

CAMINO A LA EXCELENCIA. LA TRANSFORMACIÓN DEL CUERPO DOCENTE DEL SISTEMA TECNOLÓGICO DE MONTERREY, DE 1989 A 1995

I. EL TECNOLÓGICO DE MONTERREY Y LA SACS

Antecedentes

El Tecnológico de Monterrey fue fundado en 1943 por un grupo de empresarios mexicanos, presidido por don Eugenio Garza Sada, con el propósito de formar profesionales del más alto nivel académico.

Actualmente es un sistema universitario multicampus, único en Latinoamérica por su extensión y complejidad. Está conformado por 26 campus ubicados en 25 ciudades mexicanas, en donde se lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje para más de 68,400 alumnos de los cuales 62,168 cursan estudios en los niveles de preparatoria, carreras profesionales y programas de posgrado atendidos por 4,800 profesores. Los 26 campus del Tecnológico de Monterrey están acreditados en los Estados Unidos de América por la Comisión de Universidades de la Southern Association of Colleges and Schools (SACS) para otorgar títulos profesionales y grados de maestría y doctorado.

La SACS fue fundada en 1895. Es el cuerpo acreditador de las instituciones educativas de 11 estados del sur de Estados Unidos: Alabama, Carolina del Norte, Carolina del Sur, Florida, Georgia, Kentucky, Louisiana, Mississippi, Tennessee, Texas y Virginia. Otras cinco asociaciones regionales similares cubren el territorio total de Estados Unidos para efectos de acreditación de instituciones educativas.

A través de cuatro comisiones en las que divide su función, la SACS acredita estudios de cuatro niveles: primarios, secundarios, técnicos y vocacionales, y universitarios. Con la Comisión de Universidades, la SACS actualmente acredita a más de 800 instituciones de educación superior en Estados Unidos, tres en México, una en Centroamérica y otra en África.

El Tecnológico de Monterrey obtuvo la acreditación de la SACS en los años cincuenta cuando el "Tec" operaba tan sólo en la ciudad de Monterrey, Nuevo León.

Esta acreditación se solicitó, primordialmente, para facilitar el que estudiantes de Estados Unidos pudieran obtener crédito académico en su país por los cursos de idiomas y de cultura latinoamericana recibidos en el Tecnológico de Monterrey durante los veranos.

Al recibir la acreditación en aquellos años, el "Tec" de Monterrey se convirtió en la primera institución de educación superior acreditada por la SACS fuera de los Estados Unidos.

Las acreditaciones que otorga la SACS no son por tiempo indefinido: la calidad de la operación de las universidades debe revisarse cada diez años.

El procedimiento para la acreditación

En los últimos 30 años, el procedimiento general para la acreditación de una universidad por parte de la SACS ha sido el siguiente:

1. La Comisión de Universidades de la SACS publica unos estándares o criterios que marcan una serie de requisitos mínimos que deben cumplir las universidades que deseen ser acreditadas. Estos criterios son aprobados por la Asamblea de la SACS en pleno, misma que está integrada por un representante de cada una de las universidades acreditadas por la propia SACS.
2. Las universidades interesadas en la acreditación, hacen un autoestudio institucional (preferentemente a través de comités de profesores) y producen un reporte en el que describen las características de su operación y las comparan con los estándares o criterios establecidos por la SACS.
3. Un Comité Visitador de la SACS, integrado por académicos de universidades acreditadas por la SACS, lee el reporte y visita la universidad en cuestión para corroborar que lo establecido en el reporte corresponde con la realidad.

4. Cuando el Comité Visitador nota alguna o algunas discrepancias entre la operación de la universidad y los estándares o criterios de la SACS, las establece en su reporte de la visita y hace la recomendación de que la universidad visitada debe subsanar las diferencias.
5. La universidad visitada debe responder al reporte del Comité Visitador explicando las acciones que emprenderá para cumplir con las recomendaciones y, en última instancia, con los estándares o criterios de la SACS.
6. La Comisión de Universidades de la SACS, compuesta por alrededor de 70 académicos, toma la decisión acerca de la acreditación con base en el reporte del Comité Visitador y la contestación de la universidad visitada.
7. Como las acreditaciones de la SACS (o la reafirmación de las mismas) tienen una validez de diez años, las universidades acreditadas deben pasar por el proceso del autoestudio institucional y los pasos subsecuentes cada diez años.

Los autoestudios institucionales del Tecnológico de Monterrey

El Tecnológico de Monterrey realizó su primer autoestudio en 1967. En ese año, toda la operación del Instituto se concentraba en el hoy llamado Campus Monterrey y en la Unidad Guaymas, dependiente del mismo. A ese autoestudio siguió la correspondiente reafirmación de la acreditación del Tecnológico de Monterrey por la SACS. El siguiente autoestudio, realizado en 1977, incluyó algunos campus (entonces llamados unidades) del “Tec” ubicados en otros estados de la República. Estos autoestudios se hicieron en forma independiente y la SACS volvió a reafirmar la acreditación del Tecnológico de Monterrey.

Para 1987, fecha del tercer autoestudio del Tecnológico de Monterrey, habían ocurrido algunos cambios en la SACS: los antiguos Estándares para la Acreditación, muy enfocados a los insumos en la operación de una universidad habían sido sustituidos por los Criterios para la Acreditación, que se centraban más en la congruencia de los recursos y los procesos con el cumplimiento de la misión de la universidad y pedían la comprobación de que la institución correspondiente estaba siendo eficaz en el cumplimiento de esa misión.

