

# CAMPUS

Estudiante de la UAEM, reconocido en **MODELO DE NACIONES Unidas** | Construyen en IPN **AERONAVE NO TRIPULADA** | IES de ANUIES establecen **ACUERDOS CON ALEMANIA**

**Tecnológico Nacional de México**

## TRES AÑOS DE POTENCIAR LA INGENIERÍA DEL PAÍS



Docentes y violencia • **EL CÍRCULO DE LA BARBARIE**

Educación superior • **EL MAPA Y EL TERRITORIO/ II** | **Ceneval** • **TRES EVALUACIONES. TRES PROPÓSITOS**

**Nuevo RVOE** • **ACREDITACIÓN DE IES PARTICULARES**

Tecnológico Nacional de México

# TRES AÑOS DE POTENCIA

La institución de educación tecnológica más importante del país continúa consolidándose como un importante actor en el



2 planteles creados en 1948 serían la base para la actual red de 254 institutos y centros de investigación científica con las que cuenta la institución.



**EL ORGANISMO se crea en 2014 por decreto presidencial**

# A

tres años de su creación, el (TecNM) se ha consolidado como la institución de educación superior tecnológica más importante del país.

Soportado en 254 institutos y centros de educación e investigación científica, algunos de los cuales iniciaron su andadura académica desde 1948, ha

logrado implantarse como una entidad nacional en todas las ciudades importantes del país.

La experiencia acumulada de sus institutos y centros y la cohesión institucional generada a partir de su transformación en TecNM, hace tres años, permite hacer evidentes los frutos de ese trabajo histórico.

Casi uno de cada dos ingenieros se forma en sus aulas y bajo sus estándares y directrices académicas, las cuales se posicionaron y redireccionaron desde su conformación en 2014.

Su crecimiento ha expandido la oferta educativa en las 32 entidades del país, hasta concentrar el 14 por ciento del total de la matrícula de enseñanza superior del país.

Esto, debido a que en muchas regiones y zonas del país es la única opción que tienen miles de jóvenes para continuar sus estudios y acceder a una formación universitaria.

Para el director general Manuel Quintero Quintero, y directores de institutos tecnológicos que pertenecen al TecNM, las metas que no han sido concretadas en su totalidad, habrán de

ser labor de futuro inmediato.

La innovación, la generación de conocimiento, la pertinencia de la oferta educativa que se ofrece, la movilidad estudiantil y la inserción en el mercado de sus miles de egresados deben ser monitoreadas de manera constante.

Ésa es la ruta que debe mantenerse hacia el final de la presente administración, donde están planteadas a 2018 muchos de los indicadores que le darán mayor presencia en el escenario educativo del país.

Pero también es la ruta que debe proyectarse más allá de las coyunturas o los plazos sexenales. Mucho ha hecho el TecNM para ampliar las oportunidades de estudio para miles de estudiantes y eso es lo que se debe priorizar de aquí en adelante.

## Los antecedentes

Las raíces del TecNM datan 1948 cuando se crearon los primeros Institutos Tecnológicos en Durango y Chihuahua. Para 1959, los Institutos Tecnológicos son desincorporados del Instituto Politécnico Nacional (IPN), para depender, por medio de la Dirección General de Enseñanzas Tecnológicas Industriales y Comerciales, directamente de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Veinte años después, los 17 Tecnológicos existentes estaban presentes en catorce estados de la República. Para 1979 se constituyó el Consejo Nacional del Sistema Nacional de Educación Técnica (COSNET), el cual representó un nuevo panorama de organización, surgiendo el Sistema Nacional de Educación Tecnológica, del cual los Institutos Tecnológicos fueron parte importante al integrar el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT).

En 1990 iniciaron actividades los Institutos Tecnológicos Descentralizados, con esquemas distintos a los que operaban los federales ya que se crearon como organismos descentralizados de los gobiernos estatales.

En 2005 se reestructuró el Sistema Educativo Nacional por niveles, lo que trajo como resultado la integración de los Institutos Tecnológicos a la Subsecretaría de Educación Superior (SES), transformando a la Dirección General de Institutos Tecnológicos (DGIT) en Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST).

Fue hasta el 23 de julio de 2014, cuando fue publicado, en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto Presidencial por el que se crea el TecNM.

