

Mural "Evolución" (fragmento)  
Héctor Martínez Arteche (1934-2011)  
Ubicación: CISCO, campus Náinari.

1

# 1er. Informe General de Actividades | 2015-2016

Dr. Javier José Vales García  
Rector



**ITSON**  
Educar para  
Trascender

# Directorio

DR. JAVIER JOSÉ VALES GARCÍA  
**Rector**

DR. JAIME GARATUZA PAYÁN  
**Vicerrector Académico**

DRA. MARÍA MERCEDES MEZA MONTENEGRO  
**Vicerrectora Administrativa**

MTRO. MISAEL MARCHENA MORALES  
**Secretario de la Rectoría**

DR. JAVIER ROLANDO REYNA GRANADOS  
**Director de Recursos Naturales**

MTRO. JAVIER PORTUGAL VÁSQUEZ  
**Director de Ingeniería y Tecnología**

MTRA. MIRNA YUDITH CHÁVEZ RIVERA  
**Directora de Ciencias Económico Administrativas**

DR. CHRISTIAN OSWALDO ACOSTA QUIROZ  
**Director de Ciencias Sociales y Humanidades**

DR. DOMINGO VILLAVICENCIO AGUILAR  
**Director Unidad Guaymas**

DR. CARLOS JESÚS HINOJOSA RODRÍGUEZ  
**Director Unidad Navojoa**

MTRO. ELEUTERIO BARRAZA VILLEGAS  
**Director de Servicios de Información**

MTRO. ABDUL SAHIB MACHI GARCÍA  
**Director de Extensión Universitaria**

MTRO. JOSÉ MANUEL OCHOA ALCÁNTAR  
**Director de Servicios**

MTRO. JAVIER ROJAS TENORIO  
**Director de Recursos Materiales y Servicios Generales**

MTRA. LUZ MARISA MEZA IRIBE  
**Directora de Recursos Financieros**

MTRO. ERNESTO ERASMO FLORES RIVERA  
**Director de Planeación Institucional**

DRA. LILIA ELISA TORRES MORAN  
**Coordinadora de Comunicación Institucional**



**ITSON**  
Educar para  
Trascender

---

Instituto Tecnológico de Sonora

5 de Febrero No. 818 sur

Edificio de Rectoría

Tel. 410-09-00 extensión 2905

Tel. directo 410-09-05

e-mail: [lilia.torres@itson.edu.mx](mailto:lilia.torres@itson.edu.mx)

Cd. Obregón, Sonora, México. C.P. 85000

# Presentación



En un marco de inclusión y participación de toda la comunidad universitaria se da a conocer el presente informe que contempla la labor comprometida de nuestra Institución por alcanzar la mayor relevancia e impacto social.

En el periodo de este Primer Informe General de Actividades 2015-2016, nuestra Institución arribó al cuadragésimo aniversario de su Autonomía Universitaria, ya que fue en octubre de 1976 cuando se publicó por primera vez la Ley Orgánica del Instituto Tecnológico de Sonora, misma que lo faculta de acuerdo al artículo 2o., como un organismo público descentralizado, de carácter universitario, con personalidad jurídica y patrimonio propios; autónomo en cuanto a que en el ejercicio de sus funciones de enseñanza, investigación y difusión, el Instituto dictará sus propios ordenamientos, organizará su funcionamiento y aplicará sus recursos económicos en la forma que estime conveniente.

Es por ello que en cumplimiento del Reglamento General de la Ley Orgánica del Instituto Tecnológico de Sonora en su título tercero, sección II, artículo 28, fracción VII, presento ante el Honorable Consejo Directivo de nuestra Institución, este Informe General de actividades que comprende el periodo de octubre 2015 a septiembre de 2016.

El contenido de este informe describe los logros obtenidos por las áreas institucionales, resultados académicos, de extensión de la ciencia, la cultura y el deporte, así como la gestión realizada por la Institución.

Este informe se elaboró con el compromiso de la gestión actual 2016-2020, regida por una cultura de transparencia, de rendición de cuentas y de información oportuna a la comunidad universitaria y a la sociedad en general.

Por ello, someto a la consideración del Honorable Consejo Directivo, el presente Informe General de Actividades que describe el cumplimiento de nuestro deber con la sociedad a la que servimos como universidad pública autónoma.

Dr. Javier José Vales García  
RECTOR



RECTORIA



# Índice

---

## INTRODUCCIÓN

---

40 ANIVERSARIO DE AUTONOMÍA UNIVERSITARIA 11

---

1. ACTUALIZACIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA INSTITUCIONAL 13

---

2. DESARROLLO INSTITUCIONAL 17

---

3. DOCENCIA 27

---

4. INVESTIGACIÓN 31

---

5. EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA 35

---

6. MENSAJE DEL RECTOR 39

---

7. RELATORÍA DE ÁREAS, ESTADÍSTICAS Y ANEXOS 43

---



**ITSON**  
Educar para  
Trascender

# Introducción



# Introducción

Como institución de educación superior, dar respuesta a los grandes retos que enfrentamos, solo será posible si todos los involucrados participamos activamente en el quehacer educativo, y conforme a lo planteado por la UNESCO (2005), en el documento “Directrices para la Inclusión: asegurando el acceso a la educación para todos”.

La inclusión educativa hace referencia a un proceso que implica abordar y responder a la diversas necesidades de los estudiantes, a partir de mayor participación en los aprendizajes, actividades culturales y comunitarias; asimismo, dar acceso a la educación superior a todos los jóvenes y adultos de la sociedad, considerando a grupos vulnerables, a las minorías, también a miembros de culturas diferentes, así como la equidad de género, brindando espacios para construir entre todos una institución de educación superior de alto impacto y relevancia social.

De la misma manera la inclusión contempla la participación activa de los diferentes sectores de la sociedad en los procesos de planeación y desarrollo de estrategias para asegurar que los productos y resultados del quehacer institucional sean relevantes para los retos que enfrentan la sociedad y el país en general.

En este contexto el compromiso de la Rectoría actual, contempla una gestión regida por principios de los integrantes de esta Institución; en este sentido, el contenido de este informe destaca en un primer apartado los resultados institucionales, tanto en lo académico, como en lo administrativo. De igual forma lo más relevante realizado a través de las funciones sustantivas de docencia, investigación, extensión y vinculación de la Universidad.

En otro apartado y de forma detallada se explicitan los resultados obtenidos por las distintas áreas que integran la Institución, académicas, administrativas y de apoyo a la gestión rectoral. Información que se presenta de forma cualitativa y cuantitativa, a fin de que constituya un referente histórico del trabajo desarrollado en el ITSON.

Toda la información aquí presentada responde de manera obligada y responsable al reto de continuar siendo una Institución de educación superior plenamente comprometida con lograr el mayor impacto y beneficio social a través del quehacer Institucional, en la formación de profesionistas y posgraduados, en la generación y aplicación del conocimiento y en la extensión de los servicios institucionales.

De igual forma se considera importante y un deber institucional hacer el máximo esfuerzo para que todos los involucrados fortalezcamos nuestra conciencia de realizar la tarea educativa tomando en cuenta las mejores prácticas para preservar el medio ambiente, haciendo uso de los recursos de manera inteligente y con una visión de largo plazo.

En cuanto a la formación universitaria con calidad y pertinencia cabe señalar que en el ciclo escolar 2015-2016 la población estudiantil de la Institución fue de 16,442 estudiantes, distribuidos en Unidad Obregón (11,853), Unidad Navojoa (2,567), y Unidad Guaymas-Empalme (2,022). Además se incrementó la oferta académica y se han actualizado sus planes de estudio, hoy en día cuenta con 42 programas educativos conformados por 24 licenciaturas, un profesional asociado, una especialidad, 12 maestrías y cuatro doctorados.

Además el ITSON, a través del Programa de Fomento y Apoyo a Proyectos de Investigación (PROFAPI) generó seis prototipos, 71 bases de datos, 30 tesis de licenciatura, publicación de 12 libros y/o capítulos de libro, 12 publicaciones en revistas nacionales y tres publicaciones en revistas internacionales.

De igual forma es relevante destacar los proyectos financiados en el Programa Marco de la Comisión Europea, para apoyar la investigación orientada al uso de sensores remotos que ofrecen mediciones ecológicas y agronómicas.

Así como el proyecto financiado por el Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD) de Francia, para la formación de jóvenes investigadores.

El fortalecimiento de la extensión y vinculación universitaria se manifiesta en el Eje rector 3 de Desarrollo Institucional, en donde se reflejan a detalle los convenios celebrados con el sector productivo, los Gobiernos federal, estatal y municipal y proyectos con financiamiento externo así como con convenios relacionados con patentes.

Además, se realizaron 2,395 proyectos en 889 organismos y empresas, con una participación de 3,558 estudiantes de la Institución a través de las prácticas profesionales, donde los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos.

También destacan los resultados obtenidos por la Institución a través del Sistema de Gestión de Calidad Institucional. En el Eje transversal 1 en el apartado de Desarrollo Institucional de este Informe se reportan los avances en los procesos administrativos alcanzados. De la misma manera el Sistema

Integral de Información Administrativa (SIIA).

En la Institución, durante este periodo la conectividad de internet registró avances que han apoyado los procesos académicos y administrativos del personal y de la población estudiantil, impactando en la formación de profesionistas de las distintas áreas del conocimiento.

El fomento a la innovación y el emprendimiento para contribuir al desarrollo sostenible se obtuvo por séptimo año consecutivo en la Unidad Navjoa que recibió el distintivo Empresa Socialmente Responsable otorgado por el Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI) y la Alianza por la Responsabilidad Social Empresarial (AliaRSE). Esta Unidad cuenta además con el distintivo de Escuela Libre de Humo por parte de la Secretaría de Salud del Gobierno del Estado de Sonora.

Se realizó el III Coloquio Nacional de Género con conferencias magistrales y se presentaron 23 ponencias con la participación de otras instituciones de educación superior (IES) como la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, la Universidad Autónoma del Estado de México, la Universidad Autónoma de Nayarit, la Universidad de Sonora, la Universidad Autónoma de Sinaloa, El Colegio de México, entre otras.

La Incubadora de Empresas fue reconocida como incubadora básica por parte del Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM), y de esta manera la Institución forma parte de la Red de Apoyo al Emprendedor para Mover a México.

En este periodo como parte de la política institucional de inclusión, se realizaron diversas actividades que impulsan la creación de puentes de comunicación que favorecen

la interacción personal y social entre la comunidad de sordos y oyentes, preparando a nuestros alumnos en el aprendizaje de la Lengua de Señas Mexicana.

El ITSON mantuvo la tendencia en cobertura de matrícula, ya que por segundo año consecutivo se rebasaron los 4,000 alumnos de nuevo ingreso inscritos en primer semestre de los diferentes programas de licenciatura.

En el tema de la internacionalización se lograron beneficios económicos para 180 alumnas y alumnos de diferentes programas educativos que realizaron estancias semestrales en más de ocho países.

También 29 profesores obtuvieron un apoyo financiero al participar en el Primer Programa Internacional de Desarrollo Profesional para Catedráticos, desarrollado

en el Pima Community College de Tucson, Arizona.

De la misma manera se da a conocer que el ITSON continúa cumpliendo con los requerimientos de la Ley de Acceso a la Información Pública y de Protección de Datos Personales del Estado de Sonora y con el Instituto de Transparencia Informativa del Estado de Sonora (ITIES), rindiendo puntualmente con lo que señala la norma.

Es así como de forma prioritaria nuestro desempeño se ha regido por el respeto y la veracidad en nuestras acciones, con ello se ha dado cumplimiento al compromiso que la Institución tiene con la sociedad.







## 40 Aniversario de Autonomía Universitaria

El 2 de octubre de 1976 es una fecha especial para nuestra Universidad, ya que es cuando se publica en el Boletín Oficial No. 27 del Gobierno del Estado de Sonora, la Ley Orgánica que brinda al Instituto Tecnológico de Sonora su autonomía, fungiendo entonces como Gobernador el Lic. Alejandro Carrillo Marcor y como Director del Instituto Tecnológico de Sonora, el Lic. Eduardo Estrella Acedo.

El artículo 2º de la Ley Orgánica publicada en esta memorable fecha, establece textualmente que “El Instituto Tecnológico de Sonora es un organismo público descentralizado, de carácter universitario, con personalidad jurídica y patrimonio propios; autónomo en cuanto a que en el ejercicio de sus funciones de enseñanza, investigación y difusión, el Instituto dictará sus propios ordenamientos, organizará su funcionamiento y aplicará sus recursos económicos en la forma que estime conveniente. Su domicilio estará en Ciudad Obregón, Sonora”.

Con profunda convicción podemos afirmar que el Artículo 2º de nuestra Ley Orgánica, sintetiza la esencia y motor de nuestro quehacer al servicio de una Institución que desde su planeación fue abrazada por su comunidad como un proyecto social que hoy rinde vigorosos frutos.

Desde hace ya cuatro décadas, en que se le concedió al ITSON su autonomía, se han respetado y cumplido acciones tan relevantes como la libre designación de sus autoridades, la soberana impartición de su enseñanza y difusión de sus investigaciones, de acuerdo con el principio de libertad de cátedra, la contratación libre e independiente de sus catedráticos y el cuidado y fortalecimiento autónomo de su patrimonio, así como la determinación de su presupuesto.

Como un derecho y requisito indispensable para potenciar la educación superior y alcanzar un equilibrado desarrollo de la sociedad, la autonomía universitaria es un garante del crecimiento intelectual de las pasadas, presentes y futuras generaciones.

Los docentes de nuestra Institución tienen presente la importancia de la libertad de cátedra y de la autonomía que permite a la universidad autogobernarse y que como universidad pública administra sus recursos en un marco de transparencia y rendición de cuentas.

El ITSON seguirá su rumbo, cumpliendo con sus funciones sustantivas en un ambiente de autonomía universitaria, de excelencia, responsabilidad y especial esmero para que cada miembro de la comunidad universitaria aporte su talento y dedicación con el fin de brindar un legado a la sociedad.

En estas cuatro décadas de autonomía, que en el presente año se celebran, se ha contribuido con orgullo al fortalecimiento de la educación superior del Estado de Sonora y con un profundo respeto y compromiso, hemos cumplido a cabalidad con las cuatro vertientes que conforman la autonomía: facultad de autorregulación, facultad de autoorganización académica, facultad de autogestión administrativa y la facultad de autogobierno.

Que la sociedad esté confiada de que el ITSON seguirá fiel a su misión, con la mirada puesta en la excelencia aplicada a la enseñanza, la investigación y la extensión, con rumbo definido en la formación de profesionistas íntegros, competentes y emprendedores, en un marco de libertad y de respeto a nuestro diario quehacer.



**ITSON**  
Educar para  
Trascender

# Actualización de la Oferta Educativa Institucional

# Actualización de la Oferta Educativa Institucional Plan 2016

En base al Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, el cual propone que para lograr que México alcance su máximo potencial, se establecen como metas nacionales un México con educación de calidad; a su vez, se plantea que para lograr este objetivo se requiere garantizar programas educativos pertinentes, que desarrollen aprendizajes significativos y competencias.

En atención al PND, el Programa Sectorial de Educación 2013-2018 propone aumentar tanto la oferta como la pertinencia de la educación superior, desarrollar en los estudiantes una cultura de emprendedores y mejorar la oferta de posgrados. A su vez, el Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021 plantea la necesidad de revisar la pertinencia de los programas de estudio, por lo cual se impulsará la actualización y creación de programas de estudio flexibles acordes a las necesidades de las empresas.

En este contexto, la filosofía del ITSON destaca el compromiso de la Universidad con la formación de profesionistas íntegros, competentes y emprendedores; el reconocimiento por la excelencia, a) de sus estudiantes que se caracterizan por exceder el desempeño requerido por su programa académico, desarrollando su capacidad de aprender a aprender; b) de sus egresados, en cuanto a que la sociedad reconoce a la Institución por el desempeño profesional sobresaliente y ético de sus egresados que se caracterizan por sus contribuciones de valor socialmente responsables en las empresas, el gobierno, la academia, la investigación, la generación de empleos, las organizaciones civiles, la cultura, el deporte y por su participación ciudadana; y c) de su oferta académica en todos sus campus, una oferta académica pertinente e inclusiva

que se evalúa y actualiza de acuerdo a las necesidades del entorno.

En concordancia con las líneas estratégicas del Plan de Desarrollo Institucional 2020 (PDI 2020), la política educativa a nivel estatal, nacional e internacional, desde 2014 el ITSON inició con el proceso para la revisión de sus programas educativos con la finalidad de fortalecer la oferta educativa institucional.

El proceso para el rediseño curricular de los programas educativos se llevó a cabo en dos grandes etapas, la primera de ellas consistió en una etapa de evaluación curricular (externa e interna), que inició con un estudio de pertinencia y tendencia de los programas educativos del ITSON.

El estudio planteó la necesidad de conocer el mercado y potencial futuro para los programas educativos evaluados, así como los cambios potenciales debido al cambiante entorno económico de la región y del país; asimismo, la necesidad de conocer el posicionamiento y seguimiento de los egresados del Instituto con el objeto de que sirva como parámetro de evaluación de la Institución y guía para la realización de potenciales cambios y ajustes.

En general, el estudio permitió concluir que los egresados de todos los programas educativos evaluados superaron las expectativas para lo cual fueron contratados y que las competencias desarrolladas en el ITSON mantienen concordancia con las necesidades de los sectores económicos líderes en la región. Todos los programas educativos evaluados mantienen pertinencia con las demandas de los sectores económicos líderes en la región, sin embargo, se definieron aspectos prioritarios y recomendaciones tanto para el ITSON en general, como al interior de cada Programa

Educativo (PE) , así como la recomendación de nuevas ofertas educativas: Profesional Asociado en Plásticos y Moldeo, Profesional Técnico Herramientista, Ingeniero Geólogo, Ingeniero en Agronomía (enfoque técnico), y la acentuación con enfoque técnico para la carrera de Ingeniero en Biosistemas (IBS).

Como parte de la etapa de evaluación curricular se llevaron a cabo talleres en cada una de las Direcciones Académicas, en los cuales los núcleos académicos de cada programa educativo analizaron el comportamiento de los indicadores de la trayectoria escolar, estimaron las posibles causas que podrían estar generando los problemas de deserción, reprobación y rezago, afectando con ello la eficiencia terminal, y a su vez, plantearon algunas estrategias de solución y atención a los mismos, entre ellas establecer un programa de tutoría par, con alumnos de alto rendimiento académico; establecer un programa de seguimiento de egresados, determinar diferentes opciones de titulación, establecer un plan de regularización para alumnos con problemas de rezago, diseñar un plan de actualización y capacitación del docente, establecer bloques de horario matutino, vespertino y/o mixto para los alumnos que trabajan. En total, participaron 341 profesores (247 de Unidad Obregón, 37 de Unidad Navojoa y 57 de Unidad Guaymas-Empalme).

Continuando con la etapa de evaluación curricular, los núcleos académicos de licenciatura analizaron la calidad del programa educativo considerando la percepción de los estudiantes, la realización de un ejercicio de autoevaluación del PE para evaluar su congruencia y vigencia, así como la identificación de áreas de oportunidad de acuerdo a las recomendaciones de los organismos evaluadores, con la finalidad de

determinar estrategias para mejorar la calidad del Programa Educativo.

Por otro lado, con la finalidad de determinar las áreas tradicionales y emergentes para el desempeño de los egresados, los núcleos académicos analizaron las tendencias del programa educativo a partir de la consulta de diversas fuentes, tales como el estudio de pertinencia y tendencia realizado para los programas educativos del ITSON, marcos de referencia de los organismos evaluadores y acreditadores, organismos certificadores en áreas de la disciplina, el Centro Nacional de Evaluación para la educación superior (CENEVAL), la opinión de expertos, universidades, colegios según la disciplina, empresas líderes, entre otros. Como resultado de este análisis, se determinaron las competencias y áreas de desempeño de cada programa educativo, en una primera aproximación.

Con base en los resultados presentados por las comisiones de los programas transversales y los resultados de los foros realizados, se generó el nuevo modelo curricular para los programas educativos de licenciatura y profesional asociado, el cual se distingue por ser un modelo curricular flexible, centrado en el aprendizaje del estudiante, orientado hacia la formación y desarrollo de competencias profesionales que demanda el entorno social y laboral, cuyo énfasis está puesto en la aplicación del conocimiento en diversas situaciones y contextos, a través de la vinculación con el sector productivo, el desarrollo de la alta competencia disciplinar, la competencia de emprendimiento y la competencia lingüística del idioma inglés, así como el desarrollo de una formación integral con visión humanista en relación con los valores, la ética social, el sentido de

pertenencia a una comunidad, compromiso con la preservación, fortalecimiento y difusión de la cultura internacional, nacional, regional y local.

Tomando como base los resultados de la fase de evaluación curricular externa e interna y bajo el esquema del nuevo modelo curricular, en agosto de 2015 se inició el rediseño curricular de los programas educativos, mismo que se realizó bajo las siguientes orientaciones: a) con enfoque por competencias, b) bajo criterios de flexibilidad curricular, c) basado en la normatividad aplicable a la disciplina, d) examen general de egreso de licenciatura, e) certificaciones profesionales, f) reconocimiento internacional, g) favorecer la vinculación, h) alta competencia disciplinar, i) formación integral con visión humanista, j) desarrollo de la competencia de emprendimiento y competencia lingüística del idioma inglés y k) Programa de Impulso al Éxito Académico.

En marzo de 2016 se presentaron y aprobaron 22 programas educativos rediseñados: uno de profesional asociado y 21 de licenciatura, así como dos nuevas ofertas educativas (una de licenciatura y una de maestría). Los programas rediseñados de la Dirección de Ingeniería y Tecnología fueron los siguientes: Ingeniero Industrial y de Sistemas, Ingeniero en Electrónica, Ingeniero en Mecatrónica, Ingeniero Electromecánico, Ingeniero Civil, Ingeniero en Software y Licenciado en Diseño Gráfico. De la Dirección de Recursos Naturales fueron rediseñados: Ingeniero Químico, Ingeniero en Ciencias Ambientales, Ingeniero Biotecnólogo y Licenciado en Tecnología de Alimentos.

De la misma forma, en la Dirección de Ciencias Económico Administrativas: Licenciado en Administración, Licenciado en Administración de Empresas Turísticas, Licenciado en Contaduría Pública y Licenciado en Economía y Finanzas. Finalmente, de la Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades: Licenciado en Gestión y Desarrollo de las Artes, Licenciado en Ciencias del Ejercicio Físico, Licenciado en Dirección de la Cultura Física y el Deporte, Licenciado en Psicología, Licenciado en Ciencias de la Educación, Licenciado en Educación Infantil y Profesional Asociado en Desarrollo Infantil. Adicionalmente, en la Dirección de Ingeniería y Tecnología se generaron tres nuevas ofertas educativas: Ingeniero en Manufactura, Maestría en Gestión de la Cadena de Suministro y el Doctorado en Ciencias de la Ingeniería.

Asimismo se determinaron los lineamientos para la operación de los programas transversales que integran y dan soporte al modelo curricular institucional, como son formación general, ciencias básicas, inglés universitario, prácticas profesionales, servicio social y tutorías, así como los programas complementarios de apoyo a la formación profesional e integral del estudiante: desarrollo intercultural y vida saludable. Actualmente, los núcleos académicos se encuentran diseñando los programas de curso y planes de clase de los primeros dos semestres de los nuevos planes de estudio.



**ITSON**  
Educar para  
Trascender

# Desarrollo Institucional

**D**e acuerdo con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), el sistema de educación superior en Sonora ocupa la posición 12 de 32 a nivel nacional por el volumen de su matrícula.

Con un 39.24% Sonora ocupa la quinta posición a nivel nacional en cobertura en educación superior, por arriba de la media nacional, que es del 26.5%.

El ITSON forma parte de las cinco instituciones pertenecientes a los subsistemas de Universidades Públicas Estatales (UPE) y Públicas Estatales y de Apoyo solidario (UPEAS), que concentran el 52.8% de la matrícula total del Estado.

El ITSON atiende el 14.7% de la matrícula total del Estado de Sonora y el 6% de la matrícula de posgrado.

Por otra parte, los estudios de seguimiento de egresados y empleadores realizados por la Institución, proporcionan información favorable sobre el impacto que se tiene en la sociedad con respecto a la pertinencia en el sector laboral de los programas educativos que el ITSON ofrece. Los resultados de este estudio arrojan que el 70% de los egresados han obtenido empleo en los primeros seis meses de su egreso (ver anexo 3).

En este contexto, se presentan los resultados obtenidos por la Institución en el periodo 2015-2016, de acuerdo con los Ejes rectores y transversales contemplados en el Plan de Desarrollo Institucional 2016-2020.

### **Eje rector 1: Formación universitaria con calidad y pertinencia**

El Eje rector 1 se integra con tres objetivos: Consolidar la calidad y la competitividad de la oferta educativa, asegurar la formación

integral del estudiante y consolidar el desempeño docente.

Los programas educativos del ITSON cumplen con estándares nacionales e internacionales, el modelo educativo de la Institución es flexible y actualizado constantemente con el apoyo de servicios de calidad. Asimismo, los estudiantes son asesorados por profesores y participan en proyectos que atienden las demandas del entorno.

En el ciclo escolar 2015-2016 la población estudiantil de la Institución fue de 16,442 alumnos, distribuidos en las Unidades Obregón (11,853), Navjoa (2,567), y Guaymas-Empalme (2,022).

En los últimos años, la Institución ha incrementado su oferta académica y ha actualizado sus planes de estudio. Hoy en día cuenta con 42 programas educativos conformados por 24 Licenciaturas, un Profesional Asociado, una Especialidad, 12 Maestrías y cuatro Doctorados.

Del total de la población que atiende el ITSON a nivel pregrado, el 87% es de calidad, lo que significa que en nuestra Institución la matrícula atendida en programas de calidad es mayor a la media estatal y nacional.

En el 2015 se programaron 372 cursos en modalidad semipresencial y virtual, de los cuales 324 fueron de licenciatura y 48 de posgrado. Capacitando a 130 profesores como facilitadores de cursos en modalidad semipresencial y virtual de las unidades Obregón, Navjoa y Guaymas-Empalme, con lo cual se incrementa el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Una vez aprobados los nuevos planes de estudio, se trabajó en el proceso de admisión del Plan 2016, principalmente en la integración de los diferentes exámenes

que se aplicaron a los aspirantes (examen de aptitud, examen diagnóstico de inglés, examen de matemáticas para ingenierías).

A partir de que ITSON adoptó el modelo de Universidad Saludable, se incorporó como miembro de la Red Mexicana de Universidades Promotoras de la Salud y de la Red Iberoamericana de Universidades Promotoras de la Salud, han participado 2,364 estudiantes en un total de 91 eventos culturales.

Cabe destacar que el ITSON fue ganador del primer lugar nacional del Maratón de Conocimientos de Servicios de Administración Tributaria (SAT) 2016. El equipo ganador integrado por alumnas y alumnos del Programa Educativo de Licenciado en Contaduría Pública obtuvo un galardón que honra a la Institución y es un ejemplo a seguir para los miembros de la comunidad universitaria.

## **Eje rector 2: Consolidación de la investigación científica y tecnológica**

La Institución genera y aplica conocimiento de calidad y utilidad, orientado a resolver problemas de la región y del país, dentro de un contexto nacional e internacional. Este Eje se integra con dos objetivos: Consolidar la capacidad académica y consolidar la investigación científica, tecnológica y humanística institucional.

En los últimos años el ITSON ha ocupado la tercera posición entre las universidades públicas, de acuerdo a los datos de la Dirección General de educación superior Universitaria (DGESU) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), por contar con el 98.1% de profesores de tiempo completo con posgrado.

En la Institución se incrementó el porcentaje de profesores de tiempo completo que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), actualmente 39 profesores de tiempo completo pertenecen a este Sistema, cantidad que representa el 15.1% de los profesores del ITSON.

Por otra parte, destacan los proyectos financiados en el Programa Marco de la Comisión Europea, como apoyo a la investigación sobre el uso de sensores remotos que ofrecen mediciones ecológicas y agronómicas.

De la misma forma, el proyecto financiado por el Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD) de Francia, para la formación de jóvenes investigadores en sustentabilidad y medio ambiente.

El Programa de Fomento y Apoyo a Proyectos de Investigación (PROFAPI) presentó proyectos de investigación institucional, con 391 entregables. Dentro de los principales productos se tienen: 109 tesis de licenciatura, 32 tesis de maestría, 58 publicaciones en revistas indexadas, 35 libros y capítulos de libros y 56 ponencias en congresos nacionales.

También se logró el desarrollo tecnológico de seis patentes de dos profesores investigadores del área de Biotecnología del ITSON, por lo que han sido reconocidos en el Nivel Dos del Sistema Nacional de Investigadores.

## **Eje rector 3: Fortalecimiento de la extensión y vinculación universitaria**

En el ámbito de la extensión universitaria, el ITSON atendió un total de 48,119 personas, distribuidas en servicios a la comunidad universitaria y sociedad en

general. En el renglón de la cultura, el ITSON a través del Programa de Desarrollo Intercultural, impactó favorablemente a 1,805 alumnos de los diferentes programas educativos, contribuyendo en la formación integral de profesionistas en temas de identidad, diversidad y respeto a las diversas manifestaciones artísticas, así como de apreciación y valoración a las diferentes culturas del mundo.

En los talleres de arte que se imparten en la universidad a la comunidad en general, fueron beneficiados 1,642 usuarios, entre los que se encuentran niñas, niños, jóvenes y adultos.

También destaca la contribución cultural del Ballet Folclórico Yoreme Al-Leiya, que en este periodo llegó a sus 35 años de fundación, motivo por el cual su director y coreógrafo,

Mtro. Javier Ayala Partida, fue reconocido por las autoridades de la Institución por su crecimiento en calidad, en integrantes, en repertorio y por el gran compromiso mostrado a través del tiempo. Con una trayectoria en el espectáculo de la danza mexicana que ha permitido el desarrollo de la capacidad creativa de sus integrantes en la danza, la música y el canto de los pueblos de México, permeando con su espectáculo en la comunidad universitaria y en los diversos sectores de la sociedad y contribuyendo con los objetivos institucionales.

Además de sus presentaciones en eventos de la Institución, el Ballet Folclórico Yoreme Al-Leiya ha sido invitado en múltiples ocasiones a otros festejos como el de las fiestas patrias de la entidad; ha tenido lucidas presentaciones en el Festival Kino, en las



sedes de Santa Ana y Magdalena; así como en el Festival Cultural Álamos Pueblo Mágico 2015, en su primera edición, entre otros.

Por otra parte, en el renglón de vinculación destacan los convenios celebrados, de los cuales el 38% corresponden al sector productivo, 27.9% a los Gobiernos federal, estatal y municipal, el 7.8% corresponde a proyectos con financiamiento externo; y el 26.3% corresponde a convenios relacionados con patentes.

Alguno de los convenios fueron con: ProMéxico, Pima Community College, Operadora Sonora Soft, Convenio General de Colaboración con la Unión Ganadera Regional de Sonora, Maquilas Tetakawi, Radiall, Cremería del Yaqui, Rancho El Júpare, Rastro TIF Ojai, Minera Corner Bay e instituciones como CFE, IMSS, Airbus Helicopters Querétaro, Qualyplast, Secretaría de Desarrollo Social y Microfinanciera Cobanaras, Corporativo Mexicano del Mercado de Valores, CUDDEC, Centro Comunitario Bácum de la Fundación Bórquez Schwarzbeck, A.C., Fundación San Juan Bosco, AMESTUR, DIF Cajeme, entre otras organizaciones y universidades del país.

Durante este periodo se realizaron 2,395 proyectos en 889 organismos y empresas, con una participación de 3,558 estudiantes de la Institución a través de las prácticas profesionales, donde los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos.

El ITSON recibió por parte de ANUIES el premio a las Experiencias de Vinculación más Exitosas de las instituciones de educación superior, Institutos Tecnológicos y Centros de Investigación 2015-2016. La Institución obtuvo el tercer lugar con la presentación del proyecto "Terapias físicas hechas con tecnología de código libre, tanto en software

como en hardware", proyecto realizado por la Unidad Guaymas-Empalme.

### **Eje transversal 1: Aseguramiento de la calidad en la planeación y la gestión**

La Institución debe garantizar que los procesos de planeación y gestión sean efectivos y eficientes, dentro de un marco normativo para la satisfacción de los clientes internos y externos. Este Eje se integra con dos objetivos: Consolidar los procesos de planeación y evaluación institucional y consolidar la infraestructura, los servicios y el uso eficiente de los recursos.

Por el convenio celebrado con la empresa NC Tech y la certificación de diez profesores, el ITSON se acredita como Centro Certificador Académico CSWA, certificando a 18 alumnos.

El Sistema de Gestión de Calidad institucional (SGC), en los últimos tres años ha incorporado un total de 36 procedimientos administrativos, alcanzando a la fecha 132 procesos. En este periodo se incorporaron procedimientos asociados al ingreso del personal académico. Resalta que el 50% de los procesos de la cadena de valor se encuentran certificados, además de que se mantiene un índice de satisfacción del usuario por arriba del 85%. El Sistema de Gestión de la Calidad sumó al alcance de la certificación, siete procedimientos nuevos en el 2015 y espera añadir seis procedimientos más a finales del año 2016.

El ITSON recibió de American Trust Register, S. C., el certificado número 179 de la norma ISO 9001:2008 y la norma equivalente mexicana NMX-CC-9001-IMNC-2008 con alcance de los procesos asociados con la gestión y desarrollo del recurso humano,

gestión de recursos y servicios financieros, gestión de infraestructura y servicios de apoyo, proceso de gestión escolar, proceso de información profesional y proceso de extensión cultural, con vigencia hasta el año 2018, consolidando la mejora continua de servicios y calidad institucional.

Por otra parte, en la implementación del Sistema Integral de Información Administrativa (SIIA), se tiene un avance en los módulos de Laboratorios y Biblioteca del 100%, Recursos Humanos 98%, Gestión Escolar 84% y Finanzas con un 85%. En estos cinco módulos su interoperabilidad es funcional.

En la Institución la conectividad tiene como propósito mejorar los procesos académicos y administrativos, por ello se incrementó a 95% en 104 edificios, lo que ha favorecido la tarea de la gestión administrativa y los procesos académicos.

Actualmente se encuentra en proceso de construcción la primera etapa del Laboratorio Integral de Ingeniería Electromecánica y Mecatrónica para el Campus Náinari con el cual se beneficiarán aproximadamente 588 estudiantes y 20 profesores incluyendo los programas educativos de Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Industrial y de Sistemas, Maestría en Ciencias de la Ingeniería, y Maestría en Ingeniería en Logística y Calidad.

La Institución fue premiada como ganadora absoluta en la IV Bienal Regional, Premios de Arquitectura 2016 con el proyecto "Domo Alberca Olímpica", diseñado por arquitectos del Departamento de Obras de la Dirección de Recursos Materiales y Servicios Generales. Asimismo el ITSON recibió mención honorífica en la categoría Educación por la obra "Edificio de Aulas y

Cubículos" y el primer lugar en la categoría Recreación, Servicios, Deporte y Arquitectura del Paisaje con el mismo proyecto.

Por otra parte, con la construcción del Edificio de Extensión de la Cultura y el Deporte, el Laboratorio de Ergometría, así como un Laboratorio de Masajes y Rehabilitación Física en la Unidad Navojoa, Campus Sur, se verán beneficiados aproximadamente 2,075 estudiantes, 22 programas educativos y la comunidad en general.

El ITSON, en cumplimiento con las leyes y lineamientos que lo rigen por ser sujeto obligado oficial al mandato de la Ley de Acceso a la Información Pública y de Protección de Datos Personales del Estado de Sonora, envía reportes trimestrales y uno anual al Instituto de Transparencia Informativa del Estado de Sonora (ITIES).

También se da cumplimiento con la normatividad con el sitio web en el que se publica la información institucional correspondiente. En el periodo se tuvieron un total de 83 solicitudes.

En materia de capacitación, la Universidad cumple con más de dos capacitaciones anuales que por ley se determinan, en las cuales participaron 360 empleados sobre temas de transparencia y archivo; también se constituyó un Comité de Información y Archivo, mismo que apoya las acciones en esta materia.

En cuanto a transparencia y rendición de cuentas, se emitieron los estados financieros que comprenden la situación al 31 de diciembre de 2015, los cuales presentan una opinión favorable en los aspectos relevantes relacionados con la situación financiera del Instituto Tecnológico de Sonora.

En el rubro del Presupuesto Institucional Ordinario de Egresos 2016, se informa que

en el año 2016 la Institución está aplicando un presupuesto de egresos por 1,382 millones 554 mil 156 pesos.

Las fuentes del financiamiento para el Presupuesto 2016 son: Subsidio Federal Ordinario 472 millones 963 mil 065 pesos, que representan un 34.21% del total del Presupuesto; Subsidio Federal Extraordinario 68 millones 125 mil 173 pesos, lo que representa el 4.93% del total del Presupuesto; Subsidio Federal Extraordinario de años anteriores 31 millones 261 mil 277 pesos, representando el 2.26% del Presupuesto; Subsidio Estatal 261 millones 747 mil 229 pesos, que representan el 18.93%; Ingresos Propios del Ejercicio actual y de Fondos de Inversión 548 millones 457 mil 412 pesos, que representan el 39.67% (gráfica 1).

En torno al tema de la gestión, el ITSON pone especial énfasis en lo relacionado con sus recursos humanos. Por ello, en la Institución un aspecto fundamental es la atención de su personal, ya que se considera al recurso humano como un factor clave en la gestión y desarrollo institucional.

Por ello atiende las necesidades de capacitación y desarrollo de las competencias del personal, razón por la cual los esfuerzos del área de Desarrollo Organizacional del Departamento de Personal se encaminaron en este periodo a satisfacer requerimientos de formación para profesionalizar al personal en los diferentes puestos y áreas.

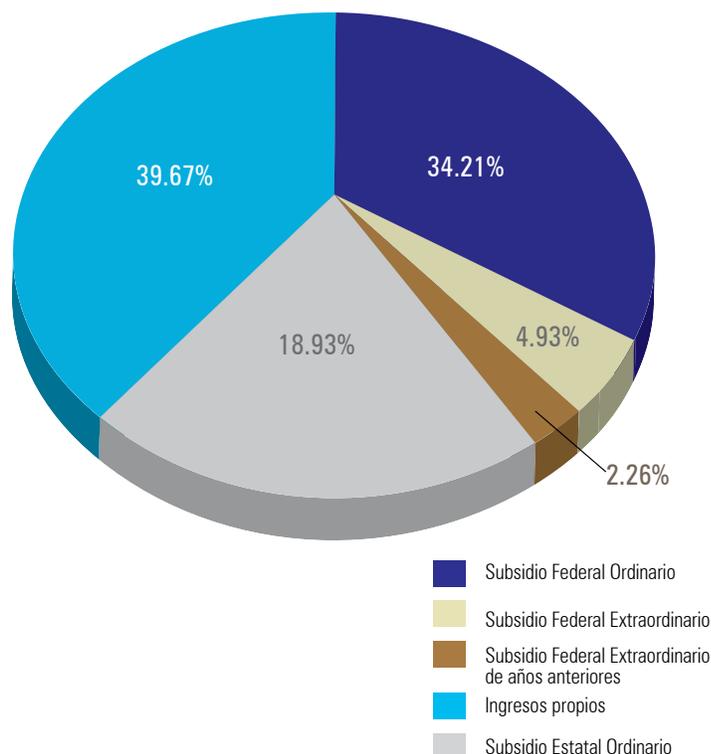
Cumpliendo con el Programa Anual de Capacitación y Adiestramiento 2015-2016, se impartieron 70 cursos, con un total de 654 horas de capacitación, resultando 986 personas beneficiadas con diversas temáticas.

Con la finalidad de reconocer el esfuerzo y la calidad del desempeño del personal de la

institución, el ITSON otorgó incentivos económicos a 920 trabajadores administrativos y 253 académicos, derivados de los diferentes programas de reconocimiento a quienes se distinguieron por sus actividades.

Asimismo se realizaron, como cada año, diversos eventos institucionales para fomentar la recreación, integración y sentido de pertenencia entre el personal, tales como Día del Maestro, Día de las Secretarías, Reconocimiento a la Permanencia, Festejo a Mandos Medios e Iniciales, y Ceremonia de Jubilación, entre otros.

**Gráfica 1.** Presupuesto Institucional Ordinario de Egresos 2016, fuentes de financiamiento.



## **Eje transversal 2: Consolidación de la identidad y comunicación institucional**

El ITSON se proyecta hacia la sociedad como una comunidad universitaria donde se practican los valores de la filosofía institucional y se tiene un alto sentido de pertenencia. El ITSON también se caracteriza por sus procesos de comunicación efectivos al interior y exterior del mismo. Este Eje se integra con dos objetivos: fortalecer la comunicación e imagen institucional y fortalecer la identidad institucional.

Durante el periodo que se informa se atendieron para difusión de los mismos, un promedio de 385 eventos de docencia, investigación, difusión y extensión.

En cuanto a publicaciones electrónicas en el sitio web del ITSON, así como en redes sociales se publicaron aproximadamente 6,950 imágenes editadas y 287 boletines informativos que tuvieron un alcance de más de 3 millones 152 mil 849 visitas, quienes mostraron su participación dándole "click" en 1 millón 950 mil 500 ocasiones en nuestras publicaciones y en donde más de 64,000 mil visitantes dieron "me gusta" a la mismas.

Por otra parte, se realizaron diez ediciones de la revista electrónica y medio oficial de comunicación de la Institución *ITSON y su Gente*, misma que se distribuye vía Internet hacia el personal de la Universidad.

Se realizaron 30 conferencias de prensa, 102 entrevistas en radio y televisión, así como campañas de comunicación para difundir a través de radio, prensa y televisión las actividades universitarias.

Mercadotecnia posicionó su identidad visual, logrando su difusión a nivel regional, nacional e internacional. A través de las actividades de Mercadotecnia se realizaron

15,458 servicios de diseño y desarrollo web institucional a la comunidad universitaria; se apoyó el proceso de rediseño curricular institucional 2016 con la elaboración de micro sitios en el portal web para cada programa educativo, en donde la Institución ofreció información de su oferta académica a aspirantes y alumnos de reingreso. Asimismo se prestaron servicios al proceso de inscripciones, generación y diseño de propuestas de aplicaciones gráficas para diversos eventos, convocatorias de plazas académicas y Consejo Directivo.

Se otorgaron 145 servicios de desarrollo de identidad gráfica y 97 servicios de producción, grabación de audio y video y 129 servicios de apoyo a diversos eventos.

## **Eje transversal 3: Fomento a la innovación, el emprendimiento y contribución al desarrollo sostenible.**

La Institución aprovecha y consolida el conocimiento generado para mejorar continuamente sus procesos y servicios. Este Eje se integra con tres objetivos: consolidar la innovación en los procesos académicos, administrativos y de investigación; fortalecer la responsabilidad social y el desarrollo sostenible; y consolidar el emprendimiento en los estudiantes y docentes.

En este sentido y conforme a lo dispuesto por la Ley General de Desarrollo Social, la Institución cuenta con dos contralorías: la del Programa de Fortalecimiento de la Calidad en Instituciones Educativas (PROFOCIE), y la del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) para que los beneficiarios de los programas y a través de comités de Contraloría Social, verifiquen el cumplimiento de las metas con la correcta aplicación de los recursos asignados.

La Unidad Navojoa recibió el distintivo Empresa Socialmente Responsable otorgado por el Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI) y la Alianza por la Responsabilidad Social Empresarial (AliaRSE), por séptima ocasión. A la fecha cuenta además con el distintivo de Escuela Libre de Humo, por parte de la Secretaría de Salud del Gobierno del Estado de Sonora.

En el rubro del fortalecimiento de la igualdad de género, en el ITSON se han realizado diversos eventos de sensibilización a la comunidad universitaria, en los cuales han participado 60 profesoras y 20 profesores, 10 trabajadores administrativos, 15 trabajadoras administrativas, 90 alumnos y 180 alumnas.

Además en este renglón, se realizaron tres conferencias con la asistencia de 669 alumnas, alumnos y personal docente. También se efectuaron dos talleres y dos seminarios con la asistencia de 350 participantes y se organizaron cuatro foros en donde las y los estudiantes presentaron 99 carteles sobre perspectiva de género en cada uno de los campus.

De igual forma se realizó el III Coloquio Nacional de Género con conferencias magistrales y se presentaron 23 ponencias con la participación de otras instituciones de educación superior (IES) como la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, la Universidad Autónoma del Estado de México, la Universidad Autónoma de Nayarit, la Universidad de Sonora, la Universidad Autónoma de Sinaloa, El Colegio de México, entre otras. En este evento asistieron 390 personas, de las cuales 284 fueron mujeres y 106 hombres.

También en este periodo, se participó en el XII Coloquio Nacional de la Red de Género del Pacífico, con la presentación de una ponencia de la investigación "Sucesión

de empresas familiares con perspectiva de género en los hoteles de Ciudad Obregón", como resultado se consiguió afiliar al ITSON a la Red de Género del Pacífico y también se obtuvo la sede del XIII Coloquio Nacional de la Red de Género del Pacífico.

Por su parte, la Incubadora de Empresas recibió por tercer año consecutivo el reconocimiento como incubadora básica por parte del Instituto Nacional del Emprendedor INADEM de la Secretaría de Economía del Gobierno Federal; este reconocimiento le permite al ITSON ser parte de la Red de Apoyo al Emprendedor para Mover a México.

Asimismo por cuarto año consecutivo se trabajó con el Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario PRONAFIM en estrategias federales como la Cruzada Nacional contra el Hambre y el Programa Nacional para la Prevención Social de la Violencia y la Delincuencia.

También el Centro de Oportunidades Digitales, por noveno año consecutivo cumplió su tarea de capacitar a personas adultas de la comunidad en general en el uso de herramientas tecnológicas para su inclusión social y digital. En total en el periodo que se informa se beneficiaron con los cursos de alfabetización tecnológica un total de 285 personas en Ciudad Obregón y de 99 personas en Unidad Navojoa.

De acuerdo a la política institucional de inclusión, se impartió en el ITSON un curso de Lengua de Señas Mexicanas, con el objetivo de desarrollar en los participantes competencias pedagógicas y comunicativas básicas enfocadas en la atención de personas con discapacidad, para de este modo crear un puente de comunicación que favorezca la interacción personal y social entre la comunidad de sordos y oyentes.

Además se está realizando el Proyecto de Fortalecimiento Capacitación y Asistencia Técnica en el marco del Programa de Mejoramiento de la Producción y Productividad Indígena pertenecientes a los Centros de Desarrollo de Indígenas en el Estado de Sonora (CCDI'S), con el objetivo de apoyar a la población indígena en el desarrollo de actividades productivas sostenibles mediante proyectos autofinanciables.

#### **Eje transversal 4: Impulso a la internacionalización**

La Institución integra la dimensión internacional, intercultural y global en las funciones sustantivas y de apoyo. Este Eje se integra con un objetivo: consolidar la colaboración nacional e internacional.

Dentro de las acciones de internacionalización destaca que un total de 182 alumnos de diferentes programas educativos fueron beneficiados, de los cuales 73 alumnos realizaron estancias semestrales con revalidación de materias en países como: Argentina, Brasil, Colombia, Corea, Chile, China, España y Francia.

Además, el noventa por ciento de estos alumnos contó con un apoyo económico

proveniente de patrocinadores como: Becas Santander tanto nacional como internacional, Programa PROFOCIE, Academia Mexicana de las Ciencias, Programa de Verano para la Innovación de la Empresa, Convenios Bilaterales de ITSON y Apoyo Económico ITSON, aportando nuestra institución 1.8 millones de pesos para la formación de los estudiantes.

Por su parte, 29 profesores obtuvieron un apoyo económico PROFOCIE-ITSON para participar en el Primer Programa Internacional de Desarrollo Profesional para Catedráticos, desarrollado en el Pima Community College de Tucson, Arizona.

Para fomentar el uso del idioma inglés, se han facilitado las condiciones para que alumnos y profesores participen en diversos programas, tales como Proyecto 100,000 promovidas por una alianza entre los gobiernos de México y Estados Unidos, resultando beneficiados un total de 30 profesores y 40 alumnos en dos convocatorias.

También se beneficiaron tres alumnos y un profesor, quienes realizaron estancias en Mac Ewan University y Nouveau Brunswick University, dentro del programa Proyecto 10,000 promovida por el gobierno canadiense.



**ITSON**  
Educar para  
Trascender

**Docencia**

En el renglón de la docencia se tiene que los programas educativos de calidad del Instituto Tecnológico de Sonora se encuentran en la media nacional y la matrícula atendida en programas educativos de calidad se ubica arriba de la media nacional.

En este periodo fueron evaluados y reacreditados por organismos reconocidos por el COPAES los programas de Ingeniería Civil, Ingeniería en Electrónica, Ingeniería Industrial y de Sistemas, Ingeniería en Electromecánica e Ingeniería en Mecatrónica de Unidad Obregón.

Asimismo, el Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología, A.C. (CNEIP) acreditó al Programa de Licenciatura en Psicología, con una vigencia que va de mayo de 2016 a mayo de 2021.

De los programas educativos que pueden ser evaluados, el 70% han sido reconocidos por su calidad ya sea por los CIEES o acreditados por COPAES, con una matrícula de calidad del 87.87%.

Por otra parte, se tienen ocho programas educativos de posgrado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACyT, de los cuales seis corresponden a maestrías y dos a doctorado, con una matrícula atendida del 22.42%.

En este periodo la población atendida en todos los niveles en la Institución es de 16,442 estudiantes, distribuida en las Unidades Obregón con 11,853, Unidad Navojoa 2,567, Unidad Guaymas 1,674 y Campus Empalme 348 estudiantes. De este total 4,349 alumnos son de nuevo ingreso en el periodo escolar Agosto-Diciembre 2016.

Del total de 16,442 alumnos, en programas de pregrado se tienen a 15,966 alumnos inscritos y 476 en programas de posgrado.

Una fortaleza institucional es el resultado obtenido en los Exámenes Generales de Egreso de la Licenciatura (EGEL) del CENEVAL, ya que el puntaje general es de 1,031 puntos, cuando el referente nacional es de 1,000 puntos.

En ese sentido, seis de cada diez alumnos obtienen un testimonio favorable, lo que ha permitido que dos programas educativos hayan obtenido su ingreso al Instituto para el Desarrollo y Actualización de Profesionales (IDAP).

De la misma forma, tres programas educativos obtuvieron el reconocimiento del IDAP en Nivel 2 al obtener excelentes resultados, por ello un programa se agregó al Padrón en este periodo.

Por otra parte, el Modelo de Trayectoria Académica que consta del Módulo de Tutoría de temáticas como integración académica, variables psicosociales e indicadores académicos, dio seguimiento y orientación a los estudiantes y brindó atención personalizada, especializada y profesional a los alumnos inscritos del tercer semestre en adelante.

Los resultados a través de la atención personalizada y grupal de estudiantes, producto de la actividad de tutorías, logró atender al 20% de la población estudiantil en la prevención de consumo de alcohol y drogas ilegales, así como el mismo porcentaje en el tema de la prevención de salud sexual.

Por otra parte, en manejo de estrés y control de emociones, fueron atendidos a través de tutorías, el 10% de la población estudiantil. Asimismo el 2% de la población estudiantil recibió tutorías en el tema de la solución de conflictos como son habilidades sociales y de comunicación.

En cuanto a la promoción de estilos de vida saludables se dio tutoría al 16% de la población estudiantil y en lo que respecta a apoyo psicológico al 10% de la misma.

En este periodo se otorgaron 837 becas de Alto Rendimiento Académico (ARA), 1,089 becas de Deporte, 258 de Arte, 200 Ayudantías a estudiantes, 1,740 becas Moisés Vázquez Gudiño para alumnos de nuevo ingreso, 160 de Movilidad Institucional, 174 becas de Fundación ITSON, 22 becas de CONACyT a Madres Jefas de Familia, 2,825 becas SEP-CNBES, 96 becas de CONACyT, dando un total de 7,846 becas, distribuidas en los seis campus universitarios: Obregón,

Centro, Obregón Náinari, Navojoa Centro, Navojoa Sur, Guaymas y Empalme.

En lo referente a estudiantes que concluyeron sus estudios profesionales y terminaron su proceso de titulación, se informa que en este periodo obtuvieron su título 1,990 egresados, distribuidos en la Dirección de Recursos Naturales, 258; Dirección de Ingeniería y Tecnología, 495; Dirección de Ciencias Económico Administrativas, 389; Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades, 256; Unidad Navojoa, 332 y Unidad Guaymas-Empalme, 260 egresados titulados (Ver anexo 2).





**ITSON**  
Educar para  
Trascender

**Investigación**

# 4

## Investigación

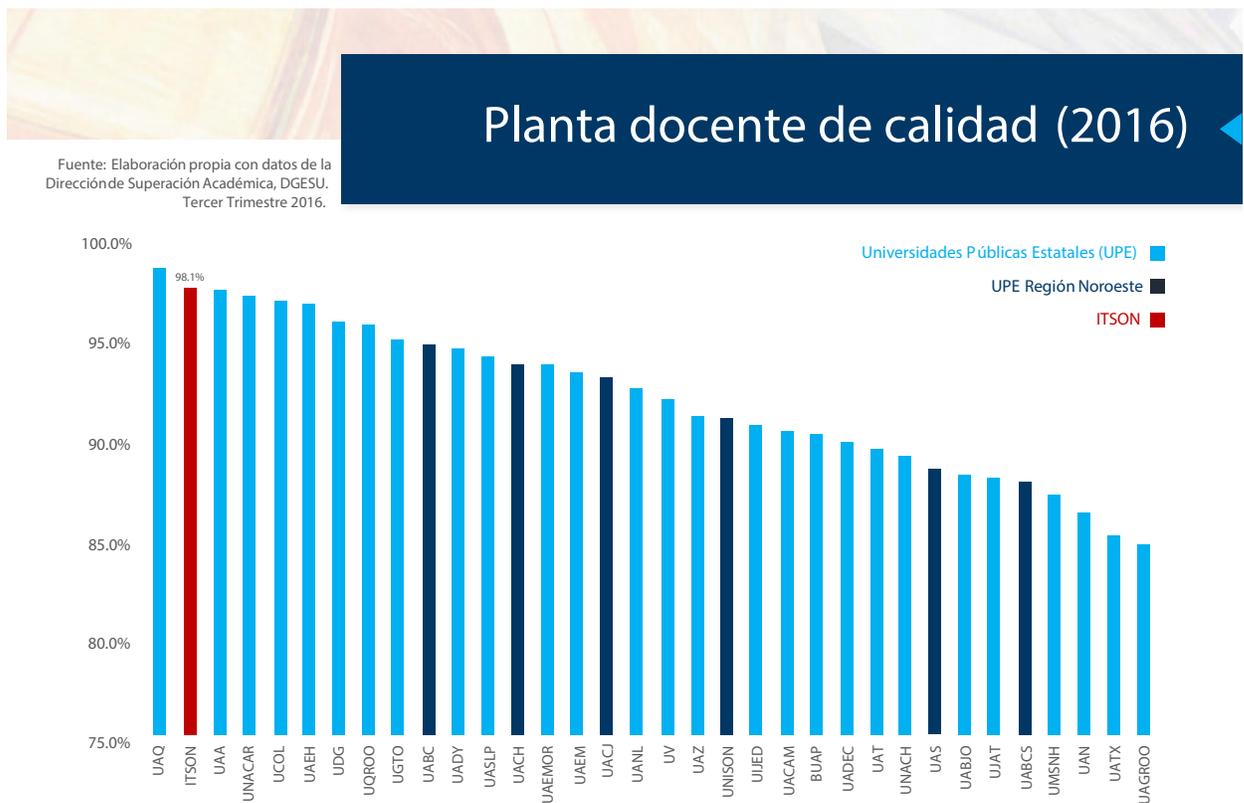
La investigación que realiza el ITSON es pertinente y de gran importancia porque se basa en la vocación agrícola y pecuaria de la región, y se ocupa de resolver las problemáticas asociadas a la educación, salud, turismo y la producción industrial.

Actualmente el ITSON ocupa la segunda posición entre las universidades públicas por contar con un 98.1% de profesores de tiempo completo con posgrado de acuerdo a los datos de la Dirección General de educación superior Universitaria (DGESU) de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Actualmente la Institución cuenta con 38 cuerpos académicos registrados en PRODEP, de los cuales el 10.5% son cuerpos académicos Consolidados, 36.8% son cuerpos académicos en Consolidación y en Formación el 52.6%.

Actualmente, el 43.2% de los profesores de tiempo completo de la Institución, tienen el grado de doctor que corresponde al promedio en las universidades de la región noroeste de la ANUIES, lo que ha permitido elevar el número de proyectos de investigación realizados en la Institución.

**Gráfica 2. Planta docente de calidad 2016.**



Además el ITSON tiene que el 75.3% de sus profesores de tiempo completo cuenta con perfil deseable del Programa de Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), lo que lo ubica en el segundo lugar en ese rubro, según datos de la Dirección General de educación superior Universitaria (DGESU)

En atención con el compromiso de fortalecer a la planta académica, durante el periodo se realizaron 266 acciones de profesionalización, beneficiando a 1,917 profesores, lo que permite la mejora en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Durante el periodo que se informa, participaron nueve alumnos de la Institución en diversas convocatorias de programas para proyectos de investigación científica y tecnológica, promovidas por diferentes organismos, becas completas, entre las que destacan: Colegio de la Globalización, Programa de Movilidad para Estudiantes SEP-IMJUVE, Rumbo Joven, Ciudadanos del Pacífico IMJUVE-AIESEC México y Estancias de Investigación de Verano en la Universidad de Texas en Dallas.





**ITSON**  
Educar para  
Trascender

**Extensión y Vinculación  
Universitaria**

**D**urante el periodo que se informa, en el área de Extensión y Vinculación Universitaria se fortalecieron las acciones de extensión realizadas, así como la vinculación con los diferentes sectores y grupos sociales de la región a través de los programas que el ITSON desarrolla en beneficio de la comunidad.

Fueron un total de 58,119 personas atendidas de la comunidad universitaria y comunidad en general en las distintas actividades de extensión universitaria, entre las que figuran la extensión de la cultura, el deporte y salud, vinculación institucional, educación continua y el Centro de Idiomas que ha incrementado en calidad y número de servicios (ver anexo 1).

En lo relacionado con el deporte representativo, Potros ITSON, en la última justa deportiva de la Universiada Estatal 2016, resultó con los mayores títulos, obteniendo el primer lugar de medallas y puntos, sumando en total 139 medallas, con esto el representativo del ITSON ha obtenido ya el primer lugar en veinte ocasiones, (de las treinta Universiadas efectuadas hasta este año). En este sentido se mantuvo dentro de las primeras 10 universidades a nivel nacional en puntos, alcanzando la séptima posición.

Por otra parte, en lo relacionado con los servicios otorgados en las escuelas y academias deportivas, durante este periodo se tuvo un total de 16,584 beneficiados entre niños jóvenes y adultos (ver anexo 1).

En lo referente a las actividades de vinculación institucional, fueron 14,124 beneficiadas y beneficiados a través del Centro Universitario de Enlace Comunitario (CUEC) y el Centro Universitario para el Desarrollo Comunitario (CUDEC) (ver anexo 1).

Asimismo 1,830 personas participaron en los cursos de capacitación y actualización de Educación Continua y el Centro de Idiomas atendió a 18,818 estudiantes en los programas de Inglés Universitario, y 3,316 personas de la comunidad asistieron al Programa de Inglés Comunitario, ambos del Centro de Idiomas, sumando un total de 22,134 beneficiados entre universitarios y personas de la comunidad (ver anexo 1).

Por su parte, la Fundación educación superior Empresa (FESE) en conjunto con diversas empresas, financiaron los proyectos "Experimenta" y "Atención Empresarial", relacionados con la práctica profesional y el primer empleo, beneficiándose tres practicantes con becas cuyo monto total sumó 72 mil pesos. También se beneficiaron nueve practicantes con becas empresariales, representando un monto de 73 mil 770 pesos.

Se realizaron los Foros de Prácticas Profesionales "Compartiendo experiencias", que muestran los mejores proyectos realizados durante el semestre, en los cuales participaron 15 programas educativos, con 64 alumnos y 41 maestros.

En apoyo a la sociedad se realizaron 2,039 proyectos de servicio social correspondiendo el 23% al sector público, 14% al sector privado, 9% al sector social y 54% internos. Los sectores de mayor incidencia fueron: educación 20%, servicios 28%, internos 46%, comercial 4%, e industrial 2%; con lo cual se benefició a 479 organizaciones.

En este ejercicio que se informa se ofrecieron 175 servicios de capacitación y actualización, beneficiando a 1,388 personas de la comunidad y a 45 empresas de la región a través de educación continua. En cuanto a divulgación, se publicaron un total de 210 obras, entre libros, manuales, informes

técnicos, memorias de eventos y otras compilaciones diversas, en cumplimiento al compromiso de ITSON de transmitir conocimiento a la comunidad.

De igual forma, la Institución ofreció servicios comunitarios con la participación de 22 programas educativos, quienes en conjunto registraron 42 proyectos de vinculación con el sector social, en los cuales colaboraron 117 profesores, diez Cuerpos Académicos y 24 academias, además de 925 alumnos.

A través de CUDDEC se beneficiaron a 3,020 personas de 69 comunidades vulnerables del sur de Ciudad Obregón. Como apoyo a este programa se tuvo la participación de 245 alumnos y profesores asesores, con cursos dirigidos a niñas, niños, jóvenes y adultos. Este Centro Comunitario impacta en la calidad de vida de las familias.

En acciones de extensión de la cultura, se atendieron a 1,181 alumnos de licenciatura y a 1,457 personas de la comunidad. Además se realizaron diversos eventos culturales que contaron con un público asistente de 10,527 personas.

El ITSON en su Unidad Guaymas y la empresa Offshore Group (Maquilas Tetakawi), realizaron actividades de capacitación y profesionalización de la planta académica en la enseñanza de la matemática especializada con el proyecto Metromatemáticas, en donde asisten más de 50 niños de los pueblos yaquis.

Por su parte, la Asociación de Padres de Familia (APFITSON) en sus funciones correspondientes, participó con otras instituciones educativas como CONALEP y con la Asociación de Padres de Familia Comprometidos con la Educación en Sonora A.C.

De esta manera, la Institución ha logrado posicionarse a nivel nacional participando en diversos eventos de vinculación como son: el 4º Día Regional del Emprendedor-Región Noroeste; el ciclo de conferencias de Propiedad Industrial en alianza con el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI); el 5º Día del Emprendedor-FESE en el la Ciudad de México Cabe destacar que el ITSON se integró a la Red de Extensión e Innovación Nacional Universitaria (REINU).





**ITSON**  
Educar para  
Trascender

# Mensaje del Rector

**D**entro del marco de los ejes estratégicos propuestos por la UNESCO para abordar la educación superior, los cuales privilegian la responsabilidad social, el acceso, equidad y calidad, la internacionalización, regionalización y globalización, así como el aprendizaje, investigación e innovación, se presentan los resultados del ejercicio 2015-2016 obtenidos por nuestra Institución.

### Propuesta actual de gestión

La Rectoría, en correspondencia con la orientación de inclusión con responsabilidad social sugerida por ANUIES, el Programa Sectorial de Educación 2013-2018, el Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021 del actual Gobierno de Sonora promoviendo el desarrollo y equilibrio social, asume como principios de su gestión:

**Responsabilidad Social** que se orienta al logro de mayor impacto y beneficio social a través de la formación de profesionistas y posgraduados, en la generación y aplicación del conocimiento, y en la extensión de los servicios institucionales.

**Sustentabilidad**, que implica realizar nuestro quehacer tomando en cuenta las mejores prácticas para preservar el medio ambiente, haciendo uso de los recursos de manera inteligente y con una visión de largo plazo.

**Orgullo Institucional**, en el desarrollo de estrategias para que todos reconozcamos el valor de nuestros logros y desempeño, la calidad de nuestros alumnos y egresados, de nuestro personal académico y administrativo, para que la Institución sea un ejemplo positivo en nuestra sociedad.

**Honestidad**, significa desempeñarnos por

el respeto y cumplir nuestras promesas y compromisos.

**Equidad**, es importante propiciar la inclusión y activar la equidad de género en nuestras actividades, así como también facilitar el acceso a nuestros servicios a grupos vulnerables y de discapacitados para orientarnos a la diversidad.

**Colaboración**, es indispensable buscar consensos que nos permitan el logro de nuestros objetivos institucionales.

**Transparencia**, la cultura de la rendición de cuentas y de información oportuna a la comunidad universitaria y a la sociedad en general es prioritaria en nuestra administración.

En este sentido, la Rectoría hace compromisos con el personal académico, los estudiantes, el personal administrativo, los egresados, los jubilados y con el Patronato, enfatizando lo siguiente:

- Simplificar los procesos académico-administrativos para que el personal académico reciba los apoyos de forma más oportuna.
- Que los alumnos cuenten con más planes de estudio y apoyos en materia de finanzas, emprendedurismo, salud, deporte y formación de valores, para desarrollar una consciencia sustentable y una sólida responsabilidad social en su desempeño.
- Reconocer la labor del personal administrativo y de servicios ofreciéndole los recursos y realizando acciones que les permitan desarrollarse en sus funciones diarias.

Convencidos de que la calidad de la Institución es tan grande como lo sea la calidad de sus egresados, se proponen diversos apoyos de carácter educativo,

financiero, colocación laboral, entre otros. También se realizarán diversas acciones en beneficio de los jubilados del ITSON, como establecer la universidad de la tercera edad y reintegrarlos a la vida universitaria. Además de que es fundamental que el Patronato cuente con los recursos necesarios para la realización sus funciones de manera eficiente y efectiva.

### Prospectiva Institucional

La labor de esta Rectoría se sustentará en cinco temáticas como pilares que guiarán las prioridades, programas integrales y proyectos de desarrollo:

**1) Modelo educativo innovador y de calidad:** Implica que el modelo educativo sea innovador, flexible y actualizado constantemente, con el apoyo de servicios e infraestructura de calidad. Además, que los programas educativos del ITSON cumplan con estándares nacionales e internacionales, de tal forma que se asegure, independientemente de la situación o condición del alumno, la formación integral que incluya el desarrollo de competencias globales e interculturales. Un aspecto importante es la intención de elevar a nivel de objetivo estratégico la mejora de los mecanismos de seguimiento de trayectoria escolar, para tener mejores resultados en indicadores. Para que el modelo educativo sea operante, la planta docente deberá ser capacitada y actualizada de manera constante.