Dentro del Tecnológico de Monterrey existieron también innovaciones importantes: el cambio de rector, ocurrido en 1985, tuvo efectos inmediatos en la redefinición de la misión del Instituto y el establecimiento de una nueva organización que suponía que todos los campus del Tecnológico de Monterrey se constituyeran en un sistema educativo nacional, con una misma misión, y con políticas y normas académicas comunes. Asimismo, existía la intención manifiesta de consolidar la operación de todos los campus después de la etapa de expansión del Tecnológico a muy diversos rumbos del país.

Todo lo anterior llevó a la SACS a establecer que el autoestudio 1987 debería comprender todos los campus del Sistema Tecnológico de Monterrey y que la acreditación, en caso de reafirmarse, abarcaría necesariamente al Sistema entero.

En esas circunstancias comenzó el Autoestudio Institucional 1987 que debía abarcar los 26 campus del Sistema Tecnológico de Monterrey ya existentes en esa época.

En este autoestudio participaron 127 profesores agrupados en 12 comités para revisar los siguientes aspectos de la institución, según se marca en los Criterios:

- Misión y estructura organizacional.
- Efectividad institucional.
- Programa educativo de profesional.
- Programa educativo de graduados.
- Cuerpo docente.

- Servicios de apoyo a la enseñanza.
- Servicios estudiantiles.
- Administración.
- Investigación y extensión.
- Planta física.

Cabe mencionar que, por decisión del propio Tecnológico de Monterrey, se añadieron al autoestudio los siguientes aspectos:

- Programa educativo de preparatoria.
- Capacitación de profesores.

Esta decisión se tomó para aprovechar la sinergia que el autoestudio suponía y estudiar así estos dos temas de interés para el “Tec”.

El autoestudio 1987 comenzó a planearse en octubre de 1986 y los trabajos para llevarlo a cabo iniciaron en enero de 1987. La tarea terminó en marzo de 1988, fecha en que la SACS recibió del Tecnológico de Monterrey el reporte correspondiente.

Los comités visitadores

Dada la complejidad del Sistema Tecnológico (26 campus en regiones muy diversas) la SACS decidió repartir en dos comités la labor de visitar la institución.

Así, en octubre de 1987, aun antes de haberse terminado el autoestudio, un Comité Visitador de la SACS, integrado por seis académicos estadounidenses (rectores de universidades y directores de programas académicos o de recursos de apoyo a la educación) visitó las instalaciones de los campus Ciudad de México, Estado de México, Morelos, Querétaro y Toluca y se entrevistó con profesores, directivos, alumnos y consejeros de esos campus.

Posteriormente, en mayo de 1988, un segundo comité, ahora formado por 12 académicos de Estados Unidos, también con cargos importantes en sus universidades de origen, visitó las instalaciones de los campus Chihuahua, Eugenio Garza Sada, Guaymas, Monterrey y Sonora Norte.

Valor del proceso

El Tecnológico de Monterrey está convencido, independientemente de la acreditación de la SACS que estos autoestudios y su evaluación externa por parte de experimentados educadores universitarios convocados por la SACS para participar en la evaluación, son una excelente oportunidad de revisar metódicamente los servicios educativos ofrecidos y mejorarlos

Las recomendaciones y la respuesta a la SACS

Una de las 35 recomendaciones contenidas en el reporte del Comité Visitador, cambió definitivamente el rumbo del Sistema Tecnológico en cuanto a la formación académica de sus profesores. Las 34 restantes, aunque importantes, no resultaban críticas y podían cumplirse más o menos fácilmente.

Los Criterios de la SACS establecen que todos los profesores (de planta o de tiempo parcial) en cursos de licenciatura deben tener una maestría en el área de su especialidad o en cualquier otra pero con seis cursos de

posgrado en el área en que imparten clases; y que el 25% de los cursos terminales de las carreras profesionales debe ser impartido por profesores con doctorado. Por otra parte, todos los profesores (de planta o de tiempo parcial) de los cursos de posgrado deben contar con doctorado... y el Tecnológico de Monterrey estaba muy lejos de cumplir con esos Criterios. Había dos alternativas:

Presentar a la SACS un plan para que en un determinado periodo de tiempo los profesores de licenciatura y de posgrado de todo el Sistema Tecnológico de Monterrey cumplieran con lo establecido por los Criterios y esperar que la SACS aceptara el plan y reafirmara la acreditación.

Aceptar el estado actual como conveniente y olvidarse de la reafirmación de la acreditación.

Hacer un plan para reconvertir el cuerpo docente del Sistema Tecnológico implicaba, por una parte, una gran inversión monetaria y, por la otra, el esfuerzo de convencer al profesorado de la necesidad de aumentar su formación académica formal y buscar con ello una más alta calidad del servicio educativo que presta la institución.

En una larga reunión de planeación celebrada en el Campus Estado de México en agosto de 1988, los rectores y vicerrectores resolvieron intentar alcanzar las metas contenidas en los Criterios de la SACS. Para ello, antes analizaron las ventajas y desventajas de que el Tecnológico estuviera acreditado por la SACS e hicieron proyecciones del tiempo, esfuerzo y recursos económicos que suponía llegar a esa meta.

Finalmente se estuvo de acuerdo en elaborar un plan para reconvertir la planta de profesores y que ese plan se seguiría independientemente de si la reafirmación de la acreditación se conseguía: se estaba convencido de que el tener un cuerpo docente como el requerido por la SACS en un país latinoamericano sería una clara señal de excelencia y tendría que redundar en un mejor servicio educativo. Con esta sola decisión, el Tecnológico había dado ya un gran paso.

Así, el Instituto formuló la respuesta a esta recomendación y comunicó a la SACS su compromiso de que en 1995, todos los profesores de licenciatura cumplirían con el requisito relativo a la maestría, según los Criterios de la SACS y que en el año 2000 el Instituto contaría con todos los profesores requeridos con doctorado en cursos profesionales y de posgrado, de acuerdo con los mismos Criterios.

