

## **Introducción.**

El presente informe ha sido diseñado para dar cumplimiento a la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, que declara la obligación que se tiene de rendir cuentas sobre las funciones conferidas y brindar la información de forma clara en los términos que establecen las disposiciones legales en específico el artículo 8 IV (DOF 30-JUN-06).

Está basado en el proceso central del Modelo Educativo Para el Siglo XXI, y sus cinco procesos estratégicos: Académico, Vinculación, Planeación, Calidad y Administración de los Recursos.

En el primer capítulo nos referimos al **Proceso Académico**, hablamos de la *oferta* educativa, cobertura, índices de deserción, reprobación, eficiencia terminal, becas, evaluación, formación docente, investigación, posgrado y productos académicos, entre otros rubros.

El segundo capítulo **Proceso de Vinculación** evidencia las actividades referentes al contacto institucional con el sector productivo y su entorno como son: servicio social, residencias profesionales, actividades extra curriculares y eventos institucionales.

El **Proceso de Planeación** es tratado en el capítulo tercero donde se describe el rumbo estratégico y el seguimiento de las acciones para cumplir con los requisitos del servicio como son formación profesional y práctica docente.

Las acciones que promueven la cultura de calidad al interior de la institución y que aseguran la satisfacción del cliente se describen en el capítulo cuarto en el **Proceso de Calidad**.

Finalmente en el **Proceso Administración de los Recursos** se detalla la forma para determinar y administrar los recursos necesarios para implementar, mantener y mejorar los requisitos del servicio.

## CAPÍTULO I

### PROCESO ACADÉMICO

En el Instituto Tecnológico de Pachuca estamos conscientes de los retos que presentan las nuevas tecnologías y el avance científico. El compromiso es formar profesionistas que sean la mejor opción en el ámbito laboral, buscamos ampliar la cobertura con equidad, ofertando nueve carreras: Arquitectura, seis Ingenierías: Química, Mecánica, Eléctrica, Industrial, Civil y en Sistemas Computacionales; dos licenciaturas Administración e Informática, a través de las cuales brindamos a la región educación superior tecnológica de calidad que busca propiciar la formación integral de nuestros estudiantes.

Para fortalecer los conocimientos y aptitudes de los aspirantes a ingresar a nuestro Instituto, se ofrece un curso propedéutico en cada periodo escolar atendiendo a un total en el 2008, de 632 aspirantes lo que corresponde a un 6.5 % más con respecto al 2007 y la demanda se atendió de la siguiente manera:

Especialidad	Aspirantes
Arquitectura	155
Ingenierías (Civil, Mecánica, Química, Sistemas Computacionales, Industrial, Eléctrica)	332
Licenciaturas (Administración e Informática)	145
<b>TOTAL</b>	<b>632</b>

Aspirantes atendidos en cursos propedéuticos en el 2008

La educación es una condición indispensable para el logro de una sociedad más justa, nuestra institución, brinda la oportunidad de ser evaluado con equidad a todo aquel que desee incorporarse en la modalidad escolarizada, preocupados siempre por la mejora continua y la eficiencia en nuestros servicios.

En el año 2008 se entregaron 1741 fichas para examen de admisión y se incorporaron 1137 nuevos estudiantes (12% más que el año anterior) es decir se atendió al 65% de la demanda.

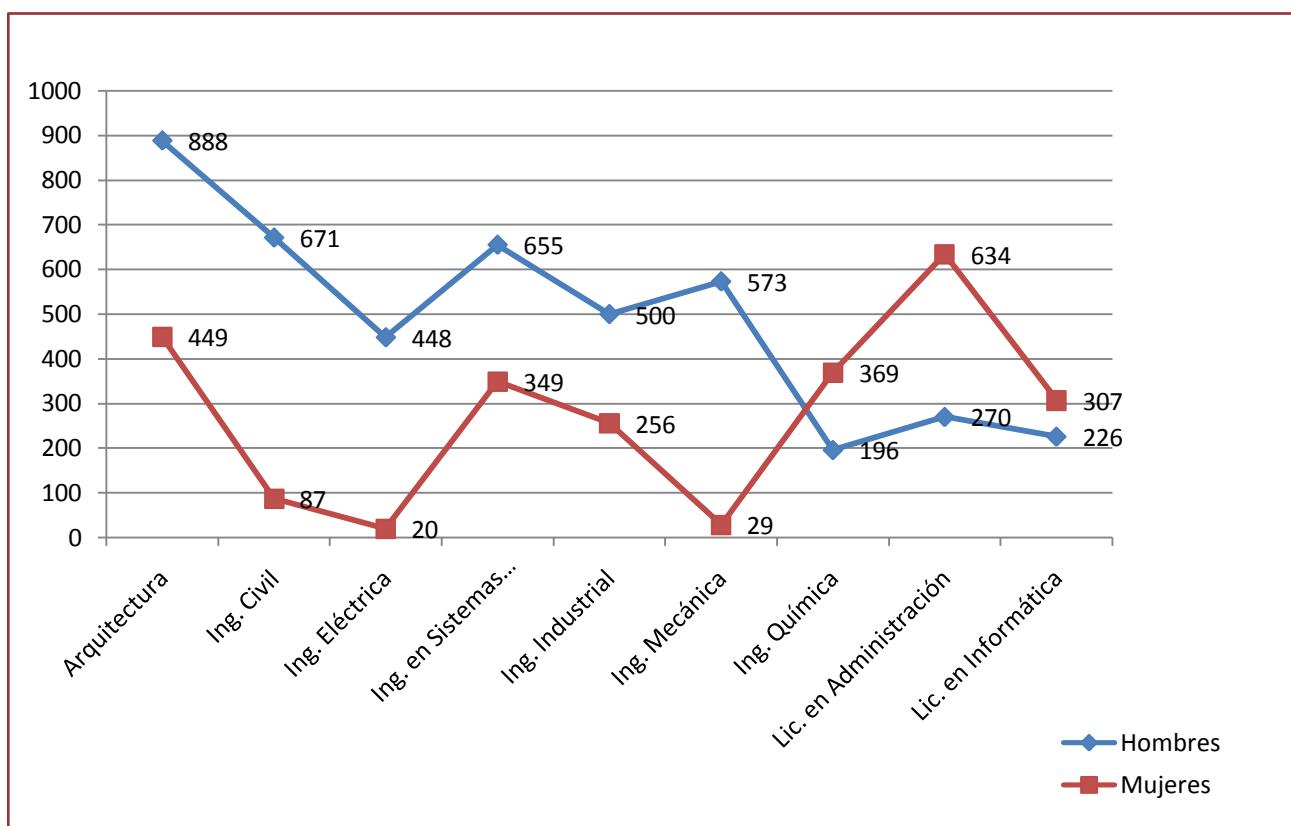
Carrera	Aspirantes	Estudiantes Aceptados
Arquitectura	372	180
Ing. Civil	217	106
Ing. Eléctrica	115	112
Ing. en Sistemas Computacionales	285	124
Ing. Industrial	197	116
Ing. Mecánica	129	143
Ing. Química	114	153
Lic. en Administración	212	114
Lic. en Informática	100	89
<b>Total</b>	<b>1741</b>	<b>1137</b>

#### Cobertura educativo 2008

La matrícula registrada en promedio en el 2008 fue de 3464 estudiantes lo que representó un incremento del 8.5 % con respecto del 2007, de los cuales el 40 % son mujeres. El reto para el 2009 es incrementarla en un 1.5% manteniendo la calidad en nuestros programas de estudio.

Carrera	Hombres	Mujeres
Arquitectura	888	449
Ing. Civil	671	87
Ing. Eléctrica	448	20
Ing. en Sistemas Computacionales	655	349
Ing. Industrial	500	256
Ing. Mecánica	573	29
Ing. Química	196	369
Lic. en Administración	270	634
Lic. en Informática	226	307
<b>Total</b>	<b>4427</b>	<b>2500</b>

Matricula 2008



Matrícula 2008

### **Índices de deserción y reprobación.**

El índice de deserción se entiende como la relación entre el número de alumnos que aprobaron sus estudios en relación con la cantidad del total de estudiantes que iniciaron en un cohorte, en el 2008 este índice fue de 4.5 % muy por debajo del valor nacional de 6%.

Carrera	Índice de Reprobación	Índice de Deserción
Arquitectura	12.9	1.26
Ingeniería Civil	18.1	2.27
Ingeniería Eléctrica	35	4.3
Ingeniería Industrial	27	3.1
Ingeniería Mecánica	43	13
Ingeniería Química	23	7.3
Ingeniería en Sistemas Computacionales	17	2.6
Licenciatura en Administración	19	3.71
Licenciatura en Informática	17.5	3.51
Total	24.6	4.5

Índices de reprobación y deserción 2008

### ***Equivalencias.***

Se entiende como equivalencia el reconocimiento de estudios parciales realizados en instituciones que pertenecen al Sistema Educativo Nacional, que puedan comprobarse con certificados, diplomas, constancias, títulos o grados académicos, y que son equiparables a los realizados dentro del sistema de Institutos Tecnológicos, en este sentido nuestra institución atendió durante el 2008 los siguientes casos:

Carrera	Estudiantes Recibidos
Arquitectura	2
Ing. Eléctrica	4
Ing. en Sistemas Computacionales	4
Ing. Industrial	2
Ing. Mecánica	2
Ing. Química	2
Lic. en Administración	6
<b>Total</b>	<b>22</b>

**Estudiantes atendidos por equivalencias**

De acuerdo con estos datos el porcentaje de estudiantes atendidos por equivalencias se incrementó en un 22% con respecto al 2007.



