

## LOS JÓVENES POLITÉCNICOS QUIEREN AYUDAR A QUE EL PAÍS SALGA DE ESTA CRISIS

*Entrevista realizada por Leticia Robles de la Rosa y P. Ruiz*

### **DIÓDORO GUERRA RODRÍGUEZ**

*Director General del Instituto Politécnico Nacional*

Está al frente de la institución de mayor tradición en la formación de cuadros técnicos en el país. Un centro educativo que tiene su origen en el proyecto de gobierno de mayor entraña con el que se identifican los mexicanos en el presente siglo. Es Diódoro Guerra Rodríguez, director del Instituto Politécnico Nacional.

Su profesión es la de ingeniero en comunicaciones y electrónica de la ESIME-IPN, por supuesto. Tiene 46 años y su lugar de nacimiento fue Miguel Alemán, Tamaulipas. Desde el 12 de diciembre de 1994 encabeza la dirección de la principal institución educativa que creó Lázaro Cárdenas.

Con una extensa trayectoria en el servicio público, con varios cargos académicos-administrativos desempeñados. Guerra Rodríguez dice que la educación politécnica se orienta a la formación profesional y personal de los jóvenes, es decir, es integral.

En este sentido, considera que la población politécnica sí tiene valores respecto a su institución, a su familia, a la honestidad. Menciona que hay en ellos, sin embargo, un pensamiento constante y así lo expresan: desde que tienen uso de razón no han dejado de escuchar la crisis recurrente en la que se encuentra el país.

Y más que manifestar una ideología, o una preferencia partidista, lo que quieren los estudiantes politécnicos es ayudar a conseguir la mejoría nacional.

Asegura que el Politécnico seguirá conservando la liga entre la educación media superior y superior y habla sobre el prestigio académico, la alta formación de sus egresados y sobre las carreras de mayor relevancia como las ingenierías, comunicaciones y ciencias biológicas. Destaca una como “muy apreciada”, la de físico-matemáticas, que por su rigor académico pocos la concluyen.

El ingeniero Diódoro Guerra, desde su oficina luminosa, moderna, amplia, de paredes blancas y amplios ventanales, profundiza en torno a los temas académicos actuales, a la responsabilidad educativa del Politécnico, a los proyectos, apoyos y metas por venir.

Defensor de la educación pública, de la libertad de pensamiento y de creencias de la comunidad, de la visión optimista de la vida, el funcionario politécnico, el consejero educativo, el profesor y autor de obras sobre temas educativos, científicos y tecnológicos, Diódoro Guerra Rodríguez, habla de lo que hoy sucede en la institución que acaba de cumplir una larga edad de seis décadas.

*P. ¿Ingeniero, después de una larga vida de 60 años, seguramente el Instituto Politécnico Nacional tuvo atrasos y rezagos en lo académico. ¿Fue así en algún momento, y ahora, con las reformas, se pretende actualizar lo que quedó sin avance?*

**R.** Evidentemente todas las instituciones, y en particular las educativas, tienen durante su desarrollo y su trayectoria resultados diferentes. Considero que existieron etapas en donde no hubo avance significativo y casos en que el avance se detuvo un poco, pero también hubieron transformaciones.

No olvidemos que la educación transforma a la sociedad. Cuando se habla de reforma académica, se habla de un proceso que no tiene duración determinada, pues constantemente se incorporan nuevos proyectos y nuevos retos. No olvidemos que, por los avances tecnológicos, actualmente se genera una constante interacción que repercute en las instituciones educativas.

Así que para redondear la respuesta, es decir, que si graficáramos el desarrollo y la historia de 60 años del Politécnico, veríamos crestas con periodos estacionarios y otros, pero con un balance positivo.

Y aquí el ingeniero Guerra hace mención del origen de la institución que hoy gobierna: justo el momento en que el país definía un proyecto de nación, cuando existía una urgente necesidad de formar a los profesionistas, técnicos e investigadores que el país quería para impulsar ese desarrollo tecnológico e industrial.