En diciembre de 1989, la Comisión de Universidades de la SACS revisó el reporte del Comité Visitador y la respuesta del Tecnológico de Monterrey a ese reporte y decidió reafirmar la acreditación de los 26 campus del Sistema Tecnológico de Monterrey.

El Tecnológico de Monterrey se había impuesto a sí mismo un reto importantísimo y había que poner los medios para llegar a la meta.

II. EL TECNOLÓGICO DE MONTEREY ENFRENTA EL RETO

El cuerpo de profesores de agosto de 1986 a julio de 1987

Como parte del reporte del autoestudio 1987, el Tecnológico de Monterrey había preparado una lista detallada de todos los profesores de cursos de profesional y de graduados de todos los campus.

Esta lista (Roster of Instructional Staff, para la SACS) incluía los cursos que cada profesor había impartido en el periodo escolar de agosto de 1986 a junio de 1987, sus títulos o grados universitarios y la institución en donde los había obtenido.

De la revisión de esta información se concluyó que el Sistema Tecnológico de Monterrey habría requerido contar con más de mil profesores con maestría y alrededor de 240 profesores con doctorado -adicionalmente de quienes ya contaban con esos estudios- para satisfacer los Criterios de la SACS.

Búsqueda de alternativas

Ante esta situación, se presentaban al Instituto dos grandes alternativas, no excluyentes:

- Hacer que todos los profesores de ese tiempo obtuvieran los grados académicos establecidos.
- Contratar nuevos profesores que tuvieran los grados requeridos

Desde los años cincuenta, el Instituto había emprendido programas de mejoramiento docente, primordialmente dando las facilidades necesarias para que algunos de sus profesores obtuvieran grados de maestría o doctorado en universidades extranjeras. Pero eso se había hecho solamente en pequeña escala.

Ahora se trataba de cientos de profesores, cantidad que hacía imposible pensar en un programa semejante. Por otra parte, no resultaba sensato pensar en que un programa de esta naturaleza fuera fácilmente aceptado por profesores con muchos años de servicio y con familias quizá numerosas y muy arraigadas en México.

Una mejor opción para ellos sería el hacer estudios de posgrado como alumnos de tiempo parcial en sus ciudades de origen..., pero muchas ciudades en las que están enclavados los campus del Sistema no ofrecían programas de ese nivel y en donde existían, no los había de todas las especialidades requeridas.

Por otra parte, México no contaba en esos años (y quizá no cuenta todavía) con un mercado de profesores universitarios calificados de los cuales el Instituto pudiera echar mano, si así fuera el caso, para sustituir total o parcialmente su planta docente.

Había otra consideración a hacer: ¿sería posible mantener un grupo de profesores con doctorado en ciudades pequeñas donde las oportunidades de desarrollar proyectos de investigación son casi nulas?

El sistema de educación interactiva por satélite

Los planteamientos anteriores, el entendimiento de la dimensión nacional del Tecnológico de Monterrey y el avance que en tecnología computacional y de telecomunicaciones se había logrado en el Instituto, propició el nacimiento del Sistema Educación Interactiva por Satélite (SEIS).

Con el inicio de este nuevo modelo educativo se respondía a la necesidad de formar los recursos docentes que requería el Sistema para cumplir con los compromisos contraídos con la SACS. A través de este medio, se llevarían programas de maestría a todos los campus del Tecnológico de Monterrey.

Una de las características importantes de este modelo, diseñado ad hoc, que contrasta con el uso tradicional de la televisión educativa, es que permite la comunicación entre el profesor y los alumnos remotos mediante el teléfono, el fax o la computadora, al momento en que se desarrolla la clase. Por lo tanto, los alumnos están recibiendo una clase remota, pero viva.

Para la operación del sistema se cuenta con dos campus transmisores el Campus Estado de México y el Campus Monterrey- y una serie de aulas receptoras ubicadas en los restantes campus. En el campus emisor, el profesor apoya sus exposiciones con avanzados recursos audiovisuales e imparte su cátedra ante un grupo de alumnos locales, al tiempo que un grupo de especialistas se encarga de enviar la señal por satélite. En las aulas remotas, equipadas con receptores de la señal satelital, monitores de televisión y equipo de cómputo, los estudiantes reciben la imagen y el sonido bajo la coordinación de un profesor asesor.

En el verano de 1989 se llevó a cabo la primera transmisión por el SEIS: el curso Sistemas de programación, impartido por los doctores José Ignacio Icaza y Jorge Olvera para la Maestría en Computación. A la transmisión se enlazaron alumnos de los campus Chihuahua y Laguna.

En agosto de 1989 comenzaron a impartirse, a través del SEIS, tres programas de maestría especialmente diseñados para los profesores del Sistema: la Maestría en Educación, por el Campus Eugenio Garza Sada y las Maestrías en Ciencias de la Administración y en Ciencias Computacionales, por el Campus Estado de México.

Otra utilización del SEIS orientada al cumplimiento de las metas del Tecnológico sería, en el futuro, impartir cursos para las carreras profesionales con profesores con doctorado, cuya contratación sería difícil en los campus de menor tamaño del Tecnológico.

El desarrollo del SEIS ha sido tal que actualmente ofrece 174 horas de programación a la semana que incluyen cursos de profesional, posgrado y educación continua a todos los campus del Tecnológico y a instituciones educativas, asociaciones y empresas a nivel nacional e internacional. Actualmente usa el satélite Solidaridad I, opera tres canales, cuenta con dos campus emisores y su señal cubre desde el sur de los Estados Unidos hasta la parte norte de Sudamérica.