**2) Generación y transferencia de conocimiento pertinente:** La Institución generará y aplicará conocimiento de calidad y relevante en todas las áreas de conocimiento, orientado a resolver problemas de la región y del país y en un marco de colaboración nacional e internacional. Se trabajará para consolidar los indicadores de capacidad

académica, así como la oferta educativa reconocida por el CONACyT. El ITSON será reconocido como un impulsor regional del desarrollo tecnológico y tendrá mecanismos eficientes para la transferencia de tecnología.

**3) Extensión y vinculación con responsabilidad social:** Los beneficios de la actividad académica, cultural, deportiva y de servicios de la Institución se extenderán a las comunidades donde tenemos presencia, para generar impactos positivos. Dichas actividades deberán estar articuladas y en estrecha relación con el entorno social y productivo para generar beneficios para todas las partes interesadas. Además de lo anterior, el ITSON será un actor clave en la actualización y desarrollo del capital humano en Sonora.

**4) Gestión universitaria moderna, eficiente y sustentable:** La Institución debe garantizar que los procesos de planeación y gestión sean efectivos y eficientes, dentro de un marco normativo para la satisfacción de los clientes internos y externos. La evaluación de desempeño y de impacto fortalecerá la toma de decisiones, la transparencia y la rendición de cuentas. Se fomentará una cultura de eficiencia, a través de la innovación y el aseguramiento de calidad de los procesos institucionales. La infraestructura física y tecnológica se mantendrá actualizada acorde a las necesidades educativas, de investigación y de servicios, con orientación a la sustentabilidad. La imagen del ITSON como uno de los mejores empleadores, será consolidada, pues se brindarán oportunidades en circunstancias de igualdad y con respeto a la diversidad. Se hará un esfuerzo adicional para incrementar el presupuesto institucional, favoreciendo la atención a las áreas de oportunidad y la mejora de la infraestructura. Se fomentará el uso eficiente de los recursos y el cuidado del medio ambiente.

**5) Identidad e imagen universitaria de liderazgo:** El ITSON se caracteriza por sus procesos de comunicación efectivos al interior y exterior de la Institución, por una comunidad universitaria con un alto sentido de pertenencia y con liderazgo nacional e internacional. La Institución gozará de un amplio reconocimiento y prestigio que se verá reflejado en mejores posiciones en los rankings, así como en la opinión de la sociedad respecto al quehacer institucional.

Es así como en este Primer Informe General de Actividades 2015-2016, en forma prioritaria consideramos una prospectiva institucional regida con un excelente desempeño en docencia, desarrollo de investigación, extensión, cultura, deporte, en un marco de valores regido por el respeto, trabajo de equipo, liderazgo, servicio y compromiso social.





**ITSON**  
Educar para  
Trascender

# Relatoría de Áreas, Estadísticas y Anexos

## Relatoría de Áreas, Estadísticas y Anexos

El presente apartado es una relatoría de las actividades realizadas y los logros alcanzados en el periodo de este informe, que comprende de octubre de 2015 a septiembre de 2016, en donde se muestra la suma del trabajo de todas las áreas institucionales, como son las Actividades Académicas, de Extensión Universitaria, de Servicios, Actividades Administrativas, Secretaría de la Rectoría y Patronato, las cuales se presentan en forma de productos tangibles. Sin embargo, existe una serie de productos intangibles, tales como el incremento en la confianza que la sociedad tiene en la Institución, en el sentido y sentimiento de pertenencia, en su prestigio académico, entre otros, que no fácilmente se pueden plasmar en este documento.

El quehacer de la Institución es congruente con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en sus cinco metas nacionales: México en Paz, México Incluyente, México con Educación de Calidad, México Próspero y México con Responsabilidad Global; así como con el Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021 en sus ejes “Sonora en paz y tranquilidad” y “Todos los sonorenses, todas las oportunidades” y es guiado por la Ley General de Educación, que en su artículo segundo establece que todo individuo tiene derecho a recibir educación de calidad.

En educación superior en Sonora, actualmente solo se atiende al 40% de la población potencial. Tenemos entonces como Institución el gran reto de incrementar la población que se atiende en educación superior de calidad con planes y programas realmente vinculados, que permitan al egresado una ágil incorporación a empleos dignos y cuya formación constituya un factor de movilidad individual y también un elemento medular para la atracción de nuevas inversiones de empresas de alta tecnología

que generen empleos bien remunerados y un desarrollo económico en la región, como se establece en el Plan Estatal de Desarrollo.

### **Población estudiantil y programas educativos**

En el periodo Agosto-Diciembre 2016 el Instituto Tecnológico de Sonora contó con una población de 16,442 estudiantes. En los niveles de Licenciatura y Profesional Asociado se inscribieron 15,966 alumnos y 476 en programas de posgrado.

La matrícula se distribuye de la siguiente manera: Unidad Obregón, con sus dos Campus Centro y Náinari suman 11,853 alumnos, Unidad Navojoa cuenta con 2,567 estudiantes inscritos y la Unidad Guaymas-Empalme atiende a 2,022 alumnos.

Del total de alumnos de la Unidad Obregón corresponden 2,707 estudiantes inscritos en programas de la Dirección de Recursos Naturales; 4,223 de la Dirección de Ingeniería y Tecnología; 2,626 inscritos en la Dirección de Ciencias Económico Administrativas y 2,297 estudiantes de la Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades (ver anexo1).

La oferta académica institucional está conformada por un programa de Profesional Asociado, 24 programas educativos de licenciatura, doce programas de maestría y cuatro programas de doctorado distribuidos en sus Campus Obregón Centro y Obregón Náinari; Campus Navojoa Centro y Navojoa Sur; Campus Guaymas y Empalme, los cuales atienden dicha demanda educativa.

La oferta educativa del ITSON cuenta con un Profesional Asociado en Desarrollo Infantil y 24 Licenciaturas, que son:

Licenciatura en Administración, Licenciatura en Administración de Empresas Turísticas, Licenciatura en Ciencias de la Educación, Licenciatura en Ciencias del Ejercicio Físico, Licenciatura en Contaduría Pública, Licenciatura en Dirección de la Cultura Física y el Deporte (Virtual-Presencial), Licenciatura en Diseño Gráfico, Licenciatura en Economía y Finanzas, Licenciatura en Educación Infantil, Licenciatura en Gestión y Desarrollo de las Artes, Licenciatura en Psicología, Licenciatura en Tecnología de Alimentos, Ingeniería en Biosistemas, Ingeniería en Biotecnología, Ingeniería en Ciencias Ambientales, Ingeniería Civil, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería en Electrónica, Ingeniería Industrial y de Sistemas, Ingeniería en Mecatrónica, Ingeniería Química, Ingeniería en Software, Ingeniería en Manufactura y Médico Veterinario Zootecnista (ver anexo 1).

Como programas educativos de Maestría se ofrecen las siguientes: Maestría en Administración y Desarrollo de Negocios, Maestría en Ciencias de la Ingeniería (PNPC), Maestría en Ciencias en Recursos Naturales (PNPC), Maestría en Gestión de la Cadena de Suministros, Maestría en Gestión Financiera de Negocios, Maestría en Gestión Organizacional (PNPC), Maestría en Ingeniería en Administración de la Construcción, Maestría en Ingeniería en Logística y Calidad, Maestría en Investigación Educativa (PNPC), Maestría en Investigación Psicológica (PNPC), Maestría en Matemática Educativa y Maestría en Tecnologías de la Información para los Negocios (PNPC).

Los Doctorados son: Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología (PNPC), Doctorado en Gestión Organizacional Sistemas y Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos (PNPC).

### **Egresados titulados**

En el periodo que se informa obtuvieron su título 1,990 egresados. La distribución de los titulados fue de la siguiente manera: 258 en la Dirección de Recursos Naturales, 495 de la Dirección de Ingeniería y Tecnología, 389 en la Dirección de Ciencias Económico Administrativas, 256 de la Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades, 332 egresados titulados de Unidad Navojoa y 260 de Unidad Guaymas en sus dos campus Guaymas y Empalme (ver anexo 2).

### **Cualificación docente y formación disciplinar**

En el apartado de cualificación docente y formación disciplinar, destaca el compromiso con el fortalecimiento de la competitividad académica, tanto en formación docente como disciplinar; por ello, en este periodo que se informa, se realizaron 380 acciones de profesionalización (ver anexos)

### **Generación, difusión y aplicación del conocimiento**

En cuanto al desarrollo de la investigación, la Institución se ha dedicado a promover la realización de proyectos financiados con apoyo interno y/o externo. De esta forma, en este periodo se han llevado a cabo un total de 239 proyectos de investigación, de los cuales 36 se iniciaron, 110 se encuentran en proceso y 93 fueron concluidos. Esto ha contribuido para que al menos 44 profesores de tiempo completo formen parte del Sistema Nacional de Investigadores.

### **Vinculación y Extensión**

En cuanto a vinculación se refiere, el ITSON realizó proyectos de servicio social, prácticas profesionales y consultorías, los

cuales sumaron un total de 376 acciones realizadas tanto al interior como al exterior de la misma, lo que refrenda su compromiso con el desarrollo social sostenible. Por otra parte, la comunidad académica realizó al menos 187 eventos académicos, entre congresos, seminarios, simposios y otros eventos que beneficiaron a estudiantes, profesores y a la comunidad en general.

La divulgación del conocimiento generado por la comunidad académica se integró por un total de 413 productos publicados entre los que se encuentran artículos científicos, de divulgación, capítulos del libro, y libros, entre otros, de los cuales la Oficina de Producción de Obras Literarias y Científicas apoyó en la gestión de al menos 30 obras, entre libros, manuales, informes técnicos, memorias de eventos y otras compilaciones diversas.

### ÁREA ACADÉMICA

Asumiendo el compromiso con la responsabilidad social de la educación superior, en donde el concepto de pertinencia social integral toma un papel de gran relevancia, el ITSON busca la innovación permanente como el medio para incrementar la calidad de sus programas educativos y los conocimientos producto de sus procesos de investigación. Para ello cuenta con seis Direcciones Académicas como son Recursos Naturales, Ingeniería y Tecnología, Ciencias Económico Administrativas, Ciencias Sociales y Humanidades, Unidad Navojoa y Unidad Guaymas Empalme. Además de Áreas de Apoyo como la Coordinación de Desarrollo Académico, Coordinación de Gestión y Apoyo a Cuerpos Académicos, el Departamento de Laboratorios y Audiovisuales, así como la Oficina de Publicaciones.

En este periodo los indicadores de calidad, tanto en competitividad como en capacidad académica son los siguientes: el

80% de nuestros alumnos están inscritos en programas reconocidos por su buena calidad, el 98.1% de nuestros profesores cuentan con posgrado y el 43.2% con Grado de Doctor, y el 15.1% son miembros del Sistema Nacional de Investigadores y el 75.3% de los profesores de tiempo completo son reconocidos con el Perfil PRODEP. Los profesores realizan trabajo colegiado en cuerpos académicos, de los cuales el 47.4% son reconocidos en Consolidación y Consolidados; además el 52.6% En Formación.

Esta calidad se refleja en nuestros egresados quienes, en más de un 95%, se sienten satisfechos con las habilidades, actitudes y conocimientos adquiridos y, según la opinión de empleadores y expertos, superan las expectativas para lo cual fueron contratados y cuyos conocimientos son pertinentes con las necesidades de los sectores económicos preponderantes (ver anexo 3).

En la actualidad podemos destacar estos resultados que se dan gracias al trabajo y compromiso de todo el personal del Instituto Tecnológico de Sonora, tanto académicos como administrativos ya sean de planta o eventuales. Gracias a todo el equipo del Área Académica por el esfuerzo y la responsabilidad que han mostrado durante este último año, ya que con su trabajo han fortalecido significativamente a la Institución.

### DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES

La Dirección de Recursos Naturales está conformada por los Departamentos de Biotecnología y Ciencias Alimentarias, Ciencias Agronómicas y Veterinarias y el de Ciencias del Agua y Medio Ambiente.

Esta Dirección actualmente da servicio a 2,707 estudiantes, de los cuales 2,596

estudiantes son de licenciatura, 53 de maestría y 58 de doctorado; cuenta con seis programas de licenciatura: Ingeniero en Biotecnología, Ingeniero en Biosistemas, Ingeniero en Ciencias Ambientales, Ingeniero Químico, Licenciado en Tecnología de Alimentos y Médico Veterinario Zootecnista; un posgrado a nivel maestría: Maestro en Ciencias en Recursos Naturales y dos a nivel Doctorado: Doctor en Ciencias y Doctor en Ciencias en Biotecnología (ver anexo 1).

Asimismo, la Dirección cuenta con cuatro centros que ofrecen servicios especializados a la comunidad: el Centro de Experimentación y Transferencia de Tecnología (CETT), el Centro de Investigación e Innovación en Biotecnología Agropecuaria y Ambiental (CIIBAA), el Centro Regional de Investigación y Desarrollo del Agua y la Energía (CRIDAE) y el Centro de Diagnóstico Integral de Pequeñas Especies (CEDIPE).

La Dirección de Recursos Naturales sigue los lineamientos del Plan de Desarrollo Institucional, lo que le permite establecer convenios y realizar proyectos de investigación, servicio y consultoría. Durante el año de actividades que se informa se realizaron 29 proyectos, todos con financiamiento externo, alcanzando ingresos por 25 millones 315 mil 72 pesos, mismos que contribuyeron significativamente en el mejoramiento de la infraestructura para investigación, además de la formación de recursos humanos de licenciatura y posgrado.

### **Mejoramiento de la capacidad académica**

Actualmente la Dirección de Recursos Naturales cuenta con 62 profesores de tiempo completo; el 98.4% cuenta con posgrado. Del total del profesorado, 41 cuentan con el grado de Doctor, lo que representa el 66.12%.

El mejoramiento de la productividad académica de los profesores se ha visto reflejado por el incremento en el ingreso de un profesor más al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), con lo que ya suman 20 dentro del SNI y que constituyen el 32.25% del total de docentes de esta Dirección. Destaca que en este periodo un profesor del Departamento de Ciencias del Agua y Medio Ambiente fue reconocido en el Nivel II del SNI de CONACyT y un profesor del Departamento de Ciencias Agronómicas y Veterinaria se reincorporó al SNI con Nivel I.

Además 43 docentes son reconocidos como profesores con perfil deseable, debido a su productividad académica, por el Programa de Desempeño del Profesorado (PRODEP) de la Secretaría de Educación Pública, representando un 69.35% del total del profesorado adscrito a la Dirección.

La tabla I presenta el estado actual de los principales indicadores de capacidad académica de PTC y asistentes académicos con carga adscritos a la Dirección.

Otro indicador significativo del mejoramiento de la capacidad académica lo representan los diez Cuerpos Académicos pertenecientes a esta Dirección. Cuatro de ellos En Formación (CAEF), cinco En Consolidación (CAEC) y uno Consolidado (CAC), con lo cual se fortalece la formación profesional en la Dirección de Recursos Naturales (ver tabla II).

La capacidad académica de esta Dirección también sigue siendo fortalecida con la incorporación de dos profesores miembros del SNI, que ocupan dos cátedras apoyados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), para fortalecer y apoyar los programas de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación del Instituto Tecnológico de Sonora.

### Programas Educativos de Calidad

La Dirección de Recursos Naturales ha considerado como un desafío académico el incremento de la matrícula de calidad y este hecho se refleja en que el 100% de la matrícula de licenciatura se encuentra inscrita en programas de calidad, ya que los seis programas educativos evaluables de licenciatura que pertenecen a esta

Dirección fueron reconocidos por diferentes y especializados organismos acreditadores.

Dichos programas educativos de Calidad son: (1) Ingeniero en Biotecnología, (2) Licenciado en Tecnología de Alimentos, (3) Médico Veterinario Zootecnista, (4) Ingeniero en Biosistemas, (5) Ingeniero Químico y (6) Ingeniero en Ciencias Ambientales.

**Tabla I.** Dirección de Recursos Naturales  
Profesores pertenecientes al SNI y con Perfil deseable

AÑO	TOTAL PTC	No. PTC Licenciatura	No. PTC Maestría	No. PTC Doctorado	No. PTC SNI	No. PTC PRODEP
2016	62	1	20	41	20	43
AÑO	TOTAL AAA	No. AAA Licenciatura	No. AAA Maestría	No. AAA Doctorado	No. AAA SNI	PIA
2016	6	0	5	4	4	3

**Tabla II.** Cuerpos Académicos de la Dirección de Recursos Naturales

NOMBRE DEL CUERPO ACADEMICO	Número de PTC 2015-2016		
	NIVEL	2015	2016
1.- Ciencias del Agua	CAEC	4	4
2.- Biotecnología y Productos Naturales	CAC	3	3
3.- Ambiente y Salud	CAEC	3	3
4.- Salud y Bienestar Animal	CAEC	3	4
5.- Biotecnología y Ciencias Agroalimentarias	CAEC	4	4
6.- Reproducción y Genética Animal	CAEF	3	3
7.- Ingeniería de Procesos	CAEF	5	5
8.- Biotecnología Agrícola	CAEF	4	4
9.- Biosistemas Acuáticos	CAEC	3	3
10.- Bioprocesos y Bioproductos	CAEF	6	6

**CAEF:** Cuerpo Académico en Formación  
**CAEC:** Cuerpo Académico en Consolidación  
**CAC:** Cuerpo Académico Consolidado

Como una fortaleza de esta Dirección se señalan las estrategias implementadas en posgrado con la Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y el Doctorado en Ciencias en Biotecnología, ambos programas forman parte del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) evaluados y reconocidos por el CONACyT, lo que significa que el 100% de la matrícula de estudiantes de posgrado se forma en programas educativos de calidad. Se informa además que de los 46 alumnos titulados y una estudiante del Doctorado en Biotecnología, 24 han ingresado al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), lo que corresponde al 51%. Los resultados recientes dieron cuatro nuevos ingresos y dos prórrogas, además, tres o cuatro que no participaron en su convocatoria debido a

que su titulación fue posterior al cierre de la misma. Otro aspecto interesante es que de los 24, diez son Nivel I.

La Dirección de Recursos Naturales cumple de esta manera con la formación de recursos humanos de calidad, los cuales además de ser emprendedores, cuentan con un perfil que les permitirá incorporarse a instituciones y empresas para resolver problemas relacionados con la producción de alimentos, principal actividad productiva regional, y están capacitados para hacerlo de manera innovadora y sustentable, ya que en su formación incorporan un alto sentido de responsabilidad sobre el cuidado y conservación del medio ambiente.

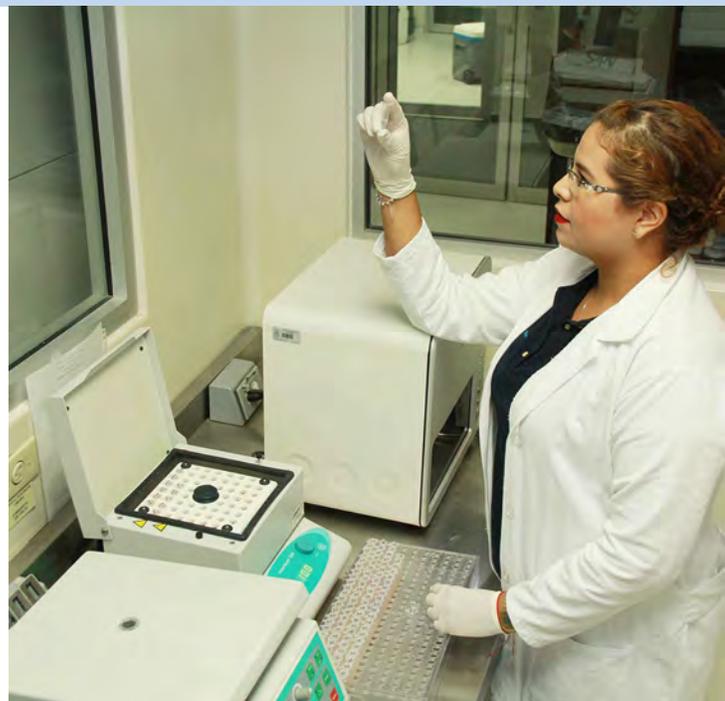


### **Formación Disciplinar y Cualificación Docente**

La Dirección de Recursos Naturales está comprometida con el fortalecimiento de la planta académica, tanto en formación docente como disciplinar; en atención a ello, durante este periodo se llevaron a cabo 108 acciones de profesionalización docente en beneficio de los profesores de tiempo completo e interinos adscritos a los diferentes departamentos de esta Dirección, por medio de cursos, talleres y estancias académicas; el 9.52% del total de estas acciones se obtuvieron de entidades externas a la Institución, beneficiando a más de 1,085 profesores (ver anexo 4).

Entre las acciones de profesionalización de la docencia destacan 18 realizadas por el Departamento de Biotecnología y Ciencias Alimentarias; el Departamento de Ciencias Agronómicas y Veterinarias por su parte llevó a cabo 24 acciones y el Departamento de Ciencias del Agua y Medio Ambiente cuatro acciones (ver anexo 4). Además participaron en 62 cursos de cualificación docente en el marco de la reestructuración y actualización de los programas educativos de licenciatura de la Dirección, siendo 27 del Departamento de Biotecnología y Ciencias Alimentarias, 28 del Departamento de Ciencias del Agua y Medio Ambiente, y 7 del Departamento de Ciencias Agronómicas y Veterinarias (ver anexo 4).

Durante este periodo se llevaron a cabo un total de 33 eventos académicos por los departamentos que conforman esta Dirección. El Departamento de Biotecnología y Ciencias Alimentarias efectuó 15 eventos, el Departamento de Ciencias Agronómicas y Veterinarias 11, y el Departamento de Ciencias del Agua y Medio Ambiente llevó a cabo siete eventos académicos (ver anexo 5).



### **Generación, Difusión y Aplicación del Conocimiento**

En lo relacionado con la generación, difusión y aplicación del conocimiento, la Dirección de Recursos Naturales inició 12 proyectos de investigación, 30 se encuentran en proceso de desarrollo y 30 fueron concluidos (ver anexos 6, 7 y 8).

En el Departamento de Biotecnología y Ciencias Alimentarias iniciaron ocho proyectos de investigación; 18 se encuentran en proceso y 21 fueron concluidos (ver anexos 6, 7 y 8).

En el Departamento de Ciencias Agronómicas y Veterinarias iniciaron tres proyectos de investigación y uno se encuentran en proceso (ver anexos 6, 7 y 8).

En el Departamento de Ciencias del Agua y Medio Ambiente se dio inicio a un proyecto de investigación; 11 se encuentran en proceso y nueve fueron concluidos (ver anexos 6, 7 y 8).

La Dirección de Recursos Naturales apoyó estos proyectos de investigación, facilitando la obtención de fondos externos para la realización de los mismos. Esta tarea ha sido una prioridad, ya que estos se utilizan para el crecimiento en infraestructura y fortalecimiento de los programas académicos de licenciatura y posgrado.

En este periodo se recibieron apoyos externos para investigación por parte de empresas privadas, universidades extranjeras, y organismos nacionales como el CONACyT, SAGARPA, Fundación Produce, el PRODEP, además del Programa de Fomento y Apoyo a Proyectos de Investigación promovido por el ITSON, como parte de su plan de desarrollo para consolidar los cuerpos académicos.

### Áreas de Investigación más Relevantes

La Dirección de Recursos Naturales desarrolló durante este periodo áreas de investigación de gran relevancia entre las que se tiene el cuidado de los recursos naturales, "Quitosano microestructurado como vehículo de protección y entrega de moléculas bioactivas".

"Desarrollo de biomateriales de quitosano para el tratamiento de lesiones de la piel y sus ensayos *in vitro* e *in vivo*".

"Fortalecimiento de la infraestructura del Laboratorio de Biotecnología del Recurso Microbiano del ITSON para la creación de COLMENA: Colección de Microorganismos Edáficos y Endófitos Nativos".

"Fortalecimiento de la Sede Regional Sur de Sonora del Laboratorio Nacional de Geoquímica y Minerología".

"Evaluación de dietas con diferentes fuentes y niveles de proteína para mejorar la ecoeficiencia en los cultivos del camarón".

"Caracterización de compuestos residuales provenientes de un cultivo de baja salinidad de *Litopenaeus vannamei*, como alternativa de reutilización en la agricultura", entre otros proyectos (ver anexo 6, 7, 8 y 42).

### Vinculación y Extensión

Entre los proyectos de vinculación de mayor impacto realizados por la Dirección de Recursos Naturales destacan los realizados

con las siguientes organizaciones: Industrias Vepinsa, Reniecyt, CONACyT, Sagarpa/FPS, CIBNOR, UNAM, IPICYT.

En total fueron 77 acciones de vinculación y extensión, entre prácticas profesionales, proyectos de servicio social, y consultorías realizadas al interior de la Institución y hacia la comunidad, refrendado el compromiso institucional con el desarrollo regional sostenible (ver anexo 9).

El Departamento de Biotecnología y Ciencias Alimentarias llevó a cabo 23 acciones de vinculación, como proyectos de incubación en el área de Biotecnología Vegetal y diversos convenios de colaboración; el Departamento de Ciencias Agronómicas y Veterinarias por su parte realizó ocho acciones de vinculación y extensión entre las que destacan el servicio de diagnóstico a particulares en pequeñas especies y producción pecuaria; el Departamento de Ciencias del Agua y Medio Ambiente llevó a cabo 48 acciones de vinculación y extensión, como prácticas profesionales en empresas productivas de la región y estancias de investigación (ver anexo 9).

De los proyectos de vinculación y extensión, por medio de asociaciones especializadas, áreas de servicio y universidades, surgieron 17 estancias.

### Acciones de Divulgación Científica

Entre las acciones de divulgación científica realizadas por alumnos y profesores de la Dirección de Recursos Naturales, se realizaron en total 123 acciones durante este periodo, entre las cuales se encuentran artículos científicos, ponencias en congresos nacionales e internacionales, artículos en revistas indizadas, así como tesis a nivel maestría y doctorado (ver anexo 10).

En el Departamento de Biotecnología y Ciencias Alimentarias durante este periodo

se realizaron 55 acciones de divulgación científica; en el Departamento de Ciencias Agronómicas y Veterinarias, 15 y en el Departamento de Ciencias del Agua y Medio Ambiente, 53 acciones (ver anexo 10).

### **Centros de servicio**

Los cuatro centros de servicios con que cuenta la Dirección de Recursos Naturales obtuvieron relevantes logros en materia de fortalecimiento de infraestructura, servicios e investigaciones. Estos centros son:

### **Centro Experimental y Transferencia de Tecnología (CETT)**

El Centro Experimental y Transferencia de Tecnología (CETT), en cuyas instalaciones se realizan proyectos relacionados con el mejoramiento de la actividad agrícola y donde se emplean tecnologías de avanzada para la producción bajo los esquemas de invernaderos y casa-sombra, además de las relacionadas con la producción pecuaria, particularmente en la producción lechera y de aves de corral.

### **Centro de Investigación e Innovación en Biotecnología Agropecuaria y Ambiental (CIIBAA)**

El Centro de Investigación e Innovación en Biotecnología Agropecuaria y Ambiental (CIIBAA), alberga laboratorios de servicios e investigación con sofisticados equipos utilizados para el análisis de elementos y moléculas, utilizados en proyectos de biotecnología agrícola, pecuaria, acuícola y aplicada a la salud.

El Laboratorio de Investigación en Microbiología adscrito al Departamento de Biotecnología y Ciencias Alimentarias del Instituto Tecnológico de Sonora, realiza actividades de docencia, que apoya las academias de Microbiología General, Microbiología de Alimentos y Técnicas de Microbiología, beneficiando anualmente a más de 250 alumnos de las carreras de Ingeniero Biotecnólogo y Licenciado en Tecnología de Alimentos.

La actividad es la Investigación a la gestión de recursos fundamental para el



funcionamiento de este Laboratorio. Se gestionaron \$1,294,041.80, monto apoyado por ITSON (PROFAPI), ITSON (proyecto autofinanciable), CONACyT y Fundación FESE, durante el año 2015 y enero–junio 2016. Con este recurso se invirtió en infraestructura de laboratorio, incorporando equipos que permitieron durante este periodo innovar en la forma en que se trabaja para el estudio de microorganismos patógenos a humanos en alimentos.

### **Centro Regional de Investigación y Desarrollo del Agua y la Energía (CRIDAE)**

En lo relacionado con el Centro Regional de Investigación y Desarrollo del Agua y la Energía (CRIDAE), se firmó el convenio de investigación del proyecto “Efecto de la salinidad del agua de riego en híbridos de higuera utilizando una planta desalinizadora”, con la empresa Castor Fields para desarrollar un paquete tecnológico que permitiera optimizar el uso de aguas subterráneas salinas en la agricultura de nuevos cultivos y de alta rentabilidad, con un apoyo de \$1,400,000.00 para realizarse en el año 2016.

En Educación Continua se impartieron dos cursos al Organismo Operador Municipal de Agua Potable de Cajeme, relacionados con el diseño y la operación de plantas tratadoras de agua potable, así como de diagnóstico de pozos de agua.

En cuanto a trabajos de titulación de estudiantes, se desarrollaron tres tesis, dos de Licenciatura y una de Maestría.

### **Centro de Diagnóstico Integral de Pequeñas Especies (CEDIPE)**

El Centro de Diagnóstico Integral de Pequeñas Especies (CEDIPE) forma parte de la infraestructura con la que cuenta la

carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, y que ofrece una alternativa de servicio médico veterinario especializado. Como producto de las investigaciones realizadas en los Centros de Servicio, se elaboraron tesis de licenciatura, se realizaron prácticas profesionales y se atendieron estudiantes en servicio social, y un producto importante es la generación de publicaciones científicas y de divulgación. Los centros también apoyaron en prácticas de laboratorio de algunos cursos de licenciatura y posgrado con asesoría, equipos y materiales. Apoyo en el desarrollo profesional a alumnos del Programa Educativo de Medicina Veterinaria y Zootecnia, en servicio social beneficiando a diez alumnos. Se apoyó las materias de Terapéutica Quirúrgica en el semestre enero-mayo 2016 y Patología Sistémica en el semestre agosto-diciembre 2016 del Programa Educativo de Medicina Veterinaria y Zootecnia; que proporcionaron 172 servicios de Rayos X y dos de ultrasonido.

En apoyo en el desarrollo de proyectos de titulación se obtuvieron dos tesis: Diagnóstico de *Helicobacter pylori* a través de biopsias gástricas por el método de endoscopias en perros; y Evaluación del efecto de la ivermectina vía oral para el tratamiento de physalóptera en gatos.

Se ofrecieron 989 servicios, como consulta, cirugía, criocirugía, radiografías, ultrasonido, endoscopias, electrocardiogramas, medicamentos y hospitalización.

### **DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**

La Dirección de Ingeniería y Tecnología está conformada por los Departamentos de Ingeniería Civil, Computación y Diseño,

Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Ingeniería Industrial, y Matemáticas.

Esta Dirección actualmente otorga servicios a 4,223 estudiantes; cuenta con diez programas de licenciatura: Ingeniero Civil (IC), Ingeniero Electricista (IE), Ingeniero Electromecánico (IEM), Ingeniero en Electrónica (IEL), Ingeniero en Manufactura (IMAN), Ingeniero en Mecatrónica (IEM), Ingeniero en Software (ISW), Ingeniero Industrial y de Sistemas (IIS), Licenciado en Diseño Gráfico (LDG) y Licenciado en Sistemas de Información Administrativa (LSIA); en relación a los posgrados la Dirección de Ingeniería y Tecnología ofrece seis maestría y un doctorado, Maestría en Tecnologías de Información para los Negocios (MTIN), Maestría en Ciencias de la Ingeniería (MCI), Maestría en Ingeniería en Administración de la Construcción (MIAC), Maestría en Ingeniería en Logística y Calidad (MILC), Maestría en Gestión de la Cadena de Suministros (MGCS) y Maestría en Matemática Educativa (MME) y un Doctorado en Ciencias de la Ingeniería (DCI).

La Dirección de Ingeniería y Tecnología está conformada por 83 Profesores Investigadores de Tiempo Completo (PTC) y siete Profesores Investigadores Auxiliares.

Para la transferencia de la tecnología y el conocimiento a los diferentes sectores de la sociedad, la Dirección de Ingeniería y Tecnología cuenta con cuatro centros de servicio: Centro de Innovación y Transferencia de Tecnologías de Información (CITTI), Centro de Servicios en Diseño Gráfico (CSDG), Centro de Servicios de Ingeniería Civil (CIDIC) y Acciones de Certificación Internacional CSWA 2014.

### **Capacidad Académica y Competitividad Académica**

La Dirección de Ingeniería y Tecnología cuenta con el 84% de los PTC con reconocimiento del PRODEP, 10% de los PTC están adscritos al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y el 26% de los PTC pertenecen a un cuerpos académico en consolidación o consolidado. La Tabla III presenta el estado actual de los principales indicadores de capacidad académica de profesores de tiempo completo (PTC) y asistentes académicos con carga adscritos a la Dirección.

Esta Dirección cuenta con diez cuerpos académicos reconocidos por el PRODEP en donde se encuentran 39 PTC. Dos cuerpos académicos están consolidados (CAC), tres cuerpos académicos en consolidación (CAEC) y cinco cuerpos académicos en formación (CAEF). En la tabla IV se muestra el estado actual de los Cuerpos Académicos registrados en el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), así como la cantidad de PTC integrados a cada uno de ellos.

### **Programas Educativos de Calidad**

El 100% de la matrícula de Licenciatura de la Dirección de Ingeniería y Tecnología cursa programas educativos reconocidos por su calidad. Los programas de Ingeniería Civil, Ingeniería en Electrónica e Ingeniería Industrial y de Sistemas cuentan con el reconocimiento por ser la tercera vez consecutiva que obtienen su reacreditación; cabe mencionar que solo el 1.8% de los programas educativos de calidad a nivel nacional tienen esta distinción.

En el periodo de octubre de 2015 a septiembre de 2016 se apoyó

económicamente a 239 estudiantes para presentar el Examen General de Egreso entre los diferentes programas educativos adscritos a la Dirección de Ingeniería y Tecnología, lo que ha permitido visualizar el nivel de conocimiento y habilidades de los alumnos egresados de licenciatura; actualmente los resultados obtenidos son mayor al desempeño satisfactorio. La aplicación de dicho examen permite la participación al Padrón de Programas

de Licenciatura de Alto Rendimiento Académico (IDAP).

Se apoyó económicamente la movilidad estudiantil de ocho alumnos pertenecientes a los diferentes programas educativos de la Dirección de Ingeniería y Tecnología; seis apoyos fueron de alumnos a estancia semestral nacional en diferentes universidades: Universidad Autónoma de Querétaro, Instituto Politécnico Nacional

**Tabla III.** Dirección de Ingeniería y Tecnología  
Profesores pertenecientes al SNI y con Perfil deseable

AÑO	TOTAL PTC	No. PTC Licenciatura	No. PTC Maestría	No. PTC Doctorado	No. PTC SNI	No. PTC PRODEP
2016	83	1	59	23	8	69
AÑO	TOTAL AAA	No. AAA Licenciatura	No. AAA Maestría	No. AAA Doctorado	No. AAA SNI	No. AAA PRODEP
2016	45	0	32	8	4	1

**Tabla IV** Cuerpos Académicos de la Dirección de Ingeniería y Tecnología

CUERPOS ACADEMICOS 2016	NIVEL	PTC
1. ITSON-CA-17 - Utilización de la Energía	CAEC	3
2. ITSON-CA-18 - Control no lineal de sistemas dinámicos	CAEC	3
3. ITSON-CA-19 - Redes y Sistemas Colaborativos	CAC	5
4. ITSON-CA-22 - Sistemas de Gestión de la Calidad	CAEF	5
5. ITSON-CA-23 - Cadenas Productivas	CAC	7
6. ITSON-CA-29 - Soluciones de Software	CAEC	3
7. ITSON-CA-38 - Ciencias básicas en ingeniería	CAEF	4
8. ITSON-CA-40 - Diseño y comunicación	CAEF	3
9. ITSON-CA-45 - Desarrollo en Ingeniería Mecánica	CAEF	3
10. ITSON-CA-50 - Construcción	CAEF	3
<b>TOTAL</b>		<b>39</b>

**CAEF:** Cuerpo Académico en Formación  
**CAEC:** Cuerpo Académico en Consolidación  
**CAC:** Cuerpo Académico Consolidado



en México, Universidad Autónoma de Guadalajara y Universidad Panamericana. También se apoyó a dos alumnos para estancias internacionales en la Universidad del País Vasco en España y Universidad de la Coruña en España.

En este año, la convocatoria 2015-2016 del IDAP se ingresó por primera vez el Programa Educativo de Ingeniería Industrial y de Sistemas con un número de egresados de 57 alumnos registrados para realizar el EGEL-CENEVAL. En el año 2016 los programas de Ingeniero Civil (IC) e Ingeniero en Software (ISW) están en evaluación frente al IDAP. En la aplicación del pasado mes de mayo, se obtuvo el Premio Ceneval al Desempeño de Excelencia-EGEL al alumno David Alejandro Emmerth Ortega, egresado del Programa Educativo de Ingeniería Industrial y de Sistemas, premiado el pasado 27 de septiembre en ceremonia en el Instituto

Tecnológico de Monterrey campus Ciudad de México, obteniendo el mejor resultado a nivel nacional.

En cuanto a posgrados, se tienen dos ofertas educativas pertenecientes al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) de CONACyT, la Maestría en Ciencias de la Ingeniería (MCI) admitida como Programa Educativo de Calidad de reciente creación por un periodo de tres años. En septiembre de 2015, el programa de Maestría en Tecnología de la Información para los Negocios (MTIN) ingresó al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) de CONACyT, en el esquema de Programa de Reciente Creación.

Se incrementó la oferta educativa de esta Dirección con tres nuevos programas, Ingeniería en Manufactura (IMAN), Maestría en Gestión de la Cadena de Suministro (MGCS) y Doctorado en Ciencias de la Ingeniería (DCI). De igual forma se encuentra

en proceso de reacreditación el Programa Educativo de Licenciado en Diseño Gráfico ante el organismo acreditador COMAPROD.

En cuanto a actividades académicas relevantes realizadas por alumnos de licenciatura y posgrado se tiene la asistencia a eventos académicos internacionales y publicaciones en revistas indizadas con factor de impacto por profesores y alumnos de la Maestría en Ciencias de la Ingeniería y Maestría en Tecnologías de Información. También se realizaron estancias internacionales para trabajar en conjunto con universidades sobre la presentación de sus tesis, así como también la presentación de artículos en revistas.

Es importante mencionar a los egresados(as) reconocidos por su excelencia académica por parte de la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería ANFEI, que son los siguientes: Clarissa Nallely Acosta Campas perteneciente del PE Ingeniería Electromecánica; Mario Alfonso Zamudio Almada, perteneciente al PE Ingeniería Civil; Mirla Melissa Bojórquez Espinoza, perteneciente al PE Ingeniería Industrial y de Sistemas; María Alejandra Zamudio Aguila-socho, perteneciente al PE Ingeniería de Software; y Héctor Cañedo Urías, perteneciente al PE Ingeniería Mecatrónica, por haber sido los mejores egresados en Ingeniería.

De la misma manera, el egresado de posgrado Braulio Aguiar Cota se encuentra realizando su doctorado en la Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, Francia, se encuentra trabajando en su tesis doctoral en conjunto con profesores de la Institución y la publicación de artículos en revistas indizadas con alumnos de posgrado de Ingeniería en Ciencia.

### **Cualificación Docente y Formación Disciplinar**

La Dirección de Ingeniería y Tecnología está comprometida con el fortalecimiento de su planta académica, tanto en formación docente, como en formación disciplinar; por ello en el periodo octubre 2015 a septiembre 2016 se programaron cursos de capacitación con el objetivo de mantener actualizada a la planta docente en su área de especialización, líneas de generación y aplicación del conocimiento de los cuerpos académicos registrados ante PRODEP. Cada departamento se ha esforzado en la realización de estos cursos para cubrir las necesidades de cada programa, asistiendo un total de 156 profesores adscritos a esta Dirección.

En el Departamento de Ingeniería Civil se llevaron a cabo cursos de capacitación disciplinar con un total de 51 horas, a los que asistieron 35 docentes (ver anexo 11).

En el Departamento de Ingeniería Industrial se llevaron a cabo diversos cursos de capacitación con un total de 151 horas, a los que asistieron 91 participantes. Así como también se impartieron cursos de cualificación docente con un total de 130 horas a los que asistieron 58 participantes (ver anexo 11).

En el Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica se llevaron a cabo cursos de capacitación disciplinar con un total de 100 horas, a los que asistieron 42 participantes. Así como también se impartieron cursos de cualificación docente con un total de 46 horas a los que asistieron 11 profesores (ver anexo 11).

En el Departamento de Matemáticas se realizaron cursos de capacitación disciplinar con un total de 62 horas, a los que asistieron 171 participantes, entre los más destacados

se encuentran (1) Uso de GeoGebra en Tablets Surface y (2) Desarrollo de competencias para la enseñanza y aprendizaje de una nueva propuesta para el curso de fundamentos de Matemáticas. Así como también se impartió un curso de cualificación docente con un total de 18 horas al que asistieron 12 profesores (ver anexo 11).

En el Departamento de Computación y Diseño se ofrecieron cursos a los cuales asistieron 107 participantes, con un total de 84 horas de capacitación. Así como también se impartieron cursos de cualificación docente con un total de 47 horas a los que asistieron 129 profesores (ver anexo 11).

La Dirección de Ingeniería y Tecnología llevó a cabo en el periodo que se informa, diversos eventos académicos realizados por los cinco departamentos que la

conforman, resultando beneficiados 5,398 participantes, entre profesores, alumnos y sociedad en general. Destacando el Quinto Simposio sobre Avances de Investigación en Ingeniería en el Estado de Sonora, realizado en noviembre del 2015; la Expo Física en sus diferentes ediciones y las ceremonias de titulación de los programas educativos de Ingeniería Industrial y de Sistemas, de Ingeniería Civil, así como de Ingeniería en Software (ver anexo 12).

En el Departamento de Ingeniería Civil se realizaron eventos académicos con la intención de promover la integración entre los estudiantes, maestros y comunidad académica. Todas aproximadamente con un total de 1,030 asistentes (ver anexo 12).

En el Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas se realizaron también eventos



académicos con la intención de promover la integración entre los estudiantes, maestros y comunidad académica. Todos con un total aproximado de 1,617 asistentes (ver anexo 12).

Por su parte el Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica realizó varios eventos académicos entre los que destacan las Semanas de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Mecatrónica y Electromecánica, las Jornadas de prácticas profesionales y la presentación de proyectos desarrollados (ver anexo 12).

El Departamento de Matemáticas realizó un evento académico: La Sexta Semana de Matemáticas, a la que asistieron alrededor de 734 participantes (ver anexo 12).

El Departamento de Computación y Diseño realizó diversos eventos académicos entre los que destacan los cierres de academias en los semestres Ago-Dic 2015 y Ene-Mayo 2016, donde el principal objetivo fue presentar los productos realizados de los alumnos que cursan los programas educativos de Licenciado en Diseño Gráfico e Ingeniería de Software (ver anexo 12).

### **Generación, Difusión y Aplicación del Conocimiento**

En el periodo que comprende septiembre 2015-octubre 2016 la Dirección de Ingeniería y Tecnología en cuanto a la generación, difusión y aplicación del conocimiento, desarrolló diversos proyectos de investigación.

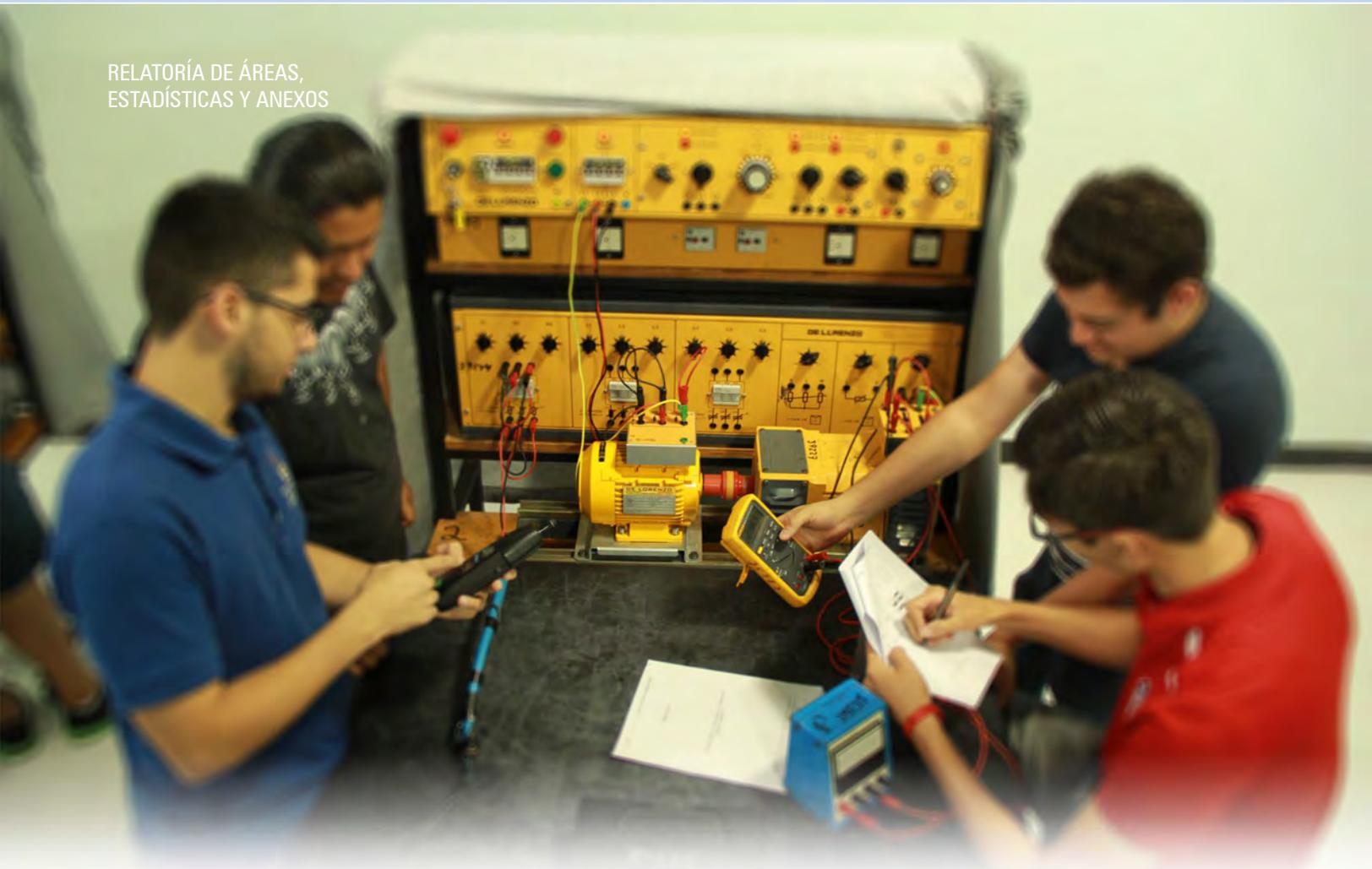
Nueve son proyectos de inicio, veinte en proceso y veinte fueron concluidos (ver anexos 13, 14 y 15). En estos proyectos participaron profesores adscritos a la Dirección, así como alumnos de licenciatura y posgrado.

Entre los proyectos de investigación más destacados se tienen los siguientes: 1. Proyecto CONACyT: Mecanismo de coordina-

ción eficiente en energía para redes inalámbricas de sensores y actuadores, utilizando técnicas de cross layer y agrupamiento con balance de cargas, 2. Inyección de energía solar fotovoltaica a la red eléctrica a través de un compensador estático de Var's con funciones ampliadas, 3. Integración de dos metodologías de análisis y diseño de procesos organizacionales en pequeñas empresas considerando su nivel de madurez, 4. Evaluación del comportamiento sísmico en marcos rígidos resistentes a momento con columnas de acero rellenas de concreto.

En el Departamento de Ingeniería Civil se encuentran en proceso el proyecto: Revisión de equipo para su inclusión en los laboratorios de Hidráulica Básica y Mecánica de Fluidos (ver anexo 14). Además se concluyeron cinco proyectos relacionados con la implementación de equipos de hidráulica y mecánica (ver anexo 15).





En el Departamento de Ingeniería Industrial se llevaron a cabo 11 proyectos, de los cuales tres son proyectos en proceso y ocho de ellos ya finalizaron. Entre los proyectos concluidos más destacados se encuentra 1. Integración de dos metodologías de análisis y diseño de procesos organizacionales en pequeñas empresas considerando su nivel de madurez, 2. Diagnóstico de los procesos de empresas integrantes de la Asociación Mexicana de Mujeres Empresarias, Capítulo Cd. Obregón (ver anexos 13, 14 y 15).

En el Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica se llevaron a cabo 16 proyectos, de los cuales, cinco son proyectos de inicio entre los más relevantes se encuentran los siguientes: Diseño y redes de sensores para monitoreo remoto de variables físicas en ambientes marinos, apoyado por PROFAPI y PRODEP. También se mantienen seis proyectos en proceso y cinco proyectos concluidos; entre los más destacados se tiene: Diseño de un sistema de monitoreo

remoto de variables físicas para ambientes marinos (ver anexos 13, 14 y 15).

Por su parte, el Departamento de Matemáticas tiene un proyecto en inicio, seis proyectos en proceso y uno concluido. Como proyecto de inicio, con el fin de reducir el índice de reprobación de las materias de Matemáticas, se inició con el Laboratorio de Matemáticas. En cuanto a los proyectos en proceso, los más destacados son: Diseño, desarrollo e implementación de objetos de aprendizaje y videos en el curso de Matemáticas en la modalidad, virtual-presencial, y Desarrollo e implementación de un esquema de fortalecimiento en Matemáticas para reducir el rezago estudiantil. Ambos con el fin de crear un proceso de enseñanza óptimo para el aprendizaje de los alumnos. Finalmente se concluyó el proyecto Implementación de examen de ubicación de Matemáticas para alumnos de nuevo ingreso en las áreas de ingeniería del ITSON (ver anexos 13, 14 y 15).

El Departamento de Computación y Diseño cuenta con tres proyectos de inicio, destacando el Nuevo perfil del diseñador gráfico de los egresados del PE 2016. Se tienen también tres proyectos en proceso de los cuales destaca el Diseño de un sistema inteligente para el reconocimiento y clasificación de imágenes, apoyando al concepto Neurocomputing. En cuanto a proyectos concluidos son dos: 1. Diseño de un modelo de datos de sensores de teléfonos móviles para facilitar el procesamiento automático y 2. Cursos básicos de dibujo y pintura (ver anexos 13, 14 y 15).

### Áreas de Investigación más relevantes

Dentro de las áreas de investigación más relevante, se encuentran 16 proyectos de investigación entre los departamentos adscritos a la Dirección de Ingeniería y Tecnología. El mayor número de proyectos los reporta el Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, destacando: 1. Creación de BD de sonidos respiratorios; 2. Diseño de un sistema inteligente para el reconocimiento y clasificación de imágenes; y 3. Diseño e implementación de algoritmos de control no lineal aplicados a plantas mecatrónicas, proyectos SEP-CONACYT.

En el Departamento de Matemáticas se encuentran dos proyectos de investigación: Actitudes de los profesores de Matemáticas hacia el uso de las tecnologías de información y comunicación, y Diagnóstico del nivel de conocimiento en Matemáticas de los alumnos de Preparatoria. En el Departamento de Ingeniería Industrial se encuentran tres proyectos, entre los que destaca: Diseño de soluciones en la cadena de suministro para evaluar el desempeño de las pequeñas y medianas empresas (ver anexos 13, 14 y 15).

### Vinculación y Extensión

En las actividades de vinculación y

extensión, la Dirección de Ingeniería y Tecnología apoyó proyectos dirigidos a clientes internos de la Universidad y en otros casos se participó con empresas de la región.

En este periodo se desarrollaron 95 proyectos de vinculación. Entre los más relevantes se encuentran: 1. Realización de prácticas profesionales en el sector privado, público y social de los alumnos del Programa Educativo de Ingeniería Civil, Ingeniería en Software y Licenciado en Diseño Gráfico, 2. Realización de análisis de esfuerzo en probetas de madera, apoyando al sector productivo, 3. El proyecto llamado Línea Cero, del sector productivo, en vinculación con PepsiCo Internacional México S. de R.L. de C.V., 4. Aplicación de metodología 5's al área de operación y resultados en Comisión Federal de Electricidad, 5. Evaluar la rentabilidad de un plan de ahorro energético en PEMEX, 6. Actualización del programa interno de protección civil en una Unidad Médica de Alta Especialidad, 7. Estancias de investigación en Institut de Recherche en Communications et Cybernétique de Nantes, Francia, 8. Asesorías de materias de Matemáticas a nivel Primaria, Medio Superior y Superior y 9. Proyectos de investigación para el diseño de campaña publicitaria y de marca.

En el Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas se logró la realización del Laboratorio Nacional en Sistemas de Transporte y Logística, en vinculación con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT y con el Instituto Mexicano del Transporte. Además en los Departamentos de Computación y Diseño e Ingeniería Eléctrica y Electrónica, se está trabajando en el Laboratorio de Internet de las Cosas (IoT) to the cloud en vinculación con INTEL Guadalajara Design Center. Los



anteriores laboratorios persiguen como objetivo desarrollar talento dirigido hacia la profesionalización de ingenieros interesados en las áreas de conocimiento acerca de la gestión de la cadena de suministro e Internet de las cosas. Lo anterior permitirá desarrollar proyectos innovadores en sectores como agroindustria, salud, educación, pequeñas y medianas empresas de la región, entre otros (ver anexo 16).

#### **Acciones de Divulgación Científica**

Como producto de los diferentes proyectos de investigación y del trabajo desarrollado a través de los cuerpos académicos, estudiantes de licenciatura y posgrado de los departamentos de la Dirección de Ingeniería y Tecnología, se obtuvieron 105 productos publicados en revistas indizadas, en eventos nacionales e internacionales y la publicación de libros (ver anexo 17).

En cuanto a publicación de libros, se

tiene la participación del Departamento de Ingeniería Industrial con el libro *Sistemas de Gestión: Estrategias para la mejora del desempeño de sistemas productivos*, y la publicación del libro del Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, *Aprendizaje del software Solidworks*. Ambas publicaciones arbitradas, con ISBN.

Artículos en conferencias internacionales como 1. Variación en la eficiencia energética en viviendas con diferente ubicación, publicada en la 1ra Jornada del Hábitat y Ambiente, en la Universidad Nacional del Mar de Plata, en Argentina, 2. Using Scenarios: A Case Study of a Corporate of Chemical Distribution Business in Mexico, llevado a cabo en Medellín Colombia. 3. An LMI-based global non-quadratic observer design via Takagi-Sugeno models and Levant's robust differentiators, American Control Center ACC Boston, 4. Revista Cafeína, ponencia: Emprendimiento, inclusión y lo

interdisciplinaria, presentada en el Congreso Latinoamericano de Enseñanza del Diseño 2016, llevado a cabo en la Universidad de Palermo, Argentina.

Artículos en revistas como 1. Modelo SEAWAT para intrusión salina en el acuífero de Boca Abierta, Sonora, artículo para la revista *Tecnología y Ciencia del Agua*. 2. A Framework for Automatic Identification of Learning Styles in Learning Management Systems” en revista *Research in Computing Science*, 3. Modelo de vinculación entre la licenciatura de Diseño Gráfico y el sector de la industria creativa, publicado en *Revista Opción*, Caracas, Venezuela, 4. Asymptotically necessary and sufficient conditions for Takagi–Sugeno models using generalized non-quadratic parameter-dependent controller design publicación en revista indizada *Fuzzy Sets and System* y 5. La cultura organizacional como un apoyo para implementar la Responsabilidad Social Empresarial, *Revista Global de Negocios*.

En conclusión, en el Departamento de Ingeniería Civil se realizaron ocho ponencias, dos capítulos de libro y una publicación de artículo en revista indizada. Para el Departamento de Ingeniería Industrial se generaron diez presentaciones de ponencias, seis capítulos de libro y seis publicaciones en revistas. Mientras que en el Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica se publicaron 14 ponencias en congresos nacionales e internacionales, tres capítulos de libros y 14 artículos en revistas. En el Departamento de Matemáticas se presentaron seis ponencias en eventos nacionales y dos publicaciones de artículos en revistas. Finalmente para el Departamento de Computación y Diseño se tuvo la presentación de 22 ponencias en congresos nacionales e internacionales, cuatro capítulos de libros y la publicación de

cuatro artículos en revistas arbitradas (ver anexo 17).

### **Centros de Servicio Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología de Información (CITTI)**

El Centro de Innovación y Transferencia de Tecnologías de Información (CITTI), en el periodo de este informe, atendió eventos de innovación para emprendedores como la realización en dos ocasiones, del Startup Weekend, donde los participantes idean, diseñan y desarrollan su proyecto en un fin de semana. CITTI apoya el emprendimiento de alumnos y egresados de la Institución, así como también abre sus puertas al público en general. En este periodo cuenta con cinco proyectos incubándose, entre ellos, ZAPP, VIVERA, GAVCI, NAAWA y Sahuaro Labs, este último fundado por egresados de ISW y LDG, obtuvieron la premiación de “Emprendedores del año” recibido en el marco del Cuarto Congreso Nuevos Retos, organizado por la Cámara Nacional de Comercio y Servicios Turísticos en Ciudad Obregón.

### **Centro de Servicios de Diseño Gráfico (CSDG)**

El Centro de Servicios de diseño Gráfico (CSDG), en este periodo ofreció servicios como el diseño de diferentes piezas publicitarias y de difusión para el nuevo programa educativo de la Dirección de Ingeniería y Tecnología de Ingeniero en Manufactura, así como para la Maestría en Tecnologías de la Información para los Negocios. Así como también la edición y reproducción del tercer número de la revista *Caféina*, considerado como un laboratorio experimental de la comunicación visual en donde se utilizan diferentes metodologías para el logro de la comunicación gráfica efectiva y de impacto, en la que participan un grupo de profesores y alumnos de la carrera

de Diseño Gráfico, donde se abordan temas de interés para la comunidad estudiantil y profesionistas del diseño. Actualmente se está trabajando en la 4ta edición de la revista.

Finalmente, se trabaja en la nueva propuesta de diseño para la documentación oficial institucional. Todo en colaboración con tres profesores del programa educativo de Licenciado en Diseño Gráfico.

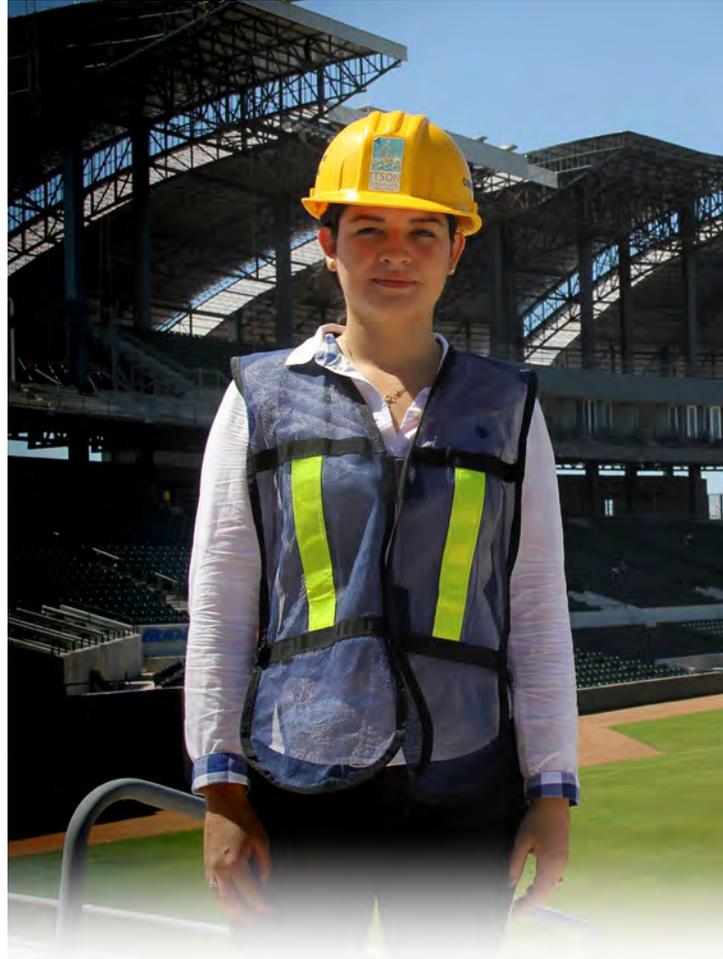
### **Centro de Servicios de Ingeniería Civil (CIDIC)**

El Centro de Servicios de Ingeniería Civil (CIDIC) impartió el curso “Administración de proyectos de construcción” dirigido a los alumnos egresados del programa de Ingeniero Civil que no se han titulado, al cual asistieron nueve alumnos, los cuales están en proceso de titulación por la opción de “Experiencia laboral”, esperando se culmine el proceso de titulación antes de finalizar el año 2016.

### **Centro Internacional de Certificación en Solidworks (CICS)**

El Centro Internacional de Certificación en Solidworks (CICS) tiene como objetivo demostrar la habilidad del usuario en Solidworks, las técnicas de modelado 3D y los conceptos de diseño, esto para el desarrollo profesional de los participantes.

A partir de octubre del 2015, se cuenta con registro de 14 personas, de las cuales 12 participantes obtuvieron su Certificación en SolidWorks CSWA (Associate) y dos participantes obtuvieron su Certificación CSWP (Professional). Durante 2016 se tiene un avance en el registro de 18 personas, de las cuales nueve participantes ya cuentan con su Certificación en SolidWorks CSWA (Associate) y un participante obtuvo su certificación CSWP (Professional). Lo



que contribuye a mejorar el índice de eficiencia terminal dentro de los alumnos del Departamento de Ingeniería Eléctrica, ya que actualmente han obtenido el título de Ingeniero en Mecatrónica en 2015 siete egresados y en 2016 seis egresados con la Certificación Profesional Externa.

Se espera el mejoramiento de la infraestructura tecnológica, con la compra de tres Workstation portátiles para ambiente gráfico 3D, siendo esto posible por un proyecto vinculado con SONOMEDICS S.A. de C.V. y CONACyT.

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

La Dirección de Ciencias Económico Administrativas se encuentra conformada por dos departamentos académicos: Departamento de Contaduría y Finanzas y Departamento de Ciencias Administrativas, ambos orientados al mejoramiento organizacional; está apoyada por una planta docente de 32 profesores de tiempo completo, de los cuales 19 se encuentran adscritos al Departamento de Ciencias Administrativas y 13 al Departamento de Contaduría y Finanzas; asimismo, se apoya con 18 Asistentes Académicos Administrativos.

Esta Dirección actualmente da servicio a 2,626 estudiantes; de los cuales 2,499 estudiantes son de licenciatura y 127 de posgrado; actualmente cuenta con cuatro programas de licenciatura: Licenciado en Administración (LA), Licenciado en Administración de Empresas Turísticas (LAET), Licenciado en Contaduría Pública (LCP) y Licenciado en Economía y Finanzas (LEF); tres maestrías: Maestro en Administración y Desarrollo de Negocios (MADN), Maestro en Gestión Financiera de Negocios (MGFN) y Maestro en Gestión Organizacional (MGO); y el Doctorado en Gestión Organizacional (DGO) (ver anexo 1).

La Dirección de Ciencias Económico Administrativas tiene un total de 389 egresados titulados en el periodo que se reporta, de los cuales 347 son estudiantes de licenciatura, 31 estudiantes de maestría y 11 estudiantes de doctorado (ver anexo 2).

El Departamento de Contaduría y Finanzas realizó vinculación e investigación con una orientación al estudio de las pequeñas y medianas empresas, así como en el sector social mediante el desarrollo de proyectos de

consultoría de negocios, elaboración de planes de negocios, estudios de mercado, análisis de información financiera, diagnósticos socioeconómicos de comunidades, planes de desarrollo comunitario, módulo SAT dentro de la Institución, entre otros.

Por su parte, el Departamento de Ciencias Administrativa en el periodo que se informa, realizó actividades encaminadas al mejoramiento de la capacidad y competitividad académica, a través de proyectos de investigación, vinculación, divulgación y capacitación, de tal forma que impacte en el mejoramiento de la calidad de nuestros programas educativos, beneficiando a los estudiantes y la sociedad en general.

Destaca el reconocimiento otorgado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) a la Maestría en Gestión Organizacional, posgrado que fue reconocido y aprobado por el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) en el mes de marzo del año en curso; la Maestría en Gestión Organizacional se encuentra orientada hacia la investigación. Asimismo, el Programa Educativo de Licenciado en Economía y Finanzas (LEF), fue acreditado recientemente como Programa Educativo de Calidad por parte del Consejo Nacional de Acreditación de la Ciencia Económica, A.C. (CONACE) con vigencia de abril de 2016 a abril de 2021; por otra parte, la Institución obtuvo el primer lugar nacional en el Maratón de Conocimientos de Servicios de Administración Tributaria (SAT) 2016.

En esta Dirección se administra el Centro de Investigaciones Económicas y de Negocios (CIEN), en donde se ha buscado y se ha dado seguimiento especializado en la articulación y unificación empresarial mediante distintos programas de capacitación a estudiantes y profesores(as), apoyos en la gestión de certificación de competencias con

organismos reconocidos como lo son la Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles (AMIB) y Semi Automatic Business Environment Research (SABRE), procesos de consultorías y asesorías a las micro, pequeñas y medianas empresas en sus áreas funcionales con los servicios que se ofrecen en este Centro.

A finales del 2015 un total de 40 alumnos de los programas educativos de licenciatura obtuvieron certificaciones, lo que fortaleció su formación. Este año, 23 alumnos del Programa de Licenciado en Economía y Finanzas obtuvieron la certificación de la AMIB, así como 24 alumnos del Programa de Licenciado en Administración de Empresas Turísticas obtuvieron su certificación en dos fechas diferentes, nueve alumnos se certificaron en el mes de mayo y 15 alumnos en el mes de julio.