De ahí, recuerda su director, que esta institución haya tenido y tenga actualmente una participación reconocida por todos los campos de la salud, las ciencias biológicas y la administración.

“Hemos impulsado los proyectos académicos y de investigación con toda claridad y con períodos de mucho auge, de consolidación; algunos no tan significativos, pero consideramos que nunca hubo retrocesos ni se ha visto el deterioro del nivel académico o el desvío de su misión”.

*P. ¿Ante la estrechez económica y el letargo que padece México, ¿cómo lograr que estos problemas no absorban o se coman a las instituciones públicas como el Instituto Politécnico Nacional y logren mantenerse a la vanguardia para jalar hacia delante al país?*

**R.** Es, sin duda, uno de los retos formidables que enfrenta la educación superior mexicana. Recordemos que la aspiración del proyecto educativo al que me refería se orienta a la formación integral del individuo, a quien se le imparten de acuerdo con el contexto del desarrollo curricular del Instituto las materias con enfoques congruentes con el desarrollo social y con su propio desarrollo humano.

En las actuales circunstancias, por supuesto que no es sencillo tratar de conciliar el desarrollo personal con el desarrollo social.

Una parte sustantiva de la academia es la formación de jóvenes con conocimientos para su desarrollo profesional con miras a mejorar las condiciones de vida de su familia como su compromiso con la sociedad que lo está preparando.

Ahí está la identificación del reto: cómo lograr la formación de esa mentalidad triunfadora, optimista, en lugar de una mentalidad derrotista. Es decir, una mentalidad que tenga sustento con los valores nacionales, con los valores de la institución que lo está formando y con los valores propios de la familia. Que el estudiante tenga confianza y autoestima y que sea consciente de que hay un mundo plural, competitivo, no fácil, que demanda a un profesionista con preparación integral, con percepción del mundo real y del profesional y no sólo del mundo académico para revertir las circunstancias adversas.

Hay algunas naciones que enfrentan otro tipo de problemas, de grados de desarrollo, mientras que otros países están definidos en otros aspectos. Tenemos que estar conscientes de que la educación es un factor determinante y que ha permitido alcanzar logros. Y si entramos en el terreno de las comparaciones, México, en su economía y de acuerdo con la OCDE, ocupa el lugar número 14, pero si se atiende al ingreso por persona ocupa un lugar cercano al 50.

Aquí hay un indicador: no es que nuestro país no genere una economía sólida, sino que somos muchos para alcanzar una distribución justa.

El gran reto está en que el joven tiene la responsabilidad de aprovechar el gran privilegio de estudiar en una institución educativa de gran prestigio que cuenta con los elementos fundamentales para conseguir su superación, porque los aspectos económicos no han deteriorado la calidad de la educación que recibe. En todo caso, tal vez se han tenido que diferir algunos proyectos o cancelar otros pero nada que afecte a la formación de los jóvenes.

*P. ¿Respecto al apoyo económico-financiero que otorga el gobierno federal al IPN, algunas otras instituciones se han puesto celosas porque no han recibido el mismo apoyo. ¿Qué opina usted de esto?*

**R.** Efectivamente la comunidad politécnica se ha visto beneficiada con alguna aportación extraordinaria para proyectos específicos. Es el caso de una nueva unidad profesional con carreras de tecnologías avanzadas o del Centro de Investigación de Computación -un campo de investigación no atendido en forma suficiente y que su creación da sentido a los investigadores en computación- y de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología, inexistente hasta ahora en nuestro país, así como el Centro de Difusión de la Ciencia.

Y esto tiene dos orígenes: los apoyos extraordinarios y los apoyos de las economías del Instituto que integra los proyectos prioritarios. La suma de ambos es lo que permite tener una consolidación de la infraestructura y de los servicios básicos de la institución.

En muchos casos hemos orientado también estos recursos a los proyectos fundamentales para la excelencia académica en la calidad Educativa; de ahí las bibliotecas en las que analizamos su número respecto a los parámetros nacionales e internacionales, su número de volúmenes, la calidad de sus instalaciones, etcétera. Con esto no percatamos de la necesidad de consolidar el proyecto para construir más, como sucedió con la red académica de cómputo que actualmente tenemos, pues el número de computadores por alumno era inferior al compararlo con los indicadores de otras instituciones.