De acuerdo con el Decreto citado, el TecNM se funda como un órgano desconcentrado de la SEP, que sustituye a la unidad administrativa que se hacía cargo de coordinar este importante subsistema de educación superior.

Desde esa fecha, Manuel Quintero Quintero queda a cargo de la institución y se inicia la ruta hacia la formación de ingenieros en el país de una manera mucho más coordinada.

La institución busca potenciar el desarrollo nacional de robótica, inteligencia artificial y nanotecnología, entre otros campos

En ese sentido, el director general del Instituto Tecnológico Nacional de México (TecNM), Manuel Quintero Quintero, sostiene que la mayor importancia es generar espacios propicios para la innovación en las instituciones de educación superior, a fin de que los jóvenes del país enfrenten con las herramientas necesarias al mundo laboral.

“Estamos a la vanguardia en las áreas de ciencia y tecnología, por lo cual debemos promover y potenciar la robótica y la inteligencia artificial, ya que son pieza fundamental en el desarrollo económico”, puntualiza.

# LA INGENIERÍA DEL PAÍS

panorama educativo

CARLOS REYES\*

Todo como parte del desarrollo tecnológico y científico que ha potenciado el TecNM desde su conformación hace tres años.

## Innovación y crecimiento

Quintero Quintero está convencido que se debe impulsar, en medio del escenario internacional que convoca cada vez más a la globalización, la industria Nacional y el desarrollo tecnológico para enfrentar los desafíos, y el Tecnológico Nacional de México es una herramienta fundamental.

“En el Tecnológico Nacional de México formamos profesionistas competitivos a nivel mundial, queremos que los institutos tecnológicos del país, sean los mejores del mundo.

“Contar con egresados de clase mundial, es indispensable que el proceso formativo se vincule con la investigación, desarrollo tecnológico e innovación; para ello, se están revisando los planes y programas de estudios que permitan su actualización, para que los educandos tengan los conocimientos y competencias requeridas y se fomente en ellos la vocación científica, emprendedora e innovadora”, dice.

En ese sentido, plantea que en reuniones con los directores de los tecnológicos que conforman el TecNM les pidió elaborar un diagnóstico sobre las capacidades, problemas y retos que tenían en cada una de sus instituciones.

“Es claro que todos los logros que han tenido los tecnológicos a nivel nacional son muy grandes y debemos de tener mucha más difusión de su hacer y recalcar en qué áreas somos los mejores y en lo que queremos destacar,

que eso es lo que hace falta”, apunta.

Además, dice Quintero Quintero, el sello de los institutos es lo que hacen sus investigadores, lo cual se refleja en la formación a nivel licenciatura y posgrado.

“Es muy importante pero lo que hacen los profesionistas en el campo laboral y lo que hacen los investigadores son lo que nos dan prestigio a las instituciones”, comenta.

Pero, una de las limitantes es la asignación de mayores recursos. Esto, para potencializar la innovación, la extensión y la vinculación.

“Lograr elevar el presupuesto federal y buscar nuevas fuentes de financiamiento y hacer trabajos colaborativos con otros países y con investigadores de instituciones hermanas a nivel nacional para lograr una sinergia, y si lo hacemos entre los tecnológicos que conformamos el Tecnológico Nacional de México vamos a lograr un gran posicionamiento”, argumenta Quintero Quintero.

## Coordinar pendientes

Y aunque en estos tres años se ha logrado avanzar mucho, Manuel Quintero Quintero, Director general del TecNM, reconoce que una de los flancos a combatir es en materia de innovación y desarrollo.

“Queremos apoyar mucho el área de la nanotecnología. Traemos el proyecto de hacer centros enfocados a la investigación y proyectos para crear grandes laboratorios y ya iniciamos con algunos centros de investigación en el área agrícola y alimentaria, con un centro de investigación en manufactura automotriz”, comenta.

## ¿Quién es Manuel Quintero?

Manuel Quintero Quintero originario de Sinaloa, es Ingeniero en Aeronáutica por la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

Cuenta con Maestría en Administración por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM).

En el sector educativo, Quintero Quintero se ha desempeñado en distintos cargos, como Director General del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE); Director General de Televisión Educativa; Secretario Técnico del Instituto Politécnico Nacional (IPN); Director Fundador de la Dirección de Educación a Distancia del IPN y Director de la Escuela Superior de Ingeniería



El director del TecNM, Manuel Quintero Quintero.