Con el fin de que los alumnos de los distintos programas educativos de licenciatura adscritos a esta Dirección lleven a cabo en tiempo real la práctica de lo aprendido en el aula, se realizó la adquisición de software simulador de negocios LABSAG, el cual incluye cinco simuladores en gerencias de: Mercadotecnia, Finanzas, Logística, Publicidad, Gerencia General (Markestrated, Simdef, Marklog, Adstrat y Tenpomatic); asimismo, se sigue trabajando con el

software SIBOLSA de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), en donde los alumnos del Programa Educativo de Licenciatura en Economía y Finanzas interactúan en tiempo real en escenarios del mercado bursátil.

Por último, Catering LAET es un proyecto que tiene como fin el desarrollo de habilidades operativas, de servicio de alimentos y bebidas en los alumnos que se encuentran estudiando la Licenciatura en Administración de Empresas Turísticas, esto a través de la prestación de servicios de bocadillos en eventos institucionales, proyecto administrado por el Centro de Investigaciones Económicas y de Negocios (CIEN).

### Mejoramiento de la Capacidad académica

Ha sido una gran labor de la Dirección de Ciencias Económico Administrativas, en conjunto con el Departamento de Ciencias Administrativas y el Departamento de Contaduría y Finanzas, para el mejoramiento de su capacidad académica, su seguimiento, y como resultado le ha permitido que el 100% de sus profesores adscritos al área cuenten con estudios de posgrado. Además, también cuenta con 27 profesores con reconocimiento del perfil deseable del

**Tabla V. Dirección de Ciencias Económico Administrativas**  
Profesores pertenecientes al SNI y con Perfil deseable

AÑO	TOTAL PTC	No. PTC Licenciatura	No. PTC Maestría	No. PTC Doctorado	No. PTC SNI	No. PTC PRODEP
2016	32	0	17	15	5	27
AÑO	TOTAL AAA	No. AAA Licenciatura	No. AAA Maestría	No. AAA Doctorado		
2016	18	1	16	1		

**Tabla VI.** Cuerpos Académicos de la Dirección de Ciencias Económico Administrativas

NOMBRE DEL CUERPO ACADÉMICO	Número de PTC 2015-2016		
	NIVEL	2015	2016
1.- ITSON CA-33 Administración y Desarrollo de Organizaciones	CAEF	5	4
2.- ITSON-CA-43 Estudio de las Organizaciones	CAC	3	3
3.- ITSON-CA-49 Gestión Empresarial y Social	CAEF	4	3
4.- ITSON-CA-35 Modelos de Negocio en las Organizaciones	CAEF	3	3

**CAEF:** Cuerpo Académico en Formación

**CAEC:** Cuerpo Académico en Consolidación

**CAC:** Cuerpo Académico Consolidado

Programa de Desarrollo del Profesorado (PRODEP), lo que representa un 84% del profesorado. Asimismo, el 38.77% de los docentes tienen certificación académica por la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contabilidad y Administración (ANFECA). La Tabla V presenta el estado actual de los principales indicadores de capacidad académica de profesores de tiempo completo y asistentes académicos con carga adscritos a la Dirección.

En la tabla VI se presenta el grado de avance de los cuatro Cuerpos Académicos que se integran dentro de la Dirección de Ciencias Económico Administrativas y la cantidad de PTC en cada uno de ellos, de los cuales por estrategia institucional, hubo una disminución de un integrante dentro del periodo en el Cuerpo Académico en Formación ITSON-CA-33 Administración y Desarrollo de Organizaciones; asimismo el Cuerpo Académico ITSON-CA-43 Estudio de las Organizaciones se reestructuró, pasando de Cuerpo Académico en Formación a Cuerpo Académico Consolidado, de acuerdo al Dictamen del Comité Evaluador de la Secretaría de Educación Pública.

La Dirección de Ciencias Económico Administrativas, en los últimos años ha

seguido generando estrategias y acciones con las que se continúa favoreciendo las condiciones de los profesores de tiempo completo para su reconocimiento como candidatos y/o investigadores nacionales; como consecuencia ingresaron dos profesores al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) como Candidatos a Investigadores Nacionales, representando un 16.12% de docentes en este indicador, considerando que se tenían tres profesores más como Investigadores Nacionales Nivel 1.

Esta Dirección sigue orientando sus esfuerzos al desarrollo de redes temáticas de investigación y publicaciones, así como el seguimiento mismo a los trabajos realizados a través de actividades de colaboración con la Universidad de Arizona, Universidad Estatal de Arizona (ASU), Universidad Estatal Wayne, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Universidad Autónoma de Baja California (UABC), Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Universidad de Colima (UCOL), Universidad Tecnológica Metropolitana de Mérida (UTM) y Universidad Estatal de Sonora (UES).

El intercambio académico y de

conocimientos en los que han colaborado los profesores adscritos a la Dirección de Ciencias Económico Administrativas en el rubro de la investigación ha dado como resultado una orientación a la actualización integral de los planes y programas de estudio, considerando contenidos, temáticas y enfoques curriculares, así como las formas de interacción, recursos y medios necesarios para propiciar aprendizajes significativos y sólidas competencias profesionales de los alumnos que se encuentran estudiando uno de los programas educativos que oferta esta Dirección.

### **Programas Educativos de Calidad**

La Dirección de Ciencias Económico Administrativas oferta cuatro programas educativos de nivel licenciatura: Licenciado en Administración (LA), Licenciado en Administración de Empresas Turísticas (LAET), Licenciado en Contaduría Pública (LCP) y Licenciado en Economía y Finanzas (LEF); en posgrado cuenta con tres maestrías: Maestro en Administración y Desarrollo de Negocios (MADN), Maestro en Gestión Financiera de Negocios (MGFN) y Maestro en Gestión Organizacional (MGO); así como el doctorado: Doctor en Gestión Organizacional (DGO). Cabe mencionar que la Maestría en Gestión Organizacional y el Doctorado en Gestión Organizacional están orientados hacia la investigación (ver anexo 1).

Esta Dirección se ha destacado siempre en su labor académica por crear procesos que faciliten la formación de profesionistas preparados y reconocidos por su calidad, y esto se ve reflejado, ya que cuenta con el total de programas educativos de licenciatura acreditados, de los cuales el Programa Educativo de Licenciado en Economía y

Finanzas (LEF), fue acreditado recientemente como Programa Educativo de Calidad por parte del Consejo Nacional de Acreditación de la Ciencia Económica, A.C. (CONACE) con vigencia de abril de 2016 a abril de 2021; asimismo, los programas educativos de Licenciado en Administración y Licenciado en Contaduría Pública fueron reacreditados en febrero de 2016 por el Consejo de Acreditación en Ciencias Administrativas, Contables y Afines (CACECA) con una vigencia de seis años. Por otra parte, El Consejo Nacional para la Calidad de la Educación Turística (CONAET) entregó el certificado de calidad con vigencia de octubre de 2013 a octubre de 2018 al Programa Educativo de Licenciatura en Administración de Empresas Turísticas (LAET).

En agosto de 2016 egresaron un total de 26 alumnos de la sexta generación de MADN 2014-2016; y en septiembre de 2016 se tuvo un ingreso de 42 alumnos de la séptima generación 2016-2018.

El programa de LCP se reacreditó en este 2016 como programa educativo de calidad por el Consejo de Acreditación en Ciencias Administrativas, Contables y Afines (CACECA) por un periodo de cinco años. Así mismo, el programa de LEF se acreditó en este 2016 como programa educativo de Calidad por el Consejo Nacional de Acreditación de la Ciencia Económica, A.C. (CONACE), por un periodo de cinco años.

A finales del 2015 un total de 40 alumnos de los programas educativos de licenciatura obtuvieron certificaciones, lo que fortaleció su formación. Este año, 23 alumnos del Programa de Licenciado en Economía y Finanzas obtuvieron la certificación de la Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles (AMIB), así como 24 alumnos del Programa de Licenciado en Administración de Empresas Turísticas obtuvieron su

certificación en Semi Automatic Business Environment Research (SABRE), en dos fechas diferentes, nueve alumnos se certificaron en el mes de mayo y 15 alumnos en el mes de julio.

Una fortaleza de esta Dirección siempre ha sido la participación exitosa de sus alumnos en certámenes y concursos de conocimientos; durante este año destacan los siguientes: 1) Maratón de Conocimientos de Servicios de Administración Tributaria (SAT) 2016 en el cual la Institución obtuvo el primer lugar, 2) Maratón Regional de Conocimientos de Administración 2016, 3) Maratón Regional de Conocimientos de Finanzas 2016, en donde obtuvieron el tercer lugar, 4) Maratón Regional de Conocimientos de Contabilidad 2016 en la Universidad de Sonora, Campus Hermosillo, en el cual se obtuvieron el segundo y cuarto lugar; asimismo, en octubre de 2015 participaron dos equipos de alumnos en los siguientes concursos de conocimientos, obteniendo ambos el cuarto lugar: 1) Maratón Nacional de Finanzas y 2) Maratón Nacional de Contabilidad; El Maratón de Conocimientos de Servicios de Administración Tributaria fue organizado por el Colegio de Contadores Públicos de México y la firma Chávez Ruiz Zamarripa y el resto de los eventos fueron organizados por la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA).

La Dirección de Ciencias Económico Administrativas se ha caracterizado por el empeño y esfuerzo que realiza para lograr apoyar a los alumnos de los distintos programas educativos de licenciatura para que realicen estancias cortas en universidades externas. Este año se han logrado estancias cortas en universidades nacionales como la Universidad de Monterrey (UDEM), Universidad La Salle Cancún y

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). De la misma forma, se brindó apoyo en el 2015 para universidades internacionales como Universidad Castilla La Mancha, Universidad Pablo de Olavide y Universidad Da Coruña; universidades nacionales como la Universidad de Guadalajara (UDEG), Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y la Universidad Autónoma de Baja California, así como prácticas profesionales en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), en Hotel Cabo Villa Beach, AST Administración de Servicios en Tierra, S.A. de C.V. en San José del Cabo y VTF de Francia en colaboración con Asociación Mexicana de Centros de Enseñanza Superior en Turismo y Gastronomía (AMESTUR).

El alumnado que se encuentra estudiando alguno de los distintos programas educativos que oferta la Dirección de Ciencias Económico Administrativas realizan proyectos de investigación muy importantes en conjunto con los profesores que se encuentran adscritos al área, por lo que merecen oportunidades de presentar dichos resultados de investigación en eventos institucionales, así como en eventos organizados externamente. Es por ello que alumnos a nivel licenciatura por medio de la Dirección, han presentado los resultados de sus proyectos de investigación en eventos como el V Congreso Internacional de Productividad, Competitividad y Capital Humano en las Organizaciones, que se llevó a cabo en la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), Campus Tijuana; Congreso Nacional Multidisciplinario de Educación, Ciencia y Tecnología (CONAMTEC) en Pachuca, Hidalgo; Congreso Internacional de Análisis Organizacional en la Ciudad de México y XV Seminario Cuenca del Pacífico en Colima, Colima, eventos en los que participaron durante el 2015, en el periodo que se reporta.

### **Formación Disciplinar y Cualificación Docente**

La Dirección de Ciencias Económico Administrativas considera que un factor relacionado con la calidad académica lo constituye la capacitación y actualización disciplinar, por lo que se diseñó y estructuró un programa de actividades encaminado a fortalecer los conocimientos y habilidades de la planta docente, contribuyendo con ello al mejoramiento de la oferta de servicios educativos que otorgan sus dos departamentos.

En atención a ello durante el periodo de este informe se llevaron a cabo 52 acciones de profesionalización de la docencia en beneficio de los profesores de tiempo completo e interinos adscritos a los departamentos de esta Dirección, impactando en la calidad educativa de sus diferentes programas (ver anexo 18).

Los cursos impartidos atendieron diversas temáticas, como: Estadística para la investigación, Protocolos de investigación, Aplicación de las Normas de Información Financiera, Estados de flujo de efectivo, Mercado de capitales, Dirección integral de las organizaciones, Métodos cualitativos y cuantitativos en el estudio de las organizaciones, Innovación empresarial, Diagnóstico empresarial, Estrategias didácticas, entre otros (ver anexo 18).

Como parte de la profesionalización de la docencia, siete profesores de tiempo completo adscritos a la Dirección de Ciencias Económico Administrativas llevaron a cabo estancias académicas de investigación con duración de 15 días en diversas universidades del país, como lo son la Universidad Autónoma de Baja California, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad de Guadalajara,,

así como universidades en el extranjero como la Universidad Estatal Wayne y Centros Vacacionales VTF-UNAT-PACA Francia, con el fin de generar redes con diferentes cuerpos académicos para la publicación de libros, cursos de capacitación entre universidades, generación de convenios generales y/o específicos, seguimiento a proyectos en proceso, entre otros.

En este mismo periodo, la comunidad académica realizó 15 eventos académicos entre congresos, coloquios, brigadas fiscales, maratones internos de finanzas y fiscal, Expo Feria de Empleo, seminarios, semanas de contaduría pública, Jornada de Contaduría, encaminados a brindar herramientas de capacitación y fortalecimiento de la formación profesional, tanto del cuerpo académico como de los alumnos (ver anexo 19).

Los eventos más destacados fueron: Foro de Discusión económica "Entorno Económico 2015", Expo Feria de Empleo ITSON LAET 2016, Segundo Congreso Internacional de Turismo Rural, XIII Coloquio Nacional de Género de la Red de Estudios de Género del Pacífico, Jornada de Contaduría, entre otros. (Ver anexo 19).

### **Generación, Difusión y Aplicación del Conocimiento**

En la Dirección de Ciencias Económico Administrativas se iniciaron dos proyectos de investigación, quince se encuentran en proceso y 14 fueron concluidos (ver anexos 20, 21 y 22).

### **Áreas de Investigación más Relevantes**

Los Departamentos que conforman la Dirección de Ciencias Económico Adminis-

trativas llevaron a cabo proyectos de investigación enfocados a la gestión estratégica, sustentabilidad e Innovación en las empresas de los sectores agropecuario y turístico, así como valores, identidad y gestión del conocimiento en empresas familiares del sector turístico; desempeño organizacional, impacto en la capacitación en el desempeño individual en las PyMES, endomarketing, competitividad y logística del comercio exterior de México, orientación emprendedora a mujeres empresarias, entre otros, cubriendo con ello los distintos programas de ambos Departamentos.

Dentro de los proyectos de investigación también se encuentran los realizados con las organizaciones de la sociedad civil, los cuales van enfocadas al fortalecimiento en los beneficiarios directos de dichas organizaciones, las cuales han sido apoyadas con recursos del Programa de Coinversión Social (PCS) en el sur de Sonora.

### **Vinculación y Extensión**

La Dirección de Ciencias Económico Administrativas, para reafirmar su compromiso con el desarrollo social sostenible, llevó a cabo 28 acciones de vinculación y extensión, entre proyectos de servicio social, prácticas profesionales y consultorías a través de sus Departamentos de Contaduría y Finanzas y Ciencias Administrativas, brindando distintos servicios a organismos de la región, así como vinculación con otros organismos, como fueron los convenios con ocho microempresas de la región, convenio con el H. Ayuntamiento de Cajeme, recorrido AMESTUR-VTC- PACA Francia, servicio social y práctica profesional en la Bolsa Mexicana de Valores, Brigada Fiscal ITSON-SAT, Certificación AMIB, Certificación SABRE, profesores inscritos en la Red de Investigación Latinoamericana

en Competitividad Organizacional, trabajos en conjunto con Agrupación George Papanicolaou de Cd. Obregón A.C, Albergue para Adultos Mayores Sarita Castro I.A.P, Bazar Solidario I.A.P, Fundación de Apoyo infantil Sonora I.A.P, Comité de Promoción Social del Valle del Yaqui, A.C. (PROVAY) y Fundación Casa Betel al Cuidado del Adulto Mayor, A.C. (FUCABE).

Como estrategia para seguir trabajando en conjunto para beneficio de los estudiantes de los diferentes programas educativos de licenciatura y posgrado, adscritos a la Dirección, once de los profesores de tiempo completo tienen su Certificación Académica ante la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA) con el fin de promover su participación en actividades organizadas por esta Asociación.

Por otra parte, se sigue trabajando con proyectos de investigación de animación turística y turismo rural en conjunto con la Asociación Mexicana de Centros de Enseñanza Superior en Turismo y Gastronomía (AMESTUR), en la cual la Institución se encuentra afiliada.

Además, a través de los cursos de práctica profesional de los diferentes programas que ofrece la Dirección, se tuvo vinculación con el sector hotelero, restaurantero y agencias de viaje, así como con empresas de la localidad, como por ejemplo Microfinanciera Grameen de la Frontera, Microfinanciera Finvay, A.C., Consultorías de Negocios, Hotel Resorts Los Cabos, entre otros.

Profesores de tiempo completo de esta Dirección participaron como evaluadores de proyectos de inversión en micro y macro empresas, a través del Centro Universitario de Enlace Comunitario (CUEC).



### **Acciones de Divulgación Científica**

La Dirección de Ciencias Económico Administrativas, a través de sus profesores investigadores adscritos llevó a cabo publicaciones, producto de diversas investigaciones en libros, revistas, entre otros, sumando un total de 38 acciones de divulgación científica. Además de la participación en eventos nacionales e internacionales como conferenciantes, instructores de talleres y presentación de resultados de investigación (ver anexo 24).

### **Centros de Servicios**

#### **Centro de Investigaciones en Economía y de Negocios (CIEN)**

En esta Dirección se administra el Centro de Investigaciones Económicas y de Negocios (CIEN), que da seguimiento especializado a la articulación y unificación empresarial mediante distintos programas de capacitación

al profesorado y alumnado, apoyos en la gestión de certificación de competencias con organismos reconocidos como la Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles (AMIB) y Semi Automatic Business Environment Research (SABRE), procesos de consultorías y asesorías a las micro, pequeñas y medianas empresas en sus áreas funcionales con los servicios que se ofrecen en este Centro.

El Centro de Investigaciones Económicas y de Negocios se enfoca principalmente a impulsar, fortalecer y unificar el desarrollo del sector empresarial y social de la región, generando nuevas formas de utilización del conocimiento que contribuyan a elevar la competitividad de las unidades de negocio, para insertarse eficientemente en la dinámica empresarial actual.

El CIEN llevó a cabo seis acciones en beneficio a la comunidad universitaria y al sector empresarial: 1) Brigada Fiscal, en donde se busca atender a personas físicas en cuanto a asesoría fiscal y declaraciones anuales, en conjunto con el Servicio de Administración Tributaria (SAT); 2) Curso

propedéutico de ingreso a la Maestría en Gestión Organizacional (MGO), la cual busca capacitar a los aspirantes a este posgrado, debido a que se encuentra orientado a la investigación, aprobado por el PNPC; 3) Examen de Certificación Semi Automatic Business Environment Research (SABRE) en el cual se busca la capacitación a los alumnos que se encuentran estudiando el Programa Educativo de Licenciado en Administración de Empresas Turísticas (LAET), así como su certificación profesional; 4) Curso de actualización a egresados no titulados de la Maestría en Administración y Desarrollo de Negocios (MADN) y Maestría en Gestión Financiera de Negocios (MGFN) con el fin de lograr obtener el título profesional; 5) Curso propedéutico de la Maestría en Administración y Desarrollo de Negocios a alumnos de nuevo ingreso, con el fin de capacitar a los aspirantes que deseen formar parte del posgrado; 6) Atender eventos institucionales por medio de Catering. Además, se administra el proyecto de Certificación de la Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles (AMIB) a alumnos que se encuentren estudiando dentro del Programa Educativo de Licenciado en Economía y Finanzas; cabe mencionar que en cada una de estas acciones se manejan como proyectos autofinanciables.

En este periodo se han realizado proyectos con la participación activa de diez profesores y 75 alumnos de los diferentes programas educativos como son: Licenciado en Administración de Empresas Turísticas, Licenciado en Contaduría Pública, Licenciado en Economía y Finanzas, Maestría en Administración y Desarrollo de Negocios y Maestría en Gestión Financiera de Negocios.

Entre los proyectos realizados destacan el servicio de Catering, el cual tiene como objetivo desarrollar habilidades operativas

y de servicio de alimentos y bebidas en los alumnos de la Licenciatura en Administración de Empresas Turísticas, esto a través de la prestación de servicios de bocadillos en eventos institucionales; a lo largo del año se han realizado 14 eventos institucionales en los cuales ha sobresalido el servicio de Catering, por ser un servicio gourmet al gusto del cliente. En el periodo octubre-diciembre 2015 se prestó servicio en once eventos institucionales.

Uno de los proyectos más fuertes que se encuentran dentro del CIEN es la Brigada Fiscal, en la cual se busca brindar servicio de asesoría para la presentación de la declaración anual del personal de planta de la Institución y personas físicas externas, a efecto de evitarles implicaciones fiscales en un futuro; en el mes de abril del año en curso, se llevó a cabo dicha actividad con la participación de dos profesores y dos alumnos que se encuentran estudiando el Programa Educativo de Licenciado en Contaduría Pública, atendiéndose 19 casos.

Otro de estos proyectos es la Certificación en el Sistema Básico Aéreo denominado SABRE, en el cual participan 24 alumnos del Programa Educativo de Licenciado en Administración de Empresas Turísticas, con el fin de brindarles más conocimientos para su desempeño profesional, como también la Certificación de la Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles denominada AMIB, en donde participaron 23 alumnos del Programa Educativo de Licenciado en Economía y Finanzas.

### **Centro de Servicios de Catering**

El servicio de Catering es un proyecto cuyo objetivo es desarrollar habilidades operativas y de servicio de alimentos y bebidas en los alumnos (as) de la Licenciatura en

Administración de Empresas Turísticas, a través de la prestación de servicios de bocadillos en eventos institucionales.

Durante el periodo que se informa, se realizaron 14 eventos institucionales, entre los que destacan la Ceremonia de Egresados Titulados, Semana de Salud, Entrega de Constancias de Certificación SABRE, Coloquio de Equidad de Género, Campamento Meñique, Graduación de alumnos que formaron parte de los programas educativos adscritos al Departamento de Deportes y Vinculación, Ceremonia de Bienvenida a los Profesores ITSON, entre otros, en los cuales ha sobresalido el servicio de Catering, donde se tuvo una participación aproximada de 1,765 personas, quienes pudieron probar

los bocadillos y bebidas ofrecidas mediante este servicio.

En el periodo octubre - diciembre 2015 se prestaron servicios en 11 eventos institucionales con la participación de 860 personas aproximadamente, quienes pudieron beneficiarse y degustar con dicho servicio de catering. Entre los eventos institucionales, se pueden mencionar el XV Coloquio de Posgrados, Informe de Rectoría, Ceremonia de Reconocimiento SABRE y AMIB, Alumnos y Egresados Distinguidos 2014-2015, entre otros.

Esta Dirección cuenta con el Laboratorio de Alimentos y Bebidas del Programa Educativo de Licenciado en Administración de Empresas Turísticas, el cual se tiene un espacio físico para que los alumnos que



se encuentran estudiando este programa, mantengan una interacción y lleven a cabo las actividades y procesos provenientes del servicio de Catering.

Por otro lado, se certificaron 52 alumnos en Básico Aéreo SABRE, se certificaron 29 alumnos y/o egresados, así como seis profesores (as) del Programa Educativo de LAET en la Certified Meeting Specialist y se formó la primera sociedad de Egresados LAET. Tomó protesta el día 31 de agosto del año en curso.

Asimismo, durante este periodo se trabajó con la reestructuración de los servicios ofrecidos por el Centro de Servicios de Catering, en conjunto con alumnos (as) de la carrera de turismo, en donde se realizó una nueva propuesta del menú que consta de 22 recetas, tanto bocadillos como bebidas que se ofrecen en este servicio. Dentro de la reestructuración se dio una nueva imagen al servicio de Catering, así como una estandarización en sus procedimientos y recetas.

Con la colaboración de los alumnos involucrados en el servicio de Catering, se han realizado diversos eventos, en donde incorporaron a su formación el proceso de planeación y desarrollo de un evento de servicio de alimentos y bebidas. Se ha brindado apoyo a proyectos como la Semana de la Salud en escuelas Primarias, esto por parte de CUDDEC. En el área de educación se le brindó apoyo para la impartición de talleres de cocina durante el Campamento de Verano Meñique.

Cabe mencionar que en estos dos proyectos se ofrecieron con un costo simbólico de recuperación. Durante este periodo realizaron servicio social 12 alumnas (os), quienes enriquecieron este proyecto, con ideas y trabajo.

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

La Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades está conformada por tres Departamentos: Educación, Psicología y Sociocultural, enfocados a la mejora continua y al cumplimiento de la misión y visión Institucional. En el periodo de octubre de 2015 a septiembre de 2016, la generación y aplicación del conocimiento ganado terreno en esta Dirección, a través de proyectos de investigación con financiamiento externo e interno, que ha dado pie a la divulgación de resultados principalmente en artículos de revistas indexadas y libros de editoriales reconocidas. Esto se orienta a la habilitación máxima de los profesores de tiempo completo de la Dirección, por lo que se asegura su perfil PRODEP e ingreso al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), que para el 1 de enero de 2017 se tendrán 14 profesores de tiempo completo en el SNI, es decir, casi el 30% de los profesores-investigadores de la Dirección. De igual manera, esto abona a favor de la creación de programas de posgrado reconocidos por el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), contando actualmente con dos maestrías y un doctorado en la Dirección, pertenecientes al PNPC, y un programa más de Doctorado en Psicología que actualmente se encuentra en diseño y con miras a ser evaluado ante el PNPC del CONACyT. A su vez, se cuenta ahora con un cuarto Cuerpo Académico En Consolidación y tres Cuerpos Académicos se evaluarán ante PRODEP, con miras a consolidar el primer Cuerpo Académico de la Dirección. Por otro lado, la acreditación de programas educativos de licenciatura sigue avanzando con nuevas acreditaciones y reacreditaciones, aunado a la intensa actividad de cursos de capacitación para

los profesores de la Dirección, y una gran cantidad de eventos académicos dirigidos a estudiantes y profesores. La vinculación también está presente, principalmente a través de los centros de servicios de la Dirección y de las Prácticas Profesionales de los estudiantes en licenciatura y en posgrado, con el sector productivo, social, educativo y de salud.

La Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades actualmente da servicio a 2,297 estudiantes; de los cuales 41 estudiantes corresponden a Profesional Asociado en Desarrollo Infantil; 2,207 estudiantes son de licenciatura, y 49 de posgrado (ver anexo 1). Esta Dirección ofrece seis programas educativos (PE) de licenciatura, uno en Profesional Asociado y tres programas de posgrado (un doctorado y dos maestrías).

Los programas de Licenciatura son: Licenciado en Psicología (LPS), Licenciado en Ciencias de la Educación (LCE), Licenciado en Educación Infantil (LEI), Licenciado en Ciencias del Ejercicio Físico (LCEF), Licenciado en Gestión y Desarrollo de las Artes (LGDA) y Licenciado en Dirección de la Cultura Física y el Deporte (LDCFD); también cuenta con un Profesional Asociado en Desarrollo Infantil (PADI). En cuanto a los posgrados: Maestría en Investigación Educativa (MIE), Maestría en

Investigación Psicológica (MIP) y Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos (DSAE) con reconocimiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), dentro del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) (ver anexo 1).

Como parte esencial en la formación de nuestros estudiantes y profesorado, se cuenta con el Centro de Evaluación e Investigación de Competencias (COMEV), que durante este periodo ha ofrecido servicios de evaluación con fines de certificación en los siguientes estándares de competencia: EC0217 Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal; EC0123 Aplicación de Masaje Holístico.

Como centro universitario que ofrece servicios de atención y orientación psicológica a la comunidad estudiantil y externa, se cuenta con el Centro de Atención e Investigación del Comportamiento Humano (CAICH). Cabe mencionar que por séptimo año consecutivo se realizó la evaluación a los aspirantes a la carrera técnica de Enfermería del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) y del Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios 188, para identificar el perfil vocacional y poder asignar el área de especialización.

**Tabla VII. Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades**  
Profesores pertenecientes al SNI y con Perfil deseable

AÑO	TOTAL PTC	No. PTC Licenciatura	No. PTC Maestría	No. PTC Doctorado	No. PTC SNI	No. PTC PRODEP
2016	47	2	18	27	9	33
AÑO	TOTAL AAA	No. AAA Licenciatura	No. AAA Maestría	No. AAA Doctorado	SNI	
2016	30	2	26	2	0	

**Tabla VIII** Cuerpos Académicos de la Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades

CUERPOS ACADEMICOS 2016	NIVEL	PTC
1. ITSON-CA-8 Aprendizaje, Desarrollo Humano y Desarrollo Social	CAEC	7
2. ITSON-CA-20 Procesos Educativos	CAEC	3
3. ITSON-CA-27 Tecnología Educativa en la Sociedad del Conocimiento	CAEC	5
4. ITSON-CA-30 Actores y Procesos Psicoeducativos	CAEC	4
5. ITSON-CA-41 Cultura Física y Salud	CAEF	4
6. ITSON-CA-44 Alternativas Educativas para la Inclusión Social	CAEF	3
7. ITSON-CA-47 Equidad de Género, Diversidad y Orientación	CAEF	3
8. ITSON-CA-48 Ambientes y Actores Educativos	CAEF	3

**CAEF:** Cuerpo Académico en Formación

**CAEC:** Cuerpo Académico en Consolidación

**CAC:** Cuerpo Académico Consolidado

Durante este periodo, todos los programas educativos de la Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades recibieron apoyo institucional a través de proyectos de mejora y del Proyecto de Incremento de los Indicadores a partir del 2016, para el equipamiento de infraestructura física de laboratorios y centros de atención a los alumnos y comunidad en general, así como para el fortalecimiento de la capacidad y competitividad académica.

### Mejoramiento de la Capacidad Académica

La Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades cuenta con 47 profesores de tiempo completo. Esta Dirección ha desarrollado estrategias orientadas al incremento de los indicadores de capacidad académica; en tal sentido se apoyó la preparación de profesores, obteniendo en este periodo dos grados doctorales más, con lo cual se cuenta actualmente con el 58% de profesores con Doctorado. En total, el 97% de los profesores de tiempo completo tiene estudios de posgrado. Además, el 71% de los profesores es reconocido por contar con el perfil deseable del Programa para el

Desarrollo Profesional Docente (PRODEP).

Otro indicador significativo del mejoramiento de la capacidad académica lo representan los ocho Cuerpos Académicos, cuatro de ellos en estatus de En Consolidación, además de los nueve profesores que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), con lo cual se fortalece la formación profesional en la Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades. Cabe mencionar que a partir del 1 de enero de 2017, habrá cinco profesores más que ingresen al SNI.

### Programas Educativos de Calidad

La Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades ha considerado como un reto el incremento de la matrícula de calidad, ya que actualmente se tiene el 50% de la matrícula de la Dirección en programas de calidad; de los siete programas educativos de pregrado, tres están acreditados: la Licenciatura en Psicología cuenta con la acreditación por el Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología (CNEIP); Licenciado en Ciencias de la Educación cuenta con la acreditación por

el Comité para la Evaluación de Programas de Pedagogía y Educación (CEPPE), el Profesional Asociado en Desarrollo Infantil por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES).

Como una fortaleza de esta Dirección se señalan las estrategias implementadas en posgrado para el ingreso al PNPC de CONACyT, ya que cuenta con tres posgrados de calidad con reconocimiento en el PNPC, la Maestría en Investigación Psicológica (MIP), la Maestría en Investigación Educativa (MIED) y el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos (DSAE). Actualmente se trabaja en la propuesta de un Doctorado en Psicología, con miras a evaluarse ante el PNPC del CONACyT.

### **Cualificación docente y formación disciplinar**

La Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades está comprometida con el fortalecimiento de la planta académica, tanto en formación docente como disciplinar; en atención a ello, durante este periodo se llevaron a cabo 75 acciones de profesionalización docente en beneficio de los profesores de tiempo completo e interinos adscritos a los diferentes Departamentos de esta Dirección (Ver Anexo 25).

Entre las acciones de capacitación destaca la Primera Convención Académica de los programas educativos, Profesional Asociado en Desarrollo Infantil y Licenciatura en Educación Infantil, donde se capacitó a los profesores sobre las nuevas orientaciones curriculares del Plan de Estudios 2016, cuyo objetivo fue: Generar un espacio de reflexión para trabajar pautas de acción que aseguren la calidad de los programas educativos PADI y LEI del 2016.

Durante este periodo se llevaron a cabo un total de 53 eventos académicos en la Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades (ver anexo 26).

El Departamento de Educación realizó 16 eventos académicos, entre los más importantes se incluye el Proceso de Rediseño Curricular de los Planes de Estudios de PADI y LEI, además del Diseño Curricular del Plan de Estudios de LCE con el Enfoque Socio-formativo como plan piloto del ITSON.

En el Departamento de Sociocultural se organizaron 14 eventos académicos, donde tuvieron participación más de 5,000 alumnos y comunidad en general, tanto de los diferentes programas educativos de ITSON, como de algunas Preparatorias de la región. Dentro de estos eventos destacan: el 1er. Festival Danza Cajeme en colaboración ITSON y Dirección de Cultura, la Academia 311 y Biblioteca Pública. Otro evento fue la Semana de la Salud de Licenciado en Ciencias del Ejercicio Físico y el Día del Desafío, eventos con participación de más de 1000 personas cada uno.

Por parte del Departamento de Psicología se realizaron 23 eventos académicos con una asistencia de 3,717 personas en total, de carácter regional, nacional e internacional, entre los cuales figuran el II Simposio Internacional "Familia, el hombre y la mujer en grupos vulnerables del contexto actual"; RED ALEC (Red América Latina, Europa, África y el Caribe en coordinación con Universidad de Limoges (Francia), Universidad Central de Venezuela (UCV), Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS), Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C. (CIAD), Segundo Simposio Binacional de Psicología Ambiental, Primer Simposio de Psicología Organizacional, el Tercer Foro de Educación

Especial, Tercer Coloquio de Evaluación de Proyectos de la Maestría en Investigación Psicológica, IV Encuentro de Psicología de la Región Noroeste de CNEIP (Consejo Nacional de Enseñanza e Investigación en Psicología), y XIII Jornadas del Colegio de Profesionales de la Psicología en Sonora.

### **Generación, difusión y aplicación del conocimiento**

En la Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades se iniciaron nueve proyectos de investigación, 34 se encuentran en proceso y 22 fueron concluidos.

Entre estos se encuentra el proyecto "Factores mediadores de la participación parental en la educación media básica. El caso de las familias sonorenses", financiado por PRODEP 2015-2016; también se investigan temas como Clima social en comunidades vulnerables, la Familia en comunidades indígenas, Inclusión de la perspectiva de género en una institución de educación superior del noroeste del país; Intervención psicológica en pacientes con diabetes mellitus; Prevención de embarazo en adolescentes; Creencias sobre la educación intercultural y prácticas de enseñanza de profesores de Secundaria en la población indígena yaqui; Factores motivacionales que influyen en los trabajadores de las PyMES; Estrés asociado al síndrome de dolor miofacial en docentes de una institución de educación superior; Estudio de validez y fiabilidad: Test dibujo de dos figuras humanas en una muestra de niños del contexto rural y urbano; Intervención comunitaria multidisciplinaria para mejorar la adherencia al tratamiento en diabetes; Desarrollo de resiliencia en cuidadores de adultos mayores con demencia. Otro proyecto en coordinación con el Centro de

Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD) es: Adaptación y reproducibilidad de un cuestionario para evaluar actividad física en adultos yaquis y el de Alimentación y actividad física en la salud ósea de trabajadoras del ITSON. Estos proyectos han sido financiados por CONACyT, PROFAPI, CONAPRED, SEP-PRODEP, la Dirección de Educación Municipal, PROFOCIE y SEDESOL (ver anexos 27, 28 y 29).

### **Vinculación y Extensión**

En la Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades se han llevado a cabo 142 acciones de vinculación con distintos organismos de la región (ver anexo 30).

En el Departamento de Educación destacan las acciones de vinculación en el sector social: la alianza con la Universidad de Costa Rica para generar el "1er. Simposio Virtual sobre Prácticas en Educación Infantil" y el Circuito de Prácticas Profesionales de PADI y LEI, así como con diferentes instituciones educativas y sociales; en el sector productivo: El desarrollo de propuestas educativas para la mejora del desempeño en 27 organizaciones de la región.

En el Departamento de Psicología, las actividades de vinculación están concentradas en el Centro de Atención e Investigación del Comportamiento Humano (CAICH Centro y CAICH Vida Universitaria). A través de la práctica profesional especializada, se beneficiaron un total de 4,339 personas. Se firmaron un total de 123 convenios de vinculación, con 88 diferentes organismos de las diferentes áreas de intervención de la psicología. Se realizó la evaluación a los aspirantes de la carrera de Enfermería del Colegio Nacional de Educación Profesional



Técnica (CONALEP), evaluando a un total de 849 aspirantes en sus distintos planteles, Obregón, Navjoa y Guaymas. Asimismo, se evaluaron 550 estudiantes del Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios 188 para identificar el perfil vocacional y poder asignar el área de especialización. De igual manera, se brindó atención psicológica individual a 430 pacientes de la comunidad en general y a 86 estudiantes de las diferentes carreras de la Institución.

En el Departamento de Sociocultural se beneficiaron a alumnos, docentes y público en general en eventos culturales, académicos y deportivos a través de ocho eventos académicos, con instituciones educativas, culturales y deportivas de la región y del Estado.

### **Acciones de Divulgación Científica**

En cuanto a las acciones de divulgación científica desarrolladas en la Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades, se llevó a cabo la edición de diez libros, se publicaron 27 artículos, además de 35 capítulos de libro, siete memorias en extenso y 16 ponencias (ver anexo 31).

### **Centros de Servicios**

#### **Centro de Atención e Investigación del Comportamiento Humano (CAICH)**

Este Centro contribuye en la formación académica de los alumnos de Licenciatura en Psicología y Maestría en Investigación Psicológica a través de diferentes cursos y de prácticas profesionales, en las áreas

de aplicación de la psicología clínica, de salud, educativa, social, organizacional y de investigación, por medio de los servicios de atención, orientación psicológica y de investigación en beneficio de la comunidad.

Tomando como base los Ejes Rectores establecidos en el Plan de Desarrollo Institucional 2015-2020, (1) Formación universitaria de calidad y pertinencia, y (2) Incrementar las habilidades de los alumnos para su colocación en el mercado laboral, el CAICH orienta sus esfuerzos en incrementar las habilidades de los alumnos para su colocación en el mercado laboral, además de contar con una base de investigación competitiva para beneficio de la sociedad, esto a través de la formación de capital humano, construcción de bases sólidas de conocimiento (principalmente a través de la investigación), del uso del conocimiento (interacción con el entorno), la transmisión del conocimiento, así como ampliar el apoyo en situaciones de desventaja o vulnerabilidad.

El ICAICH-Centro y CAICH-Vida Universitaria, ofrecen servicios de atención y orientación psicológica a la comunidad estudiantil y externa, además de llevar a cabo eventos que complementen su formación personal y profesional; fue así que se llevó a cabo la Primera Jornada Académica de Intervención Psicológica, Jornada CAICH Vida Universitaria, Segunda Jornada de Intervención Psicológica Infantil, Programa Anual de Capacitación Extracurricular de Factores de Riesgo, con un total de 657 alumnos participantes.

Dentro de los proyectos desarrollados estuvieron el diagnóstico de las áreas de interés y aspectos importantes considerados para llevar a cabo las prácticas profesionales de los alumnos de Licenciado en Psicología, así como el impacto alcanzado de las mismas obteniendo como resultado dos artículos

publicados en el XXIV Congreso Mexicano de Psicología titulados: "Perfil vocacional en estudiantes de nivel Medio Superior: Un estudio comparativo"; "Percepción del funcionamiento familiar en adolescentes en una comunidad rural"; "Influencia de factores familiares y autoestima en trastornos alimentarios en adolescentes"; así como el artículo "Programa de intervención en orientación vocacional: Vinculación CAICH- Educación Media Superior" que ha sido presentado en la XII Reunión Anual de Academias.

Como parte de los proyectos de vinculación de CAICH, por séptimo año consecutivo se llevó a cabo la evaluación a los aspirantes de la carrera de Enfermería del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP),





evaluando a un total de 849 aspirantes en sus distintos planteles, Obregón, Navojoa y Guaymas. Asimismo, se evaluaron 550 estudiantes del Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios 188 para identificar el perfil vocacional y poder asignar el área de especialización. De igual manera, se brindó atención psicológica individual a 430 pacientes de la comunidad en general y a 86 estudiantes de las diferentes carreras de la institución. Por otro lado, hubo un total de 4,339 personas beneficiadas a través de la vinculación institucional. Se firmaron un total de 123 convenios de vinculación, con 88 diferentes organismos y áreas de intervención de la psicología.

Es así como el CAICH contribuye con el compromiso social institucional a través de los servicios y vinculación con los diferentes sectores de sociedad, ya que durante el periodo que se informa, se atendieron 4,339 personas beneficiadas a través de

la vinculación del programa de Psicología y la Maestría en Investigación Psicológica, llevando a cabo un total de 123 convenios de vinculación con instituciones educativas, sociales y organizacionales, con 88 diferentes organismos de las diferentes áreas de intervención de la psicología.

### **Centro de Evaluación e Investigación de Competencias (COMEV)**

Entre los resultados más relevantes del Centro de Evaluación e Investigación de Competencias (COMEV) durante el periodo que se informa, se encuentran: atención a 136 usuarios a los cuáles se les brindó el servicio de capacitación (85 usuarios en 12 cursos de capacitación) y el servicio de evaluación con fines de certificación (51 usuarios). Se entregaron 30 certificados emitidos por el organismo CONOCER donde se acredita el dominio de la competencia laboral. Se

desarrollaron tres cursos de actualización donde participaron los 14 evaluadores del Centro, Actualización en el EC0217: Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal; Actualización en el EC0435: Prestación para el cuidado y desarrollo integral de las niñas y niños en centros infantiles y de primeros auxilios para los Evaluadores del EC0123: Aplicación al masaje holístico. También se capacitaron con fines de actualización en los procesos administrativos del Centro de Evaluación: el personal responsable y operativo del COMEV, durante la Reunión Anual del Organismo Certificador EXCELA, efectuada en marzo del 2016.

También se especifican los servicios prestados de evaluación de competencias laborales en los siguientes estándares: EC0217 Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal; EC0123 Aplicación de Masaje Holístico.

Desde octubre del 2015 al 30 de junio del 2016 estaban vigentes las Cédulas de Acreditación para efectuar los procesos de evaluación con fines de acreditación de los Estándares de Competencia Laboral: EC0217 Impartición de cursos de manera presencial-grupal; EC0123 Aplicación al masaje holístico; EC0435 Prestación para el cuidado y desarrollo integral de las niñas y niños en centros infantiles.

Se renovaron las Cédulas de Acreditación con vigencia del 1 de julio del 2016 al 30 de Junio de 2017 de los Estándares de Competencia Laboral: EC0217 Impartición de cursos de manera presencial-grupal y EC0123 Aplicación al masaje holístico.

Se efectuó la Certificación del personal clave de COMEV: Se certificó a un integrante responsable del Centro, en el estándar

EC0217 Impartición de cursos de manera presencial-grupal, en el mes de abril del 2016.

De la misma forma, participaron en la Reunión Anual del Organismo Certificador EXCELA, efectuada en marzo del 2016, la Responsable del Centro y la Responsable Operativa del COMEV, con fines de actualización y capacitación en los procesos administrativos del Centro.

Se efectuaron las capacitaciones con fines de actualización de los evaluadores del Centro, donde participaron cinco evaluadores en el estándar EC0435 Prestación de cuidados para la atención y desarrollo integral de las niñas y niños (marzo de 2016). Además de siete evaluadores en el estándar EC0217. Se impartieron cursos presenciales grupales (abril de 2016). Y dos evaluadores del EC0123 Aplicación al masaje holístico, se capacitaron en el curso de Primeros auxilios (agosto de 2016).

A continuación se hace mención a los cursos ofertados a los usuarios del COMEV:

- Un curso en el estándar EC0217: Impartición de cursos de capacitación de manera presencial por 16 horas.

- Ocho cursos en el estándar EC0123: Aplicación al Masaje Holístico con una duración de 16 horas.

- Dos cursos en el estándar EC0435: Prestación de servicios para la atención, cuidado y desarrollo integral de las niñas y los niños en centros de atención infantil con una duración de 16 horas.

- Un curso de Primeros auxilios, en coordinación con Educación Continua, quien les brindó un precio especial a los usuarios interesados en certificarse en el estándar EC0123 Aplicación al masaje holístico.

A continuación se enlista el número personas evaluadas, durante el periodo que

se reporta en cada uno de los estándares de competencia:

- Cinco certificados en el estándar EC0123 Aplicación al masaje holístico.

- 17 certificados en el estándar EC0435 prestación de servicios para la atención, cuidado y desarrollo integral de niñas y niños en centros de atención infantil.

- Ocho certificados en impartición de cursos de manera presencial- grupal.

Se está trabajando con la publicidad, elaborando estrategias publicitarias con el fin de llegar al mayor número de posibles clientes o usuarios: trípticos, visita a los diferentes campus del ITSON, difusión a través de las redes sociales. Facebook, WhatsApp y correos masivos

### **Centro de Desarrollo Infantil Incluyente (COMANI)**

En el transcurso de este periodo en el Centro de Desarrollo Infantil Incluyente se elaboraron 16 memorias de proyecto de estudiantes de licenciatura y una tesis de maestría.

Por otro lado se implementaron dos proyectos de investigación para el mejoramiento de la infraestructura física y/o tecnológica los cuales fueron:

- 1.- Aplicación de CUDDEC para aumento de cobertura en ludoteca comunitaria para la Comunidad de Apoyo a la Niñez, solicitud elaborada en alianza con el Departamento de Vinculación e Incubación, financiado con recurso interno, el cual genera el desarrollo de diferentes Cuerpos Académicos; contribuye a la sistematización de procesos para certificación internacional del Centro por NEYC, establece convenios y trabajos

con maestros de universidades extranjeras y desarrollo de líneas de investigación así como insertar a los docentes y alumnos de práctica profesional de diversos programas de ITSON, en la comunidad receptora.

- 2.- Sociedad de mujeres empresariales de Sonora; financiado por recurso externo, el cual genera un plan de detección y tratamiento de niños con NEE así como ayudar al desarrollo de la línea de trabajo en Neurociencia: Tamizaje infantil.

De igual forma se continúa trabajando en el desarrollo de un colegio de profesionales COMANI y generando nuevas líneas de investigación en temas como: inclusión educativa y social, resiliencia, padres y neurociencia.

### **DIRECCIÓN UNIDAD NAVOJOA**

La Dirección Unidad Navojoa se distingue por una permanente dinámica de trabajo entre sus diversas áreas, mismas que convergen por la alineación de sus proyectos, acciones y metas a la visión y misión institucional, así como en los objetivos institucionales establecidos en la Ley Orgánica del Instituto Tecnológico de Sonora.

Por eso se tiene el compromiso de ser impulsores de la competitividad en nuestra región de influencia, al desarrollar profesionistas íntegros, competentes y emprendedores, con capacidades críticas y reflexivas para resolver los problemas sociales de nuestro entorno, desde una visión internacional con un enfoque regional.

Para ello se busca innovar en nuestros programas educativos, generar y difundir nuevo conocimiento al promover agendas de

investigación y planes de estudio en temas de gran relevancia para la sociedad. En Unidad Navojoa se ofrecen programas educativos de profesional asociado, licenciatura y posgrado, de los cuales siete programas de licenciatura se encuentran acreditados por organismos reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C. (COPAES), y uno en Nivel 1 por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), con ello se tiene el 80% de programas educativos de calidad (ver anexo 1).

La vida universitaria de esta Unidad se caracteriza por las acciones comunitarias en la infraestructura del Campus Centro realizan las áreas de Extensión y Difusión Cultural y Deportes, así como las actividades culturales ligadas a los programas educativos, la práctica deportiva de la comunidad universitaria y la vinculación académica y comunitaria.

Asimismo, la Dirección Unidad Navojoa ha consolidado su liderazgo en el desarrollo cultural de la región del Mayo, prueba de ello son los 35 años de trayectoria artística del Ballet Folclórico Yoreme Al-Leiya, como grupo de alta representatividad institucional. El área de Vinculación se distingue por impulsar actividades económicas, sociales y ambientales de manera integral, involucrando a la comunidad externa, en alianzas estratégicas con los gobiernos municipal, estatal y federal e instituciones públicas y privadas, a través de la estrategia concurrente y focalizada para el desarrollo de la región.

Se destacan los siguientes proyectos: Desarrollo Social Integral, Peraj Adopta un Amig@, proyecto del Club de Niñas y Niños de Navojoa, proyecto Nuevas generaciones del Club Rotario (becas alumnos ITSON), Proyecto Estratégico de Turismo Cultural Región Mayo (Municipio Etchojoa plan piloto) y la propuesta de un Plan Estratégico para el

Desarrollo Sustentable de Microrregiones del Sur de Sonora: Municipios de Álamos, Navojoa, Etchojoa y Huatabampo.

Por otro lado, se reconoce el fortalecimiento del deporte y la capacidad de trabajo de sus equipos representativos que tienen presencia en encuentros deportivos institucionales, estatales y nacionales, con la participación de diez deportistas en la Universiada Nacional 2016 al lograr medalla de bronce en el Nacional Sub 29 de Voleibol de Sala en Tlaxcala, y medalla de bronce por una alumna en atletismo.

Es importante destacar que el Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI) y la Alianza por la Responsabilidad Social Empresarial (AliaRSE), reconoce al Instituto Tecnológico de Sonora, Unidad Navojoa por permanecer durante nueve años consecutivos como una Institución con responsabilidad social. El CEMEFI otorga esta distinción a las empresas que cumplen con los estándares establecidos de la responsabilidad social empresarial y la consecuente comprobación de evidencias en los ámbitos de calidad de vida en la empresa, ética y gobierno empresarial, vinculación con la comunidad y cuidado y preservación del medio ambiente.

### **Capacidad y Competitividad Académica Programas Educativos de Calidad**

La Unidad Navojoa, a la fecha, en su oferta educativa, cuenta con diez programas de licenciatura y dos de posgrado, de los cuales, siete programas de licenciatura se encuentran acreditados por organismos reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C. (COPAES), y uno en Nivel 1 por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), con ello se tiene el 80% de programas educativos de calidad del total de los programas educativos evaluables.

**Tabla IX Profesores pertenecientes al SNI y con Perfil Deseable  
Dirección Unidad Navojoa**

AÑO	TOTAL PTC	No. PTC Licenciatura	No. PTC Maestría	No. PTC Doctorado	No. PTC SNI	No. PTC PRODEP
2016	22	-	16	6	2	18
AÑO	TOTAL AAA	No. AAA Licenciatura	No. AAA Maestría	No. AAA Doctorado	SNI	
2016	26	6	20	-	-	

**Tabla X Cuerpos Académicos de la Dirección Unidad Navojoa**

CUERPOS ACADEMICOS 2016	NIVEL	PTC 2015	PTC 2016
1. TSON-CA-13 Desarrollo Competitivo de Organizaciones	CAEC	5	5
2.TSON-CA-12 Gestión Organizacional y Desarrollo Sustentable	CAEF	6	6

**CAEF:** Cuerpo Académico en Formación  
**CAEC:** Cuerpo Académico en Consolidación  
**CAC:** Cuerpo Académico Consolidado

### **Cualificación Docente y Formación Disciplinar**

En este periodo se realizaron 34 acciones de profesionalización de la docencia que incluyen cursos y talleres de formación disciplinar, entre los que destacan los relacionados al la arquitectura y aplicaciones de software, mismos que fueron apoyados con recurso del proyecto de Formación, Capacitación y Actualización Disciplinar del personal docente de esta Unidad (ver anexo 32).

### **Generación, Difusión y Aplicación del Conocimiento**

En el renglón de generación, difusión y aplicación del conocimiento, a fin de conocer sus necesidades, intereses y expectativas que contribuyan a aumentar su satisfacción,

y con ello elevar la tasa de retorno, se inició un proyecto sobre turismo sustentable denominado Perfil y Nivel de Satisfacción del Visitante del Municipio de Huatabampo, y cuyo impacto social se relaciona con el perfil actual del visitante a los atractivos turísticos de ese municipio.

Por otra parte, se tienen cinco proyectos de investigación en proceso, entre los más relevantes se encuentran la Ruta Turística Cultural Indígena Mayo, Diseño de Sistemas para la Localización del Expertise y Capacidades de Innovación en el Desarrollo de Software, y la Evaluación del Grado de Dominio de las Habilidades de la Administración del Tiempo en Trabajadores y su Relación con el Nivel de Competitividad de las Empresas de Navojoa, Sonora. De los proyectos de investigación concluidos, destacan el Diseño de un Modelo de Evaluación del Desempeño

en Desarrolladores de software, Diseño y Validación de un Modelo para Medir Confianza Entre Colaboradores de Grupos de Trabajo Virtual, y la Evaluación de Sistemas Colaborativos Mediante el Uso de Métodos Centrados en el Usuario (ver anexo 34).

### **Vinculación y Extensión**

Se realizaron 32 acciones de vinculación en el sector social, productivo y educativo de la región del mayo. En este rubro, el Área de Vinculación, a través de Prácticas Profesionales formalizó 837 convenios específicos por proyectos de prácticas profesionales en 392 empresas, instituciones y organismos de los diferentes sectores. De igual manera, se llevaron a cabo Foros de Prácticas Profesionales, en diciembre de 2015 y en mayo de 2016. Asimismo, se han formalizado un total de 14 convenios generales con empresas y organismos de la región, con un beneficio para la sociedad en general y para nuestra Institución.

El Área de Vinculación realizó 20 eventos entre cursos de capacitación y conferencias a empresas y emprendedores de la Incubadora de Empresas ITSON, promoviendo la cultura emprendedora entre los estudiantes y la comunidad en la región sur de Sonora.

Además, en Enlace Comunitario, se brindó apoyo a diferentes escuelas, centro de salud, albergues, entre otros, en donde el beneficio a la sociedad ha sido de gran impacto de 130 actividades que beneficiaron a niñas y niños, adolescentes y adultos con diferentes intervenciones y temáticas según las necesidades. Se llevaron a cabo 11 alianzas con diferentes instituciones, para realizar un mejor trabajo en conjunto en apoyo de las comunidades.

Cabe resaltar entre las comunidades intervenidas y beneficiadas con el proyecto

de Desarrollo Social Integral, a la comunidad de Chihuahuita, en dichas actividades participaron alumnos de servicio social, contribuyendo en el desarrollo integral de los habitantes y la sustentabilidad en la región del mayo.

En octubre de 2015, se llevó a cabo el Primer Foro de Servicio Social, donde los alumnos de los diversos programas educativos expusieron sus proyectos de Servicio Social, a la comunidad estudiantil y a la comunidad en general.

### **Proyectos en curso de Vinculación en Unidad Navojoa:**

Dentro de los proyectos de vinculación en curso, en esta Unidad, se tienen los siguientes: *1. Proyecto de Desarrollo Social Integral (Chihuahuita):* Facilitar la afluencia de servicios (talleres, pláticas, conferencias, convivencias) donde alumnos y maestros apoyan el desarrollo comunitario de las zonas más rezagadas de la región del sur del estado de Sonora a través de la gestión, la investigación y aplicación de programas basados en un enfoque por competencias, humanitario y participativo que permita contribuir al desarrollo sustentable de las comunidades para que tengan una mejor calidad de vida.

*2. Proyecto Peraj Adopta un Amig@:* Es un programa nacional en el que jóvenes universitarios realizan su servicio social como tutores (uno a uno) de niñas y niños de escuelas primarias públicas, apoyándolos y motivándolos para el desarrollo de su máximo potencial. Participan los alumnos de 5º grado de la Escuela Primaria Mariano Escobedo.

*3. Proyecto del Club de Niñas y Niños de Navojoa:* Es un modelo integral de prevención con el que se pretende impactar en la disminución de la delincuencia y adicciones



para mejorar la calidad de vida de niñas, niños y jóvenes, y lograr un México mejor.

*4. Proyecto Nuevas Generaciones del Club Rotario (Becas alumnos ITSON):* Los becarios de Rotary pro paz se transforman en líderes y catalizadores de la paz y la resolución de conflictos. Retribuyen a la sociedad con actividades de servicio social.

*5. Proyecto Estratégico de Turismo Cultural Región Mayo:* Busca desarrollar una ruta turística cultural indígena en torno a las festividades de diciembre 2016 de la etnia mayo para las comunidades de Villa de Tres Cruces, Las Guayabitas y Mococho del municipio de Etchojoa, mediante la metodología de diagnóstico y planeación participativa y programa de incubación de empresas con la finalidad de conservar y preservar el patrimonio cultural de las fiestas de manera sustentable, mediante beneficios económicos y sociales para las comunidades indígenas participantes.

En octubre de 2015 se realizaron las siguientes acciones de vinculación: Tarde de

albercada con los menores que integraron el programa; PERAJ-adopta un amigo@ ciclo 2015-2016; Reunión Comité Operativo de Prevención del Delito; Curso – Taller consejería y protocolización para elaboración de pruebas rápidas VIH/sífilis; Campaña de útiles escolares “Todos podemos ser útiles”; Donación de libros al CERESO de Navojoa; Campaña de artículos de limpieza para el CERESO de Navojoa; Proyecto Desarrollo Social Integral, reunión con padres de familia de la comunidad; Donación de paquetes de útiles al Club de Niños y Niñas de Navojoa; Entrega de becas de Club Rotario a jóvenes estudiantes del ITSON, Plática aprendiendo a ser padres por parte del Proyecto Desarrollo Social integral.

De la misma forma, en el mes de octubre de 2015, se realizaron actividades como la Donación de paquetes de útiles a menores de la Primaria 18 de Marzo de Chihuahuita; Donación de guitarras por parte de la Academia Hollman al Club de Niños y Niñas de Navojoa; Donación de árboles frutales al CAM 53; Firma de Convenios Generales con

Centro Comunitario Nelita Bours, Asp Integra Opciones, Jag Autoservicios, Relaciona Arte, Por una Familia Feliz A.C., Canaco Servitur del Mayo; Plática sobre hábitos de higiene por parte del proyecto Desarrollo social integral; Donación de paquetes de útiles a la comunidad de Tetapeche, Comisaría Tesia; y la Donación de 255 despensas como parte de la Jornada de Servicio Comunitario, en apoyo a los jóvenes con la beca Moisés Vázquez Gudiño.

En noviembre de 2015 se llevaron a cabo las siguientes actividades de vinculación: Colecta de aparatos ortopédicos ; Planta y cuida un árbol, Proyecto Desarrollo Social Integral; Plática sobre Diversidad e Inclusión, Proyecto Desarrollo Social Integral; 1er Foro de Servicio Social 2015; Plática factores de contaminación en mi entorno, Proyecto Desarrollo Social Integral; Elaboración de cartas para Santa por parte de los menores del Preescolar de la comunidad de Chihuahuita; Recorrido biblioteca ITSON-PERAJ-adopta un amig@ 2015-2016; 2º Encuentro Juvenil de Prevención del Delito; Plática informativa por parte de Alcohólicos Anónimos sobre el alcoholismo en jóvenes; Entrega de aparatos ortopédicos a DIF Navojoa; Foro de Prácticas Profesionales Agosto-Diciembre 2015; Campaña de canje de armas de fuego 2015; y Posada de cierre de actividades del Proyecto Desarrollo Social Integral.

También en el mes de diciembre de 2015 se llevaron a cabo las siguientes actividades: Asistencia de los menores del Club de Niños y Niñas de Navojoa a la Pastorela de ITSON; Reunión Nacional e Internacional PERAJ-Adopta un amig@ 2015; y Posada PERAJ-adopta un amig@ ciclo escolar 2015-2016.

Asimismo, en enero de 2016 ITSON Unidad Navojoa realizó en actividades de vinculación: el Foro PREVENIMSS en empresas 2016; Mantenimiento de esculturas de Navojoa; y

Capacitación de alumnos de servicio social y prácticas profesionales sobre el Proyecto Desarrollo Social Integral.

En febrero del mismo año, se realizaron una Plática "Prepárate para educar," Proyecto Desarrollo Social Integral; Campaña de limpieza de la plaza de Jacarandas, en alianza con, Club de Niños y Niñas de Navojoa; Festejo del Día del Amor y la Amistad-PERAJ adopta un amig@ 2015-2016; Visita al Cuerpo de Bomberos de Navojoa-Programa, PERAJ-adopt@ un amig@ 2015-2016; 1er Evento Cultural FAOT 2016 – Recital de Piano; asistencia de menores del Club de Niños y Niñas de Navojoa; Firma de alianza Campaña del uso del cinturón y casco de seguridad; y 1er Caminata por la salud, asistencia de los menores del Club de Niños y Niñas de Navojoa; Capacitación sobre desarrollo de habilidades para la vida como medida de prevención de conductas de riesgo al Club de Niños y Niñas de Navojoa; Presentación del proyecto Círculos Mágicos Matemáticos; Campaña del Uso del cinturón; Seminario de Liderazgo Rotary Inicia Proyecto Reto 2016.

De la misma forma, en marzo de 2016 se realizó el 2º. Navorun, asistencia de los menores del Club de Niños y Niñas de Navojoa; Pláticas informativas sobre INEGI; Plática socialización: el momento de tener amigos, Proyecto Desarrollo Social Integral; Firma de Convenios Generales con Frbm Agroindustrias del Mayo S.A. De C.V., Avícola Linda Vista S.A. De C.V., Lic. Chrystian Fidencio Aguilar Mendivil, Oomapasn, Proansa S.A.. De C.V.; Concierto de Piano, en beneficio de menores del Club de Niños y Niñas de Navojoa; Plática sobre el tiempo libre y ocio de los padres; y Brigadas Turísticas LAET-programa PERAJ-adopta un amig@ 2015-2016.

Entre las actividades de vinculación del mes de abril de 2016, se contó con una Firma

de Convenio Específico “No te enrolas con el bullying”; Entrega de becas por parte del Club Rotario a alumnos ITSON; Festejo del Día del Niño- PERAJ adopta un amig@ 2015-2016; Apoyo al Asilo San Juan de Dios de Pueblo Viejo a través de donación de alimento; Taller habilidades socio - afectivas; Festejo del Día del Niño, “Aprendiendo en familia” por parte del Club de Niños y Niñas de Navojoa; Plática sobre adicciones por parte de Narconon DIF Navojoa; Firma de convenio con la Secretaría de Seguridad Pública del Estado con Club Rotario; Festejo del Día del Niño en la comunidad de Chihuahueta como cierre del semestre del Proyecto Desarrollo Social Integral; y Donación de artículos de limpieza al Asilo San Juan de Dios de Pueblo Viejo.

En ITSON Unidad Navojoa, en los meses de mayo, junio y julio de 2016, se realizaron actividades de vinculación como fueron: Día de la Tierra y Medio Ambiente, PERAJ-adopta un amig@, Dirección de Ecología 2015-2016; Proyecto Guíame Quiero ser como tú; 3er. Foro de Responsabilidad Social Empresarial; Foro de Prácticas Profesionales Enero- Mayo 2016; Firma de convenio general con H. Ayuntamiento de Huatabampo; Reunión con CONALEP para acordar un plan de trabajo, sobre factores de riesgo; Firma de convenio General con H. Ayuntamiento de Álamos; Curso Primer respondiente en atención inmediata – Urgencias médicas; Firma de convenio general con H. Ayuntamiento de Navojoa; Graduación del programa PERAJ-adopta un amig@ ciclo escolar 2015-2016; Campamento de Verano Potritos 2016; Visita al museo por parte de los menores del Club de Niños y Niñas de Navojoa; 1er Campamento Integrador por los Niños y Niñas de Navojoa; Campamento del Club de Niños y Niñas de Navojoa; Protocolo para atender la violencia política contra las mujeres; Campaña de útiles, “Todos podemos ser útiles 2016” y Entrega de donación de tapas al ISSSTESON.

### **Acciones de Divulgación Científica**

En las acciones de divulgación científica, alumnos y profesores de Unidad Navojoa desarrollaron diversas acciones entre las que destacan, Ergonomic Evaluation In a Company of Metal- Mechanical Sector By Means of Rula Method and Niosh Equation, publicado en el libro *Ergonomía ocupacional. Investigaciones y aplicaciones*, Flujo de conocimiento para la localización del expertise en el desarrollo de software: Implicaciones de diseño, artículo de revista indizada publicado en *Research in Computing Science*, ¿Cómo estimular al adulto mayor con el uso de tecnologías?, artículo en revista indizada publicado en *Research in Computing Science*, Understanding architectural knowledge sharing in AGSD teams: An empirical study, artículo en congreso internacional publicado en 11th IEEE International Conference on Global Software Engineering (ICGSE 2016), Metodología para el análisis estratégico participativo de desarrollo local regional aplicado a la ciudad de Navojoa, Sonora, Capítulo de Libro electrónico publicado en: *Economía, desarrollo y territorio. Los desafíos y propuestas para el segundo milenio*, Inicios de colaboración en el desarrollo de software, libro publicado por la Editorial Académica Española y Gestión, Innovación y Competitividad para el Desarrollo Organizacional libro publicado por la Editorial Tabook (ver anexo 36).

### **Actividades de Movilidad académica**

Para el semestre agosto-diciembre del presente año por recurso federal (PROFOCIE) se apoyó para movilidad internacional a la alumna Adriana Martínez Pacheco, del programa educativo de Lic. en Psicología de la Unidad Navojoa, la cual fue



aceptada en la Universitat Rovira I Virgili de Tarragona, España.

### **Actividades Culturales**

Las actividades culturales de mayor relevancia por su impacto en la comunidad universitaria y ante la sociedad en general en el periodo que se informa, son: el Festival de las Artes ITSON-Navojoa 2015; Temporada 2015 de la Pastorela Mexicana "Sorjuanita" del dramaturgo Miguel Sabido, con la participación del Grupo Universitario de Teatro Cuarta Pared, Ballet Folclórico Yoreme Al-Leiya y el Mariachi Los Potrillos. Así como también, la actuación del Ballet Folclórico Yoreme Al-Leiya en el Festival Luna de Montaña, del municipio de Huachinera, Sonora, en su edición 2015.

De gran relevancia, por su impacto a través de los medios de comunicación a nivel nacional, fue el homenaje titulado "Lola Beltrán, La Gran Voz de la Cultura Mexicana" con motivo de su vigésimo aniversario luctuoso, con la participación de renombrados intelectuales a nivel estatal y nacional, así como el apoyo generoso y la actuación de la hija de la distinguida homenajeada, la cantante María Elena Leal Beltrán; este evento se realizó en alianza con la Universidad Estatal de Sonora, Campus Navojoa y el H. Ayuntamiento de Navojoa.