*P. ¿Cuál es la relación de computadores por alumno?*

**R.** Actualmente tenemos una relación de 10-12 alumnos por computadora.

*P. ¿Sabemos que el IPN ya no va a aumentar su matrícula, pues se argumenta que ya no pueden crecer más porque si lo hace ya no garantiza los niveles de calidad, pero la sociedad puede pensar que, al no recibir a un mayor número de jóvenes, es una institución egoísta. Nos gustaría que explicara por qué no incrementar la matrícula?*

**R.** Habrá que considerar las tendencias históricas de la educación superior en los años en que se registraba la construcción de grandes espacios educativos, de grandes instalaciones, para permitir la impartición del conocimiento multidisciplinario. A esta tendencia se le denominó la masificación del conocimiento para atender la demanda que se presentaba en determinada región y que fue una tendencia por cierto mundial.

Esto propicia el surgimiento de grandes universidades con varias decenas de miles de alumnos. Pasado el tiempo y revisando otros modelos educativos, se llegó a la conclusión de que la proporción de atención de alumnos de una institución educativa superior debe guardar cierto equilibrio para garantizar los indicadores de la calidad educativa.

Para cuando esto sucede, es decir, la existencia de instituciones de grandes proporciones, el gobierno de la República comienza a generar otro modelo de alternativas de educación para garantizar el acceso a la educación superior a los jóvenes que lo demanden cumpliendo, obviamente con los requisitos de calidad.

Así comenzaron a convivir modelos diferentes. Y es cuando las instituciones de educación superior se reorganizan y tienen que iniciar una reforma estructural no sólo en el campo académico sino en el campo de la administración y la planificación educativa, con el propósito de garantizar un proceso de desconcentración para atender los problemas en el lugar donde se generan y, sobre todo, dar respuesta a demandas y planteamientos.

Aunque el IPN es una institución con estas características, sus planteles tienen autonomía en sus decisiones y una serie de facultades reglamentarias que le permite atender y resolver su problemática interna.

Las instituciones tienen, obviamente, limitantes: por sus estructuras físicas, por la extensión de sus terrenos, por el número de sus aulas, talleres y laboratorios; por los apoyos presupuestales para atender a los jóvenes aspirantes a ingresar a ellas, pues los presupuestos se asignan en función de metas.

El Politécnico tiene una infraestructura académica educativa sólida que garantiza la atención a la demanda de los jóvenes para acceder a la educación superior y esto permite garantizar la calidad educativa que, de otra manera, se vería afectada y deteriorada en la formación profesional del joven y posteriormente en su desempeño, pues no sería apreciado su trabajo, hecho que afectaría a su persona, a su familia y a la propia sociedad.

De manera que el reto es tratar de conciliar las aspiraciones personales con los conocimientos y las aptitudes como requisitos básicos de ingreso a la institución. El propio modelo educativo tiene parámetros y estándares de mucho rigor académico, lo que resulta para nosotros muy satisfactorio, pues ha permitido al IPN mantener su prestigio y permite contar con los estándares y niveles de esa calidad educativa.

*P. ¿Qué pasa con los alumnos en su escala de valores? ¿Los jóvenes tienen valores? Y se lo pregunto porque los dirigentes eclesiásticos del catolicismo dicen que hay una grave crisis de valores y, por ello, proponen reestructurar planes de estudios y libros de texto en las instituciones educativas de corte clerical.*

**R.** Respecto a la asimilación de valores, habrá que determinar lo que es relevante en cada grupo o sector social. En el caso del Politécnico, una institución pública, del gobierno federal, hay valores respecto a la identidad nacional, la vida humana, al amor, a la familia, a los seres humanos. Son valores generales, compartidos por todos en cuanto a su importancia.