**Estudiantes atendidos**

Durante el mes de julio de 2008 y con la finalidad de que los estudiantes puedan tener un mayor avance en sus programas de estudio, se ofrecieron 66 cursos de verano para 1318 estudiantes distribuidos de la siguiente manera:

Departamento	Grupos	Estudiantes
<b>Ciencias Básicas</b>	17	471
<b>Ciencias Económico Administrativas</b>	12	210
<b>Ing. en Sistemas Computacionales</b>	4	110
<b>Ciencias de la Tierra</b>	19	268
<b>Ing. Industrial</b>	7	168
<b>Ing. Mecánica</b>	4	50
<b>Ing. Química</b>	2	22
<b>Ing. Eléctrica</b>	1	19
<b>Total</b>	66	1318

Estudiantes atendidos en cursos de verano



Cursos de Verano

En comparación con el 2007 el porcentaje de cursos ofrecidos aumentó en un 30%.

### **Índices de Eficiencia de Egreso.**

El reglamento interno permite a los estudiantes de la institución concluir sus estudios en sistema escolarizado en un periodo máximo de doce semestres, por esa razón la eficiencia de egreso entendida como el número de alumnos que terminan los créditos de un programa académico con respecto al número de estudiantes que ingresaron en una generación o cohorte, el promedio de este indicador para el 2008 fue de 45 %.

Carrera	En doce semestres
Arquitectura	56
Ingeniería Civil	43
Ingeniería Eléctrica	28
Ingeniería Industrial	57
Ingeniería Mecánica	27
Ingeniería Química	29
Ingeniería en Sistemas Computacionales	60
Licenciatura en Administración	44
Licenciatura en Informática	62
Promedio	45

Eficiencia de egreso 2008.

### **Becas 2008.**

En el 2008 se otorgaron becas académicas del Programa Nacional de Becas para la Educación Superior (PRONABES), por un monto de \$2, 826, 600.00 y de Apoyo Federal (Incentivo del Aprovechamiento Académico) \$ 592,500.00, al 8 % de nuestros estudiantes matriculados, lo que representó un beneficio total de \$3, 419,100.00 para 373 familias. Es importante mencionar que la Secretaría de Educación Pública ofreció por primera vez el programa de becas federales como apoyo a estudiantes prestadores de servicio social, residencia profesional, y para quienes se encuentran bajo la tutela de un familiar migrante.



**Entrega de Becas PRONABES**

## **Residencia Profesional**

La Residencia Profesional es una oportunidad para adquirir experiencia laboral, ya que permite a los estudiantes que cursan los últimos semestres de la carrera, aplicar el conocimiento teórico adquirido en el aula, en situaciones profesionales reales, a través de un proyecto de utilidad para la empresa, en donde la realicen para la mejora de alguna de las áreas de la organización. Para ello el residente cuenta con el asesoramiento de un docente de la Institución y un asesor de la empresa.

La residencia profesional forma parte de la curricula de los programas de estudios ofertados, tiene un valor de 20 créditos y puede realizarse en cualquiera de los sectores, en un periodo mínimo de 4 y máximo de 5 meses. Durante el 2008 la estadística de residencia profesional se comportó de la siguiente manera para los 412 estudiantes que participaron en este programa:

Carrera	Hombres	Mujeres	Total
Arquitectura	74	38	112
Ingeniería Civil	31	4	35
Ingeniería Eléctrica	21	0	21
Ingeniería Industrial	35	13	48
Ingeniería Mecánica	16	3	19
Ingeniería Química	12	32	44
Ing. en Sistemas Computacionales	34	22	56
Licenciatura en Administración	11	33	44
Licenciatura en Informática	11	22	33
<b>Total</b>	<b>245</b>	<b>167</b>	<b>412</b>

Distribución de estudiantes en Residencia Profesional en el 2008

## **Formación y Actualización Docente.**



### **Formación Docente Basada en Competencias**

Nos queda claro que nuestro compromiso es ofrecer un servicio educativo de calidad, por ello con la finalidad de evaluar el desempeño de las actividades docentes, los estudiantes evaluaron durante el 2008 a 220 catedráticos en el primer semestre y en el segundo a 229, en aspectos como: planeación del curso, aprendizaje significativo, dominio de la materia, vinculación teoría práctica, entre otros, obteniendo una calificación promedio del 88 %.

Los resultados obtenidos de la evaluación docente demuestran que cumplimos de manera satisfactoria con los requisitos de nuestros clientes, sin embargo el estar posicionados como la institución de mayor prestigio en educación superior tecnológica de nuestra región, nos obliga a brindar capacitación continua a la

plantilla docente; durante el 2008 se impartieron 20 cursos en los que participaron 215 maestros.

Curso	Participantes
N.T.P. Y Materiales De Estudio Para Educación A Distancia	20
Office	7
Estrategias Didácticas	15
Matemáticas I, II Y III (Cabri)	5
Simulación	9
Seguridad En Informática	5
Unix Essentials Featuring	5
Introducción A Labview	9
Seminario De Color	17
Modelo, Análisis De Esfuerzos Y Flujo Térmico “Ansys”	10
Matemáticas I, II Y III (Matlab)	6
Elaboración De Material Didáctico Con El Uso De Software 3d Studio	18
Instrumentación Didáctica	5
Programa Departamental De Tutorías Para Ingeniería Química	8
Taller De Metodología Del Diseño	18
Análisis Didáctico De Flujo Por Computadora	8
Estrategias Didácticas Para Construcción De Obras De Infraestructura Con El Uso De G.P.S.	12
Tutorías	5
Instrumentación Didáctica	18
Desarrollo De Investigación Científica	15
	215

#### Capacitación docente 2008

De acuerdo a estos datos el índice de capacitación obtenido fue de 31% en comparación con el 21% de 2007 superando en ambos casos el valor esperado del 15 %.

### ***Acreditación de Carreras.***

Con la acreditación de la carrera de arquitectura obtenida en agosto de 2007, nuestra institución se posiciona como la primera en el estado de Hidalgo, en ofertar dicha carrera con planes reconocidos por su calidad, según lo establece el Consejo Mexicano de Acreditación en la Enseñanza de la Arquitectura “COMAEA”, con vigencia hasta el 2012.

Nuestra labor es la formación de profesionistas capaces de integrarse al sector productivo de manera exitosa, y por ello estamos trabajando fuertemente en la acreditación del resto de nuestras carreras, si bien es cierto que hemos tenido avances significativos nuestro compromiso con la sociedad mexicana nos obliga a seguir sumando esfuerzos y voluntades para alcanzar dicho objetivo.

### ***Titulación.***

Los egresados de nuestra institución cuentan con 10 opciones de titulación:

- I. Tesis Profesional
- II. Libros de Texto o Prototipos Didácticos
- III. Proyectos de Investigación
- IV. Diseño o Rediseño de Equipo Aparato o Maquinaria
- V. Cursos Especiales de Titulación
- VI. Examen por Áreas de Conocimientos
- VII. Memoria de Experiencia Profesional
- VIII. Escolaridad por Promedio
- IX. Escolaridad por Estudios de Posgrado
- X. Residencias Profesionales.

A continuación se muestra el desglose de alumnos titulados por carrera:

Carrera	Hombres	Mujeres	Total
Arquitectura	61	41	102
Ingeniería Civil	42	1	43
Ingeniería Eléctrica	22	1	23
Ingeniería Industrial	35	20	55
Ingeniería Mecánica	4	0	4
Ingeniería Química	11	14	25
Ing. en Sistemas Computacionales	40	24	64
Licenciatura en Administración	15	46	61
Licenciatura en Informática	14	37	51
Maestría	4	4	8
<b>Total</b>	<b>248</b>	<b>188</b>	<b>436</b>

Graduados 2008



Ceremonia de Entrega de títulos

Con la finalidad de elevar el índice de titulación en el 2008, se ofertaron los siguientes cursos:

Curso	Para Egresados de:	Participantes
<b>Reciclaje Arquitectónico: Una Alternativa en la Arquitectura Actual</b>	Arquitectura	31
<b>Diseño de Infraestructura Hidráulica y Sanitaria</b>	Ingeniería Civil	21
<b>Redes de Banda Ancha</b>	Ingeniería en Sistemas y Licenciatura en Informática	17
<b>Administración y configuración de Solaris 10</b>	Ingeniería en Sistemas y Licenciatura en Informática	17
<b>Gestión del Capital Humano Basado en Competencias Laborales</b>	Licenciatura en Administración	24

#### Cursos de titulación

El 25 % de los titulados fue a través de la Opción V.



Exposición de trabajos del curso "Reciclaje Arquitectónico"

### **Eventos Académicos.**

Si bien la labor del instituto es ofrecer un servicio educativo de calidad, el compromiso que tenemos con la sociedad es formar profesionistas integrales que tengan los conocimientos técnico científicos adecuados para dar respuesta a las necesidades del ámbito industrial y de servicios de la región, y no podemos dejar de lado la formación humana de cada uno de los estudiantes que conforman nuestra comunidad, en apoyo a tales objetivos en el 2008 se llevaron a cabo los siguiente eventos académicos:

Durante el mes de marzo del 7 al 14, Luis Alberto Nochebuena López, Gilberto Patiño Chávez, Víctor Hernández Lechuga, estudiantes de Arquitectura participaron en el “XX Encuentro Nacional de Estudiantes de Arquitectura”, en la Universidad de Sotavento A.C., Campus Coatzacoalcos, Ver.