Creación de programas de posgrado en le tecnológico a través del SEIS

El decidido interés del Sistema Tecnológico de Monterrey por cumplir las metas trazadas para su cuerpo docente y la convicción del mejoramiento institucional que vendría aparejado, hicieron surgir diversos programas de posgrado, en los que el SEIS era elemento fundamental.

Aunque en sus inicios algunos de estos programas estaban dirigidos primordialmente a los profesores del propio Tecnológico, en la actualidad están abiertos a todos los profesionistas interesados que cumplan con los requisitos de admisión.

El uso del correo electrónico ha sido un medio de comunicación fundamental entre el profesor remoto y sus alumnos en estos programas.

Maestría en Educación con especialidades

Uno de los tres primeros programas de posgrado que se impartieron con el Sistema Educación Interactiva por Satélite, fue la Maestría en Educación con diversas especialidades que ofrece el Campus Eugenio Garza Sada, desde Monterrey.

El plan de estudios de esta maestría está diseñado para que durante los semestres de agosto y enero, los profesores cursen como alumnos remotos, el componente de educación común a todas las áreas, que comprende la mitad de la maestría. Por otra parte, los profesores del Sistema aprovechan los periodos de verano, a veces en forma presencial y a veces a través del satélite, para cursar las materias que componen las siete áreas de especialidad que se ofrecen:

- Comunicación.
- Derecho.
- Desarrollo cognitivo.
- Física.
- Humanidades.
- Lingüística aplicada.
- Matemáticas.

En sus inicios, la Maestría o reció también las especialidades en Arquitectura, Biología y Química.

Este programa se inició en agosto de 1989 con 90 profesores de diferentes campus del Sistema y en la actualidad cuenta con 314 alumnos inscritos, de los cuales 246 son profesores del Tecnológico de Monterrey.

El número de profesores que han terminado los 12 cursos del programa es de 150, de los cuales 91 han recibido el grado académico correspondiente después de presentar su tesis.

Maestría en Ciencias de la Administración

Otro programa que surgió en 1989 con el uso de la educación por satélite fue la Maestría en Ciencias de la Administración impartido por el Campus Estado de México, de la Rectoría de la Zona Sur.

De la Maestría en Ciencias de la Administración egresaron 185 profesores del Sistema.

En 1993, se comenzó a impartir por satélite la Maestría en Administración, también desde el Campus Estado de México.

A partir de agosto de 1994, ambos programas se enriquecieron, ya que, dentro del Programa de graduados en el área de Administración, se ofrecen ahora por satélite:

- La Maestría en Administración.
- La Maestría en Finanzas.
- La Maestría en Mercadotecnia.
- La Maestría en Negocios Internacionales.

En estos programas se encuentran actualmente inscritos 646 alumnos, de los cuales 283 son profesores, en muy diversos campus del Sistema Tecnológico.

Maestría en Ciencias Computacionales

También en 1989, el Campus Estado de México inició la Maestría en Ciencias Computacionales en su modalidad satelital, de la que han egresado ocho profesores del Sistema.

Actualmente este programa cuenta con una población de 65 alumnos, de los cuales 45 son profesores, distribuidos en los campus del Tecnológico.

Sinapsis: Una alternativa del uso del SEIS

En 1991, el Campus Monterrey dio inicio al Programa Sinapsis, orientado también a que los profesores del Sistema cursaran un posgrado en su campus de origen. El programa opera mediante una combinación del uso del video pregrabado, la comunicación remota por correo electrónico y la interacción que permite el Sistema Educación Interactiva por Satélite.

Bajo esta modalidad, el material semestral del curso está dividido en dos horas de clase a la semana grabadas en video, para ser vistas de acuerdo al horario que mejor se ajuste a las necesidades de los alumnos, y en una hora semanal de clase interactiva por satélite, denominada Tele-taller, en la cual un profesor desde el campus emisor aclara dudas sobre el material pregrabado y da indicaciones para el aprendizaje.

Así, la responsabilidad de aprender queda sujeta al propio educando quien contribuye intensamente en su formación.

El alumno también tiene como posibilidad utilizar el correo computacional para recibir asesorías por parte de su profesor.

Los posgrados impartidos bajo el modelo Sinapsis, tienen el mismo plan de estudios que las maestrías que se ofrecen en el Campus Monterrey en forma presencial.

Actualmente, el Programa Sinapsis cuenta con 566 alumnos repartidos en tres maestrías.

Maestría en Ingeniería Industrial

El Programa Sinapsis comenzó ofreciendo la Maestría en Ingeniería Industrial, orientada al área de investigación de operaciones. Esta maestría se inició con 35 alumnos inscritos en dos materias, en agosto de 1991.

De esta maestría se han recibido, hasta diciembre de 1994, 16 profesores del Sistema. Actualmente, hay 73 alumnos inscritos en esta especialidad, entre los que se encuentran 24 profesores.

Maestría en Administración de Sistemas de Información

La Maestría en Administración de Sistemas de Información por satélite comenzó a ofrecerse bajo el esquema de Sinapsis en agosto de 1992.

Esta maestría dio inicio con la participación de cuatro campus y en la actualidad cuenta con alumnos en 25 campus.

Tiene 163 alumnos inscritos, 30 de los cuales son profesores, y para diciembre de 1994 contaba con los dos primeros graduados del programa.

Maestría en Ingeniería Ambiental

Por su parte, la Maestría en Ingeniería Ambiental se creó a partir de la necesidad de capacitar expertos en el área para los Centros de Calidad Ambiental que se han instituido a lo largo del Sistema Tecnológico de Monterrey.

