



INFORME DE

RENDICIÓN DE CUENTAS 2015



Instituto Tecnológico de Cancún

Informe de Gestión 2015

Tecnológico Nacional de México
Instituto Tecnológico de Cancún

Coordinación

Ing. Jorge A. Solís Peniche

Lic. Viviana N. Andrade Armenta

Instituto Tecnológico de Cancún
Av. Kabáh km. 3 s/n
C.P. 77500, Cancún, Q. Roo
Tel. (998) 8807432 / 8480960

Prohibida la reproducción parcial o total por cualquier medio,
Sin autorización escrita del Instituto Tecnológico de Cancún.

Diciembre 2015

Impreso en México

Directorio

Mtro. Manuel Quintero Quintero
Director General del Tecnológico Nacional de México

Ing. Mario Vicente González Robles
Director

Dr. Fernando A. Koh Puga
Subdirector Académico

Ing. Jorge A. Solís Peniche
Subdirector de Planeación Y Vinculación

MCE. Rocío Lilia Mena Cantorán
Subdirector de Servicios Administrativos

Ing. Oscar Martín Martínez
Departamento de Ciencias Básicas

MCE. José Israel Cupul Dzib
Departamento de Sistemas Y Computación

Dr. Oscar Cárdenas Alvarado
Departamento de Ingenierías

Lic. Miguel A. Luján Ramírez
Departamento de Ciencias Económico Administrativas

Dr. Jorge Alberto Cano Tur
Departamento de Desarrollo Académico

CPC. Ma. Sonia Reyes Sarabia
División de Estudios Profesionales

Ing. Hilda Valencia Ruiz
División de Estudios de Posgrado E Investigación

MCE. Jhon Henry Rojas Alonzo
Departamento de Planeación, Programación Y Presupuestación

Lic. Emery C. Medina Díaz
Departamento de Gestión Tecnológica Y Vinculación

Lic. Viviana Nasheli Andrade Armenta
Departamento de Comunicación Y Difusión

CPC. Juan Miguel Morán García
Departamento de Actividades Extraescolares

Lic. Gretty Jaqueline Montero Medina
Departamento de Servicios Escolares

Lic. Benita Torres Zúñiga
Centro de Información

MC. Alex Ramos Santiago
Departamento de Recursos Humanos

Lic. Esperanza Salazar González
Departamento de Recursos Financieros

Ing. Juan Carlos Navarrete Montero
Departamento de Mantenimiento de Equipo

Lic. José Oscar Manuel Durán Quiñones
Departamento de Recursos Materiales

MCE. Octavio Ramírez López
Centro de Cómputo

CONTENIDO

DIRECTORIO

Mensaje Institucional

Introducción

Marco Normativo

Capítulo 1. PROCESO ESTRATÉGICO ACADÉMICO	25
A. Cobertura de los Institutos Tecnológicos	
a) Ampliación de la oferta educativa	
B. Contribución a la matrícula	
a) En educación no presencial	
C. Información de los Programas Educativos	
a) Egresados	
b) Titulados	
D. Gestión de apoyo a los estudiantes	
a) Programa Nacional de Tutorías	
b) Programa Nacional de Becas	
1) Programa Nacional de Becas para la Educación Superior	
2) Programa de Fortalecimiento de Becas	
3) Becas Institucionales	
4) Becas de apoyo a estudiantes de posgrado	
E. Reconocimiento de programas educativos de buena calidad	
a) Licenciatura y Posgrado	
F. Investigación	
a) Redes de colaboración académica	
b) Proyectos de investigación	
c) Productividad académica en eventos y publicaciones	
G. Personal docente	
a) Sistema Nacional de Investigadores	
b) Reconocimiento al perfil deseable	
c) Profesores con posgrado	
d) Formación docente y actualización profesional	
e) Evaluación docente	
Capítulo 2. PROCESO ESTRATÉGICO DE CALIDAD	45
A. Certificación de procesos académicos-administrativos	
a) Certificación del Proceso Educativo	
b) Modelo de Equidad de Género	
Capítulo 3. PROCESO ESTRATÉGICO DE VINCULACIÓN	48
A. Servicio Social	
B. Residencia Profesional	
C. Consejo de Vinculación	
D. Convenios de Vinculación	
a) Vinculación Internacional	
E. Seguimiento de Egresados	
F. Servicio Externo y Actividades de Vinculación	
a) Actividades de Servicios Externos	

- b) Participación en eventos y actividades diversas de Vinculación
- G. Visitas a las Empresas
- H. Bolsa de Trabajo
- I. Emprendedurismo
- J. Propiedad Intelectual
- K. Participación en Asociaciones Nacionales
 - a) Participación del Instituto Tecnológico en la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI)
 - b) Participación del Instituto Tecnológico en la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior (ANUIES)
- L. Promoción cultural y deportiva
 - a) Promoción y difusión de actividades deportivas
 - 1) Disciplinas de conjunto
 - b) Promoción y difusión de actividades cívicas
 - 1) Participación de la Banda de Guerra y Escolta en:
 - c) Promoción y difusión de actividades culturales
 - 1) Cultura
 - 2) Programa de Fomento a la Lectura
- M. Centro de Información
- N. Comunicación Social
 - a) Atención ciudadana

Capítulo 4. PROCESO ESTRATÉGICO DE PLANEACIÓN

70

- A. Red de Telecomunicaciones
 - a) Internet en el Centro de Información
 - b) Bases de datos digitales
 - c) Internet 2
- B. Administración de recursos financieros
- C. Administración de los recursos humanos
 - a) Trámites y servicios al personal
 - b) Capacitación y desarrollo de directivos y personal no docente
 - 1) Eventos de capacitación
 - 2) Especialidad en Gestión y Liderazgo Institucional
- D. Administración de recursos materiales y servicios

Capítulo 5. EVENTOS INSTITUCIONALES

78

Capítulo 6. RETOS INSTITUCIONALES

87

Mensaje Institucional

El Instituto Tecnológico de Cancún a sus 28 años de fundado continua refrendando su misión que le dio origen que es “Ofrecer Servicios Educativos Tecnológicos de nivel Superior con Calidad, Pertinencia y Equidad, formando Profesionistas Integrales, Innovadores y Competitivos, que contribuyen con el Desarrollo Sustentable del Entorno, en un Contexto Global y Enfoque Humanista”.

En este sentido y en cumplimiento a la normatividad vigente en materia de transparencia y a las disposiciones planteadas en el Programa Institucional de Innovación y desarrollo 2013-2018 del Tecnológico Nacional de México (TecNM), el Instituto Tecnológico de Cancún se dio a la tarea de elaborar el Informe de Rendición de Cuentas 2014, para informar a la comunidad y a las autoridades estatales y federales del trabajo realizado, las metas alcanzadas y el destino de los recursos públicos ejercidos en un año de gestión.

En el informe se detallan las acciones realizadas por todo el personal en los procesos estratégicos académico, calidad, vinculación, planeación y administración de los recursos, así como de los resultados obtenidos, medidos a través de indicadores de desempeño que están alineados a los grandes objetivos nacionales de calidad, cobertura, formación integral, vinculación y desarrollo de la ciencia y la tecnología.

Al iniciar el año se elaboró el Programa de Trabajo Anual donde se plantearon las acciones a realizar durante el año 2015 para contribuir a alcanzar las metas y objetivos del Programa Institucional de Desarrollo 2013-2018 del Instituto Tecnológico de Cancún (PIID ITCANCUN), a cada meta se le asignó un presupuesto de gasto en el Programa Operativo Anual, cuyo ejercicio fue autorizado por la Dirección General del TecNM, convirtiéndose en los documentos rectores que guían nuestro trabajo y sobre los que debemos rendir cuentas.

El informe pretende informar a la Dirección General del TecNM, de la contribución de este Instituto al logro de las metas nacionales, de igual manera informar a la Secretaría de Educación de Quintana Roo y al Gobierno del Estado que realizamos un gran esfuerzo para sumarnos a las metas y acciones planteadas en el Plan Estatal de Desarrollo.

Las acciones de seguimiento se vinculan a la normatividad establecida por la Secretaría de Educación Pública, de tal manera que la aplicación del recurso respecto del presupuesto anual autorizado y los resultados obtenidos se utilizan para integrar el reporte de indicadores solicitados por las instancias reguladoras del presupuesto, así como el relacionado al ejercicio de los recursos financieros extraordinarios autorizados.

Cabe aclarar que este es un informe de todas las áreas de la Institución, donde se pretende presentar una síntesis de las acciones documentadas más relevantes que se realizaron, así mismo, de los logros alcanzados en cada uno de los departamentos de la estructura, entendemos que es responsabilidad compartida lo que es hoy y queremos que en el futuro sea el Instituto Tecnológico de Cancún.

Equipo Directivo del ITCancún

Introducción

En cumplimiento a la disposición del Gobierno Federal para el ejercicio del buen gobierno, en materia de Transparencia y de Rendición de Cuentas, el ITC brinda su informe a la Sociedad y a la Comunidad de la que somos integrantes, informando sobre los logros alcanzados, el origen y destino de los recursos y las acciones más significativas realizadas durante el período comprendido de enero a diciembre de 2015, presentando los resultados obtenidos del quehacer diario del personal directivo, docente, administrativo y de servicios de nuestra Institución. Como testimonio de ello, se entrega el presente informe a nuestras autoridades, la Comunidad Tecnológica y a la Sociedad en general.

Quienes laboramos en este Instituto Tecnológico, fieles a la Visión Institucional de “Ser una Institución de Educación Superior Tecnológica reconocida y posicionada Estatal, Nacional e Internacionalmente por su Calidad y Contribución al Desarrollo Sustentable”, nos hemos esforzado en concretar nuestra Misión para “Formar profesionistas integrales, innovadores y competitivos de nivel superior y posgrado, generando y aplicando conocimientos”.

Por ello, a partir de los objetivos estratégicos del Programa Sectorial de Educación 2013-2018 y bajo la directriz del Programa Institucional de Desarrollo del Tecnológico Nacional de México y de este Instituto, considerando así mismo el Plan Quintana Roo 2011-2016, se elaboró este informe, que contiene el compromiso del ITC con sus estudiantes, la comunidad y su entorno.

En la realización de todas las acciones, hemos buscado permanentemente que la congruencia y la integridad institucional nos mantengan en el camino de la mejora continua, para brindar una educación de alta calidad y pertinencia que impacte de manera significativa en el desarrollo de nuestro Estado y en una mejor calidad de vida de nuestra sociedad. Este informe da cuenta del esfuerzo conjunto de la Comunidad del Instituto Tecnológico de Cancún.

MARCO NORMATIVO

PROGRAMA SECTORIAL DE EDUCACIÓN

2013-2018

El proceso de planeación de la Administración Pública Federal tiene su fundamento en el Artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en donde se establece la rectoría del Estado en materia de desarrollo nacional, para fomentar el crecimiento económico, una distribución de la riqueza más justa, e impulsar el ejercicio de la libertad y dignidad de la sociedad.

Para atender este compromiso el Artículo 26 señala la obligación del Estado de organizar un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional, a partir del cual se determinarán los objetivos de la planeación. La planeación se sustentará en procesos de consulta amplios, que permitirán la participación de los diversos sectores de la sociedad. En este sentido, la Ley de Planeación establece las disposiciones a partir de las cuales se llevarán a cabo las actividades de planeación con la participación de los tres niveles de gobierno y las diferentes instancias que lo conforman.

De acuerdo al Artículo 21 de esta ley, al inicio de cada administración se debe elaborar el Plan Nacional de Desarrollo que constituye la base para el ejercicio de planeación sexenal, del cual se derivarán los programas sectoriales, especiales, regionales e institucionales, que determinarán las prioridades nacionales y orientarán las políticas públicas de los diversos sectores.

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 aprobado por Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2013, establece cinco metas nacionales y tres estrategias transversales.

Las metas nacionales son: *México en Paz, México Incluyente, México con Educación de Calidad, México Próspero y México con Responsabilidad Global.*

Las estrategias transversales, de observancia para todas las dependencias y organismos, son: *Democratizar la Productividad, Gobierno Cercano y Moderno y Perspectiva de Género.*

De conformidad con el Artículo 23 de la Ley de Planeación, la formulación del Programa Sectorial de Educación tendrá como base la meta nacional *México con Educación de Calidad*, así como aquellas líneas de acción transversales que, por su naturaleza, le corresponden al sector educativo.

CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO

Introducción y visión general

La naturaleza de los retos educativos se ha ido transformando. En 1921, cuando fue creada la Secretaría de Educación Pública (SEP), cerca de 90 por ciento de la población era analfabeta.

Hasta hace un par de décadas, el esfuerzo educativo nacional estuvo concentrado en la alfabetización y en brindar espacio en las aulas a una población que durante el siglo XX se multiplicó diez veces. Si bien todavía falta completar la tarea de inclusión educativa para todos los grupos de la población, es indudable que hoy el reto mayor es mejorar la calidad de la educación.

La educación es un derecho humano fundamental que debe estar al alcance de todos los mexicanos. No basta con dar un espacio a los alumnos en las escuelas de todos los niveles; es necesario que la educación forme para la convivencia, los derechos humanos y la responsabilidad social, el cuidado de las personas, el entendimiento del entorno, la protección del medio ambiente, la puesta en práctica de habilidades productivas y, en general, para el desarrollo integral de los seres humanos. Un buen sistema educativo debe ser incluyente, favorecer la equidad y nunca un medio para mantener o reproducir privilegios.

El mundo de hoy experimenta un vertiginoso avance del conocimiento que se traduce en cambios tecnológicos y sociales que en el pasado hubieran sido insospechados. El desarrollo que el país pueda lograr en las próximas décadas dependerá en gran medida de nuestra capacidad para afrontar los retos que la sociedad del conocimiento nos plantea.

Para participar en la sociedad del conocimiento es necesario el acceso a información actualizada y oportuna. Pero ello no es suficiente. Se requiere de una cultura de aprecio y uso del conocimiento que permita discernir y valorar. Esta cultura se gesta desde la educación básica, se profundiza en la educación media superior y debe ser alentada en los estudios superiores. Exige reforzar las capacidades de comprensión lectora, expresión escrita y verbal, razonamiento analítico y crítico, creatividad y, de manera destacada, la capacidad para aprender a aprender-

Una educación de calidad mejorará la capacidad de la población para comunicarse, trabajar en grupos, resolver problemas, usar efectivamente las tecnologías de la información, así como para una mejor comprensión del entorno en el que vivimos y la innovación. Tal y como lo señala el PND, el enfoque consistirá en promover políticas que acerquen lo que se enseña en las escuelas y las habilidades que el mundo de hoy demanda desarrollar para una sana convivencia y el aprendizaje a lo largo de la vida.

En el Programa Sectorial de Educación 2013-2018 (PSE) se prevén seis objetivos para articular el esfuerzo educativo durante la presente administración, cada uno acompañado de sus respectivas estrategias y líneas de acción, el primero es para educación básica, los cuales 5 siguientes impactan a la educación superior, por ello los presentamos a continuación.

Objetivo 2. Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México.

Al igual que en la educación básica, la calidad de los aprendizajes debe ser una constante para el cumplimiento de los fines de la educación media superior, la educación superior y la formación para el trabajo. La preparación de los jóvenes para una inserción y desempeño laboral exitosos es una exigencia adicional. La pertinencia de los estudios implica preparar a hombres y mujeres para desempeñarse en empleos más productivos y mejor remunerados, o bien como emprendedores, en contextos social, laboral y tecnológicamente cambiantes. En los estudios de posgrado recae la responsabilidad de formar a quienes hagan una contribución directa para el avance del conocimiento, la innovación y el desarrollo científico y tecnológico.

Estrategias:

Continuar el desarrollo de los mecanismos para el aseguramiento de la calidad de los programas e instituciones de educación superior.

Líneas de acción

- ✓ Revisar la estructura de los fondos extraordinarios para asegurar que sean instrumentos para el fortalecimiento de la educación superior.
- ✓ Articular un sistema nacional de evaluación y acreditación de los programas académicos e instituciones de educación superior.
- ✓ Impulsar reformas a la normatividad de incorporación de estudios que sirvan para dar certidumbre a las inversiones,
- ✓ promover y facilitar la mejora continua.
- ✓ Fortalecer las capacidades administrativas de las autoridades para que se cumplan las condiciones conforme a las cuales se otorga la incorporación de estudios.
- ✓ Impulsar la formación del personal académico mediante modelos pertinentes, así como esquemas para facilitar el cambio generacional de la planta docente.
- ✓ Otorgar becas que sirvan a los estudiantes para apoyar el estudio y otras para reconocer el alto desempeño.
- ✓ Promover reformas legales que impulsen la calidad y actualización de los profesionistas.
- ✓ Apoyar nuevos modelos de cooperación académica para la internacionalización de la educación superior.
- ✓ Promover que más egresados cuenten con capacidades suficientes para ser admitidos en los mejores programas de posgrado de México y el mundo.
- ✓ Promover el establecimiento de marcos curriculares flexibles que permitan a cada estudiante construir su trayectoria académica.

Fomentar la investigación científica y tecnológica y promover la generación y divulgación de conocimiento de impacto para el desarrollo del país

Líneas de acción

- ✓ Apoyar el crecimiento de la oferta de posgrado para la formación de personas altamente calificadas en las áreas que el país requiere.
- ✓ Trabajar coordinadamente con el CONACYT para incrementar la oferta en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad.
- ✓ Fortalecer las capacidades de investigación en las instituciones de educación superior en áreas prioritarias del país.
- ✓ Asegurar que las inversiones se concentren en donde existan condiciones más favorables para el desarrollo científico y tecnológico.
- ✓ Promover, conjuntamente con CONACYT, las redes del conocimiento en las que participen las instituciones de educación superior.
- ✓ Apoyar a instituciones de educación superior para que su organización interna favorezca la vinculación con los requerimientos productivos y sociales.
- ✓ Incrementar el número y el nivel de los investigadores de las instituciones de educación superior.
- ✓ Promover la vinculación de los investigadores con las licenciaturas y los programas de educación media superior.
- ✓ Alentar la participación de estudiantes en actividades de investigación.
- ✓ Alentar la participación de las mujeres en las áreas del conocimiento relacionadas con las ciencias y la investigación.

Fortalecer la pertinencia de la capacitación para el trabajo, la educación media superior y la educación superior para responder a los requerimientos del país

Líneas de acción

- ✓ Promover la diversidad de la oferta educativa para que ésta sea pertinente a los distintos requerimientos sociales, ambientales y productivos.
- ✓ Fortalecer la cooperación educación-empresa
- ✓ para favorecer la actualización de planes y programas de estudio, la empleabilidad de los jóvenes y la innovación.
- ✓ Realizar periódicamente estudios, diagnósticos y prospectivas del mercado laboral para orientar la oferta educativa.
- ✓ Crear un sistema de seguimiento de egresados para brindar información sobre las áreas de oportunidad laboral en los ámbitos nacional y regional.
- ✓ Desarrollar metodologías para medir el alcance de la vinculación de los planteles educativos con el sector productivo.
- ✓ Impulsar la formación dual y otros esquemas que permitan la acreditación parcial de estudios en las empresas.
- ✓ Impulsar las prácticas profesionales y los programas de pasantías o estadías en el espacio de trabajo.
- ✓ Impulsar el reconocimiento de las competencias adquiridas en el trabajo o de forma autodidacta en el sistema educativo nacional.
- ✓ Establecer sistemas de equivalencias de créditos entre la formación para el trabajo y la educación formal.
- ✓ Desarrollar programas de orientación vocacional que orienten la reflexión de los jóvenes y les brinden información sobre las diversas opciones profesionales.

Aprovechar las tecnologías de la información y la comunicación para el fortalecimiento de la educación media superior y superior.