**Encuentro nacional de estudiantes de arquitectura 2008**

Del 23 al 25 de abril se celebró la Semana de Sistemas y Computación donde se realizó la realización conferencias como “*Interconexión fotónica de circuitos integrados en tarjetas de circuito impreso para comunicación a alta velocidad*”, por el Dr. Daniel Tapia Sánchez; “*Delincuentes Ciberneticos en México*” con el Ing. Eduardo Zepeda.

A principios del mes de mayo se llevó a cabo la semana de Ciencias de la Tierra y del 19 al 23 del mismo mes el Simposium de Ingeniería Industrial “Calidad y Manufactura” en el que participaron más de 250 personas.

El 14 de mayo dio inicio el “XVI Evento Nacional de Ciencias Básicas” en su etapa local, donde 68 estudiantes realizaron la evaluación en las áreas de Ciencias Básicas y Ciencias Económico Administrativas, de ellos 25 avanzaron a la segunda fase: “Evaluación Frente a Pizarrón”, de donde se seleccionó a cinco participantes para el área de ciencias básicas y a tres de económico administrativas.



Premiación concurso de Ciencias Básicas etapa local

En el mes de Septiembre se llevó a cabo el *Primer Simposium Internacional de Administración*, denominado “Desarrollo Empresarial”, como resultado del trabajo y esfuerzo conjunto de los catedráticos y estudiantes del departamento de Ciencias Económico Administrativas, cuyo objetivo fue el de analizar los avances de la administración en el contexto nacional e internacional.

En este simposium se contó con la participación de renombrados conferencistas como: M.C. Laura Fischer De La Vega, Dr. Maximiliano Villanueva, Lic. Miguel

Domínguez Camacho "Asociación De Bancos De México", Lic. Erick Guerrero Rosas, Lic. Mario Alberto Cuatepotzo Durán y el Ing. Blas Arturo Niño Zamorano "Ejecutivo De La General Motors".



**Cartel publicitario Simposium de Administración**

El "Premio a la Composición Arquitectónica", se celebró del 22 al 26 de septiembre en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), donde nuestra institución tuvo presencia con la participación de Adrian Flores Ángeles estudiante de arquitectura.

El día de 1° de octubre el Departamento de Ciencias de la Tierra celebró el Día Nacional del Arquitecto. Del 20 al 24 de octubre de 2008, se llevó a cabo la 15<sup>a</sup> Semana Nacional de Ciencia y Tecnología en donde se presentaron 15 conferencias donde se tocaron temas de interés actual por ejemplo: energías alternas, cambio climático, la reforma petrolera etcétera.

En el Instituto Tecnológico de Cajeme, del 8 al 14 de noviembre se llevó a cabo el “XVI Concurso de Diseño Arquitectónico” donde participaron David Sánchez López y Julio acosta Vargas estudiantes de nuestra institución, resultando este último ganador del segundo lugar en dicho evento.



**Participación del ITP en el XVI Concurso de Diseño Arquitectónico**

Del 10 al 14 de noviembre se llevó a cabo la Semana de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, en la que se realizaron conferencias, talleres, cursos, exposiciones y actividades socioculturales.



Conferencias Semana de Eléctrica



Autoridades y ganadores de eventos deportivos de la Semana de Ingeniería Eléctrica

El día 25 de Noviembre de 2008, en el aula Institutos Tecnológicos se inauguraron los festejos de la Semana Académica de Ingeniería Química, entre las conferencias que destacan: “Desarrollo Sustentable, Beneficio Para Todos”, y el taller “Lombricompostaje de Residuos Domésticos”, por el Dr. Alejandro Barrada Rebolledo del I.T. Minatitlán; la conferencia “Plantas Útiles Para el Medio Ambiente en el Estado de Hidalgo”, por el M.C. Miguel Villavicencio Nieto, de ciencias ambientales de la UAEH, así como la “Jornada de Reforestación de Áreas Verdes del Instituto”.



Conferencias

El Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica (SNEST) preocupado por la formación integral de sus estudiantes y en especial de las mujeres, diseñó el “Proyecto Educativo para la Detección, Prevención y Atención de la Violencia Contra las Mujeres”, como parte de este proyecto el Instituto Tecnológico de Pachuca, celebró en el mes de noviembre el “Día Internacional de La Eliminación de la Violencia Contra la Mujer”. Se ofrecieron conferencias referentes a equidad de género, autoestima femenina y noviazgos sin violencia, con el apoyo del Instituto Hidalguense de las Mujeres, la Comisión de Derechos Humanos del Estado de Hidalgo y la participación de la Dra. Rocío Tello. A este evento asistieron además del personal y alumnos de nuestra institución, invitados de otras instituciones educativas como el Centro Hidalguense de Estudios Superiores (CENHIES), Centro de Estudios de Bachillerato: “Rafael Ramírez” y la Universidad Pedagógica Nacional (UPN). Derivado de este programa se registró un proyecto de investigación en el que participan de manera activa estudiantes de la carrera de administración y de arquitectura del instituto.



Celebración del Día Internacional de la no Violencia contra la Mujer

Con el objetivo de propiciar la generación de proyectos que reflejen los conocimientos adquiridos por el estudiante, impulsando su creatividad al introducir características novedosas a un producto y/o servicio o creando uno nuevo, se llevó a cabo el evento EXPOCREA. Por otro lado EMPRETEC es un encuentro cuyo objetivo principal es que el estudiante exponga sus ideas y materialice la creación de una empresa pequeña, comparta su creatividad y ejecute la venta de sus productos. En el 2008 ambos eventos contaron con una participación promedio de 82 estudiantes.



Participantes de EMPRETEC

### *Investigación y Posgrado.*

Desde el 2007 el Instituto Tecnológico de Pachuca se encuentra en el Registro Nacional de Instituciones Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT), que constituye el padrón nacional de instituciones y empresas vinculadas a la investigación científica y el desarrollo tecnológico, la innovación y la formación de recursos humanos de alto nivel en el país.

En el 2008 se consiguió que el cuerpo académico de Ingeniería Mecánica del ITP, fuera reconocido por el Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) se generaron las propuestas de dos programas de posgrado, la maestría en ciencias en ingeniería mecánica y Maestría en Sistemas e Informática que iniciarán en el 2009.



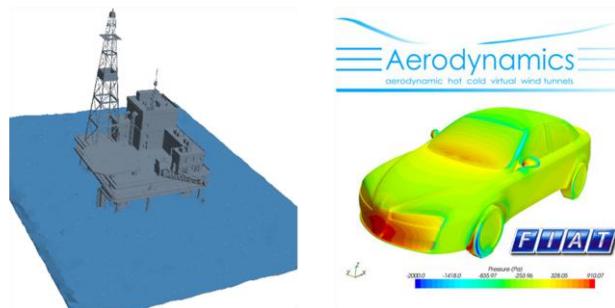
Reunión de trabajo para la implementación de maestrías

## **Productos Académicos.**

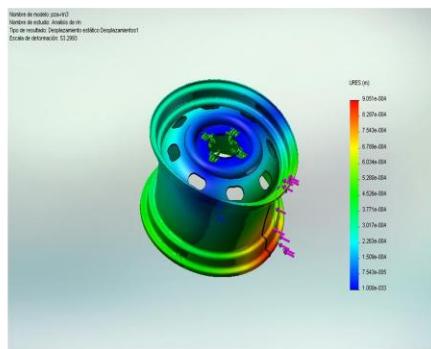
Se generaron diversos productos académicos de investigación, diseñados con la finalidad de resolver y atender problemas específicos, dichos proyectos surgieron de las ideas y experiencias de los estudiantes, docentes y del sector productivo como por ejemplo:

Obtención del Software de análisis de flujo STAR – CD (15 asientos): Programa de cómputo para realizar análisis de aerodinámica, erosión, combustión, turbulencia y flujo de fluidos en general.

Obtención del Software de análisis de flujo STAR – CD (15 asientos)



Obtención del Software de análisis SolidWorks (100 asientos)



Obtención del Software de análisis SolidWorks (100 asientos): Programa de cómputo para realizar modelos de componentes para realizar análisis dinámicos de mecanismos, análisis de esfuerzos, térmicos, de frecuencias naturales y en general análisis de sólidos deformables.