Destaca también el inicio de las actividades de celebración de 35 años de trayectoria en el espectáculo de la danza mexicana del ballet folclórico Yoreme Al-Leiya, con la exposición retrospectiva fotográfica e indumentaria de

la historia de este importante grupo artístico institucional, así como la creación de una fraternidad de exintegrantes a la que se denominó Comunidad Histórica del Ballet Folclórico Yoreme Al-Leiya, de cual, algunos miembros participaron en un conversatorio con el nombre de “Experiencias exitosas para la vida” (ver anexo 38).

### **Actividades Deportivas**

Las actividades deportivas realizadas en ITSON Unidad Navojoa, fueron un espacio que permitió a la comunidad interna y externa un crecimiento integral y ético, por medio del ejercicio físico y la práctica deportiva y salud; contribuyendo de manera significativa a la formación integral de los estudiantes al equilibrar su salud física y psicológica, alineadas a la visión institucional, para incidir en el mejoramiento de la calidad de vida en el sur de Sonora.

Además, en el área de deportes, se describen las acciones que se realizan dirigidas a la comunidad en general, mediante la oferta de cursos de extensión deportiva, así como el Programa de Fortalecimiento de Actividades Deportivas y de Salud, contando con servicios de nutrición y activación física, siendo de gran impacto social.

El área de deportes de Unidad Navojoa se ha ido fortaleciendo, además el crecimiento de la infraestructura deportiva ha sido significativo. Destaca la presencia de ITSON Unidad Navojoa en encuentros deportivos institucionales, estatales y nacionales, como la participación de 10 deportistas en la Universiada Nacional 2016, el logro del bronce en el nacional sub 29 de voleibol de sala llevado a cabo en Tlaxcala, y bronce por una atleta de la disciplina de atletismo (ver anexo 37).



### **Centros de Servicios Centro de Oportunidades Digitales (ADOC)**

El Centros de Oportunidades Digitales ADOC 2.0 Navojoa, con el objetivo de seguir habilitando a las personas en el uso de herramientas tecnológicas, se capacitaron a un total de seis grupos de 15 personas, durante 32 horas; trabajaron 12 instructores durante dicho periodo, a los cuales se les brindaron horas de servicio social y uno como voluntario. Por otra parte, se llevó a cabo la graduación de las 44 personas alfabetizadas en Navojoa, el día 3 de junio de 2016.

Al cierre del semestre se obtuvieron los siguientes resultados: 44 personas alfabetizadas; asistencias globales 577 personas; total de cursos impartidos 48; total de horas de conocimiento 192; nivel de aprendizaje 8.2; y nivel de satisfacción 9.3.

### **Centro de Atención e Investigación de la Conducta y el Comportamiento Humano (CAICH)**

El CAICH es un espacio que brinda oportunidad a los alumnos que realizan

sus prácticas profesionales, servicio social y estudiantes que cursan materias de Evaluación Psicológica, para que apliquen su formación académica en el área clínica, en el cual se han atendido a 66 pacientes, se ha realizado una intervención dirigida a la comunidad de tipo preventivo correctivo en el Instituto Mexicano del Seguro Social, con la conferencia “El adulto mayor y su desarrollo biopsicosocial”. Además, se realizó un protocolo de investigación publicado en el Congreso Nacional de Psicología CNEIP 2016 “La Psicología como ciencia y su relación con otras disciplinas”, el trabajo titulado “Violencia psicológica y adicción al amor en jóvenes universitarias”.

### **Centro de Asesoría, Consultoría y Tecnologías de la Información (ACTI)**

El Centro de Asesoría, Consultoría y Tecnología de la Información ha realizado proyectos de desarrollo de software para apoyar los procesos del ITSON Unidad Navojoa; actualmente se encuentran en funcionamiento un “Sistema de préstamo de vehículos” para servicios generales y el “Sistema de implementación de encuestas DUSI y FIA” para el Área de Formación General del Alumno, asimismo, otros sistemas para apoyar la Unidad se encuentran en desarrollo para implementarse el periodo Agosto-Diciembre de 2016 como es el “Sistema de control para Centro de Servicio CAICH”.

Es importante destacar el desarrollo de software por parte de alumnos de la carrera de Ingeniería de Software, realizando proyectos a la comunidad y sector productivo como “Gestión del recurso humano”, “Sistema de seguimiento de clientes para TEASA (John Deere Navojoa)”, este último con un impacto en la zona noroeste del país (Sonora, Baja California Sur y Baja California).

Por otra parte, participaron 16 alumnos y cuatro maestros en seis proyectos que el ACTI realiza, estos proyectos han servido como base para proyectos de materias de la carrera, así como seis monografías para efectos de titulación, asimismo durante el año pasado cinco alumnos de la carrera de Ingeniería de Software pertenecientes al Centro de Asesoría iniciaron un proceso el cual les llevó a obtener una certificación en desarrollo de software por parte de Microsoft.

El Centro de Asesoría, Consultoría y Tecnología de la Información apoya a otras instituciones, ofreciendo cursos de capacitación, como la Universidad Estatal de Sonora (UES) en sus campus Navojoa y Benito Juárez, que han recibido capacitación por parte de ACTI en tecnologías como SQLServer y Programación Android, y la Universidad Tecnológica de Etchojoa recibió un curso de desarrollo de páginas en Joomla.

Durante el semestre enero-mayo 2016 se ha creado una relación entre ACTI y la Olimpiada Sonorense de la Informática OSI A.C. la cual se encarga de reclutar alumnos talentos en programación en el nivel medio superior, esto permitió que estos alumnos participaran en el Centro de Asesoría durante el verano de 2016.

### **Centro de Servicios de Ingeniería Industrial (CESEI)**

Dentro de las actividades del centro de servicios se encuentran los talleres con la finalidad de generar espacios para el enriquecimiento de las competencias en materia de gestión a la calidad, manufactura y logística, impactando a su vez en la productividad del profesorado, la comunidad estudiantil y la vinculación con el sector empresarial de la región.



Los resultados en este periodo, se enlistan a continuación: En el mes de junio de 2015 se impartieron los cursos: Draft International Standard ISO 9001:2015, beneficiando a 19 alumnos y el curso Formación de auditores internos basados en la Norma ISO 19011:2011, con 16 alumnos beneficiados; en octubre de 2015 se impartió el curso

Análisis de cambios en ISO 9001:2015, con 19 alumnos beneficiados; el curso Metodología de la investigación, de agosto a octubre de 2016, con siete alumnos beneficiados; y el curso Apoyo para el examen TOEFL (IBT-ITP), fue impartido en noviembre del 2015, con siete alumnos beneficiados.

## DIRECCIÓN GUAYMAS-EMPALME

En la Dirección Académica de ITSON Guaymas se cultivan y desarrollan las áreas de conocimiento de turismo, educación, empresas y negocios, industria manufacturera, software, diseño gráfico y psicología. Esta Dirección se compone de dos Jefaturas de Departamento Académico, una en Campus Guaymas y otra en Campus Empalme, correspondientes a cada municipio del mismo nombre. En el Campus Guaymas la oferta educativa se conforma por los programas educativos Licenciado en Administración (LA), Licenciado en Administración de Empresas Turísticas (LAET), Licenciado en Ciencias de la Educación (LCE), Licenciado en Psicología (LPS), Ingeniero Industrial y de Sistemas (IIS) e Ingeniero en Software (ISW); y por Maestro en Administración y Desarrollo de Negocios (MADN) y Maestro en Ingeniería y Logística y Calidad (MILC) en posgrado. En el Campus Empalme los PE que se ofertan son Licenciado en Administración (LA), Licenciado en Ciencias de la Educación (LCE) e Ingeniero Industrial y de Sistemas (IIS) (ver anexo 1).

## Capacidad y Competitividad Académica

En cuanto a la capacidad académica de esta Dirección, durante este periodo dos profesores obtuvieron el grado de doctor, con lo que se alcanza la cifra de cuatro profesores con doctorado que representa al 19% de los profesores con este nivel. Por otra parte, nueve de los profesores sometieron a evaluación su perfil PRODEP y a todos les fue renovado, con lo que se alcanza el 85.7% de profesores con perfil reconocido PRODEP. Actualmente el 100% de la planta académica cuenta con estudios de posgrado, cinco de ellos actualmente estudian un doctorado de calidad y se espera que en el próximo año, tres de ellos obtengan el grado. Estas actividades han sido promovidas de manera institucional y atendidas a través de diferentes políticas y estrategias, como son los casos de programas institucionales para cursar estudios de doctorado o el establecimiento del requisito del perfil PRODEP en el programa de estímulo docente, así como a través de la capacitación constante para la adquisición de habilidades para la investigación y difusión del conocimiento.

**Tabla X1.** Dirección Unidad Guaymas-Empalme  
Profesores pertenecientes al SNI y con Perfil deseable

AÑO	TOTAL PTC	No. PTC Licenciatura	No. PTC Maestría	No. PTC Doctorado	No. PTC SNI	No. PTC PRODEP
2016	21	-	17	4	0	19
AÑO	TOTAL AAA	No. AAA Licenciatura	No. AAA Maestría	No. AAA Doctorado	No. AAA SNI	
2016	21	4	15	2	1	

**Tabla XII** Cuerpos Académicos de la Dirección Unidad Guaymas-Empalme

NOMBRE DEL CUERPO ACADEMICO	Número de PTC 2015-2016		
	NIVEL	2015	2016
1.- ITSON- CA-00 Investigaciones Estratégicas Regionales	CAEF	4	5
2.- ITSON- CA-00 Gestión y Desarrollo Empresarial	CAEF	4	4
3.- ITSON- CA-00 Turismo Alternativo	Desaparece	3	3
4.- ITSON- CA-00 Procesos Educativos	CAEC	4	4
5.- ITSON- CA-00 Sistemas Productivos	CAEF	3	3

**CAEF:** Cuerpo Académico en Formación

**CAEC:** Cuerpo Académico en Consolidación

**CAC:** Cuerpo Académico Consolidado

### **Mejoramiento de la Capacidad Académica Programas Educativos de Calidad**

En la Unidad Guaymas-Empalme, Campus Guaymas, de los seis programas evaluables como Programas de Calidad, cuatro se encuentran acreditados por COPAES, estos son los programas de Ingeniero Industrial y Sistemas (IIS), Licenciado en Administración (LA), Licenciado en Administración de Empresas Turísticas (LAET) e Ingeniero en Software (ISW). Los dos programas que no están acreditados, se someterán a evaluación en el corto plazo, en esta situación están los PE de Licenciado en Ciencias de la Educación (LCE), que está en proceso para ser evaluado por el organismo CEPPE, y el programa de Licenciado en Psicología (LPS), que está culminado su proceso de autoevaluación, para ser sometido por primera vez a evaluación en el mes de noviembre del presente año.

En el Campus Empalme, se están sometiendo a autoevaluación los programas educativos de IIS, LA y LCE, el programa de LA será evaluado en el mes de noviembre por el organismo acreditador CACECA, se esperan buenos resultados

### **Cualificación Docente y Formación Disciplinar**

Para atender la cualificación docente y la formación disciplinar, en la unidad Guaymas-Empalme, desde las dos jefaturas de departamento se ofrecieron un total de 46 cursos de formación docente, y 24 de formación disciplinar.

En cuanto a la formación docente, los cursos que se ofrecen son de manera general y participan profesores de las distintas áreas, lo que enriquece la docencia con la experiencia desde las distintas áreas del saber. En cuanto a la formación disciplinar, la misma es atendida desde cada programa educativo, atendiendo las necesidades particulares de cada programa, tratando de satisfacer tanto la habilitación en alguna área en particular como la actualización en áreas donde los avances del conocimiento son evidentes (ver anexo 39)

### **Eventos académicos realizados**

Durante el periodo octubre 2015 a septiembre 2016, la coordinación del Programa Educativo de Ingeniero en Software realizó y participó en diversas actividades



tanto académicas como de interacción social; iniciando el 21 de octubre con el evento SG Virtual 9 en el cual se ofreció un día de conferencias web gratuitas dirigidas a profesionistas involucrados en el desarrollo de software, realizado en el mes octubre de 2015; se continuó con el evento AppDate 4.0: Aprende y Applica, enfocado al desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles.

En el semestre enero- mayo 2016, durante el mes de febrero se realizó el evento Hello World 2016, en el cual al alumno se le ofreció una plática de inducción sobre la importancia de la entrevista de empleo. Posteriormente el alumno vivió la entrevista dividida en tres tiempos: formación integral, inglés y habilidades técnicas. Al finalizar, se le hizo entrega vía correo electrónico de los resultados y observaciones de su desempeño en la entrevista. Este evento está diseñado para alumnos de 8º semestre del Programa ISW de Guaymas.

Se desarrollaron dos eventos más ya establecidos por la academia desde hace tiempo, los cuales son la Semana de Ingeniería en Software 2016 y el Cierre de Prácticas Profesionales, esta última tuvo gran relevancia y éxito debido a la calidad y cantidad de los proyectos que desde sus inicios han ido en aumento, colocándose así como uno de los eventos preferidos de la comunidad ISW.

Se llevó a cabo el evento "Jornada contable para Estudiantes de LCP", con el objetivo de fortalecer la formación de manera integral de conocimientos afines a la licenciatura de Contaduría Pública, lo cultural, social y deportivo.

Por su parte, el programa de Licenciado en Diseño Gráfico(LDG) llevó a cabo la Primera Jornada de Diseño en noviembre de 2015, con el objetivo de que los alumnos continúen

enriqueciendo su formación personal y profesional a través de conferencias y talleres impartidos por expertos de las diferentes áreas de diseño; posteriormente, en febrero de 2016 el evento Exposición Lettering presentó a la comunidad académica proyectos artísticos de diseño de tipografía, teniendo en cuenta que las letras son el vehículo principal en el que la cultura viaja a través del tiempo y del espacio. A finales del semestre, en mayo se realizó la Expo Diseño para dar a conocer y difundir los trabajos desarrollados por los alumnos.

También se realizó el "Primer Encuentro Regional de Avances en Psicología: Psicología Jurídica y Criminología", con el fin de brindar un espacio de reflexión para los alumnos de la carrera de Psicología, así como la comunidad universitaria en general, con tópicos actuales de la Psicología Jurídica y Criminología.

En mayo de 2016 se realizó la Segunda Exposición de Carteles de Prácticas Profesionales: Licenciado en Psicología, con el objetivo de generar un espacio de intercambio y discusión respecto a los retos de la formación de las nuevas generaciones en los contextos actuales. En junio de 2016 se tuvo el evento "Tercer Simposium Binacional en Psicología Ambiental: Los ambientes en la formación de las nuevas generaciones", para generar un espacio de intercambio y discusión respecto a los retos de la formación de las nuevas generaciones en los contextos actuales (ver anexo 40).

### **Generación, Difusión y Aplicación del Conocimiento**

En la Unidad Guaymas-Empalme de ITSON, se promueve la generación, difusión y aplicación del conocimiento a través de la participación de profesores y alumnos en proyectos de investigación de los cuales

los resultados son difundidos en congresos nacionales e internacionales.

Un aspecto que por su importancia destaca, es que nuestra Institución ha procurado realizar eventos de difusión del conocimiento en colaboración con otras instituciones, tal es el caso del evento denominado "Cuarta Semana de Posgrado" en el mes de junio de 2016, donde se participó con instituciones como el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, Centro de Investigación de Alimentación y Desarrollo y el Instituto Tecnológico de Guaymas, así como el "Segundo Simposium Binacional de Psicología Ambiental" donde se participó con la Universidad de Sonora y la Universidad de las Islas Baleares de España.

Para apoyar la generación y aplicación del conocimiento por parte de los estudiantes, se realiza al menos una semana académica al año por cada PE y un evento de presentación de resultados en los Foros de Prácticas Profesionales al final de cada semestre (ver anexo 41).

### **Áreas de Investigación más Relevantes**

En el área de investigación, los profesores están participando cada vez más en proyectos relevantes, así lo hace el Cuerpo Académico de Gestión y Desarrollo con el proyecto de investigación en colaboración con los cuerpos académicos de la Red CUMEX, que están desarrollando la investigación "Medición del fenómeno emprendedor en los diferentes estados de la república mexicana". De igual manera, grupos colegiados están trabajando con proyectos de impacto social, como es el caso del grupo de Ingeniería de Software que trabaja con el proyecto aprobado por PROFAPI, "Desarrollo de un sistema de análisis para terapias físicas a través de actividades lúdicas utilizando tecnologías de código libre y bajo costo".

En el área de Psicología se está iniciando el proyecto de investigación "Orientación a la felicidad en estudiantes universitarios", los resultados que se esperan son probar la existencia de una relación entre el bienestar de los estudiantes de la institución y su rendimiento académico.

En proceso se encuentra el proyecto "Bienestar personal y su relación con la conducta sustentable" cuyo resultado de gran impacto social es determinar el tipo de bienestar personal que se relaciona con las conductas prosociales y proambientales.

Se han concluido los siguientes proyectos en la línea de investigación de procesos educativos: "Factores asociados a la deserción escolar": Estudio exploratorio basado en las experiencias del desertor; "Alfabetización tecnológica en adultos": Una estrategia para disminuir la brecha digital; "Análisis de las diferentes perspectivas teóricas sobre la práctica docente en el nivel superior"; "Escala actitudinal en el adulto frente a las nuevas tecnologías de la comunicación"; "La alfabetización digital en adultos: un panorama general de los problemas, retos y soluciones en el siglo XX"; "La alfabetización tecnológica: Una experiencia de éxito"; "Impacto de la investigación tecnológica de adultos: El caso de ITSON Unidad Guaymas", este programa tiene un gran impacto en vinculación con escuelas de educación Primaria de la región de Guaymas, con la colocación de alumnos de prácticas profesionales en escuelas Primarias de la región de Guaymas. De ellas se generan las siguientes acciones de divulgación científica: Publicación del libro: *Aportes de inclusión al conocimiento y alfabetización tecnológica para adultos: Un reto a la reducción de la brecha digital* en noviembre de 2015 y *Revista Internacional de Educación y Aprendizaje* en septiembre de 2016.

En Empalme el rubro de la investigación trabaja en los siguientes proyectos: Grado de utilización de la innovación de las pequeñas y medianas empresas en Empalme, Sonora; actualmente se encuentra en proceso y se lleva a cabo con financiamiento PRODEP; proyectos ya concluidos son los siguientes: Disminución de piezas incorrectas en el área de ensamble usando dispositivo Poka Yoke, Propuesta de mejora para reducir la cantidad de incidentes en una empresa manufacturera automotriz y Propuesta para aumentar la productividad mediante un rediseño del área de trabajo (ver anexo 41).

### **Vinculación y Extensión**

En la Unidad Guaymas-Empalme se llevaron a cabo durante este periodo diversos convenios de colaboración con instituciones y empresas de la región con el fin de realizar proyectos de mejora o servicio social a través del programa de prácticas profesionales y/o servicio social (ver anexo 42).

Como ejemplos de proyectos de vinculación tenemos el proyecto "Diagnóstico organizacional de calidad y clima a institución de salud pública de Guaymas", la estancia académica en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), donde se trabajó en vinculación con el Centro de Innovación y Competitividad Empresarial (CICE), perteneciente a la BUAP.

### **Acciones de Divulgación Científica**

La divulgación científica se realiza principalmente con participación de profesores y alumnos en congresos con ponencias publicables como extensos o como un artículo de revista, como capítulo de libro y en libros con ISNN. Ejemplo de las acciones de divulgación científica son los siguientes proyectos: Disminución de defectos utilizando el ciclo PDCA en una empresa manufacturera

del sector médico, ponencia presentada en el Congreso Interdisciplinario de Cuerpos Académicos, CICA; edición internacional y artículo de divulgación, publicado en la *Revista de Tecnología e Innovación* Vol. 2; Motivos de la deserción académica en las materias de Ciencias Básicas del Programa Educativo de Ingeniería Industrial, Campus Empalme, ponencia publicada en Memorias en Extenso del RADA; La innovación, clave para la competitividad de las PyMES y el desarrollo regional, ponencia del X Congreso Internacional de la Red de Estudios Municipales (RedEMun) (ver anexo 43).

### **Actividades de Movilidad académica**

Movilidad Académica Unidad Guaymas ha tenido un incremento importante en cuanto al número de alumnos y maestros participantes en distintas estancias académicas, tanto nacionales como internacionales. Producto de lo anterior se han generado convenios con el sector productivo e instituciones de educación superior. Durante el periodo comprendido de octubre 2015 a septiembre 2016, 28 estudiantes participaron en el programa de movilidad realizando durante su estancia, prácticas profesionales durante el verano; también se cursaron semestres completos en universidades nacionales y del extranjero y se realizaron cursos intensivos para el aprendizaje y reforzamiento del idioma inglés (ver anexo 44).

### **Actividades Culturales**

En las actividades de extensión y difusión de la cultura, se tienen resultados satisfactorios con porcentajes de cumplimiento que apoyan el alcance de las metas anuales de la Coordinación de Extensión y Difusión Cultural.

Entre las actividades más importantes que se pueden mencionar es la organización del Festival de las Artes (actividad institucional)

donde se trabaja en coordinación con las unidades Obregón y Navojoa para presentar un programa artístico que enriquece y fortalece el acervo cultural de la comunidad en general. En la comunidad se trabaja con este proyecto y en varias actividades logrando un mayor impacto en las actividades culturales.

En este periodo se ha contado con los grupos artísticos de teatro musical con la puesta en escena de la obra La Loca familia Addam's, basado en la obra Los locos Adam's, baile latino, música versátil Kilómetro 3, baile moderno Potros Dance, tahitiano Ulani, escolta y banda de guerra el cual ha participado en concursos regionales destacando su participación al obtener premiaciones de primeros lugares; el Grupo de Comparsa que nos representa en el Carnaval Internacional ha obtenido en este año 2016 el 1er. lugar en categoría de fantasía, siendo la más importante en esta competencia, reconocimiento por la preferencia del público y 2º. lugar en categoría de mejor carro alegórico; asimismo se creó el grupo de música norteña donde alumnos destacan con su muestra de talento al ser de los grupos más solicitados, incrementando y promoviendo la identidad de los mexicanos.

Además de lo anterior, se ha desarrollado el programa Visit-ARTE donde los diferentes grupos artísticos y talleres culturales se han fusionado y han creado programas con temáticas distintas presentándose en las diferentes colonias de nuestro puerto como es el caso del Rock and Roll.

Actualmente se trabaja en actividades para el fomento de la identidad y los valores culturales tal es el caso de la realización de concursos de altares de Día de Muertos (ver anexo 45).

### **Actividades Deportivas**

El área deportiva busca impactar dentro de la matrícula estudiantil y personal que labora en la Institución, la cual oferta diferentes actividades como juegos predeportivos, deportivos, recreativos, entre otros; de igual manera se realizan actividades para la comunidad en las que se efectúan demostraciones deportivas, actividades de promoción realizando visitas a las a diferentes instituciones educativas, como son Secundarias y Preparatorias y actividades de salud, esto con miras a disminuir el nivel de sedentarismo que se presenta en la comunidad y de esta manera tratar de bajar el índice de enfermedades crónico degenerativas las cuales han ido incrementándose en la región; de igual manera se busca proyectar a la Universidad como una institución que apoya y cuida la salud de la comunidad.

El área de deportes tiene como metas: Implementar programas de fomento a la salud (comunidad interna y externa); reducir el sedentarismo en la comunidad interna, en base a las estadísticas del sector salud (comunidad interna y externa); e incrementar en un 15% la participación de la población estudiantil y laboral.

Como objetivos específicos se tiene: Estimular y apoyar programas de actividades deportivas con la finalidad de ofrecer alternativas a los alumnos de la Institución; promover la práctica del ejercicio y estilos de vida saludable en la sociedad; e implementar programas de actividades físicas, deportivas y recreativas que contribuyan al bienestar de la comunidad ITSON y de la sociedad.

Dentro de las diversas actividades realizadas durante el periodo que se informa, y conforme a las metas y objetivos

planteados por esta área en conjunto con los responsables de los diferentes programas educativos de ITSON Unidad Guaymas, se logró atender a un total aproximado de 890 personas entre alumnos y personal de la Institución, en actividades como: 1er Chequeo IMC e Hipertensión ISSSTESON; Carrera Pedestre del Amor y de la Amistad; Liga Interna de Soft Béis 5ta Edición; Torneo de Ajedrez POTROS 2016; Torneo de Fútbol Rápido POTROS 2016, 2º Chequeo IMC e Hipertensión ISSSTESON; Torneo de Fútbol Rápido; Apoyo Expo Potro; Fút-Beis Primavera L.A.; Prueba IMC; Torneo de Fútbol Rápido y Voleibol; Semana ISW Potros ITSON 2016; 5ta Semana de Formación

General; Toma de IMC ISSSTESON; Visita de Promisión Colegio Kino; 5º Chequeo de IMC ISSSTESON; Actividad de integración Fútbol Rápido Deportes- (CITIEV, Mantenimiento); Actividad de integración Voleibol Sala. Deportes –(CITIEV, Mantenimiento, formación gral.); Actividades de integración Gotcha, Deportes, CITIEV, Mantenimiento, Biblioteca, CEMUTEC; e ISSSTESON Toma IMC (ver anexo 46).

### **Centros de Servicios**

#### **Centro de Inteligencia de Negocios (CIN)**

El Centro de Inteligencia de Negocios (CIN) es un proyecto de la Coordinación



del Programa Educativo de Licenciado en Administración que tiene como objetivo ofrecer servicios integrales de apoyo a las empresas de la localidad con el fin de brindarles conocimientos y herramientas que impacten su rentabilidad y competitividad.

La Misión del CIN es mejorar la posición competitiva de las empresas regionales a través de su oferta de servicios de capacitación y consultoría de alto valor agregado que genere mejores resultados económicos a las organizaciones y un beneficio social integral a la comunidad.

La Visión: Ser un centro de apoyo empresarial reconocido por la calidad de sus servicios y generación de soluciones de alto valor para las organizaciones.

Valores: Responsabilidad hacia nuestros clientes, proveedores, colaboradores y sociedad; Compromiso con la mejora continua; Honestidad en todos nuestros tratos y actividades; y Espíritu de servicio a clientes, proveedores y la sociedad en general.

Se presentó resultados de investigación en El Institute for Business and Finance Research (IBFR) quien certificó manuscrito completo titulado "ICT-Innovation and Effects on Competitiveness of SMEs", referencia CR031516824. Fue presentado en el 2016 Costa Rica Global Conference on Business and Finance (GCBF) y obtuvo el segundo lugar en el Concurso al Mejor Trabajo de Investigación en Session o Best in Session Award. Este congreso se realizó en el Hotel Ramada Plaza Herradura, San José, Costa Rica del 24 al 27 de mayo del 2016. En esta investigación participaron cuatro profesoras y profesores de Unidad Guaymas-Empalme (ver anexo 47).

### **Tour operadora Escuela**

En la Tour Operadora se realizaron un total de ocho actividades recreativas de formación educativa, además de ocho actividades de entrenamiento y capacitación especializada, además de cuatro rentas de equipo del laboratorio, atendiendo a un total de 381 personas, a quienes se les apoyó de manera directa, con el equipo existente en la Tour Operadora y colaboración del personal de la Coordinación de la Licenciatura de Administración de Empresas Turísticas.

Dentro de las actividades más importantes realizadas este año, se encuentra la visita al Rancho Moscobampo, en donde los alumnos pudieron realizar práctica de senderismo en las trincheras ubicadas dentro del mismo rancho, a la par que realizaron una investigación sobre vestigios históricos de la época del Porfiriato y de la tribu yaqui en la trinchera, todo ello con la intención de identificar áreas de desarrollo con potencial de ecoturismo, que fue una de las nuevos logros alcanzados del área de vinculación del programa de LAET.

De esta visita resultaron tres propuestas para el empresario y un trabajo de investigación. La visita se llevó a cabo en marzo de 2016, en compañía del historiador de la ciudad y dos docentes como coordinadores de la actividad y un total de 20 alumnos del programa educativo.

Otra de las actividades relevantes de este año, fue la visita al estero "El Soldado", donde se realizó una práctica de kayak e identificación de flora y fauna en un Área Natural Protegida, con el objetivo de que los jóvenes revaloren la prioridad de conservar estos espacios tan vitales de biodiversidad, únicos en el continente americano, considerando que conociendo de la relevancia de conservar el lugar es una de las únicas formas de

mantenerlos, la visita fue en el mes de abril de 2016, donde participaron un total de 31 personas del programa educativo de LAET (ver anexo 47)

### **Centro Multimedia para la Transferencia Extrema del Conocimiento (CEMUTEC)**

En el CEMUTEC, se tiene que dentro de las actividades más relevantes se encuentra la realización del video-documental “El ITSON en el Carnaval”; el cual fue un proyecto de investigación y producción del proceso de preparación del personal involucrado

en el montaje de todos los aspectos de la comparsa, como lo son: coreografías, elaboración de vestuarios, carro alegórico, así como las experiencias vividas por nuestros estudiantes. Asimismo el video de inducción personal, que es un proyecto en conjunto con el Departamento de Personal en el cual se describe la historia, logotipo, misión y visión de la Institución, así como las ventajas competitivas que logrará obtener al entrar a laborar a ITSON. El material se entregó a las unidades Obregón, Navojoa y Guaymas (ver anexo 47).



## ÁREAS DE APOYO ACADÉMICO

La Vicerrectoría Académica cuenta con áreas de apoyo en sus funciones sustantivas como son: la Coordinación de Desarrollo Académico, la Coordinación de Gestión y Apoyo a Cuerpos Académicos, el Departamento de Laboratorios y Audiovisual, así como la Oficina de Producción de Obra Literaria y Científica.

### Desarrollo Académico

La Coordinación de Desarrollo Académico da soporte al Área Académica a través de programas, proyectos, metodologías y procedimientos que impactan favorablemente en la formación profesional de los alumnos.

### Cualificación Docente

En el rubro de Cualificación Docente, se coordinan los programas de Capacitación Docente, Evaluación del Desempeño Docente y Administración de Academias; garantizando la calidad de la cualificación del docente, impactando en su desempeño, así como en la formación integral del alumno.

Para ello, se capacita durante el transcurso del año a los maestros de los distintos departamentos académicos y unidades. En el Programa de Profesionalización Docente en este periodo se capacitaron a 1,171 docentes en 49 cursos. Con el mismo fin, se revisan semestralmente los resultados de la evaluación de la práctica docente que realizan los estudiantes, con el propósito de diagnosticar necesidades, generando 16 informes y así poder proponer cursos y talleres de capacitación que contribuyan a la mejora de la práctica y el desempeño docente (ver anexo 49).

También se resguarda en el Sistema de Desarrollo Académico, los formatos de informes de academia que validan los resultados y productos de las mismas, entregando 1,115 cartas por evidencia de producto del trabajo en academia a los coordinadores correspondientes.

Así también, se está trabajando en la consolidación de un Sistema Integral de Evaluación de la Práctica Docente, a la fecha se ha actualizado el instrumento de evaluación para los cursos presenciales de la Institución; los instrumentos para cursos de prácticas profesionales, laboratorios, modalidad virtual-presencial y posgrado se encuentran en fase piloto.

Esta área organiza la Reunión Anual de Academias: En este año, durante su XIII Reunión Anual de Academias, se recibieron un total de 81 ponencias, las cuales se desarrollaron durante el mes de junio, dentro de nueve mesas temáticas que fueron las siguientes: A1- Desarrollo de competencias profesionales: Básicas, genéricas y específicas; A2- Desarrollo de competencias profesionales: Básicas, genéricas y específicas; B1- Enseñanza-Aprendizaje a Distancia; C1- Estudios de indicadores del Proceso Formativo; C2- Estudios de indicadores del Proceso Formativo; D1- Proyectos de investigación de Cuerpos Académicos; D2- Proyectos de investigación de Cuerpos Académicos; E1- Vinculación de la Academia; E2- Vinculación de la Academia; así como la presentación de carteles: G1- Ponencia en cartel.

De igual manera se contó con dos conferencias magistrales las cuales se llevaron a cabo por las siguientes personalidades: 1. Conferencia magistral "Modelo de inclusión educativa, abriendo espacios, cambiando vidas" por la Mtra. Patricia Xóchitl Rodríguez

Cardona (Universidad Tecnológica de Santa Catarina); 2. Conferencia magistral “El Profesor como asesor, tutor y orientador en la educación superior” por el Dr. David René Thierry García (Centro de Investigación y Docencia en Humanidades del Estado de Morelos).

Dentro del marco de la RADA, se llevó a cabo el VIII Foro de Academia el día 23 de junio con el nombre de “Propuestas de mejora para el trabajo de las Academias”, con un total de 65 asistentes y de las cuales se desprendieron las siguientes seis mesas de trabajo:

1. Caracterización y fines de la Academia
2. Lineamientos de operación de la Academia
3. Lineamientos de operación de la Academia (unidades foráneas)
4. Lineamientos para la entrega de evidencia
5. Lineamientos para la validación de los resultados de la Academia
6. Análisis de los perfiles y las funciones de las figuras de la Academia

La conclusión al cierre fue seguir trabajando para el logro de los objetivos de cada una de las propuestas de mejora para el trabajo de las Academias.

### **Gestión y Apoyo a Cuerpos Académicos**

En el periodo de este informe, la Coordinación de Gestión y Apoyo a Cuerpos Académicos logró sus objetivos, rindió frutos y detectó oportunidades, además de dar continuidad a las modalidades exitosas de la investigación y reconocer el valioso trabajo de los órganos colegiados (Cuerpos Académicos) que han promovido la excelencia, también se tuvo la oportunidad de

emprender un nuevo capítulo para consolidar la investigación formativa, científica, aplicada e interdisciplinaria, con un alto sentido de pertinencia social y tecnológica. Estos esfuerzos nos han permitido incidir de manera directa e indirecta en los temas coyunturales, así como responder de forma eficiente ante la demanda de nuevos conocimientos de nuestra sociedad.

A inicios del presente año se presentaron los informes finales de los proyectos de investigación institucional del Programa de Fomento y Apoyo a Proyectos de Investigación (PROFAPI) destacando 391 entregables, dentro de los principales productos se tienen: 109 tesis de licenciatura, 32 tesis de maestría, 58 publicaciones en revistas indexadas, 35 libros y capítulos de libros, 56 ponencias en congresos nacionales (ver anexo 48).

Se reunió la Comisión de Investigación Institucional en marzo del 2016 para atender los programas de fortalecimiento del posgrado, fortalecimiento de cuerpos académicos y fortalecimiento institucional en la generación, aplicación y difusión del conocimiento.

Dentro de las actividades realizadas por la Comisión de Investigación Institucional están:

1. Revisión de términos y lineamientos de convocatorias del PROFAPI.
2. Establecer los criterios de evaluación basados en lineamientos de convocatoria y criterios de PRODEP tanto para cuerpos académicos, como para miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
3. Análisis de listado de proyectos sometidos, siendo estos clasificados acorde a los lineamientos y consideraciones de la convocatoria vigente.

4. Acuerdo tomado para los criterios de evaluación tales como: la producción de artículos científicos será prioritaria para la toma de decisiones en los proyectos a aprobar, nivel del CA, nivel del SNI y el nivel de estudios del proponente, producción científica en conjunto del CA de acuerdo a instrumento de autoevaluación y la matriz FODA.
5. Analizar de manera individual aquellos proyectos o coordinadores cuyo caso es considerado especial por diferentes variantes para un análisis personalizado.
6. Los acuerdos son tomados con el consenso y aprobación de todos los miembros de la Comisión.

Se ha asignado el recurso dirigido a apoyar la difusión y publicación de resultados de la investigación realizada, siendo para el periodo 2016 de: \$3, 552,933.00 para apoyo a cuerpos académicos y de \$3, 730,000.00 para apoyo a miembros del Sistema Nacional de Investigadores, esperando su informe final para enero del 2017 y los entregables como son: 79 artículos en revistas *JCR* o CONACyT, 22 capítulos de libros, 108 tesis de licenciatura, 31 tesis de maestría, 67 congresos entre otros.

Adicionalmente se cuenta con un monto de \$217,067.00 pesos para promover la publicación de artículos científicos adicionales a los comprometidos en los proyectos propuestos, así como a investigadores de nuevo ingreso que no tienen acceso a los apoyos antes mencionados.

### **Laboratorios y Audiovisuales**

El Departamento de Laboratorios y Audiovisuales apoya proyectos académicos, de investigación y de servicios a la comunidad, colaborando de forma importante en el logro de los objetivos institucionales.

En este periodo se informa que este

Departamento realizó diversas actividades entre las que destacan en el Área de Seguridad e Higiene: Pláticas de seguridad y simulacros de evacuación de inmuebles en 75 grupos de laboratorio, con un total de 1,392 participantes.

De igual forma se lleva a cabo la campaña de reciclaje en las áreas de almacén de todos los laboratorios, donde se cuenta con recipientes de acopio y recolección de baterías usadas, para su deposición segura.

Se tiene además un proyecto que consiste en que regularmente se publican y alternan, entre los distintos laboratorios, mamparas con información relativa a la seguridad y cuidado del medio ambiente, algunas de ellas con información referente al tratamiento de los residuos peligrosos, así como de efectos y beneficios que resultan del manejo correcto y seguro de ellos.

El Departamento de Laboratorios y Audiovisuales organizó, con apoyo de la Coordinación de seguridad e higiene institucional, la cuarta edición de la Semana de Salud y Seguridad, dirigida al personal administrativo y académico. Asistieron un total de 149 personas a las diferentes ponencias que se efectuaron (12 en total), siendo las siguientes: Normatividad en seguridad e higiene, Manejo seguro de sustancias químicas, Uso de equipo de protección personal (EPP), para prevenir accidentes; Alimentación saludable, Actividad física, Riesgos eléctricos, Atención de emergencias ITSON, En busca de la felicidad, Ergonomía: Carga manual de materiales, Virus del Zika y Chikungunya, Reacción segura ante un acto delictivo y Mobbing en la vida laboral.

En el Área de Mantenimiento de este Departamento, se informa que en este periodo, un total de 722 equipos de laboratorio recibieron mantenimiento correctivo; 622



equipos recibieron mantenimiento correctivo en Docencia; y 100 equipos recibieron mantenimiento correctivo en Investigación.

De igual forma, 204 equipos de laboratorio recibieron mantenimiento preventivo; 202 recibieron mantenimiento preventivo en Docencia; y dos equipos de laboratorio recibieron mantenimiento preventivo en investigación.

### Producción de Obra Literaria y Científica

El Instituto Tecnológico de Sonora es desde el 2007, editorial reconocida ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor y registrada ante la Agencia Nacional del ISBN y el Centro Nacional ISSN. Desde entonces se editan y protegen obras literarias y científicas.

Como nunca, del 2013 a la fecha se ha duplicado la productividad en este rubro y en el ciclo que se informa, la perspectiva es aún mayor, dando respuesta a las necesidades académicas de proteger y difundir la producción de nuestra comunidad, apoyando en dichos trámites a los autores o compiladores responsables, beneficiando también ahora a las obras en coedición interinstitucional o comercial cuyo porcentaje va en aumento.

Por otra parte se publicaron las ediciones 46 y 47 de la revista institucional *La Sociedad Académica*, cuidando la gestión de su reserva e ISSN. Es importante señalar que estamos trabajando en la elaboración de los lineamientos y procedimientos de la Oficina para su documentación y posterior aprobación, lo anterior permitirá iniciar la comercialización y distribución de nuestras obras.

Logramos volver a ser parte de la Red Alttexto y la inclusión por primera ocasión de la Editorial ITSON en el Catálogo de Novedades de la Red Alttexto (ANUIES) con



21 apariciones que colocan al ITSON en una excelente posición en este rubro. En este año se enviaron para el catálogo 24 libros 2015-2016 y estamos en espera que sean incluidos.

La Oficina inició el apoyo al rescate de los ISSN y las Reservas de Derechos de las revistas: *Pacioli*, *Latinoamericana de RN* y *RIEE&C*; de las cuales se logró el dictamen favorable al uso del nombre y lo que es mejor y más difícil, nos aprobaron las Reservas de Derechos para su edición electrónica, lo que nos permitirá tener en menor tiempo los ISSN para cada una.

Por vez primera también tuvimos participación activa en la Feria Internacional del Libro Cajeme del Instituto Politécnico Nacional y en la Feria Internacional del Libro de Guadalajara.

Se apoyó a los comités editoriales de los eventos-congresos de Navojoa, Biotecnología, CIE Educación, Económico-Administrativas, Químico, Reunión Anual de Academias, entre otros y a la elaboración de las memorias que se generaron, mismas que se encuentran ya en línea en la página de la Institución. De forma adicional se colaboró en la edición y maquetación de los libros que se elaboraron con sello ITSON. También se está apoyando a los académicos que desean hacer registros de obra cuya propiedad intelectual es compartida con ITSON, preservando sus derechos de autor.

Por otra parte, se apoyó en la Comisión para la creación del sistema SIPA y se es responsable de los rubros de difusión y

edición de revistas, capturando la información de los profesores y asesorando la captura que ellos hicieron en su productividad.

De la misma forma se apoyó la conformación de los Comités Científicos para los eventos que se realizaron este año en las diferentes unidades de la Universidad, se les compartieron orientaciones generales para sacar convocatorias, formatos de arbitraje y otras necesidades; principalmente al XIII Coloquio Nacional de la Red de Estudios de Género del Pacífico Mexicano, Reunión Anual de Academias 2016, Encuentro de Universidades Promotoras de la Salud, Congreso de Biotecnología, y otros en los cuales actualmente se trabaja en la conformación de sus memorias científicas con las aportaciones de las investigaciones de los académicos participantes.

En el anexo 50 de este informe se presenta el listado de 30 obras que se publicaron en el periodo.

## ÁREA ADMINISTRATIVA

La Vicerrectoría Administrativa es el área encargada de proveer al Instituto Tecnológico de Sonora los recursos humanos, financieros, tecnológicos y servicios necesarios para llevar a cabo sus funciones sustanciales que emanan de su ley orgánica. Dentro de la estructura del Área Administrativa se encuentran las siguientes Direcciones: Dirección de Recursos Financieros, Dirección de Servicios de Información, Dirección de Recursos Materiales y Servicios Generales, Departamento de Promoción Financiera y Departamento de Personal.

La Dirección de Recursos Financieros, en este periodo destaca las siguientes actividades: en materia de transparencia y rendición de cuentas se emitieron y presentaron ante autoridades externas e internas oportunamente los estados financieros del ejercicio fiscal al 31 de diciembre de 2015 auditados; se habilitaron 870 proyectos presupuestales en el sistema de información institucional, cuyo ejercicio fue auditado por el Instituto Superior de Auditoría y Fiscalización (ISAF); de igual forma, la Institución administra eficientemente los recursos por subsidio e ingresos propios aplicando una política de inversión en papel gubernamental, ya que la prioridad es mantener la estabilidad económica institucional.

La Dirección de Servicios de Información (DSI), la conforman el Departamento de Registro Escolar, Departamento de Acceso al Conocimiento y Departamento de Tecnologías y Servicios Informáticos. Esta Dirección informa que, en el proceso de admisión se atendieron a aproximadamente 5,450 aspirantes, de los cuales se aceptaron a 4,900 en los diversos niveles educativos. En este ciclo se garantizó el registro de más de 36,500 peticiones de inscripción de estudiantes en

las diferentes clases ofertadas en los ciclos comprendidos en este informe, lo que representa un incremento del 7% en relación al periodo anterior.

Se reemplazó más del 20% de los equipos de bajo consumo energético y alto desempeño, con una inversión superior a los 8 millones de pesos. Es importante destacar la valiosa aportación del personal que forma parte del equipo de trabajo de esta Dirección.

La Dirección de Recursos Materiales y Servicios Generales (DRMSG), busca la optimización y el buen uso de los recursos con apego estricto a la normatividad aplicable en todos sus procesos. Durante este periodo se atendieron 3,403 solicitudes de mantenimiento, en cuanto a actividades relacionadas con mantenimiento mayor, se pintaron los edificios A-600 y Departamento de Adquisiciones en Campus Centro.

En lo relacionado a espacios y equipo que utilizan los alumnos, profesores y comunidad universitaria, se dio continuidad al plan de renovación de flotilla institucional, se habilitó un transporte escolar "Potrobus" para el uso de los alumnos, el cual brinda traslado gratuito entre Campus Centro y Campus Náinari en salidas programadas, logrando un total aproximado de 230 personas beneficiadas diariamente. Se habilitó un elevador para el edificio de Rectoría. Se encuentran en proceso de rehabilitación los baños para empleados del edificio de biblioteca en Campus Centro y edificio 800. Se adquirieron 250 pupitres para reemplazo en las aulas de los diferentes campus de la Institución.

El Departamento de Personal cumplió una vez más con el Programa Anual de Capacitación y Adiestramiento 2015-2016, se impartieron 70 cursos con un total de 654 horas de capacitación, resultando 986 personas beneficiadas con diversas temáticas. Además, se

otorgaron incentivos económicos a 920 trabajadores administrativos y 253 académicos, derivados de los diferentes programas de reconocimiento a quienes se distinguieron por sus actividades.

Por último, el Departamento de Promoción Financiera administra los medios a través de los cuales se generan ingresos propios para la Institución a fin de apoyar las funciones sustantivas del ITSON, como son: Sorteos ITSON, Residencias Estudiantiles, Fraccionamiento los Misioneros, Librerías, Centro de Estudios Estratégicos y de Negocios CEEN, Estacionamiento y Teatro Club ITSON, Cafetería y Comedores, así como Arena ITSON.

## DIRECCIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS

La Dirección de Recursos Financieros tiene como función la eficiente administración de los recursos financieros institucionales, orientada al cumplimiento de la normatividad aplicable y a satisfacer los requerimientos de información financiera tanto de la comunidad universitaria, como de las instancias de gobierno y la sociedad en general, según corresponda.

En el periodo que se informa, destaca la realización de las siguientes actividades:

1). En materia de transparencia y rendición de cuentas, se emitieron oportunamente los estados financieros del ejercicio fiscal de 2015, los cuales presentan una opinión favorable en los aspectos relevantes relacionados con la situación financiera del Instituto Tecnológico de Sonora. Dichos estados financieros fueron dictaminados por el despacho de auditores externos y presentados al Consejo Directivo y a las autoridades gubernamentales correspondientes, además de publicarse en el portal de transparencia.

2). Se han habilitado 870 unidades de negocio en el sistema de información institucional, cuyo ejercicio es supervisado y auditado por los órganos de control interno dando respuesta a 50 solicitudes de información recibidas y por los órganos de control externos con cuatro auditorías, tres realizadas por el Instituto Superior de Auditoría y Fiscalización (ISAF) y una por el despacho de auditores externos.

3). Por lo que respecta a la Ley General de Contabilidad Gubernamental se continúa con el desarrollo y configuración al sistema de información, orientado a dar una respuesta en línea a su cumplimiento. La información generada se encuentra disponible en la página de Internet de la Institución, donde se puede consultar de forma directa la Cuenta Pública y sus avances trimestrales y el cierre anual correspondiente al ejercicio 2015 y los aplicables del 2016.

4). Se ha realizado la entrega de informes trimestrales ante la Dirección General de Educación Superior Universitaria (DGESU) de los recursos federales ordinarios y extraordinarios recibidos, así como del Artículo 42 del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF).

5). Se han atendido 34 mil 500 solicitudes de pago por bienes y servicios a la Institución, representando un incremento del 6.12% con respecto al año anterior y se han aplicado 3 mil 600 comprobaciones de gasto a través del sistema de información.

6). Durante los procesos de inscripciones, se han otorgado convenios de pago a un total de 3 mil 755 alumnos, apoyándolos directamente para la continuación de sus estudios en la Institución.

7). De igual forma, la Institución administra eficientemente los recursos recaudados por subsidios e ingresos propios, aplicando una

Política de Inversión en papel gubernamental, ya que la prioridad es mantener la estabilidad económica institucional.

Por lo que respecta a los puntos del presupuesto para el ejercicio actual se informa lo siguiente:

### **Presupuesto Institucional Ordinario de Egresos 2016**

En este renglón se informa que la Institución está aplicando un Presupuesto de Egresos en este ejercicio por un importe de 1,382 millones 554 mil 156 pesos. Las fuentes de financiamiento son: Subsidio Federal Ordinario por 472 millones 963 mil 065 pesos, representando un 34.21% del total del presupuesto; Subsidio Federal Extraordinario por 68 millones 125 mil 173 pesos, que representa el 4.93%; Subsidio Federal Extraordinario de Años Anteriores por 31 millones 261 mil 277 pesos, que representa el 2.26%; Subsidio Estatal Ordinario por 261 millones 747 mil 229 pesos, que representa el 18.93%; e ingresos propios, negocios y reservas por 548 millones 457 mil 412 pesos, que representan el 39.67% del total del presupuesto.

En el subsidio Federal Ordinario para el ejercicio 2016 el 43.75% es para Gasto de Operación y el 56.25% para Servicios Personales.

### **Aplicación del Gasto por Función**

La distribución del presupuesto total de la Institución para este ejercicio 2016, por función, se encuentra integrada de la siguiente manera: 697 millones 400 mil 524 pesos, representando un 50.44% es para Docencia; 68 millones 723 mil 982 pesos con un 4.97% para Investigación; 90 millones 682 mil 138 pesos con un 6.56% para Extensión y 525 millones 747 mil 512 pesos con un 38.03% para Gestión académica administrativa de soporte a las funciones sustantivas.

### **Aplicación del Gasto por Rubro**

La distribución del presupuesto total por rubro de la Institución para este Ejercicio 2016 es la siguiente: 839 millones 932 mil 743 pesos, representando un 60.76% es para servicios personales (sueldos y prestaciones); 408 millones 876 mil 883 pesos con un 29.57% es para materiales y suministros, servicios generales y transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas; y 133 millones 744 mil 530 pesos con un 9.67% para bienes muebles, inmuebles e intangibles e inversión pública.

### **Conceptos de mayor impacto en el presupuesto para gasto de operación**

Para el ejercicio 2016 estos conceptos son: servicios generales con 249 millones 568 mil 552 pesos representando un 18.05% del presupuesto total y materiales y suministros por un importe de 122 millones 626 mil 151 pesos con un 8.87%.

### **Fondos Extraordinarios 2016**

Por lo que respecta a fondos de recursos Federales Extraordinarios, durante el presente ejercicio se informa lo siguiente:

#### **Fondo de Aportaciones Múltiple (FAM)**

Para el ejercicio fiscal 2016, el Gobierno Federal a través del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) autorizó 8 millones 126 mil 822 pesos, los cuales fueron destinados a la construcción del laboratorio de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Unidad Guaymas. Cabe señalar que este apoyo consiste en la construcción del edificio, no en el depósito del recurso financiero.

#### **Programa de Fortalecimiento de la Calidad en Instituciones Educativas (PROFOCIE)**

Para el ejercicio fiscal 2016, la Institución ejercerá un importe de 8 millones 597 mil 357 pesos, beneficiando a las Direcciones

de Ciencias Económico Administrativas, Ingeniería y Tecnología, Recursos Naturales, Ciencias sociales y Humanidades, Unidad Navojoa, Unidad Guaymas-Empalme y Dirección de Servicios de Información; distribuidos en los rubros de servicios, materiales y equipamiento.

### **Fondo de Apoyo para Saneamiento Financiero de las Universidades Públicas**

Este año la Institución ejerce un importe de 57 millones 255 mil 827 pesos, suministrados por el Gobierno Federal a través del Fondo de Apoyo para el Saneamiento Financiero y para la Atención de Problemas Estructurales, Modalidad "C" Saneamiento Financiero, recurso considerado dentro del presupuesto de gasto de prestaciones pactadas.

### **Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente**

En el presente ejercicio la Institución recibió un importe de 1 millón 895 mil 416 pesos, provenientes del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente, que forma parte del presupuesto de egresos 2016.

### **Recursos por Recaudar**

Los apoyos para el Programa de Expansión en la Oferta Educativa en Educación Media Superior y Superior por un importe de 1 millón 218 mil 166 pesos; Programa de Apoyo para Saneamiento Financiero y Atención a Problemas Estructurales de las Universidades Públicas Estatales en sus modalidades a) y b) por un importe de 11 millones 179 mil 996 pesos y por 585 mil 490 pesos respectivamente; Programa de Fortalecimiento de La Calidad Educativa por 36 millones 938 mil 780 pesos y el Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el tipo Superior por 279 mil 432 pesos (1ra. aportación) se encuentran

formalizados y en proceso de recaudación al mes de septiembre del presente ejercicio.

## **DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN**

La Dirección de Servicios de Información (DSI), a través de sus servicios da soporte a procesos institucionales con cobertura total de la comunidad universitaria. La DSI la conforman el Departamento de Registro Escolar, Departamento de Acceso al Conocimiento y Departamento de Tecnologías y Servicios Informáticos.

Las función de esta Dirección es proveer los medios necesarios para el logro de las metas de las diferentes áreas que operan en ITSON. Se atienden trámites, se ofrecen recursos bibliohemerográficos actualizados en medios digitales y físicamente. Se innova en la infraestructura de base tecnológica para garantizar servicios, sistemas y soporte a equipos de cómputo de manera oportuna a aspirantes, alumnos, profesores y personal administrativo. Los principales logros que se reportan en este periodo, se describen a continuación.

En el proceso de admisión se atendieron a 5,567 aspirantes a ingresar en todos los niveles educativos de los cuales se aceptaron a 4,581 alumnos de nuevo ingreso a licenciatura y 230 a posgrado.

Por otra parte se informa que en este ciclo, Registro Escolar garantizó la inscripción de 16,561 estudiantes en las diferentes clases ofertadas para todos los niveles educativos, lo que representa un incremento del 7% en relación al periodo anterior.

La Dirección de Servicios de Información gestionó recursos superiores a los \$2,000.000.00 necesarios para incrementar el acervo Institucional. Se adquirieron 4,031 volúmenes, lo que representa un incremento

del 5% en relación al año anterior y al final del 2016 la cifra se elevará aproximadamente al 10%. En la búsqueda de ofrecer mejores medios de acceso al conocimiento, se ha puesto en marcha una herramienta sistematizada que localiza información disponible en motores de búsqueda más usados a disposición de estudiantes y profesores (metabusador), para facilitar la búsqueda de información vía Internet en las bibliotecas de la Institución y de manera remota, logrando así mayor cobertura en el servicio.

Atendiendo requerimientos puntuales de organismos externos y sobre todo con el objetivo de ofrecer herramientas tecnológicas de vanguardia, durante el presente periodo se gestionaron los recursos necesarios para reducir la brecha de obsolescencia en equipos de cómputo. Para lo cual se reemplazó más del 20% de los equipos, con equipo de bajo consumo energético y alto desempeño, con una inversión superior a los \$8,000,000.00.

La demanda de servicios de voz y datos se ha incrementado con las nuevas tecnologías emergentes que cada día están al alcance de nuestros estudiantes, para lo cual se realizaron trabajos para incrementar la capacidad del ancho de banda para acceso a Internet, así como mejoras sustanciales para los servicios de red y seguridad de información, para lo cual la Institución invirtió más de \$5,000,000.00.

Los usuarios de la DSI, contaron en este periodo de actividades, con los servicios de una dirección administrativa que orienta y promueve el uso de tecnologías de información, para contribuir con el mejoramiento de los procesos y elevar la eficiencia de los servicios institucionales dirigidos a estudiantes, profesores y personal administrativo.

Es importante destacar la valiosa aportación del personal que forma parte del equipo de trabajo de esta área de servicios, en la

obtención de logros y que se esfuerzan día a día para agregar valor a las funciones primordiales de la Universidad, aportando su experiencia y conocimiento de los procesos del ITSON y las tecnologías de información.

Lo siguiente es una síntesis que describe los principales avances y logros alcanzados por esta Dirección durante el periodo 2015-2016:

### **Registro Escolar**

El Departamento de Registro Escolar es el área responsable de coordinar y atender los principales procesos académico-administrativos, desde el ingreso, durante la permanencia y posterior al egreso. Entre otros servicios destaca la entrega de información sobre todos los trámites relativos a inscripción, revalidación de materias, solicitud de constancias, trámite de credencial, título y cédula profesional.

El proceso de admisión de aspirantes de licenciatura realizado durante el ciclo reportado, se aceptaron 4,581 de 4,985 aspirantes evaluados, y se mantuvo la tendencia positiva en la inscripción de nuevo ingreso, ya que se rebasaron los 4,000 inscritos en primer semestre en los diferentes programas de licenciatura con 4,349. Logrando que más del 90% registrara su inscripción durante la generación 2016, lo que representa la cantidad de aspirantes más alta registrada en la Institución.

### **Inscripciones**

En relación a inscripciones, en el presente periodo se atendieron 36,899 peticiones de inscripción de alumnos durante los procesos de selección de carga académica correspondientes a los ciclos escolares de los diferentes programas educativos. Asimismo durante el periodo reportado se continuó fomentando el autoservicio para el alumno

en los procesos de inscripciones, logrando el 100% de autoservicio en los niveles de posgrado y manteniendo por arriba del 87% el porcentaje de alumnos que realizaron su inscripción de clases de manera remota en las más de 10,500 opciones de horarios de clases ofertados para los diferentes niveles educativos.

### **Documentación y trámites escolares**

En el periodo de un año se consolidó la oferta de autoservicio mediante el uso de cajeros automáticos de documentación escolar, en la que se entregaron más de 9,296 constancias, sumadas a las 2,159 constancias y certificados atendidas personalmente. Durante este periodo se elaboraron 1,983 títulos, diplomas y grados, así como la gestión oportuna de 968 trámites de cédula estatal ante la Secretaría de Educación y Cultura del Estado de Sonora. Como parte de los servicios principales del Departamento, se atendieron presencialmente en las ventanillas de Registro Escolar alrededor de 52,000 personas que solicitaron diversos servicios escolares. La Mesa de ayuda virtual atendió más de 60,000 casos a través del portal integral para la atención virtual y en línea para reducir el tiempo de respuesta a los usuarios del área.

### **Seguro Facultativo IMSS**

Bajo el marco del convenio del IMSS con las instituciones de educación superior del Estado para el otorgamiento de las prestaciones en especie del Seguro de Enfermedades y Maternidad, el ITSON otorga a cada alumno inscrito el derecho de afiliación al Seguro Facultativo del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), por ello el Departamento de Registro Escolar garantizó que el 100% de los estudiantes que han solicitado ejercer su derecho de afiliación cuenten con el servicio de manera oportuna, reportando más de 5,700 movimientos ante la Subdelegación correspondiente en las tres unidades ITSON.

### **Seguimiento de egresados**

En el periodo reportado, se llevaron a cabo mejoras significativas al modelo de seguimiento de egresados para valorar la pertinencia de nuestros programas educativos en el mercado laboral, tomando como referencia la opinión de los egresados y sus empleadores, para generar información que permita mejorar la calidad de los procesos formativos de los programas de Licenciatura que ofrece el Instituto. En este periodo se estableció comunicación con 935 egresados de los cuales 625 proporcionaron información valiosa para los fines de este estudio.

### **Acceso al Conocimiento**

El Departamento de Acceso al Conocimiento administra los servicios que se brindan en las Bibliotecas ITSON. Durante el periodo de este informe se prestaron múltiples servicios y se llevaron a cabo proyectos y acciones de mejora con la finalidad de ofrecer el apoyo en las actividades de enseñanza-aprendizaje de manera eficiente, pertinente y de calidad a las necesidades de los programas educativos; a continuación se muestra información destacada de dichos servicios:

### **Servicios Bibliotecarios**

Durante el periodo que se informa se otorgaron un total de 126,195 servicios bibliotecarios que incluyeron: 19,042 préstamos de acervo a domicilio, 6,003 renovaciones de acervo en préstamo, 19,437 devoluciones de acervo en préstamo, 6,070 préstamos de laptop, 4,530 préstamos de cubículos de estudio, 42,257 consultas bibliográficas virtuales y 28,856 accesos a la biblioteca virtual.

Los servicios de referencia están diseñados para brindar a los usuarios la orientación y guía para la resolución de necesidades de información; para ello uno de los procesos que se realiza cada semestre es la inducción

a alumnos de nuevo ingreso, en donde se les informa de los servicios que la Institución pone a su disposición, así como los lineamientos y políticas de los mismos.

### **Formación de Usuarios**

En el programa de Inducción del semestre Enero-Mayo 2016 se recibieron a 274 alumnos y 12 maestros, con un total de 286 personas que recibieron inducción al uso de los servicios bibliotecarios. Para el semestre Agosto-Diciembre 2016, se capacitó a 1,963 alumnos de la materia de Emprendimiento en Unidad Obregón, siendo 64 grupos presenciales y a 48 maestros de dicha asignatura.

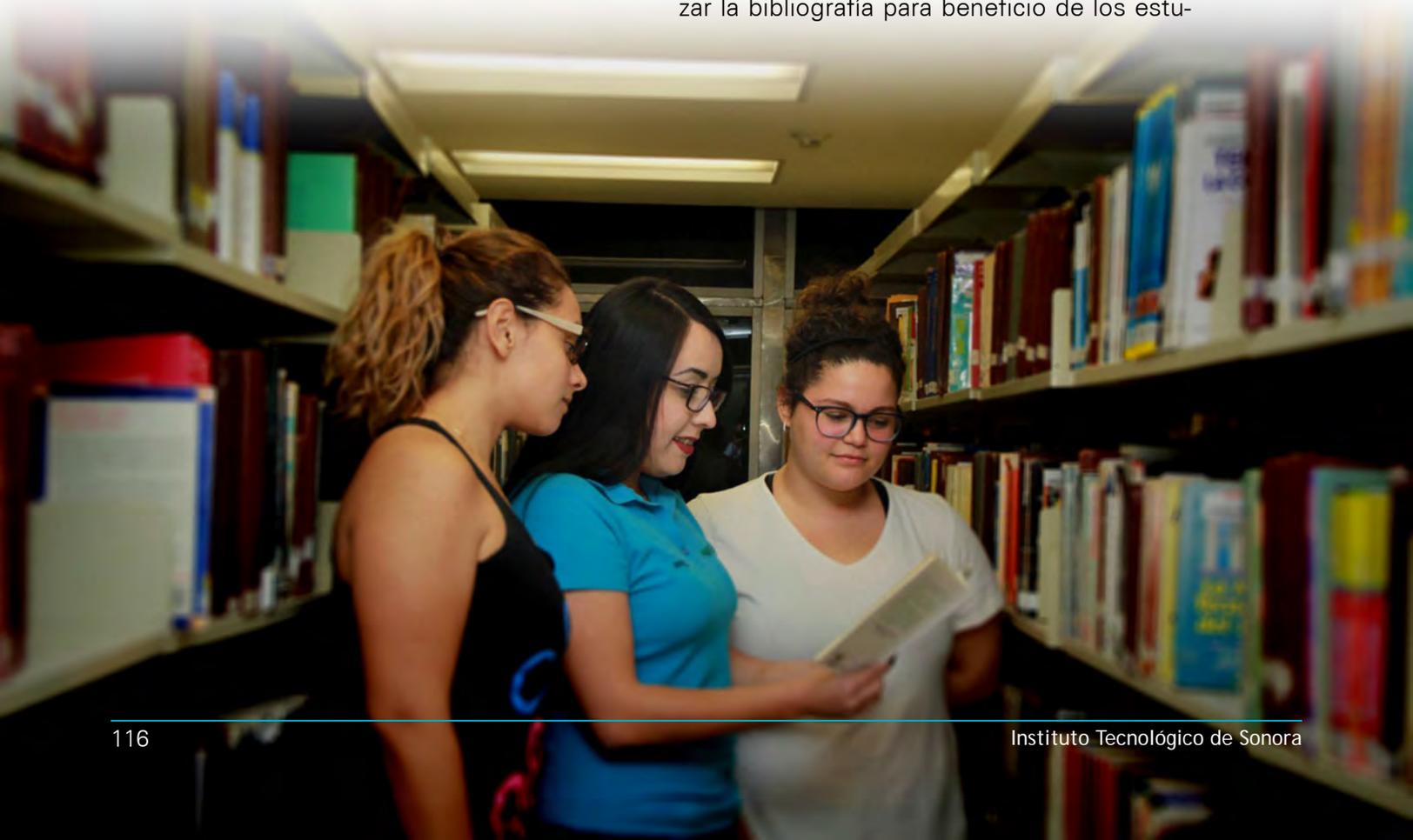
Este programa es extensivo a Unidad Guaymas-Empalme y respecto a la inducción se brindó instrucción en el semestre Enero-Mayo 2016 a 43 alumnos y ocho maestros, y en el semestre agosto-diciembre 2016 a 503 alumnos y 38 maestros.

Otro de los servicios de referencia lo constituye la capacitación en el uso de los recursos de información que el Departamento ofrece a través de la Biblioteca Virtual, a este respecto se capacitaron a 1,565 alumnos y 117 maestros de la Unidad Obregón, así como a 1,897 alumnos y 58 maestros de la Unidad Guaymas-Empalme, siendo un total de 3,637 usuarios capacitados.

### **Acervo Adquirido**

En el periodo de este informe, fueron autorizados recursos federales por 612 mil 933 pesos del proyecto PROFOCIE 2015, y por Proyectos Institucionales de Desarrollo se aprobó 1 millón 460 mil pesos, dando un total de 2 millones 072 mil 933 pesos para la adquisición de acervo bibliohemerográfico para las cinco Bibliotecas ITSON.

De estos recursos se ha ejercido el 65% del presupuesto, lo que ha permitido actualizar la bibliografía para beneficio de los estu-





diantes inscritos en los distintos programas educativos con la adquisición de 2,748 libros en formato físico, contratación de 34 títulos de publicaciones periódicas y 358 libros en formato electrónico. Estas adquisiciones realizadas se han registrado y procesado técnicamente un total de 4,139 volúmenes en este periodo, mismos que fueron asignados a solicitud de la academia. Además se incluyeron 1,075 tesis en formato electrónico al catálogo bibliotecario. Para este año 2016, el incremento del acervo fue de la manera en que se presenta en la tabla XVI.

#### **Otras acciones**

- En el marco de los festejos del Día Mundial del Libro y los Derechos de Autor, se realizó en el mes de abril del año en curso, la Conferencia: “BookTube: La Otra Cara de YouTube”.