Pero además, en el Instituto tenemos una serie de elementos adicionales como el “Decálogo del estudiante”, que es la carta de deberes y derechos de los estudiantes. A cada uno de los alumnos se les entrega en el momento en que se inscriben y sus textos se reproducen en las expandidas de las escuelas para que no se les olvide. En su contenido se encuentra la historia del IPN, su origen, su misión, sus características académicas y sociales que integran este modelo de escuela politécnica orientada a facilitar la permeabilidad social.

Para nosotros es muy importante que el joven tenga plena conciencia de su responsabilidad con su entorno social, por ello se trata de impulsar en él una vocación de servicio y un compromiso con la sociedad.

Tenemos el himno al Instituto, donde identificamos los valores que son parte de la identidad nacional, coadyuvando así al fortalecimiento del nacionalismo, el compromiso con la sociedad y promoviendo la vocación a través del servicio social, en donde tenemos excelentes resultados.

Los jóvenes tienen casi medio siglo yendo al interior del país a hacer su servicio social, con la organización de brigadas multidisciplinarias, participando por ejemplo en programas de alfabetización. Hay vocación como valor fundamental e identificación con las necesidades sociales del país.

El otro valor es el amor a la institución y a la identificación de su compromiso con su Alma Mater. Aquí tenemos también excelentes respuestas por parte de los estudiantes y de los empresarios, pues hay una convicción de toda la comunidad politécnica, que los anima a reunirse, a convivir con grupos de egresados, a organizarse para mantener esa identidad institucional y participar, a su vez, en algún apoyo material para la institución.

Pero respecto a los valores generales, nosotros tratamos de orientarlos a través de los programas educativos; lo mismo para las materias que forman parte del currículum como para actividades que se consideran extra curriculares.

Tenemos, por ejemplo, un programa de orientación juvenil en torno al comportamiento del joven en edades tan complicadas como la adolescencia y la juventud; impulsamos campañas para la prevención del delito y la orientación psicológica. En fin, tenemos identificados claramente cuáles son los problemas de los jóvenes en cuanto a la complejidad de arraigar estos valores fundamentales para su formación integral.

Y tenemos buenos resultados en la comunidad politécnica, aunque obviamente es tan grande que se presentan problemas aislados. Pero en términos generales, nuestros jóvenes son educados en el respeto a la convivencia humana y a la identificación solidaria y en equipo.

*P. ¿Cómo observa la formación política de los politécnicos? ¿Están comprometidos con la participación política del país? ¿Cuál es la tendencia ideológica predominante?*

**R.** Afortunadamente, efervescencia política no existe en el Politécnico. Los jóvenes realizan sus actividades políticas más orientadas a entender primero sus conflictos inmediatos de carácter académico, aunque también hacen reuniones en las que hablan de la problemática social y expresan sus opiniones.

Existe todo tipo de tendencias ideológicas, pero no podría precisar el sentido de la preferencia, tampoco en qué porcentajes estaría. Sí les puedo decir que la participación es muy plural, activa, pues expresan sus inquietudes respecto al futuro de la nación.

Nos han sorprendido, en ocasiones, algunos comentarios de los estudiantes, pues más allá de ideologías, dejan muy clara la forma de pensar de los jóvenes. Por ejemplo, comentan que desde su infancia han escuchado hablar de crisis económica recurrente y, por lo tanto, desean un mejor futuro para la nación. Pero no sólo

se quedan en ese terreno; buscan las formas de mejorar la situación, de contribuir para cambiar la situación; cómo pueden aportar sus esfuerzos, trabajo, talento, energía y entusiasmo para revertir la tendencia. Esa es su preocupación central, más allá de la ideología.

*P. ¿Ingeniero, por lo menos durante esta década, varias veces piden la separación del bachillerato de las instituciones de educación superior, como son los casos de la UNAM y el IPN. ¿Sería conveniente para el Politécnico, para la educación tecnológica del país, separar el nivel medio superior?*

**R.** El modelo politécnico pone mucho énfasis en la formación científica de sus alumnos desde el nivel medio superior. Esta condición genera una relación orgánica académica muy estrecha entre los dos niveles educativos. Los estándares de calidad alcanzados por los alumnos del bachillerato les permiten ingresar a la licenciatura y también producen profesionistas con gran prestigio, reconocidos por los sectores privado y público, ya que su desempeño profesional es altamente eficiente y está sustentado en los conocimientos adquiridos en el IPN.