Mecánica y Eléctrica del IPN.

Además, a lo largo de su trayectoria académica y profesional, Quintero Quintero ha dirigido diversos proyectos educativos y de investigación, tanto en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) como en otras instituciones públicas y privadas.

Asimismo, apunta, hace falta avanzar en materia de postdoctorados para alcanzar la competitividad a nivel internacional, porque otro de los objetivos es transitar hacia la internacionalización, un término que se ha venido acuñando en todas las universidades del mundo.

“El nuevo modelo educativo parte de que los estudiantes tengan una formación integral y humanista, donde la movilidad, la internacionalización, la

cooperación, la difusión científica y cultural, el deporte y el estudio de idiomas sean elementos que fortalezcan la formación, y en la cual, el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones sean herramientas de uso cotidiano en el proceso de aprendizaje”, señala.

Y el TecNM, a tres años de distancia, tiene mucho camino por forjar y posicionarse mucho mejor en el escenario de la educación superior del país.

## CARACTERÍSTICAS RELEVANTES

• Forma al **46 por ciento** de los ingenieros en México.

• Ha crecido su cobertura en un **23 por ciento** en el número de estudiantes en los últimos tres años.

• Mas de **un millón y medio de egresados**, ingenieros, posgraduados e investigadores en casi 70 años.

• Vinculación con más de **25 mil empresas** que involucran a 150 mil estudiantes y profesores para impulsar el desarrollo industrial.

• Más de **600 mil estudiantes** inician clases el 21 de agosto

• Trabaja en una **Reforma académica**, normativa y administrativa y el diseño de un Nuevo Modelo Educativo.

• Con Programa de escuelas al cien, nuevas unidades académicas, aulas, laboratorios y bibliotecas, con una inversión global de **2 mil mdp** que concluirá en 2018.

• Están construyendo **7 centros de Investigación** para el desarrollo de los sectores estratégicos.

• Construyen **10 nodos** de innovación para fomentar el talento de los estudiantes emprendedores.

## Los alcances del Tecnológico

El 23 de julio de 2014, la historia de la educación tecnológica del país dio un giro. Esto, una vez que se publicó el Decreto de creación del Tecnológico Nacional de México (TecNM), la institución de educación tecnológica más grande.

El TecNM se funda como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública (SEP), y sustituye a la unidad administrativa que se hacía cargo de coordinar este importante subsistema de educación superior.

Actualmente, el Tecnológico Nacional de México se integra por 266 instituciones, de las cuales 126 son Institutos Tecnológicos federales, 134 Institutos Tecnológicos Descentralizados, cuatro Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), un Centro Interdisciplinario de Investigación



El TecNM fortalece la cultura innovadora y emprendedora.

y Docencia en Educación Técnica (CIIDET) y un Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET).

En estas instituciones, el TecNM atiende a una población escolar de 581,835 estudiantes en licenciatura y posgrado en todo el territorio nacional, incluyendo la Ciudad

de México, donde se cuenta con 13 Institutos.

Se estima que el año próximo esta institución atienda a más de 600 mil alumnos; es decir, el 46 por ciento de los ingenieros mexicanos se forman en el TecNM, lo que representa el 14 por ciento de la matrícula total del sistema de educación superior.

Esto, sin contar con que el 70 por ciento de los egresados se incorpora al mercado laboral en los primeros seis meses de haber egresado.

Entre sus principales objetivos destaca desarrollar e impulsar la investigación aplicada, científica y tecnológica que se traduzca en aportaciones concretas para mantener los planes y programas de estudio, actualizados y pertinentes, así como para mejorar la competitividad y la innovación de los sectores productivos y de servicios.

Asimismo, ofrecer la más amplia cobertura educativa que asegure la igualdad de oportunidades para estudiantes en localidades aisladas y zonas marginadas; y colaborar con los sectores público, privado y social en la consolidación del desarrollo tecnológico y la innovación en el país.

El TecNM busca también fortalecer la cultura innovadora y emprendedora, así como la movilidad del personal docente y de estudiantes para incrementar la competitividad.

Aunado a esto, la institución trabaja en el diseño y establecimiento, en coordinación con los sectores social, público y privado, de modelos de vinculación para la innovación.

Se trata de atender el modelo de educación dual que propicie el aprendizaje de los alumnos por la vía de su incorporación a la vida laboral y a los procesos productivos de las empresas.