- Con la finalidad de facilitar el acceso a la nueva herramienta de descubrimiento de información EDS, se actualizó el portal web agregando una búsqueda adecuada a las características de la comunidad universitaria, asimismo se agregaron filtros que permiten delimitar con mayor precisión las búsquedas y accesos directos a otros recursos de información.

- Como parte de las acciones de mejora al catálogo de acervo se ha realizado el mantenimiento a 14,915 registros catalográficos aplicando las reglas de catalogación y clasificación vigentes a través del formato MARC21, esto con la finalidad de que el usuario realice una recuperación de la información más exitosa relacionada con el acervo de las bibliotecas.

- Durante el periodo que se informa, se pusieron al servicio de los estudiantes 70

laptops para préstamo dentro de las bibliotecas, 21 computadoras de escritorio, 325 sillas nuevas, y se actualizó el sistema de circuito cerrado de cámaras de seguridad en bibliotecas Náinari y Centro.

- Se integraron a la colección de la biblioteca virtual y se generaron los registros catalográficos de 358 volúmenes de libros en formato electrónico, así como 13 títulos de revistas en formato electrónico.

### Tecnologías y Servicios Informáticos

El Departamento de Tecnologías y Servicios Informáticos, tiene como objetivo ofrecer servicios de calidad a toda la comunidad universitaria, facilitándoles realizar sus actividades diarias a través del uso de las tecnologías de información. Este Departamento obtuvo los siguientes gracias al trabajo colaborativo entre a través sus coordinaciones.

Sobre las operaciones de tecnologías y servicios informáticos se tienen los resultados obtenidos en este periodo relacionados con red, videoconferencias, plataformas de cómputo y telefonía; con recursos licitados por el Instituto Sonorense de Infraestructura Educativa (ISIE) se realizó el equipamiento

de red y telefonía del edificio de Biblioteca Empalme, con una inversión aproximada de \$1,000,000.00.

Con recursos de PROFOCIE 2015 se mejoraron los servicios de red de los edificios A-500 y Churubusco en Unidad Centro, con una inversión aproximada de \$207,692.00.

A través de recursos de desarrollo y gasto de operación 2016 se realizó la habilitación y/o ampliación de la capacidad del ancho de banda Internet en Campus Navojoa sur, con una inversión de \$175,128.35 anuales, se incrementó de 80 a 100 Mbps Campus Guaymas, se incrementó de 40 a 100 Mbps en cada campus, con una inversión de \$553,088.09 anuales, en Campus Empalme se habilitó enlace de 20 Mbps, con una inversión de \$267,264.00 anuales, Campus Náinari se habilitaron seis enlaces Internet para laboratorio CISCO dando un total de 600 Mbps, con una inversión de \$108,000.00 anuales; Campus Centro se habilitaron dos enlaces Internet para laboratorio CITIEC dando un total de 300 Mbps, con una inversión de \$43,000.00 anuales; se realizó el equipamiento de red y telefonía del nuevo edificio laboratorio de Gastronomía de Campus Guaymas, con una inversión

Tabla XIII A. Incremento en acervo bibliotecario

	Campus Náinari	Campus Obregón	Campus Navojoa	Campus Guaymas	Campus Empalme	Total
Volúmenes	1,921	787	623	561	247	4,139
Títulos	1,337	321	241	263	36	2,198

Tabla XIII B. Acervo bibliotecario existente

	Campus Centro	Campus Empalme	Campus Guaymas	Campus Náinari	Campus Navojoa	TOTAL
Volúmenes	21,207	1,575	5,440	23,937	7,039	59,198
Títulos	39,549	2,841	15,973	56,532	17,664	132,559

aproximada de \$229,365.95; se apoyó con el equipamiento de red para el nuevo laboratorio nacional en sistemas de transporte y logística de Ingeniería Industrial, con una inversión aproximada a los \$60,000.00.

Con proyecto de conservación y mantenimiento de voz y datos se realizó en Campus Náinari la mejora de red de los edificios de difusión cultural, diseño gráfico y polideportivo, con una inversión aproximada de \$818,598.00.

Está en proceso de adquisición y posterior implementación del equipamiento de red y telefonía del nuevo edificio de laboratorio de Ingeniería Química, con una inversión aproximada de \$1,200,000.00.

La coordinación de servicios obtuvo resultados relacionados con equipos de cómputo, video proyectores, adecuación de aulas con video proyección, sistema de seguridad en aulas, clientes ligeros, mejoras a la infraestructura física a disposición de alumnos y del personal, entre otros, se logró el reemplazo del 20.37% de los equipos de cómputo Institucionales por nuevos equipos de cómputo; de los cuales 16 se encuentran en áreas administrativas, 20 con personal académico y 652 al servicio de los alumnos, con una inversión estimada de \$8,000,000.00.

Las computadoras mejoradas al servicio de los alumnos, son las siguientes: Reemplazo de 80 en Aulas de Clases del área de Recursos Audiovisuales; reemplazo de 9 en el Laboratorio de CITIEC; Reemplazo de 6 en Aula 1 de CITIEC; reemplazo de 36 en el Aula 2 de CITIEC; reemplazo de 50 en el Laboratorio CITIEC; reemplazo de 18 en Aula ADOC 2.0 Adultos Mayores de la Dirección de Servicios; reemplazo de 30 en el Aula 902 de CITEV; reemplazo de 20 en el Aula 922 de CITEV; reemplazo de 21 en el Laboratorio CI-

TEV; reemplazo de 1 en el Aula LV1213 Mecatrónica.

Por otra parte, se adquirieron equipos de cómputo, de los cuales se agregaron ocho en el Aula LV1213 Neumática para sumar 20 equipos en total. Asimismo se reemplazaron equipos de cómputo, de la siguiente manera: 12 en el aula LV323 de Ingenieros de Software; 40 en el aula LV1021 del CISCO; 40 en el LV1022 del CISCO; 143 en el laboratorio CISCO; 37 en el aula 711 del CIT; 100 en el laboratorio CIT y se reemplazó un equipo en el aula 712 del CIT.

Para asegurar el servicio permanente del equipo de cómputo en toda la Institución, se realizaron 1,809 servicios de mantenimiento a equipos de TI, con una inversión de \$600,000.00. En este periodo se estuvo trabajando en la búsqueda de opciones de equipo de cómputo de bajo consumo energético y alto desempeño, por lo que de los 652 equipos adquiridos para alumnos, 266 fueron equipos que consumen solo 65 Watts en vez de los 280 Watts de los equipos de escritorio tradicionales, lo que se resume en un 75% de ahorro en el consumo energético para estos 266 equipos de cómputo.

Se invirtieron \$150,000.00 en apoyo a los laboratorios de cómputo de los campus foráneos (Empalme, Guaymas y Navojoa) para mejorar la calidad en el servicio que se presta a los alumnos y mantener la continuidad en la operación.

Se apoyó en la habilitación de los siguientes espacios con soluciones de video proyección, computadoras y seguridad:

- Tres salas de juntas habilitadas con video proyección, dos en edificio Rectoría (War Room y Vicerrectoría Académica) y una en edificio CEVE planta baja, Campus Centro.

- Se habilitará un laboratorio Nacional en Sistemas de Transporte y Logística, en edificio Ing. Industrial, Campus Náinari, con video proyección y seguridad física en puerta.
- Se actualizarán dos servidores para clientes ligeros en Biblioteca Náinari, se adquirieron e instalarán para bibliotecas Náinari y Centro 67 terminales y dos servidores distribuidos en bibliotecas Náinari y Centro.

La Coordinación de Soluciones informa que los resultados obtenidos sobre el soporte y mantenimiento de las aplicaciones institucionales, fue lo siguiente:

En el mes de enero se liberó la primera versión del Sistema de Información de Productividad Académica que permite atender el proceso de Carrera Docente y de otros procesos que se están integrando al contar con la información de la productividad académica que se genera en la Institución; se habilitó una solución de software libre denominada Contact Center para que el área de finanzas realice campañas para la recuperación de la cartera de adeudos de colegiatura.

Se desarrolló el portal del Departamento de Deportes integrándole los módulos: Módulo para el registro y control de las universidades, Módulo para el registro de deportistas de alto rendimiento "inter unidades" y el Módulo para el manejo del proceso de asignación de becas deportivas.

También se desarrolló un nuevo sistema de Movilidad Académica para atender las solicitudes de movilidad de los alumnos de licenciatura, así como el desarrollo de la nueva versión del Sistema de Control de Expedientes para el Departamento de Registro Escolar, quedando habilitados los procesos del control de archivo.

De la misma forma se habilitó un nuevo módulo que permite realizar la auscultación en los procesos de designación de nuevos directores en la Institución.

Se desarrolló la nueva versión del sistema PROFAPI (Programa de Fomento y Apoyo a Proyectos de Investigación) que cubre el proceso de registro y autorización de proyectos de investigación en la Institución.

Se trabajó en los módulos de apoyo a los procesos académicos y administrativos tales como: Admisiones, SAETI2, cargas académicas, e inscripciones diversas.

Fue desarrollada la nueva versión del sistema de Facturación Electrónica integrándole mejoras significativas en su operación. Asimismo se tiene un nuevo sistema integral para la evaluación docente que permite realizar todo el proceso de evaluación, desde la configuración de las encuestas hasta la obtención de resultados.

En la solución Open Source con la que contamos se subieron los exámenes de inglés y algoritmos computacionales para apoyar el proceso de admisiones Enero-Mayo de 2016.

Por otra parte, se tiene que en el Centro de Información Académica se hicieron mejoras significativas para el Departamento de Registro Escolar y Tesorería para el mejoramiento en la atención a los alumnos

- 1) Pago de colegiatura: Proceso para asignar la forma de pago de cuatro parcialidades a los alumnos;
- 2) 10% Bonificación: bonificar al alumno el 10% de su colegiatura por pronto pago;
- 3) Eliminación de multas y recargos: Automatizar la eliminación de multas y recargos cuando el alumno paga la deuda completa;
- 4) Se habilitó el manejo de convenios de pago de colegiatura para el departamento de Tesorería.

Se agregaron las siguientes constancias: 1) Semestre Anterior; 2) Plan de Estudios; 3) AMIB; y 4) Egresados.

En el portal de personal se incluyó un módulo para el manejo de las requisiciones de profesores auxiliares para el proceso de cargas académicas.

Respecto a la explotación de información; adicionalmente de atender las solicitudes se logró automatizar la Generación las Cohortes e Indicadores Generacionales.

Se apoyó a las áreas académicas y administrativas con diferentes módulos de registro y control de sus eventos como son: 3er. Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias; 1er Foro Regional de Experiencias Académicas en Vinculación Comunitaria; 8vo Congreso Internacional de Educación; y Bio Summit 2016.

Por otra parte, la Coordinación de Seguridad Informática fortaleció la infraestructura de seguridad informática, habilitando nueva conectividad de red en campus Obregón Centro, Navojoa, Guaymas y Empalme, además de habilitar equipo para virtualización de servicios en Empalme, eliminando la obsolescencia tecnológica.

Así como la actualización de la solución de protección de correo electrónico institucional contra correo no deseado y software malicioso y una solución de software de monitoreo de infraestructura tecnológica.

#### **DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES (DRMSG)**

La Dirección de Recursos Materiales y Servicios Generales, debido a la naturaleza sustantiva de sus actividades, se integra dentro de los procesos de soporte y está conformada por las áreas de servicio que

se encargan de proveer a la Institución los bienes muebles e inmuebles así como de los servicios necesarios para el cumplimiento de sus funciones, de conformidad con la normatividad aplicable. Tiene la responsabilidad de generar y mantener en estado óptimo de funcionamiento, la infraestructura física necesaria para apoyar las labores académicas y administrativas propias de la Institución buscando siempre la optimización y buen uso de los recursos con apego estricto a la normatividad aplicable en todos sus procesos.

Durante este periodo, en el Departamento de Servicios Generales y Mantenimiento se atendieron 3,403 solicitudes de mantenimiento. En cuanto a actividades relacionadas con mantenimiento mayor, se pintaron los edificios A-600 (exterior) y Departamento de Adquisiciones en Campus Centro.

Se mejoraron los espacios y equipo que utilizan los alumnos, profesores y comunidad universitaria; se dio continuidad al plan de renovación de flotilla institucional y se habilitó el transporte escolar "Potrobus" para el uso de los alumnos, el cual brinda traslado gratuito entre Campus Centro y Campus Náinari en Unidad Obregón, en salidas programadas, logrando un total aproximado de 230 personas beneficiadas diariamente.

También se habilitó un elevador adicional para el Edificio de Rectoría. Se encuentran en proceso de rehabilitación los baños para empleados del edificio Biblioteca en Campus Centro y Edificio 800. Se adquirieron 250 pupitres para reemplazo en las aulas de los diferentes campus de la Institución. Se continuó con el programa de mejoramiento de aulas de clase en cuanto a equipamiento tecnológico, mobiliario y seguridad.

En lo que respecta a instalaciones

deportivas, se realizaron trabajos de remodelación de área de alberca semi-olímpica. Se ejecutaron los programas para mantener en condiciones óptimas de operación los campos deportivos de Unidad Náinari. Se realizó la rehabilitación total del Campo Hundido con pasto natural. Se atendieron 581 solicitudes adicionales a los programas de mantenimiento a instalaciones deportivas y áreas verdes institucionales.

Con referencia a la seguridad institucional se adquirieron equipos de circuito cerrado en diferentes espacios de la Institución.

En el Departamento de Adquisiciones y Servicios Generales destacan actividades como elaboración del Programa Anual de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios, con la participación de las diversas áreas requerentes de bienes y servicios. A finales del 2015 se elaboró el Plan Anual de Licitaciones

para el ejercicio 2016, se realizaron 38 procesos de licitación pública. Dentro del mismo periodo se logró la certificación de un ejecutivo de adquisiciones con perfil de operador para la utilización del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado CompraNet.

### **Obras y Adaptaciones**

En el Departamento de Obras y Adaptaciones, durante el periodo de este informe se incrementó la infraestructura física institucional para el beneficio de los estudiantes y la comunidad en general, destacando la continuación y terminación de las obras más relevantes que iniciaron su construcción con recurso federal provenientes del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM). Dado que el recurso proveniente de la federación no es suficiente para contar con la infraestructura



física institucional requerida por la comunidad universitaria, la Institución se obliga a desarrollar obra con recurso propio.

Entre las obras más relevantes que iniciaron su construcción con recurso federal provenientes del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) se encuentran: la construcción del Centro Integral para Ingeniería Química y Tecnología de Alimentos en la Unidad Obregón Campus Náinari, la cual cuenta con ocho laboratorios, ocho cubículos para profesores investigadores, servicios sanitarios y sala de juntas; también se encuentra en proceso de construcción el Laboratorio Integral de Ingeniería Electromecánica y Mecatrónica en la Unidad Obregón Campus Náinari; este edificio incluye 12 laboratorios, seis cubículos y servicios sanitarios. También se concluyó la ampliación de la Biblioteca Unidad Guaymas, que consistió en la construcción de un segundo nivel para la ampliación de las salas de lectura y cubículos para estudio grupal, aula de medios, aula de capacitación, videoteca, área de estudio individual, remodelación de baños e instalación de aires acondicionados. Además se encuentra en proceso de construcción la primera etapa del Edificio de Extensión de la Cultura y el Deporte en la Unidad Navojoa Campus Sur, el cual estará integrado por aulas para Aerobics, Tae Kwon Do y Karate, Pesas, Teatro y Danza, Música, Artes Visuales, Laboratorio de Ergometría, Laboratorio de Masaje y Rehabilitación Física, seis oficinas académicas, servicios sanitarios, además de un espacio de usos múltiples.

Para beneficio de alumnos y profesores investigadores del PE Médico Veterinario Zootecnista se construyó el Edificio de Laboratorio de Necropsias; además se remodeló el Laboratorio de Reproducción en el Edificio CEDIPA ambas en la Unidad Obregón, Campus Náinari; también se remodeló el Labora-

torio PADI y LCE en la Unidad Obregón Campus Centro con el cual se benefician los PE de Licenciado en Ciencias de la Educación y Licenciado en Psicología; además de lo anterior se hizo la adecuación del Laboratorio Nacional de Sistemas de Transporte y Logística para apoyo del PE Ingeniería Industrial. De igual forma se terminó de remodelar el Laboratorio de Gastronomía en Unidad Guaymas-Empalme, Campus Guaymas, beneficiando a los alumnos de la carrera de Licenciado en Empresas Turísticas; también se benefició a la comunidad universitaria de Empalme con la terminación de la Biblioteca en Campus Empalme y la ampliación de la Biblioteca en Campus Guaymas. Respecto a la Unidad Navojoa, en el campus Sur prioritariamente se rehabilitó el piso del aula 314 con lo cual se benefician todos los alumnos de esta Unidad.

En proceso de construcción se encuentra la terminación del Centro Integral para Ingeniería Química y Tecnología de Alimentos, la primera etapa del Laboratorio Integral de Ingeniería Electromecánica y Mecatrónica, ambos en la Unidad Obregón Campus Náinari así como la primera etapa del edificio de Extensión de la Cultura y el Deporte en la Unidad Navojoa Campus Sur. También está en proceso la urbanización de la tercera etapa del Fraccionamiento Los Misioneros.

Están por iniciar la ampliación del Edificio de Idiomas y la construcción de la barda perimetral de la calle Ostimuri en la Unidad Obregón, Campus Náinari, la remodelación del Laboratorio de Agua, Suelo y Planta en la Unidad Obregón, Campus Centro; de igual manera la primera etapa del Laboratorio de Ingeniería Industrial y de Sistemas en la Unidad Guaymas-Empalme, Campus Guaymas y la construcción de un nuevo módulo de baños en la Unidad Navojoa, Campus Sur.

## Adquisiciones y Servicios Generales

### Cumplimiento a la Normatividad y la Transparencia

El Departamento de Adquisiciones y Servicios Generales, con el fin de dar cumplimiento a la normatividad de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como a la Ley de Acceso a la Información Pública, ha realizado en este periodo las siguientes acciones:

- 1.- Elaboración del Programa Anual de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios, con la participación de las diversas áreas requirentes de bienes y servicios, el cual fue dado de alta en enero de 2016, en la página de la Secretaría de la Función Pública, denominada CompraNet, para conocimiento público y de posibles proveedores.
- 2.- A finales de 2015 se elaboró el Plan Anual de Licitaciones para el ejercicio 2016, aprobado por el Comité de Adquisiciones en su primera reunión ordinaria de 2016, dado a conocer posteriormente a la comunidad institucional, a fin de que los usuarios cuenten con la información necesaria que les permita planificar sus necesidades de adquisición de bienes y servicios.
- 3.- Se realizaron 38 procesos de licitación pública, en dicho periodo.
- 4.- En este periodo se ha dado cabal cumplimiento al compromiso de informar y actualizar trimestralmente la página de transparencia institucional, con la información relativa a los contratos y pedidos formalizados por adquisición de bienes y servicios, conforme a lo estipulado por la Ley de Acceso a la Información Pública del Estado de Sonora.
- 5.- Dentro del mismo periodo se logró la cer-

tificación de un ejecutivo de adquisiciones con perfil de operador para la utilización del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado CompraNet, esto con el fin de contar con más personal capacitado para cubrir la demanda de las diferentes áreas usuarias y ejercer los recursos en cumplimiento a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

### Servicios Generales y Mantenimiento

El Departamento de Servicios Generales y Mantenimiento con el propósito de aumentar el nivel de satisfacción de sus clientes y mejorar la calidad de los servicios que brinda, atendió las actividades esenciales del área en lo que se refiere a servicios de limpieza, jardinería, vigilancia, transporte, servicios diversos, mantenimiento a instalaciones deportivas y áreas verdes, los cuales se proporcionaron de acuerdo a lo establecido en los programas.

Durante este periodo se atendieron 3,403 solicitudes de mantenimiento, 1,946 en Campus Náinari y 1,457 en Campus Centro, divididas entre las siguientes áreas, instalaciones eléctricas, instalaciones hidráulico-sanitarias, conservación de edificios, sistema de refrigeración, herrería, entre otros y 1,128 solicitudes de servicios generales tales como limpieza, vigilancia, jardinería, traslados, entre otros servicios. Se atendieron 914 servicios de transporte para prácticas y visitas de estudio así como 1,019 de servicios de préstamo de vehículos. En cuanto a actividades relacionadas con mantenimiento mayor se pintaron los edificios A-600 (exterior) y Departamento de Adquisiciones en Campus Centro.

En cuanto a espacios y equipo que utilizan los alumnos, profesores y comunidad universitaria se dio continuidad al plan de

renovación de flotilla institucional con la sustitución de cuatro equipos de transporte a principios de año y se encuentra en proceso la adquisición de otras tres unidades para prácticas y visitas de estudio. Se habilitó un transporte escolar "Potrobus" para el uso de los alumnos, el cual brinda traslado gratuito entre Campus Centro y Campus Náinari en salidas programadas, logrando un total aproximado de 230 personas beneficiadas diariamente. Se habilitó un elevador para el Edificio Rectoría. Se encuentra en proceso de rehabilitar los baños para empleados del edificio Biblioteca en Campus Centro y edificio 800. Se adquirieron 250 pupitres para reemplazo en las aulas de los diferentes campus de la Institución. Se continuó con el programa de mejoramiento de aulas de clase en cuanto a equipamiento tecnológico, mobiliario y seguridad.

En lo que respecta a instalaciones deportivas, se realizaron trabajos de remodelación de área de alberca semi-olímpica. Se realizaron adaptaciones en áreas de gimnasio Montreal para reapertura de nuevas disciplinas deportivas. Se realizó mantenimiento a equipo de filtración de alberca Olímpica para mayor calidad del agua. Se construyeron estructuras para áreas de deportes que faciliten el servicio de las actividades. Se ejecutaron los programas para mantener en condiciones óptimas de operación los campos deportivos en Campus Náinari. Se realizó la rehabilitación total del Campo Hundido con pasto natural. Se atendieron 581 solicitudes adicionales a los programas de mantenimiento a instalaciones deportivas y áreas verdes institucionales.



Con referencia a la seguridad institucional se adquirieron equipos de circuito cerrado que fueron colocados en espacios comunes y pasillos del Edificio CEEN con 16 cámaras de video-vigilancia en Campus Centro. En pasillos y áreas comunes del edificio AV-1800 con 28 cámaras de video vigilancia, así como en el estacionamiento de alumnos, donde se habilitó un sistema de vigilancia IP con un total de 22 cámaras en Campus Náinari. En Campus Guaymas se cubrió casi la totalidad del campus con video vigilancia al habilitar cuatro sistemas de circuito cerrado de TV análogos con un total de 56 cámaras y un sistema de vigilancia IP de nueve cámaras con los cuales se cubren, pasillos, áreas comunes, estacionamientos, accesos y la parte exterior de las aulas. En Campus Empalme se habilitó un sistema de CCTV análogo de 16 cámaras con el cual se cubre áreas comunes, área administrativa y centro de cómputo. En

Campus Navojoa se habilitó un sistema de vigilancia IP de siete cámaras y un sistema análogo de cinco cámaras para cubrir accesos y estacionamientos.

### **Activos Fijos y Almacén**

La Coordinación de Activos Fijos y Almacén proporciona servicios de abastecimiento y control de bienes muebles, a través de los procesos de soporte institucionales para satisfacer las necesidades requeridas por la comunidad universitaria. Se mantuvieron los registros de operación de manera constante y los cierres mensuales se realizaron en los tiempos establecidos, contribuyendo a la necesidad de contar con estados financieros oportunos, de tal manera que se obtengan los subsidios esperados en la Institución.

En el almacén se procesaron 1,953 requisiciones con un gasto de \$2 millones 327 mil 324.95; de igual forma se recibieron un total



de 8,411 órdenes de compra por un monto de \$223 millones 736 mil 116.92. En el área de Activos Fijos se activaron 4,568 bienes lo que reflejó un incremento en el patrimonio institucional por \$92 millones 514 mil 918.06. En el rubro de inmuebles se adquirieron terrenos por un monto de \$12 millones 725 mil 255.49 y además se capitalizaron obras por un monto de \$64 millones 774 mil 225.61, destacando en la Unidad Obregón, Campus Náinari, el edificio AV-1800 con un costo de \$39 millones 320 mil 557.43 y el edificio de Necropsias por \$6 millones 969 mil 524.72.

De igual manera se realizaron 36 donaciones de mobiliario y equipo de cómputo a diversas instituciones y organizaciones de servicio social, como centros de rehabilitación, y al sector educativo, incluyendo escuelas Primarias, Secundarias, Preparatorias y de Educación Superior.

### **Servicios para Docentes y Taller Gráfico**

La Coordinación de Servicios para Docentes y Taller Gráfico, durante este periodo, en las unidades Centro y Náinari se atendieron a más de 1,300 usuarios con un total de 31,544 solicitudes; de servicio de fotocopiado, reproducciones en equipos duplicadores RISO, impresión de documentos en láser negro y color, cortado, enmicado, engargolado, recortado y engomado de material, así como la entrega de material de apoyo didáctico como hojas, folders, lápices, plumas, rotafolios, marcadores para pizarrón blanco y rotafolios. El servicio de digitalización de documentos ha contribuido a través del escaneo en la importancia del uso de la tecnología con impacto en el quehacer docente, asimismo, la reutilización de material, principalmente en el uso de papel reciclado, ha generado una cultura de apoyo al cuidado del medio ambiente.

La participación activa de la Coordinación de Servicios para Docentes, a través de sus

procesos certificados en calidad, impacta de forma positiva en los procesos de acreditación de los diversos programas educativos. De la misma manera, se tiene una constante coordinación y enlace con las áreas de Servicios para Docentes de las Unidades Navjoa, Guaymas, Campus Empalme, con el fin de estandarizar e implementar las mejores prácticas en la atención y servicio hacia el personal académico y administrativo de la Institución.

Asimismo, se continúa trabajando con los nuevos módulos de Servicios para Docentes, en la Unidad Centro en el edificio CEVE y Campus Náinari, edificio de aulas y cubículos AV-1800; estas acciones son resultado del crecimiento que se tienen en la infraestructura que brinda el soporte hacia el apoyo y servicio con enfoque de calidad que requiere el personal docente en su importante quehacer de formación de profesionistas.

Por otra parte, en el área de Taller Gráfico se otorgaron servicios de reproducción de manuales de los diversos departamentos académicos, los cuales son apoyo didáctico en la formación profesional del estudiante; también se realizaron impresiones de dípticos, trípticos, volantes, posters y carteles para diversos eventos académicos como congresos, talleres, seminarios, presentación de proyectos finales, entre otros; representados en más de 250 solicitudes de las diversas áreas de la Institución, que representan un tiraje de impresión de 246,000.

### **Seguridad e Higiene Institucional**

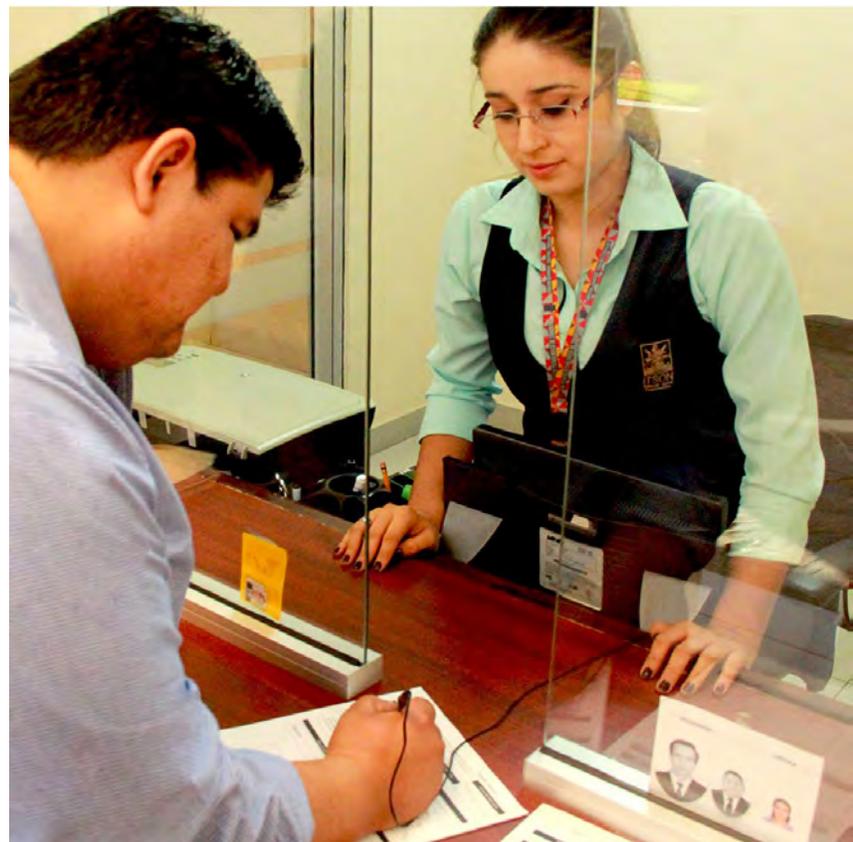
Esta Coordinación de Seguridad e Higiene Institucional, se fortaleció con la contratación de cuatro "Inspectores de Seguridad y Salud Ocupacional" los cuales apoyan el objetivo de prevenir accidentes y enfermedades de trabajo, así como mitigar el impacto

de fenómenos perturbadores en la universidad. Se ubicaron de la siguiente manera: uno en Unidad Navojoa (cubriendo Campus Sur y Centro), otro en Campus Obregón-Centro, otro en Campus Náinari y otro en Unidad Guaymas-Empalme (cubriendo los Campus Guaymas y Empalme). Con este apoyo se ha avanzado tanto en materia de seguridad y salud en el trabajo como en protección civil, resaltando los siguientes resultados: 1) Análisis de riesgos por puestos de trabajo en todos los campus, requisito de la NOM-017-STPS-2008, avance del 70%; 2) Diagnóstico de SST por campus, requisito de la NOM-030-STPS-2008, avance del 30%; 3) Clasificación del grado de riesgo de incendio por edificio en todos los campus, requisito de la NOM-002-STPS-2010, avance del 90%; 4) Apoyo/ asesoría a las Comisiones de Seguridad e Higiene: Navojoa, Obregón-Centro, Náinari y Guaymas-Empalme; 5) Desarrollo de Programas Internos de Protección Civil (PIPC): Campus Obregón-Centro: PIPC Rectoría (90%); PIPC Biblioteca (40%); Campus Náinari: PIPC Biblioteca (90%), PIPC Escolar-DTSI (30%); Unidad Navojoa: PIPC Biblioteca (80%), PIPC CA (20%) y Unidad Guaymas: PIPC CEEDER (90%), PIPC Biblioteca (40%); 6) Gestión para formación de unidades internas de protección civil (brigadistas), capacitación programada para octubre 2016 (se estima capacitar a 100 brigadistas); 7) Simulacros de emergencias para el 19 de septiembre (Día Nacional de Protección Civil) en cuatro Bibliotecas: Navojoa, Obregón-Centro, Náinari y Guaymas; 8) Inventario y revisión de equipos contra incendio en todos los campus (más de 1000 extintores); 9) Licitación y seguimiento del servicio de extintores de todos los campus; 10) Administración del servicio de enfermería, incluye proyecto para surtir medicamento y material de curación; 11) Gestión

de proyectos para fortalecer cultura de seguridad, adquirir equipamiento de seguridad, equipos de protección personal, materiales para brigadistas, entre otros; 12) Atención de solicitudes de seguridad e higiene y/o protección civil de la comunidad universitaria para prevenir accidentes y/o enfermedades.

### DEPARTAMENTO DE PERSONAL

De acuerdo al Plan Estratégico del Departamento de Personal, un aspecto fundamental es contar con una organización estructurada, correctamente dimensionada, competente, integrada y comprometida, por ello este departamento se esfuerza en proveer de recurso humano que cumpla con las necesidades de cada una de las áreas



que integran a la Institución, desarrollar las competencias del mismo, organizar eventos con el fin de promover un ambiente armónico, así como sumar esfuerzos para contribuir en la calidad de vida de la comunidad universitaria. En el periodo de este informe el Departamento de Personal obtuvo resultados que a continuación se detallan.

### **Administración de Personal**

Actualmente la plantilla de la Institución está conformada por 577 trabajadores con contrato indeterminado y 976 trabajadores con contrato determinado. Como fuente de empleos, la Institución es una de las más importantes de la región y prueba de ello es que en el presente semestre se contrató también a 1,191 maestros por asignatura y 1,159 en el semestre enero-mayo.

La antigüedad promedio del personal con contrato indeterminado es de 20 años, lo que refleja su estabilidad y permanencia en la Institución. La edad promedio de dicho personal es de 48 años.

### **Administración de Sueldos y Prestaciones**

Se cumplió con la Unidad de Enlace al dar respuesta a solicitudes de información, así como a la publicación en la página Web de los requerimientos establecidos por la Ley de Transparencia y el Convenio de Estímulos Fiscales firmado con la Federación a través del Gobierno del Estado.

En el mes de octubre y abril se lanzaron la cuarta y quinta convocatoria respectivamente para préstamos con garantías de bienes de consumo duradero al personal de planta, con el objetivo de elevar la calidad de vida de los trabajadores y de fortalecer el Fondo de Contingencias para el pago de los fondos de seguridad social de los trabajadores del Instituto Tecnológico de Sonora, asimismo se programaron pláticas en el mes de mayo con

los trabajadores de todos los campus para aclarar dudas de los requisitos y documentación necesaria para presentar la solicitud de préstamo.

En este mismo mes se entregó la información necesaria para la participación en la asignación de recursos del Fondo para la Atención de Problemas Estructurales de las Universidades Públicas Estatales (UPE), correspondiente a la Modalidad A: "Apoyo a Reformas Estructurales", el cual tiene como objetivo disminuir el flujo de egresos a cargo de la Institución para el pago de pensiones y prestaciones contingentes y por ende el déficit actuarial, el cual permitió que este año se asignaran a la Institución \$11,179,996.00; de igual forma, en el mes de junio se recibió la visita del Actuario Francisco Miguel Aguirre para presentar los resultados del estudio actuarial por el ejercicio 2015 ante el Comité Técnico del Fideicomiso.

En el mes de agosto se llevó a cabo la actualización del sistema de Caja de Ahorro y Préstamo para el personal de planta, a través de la Coordinación de Administración de Sueldos y Prestaciones, adaptándolos a los procedimientos que actualmente ofrece el Departamento de Personal, con el fin de mejorar los servicios que permitan entregar el nivel de servicio requerido por los usuarios.

Se atendieron las auditorías a la Coordinación de Administración de Sueldos y Prestaciones por parte de Instituto Superior de Auditoría y Fiscalización del Estado de Sonora, así como del Despacho Gossler S.C. del ejercicio 2015 con resultados favorables..

### **Desarrollo Organizacional**

La Coordinación de Desarrollo Organizacional atiende, entre otros aspectos, la capacitación del personal, razón por la cual esta área realizó esfuerzos encaminados a satisfacer los requerimientos de formación profesiona-

lizar del personal en los diferentes puestos y áreas de la Institución.

En el presente periodo y cumpliendo el Programa Anual de Capacitación y Adiestramiento 2015-2016, se impartieron 70 cursos, con un total de 654 horas de capacitación, resultando 986 personas beneficiadas con diversas temáticas.

Con la finalidad de reconocer el esfuerzo y la calidad del desempeño del personal de la Institución, se otorgaron incentivos económicos a 920 trabajadores administrativos y 253 académicos, derivados de los diferentes programas de reconocimiento a quienes se distinguieron por sus actividades.

Asimismo se realizaron como cada año eventos institucionales para fomentar la recreación, integración y sentido de pertenencia entre el personal, tales como Juego de colores, Día del niño, Día de las Madres, Día del Maestro, Día de las Secretarías, Reconocimiento a la Permanencia, Festejo a Mandos Medios e Iniciales, Posada Institucional, Posada familiar y Jubilaciones.

### **Promoción Financiera**

El Departamento de Promoción financiera es un área importante de la Vicerrectoría Administrativa, cuyo objetivo es la generación de recursos económicos adicionales a través de acciones encaminadas a fortalecer las finanzas institucionales y de esta forma apoyar las actividades sustantivas de la Universidad.

Las áreas que la integran ofertan una amplia gama de servicios, tanto a la comunidad universitaria como a la comunidad en general, por su diversidad se dividen en las siguientes unidades de negocios: Sorteos ITSON, Residencias Estudiantiles, Fraccionamiento los Misioneros, Librerías ITSON, Casa

Club, Cafeterías y Comedores, Arena ITSON, Centro de Estudios Estratégicos y de Negocios (CEEN) y Teatro Dr. Oscar Russo Vogel.

### **Sorteos ITSON**

A través del Departamento de Promoción Financiera, la Institución celebró sus tradicionales sorteos, los cuales representan una fuente de recursos adicionales encaminados al cumplimiento de la misión institucional, en sus labores de docencia, investigación y promoción de la cultura.

En el presente periodo, y gracias a la participación de la comunidad en general de los estados de Sonora, Sinaloa y Baja California Sur, se realizaron los siguientes sorteos: Sorteo conmemorativo al 60 Aniversario del Instituto Tecnológico de Sonora, otorgando un premio especial al primer lugar por un importe de \$3,500,000.00, Sorteo Primavera 2016 y Sorteo Gana Fácil 2016, entregándose un importe total de \$13'290,140.00 en 2,072 premios a ganadores, representando un incremento del 19.4% en el monto total de los premios con respecto al periodo anterior.

En apoyo directo a los estudiantes de la Institución, el Programa de Becas "Cartera por Materia" otorgó 1,959 becas a todos aquellos alumnos quienes a través de su participación se hicieron acreedores a este beneficio, reflejando un incremento de 5.6% de becas entregadas con relación al periodo anterior; dentro de los beneficios adicionales de este programa, los alumnos han sido acreedores a premios de colaborador por participar en nuestros sorteos como lo son, automóviles, premios en efectivo, entre otros. Además, se dio continuidad a la extensión de beneficios para estudiantes a nivel Bachillerato de próximo ingreso a la Institución. Con este programa, se ha logrado beneficiar a alumnos próximos a egresar de Preparatoria y a alumnos de la Institución, otorgándose becas a nivel



licenciatura, maestría y doctorado.

En continuidad con las acciones estratégicas encaminadas a la expansión y promoción de los sorteos en nuevas plazas, se estableció en la ciudad de Hermosillo, una oficina de enlace para la captación de nuevos promotores y colaboradores, con la finalidad de incrementar la participación en la compra y venta de boletos, y posicionar los sorteos institucionales como la mejor opción en dicha región.

El desarrollo e implementación de una aplicación electrónica disponible para celular (App), a través de la cual el usuario tiene la posibilidad de visualizar información relevante de cada sorteo, así como la opción de compra en línea de boletos, este fue uno de los proyectos de innovación, con lo cual se extiende la venta de boletos a todo el territorio nacional. Dicha opción de compra también se implementó en la página web de sorteos.

### **Residencias Estudiantiles**

En Residencias Estudiantiles ITSON, durante los periodos de agosto a diciembre 2015 y enero a mayo 2016 se obtuvo una ocupación del 100% con 150 residentes hospedados, siendo esta la capacidad máxima del recinto en cuanto a servicio de hospedaje; se dio continuidad en el mes de mayo iniciando con el periodo de verano 2016 con una ocupación de inicio de 33.3% con 50 residentes hospedados.

Actualmente, en el periodo agosto a diciembre 2016 se cuenta con un porcentaje de ocupación del 100% considerando un ingreso de 150 residentes, quedando a su máxima capacidad; cabe mencionar que entre los residentes contamos con dos estudiantes de Colombia, uno de Bolivia, uno de Argentina y uno de Brasil, becados por el área de Movilidad Académica y Asuntos Internacionales; además 15 estudiantes



deportistas reconocidos y becados por el Departamento de Deportes. El programa de bienestar estudiantil se destaca por las actividades que fomentan el espíritu ITSON en todos los residentes, impulsando los valores de participación, empatía, honestidad y compromiso, buscando la fraternidad al interior de residencias, mediante actividades sociales, deportivas, de integración, pláticas informativas motivacionales y de prevención de riesgos, entre otras.

El crecimiento en cuanto al servicio brindado por parte del recinto ha resultado favorable, lo que se refleja en la demanda de estudiantes interesados en ingresar a residencias, que va en aumento, contando con solicitudes de ingreso en lista de espera; se ha mantenido de forma constante la aplicación de estrategias para la difusión y seguimiento de los servicios en mejora continua.

### Fraccionamiento los Misioneros

En el Fraccionamiento Los Misioneros, durante periodo que corresponde al mes de octubre del 2015 a septiembre del 2016, los esfuerzos se orientaron a la venta de los terrenos disponibles, lo cual se tradujo en la venta de 11 terrenos; se trabajó en la limpieza y mantenimiento de los parques, camellones y lotes para proyectar una mejor imagen del fraccionamiento; actualmente se cuenta con cinco lotes disponibles en la segunda etapa, el día 25 de mayo el Dr. Javier Vales García, Rector del ITSON dio el banderazo para el inicio de los trabajos de urbanización de la tercera etapa del Fraccionamiento Los Misioneros, la cual contará con un área de esparcimiento y recreación donde esta tendrá una alberca y un salón de usos múltiples para uso exclusivo del Fraccionamiento, además se siguen invirtiendo recursos en el embellecimiento y mantenimiento del Fraccionamiento, donde se contempla una barda perimetral para dar más seguridad a los residentes del mismo.

### Librerías

En el periodo octubre 2015 a agosto 2016, en Librerías ITSON se continuó trabajando en la implementación de nuevos productos tecnológicos, tales como la venta de computadoras portátiles, tablets, ipads, televisores de pantalla plana y equipos celulares, al mismo tiempo, se ha trabajado en la inclusión de nuevos productos en la línea de souvenirs de acuerdo a la moda actual, nuevas tendencias y necesidades de los clientes.

Al inicio de este año se formalizaron convenios con diversas editoriales, con el objetivo de ofrecer variedad de libros y novelas a nuestros alumnos, maestros y público en general.

Con el propósito de incrementar los ingresos generados por Librerías, el pasado mes de mayo se realizó la gran Expo Muebles en Club ITSON, con la cual se dio inicio a la venta de muebles y accesorios, mismos que se encuentran exhibidos en “Tienda Click Gadgets & More”, ubicada en el ala sur de Arena ITSON, en este sentido se ofrece el beneficio a empleados ITSON para que adquieran muebles de muy buena calidad y al mejor precio, contando con diversas facilidades de pago; la alternativa de compra es extensiva a la comunidad en general.

Con la finalidad de ampliar la gama de artículos ofertados y generar un ambiente agradable para nuestros clientes, seguimos trabajando en la búsqueda de nuevas líneas de productos y accesorios, así como en la estandarización de la imagen corporativa, tal es el

caso de la remodelación de las librerías localizadas en Unidad Náinari y Unidad Navojoa.

### **Centro de Estudios Estratégicos y de Negocios CEEN, Estacionamiento Multinivel, Locales Comerciales y Teatro Dr. Oscar Russo Vogel**

El Centro de Estudios Estratégicos y de Negocios (CEEN) es hoy en día el recinto con las salas audiovisuales mejor equipadas de la localidad; durante este periodo ha sido sede de congresos, capacitaciones empresariales, reuniones académicas, graduaciones y cursos que han beneficiados a estudiantes, académicos y miembros de la comunidad en general; en el mes de marzo se ofreció la primera conferencia organizada de manera interna, “Impulsando una Cultura de Servicio a clientes” a la cual asistieron miembros de empresas y emprendedores locales.

Como parte de la oferta de servicios, el Estacionamiento Multinivel que ofrece seguridad las 24 hrs a los vehículos de los



usuarios, se encuentra al 100% de ocupación de los cajones en renta, de igual manera, los locales comerciales ubicados al exterior del edificio se encuentran rentados en su totalidad.

Referente a las mejoras realizadas en mobiliario y equipo, el área se vio beneficiada con la adquisición de 120 escritorios nuevos y 80 sillas acojinadas, mejorando con esto la uniformidad del recinto así como la comodidad de los usuarios.

En el periodo 2015-2016, el Teatro Dr. Oscar Russo Vogel incrementó la cantidad de eventos realizados en un 10% en relación al año anterior, se sostiene como el recinto más reconocido de la ciudad, que además de ser el principal exponente cultural, académico y empresarial se convierte en el espacio preferente por el H. Ayuntamiento de Cajeme para la realización del Informe de Gobierno Municipal.

Es en este año, cuando se iniciará con el programa integral de embellecimiento del teatro, remodelando los sanitarios y renovando en gran parte el sistema de refrigeración en camerinos para mejorar el confort de nuestros clientes, de igual forma, se dará continuidad al Programa Interno de Protección Civil, con la instalación de dos puertas laterales de emergencia y una más en la parte trasera del recinto.

### **Club ITSON**

En el periodo que se informa se cubre un nicho de mercado que se identificó como una oportunidad de negocio "Jardín Club ITSON" representando un 32% de la totalidad de servicios brindados por el Club, con esta estrategia seguimos consolidándonos como el mejor recinto de la localidad, ya que no solo se realizaron eventos sociales, empresariales

y educativos, es decir, se amplió la gama de servicios, ofreciendo instalaciones para eventos desde 40 hasta 180 personas en un espacio al aire libre con área de alberca e instalaciones de primer nivel.

Otra línea estratégica que cobra fuerza es la realización de las Expo Fiestas realizadas en los meses de septiembre del 2015 y febrero del 2016, eventos realizados en coordinación con diversos proveedores de la localidad, en los cuales se ofrecen paquetes todo incluido con precios preferenciales, registrando una afluencia promedio de 700 personas en cada uno.

La diversidad de servicios prestados están orientados a la satisfacción de los requerimientos de nuestros clientes, representados en un 60% por clientes internos y el 40% restante por clientes externos; clasificando los servicios en un 78% en eventos sociales, 11% en eventos empresariales y el 11% restante en eventos académicos y graduaciones, observándose reincidencia en los clientes que formalizaron contrato, lo cual indica la fidelidad que existe de los clientes hacia el recinto.

### **Cafetería y Comedores**

Como parte de la estrategia del mejoramiento de los servicios y productos que son ofrecidos a la Comunidad Universitaria, se trabajó en el proyecto de apoyo denominado "Alimentación de 100", renovando el menú ofrecido con un mayor valor nutrimental a precios muy competitivos, buscando beneficiar a nuestros alumnos, personal académico, administrativo y de manera general a la totalidad de clientes que se acercan a consumir los productos y servicios ofrecidos por Cafeterías y Comedores ITSON.

Adicionalmente, buscando un ambiente universitario versátil y moderno, se rediseñó la imagen del menú y se continuó con la estandarización de la imagen corporativa en las instalaciones, mejorando la infraestructura con mobiliario, áreas de terraza, entre otras. Se habilitó Cafetería Potros ITSON en edificio H de Unidad Obregón Campus Centro y se realizan mejoras en Cafetería de Unidad Guaymas.

Asimismo se hicieron las gestiones correspondientes con nuevos proveedores, con la finalidad de comercializar nuevos productos y brindar nuevos servicios, con lo que se busca atender las demandas de la Comunidad

Universitaria, así como incrementar la atracción del mercado exterior, impactando de manera positiva en la imagen e ingresos de la Institución.

### **Arena ITSON**

Se ha consolidado como el recinto para la práctica deportiva de alumnos de alto rendimiento en diferentes disciplinas de la Institución, con el uso de más de 800 horas semestrales, asimismo, prestó servicios para grandes eventos masivos de diferente tipo como religiosos, musicales, comerciales, políticos, culturales y a empresas privadas.



En el mes de Agosto del 2016, Arena ITSON fue sede del evento estatal “Afiliación de estudiantes al seguro social a nivel medio y superior” organizado por el Gobierno del Estado.

En infraestructura se trabajó en la construcción de la barda perimetral del recinto para protección del inmueble y sus instalaciones.

### **Fundación ITSON**

En “Fundación ITSON A.C.”, siendo una asociación sin fines de lucro, promueve oportunidades de desarrollo profesional y humano, gestionando recursos que faciliten el acceso a educación de calidad a estudiantes de Licenciatura o Profesional Asociado del Instituto Tecnológico de Sonora.





Durante el periodo de este informe, en el mes de noviembre de 2015, se emitió la convocatoria para el concurso de 100 becas más para el semestre de Enero – Mayo del 2016. El apoyo económico máximo que se otorga por alumno es por la cantidad de \$3,710.00 equivalente al costo de cinco materias de tres horas; finalmente se

entregaron 99 becas a los alumnos que cumplieron con todos los requisitos en las tres etapas de la convocatoria.

Actualmente se siguen promoviendo la recaudación de fondos por medio de los benefactores de Fundación A.C., así como de todos los interesados en apoyar esta noble causa.

## ÁREAS DE APOYO A LA RECTORÍA

La Rectoría de la Institución se apoya en sus funciones con las actividades de diferentes áreas, estas dependencias son: Dirección de Planeación Institucional, Dirección de Extensión, Dirección de Servicios y Secretaría de la Rectoría.

## DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN INSTITUCIONAL

La Dirección de Planeación Institucional (DPI) contribuye al cumplimiento de los objetivos institucionales, apoyando en la planeación, el seguimiento y la evaluación de los diferentes procesos académicos y administrativos.

En el marco del Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa (PFCE) 2016, el trabajo realizado en la elaboración de los proyectos integrales del mismo, así como la defensa que hizo la Rectoría, se incrementó a casi 37 millones de pesos, cifra que está un 50% arriba de la máxima asignación que se había tenido en este programa.

En coordinación con las diferentes áreas de la Institución, se gestionaron fondos extraordinarios ante la Subsecretaría de Educación Superior (SES) para diversos proyectos, entre los que se destacan: incremento a la matrícula, elevar la calidad educativa; complementar el programa de estímulos al personal docente y otros proyectos relacionados con procesos administrativos.

Se está diseñando el modelo de planeación y presupuestación, que orientará la asignación de recursos para proyectos de desarrollo, con criterios de impacto y eficiencia, mismo que sentará las bases para un crecimiento armonizado y en un marco de uso racional de recursos.

En el periodo que se informa, la Dirección de Planeación Institucional (DPI) a través de las áreas que la conforman, apoyó la participación de las direcciones académicas en los fondos extraordinarios; además se ha dado seguimiento puntual a las metas de los proyectos anuales, y el del presupuesto.

## Programación y Presupuestación

La Coordinación de Programación y Presupuestación es el área que se encarga de elaborar el Anteproyecto de Presupuesto de Egresos para la obtención del subsidio ordinario Estatal y Federal, así como el subsidio federal para prima de antigüedad. También dentro de sus funciones está la revisión y validación de los diferentes proyectos a través del Sistema Institucional de Proyectos Presupuestales (SIPP) y la revisión del cumplimiento de las metas técnicas especificadas en proyectos en base a los lineamientos establecidos.

Como parte de las acciones encaminadas a reforzar los mecanismos de seguimiento del ejercicio presupuestal, se han dado de alta 1,203 proyectos de Gastos de Operación, Desarrollo, Autofinanciables, Negocios y de Fondos Extraordinarios en el SIPP, lo que indica que se tiene información detallada del compromiso en cumplimiento de metas y programación del gasto.

Asimismo, durante el periodo que se informa se ha verificado el cumplimiento de metas a 246 proyectos de los tipos autofinanciables, y desarrollo. Con estas acciones, se busca contar con información suficiente y veraz respecto al ejercicio presupuestal.

A partir del segundo semestre del 2016 se cuenta con información financiera para la elaboración y presentación del Anteproyecto de Presupuesto de Egresos 2017 del ITSON

para gestionar subsidios ante instancias del gobierno del Estado de Sonora (Secretaría de Educación y Cultura) y el Gobierno Federal (Secretaría de Educación Pública).

Por otra parte, se ha entregado la base de datos actualizada de la plantilla de personal de la Institución a la Dirección General de Educación Superior Universitaria de la Secretaría de Educación Pública con el fin de solicitar subsidio por concepto de prima de antigüedad.

Dentro de los procesos de rendición de cuentas, se han reportado avances mediante informes de proyectos de fondos extraordinarios; Fondo para ampliar y diversificar la oferta educativa en educación superior, Fondo para elevar la calidad de la educación superior (FECES) y el Programa Presupuestario de Expansión de la Educación Media Superior y Superior (PROEXOES).

En los meses de octubre 2015 a septiembre 2016 se ha trabajado conjuntamente con personal del Centro Integral de la Calidad para mantener la certificación del procedimiento de Liberación de Presupuestos en el Sistema Institucional de Proyectos Presupuestales dentro del proceso de Gestión de Recursos y Servicios Financieros, bajo la norma ISO-9000:2008, mediante la actualización de la documentación de dicho procedimiento.

Se trabajó en conjunto con personal de la Dirección de Recursos Financieros para la elaboración del cierre del ejercicio del presupuesto de ingresos y egresos 2015 así como el presupuesto de Ingresos y Egresos institucionales para el ejercicio 2016.

### **Planeación y Evaluación de Programas Institucionales**

La Coordinación de Planeación y Evaluación de Programas Institucionales, durante el periodo que se informa apoyó metodoló-

gicamente a los 51 programas educativos de pregrado de la Institución en los diferentes procesos de evaluación por organismos externos.

En este sentido, siete programas educativos obtuvieron su reconocimiento de acreditación por cinco años, cuatro programas atendieron el proceso de seguimiento ante el organismo acreditador. De igual forma, se recibieron las visitas de Comités de Pares Evaluadores para dos programas, de los cuales se tendrán los dictámenes en el corto plazo. Por otra parte, seis programas educativos se evalúan por primera ocasión.

Al cierre del primer semestre del 2016, el 64.58% de los programas evaluables están reconocidos por su calidad, mientras la matrícula atendida en programas reconocidos por su calidad representa el 87.87% de la matrícula en programas evaluables.

### **Administración de Proyectos**

La Oficina de Administración de Proyectos tiene como objetivo el desarrollo de estrategias que lleven a la Institución a la maximización del valor del portafolio, asegurando la entrega de proyectos exitosos y el cumplimiento de su gestión estratégica a través de la aplicación de herramientas, técnicas y habilidades en administración de proyectos y planeación estratégica. Es por ello que los resultados de este periodo se ven reflejados en los siguientes aspectos:

#### **1. Apoyo metodológico en la elaboración de los planes de desarrollo de las direcciones administrativas**

Se concluyeron los planes de desarrollo de las direcciones administrativas, la Dirección de Planeación y el Depto. de Personal. Se ha dado seguimiento a los planes de desarrollo

a través de los tableros de control diseñados para cada uno, de manera trimestral, presentando los avances en reunión de directores.

## **2. Participación en el proyecto de desarrollo “Habilitación de competencias en manufactura avanzada”, en la mesa Administración de Proyectos con base en el PMI**

Los principales avances que ha tenido la Mesa de PMI en el proyecto están relacionados con: la gestión para la certificación de 22 maestros, 11 de la Unidad Obregón, 4 de Unidad Navojoa, 5 de Unidad Guaymas y 2 de Unidad Empalme, se han obtenido 6 resultados satisfactorios, y se está en espera de conocer el resultado del último grupo, donde 10 maestros presentaron el examen. Se trabajó en el desarrollo del programa de curso de Administración de Proyectos para el programa de Formación General dentro del Rediseño 2016, está en proceso el desarrollo del plan de clase y de los instrumentos de evaluación.

## **3. Seguimiento al modelo de gestión estratégica en la Vicerrectoría Administrativa**

La Oficina continua como la encargada de coordinar las acciones de seguimiento para el cumplimiento del modelo de gobierno de los mapas y tableros estratégicos diseñados e implantados en la Vicerrectoría Administrativa. En sus funciones la oficina ofrece capacitación, herramientas, formatos y asesoría tanto a los administradores de proyecto como a los responsables de objetivos. Mensualmente se han analizado los resultados de las áreas, generando informes para la Vicerrectoría Administrativa.

## **4. Apoyo en la definición y seguimiento a los indicadores de Cuenta Pública, presentados ante el Gobierno del Estado**

Se han entregado en tiempo y forma el tercer y cuarto informe de 2015, y el primero y segundo de 2016.

## **Administración del PRODEP**

En relación a uno de los indicadores utilizados por la SEP para evaluar la calidad académica, la administración del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), emitió la Convocatoria para el Perfil Deseable 2016, con un resultado satisfactorio total de 76 solicitudes aprobadas que ubican al ITSON entre las primeras UPE en este indicador.

En lo relacionado al Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), profesores investigadores participan en los 38 Cuerpos Académicos del Instituto Tecnológico de Sonora registrados en el Programa de Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), el 47.4% de los Cuerpos Académicos son reconocidos como Cuerpos Académicos Consolidados o en Consolidación y el 26.64% de los profesores investigadores están participando en estos Cuerpos Académicos que son reconocidos por su calidad.

En este periodo se incrementó el porcentaje de profesores de tiempo completo que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), actualmente 39 profesores de tiempo completo pertenecen a este Sistema; cantidad que representa el 15% de los profesores del ITSON.

Se registraron dos proyectos de colaboración en la convocatoria Redes para Comunidades Digitales para el Aprendizaje en Educación Superior (CODAES) y Redes para el Desarrollo y Evaluación de Competencias para Aprendizajes en Educación Superior (DESCAES).



Este año se evaluarán 16 cuerpos académicos por término de su vigencia, los resultados permitirán a nuestra Institución identificar las áreas de investigación en las que se está avanzando en su grado de consolidación.

### **Información Institucional**

La Coordinación de Información Institucional cumplió su función de proveer el servicio de información estadística de la Institución, atendiendo los requerimientos de las áreas internas, así como de dependencias de los gobiernos estatal y federal y otras entidades externas.

En relación a la información institucional, se cumplió esta función estadística,

atendiendo requerimientos de áreas internas, dependencias de los gobiernos Federal y Estatal y otras entidades externas.

Se integró, actualizó y proporcionó la información estadística de inicio del ciclo escolar 2015-2016 a las instancias oficiales SEP, INEGI, ANUIES, responsables del Sistema Nacional de Información de Educación Superior.

Se elaboraron los Informes de Matrícula del Instituto del segundo semestre de 2015 y del primer semestre de 2016, los cuales fueron aprobados por auditores externos y entregados a la Cámara de Diputados y a la Dirección General de Educación Superior Universitaria de la SEP. Estos Informes se realizan cada semestre del ejercicio fiscal

para cumplir con un artículo del Presupuesto de Egresos Federal.

Se integró y preparó la información requerida para participar en diferentes fondos o programas de educación superior, como los de Fortalecimiento de la Calidad Educativa y de Expansión en la Oferta Educativa.

Se actualizaron los indicadores de calidad a nivel de los programas de estudio, Direcciones Académicas de la Institución, que constituyen una base para la formulación

de los proyectos de desarrollo del Instituto.

Con el objetivo de que la información proporcionada por esta Coordinación cumpla con requisitos de confiabilidad y veracidad se realizó durante el periodo el análisis continuo de la información estadística, se hicieron mejoras al Sistema de Información para la Planeación (SIP) con el apoyo del Departamento de Tecnologías y Servicios Informáticos, y se mantuvo comunicación con el Departamento de Registro Escolar.



## DIRECCIÓN DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

La extensión universitaria es la tercera función sustantiva de las universidades en México, a través de la cual se lleva el conocimiento, la cultura y el deporte generados en las aulas y espacios de una institución educativa a la comunidad externa, enriqueciendo su entorno y brindando a su vez al alumno la oportunidad de llevar a la práctica lo aprendido, desarrollando así una conciencia social y un compromiso comunitario.

La Dirección de Extensión Universitaria está integrada por las áreas de Extensión de la Cultura, Deporte y Salud, Vinculación Institucional, Educación Continua y Vida Universitaria. En el periodo que conforma este informe se realizaron una gran variedad de actividades artístico-culturales, talleres, conferencias, exposiciones, competencias deportivas, convenios y otras acciones

encaminadas al desarrollo de la comunidad universitaria y externa a la Institución. Lo anterior fue en colaboración con organizaciones públicas, privadas, educativas, deportivas y culturales, promoviendo así el trabajo colaborativo para el crecimiento social, cultural y económico de la región sur del estado.

En el periodo de octubre de 2015 a septiembre de 2016, Extensión Universitaria, a través de sus distintos departamentos y coordinaciones, realizaron eventos magnos como el Festival de las Artes ITSON 2015, en el cual por medio de actividades artísticas y culturales se llevan las distintas disciplinas del arte a la comunidad universitaria y a la población de la región sur del estado, de igual manera a través de los programas y proyectos del CUEC y CUDDEC se incidió en el desarrollo social, económico y humano en distintas colonias y comunidades, por medio del quehacer universitario. El deporte



y la salud representaron parte substancial de las actividades de extensión impactando positivamente en niños, adolescentes, adultos y demás usuarios que buscan el desarrollo integral y equitativo.

Eventos como la Bienvenida a Padres de Familia y Alumnos de Nuevo Ingreso se renovaron en 2016 para buscar el impacto directo no solo en los alumnos y sus familias, sino en los habitantes de la región, presentando agentes de cambio social como fue la presencia de Haben Girma, líder en temas de educación y accesibilidad, quien ha sido reconocida por el presidente de los Estados Unidos, Barack Obama, con el premio de la Casa Blanca "Campeones de Cambio", y que es la primera persona con sordoceguera en graduarse de la Escuela de Leyes de Harvard. Además la Institución a través de esta Dirección fue anfitriona y lanzó la convocatoria nuevamente de los Juegos Trigales del Valle del Yaqui, mismo que es el único certamen estatal de literatura a nivel nacional, además de que el ITSON coeditará con el Instituto Sonorense de Cultura, los libros de quienes resulten ganadores. En general, dentro de las actividades de Extensión Universitaria en el periodo de este Informe se beneficiaron a 58,119 alumnos, cifra que incluye alumnos de la comunidad universitaria y de la comunidad en general (ver anexo 1).

### **Extensión de la Cultura**

El Departamento de Extensión de la Cultura atendió a la comunidad universitaria y sociedad en general con diversas acciones de formación, como el Programa de Desarrollo Intercultural que ha impactado a 1,805 alumnos de los diferentes programas educativos, contribuyendo a la formación integral de los profesionistas en temas de



identidad, diversidad y respeto a las diversas manifestaciones artísticas, así como de apreciación y valoración a las diferentes culturas del mundo. Los talleres de arte que imparte la Universidad a la comunidad en general, han beneficiado a 1,642 usuarios, entre los que se encuentran niños, jóvenes y adultos. Culminó el segundo año del programa especial de Danza Clásica para niñas, asesorado por el internacionalmente reconocido maestro Guillermo Maldonado, de la Ciudad de México, así como la maestra Ángeles Martínez, de Hermosillo, Sonora.

Dentro de las actividades culturales realizadas se incluyeron conferencias, exposiciones de artes visuales, presentaciones de libros, conciertos, muestras de danza, entre otras, beneficiando a 19 mil 118 personas de la comunidad universitaria y sociedad en general. Se realizaron 104 eventos culturales, en donde se destacó el Festival de las Artes, el cual contó con artistas invitados de Veracruz, Baja California, Michoacán y Ciudad de México, realizando un corredor cultural en las Unidades Obregón, Guaymas-Empalme y Navjoa.

De manera especial, participó el Coro "Stacatto" de la Universidad Autónoma de México dentro de los festejos del sesenta aniversario de ITSON; se colaboró con la Orquesta Sonora Barroca para la realización del evento "L'arte del violino" concierto de gala de violín barroco con la presentación del virtuoso Nicholas Robinson invitado de Italia y se concretó la colaboración con el Festival de la Universidad de Sinaloa. En alianza de cooperación en gestión cultural con el Instituto Sonorense de Cultura, se realizó el enlace, operación y atención de la visita del experto en emprendimiento cultural: Ángel Mestres, director de Tránsit Projectes en la ciudad de Hermosillo, Sonora.

Se destaca la producción de la primer obra de teatro con texto original "Nos veremos en los campos de trigo" por el dramaturgo Saúl Enríquez, Premio Nacional de Dramaturgia 2013 y becario del Fondo Nacional para la Cultura y las Artes para la Residencia LARK en Nueva York, Estados Unidos. Asimismo, se realizó la exposición internacional de una selección de la Colección del Acervo ITSON de grabado en la Galería Luz y Oficios, Sala Barreto del Centro Provincial de Artes Plásticas y Diseño de La Habana, Cuba.

### Deporte y Salud

El Departamento de Deporte y Salud entiende y fundamenta su quehacer en



el desarrollo de la cultura física en todas sus expresiones esenciales, como son la educación física, el deporte, la recreación y la promoción de la salud.

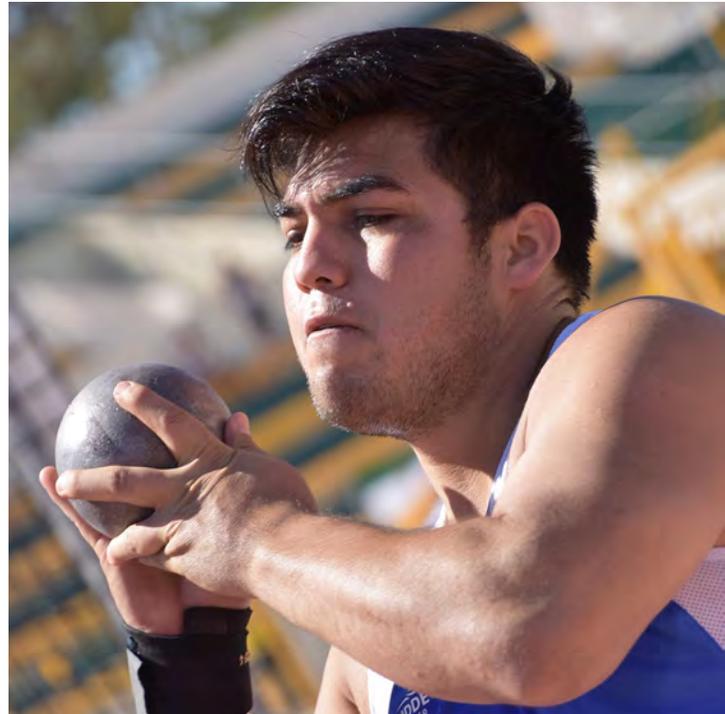
El liderazgo mostrado en el área deportiva se debe cultivar para nuevas generaciones del ITSON, posicionándose como emblema y orgullo del desarrollo en el sur de Sonora, dentro de los ámbitos de su quehacer tanto académico-científico, cultural y deportivo. El lugar y prestigio que tiene ITSON como universidad en el ámbito del deporte se ha dado gracias al trabajo que durante los últimos ciclos deportivos se ha venido desarrollando a nivel nacional en el Consejo Nacional del Deporte de la Educación (CONDDE).