Algunos productos Académicos generados en el Instituto Tecnológico de Pachuca por la planta docente durante el 2008 se enlistan a continuación:

**Autor:** Lic. José Luis Serrano González

**Adscripción:** Departamento de Ciencias Económico Administrativas

**Artículos y lugar donde se Presentaron:**

- c~ Vinculación para el Desarrollo Comunitario: Caso Mineral de la Reforma

**Autor:** M. en C. Luis Manuel Palacios Pineda

**Adscripción:** División de Estudios de Posgrado e Investigación

**Artículos y lugar donde se Presentaron:**

- c~ Kaplan Turbine Operational Conditions Categorization, 6th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics HEFAT 2008
- c~ Recuperación de tanques de agua de 50 m<sup>3</sup>, 14o. Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Ingenieros Mecánicos

**Autores:** Dra. Erika O. Ávila Dávila, Dr. Mario Emigdio Rodríguez Castillo

**Adscripción:** Departamento de Metalmecánica

**Artículos y lugar donde se Presentaron:**

- c~ Simulación microestructural de la descomposición de fases en un sistema Hipotético de aleación a-b, X Congreso Iberoamericano de Metalurgia y Materiales, IBEROMET
- c~ Evaluación de la tenacidad en aceros por ensayos mecánicos miniaturas , V Encuentro, Participación de la Mujer en la Ciencia
- c~ Descomposición de fases en aleaciones Cu-Ni-Fe, V Encuentro, Participación de la Mujer en la Ciencia

**Autores:** Ing. Ezequiel Mejía Loaiza y M. en C. David González Marrón

**Adscripción:** División de Estudios de Posgrado e Investigación

**Artículos y lugar donde se Presentaron:**

- c~ Evaluación del Modelo de Base de Datos Orientado a Objetos Extendido y del Modelo de BD Relacional , Conferencia Internacional sobre Tecnologías de la Información y Comunicaciones
- c~ Análisis Comparativo del Modelo Relacional y del Modelo Objeto Relacional, Tercer Congreso Nacional de Mecatrónica y Tecnologías Inteligentes
- c~

Los productos académicos generados por nuestros alumnos son:

**Autor:** Eder Arturo Bautista Pérez

**Carrera:** Ingeniería Mecánica

**Artículo y lugar donde se presentaron:**

- c~ Unsteady 3-D conjugated heat transfer simulation of a thermal barrier coated gas turbine bucket, Proceedings of GT2008, ASME Turbo Expo 2008
- c~ Start-up and shut-down simulation of a thermal barrier coated gas turbine Bucket using CFD code, Proceedings of POWER2008, ASME Power 2008

**Autores:** Eder Arturo Bautista Pérez y Jorge Ernesto Espitia Islas

**Carrera:** Ingeniería Mecánica

**Artículo y lugar donde se presentaron:**

- c~ Kaplan Turbine Operational Conditions Categorization, 6th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics HEFAT 2008

**Autor:** Ricardo Islas Mungarro

**Carrera:** Ingeniería Mecánica

**Artículo y lugar donde se presentaron:**

- c~ Esfuerzos térmicos en un álabe móvil de turbina de gas con recubrimiento Cerámico, XI Congreso y Exposición Latinoamericana de Turbomaquinaria

**Autor:** Eduardo Guzmán Céron

**Carrera:** Ingeniería Mecánica

**Artículo y lugar donde se presentaron:**

- c~ Prototipo de máquina para la cosecha de caña entera, verde o quemada, XVIII Congreso Nacional de Ingeniería Agrícola

Durante los meses de abril y agosto el Dr. Abdiel Gómez Mercado, Dr. Celerenino Resendíz Rosas y el M. en C. Luis Manuel Palacios Pineda, profesores del I.T.P., participaron en la generación de los programas estratégicos del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología (COCyTEH), en las áreas de Energías Alternas, Metalmecánica y Tecnologías de la Información.



**M. en C. Luis Manuel Palacios Pineda**

## CAPÍTULO II

### PROCESO DE VINCULACIÓN

Para el Tecnológico de Pachuca es de vital importancia fortalecer el acercamiento entre nuestra Institución y los sectores productivo, social y de servicios del estado. Buscamos de forma continua la vinculación exitosa de nuestros estudiantes y docentes con las necesidades de crecimiento y desarrollo de nuestra región.



Consejo de Vinculación del Tecnológico de Pachuca

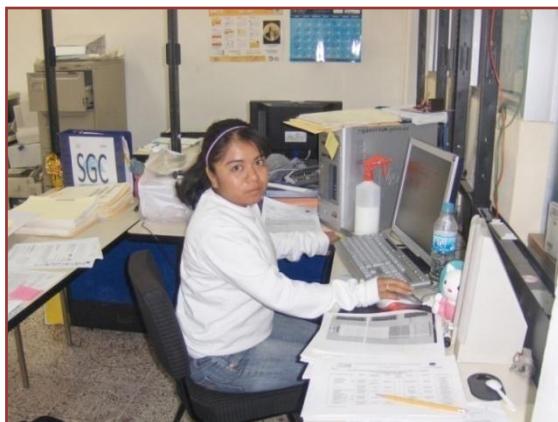
El día de 20 de Mayo de 2008, el Lic. Jorge Romero Romero, Secretario de Educación Pública en el Estado de Hidalgo, tomó protesta a los miembros que conforman el “*Consejo de Vinculación del Instituto Tecnológico de Pachuca*”, el cual quedó integrado de la siguiente manera: *Presidente del Consejo*: Ing. Miguel Estrada Méndez, Presidente de CANACINTRA Pachuca; *Secretario Ejecutivo*: Lic. Mauricio López Ruiz Presidente de CRECE Hidalgo, A.C; *Comisario del Consejo*: C. Vicente García Ávila, Presidente de la CANACO Pachuca; *Vocales*: Lic. Benjamín Mota Muñoz, Ing. Héctor Sánchez Abonce, Tec. Artemio Dorantes Mejía, Ing. José Guadalupe Villegas Hernández, M. en C. Felipe Javier Juárez Alcántara y el Ing. Mario Orozco Hernández.

### **Servicio Social.**

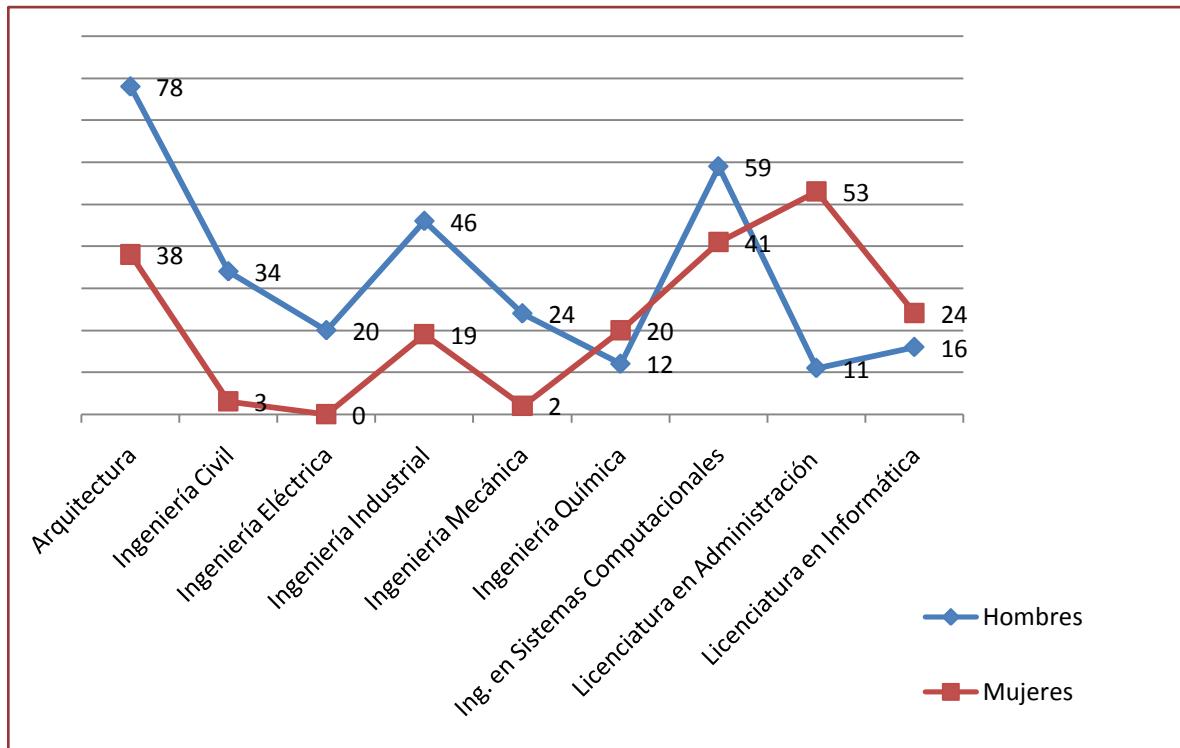
Como parte de la formación integral de nuestros estudiantes pretendemos inculcar en ellos la solidaridad, manteniendo una actitud de compromiso con la sociedad; en ese sentido, una de las estrategias es brindar servicio social en programas del sector público. Durante el 2008, 463 alumnos brindaron este servicio de ellos, el 40 % son mujeres.

Carrera	Hombres	Mujeres	Total
<b>Arquitectura</b>	78	38	116
<b>Ingeniería Civil</b>	34	3	37
<b>Ingeniería Eléctrica</b>	20	0	20
<b>Ingeniería Industrial</b>	46	19	65
<b>Ingeniería Mecánica</b>	24	2	26
<b>Ingeniería Química</b>	12	20	42
<b>Ing. en Sistemas Computacionales</b>	59	41	100
<b>Licenciatura en Administración</b>	11	53	64
<b>Licenciatura en Informática</b>	16	24	40
<b>Total</b>	300	200	500

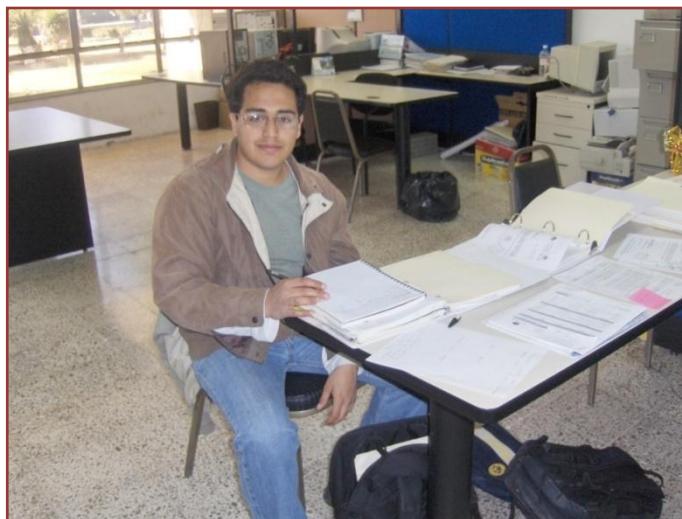
Estadística estudiantes en Servicio Social 2008



Prestadores de Servicio Social



Estadística de Servicio Social 2008



Prestadores de Servicio Social

### **Visitas a Empresas.**

Con el objetivo de que los estudiantes tengan un primer acercamiento con el sector industrial, se programaron a 58 visitas a diferentes empresas dentro y fuera de la región.