Líneas de acción

- ✓ Impulsar el desarrollo de la oferta de educación abierta y en línea, tanto para programas completos como para asignaturas específicas.
- ✓ Promover la incorporación en la enseñanza de nuevos recursos tecnológicos para la generación de capacidades propias de la sociedad del conocimiento.
- ✓ Llevar a cabo e impulsar las inversiones en las plataformas tecnológicas que requiere la educación en línea.
- ✓ Trabajar con las comunidades docentes los programas de difusión y capacitación para el uso de las TIC en los procesos educativos.
- ✓ Impulsar la normatividad pertinente para que la educación abierta y a distancia provea servicios y apoyos a estudiantes y docentes.
- ✓ Promover la investigación colegiada y multidisciplinaria del uso y desarrollo de tecnologías aplicadas a la educación.
- ✓ Instrumentar una estrategia de seguimiento y evaluación de los resultados de los programas académicos en operación en modalidades no escolarizada y mixta.
- ✓ Utilizar las tecnologías para la formación de personal docente, directivo y de apoyo que participa en las modalidades escolarizada, no escolarizada y mixta.
- ✓ Establecer criterios de aplicación general que faciliten el desarrollo de unidades de aprendizaje en línea.
- ✓ Fortalecer los mecanismos de coordinación académica y seguimiento escolar al interior de las escuelas con oferta educativa en las modalidades no escolarizada y mixta.

Ampliar y mejorar la infraestructura y el equipamiento de la educación media superior, educación superior y capacitación para el trabajo

Líneas de acción

- ✓ Impulsar la construcción, ampliación y mejora de planteles de educación media superior y superior para aumentar la cobertura.

- ✓ Establecer estándares mínimos para infraestructura, equipamiento y conectividad por modalidad en educación media superior.
- ✓ Elaborar y mantener actualizado, conjuntamente con los estados, un inventario de la infraestructura y del equipamiento de las escuelas de educación media superior.
- ✓ Priorizar las inversiones destinadas a la ampliación de la infraestructura física en las escuelas que tengan espacio y cuyo modelo educativo lo permita.
- ✓ Otorgar prioridad a las inversiones en aquellos planteles que presenten riesgos en materia de protección civil.
- ✓ Ampliar las inversiones para la rehabilitación de la infraestructura física de las escuelas de educación media superior y superior.
- ✓ Promover que el sector productivo facilite el uso de sus equipos especializados para la formación tecnológica de estudiantes de educación media superior y superior.
- ✓ Desarrollar nuevos modelos de financiamiento para alentar la inversión privada en la infraestructura física escolar.
- ✓ Llevar a cabo programas para que las escuelas cuenten con los equipos de cómputo, equipamiento en talleres y laboratorios y acceso a Internet requeridos.
- ✓ Desarrollar los instrumentos necesarios para que las escuelas den mantenimiento suficiente a su infraestructura y equipamiento.

Líneas de acción transversales

Estrategia 1. Democratizar la Productividad

Líneas de acción

- ✓ Profundizar la vinculación entre el sector educativo y el productivo, y alentar la revisión permanente de la oferta educativa.
- ✓ Promover la formación técnica media superior y superior como alternativa terminal para permitir una rápida integración a la actividad productiva.
- ✓ Promover y fomentar la vocación emprendedora en los egresados de los tipos medio superior y superior, como una opción profesional.
- ✓ Coordinar esfuerzos entre el gobierno federal y los gobiernos de las entidades federativas, buscando sinergias en las acciones de formación de capital humano.
- ✓ Impulsar políticas activas de capacitación laboral que fomenten la actualización y vigencia de capacidades y competencias de los trabajadores.
- ✓ Flexibilizar o eliminar las normas administrativas que dificulten o impidan innecesariamente la vinculación escuela-empresa.
- ✓ Fortalecer el sistema nacional de competencias laborales y crear un Marco Nacional de Certificaciones para sumar eficazmente iniciativas productivas, educativas, laborales y de capacitación.
- ✓ Alentar la utilización de las normas de competencia laboral y su certificación en las instituciones educativas, particularmente en las de enseñanza tecnológica.
- ✓ Impulsar a las instituciones de educación superior a fortalecer sus áreas de extensión educativa para apoyar la innovación tecnológica e incrementar la productividad.
- ✓ Apoyar los proyectos de tesis y de servicio social orientados a la mayor productividad de las MIPYMES y empresas del sector social.
- ✓ Promover conjuntamente con el CONACYT un mercado interno de conocimiento para atender los requerimientos sociales y económicos.
- ✓ Apoyar el establecimiento de incubadoras de negocios en los planteles de educación media superior, superior y de formación para el trabajo.

Objetivo 3. Asegurar mayor cobertura, inclusión y equidad educativa entre todos los grupos de la población para la construcción de una sociedad más justa.

El Estado tiene la obligación de garantizar el derecho a la educación. El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 está construido bajo la premisa de que todos los grupos de la población deben formar parte y beneficiarse del desarrollo del país. Sólo una educación que incluya a todos los grupos de la población permitirá la democratización de la productividad y la construcción de una sociedad más justa.

El desafío de ampliar la cobertura, particularmente en la educación media superior y superior, es significativo y requiere de una adecuada planeación del crecimiento de los servicios a fin de obtener el mayor beneficio en el uso de los recursos disponibles. Extender la cobertura para facilitar el acceso es indispensable, pero no suficiente para el ejercicio del derecho a la educación. Las escuelas e instituciones educativas deben atender las particularidades de los grupos de la población que más lo requieren.

Para la población con bajos ingresos y mayor riesgo de abandono escolar se requieren becas y apoyos a las familias que contribuyan a su permanencia en la escuela.

Estrategias:

Fortalecer la planeación y mejorar la organización del Sistema Educativo Nacional para aumentar con eficiencia la cobertura en distintos contextos

Líneas de acción

- ✓ Impulsar el fortalecimiento de las áreas estatales para la planeación y el desarrollo educativo, así como su coordinación con el Gobierno Federal.
- ✓ Acordar con los estados y las instituciones públicas de educación media superior y superior reglas para otorgar apoyo financiero para el crecimiento de la oferta.
- ✓ Habilitar nuevos servicios educativos y ampliar los existentes donde lo justifiquen los estudios de factibilidad avalados por los órganos de planeación de los estados.
- ✓ Impulsar programas para aprovechar cabalmente la capacidad instalada de los planteles, con énfasis en la educación media superior y superior.
- ✓ Apoyar prioritariamente el crecimiento de la oferta de educación media superior y superior que sea pertinente para su contexto.
- ✓ Asegurar que los fondos federales para el crecimiento de la oferta de educación media superior y superior se destinen a planteles que resulten viables.
- ✓ Impulsar nuevos modelos de educación abierta y a distancia, y garantizar su pertinencia tecnológica y de contenidos.
- ✓ Imprimir mayor transparencia a los costos por estudiante de tiempo completo equivalente en cada uno de los subsistemas de educación media superior y superior.
- ✓ Favorecer el apoyo financiero federal a las opciones educativas que ofrezcan mejores resultados en relación con su costo.
- ✓ Asegurar que las decisiones de crecimiento de la oferta disminuyan las diferencias de cobertura entre regiones y grupos de población.

Impulsar nuevas acciones educativas para prevenir y disminuir el abandono escolar en la educación media superior y superior

Líneas de acción

- ✓ Diseñar y utilizar herramientas para identificar tempranamente el riesgo de abandono en la educación media superior y superior
- ✓ Promover programas de inducción e integración de estudiantes de nuevo ingreso al entorno.
- ✓ Impulsar programas de tutorías académicas, acompañamiento y cursos remediales de apoyo a los estudiantes.

- ✓ Promover programas de inducción e integración de estudiantes de nuevo ingreso al entorno escolar.
- ✓ Fortalecer las modalidades de becas y otros estímulos dirigidos a favorecer la retención de los jóvenes en riesgo de abandono escolar.
- ✓ Realizar acciones para prevenir conductas de riesgo (violencia, adicciones, salud sexual y reproductiva, entre otros) que suelen desembocar en el truncamiento de la trayectoria educativa.
- ✓ Ajustar mecanismos académicos y administrativos que faciliten el tránsito entre modalidades y servicios educativos, y eviten discontinuidades en el trayecto escolar.
- ✓ Promover ambientes escolares libres de violencia, acoso y abuso sexual y favorecer una educación integral de los jóvenes.
- ✓ Propiciar el aprecio por las diversas expresiones de la cultura, la práctica del deporte y la sana convivencia, libre de discriminación y violencia.

Impulsar nuevas formas y espacios de atención educativa para la inclusión de las personas con discapacidad y aptitudes sobresalientes en todos los niveles educativos

Líneas de acción

- ✓ Actualizar el marco regulatorio con un enfoque para la inclusión en todos los niveles educativos.
- ✓ Alentar y promover modelos y prácticas escolares que permitan la inclusión en todos los niveles educativos.
- ✓ Desarrollar estrategias metodológicas y materiales educativos apropiados para la atención de los diversos tipos de discapacidad o de problemas para el aprendizaje.
- ✓ Desarrollar capacidades en docentes, directivos y supervisores para favorecer la inclusión educativa en la escuela regular.
- ✓ Otorgar al personal directivo y docente apoyos técnicos y pedagógicos para facilitar la inclusión plena de los alumnos con discapacidad.
- ✓ Adecuar y equipar planteles educativos para eliminar o reducir las barreras físicas que impiden el acceso y la participación de estudiantes con discapacidad.
- ✓ Promover acciones para detectar y atender adecuadamente a alumnos con capacidades y aptitudes sobresalientes.
- ✓ Otorgar apoyos a personas con discapacidad que los habiliten para continuar sus estudios durante todo el trayecto educativo.
- ✓ Impulsar acciones para que la convivencia de los estudiantes con discapacidad y sus compañeros sea apreciada como fuente de riqueza educativa y social.

Promover la eliminación de barreras que limitan el acceso y la permanencia en la educación de grupos vulnerables

Líneas de acción

- ✓ Mejorar los mecanismos para identificar y atender oportunamente a las poblaciones excluidas del Sistema Educativo
- ✓ Nacional o en mayor riesgo de abandono.
- ✓ Ampliar y mejorar los programas de becas destinados a atacar el abandono escolar en todos los tipos y modalidades de educación.
- ✓ Dotar de útiles escolares a los alumnos de educación básica para apoyar su proceso educativo.
- ✓ Fortalecer la efectividad de la educación para grupos vulnerables mediante el trabajo estrecho con las familias de la
- ✓ población atendida.

- ✓ Promover programas y selectivamente escuelas de jornada ampliada o tiempo completo para complementar la formación de los jóvenes en zonas de alta incidencia delictiva.
- ✓ Garantizar que los niños y niñas de familias de jornaleros agrícolas migrantes reciban servicios educativos suficientes y pertinentes.
- ✓ Impulsar por medio de los gobiernos estatales la conjunción de esfuerzos para la inclusión y la equidad con los gobiernos municipales.

Objetivo 4. Fortalecer la práctica de actividades físicas y deportivas como un componente de la educación integral.

La práctica sistemática y regular de la actividad física es un componente fundamental de la educación integral. Es un medio necesario para el desarrollo sano de los niños y los jóvenes, constituye un medio fundamental para promover un estilo de vida saludable de toda la población y favorece la formación en valores.

La práctica de las actividades físicas y deportivas en las escuelas requiere.

Estrategias:

Apoyar las acciones para el fortalecimiento de la infraestructura deportiva en el sistema educativo

- ✓ Apoyar a las autoridades educativas, federal y estatales, en las discusiones técnicas que ayuden al sistema educativo a mejorar su infraestructura deportiva.
- ✓ Colaborar con las autoridades educativas en la elaboración de diagnósticos sobre el estado de la infraestructura deportiva.
- ✓ Impulsar las inversiones de autoridades y organismos diversos en infraestructura deportiva en las escuelas.
- ✓ Realizar inversiones en infraestructura deportiva cuando lo acuerde con las autoridades o instituciones educativas.
- ✓ Procurar la construcción y adecuación de espacios escolares deportivos con infraestructura y servicios que contemplen las necesidades de las mujeres.
- ✓ Apoyar la creación de infraestructura para que se practique deporte en zonas de alta marginación.

Impulsar la práctica de la actividad física y el deporte en las instituciones de educación

Líneas de acción

- ✓ Establecer programas de coordinación con las autoridades educativas para que los estudiantes tengan mayor acceso a la práctica de actividades físicas y deportivas.
- ✓ Participar con las autoridades educativas en el fortalecimiento de las escuelas de maestros de educación física.
- ✓ Participar en las evaluaciones de las capacidades deportivas de la población escolar.
- ✓ Desarrollar acciones que motiven a los estudiantes a practicar con regularidad las actividades físicas y deportivas.
- ✓ Complementar los programas para las actividades físicas en las escuelas con temas de nutrición para combatir el sobrepeso y la obesidad.
- ✓ Fortalecer la gestión del deporte en las instituciones educativas.
- ✓ Diversificar las actividades deportivas de las mujeres en las escuelas
- ✓

Impulsar el desarrollo de los deportistas en las instituciones de educación

Líneas de acción

- ✓ Organizar y apoyar a las ligas escolares para facilitar la práctica del deporte.

- ✓ Establecer el modelo de competencia de los juegos nacionales escolares y organizarlos.
- ✓ Desarrollar un sistema nacional de competencias que evite duplicidad de eventos y promueva el desarrollo de los talentos deportivos.
- ✓ Desarrollar y difundir estrategias que permitan detectar en las escuelas a alumnos con cualidades y talentos específicos para el deporte.
- ✓ Fortalecer la formación deportiva de niñas, adolescentes y jóvenes para incrementar su participación en competencias nacionales e internacionales.
- ✓ Ejecutar programas para garantizar que los estudiantes con cualidades y talentos deportivos obtengan entrenamiento y servicios especializados.
- ✓ Implementar un sistema de estímulos a los logros deportivos de los estudiantes

Objetivo 5. Promover y difundir el arte y la cultura como recursos formativos privilegiados para impulsar la educación integral.

La acción cultural institucional debe encaminarse a promover aquellos elementos de la cultura que dan sentido de pertenencia y fortalecen el tejido social de las comunidades. La cultura es un componente esencial para alcanzar una educación integral, una herramienta para el desarrollo, eje fundamental para la articulación social y garante de la paz. Difundir las manifestaciones culturales promueve el conocimiento y aceptación de la diversidad social y cultural, la Tolerancia

La cultura debe situarse en un lugar sobresaliente en el proyecto educativo nacional y contribuir a la formación integral de niñas, niños y jóvenes propiciando un mayor acceso a los bienes y servicios del arte y la cultura, a través del fomento, la preservación y difusión del patrimonio y la infraestructura.

Se propiciará un mayor acercamiento de la oferta cultural a las instituciones educativas, principalmente con dotaciones de contenidos culturales, a fin de involucrar a estudiantes, docentes y comunidad educativa en general, con expresiones artísticas y culturales. Se incorporarán las tecnologías de la información y la comunicación para acercar al patrimonio cultural y las expresiones artísticas a niñas, niños y jóvenes.

Las estrategias y líneas de acción siguientes describen la participación de CONACULTA y las instituciones públicas culturales.

Estrategias

Fomentar la educación artística y cultural y crear mayores oportunidades de acceso a la cultura, especialmente para el sector educativo

Líneas de acción

- ✓ Ampliar las opciones de iniciación y apreciación artística para fortalecer la formación integral en la educación básica y media superior.
- ✓ Elaborar alternativas de capacitación para que el personal docente de educación básica y media superior desarrolle
- ✓ contenidos artísticos y culturales.
- ✓ Fomentar la lectura como habilidad básica en la superación de la desigualdad.
- ✓ Fortalecer la educación media superior y la educación superior en materia artística y cultural.
- ✓ Otorgar becas e incentivos para apoyar la educación artística y cultural.
- ✓ Propiciar el acceso de estudiantes y docentes a actividades artísticas y culturales de nivel internacional para fortalecer la apreciación artística.

- ✓ Eliminar barreras que impiden el acceso de población con discapacidad a las actividades artísticas y culturales.

Dotar a la infraestructura cultural de espacios y servicios dignos

Líneas de acción

- ✓ Desarrollar acciones de recuperación, rehabilitación, mantenimiento y equipamiento de la infraestructura cultural en apoyo al proceso educativo.
- ✓ Desarrollar nuevos espacios para actividades culturales, multifuncionales y comunitarios, en zonas urbanas marginadas.
- ✓ Prever que las acciones de infraestructura cultural atiendan los requerimientos de las personas con discapacidad.

Fortalecer la identidad nacional a través de la difusión del patrimonio cultural y el conocimiento de la diversidad cultural

Líneas de acción

- ✓ Incrementar las acciones para un mayor conocimiento y difusión del patrimonio cultural, en especial para estudiantes y docentes.
- ✓ Difundir las expresiones de las culturas populares, indígenas, urbanas y comunitarias, destacando su dinamismo y capacidad de innovación e interacción.
- ✓ Considerar las aportaciones de las culturas locales como elementos enriquecedores de la educación.

Fortalecer el acceso de la población estudiantil y docente a la cultura, con el uso de las tecnologías digitales

Líneas de acción

- ✓ Generar contenidos culturales en formatos digitales multimedia para apoyo de los programas educativos.
- ✓ Publicitar, a través de plataformas tecnológicas, las actividades culturales y artísticas dirigidas a los estudiantes y docentes.
- ✓ Crear plataformas y servicios digitales que favorezcan una oferta amplia de contenidos culturales, especialmente para niñas, niños y jóvenes.

Objetivo 6. Impulsar la educación científica y tecnológica como elemento indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento

Una nación puede progresar cuando es capaz de comprender su situación y su entorno, y a partir de ello crear conocimiento y aprovecharlo para su desarrollo económico y social de manera sostenible. Transitar hacia una sociedad del conocimiento implica desarrollar conciencia colectiva de los principios que originan y explican los aspectos fundamentales de la vida, y en consecuencia, tener la capacidad de innovar.

Acceder como país a la sociedad del conocimiento requiere imprimir en la población, desde la educación básica, una actitud creativa mediante el conocimiento científico y el desarrollo tecnológico. Estimular la creatividad en los estudiantes y su acercamiento a las actividades productivas es determinante para la generación de ideas que posteriormente serán aprovechadas por la sociedad. Es igualmente importante desarrollar en ellos el valor ético de la ciencia y su carácter eminentemente humano

Las estrategias y líneas de acción siguientes describen la participación de CONACYT para el logro del objetivo de impulsar la educación científica y tecnológica como elemento indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento.

Estrategias:

Fortalecer la capacidad analítica y creativa de los mexicanos con una visión moderna de la ciencia y la tecnología

Líneas de acción

- ✓ Impulsar programas que estimulen la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación, especialmente entre niñas, niños y jóvenes.
- ✓ Apoyar proyectos para incentivar el desarrollo de talento creativo e innovador.
- ✓ Apoyar mecanismos para la medición de la percepción social de la ciencia y la tecnología en el país.

Incrementar la inversión en Investigación Científica y Desarrollo Experimental (GIDE) en las instituciones de educación superior y centros públicos de investigación

Líneas de acción

- ✓ Renovar la infraestructura para la investigación científica y tecnológica de las instituciones de educación superior y centros públicos de investigación.
- ✓ Incrementar los recursos del Fondo Sectorial SEP CONACYT, particularmente los dedicados a la investigación científica básica.
- ✓ Fortalecer la eficiencia del gasto en programas de fomento a CTI y su relevancia mediante la colaboración público privada.
- ✓ Coordinar los diferentes instrumentos de los actores de gobierno en la cadena ciencia, tecnología e innovación.

Incrementar en el país el número de personas con estudios de posgrado culminados en Ciencia, Tecnología e Innovación

Líneas de acción

- ✓ Impulsar, con las autoridades educativas y las instituciones de educación superior, programas para fomentar las vocaciones en ciencias e ingeniería.
- ✓ Incrementar el número de becarias y becarios de posgrado en ciencias e ingeniería.
- ✓ Impulsar acciones afirmativas en becas de posgrados para la integración de mujeres en carreras científicas y técnicas.