A través de este organismo se ha construido un prestigio e imagen ante la comunidad del estado de Sonora y en el contexto nacional e internacional, entre las universidades, lo cual da mayor realce a nuestras funciones ligadas a la Ley General de Cultura Física y Deporte. Lo antes mencionado coadyuva en la consolidación de la imagen y prestigio institucional a nivel nacional e internacional, por medio de la representación deportiva de alto nivel.

En este periodo se llevaron a cabo los Juegos Inter-Unidades en el mes de octubre de 2015 para dar inicio al ciclo universitario deportivo de representación institucional, con una participación de 800 alumnos de las Unidades Guaymas-Empalme, Navojoa y Obregón.

### **Deporte Representativo**

Como parte de la preparación de nuestros equipos representativos se participó en cinco ligas en deportes de conjunto, teniendo una asistencia a 70 eventos en el ciclo, en las 18



disciplinas a nivel nacional e internacional. Destaca además la participación en la Liga Estatal Universitaria en deportes como el Fútbol Soccer, Beisbol y Basquetbol. También se obtuvo el cuarto lugar en la Zona Pacífico de CONADEIP de la Liga Mayor de Fútbol Americano.

Los equipos representativos, en colaboración con el comité de becas, otorgaron 162 becas académicas y 85 becas económicas. También se hospedaron un total de 39 atletas (15 en residencias ITSON y 24 en departamentos externos) para el semestre Enero-Mayo 2016.

El deporte representativo Potros ITSON se ha mantenido dentro de las primeras 11 universidades a nivel nacional. En la última justa deportiva de la Universiada Estatal 2016, ITSON fue la institución con mayores títulos en primer lugar de medallas y puntos, sumando veinte con esta última edición, de las

treinta efectuadas hasta este año. En la tabla destacó con 139 medallas, siendo 71 de oro, 40 de plata y 28 de bronce. Clasificaron 245 deportistas a la etapa regional UABC 2016, superando la participación del 2014 con 98 medallas y 210 deportistas clasificados. Con esta clasificación de deportistas, se buscó superar la asistencia de atletas a la Universiada Nacional que se llevó a cabo en la Universidad de Guadalajara 2016, para poder mantenernos en el top ten de las universidades en ambas distinciones, consiguiendo el séptimo lugar en puntos y un onceavo lugar en medallas con 137 participantes.

### **Escuelas y Academias**

A través de las Escuelas y Academias se contribuye y se fomenta la cultura, la actividad física y la salud en la sociedad de la región y el estado; por medio de cursos deportivos extracurriculares, evitando con ello hábitos nocivos. Asimismo se contribuye en la obtención de ingresos propios a través del desarrollo de negocios, incrementando la eficacia, eficiencia y transparencia de la administración y orientación al cumplimiento de objetivos de la Ley Orgánica. Proporcionar servicios de calidad a nuestros estudiantes, académicos y personal administrativo.

De la misma forma se impacta favorablemente en las condiciones de salud, la formación integral de la comunidad universitaria y comunidad en general para contribuir en su calidad de vida. Así como mejorar la calidad de los programas educativos a través del apoyo a los alumnos de la institución en realizar actividad física y recreativa.

En el periodo de octubre 2015 a septiembre 2016 se brindaron servicios de

cursos deportivos de calidad a la salud para adultos que beneficiaron a 7,700 personas, como son: Aerobic's, Zumba, Natación, Tenis, Gimnasio, Spinning.

También se atendieron a 7,771 personas durante el 2016, con servicios a niños como son: Karate, Natación, Tae kwon do, Tenis, Atletismo, Tiro con arco, Basquetbol, Béisbol, Porras, Triatlón, Gimnasia, y Fútbol soccer.

Además se brindaron servicios a 2,511 alumnos ITSON con cursos deportivos de calidad. Un total de 17,982 beneficiados entre niños, adolescentes, alumnos y adultos de la comunidad interna y externa (ver anexo 1).



### **Actividades Internas**

En el periodo de septiembre a diciembre del 2015 se tuvo una participación de 116 equipos y se realizaron 316 juegos dentro de los distintos torneos internos, donde se encuentran 1,282 alumnos y 460 empleados, sumando 1,742 personas atendidas. Se realizaron torneos internos en el periodo de enero a mayo participando 72 alumnos en basquetbol, 265 en béisbol, 246 en fútbol rápido, 255 en fútbol 7, 120 en Crossfit, logrando una participación total de 1,282 alumnos, con 106 equipos y 350 juegos, además de una participación de personal institucional de 471.

Una de las principales actividades internas fue la promoción del deporte a través de la cual se atendió a alumnos de distintas carreras en la promoción de la actividad física, en donde resultaron 2,091 beneficiados; se atendieron a 931 empleados para la promoción de la actividad física; se formaron equipos deportivos con 666 beneficiados y se realizaron juegos deportivos con la participación de 222 personas.

### **Vinculación Institucional**

El objetivo del Área de Vinculación Institucional es fortalecer la vinculación interna y externa en alianza con los diferentes sectores de la sociedad, a través de la pertinencia de los programas educativos para contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad.

De acuerdo a lo anterior, en el periodo señalado se tienen registrados 47 convenios generales y específicos legales firmados, entre los cuales destacan proyectos importantes realizados con la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos

Indígenas, Fundación Mercedes Barrón A.C. y Emanuel Arturo IAP; por otro lado también se firmaron convenios con organizaciones de vanguardia como lo son IBM de México S.A de C.V. e Intel, así como el reforzamiento de alianzas entre sector gubernamental y la Institución a través de acuerdos con Secretaría de Seguridad Pública del Estado de Sonora, CEDES, CODESON, Instituto del Deporte Municipal de Cajeme, entre otros

Otro punto importante son los convenios que se gestionaron para participar en convocatorias de CONACyT para lo cual cuatro empresas fueron beneficiadas con apoyos económicos a través de investigadores de la Institución, el Dr. Iram Mondaca, Dra. María Isabel Estrada, Dr. Jaime López Cervantes y el Dr. Germán Dévora.

### **Servicios Comunitarios**

El Área de Servicios Comunitarios obtuvo importantes resultados durante el periodo 2015-2016, mismos que se han enfocado principalmente al fortalecimiento de la vinculación académica en beneficio de los sectores público, privado y social de nuestra comunidad, logrando un gran impacto a través de la diversidad y calidad de las acciones emprendidas por los 22 programas educativos participantes.

Entre los resultados más destacados se encuentran las actividades realizadas dentro del Modelo Académico de Vinculación Comunitaria coordinado por el CUEC, donde se contó con la participación de 13 líneas estratégicas de vinculación comunitaria de 22 programas educativos adscritos a los departamentos de Ingeniería Civil, Educación, Psicología, Ciencias Agronómicas y Veterinarias, Ciencias del Agua y Medio Ambiente, Ingeniería Eléctrica y Electrónica,

Computación y Diseño, Contaduría y Finanzas, Administración, Biotecnología, Ciencias Alimentarias y Sociocultural, quienes en conjunto registraron 43 proyectos de vinculación con el sector social; mismos que propiciaron la participación de 98 profesores de tiempo completo, maestros auxiliares e interinos, 10 cuerpos académicos y 18 academias, quienes fungieron como responsables y colaboradores en los diversos proyectos extendiendo el conocimiento y la tecnología hacia los sectores más vulnerables de la región; para ello participaron de manera comprometida y entusiasta 1,231 alumnos realizando su servicio social, práctica profesional, práctica académica o voluntariado. Con estas acciones se logró beneficiar a un total de 7,864 personas y 59 microempresas pertenecientes a 110 comunidades, colaborando con 125 organismos de la región, contribuyendo así en el desarrollo de nuevas competencias y conocimientos en las áreas de salud, educación, arte, cultura, desarrollo económico, cultura organizacional y ambiental.

Otro proyecto de gran impacto social y académico, fue el Programa de Emprendedores Sociales ENACTUS ITSON, el cual promovió la apertura de la comercializadora de productos regionales "Jiapsi" que apoya el desarrollo de 23 artesanos y microempresarios de zonas y grupos vulnerables de la región para que contaran con un punto de venta en la ciudad, creando así una página de venta en línea con el objetivo de ayudarlos a incrementar su proyección y demanda contribuyendo de esta manera a mejorar su economía. Además también cuentan con Ecoactus, el cual tiene como finalidad realizar talleres y actividades relacionados a crear conciencia en la importancia del cuidado del medio ambiente,

principalmente en niños y adolescentes. Este equipo representó al ITSON en la competencia nacional ENACTUS 2016, realizada en Campeche, logrando obtener el segundo lugar de liga, desempeñando un excelente papel y poniendo en alto el nombre y prestigio de la Institución a nivel nacional.

Otro proyecto adscrito a esta área, es el Centro Universitario para el Desarrollo Comunitario (CUDDEC), el cual ofertó 391 actividades, entre cursos, talleres, servicios y eventos culturales, en vinculación con las áreas académicas de nuestra Institución; logrando la colaboración de 245 alumnos ITSON de 21 programas educativos, impactando a una población de 6,260 personas originarias de 79 comunidades vulnerables del sur de la ciudad. Dentro de los programas y servicios más destacados de CUDDEC se encuentra la Ludoteca Infantil COMANI, la Semana de la Salud Comunitaria, la Clínica de Atención Veterinaria, los talleres de formación artística y deportiva, los grupos de talentos artísticos representativos de CUDDEC, los servicios de atención psicológica, así como los programas de capacitación laboral para adultos (ver anexo 1).

### **Servicio Social Prácticas Profesionales, Ayudantías y Bolsa de Trabajo**

#### **Servicio Social**

El servicio social es una actividad formativa y de aplicación de conocimientos profesionales y personales que realizan los alumnos de licenciatura y profesional asociado como requisito de titulación. Es una forma de retribuir a la sociedad el beneficio de ser estudiante universitario. Se buscan programas donde los estudiantes se vean beneficiados con becas y estímulos que fomenten la permanencia en sus estudios.

En este periodo se ofrecieron 60 pláticas de inducción al servicio social, beneficiando a 1,443 alumnos; se han liberado a 989 alumnos y 964 se encuentran en activo. Se cuenta con 2,843 registros de proyectos de los cuales corresponden 625 al sector público (22%), 398 al sector privado (14%), 256 al sector social (9%) y 1,564 internos (55%). De estos proyectos, corresponden al giro educativo 512 (18%), de servicios 739 (26%), industrial 57 (2%), comercial 142 (5%) e internos 1,393 (49%). El 76% de estos proyectos se realizan en la modalidad extracurricular y el 24% en la modalidad alineado a la currícula, siendo 11 programas educativos los que lo ofrecen.

Se cuenta con un total de 480 organismos y empresas beneficiadas, siendo del sector público: H. Ayuntamiento de Cajeme, Dirección de Educación Municipal, Organismo Operador Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (OOMAPAS), Instituto Sonorense de Educación para los Adultos (ISEA), Sistema de Administración Tributaria (SAT), jardines de niños, escuelas Primarias, Secundarias y Preparatorias, entre otras. Asimismo dentro del sector privado en microempresas, despachos contables, de consultoría, papelerías, diseño de imagen, industria de alimentos, etc.; del sector social: Ponguinguola, Fundación de Apoyo Infantil (FAI), Comité de Promoción del Valle del Yaqui, A.C., etc. Por otra parte, dentro de la Institución en los centros de servicios como CUDDEC, CUEC, CAICH, Centro de Oportunidades Digitales, campamentos infantiles y deportivos, laboratorios, proyectos de investigación, apoyo administrativo, tutorías, entre otros.

### **Prácticas Profesionales**

Las prácticas profesionales son materias de los últimos semestres de todos los programas

educativos, el objetivo es que el alumno próximo a egresar se involucre en la solución de problemas de la sociedad en escenarios reales, aplicando sus conocimientos teóricos, generales y especializados en organismos y empresas de todos los sectores y giros, contando con la oportunidad de colocarse en el medio laboral.

En este periodo, los alumnos y maestros realizaron la vinculación con los sectores público, privado, social e interno, desarrollando 2,237 proyectos en 890 organismos, empresas y dependencias. La mayoría en la localidad, aunque también se desarrolla la práctica profesional por estancia durante el verano y las vacaciones de diciembre. Algunas de las empresas beneficiadas con la vinculación son: Comisión Federal de Electricidad (CFE), Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Centro SOI, Equipos Agrícolas del Yaqui, Ofillamas, Gamesa, NISSAN, Centro de Desarrollo y Fortalecimiento Humano, A.C., entre otras.

### **Ayudantías**

La ayudantía es una beca institucional para los alumnos que realizan actividades de apoyo en proyectos de tipo académico y administrativo; en este periodo han participado como patrocinadoras un total de 28 dependencias, beneficiando a 200 alumnos de los cuatro campus con becas.

### **Bolsa de Trabajo ITSON**

La Bolsa de Trabajo ITSON promueve la colocación de egresados y alumnos en el sector laboral respondiendo a las necesidades del mercado de trabajo. Los servicios que ofrece son: publicación de vacantes, convocatorias, ferias de empleo, organización de eventos de reclutamiento

(Día del Empleador), promoción de cuatro buscadores de empleo, tips para entrevista de trabajo y realización de currículum, visitas de empresas a alumnos próximos a egresar (Conócame).

En este periodo se publicaron 15 convocatorias de reclutamiento nacionales y regionales de las empresas y organismos FORD, Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), Policía Federal, Secretaría de Educación y Cultura, entre otros.

Se realizaron 10 eventos de reclutamiento con las empresas Norson-GCM-Smithfield, Innovar, ORACLE, Secretaría de Gobernación, AG Pathways, HSBC, Feria de Empleo del Servicio Nacional del Empleo, Expo Feria de Empleo de la carrera de Lic. En Administración de Empresas Turísticas, etc. También se realizaron cuatro eventos dirigidos a alumnos de últimos semestres.

Se publicaron 1,248 vacantes de 272 empleadores de Cd. de México, Querétaro, Tijuana, Santa Rosalía, Los Mochis, Nogales, Hermosillo, Yavaros, Huatabampo, Empalme, Bácum, Navojoa, Guaymas, y de la localidad.

### **Asociación de Padres de Familia (APFITSON)**

La Asociación de Padres de Familia colaboró el 30 de septiembre de 2015 en la conferencia "Ser feliz es puro cuento", con la finalidad de apoyar para la obtención de becas de la Fundación ITSON; en octubre del mismo año también se apoyó el evento Perspectivas laborales en la V Jornada de Formación General.

Asimismo, en noviembre de 2015 la Asociación de Padres de Familia de ITSON

colaboró en la conferencia con APFA sobre el manejo de estrés y en diciembre apoyó a CUDDEC con dulces para la posada de la comunidad.

### **Educación Continua**

Los resultados obtenidos en relación a los servicios de capacitación y actualización, así como los resultados del Centro de Idiomas comprenden los siguientes: En el periodo de octubre 2015 a septiembre 2016, dentro de los servicios de capacitación y actualización que se prestaron a los diferentes segmentos del mercado regional a través del Área de Educación Continua, destaca la oferta de más de 146 eventos en las distintas modalidades, que representan un total de 2,404 horas de capacitación impartidas, beneficiando a 1,830 personas de la comunidad y 47 empresas de la región, que representan incrementos del 32% y 4% respectivamente, en relación al periodo 2014-2015. De los 146 de eventos realizados, el 68% se dirigió a la comunidad y el 32% a empresas (in-company). Se incrementó en un 16% respecto al año anterior la oferta diferenciada en contenido, a través de la innovación de los productos y servicios ofertados, incrementándose con ello el número de participantes en los servicios de actualización y capacitación que ofreció el ITSON.

Dentro de las acciones más relevantes, cabe señalar que derivado del convenio de vinculación entre OOMAPASC e ITSON, se ha venido atendiendo el plan de capacitación 2016 de este organismo, asimismo, se brindaron servicios de capacitación in-company a importantes empresas del sector manufacturero, entre otras: Agros, Congeladora Hortícola, Grupo Pérez Álvarez, INIFAP, Lab. Ramos, OJAI, Pecuarios, Promotora y Administradora del Noroeste,

Suprema Corte de Justicia, Yazaki - ACOSA, Yeso Industrial, entre otras. Se continúa con la alianza estratégica con la empresa CMA Consultores de Guadalajara, Jalisco, para la oferta conjunta de programas de capacitación en la modalidad semipresencial, entre otros cursos para la certificación en Lean Manufacturing (ver anexo 1).

### **Centro de idiomas**

El Centro de Idiomas institucional, en el presente periodo que se informa, logró avances significativos en el nivel académico, administrativo y comercial. En el nivel académico se desarrolló el Modelo de Inglés Universitario para el Plan 2016, y se instituyó el examen de ubicación de inglés dentro del proceso de admisión a la universidad, además se habilitó la guía para preparación del examen de ubicación del Sistema Virtual para el Fortalecimiento del Inglés Universitario. De la misma manera se elaboró el segundo texto de inglés de la serie College Now dentro del marco del convenio de colaboración entre ITSON y la Editorial Anglo Digital, que se utilizará en el programa de Inglés Universitario.

A nivel administrativo se elaboraron los lineamientos para la operación del Programa de Inglés Universitario. Finalmente, a nivel comercial se lograron consolidar los programas de Inglés Comunitario para adultos y el Programa de Francés.

Dentro de los resultados obtenidos en el Centro de Idiomas, se tiene que en este periodo fueron atendidos 18,818 jóvenes universitarios en los diversos cursos del programa Inglés Universitario en todas las unidades; asimismo, cabe destacar que hubo un incremento muy significativo de cerca del

80% en la demanda de cursos de idiomas a la comunidad, que permitió atender a 3,316 adultos, adolescentes y niños inscritos en los cursos de inglés comunitario y francés; se capacitó a 84 instructores a través del Diplomado en Formación y Capacitación de Maestros de Inglés, impartido en la Unidad Obregón; también hubo un incremento exponencial en la aplicación de exámenes de ubicación, diagnóstico y TOEFL, que nos permitió aplicar 5,268 exámenes en el periodo (ver anexo 1)

### **Vida Universitaria**

El Programa de Vida Universitaria es el encargado de atender y dar respuesta a las necesidades de los alumnos mediante acciones orientadas a potenciar el desarrollo personal y profesional de los mismos, atendiendo sus necesidades desde su preingreso hasta su egreso.

Entre las acciones realizadas por Vida Universitaria durante el periodo que se informa, se tienen: 1. La promoción y difusión de la oferta educativa de la Institución en escuelas de educación media superior; para ello se visitaron 53 preparatorias de nuestro Estado y 17 preparatorias de Sinaloa. 2. Se participó en 23 eventos Expo-Orienta; 3. Se realizaron 11 eventos Potros por un Día; 4. Se instalaron 33 stands informativos y se impartieron 35 pláticas informativas en escuelas preparatorias; 5. Se participó en la realización del evento Expo-Potro 2016, donde se recibieron a 3,939 alumnos preparatorianos, atendiéndose en total 21,003 alumnos de preparatorias locales y foráneas; 6. Se realizó la logística y atención a 2,126 jóvenes en las pláticas de inducción a alumnos de nuevo ingreso.

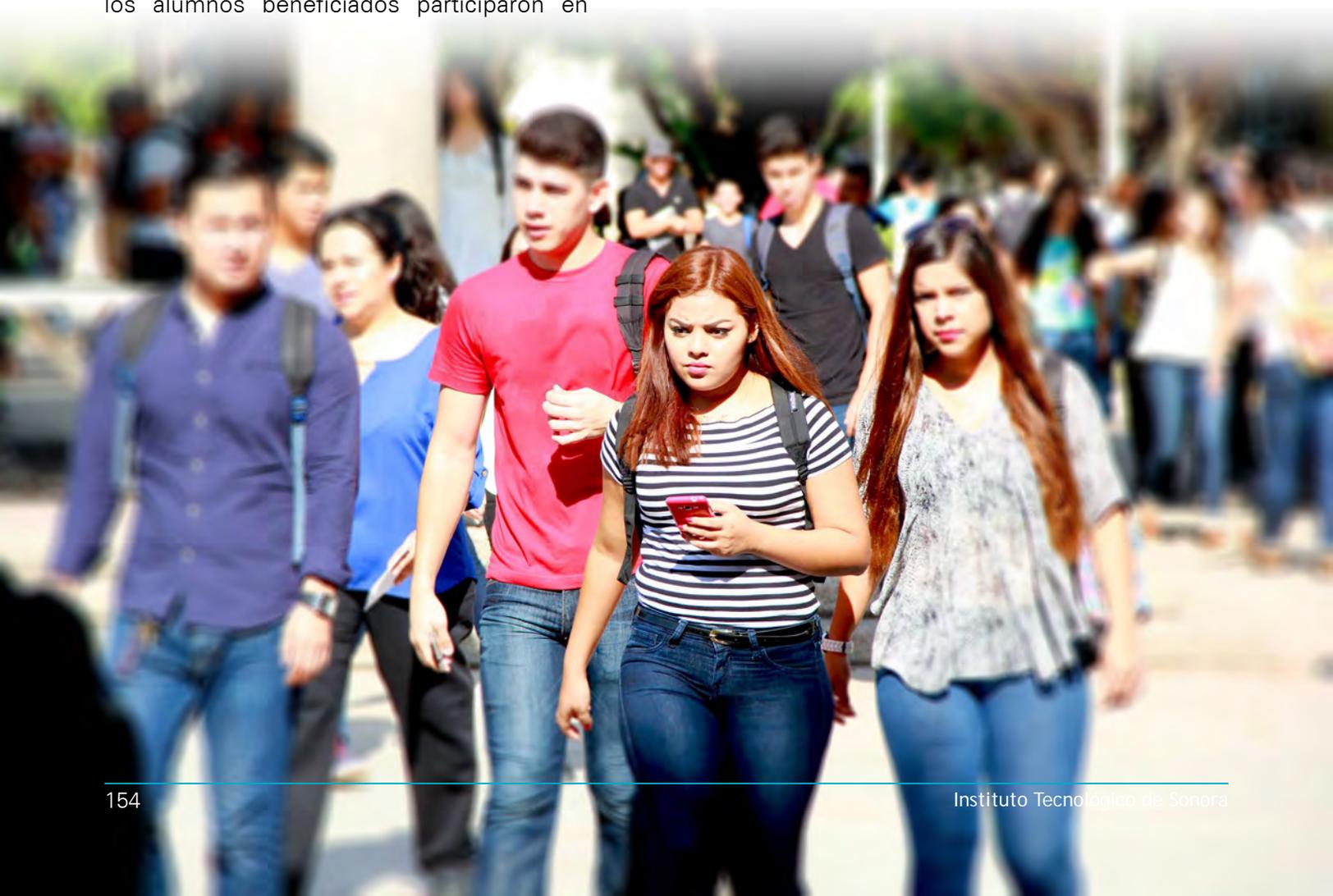
De igual forma se apoyó a los departamentos académicos, ofreciendo talleres de asesoría al alumnado en áreas débiles de la formación como Fundamentos de Matemáticas, Cálculo I, II y III, Álgebra Lineal, Mecánica General, Ecuaciones Diferenciales y Matemáticas. Se ofrecieron 240 grupos a los que asistieron 793 alumnos, participando como tutores 59 becarios ARA y 18 maestros. Se elevó a 88.5 el porcentaje de aprobación en los alumnos que asistieron a los talleres. También se atendieron a 87 alumnos en tutoría para el egreso, dirigida a alumnos próximos a concluir sus estudios.

Dentro de la convocatoria ARA se otorgaron 837 becas cuyo monto disponible ascendió a 2 millones 998 mil 675 pesos, los alumnos beneficiados participaron en

230 proyectos institucionales. De los 837 alumnos, 67 realizaron su servicio social, seis elaboraron su tesis y cuatro realizaron sus prácticas profesionales dentro del proyecto donde participaron.

Se brindaron otros servicios al alumnado como la atención psicológica a 57 alumnos, por medio de CAICH-Vida Universitaria; orientación vocacional a 23 alumnos ITSON y a 569 alumnos de preparatorias locales.

Por último se informa que a través de Vida Universitaria se impartieron conferencias y talleres para el desarrollo personal, a los que asistieron 563 alumnos de los diferentes programas educativos que ofrece nuestra Institución (ver anexo 1).



## DIRECCIÓN DE SERVICIOS

La Universidad alienta la articulación entre investigación y servicios, formación y servicios, o entre las tres actividades, particularmente en relación con su región de referencia y con énfasis en el sistema educativo en todas sus modalidades y niveles (inicial, educación básica, media y superior), como también con la formación continua, los sectores productivos, el gobierno local y las organizaciones de la sociedad civil además de la promoción del desarrollo cultural.

Los servicios que una universidad como el ITSON presta son entendidos como una comunicación e interacción de creación entre la Universidad y la sociedad y por lo tanto resultan integrados con las funciones de investigación y formación que asume el Instituto Tecnológico de Sonora.

### Estudios Incorporados

El Instituto Tecnológico de Sonora contribuye al desarrollo de la Educación Media Superior del estado de Sonora y extiende a la sociedad los beneficios académicos y culturales de nuestra institución al otorgar validez a estudios realizados en otras instituciones educativas con base a lo expresado en el artículo 5º. de su Ley Orgánica, en los términos del convenio que celebre con cada uno de los interesados y con sujeción a este reglamento y demás disposiciones legales que sean aplicables.

En el renglón de estudios incorporados se trabajó, en el periodo que se informa, con 19 instituciones de Educación Media Superior en cuatro localidades del estado de Sonora: dos escuelas en Hermosillo, tres en Guaymas, una en Navojoa y 13 en Ciudad Obregón.

Las instituciones con incorporación vigente al momento del informe son: en

Ciudad Obregón, Colegio Erikson, Colegio Teresiano de la Vera-Cruz, Instituto La Salle, Colegio Progreso, Colegio Obregón, Instituto Libertad "José Vasconcelos", Instituto Regional de Guaymas Unidad Obregón, Centro de Ciencias y Humanidades Cajeme, Colegio Excelencia, Instituto Galy Savater, Colegio Vizcaya BC, Colegio Fray Luca Di Borgo y Preparatoria Espinosa.

En Navojoa, CESIN Centro de Estudios de Navojoa. En Guaymas, Instituto Regional de Guaymas Unidad Guaymas, Instituto Miravalle y Colegio Vizcaya Preparatoria Unidad Guaymas. En Hermosillo, Colegio Dr. Braulio Pérez Marcio e Instituto Regional de Guaymas Unidad Altares.

Entre las principales funciones que esta Coordinación realiza se encuentran: Otorgar validez a estudios realizados en instituciones educativas de educación media superior incorporadas a esta universidad; recibir y revisar la autenticidad de la información que se expresa en las actas de calificaciones y kárdex expedidos por cada institución incorporada; recibir y evaluar las solicitudes de nuevas incorporaciones; evaluar el rendimiento académico de los bachilleres de las instituciones incorporadas; llevar a cabo actividades complementarias de fortalecimiento académico, cultural y deportivo; supervisar y evaluar periódicamente a las instituciones incorporadas, tanto en infraestructura como en sus procesos académicos; asistencia a reuniones oficiales del subsistema de educación media superior; evaluar periódicamente el plan de estudios de bachillerato y orientar las acciones de formación y actualización docente de este nivel educativo.

En el periodo que se informa se realizaron 10 eventos encaminados a fortalecer el desempeño académico, cultural y

deportivo de las 19 escuelas preparatorias incorporadas al ITSON, a través de concursos de oratoria, ortografía, ajedrez, deporte, matemáticas, canto, física, ecología, investigación y reconocimiento a lo mejor del año, beneficiando con ello a cerca de 2,000 estudiantes.

De la misma forma, se realizó una evaluación institucional con el objetivo de identificar el nivel de cumplimiento de indicadores de calidad en las 19 preparatorias incorporadas, con relación a las áreas de normatividad, área administrativa, desempeño docente, biblioteca, laboratorios de ciencias e informática, área psicopedagógica, registro escolar, infraestructura y seguridad en el plantel, a través de 227 indicadores, colaborando en el fortalecimiento de escenarios propicios para impartir una educación de calidad.

Se inició con la evaluación de competencias en docentes que imparten clase en instituciones de nivel medio superior con el propósito de identificar áreas de oportunidad respecto a formación continua, dominio de saberes, planificación e implementación de procesos de enseñanza, evaluación, construcción de ambientes de aprendizaje, generación de ambiente sano e integral y participación en proyectos de mejora.

Al mismo tiempo, se ofrecieron cursos de capacitación tanto al personal docente como académico y de apoyo sobre temas relacionados con herramientas para el fortalecimiento institucional, elaboración de artículos para publicar, planeación en la orientación educativa, desarrollo de habilidades directivas, estrategias para mejorar la comprensión lectora, estrategias del docente tutor para apoyar el rendimiento académico, estrategias para mejorar el rendimiento en matemáticas,

iniciativa, motivación y efectividad personal, instrumentos de evaluación por competencias, detección de necesidades de atención en alumnos de riesgo, habilidades profesionales para profesionales de soporte administrativo, y enseñanza y aprendizaje de las matemáticas con uso de Geogebra, siendo beneficiados 220 participantes.

Se realizó un estudio descriptivo con la participación de 688 estudiantes de tercero y quinto semestre para identificar áreas de oportunidad en los alumnos respecto a competencias genéricas, estrategias de aprendizaje, actitud hacia el estudio, desempeño docente, servicios institucionales y clima escolar.

Con la finalidad de analizar procesos y proyectos encaminados al fortalecimiento de la mejora continua y la calidad educativa se llevaron a cabo tres reuniones generales con los 19 directores de las escuelas preparatorias incorporadas al ITSON y se otorgaron 17 becas a la excelencia académica consistente en pago de colegiatura por el total de materias a estudiantes egresados de preparatorias incorporadas que ingresaron a estudiar al ITSON.

Cumpliendo con una de las principales funciones de esta Coordinación, se llevó a cabo el cotejamiento y validación de estudios de 2,169 estudiantes inscritos en las escuelas incorporadas, así como la realización de expedición de 741 certificados que facilitan el libre tránsito en los estudios y 500 trámites de equivalencia y revisión de programas. Se cuenta con la participación de 241 maestros en los 19 bachilleratos incorporados.

Por último, se participó en cuatro reuniones de Consejo Directivo del Colegio de Bachilleres en representación del Rector del ITSON, así como igual número de asistencias a reuniones convocadas

por la Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Media Superior CEPEMS con el propósito de establecer acuerdos normativos acerca de las actividades y metas para el fortalecimiento de la calidad en la educación en el estado de Sonora.

### **Centro Integral de la Calidad**

El mundo actual es muy competitivo, y esto ha motivado y obligado a que las organizaciones evalúen y adapten sus procesos a las nuevas y cambiantes necesidades de los clientes. Una forma de garantizar la eficiencia y eficacia dentro de cualquier organización es el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC). Las instituciones educativas no estamos exentas de esta situación ya que debemos buscar el mejoramiento continuo de nuestros procesos a través de la implementación de un SGC que nos permita direccionar a la institución y establecer nuestros objetivos con bases sólidas y con miras a lograr la mejora de nuestros procesos sustantivos de docencia, investigación y extensión.

El Instituto Tecnológico de Sonora emprende iniciativas para mejorar la calidad del servicio otorgado a sus más de 16,000 estudiantes, profesores, administrativos, proveedores, instituciones de educación media superior incorporadas y comunidad en general.

De dichas iniciativas se desprenden las acciones llevadas a cabo por el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), que sumó al alcance de la certificación siete procedimientos nuevos en el 2015 y espera añadir seis procedimientos más a finales del año 2016.

En el periodo que se reporta se han realizado dos auditorías internas: La número 29 (septiembre de 2015) para observar el funcionamiento del SGC, y la número 30 para ampliar el alcance. Actualmente (septiembre

y octubre de 2016) está en ejecución la auditoría interna número 31, con lo que se continuará la revisión del ejercicio de las actividades de la Institución para conseguir ofrecer siempre mejores formas de responder a nuestros clientes.

Conocer la percepción que tienen todos nuestros usuarios es importante para tomar oportunamente decisiones que favorezcan tanto al cliente como a la propia organización, por lo que en el ITSON la recopilación de esta información se lleva a cabo con la aplicación de instrumentos de satisfacción, así como el manejo del buzón institucional. Referente a la satisfacción del cliente se aplicaron 417 evaluaciones que corresponden a 141 servicios ofrecidos por las distintas áreas dentro del alcance del SGC, de los cuales se generaron 408 informes entregados a 61 dependencias de la Institución.

De la administración del buzón electrónico de felicitaciones, sugerencias y quejas, y los 17 buzones físicos, se generaron un total de 80 informes que acercó el sentir de los usuarios a 21 áreas de la Institución, que incluyeron 113 sugerencias, 98 quejas y 32 felicitaciones.

Se programaron además nueve cursos de capacitación en temas de gestión de la calidad a diversas áreas de la Institución. Dicha capacitación abarcó temas como introducción al SGC institucional, producto no conforme y enfoque a procesos, entre otros.

La función del Centro Integral de Calidad estriba en apoyar a las diferentes áreas de la Institución en temas de gestión de la calidad, manteniendo contacto presencial, por mensajería interna, vía telefónica y correo electrónico a quien lo requiera, lo que se refleja en las 1,300 asesorías otorgadas.



Por último, se recibió del organismo certificador American Trust Register, S. C., el certificado número 179 de la norma ISO 9001:2008 y la norma equivalente mexicana NMX-CC-9001-IMNC-2008 con alcance de los procesos asociados con la gestión y desarrollo del recurso humano, gestión de recursos y servicios financieros, gestión de infraestructura y servicios de apoyo, proceso de gestión escolar, proceso de información profesional y proceso de extensión cultural y con vigencia hasta el año 2018, consolidando con esto el esfuerzo y trabajo en equipo que las áreas realizan para su mejora continua, para ofrecer cada vez un mejor servicio, y para hacer de la calidad un estilo de vida dentro de nuestra Institución.

### **Centro de Oportunidades Digitales – Alfabetización Tecnológica**

En la actualidad, una persona que no ha sido alfabetizada en el uso de las tecnologías queda al margen de la red de la difusión que ofrecen las tecnologías de la información y comunicación. Además, aquellos ciudadanos que no tengan la capacidad de desenvolverse en la cultura digital, esto es, conocer las funciones básicas de la computadora, saber navegar en Internet, buscar, discriminar, reconstruir y comunicar la información con otros usuarios, son personas que no podrán acceder a la cultura y al mercado de la sociedad de la información, por lo que serán marginados culturalmente en la sociedad del siglo XXI.

Por lo anterior, y por el hecho de que no todas las generaciones han sido formadas de la misma forma, programas como el que ofrece el Instituto Tecnológico de Sonora denominado "Alfabetización Tecnológica" se consideran de valor si se quiere que como comunidad, la información y todos los beneficios que conlleva el tenerla, sean para todos y no sólo unos cuantos beneficiados.

Por noveno año consecutivo, desde noviembre de 2007, con el objetivo de habilitar a personas adultas de nuestra Institución y de la comunidad en general en el uso de herramientas tecnológicas para su inclusión social y digital, se ofrecieron en la Unidad Obregón 20 grupos de 36 horas con capacidad para 17 personas, y 12 grupos de 32 horas con capacidad para 15 personas en Unidad Navojoa.

Considerando que no solo es importante cerrar la brecha digital, sino también la brecha generacional que existe entre la población adulta y los jóvenes, es que se toman decisiones como el hecho de que son nuestros propios alumnos de licenciatura quienes fungen como instructores en

estos cursos, ya sea por modalidad de voluntariado, práctica profesional, servicio social y becarios, por lo que se llevó a cabo la captación y capacitación de 53 alumnos para trabajar en Ciudad Obregón y de 27 alumnos para Navojoa.

Al final de cada semestre se lleva a cabo una ceremonia de graduación, por lo que en el periodo que se informa se llevaron a cabo dos de ellas, una en diciembre de 2015 y la otra en mayo de 2016, con un total de 285 personas en Ciudad Obregón y de 99 personas en Navojoa.

En tabla XIV se pueden observar los resultados obtenidos en dos generaciones atendidas en las dos sedes donde opera oficialmente la iniciativa:

Al iniciar la generación número 18, en junio de 2016 se ofertaron dos cursos de verano en los que se alfabetizó a 26 personas adultas. Actualmente se están alfabetizando en Ciudad Obregón un total de 81 personas en cuatro grupos con la colaboración de 43 estudiantes de licenciatura, y en Navojoa 35 personas en tres grupos con 10 alumnos voluntarios.

Resultados	Unidad Obregón	Unidad Navojoa	Total
Personas alfabetizadas	285	99	384
Asistencia global	2,024	1,095	3,119
Total de cursos impartidos	169	96	265
Total de horas de curso	676	240	916
Aprovechamiento	8.8	8.6	8.7
Satisfacción	9.5	9.2	9.3
Rango de edad	13-79	9-64	9-79
Promedio de edad	51	49	50
Alumnos alfabetizadores	53	27	80

Tabla XIV. Alfabetización tecnológica

Este esfuerzo ha traído a la Institución grandes beneficios al compartir el conocimiento que aquí se genera, en las instalaciones institucionales, lo que se refleja en el conocimiento de estas personas al adquirir herramientas tecnológicas que les permiten desarrollarse plenamente en la sociedad del conocimiento y aplicarlo en su vida laboral y personal.

Después de nueve años y más de 5,000 personas adultas alfabetizadas, el Centro de Oportunidades Digitales sigue ofreciendo servicios de alfabetización tecnológica, aportando para reducir la brecha digital, demostrando así que el conocimiento como el amor, crece cuando se comparte.

### **Incubadora de Empresas**

Incubadora de Empresas ITSON, en su objetivo de impulsar el desarrollo económico y social de la región, trabaja activamente impulsando la cultura emprendedora con la generación de nuevas ideas de negocio y apoyando de forma integral a emprendedores y empresarios en el desarrollo, puesta en marcha y crecimiento de su empresa.

Durante el periodo que se informa, esta Incubadora de Empresas brindó oportunidades y herramientas a los emprendedores, estudiantes y empresarios para que se capaciten y adquieran habilidades que les permitan incrementar el éxito de sus empresas, acompañándolos en actividades de asesoría y capacitación.

Incubadora de Empresas ITSON sigue manteniendo el reconocimiento como Incubadora Básica ante el Instituto Nacional del Emprendedor INADEM de la Secretaría de Economía del Gobierno Federal, este reconocimiento le permite ser parte de la Red de Apoyo al Emprendedor para Mover a México que es una vitrina de incubadoras facultadas

para brindar servicios a emprendedores que requieran acompañamiento y asesoría para la creación y consolidación de micro, pequeñas y medianas empresas, pero lo más importante es que le faculta para que los emprendedores atendidos en la incubadora del ITSON, puedan acceder a financiamientos y apoyos que el INADEM convoca para consolidar sus proyectos empresariales.

En el periodo de este informe 1,565 alumnos recibieron información sobre los servicios que ofrece incubadora, de los cuales 50 han desarrollado su idea de negocio, el 40% se encuentra operando dicho negocio con recursos propios y gubernamentales y el 60% está en proceso de gestión de apoyos ante las diferentes instituciones del gobierno federal y del estado.

La participación de estudiantes forma parte fundamental de la operación de la incubadora, se han sumado en total en el último año 67 alumnos de diferentes carreras como LEF, LA, LAET, CP, que han colaborado en las actividades de incubación, alumnos de servicio social, prácticas profesionales, becarios de alto rendimiento académico y ayudantías.

Con la finalidad de promover la cultura emprendedora entre la comunidad ITSON y sus alrededores, se han ofrecieron 26 eventos de Café Emprendedor, donde participaron empresarios para motivar a los asistentes a generar emprendimiento en la región, asistiendo a estos eventos 900 personas. Además, se diseñaron 58 sesiones de capacitación donde se impartieron temas administrativos, financieros, de mercadotecnia, modelo de negocios, requisitos e importancia del SAT, y otros temas de interés.

Por quinto año consecutivo se trabaja de la mano con el Programa Nacional

de Financiamiento al Microempresario PRONAFIM en estrategias federales con municipios preferentes, municipios rurales, zona de atención especial y zonas prioritarias. En el periodo que se informa se otorgaron servicios de capacitación, acompañamiento y consultoría a 51 personas microempresarias en situación de vulnerabilidad y pobreza de siete municipios del sur del estado, entre ellos Bécum, Benito Juárez, Cajeme, Empalme, Etchojoa, Guaymas y Navojoa. Los recursos que se utilizan para desarrollar estas actividades provienen del Fideicomiso del PRONAFIM.

Se establecieron alianzas y convenios para el desarrollo de actividades en conjunto con organizaciones como Grameen de la Frontera, Instituto Cajemense de la Juventud, Parque de Innovación La Salle, Centro de Inteligencia de Negocios del Instituto Tecnológico Superior de Cajeme, con la Dirección de Desarrollo Económico y Turístico del H. Ayuntamiento de Guaymas y Empalme, Consejo para la Promoción Económica de Estado de Sonora, Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo del Mayo, así como la Dirección de Planeación del Desarrollo Social del Ayuntamiento de Etchojoa. Lo anterior con el objetivo de fortalecer y complementar integralmente los beneficios brindados a la comunidad.

### **Programa de Impulso al Éxito Académico**

El Programa de Impulso al Éxito Académico consiste en atender en forma condicionada a los aspirantes que no alcanzaron el puntaje establecido para poder ser admitidos en el programa educativo solicitado de profesional asociado o licenciatura del ITSON, o bien, aspirantes que por diferentes variables no presentaron el examen de admisión y desean

ingresar a algún programa educativo del ITSON, estos últimos con el compromiso de

solicitar y hacer el examen en la siguiente convocatoria de admisión, y todos con el compromiso de apegarse a los lineamientos que demanda este programa.

Una vez que cumplen con los requisitos del Programa de Impulso al Éxito Académico, se les da oportunidad de ser alumnos regulares y puedan terminar el programa educativo que elijan. Las condiciones a las que deben de someterse a lo largo de un semestre son: 1. Asistir a plática informativa previa a la firma de compromiso; 2. Firmar carta compromiso; 3. Elegir su carga académica parcial o completa; 4. Asistir a tutorías par de una hora, una vez por semana (orientación académica, social, emocional); 5. Asistir a un taller/conferencia por mes durante el semestre; 6. No dar de baja materias; 7. No reprobado y 8. Obtener un promedio mínimo de 8.

Gracias a este tipo de programas, la institución abre sus puertas a estudiantes que por diversos factores pudieron haber sido rechazados. El tener una oportunidad para iniciar su vida universitaria es altamente significativo para ellos como individuos, pero al mismo tiempo, para sus familias y nuestra sociedad. Significa que reconocemos que no siempre obtenemos los resultados que deseamos, pero que mediante el esfuerzo, la dedicación y el enfoque en una meta, se puede rectificar y lograr lo que en un principio parecía no ser posible.

En la tabla XV del Programa de Impulso al Éxito Académico se muestran los resultados obtenidos en el periodo de octubre 2015 a septiembre de 2016.

La tasa de retención de el semestre agosto-diciembre 2015 se colocó en el 57%, obteniendo un total de 134 estudiantes que cumplieron con los requisitos para liberar su condicionamiento y que fueron admitidos a su segundo semestre como estudiantes



regulares. En este semestre se contó con el apoyo de 88 estudiantes becarios de alto rendimiento quienes fungieron como tutores de este grupo: 52 estudiantes tutores de Obregón, 25 de Navojoa y 11 de Guaymas-Empalme.

El semestre enero-mayo se caracteriza por tener un nuevo ingreso menor, ya que no todos los programas educativos abren el

primer semestre al nuevo ingreso. La tasa de retención de este semestre se colocó en el 71%, obteniendo un total de 45 estudiantes que cumplieron con los requisitos para liberar su condicionamiento. Se contó con el apoyo de 46 tutores: 27 de Ciudad Obregón, 11 de Navojoa y 8 de Guaymas-Empalme.

Para el semestre agosto-diciembre de 2016 se recibieron en forma condicionada un

Tabla XV Programa de Impulso al Éxito Académico

Agosto-diciembre 2015			
Unidad	Total de condicionales	Liberados	No liberados
Obregón	119	68	51
Navojoa	89	49	40
Guaymas	26	17	9
<b>Total</b>	234	134 (57%)	100 (43%)

Enero-mayo 2016			
Unidad	Total de condicionales	Liberados	No liberados
Obregón	34	24	10
Navojoa	13	10	3
Guaymas	16	11	5
<b>Total</b>	63	45 (71%)	18 (19%)

total de 299 estudiantes, la cantidad más alta que se ha recibido desde que se abrió este programa en 2012, de los cuales 168 (56%) están inscritos en programas educativos en Ciudad Obregón, 44 están en Guaymas-Empalme (15%) y 87 en Navojoa (29%) y se cuenta con el apoyo de 56 tutores-becarios: 32 de la Unidad Obregón, 17 de la Unidad Navojoa y 7 de la Unidad Guaymas-Empalme. Será en diciembre de 2016 cuando se pueda proceder a evaluar esta nueva generación que ingresa bajo esta modalidad con el apoyo de nuestra Institución.

### **Beca Moisés Vázquez Gudiño**

El ITSON es una Institución que nace de la iniciativa de la sociedad Cajemense, de la necesidad de formar y preservar nuevas generaciones con mentalidad de progreso y superación, para mantener y transmitir lo más valioso de la sociedad a la que se sirve. En el año de 1955 el municipio de Cajeme era ya uno de los principales centros de producción agrícola del país. Ciudad Obregón, cabecera del municipio, surgía como la ciudad más poblada del estado de Sonora, próspera y creciente dentro del marco referencial del desarrollo de una nueva tecnología, enfocada a incrementar el rendimiento de cultivo por hectáreas.

Sin embargo, aún no se contaba en la entidad con instituciones que impartieran educación a nivel medio superior, las únicas opciones para los jóvenes ciudadanos era la academia de comercio o terminar la secundaria y hacerse de un modesto empleo. Solo aquellos que pertenecían a un sector con mayor nivel de ingresos podían emigrar a otras ciudades.

Ante esa situación el Club de Leones local, encabezado por su presidente el Sr. Moisés Vázquez Gudiño, empezó a promover la

creación de una escuela preparatoria para beneficio de los jóvenes, que por diversos motivos, principalmente el económico, debían de permanecer y renunciar a la posibilidad de una educación superior.

Con este mismo espíritu y fiel a sus principios de apoyar a la comunidad a la cual se debe, es que el Instituto Tecnológico de Sonora tuvo a bien instituir en el año 2013 un fondo de becas para estudiantes de nuevo ingreso a sus programas de Licenciatura y Profesional Asociado con el objetivo de ampliar la cobertura de educación superior a estudiantes de nuevo ingreso de situación económica adversa, talentos especiales y que cuenten con deseos de superación, a través de la asignación de apoyo económico por los dos primeros ciclos para el inicio de su carrera profesional.

En la cuarta convocatoria que la Institución ha emitido desde el inicio de este programa de becas, la correspondiente al semestre agosto-diciembre de 2015, se otorgaron 739 becas, de las cuales 424 fueron de Unidad Obregón (57%), 190 de Unidad Navojoa (26%) y 125 de Unidad Guaymas-Empalme (17%) lo cual asciende a \$2,217,000.00 en becas de nuevo ingreso provenientes de recursos propios.

De las 739 becas otorgadas para el primer semestre de su carrera en agosto de 2015, un total de 422 fueron renovadas en enero de 2016 (57%) ya que cumplieron con los requisitos establecidos en la convocatoria para tal efecto: No reprobar ni dar de baja materias, conservar un promedio mínimo dependiendo de la categoría de beca obtenida y realizar un día de servicio becario. Estas 422 becas equivale a un total de \$1,266,000.00 de recursos propios de la Institución.



Como parte de las obligaciones estipuladas en cada convocatoria, los alumnos apoyados realizan una jornada de servicio becario en las unidades Obregón, Navojoa, Guaymas y Empalme. En esta ocasión se participó en conjunto con el Centro Universitario para el Desarrollo Comunitario de ITSON en la limpieza y reforestación de la colonia Aves del Castillo en Ciudad Obregón, la limpieza del Boulevard Jesús Salido y el Parque de la Colonia ITSON en Navojoa, además de la visita y mantenimiento al Orfanato Rancho del Niño San Humberto en Empalme. Esta actividad representa la forma en que estos jóvenes devuelven a la sociedad en forma simbólica, y con su trabajo por un día, un poco de lo recibido a través de esta beca económica.

En el mes de febrero de 2016 se realizó la publicación de la nueva convocatoria de la Beca Moisés Vázquez Gudiño para los alumnos que ingresarían a la institución en el semestre agosto-diciembre de 2016,

iniciando la recepción de solicitudes a partir de la segunda semana del mes de marzo.

De marzo a septiembre, se recibieron 1,097 solicitudes de beca, de las cuales 1,001 fueron dictaminadas positivamente: 567 fueron otorgadas en Unidad Obregón, 234 en Unidad Navojoa y 200 en Unidad Guaymas-Empalme, lo que asciende a un monto de \$3,003,000.00, que es la cantidad más alta otorgada en este fondo de becas desde su instauración, equivalente haber becado al 25% de la población de nuevo ingreso a profesional asociado y licenciatura de esta generación.

En total, en el año 2016 la Institución destinó la cantidad de \$4,269,000.00 para apoyar a aquellos jóvenes que queriendo iniciar sus estudios requieren de un apoyo económico para realizarlo, madres y padres solteros y estudiantes con alguna discapacidad o bien, se apoya a aquellos que destacan como alumnos de excelencia académica, deportistas, por su trabajo

comunitario, arte, cultura popular, idiomas, investigación, desarrollo tecnológico y emprendedurismo, conformado uno de los sistemas de becas más amplios a nivel nacional por el reconocimiento que se hace a todas aquellas habilidades que el ser humano puede presentar en su etapa como bachiller. Es gracias a esta beca que, después de cuatro años de haber sido

instaurada, un gran número de jóvenes han podido acceder a la educación superior e iniciar sus estudios cursando una de las 25 carreras de profesional asociado y licenciatura, siendo esta la forma que el ITSON tiene de continuar con el legado del Club de Leones y de Moisés Vázquez Gudiño en los orígenes de esta institución hace ya 61 años.

Tabla XVI. Becas Moisés Vázquez Gudiño

Becas otorgadas agosto-diciembre de 2015				
Categoría	Obregón	Navojoa	Guaymas	Total
Escasos recursos	288	156	94	<b>538</b>
Excelencia académica	94	14	17	<b>125</b>
Trabajo comunitario	9	4	1	<b>14</b>
Artes, cultura popular e idiomas	19	5	9	<b>33</b>
Investigación, desarrollo tecnológico y emprendedurismo	4	0	1	<b>5</b>
Deporte	6	1	3	<b>11</b>
Madres y padres solteros	1	5	0	<b>6</b>
Estudiantes con discapacidad	2	5	0	<b>7</b>
<b>Total</b>	<b>424</b>	<b>190</b>	<b>125</b>	<b>739</b>

Becas otorgadas agosto-diciembre de 2016				
Categoría	Obregón	Navojoa	Guaymas	Total
Escasos recursos	383	191	159	<b>733</b>
Excelencia académica	123	24	27	<b>174</b>
Trabajo comunitario	9	5	1	<b>15</b>
Artes, cultura popular e idiomas	22	7	6	<b>35</b>
Investigación, desarrollo tecnológico y emprendedurismo	4	0	2	<b>6</b>
Deporte	12	0	5	<b>17</b>
Madres y padres solteros	13	5	0	<b>18</b>
Estudiantes con discapacidad	1	2	0	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>567</b>	<b>234</b>	<b>200</b>	<b>1,001</b>

## SECRETARÍA DE LA RECTORÍA

En el periodo de este Informe General de Actividades 2015-2016, la Secretaría de la Rectoría cumplió su objetivo de apoyar el fortalecimiento de las áreas administrativas y académicas de la Institución, actuando a través de sus áreas adscritas: Movilidad Académica y Relaciones Internacionales, Comunicación Institucional, Mercadotecnia, Normatividad y Servicios Jurídicos, Contraloría Interna, Comisión de Auditoría y Sociedades Estudiantiles; además del Programa Institucional de Reconocimiento a Alumnos y Egresados Distinguidos.

### Movilidad Académica y Relaciones Internacionales

La Coordinación de Movilidad Académica y Relaciones Internacionales, informa que durante el presente periodo se obtuvieron los siguientes resultados:

En el renglón de movilidad nacional participaron 56 alumnos, siendo los principales destinos: Puebla, Yucatán, Nuevo León, Guadalajara y Querétaro.

En lo relacionado a movilidad internacional participaron 57 alumnos, siendo el principal destino España, siguiendo Sudamérica en: Colombia, Chile, Argentina y Brasil. En Asia: Japón y Corea. Este año se realizaron por primera vez, estancias en Finlandia y Taiwán. El 95 % de los alumnos recibió apoyo económico de diferentes organismos entre los que se encuentran: Secretaría de Educación Pública a través del Programa Nacional de Becas en Movilidad Internacional; Becas Santander Universidades; Fondos Federales como el programa PROFOCIE; por Convenios Bilaterales de Cooperación; participación en redes de colaboración; y

Apoyo Económico ITSON, quien anualmente aporta un millón ochocientos mil pesos para las actividades de movilidad estudiantil.

Durante el verano, se realizaron las siguientes estancias:

1. Ocho alumnos participaron en el Programa del Verano Científico de la Asociación Mexicana de las Ciencias.
2. Ocho alumnos participaron en el Programa de Investigación Científica de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, recibiendo apoyo de esa institución y de ITSON.
3. 44 alumnos realizaron prácticas profesionales en diferentes destinos en el país, de los cuales 26 recibieron apoyo económico por parte de la Institución.
4. A nivel internacional: Tres alumnos de Licenciado en Administración de Empresas Turísticas participaron en el Programa AMESTUR, realizando prácticas profesionales en centros vacacionales en Francia, quienes fueron apoyados con recurso institucional, un alumno participó en la décima edición del programa "Latin American Summer Research Program", de la Universidad de Arizona, siendo elegido como alumno distinguido del mismo; un alumno del programa educativo de Ingeniería en Ciencias Ambientales realizó prácticas profesionales en la Compañía Disney World; un alumno del programa de Ingeniería en Ciencias Ambientales participó en el Programa "Summer Research Program de UT Dallas"; en el programa Proyecta 100 000 solo hubo una convocatoria durante el año y seis alumnos resultaron beneficiados.

En el Programa de Movilidad e Intercambio en recepción, se recibieron durante el año para la realización de estancias académicas semestrales a 23 alumnos procedentes de:

México, España, Colombia, Argentina, Brasil y Bolivia. Además de cuatro alumnos en estancias científicas durante el verano, en las áreas de Psicología, Ciencias Ambientales, Veterinaria e Ingeniería Química.

Durante este año, se llevó a cabo la segunda cohorte del Programa Internacional de Desarrollo Profesional para Catedráticos, con la participación de 10 profesores de distintas áreas académicas, y el cual fue impartido en las instalaciones del Pima Community College durante el mes de junio del presente año.

El ITSON ha ampliado su participación en redes de colaboración, al afiliarse a:

1. La Alianza del Pacífico, que promueve la movilidad entre los países de Chile, Colombia, Perú y México, tanto para profesores como para estudiantes, otorgando becas completas para estancias semestrales, que incluyen: transporte, hospedaje, alimentación y trámite de visas.
2. Los programas promovidos por ANUIES: Programa de Intercambio de Estudiantes México-Brasil: BRAMEX, mediante el cual, se otorgan becas de hospedaje y alimentación. Actualmente, se recibió a una alumna de la Universidad Federal de Pelotas; Programa de Movilidad México – Colombia, mediante el cual se ofrecen también becas de hospedaje y alimentación entre universidades de estos países.
3. Entre los convenios bilaterales de cooperación destacan los firmados con la Universidad de Costa Rica, Universidad Tecnológica de Bolívar y Universidad de Antioquia de Colombia, Universidad Nacional Arturo Jauretche de Argentina, Universidad Técnica Federico Santa María de Chile, Universidad Central de Tecnología, de Sudáfrica y el Instituto Tecnológico de Rizhao, de China.

En la mejora de los procesos administrativos del área, se inició con la implementación de la primera fase del sistema para el Programa de Movilidad e Intercambio, que permite realizar la solicitud en línea, facilitando así el seguimiento de los solicitantes.

### **Contraloría Interna**

La Contraloría Interna, en cumplimiento de su Plan Anual de Trabajo autorizado por Consejo Directivo, dirigió sus actividades en la vigilancia a los procesos institucionales, respecto a la ejecución y aplicación de los recursos Federales, Estatales y Auto-generados, entre otros asignados por fundaciones, instituciones u organismos, de investigación y desarrollo; en atención al marco legal y la normatividad institucional, contribuyendo con la cultura de transparencia y rendición de cuentas.

Se realizaron seis auditorías integrales, considerando aspectos financieros, administrativos y operativos de diversas áreas de la Institución, donde además de verificar el cumplimiento de la normatividad, se emitieron recomendaciones para la mejora de sus procedimientos. Asimismo se realizaron auditorías a la matrícula entre pares, revisando a la Universidad de Guadalajara y de Occidente.

Simultáneamente se le dio seguimiento a la revisión trimestral de siete Fondos Presupuestales Federales, vigilando el uso eficiente y eficaz de la aplicación de los recursos en el logro de sus objetivos particulares, en apego a lo establecido en los convenios, reglas de operación, normatividad aplicable y en materia de transparencia.

La Contraloría Interna continúa como Responsable de la Contraloría Social del Programa de Fortalecimiento de la Calidad en

Instituciones Educativas (PROFOCIE) y a través de la constitución del comité se realizaron las acciones de seguimiento, control, supervisión y vigilancia del cumplimiento de las metas y acciones comprometidas en el Programa, así como la correcta ejecución de los recursos asignados, por el ejercicio 2015-2016.

Se realizaron actividades de asesoría a los procesos de licitación del Departamento de Adquisiciones y Obras en apego a la normatividad, atendiendo los principios de eficiencia, economía, transparencia y honradez.

Se atendieron las inconformidades respecto a los procedimientos de compras institucionales, integrando los expedientes con las evidencias, se analizaron los motivos del acto, llegando a emitir una resolución de rechazo en función al apego del marco normativo correspondiente.

De la misma manera se atendieron los requerimientos de información solicitados por el Instituto Superior de Auditoría y Fiscalización (ISAF), para la auditoría de la cuenta pública 2015. Se fungió como enlace para atender las requisiciones de información solicitadas por el despacho externo que dictaminó los Estados Financieros del ejercicio 2015. De igual manera se atendieron otras requisiciones de información solicitada por organismos como ACMOCVIES, CONAC, ASF, ISTAI y auditores externos.

Se dio seguimiento a los resultados de auditorías realizadas por la Comisión de Auditoría Interna, según acuerdos tomados en sesión de Consejo Directivo, quien directamente turna a la Contraloría Interna las auditorías en cuestión. De igual forma se da seguimiento a los resultados de auditorías realizadas por la misma Contraloría, hasta quedar solventadas todas las observaciones por parte de las diferentes áreas institucionales.

Se dirigieron dieciocho actos de Entrega-Recepción de puestos que se presentaron durante este periodo, en apego a la legislación vigente, con el propósito de entregar formalmente a quien los sustituya, mediante un escrito, todos los asuntos de su competencia, recursos materiales, humanos y financieros que se le asignaron.

Por último, la Contraloría ha fungido como apoyo a las diferentes áreas institucionales asesorando y emitiendo recomendaciones o sirviendo como enlace ante otras instituciones, con el fin de compartir información, coadyuvando a la mejora continua de sus procedimientos, asegurando la legalidad, transparencia y la rendición de cuentas.

### **Normatividad y Servicios Jurídicos**

La Coordinación de Normatividad y Servicios Jurídicos cumplió con las metas y objetivos del plan de trabajo, en donde la Unidad de Enlace a través de la Oficina de Transparencia y Acceso a la Información contribuyó en la atención a particulares que solicitan información a través del sistema de solicitudes en el portal de transparencia institucional, de manera personal o vía telefónica. En el periodo septiembre 2015 a octubre 2016 se atendieron un total de 143 solicitudes; también se cumplió con el 95% de las publicaciones y actualizaciones de la página de transparencia, mostrando las acciones académicas y administrativas a la vista del público como marca la Ley y los Lineamientos Generales de Acceso.

Se capacitó a funcionarios de la Universidad, así como a los responsables de áreas, asistentes, secretarías, académicos y administrativos de las Unidades Obregón, Campus Centro y Campus Náinari; Unidad Guaymas-Empalme; y Unidad Navojoa; además de estas acciones, la oficina de transparencia y acceso a la información

prestó apoyo en capacitación para sujetos obligados externos que solicitan ayuda, como fue el caso del Ayuntamiento de Rosario Tesopaco. Por otra parte, el personal de la Unidad de Enlace recibió ocho sesiones de capacitación en el periodo de este informe, en temas de transparencia, como son: Acceso a la información, Protección de datos personales, y Archivo.

Con respecto al tema de Archivo, se trabajó con las áreas académicas y administrativas con lo cual la Institución obtuvo un catálogo de información de cuatro direcciones, mismas que se han puesto en marcha para el ordenamiento de los expedientes que son parte de sus funciones, se tiene un rescate histórico de documentos institucionales que datan desde la fundación de la Institución, hace ya más de seis décadas.

Se informa también, que la Institución fue reelecta en la mesa directiva de la Red Nacional de Archivos de las instituciones de educación superior, RENAIES, como vocales y a su vez enlaces en el noroeste del país, y se ha participado en las propuestas que se han hecho al senado para que la Ley de Archivos de las IES sea tomada en cuenta para que la homologación de criterios archivísticos sea una realidad.

Asimismo se ha presentado el proyecto de creación del Centro de Transparencia y Acceso a la Información que será el medio entre la sociedad en general, los sujetos obligados que lo necesiten y la propia comunidad universitaria que necesite apoyo para cualquier necesidad en los temas que abarcan la Transparencia y el Acceso a la Información que viene contemplado por la propia Ley como una obligación de nuestra Institución que busca cumplir con los propósitos de apegarse a las necesidades que la ley señale.

## **Mercadotecnia**

La Coordinación de Mercadotecnia posiciona la identidad visual de la Universidad, logrando con ello una exitosa difusión a nivel regional, nacional e internacional.

Adjunta a la Secretaría de la Rectoría, dedica esfuerzos al diagnóstico, generación, aplicación y cuidado de una imagen correcta de la Institución. A través de sus diversas áreas ofrece beneficios de marketing inmediatos por el efecto volumen, alianzas, expertise y capacidad interna en reducción de costos e inversiones, en creación de aplicaciones publicitarias para medios de comunicación gráficos y electrónicos, eventos, sondeos; guías precisas de actuación, posicionamiento, impacto por la coherencia Institucional en el uso de la marca; a mediano plazo: identificación de oportunidades y desarrollo de nuevos productos, tipificación de ciclos de vida de productos y servicios para la generación de mejoras y/o cambios, entre otros, para una relación de beneficio mutuo; en cumplimiento con sus objetivos para impulso del posicionamiento de la identidad institucional, afirmándose en el influjo de sus bondades y valores que la distinguen.

El ITSON, por medio de la Coordinación de Mercadotecnia, cuenta con información vigente, bien estructurada y administrada en el área de Diseño y Desarrollo Web, consciente de la importancia de contar con un portal institucional disponible para interacción con la comunidad a la que se debe y forma parte; lanza una nueva y mejorada imagen, innovando contenidos y funcionalidades, otorgando un servicio de calidad y ofertando los servicios de: publicación de micrositiros, eventos, noticias, así como la capacitación de usuarios, entre otros. Es por esto y considerando la importancia del rediseño

curricular de su oferta académica, se generó un micrositio exclusivo para cada programa, en el cual se concentra toda la información relevante para aspirantes y alumnos, misma información que se apoyó con campañas de difusión dentro del Portal Web ITSON.

Asimismo, se realizaron cambios y adecuaciones en la integración de nuevos programas de posgrado postulantes al PNPC, cumpliendo de esta manera con los lineamientos establecidos por parte del CONACyT. Actualmente se realiza una investigación orientada a la implementación de una nueva plataforma que permita seguir cubriendo las necesidades de la comunidad universitaria de la cual formamos parte.

En el periodo que se informa, el área creativa, apoyó en forma directa las actividades de promoción de toda su oferta académica, del proceso de inscripciones en todos sus niveles, generación y diseño de propuestas de aplicaciones gráficas para diversos eventos; convocatorias de plazas académicas, consejo directivo, movilidad, bienvenida a alumnos de nuevo ingreso, reconocimiento a egresados, Feria de Ciencia y Tecnología, eventos de personal, normatividad y transparencia, diversos castings, diseño de headers para el Portal web ITSON, realización de contenido gráfico para redes sociales; diseño completo de manual de inducción a la vida universitaria, catálogo de servicios y reconocimiento a la excelencia académica, publicaciones impresas, conferencias y capacitaciones, ceremonias de reconocimiento y festejo a empleados, igualmente soporte a diversas ferias y exposiciones tanto internas como externas, mediante el desarrollo de identidades gráficas, campañas de difusión y promoción, manuales de identidad, desarrollo de imágenes y aplicaciones;

fortificando la visibilidad y voz de eventos y actividades propias de nuestra Universidad y coadyuvando con esto al incremento de aspirantes y a la permanencia en sus estudios de los alumnos en el ITSON.

Con el soporte de su área de producción, la Coordinación de Mercadotecnia, en un acercamiento a las diferentes áreas de la universidad para brindar los servicios de promoción y difusión de los distintos méritos universitarios en sus diversos medios de audio, imagen y video, cuenta con una biblioteca de videos con más de 400 gbs de información, en videos y fotografía; donde se destacan las siguientes producciones: Promocionales para perfiles de aspirantes y alumnos ITSON, testimoniales de alumno, egresados, maestros, empleados, méritos académicos y administrativos, festejos de bienvenida a alumnos y padres de familia, conferencias, apoyo en el desarrollo de MOOC, promocionales de nuestra región turística y área de educación continua, spots de sorteos, video promocional de convocatoria del consejo directivo; presentaciones y platicas diversas, spots de licenciatura y posgrado, videos de jubilación y reconocimiento a la permanencia de empleados, e informe de actividades de la Rectoría, entre otros.