Visitas Industriales

### **Firma de convenios**

Durante el 2008 se firmaron 12 convenios en rubros que permiten la realización de residencias profesionales, servicio social, visitas industriales, estadías técnicas, y capacitación técnica, entre otras. El 25% se signaron con Presidencias Municipales, 17 % con Instituciones Educativas, 42% con el Sector Empresarial, 17 % con Dependencias Gubernamentales y se enlistan en la siguiente tabla:



**Firma de convenio ITP-CBTIS 222**



**Firma de convenio ITP-CONAGUA**

Empresa	Fecha de firma	Vigencia
Sigmatao Factory, S.A de C.V.	Enero	Un año
Eureka Servicios Industriales S.A. de C.V.	Febrero	7 meses
Presidencia Municipal de Mineral de la Reforma	Febrero	1 año
Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 8	Febrero	3 años
Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 222	Abril	3 años
TYSIE Servicios Eléctricos de Potencia S.A de C.V.	Abril	2 años
Presidencia Municipal de Pachuca	Abril	9 meses
Presidencia Municipal de Tolcayuca	Mayo	Indefinido
Areva T&D, S.A. de C.V.	Junio	1 año
Secretaría de Desarrollo Social (Fomento Artesanal)	Septiembre	2 años
Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Dirección Local de Hidalgo	Noviembre	Indefinido
Voltran Transformadores	Diciembre	1 año

Convenios firmados en el 2008



Firma de Convenio I.T.P.-VOLTRAN

### **Servicio Externo.**

En noviembre de 2008 se inicio el Modulo I, del Diplomado “Administración de la Producción e inventarios”, en coordinación con la Asociación Nacional de Control de Inventarios (APICS) de Querétaro, y cuyo objetivo general es proporcionar a los participantes las herramientas para desarrollar sus competencias profesionales.

### **Bolsa de Trabajo.**

A través de la bolsa de trabajo institucional se ofertaron vacantes de 100 empresas y logramos ubicar en el 2008 a 51 egresados del Tecnológico en el sector productivo, 63% en el sector secundario o de transformación y 37% en el terciario o de servicios.

Carrera	Vacantes ocupadas
Arquitectura	9
Ingeniería Civil	8
Ingeniería Eléctrica	7
Ingeniería Industrial	1
Ingeniería Mecánica	7
Ingeniería Química	1
Ing. en Sistemas Computacionales	5
Licenciatura en Administración	2
Licenciatura en Informática	12
<b>Total</b>	<b>51</b>

Egresados ubicados a través de la bolsa de trabajo.

## *Seguimiento a Egresados*

El programa de seguimiento a egresados que inició en el 2007 tiene como objetivo principal crear un banco de información, que permita analizar la problemática laboral, características y competencias profesionales de nuestros egresados, a través de la aplicación de encuestas y cuestionarios. En el 2008, tuvimos respuesta de 100 de ellos que se sumaron al padrón de egresados contando a la fecha con 927 registros.



Egresados del I.T.P. en la industria

### **Centro de Idiomas**

El Centro de Idiomas del Tecnológico de Pachuca ofrece cursos de inglés, para titulación y por niveles, que también se han abierto al público en general. Desde septiembre de 2007 obtuvimos la certificación como “Centro Autorizado de Aplicación de Exámenes TOEFL”, por parte del “Institute of International Education”, y a partir de este año se dio apertura al curso en la enseñanza del idioma francés.

Durante el 2008 se atendieron en total 905 estudiantes, lo que representa un incremento del 10% con respecto del 2007.

Servicio del Centro de idiomas	Estudiantes Atendidos
Exámenes de inglés para Titulación	52
Cursos de Francés	9
Cursos de inglés (Por niveles)	257
Cursos de inglés (Para titulación)	449
Estudiantes externos	67
Examenes TOEFL	71
<b>Total</b>	<b>905</b>

**Servicios del Centro de Idiomas en el 2008**



**Centro de Idiomas del I.T.P.**

### **Promoción Cultural.**

El desarrollo de actividades culturales motiva la sensibilización de los estudiantes a partir de la interacción con las bellas artes. El Departamento de Actividades Extraescolares programó en el 2008, siete actividades en los que se atendió a 489 estudiantes de la siguiente manera:

Actividad	Estudiantes Atendidos
Baile de salón	160
Creación literaria	19
Danza folklórica	66
Escultura	29
Música	125
Teatro	82
Banda de Guerra	8
Total	489

Estudiantes atendidos en actividades culturales



Danza folklórica

El Instituto Tecnológico de Pachuca cuenta con grupos representativos de danza folklórica, teatro, rondalla y un cuarteto de cuerdas en los que participan un total de 108 estudiantes.



Cuarteto de Cuerdas del I.T.P.

Otras actividades promovidas en este año fueron:

- c~ Festival de nuevos valores
- c~ Concursos de canto
- c~ Visitas culturales
- c~ Jueves Cultural
- c~ II Festival de Danza
- c~ El Encendido del Árbol Navideño Institucional



Encendido del Árbol Navideño Institucional

- c~ El Festejo del XVIII Aniversario del Grupo Representativo de Danza Folklórica
- c~ Intercambio Cultural con la participación del Grupo de Danza del Instituto Dr. Jesús Aguilar Paz proveniente de Tegucigalpa, Honduras.

c~ Celebración del Día de Muertos

c~ Ceremonias cívicas



Ceremonia Cívica

(Ingeniería Química)



Ceremonia Cívica (Ingeniería Civil)

De manera altruista nuestros grupos representativos atendieron 60 invitaciones para participar en diversos foros a nivel local, regional y nacional, logrando con esto mostrar la gama de actividades artísticas y culturales que se impulsan en nuestra institución.

En el mes de noviembre en la ciudad de Tepic, Nayarit el Cuarteto de Cuerdas de nuestro Tecnológico, tuvo el honor de dar apertura a los eventos del XXVIII Festival Nacional de Arte y Cultura, en el Teatro del Pueblo “Ali Chumacero”, ante más de mil espectadores entre los que destacó la presencia del gobernador del estado de Nayarit Lic. Ney González Sánchez y el Dr. Carlos Alfonso García Ibarra, Director General del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica.

El Grupo de Danza Folklórica también se hizo presente en dicho evento cubriendo presentaciones en diversos foros, dispuestos en nueve municipios del estado que recibió este tradicional encuentro.

En las actividades antes descritas se atendieron en total 649 estudiantes.



Participación en el Festival Nacional de Arte y Cultura

## **Promoción Deportiva**

Las actividades deportivas cumplen una función relevante, ya que al realizarlas el estudiante se forja un carácter de disciplina, orden y trabajo en equipo, a través de la práctica de las mismas, además de fomentar la sana competencia. En el transcurso del 2008 el departamento de Actividades Extraescolares obtuvo la participación de 2219 jóvenes en el área deportiva incluyendo torneos interiores y competencias atléticas.

En el ámbito deportivo para lograr lo anterior se programaron diez disciplinas:

Actividad	Estudiantes Atendidos
Activación Física	38
Ajedrez	34
Atletismo	55
Basquetbol	210
Beisbol	30
Fútbol Soccer	249
Fútbol Femenil	23
Imua Lima Lama	38
Taekwondo	27
Voleibol	176
Total	880

### **Estudiantes atendidos en actividades deportivas**

El resto de los alumnos se atendieron en los equipos representativos o selecciones (228 participantes), torneos interiores (987 participantes) y la XXVI Edición del Maratec (124 participantes).

Nuestra institución participó en los meses de febrero y marzo en el evento deportivo que organiza el Consejo Nacional del Deporte Estudiantil (CONDDE), en la fase estatal participaron las selecciones de Ajedrez, Atletismo, Básquetbol, Béisbol, Fútbol Soccer, Tenis, Taekwondo y Voleibol (playa y de sala) con un total de 101 atletas; obteniendo el 1er. Lugar en Básquetbol Varonil, Ajedrez, Tenis Femenil y Atletismo (800 y 5000 metros planos) alcanzando así el pase a la fase regional que se realizó en la ciudad de Puebla.

Una de las actividades deportivas más importantes no solo para el tecnológico de Pachuca sino para el Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica, fue el LII Evento Nacional Deportivo de los Institutos Tecnológicos, para lograr la calificación a este evento nuestros deportistas participaron en el LII Evento Prenacional Deportivo de la Zona VII a la cual pertenecemos, y que se desarrolló en el mes de mayo teniendo como sedes la ciudad de Huejutla de Reyes en el Estado de Hidalgo y Acapulco Guerrero., participando en las disciplinas de:

Actividad	Deportistas Participantes
Futbol Soccer	18
Basquetbol Femenil	12
Basquetbol Varonil	12
Beisbol	15
Voleibol Femenil	12
Voleibol Varonil	12
Ajedrez	3
Tenis Femenil	1
Atletismo	14
<b>Total</b>	<b>99</b>

Participación en el LII Evento Prenacional Deportivo

De las disciplinas antes mencionadas se obtuvo el 1er. Lugar en Básquetbol Varonil y Femenil, Futbol Soccer y Tenis, logrando con esto llegar en el mes de noviembre al LII Evento Nacional Deportivo desarrollado en la ciudad de Durango, donde compitió una delegación de más de cuarenta deportistas.