Ampliar, con visión regional, la oferta de posgrados de alta calidad y pertinencia a través del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC)

Líneas de acción

- ✓ Orientar y apoyar a las instituciones de educación superior para facilitar la incorporación de sus programas de posgrado al PNPC.
- ✓ Crear un sistema de incentivos para que más programas se incorporen al PNPC y logren transitar a sus niveles superiores.

Incrementar y renovar el personal dedicado a la investigación en las instituciones generadoras de conocimiento científico y tecnológico

Líneas de acción

- ✓ Apoyar a las investigadoras e investigadores recién doctorados para que logren su inserción laboral en las instituciones generadoras de conocimiento del país.
- ✓ Ampliar y fortalecer los programas para la inserción laboral de personas con doctorado
- ✓ Ampliar y fortalecer los programas dedicados a la repatriación de investigadoras e investigadores mexicanos que se encuentran en el extranjero.
- ✓ Ampliar y fortalecer los programas dedicados a la retención de investigadoras e investigadores mexicanos en el país.
- ✓ Impulsar mediante estrategias diferenciadas

Estrategia 1. Democratizar la Productividad

Líneas de acción

- ✓ Impulsar la transferencia de tecnología, fortaleciendo la vinculación entre instituciones de educación superior, centros de investigación y el sector productivo.
- ✓ Revisar los incentivos que tienen las empresas para innovar, incluido el Programa de Estímulos para la Innovación.
- ✓ Elevar la inversión en CTI dirigida al sector agua, agropecuario y pesquero.
- ✓ Promover en la educación la generación, difusión y uso de conocimiento para el desarrollo económico y social sostenible.
- ✓ Promover inversiones en sanidad animal

Indicadores:

Indicador 2.2 Porcentaje de estudiantes inscritos en programas de licenciatura reconocidos por su calidad.

Objetivo 2: Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México.

Descripción general

Este indicador mide la proporción de estudiantes inscritos en programas de licenciatura que han acreditado su buena calidad, ante la instancia oficial para este proceso de acreditación.

En el marco del Sistema Nacional de Planeación de la Educación Superior (SINAPES) y de la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), las instituciones de educación superior públicas y particulares realizan sus procesos de autoevaluación. Por medio de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES), se lleva a cabo la Evaluación Interinstitucional por pares académicos. Los organismos reconocidos

por el COPAES, de conformidad con sus normas y metodología establecidas, acreditan los programas académicos de aquellas instituciones que lo solicitan y se someten al proceso correspondiente.

Se relaciona con la estrategia 3 del objetivo 2

Periodicidad El resultado se obtendrá por cada ciclo escolar.

Fuente

SEP, Subsecretaría de Educación Superior, portal de la Subsecretaría que publica: Relación De Programas e Instituciones que son certificados con nivel de calidad, por ciclo escolar, incluida en el portal de información correspondiente. <http://www.ses.gob.mx> y <http://www.ciees.edu.mx/ciees/quesonciees.php> SEP, Dirección General de Planeación y Estadística Educativa (DGP y EE). Estadísticas Continuas del formato 911: estadística de los alumnos de Licenciatura, información incluida en la publicación estadística por ciclo escolar "*Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional*", editada por la DGP y EE e incluida en su *portal de información*. <http://www.planeacion.sep.gob.mx>

Referencias adicionales

Dependencia responsable de medir el avance del indicador:
SEP, Subsecretaría de Educación Superior

Línea base 2012
61.7%

Meta 2018
72%

Indicador 3.1 *Tasa bruta de escolarización de educación media superior y superior*

Objetivo 3. Asegurar mayor cobertura, inclusión y equidad educativa entre todos los grupos de la población para la construcción de una sociedad más justa.

Descripción general

Este indicador expresa el número de alumnos matriculados en educación media superior o superior, al inicio del ciclo escolar, por cada cien individuos. Para educación media superior se considera la modalidad escolarizada y la población en el rango de edad de 15 a 17 años; y, para educación superior se considera la matrícula escolarizada y no escolarizada y la población de 18 a 22 años de edad.

Mide la capacidad del sistema educativo de atender a la demanda social, para el rango de edad que se considera como típico para cursar el tipo educativo. También permitirá, en el caso de educación media superior, evaluar el avance en el nuevo compromiso de responder a la obligatoriedad del servicio.

El indicador evalúa los avances en las estrategias 2, 5 y 6 del Objetivo 3.

Línea base 2012

Educación media superior:

Total: 65.9% Hombres: 64.9% Mujeres: 66.8%
Mujeres: 81.1

Educación Superior:

Total: 32.1% Hombres: 32.7% Mujeres: 31.6%
Mujeres: 40%

Meta 2018

Educación media superior:

Total: 80% Hombres: 79%

Educación Superior:

Total: 40% Hombres: 40%

Indicador 3.3 *Tasa de abandono escolar en educación primaria, secundaria y media superior por servicio*

Objetivo 3: Asegurar mayor cobertura, inclusión y equidad educativa entre todos los grupos de la población para la construcción de una sociedad más justa.

Descripción general

El indicador permite conocer la proporción de la matrícula que abandona sus estudios en cada ciclo escolar por nivel educativo, respecto a la matrícula total de inicio de cursos del mismo nivel.

Se relaciona con la estrategia 6 del objetivo 1 y la estrategia 2 del objetivo 3.

Indicador 4. *Proporción de estudiantes que se incluyen en el Registro Nacional del Deporte*

Objetivo 4: Fortalecer la práctica de actividades físicas y deportivas como un componente de la educación integral

Descripción general

El indicador permite identificar la proporción de estudiantes de educación básica, media superior y superior que se beneficia o participa en actividades físicas o deportivas y que están incluidos en el Registro Nacional del Deporte (RENADE). Las actividades deportivas se refieren a los eventos oficiales organizados por los gobiernos municipales o estatales, la federación y asociaciones deportivas. Las actividades físicas corresponden a las acciones que se realizan en forma sistemática y regular en los planteles educativos, con el fin de mejorar la capacidad funcional de los alumnos.

Con el propósito de identificar a todas las personas que participan en este tipo de actividades, se ha elaborado el RENADE que consiste en un padrón que contiene el registro de las personas que participan en dichas actividades y en donde también se ubican a los que son estudiantes.

Se relaciona con las estrategias 2, 3 y 4 del objetivo 4.

Indicador 5. *Proporción de estudiantes beneficiados con los servicios y actividades artísticas y culturales*

Objetivo 5: Promover y difundir el arte y la cultura como recursos formativos privilegiados para impulsar la educación integral.

Descripción general

El indicador mide la proporción de la matrícula del Sistema Educativo Nacional (educación básica, media superior y superior) beneficiados con servicios de actividades artísticas y culturales, es decir, los que reciben becas o cursos de capacitación del subsector cultura o aquéllos que asisten a eventos realizados por organismos que conforman el sector cultura; así como los que asisten a servicios establecidos por este subsector, tales como bibliotecas, museos y otros recintos culturales. Incluye la cobertura de diversos organismos, tales como CONACULTA, INAH, INBAL, Bibliotecas, etc.

Este acercamiento de la población escolar a las actividades de fomento cultural, tienen un importante efecto sensibilizador en los niños y jóvenes, para motivar el interés en estas materias, pero sobre todo, inducir hacia una concepción más integral de la educación y en casos especiales alentar las habilidades artísticas de esta población. El alcance de las acciones del sector cultura en la población escolar, es una forma de dimensionar la promoción y la difusión cultural como lo señala este objetivo.

La participación de esta población en actividades culturales, complementa las actividades escolares y es un apoyo para avanzar en la formación integral que los jóvenes deben recibir, en la dimensión del fomento de la cultura nacional.

Indicador relacionado con las estrategias 1, 3 y 4 del objetivo 5

Indicador 6.2 Porcentaje de programas de doctorado escolarizados en áreas de Ciencia y Tecnología registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC)

Objetivo 6: Impulsar la educación científica y tecnológica como elemento indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento

Descripción general:

El indicador mide la proporción de programas de doctorado de la modalidad escolarizada en áreas de Ciencia y Tecnología, que se han incorporado al PNPC, respecto al total de programas de doctorado en áreas de Ciencia y Tecnología de la misma modalidad que se imparten en el país. Este indicador es manejado a nivel internacional y permite reflejar el nivel de avance en la innovación y desarrollo de un país, considerando que las áreas de ciencia y tecnología son de carácter estratégicas para nuestro desarrollo económico.

Las áreas del conocimiento en ciencias y tecnologías incluyen a: Físico Matemáticas y Ciencias de la Tierra; Biología y Química; Medicina y Ciencias de la Salud; Biotecnología y Ciencias Agropecuarias e Ingenierías.

El indicador está relacionado con la estrategia 3, 4 y 5 del objetivo 6.

Periodicidad Anual

Fuente

CONACYT. Número de programas de doctorado escolarizados en áreas de Ciencia y Tecnología registrado en el PNPC, información que se puede consultar en el portal de información del Sistema Integral de Información en Ciencia y Tecnología (www.siicyt.gob.mx) y en la publicación del CONACYT, "*Informe General del Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*". SEP, Dirección General de Planeación y Estadística Educativa (DGPyEE). Número total de programas de doctorado escolarizados en áreas de Ciencia y Tecnología

Línea base 2012

63.5%

Meta 2018

71.6

CAPÍTULO 1

Proceso Estratégico Académico

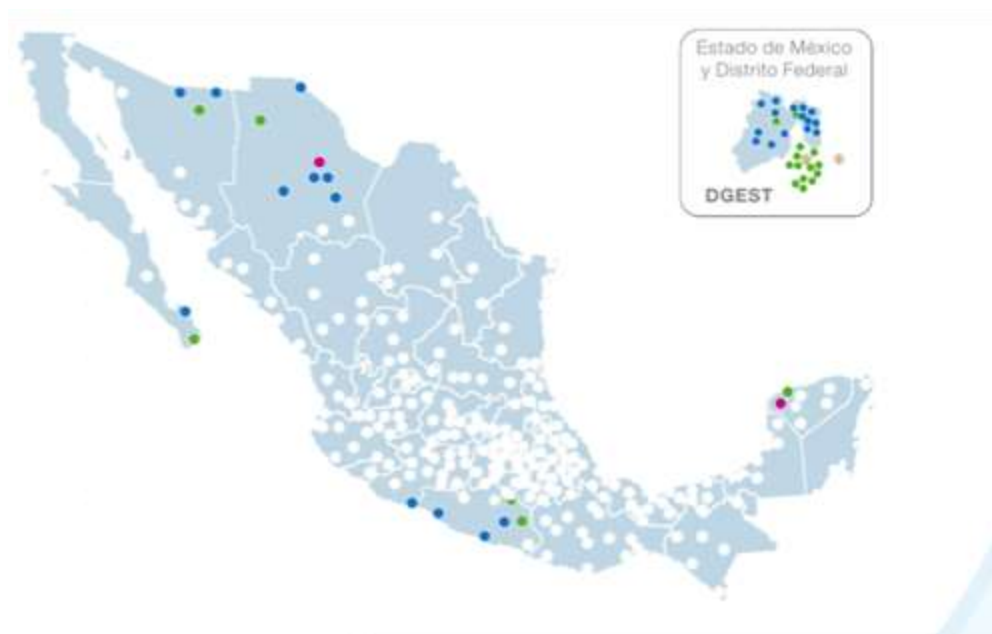


CAPÍTULO 1. PROCESO ESTRATÉGICO ACADÉMICO

A. Tecnológico Nacional de México

El 23 de julio de 2014 se publicó, en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto Presidencial mediante el cual se creó el Tecnológico Nacional de México, órgano desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública (SEP), el cual sustituye a la unidad administrativa denominada Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST), dependiente de la propia SEP, y que coordinaba al Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT), el subsistema de educación superior tecnológica más grande de nuestro país.

Actualmente lo integran 266 instituciones, de las cuales 132 son federales y 134 descentralizadas.



B) Oferta Educativa

Desde 1986, el Instituto Tecnológico de Cancún se incorpora en el escenario nacional y estatal para enfrentar los desafíos de un estado en crecimiento, con una realidad distinta para el país, pero sobre todo, que exigía establecer los mecanismos y estrategias para hacer posible una sociedad diferente, a través de la educación, la investigación, y la preservación y difusión de la cultura.

A casi 30 años de su existencia, han egresado de las aulas del Instituto Tecnológico de **Cancún 5,139** profesionistas, los mismos que se han incorporado al sector productivo, social y gubernamental en varios estados del país y en el extranjero.

Desde el 2008 el ITC ha realizado esfuerzos por ampliar la oferta educativa y atender así las necesidades educativas de nivel superior de la zona norte de Quintana Roo, ofreciendo a la fecha 8 carreras profesionales, 1 maestría y 1 doctorado.

- ❖ Ingeniería en Sistemas Computacionales
- ❖ Ingeniería Civil
- ❖ Ingeniería Mecatrónica
- ❖ Ingeniería Electromecánica
- ❖ Ingeniería en Gestión Empresarial
- ❖ Ingeniería en Administración
- ❖ Licenciatura en Administración
- ❖ Contaduría Pública
- ❖ Maestría en Ciencias Ambientales
- ❖ Doctorado en Ciencias en Materiales en colaboración con el I.T. de Cd. Madero.

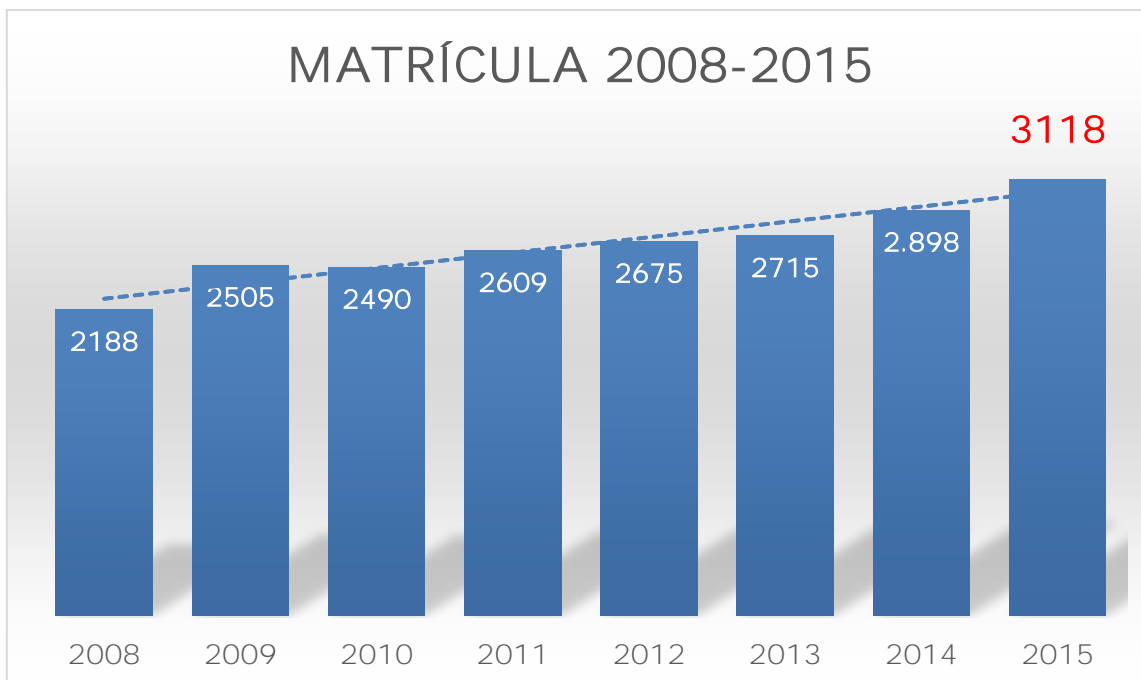
Se continúan realizando estudios de mercado de manera permanente entre jóvenes de educación media superior para hacer una detección de necesidades y preferencias, así como las necesidades del sector productivo para que nuestras carreras tengan pertinencia.

C) Matrícula de licenciatura y posgrado

El año 2015 estuvo lleno de retos y compromisos orientados a la formación de profesionistas de calidad. Los avances y resultados que se alcanzaron en el año, fue obra del esfuerzo y del trabajo en equipo. Durante el 2015 el Instituto Tecnológico de Cancún atendió una matrícula de **3,118 alumnos de licenciatura y posgrado**.

El Instituto está haciendo esfuerzos para crecer su matrícula, gestionando recursos humanos y creciendo sus instalaciones para poder atender a más estudiantes, el crecimiento de la matrícula al 2015 con relación al 2008 fue de **930 alumnos, es decir, un 42.5 %**.

Carrera	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
LADM	771	797	654	631	603	524	581	607
IEME	199	212	213	232	219	213	264	270
LINF	170	141	119	86	43	0	0	0
LCON	501	588	439	337	234	122	19	5
ISIC	435	504	483	477	456	452	401	470
ICIV	112	156	198	265	302	336	325	356
IGE	0	107	204	207	233	254	236	215
IMEC	0	0	67	97	123	137	170	192
CP	0	0	113	232	335	468	623	719
IADM	0	0	0	45	85	127	171	202
IINF	0	0	0	0	42	77	100	76
POSGRADO						5	8	6
TOTAL	2188	2505	2490	2609	2675	2715	2,898	3118



Nuestro Instituto mediante la implementación de estrategias de fortalecimiento de la oferta educativa, así como de promoción y difusión en Instituciones de Educación Media Superior (IEMS) logró rebasar la meta al 2014 de 2,800, al incrementar su matrícula escolar a **3,118**, se están gestionando los recursos para continuar creciendo y cumplir con la meta para el 2018 de incrementar la matrícula en un 40 % respecto al año 2012.

En el proceso de selección de alumnos para nuevo ingreso durante el 2015, presentaron un total de 1,182 aspirantes, integrando así a un total de **956** estudiantes durante el año 2015 a esta Comunidad Tecnológica Estudiantil.

a) En educación no presencial

Desde el 2011, nuestra Institución alberga un módulo del sistema de educación abierta implementado por la SEP, este módulo es conocido como Centro de Acceso y Apoyo Universitario; perteneciente a la Universidad abierta y a Distancia de México, el mencionado módulo cuenta con un equipamiento de 25 computadoras disponibles para el uso de los alumnos inscritos en esta modalidad, las computadoras cuentan con acceso a internet y paquetería de uso cotidiano, como por ejemplo paquetería de office.

Actualmente, se cuenta con un aproximado de 700 alumnos adscritos a este Centro de Apoyo y Acceso.



D) Información de los programas educativos.

a) Egresados

Durante el 2015, **234** estudiantes terminaron su preparación profesional de las diferentes carreras, sumando así un total de **2,179** alumnos egresados durante el período 2008-2015.



b) Eficiencia terminal

Durante el 2015 nuestra eficiencia terminal fue del **51%**, un **6%** más del indicador que muestra el año 2008 al inicio de esta gestión.

Eficiencia Terminal								
Carreras	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
LA	42	45	79.36	60.30	52.40	42	55	55
IEM	51	50	25	13.11	12.33	36	36.7	36.7
LINF	36	39	33.33	55.56	60.00	84	66.7	66.7
LCON	51	53	89.42	88.12	69.57	51	66	66
ISCI	45	46	41.18	58	42.42	17	34	34
ICIV	-	-	-	-	50.00	41	40	40
TOTAL	45	47	61	59.29	49.83	45.16	51	51

El dato anterior, reclama la atención y consolidación del Programa Nacional de Tutorías y de acciones ininterrumpidas para incidir favorablemente en esta materia y reducir los índices de deserción y reprobación.

c) Titulados

Para la institución, es de suma importancia que sus egresados se titulen, debido a esto es que se ha insistido en la importancia que tienen los proyectos de investigación derivados de la modalidad "Titulación Integrada" y "Memoria Técnica de Residencia Profesional" a fin de promover la investigación entre nuestros alumnos y egresados.