Los servicios de marketing institucional fueron apoyados en alianzas lo que nos permitió dar soporte en eventos al 100% de las áreas de las áreas de la Institución; y en resumen se enlista en números los servicios proporcionados: 15,458 servicios de diseño y desarrollo web institucional; 145 servicios de desarrollo de identidad gráfica; 97 servicios de producción, grabación de audio y video; 129 servicios de apoyo a eventos; sumando un total de 15,829 servicios.

### **Comunicación Institucional**

La Coordinación de Comunicación Institucional es un área dependiente de la Secretaría de la Rectoría, la cual estrecha el vínculo entre el ITSON y la sociedad en general, desarrollando un trabajo de enlace con medios de comunicación regionales, estatales y nacionales. Sus actividades comunican el quehacer del ITSON, orientado a informar a la comunidad interna y externa, de los eventos institucionales, con el objetivo de generar una opinión pública favorable que refuerce el posicionamiento de la imagen institucional e incremente la confianza de la sociedad a la Institución, para contribuir al cumplimiento de la misión y visión institucional. Durante el presente periodo se fortalecieron relaciones y se establecieron convenios de colaboración con medios de comunicación regionales y nacionales.

### **Cobertura de eventos institucionales**

Durante el periodo que se informa en materia de servicios de cobertura de eventos institucionales, se atendieron un promedio de 385 eventos de docencia, investigación, difusión y extensión de los servicios.

### **Publicaciones electrónicas**

En cuanto a publicaciones electrónicas, se publicaron aproximadamente 6,950 imágenes editadas y 287 boletines informativos publicados en el Portal Web del ITSON y en redes sociales, con un alcance de más de 3 millones 152 mil 849 visitas, quienes mostraron su participación dándole "click" en 1 millón 950 mil 500 ocasiones en nuestras publicaciones y en donde aproximadamente 64,000 mil visitantes dieron "me gusta" a la mismas.

Por otra parte, se realizaron diez ediciones de la revista electrónica y medio oficial de comunicación de la Institución *ITSON y su Gente* misma que se distribuye vía Internet al personal de la Universidad.

### **Apoyo en comunicación a las áreas académicas y administrativas**

En el periodo que se informa, la Coordinación de Comunicación Institucional realizó alrededor de 30 conferencias de prensa, 102 entrevistas en radio y televisión, así como campañas de comunicación para difundir a través de radio, prensa y televisión, las actividades universitarias.

Mediante el contacto con los medios de comunicación impresos y electrónicos se dio apoyo a las necesidades de comunicación de investigadores, maestros y alumnos, quienes informaron sobre los resultados de investigación científica, actividades académicas, deportivas y culturales que a lo largo de este periodo se realizaron.

### **Comisión de Auditoría**

Durante periodo que se informa, la Comisión de Auditoría dependiente del Consejo Directivo realizó sus actividades conforme al plan de trabajo aprobado, consistiendo en: 1. Seis revisiones, cuatro de las cuales fueron a rubros de gasto del instituto por los años 2014 y 2015, así como a una dependencia y negocio institucional, donde se verificó el ejercicio del presupuesto, cumplimiento de políticas y procedimientos, y generación de recursos (en el caso de la entidad auxiliar); 2. Seguimiento a dos auditorías practicadas en años anteriores con la finalidad de verificar los mecanismos de control y mejora implementados para subsanar observaciones emitidas; 3. Revisión del ejercicio presupuestal aprobado por Consejo

Directivo; 4. Supervisión de conteo físico de acervo bibliográfico y artículos de stock en el almacén; y 5. Elaboración de arqueos a los fondos de caja chica institucionales.

### **Asociaciones Estudiantiles**

La mayor parte de la comunidad universitaria está conformada por los estudiantes, es por esto que el contacto con ellos es parte esencial para el Instituto Tecnológico de Sonora, por lo mismo, a través de la Secretaría de la Rectoría se establecen los lazos de cooperación y apoyo con las Asociaciones Estudiantiles. El principal objetivo de las Asociaciones Estudiantiles es poder fortalecer la formación integral del alumno en las áreas: académicas, sociales, culturales y deportivas, coadyuvando a los programas educativos a través de actividades extracurriculares organizadas para el beneficio de sus asociados.

En este periodo que se informa, se mantuvieron activas 40 sociedades de alumnos pertenecientes a las diferentes unidades de la Institución, donde los representantes estudiantiles llevaron a cabo reuniones con el personal de la Secretaría de Rectoría, externando las necesidades académicas, deportivas y recreativas, desde la perspectiva de los alumnos.

Las Asociaciones Estudiantiles, además de realizar actividades en pro de sus asociados, apoyaron al Instituto durante el proceso

de admisión como apoyo logístico en los eventos de difusión que se organizaron para los alumnos.

### **Programa de Reconocimiento a Alumnos y Egresados Distinguidos**

El Instituto Tecnológico de Sonora consciente de la necesidad de reconocimiento y motivación a sus estudiantes y egresados, a través de la Secretaría de Rectoría realiza la convocatoria anual del Programa de Reconocimiento a Alumnos y Egresados Distinguidos, el cual tiene como objetivo el reconocer a los alumnos y egresados del ITSON que hayan destacado por su calidad en el cumplimiento de las tareas académicas.

Durante este periodo que se informa, se lanzó la convocatoria del programa, misma que abarcó todas aquellas actividades realizadas por los alumnos y los egresados desde agosto de 2014 a julio de 2015. Una vez realizado el análisis de los 31 expedientes de alumnos entregados se obtuvo como resultado 20 alumnos distinguidos: 15 alumnos de Unidad Obregón, tres alumnos de Unidad Guaymas-Empalme y dos alumnos de Unidad Navojoa.

En relación a los egresados, se seleccionan a quiénes hayan concluido su plan de estudios íntegramente el último año con el mayor promedio de cada Programa Educativo, habiendo obtenido este reconocimiento 42 egresados de licenciatura y 16 egresados de programas de posgrado.

## PATRONATO

Los miembros del Patronato contribuyeron a los fines del Instituto Tecnológico de Sonora, orientando sus actividades a mantener relaciones de cooperación con la comunidad, en cumplimiento a las funciones que le asigna la Ley Orgánica, y brindando la amplia experiencia profesional de sus integrantes para coadyuvar a través de su gestión en el óptimo desarrollo de la Institución.

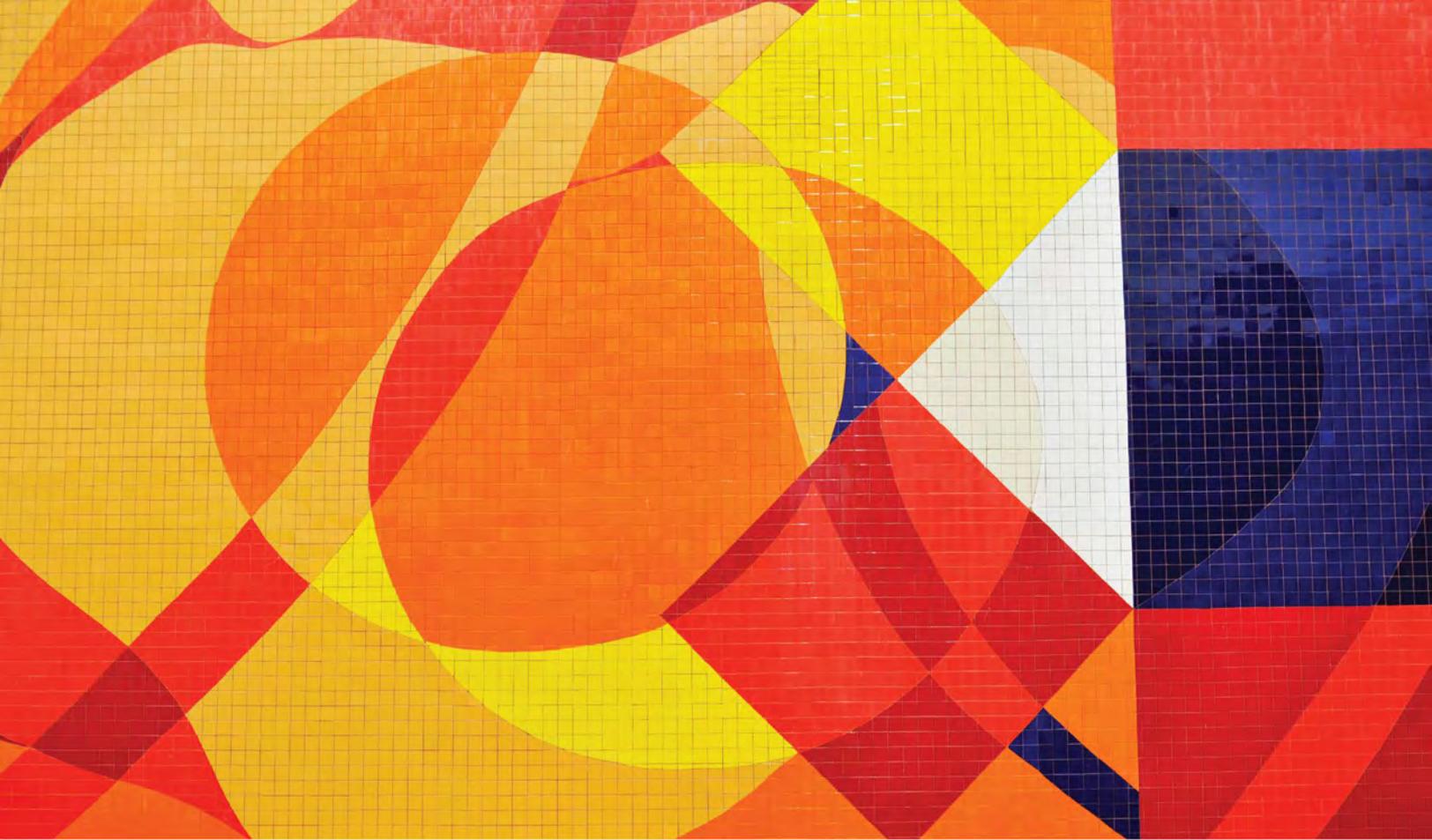
Participaron en el análisis del presupuesto de ingresos y egresos del Instituto, del periodo que se informa. Designaron Auditor Externo y apoyaron a la Institución

en la gestión de recursos financieros de los Gobiernos Federal y Estatal.

Asimismo el Patronato colaboró en la vinculación de la Institución con los diferentes niveles de Gobierno, organismos y particulares del sector empresarial, y diversas sociedades y asociaciones de profesionistas, egresados y de la sociedad en general.

En este periodo se incrementó el número de miembros del Patronato y se ratificó a los integrantes que por más de cuatro años han colaborado con el Instituto.





**ITSON**  
Educar para  
Trascender

**Anexos**

# POBLACIÓN ESCOLAR POR PROGRAMA EDUCATIVO

Octubre 2015-Septiembre 2016



## DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES

PROGRAMAS EDUCATIVOS	ALUMNOS
1. Doctor en Ciencias	2
2. Doctor en Ciencias en Biotecnología	56
3. Maestro en Ciencias en Recursos Naturales	53
<b>TOTAL POSGRADO</b>	<b>111</b>
4. Ingeniero en Biotecnología	586
5. Ingeniero en Biosistemas	356
6. Ingeniero en Ciencias Ambientales	271
7. Ingeniero Químico	412
8. Médico Veterinario Zootecnista	727
9. Licenciado en Tecnología de Alimentos	244
<b>TOTAL LICENCIATURA</b>	<b>2,596</b>
<b>TOTAL GENERAL DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES</b>	<b>2,707</b>

## DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

PROGRAMA EDUCATIVO	ALUMNOS
1. Doctor en Ciencias de la Ingeniería	3
2. Maestro en Tecnologías de la Información para los Negocios	26
3. Maestro en Ciencias de la Ingeniería	16
4. Maestro en Gestión de la Cadena de Suministro	6
5. Maestro en Ingeniería en Administración de la Construcción	32
6. Maestro en Ingeniería en Logística y Calidad	13
7. Maestro en Matemática Educativa	10
<b>TOTAL POSGRADO</b>	<b>106</b>
8. Ingeniero Civil	927
9. Ingeniero Electricista*	7
10. Ingeniero Electromecánico	358
11. Ingeniero en Electrónica	208
12. Ingeniero en Manufactura	38
13. Ingeniero en Mecatrónica	566
14. Ingeniero en Software	375
15. Ingeniero Industrial y de Sistemas	1066
16. Licenciado en Diseño Gráfico	563
17. Licenciado en Sistemas de Información Administrativa*	9
<b>TOTAL LICENCIATURA</b>	<b>4,117</b>
<b>TOTAL GENERAL DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA</b>	<b>4,223</b>

\*Programa en liquidación

# POBLACIÓN ESCOLAR POR PROGRAMA EDUCATIVO

Octubre 2015-Septiembre 2016



## DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

PROGRAMAS EDUCATIVOS	ALUMNOS
1. Doctor en Gestión Organizacional	4
2. Maestro en Administración y Desarrollo de Negocios	83
3. Maestro en Gestión Financiera de Negocios	27
4. Maestro en Gestión Organizacional	13
<b>TOTAL POSGRADO</b>	<b>127</b>
5. Licenciado en Administración	934
6. Licenciado en Administración de Empresas Turísticas	397
7. Licenciado en Contaduría Pública	800
8. Licenciado en Economía y Finanzas	368
<b>TOTAL LICENCIATURA</b>	<b>2,499</b>
<b>TOTAL GENERAL DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS</b>	<b>2,626</b>

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

PROGRAMAS EDUCATIVOS	ALUMNOS
1. Doctor en Sistemas y Ambientes Educativos	9
2. Maestro en Investigación Educativa	18
3. Maestro en Investigación Psicológica	22
<b>TOTAL POSGRADO</b>	<b>49</b>
4. Licenciado en Ciencias de la Educación	281
5. Licenciado en Ciencias del Ejercicio Físico	481
6. Licenciado en Dirección de la Cultura Física y Deporte (Virtual presencial)	106
7. Licenciado en Educación Infantil	399
8. Licenciado en Gestión y Desarrollo de las Artes	122
9. Licenciado en Psicología	818
<b>TOTAL LICENCIATURA</b>	<b>2,207</b>
10. Profesional Asociado en Desarrollo Infantil	41
<b>TOTAL PROFESIONAL ASOCIADO</b>	<b>41</b>
<b>TOTAL GENERAL DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES</b>	<b>2,297</b>
<b>TOTAL GENERAL UNIDAD OBREGÓN</b>	<b>11,853</b>

# POBLACIÓN ESCOLAR POR PROGRAMA EDUCATIVO

Octubre 2015-Septiembre 2016



## DIRECCIÓN UNIDAD NAVOJOA

PROGRAMAS EDUCATIVOS	ALUMNOS
1. Maestro en Administración y Desarrollo de Negocios	29
2. Maestro en Ingeniería en Logística y Calidad	17
<b>TOTAL POSGRADO</b>	<b>46</b>
3. Ingeniero en Software	100
4. Ingeniero en Manufactura	4
5. Ingeniero Industrial y de Sistemas	562
6. Licenciado en Administración	327
7. Licenciado en Administración de Empresas Turísticas	102
8. Licenciado en Ciencias de la Educación	224
9. Licenciado en Ciencias del Ejercicio Físico	272
10. Licenciado en Contaduría Pública	181
11. Licenciado en Economía y Finanzas	98
12. Licenciado en Educación Infantil	266
13. Licenciado en Psicología	381
<b>TOTAL LICENCIATURA</b>	<b>2,517</b>
14. Profesional Asociado en Desarrollo Infantil	4
<b>TOTAL PROFESIONAL ASOCIADO</b>	<b>4</b>
<b>TOTAL GENERAL DIRECCIÓN UNIDAD NAVOJOA</b>	<b>2,567</b>

# POBLACIÓN ESCOLAR POR PROGRAMA EDUCATIVO

Octubre 2015-Septiembre 2016



## DIRECCIÓN UNIDAD GUAYMAS-EMPALME

PROGRAMAS EDUCATIVOS	ALUMNOS
1. Maestro en Administración y Desarrollo de Negocios	18
2. Maestro en Ingeniería en Logística y Calidad	19
<b>TOTAL POSGRADO</b>	<b>37</b>
3. Ingeniero en Software	230
4. Ingeniero Industrial y de Sistemas	622
5. Licenciado en Administración	204
6. Licenciado en Administración de Empresas Turísticas	119
7. Licenciado en Ciencias de la Educación	135
8. Licenciado en Contaduría Pública	75
9. Licenciado en Diseño Gráfico	68
10. Licenciado en Psicología	184
<b>TOTAL LICENCIATURA</b>	<b>1,637</b>
<b>TOTAL CAMPUS GUAYMAS</b>	<b>1,674</b>
CAMPUS EMPALME	
11. Ingeniero Industrial y de Sistemas	211
12. Licenciado en Administración	80
13. Licenciado en Ciencias de la Educación	57
<b>TOTAL CAMPUS EMPALME</b>	<b>348</b>
<b>TOTAL GENERAL DIRECCIÓN UNIDAD GUAYMAS-EMPALME</b>	<b>2,022</b>
<b>TOTAL GENERAL POBLACIÓN ESCOLAR POR PROGRAMA EDUCATIVO</b>	<b>16,442</b>

# POBLACIÓN ATENDIDA EN ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

Octubre 2015-Septiembre 2016



Actividades de Extensión Universitaria	Alumnos
<b>Departamento de Extensión de la Cultura</b>	
Cursos de artes escénicas	1,205
Cursos de artes visuales	437
Programas de Desarrollo Intercultural (PDI)	1,805
<b>Total</b>	<b>3,447</b>
<b>Departamento de Deporte y Salud</b>	
Escuelas y academias deportivas octubre - diciembre 2015	3,604
Escuelas y academias deportivas enero - septiembre 2016	12,980
<b>Total</b>	<b>16,584</b>
<b>Departamento de Vinculación Institucional</b>	
Centro Universitario de Enlace Comunitario (CUEC)	7,864
Centro Universitario para el Desarrollo Comunitario (CUDEC)	6,260
<b>Total</b>	<b>14,124</b>
<b>Coordinación de Educación Continua</b>	
Cursos de capacitación y actualización	1,830
<b>Total</b>	<b>1,830</b>
<b>Centro de Idiomas</b>	
Programa de Inglés Universitario	18,818
Programa de Inglés Comunitario	3,316
<b>Total</b>	<b>22,134</b>
<b>TOTAL DE ALUMNOS EXTENSIÓN UNIVERSITARIA</b>	<b>58, 119</b>

## EGRESADOS Y TITULADOS POR PROGRAMA EDUCATIVO

Octubre 2015-Septiembre 2016



## DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES

PROGRAMA EDUCATIVO	EGRESADOS 2015-2016	TITULADOS 2015-2016
1. Doctor en Ciencias en Biotecnología	8	1
2. Maestro en Ciencias en Recursos Naturales	22	17
<b>TOTAL POSGRADO</b>	<b>30</b>	<b>18</b>
3. Ingeniero Biotecnólogo	60	66
4. Ingeniero en Biosistemas	18	21
5. Ingeniero en Ciencias Ambientales	22	24
6. Ingeniero Químico	36	41
7. Médico Veterinario Zootecnista	46	56
8. Licenciado en Tecnología de Alimentos	19	32
<b>TOTAL LICENCIATURA</b>	<b>201</b>	<b>240</b>
<b>TOTAL GENERAL DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES</b>	<b>231</b>	<b>258</b>

## DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

PROGRAMA EDUCATIVO	EGRESADOS 2015-2016	TITULADOS 2015-2016
1. Maestro en Administración de Tecnologías de la Información	18	3
2. Maestro en Ciencias de la Ingeniería	8	2
3. Maestro en Ingeniería en Administración de la Construcción	7	1
4. Maestro en Ingeniería en Logística y Calidad	13	6
5. Maestro en Ingeniería en Sistemas	0	1
6. Maestro en Matemática Educativa	3	2
<b>TOTAL POSGRADO</b>	<b>49</b>	<b>15</b>
7. Ingeniero Civil	87	121
8. Ingeniero Electricista	3	14
9. Ingeniero Electromecánico	13	13
10. Ingeniero en Electrónica	19	37
11. Ingeniero en Mecatrónica	37	32
12. Ingeniero en Software	25	45
13. Ingeniero Industrial y de Sistemas	91	127
14. Licenciado en Diseño Gráfico	65	64
15. Licenciado en Sistemas de Información Administrativa	5	27
<b>TOTAL LICENCIATURA</b>	<b>345</b>	<b>480</b>
<b>TOTAL GENERAL DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA</b>	<b>394</b>	<b>495</b>

## EGRESADOS Y TITULADOS POR PROGRAMA EDUCATIVO

Octubre 2015-Septiembre 2016



## DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

	EGRESADOS 2015-2016	TITULADOS 2015-2016
1. Doctor en Planeación Estratégica para la Mejora del Desempeño	3	11
2. Maestro en Administración y Desarrollo de Negocios	23	30
3. Maestro en Gestión Financiera de Negocios	12	1
<b>TOTAL POSGRADO</b>	<b>38</b>	<b>42</b>
4. Contador Público	3	15
5. Licenciado en Administración	89	123
6. Licenciado en Administración de Empresas Turísticas	72	71
7. Licenciado en Contaduría Pública	79	89
8. Licenciado en Economía y Finanzas	41	49
<b>TOTAL LICENCIATURA</b>	<b>284</b>	<b>347</b>
<b>TOTAL GENERAL DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS</b>	<b>322</b>	<b>389</b>

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

	EGRESADOS 2015-2016	TITULADOS 2015-2016
1. Maestro en Educación	4	5
2. Maestro en Investigación Educativa	0	4
3. Maestro en Investigación Psicológica	0	2
4. Maestro en Psicología	0	1
<b>TOTAL POSGRADO</b>	<b>4</b>	<b>12</b>
5. Licenciado en Ciencias de la Educación	35	69
6. Licenciado en Ciencias del Ejercicio Físico	33	34
7. Licenciado en Dirección de la Cultura Física y Deporte (Virtual presencial)	4	5
8. Licenciado en Educación Infantil	23	11
9. Licenciado en Gestión y Desarrollo de las Artes	10	7
10. Licenciado en Psicología	118	115
<b>TOTAL LICENCIATURA</b>	<b>223</b>	<b>241</b>
11. Profesional Asociado en Desarrollo Infantil	1	3
<b>TOTAL PROFESIONAL ASOCIADO</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>TOTAL GENERAL DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES</b>	<b>228</b>	<b>256</b>
<b>TOTAL GENERAL UNIDAD OBREGÓN</b>	<b>1,175</b>	<b>1,398</b>

## EGRESADOS Y TITULADOS POR PROGRAMA EDUCATIVO

Octubre 2015-Septiembre 2016



## DIRECCIÓN UNIDAD NAVOJOA

PROGRAMA EDUCATIVO	EGRESADOS 2015-2016	TITULADOS 2015-2016
1. Maestro en Administración y Desarrollo de Negocios	18	8
2. Maestro en Ingeniería en Logística y Calidad	6	4
<b>TOTAL POSGRADO</b>	<b>24</b>	<b>12</b>
3. Ingeniero en Software	13	9
4. Ingeniero Industrial y de Sistemas	36	41
5. Licenciado en Administración	26	39
6. Licenciado en Administración de Empresas Turísticas	15	18
7. Licenciado en Ciencias de la Educación	48	69
8. Licenciado en Ciencias del Ejercicio Físico	18	14
9. Licenciado en Contaduría Pública	22	18
10. Licenciado en Economía y Finanzas	16	19
11. Licenciado en Educación Infantil	20	33
12. Licenciado en Psicología	51	52
13. Licenciado en Sistemas de Información Administrativa	2	7
<b>TOTAL LICENCIATURA</b>	<b>267</b>	<b>319</b>
14. Profesional Asociado en Desarrollo Infantil	0	1
<b>TOTAL PROFESIONAL ASOCIADO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL GENERAL DIRECCIÓN UNIDAD NAVOJOA</b>	<b>291</b>	<b>332</b>

## EGRESADOS Y TITULADOS POR PROGRAMA EDUCATIVO

Octubre 2015-Septiembre 2016



## DIRECCIÓN UNIDAD GUAYMAS-EMPALME

PROGRAMA EDUCATIVO	EGRESADOS 2015-2016	TITULADOS 2015-2016
1. Maestro en Administración y Desarrollo de Negocios	13	6
2. Maestro en Educación	5	0
3. Maestro en Ingeniería en Logística y Calidad	12	3
<b>TOTAL POSGRADO</b>	<b>30</b>	<b>9</b>
4. Ingeniero en Software	24	37
5. Ingeniero Industrial y de Sistemas	61	42
6. Licenciado en Administración	27	33
7. Licenciado en Administración de Empresas Turísticas	20	32
8. Licenciado en Ciencias de la Educación	24	43
9. Licenciado en Contaduría Pública	0	10
10. Licenciado en Sistemas de Información Administrativa	3	6
11. Licenciado en Psicología	16	10
<b>TOTAL LICENCIATURA</b>	<b>175</b>	<b>213</b>
<b>TOTAL CAMPUS GUAYMAS</b>	<b>205</b>	<b>222</b>
<b>CAMPUS EMPALME</b>		
1. Ingeniero Industrial y de Sistemas	15	14
2. Licenciado en Administración	5	10
3. Licenciado en Administración de Empresas Turísticas	0	3
4. Licenciado en Ciencias de la Educación	13	11
<b>TOTAL CAMPUS EMPALME</b>	<b>33</b>	<b>38</b>
<b>TOTAL GENERAL DIRECCIÓN UNIDAD GUAYMAS-EMPALME</b>	<b>238</b>	<b>260</b>
<b>TOTAL GENERAL EGRESADOS TITULADOS POR PROGRAMA EDUCATIVO 2015-2016</b>	<b>1,704</b>	<b>1,990</b>

## ESTUDIO DE SEGUIMIENTO DE EGRESADOS

Octubre 2015-Septiembre 2016



## INDICADOR DE TIEMPO DE OBTENCIÓN DE EMPLEO

Año de Encuesta	Menos de 6 meses	De 6 meses a 1 año	De 1 año a 2 años	Más de 2 años	TOTAL GENERAL
2004	26.27%	35.06%	11.31%	27.36%	100.00%
2005	30.53%	41.22%	12.21%	16.04%	100.00%
2006	6.21%	60.02%	16.26%	17.51%	100.00%
2007	14.95%	54.21%	10.29%	20.55%	100.00%
2008	12.33%	49.31%	17.81%	20.55%	100.00%
2009	20.00%	40.00%	12.00%	28.00%	100.00%
2010	14.64%	34.15%	7.31%	43.90%	100.00%
2011	30.83%	30.83%	8.27%	30.07%	100.00%
2012	40.74%	33.33%	3.71%	22.22%	100.00%
2013	18.86%	40.71%	23.00%	17.43%	100.00%
2014	12.44%	85.80%	15.10%	16.66%	100.00%
2015	68.43%	26.32%	5.26	0.00%	100.00%
2016	70.19%	11.80%	10.56%	7.45%	100.00%
<b>Total general</b>	<b>23.34%</b>	<b>41.75%</b>	<b>11.78%</b>	<b>20.60%</b>	<b>100.00%</b>

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**



NOMBRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	No. DE PARTICIPANTES
<b>CAPACITACIÓN DISCIPLINAR DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS</b>			
1. Implementación de planes HACCP y HACCP avanzado, validación-verificación (ambos cursos acreditados por International HACCP Alliance) en el marco de la Normativa ISO 22000:2005 (incluye ex PAS 220:2008)	19 al 23 de octubre de 2015	40 Hrs.	25
2. Introducción a la elucidación estructural por resonancia magnética nuclear	16 al 17 de mayo de 2016	20 Hrs.	20
3. The Biorefinery as a Multi-Platform for Energy and Biomaterials	26 al 27 de noviembre de 2015	16 Hrs.	40
4. Workshop on Sustainable Use of Biomass in Chile	25 de noviembre de 2015	4 Hrs.	40
5. Analytical Methods in Forest Biorefineries	22 de noviembre de 2015	5 Hrs.	40
6. Gestión e inteligencia tecnológica para la investigación científica y tecnológica	4 de diciembre de 2015	4 Hrs.	25
7. Bioenergéticos potenciales en Sonora, México, y ciclos de vida.	5 al 8 de enero de 2016	20 Hrs.	35
8. Introducción al software Aspen One y su aplicación en la síntesis, análisis y optimización de procesos químicos y ambientales.	26 de mayo al 20 de junio	21 Hrs.	9
9. Curso de la Norma ISO 17025	Mayo 18 al 22 de 2016	20 Hrs.	18
10. Bioprocesos con microorganismos recombinantes	18 al 24 de octubre de 2015	60 Hrs.	10
11. Child nutrition and cooking 2.0 (virtual)	Febrero a abril de 2016	40 Hrs.	20
12. Diseño curricular del Programa Educativo, llevado a cabo en el marco del Rediseño Curricular de los programas educativos	Noviembre de 2015	10 Hrs.	12
13. Identificación de bacterias de interés en alimentos por PCR. (instructor)	19 y 20 de octubre de 2015	16 Hrs.	15
14. Identificación de microorganismos de interés biotecnológico utilizando métodos moleculares. (instructor)	29 de febrero de 2016	10 Hrs.	15
15. Técnicas moleculares (extracción de ADN, PCR y electroforesis) para la identificación de microorganismos de interés biotecnológico y en alimentos. (instructor)	21, 22, 23 de junio de 2016	15 Hrs.	15
16. Diseño de biorreactores	1 de julio de 2016	8 Hrs.	25
17. Taller de actualización de Química básica plan 2016	Mayo de 2016	20 Hrs.	20
18. Taller de actualización de Química para IC plan 2016	Junio de 2016	20 Hrs.	13
19. Actitudes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Química	10 de agosto de 2016	4 Hrs.	12

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**



NOMBRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	No. DE PARTICIPANTES
<b>CAPACITACIÓN DISCIPLINAR DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE</b>			
1. Introducción a la simulación	23 de noviembre de 2015	3 Hrs.	8 profesores
2. Energías renovables	7, 08 y 09 de diciembre de 2015	12 Hrs.	11 profesores
3. Estrategias de escritura	8 de diciembre de 2015	4 Hrs.	11 profesores
4. Introducción al software Aspen One y su aplicación en la síntesis, análisis y optimización de procesos químicos y ambientales	26 de mayo al 20 de junio de 2016	21 Hrs.	11 profesores
<b>CAPACITACIÓN DISCIPLINAR DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS</b>			
1. Taller para facilitadores "Módulo III: Rol del facilitador"	6 al 27 de noviembre de 2015	13 Hrs.	1
2. Taller de resolución de conflictos	30 de marzo de 2016	8 Hrs.	1
3. Taller de "Docente Mediador"	2 de abril de 2016	5 Hrs.	1
4. Taller "¡Disculpe Usted, pero hay niveles!, evaluando por competencias"	16 y 23 de abril de 2016	10 Hrs.	1
5. Curso "Herramientas de medición, análisis y mejora"	18 y 19 de abril de 2016	8 Hrs.	1
6. Curso "Difundiendo y ejerciendo los valores institucionales"	27 y 29 de abril de 2016	8 Hrs.	1
7. Taller "¡Que no sea solamente el examen!, instrumento de evaluación por competencias"	14 de mayo de 2016	5 Hrs.	1
8. Taller "El docente eficaz para evaluar"	28 de Mayo de 2016	5 Hrs.	1
9. Curso-Taller "Determinación de la inmunoglobulina G específica para <i>Haemonchus contortus</i> en infección natural y artificial en caprinos del sur del estado de Sonora"	13 al 17 de junio de 2016. Facultad de Medicina. UNAM	40 Hrs.	1
10. Elaboración de artículos para su publicación	30 de junio de 2016	4 Hrs.	1
11. Curso precongreso. "Mejorando la Producción". Zacatecas, Zacatecas.	3 de agosto de 2016	6 Hrs.	1
12. Curso profesionalizante "Buenas prácticas pecuarias en porcinos" México Calidad Suprema, Fundación ANETIF-SAGARPA.	18 y 19 de febrero de 2016	16 Hrs.	1
13. Capacitación teórica-práctica, del diagnóstico y caracterización molecular de <i>E. coli</i>	Del 20 al 29 de junio de 2016	64 Hrs.	1
14. Taller "Enfoque por competencias en la práctica docente"	29 de agosto de 2015	5 Hrs.	1
15. Taller "Videos educativos en matemáticas"	7 al 11 de diciembre de 2015	10 Hrs.	1

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**



NOMBRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	No. DE PARTICIPANTES
<b>CAPACITACIÓN DISCIPLINAR DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS</b>			
16. Ciclo de pláticas sobre propiedad industrial (ITSON e IMPI)	9 de diciembre de 2015	4.5 Hrs.	1
17. Taller "Estrategias para motivar a los estudiantes"	13 de junio de 2016	4 Hrs.	1
18. Taller "Cosas que hacen los buenos profesores"	15 de junio de 2016	4 Hrs.	1
19. Taller "Como hacer intervenciones exitosas en tutorías"	15 de junio de 2016	4 Hrs.	1
20. Taller "Estrategias Didácticas"	16 de junio de 2016	4 Hrs.	1
21. Taller "Elaboración de Portafolio"	16 y 17 de junio de 2016	8 Hrs.	1
22. Taller "Potencial Humano en contextos laborales"	16 de junio de 2016	4 Hrs.	1
23. Estancia de capacitación sobre producción masiva de plancton (microalgas y zooplancton) en el Laboratorio Húmedo del CICIMAR, La Paz, BCS.	27 de junio al 8 de julio de 2016	80 Hrs.	1
24. Competencias para la facilitación de cursos en modalidad Virtual – Presencial, Módulo I: Estrategias efectivas de orientación al estudiante.	9 al 30 de septiembre de 2016	25 Hrs.	1
<b>CUALIFICACIÓN DOCENTE DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS</b>			
1. Taller: Desarrollo de habilidades para impartir tutoría	20 agosto de 2016	3 Hrs.	25
2. Taller: La nueva ley de transparencia	7 julio de 2016	2 Hrs.	25
3. Taller práctico-vivencial dinámico: Plan de vida y retiro	8 de julio de 2016	4 Hrs.	15
4. Docente mediador	20 de agosto de 2016	5 Hrs.	20
5. Google Apps enfocado a la educación	21 de mayo de 2016	5 Hrs.	18
6. Recursos educativos abiertos	18 de junio de 2016	4 Hrs.	10
7. Diseño de Instrumentos de evaluación para el laboratorio de Bioquímica	20 de agosto de 2016	16 Hrs.	15
8. Estrategias para motivar a los estudiantes	13 de junio de 2016	4 Hrs.	20
9. Cómo hacer intervenciones exitosas en tutorías	15 de junio de 2016	4 Hrs.	15
10. Elaboración de artículos para su publicación	20 de junio de 2016	4 Hrs.	8
11. Creando historietas e infografías como medio ilustrativo de presentar contenidos	13-18 de junio de 2016	20 Hrs.	25
12. Formación de pares evaluadores conforme al MR2018	29 de agosto de 2016	10 Hrs.	24
13. Análisis de metales en aguas destinada a procesos biotecnológicos mediante espectrofotometría de absorción atómica	20 de octubre de 2015	8 Hrs.	10

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**



NOMBRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	No. DE PARTICIPANTES
<b>CUALIFICACIÓN DOCENTE DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS</b>			
15. Cromatografía de gases, espectroscopia de absorción atómica y PCR	6 de noviembre de 2015	15 Hrs.	15
16. Uso de herramientas moleculares para la identificación de especies: ¿Cómo saber qué comemos hoy en día?	Marzo de 2016	8 Hrs.	10
17. Innovación del cielo a la tierra	26 de mayo de 2016	1.5 Hrs.	50
18. Orgullosamente ITSON	13 e junio de 2016	4 Hrs.	20
19. Alimentación saludable	14 de junio de 2016	4 Hrs.	30
20. Cosas que hacen los buenos profesores	15 de junio de 2016	4 Hrs.	30
21. Estrategias didácticas	16 de junio de 2016	4 Hrs.	30
22. Elaboración de portafolio	17 de junio de 2018	4 Hrs.	30
23. Socializando experiencias a través del potencial profesional del maestro con un enfoque humanista	14 de junio de 2016	4 Hrs.	30
24. Estrategias para motivar a los estudiantes	13 de junio de 2016	4 Hrs.	28
25. Cómo hacer intervenciones exitosas en tutoría	15 de junio de 2016	5 Hrs.	26
26. Potencial humano en contextos laborales	16 de junio de 2016	4 Hrs.	22
<b>CUALIFICACIÓN DOCENTE DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE</b>			
1. Base de datos electrónicas	15 de octubre de 2015	2 Hrs.	4
2. Coaching como herramienta para mejorar los resultados de la práctica docente	15 de octubre de 2015	5 Hrs.	1
3. La investigación como estrategia didáctica en la construcción del conocimiento	24 de octubre de 2015	5 Hrs.	1
4. Optimización de recursos digitales	31 de octubre de 2015	5 Hrs.	1
5. Enfoque por competencias en la práctica docente	31 de enero de 2016	5 Hrs.	4
6. Vamos a cuidar la casa común	20 de febrero de 2016	5 Hrs.	1
7. Docente mediador	20 de febrero de 2016	5 Hrs.	1
8. En sus marcas, listos, fuera, a evaluar por competencias.	20 de febrero de 2016	5 Hrs.	2

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**



NOMBRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	No. DE PARTICIPANTES
<b>CUALIFICACIÓN DOCENTE DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE</b>			
9. Recursos Educativos Abiertos (REA)	27 de febrero de 2016	5 Hrs.	1
10. El clima propicio para el aprendizaje	5 de marzo de 2016	5 Hrs.	2
11. Conducción de grupos	27 de febrero al 5 de marzo de 2016	10 Hrs.	3
12. Inteligencia emocional y habilidades sociales	12 de marzo de 2016	5 Hrs.	4
13. Docente mediador	2 de abril de 2016	5 Hrs.	2
14. Desarrollo integral de la persona	9 de abril de 2016	5 Hrs.	1
15. Desarrollo humano y proceso formativo de los estudiantes	23 de abril de 2016	5 Hrs.	4
16. ¡Que no sea solamente examen! Instrumento de evaluación por competencias	14 de mayo de 2016	5 Hrs.	1
17. Google Apps enfocado a la educación	21 de mayo de 2016	5 Hrs.	7
18. El docente eficaz para evaluar	28 de mayo de 2016	5 Hrs.	4
19. El estudiante y sus dimensiones	28 de mayo de 2016	5 Hrs.	3
20. Recursos Educativos Abiertos (REA)	18 de junio de 2016	5 Hrs.	1
21. Gestión del clima de aprendizaje	25 de junio de 2016	5 Hrs.	1
22. Creando historietas e infografías como medio ilustrativo para presentar contenidos. (virtual)	13 al 18 de junio de 2016	20 Hrs.	3
23. Importancia de las actitudes en el proceso de enseñanza- aprendizaje de la química	10 de agosto de 2016	4 Hrs.	1
24. Desarrollo de habilidades para impartir tutoría	20 de agosto de 2016	5 Hrs.	7
25. Docente mediador	20 de agosto de 2016	5 Hrs.	4
26. El estudiante y sus dimensiones	20 de agosto de 2016	5 Hrs.	6
27. Docente eficaz para evaluar	27 de agosto de 2016	5 Hrs.	3
28. En sus marcas, listos, fuera, a evaluar por competencias.	27 de agosto de 2016	5 Hrs.	

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**



NOMBRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	No. DE PARTICIPANTES
<b>CUALIFICACIÓN DOCENTE DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS</b>			
1. III Congreso Nacional de Tecnología y Ciencias Ambientales. ITSON.	21 al 23 de octubre de 2015	13 Hrs.	1
2. XL Congreso Nacional e Internacional de Buiatria. Zacatecas.	4,5,6 de agosto de 2016	24 Hrs	1
3. 6° Foro de Prácticas Profesionales. Unidad Nainari. ITSON.	1 de septiembre de 2016	5 Hrs	5
4. Taller "El docente eficaz para evaluar"	28 de mayo de 2016	5 Hrs.	1
5. Taller "Estrategias para motivar a los estudiantes"	13 de junio de 2016	4 Hrs.	1
6. IV semana de Salud y Seguridad	Del 23 al 27 de mayo de 2016	14 Hrs	1
7. XIII Simposio Internacional de Nutrición Acuícola, Hermosillo, Sonora.	11 al 13 de noviembre de 2015	18 Hrs.	1

# DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES

Octubre 2015-Septiembre 2016

## EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS



NOMBRE DEL EVENTO ACADÉMICO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
<b>EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS</b>			
1. III Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias	Generar un espacio para el intercambio de información científica entre organismos nacionales	21 al 23 de octubre de 2015	Investigadores, maestros y alumnos de ITSON.
2. Presentaciones de alumnos del curso-taller de Tecnología de lácteos	Que los alumnos del curso Tecnologías de lácteos presenten sus productos como trabajo final del curso	26 y 27 de noviembre de 2015	Alumnos y maestros del ITSON
3. II Simposio Nacional sobre Biotecnología, Calidad e Inocuidad Alimentaria	Fortalecer la investigación entre instituciones nacionales participantes	10-11 de marzo de 2016	Alumnos y maestros de la UNISON
4. Curso: Técnicas básicas de análisis químico cuantitativo	Capacitación a estudiantes y actualización a maestros	5-20 de abril, 32 Hrs.	Alumnos y personal del DBCA
5. Seminario de actualización: Problemática ambiental por metales pesados y plaguicidas en la región del río Sonora y en el sur de la entidad.	Actualización a estudiantes de posgrado y personal docente de DBCA	16 de agosto de 2016, 3 Hrs.	Alumnos y maestros de posgrado
6. Presentación de trabajos finales de la Academia de Bioprocesos	Difusión de trabajos académicos	3 de mayo de 2016, 2 Hrs.	Maestros de DBCA y estudiantes de Academia de Bioprocesos DBCA
7. X Seminario de Avance de tesis de los alumnos del doctorado en ciencias especialidad en Biotecnología	Presentar los avances de tesis de los alumnos del Doctorado; así como presentar tópicos de vanguardia de la Biotecnología, por parte de investigadores de reconocido prestigio nacional e internacional.	13 al 15 de enero de 2016	Alumnos del Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología y de la Maestría en Ciencias en Recursos Naturales, así como profesores de los Núcleos Académicos Básicos de ambos programas
8. X Seminario de Avance de tesis de los alumnos del doctorado en ciencias especialidad en Biotecnología	Presentar los avances de tesis de los alumnos del doctorado; así como presentar tópicos de vanguardia de la Biotecnología, por parte de investigadores de reconocido prestigio nacional e internacional.	30 de junio y 1 de julio de 2016	Alumnos del Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología y de la Maestría en Ciencias en Recursos Naturales, así como profesores de los Núcleos Académicos Básicos de ambos programas
9. 22ª. Semana Nacional de Ciencia y Tecnología	Difundir información científica relacionada al por qué de los fenómenos químicos, físicos y biológicos.	13 al 15 de octubre de 2015	Profesores, alumnos y público en general

# DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES

Octubre 2015-Septiembre 2016

## EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS



NOMBRE DEL EVENTO ACADÉMICO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
<b>EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS</b>			
10. XVII Congreso Internacional de Inocuidad de Alimentos	La finalidad de la convergencia de miembros de universidades públicas, centros de investigación, instituciones gubernamentales y miembros de la industria privada al congreso, debe servir no solo para ampliar nuestros conocimientos y nuestras experiencias, sino también para estimular el desarrollo de una cultura de la inocuidad alimentaria y abrir nuestros ojos hacia nuevos horizontes en temáticas muy diversas.	05 al 07 de noviembre de 2016	Investigadores, docentes, alumnos, empresas, universidades y centros de investigación nacionales e internacionales.
11. XXIII Reunión de Investigación en Salud 2016: - Miembro del comité científico, coordinador del comité de carteles.	Construir espacios para el intercambio de información generada en la investigación de las diferentes instituciones del estado de Sonora	21, 22 y 23 de abril de 2016	Profesionales de la salud, investigadores, docentes y alumnos.
12. Participación como expositor de Taller sobre cultivo de tejidos dentro del marco de la IV Semana de Biotecnología	Difundir entre investigadores y maestros los resultados del trabajo de investigación en docencia	29 de febrero de 2016	Investigadores, maestros y alumnos
13. Participación como miembro organizador de los trabajos de laboratorio de Química Básica entre academia y grupo disciplinar de Ciencia Básica Educativa	Difundir entre alumnado y maestros los resultados de trabajo de academia	25 de noviembre de 2015	Maestros
14. Participación como miembro organizador de los trabajos de laboratorio de Química Básica entre academia y grupo disciplinar de Ciencia Básica Educativa	Difundir entre alumnado y maestros los resultados de trabajo de academia.	Mayo de 2016	Maestros
<b>EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE</b>			
1. Primer serie de seminarios del Cuerpo Académico de Ingeniería de Procesos	Promover la colaboración entre miembros y colaborador del Cuerpo Académico de Ingeniería de Procesos. Ver avances de tesis de los alumnos de Ingeniería y posgrado.	30 de octubre de 2015	30
2. XI Semana Académica de Ingeniería Química "Solidificando la base para tu futuro"	Promover el quehacer del Ingeniero Químico. Dar conocer lo último en tecnología que se esté generando en Ingeniería Química y crearle una visión al alumno sobre las áreas de trabajo en las cuales se puede desempeñar al terminar su carrera.	12 al 16 de octubre de 2015	200
3. 1ª. Feria de Prototipos de Ingeniería Química (separaciones mecánicas y operaciones de separación)	Coordinador de la Academia Ingeniería Química Aplicada a Operaciones Unitarias	30 de noviembre de 2015	30
4. Carteles de Planes de Gestión Ambiental	Presentación de proyectos final del curso de Vida Ambiental	27 de noviembre de 2015	50
5. VI Jornada de Ingeniería Química	Promover el quehacer del Ingeniero Químico. Dar conocer lo último en tecnología que se esté generando en Ingeniería Química y crearle una visión al alumno sobre las áreas de trabajo en las cuales se puede desempeñar al terminar su carrera.	15-18 de marzo de 2016	200

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS**



NOMBRE DEL EVENTO ACADÉMICO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
<b>EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE</b>			
6. VIII Jornada de Ingeniería en Ciencias Ambientales	Promover el quehacer del ingeniero en Ciencias Ambientales. Dar conocer lo último en tecnología que se esté creando para detener el deterioro del medio ambiente y proporcionar una visión al alumno sobre las áreas de trabajo en las cuales se puede desempeñar al terminar su carrera.	14 al 18 de marzo de 2016	120
7. III Congreso Nacional de Tecnología y Ciencias Ambientales, VII Congreso Regional de Ciencias Ambientales.	Establecer un medio para promover la investigación, la docencia y dar a conocer el desarrollo tecnológico en la región, en el país, incluso la de otros países como Chile y Colombia relacionados con el medio ambiente y su preservación. Además se busca tener un espacio para el intercambio de ideas en un ambiente multiinstitucional y multidisciplinario en área afines a la ingeniería química y la ambiental. Finalmente los alumnos tendrán la oportunidad de relacionarse con alumnos e investigadores de diferentes instituciones de educación superior que hay en el país. Conocer y difundir información de investigaciones que se esta produciendo de ultimo momento.	4 al 5 de octubre de 2016	220
<b>EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS</b>			
1. Organizador de presentación de carteles "Efecto de los parásitos en la producción pecuaria y animales de compañía". En el marco de la XXXI Semana Académica del PE de MVZ.	Capacitación especializada de alumnos y académicos del PE de MVZ, Depto. CAV-ITSON	1 de octubre de 2015	Alumnos y académicos del PE MVZ
2. Organizador de exposición titulada "Colección de parásitos de interés veterinario". En el marco de la XXXI Semana Académica del PE de MVZ.	Capacitación especializada de alumnos y académicos del PE de MVZ, Depto. CAV-ITSON	2 de octubre de 2015	Alumnos y académicos del PE MVZ
3. Coordinador "Simposio Internacional sobre Dengue"	Capacitación especializada – disciplina	7 de agosto de 2015	Alumnos y académicos del PE MVZ, Depto. CAV
4. Instructor del curso "Diagnóstico copararasitoscópico de animales domésticos y de compañía"	Capacitación especializada – disciplina	12 de octubre de 2015	Alumnos adscritos al laboratorio de Parasitología
5. Organizador del curso "Diagnóstico copararasitoscópico de animales domésticos y de compañía"	Capacitación especializada – disciplina	12 de octubre de 2015	Alumnos adscritos al laboratorio de Parasitología
6. Evaluador de carteles y maquetas del PE de MVZ	Capacitación especializada – disciplina	Agosto-Diciembre de 2015	Alumnos del PE MVZ
7. Solbio IC&W México: Bioinformatic & Computational Biology for innovative genomics.	Presentar avances de la investigación sobre genómica en virus de camarón (WSSV)	22 al 26 de abril de 2016	Estudiante del doctorado y cuerpo académico de biosistemas acuáticos

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS**



NOMBRE DEL EVENTO ACADÉMICO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
<b>EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS</b>			
8. VI Congreso Internacional Biológico Agropecuario	Asistente y ponente de trabajo de investigación en cartel "Evaluación microbiológica de superficies de canales de res sacrificadas en un rastro municipal"	Del 23 al 25 de septiembre de 2015	3
9. VI Congreso Internacional Biológico Agropecuario	Asistente y ponente de trabajo de investigación "Evaluación sanitaria de leche cruda utilizada para la elaboración de queso fresco en Cd. Obregón, Sonora".	Del 23 al 25 de septiembre de 2015	4
10. Cuarto Seminario de Inocuidad y Legislación en Alimentos de Origen Animal	Apoyo académico a los alumnos del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia	5 y 6 de noviembre de 2015	3
11. Taller teórico-práctico del cultivo de microalgas	Introducir a estudiantes de la materia Técnicas de Producción Acuícola I al conocimiento del cultivo industrial de microalgas, aplicaciones industriales, etc.	Martes 13 y 20, y jueves 15 y 22 de septiembre de 2016	30

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE INVESTIGACIÓN**  
**PROYECTOS DE INICIO**



TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS DE INICIO DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS</b>			
1. Composición fitoquímica de extractos de plantas medicinales relacionadas con propiedades anticancerígenas	Biotecnología y productos naturales	PROFAPI. Marzo 2016 a marzo de 2017	Proponer metodologías para la conservación de compuestos naturales con efectos positivos para la salud.
2. Aplicación de métodos biológicos y electroquímicos para la degradación de antibióticos en aguas residuales acuícolas.	Procesos biotecnológicos: Ambiente, alimentos y salud.	CONACYT, 1 de enero al 31 de diciembre de 2016	Caracterización de las aguas residuales acuícolas; así como desarrollo de sistemas de tratamiento.
3. Tratamiento de agua residual porcícola y acuícola mediante el uso de sistemas biológicos, electroquímicos e híbridos para la remoción de contaminantes macro y emergentes.	Procesos biotecnológicos: Ambiente, alimentos y salud.	PROFAPI. 31 de marzo a 31 de diciembre de 2016	Contar con información sobre los sistemas de tratamiento más adecuados para la remoción de microntaminantes presentes en aguas residuales del sector agropecuario
4. Desarrollo de una estrategia biotecnológica para la eliminación de Listerias de superficies inertes en rastros (parte 1)	Caracterización bioquímica y procesamiento de bioproductos	PROFAPI-ITSON Abril - Diciembre de 2016	Estrategia para eliminar <i>Listeria monocytogenes</i> y otras listerias en el proceso de producción de cárnicos.
5. Operación del Laboratorio de Microbiología (autofinanciable)	Microbiología sanitaria y molecular	ITSON (autofinanciable)	Servicios de análisis a empresas, investigadores y estudiantes.
6. Determinación de ácido ricinoleico y metales en muestras de aceite de ricino	Caracterización de fuentes de energía renovables	Iniciativa privada-ITSON	Caracterización de materia prima para la producción de energías renovables
7. Empleo de los sistemas de inmersión temporal automatizado en los procesos embriogénicos y organogénicos para la multiplicación masiva <i>in vitro</i> de plantas de interés comercial	Procesos biotecnológicos vegetales: Multiplicación masiva de plantas y alimentos.	PROFAPI 1 de marzo a 29 de noviembre de 2016	Multiplicación masiva de plantas
8. Contaminación por plaguicidas organoclorados provenientes de afluentes agrícolas del sur del estado de Sonora y su impacto en comunidades pesqueras ribereñas yaquis de Bahía de Lobos, Sonora.	Transporte de los contaminantes en el medio	PROFAPI Mayo de 2015 a octubre de 2016	Caracterización de plaguicidas en ambientes marinos
<b>PROYECTOS DE INICIO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE</b>			
1. Optimización de sinergias entre celdas solares fotovoltaicas y membranas de ósmosis inversa para la desalinización de aguas marinas y salobres	Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química. Otras subdisciplinas de Ingeniería Química. Desalinización por ósmosis inversa.	CONACYT 15 de julio de 2016 a 15 de julio de 2018	Disminuir los costos de la desalinización por OI con energía solar FV. Patente del proceso integrado que logre competir con otras fuentes alternas de agua para uso humano en comunidades remotas, agrícolas y ganaderas, para la desalinización, disminuyendo el impacto ambiental y de emisiones de gases efecto invernadero.

DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
 ACCIONES DE INVESTIGACIÓN  
 PROYECTOS DE INICIO



TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS DE INICIO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS</b>			
1. Evaluación de dietas con diferentes fuentes y niveles de proteína para mejorar la ecoeficiencia en los cultivos del camarón	Nutrición en acuicultura	PROFAPI Enero a diciembre de 2016	2 tesis de maestría en Recursos Naturales y 1 Tesis Licenciatura (IBS)
2. Caracterización de compuestos residuales provenientes de un cultivo de baja salinidad de <i>Litopenaeus vannamei</i> , como alternativa reutilización en la agricultura.	Calidad de agua en acuicultura	PROFAPI Enero a diciembre de 2016	2 tesis de licenciatura (IBS, IB)
3. Producción piloto de peces de ornato	Reproducción de peces de ornato, variedad guppy <i>Poecilia reticulata</i>	Interno	Donación de peces de ornato al campamento infantil "Meñique"

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE INVESTIGACIÓN**  
**PROYECTOS EN PROCESO**



TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS</b>			
1. Fortalecimiento de la investigación y recursos humanos de posgrado a través de la adquisición de infraestructura del laboratorio de tecnologías emergentes para la obtención, caracterización y aplicación de metabolitos naturales de interés agroindustrial	Aprovechamiento de subproductos de la industria agroalimentaria	Infraestructura CONACYT. Mayo de 2016 a enero de 2017	En proceso
2. Extracción y evaluación de la capacidad antioxidante, fenoles totales, ácidos orgánicos y azúcares de extractos de la pulpa y cáscara de pitahaya	Aprovechamiento de subproductos de la industria agroalimentaria	PROFAPI. 1 de marzo a 29 de noviembre de 2016	En proceso
3. Capacitación y elaboración de programas para la obtención de un producto inocuo en empresa Citro-Des	Inocuidad alimentaria	PEI CONACyT Enero – Diciembre de 2016	En proceso
4. Cinética de degradación de sulforafano (1-isotiocianato-4-(metilsulfenil)-butano) en matrices biológicas, biodisponibilidad y efectividad terapéutica en modelos experimentales vivos	Biotecnología y productos naturales	CONACyT. Noviembre de 2015 a noviembre de 2017	Generar conocimiento básico del comportamiento del sulforafano en diversas matrices biológicas, para contribuir en el aprovechamiento de sus propiedades quimiopreventivas, anticarcinogénicas y antimicrobianas.
5. Desarrollo de biomateriales de quitosano para el tratamiento de lesiones de la piel y sus ensayos <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i> . (PDCPN2014: 248160).	Biotecnología y productos naturales	CONACyT Agosto de 2015 a agosto de 2017	En proceso, Producir biomateriales de quitosano y confirmar su efectividad en ensayos clínicos para el tratamiento en individuos con pie diabético. Dar respuesta a un problema de salud al mejorar las úlceras del pie y pie diabético y fomentar una mejoría en la calidad de vida.
6. Desarrollo y caracterización de membranas a base de hidrogeles de quitosano para la regeneración dermal	Biotecnología y productos naturales	PROFAPI 1 de marzo a 29 de noviembre de 2016	En proceso, Desarrollar membranas a base de hidrogeles de quitosano mediante procesos de gelificación para su uso en la regeneración dermal.
7. Horno vertical de carbonización de alta eficiencia para producción de carbón vegetal impregnado de alto rendimiento a partir de madera	Bioenergía	CONACyT con folio 232966 del programa Estímulos a la Innovación 2016	Se espera en conjunto con otras universidades y la empresa El Toro, diseñar reactor de carbonización que ahorre leña, disminuyendo la tala inmoderada. Se crearán empleos y se disminuirá la contaminación por tecnologías artesanales.
8. Selección y evaluación de cepas nativas del estado de Sonora para su utilización en el proceso de biopulpeo como pretratamiento para la deslignificación de paja de trigo	Biorefinerías	ITSON-PROFAPI 2016	Diseñar metodologías de reducción del uso de reactivos químicos, energía y tiempo en la deslignificación de paja de trigo. Como impacto social se reducirá la contaminación por procesos fisicoquímicos.
9. Tratamiento de agua residual del sector agropecuario mediante procesos físicos, electroquímicos y biológicos para la remoción de micro-contaminantes emergentes y su reuso en el cultivo de microalgas	Procesos biotecnológicos: Ambiente, alimentos y salud	PRODER. 10 de diciembre de 2014 a 31 de diciembre de 2016	Contar con información sobre los sistemas de tratamiento más adecuados para la remoción de micrcontaminantes presentes en aguas residuales del sector agropecuario

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE INVESTIGACIÓN**  
**PROYECTOS EN PROCESO**



TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS</b>			
10. Producción de microorganismos halotolerantes involucrados en la eliminación de metales	Producción y aplicación de metabolitos de interés industrial	PROFAPI 2016 Marzo a diciembre de 2016	Caracterización de enzimas hidrolasas. Formación de recursos humanos
11. Potencial biotecnológico de metabolitos obtenidos a partir de subproductos agroindustriales	Producción y aplicación de metabolitos de interés industrial	PROFAPI 2016 Marzo a diciembre de 2016	Caracterización de metabolitos provenientes de subproductos. Formación de recursos humanos
12. Proceso piloto para validar conjugados de albumina en estructuras moleculares aplicables a entrega de fármacos	Producción y aplicación de metabolitos de interés industrial	CONACyT-PORINNOVA 2016. Como colaborador	Desarrollo de proceso a nivel piloto para validar conjugados en la entrega de fármacos
13. Evaluación del potencial citotóxico y antimicrobiano de los productos de la reacción de Maillard mediante sistemas modelo aminoácido-azúcar (II etapa)	Biotecnología Alimentaria	Marzo de 2015 PROFAPI	Evaluación de compuestos de consumo diario en la salud
14. Evaluación de Quitosano para el control de Infecciones en fabricación de circuitos de ventilación en pacientes	Biomédicas	Enero 2014- Diciembre 2016 CONACYT	Evaluar procesos biotecnológicos para generar Biomateriales médicos
15. Diseño de un prototipo de biorreactor modular de inmersión temporal automatizado para la micropropagación de plantas. (Responsable de Proyecto)	Biotecnología Vegetal. Cultivo de células y tejidos vegetales in vitro-micropropagación.	Septiembre de 2015 a octubre de 2016. PROFAPI-ITSON	Multiplicación masiva de plantas de interés económico. Generación de conocimientos básicos. 1 tesista involucrado en el proyecto, 3 alumnos que cursan práctica profesional
16. Multiplicación in vitro de diferentes especies de plantas carnívoras. (Responsable de Proyecto)	Biotecnología Vegetal. Cultivo de células y tejidos vegetales in vitro-micropropagación.	Agosto 2015 a Octubre 2016 PROFAPI-ITSON	Multiplicación masiva de plantas de interés económico. Generación de conocimientos básicos. 1 tesista involucrado en el proyecto, 3 alumnos que cursan práctica profesional
17. Bioeducar en Escuelas Primarias Enseñando Biotecnología: A través de la divulgación científica utilizando el juego y el arte. (Responsable de Proyecto)	Didáctica	Agosto 2015 a Diciembre 2016 PROFAPI-ITSON	Diseñar juegos didácticos que sean útiles para dar a conocer de lo que trata la biotecnología en forma general y ponerlos en práctica, impartiendo un taller con dichos juegos con niños de escuelas primarias.

## DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES

Octubre 2015-Septiembre 2016

ACCIONES DE INVESTIGACIÓN  
PROYECTOS EN PROCESO

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE</b>			
1. Desarrollo de un índice de potencial de bioensuciamiento de agua de mar, aplicable a membranas de ósmosis inversa para desalinización.	Procesos e ingeniería ambiental	PROFAPI 2016	Determinación de un índice de potencial de bioensuciamiento, que ayude a planear y reducir los costos de producción de la desalinización
2. Preparación y aplicación de nuevas membranas resistentes al bioensuciamiento para desalar agua marina	Procesos e ingeniería ambiental	PROFAPI. 1 de abril de 2016 a 30 de enero de 2017	Desarrollar nuevas membranas compuestas para ósmosis inversa, modificando la superficie de la membrana para que tenga mayor resistencia al bioensuciamiento.
3. Aumento de permeado mediante flujo pulsátil en módulos de desalinización por ósmosis inversa – simulación y experimentación	Procesos e ingeniería ambiental. Desalinización por ósmosis inversa.	PROFAPI. 1 de abril de 2016 a 30 de enero de 2017	Generar un mejor entendimiento de las condiciones dinámicas que llevan a un mejoramiento de la transferencia de masa en canales angostos con obstrucciones. Disminuir el costo de desalinización por ósmosis inversa.
4. Modelación del ensuciamiento y optimización del diseño de módulos de membranas para la desalinización de aguas marinas y salobres en la costa del Pacífico	Ingeniería y tecnología, ingeniería química, otras subdisciplinas de ingeniería química. Desalinización por ósmosis inversa.	CONACYT. 1 de septiembre de 2014 a 31 de agosto de 2024	Incorporar a un joven investigador de experiencia internacional con capacidades de modelación de dinámica de fluidos. Generar conocimiento sobre el ensuciamiento de membranas de ósmosis inversa. Diseñar mallas espaciadoras y modos de operación de módulos de membranas.
5. Quitosano-glutaraldehído para remover cromo (VI) de soluciones acuosas (segunda etapa)	Tratamiento de aguas	PROFAPI 2016_0053 28 de marzo de 2016 a 28 de enero de 2017	A través del conocimiento generado en esta investigación se pretende brindar una alternativa sustentable para la eliminación de los metales pesados, específicamente Cromo (VI), provenientes de diversos sectores productivos e industriales. Así como también, aprovechar los residuos acuícolas, en este caso residuos de camarón, para producir un adsorbente amigable con el medio ambiente.
6. Eliminación de cromo VI mediante el uso de sistemas híbridos: perlas de quitosano y biomasa aerobia y anaerobia.	Línea de investigación enfocada al tratamiento de aguas residuales con presencia de microcontaminantes orgánicos provenientes de la industria agropecuaria, farmacéutica y minera mediante el uso de procesos físico-biológicos e híbridos.	PROFAPI 28 de marzo de 2016 a 28 de enero de 2017	-Informe técnico final y parcial que contenga el diseño de experimentación y que incluya los resultados y conclusiones más relevantes de la investigación -Publicación de un artículo en una revista arbitrada -Publicación de capítulo de libro con ISBN -Dos Tesis finalizadas: 1 maestría y 1 licenciatura
7. Efecto combinado de remoción de metales pesados de aguas ácidas de minas en productividad de biomasa y lípidos en microalgas marinas con fines de obtención de biocombustibles	Ingeniería de procesos	PROFAPI 2016-2017	Contribuir a la mejora en la calidad de vida mediante tecnología amigable con el medio ambiente. Promover el desarrollo regional con la investigación y desarrollo de técnicas para la generación de biocombustibles utilizando cultivos de microalgas
8. Monitoreo de la capa límite planetaria: dinámica espacio-temporal en el gradiente agro-urbano.	Ciencias naturales y exactas	PROFAPI 28 de marzo de 2016 a 28 de enero de 2017	Caracterizar condiciones de interacción entre la superficie de la Tierra y la atmósfera en un gradiente que va de sistemas naturales a impactados por actividades antropogénicas
9. Fortalecimiento de la sede regional sur de Sonora del Laboratorio Nacional de Geoquímica y Mineralogía	Hidroecología-Ecohidrología	CONACYT. 15 de junio de 2016 a 30 de noviembre de 2016	Equipar el Laboratorio de Ecohidrología e Isotopos Estables del ITSON para fungir como sede regional del Laboratorio Nacional de Geoquímica y Mineralogía

## DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES

Octubre 2015-Septiembre 2016

ACCIONES DE INVESTIGACIÓN  
PROYECTOS EN PROCESO

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE</b>			
10. Desarrollo de prototipo de planta desalinizadora solar, para rehabilitación de pozos salitrados de la Costa de Hermosillo	Procesos e ingeniería ambiental	CONACYT 1 de mayo a 31 de diciembre de 2016	Diseñar un prototipo funcional de una planta desalinizadora acoplada a un sistema solar como solución de rehabilitación de campos agrícolas de la Costa de Hermosillo, Sonora, en diferentes aplicaciones agrícolas y/o ganaderas, generando el conocimiento necesario para comercializar la ingeniería empaquetada en una solución tecnológica para la atención de este mercado, que favorezca la transferencia de tecnología.
11. Efecto de la salinidad del agua de riego en híbridos de higuera utilizando una planta desalinizadora	Procesos e ingeniería ambiental	Empresa Castor Fields S.A.P.I. de C.V. 1 de enero a 31 de diciembre de 2016	Determinar el desarrollo óptimo del cultivo de cuatro híbridos de higuera ( <i>Ricinus communis</i> ), mediante la variación de diversas concentraciones salinas en el agua de riego por goteo, utilizando una planta desalinizadora.
<b>PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS</b>			
1. Aislamiento de <i>Escherichia coli</i> a partir de muestras de heces de cabritos de madres inmunizadas de comunidades yaquis del sur de Sonora	Microbiología y producción animal	Octubre de 2015 a diciembre de 2016	2 tesis, proyecto de práctica profesional. Divulgación.