Participación en el Prenacional Deportivo en Huejutla

Como resultado del trabajo realizado la selección de básquetbol femenil obtuvo el 3er. Lugar Nacional y en la disciplina de tenis femenil el 4º Lugar Nacional.

Las selecciones de basquetbol femenil y varonil participa en el Circuito Nacional de Basquetbol Estudiantil (CINABE), junto a 20 equipos de diferentes Instituciones de nivel superior de todo el territorio nacional, de las que solamente cinco son Institutos Tecnológicos. La temporada 2008-2009 dio inicio en el mes de septiembre, quedando ubicado el tecnológico de Pachuca en la Zona Centro, compitiendo contra equipos de los Tecnológicos de Celaya y Querétaro; las Universidades de Guadalajara, Autónoma de Querétaro, Jesuita de Guadalajara, Autónoma de México, Autónoma de Nayarit; y los Institutos Tecnológicos de Monterrey Campus Guadalajara y Zacatecas.



Selección Femenil de Basquetbol



Selección Varonil de Basquetbol

### Atención a la salud

El servicio médico estudiantil a cargo del departamento de Servicios Escolares realizó diversas actividades durante el 2008, se brindaron 643 consultas médicas, se aplicaron 98 vacunas antitetánicas y 1710 para la eliminación de la rubeola congénita, se repartieron 3000 trípticos de temas diversos por ejemplo: “Embarazo en el Joven”, “Prácticas Sexuales del Joven”, “Salud

Sexual y Reproducción” y “Tabaquismo”, también se organizaron eventos como: “5<sup>a</sup> Semana de la Salud” y en el mes de septiembre, fuimos sede del la “3<sup>a</sup> Reunión del Consejo Estatal Contra las Adicciones del Estado de Hidalgo”.

Con respecto a la salud bucal, se aplicaron 400 tratamientos con pastillas detectoras de placa dentobacteriana y se regalaron 400 cepillos dentales. En atención a la salud reproductiva se impartieron nueve conferencias, se realizaron 17 tomas de muestra para papanicolao y se regalaron 1500 preservativos.



Campaña de vacunación anti rubeola



Consulta médica

### **Centro de Información**

Gracias a la donación en el 2008 de 1,049 ejemplares de material bibliográfico, el centro de información incrementó su acervo en un 3%, en comparación con el 2007, para el 2008 contamos con 34,776 libros, además de los servicios de videoteca, mapoteca, enciclopedias, cubículos para desarrollar trabajos en equipo, sala de lectura, papelería, reprografía y área de paquetería. En total durante este año atendimos a 452, 718 usuarios de las siguientes áreas:

Carrera	Usuarios Atendidos
Arquitectura	34,272
Ingeniería Civil	41,598
Ingeniería Eléctrica	24, 102
Ingeniería Industrial	39,966
Ingeniería Mecánica	45,684
Ingeniería Química	41,922
Ing. en Sistemas e Informática	76,800
Licenciatura en Administración	123,366
Catedráticos	1,500
Invitados	26,508
<b>Total</b>	<b>452,718</b>

**Usuarios del centro de información en el 2008**

Como ya lo hemos mencionado en el mes de diciembre se iniciaron los trabajos de remodelación total del centro de información, para que el espacio esté más cómodo, mejor iluminado y que cubra las necesidades que requieren los usuarios, hemos mejorado la sala audiovisual, los cubículos de estudio grupales e individuales, y se renovó de manera total la estantería.

### **Eventos Institucionales.**

Ya que la misión de nuestra institución es formar profesionistas integrales y como formadores de seres humanos no hay mejor forma de enseñar que a través del ejemplo, en el mes de septiembre nuestro tecnológico fue sede del los 17° Juegos Deportivos de los Trabajadores del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica este magno evento estuvo presidido por el Lic. Miguel Ángel Osorio Chong, Gobernador Constitucional del Estado de Hidalgo, la Profra. Mirna García López, Secretaria General de la Sección XV, y autoridades civiles, militares y educativas.



Ceremonia de Inauguración de los 17 Juegos Deportivos de los Trabajadores del SNEST

En este evento participaron 54 delegaciones con 1500 deportistas, de los diferentes Institutos Tecnológicos Federales.

Se realizó una ceremonia por semestre referente al Inicio de Cursos, Bienvenida a alumnos de nuevo Ingreso: "Puesta de Camiseta" y la Reunión con Padres de Familia de Estudiantes, de nuevo Ingreso en la que dimos a conocer los principales lineamientos bajo los cuales se rige nuestra institución.



Inicio de Cursos Agosto-Diciembre 2008

El 21 de septiembre el Tecnológico de Pachuca celebró su XXXVII Aniversario en donde se programaron actividades sociales, académicas, artísticas y deportivas.



XVII Aniversario del I.T.P.

Del 6 al 9 de noviembre, el Tecnológico fue sede del “XVII Congreso de la Confederación Nacional de Estudiantes de Institutos Tecnológicos” zona centro, a la cual asistieron la Dra. Rocío Ruiz de la Barrera Subsecretaria de Educación en el Estado de Hidalgo y el C. Jorge Antonio Estopellan Guzmán Presidente de la Confederación Nacional de Estudiantes de Institutos Tecnológicos.



XVII Congreso Nacional del CNEIT

En el mes de noviembre, en el Instituto Tecnológico de Morelia se realizaron las reuniones nacionales de jefes de departamento de comunicación y difusión, y centros de información del SNEST., a las cuales asistió el personal responsable de dichas áreas.



Reunión de Jefes de Centro de Información

## CAPÍTULO III

### PROCESO DE PLANEACIÓN

Como resultado de la gestión, en el 2007 el Tecnológico obtuvo beneficios del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM 2007), se recibió aproximadamente el 90% del equipamiento para los laboratorios: Integral multidisciplinario, de manufactura automatizada; talleres: de fundición, de recubrimientos de cobre y el aula didáctica para el departamento de ingeniería industrial.



Equipamiento para el laboratorio de Ing. Industrial

El departamento de Ciencias de la Tierra, que atiende las carreras de Arquitectura e Ingeniería Civil recibió 15 teodolitos digitales.



Teodolítos para ciencias de la tierra

Derivado del Programa para la ampliación de la Oferta Educativa 2008 se gestionó la captación de recursos por \$ 23, 000,000.00, para la construcción de la Unidad Académica Departamental Tipo III y de \$ 16, 000,000.00 para el equipamiento de las carreras de Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica, Química y en Sistemas Computacionales, mismos que serán aplicados durante el 2009 a través de Comité del Programa Estatal de Construcción de Escuelas (CAPECE).

De la participación del Instituto Tecnológico de Pachuca en el Programa de Apoyo a la Formación Profesional 2008 (PAFP), de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), se obtuvo recurso para la compra de material para equipar al Departamento de Actividades Extraescolares en las actividades de música, banda de guerra y danza folklórica, incluyendo la reparación de la duela del aula de danza.

<b>Unidades</b>	<b>Material</b>	<b>Actividad</b>
<b>7</b>	Guitarras electroacústicas	Música
<b>7</b>	Guitarras acústicas	
<b>2</b>	Requintos	
<b>2</b>	Atriles	
<b>7</b>	Bancos de pie	
<b>7</b>	Cables plug a plug de 14 mts.	
<b>7</b>	Bases para guitarra	

**Material para música adquirido con el PAFP-ANUIES**

<b>Unidades</b>	<b>Material</b>	<b>Actividad</b>
<b>15</b>	Cajas (Támbores)	Banda de Guerra
<b>15</b>	Clarines	
<b>15</b>	Cornetas	

**Material para banda de guerra adquirido con el programa PAFP-ANUIES**



**Entrega de material para banda de guerra**



**Entrega de materiales del programa PAFP-ANUIES**

De ese mismo programa se adquirieron para el centro de Idiomas, 20 computadoras, acervo bibliográfico y audífonos, con lo que en total se beneficio a la institución con un recurso de \$ 414,900.00 para actividades extracurriculares.

Con el objetivo de elevar el rendimiento académico, a través de la acción tutorial y para incidir en la disminución de los índices de reprobación, deserción y rezago se obtuvo del PAFP un recurso por \$ 357,000.00 que se invirtieron para fortalecer el programa de tutorías y actualización docente, así como en la adquisición de equipo de cómputo y software.

En el 2008 se inició el desarrollo del proyecto “Elaboración de un Sistema Integral de Información para la Planeación y Administración de la Secretaría de Educación Pública”, dirigido por el M. C. David González Marrón cuyo recurso se obtuvo en el 2007. El principal objetivo de este proyecto es el de mejorar la utilización de los recursos a través de un sistema para la toma de decisiones, reduciendo riesgos, aprovechando al máximo las oportunidades y proporcionando elementos de control que promuevan la eficiencia, y mejoren de manera sustancial la administración en general de esta Dependencia Estatal.



Desarrollo de Software

También en el 2008 se obtuvo financiamiento que se recibirá en el 2009, para la elaboración del proyecto “Atlas de infraestructura en el estado de Hidalgo” dirigido por el M. I. Martín Antonio Silva Badillo, en este proyecto se elaborará un sistema de información, que contenga la infraestructura de salud, educación, carreteras, y obras hidráulicas geo-referenciadas, utilizando el sistema GPS y software iris, del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).