Iniciado en enero de 1994 con 40 alumnos, este posgrado cuenta ya con 95 alumnos distribuidos en 19 campus del Sistema, entre los cuales se encuentran 20 profesores.

Posgrados en asociación con universidades extranjeras

En este esfuerzo por desarrollar académicamente a sus profesores -para que su formación repercutiera favorablemente en el proceso enseñanza-aprendizaje mediante la adquisición de ideas y conocimientos en diversas instituciones educativas- el Tecnológico de Monterrey estableció diversos acuerdos de asociación con universidades del extranjero para ofrecer programas de posgrado a los profesores del "Tec". En estos programas, el grado académico es otorgado algunas veces por la universidad extranjera y otras, por el propio Tecnológico de Monterrey y el profesor asiste a tomar clases, durante cierta etapa de sus estudios, en la universidad extranjera.

Doctorado en Administración

El primero de estos programas fue el establecido en 1990 por el Campus Ciudad de México, de la Rectoría de la Zona Sur, en colaboración con la Universidad de Texas, en Austin.

El plan de estudios del Doctorado en Administración propuso como modelo que durante los semestres regulares, profesores de la Universidad de Texas, en Austin, impartieran dos materias en el Campus Ciudad de México, utilizando en forma intensiva los fines de semana, y que durante el verano los alumnos asistieran a clases en la universidad texana.

La primera generación del doctorado la forman 21 profesores del Sistema Tecnológico de Monterrey.

Para la segunda generación del Doctorado en Administración, iniciada en 1994 e integrada por 12 profesores del Sistema, se cambió el esquema de este programa de estudios: durante el primer año, profesores de la

Universidad de Texas, en Austin, a los que se añadieron profesores de la Universidad Carnegie Mellon, imparten las clases doctorales en el Campus Ciudad de México; el segundo año, el alumno del posgrado elige una de las universidades para continuar sus estudios. El título es otorgado por la universidad seleccionada por el profesor.

A este posgrado se añadió, en agosto de 1994, la opción de realizar una especialidad en Finanzas, en la que se encuentran inscritos seis profesores del Tecnológico de Monterrey. Para obtener esta especialidad, después del primer año de estudios en México, los profesores asisten por 18 meses a la Universidad Carnegie Mellon o a la Universidad de Texas, en Austin.

Maestría en Biblioteconomía y Ciencias de la Información

El Campus Estado de México comenzó a ofrecer, en enero de 1991, la Maestría en Biblioteconomía y Ciencias de la Información, mediante un convenio con la Universidad de Wisconsin, en Milwaukee.

Los cursos se llevaron a cabo en módulos de dos semanas durante los semestres de agosto y enero; y durante el verano, los participantes se trasladaron a Milwaukee durante 12 semanas.

Participaron 21 profesores de 16 campus del Sistema.

Este programa surgió de otra recomendación de la SACS: que los bibliotecarios del Tecnológico de Monterrey tuvieran formación de nivel de posgrado en el área de su trabajo.

Maestría en Sistemas de Manufactura con especialidad en Robótica

En 1991, el Campus Estado de México inició la Maestría en Sistemas de Manufactura con especialidad en Robótica, a través de un convenio establecido con la Universidad de Texas, en Austin.

Dicho programa de posgrado consta de 12 materias que se cursan en cuatro semestres en el Campus Estado de México, más dos periodos de verano en la Universidad de Texas, en Austin.

La primera generación estuvo formada por 22 profesores del Sistema Tecnológico de Monterrey. Actualmente, 16 profesores conforman la segunda generación.

El programa se inició con el fin de preparar profesores en el uso, programación y operación de las celdas de manufactura que se han instalado en los campus del Sistema, para que los alumnos aprendan las técnicas modernas de producción.

Maestría en Economía con especialidad en Economía Aplicada

El Campus Ciudad de México comenzó, en agosto de 1991, una maestría en Economía con especialidad en Economía Aplicada (Econometría) con la colaboración de CIEMEX/WEFA (Centro de Investigación Económica Mexicana/Wharton Economics Forecasting Associates). Los cursos se ofrecían con profesores de la Universidad de Pennsylvania.

El plan de estudios fue de dos años: el primer año se cursaba en la Universidad de Pennsylvania, en Philadelphia y el segundo año en el Campus Ciudad de México, para orientar los estudios a proyectos sectoriales en México.

Este posgrado se ofreció con el propósito de preparar profesores expertos en la modelación económica que luego laboraran en los Centros de Estudios Estratégicos del Sistema Tecnológico de Monterrey. En este programa se graduaron diez profesores.

Doctorado en Informática

En agosto de 1991, se inició el programa doctoral en Informática en el Campus Monterrey.

Mediante este programa los profesores realizan una parte de sus estudios en el campus y otra, en la institución extranjera elegida de acuerdo al área de especialidad que se relacione con sus inquietudes e intereses académicos. En ese periodo, los profesores tienen la posibilidad de participar en proyectos de investigación conjuntos.

Las universidades que participan en el programa son:

- Universidad Carnegie Mellon.
- Universidad de Arizona.
- Universidad de Edinburgh (Escocia).
- Universidad de Houston.
- Universidad de Minnesota.
- Universidad A&M de Texas.
- Universidad de Texas, en Austin.

El doctorado inició con cinco alumnos, tres de ellos profesores. Actualmente de los 15 alumnos inscritos, diez son profesores del “Tec”.

El propósito del posgrado es la formación de académicos capaces de desarrollar proyectos de investigación que contribuyan al avance de las áreas de ciencias computacionales y sistemas de información.

Doctorado en Administración

En 1991, el Campus Monterrey inició también un programa doctoral en Administración, distinto de los ofrecidos por el Campus Ciudad de México.