Ustedes saben que en nuestro nivel superior aceptamos a los egresados de otros sistemas de bachillerato, pero es notoria la diferencia con nuestros jóvenes de los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT).

*P. ¿Existe alguna área o carrera de la cual usted se sienta más orgulloso, en términos académicos?*

**R.** Hay varias, tanto a nivel de carreras como de escuelas. Algunas porque tienen mucha tradición, otras por el reconocimiento del cual gozan en el campo laboral, y unas más tienen prestigio en el mundo científico.

En las áreas de ingeniería, la participación de los egresados del Politécnico es muy significativa en la industria petrolera, en la red de infraestructura de nuestro país. La carrera de comunicaciones y electrónica, por ejemplo, ha tenido un peso significativo en el desarrollo de nuestro país. En la consecución de toda la red de microondas, nuestro país es de los pioneros en su aplicación a las comunicaciones, y eso se debe a los ingenieros mexicanos -y en gran parte a los egresados del Politécnico- que han tenido bajo su responsabilidad todos los proyectos de desarrollo tecnológico en este campo.

Ahora, en la comunicación satelital nuestros ingenieros también han tenido una participación muy importante. Los responsables nacionales de la nueva tecnología de la fibra óptica en México son los egresados del Politécnico, al igual que de todo el sistema de controles electrónicos del Sistema de Transporte Colectivo, Metro.

El área de las ciencias biológicas, junto con la de comunicaciones y electrónica, son las que más premios nacionales han dado al Instituto. En el área de las ciencias sociales están las escuelas superiores de Economía y de Comercio y Administración. La carrera de contaduría cuenta con destacados egresados; de hecho, la cuarta parte de los contadores nacionales se han formado en sus aulas. Podemos hablar de otras carreras que tienen un sentido más social, como la de medicina, que tiene una gran tradición en cuanto a su prestigio y formación.

*P. ¿Y en contraste, ¿las que le han dado dolor de cabeza?*

**R.** No propiamente dolor de cabeza, pero todas las carreras tienen de alguna manera su signo distintivo. Para nosotros existe una carrera muy apreciada, la de físico-matemáticas, impartida en la Escuela Superior de Física y Matemáticas. Es una carrera que tiene mucho énfasis en el estudio de las matemáticas. Aunque es una de las carreras con mayor prestigio, tienen la más baja eficiencia terminal del Instituto. Por sus contenidos curriculares de alto nivel y el rigor de su enseñanza, son realmente muy pocos quienes logran concluirla y obtener su título. Trabajamos por resolver el problema, deseamos conciliar la significación de la carrera con el incremento de sus índices de terminación y de titulación.

*P. ¿Sabemos que para atender la demanda de los cuadros medios y profesionales con orientación técnica, el gobierno federal ha creado en los últimos meses cinco universidades tecnológicas en el país. ¿No es más oportuno copiar el modelo politécnico e igual crear centros e institutos politécnicos? ¿O cuál sería la desventaja? ¿Cómo observa a las universidades tecnológicas?*

**R.** En el caso de esas universidades se trata de un modelo que han tratado de impulsar recientemente, sobre todo en los países desarrollados, donde se denominan el bachillerato más dos; es decir, en lugar de una carrera larga, son estudios de nivel técnico superior. En Estados Unidos opera un modelo así y en Francia los institutos universitarios tecnológicos tienen un esquema muy parecido al de estas universidades mexicanas.

Lo que sí sería conveniente -y eso nosotros lo estudiamos ahora- es la interacción, porque el modelo de bachillerato más dos considera la posibilidad de que el joven pueda incorporarse al trabajo al tiempo de continuar sus estudios en una escuela de educación superior, y así el enlace se dé alrededor de una equivalencia; la naturalidad de esa interacción está basada en un diseño curricular muy definido.