A través de dicho sistema se pretende iniciar una base de datos de fácil acceso que permita facilitar la toma de decisiones. El personal a trabajar en el proyecto serán catedráticos del propio instituto, egresados en proceso de titulación de las carreras de arquitectura e ingeniería civil y personal externo, que brinde asesoría técnica y científica. De esta manera se contará con una herramienta que contribuya a la mejora del mantenimiento, planeación y proyección de obras públicas de infraestructura.

## CAPÍTULO IV

### PROCESO DE CALIDAD

#### *Educación Superior Tecnológica de Calidad*

El Instituto Tecnológico de Pachuca esta certificado por el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (INMC) A. C., en su Proceso Educativo bajo la Norma ISO 9001:2000 desde el año 2005. La re certificación se obtuvo de manos de la Dra. Mercedes Irueste Alejandre Directora General del INMC, en agosto de 2008.



Entrega de la recertificación por la Dra. Mercedes Irueste Alejandre

Debido a que las actividades que se manifiestan en el presente informe, están reguladas por el Sistema de Gestión de la Calidad, de acuerdo con el plan rector, los indicadores obtenidos para el 2008 son:

Indicador	Valor Esperado	Valor Obtenido	Unidad de Medida
<b>Eficiencia terminal</b>	60	45	%
<b>Índice de capacitación docente</b>	20	31	Horas\Docente
<b>Calificación promedio de la evaluación docente</b>	85	88	Valor Absoluto
<b>Metas alcanzadas en del Plan de Trabajo Anual</b>	85	88	%
<b>Servicio social</b>	80	88	%
<b>Visitas a empresas</b>	85	85	%
<b>Participación en actividades artísticas</b>	40	41	%
<b>Mantenimiento Correctivo</b>	100	85	%
<b>Atención a requisiciones de bienes y servicios</b>	100	100	%
<b>Mantenimiento preventivo</b>	98	90	%
<b>Capacitación administrativa (Semestral)</b>	65	19	Horas\Personal
<b>Conformidad con el aprendizaje</b>	82	84	%
<b>Calidad</b>	90	65	%

Indicadores del S.G.C. en el 2008

Cabe mencionar que nuestra institución se encuentra dentro del grupo líder del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica, en la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, del cual se tiene un avance del 10 % y la meta para el 2009 es obtener la certificación en la norma ISO14001:2000 para el mes de octubre, por lo cual hemos dado inicio con campañas de difusión y concientización a cerca del cuidado del medio ambiente y el uso de productos biodegradables para el mantenimiento de la institución.



Difusión del Sistema de Gestión Ambiental

### ***Conformación del Comité de Quejas y Sugerencias.***

En la sala de juntas de la dirección el 14 de noviembre de 2008, se hizo entrega de los nombramientos, como integrantes del comité de quejas y sugerencias del S.G.C. a la C. María Lourdes Pérez Cortés, estudiante de la carrera de ingeniería industrial; Ing. Filiberto Rodríguez Arciniega docente del área de ingeniería mecánica; y al C. Arturo Arrieta Hidalgo encargado del laboratorio de electrónica; quienes serán responsables de la apertura de los buzones de quejas y sugerencias institucionales, así como de entregar reportes informativos al RD y de verificar que se les dé respuesta y seguimiento a las solicitudes encontradas.

## CAPÍTULO V

### PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS

#### *Prestaciones y servicios al personal.*

La comunidad tecnológica durante el 2008, la conformaron además de nuestros 3411 estudiantes, 214 académicos y 116 trabajadores de apoyo a la educación, cuya labor es fundamental en el desarrollo exitoso de las actividades, por ello a través del *Departamento de Recursos Humanos* durante ese año se tramitaron:

23 pagos como estímulo por antigüedad para el personal de apoyo y asistencia a la educación y 54 al personal docente por un monto total de \$ 1, 335, 607. 70.

4 medallas “Maestro Rafael Ramírez” que se otorgan como reconocimiento a la labor de los docentes con treinta años de servicio a la educación por la cantidad total de \$ 133, 120.00



Entrega de estímulos al personal

10 premios estatales “Maestro Ramón G. Bonfil” como estímulo al personal docente con 25 años de labor: \$ 86, 250.00

En total se entregaron recursos por \$ 1, 554, 977.70. Además se tramitaron apoyos para la adquisición de lentes, aparatos ortopédicos y auditivos beneficiando a 42 familias de trabajadores por un monto de \$ 61, 750.00.

### ***Recursos Financieros***

Durante el año 2008, el Instituto Tecnológico de Pachuca tuvo Ingresos Propios por \$12'224,641.95 mismos que fueron ejercidos de siguiente manera:

Capítulo 1000 Servicios Personales (remuneraciones adicionales y especiales) correspondiente a pagos tales como: cursos de verano, cursos propedéuticos, sinodalías, pago a personal de servicios generales de apoyo en el mantenimiento a áreas verdes e inmuebles en periodo vacacional y pago a maestros que cubrieron necesidades académicas: \$ 1'397,062.56.

Capítulo 2000 (materiales y suministros) tales como: materiales y útiles de oficina y enseñanza, productos alimenticios para atención a visitas, herramientas, refacciones y accesorios, materiales y artículos de construcción, materias primas de producción, productos químicos, farmacéuticos y de laboratorio, combustibles, prendas de trabajo, artículos y uniformes deportivos, con un monto de: \$2'778,009.73.

Capítulo 3000 (servicios generales) servicios básicos como teléfono, servicios de arrendamiento, servicio de mantenimiento y conservación de mobiliario y equipo, de bienes informáticos, de maquinaria y equipo, de inmuebles, servicio de vigilancia, comunicación social y publicidad, servicios de impresión grabado y publicidad, servicios oficiales, ( viáticos y pasajes) con un monto de: \$4'111,688.39

Capítulo 5000 (bienes, muebles e inmuebles) Mobiliario y equipo de administración y equipo de transporte con una monto de: \$1'299,132.61

Capítulo 7000 (ayudas económicas) erogaciones para apoyar actividades culturales, deportivas y ayuda extraordinaria con un monto de: \$395,164.68

#### Recursos Federales (Gasto Directo 2008)

Ingresos por la cantidad de \$5'061,799.00, utilizados de la siguiente manera:

Partida 2108 (material y suministros para planteles educativos) \$1, 358, 950.00

Partida 3112 (servicios generales para planteles educativos) \$3, 702, 849.01

#### CONACYT 2008

Ingresos por la cantidad de \$1'625,639.00, utilizado de la siguiente manera:

Capítulo 3000 (servicios generales) pago de asistentes de proyecto, Investigadores asociados, viáticos y pasajes, \$ 1, 002, 053.00

Capítulo 5000 (bienes, muebles e inmuebles) compra de bienes Informáticos para Proyectos, \$ 623, 586.00

#### ANUIES 2008

Ingresos por la cantidad de \$771,900.00, utilizado de la siguiente manera:

Capítulo 3000 (servicios generales), \$56,008.80

Capítulo 5000 (bienes, muebles e inmuebles) compra de bienes Informáticos, instrumentos musicales y para Banda de Guerra, \$580,038.83

Por ejercer: \$ 135, 852. 37

#### *Infraestructura, Mantenimiento y Construcción.*

El Instituto Tecnológico de Pachuca, cuenta con una infraestructura compuesta de 2 Unidades académicas departamentales, 84 aulas, 17 laboratorios, 14 talleres, 13 instalaciones deportivas, 4 instalaciones culturales, instalaciones de servicio, 2 unidades administrativas, 2 salas audiovisuales, 1 biblioteca, 2 salas de usos múltiples, 1 centro de idiomas, 2 estacionamientos y 1 centro de cómputo.

Derivado del uso de nuestras instalaciones y con la finalidad de conservarlas en buen estado, se implementó un programa de mantenimiento como cada año, que comprendió las siguientes actividades:

Mantenimiento de Espacios comunes:

- ~ Se aplicó pintura a la fachada del modulo “A”, al pasillo del acceso principal de la institución.
- ~ Se pintaron las bancas ubicadas en los pasillos.
- ~ Se construyeron las guarniciones que facilitan los siguientes accesos:

Del estacionamiento de estudiantes a la entrada principal del Gimnasio Miguel Hidalgo

Del Estacionamiento del Personal al Campo de futbol No. 1

De la Subestación 2 a las entradas de emergencia del gimnasio olímpico y a las gradas del campo de beisbol, donde también se construyeron banquetas con malla electrosoldada

- ~ Durante el periodo vacacional de verano se realizaron actividades de limpieza de áreas verdes, encalado de árboles, cambio de vidrios y domos en mal estado, así como el acondicionamiento de la pista olímpica.



Ilustración 6 Mantenimiento a la pista olímpica

### Mantenimiento del Gimnasio Olímpico:

- c~ Se limpiaron coladeras, se desalojó el agua atrapada en el techo, se implementaron puertas de emergencia, y se aplicó pintura exterior.



Limpieza de coladeras

### Mantenimiento del laboratorio integral de Ingeniería Industrial.

- c~ Se cambió el centro de carga bifásico original por un centro de carga con alimentación trifásica.
- c~ Se hizo el tendido de las líneas eléctricas a las máquinas
- c~ Debido a las dimensiones del equipo que se recibió en este espacio fue necesario demoler un muro y reconstruirlo de manera inmediata y de un estrado para asegurar la correcta distribución del mismo.