Como estrategias importantes para el incremento en el índice de titulación, nuestro Instituto ha estado trabajando con la promoción de las opciones de titulación entre los alumnos y egresados de nuestro Sistema, además de apegarse al programa de reducción de tiempos para realizar el trámite de expedición de título y su correspondiente registro de la Cedula Profesional. Durante el año 2015 se titularon 222 egresados, sumando así un total de 1,762 egresados titulados durante el periodo 2008-2015.



Durante el 2015 se tramitaron y entregaron 97 títulos y cédulas profesionales en 2 ceremonias magnas con la asistencia de egresados, familiares y amigos.

Hay un punto interesante, aunque los alumnos tienen la posibilidad de titularse de inmediato, por las opciones que el sistema ofrece, la economía de éstos, es un factor que retrasa el proceso y afecta nuestra estadística.

E) Gestión de apoyo a los estudiantes

a) Programa Nacional de Tutorías

Para asegurar la permanencia y conclusión de estudios de los estudiantes de los Institutos Tecnológicos, se instituyó el Programa Nacional de Tutorías. A este respecto, se formuló el Lineamiento para la Operación del Programa de Tutorías y se actualizaron el Manual del Tutor

del SNIT y el Cuaderno de Trabajo de Tutoría del Estudiante del SNIT, lo cual permitió que nuestro Instituto, atendiera a una población de 963 estudiantes, con el apoyo de 37 tutores superando en un 3% al 2015. .

Adicional a las tutorías, durante el 2014 se llevó a cabo 1 reunión con padres de familia a fin de que conozcan los beneficios del programa y cómo la institución hace esfuerzos en beneficio de sus alumnos, logrando un acercamiento con los padres de familia de alumnos de nuevo ingreso de los diferentes turnos de cada una de las carreras de este Instituto.

b) Programas nacionales de becas

Los sistemas de becas no sólo garantizan el derecho a la educación en condiciones de igualdad, sino que han contribuido de manera significativa a que aumenten las oportunidades de acceso y permanencia en la educación superior tecnológica de miles de jóvenes mexicanos, especialmente de los sectores más vulnerables, impulsándolos a que concluyan sus estudios. Y es muy significativo señalar que un número creciente de estudiantes indígenas y de bajos recursos matriculados en los Institutos Tecnológicos, se ha visto beneficiado por los apoyos económicos que otorgan los diferentes programas de becas.

1) Programa Nacional de Becas de Manutención

Durante el 2015, a través de la Coordinación Nacional de Becas de Educación Superior (CNBES) se benefició a 767 alumnos con un monto total de **\$8,304,840.00 (Ocho millones trescientos cuatro mil ochocientos cuarenta pesos 00/100 MN)**, un 13% menos en relación al 2014, debido al techo financiero del 2015.

2) Programa de Fortalecimiento de Becas (Becas Especiales)

El Programa de Fortalecimiento de Becas de la Subsecretaría de Educación Superior promueve el reconocimiento al desempeño y logro académico; impulsa a los estudiantes para que un mayor número de ellos cumpla el servicio social; fortalece la vinculación entre las Instituciones de Educación Superior (IES) y su entorno, y alienta la titulación de los egresados. Es decir, el programa se abre en tres modalidades expresas:

- beca de excelencia,
- beca de servicio social profesional y,
- beca de titulación.

Su operación inició durante el 2008, y durante el 2015 hubieron 9 becas que acumuladas a las de los años anteriores han beneficiado a 1,332 estudiantes de las distintas carreras de nuestro Instituto.

3) Becas Institucionales

El Instituto preocupado por el resto de los alumnos que no tienen acceso a las becas anteriormente mencionadas, y que sin embargo, cumplen con requisitos socioeconómicos y académicos, son apoyados bajo dos programas:

- becas de reinscripción y
- becas alimenticias

Las becas por concepto de reinscripción ascendieron a un monto total durante el 2015 de \$588,862.00 traducidos en 712 alumnos.

Por otro lado, durante el 2015 se benefició a 200 alumnos distintos con el programa de becas alimenticias, que se traduce en un monto total de \$352,000.00 pesos.

4) Programa de Becas Universitarias

Este programa auspiciado por la SEP, fue creado durante el 2012 con el fin de impulsar el acceso y la permanencia de jóvenes estudiantes con desventajas socioeconómicas en programas educativos de las IES, atendiendo así a otro segmento de estudiantes cuyo acceso a otros programas de beca estaba limitado, por las propias reglas de operación de los mismos.

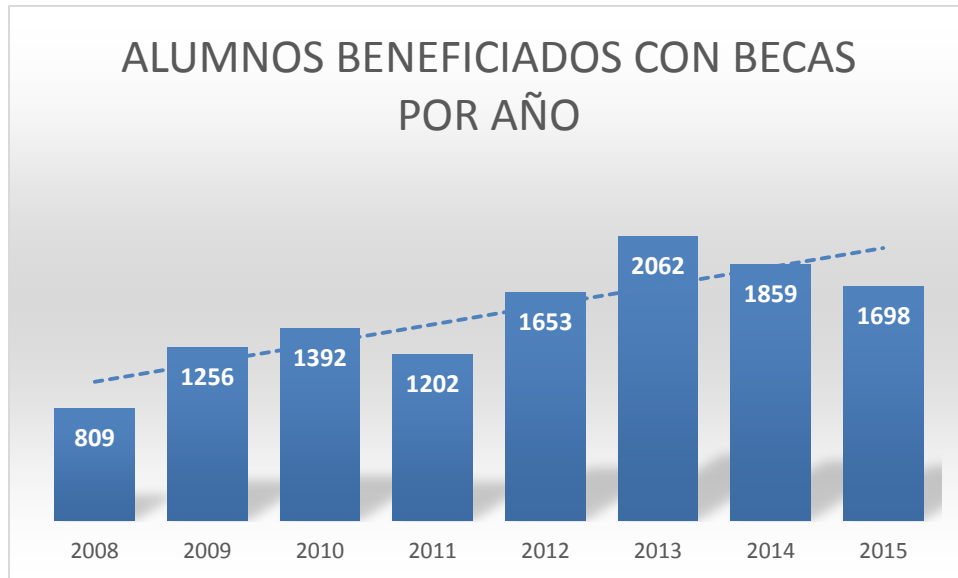
Los alumnos beneficiados por este programa fueron 4, y fueron convocados a través del Departamento de Servicios Escolares.

5) Becas de apoyo a estudiantes de posgrado

Con la finalidad de coadyuvar a la formación de científicos y tecnólogos de alto nivel, fomentar la investigación y el desarrollo de proyectos, e incrementar la capacidad científica y tecnológica de nuestro país, se gestionan becas para realizar estudios de posgrado en otras IES nacionales o del extranjero.

Durante el 2015, 2 alumnos de la Maestría en Ciencias Ambientales fueron beneficiados con becas al 100% (\$9,000.00 mensuales), y a 1 estudiante más se le otorgó apoyo por parte del Instituto, y 3 alumnos del Doctorado en Ciencias en Materiales mantuvieron la beca CONACYT sumando un monto total de \$36,000.00 mensuales.

También durante este año, 1 alumna fue beneficiada con una beca del Programa del CONACYT denominado “**Madres Mexicanas Jefas de Familia para Fortalecer su Desarrollo Profesional**” por la cantidad total de \$96,000.00 (Noventa y seis mil pesos 00/100 MN).



F) Reconocimiento de programas educativos de buena calidad

La calidad de los programas educativos de licenciatura se valora por una de dos instancias o por ambas: el reconocimiento que conceden, en el nivel 1, los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y (o) la acreditación que confiere el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES).

Para el 2015 nuestro Instituto mantiene 4 carreras acreditadas y 1 posgrado:

- * Ingeniería en Sistemas Computacionales, misma que entregó y aprobó el informe de medio término al Consejo de acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería. (CACEI).

- * Ingeniería Electromecánica (2012) Nivel 1 de CIEES

- * Licenciatura en Administración y Licenciatura en Contaduría. (2013) Acreditadas por CACECA.

- * Acreditación en el Padrón Nacional de Posgrado en el Nivel Reciente Creación del Doctorado en Ciencias en Materiales por cumplir con los criterios de calidad y pertinencia del Programa Nacional de Posgrado de Calidad.

Las Academias de Ingeniería siguen trabajando para lograr la acreditación de la carrera de Ingeniería Civil que por su juventud se encuentra en el nivel 2 de CIEES siendo un buen resultado, de esta manera de las 5 carreras acreditables, tenemos 4 acreditadas y 1 en nivel 2 de CIEES, por ello se tiene un **80%** de la matrícula escolar estudiando carreras acreditadas.

Para lograr que el 100 por ciento de los programas educativos del Instituto Tecnológico de Cancún se reconozcan y acrediten por su calidad, será necesario gestionar y obtener

incrementos significativos de los recursos presupuestales, ordinarios y extraordinarios (equipamiento, bibliografía y plazas), con el fin de dar certidumbre a este propósito.

Durante el 2015 se continuó con la operación del programa integral de certificación de alumnos de la Ingeniería en Sistemas Computacionales, mismo que inició en agosto 2013, sumando un total de 127 alumnos de los últimos semestres de la carrera, quienes participan en este módulo de especialidad diseñado para ser certificados en las áreas de programación e inglés al concluir su carrera profesional.

G) Investigación

a) Redes de colaboración académica

Las redes Temáticas de Investigación cuya formación promueve el CONACYT, buscan conjuntar en grupos de investigación a aquellos profesores investigadores, tecnólogos y empresarios, con intereses en común y con la disposición para colaborar y aportar sus conocimientos. Habilidades y capacidades para impulsar sinérgicamente soluciones a problemas y temas estratégicos para el desarrollo nacional.

Para el 2008 el Instituto logra integrar su primera red académica, denominada Ecoturismo y Tecnologías Sustentables, **que se encuentra trabajando el Proyecto “Desarrollo y Aplicación de Tecnologías Sustentables para el Suministro de Energía y Agua en Proyectos de Ecoturismo en Zonas Terrestres y Marítimas” con el objeto de implementar tecnologías limpias para el abastecimiento de agua y energía de fuentes sustentables aplicados en campamentos ecoturísticos costeros-rurales.**

La actividad se ha mantenido constante, destacando la asistencia a reuniones de trabajo a nivel nacional con los pares académicos de los integrantes de esta red de colaboración.

En este sentido, durante el 2015 el Instituto, a través de su grupo de Doctores Investigadores, continúan colaborando con 5 redes temáticas de investigación:

- ❖ Red de Medio ambiente y Sustentabilidad
- ❖ Red Nacional del Hidrógeno
- ❖ Red de Complejidad, Ciencia y sociedad
- ❖ Red de Nanociencias y Nanotecnología, y
- ❖ Red Modelos Matemáticos y Computacionales del CONACYT

b) Proyectos de Investigación

La postulación y el desarrollo de proyectos de investigación científica, constituye una de las funciones sustantivas de la educación superior y una actividad de relevancia para el ejercicio académica de los profesores. Mediante éstos, se contribuye a la generación de conocimientos

y al desarrollo tecnológico, además de posibilitar la formación de recursos humanos y enriquecer la práctica docente misma, al enlazar generación de conocimiento y su socialización con los estudiantes en formación. En el periodo que abarca este informe, los siguientes fueron el conjunto de proyectos que postularon y realizan los profesores:

1. Proyecto “Gestión Ambiental: Programa de buenas prácticas para el manejo de aceite comestible usado en MIPYMES turísticas de Cancún, municipio de Benito Juárez, Quintana Roo”. Se llevó a cabo en el periodo agosto-diciembre de 2015, con la participación de la alumna de la Lic. en Administración Dolores Luna Tlatelpa con el Proyecto de Residencia Profesional “Programa de difusión de buenas prácticas ambientales de recolección y desecho de aceite comestible usado dirigido a MIPYMES de Alimentos y Puestos Ambulantes del municipio de Benito Juárez, Quintana Roo”. La realización de este proyecto contó con la aprobación y apoyo de la Dirección de Ecología y la Dirección de Comercio en la Vía Pública del municipio de Benito Juárez.

Como resultado importante de la vinculación con el municipio de Benito Juárez, se participó con un stand en la Feria Reciclación Activo 2015, organizado por la Dirección de Ecología el 10 de diciembre de 2015. Al evento asistieron más de 700 personas y por medio del stand se promovió entre la comunidad cancenense la cultura ambiental de la recolección adecuada del aceite comestible usado. Asimismo, como resultado de las gestiones realizadas por una servidora con la Dirección de Ecología, el ITC ha sido incluido como integrante del Comité para la Gestión Integral y el manejo de los Residuos Sólidos del Municipio de Benito Juárez.

Este proyecto es parte del Proyecto DGEST Caracterización de los parámetros físico-químicos de los aceites comestibles usados para la generación de biodiesel en la planta del Instituto Tecnológico de Cancún, Clave 5251.14-P)

Es parte también de las acciones de vinculación que se están realizando como resultado del Convenio de Colaboración con la empresa UGA Soluciones Ambientales para la gestión del aceite comestible usado, a través del cual se estableció en el ITC el Centro de Acopio de Aceite Vegetal Comestible Usado.

2. Proyecto “Diagnóstico del desarrollo turístico sustentable en el estado de Quintana Roo”. Fue enviado a la Convocatoria 2015 de Ciencia Básica del Conacyt, pasó la etapa de Pertinencia. Está en la segunda etapa de evaluación. Es parte del Proyecto 1071 “Estudios del Turismo y la Sustentabilidad en el Caribe Mexicano” de Cátedras Conacyt.

1) Proyectos de Investigación con Financiamiento, Proyectos Registrados en TecNM con financiamiento TecNM e ITC.

NOMBRE DEL PROYECTO	PARTICIPANTES	FINANCIAMIENTO
Estudio de inteligencia tecnológica para el desarrollo de un sistema portátil de celdas de combustible para aplicaciones en desastres naturales.	Dra. Ana María Valenzuela Muñiz	\$ 442,000.00 MN CONACYT
Nanobrasil	Dr. José Ysmael Verde Gómez	\$194 000.00

		CONACYT
1071. Estudios del turismo y la sustentabilidad en el caribe mexicano 2014	Dra. Elisa Guillén Arguelles	
Proyecto 31 Materiales Nanoestructurados avanzados para celdas fotovoltaicas híbridas Orgánicas/Inorgánicas De alta eficiencia	Dra. Ana María Valenzuela Muñiz	\$ 250,000.00 CIMAV-ITC
Diseño de Módulos Contenedores Convertibles e Intercambiables con Aplicaciones Médicas Móviles.	Dr. José Ysmael Verde Gómez	\$752 803.00
Estudio experimental y optimización de la eliminación simultánea de compuestos nitrogenados y fenólicos presentes en aguas residuales utilizando un bioreactor de tipo SBR	Dr. Cherif Ben-Youssef Brants Dr. Alejandro Zepeda Pedreguera M. en C. Ligia Torres Dr. Ysmael Verde Gómez Dra. Elisa Guillen Arguelles	DGEST - TNM \$300,000.00 Período: 01 Nov 2014/31 Oct 2016.
Caracterización de los parámetros físico-químicos de los aceites comestibles usados utilizados para la generación de biodiesel en la planta del Instituto Tecnológico de Cancún	Dr. Cherif Ben-Youssef Brants M. en C. Ligia Torres Dr. Alejandro Zepeda Pedreguera	DGEST - TNM \$150,000.00 Período: 01 Oct 2014/30 Sep 2015.
Estudio de la factibilidad de compuestos nano y microestructurados, en la eliminación de metales pesados y compuestos fenólicos presentes en el agua y su efecto en el medio ambiente	Dr. Alejandro Zepeda Pedreguera Dr. Cherif Ben-Youssef Brants	CONACYT \$1400,000.00 Período: 22 Ago 2012/21 Ago 2015.
Materiales nanoestructurados para aplicación en baterías de ión Litio	Dr. Ysmael Verde	\$200,000.00 MN
Puesta en marcha de un proceso de desnitrificación de tipo Canon en un reactor piloto por lotes secuenciados. Parte I: Estudio de Modelado.	Dr. Cherif Ben-Youseff Brants	0.00
“Medición de factores protectores en usuarios de motocicleta”	Dra. Elisa Guillén Argüelles	35,000.00 SESA
Estudio de Electrocatalizadores libres de metales nobles basados en nanotubos de carbono dopado con nitrógeno.	Dr. Ysmael Verde	TECNM
Nanotecnología aplicada a ensamblajes membrana-electrodos para celdas de combustible mejoradas	Dr. Ysmael Verde	CONACYT-CNPO (MÉXICO-BRASIL)

c) Posgrados

El Instituto sigue ofertando la Maestría en Ciencias Ambientales, mismo que se encuentra en la búsqueda de ser agregado al Programa Nacional de Posgrados de Calidad. Tiene una matrícula total de 6 alumnos de los cuales 2 se encuentran becados por CONACYT.

El Doctorado en Ciencias en Materiales, en colaboración con el Instituto Tecnológico de Cd. Madero se encuentra inscrito en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad, con una matrícula total de 6 estudiantes, 3 becados por CONACYT.

d) Seminarios

La Maestría en Ciencias ambientales realiza conferencias en beneficio de la comunidad estudiantil de este Instituto, estas son impartidas por catedráticos de este Instituto y personalidades del medio científico invitados.

Algunas de estas fueron:

"REMEDIACIÓN DE AGUAS DE USO TURÍSTICO MEDIANTE FOTOELECTROOXIDACIÓN"

Impartida por Dr. José Adán Caballero Vázquez
Investigador de la Unidad de Ciencias del Agua del CICY

"ESTRATEGIA DE COGENERACIÓN FOTOVOLTAICA-TERMOELÉCTRICA"

Dr. Frédéric Lesage
Universidad de Quebec

"TURISMO RESIDENCIAL. EL CASO DE PUERTO MORELOS, QUINTANA ROO"

Dra. Pricila Sosa Ferreira
Profesora-Investigadora de la Universidad del Caribe

"TURISMO Y SUSTENTABILIDAD: RETO Y OPORTUNIDAD"

Dr. Pedro Moncada
Profesor Investigador de la Universidad del Caribe

e) Productividad Académica en Eventos y Publicaciones.

Durante el año 2015, fue diversa la participación que tuvieron los profesores investigadores adscritos a la DEPI, como parte de su producción académica, lo cual se resume a continuación:

El Dr. Ysmael Verde Gómez fue Editor invitado del especial de la revista "Journal of Applied Electrochemistry" para la realización del Prefacio.

Moreno Galván, Felipe de Jesús 2015 "Análisis de estructuras sociales reticulares a partir del espacio de fijos, flujos y redes" en Investigación y Diseño Vol. 1, con Celia Hernández Diego, coordinador del número: Francisco Javier Soria, ISBN del vol. 1 978-607-28-0406-7, tiraje de 300 ejemplares.