Este programa opera en forma similar al Doctorado en Informática., universidades asociadas a él, son:

- Ecole Supérieure de Commerce de Lyon, Francia.
- Ecole Supérieure des Sciences Economiques et Commerciales, Francia.
- Universidad Carnegie Mellon.
- Universidad de California, en Irvine.
- Universidad de California, en Los Angeles.
- Universidad de Glasgow, Inglaterra.
- Universidad de Houston.
- Universidad de Lancaster, Inglaterra.
- Universidad de Michigan.
- Universidad de Texas, en Austin.

- Universidad de Tulane, Estados Unidos.
- Universidad de Vanderbilt
- Universidad de Waterloo, Canadá.
- Universidad de York, Canadá.

La primera generación del doctorado la formaron diez profesores el Tecnológico de Monterrey; la segunda, siete y la tercera, tres. En este momento, 17 profesores se encuentran inscritos en este programa tres de ellos se graduarán en mayo de 1995.

Doctorado en Ingeniería Industrial

El Campus Monterrey inició a partir de 1992, el Doctorado en Ingeniería Industrial con un plan de estudios similar a los de los dos anteriores programas.

En el programa se está asociado con la Universidad Carnegie Mellon, la Universidad de Purdue y la Universidad A&M de Texas.

Actualmente se encuentran inscritos tres profesores en este doctorado

Especialidad en Negocios Internacionales para la Maestría en Administración

El Campus Ciudad de México comenzó en 1994 la especialidad en Negocios Internacionales para profesores que contaban ya con una Maestría en Administración, en convenio con la Universidad de Texas, en Austin. El programa tiene como finalidad desarrollar profesores especialistas en el ámbito internacional y facilitar la obtención de una segunda maestría. El programa, que tiene una duración de 14 meses, es impartido por profesores de la Universidad de Texas, en Austin.

Están inscritos 16 profesores de los campus Ciudad de México, Estado de México y Morelos quienes asisten a clases los viernes y sábados durante el semestre al Campus Ciudad de México y durante dos veranos a la Universidad de Texas, en Austin.

Maestría en Administración Internacional

En verano de 1994 se inició la Maestría en Administración Internacional como resultado de un convenio entre el Sistema Tecnológico de Monterrey y la Universidad de Thunderbird en Phoenix, Arizona.

Para la adquisición del posgrado, los profesores asisten a clases en la Universidad de Thunderbird durante el mes de enero y el verano.

El programa facilita, además, que los profesores adquieran su segundo posgrado.

Actualmente 38 profesores están realizando sus estudios en Administración Internacional

Otras acciones

Estudios de tiempo completo en el extranjero y en universidades mexicanas

Además de las oportunidades de estudios que se crearon a partir de 1989 para atacar áreas específicas de especialización, el Tecnológico de Monterrey ha dado apoyos de muy diversos tipos desde hace muchos años -y con mayor énfasis desde que se establecieron las metas de mejoramiento docente- para que sus profesores obtengan grados de maestría y doctorado como alumnos de tiempo completo, tanto en universidades extranjeras, primordialmente en Estados Unidos y en países europeos, como en universidades mexicanas.

La carrera del profesor

A la par de la aparición de modelos educativos que respondían a la necesidad de cumplir con las metas establecidas, el Tecnológico de Monterrey buscó estimular el desarrollo de los profesores proponiéndoles esquemas de mejoramiento que suponen estudios formales y actividades dentro del propio Instituto.

Así, en septiembre de 1990, el Rector del Sistema Tecnológico de Monterrey emitió el documento titulado La carrera del profesor. En este folleto se plantean tres avenidas para el profesor: profesor dedicado primordialmente a la enseñanza, profesor consultor y extensionista y profesor investigador.

La carrera del profesor supone adquirir nuevos grados académicos y realizar actividades académicas de cada vez mayor relevancia. El documento establece, asimismo, incentivos económicos cada vez que el profesor avanza en su desarrollo.

Programa de Futuros Profesores

Otras de las acciones que buscó satisfacer la demanda futura de profesores con grados académicos superiores de los distintos campus del Sistema, fue el Programa de Futuros Profesores.

La característica de este programa es que el participante se dedica de tiempo completo a la obtención del grado en alguno de los campus mayores del Sistema y después se incorpora a la planta docente del Campus que lo beca.

El reto se amplía

Reconvertir la planta de profesores existente en 1989 era ya un reto de grandes proporciones. Pero el Tecnológico de Monterrey siguió creciendo en alumnado año con año y requería de un mayor número de profesores bien calificados, lo que hacía mayor el reto que enfrentaba el Tecnológico de Monterrey.

Así, los 1,231 profesores de planta que tenía el Tecnológico en los niveles de licenciatura y de posgrado en agosto de 1989 se habían convertido en 2,070 profesores de planta para agosto de 1994 y los 2,745 profesores de cátedra (de tiempo parcial), en 2,863.

Estadísticas

Resultado de estos años de esfuerzo, fue sin duda el incremento en la inscripción de profesores en estudios de posgrado. Tan sólo de 1988 a 1994 esta participación pasó de 693 profesores a 2,167 (ver Gráfica 1).

Este esfuerzo, aunado a las nuevas contrataciones, dada la creciente demanda del alumnado, dio lugar a que el número de profesores con posgrado se incrementara de 1,136, en agosto de 1989 a 3,433, en agosto de 1994 (ver Gráfica 2).

De este total, 1,476 profesores de tiempo completo y 1,399 de tiempo parcial cuentan con grado de maestría y 341 profesores de tiempo completo y 217 de tiempo parcial, tienen grado de doctorado.