### Acceso al estacionamiento de estudiantes:

- c~ Se niveló el terreno
- c~ Se aplicó la carpeta asfáltica



**Aplicación de carpeta asfáltica**

#### Construcción de tres nuevos espacios

- c~ Se construyó el módulo que alberga los espacios comerciales incluyendo: instalación eléctrica, hidráulica y sanitaria. La instalación sanitaria incluye una trampa de grasa para evitar problemas en el drenaje y dando cumplimiento a las especificaciones del Sistema de Gestión Ambiental.
- c~ Se colocó adoquín alrededor del muro en un área aproximada de 250 m<sup>2</sup> para ofrecer mayor comodidad a los usuarios
- c~ A cada local se le instaló de manera independiente una cortina de acero para el acceso al público



**Construcción de espacios comerciales**

## Mantenimiento al Laboratorio de Química Analítica

- c~ Se dio mantenimiento a las instalaciones eléctricas renovando los ductos, instalando canalizaciones nuevas, remplazando cables, contactos, apagadores, lámparas incluyendo balastras y gabinetes. Es importante mencionar que con la colocación de las nuevas luminarias se ahorra aproximadamente el 30% de energía con respecto del sistema anterior.
- c~ Se reemplazaron las llaves de gas y se rehabilitaron las llaves de agua en las mesas de trabajo
- c~ Se pintaron las estructuras, puertas de gabinetes para el resguardo de reactivos y el techo del recinto.
- c~ Se instaló una puerta de madera de acuerdo a los requerimientos indicados que facilitará la entrega y recepción de materiales y reactivos, para los estudiantes que realizan prácticas en ese laboratorio.
- c~ Se resanaron las paredes y se reemplazaron los azulejos deteriorados
- c~ Se instalaron tapas de registros, se resanaron los cortes existentes en el piso del laboratorio, dando un acabado acorde al mármol existente, además de pulir y encerar los pisos.

c~



Reparación de mesas de trabajo



Cambio de puertas a gabinetes

## Remodelación del Centro de Información:

Una de las acciones más importantes del 2008 fue la remodelación total del centro de información “Alfonso Reyes” de nuestro Tecnológico consistente en:

- c~ Impermeabilización en un área aproximada de 1000 m<sup>2</sup>
- c~ Cambio de 2000 m<sup>2</sup> de piso
- c~



Colocación de piso en el Centro de Información

- c~ Renovación total del sistema de alumbrado. El nuevo tipo de lámpara introducido es de bajo consumo de energía, esto repercutirá en un ahorro aproximado del 40% con respecto al sistema anterior.
- c~ Colocación de aproximadamente 2000 m<sup>2</sup> de plafón falso en todas las áreas del recinto
- c~ Redistribución de áreas y equipamiento con mobiliario nuevo para mejorar el servicio



#### Desalojo de vehículos automotores en desuso

Derivado del programa de “Deschatarrización” promovido por la Dirección General de Educación Superior Tecnológica y la Secretaría de Educación Pública, en mayo de 2008 se llevó a cabo el desalojo de bienes en desuso y se realizó la primera entrega de materiales de desecho ante el Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas (CAPFCE), quienes fueron los responsables de llevarlos hasta su destino final y que incluyó: 4 vehículos automotores (un camión DINA, dos camionetas tipo van y 1 microbús), 1890 computadoras y 670 piezas diversas como equipo de oficina y mobiliario. Parte de las butacas que aun se encontraban en condiciones de ser utilizadas, se dieron en comodato a instituciones de educativas de localidades como Matilde (100 butacas) y Francisco I. Madero (130 butacas).

### **Compras y Adquisiciones 2008.**

Para equipar el centro de Información se adquirió el siguiente mobiliario: 314 sillas, 1 buzón para material bibliográfico de acero inoxidable, 4 mamparas de piso exhibidor, 2 módulos de trabajo, 2 carros transportadores de libros, 1 estante para mapas y 1 para periódicos, 60 mesas de lectura, 20 mamparas dobles en tela, 28 estantes de biblioteca, 10 restiradores de madera, 4 estantes revisteros sencillos, 28 estantes doble, 35 sillas tipo auditorio.



### **Centro de Información**

Por un monto total de \$105, 313.49 se adquirieron 9 computadoras portátiles asignadas a la división de estudios de posgrado y 121 equipos de cómputo que fueron distribuidos de la siguiente manera:

Número de equipos	Departamento
3	Servicios Escolares
23	Sistemas y Computación
9	División de Estudios Profesionales
13	Metal Mecánica
19	Económico Administrativas
6	Ciencias de la Tierra
13	Electrica y Electrónica
3	Comunicación y Difusión
30	Posgrado
3	Química
2	Industrial

#### Asignación de Equipos de Cómputo

Otras adquisiciones fueron:

Unidades	Equipo	Departamento (s) de Asignación
12	Video proyectores	Sistemas y Computación, Ciencias de la Tierra, Económico Administrativo, Ciencias Básicas, Metal Mecánica y Subdirección Académica.
23	Impresoras	Académicos y Recursos Humanos
1	Plotter	Comunicación Y Difusión
2	Scanner	División de Estudios de Posgrado
2	Servidores	División de Estudios de Posgrado
4	Retroproyectores	Ciencias de la Tierra y Ciencias Básicas
2	Televisores	Ciencias de la Tierra
3	Videopantallas	División de Estudios de Posgrado, División de Estudios Profesionales, Económico Administrativas.

#### Adquisiciones 2008

Durante el 2008 se pudo realizar la adquisición de dos vehículos automotores una camioneta Town and Country LX con un costo de \$ 329, 900. 00 y un automóvil Ford Fiesta \$ 126, 800.00 para uso oficial.

### ***Centro de Cómputo***

A lo largo del 2008 este centro atendió en promedio a 1200 usuarios por semana en su sala de computo, es decir 60% más que en el 2007 y a 2400 en las aulas didácticas, ofreció servicios de procesamiento de datos e información, además de realizar y controlar las actividades informáticas del plantel y operar el sistema de computación central, manteniéndolo disponible para los usuarios. Otras actividades realizadas durante este año por este centro son:

- c~ Atención de cursos de actualización a 65 docentes
- c~ En el mes de abril se llevó a cabo la reunión nacional de trabajo para la automatización del Programa Operativo Anual y el Programa de Trabajo Anual, dirigido a más de 300 jefes y responsables de Centros de Cómputo y Planeación de los Institutos Tecnológicos del Sistema.
- c~ Se ofrecieron diez videoconferencias.
- c~ Se instaló el Sistema Integral de Información para la inscripción de alumnos de nuevo ingreso, implementando un servidor.
- c~ Se amplió el ancho de banda y se incrementó la cobertura de la red inalámbrica institucional dando servicio al 60% de las instalaciones del plantel.

Dichos trabajos han representado una inversión aproximada de \$ 350,000.00

### ***Retos y Desafíos.***

Nuestros retos para los próximos años los hemos definido de acuerdo a los temas centrales definidos en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012: elevar la calidad de la educación, ampliar las oportunidades educativas, impulsar el desarrollo y utilización de las tecnologías de la información, ofrecer una educación integral y servicios educativos de calidad, además de fortalecer la gestión institucional.

Sabemos que la labor no es sencilla, pero nuestro reto es ofrecer un servicio educativo de alta calidad para los estudiantes que al egresar tengan acceso a una mejor forma de vida, y se refleje en el desarrollo de nuestro país, un país de cambios y evoluciones que en la actualidad debe brindar oportunidades educativas para todos, ya que solamente con educación podremos reducir las desigualdades entre grupos sociales, y vivir con equidad.

Estamos trabajando en una gestión institucional para eficientar los procedimientos en el ejercicio de los recursos, que fortalezca la toma de decisiones, corresponibilice a los diferentes actores, que promueva la seguridad de los alumnos y profesores. Implementaremos estrategias para detectar las prioridades, para canalizar y ejercer los recursos de manera adecuada en beneficio de nuestros estudiantes, todo ello con acciones de transparencia encaminadas hacia la rendición de cuentas.

### ***Conclusiones.***

Estamos convencidos de que nuestra región camina hacia el éxito y la evolución tecnológica, reconocemos nuestro trabajo en el centro mismo de las transformaciones económicas y sociales a través de la inserción de nuestros egresados en estos ámbitos. La educación Tecnológica fortalece la generación, aplicación y desarrollo del conocimiento en áreas estratégicas del progreso sostenido de nuestro estado y nuestro país.

En este documento hemos plasmado los resultados de un año de trabajo, considerando los lineamientos establecidos en los documentos rectores del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica. El éxito en el ámbito Académico lo debemos a la implantación de políticas institucionales con las que hemos logrado elevar la calidad de los programas educativos. Atendimos las necesidades institucionales y los proyectos transversales de mayor impacto gracias a la adecuada administración de los recursos sin olvidar que los estudiantes son la razón de ser de nuestra institución, y por ello hemos ofrecido una formación integral basada en programas de calidad, que apoyamos ofreciendo actividades culturales y deportivas.

No podríamos entender el éxito de nuestra labor educativa sin el apoyo de nuestras autoridades educativas federales nuestro Director General, Dr. Carlos Alfonso García Ibarra y estatales a quienes agradecemos el apoyo recibido a lo largo del 2008, y muy en particular al Lic. Miguel Ángel Osorio Chong, Gobernador Constitucional del estado de Hidalgo quien durante su gestión ha impulsado y fortalecido la educación superior en nuestro estado.

Aún hay mucho por hacer pero hoy estamos satisfechos de haber cumplido un año más con la noble labor que nos ha encomendado la sociedad: formar profesionistas de calidad.

***“El hombre alimenta el ingenio en contacto con la ciencia”***