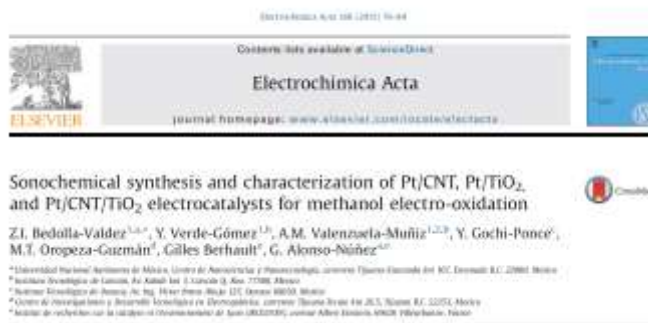
Daniel Lardizábal-G, Ysmael Verde-Gómez, Ivonne Alonso-Lemus, Alfredo Aguilar-Elguezabal "Nitrogen self-doped electrocatalysts synthesized by pyrolysis of commercial polymer fibers for oxygen reduction reaction" *International Journal of Hydrogen Energy* 40 (2015) 17300 – 17307. doi: 10.1016/j.ijhydene.2015.09.111. Factor de Impacto: 3.313

Z.I. Bedolla-Valdez, Y. Verde-Gómez, A.M. Valenzuela-Muñiz, Y. Gochi-Ponce, M.T. Oropeza-Guzmán, Gilles Berhault, G. Alonso-Núñez “Sonochemical synthesis and characterization of Pt/CNT, Pt/TiO₂, and Pt/CNT/TiO₂ electrocatalysts for methanol electro-oxidation” *Electrochimica Acta* 186 (2015) 76–84. doi: 10.1016/j.electacta.2015.10.084. Factor de Impacto: 4.504

L. C. Ordóñez, B. Escobar, R. Barbosa, Y. Verde-Gómez “Enhanced performance of direct ethanol fuel cell using Pt/MWCNTs as anodic electrocatalyst” *J Appl Electrochem* (2015) 45:1205–1210. DOI 10.1007/s10800-015-0854-8. Factor de Impacto: 2.409

M. J. Espinosa-Trujillo, M. Flota-Bañuelos, D. Pacheco-Catalán, M. A. Smit, and Y. Verde-Gómez “A novel stand-alone mobile photovoltaic/wind turbine / ultracapacitor / battery bank hybrid power system” *Journal of Renewable and Sustainable Energy* 7, 023125 (2015); doi: 10.1063/1.4918330. Factor de Impacto: 0.904

A. M. Valenzuela-Muñiz, Y. Verde-Gómez, P. Amézaga-Madrid, G. Alonso-Núñez, M. Miki-Yoshida, “High resolution TEM study of multiwalled carbon nanotubes growth on manganese oxide thin film”. *Science of Advanced Materials*. 7 (2015) 1045-1052. ISSN: 1947-2935 (Print); EISSN: 1947-2943 (Online). DOI: <http://dx.doi.org/10.1166/sam.2015.2176>. Factor de Impacto: 2.598



d) Participación en Congresos con Cartel

Asistencia al Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores celebrado el 18 de Septiembre de 2015 en la Academia Mexicana de Ciencias. Presentación del cartel de los principales avances del Proyecto 1071 "Estudios del Turismo y la Sustentabilidad en el Caribe Mexicano" en el marco del Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores Cátedras-CONACYT. Fecha: 18 de septiembre de 2015. (Dra. Celia Hernández Diego).

e) Libros o Capítulos de libros

Capítulo de libro: “Análisis de estructuras sociales reticulares a partir del espacio de hijos, flujos y redes” en *Investigación y Diseño Vol. 1*, en coautoría con **Moreno, Galván Felipe de Jesús** coordinador del número: Francisco Javier Soria, ISBN del vol. 1 978-607-28-0406-7 tiraje de 300 ejemplares.2015. (Dra. Celia Hernández Diego).

f) Congresos

El Dr. José Ysmael Verde Gómez, participó en los siguientes congresos:

Ponencia	Congreso	Ponente
Síntesis asistida por microondas y actividad electrocatalítica de Nanopartículas de Pt-CeO ₂ soportadas en Nanotubos de Carbono.	XXXVI Encuentro Nacional de la AMIDIQ, Cancún, Quintana Roo. 5 al 8 de mayo 2015.	Melina Velasco Plascencia (Estudiante de UMSNH, Tesis en Co-dirección)
Electrocatalizadores libres de metales obtenidos a partir de materiales de reúso y su evaluación para la RRO.	XXX Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 8th Meeting of the Mexican Section of The Electrochemical Society, Veracruz, Ver. 7 al 12 de junio 2015.	Ysmael Verde Gómez
Parameter optimization of Nitrogen-doped carbon nanotubes synthesis by method CVD	International Materials Research Congress, en Cancún, Q. Roo., del 16 al 19 de agosto.	M. C. Isaías Zeferino González
Carbon nanomaterials doped with Sulfur	International Materials Research Congress, en Cancún, Q. Roo., del 16 al 19 de agosto.	M. C. Elizabeth Montiel Macias
Synthesis of carbon nanotubes doped with nitrogen towards the electroreduction of oxygen in alkaline media.	XV International Congress of the Mexican Hydrogen Society Mexico, D.F., del 23 al 25 de septiembre.	M. C. Isaías Zeferino González
Synthesis of Carbon Nanomaterials Doped with Sulfur as Electrocatalysts in Fuel Cells.	XV International Congress of the Mexican Hydrogen Society Mexico, D.F., del 23 al 25 de septiembre.	M. C. Elizabeth Montiel Macias
Carbon nanomaterials doped with sulfur for ORR In alkaline media	228th Electrochemical Society Meeting in Phoenix, AZ, USA, del 11 al 16 de octubre.	Dr. Ysmael Verde Gómez

Congresos en Extenso

1. María Isabel Nicolás Jiménez, Julio Cesar Cruz Arguello, Ysmael Verde Gómez y Alberto Yeladaqui Tello, “Influencia de la Ceniza de Madera de Pino en la Resistencia a la Compresión de un Concreto” *Memorias del Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Celaya 2015*, Elibro Online con ISSN 1946-5351, Volumen 7, No. 4, 2015.

2. E. Montiel-Macias, P. Balbuena, A. M. Valenzuela-Muñiz, Y. Verde-Gómez, “Synthesis of Carbon Nanomaterials Doped with Sulfur as Electrocatalysts in Fuel Cells” Memorias del XV International Congress of the Mexican Hydrogen Society.
3. Zeferino González, G. Rosado Ortiz, A.M. Valenzuela Muñiz, Y. Verde Gómez, “Synthesis of carbon nanotubes doped with nitrogen towards the electroreduction of oxygen in alkaline media” Memorias del XV International Congress of the Mexican Hydrogen Society.

Más participaciones en Congresos:

“228th ECS Meeting”, realizado en la Cd. De Phonex, Ar. USA de 11 al 15 de Octubre.

Participación del Dr. José Ysmael Verde Muñiz, Dra. Ana María Valenzuela Muñiz y la doctorante MIQ Elizabeth Montiel Macías con el tema “Extensive studies of the electrochemical behavior of Pt Ni/MWCNT Catalysts in alkaline Media” y “Carbon nanomaterials doped with sulfur for ORR in alkaline media”.

“XXX Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica” del 7 al 2 de Junio de 2015, en Boca del Río, Veracruz.

Participación del Dr. José Ysmael Verde Gómez con la ponencia “Electrocatalizadores libres de metales obtenidos a partir de materiales de reuso y su evaluación para la RRO.

“XXIV International Materials Research Congress” realizado del 16 al 20 de Agosto de 2015 en la Cd. De Cancún, Q.Roo, México.

Asistieron y Participación del Dr. José Ysmael Verde Gómez, Dra. Ana María Valenzuela Muñiz, Doctorantes; MIQ Elizabeth Montiel Macías, MCA. Isaias Zeferino.

Con el cartel “CARBON NANOMATERIALS DOPED WITH SULFUR” en la especialidad de Structured Carbon Bulk Materials – Synthesis, Functionalization, interfacial properties and application.

“XV International Congress Of The Mexican Hydrogen Society” realizado del 22 al 26 de Septiembre de 2015, México, D.F.

Asistieron y Participación del Dr. José Ysmael Verde Gómez, Dra. Ana María Valenzuela Muñiz, Doctorantes; MIQ Elizabeth Montiel Macías, MCA. Isaias Zeferino.

Con el Abstract “Synthesis of carbon nanomaterials doped with sulfur as electrocatalysts in fuel cells”

H) Personal docente

a) Sistema Nacional de Investigadores.

Durante el 2015, la Dra. Ana María Valenzuela Muñiz, profesora investigadora adscrita a la División de Estudios de Posgrado e Investigación, hace su postulación para ingresar en el Sistema Nacional de Investigadores, siendo ésta reconocida como Nivel Candidata, en tanto que el Dr. Cherif Brants-Youseff y el Dr. José Ysmael Verde Gómez mantienen su vigencia en el Sistema antes mencionado como SN1.

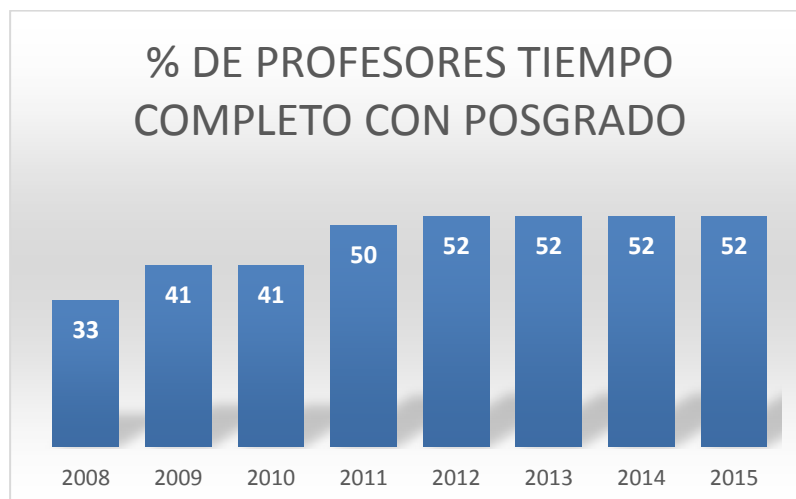
b) Reconocimiento de perfil deseable

Este punto es de vital importancia para los catedráticos del IT Cancún, en virtud de que los provee de la habilitación y el reconocimiento para el trabajo académico con base en los perfiles adecuados, significando esto, la profesionalización del profesor. Se trata de reconocer a los profesores que cumplen, con eficacia y equilibrio sus funciones de profesor de tiempo completo, en lo que atañe a la generación y aplicación del conocimiento, el ejercicio de la docencia y su participación en actividades de tutorías y de gestión académica, y dotar a quienes sean reconocidos con el perfil deseable, de los implementos básicos para el trabajo académico de alto nivel.

En este tenor, en el periodo que abarca este informe, la Dra. Elisa Guillén Argüelles, representante institucional ante el PROMEP, informa que son 3 docentes quienes adquieren este reconocimiento: Dr. José Ysmael Verde Gómez, Dr. Cherif Ben-Youssef Brants y Dra. Elisa Guillén Argüelles.

c) Profesores con posgrado

Por la importancia que tiene este componente para asegurar la calidad educativa, nuestro Instituto Tecnológico de Cancún se ha planteado como meta incrementar al 60% para el 2018 la planta de Profesores de tiempo completo con Posgrado, para el año 2015 contamos con el 52 %.



d) Formación docente y actualización profesional

Como resultado del proceso de diseño e innovación curricular, enfocado al desarrollo de competencias profesionales, de que fueron objeto los programas educativos en los Institutos Tecnológicos, y con el propósito de impulsar el Programa de Formación Docente y Actualización Profesional, nuestro Instituto, logró capacitar a **56** profesores, manteniendo así el indicador de personal docente capacitado establecido en el Plan Rector de Calidad de **60%**.

Cursos de Capacitación 2015				
No.	Nombre del curso	Fecha	Asistentes	Instructor
1	MOODLE II	12-16 enero	8	Ing. Alex Ramos
2	Análisis de la reforma fiscal 2015	19-23 enero	10	C.P. Juan Miguel Moran
3	Curso Básico de Operación Opus 2014	19-23 enero	10	Ing. Felipe Velázquez Gonzales
4	Biblioteca Virtual y Base de Datos CONRICYT	19-23 enero	4	Lic. Benita Torres Zúñiga
5	Corel Draw	19-23 enero	6	MCE. Israel Cupul Dzib
6	Taller de Metodología de Consejería Asesoría y capacitación para la operación de un centro de apoyo de pequeños negocios	20-23 enero	18	Lic. Bertha Vidal Serrano
7	Instalación y puesta en marcha del Robot Parallax	6-9 julio	16	Dr. Eduardo Castillo Castañeda. CICATA.IPN
8	Fábrica de Robots	3-7 agosto	16	ISC. Ing. Mecatrónica
9	Inteligencia Emocional Aplicada al Aprendizaje	3-7 agosto	28	M.C. José Luis Toral Aguilar
10	Certificación Internacional de Solidworks CSWA	3-7 agosto	8	Empresa NCTECH
11	Ejercicio docente responsabilidades y marco normativo	10-14 agosto	24	M.C. Alex Ramos Santiago
12	Formación de Asesores de Pequeñas Empresas	10-14 agosto	16	Lic. Emery Medina Díaz. Dr. Jorge Alberto Cano Tur Lic. Magda Molina León
13	Formación de Cuerpos Académicos	10-14 agosto	3	Dra. Elisa Guillén Arguelles
14	Taller de diseño de reactivos para evaluar el aprendizaje	17-21 agosto	4	M.C. Ligia Torres Rivero. M.C. Pedro Jesús Estrada Chi.
15	Ejercicio docente responsabilidades y marco normativo	17-21 agosto	12	M.C. Alex Ramos Santiago

16	Análisis Integral de Sueldos y Salarios	17-21 agosto	9	LC.Willian Cahuich Caamal. CPA. Ada Silvia Osorio Castillo.
17	El ITCancún y su acervo virtual	17-21 agosto	6	Lic. Benita Torres Zuniga
18	Curso introductorio al uso del software Wolfram Mathematica	24-28 agosto	16	Lic. Ángel Francisco Can Cabrera. ITCampeche
Total			214	

Los cursos y seminarios fueron dirigidos para actualizar y preparar a los profesores en las teorías del aprendizaje basado en competencias, planeación de cursos, teorías de la información y en temas específicos de las diferentes carreras de la institución.



e) Evaluación Docente

La evaluación docente se realiza de manera semestral en los meses de mayo y noviembre, donde se evalúa al personal docente proporcionando información del desempeño y actitud en sus labores cotidianas, lo cual permite tomar mejores decisiones en los procesos de capacitación. A los profesores les sirve para mejorar sus clases, así como les otorga puntos para el proceso de la beca del desempeño docente.

Este proceso se realiza vía internet, y es realizada por los alumnos como un requisito obligatorio para su inscripción en el siguiente ciclo escolar. Los cuestionarios son analizados por un sistema de información que emite resultados por profesor y por carrera.

En el año 2015 nuevamente hubieron cambios en el instrumento de evaluación utilizado a nivel nacional que incorporó no solo indicadores de su actividad frente a grupo sino también de investigación, vinculación y gestión académica, por ello la calificación fue menor.

Durante el 2015 fueron evaluados un promedio de 142 docentes, con un promedio de 82.4.

Comportamiento de la evaluación docente 2008/2015

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
102.5	111	124	132	121	129	137	142
86.15	88.58	87.84	90.00	92.55	83.03	77.4	82.4

CAPÍTULO 2

Proceso Estratégico Calidad



CAPÍTULO 2. PROCESO ESTRATÉGICO DE CALIDAD

A. Certificación de procesos académicos-administrativos

a) Certificación del Proceso Educativo



Los Institutos Tecnológicos y Centros especializados desarrollaron un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) con el propósito de certificar el Proceso Educativo con apego a los criterios de la norma ISO 9001:2000. Para el diseño del SGC se adoptó como documento rector el Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales, cuyo eje es precisamente el Proceso Educativo, al cual confluyen, en primera instancia, cinco (5) procesos estratégicos: Académico, de Planeación, de Vinculación, de Administración de Recursos y de Calidad. El alcance declarado va desde el ingreso del estudiante hasta la entrega del título profesional, con énfasis en el aseguramiento y mejora continua de la calidad del Proceso Educativo.

Es así que el Instituto Tecnológico de Cancún recibe en el mes de diciembre de 2004 el Certificado de Calidad por la Norma ISO 9001:2000, acompañado por 13 IT´s en su modalidad multisitios.

Desde entonces, el IT Cancún día con día trabaja en las actividades de evaluación, seguimiento y mejora continua de los procesos que conforman el Modelo Educativo para el Siglo XXI.

Una certificación de esta naturaleza brinda ventajas a los alumnos y profesores, ya que esta legitimación valida todo lo que se haga dentro del Instituto en torno a sus procesos, además de que dicho certificado abrirá una mayor cantidad de escenarios y foros en donde el IT Cancún pueda tener una mayor participación, siempre en beneficio de los alumnos.

La recertificación fue obtenida durante el mes de septiembre de 2008, por el IMNC.

Es importante mencionar que en 2009 el Sistema de Gestión de Calidad quedó totalmente bajo la responsabilidad del Instituto Tecnológico de Cancún, manteniendo su certificación, ya que dejó de ser una certificación multisitios del Sistema Nacional de Tecnológicos, para volverse exclusiva de esta institución. Esto crea una responsabilidad, así como un beneficio, ya que la institución está en libertad de modificar los procedimientos para facilitar su operación,

cabe mencionar que ésto se realiza sin ir en contra de la normatividad vigente de la TecNM. Pero también crea una responsabilidad mayor ya que el mantener la certificación depende solo y exclusivamente del personal del ITC.

Para el 2012, nuestro Instituto, logra nuevamente su recertificación ISO 900:2008 por el organismo certificador “**Germanischer Lloyd Certification México S de RL de CV**”.

En agosto de 2013 tuvimos la auditoría de seguimiento siendo ésta satisfactoria por lo tanto conservamos la certificación ISO 9001:2008 de parte “**Germanischer Lloyd Certification México S de RL de CV**”.

Para efectos de seguir trabajando bajo criterios de calidad, durante el 2014 se tuvieron dos cursos de capacitación: el 6 de mayo "Capacitación Básica sobre el SGC y Estadística" y el 13 de agosto "Taller para la Elaboración de Acciones Preventivas y Correctivas". Además de atender la auditoría interna (28 y 29 de mayo) y la auditoría externa por parte de organismo certificador: Det Norske Veritas - Germanister Lloyd (DNV - GL) el 25 de agosto, 2014.

En noviembre de 2015 se llevó a cabo la auditoría externa por parte del Organismo Certificador COTECNA, logrando la recertificación en la norma ISO 9001:2008 hasta septiembre de 2018.

CAPÍTULO 3

Proceso Estratégico Vinculación



CAPÍTULO 3. PROCESO ESTRATÉGICO DE VINCULACIÓN

Un paradigma capital que ha modificado, sobre todo en las dos décadas recientes, los escenarios mundiales, es el fenómeno de la globalización: los mercados se han abierto a la **competencia mundial, las personas que negocian se trasladan o se “conectan” de un escenario a otro** en horas o minutos, y prácticamente no hay fronteras para las economías. En este contexto, como se ha dicho y lo hemos visto, la internacionalización de las Instituciones de Educación Superior (IES) es un imperativo insoslayable.

Desde luego, este proceso obliga a las IES a diseñar programas educativos más estrictos en cuanto a su pertinencia, pero a la vez más flexibles; a operar en escenarios de aprendizaje virtuales; a procurar esquemas novedosos de impartición de cátedra y a emplear cada vez más las tecnologías de la información y la comunicación; y, especialmente, les impone la condición del intercambio, de la colaboración y la cooperación, de la firma y operación de convenios con IES nacionales y de otros países; suscribir acuerdos de investigación y desarrollo tecnológico con empresas transnacionales; generar y consolidar una cultura de protección intelectual, y transitar por otros muchos caminos de acciones recíprocas. Y todo esto se puede resumir en una palabra: vinculación. Esto es innegable: la vinculación constituye un eje estratégico de desarrollo para el Instituto Tecnológico de Cancún.

Algunas de las líneas de vinculación institucional directa que opera el Instituto Tecnológico de Cancún son componentes sustantivos de los planes de estudio o servicios de apoyo que prestan a los sectores social y productor de bienes y servicios, así como a la comunidad del entorno donde se ubican, siendo las más significativas las del *servicio social comunitario*, las *residencias profesionales*, la *incorporación de egresados a la planta productiva*, el *programa de educación continua* y la *prestación de servicios tecnológicos*.