El Instituto está cerca de alcanzar la meta establecida por la SACS para 1995: que el 100% de los cursos de nivel licenciatura fuera impartido por profesores que contaran al menos con una maestría en el área de su especialidad. De 1989 a 1994, el porcentaje de cursos impartido por profesores de estas características aumentó de 38 a 92 (ver Gráfica 3).

Por otra parte, en el área de cursos de posgrado, el porcentaje de grupos impartido por profesores con doctorado aumentó de 30 a 79 en el mismo periodo (ver Gráfica 4).

Beneficios adicionales

Aunque el reto del Tecnológico era mejorar la formación de los profesores de los niveles de licenciatura y de posgrado, el movimiento por lograr una más alta preparación académica llegó también a los profesores del nivel de preparatoria, primordialmente a través de la Maestría en Educación. Además, para ese nivel de estudios se estableció también una carrera del profesor en la que se premia la adquisición de nuevos grados académicos por los profesores.

Un testimonio externo

Como parte del proceso de acreditación con la SACS, el Tecnológico de Monterrey ha tenido que presentar reportes anuales a ese organismo en los que se detalla el avance en el mejoramiento de la planta docente. Esos reportes son evaluados por la Comisión de Universidades de la SACS en pleno, misma que elabora un dictamen.

A continuación se transcriben unas líneas de la carta fechada el 4 de enero de 1995 en la que el Dr. Jim Rogers, Director Ejecutivo de la Comisión de Universidades de la SACS, informa al Dr. Rafael Rangel Sostmann, Rector del Sistema Tecnológico de Monterrey, la decisión tomada en diciembre de 1994 por la propia Comisión de Universidades con relación al Quinto Reporte de Avance presentado por el Tecnológico en octubre de 1994:

“The following action regarding your Institution was taken at the December, 1994, Annual Meeting of the Commission on Colleges:

Reviewed the Institutions fifth }-01107v-Zlp Reported and noted the outstanding progress made by the Institution in the area of faculty credentins...”

III. EL NUEVO RETO

El Tecnológico de Monterrey profesa la filosofía del mejoramiento continuo como camino a la excelencia, según lo establece en su propia misión.

Como parte de este proceso, no puede decirse que se detendrá el paso al alcanzar las metas establecidas para el mejoramiento de profesores, sino que se seguirá trabajando para superarlas y establecer nuevas metas.

Como parte de este proceso, en el verano de 1995 comenzará un proceso masivo para asegurarse de que todos los profesores de planta y de tiempo parcial pasen por un diplomado de habilidades docentes requeridas en el salón de clase y en el trato con los estudiantes, y por un entrenamiento para acceder a la información académica computacional que ofrecen actualmente las redes internacionales.

Asimismo, se capacitará a los profesores para que, a la vez que transmiten a los alumnos los conocimientos establecidos en los planes de estudio, desarrollen en ellos las siguientes habilidades y actitudes:

- Aprendizaje por cuenta propia.
- Trabajo en grupo.
- Capacidad de análisis.
- Capacidad de síntesis.
- Toma de decisiones.
- Búsqueda y procesamiento de información.
- Comunicación interpersonal.

- Creatividad e innovación.
- Negociación.
- Disciplina, orden y puntualidad.
- Sentido de organización.
- Responsabilidad.

Con este nuevo reto, el Tecnológico de Monterrey se dirige nuevamente al mejoramiento de la pieza más importante en su labor educativa: los maestros.

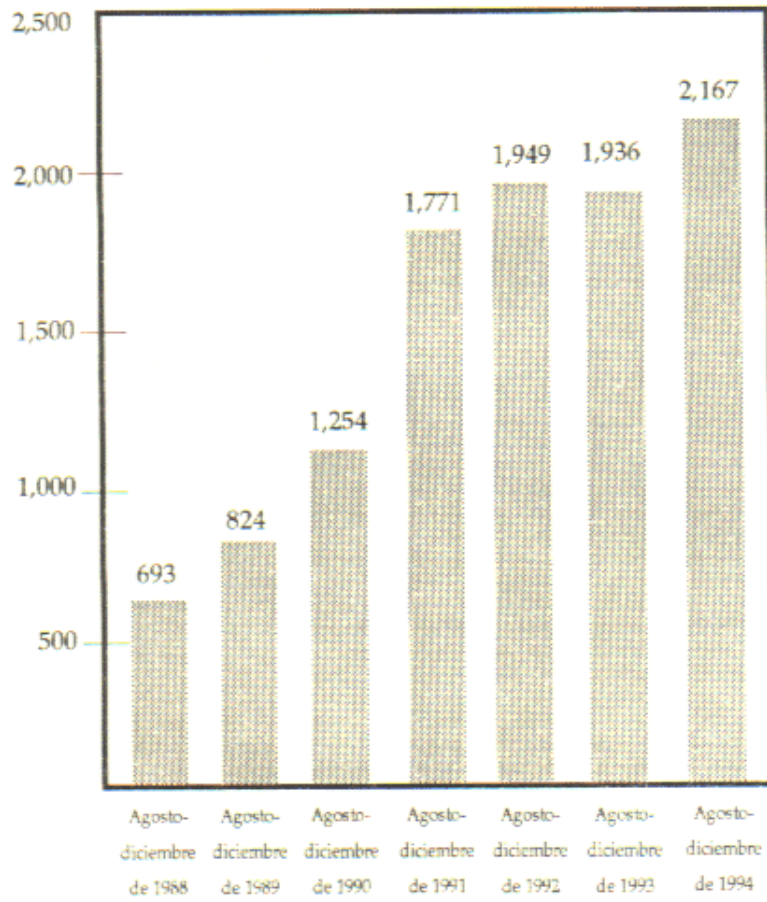
**PROFESORES ESTUDIANDO POSGRADO DE
ACUERDO AL TIPO DE PROGRAMAS**

PROGRAMAS	1991	1992	1993	1994
Tradicionales del Instituto	845	892	924	1,111
Del Sistema Educación Interactiva por Satélite	505	593	591	566
En asociación con universidades extranjeras	74	75	33	27
De otras universidades del país	177	218	229	250
De universidades del extranjero	170	171	159	213
Total de Profesores:	1,771	1,949	1,936	2,167