También sería conveniente revisar el proyecto de educación superior de manera integral, sobre todo en el campo de la educación tecnológica, para buscar esas posibilidades de tránsito, de intercambio académico que permitiera la conjunción de un sistema más sólido y más estructurado.

*P. ¿Hacia dónde camina el IPN?*

**R.** En los campos de la docencia, formación profesional de los jóvenes, debemos aspirar a lograr su certificación cuando egresan y, por supuesto, previamente la acreditación de escuelas y carreras con estándares y parámetros internacionales pues sólo así podemos consolidar el programa de excelencia académica y calidad educativa a la cual aspiramos. Ese es el horizonte, el objetivo trazado en el proyecto prospecto del Instituto.

Tocante a la tarea de docencia, pero orientada a los egresados, lograr concluir la red de Centros Educación Continua, establecidos en todo el país para que puedan mantener actualizados sus conocimientos.

Hemos dispuesto las primeras estrategias para enlazar perfectamente la estructura curricular de las carreras actuales con las transformaciones nacionales. Es decir, identificar cuáles materia vivien cambios y en qué periodos ce tiempo, con el propósito de dar congruencia a la educación continua y evitar los cursos aleatorios.

Buscamos identificar en qué materias o cursos inicia el desfase de nuestros egresados, de acuerdo con la evolución del conocimiento y, automáticamente, ofrecerlos de manera oportuna, en promedio, dos o tres años después de concluir la carrera, por ejemplo.

En materia de investigaciones hemos avanzado hacia la reorganización de los campos de Instituto Politécnico Nacional y su interacción con la docencia, como es el caso de todos los campos de la ingeniería, que tienen como soporte el Centro de Investigaciones en Computo, el campus anexo a Ticomán, que es multidisciplinario, y la UPIBI, que es la de biotecnología, entre otros.

También se ha creado ya un Centro de Investigación Interdisciplinaria de Estudios sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, que estará orientado a estudiar de manera exhaustiva el territorio nacional, sus aspectos geológicos, de teledetección a través de la escuela de aeronáutica y de sus recursos bióticos. De manera que se va a lograr ahí una interacción académica muy importante.

En el campus Santo Tomás, o Unidad Profesional Lázaro Cárdenas, tenemos las áreas de ciencias biológicas y las escuelas de ciencias sociales y administrativas, cada una con su respectivo centro de investigación, que también se han creado recientemente para que puedan tener interacción, el Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales para esta área y un programa en el área de salud, pero que tendrá un centro especializado. Esto además va orientado hacia los centros foráneos del IPN: el que estudia recursos bióticos en Yautepec, Morelos, y el que estudia recursos marinos en La Paz, con lo que se completa el estudio de todo el territorio nacional.

Además, el Instituto ha iniciado diversos proyectos con la creación de un Centro de Investigaciones en Ciencia Aplicada y Tecnologías Avanzada, donde ponemos énfasis en que el trabajo tenga plena aplicación a los requerimientos del desarrollo del país. Éste es un centro que funciona actualmente en Legaria.

Los Centros Interdisciplinarios de Investigación para el Desarrollo Integral Regional ya son cuatro: el de

Oaxaca, el de Michoacán, el de Durango y el de Sinaloa, y esto nos conformará también una red, junto con las secciones de posgrado, para consolidar el quehacer del Instituto en esta orientación de la investigación aplicada, sin descuidar por supuesto la básica, que es fundamental para generar el conocimiento y para afianzar la infraestructura académica del Instituto.

Digamos que éstos son los proyectos de docencia, investigación y extensión, además de consolidar los centros culturales, el Jaime Torres Bodet, y ahora empezará a operar el Juan de Dios Bátiz, en Santo Tomás, del cual ya se terminó su infraestructura. También vamos a habilitar el centro que tenemos en Allende 38 como un espacio cultural, terminaremos el Centro de Difusión de la Ciencia, enlazaremos toda una divulgación del conocimiento científico y tecnológico y la difusión de la cultura con un enfoque de interacción entre ambas.