A. Servicio Social

El servicio social no sólo estimula la participación de los estudiantes en la solución de problemas específicos de la comunidad, permite el desarrollo de una conciencia social y propicia la formación del espíritu de responsabilidad en los estudiantes, sino que impulsa la recuperación del sentido solidario, comunitario y de retribución a la sociedad.

Mediante los programas de servicio social se cumplimenta un requisito del currículo, a la vez que se apoya el desarrollo de las poblaciones en desventaja, tanto rurales como urbanas, las que por la manifestación de sus demandas han ido ampliando el objeto de apoyo del servicio comunitario. En la actualidad, el número de estudiantes que prestaron su *servicio social* el año 2015 fue de 211.

Siendo más específicos, de los 211 alumnos prestadores de servicio social el 47% lo realizó en el Sector Educativo, el 29% en el Sector Gobierno, el 6% en el Sector Salud y el 18% restante en el Sector Social.



B. Residencia Profesional

Se concibe como una estrategia educativa, con carácter curricular, que permite al estudiante, aun estando en proceso de formación, incorporarse profesionalmente a los sectores productivos de bienes y servicios, a través del desarrollo de un proyecto, asesorado por instancias académicas e instancias externas.

Al término del año 2015 se obtuvieron un total de 93 acuerdos con empresas del sector laboral, mismas en las que 346 alumnos de las diferentes carreras realizaron su Residencia Profesional.



C. Consejo de Vinculación

El Consejo Institucional de Vinculación del Instituto Tecnológico de Cancún, es un órgano colegiado integrado por representantes reconocidos en la entidad, sectores y grupos sociales, y entre cuyas funciones esenciales están las de: promover y ampliar los lazos de colaboración entre el Instituto Tecnológico y los organismos del aparato productivo de bienes y servicios, y con otros sectores y organizaciones de la sociedad; brindar apoyo, asesoría y consulta en proyectos institucionales diversos; gestionar oportunidades y recursos, y diversificar las fuentes de financiamiento.

El Consejo está integrado por los siguientes organismos:



D. Convenios de Vinculación

Con el fin de abrir más posibilidades de participación de nuestros alumnos y profesores en actividades de vinculación, docencia e investigación, al término del 2015 se obtuvieron 136 acuerdos vigentes.

ACUERDOS DE COLABORACIÓN 2015

NOMBRE DEL CONVENIO	FECHA	INSTANCIAS FIRMANTES	SECTOR AL QUE PERTENECE LA INSTANCIA	TIPO DE CONVENIO Y MONTO EN SU CASO
CONACyT, PROGRAMA: ESTIMULOS A LA DESARROLLO E INNOVACION DEL CONACyT. EMPRESA "LLERANDI REFACCIONES Y ACCESORIOS"INVESTIGACION,	02 DEL MARZO DEL 2015	LLERANDI REFACCIONES Y ACCESORIOS- INSTITUTO TECNOLOGICO DE CANCUN	PUBLICO	DE SALUD
CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA QUERETARO (CICATA) - INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL	15 DE ENERO DEL 2015	INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL- INSTITUTO TECNOLOGICO DE CANCUN	PUBLICO	DE EDUCACION
INSTITUTO DE ESPECIALIZACION PARA EJECUTIVOS S. C	MARZO DEL 2015	INSTITUTO DE ESPECIALIZACION PARA EJECUTIVOS - INSTITUTO TECNOLOGICO DE CANCUN	PUBLICO	PRESTAMO DE INSTALACIONES
HOTEL OASIS	18 DE MARZO DEL 2015	HOTEL OASIS- INSTITUTO TECNOLOGICO DE CANCUN	PRIVADO	CONVENIO DE TARIFA PREFERENCIAL
ASOCIACION DE MANTENIMIENTO DE CANCUN A. C	4 DE MARZO DEL 2015	ASOCIACION DE MANTENIMIENTO DE CANCUN- INSTITUTO TECNOLOGICO DE CANCUN	PRIVADO	DE EDUCACION

SeyC. JORNADA INTERDISCIPLINARIA	19 DE MARZO DEL 2015	SeyC C. JORNADA INTERDISCIPLINARIA- UNIVERCIDAD TECNOLÓGICA DE CANCUN- UNIVERCIDAD DEL CARIBE- UNIVERSIDAD LA SALLE- UNIVERSIDAD ANAHUAC- UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL SUR- SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA DEL ESTADO DE QUINTANA ROO- SUBSECRETARIA DE CULTURA- INSTITUTO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES DEL MUNICIPIO DE BENITO JUAREZ- INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANCUN	PUBLICO	DE ARTE Y CULTURA
CICY. CENTRO DE INVESTIGACION CIENTIFICA DE YUCATAN	5 DE FEBRERO DEL 2015	CICY. CENTRO DE INVESTIGACION CIENTIFICA DE YUCATAN- INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANCUN	PRIVADO	PRESTAMO DE EQUIPO

a) Vinculación Internacional

En el TecNM se tiene conciencia de que la internacionalización de sus instituciones es un imperativo insoslayable. Con este fin, y en concordancia con el aseguramiento de la calidad de los planes y programas de estudio por competencias, se instauró una estrategia multifactorial – con una visión de largo plazo y enfoque multidimensional- que no sólo considera la movilidad de estudiantes y profesores, sino la creación de redes de cooperación y colaboración académica y científica con instituciones de otros países, tanto para fortalecer la estrategia de vinculación (lo cual se precisa con más detalle en el inciso B. Vinculación con Instituciones de Educación Superior (IES), cuanto para promover y concertar acciones y opciones recíprocas que incidan, sobre todo, en campos y temas de prioridad nacional.

En este aspecto, posiblemente la tarea más compleja sea la internacionalización del currículo, la cual debe cubrir al menos los tres puntos siguientes:

- Contenido y forma de los programas de curso,
- perfil y experiencia del personal docente, y
- fomento a la movilidad de estudiantes.

Con el fin de abrir más posibilidades de participación de nuestros alumnos y profesores en actividades de vinculación, docencia e investigación, el ITC, sigue manteniendo acuerdos de colaboración diversos, entre los que destacan:

- RIED – Intercollegiate Sustainable Energy Network (Gatineau, Canadá)
- Universidad de Poitier (Poitier, Francia)
- Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) establecidos en Criciúma / Santa Catarina, Brasil
- Centro para el Desarrollo de la Pequeña Empresa (SBDC) de la Universidad del Sur de la Florida (USF).
- Ohio University
- Centro Nacional del Hidrógeno de España
- Universidad de Medellín (Colombia)

E. Seguimiento de Egresados

La importancia de un adecuado seguimiento de egresados radica en la posibilidad de conocer la pertinencia y la calidad de los planes y programas de estudio que se ofrecen, ya que permite caracterizar su inserción en el mercado del trabajo y observar su desempeño profesional. Los resultados de este seguimiento constituyen la base para la toma de decisiones de diseño e innovación curricular.

Dato relevante es que el Instituto Tecnológico de Cancún ha formado, al 2015, a casi 5,139 egresados, de los cuales arriba del 80% ha encontrado empleo en los primeros seis meses posteriores a su egreso. El perfil del egresado del ITC es la descripción de rasgos y de competencias propios de un profesional que se desempeña en el ámbito social, tomando decisiones con responsabilidad de los problemas del entorno y movilizándolo diversos saberes (saber, saber hacer y saber ser).

A la fecha se tienen ubicados a 2,666 egresados, que representa el 51% de éstos.

F. Actividades de Vinculación

Para nuestro Instituto es de vital importancia contribuir a la modernización del aparato productivo en la región mediante el apoyo real y eficaz en bienes, servicios, desarrollos tecnológicos e investigación, apoyados por la infraestructura disponible en el plantel.

Por lo anterior, durante el 2015 nuestro Instituto se planteó 3 objetivos que permitieron la generación de actividades de Vinculación:

- Estimular la formación de los académicos a través de los programas de vinculación que permita integrarlos como: instructores, consultores, investigadores, administradores y asesores que den respuesta a la problemática de los sectores productivos y social que lo demanden.
- Fortalecer la función social de planeación, docencia, investigación y desarrollo, cultural y deportivos que la institución realiza hacia la comunidad, manejado el servicio externo como una fuente alterna de financiamiento.
- Hacer factible la oferta de espacios físicos de la Institución a los sectores productivo y social, aplicando mecanismos ágiles que den respuesta oportuna a la demanda

- Bajo estas premisas fue que durante el año en cuestión que el Instituto Tecnológico de Cancún continuó con la COORDINACIÓN REGIONAL de la Red Regional Sur-Sureste de Vinculación, otorgada durante el mes de Agosto, 2014.

1) Coordinación de Lenguas Extranjeras

Durante el 2015 se dio seguimiento al programa formal de enseñanza del idioma ingles para todos los estudiantes que tuvieran ese interés, impartándose 32 cursos (Nivelación-Nivel 1- Nivel 2- Nivel 3), altos que se sumaron 17 cursos Técnico-Científico para los estudiantes que querían cumplir con el requisito de lengua extranjera para u titulación, sumando así un total de 989 Alumnos atendidos durante el 2015.

Para el año 2016 se implementarán nuevos lineamientos al programa de Lengua Extranjeras, donde lo estudiantes deberán alcanzar el nivel B1 de la Comunidad Económica Europea para efectos de titulación.

El proyecto completo es ofrecer todos estos cursos a personas externas a la institución interesados en el aprendizaje del idioma inglés.

G. Visitas a las Empresas

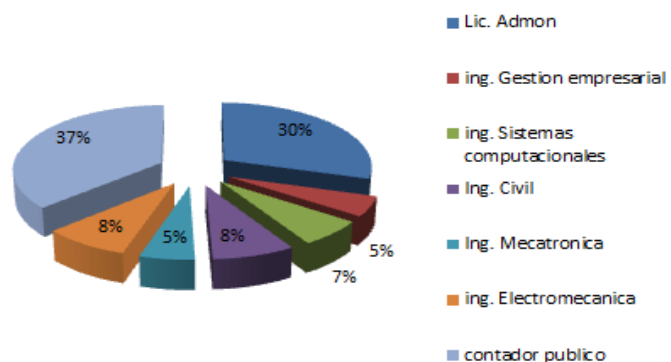
En prácticamente todas las carreras se organizan visitas a empresas con el fin de reforzar los conocimientos adquiridos en el aula y que el alumno tenga la experiencia práctica de los diferentes procesos de las distintas áreas funcionales de las organizaciones.

Durante el año se realizaron 20 visitas a organismos productivos, con lo cual 674 alumnos lograron esta experiencia. El 22% de los estudiantes realizaron visitas a las empresas.

H. Bolsa de Trabajo

Durante el 2015, se recibieron vacantes de los distintos organismos que operan en el sector productivo en la zona norte de Q. Roo, mediante este enlace se logró la colocación de 245 alumnos, el 30% de alumnos más respecto al 2014.

BOLSA DE TRABAJO 2015



I. Emprendedurismo

El emprendedurismo es una actitud donde se debe plantear un objetivo y luchar para lograrlo, mediante la innovación y la creatividad, y el cual conlleva a un profundo análisis de cómo, por quién y con qué efectivas oportunidades se pueden crear metas futuras; descubrir, evaluar y explotar servicios; por lo que es una excelente herramienta para el desarrollo de competencias, tales como: liderazgo, trabajo en equipo, toma de decisiones, responsabilidad, relaciones humanas, manejo del tiempo, entre otras.

Debido a todo lo anterior, el Desarrollo de Emprendedores es de vital importancia para fortalecer el aprendizaje y el desarrollo de competencias de nuestros alumnos, por lo que durante el 2013, nuestro Instituto desarrolló las siguientes actividades:

- Nuestro Instituto es **PIONERO** en la implementación del piloto del **Modelo “Talento Emprendedor”** cuyo objetivo principal es fomentar el talento emprendedor entre los estudiantes de los Institutos Tecnológicos, para confluir en la generación de valor de la sociedad. Durante el 2014 fueron capacitados 2 instructores de nuestro Instituto (ISIC-IMEC) quienes durante el 2015 ya como instructores, dieron seguimiento a los 26 alumnos que participaron en este modelo el año anterior.
- 7ma y 8va Muestra de proyectos académicos, empresariales y de innovación tecnológica 2015

Objetivo: Promover y desarrollar en los estudiantes las competencias de la creatividad, el emprendedurismo y la innovación que les permita consolidar su formación profesional planteando una opción a futuro de autoempleo y de fuente generadora de empleo para participar de esa manera en la fuerza laboral, económica y social de la comunidad.

Participaron:

105 proyectos

17 asignaturas

8 carreras

21 profesores/ asesores

570 estudiantes



- Evento Nacional de Innovación Tecnológica, Etapa Regional 2015.

Evento convocado por el TecNM y tiene como Objetivo: Fomentar el desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación a través de la aplicación de tecnologías enfocadas al desarrollo sustentable, en proyectos que den respuesta a los “problemas nacionales y generen beneficios económicos, sociales y económicos”.

Participaron:

- 1 proyecto
- 2 asesores
- 3 carreras
- 8 estudiantes

- **Evento Nacional de Innovación Tecnológica. Etapa Nacional**, en el Instituto Tecnológico de Torreón, Coahuila.

Participaron:

- 1 proyecto
- 3 asesores
- 1 carrera
- 3 estudiantes



J. Propiedad Intelectual

La protección de los derechos de la propiedad intelectual es condición necesaria para impulsar la creación e innovación, el desarrollo de tecnologías y de obras literarias, y que la correcta transferencia de esos derechos –esto es, jurídicamente protegidos– es uno de los factores más significativos para construir una economía vigorosa. Por eso es indispensable que las leyes, normas y reglamentos que afectan de distintas maneras la actividad económica estén cada día mejor diseñadas y aplicadas para fomentar la productividad en México.

Por lo anterior, durante el año 2015 tuvimos varios acercamientos con la Delegación Regional del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), quienes nos dieron asesoría para realizar las búsquedas en las bases de datos internacionales de registros de patentes para los proyectos que participaron en el Evento Nacional de Innovación del TecNM.

A la fecha nuestro Instituto continúa con el trámite de 3 patentes derivadas de proyectos generados en la División de Posgrado e Investigación que se gestionaron durante 2014

K. Participación en Asociaciones Nacionales

a) Participación del Instituto Tecnológico en la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI)

Los Institutos Tecnológicos han impulsado y preservado, como política institucional y estrategia de fortalecimiento, el participar en diferentes asociaciones, de modo que desde 1964 el Instituto Tecnológico Regional de Chihuahua es institución cofundadora de la *Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI)*, a la cual se han ido incorporando otros más.

En los últimos años, el Instituto Tecnológico, ha participado activamente en el Comité Ejecutivo de la ANFEI 2008 – 2012, así mismo en el periodo 2010 – 2012 y actualmente en el periodo 2012 – 2015.

Por primera vez nuestro Instituto participó en el Rally Latinoamericano de Innovación, etapa Regional, convocada por ANFEI, quedándose con el triunfo en la categoría de IMPACTO SOCIAL a través de un prototipo de sistema automatizado de cultivo para huertas de ejidos urbanos, con el objetivo de potenciar la creatividad y promover la innovación.

b) Participación del Instituto Tecnológico en la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior (ANUIES)

La *Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES)* está integrada, actualmente, por 180 instituciones, de las cuales 64 son Institutos Tecnológicos (54 federales y 10 descentralizados), habiéndose obtenido la Constancia de Afiliación, durante el desarrollo de la Asamblea Nacional del mes de octubre de 2011.

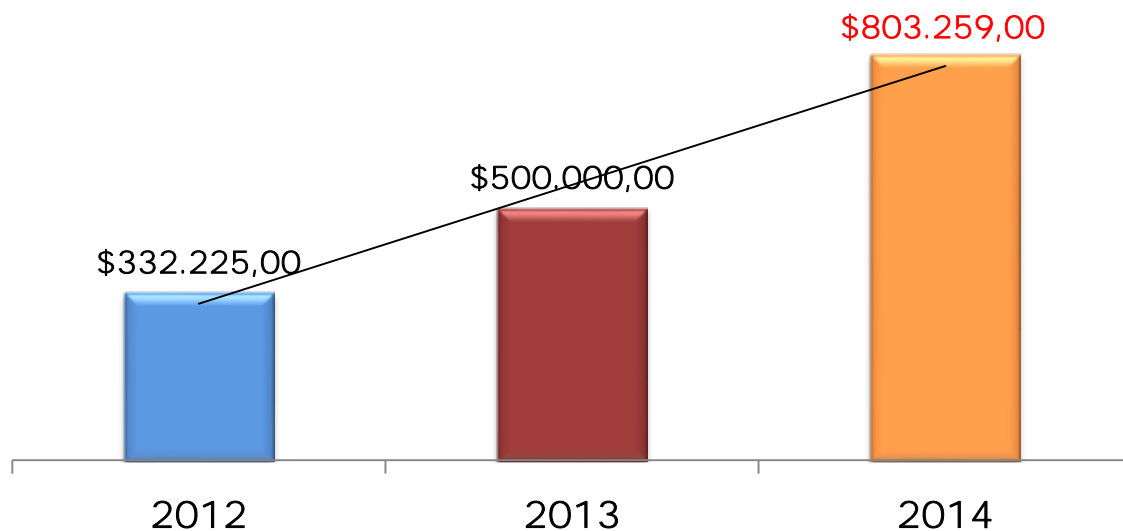
Durante el año 2015 se ejercieron \$803,259.00 del Fondo de Apoyo a la Formación Profesional (PAFP), aplicándose en la adquisición de equipo para el Laboratorio de Idiomas de la Coordinación de Lenguas Extranjeras, ubicado en el Centro de Información, además de la adquisición de un robot tipo Paralelo y la compra de un kit de robots como apoyo para la enseñanza de las Ciencias Básicas.

Cabe mencionar que durante el 2015 la Convocatoria para participar en el PAFP, fue cancelada.

Por otro lado se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Participación en la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). En la RED REGIONAL SUR SURESTE DE SERVICIO SOCIAL.
- Participación en la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). En la RED REGIONAL SUR SURESTE DE VINCULACION, y
- Participación en la Reunión Nacional de Directores de la ANUIES.

Presupuesto autorizado por el PAFP



L. Promoción cultural y deportiva

Las actividades de extensión constituyen un espectro muy importante para la formación integral del estudiante. El desarrollo físico (deporte y recreación), mental (intelectual) y espiritual (filosófico, psicológico y cívico) es clave para lograr un desarrollo profesional óptimo.

En el TecNM, todas estas actividades se atienden y reciben un impulso muy significativo, tanto en su práctica y expresión libres, como en las de alto rendimiento para la competición y la creación.

Durante el 201 el número de participantes en actividades de extensión, fue del 78% de la matrícula del ITC, es decir 2,151 alumnos, cumpliendo así con el indicador del SGC del 65%

a) Promoción y difusión de actividades deportivas

Para la comunidad tecnológica, la formación integral presupone el compromiso de impulsar y fomentar el desarrollo físico del estudiante. Esto, en los Tecnológicos y Centros del Sistema, se concreta mediante el deporte y la recreación, a los que se considera fundamentales para la formación de aptitudes, capacidades, hábitos y destrezas que permiten el desarrollo armónico e integral de los estudiantes.

Se concibe y se reconoce que el deporte y la recreación son elementos esenciales en la formación personal e integración social de los estudiantes, ya que contribuyen a la formación y desarrollo del espíritu de cooperación y solidaridad, estimulan el deseo de éxito en un marco de sana competencia y coadyuvan al bienestar físico, psicológico y moral de los jóvenes.

Asimismo, amplían sus perspectivas vocacionales, fortalecen su voluntad y fomentan la adopción de estilos de vida sanos. El deporte por sí mismo acendra el espíritu de competencia y superación de metas, al incrementar capacidades, habilidades y destrezas en el ser humano.