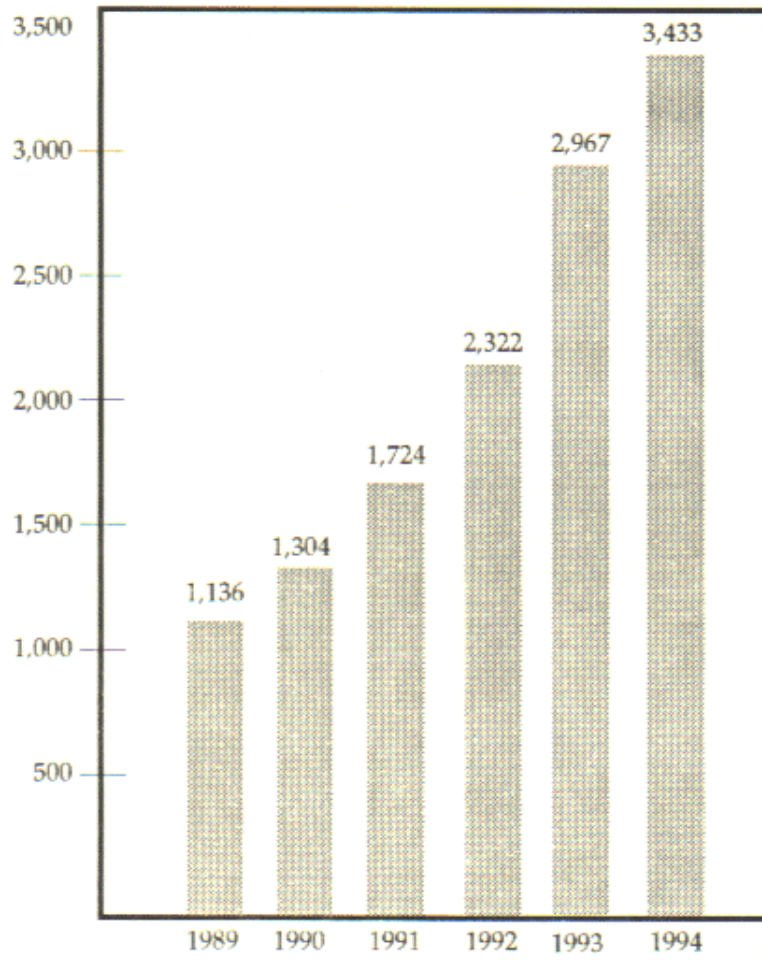
**PROFESORES DE PROFESIONAL Y GRADUADOS
CON MAESTRÍA Y DOCTORADO**

CON MAESTRÍA	1989	1990	1991	1992	1993	1994
De tiempo completo	455	573	741	1,019	1,206	1,476
De tiempo parcial	542	551	674	895	1,262	1,399
Subtotal	997	1,124	1,415	1,914	2,468	2,875
CON DOCTORADO	1989	1990	1991	1992	1993	1994
De tiempo completo	64	106	169	244	273	341
De tiempo parcial	75	74	140	164	226	217
Subtotal	139	180	309	408	499	558
TOTAL	1,136	1,304	1,724	2,322	2,967	3,433

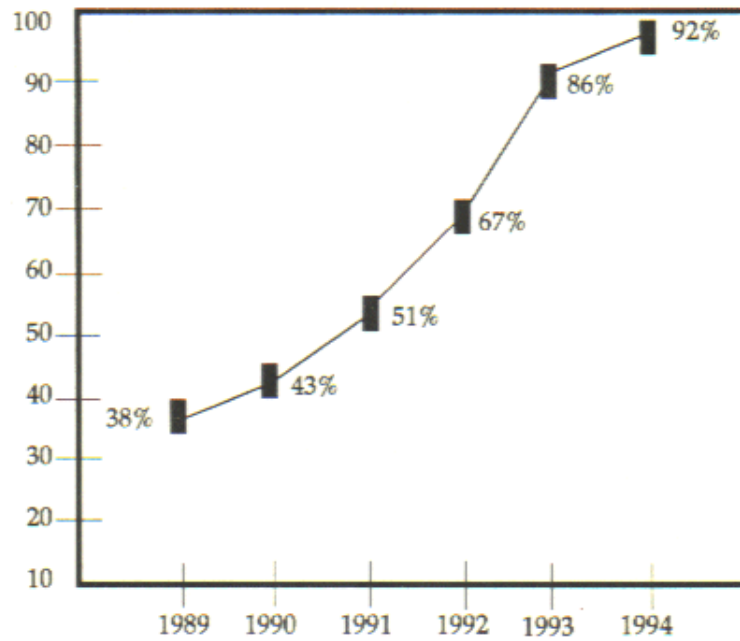
GRÁFICA 1
NÚMERO DE PROFESORES ESTUDIANDO POSGRADO



GRÁFICA 2
PROFESORES DE PROFESIONAL Y GRADUADOS
CON MAESTRÍA Y DOCTORADO



GRÁFICA 3
PORCENTAJE DE CURSOS DE PROFESIONAL IMPARTIDO POR PROFESORES CON AL MENOS MAESTRÍA



GRÁFICA 4
PORCENTAJE DE CURSOS DE GRADUADOS IMPARTIDO POR PROFESORES CON DOCTORADO