Los objetivos generales del deporte estudiantil en los Institutos Tecnológicos y Centros, son:

- **Promover las actividades deportivas y ejercicios físicos individuales y de conjunto con fines recreativos y competitivos, con criterios pedagógicos, médico-deportivos y nutricionales.**
- Propiciar en la comunidad tecnológica, mediante el ejercicio físico, el deporte y la recreación, el desarrollo y conservación del cuerpo y la mente de los estudiantes, elementos igualmente importantes en los seres humanos, de manera particular en esta coyuntura histórica.
- **Brindar el acceso al ejercicio físico, el deporte y la recreación, a todos los alumnos, con instalaciones, asesoría técnica, médica y nutricional.**
- **Destacar a los mejores atletas dentro del Sistema, mediante los programas de competencias internas, locales y regionales; para llevarlos al máximo Evento Nacional Deportivo de los Institutos Tecnológicos y a las competencias nacionales e internacionales.**

El departamento de actividades extraescolares es el área que se encarga de fomentar el deporte, así como las actividades cívicas y culturales como elementos imprescindibles, en el fortalecimiento de la educación integral de los alumnos. Propiciando con esto elevar los valores cívicos, culturales y deportivos en busca de posicionar y elevar la imagen institucional.

Los equipos deportivos representativos del Instituto Tecnológico de Cancún, participaron en el LIX evento Pre nacional Deportivo de los Institutos Tecnológicos en la ciudad de Cancún, Q. Roo del 20 al 24 de abril de 2015 (Deportes de conjunto) calificando los equipos de Basquetbol varonil y femenino, y voleibol de playa varonil al nacional en la Ciudad de Mérida, Yuc., obteniendo una exitosa participación y los deportes individuales en la ciudad de Minatitlán, Ver.

1) Disciplinas de conjunto

- Ligas de primera fuerza municipal el equipo de futbol varonil y básquetbol varonil con una destacada participación
- Universiada Nacional 2015 Etapa Estatal (Fútbol, Basquetbol y Voleibol varonil y femenino, karate do, béisbol y atletismo)
 - Torneo intramuros futbol rápido participaron 24 equipos
 - Prenacional Deportivo de los Instituto Tecnológicos.
 - ◆ Fútbol soccer varonil y femenino se llevó a cabo del 20 al 24 de abril en la ciudad de Cancún, Q. Roo con la participación de 42 alumnos.
 - ◆ Básquetbol varonil y femenino del 20 al 24 de abril en la ciudad de Cancún, Q. Roo con la participación de 24 .
 - ◆ Beisbol varonil del 20 al 24 de abril en la ciudad de Cancún, Q. Roo con la participación de 20 alumnos.
 - ◆ Voleibol de sala varonil y femenino del 20 al 24 de abril en la ciudad de Cancún ., con la participación de 24 alumnos

- ◆ Voleibol de playa varonil y femenino del 20 al 24 de abril en la ciudad de Cancún, Q. Roo con la participación de 6 alumnos
- ◆ LIGA UNIVERSITARIA DE CANCUN, de igual forma nuestro instituto estuvo presente en el torneo de la LUC, que sirve de base para la calificación estatal del CONDDE, calificando los siguientes equipos para la fase estatal que se realizarán en el mes de febrero de 2016, equipos de conjunto: Futbol soccer v femenino, futbol rápido varonil y femenino, Basquetbol varonil y femenino, voleibol de sala varonil y femenino y playa varonil y femenino y Beisbol, así mismo los equipos de Atletismo, Karate y Ajedrez



- LIX Evento Nacional Deportivo de los Institutos Tecnológicos que se realizó en la ciudad de Mérida, Yuc., del 23 al 28 de octubre de 2015, con la participación de la selección por primera vez de los selectivos de Basquetbol en sus dos ramas y de Voleibol de Playa varonil, con una participación destacada



b) Promoción y difusión de actividades cívicas

Aunque en décadas recientes se han ido imponiendo criterios y esquemas de globalización que, en aras de la modernidad, afirman que el nacionalismo y el amor a la Patria son conceptos inoperantes, caídos en desuso, lo cierto es que el desarrollo de las personas y sus posibilidades de realización dependen en gran medida del entorno inmediato (social, cultural, geográfico, etcétera) en que nacen, crecen y conviven. Y, el concepto de Patria, de nación, de cultura, no son principios abstractos, sino vivos, que cada individuo guarda, lo sepa o lo acepte o no, en su intimidad, en su perfil emotivo, hasta el último de sus días.

Los símbolos patrios: Bandera, Himno y Escudo; constituyen la expresión sintética, convencional y oficialmente asumida por una sociedad para expresar su identidad nacional, de ahí su importancia. Éste es el propósito de la promoción y la práctica de las actividades cívicas en los Institutos Tecnológicos y Centros.

1) Participación de la Banda de Guerra y Escolta en:

2) del 23 al 26 de febrero se llevó a cabo el XXII Encuentro Nacional de Bandas de Guerra y Escoltas de los Institutos Tecnológicos en la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas con una destacada participación en diferentes ceremonias y presentaciones en plazas cívicas y escuelas de las localidades a las que fuimos invitados.

Así mismo participamos en los siguientes eventos de nuestra localidad:

- 3) 2 ceremonias de inicios de curso
- 4) 2 ceremonias de graduación
- 5) 8 Homenajes Cívicos por invitación
- 6) 9 Actividades Cívicas oficiales
- 7) 1 informe de rendición de cuentas
- 8) Desfiles:
 - o 16 septiembre de 2014, desfile cívico militar, donde participar más 355 alumnos.
- 9) Participación en el 2° Encuentro de Evaluación de Escoltas y Bandas de Guerra de los Institutos Tecnológicos, Zona Sur los días 14 y 15 de noviembre de 2015, obteniendo su pase al nacional para el año 2016.



c) Promoción y difusión de actividades culturales

El arte es la expresión más sublime del espíritu humano. Mediante un lenguaje de formas, conceptos y símbolos manifiesta valores, ideales, críticas, obsesiones y paradigmas que caracterizan a una cultura, a una sociedad, en un momento determinado de su historia. Por eso constituye un inestimable legado que dota de identidad, orientación y pertenencia a cada generación, a cada sociedad y grupo humano, tanto por la práctica, cuanto por el fomento y el rescate de las incontables expresiones culturales que integran ese legado y la esencia de lo mexicano.

En los Institutos Tecnológicos y Centros del Sistema hay un interés genuino por el cultivo y la expresión de las artes; para ello se cuenta con espacios apropiados, se imparten talleres y se integran grupos, no sólo para el aprendizaje y la práctica de las artes clásicas (música, danza, teatro, pintura, escultura y creación literaria en sus distintas modalidades), sino para el rescate, fomento y protección de nuestras propias expresiones y tradiciones. Y es en estos escenarios y cauces en los que el estudiante encuentra opciones de realización personal mediante la libre manifestación de su potencial creativo y del bagaje cultural del que es depositario, contando para ello con la guía y orientación de profesores y artistas profesionales en cada caso.

1) Cultura

- El grupo de Teatro y Danza “Pasos, tiempos y movimientos, del ITCANCUN, encabezado por el Prof. Pablo Gardea, participó en :
- 8 actividades culturales internas
- Actividades sociales

- o Del 25 al 29 de septiembre participo en el XXXIV Festival Nacional de arte y cultura de los Institutos Tecnológicos, con una destacada participación en la ciudad de Zacatecas, Zacatecas, y en diferentes escuelas y plazas en la ciudad

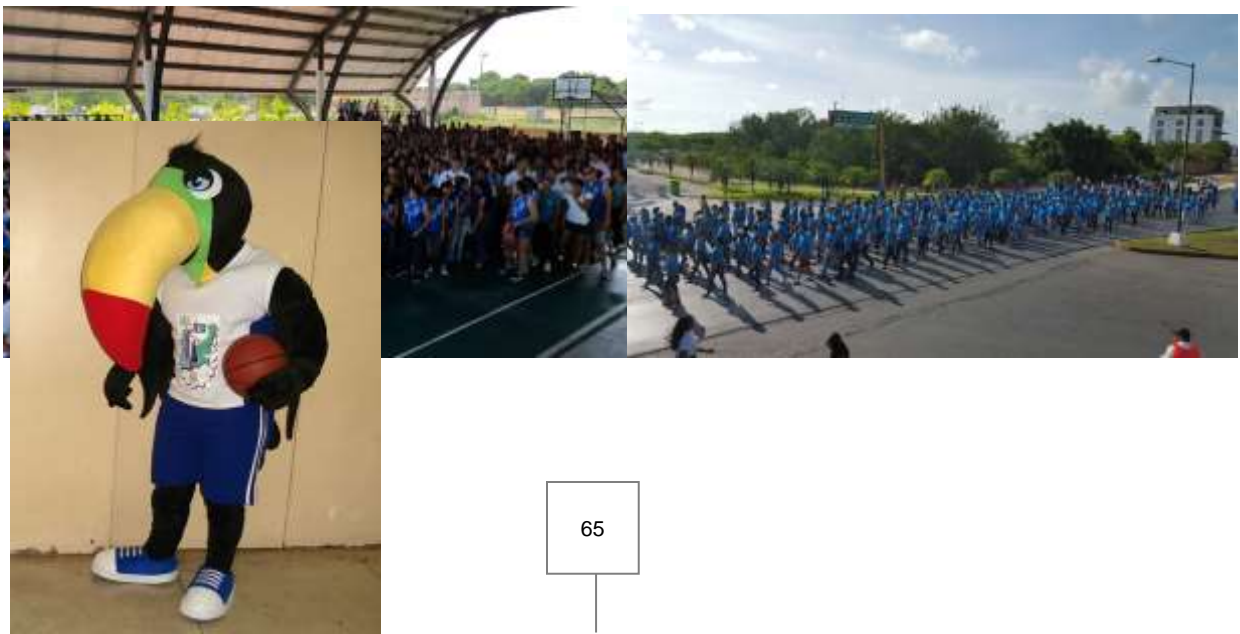


Así mismo el grupo de música “Son la Clave”, dirigido por el Profesor Jorge Antonio López Aguila, tuvo una destacada participación en diferentes eventos internos y externos, destacándose su participación en el evento de Arte y cultura en la ciudad de Zacatecas, Zacatecas



Así mismo fue un año muy intenso tanto en actividades deportivas, cívicas y artístico culturales en la que participamos por invitación en: congresos, convenciones, presentaciones en eventos de aniversario, así como en eventos del municipio dentro de las que destacan:

- 1.- 1era Carrera por la educación organizada por la Universidad Politécnica
- 2.- Evento de aniversario del ITC
- 3.- VIII Jornada universitaria del Arte en la casa de la Cultura
- 4.- Concurso de altares de muertos
- 5.- Liga Universitaria de Cancún
- 6.- Así mismo se abrieron nuevos talleres en el departamento de extraescolares: Par kur, Fotografía, Pintura, Ajedrez, Creación literaria y salsa con excelentes resultados y aceptación por parte de los estudiantes contribuyendo así a su educación integral



Así mismo después de varios años regreso nuestra mascota el TUCAN, con una gran integración entre la comunidad estudiantil.

2) Programa de Fomento a la Lectura

En este contexto, y con la certidumbre de que la lectura contribuye a la formación integral de los estudiantes –al favorecer el desarrollo de habilidades cognitivas y comunicativas, y propiciar hábitos de esfuerzo, concentración, reflexión, análisis, recreación, interacción social, distracción y entretenimiento–, en el TecNM, y por consecuencia en nuestro Instituto, se inició con el Programa de Fomento a la Lectura, dentro del cual, se incluyeron las siguientes actividades:

a) Jornadas Literarias

Se realizaron dos Jornadas Literarias, acordes al día internacional del libro y día nacional del libro en México 23 de abril y 12 de noviembre respectivamente, bajo los temas “Salud y Juventud” y “Gratitud”, con la participación de 723 estudiantes de todas las carreras.

Durante las dos jornadas literarias se instalaron módulos de canje, realizando 128 canjes permitiendo a los usuarios cambiar un libro ya leído por otro de su interés sin invertir o realizar gastos adicionales, ya que pueden dejar un libro y llevarse como propiedad otro de su agrado; y la adquisición de 59 obras literarias aportadas por los diferentes participantes en los círculos de lectura.



b) Diseño de portadas de libros

Por un mes se presentaron más de 247 portadas de libros en la que los participantes emplearon materiales diversos como cartón, madera, hojas y flores naturales, pintura al óleo, residuos electrónicos, tornillos, bisagras, tela, plásticos, entre otros. Dentro de las portadas más destacadas se encuentran “Viral”, “Un día para ti”, “Hotel Chincoguya”, “Charleston”, “Salvando Saltadillas” y “Frutilandia”.

c) Círculos de Lectura

Se formaron y atendieron 55 círculos de lectura con un total de 723 estudiantes de todas las carreras, realizando un promedio de 13 lecturas por cada círculo de lectura, propiciando la reflexión, análisis, dicción, comunicación interpersonal y valores como el respeto y la tolerancia, con lo que se lograron 9,399 horas de lectura literaria.

d) Taller de Oratoria

Con el fin de desarrollar el arte de hablar correctamente ante un grupo de personas y como actividad complementaria a la lectura, se continuó trabajando con el Taller de Oratoria, en el que durante el 2015, participaron 63 alumnos, 37 alumnos más respecto al 2014.

Para lograr reforzar la oratoria entre los asistentes a los talleres, se llevaron a cabo dos concursos de oratoria, dicho evento se hizo extensivo a todos los alumnos del Tecnológico, logrando inscribir a 53 estudiantes. Cabe mencionar que el tema central de estos concursos fue “Salud y Juventud” y “Gratitud”, teniendo como jurado a los integrantes del Club Internacional de Oratoria Toastmaster. Previo al concurso, los estudiantes estuvieron practicando durante 14 semanas en diferentes aspectos de la oratoria, como expresión corporal, modulación de voz, elaboración de bosquejo de un discurso, entre otros.



M. Comunicación Social

Durante el 2015 y como parte del seguimiento de las estrategias generales de fortalecimiento de las actividades de comunicación y difusión se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Difusión interna y externa de actividades institucionales a través de:
 - Publicación de noticias en el portal web www.itcancun.edu.mx
 - Diseño, impresión y distribución gratuita de LA GACETA del Instituto en su edición anual 2015
 - ITCancún Radio
 - Uso de redes sociales Facebook, Youtube, Twitter.
 - Actualización de información en el portal del ITC en colaboración con el Centro de Cómputo
 - Difusión a través de Revistas, Notas Impresas, Entrevistas en Radio, Televisión, y cobertura en Internet, gracias al apoyo de los medios de comunicación en el Estado.
- Elaboración de material impreso y de proyección para la difusión de la Oferta Educativa a IEMS, a través de la participación en semanas de orientación, Expo's, visitas a las escuelas.
- Entrega de libretas a la Comunidad Tecnológica.
- Diseño de campañas de concientización y prevención de la salud y seguridad, entre el alumnado
- Difusión del SGC en la comunidad tecnológica.
- Difusión del Programa de Fomento a la Lectura.
- Más de 100 publicaciones y entrevistas en medios impresos.

a) Atención ciudadana

La retribución social a la comunidad benitojuarenses es una prioridad para nuestro Instituto, por ello la Dirección, a través del Departamento de Comunicación y Difusión, en colaboración con la Delegación Sindical D-V-86 y el Comité Ejecutivo de la Sociedad de Alumnos, durante el 2015 realizaron las siguientes actividades de apoyo a la ciudadanía dentro del Programa de Responsabilidad Social "TUCANES":

- Colecta de juguetes, ropa nueva y útiles escolares para los niños de la Casa Hogar San José de la Inmaculada, así como organización de eventos sociales en beneficio de la misma.
- Celebración día del niño CAM y Casa Hogar
- Posada Navideña
- Boteo de Cruz Roja Mexicana y Programa Ver Bien para Aprender Mejor.
- Difusión a través de redes sociales y radio institucional de avisos de tipo social.
- Apoyo en las campañas de reforestación del H. Ayuntamiento de Benito Juárez: Carrera de Convivencia Charlie & Friends, Concierto Sinfónica de Alientos, 2° Informe Anual del H. Ayuntamiento de B. Juárez
- Limpieza de playas y parques

- Visita al Centro de Rehabilitación Teletón
- Cuidado del cangrejo azul.
- Liberación de tortugas
- Apoyo en campañas de colecta de material para reciclar
- Dentro de este programa, el ITCancún atendió





CAPÍTULO 4

Procesos Estratégicos de Planeación y Administración de los Recursos



CAPÍTULO 4. PROCESO ESTRATÉGICO DE PLANEACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS

A. Centro de Información

Satisfaciendo los requerimientos de material bibliográfico de los docentes, investigadores y alumnado, del Centro de Información conforme a los planes y programas de estudio vigentes, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

a) Selección y Adquisición de Material Bibliográfico

Durante el año 2015 se invirtieron 419, 950 pesos en la adquisición de 882 libros impresos, suscripción de 9 revistas técnico- científicas y la ampliación del acervo virtual con 20,000 e-books de la colección springer link y 248 títulos de ebooks a través de la plataforma <http://itcancun.libri.mx>.

Lo anterior a fin de lograr los objetivos siguientes:

- Certificar las carreras de Ingeniería en Gestión Empresarial e Ingeniería Civil.
- Incrementar el acervo de las carreras de Mecatrónica y la maestría en ciencias ambientales, y
- Mantener la certificación de las carreras de Administración, Contaduría Sistemas Computacionales y Electromecánica

b) Atención a usuarios

- Préstamo Externo, Devolución y Renovación

Según registros diarios, durante el año 2015 atendimos a 347, 400 usuarios, lo cual representó un incremento del 27 % respecto al año 2014.

- Fortalecimos la formación de usuarios con la introducción de 25 equipos de cómputo que permitan la capacitación y asesorías permanentes de usuarios de la biblioteca virtual, impartiendo cursos a más de 1, 200 estudiantes de nuevo ingreso, y dos cursos de biblioteca virtual a 16 docentes y al 100% de estudiantes de posgrado durante el periodo intersemestral.

- Cursos y asesorías. Área de Cómputo

Ante el crecimiento del acervo virtual derivado de las nuevas adquisiciones, se impartieron asesorías a 671 usuarios.

B. Centro de Cómputo

En el año 2015 se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Se realizaron 82 servicios de mantenimiento correctivo
- Se realizaron 444 servicios de mantenimiento preventivo

- Se aumentó la cobertura de red de datos en los edificios O, Q y R, dotándolos de más equipos inalámbricos, esto con un costo aproximado de 75 mil pesos.
- Se llevó a cabo la adecuación del sistema de control escolar, específicamente en la sección de internet, con la finalidad de automatizar el proceso de nuevo ingreso, con esto se da eficiencia al pago y la entrega de fichas, pago y proceso de inscripción.
- Con la expansión del área académica, **se construyó un nuevo edificio denominado “S”**, el cual requirió la instalación de la red de datos; esta actividad tuvo 2 etapas, la primera fue el enlace de la red de datos del nuevo edificio a la red de datos ya existente, agregándolo a la red de campus con la que se cuenta; la segunda etapa fue el tendido de la red dentro del mencionado edificio para el servicio de conectividad a los usuarios finales.
- Se llevó a cabo la instalación de una red independiente con equipos inalámbricos, distribuida en varios edificios de la Institución a través de fibra óptica, la red consiste en 20 nodos; esta red fortalece el servicio de conectividad para los alumnos y todo usuario que tenga un equipo con tarjetas inalámbricas.

C. Administración de recursos financieros

	SERVICIOS PERSONALES	MATERIALES Y SUMINISTROS	SERVICIOS GENERALES	BIENES E INMUEBLES	PROYECTOS ESPECIALES	TOTAL
Administración y planeación	850,509	506,787	791,651	796,238	6,498	\$ 2,951,683
Atención a la demanda y fortalecimiento de Planes de Estudio	794,670	1,447,737	2,079,871	1,044,618	64,970	5,431,865
Apoyo a la docencia y mejoramiento de Recursos Humanos	-	42,451	638,528	-	-	680,980
Desarrollo Académico y acervo de información	-	468,537	279,462	266,411	804	1,015,214
Mejoramiento Infraestructura	-	1,966,857	3,552,237	504,477	85,089	6,108,659
Fomento Cultural y Deportivo	397,413	19,581	71,736	30,066	1,332,053	1,850,848
Gestión y vinculación	-	33,471	276,208	-	6,359	316,038
Posgrado e Investigación	390,372	1,074,712	929,580	87,929	2,589	2,485,183
Total	2,432,964	5,560,134	8,619,273	2,729,738	1,498,361	20,840,471

RESÚMEN DEL GASTO E INVERSIÓN

Inversiones en Infraestructura y equipamiento para modernización de la institución		\$ 2,729,738
Subtotal en gastos de operación		18,110,733
TOTAL		\$ 20,840,471
Desglose de gastos e inversión	Ingresos propios	19,081,555
	Subsidio Federal	609,881
	Proyectos de investigación	307,776
	Ampliación de la cobertura de los programas de acompañamiento y formación profesional de los estudiantes (ANUIES)	803,259

D. Administración de los recursos humanos

Con el propósito de fortalecer la calidad del servicio y la atención que prestan los Institutos Tecnológicos y Centros del TecNM, tanto a su comunidad como a la sociedad en general, se establecieron estrategias y se emprendieron acciones encauzadas a integrar, gestionar y evaluar el proceso de administración de los recursos humanos.

a) Trámites y servicios al personal

En el año 2014 la Oficina de Servicios al Personal realizó la gestión de un total de 158 trámites en beneficio de la plantilla de trabajadores de este Instituto, el detalle se muestra a continuación

TRÁMITE	Mo. TRÁMITES
ALTA NUEVO INGRESO / REINGRESO	24
ALTA ADICIONAL	16
ALTA, BAJA, DE PERCEPCIONES Y DEDUCCIONES INFORMADAS ALTA POTENCIACION	5
ALTA, BAJA, DE PERCEPCIONES Y DEDUCCIONES INFORMADAS ALTA AHORRO SOLIDARIO	2
ALTA, BAJA, DE PERCEPCIONES Y DEDUCCIONES INFORMADAS ALTA GUARDERIA	3
ALTA, BAJA, DE PERCEPCIONES Y DEDUCCIONES INFORMADAS ALTA BECA DOCENTE	54
ALTA, BAJA, DE PERCEPCIONES Y DEDUCCIONES INFORMADAS ALTA COMPENSACION DIRECTIVO	2
BAJAS	2
PROMOCIÓN DE PLAZA	16
CAMBIO DE DATOS PERSONALES	4
BASIFICACIONES	16
LICENCIA POR COMISION SINDICAL O POR ELECCION POPULAR	7
CANASTILLA MATERNAL	2
LICENCIA PREPENSIONARIA	2
PENSION ALIMENTICIA	2
TRANSFERENCIA DE PLAZA	1
TOTAL	158

Para el Proyecto Promocional 2015 se recibieron un total de 24 solicitudes con documentación anexa para que los mismos colaboradores docentes fueran promovidos a las categorías de plaza inmediata superior teniendo como beneficio un cambio en el tabulador de sueldos y el correspondiente reflejo tanto en sueldos como en las prestaciones recibidas.

Resultado: El 94% del personal docente que solicita promoción es dictaminado como promovido.

b) Capacitación y desarrollo de directivos y personal no docente

Para el SNIT, el proceso de capacitación y desarrollo de directivos y personal no docente constituye un conjunto de actividades planificadas, sistematizadas y permanentes cuyo propósito general es proporcionar conocimientos, desarrollar competencias y habilidades, así como modificar actitudes para que dicho personal perfeccione su perfil laboral, se adapte a los cambios que imponen los escenarios actuales, desempeñe mejor su trabajo y eleve su calidad de vida.

Este proceso incluye tanto la identificación de necesidades de capacitación, como el diseño, planeación, organización, ejecución y evaluación de los programas (cursos, talleres, etcétera) que se imparten hacia el interior de las instituciones del SNIT con ese fin.

Durante el 2015 se dio un decidido impulso a la capacitación y desarrollo de directivos y personal no docente, lográndose lo siguiente:

1) Eventos de capacitación

El programa anual de capacitación directiva y del personal de apoyo y de servicios, contempló la impartición de 7 cursos destinados a capacitar a los 70 elementos que integran el equipo directivo y de apoyo a la docencia, los detalles de muestran a continuación

	CURSOS	FECHA	DIRECTOR	SUB DIRECTOR	JEFES DEPTO	JEFES OFICINA	SECRETARIAS	APOYO
1	COMPETENCIAS BÁSICAS EN TICS	FEBRERO – MARZO 2015					7	8
2	TALLER PARA LA ELABORACIÓN DE LA DECLARACIÓN PATRIMONIAL	MAYO 2015	1	3	18			
3	RESPONSABILIDADES DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS	MAYO 2015	1	3	18		19	8
4	EXCEL AVANZADO	JULIO 2015						
5	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL Y EL SNEST	NOVIEMBRE 2015		3	18			

Total de personal directivo y de apoyo = 70

Total De personal capacitado = 53

Indicador = 78%

Nota: Solo se considera la primera ocurrencia de capacitación de un colaborador en más de un grupo.

E. Administración de recursos materiales y servicios

Durante el 2015 se realizaron diferentes obras de mantenimiento preventivo y correctivo con el fin de ofrecer instalaciones en las mejores condiciones y así contribuir en el mejoramiento del proceso educativo, dentro de las que destacan las siguientes:

1. Impermeabilización del edificio de posgrado.
2. Construcción de los dos Dogout del campo de béisbol
3. Remodelación con cancelería de diferentes áreas: Laboratorio de Química, Laboratorio de Cómputo, Departamento de C. Básicas, Dpto. de Extraescolares (Enfermería), Biblioteca, Alimentos y Bebidas, Cubículos del Laboratorio de Aguas.
4. Aplicación de pintura en los edificios Q, O, R, L, Laboratorio de Idiomas y el Lab. de Cómputo.
5. Instalación de equipos de aire acondicionado en diferentes áreas con el objeto de dar

Además se realizaron otros trabajos de mantenimiento en la institución tales como: obra civil: pintura de edificios, material de construcción para renovación de pisos, material eléctrico, mantenimiento a red eléctrica e iluminación, fumigación de edificios mantenimiento a baños, mantenimiento a aires acondicionados,

Adquisición de materiales para mantenimiento general como pintura, brocha, gastos de administración y otros.

Todo lo anterior, representó una erogación del orden por la cantidad de **\$4,661,461.51** los cuales se desglosan de la siguiente manera:

- Remodelación a Infraestructura **\$661,207.50**
- Mantenimiento a red eléctrica y subestaciones **\$178,618.17**
- Mantenimiento a aires **\$774,820.32**
- Adquisición de equipos nuevos **\$427,951.68**
- Mantenimiento general y materiales de mantenimiento **\$1,368,863.84**
- Campo de Beisbol y Oficinas de Desarrollo Sustentable **\$1,250,000.00**

Capítulo 5

Eventos

Institucionales



CAPÍTULO 5. EVENTOS INSTITUCIONALES

Seminario de Consultoría para el Desarrollo Empresarial

Se llevó a cabo el Seminario de Capacitación de Consultoría para el Desarrollo Empresarial. Donde asistieron 13 profesores del Instituto Tecnológico de Cancún que se están formando como consultores del centro de innovación empresarial. Teniendo como objetivo primordial el de ofrecer orientación, asesoría y consultoría para los emprendedores y empresarios del Municipio de Benito Juárez. Para fortalecer el desarrollo de la empresa y la economía del Municipio y Estado de Quintana Roo. El seminario fue impartido por: **Javier Marín Certified Business Consultant Small Business Development Center At the University of South.**



XXII EVENTO NACIONAL DE CIENCIAS BÁSICAS 2015

Participaron 23 alumnos de ciencias básicas y 41 alumnos de económico-administrativas en la fase online, de los cuales 8 pasaron a la etapa regional (5 de ciencias básicas y 3 de económico-administrativas).

Etapa regional, llevada a cabo en el instituto Tecnológico Regional de Felipe Carrillo Puerto. Participaron 3 estudiantes de la carrera de Contador Público, el Tecnológico de Cancún obtuvo el primer lugar.

Etapa nacional, llevada a cabo en el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica con la participación 3 estudiantes de contaduría pública, llegando a la fase semifinal. (CARRERA DE CONTADOR PÚBLICO: MA DE LA LUZ RAMIREZ VENTURA (9°) ,



CARLOS EDUARDO ZAPATA CRUZ (9°) Y BETSABÉ OSUNA SALVADOR (7°)

Semana Académica del Instituto Tecnológico de Cancún

Llevada a cabo en las instalaciones de nuestra institución en la semana del 25 al 29 de mayo, el Departamento de Ciencias Económico Administrativas participó con 4 conferencias magistrales, 1 taller técnico, 2 paneles y un rally de conocimientos. Así mismo participaron un total de 470 estudiantes y 50 docentes del área.



Exposición Pictórica “Taller de Pintura del ITCancún”

Alumnos del ITC expresaron su talento artístico en una exposición que duró del 2 al 4 de Diciembre del 2016. Dicha exposición fue coordinada por la Mtra. Leydi Febles, quien es la encargada del taller de pintura en nuestro instituto y recientemente recibió una capacitación en Italia



para poder transmitir sus conocimientos al talentoso grupo de alumnos de dicho taller. Cabe mencionar que la Mtra. Leydi es egresada de nuestro instituto. ¡Muchas felicidades tucanes!

Taller de Inglés



El pasado 17 de Marzo nuestro Instituto Tecnológico de fue anfitrión del evento “Taller de Actualización Docente para Facilitadores de Inglés” el cual tuvo como objetivo, la capacitación continua en el área pedagógica para los docentes de los Institutos Tecnológicos de la región Sureste.

Durante el evento se impartieron talleres por parte de los Responsables del Programa Coordinador de Lenguas Extranjeras (PCLE) del Tecnológico Nacional de México (TecNM), el Lic. Carlos Martínez Azócar, la Mtra. Estela Campos Caballero y el Lic. Sebastián Filisola Lona, así como también la participación de consultores expertos en didáctica. Los temas presentados fueron; pensamiento crítico, estilos y estrategias de enseñanza y de aprendizaje, actitudes del facilitador y creatividad en el aula, todos estos enfocados a la enseñanza de idiomas.

Conferencia ‘Responsabilidad Compartida’

SIRESOL, Organismo Público Descentralizado para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos en Cancún, impartió la conferencia “Responsabilidad Compartida” en la que se busca concientizar a la comunidad de los problemas que contrae el mal manejo de los residuos sólidos. la cual fue impartida por el Lic. José



Antonio Linage Garza y la Biol. Ana Patricia Ortuño Pineda.

FIRMA DEL CONSEJO DE PESCA Y ACUACULTURA

El día 12 de febrero se llevó a cabo el acto de reinstalación del consejo estatal de pesca y acuicultura del estado de Quintana Roo y primera sesión del consejo.

El consejo estatal de pesca y acuicultura es un instrumento de concertación, análisis y toma de decisiones en donde participan todos los eslabones de la cadena productiva de la actividad

pesquera y acuícola del estado. Es un órgano colegiado de consulta y toma de decisiones de la SAGARPA-CONAPESCA y del Gobierno del Estado, de coordinación de acciones con los Gobiernos Estatales y Municipales; y de inducción y concertación con los agentes productivos pesqueros, para la mejor administración de los recursos pesqueros y acuícolas del estado.



TOMA DE PROTESTA DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA SOCIEDAD DE ALUMNOS

El pasado 25 de marzo en Aula Magna de nuestro Instituto se llevo a cabo la “Toma De Protesta” donde tomo poder nuestra presidenta del Comité Ejecutivo De La Sociedad De Alumnos “CESA” (2015-2017) la C. Cynthia Karina Barahona, en la compañía del presidium los distinguidos , Ing. Mario Vicente González Robles Director de nuestra casa de estudios, Lic. Alberto Vado Morales Regidor de Asistencia Social Y Grupos Vulnerable, Diputado Juan Luis

Carrillo Soberanis, Lic. Erika Guadalupe Tecuanhuey izquierdo Directora De Educación Media Y Superior De La Zona Norte, Ing. Luis Santamán Gutiérrez quien cedió la presidencia.



FIRMA DEL CONVENIO CON “PRODECON”

Se celebró en la Sala de Juntas de la Dirección de nuestro Instituto, la firma del Convenio de Colaboración Académica entre el Instituto Tecnológico de Cancún y la Procuraduría de la Defensa del Contribuyente “PRODECON”, tiene como objetivo desarrollar una estrategia conjunta, para la prestación del servicio social por parte de los alumnos del Instituto. En este Convenio firmaron nuestro Director el Ing. Mario Vicente González Robles, el Subdirector de



Planeación y Vinculación el Ing. Jorge Solís Peniche, la Jefa del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación la Lic. Emery C. Medina Díaz y por parte de la PRODECON el Delegado en Quintana Roo el Maestro Marcos Gutiérrez Martínez.

Reunión para la Colaboración ITC-Universidad McGill



El día miércoles 4 Marzo del presente año se celebró la junta de colaboración, en la Sala de Juntas del departamento de posgrado de nuestro Instituto, contando con la presencia del Dr. Raynald Gauvin de McGill University Montreal, Canadá siendo el motivo ponerse de acuerdo con la colaboración con el proyecto para baterías. El centro educativo canadiense es el tercero de importancia en ese país, y reconocido en el puesto 39 a nivel mundial, de acuerdo con el World University Rankings.

Día del Estudiante

Organizado por el Comité ejecutivo de la Sociedad de Alumnos del ITCancún, donde hubo un torneo relámpago de



fútbol en el Domo deportivo, así como la tan acostumbrada convivencia social.

HOMENAJE CÍVICO – DÍA DE LA INDEPENDENCIA



El día 15 de septiembre de 2015 se llevó a cabo la ceremonia de izamiento de bandera, en conmemoración del grito de independencia a celebrarse el día 15 de septiembre y el Aniversario del inicio de la Independencia de México ocurrido en el año 1810 un 16 de septiembre y que fue

Consumada 11 años después el 27 de

septiembre. Se contó con una lectura de un poema "México creo en ti" que declamó Valeria Pérez Dionisio, alumna de la Lic. en Administración e integrante del grupo de Oratoria de nuestro Instituto.

RUEDA DE PRENSA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANCÚN

Las autoridades del Instituto tecnológico de Cancún ofrecieron una conferencia de prensa a los medios de comunicación locales, se dieron a conocer los principales logros del tecnológico al día de hoy. Entre los principales logros se destacan; los eventos académicos, deportivos y culturales donde el ITC ha participado, eventos académicos de las diferentes carreras, un **edificio** de unidades



académicas y usos múltiples, estadísticas sobre la demanda y el posicionamiento a nivel nacional del ITC.

CLAUSURA DE FIN DE CURSOS

El día 3 de Diciembre se llevó a cabo una muestra del talento que ofrece nuestra comunidad **tecnológica**, esto con el motivo del **fin de cursos del periodo agosto-Diciembre**. Se contó con la participación del taller **coreográfico Sol de México**, el Caribe Mexicano y el Grupo de Salsa. Todo esto fue posible gracias a la participación de la comunidad estudiantil ¡Felicidades tucanes!



ENTREGA DE LA NUEVA UNIDAD ACADÉMICA DEPARTAMENTAL “S”

El nuevo edificio fue entregado oficialmente y ya esta en operaciones, la unidad académica departamental fue necesaria por el aumneto de matricula, en el ciclo parasado. Por el momento ya entraron en funcionamiento 5 aulas de las 12 habilitadas para las clases en **beneficio de los alumnos de ingeniarías y licenciaturas**, la obra se realizo en un año y ocho meses, la primera planta se construyo en el 2013y la segunda planta con el presupuesto del 2014



SEMANA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA 2015 “Año Internacional de la Luz y las Tecnologías basadas en la Luz”.

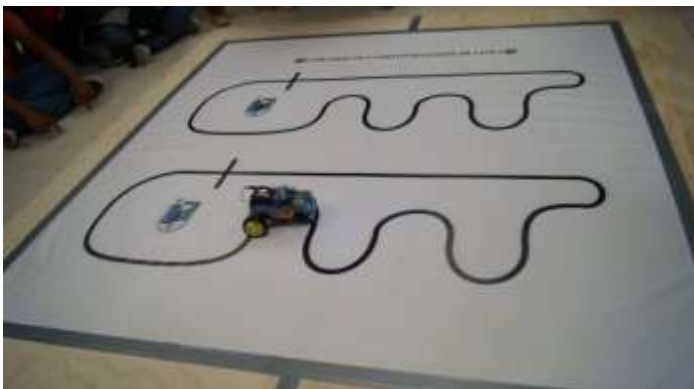
Se realizaron 25 actividades distribuidas de la siguiente manera:

- 2 Rallys (Física y Ciencias Económico-Administrativas)
- 8 Concursos (Rubik, Soma, Cohetes, Carritos propulsor de aire, Carritos seguidores de línea, Estructuras, Torre de Hanoi, Programación)
- 5 Exhibiciones (Neumática, Cine Científico, Semáforo, Lego, Modelos Matemáticos)
- 9 Conferencias
- 1 Taller (Uso y Reuso del aceite desecho)

Dentro de todas estas actividades y concursos se premiaron 31 primeros lugares, 28 segundos lugares y 30 terceros lugares.

En la realización de esta Semana de CyT se contó con la participación total de 1,883 alumnos y 54 docentes, dentro de los cuales asistieron a la ceremonia de apertura celebrada en el Planetario de la Cd. de Cancún.

Adicional se impartieron 5 conferencias en diversas instituciones educativas, y se contó con la presencia de empresas como LEGO quienes presentaron prototipos de la Universidad de Nuevo León de la empresa GeoSintéticos de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, Universidad del Caribe y COMPAQ.



Capítulo 6

Retos

Institucionales



El Instituto Tecnológico de Cancún busca contribuir al desarrollo de Quintana Roo e influir en la transformación de la sociedad en México, orientando sus esfuerzos hacia la formación de sus egresados como seres humanos integrales, competitivos y comprometidos con la sustentabilidad.

En este sentido en el 2015 se avanzó mucho, pero el camino de la mejora y de la búsqueda del alto desempeño es muy largo y faltan cosas por hacer que es importan queden claras y con una comunidad comprometida a trabajar para alcanzarlas, por ello se plantean los siguientes retos:

RETOS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANCUN 2015

- 1) Lograr que el 100 % de los programas educativos de licenciatura y posgrado estén reconocidos por su calidad por organismos acreditadores externos
- 2) Ofrecer un programa educativo de manera abierta o modalidad mixta.
- 3) Incrementar la oferta de posgrado con programas que cumplan con los criterios del Programa Nacional de Posgrado de calidad de CONACYT.
- 4) Fortalecer la investigación, innovación, el desarrollo tecnológico y la cultura de protección del conocimiento generado.
- 5) Reducir la deserción escolar y mejorar los indicadores de eficiencia terminal y titulación.
- 6) Impulsar el Modelo de Talento de emprendedor, el Modelo de Incubación y Consejería de los Centros de Apoyo a Pequeños Negocios y el modelo de educación dual.
- 7) Impulsar que nuestros estudiantes logren la certificación del dominio del idioma inglés en al menos el nivel B1 para que puedan participar en programas de movilidad internacional.
- 8) Fomentar la cultura de la calidad y certificar nuestros procesos con las normas ISO 9001/2008, ISO 14000 y equidad de género.
- 9) Impulsar el proceso de vinculación con los sectores productivo y social, para mantener nuestra pertinencia, enriquecer nuestro proceso académico y contribuir a la comunidad.
- 10) Fortalecer las actividades deportivas, culturales y concursos académicos como parte de nuestro modelo educativo que promueve la educación integral y el fortalecimiento profesional de nuestros estudiantes