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE INVESTIGACIÓN**  
**PROYECTOS CONCLUIDOS**



TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS</b>			
1. Aplicación de películas comestibles de quitosano en combinación con extractos de planta de tomate en la retención de la calidad y vida de anaquel de productos cárnicos	Aprovechamiento de subproductos de la industria agroalimentaria	PROFAPI. 1 de marzo a 29 de noviembre de 2015	Aplicación de recubrimientos comestibles y extractos de subproductos naturales para mantener la calidad de productos cárnicos
2. Estandarización del proceso de microencapsulación de sulforafano (segunda parte)	Biotecnología y productos naturales	PROFAPI. Marzo de 2015 a 29 de noviembre de 2015	Proponer metodologías para la conservación de compuestos naturales con efectos positivos para la salud
3. Aislamiento y caracterización de gelatina y colágeno de residuos industriales de pescado	Biotecnología y productos naturales	PROFAPI Marzo de 2015 a diciembre de 2015	Optimizar metodologías para aislar la gelatina y el colágeno de los residuos industriales del procesamiento de la sardina
4. Cultivo de maralfalfa por riego presurizado para mejorar la producción de forrajes en el sur de Sonora	Biotecnología ambiental	Comunidad Buenavista – SAGARPA. 1 de octubre de 2014 a 1 de diciembre 2015	Producción de materias primas para bioenergía-desarrollo agropecuario
5. Evaluación del proceso de biopulpeo como pretratamiento para la deslignificación de paja de trigo	Biotecnología ambiental	PROFAPI-ITSON 2015	Se corroboró la eficiencia de microorganismos aislados del sur de Sonora para el proceso de biopulpeo. Podría reducirse la contaminación ambiental causada por procesos de pulpeo fisicoquímicos de implementarse los procesos de biopulpeo.
6. Desarrollo de tecnologías de curado de resinas y prensa continua en caliente para nuevos paneles de fibra de media densidad a base de eucalipto	Utilización de recursos maderables	CONACYT folio 222030, Programa de Estímulos a la Innovación 2016	Aprovechamiento de plantaciones dendroenergéticas de eucalipto, evitando depredación de áreas naturales. Creación de empleos y movimiento económico regional.
7. Aplicación de tecnología de torrefacción de pequeña escala para producir pellets de biocarbón	Bioenergía	CONACYT 7 de julio a 31 de diciembre de 2015	Aprovechamiento de residuos madereros y de la industria de carbón para la creación de bioenergéticos sólidos. Aprovechamiento de residuos y creación de empleos.
8. Laboratorio Nacional de Investigación en Inocuidad Alimentaria	Procesos biotecnológicos: Ambiente, alimentos y salud	CONACYT. 7 de julio a 31 de diciembre de 2015	Ofrecer una serie de servicios analíticos para usuarios internos ITSON, así como a usuarios de la iniciativa privada.
9. Detección y cuantificación de microcontaminantes de tipo farmacológico en el agua residual de Cd. Obregón, Sonora y su eliminación mediante sistemas electroquímicos, biológicos y combinados.	Procesos biotecnológicos: Ambiente, alimentos y salud	CONACYT. 1 de enero al 31 de diciembre de 2015	Conocer la concentración de antibióticos en las aguas residuales de Cd. Obregón y analizar posibles sistemas de tratamiento para su remoción
10. Remoción de macro y microcontaminantes emergentes del agua residual porcícola y acuícola mediante el uso de sistemas biológicos, electroquímicos e híbridos.	Procesos biotecnológicos: Ambiente, alimentos y salud	PROFAPI. 31 de marzo a 31 de diciembre de 2015	Contar con información sobre los sistemas de tratamiento más adecuados para la remoción de micrcontaminantes presentes en aguas residuales del sector agropecuario

## DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES

Octubre 2015-Septiembre 2016

ACCIONES DE INVESTIGACIÓN  
PROYECTOS CONCLUIDOS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS</b>			
11. Eliminación de contaminantes emergentes, químicos y biológicos, mediante sistemas electroquímicos, biológicos y combinados	Procesos biotecnológicos: Ambiente, Alimentos y Salud	PROFAPI, marzo 31 a diciembre 31 de 2015	Contar con información sobre los sistemas de tratamiento más adecuados para la remoción de microntaminantes presentes en aguas residuales del sector agropecuario
12. Búsqueda de microorganismos en ambientes extremófilos que produzcan enzimas capaces de degradar compuestos recalcitrantes.	Producción y aplicación de metabolitos de interés industrial	PROFAPI 2015 marzo 2015 a enero 2016	Caracterización de microorganismos productores de enzimas capaces de degradar compuestos recalcitrantes. Formación de recursos humanos
13. Búsqueda de metabolitos de interés industrial	Producción y aplicación de metabolitos de interés industrial	PROFAPI 2015 marzo 2015 a enero 2016	Caracterización de metabolitos. Formación de recursos humanos
14. Obtención de quitosano y sus derivados para uso agrícola y en alimentos	Producción y aplicación de metabolitos de interés industrial	CONACyT-PROINNOVA 2015	Caracterización de lotes de quitosano obtenidos a nivel piloto. Formación de recursos humanos
15. Equipo complementario para el montaje y estandarización de métodos moleculares para la identificación de bacterias de interés sanitario.	Microbiología molecular	CONACyT 2015-2016	Se estableció la incidencia de <i>Escherichia coli</i> O157 y no O157 en productos cárnicos del sur de Sonora, lo que significa el primer reporte. Se cuenta con 200 aislados de <i>Escherichia coli</i> , que están en proceso de estudio para el establecimiento de su patogenicidad.
16. Análisis de plaguicidas y metales en diferentes	Inocuidad y trazabilidad alimentaria	Septiembre de 2014 a mayo de 2015. (Autofinanciable)	Ofrecer una serie de servicios analíticos para usuarios internos Itson, como usuarios de la iniciativa privada
17. Identificación y diferenciación de células viables de <i>Staphylococcus aureus</i> mediante PCR en tiempo real	Trazabilidad Alimentaria	Julio 2014-Julio 2015 (PROFAPI)	Los resultados impactaran en las empresas destinadas al control de la inocuidad de los Alimentos como usuarios del sector salud como un método rápido de diagnóstico
18. Evaluación del Potencia Citotóxico y antimicrobiano de los Productos de la Reacción de Maillard mediante sistemas Modelo Aminoácido-Azúcar (II etapa)	Biotecnología Alimentaria	Marzo – Diciembre 2015 PROFAPI	Evaluación de compuestos de consumo diario en la salud
19. Diseño de un prototipo de biorreactor modular de inmersión temporal automatizado para la micropropagación de plantas.	Biotecnología Vegetal Cultivo de células y tejidos vegetales in vitro- Micropropagación	Septiembre de 2015 a Mayo de 2016 PROFAPI-ITSON	Multiplicación masiva de plantas de interés económico. Generación de conocimientos básicos. 1 tesista involucrado en el proyecto, 3 alumnos que cursan práctica profesional
20. Evaluación de yeso agrícola foliar y al suelo en manzana y nogal en el estado de Chihuahua bajo condiciones de campo. (Colaboradora)	Biotecnología Vegetal- Productividad	15 de Febrero a 15 de Diciembre de 2015	Producción Agrícola
21. Evaluación de aplicaciones foliares de extracto líquido de champosta de champiñón en los cultivos de soya, maíz y trigo en el Valle del Yaqui. Colaborador	Biotecnología Vegetal- Productividad	27 de Febrero de 2014 a 31 de Julio de 2016	Producción Agrícola

## DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES

Octubre 2015-Septiembre 2016

ACCIONES DE INVESTIGACIÓN  
PROYECTOS CONCLUIDOS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE CIENCIA DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE</b>			
1. Eliminación de una mezcla de compuestos fenólicos con microalgas marinas	Ingeniería ambiental	PROFAPI 2015	Determina la capacidad de utilizar microalgas marinas para la eliminación de una mezcla de compuestos fenólicos
2. Eliminación de aminas 3 aromáticas provenientes de la industria textil y de elaboración de membranas utilizando procesos de tratamiento anaerobio y de adsorción	Procesos e ingeniería ambiental	PROFAPI 1 de abril 2de 015 a 30 de enero de 2016	Análisis de aplicación de procesos combinados (biológico-físico) para mejorar la eficiencia de eliminación de estos contaminantes
3. Estudios de bioensuciamiento en membranas compuestas, aplicables al proceso de desalación de agua marina	Procesos e ingeniería ambiental	PROFAPI 1 de abril 2de 015 a 30 de enero de 2016	Afectar membranas compuestas con microorganismo de aguas marinas para probar una serie de soluciones anti-ensuciamiento y verificar su desempeño en el proceso de osmosis inversa al desalar agua mar
4. Simulación y optimización de flujo pulsátil en módulos de ósmosis inversa para mejorar la transferencia de masa y producción	Procesos e ingeniería ambiental. Desalinización por ósmosis inversa	PROFAPI 1 de abril 2de 015 a 30 de enero de 2016	Mejor entendimiento del mejoramiento de la transferencia de masa en canales de membranas bajo pulsaciones. Instalación de aparato experimental para validación de simulaciones.
5. Remoción de cromo hexavalente de aguas residuales utilizando residuos acuícolas	Tratamiento de aguas	PROFAPI_00454 27 de marzo de 2015 a 28 de enero de 2016	Brindar una alternativa sustentable para la eliminación de los metales pesados, específicamente Cromo (VI), provenientes de diversos sectores productivos e industriales. Así como también, aprovechar los residuos acuícolas, en este caso residuos de camarón, para producir un adsorbente amigable con el medio ambiente.
6. Análisis de biomasa nitrificante-desnitrificante con presencia de plaguicidas organoclorados ( $\alpha + \beta$ -Endosulfán y Sulfato de Endosulfán) con y sin presencia de carbón activado	Linea de investigación enfocada al tratamiento de aguas residuales con presencia de microcontaminantes orgánicos provenientes de la industria agropecuaria, farmacéutica y minera mediante el uso de procesos físico-biológicos e híbridos.	PROFAPI Inicio: 27 de marzo de 2015. Final: 29 de enero de 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Informe técnico final y parcial que contenga el diseño de experimentación y que incluya los resultados y conclusiones más relevantes de la investigación</li> <li>•Publicación de un artículo en una revista de prestigio nacional, preferentemente revista indexada.</li> <li>•Dos Tesis finalizadas: 1 maestría y 1 licenciatura.</li> </ul>
7. Bioadsorción de cobre usando micropartículas de quitosano "2ª. etapa"	Ingeniería de procesos	PROFAPI_00553	Propuestas tecnológicas para eliminar metales pesados en solución, presentes en aguas contaminadas. Cuatro alumnos titulados de licenciatura. Fortalecimiento del grupo de investigación del programas de IQ.
8. Fortalecimiento de la infraestructura del Laboratorio de Biotecnología del Recurso Microbiano del ITSON para la creación de COLMENA: COLEcción de Microorganismos Edáficos y Endófitos NATivos, para contribuir a la seguridad alimentaria regional y nacional	Biotecnología	CONACYT 15 de julio al 31 de diciembre de 2015	El objetivo de la presente propuesta es la creación de COLMENA: COLEcción de Microorganismos Edáficos y Endófitos NATivos. La meta de COLMENA es el resguardo certificado, tipificación y trasferencia de los microorganismos nativos de los suelos agrícolas de México, con la misión de contribuir a la seguridad alimentaria de México a través de sólidas colaboraciones entre diversos sectores. Así como preservar ex-situ tanto la diversidad microbiana nativa asociadas a los cultivos de nuestro país, como el potencial recurso agro-biotecnológico que estos representan para la comunidad científica, productores y sector público/privado, lo cual permitirá explorar aún más su ecología en nuestra agricultura actual y futura (en perspectiva del cambio climático).

# DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES

Octubre 2015-Septiembre 2016

## ACCIONES DE VINCULACIÓN



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS</b>			
1. Estancia de biorefinerías multiplataforma de energía y biomateriales	9 y 27 de noviembre de 2015	Universidad de concepción, Chile.	Productivo
2. Asesor de estudiantes de verano científico becado por la Academia Mexicana de Ciencias	27 de junio al 26 de agosto del 2016	ITSON-CIIBAA	Social
3. Conferencia	15 de abril de 2016	UES Navojoa	Social
4. Conferencia en simposium	10 y 11 de marzo de 2016	UNISON-Hermosillo	Social
5. Conferencia en jornadas LTA	9 de marzo de 2016	ITSON	Social
6. Conferencia Semana de Ingeniería Química	14 de octubre de 2015	ITSON	Social
7. Conferencia "Compuestos bioactivos"	27 de octubre de 2015	CBTIS 188, Cd. Obregón.	Social
8. Evaluador de proyectos del Programa de Estímulos a la Innovación, convocatoria 2016.	Abril de 2016	Convocatoria 2016 en línea	Productivo
9. Evaluador PRODEP, convocatoria 2016.	Junio-Agosto de 2016	Convocatoria 2016 en línea	Productivo
10. Bioenergéticos potenciales en Sonora, México. Ciclos de vida.	5 al 8 de enero de 2016	Hermosillo, Sonora.	Productivo
11. Convenio con empresa El Toro Productos y Derivados, S.A. de C.V., de Hermosillo, Sonora.	24 de mayo de 2016	Ciudad Obregón, Sonora.	Productivo
12. Convenio de colaboración con industria del ramo de los alimentos (Kowi)	11 de enero de 2016	Navojoa Sonora	Productivo. Por los alumnos de la carrera de LTA.
13. Convenio de colaboración con industria del ramo de los alimentos	Febrero de 2016	Guamuchil, Sinaloa.	Productivo
14. Convenio de colaboración con la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM	18 de noviembre de 2015	Ciudad de México	Social
15. Convenio de colaboración con la Fundación Universitaria del Área Andina, Colombia.	Enero de 2016	Colombia	Social
16. Gestión del curso especializado de Biología Molecular, en CIIDIR-IPN Unidad Sinaloa.	8 de febrero al 15 de julio de 2016	Guasave, Sinaloa.	Productivo (investigación)
17. Recepción en Residencia Profesional a la estudiante del ITVY Verónica Villegas Serrano	17 de agosto al 4 de diciembre de 2015	Laboratorio de Microbiología-ITSON	Productivo (investigación)
18. Recepción en servicio social a la alumna Iza Margot Márquez Olea del Instituto Regional de Guaymas	Septiembre de 2015 a abril de 2016	Laboratorio de Microbiología-ITSON	Productivo (investigación)
19. Recepción en servicio social al alumno César Velasco de UNISON Campus Cajeme	Junio a septiembre de 2016	Laboratorio de Microbiología-ITSON.	Productivo (investigación)
20. Estancias por parte de la AMC	Julio-Agosto de 2016	ITSON	Académico
21. Servicios analíticos por parte del Laboratorio de Análisis Especiales	Enero-Diciembre de 2016	ITSON	Iniciativa privada
22. Coordinación de los alumnos prestadores de servicio social y práctica profesional en el Laboratorio de Cultivo de Células y Tejidos Vegetales (5 alumnos)	Agosto 2015 a septiembre de 2016	Laboratorio de Cultivo de Células y Tejidos Vegetales-ITSON, Unidad Obregón, Campus Nainári.	Sector social
23. Tutora metodológica, de alumnos de nuevo ingreso y/o de PRONABES (6 alumnos)	Agosto 2015 a septiembre de 2016	ITSON, Unidad Obregón, Campus Nainári.	Sector social

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE VINCULACIÓN**



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE</b>			
1. Prácticas profesionales en Maquilas Tetakawi S.A. de C.V. – Departamento Incertec	11 de mayo al 5 de agosto de 2016	Empalme Sonora	Productivo
2. Prácticas profesionales en Grupo México	19 de mayo al 12 de Agosto de 2016	Nacozari Sonora	Productivo
3. Prácticas profesionales en Mina Nacozari	23 de mayo al 18 de agosto de 2016	Nacozari Sonora	Productivo
4. Prácticas Profesionales en ITSON	30 de mayo al 8 de julio de 2016	Obregón Sonora	Social
5. Prácticas Profesionales en Mina Nacozari	2 de junio al 8 de agosto de 2016	Nacozari Sonora	Productivo
6. Prácticas Profesionales en Cremería del Yaqui	18 de julio al 8 de agosto de 2016	Obregón Sonora	Productivo
7. Prácticas profesionales en Cervecería Modelo Noroeste, S. de R.L de C.V.	Junio 2016-24 de agosto de 2016	Obregón Sonora	Productivo
8. Prácticas Profesionales en Mexicana de Cobre	12 de junio al 24 de agosto de 2016	Nacozari Sonora	Productivo
9. Prácticas Profesionales en Grupo México	23 de mayo al 22 de agosto de 2016	Nacozari Sonora	Productivo
10. Prácticas Profesionales en ITSON	6 de junio al 8 de agosto de 2016	Obregón Sonora	Social
11. Prácticas Profesionales en Frigorífico Kowi S.A de C.V.	3 de febrero al 20 de mayo de 2016	Obregón Sonora	Social
12. Convenio con Fertilizantes del Noroeste, S.A de C.V.	25 de mayo al 3 de julio de 2016	Obregón Sonora	Productivo
13. Prácticas Profesionales en Mina Nacozari	15 de enero al 20 de mayo de 2016	Nacozari Sonora	Productivo
14. Prácticas Profesionales en Mina Nacozari	4 de diciembre 2015 al 15 de enero de 2016	Nacozari Sonora	Productivo
15. Convenio con Radiall Obregón	10 de enero 2016	Obregón Sonora	Productivo
16. Prácticas Profesionales en Maquilas Tetakawi S.A. de C.V. – Departamento Medtronic	7 de diciembre 2015 – 9 de marzo 2016	Empalme Sonora	Productivo
17. Prácticas profesionales en ITSON	10 de septiembre 2015 – 22 de enero 2016	Obregón Sonora	Social
18. Prácticas profesionales en ITSON	10 de septiembre 2015 – 22 de enero 2016	Obregón Sonora	Social
19. Prácticas profesionales en Maquilas Tetakawi S.A. de C.V. – Departamento Medtronic	14 de diciembre 2015 – 2 de enero de 2016	Empalme Sonora	Productivo
20. Prácticas Profesionales en Maquila Tetakawi SA de CV – Departamento Medtronic	12 de diciembre 2015 – 18 de enero de 2016	Empalme Sonora	Productivo
21. Prácticas profesionales en ITSON	4 al 17 de septiembre de 2015	Obregón Sonora	Social

# DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES

Octubre 2015-Septiembre 2016

## ACCIONES DE VINCULACIÓN



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE</b>			
22. Convenio con Distribución y Mantenimiento del Noroeste.	31 de agosto al 17 de diciembre de 2015	Obregón Sonora	Productivo
23. Prácticas profesionales en ITSON	1 de junio al 6 de julio de 2016	Obregón Sonora	Social
24. Prácticas profesionales en TRIPEQ, SA. De CV.	1 al 29 de junio de 2016	Obregón Sonora	Productivo
25. Prácticas profesionales en ITSON	25 de mayo al 3 de julio de 2016	Obregón Sonora	Social
26. Prácticas profesionales en Comisión Federal de Electricidad	25 de mayo al 24 de julio de 2016	Obregón Sonora	Productivo
27. Prácticas profesionales en Maquilas Tetakawi S.A. de C.V. – Departamento Medtronic	11 de mayo al 26 de agosto de 2016	Empalme Sonora	Productivo
28. Prácticas Profesionales en Maquilas Tetakawi S.A. de C.V. – Departamento Medtronic	11 de mayo al 26 de agosto de 2016	Empalme Sonora	Productivo
29. Tuberías y Válvulas del Noroeste, S.A. de C.V.	Enero-Mayo de 2016	Obregón, Sonora	Privado
30. Apícola Artesanal Quiñonez	Enero-Mayo de 2016	Obregón, Sonora	Privado
31. Distrito de Riego del Río Yaqui, S. DE R.L. DE I.P. y C.V.	Enero-Mayo de 2016	Obregón, Sonora	Privado
32. ITSON-Depto. de Ciencias del Agua y Medio Ambiente	Enero-Mayo de 2016	Obregón, Sonora	Interno
33. ITSON-Depto. de Ciencias del Agua y Medio Ambiente	Enero-Mayo de 2016	Obregón, Sonora	Interno
34. ITSON-Centro Regionalde Investigación y Desarrollo del Agua y la Energía (CRIDAE)	Enero-Mayo de 2016	Obregón, Sonora	Interno
35. ITSON-Depto. de Ciencias del Agua y Medio Ambiente	Enero-Mayo de 2016	Obregón, Sonora	Interno
36. ITSON-Depto. de Ciencias del Agua y Medio Ambiente	Enero-Mayo de 2016	Obregón, Sonora	Interno
37. ITSON-Depto. de Ciencias del Agua y Medio Ambiente	Enero-Mayo de 2016	Obregón, Sonora	Interno
38. Prácticas profesionales en Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas	30 de mayo al 10 de agosto de 2016	La Paz, Baja California.	Social
39. Prácticas profesionales en ITSON	30 de mayo al 10 de agosto de 2016	Cd. Obregón Sonora.	Social
40. Prácticas profesionales en ITSON	30 de mayo al 10 de agosto de 2016	Cd. Obregón Sonora	Social
41. Prácticas profesionales en INIFAP	30 de mayo al 10 de agosto de 2016	Cd. Obregón Sonora	Social
42. Prácticas profesionales en H. Ayuntamiento de Caborca	30 de mayo al 10 de agosto de 2016	Caborca, Sonora	Social
43. Prácticas profesionales en JAPAMA	30 de mayo al 10 de agosto de 2016	Los Mochis, Sinaloa	Social

# DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES

Octubre 2015-Septiembre 2016

## ACCIONES DE VINCULACIÓN



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE</b>			
44. Prácticas profesionales en Vivero Álamos	30 de mayo al 10 de agosto de 2016	Álamos, Sonora.	SOCIAL
45. Prácticas profesionales en Ayuntamiento de Cajeme-Ecología	30 de mayo al 10 de agosto de 2016	Cajeme, Sonora.	SOCIAL
46. Prácticas profesionales laboratorio del Distrito de Riego del Río Yaqui	30 de mayo al 10 de agosto de 2016	Cajeme, Sonora.	SOCIAL
47. Prácticas profesionales en ACOSA	30 de mayo al 10 de agosto de 2016	Cajeme, Sonora.	PRODUCTIVO
48. Prácticas profesionales en Consultoría y Gestión Ambiental	30 de mayo al 10 de agosto de 2016	Cajeme, Sonora.	SOCIAL

<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS</b>			
1. Servicio de diagnóstico a particulares en pequeñas especies y producción pecuaria	Octubre de 2015 a septiembre de 2016	Laboratorio Parasitología CEDIPPA	Productivo, sector público
2. Análisis de carga iónica en aguas para el cultivo de camarón en baja salinidad	2016	Laboratorio de Acuacultura	Productivo: Comité de Sanidad Acuícola del Estado de Baja California
3. Proyecto de vinculación con CENID Microbiología de INIFAP "Elaboración, aplicación y evaluación de una bacterina contra la colibacilosis en cabras"	Junio 2016 a diciembre de 2017	CENID Microbiología INIFAP	Productivo
4. Proyecto de práctica profesional. Ayudante de academia y auxiliar en laboratorio de investigación.	Enero-Mayo de 2016	Lab. Diagnóstico Bacteriológico	Educativo interior ITSON
5. Proyecto de práctica profesional apoyo técnico y administrativo a la Academia de Bacteriología y Patogenia Bacteriana y al Laboratorio de Diagnóstico Bacteriológico.	Agosto-Diciembre de 2015	Lab. Diagnóstico Bacteriológico	Educativo interior ITSON
6. Convenio con Oviachic Bass Club A.C. para la obtención de crías de lobina negra <i>Micropterus salmoides</i> , con fines de repoblamiento de cuerpos de agua.	Enero a junio de 2016	CETT 910	Sector público
7. Proyecto de prácticas profesionales 1 y 2 del alumno Felipe Armenta en la instalación piloto de un proyecto de producción de peces de ornato.	Verano de 2016	Departamento de Ciencias Agronómicas y Veterinarias	Sector interno ITSON
8. Proyecto de prácticas profesionales 1 y 2 del alumno Felipe Armenta en la instalación piloto de un proyecto acuapónico	Verano de 2016	Departamento de Ciencias Agronómicas y Veterinarias	Sector interno ITSON

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS</b>			
1. Anti-inflammatory activity and changes in antioxidant properties of leaf and stem extracts from <i>Vitex mollis</i> Kunth during in vitro digestion	Publicación	Octubre de 2015	<i>Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine</i>
2. Effect of chitosan-carvacrol edible coatings on the quality and shelf life of tilapia ( <i>Oreochromis niloticus</i> ) fillets stored in ice	Publicación	Noviembre de 2015	<i>Food Science and Technology</i>
3. Total Phenolic, Flavonoid, Tomatine and Tomatidine Contents and Antioxidant and Antimicrobial Activities of Extracts of Tomato Plant.	Publicación	Octubre de 2015	<i>International Journal of Analytical Chemistry</i>
4. Antibacterial and antioxidant properties of edible chitosan coatings incorporated with essential oils	Publicación	Octubre de 2015	<i>International Journal of Pharma and Bio Sciences</i>
5. Phenolic profile, antioxidant capacity and sulforaphane content during the storage of broccoli sprouts	Publicación	Noviembre de 2015	<i>International Journal of Pharma and Bio Sciences</i>
6. Impact of Two Commercial In Vivo Transport Methods on Physiological Condition of the Japanese Oyster ( <i>Crassostrea gigas</i> ).	Publicación	Noviembre de 2015	<i>Journal of Chemistry</i>
7. Effect of the refining process on Moringa oleifera seed oil quality	Publicación	Noviembre de 2015	<i>Food chemistry</i>
8. Effect of pectin concentration and properties on digestive events involved on micellarization of free and esterified carotenoids	Publicación	Abril de 2016	<i>Food Hydrocolloids</i>
9. Effects of high-energy ultrasound on the functional properties of proteins	Publicación	Febrero de 2016	<i>Ultrasonics Sonochemistry</i>
10. Microencapsulation of sulforaphane from broccoli seed extracts by gelatin/gum arabic and gelatin/pectin complexes	Publicación	Agosto de 2016	<i>Food Chemistry</i>
11. Astaxanthin and its esters in pigmented oil from fermented shrimp byproducts	Publicación	Junio de 2016	<i>Journal of Aquatic Food Product Technology.</i>
12. Antimycobacterial activity of medicinal plants used by the Mayo people of Sonora Mexico	Publicación	Agosto de 2016	<i>Journal of Ethnopharmacology</i>
13. Characterization of extracellular amylase produced by haloalkalophilic strain <i>Kocuria sp.</i> HJ014.	Artículo en revista indizada	26 de enero de 2016	<i>International Journal of Environmental Health Research</i>
14. Combined membrane bioreactor and electrochemical oxidation using Ti/PbO <sub>2</sub> anode for the removal of carbamazepine	Artículo en revista indizada	Mayo, 2016	<i>Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers</i>
15. Electrochemical removal of carbamazepine in water with Ti/PbO <sub>2</sub> cylindrical mesh anode	Artículo en revista indizada	18 de noviembre de 2015	<i>Water Science and Technology</i>
16. Electrocoagulated Metal Hydroxide Sludge for Fluoride and Arsenic Removal in Aqueous Solution: Characterization, Kinetic, and Equilibrium Studies	Artículo en revista indizada	3 de marzo de 2016	<i>Water, Air and Soil Pollution</i>
17. Influence of redox mediators and salinity level on the (bio)transformation of Direct Blue 71: kinetics aspects	Artículo en revista indizada	27 de agosto de 2016	<i>Journal of Environmental Management</i>
18. Optimization of Phenol Removal Using Ti/PbO <sub>2</sub> Anode with Response Surface Methodology.	Artículo en revista indizada	Abril de 2016	<i>Journal of Environmental Engineering</i>
19. Performance of electrochemical oxidation process for removal of Di (2-ethylhexyl) Phthalate	Artículo en revista indizada	14 de marzo de 2016	<i>Environmental Science and Pollution Research</i>

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS</b>			
20. Wastewater treatment of the agricultural sector by physical, electrochemical and biological processes for micro-pollutants removal	Memoria en congreso internacional	25 al 29 de julio de 2016	Fifth International Symposium on Environmental Biotechnology and Engineering. Buenos Aires Argentina
21. A hybrid electrooxidation/ electrocoagulation system using Ti/ PbO <sub>2</sub> -Al/Fe electrodes for crystal violet dye removal	Memoria en congreso internacional	25 al 29 de julio de 2016	Fifth International Symposium on Environmental Biotechnology and Engineering. Buenos Aires Argentina
22. Cuantificación de antibióticos en aguas residuales acuícolas en el Valle del Yaqui, México.	Memoria en congreso internacional	21 al 24 de agosto de 2016	XXXV Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental y 59 Congreso Internacional Agua, Saneamiento, Ambiental y Energías Renovables (ACODAL). Cartagena, Colombia
23. Eliminación de antibióticos en agua residual porcícola, mediante electrooxidación	Memoria en congreso internacional	21 al 24 de agosto de 2016	XXXV Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental y 59 Congreso Internacional Agua, Saneamiento, Ambiental y Energías Renovables (ACODAL). Cartagena, Colombia
24. Eliminación de arsénico en agua usando un sistema de electrocoagulación y su aplicación en una comunidad rural en Sonora, México.	Memoria en congreso internacional	21 al 24 de agosto de 2016	XXXV Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental y 59 Congreso Internacional Agua, Saneamiento, Ambiental y Energías Renovables (ACODAL). Cartagena, Colombia
25. Remoción de atrazina comercial del agua utilizando un proceso electrolítico	Memoria en congreso internacional	21 al 24 de agosto de 2016	XXXV Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental y 59 Congreso Internacional Agua, Saneamiento, Ambiental y Energías Renovables (ACODAL). Cartagena, Colombia
26. Development of innovative treatment systems for the removal of micropollutants in wastewater	Memoria en congreso internacional	14 a 16 de octubre de 2015	International Meeting of Advanced Materials and Processes for Environment, Energy And Health. Québec, Canadá
27. Wastewater treatment of the agricultura sector by physical, electrochemical, and biological processes for the removal of micro- pollutants emerging and reuse on microalgae cultivation	Memoria en congreso internacional	14 a 16 de octubre de 2015	International Meeting of Advanced Materials and Processes for Environment, Energy And Health. Québec, Canadá

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS</b>			
28. Elimination of DDT by halotolerant strain isolated in southern Sonora, México.	Memoria en congreso internacional	14 al 16 de octubre, de 2015	International Meeting of Advanced Materials and Processes for Environment, Energy and Health. Québec, Canadá
29. Estandarización de una estrategia de PCR múltiple para la identificación de <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>L. ivannovi</i> , <i>L. welshimeri</i> y <i>L. innocua</i> en agroalimentos y superficies.	Publicación memorias congreso internacional	Noviembre de 2015	XVII Congreso Internacional de Inocuidad de Alimentos
30. Equipo complementario para el montaje y estandarización de métodos moleculares para la identificación de bacterias de interés sanitario	Publicación memorias Congreso nacional	Abril de 2016	XXIII Reunión de Investigadores en Salud
31. Identificación y diferenciación de células viables de <i>Staphylococcus aureus</i> mediante fotoactivación y PCR en tiempo real	Publicación memorias congreso internacional	Noviembre de 2015	<i>Avances en microbiología, higiene y toxicología de los alimentos</i> (Prometeo Editores S.A. de C.V.
32. Educación en alimentación saludable	Capítulo 13. Conocimientos nutricionales sobre las frutas y los vegetales	2015	Libro: <i>Prácticas y procesos en contextos socioeducativos</i> . Editoriales ITSON y TABOOK
33. Proceso de enseñanza-aprendizaje en bioingenierías, con apoyo de la tecnología.	Capítulo IX. Autoevaluación de competencias del diseño de experimentos con apoyo de la tecnología	2015	Libro: <i>Acciones para la formación de competencias en universitarios</i> . Editorial ITSON
34. Chapter 15: Broccoli: Agricultural Characteristics, Health Benefits and Post-Harvest Processing on Glucosinolate Content.	Capítulo de libro	2016	Libro: <i>Broccoli: Cultivation, Nutritional Properties and Effects on Health</i> . Editorial Nova Publisher
35. Determinación de polifenoles totales, isotiocianatos totales y capacidad antioxidante de extractos de semillas de plantas crucíferas.	Ponencia	21 al 23 de octubre de 2015	III Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias
36. Caracterización fitoquímica de 5 plantas medicinales del sur de Sonora	Ponencia	21 al 23 de octubre de 2015	III Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias
37. Cuantificación de isotiocianatos totales por espectrometría UV-Vis: validación/microensayo	Ponencia	18, 19 y 20 de mayo de 2016	12ª Reunión Internacional en Productos Naturales
38. Separación de sulforafano de extractos de semilla de brócoli: características de adsorción desorción.	Ponencia	18, 19 y 20 de mayo de 2016	12ª Reunión Internacional en Productos Naturales
39. Resultado de la implementación de un curso de laboratorio no convencional para el programa de IB plan 2009	Ponencia	24 junio de 2016	XIII Reunión Anual de Academias
40. Evaluación de la grasa de cerdo residual para la elaboración de biodiesel	Ponencia	8, 9 y 10 de junio de 2016	Memorias de la Primera Reunión Internacional sobre Energías Alternativas Renovables del Noroeste de México (UNISON)

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS</b>			
41. Contaminación por plomo en Bahía de Lobos, sur del estado de Sonora	Ponencia	1 al 5 de agosto de 2016	VII Congreso AMEQA, ENCB, Ciudad de México
42. Estimación de GEI y análisis de riesgo de PM asociados a la quema de paja de trigo en el Valle del Yaqui	Ponencia	21 al 23 de octubre de 2015	III Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias del ITSON, Ciudad Obregón, Sonora.
43. Evaluation of Organosolv Process on wheat Straw from Valle del Yaqui, Sonora.	Ponencia	23 al 25 de noviembre de 2015	3rd Iberoamerican Congress on Biorefineries (CIAB), International Symposium on Lignocellulosic Materials, Concepción, Chile.
44. Aplicación de semioquímicos sobre la calidad del grano de soya en el Valle del Yaqui	Publicación	Diciembre de 2015	Revista La Sociedad Académica
45. Evaluación del yeso agrícola con microorganismos promotores del crecimiento vegetal en chile jalapeño	Memoria en congreso	Octubre de 2015	Libro de memorias del III Congreso de Biotecnología y Ciencias Alimentarias
46. Evaluación de productos semioquímicos en la potenciación de plantas de maíz ( <i>Zea mays L.</i> )	Memoria en congreso	Octubre de 2015	Libro de memorias del III Congreso de Biotecnología y Ciencias Alimentarias
47. Evaluación de productos semioquímicos en la potenciación de plantas de soya ( <i>Glycine max L. Merrill</i> )	Memoria en congreso	Octubre de 2015	Libro de memorias del III Congreso de Biotecnología y Ciencias Alimentarias
48. Efecto del quitosano en la micropropagación de sábila ( <i>Aloe vera barbadensis</i> ) cultivada en el sistema de biorreactor de inmersión temporal automatizado.	Memoria en congreso	Octubre de 2015	Libro de memorias del III Congreso de Biotecnología y Ciencias Alimentarias
49. Trabajo colaborativo entre dos cuerpos académicos en el diseño de un prototipo de biorreactor modular de inmersión temporal automatizado para el cultivo <i>in vitro</i> de plantas	Publicación	Junio de 2016	Libro de memorias de la 13ª Reunión Anual de Academias 2016
50. Micropropagación de sábila ( <i>Aloe vera barbadensis</i> ) cultivada en el sistema de biorreactor de inmersión temporal automatizado	Memoria en congreso internacional	Julio de 2016	Libro de memorias del IX Encuentro RED BIO 2016 en Perú
51. Análisis de calidad de agua de pozo en comunidad yaqui	Ponencia	Octubre de 2015	III Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias
52. Análisis de calidad de agua de pozo en comunidad yaqui	Memorias en congreso con arbitraje	Octubre de 2015	III Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias
53. Concentración de plaguicidas organoclorados en agua marina de la Bahía de Lobos, Sonora.	Memoria de congreso	Octubre de 2015	III Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias
54. Contaminación por Plomo en Bahía de Lobos, sur del estado de Sonora	Memoria de congreso	Agosto de 2016	VII Congreso AMEQA,
55. Evaluación del potencial de la grasa de cerdo residual para la elaboración de biodiesel	Memoria de congreso	Junio de 2016	I Reunión Internacional sobre Energías Alternas

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE</b>			
1. Membranas de nanofiltración, preparadas vía polimerización en interfase, dopadas con nanopartículas de ZnO: efecto en su desempeño.	Artículo de Revista indexada en el CONACyT	Aceptado 23 de junio de 2016	<i>Revista Mexicana de Ingeniería Química</i>
2. Biofouling Studies on Thin Film Composite Membranes for Reverse Osmosis Desalination Processes	Capítulo de libro	En revisión 30 de agosto de 2016	Editorial Springer
3. Operation of Composite Membranes Commercial in Cross Flow Cell to Desalination Marine Water	Cartel y resumen	22 de mayo de 2016	X Congreso Iberoamericano de Ciencia y Tecnología de Membranas y al VI Congreso Nacional de Membranas
4. Operación de membranas compuestas comerciales en celda de flujo cruzado para desalar agua marina	Ponencia	3 de mayo de 2016	XXXVII Academia Mexicana de Investigación y Docencia de Ingeniería Química (AMIDIQ)
5. Aplicación y caracterización de membranas compuestas comerciales de ósmosis inversa para desalar agua marina	Ponencia	5 de julio de 2016	Instituto Tecnológico de Toluca, Toluca, Edo. de México.
6. Desalación por ósmosis inversa y su aprovechamiento en agricultura en el Valle del Yaqui, Sonora, México.	Artículo de revista indexada	Mayo-Junio de 2016	<i>Tecnología y Ciencias del Agua</i>
7. Modeling of breakthrough curves for aqueous iron (III) adsorption on chitosan-sodium tripolyphosphate	Artículo de revista	Aceptado para publicación el 16 de agosto de 2016	<i>Water Science and Technology</i>
8. Síntesis de hidrogeles de quitosano a partir de cáscara de camarón para ensayos de adsorción de cobre	Artículo de revista	Aceptado para publicación el 25 de agosto de 2016	<i>Revista Internacional de Contaminación Ambiental</i>
9. Análisis de la participación de los alumnos del Programa Educativo de Ingeniería Química en la investigación	Capítulo de libro	2015	México: ITSON. ISBN: 978-607-609-141-8
10. Quitosano modificado para remoción de cromo de soluciones acuosas	Memorias en extenso	2016	XXXVII Congreso de la AMIDIQ, Puerto Vallarta.
11. Estudio de Adsorción del Colorante Rojo Allura en quitosano	Memorias en extenso	2016	XXXVII Congreso de la AMIDIQ, Puerto Vallarta.
12. Evaluación de la capacidad de sorción de Cr VI Utilizando perlas de quitosano modificadas y microorganismos anaerobios	Memorias de congreso (resumen)	2016	XXXVII Congreso de la AMIDIQ, Puerto Vallarta.
13. Remoción de cromo hexavalente acuoso usando quitosano de residuos de camarón	Memorias de congreso (resumen): Memorias del III Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias	Octubre de 2015	Cd. Obregón, Sonora, México.
14. CFD modelling of electro-osmotic permeate flux enhancement in spacer-filled membrane channels	Artículo de Revista	Febrero de 2016	<i>Journal of Membrane Science</i>

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE</b>			
15. CFD modelling of unsteady electro-osmotic permeate flux enhancement in membrane systems	Artículo de revista	Marzo de 2016	<i>Chemical Engineering Science</i>
16. Effects of pipeline distance, injectivity and capacity on CO <sub>2</sub> pipeline and storage site selection	Artículo de revista	Mayo de 2016	<i>International Journal of Greenhouse Gas Control</i>
17. Desalación por ósmosis inversa y su aprovechamiento en agricultura en el Valle del Yaqui, Son., México	Artículo de revista	Julio de 2016	<i>Tecnología y Ciencias del Agua</i>
18. Electroosmotic Drag in Membranes	Capítulo de libro	Enero de 2016	<i>Encyclopedia of Membranes, Springer</i>
19. Surface Charge Density	Capítulo de libro	Febrero de 2016	<i>Encyclopedia of Membranes, Springer</i>
20. Mixing Index	Capítulo de libro	Febrero de 2016	<i>Encyclopedia of Membranes, Springer</i>
21. Electroosmosis, Overview of	Capítulo de libro	Marzo de 2016	<i>Encyclopedia of Membranes, Springer</i>
22. Carbon Dioxide Transport and Storage	Capítulo de libro	Noviembre de 2015	<i>Australian Power Generation Technology Report, EPRI Inc. &amp; CO2CRC Ltd</i>
23. CO <sub>2</sub> Transport and Storage Case Studies	Capítulo de libro	Noviembre 2015	<i>Australian Power Generation Technology Report, EPRI Inc. &amp; CO2CRC Ltd</i>
24. CFD study of optimal frequency pulsatile flow for mass transfer enhancement in spacer-filled RO membrane channels	Ponencia	Mayo de 2016	X Congreso Ibero-Americano en Ciencia y Tecnología de Membranas, Cd. de México
25. Microbial diversity in the pretreatment of a reverse osmosis desalination plant	Ponencia	Mayo de 2016	X Congreso Ibero-Americano en Ciencia y Tecnología de Membranas, Cd. de México
26. Water Scarcity in Northwest Mexico and Research Initiatives at ITSON	Ponencia	Agosto de 2016	The University of Sydney, Australia
27. Índice de capacidad de proceso sobre calidad microbiológica histórica de agua en planta purificadora del Instituto Tecnológico de Sonora. (ITSON) Unidad Náinari.	Artículo de revista	Julio-Diciembre de 2015	<i>La Sociedad Académica</i>
28. Modelo de arquitectura de procesos para orientar el análisis y diseño de soluciones tecnológicas a pequeñas empresas del sector servicio	Capítulo de libro	2015	Pearson Educación de México
29. Síntesis de hidrogeles de quitosano a partir de cáscara de camarón para ensayos de adsorción de cobre	Memorias de congreso y ponencia	Mayo de 2015	Hermosillo, Son. México.
30. Remoción de cromo de soluciones acuosas utilizando residuos acuícolas	Memorias de congreso y ponencia	Mayo de 2015	Hermosillo, Son. México.

DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
 ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE</b>			
31. Síntesis de lípidos de la microalga <i>Nannochloropsis oculata</i> para su uso potencial en la producción de biodiesel	Memorias de congreso y ponencia	Mayo de 2015	Hermosillo, Son. México.
32. Reducción del colorante azul directo 71 con un consorcio anaerobio en procesos en lote	Memorias de congreso y ponencia	Octubre de 2015	Obregón, Son. México.
33. Bioadsorción de colorantes y metales pesados usando quitosano como adsorbente	Ponente magistral	Marzo de 2015	Obregón, Son. México
34. Síntesis de hidrogeles de quitosano a partir de cáscara de camarón para ensayos de adsorción de cobre	Artículo revista	Junio de 2015	México
35. Síntesis de lípidos de la microalga <i>Nannochloropsis oculata</i> para su uso potencial en la producción de biodiesel.	Artículo revista	Junio de 2015	México
36. Síntesis de hidrogeles de quitosano a partir de cáscara de camarón para ensayos de adsorción de cobre	Memorias de congreso y ponencia	Mayo de 2015	Hermosillo, Son. México.
37. Síntesis de lípidos de la microalga <i>Nannochloropsis oculata</i> para su uso potencial en la producción de biodiesel.	Artículo indizado	Agosto de 2016	<i>Revista Internacional de Contaminación Ambiental</i>
38. Síntesis de hidrogeles de quitosano a partir de cáscaras de camarón para ensayos de adsorción de cobre	Artículo indizado	Agosto de 2016	<i>Revista Internacional de Contaminación Ambiental</i>
39. Influencia del medio de cultivo en la productividad de microalga <i>N. oculata</i> con fines de obtención de biodiesel	Ponencia magistral	Junio de 2016	Primera Reunión Internacional de Energías Alternativas Renovables del Noroeste de México. Hermosillo Sonora
40. presencia de contaminantes: tetraciclinas en aguas residuales de origen porcino y su efecto nocivo sobre el medioambiente	Capítulo de libro	Junio de 2016	Proyectos de investigación de Cuerpos Académicos. XIII Reunión Anual de Académias.
41. Remoción de metales pesados de aguas ácidas de minas mediante tratamiento biológico con microalgas	Ponencia y resumen	Marzo de 2016	Tercer Congreso Internacional de Ingeniería Ambiental, Guaymas Sonora.
42. III Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias alimentarias	Eliminación de Cr VI mediante sorción en consorcio nitrificante y perlas de quitosano	Octubre de 2015	Ciudad Obregón, Sonora; Memorias de Congreso
43. Pertinencia de las prácticas profesionales de alumnos del programa educativo de Ingeniería Química, Plan 2009	Capítulo de libro: Acciones para la formación de competencias en universidades	Diciembre de 2015	Ciudad Obregón, Sonora, Pertinencia de las prácticas profesionales de alumnos del programa educativo de Ingeniería Química, Plan 2009
43. Eliminación de compuestos persistentes (p-cresol)	Biodegradation of p-cresol and sulfide removal by a marine-denitrifying consortium	Diciembre de 2015	<i>Journal of Basic Microbiology</i>

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE</b>			
45. Investigación universitaria: Avances y resultados	Capítulo XII. Efecto del escalamiento del cultivo en <i>Tetraselmis suecica</i>	Diciembre de 2015	Ciudad Obregón, Sonora, Investigación universitaria: Avances y resultados.
46. ¿Monitoreo o medición de GEI? Hacia un protocolo común y buenas prácticas	Artículo en memoria de congreso con ISBN	Mayo de 2016	Estado actual del conocimiento del ciclo del Carbono, síntesis nacional 2016, Centro del Cambio Global y la Sustentabilidad en el Sureste, A.C.
47. Estimación de reservorios de C en biomasa área del bosque tropical caducifolio en zonas semiáridas	Artículo en memoria de congreso con ISBN	Mayo de 2016	Estado actual del conocimiento del ciclo del Carbono, síntesis nacional 2016, Centro del Cambio Global y la Sustentabilidad en el Sureste, A.C.
48. Global Warming Potential of Intensive Wheat Production in the Yaqui Valley, Mexico: a resource for the design of localized mitigation strategies.	Artículo indexado	20 de julio de 2016	<i>Journal of Cleaner Production</i>
49. Variations of Net Ecosystem Production due to Seasonal Precipitation Differences in a Tropical Dry Forest of Northwest Mexico	Artículo indexado	11 de octubre de 2015	<i>Journal of Geophysical Research Biogeosciences</i>
50. Cambio Climático en México: Impactos Esperados en la Disponibilidad del Agua. En libro <i>México ante la urgencia climática: ciencia, política y sociedad</i> .	Capítulo de libro	2015	Editado por la Universidad Nacional Autónoma de México
51. Terrestrial carbon balance in a drier world: the response of semiarid ecosystem CO <sub>2</sub> exchange to water availability in North America.	Artículo indexado	15 de febrero de 2016	<i>Global Change Biology</i>
<b>DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS</b>			
1. Evaluación de prácticas de bienestar en el área de desembarque, corrales y sacrificio de bovinos de un rastro TIF del municipio de Cajeme. XXV Reunión Internacional sobre Producción de Carne y Leche en Climas Cálidos. Memorias. Páginas: 232-236	Artículo en congreso	1 y 2 de octubre de 2015	Universidad Autónoma de Baja California. Instituto de Ciencias Agrícolas Ensenada, Baja California.
2. "Purificación de una Tiorredoxin Reductasa del nematodo adulto <i>Haemonchus contortus</i> (HcTrxR)". Memorias del III Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias. Página 115.	Ponente artículo en congreso	21,22 y 23 de octubre de 2015	ITSON Unidad Nainari
3. <i>Haemonchus contortus</i> con presencia de enzimas oxidativas. XXXI Semana Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia	Ponencia	2 de octubre de 2015	ITSON Unidad Nainari
4. Dinámica poblacional de <i>Haemonchus contortus</i> en caprinos con infección natural. XXXI Semana Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia.	Ponencia	2 de octubre de 2015	Unidad Nainari ITSON

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS</b>			
5. Expositor en sesión de Carteles: El impacto de los parásitos en la producción pecuaria y animales de compañía. XXXI Semana Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia.	Ponencia	2 de octubre de 2015	Unidad Náinari ITSON
6. Efecto de los parásitos en la producción pecuaria y animales de compañía. XXXI Semana Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia.	Ponencia cartel	2 de octubre de 2015	Unidad Náinari ITSON
7. Evaluación de prácticas de bienestar en el área de desembarque, corrales y sacrificio de bovinos de un rastro TIF del municipio de Cajeme. Reunión Internacional sobre Producción de Carne y Leche en Climas Cálidos.	Ponencia	1 y 2 de octubre de 2015	Universidad Autónoma de Baja California. Instituto de Ciencias Agrícolas, Ensenada, Baja California.
8. Resistencia a tres compuestos químicos contra nematodos gastrointestinales en caprinos en clima semiárido del estado de Sonora. II Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias.	Ponente cartel	21 al 23 de octubre de 2015	Unidad Náinari ITSON
9. Purificación de una Tiorredoxin Reductasa del nemátodo adulto <i>Haemonchus contortus</i> (HcTrxR)". III Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias.	Ponente cartel	21 al 23 de octubre de 2015	Unidad Náinari ITSON
10. Observación de abomasos de caprinos con infección natural de <i>Haemonchus contortus</i> del municipio de Bécum. Sonora. III Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias.	Ponente cartel	21 al 23 de octubre de 2015	Unidad Náinari ITSON
11. Presencia de helmintos en aves de postura en una granja del sur de Sonora. III Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias.	Ponente cartel	21 al 23 de octubre de 2015	Unidad Náinari ITSON
12. Características de la población de <i>Haemonchus contortus</i> en abomasos de caprinos del Municipio de Bécum, Sonora, México. XL Congreso Nacional e Internacional de Buiatría.	Ponencia-Artículo	4,5,6 de agosto de 2016	Zacatecas, Zacatecas
13. Aislamiento y caracterización de una Tiorredoxin Reductasa del adulto <i>Haemonchus contortus</i> (HcTr). XL Congreso Nacional e Internacional de Buiatría. Zacatecas, Zac.	Ponencia-Artículo	4,5,6 de agosto de 2016	Zacatecas, Zacatecas
14. Frecuencia de Eimeria en cabritos de abasto en Bacúm, Sonora, México. XL Congreso Nacional e Internacional de Buiatría. Zacatecas, Zacatecas	Ponencia-Artículo	4,5,6 de agosto de 2016	Zacatecas, Zacatecas
15. Exposición en Cartel: Aplicación de una técnica de entrenamiento en alevines de lobina Boca Grande <i>Micropterus salmoides</i> para la aceptación de alimento balanceado.	Ponencia en cartel	13 de noviembre de 2015	Memorias del XIII Simposio Internacional de Nutrición Acuicola

**DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**



NOMBRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	No. DE PARTICIPANTES
<b>CAPACITACIÓN DISCIPLINAR DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL</b>			
1. Mapa digital de México, Impartido por INEGI.	19 y 20 de mayo de 2016	11 Hrs.	7
2. Curso de Diseño Estructural	23 al 27 de mayo de 2016	15 Hrs.	8
3. Curso-Taller Estación Total, teórico práctico.	7 al 10 de junio de 2016	10 Hrs.	8
4. Ingeniería de costos en proyectos de construcción. Módulo 1: Presupuestación y programación de obras aplicando el software Opus.	18 y 25 de junio, y 2 de julio de 2016	15 Hrs.	12
<b>CAPACITACIÓN DISCIPLINAR DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>			
1. Introducción a la elaboración de Mapa de Flujo de Valor	6 al 8 de julio de 2016	9 Hrs.	20
2. Empleo de Minitab para análisis estadístico en la cadena de suministro, una Introducción.	27 de junio al 1 de julio 2016	8 Hrs.	18
3. Evaluación de modelos educativos	7 al 9 de diciembre de 2015	2 Hrs.	20
4. Six Sigma	7 al 11 de diciembre de 2015	40 Hrs.	6
5. Capacitación en producción y administración de inventarios para la certificación APICS	7 de diciembre de 2015	16 Hrs.	1
6. Simulación de la cadena de suministro con dinámica de sistemas	3 de noviembre de 2015	3 Hrs.	1
7. Corel IGRAPHX	29 de octubre de 2015	4 Hrs.	1
8. Métodos cualitativos en el estudio de las organizaciones	1 al 6 de octubre de 2015	7 Hrs.	2
9. El trabajo colaborativo y redes	5 de octubre de 2015	3 Hrs.	1
10. Biomecánica y Ergonomía Cognitiva	5 al 7 de octubre de 2015	20 Hrs.	1
11. Prezi como un recurso para trabajar en colaboración a distancia	12 de noviembre de 2015	3 Hrs.	1
12. Certified Associate in Project Management (CAMP)	3 al 5 de diciembre de 2015	24 Hrs.	19
<b>CAPACITACIÓN DISCIPLINAR DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA</b>			
1. Programación Robot ABB	11-22 de enero de 2016	40 Hrs.	10
2. Phytion	4-8 de julio de 2016	20 Hrs.	17
3. Iniciación a la técnica de automatización con neumática y control eléctrico para sistemas neumáticos	23-27 de mayo de 2016	40 Hrs.	14

**DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**



NOMBRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	No. DE PARTICIPANTES
<b>CAPACITACIÓN DISCIPLINAR DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS</b>			
1. Taller de reestructuración curricular: Cálculo I plan 2016.	Junio de 2016	10 Hrs.	18
2. Desarrollo de competencias para la enseñanza y aprendizaje de una nueva propuesta para el curso de Fundamentos de Matemáticas	Agosto de 2016	10 Hrs.	25
3. Videos educativos en Matemáticas	Diciembre de 2015	18 Hrs.	21
4. Aprende a usar tu calculadora científica	Octubre de 2015	4 Hrs.	9
5. Uso de GeoGebra en Tablets Surface	Octubre de 2015	4 Hrs.	26
6. Análisis de datos con R Studio	Octubre de 2015	4 Hrs.	16
7. Introducción a Matlab	Octubre de 2015	4 Hrs.	21
8 Excel para Cálculo	Octubre de 2015	4 Hrs.	25
9. Inteligencias Múltiples de Gardner	Julio de 2016	4 Hrs.	10
<b>CAPACITACIÓN DISCIPLINAR DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN Y DISEÑO</b>			
1. Taller Programación con Swift	19 de noviembre de 2015	4 Hrs.	3
2. Taller de metodologías de investigación en el diseño	18 de marzo de 2016	8 Hrs.	12
3. Innovación y creatividad	Abril de 2016	8 Hrs.	12
4. Taller Design Thinking	Abril de 2016	8 Hrs.	12
5. Herramientas para la ciencia de los datos	14 de abril de 2016	4 Hrs.	3
6. Desarrollo de aplicaciones con Angular	14 de abril de 2016	4 Hrs.	2
7. Inteligencia de negocios	14 de abril de 2016	4 Hrs.	2
8. Algoritmos para análisis automático de audio	15 de abril de 2016	4 Hrs.	1
9. Procesamiento de imágenes: Filtros y segmentación	15 de abril de 2016	4 Hrs.	1
10. Taller de programación en Python	27 de junio a 4 de julio de 2016	20 Hrs.	12
11. Impregnación diseño estratégico	18 de agosto de 2016	5 Hrs.	23
12. Design Thinking: Como procesos de innovación en las disciplinas creativas	18 de agosto de 2016	3 Hrs.	12
13. Sensibilización al diseño	Agosto de 2016	8 Hrs.	12

**DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**



NOMBRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	No. DE PARTICIPANTES
<b>CUALIFICACIÓN DOCENTE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>			
1. Base de datos electrónicas	15 de octubre de 2015	2 Hrs.	2
2. El estudiante y sus dimensiones	20 de febrero de 2016	5 Hrs.	1
3. Recursos Educativos Abiertos (REA)	27 de febrero de 2016	5 Hrs.	1
4. El clima propicio para el aprendizaje.	5 de marzo de 2016	5 Hrs.	1
5. Conducción de grupos	27 de febrero y 5 de marzo de 2016	10 Hrs.	2
6. Inteligencia emocional y habilidades sociales	12 de marzo de 2016	5 Hrs.	1
7. Docente mediador	2 de abril de 2016	5 Hrs.	3
8. Fundamentos de la metacognición	9 de abril de 2016	5 Hrs.	3
9. Desarrollo humano y proceso formativo de los estudiantes	23 de abril de 2016	5 Hrs.	3
10. ¡Disculpe usted, pero hay niveles! Evaluando por competencias	16 y 23 de abril de 2016	10 Hrs.	1
11. Google Apps enfocado a la educación	21 de mayo de 2016	5 Hrs.	6
12. ¡Orgullosamente ITSON!	21 de mayo de 2016	5 Hrs.	1
13. El docente eficaz para evaluar	28 de mayo de 2016	5 Hrs.	3
14. Google Apps enfocado a la educación	11 de junio de 2016	5 Hrs.	3
15. Estrategias para motivar a los alumnos	13 de junio de 2016	4 Hrs.	1
16. Cómo hacer intervenciones exitosas en tutoría	15 de junio de 2016	4 Hrs.	2
17. Elaboración de portafolio docente	16 y 17 de junio de 2016	8 Hrs.	1
18. Estrategias didácticas	16 de junio de 2016	4 Hrs.	1
19. Recursos Educativos Abiertos	18 de junio de 2016	5 Hrs.	5
20. Gestión del clima de aprendizaje	25 de junio de 2016	5 Hrs.	2
21. Desarrollo de habilidades para impartir tutoría	20 de agosto de 2016	3 Hrs.	3
22. Docente mediador	20 de agosto de 2016	5 Hrs.	2
23. El estudiante y sus dimensiones.	20 de agosto de 2016	5 Hrs.	1
24. El docente eficaz para evaluar	27 de agosto de 2016	5 Hrs.	3
25. En sus marcas, listos, fuera, a evaluar por competencias.	27 de agosto de 2016	5 Hrs.	6

**DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**



NOMBRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	No. DE PARTICIPANTES
<b>CUALIFICACIÓN DOCENTE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA</b>			
1. Recursos Educativos Abiertos	27 de febrero de 2016	5 Hrs.	1
2. ¡Que no sea solamente el examen! Instrumento de evaluación por competencias	14 de mayo de 2016	5 Hrs.	1
3. ¡Orgullosamente ITSON!	21 de mayo de 2016	5 Hrs.	1
4. Google Apps enfocado a la educación	11 de junio de 2016	5 Hrs.	2
5. Estrategias para motivar a los estudiantes	13 de junio de 2016	4 Hrs.	1
6. Socializando experiencias a través del potencial profesional del maestro con un enfoque humanista	14 de junio de 2016	4 Hrs.	1
7. Cosas que hacen los buenos profesores	15 de junio de 2016	4 Hrs.	2
8. Cómo hacer intervenciones exitosas en tutoría	15 de junio de 2016	4 Hrs.	2
9. Arteterapia	16 de junio de 2016	4 Hrs.	1
10. Elaboración de portafolio docente	16 y 17 de junio de 2016	8 Hrs.	1
11. En sus marcas, listos, a evaluar por competencias	18 de junio de 2016	5 Hrs.	1
12. Recursos Educativos Abiertos (REA)	18 de junio de 2016	5 Hrs.	1
<b>CUALIFICACIÓN DOCENTE DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN Y DISEÑO</b>			
1. Taller de análisis de indicadores en la trayectoria escolar	24 de febrero al 25 de marzo de 2016	14 Hrs.	25
2. Taller para el diseño de programas de curso	18 de mayo de 2016	4 Hrs.	25
3. Inducción al Modelo de Tutorías	26 de mayo de 2016	4 Hrs.	25
4. Transversalización de competencias genéricas	2 de junio de 2016	4 Hrs.	25
5. Taller para el diseño de planes de clase	9 de junio de 2016	4 Hrs.	25
6. Docente mediador	Abril de 2016	5 Hrs.	1
7. Propuestas de mejora para el trabajo de la academia	23 de junio de 2016	4 Hrs.	1
8. Estrategias didácticas	16 de junio de 2016	4 Hrs.	1
9. Socializando experiencias a través del potencial profesional del maestro con un enfoque humanista	14 de Junio de 2016	4 Hrs.	1

# DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Octubre 2015-Septiembre 2016

## EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS



NOMBRE DEL EVENTO ACADÉMICO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
<b>EVENTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL</b>			
1. 12ª Semana de Ciencia y Tecnología de Ingeniería Civil	Contribuir a la formación integral de nuestros estudiantes	26 al 30 de octubre de 2015	Toda la comunidad de alumnos de Ingeniería Civil
2. 7ª Expo de Materiales Innovadores	Dar a conocer los proyectos desarrollados en el bloque herramental	25 de abril de 2016	Alumnos de las academias del bloque herramental
3. Expo Cimbras de Madera para Construcción 2016	Dar a conocer los proyectos realizados en el bloque de construcción	15 de abril de 2016	Alumnos de las materias de Introducción a la Ingeniería Civil y Construcción
4. Expo Física en su edición XLII	Dar a conocer los proyectos de las academias de Mecánica General, Electromagnetismo y Óptica, y Física Moderna.	21 de abril de 2016	Alumnos de las academias de Mecánica General, Electromagnetismo y Óptica y Física Moderna
5. Exposición de los carteles de los alumnos de Práctica Profesional I, II y III	Exponer los carteles de cada uno de los proyectos en los que participaron durante su práctica profesional los estudiantes de Ing Civil y poder seleccionar los dos mejores carteles que representarán al programa de Ing. Civil en el Foro de Prácticas Institucional	12 de mayo de 2016	Alumnos de Práctica Profesional I, II y III de Ingeniería Civil.
6. VII Semana Deportiva de Ing. Civil	Fomentar la cultura del deporte y vida saludable en los estudiantes	Del 20 al 22 de abril de 2016	Alumnos del Programa de Ingeniero Civil
7. Exposición de carteles de los alumnos de Práctica Profesional I	Exponer los carteles de cada uno de los proyectos en los que participaron durante su práctica profesional los estudiantes de Ing Civil	8 de julio de 2016	Alumnos de Práctica Profesional I de Ingeniería Civil
8. Ceremonia de Entrega de Reconocimientos a los alumnos que cursaron sus últimas materias en el semestre Enero – Mayo 2016	Entregar los títulos a los recién egresados	2 de septiembre del 2016	Egresados de Ingeniería Civil, profesores, autoridades y padres de familia.
<b>EVENTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>			
1. Jornadas Académicas Agosto-Diciembre 2015	Generar un espacio para compartir conocimientos y experiencias que contribuyan a la formación de los alumnos del programa de Ingeniería Industrial y de Sistemas	13 de octubre al 13 de noviembre de 2015	882
2. Jornadas Académicas Enero-Mayo 2016	Generar un espacio para compartir conocimientos y experiencias, que contribuyan a la formación de los alumnos del programa de Ingeniería Industrial y de Sistemas	Enero-Mayo de 2016	618
3. Ceremonia de Titulación Julio 2016	Ceremonia de entrega de reconocimiento a los egresados titulados del Programa Educativo de Ingeniería Industrial y de Sistemas, donde se hizo entrega del título y reconocimiento a aquellos egresados que obtuvieron Mención por Desempeño y Mención Honorífica. Además de reconocimientos a los 30 egresados que acreditaron el Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL-CENEVAL).	15 de julio de 2016	59

# DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Octubre 2015-Septiembre 2016

## EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS



NOMBRE DEL EVENTO ACADÉMICO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
<b>EVENTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>			
4. Curso / taller de preparación para alumnos de último semestre el EGEL de Ingeniería Industrial de noviembre de 2015	Preparar a los alumnos del último semestre del Programa Educativo de Ingeniería Industrial para que acrediten el Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL-CENEVAL) que se llevó a cabo en noviembre de 2015	3 de septiembre al 26 de noviembre de 2015	16
5. Curso / taller de preparación para alumnos de último semestre el EGEL de Ingeniería Industrial de Mayo de 2016	Preparar a los alumnos del último semestre del Programa Educativo de Ingeniería Industrial para que acrediten el Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL-CENEVAL), que se llevó a cabo en mayo de 2016	4 de febrero al 19 de mayo de 2016	42
<b>EVENTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA</b>			
1. Vigésima Sexta Semana de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Electromecánica y Mecatrónica	Fortalecer la formación técnica, científica y cultural de los estudiantes, asimismo favorecer la integración e identificación de los miembros de los tres programas educativos a los que pertenece este evento.	16 al 20 de noviembre de 2015	Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica ITSON, Sociedad de Alumnos de Ingeniería Electromecánica, Sociedad de Alumnos de Ingeniería Mecatrónica, Sociedad Estudiantil de Ingeniería en Electrónica, Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica.
2. Cuarta Exposición de Proyectos	Presentar los proyectos desarrollados en las clases que tienen en conjunto los programas educativos de Ingeniero en Electrónica, Ingeniería Electromecánica e Ingeniero en Mecatrónica	20 de noviembre de 2015	Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica ITSON, Sociedad de Alumnos de Ingeniería Electromecánica, Sociedad de Alumnos de Ingeniería Mecatrónica, Sociedad Estudiantil de Ingeniería en Electrónica, Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, alumnos en general
3. Jornadas de Práctica Profesional semestre Agosto-Diciembre de 2015	Presentar los trabajos académicos y de investigación de los programas educativos del Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica	30 de noviembre de 2015	Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, alumnos de noveno semestre de las ingenierías Electrónica y Mecatrónica

# DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Octubre 2015-Septiembre 2016

## EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS



NOMBRE DEL EVENTO ACADÉMICO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
<b>EVENTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA</b>			
4. Vigésima Séptima Semana de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Electromecánica y Mecatrónica	Ser un medio de expresión para los estudiantes universitarios del país, de nivel licenciatura y posgrado, en donde puedan intercambiar tanto ideas como trabajos técnicos y de investigación. Difundir y promover los avances tecnológicos en las áreas de Electrónica, Mecatrónica y Electromecánica con la finalidad de establecer vínculos de intercambio tecnológico entre empresas, universidades y centros de investigación	25-29 de abril de 2016	Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica ITSON, Sociedad de Alumnos de Ingeniería Electromecánica, Sociedad de alumnos de Ingeniería Mecatrónica, Sociedad Estudiantil de Ingeniería en Electrónica, Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica
5. Quinta Exposición de Proyectos	Presentar los proyectos desarrollados en las clases que tienen en conjunto los programas educativos de Ingeniero en Electrónica, Ingeniería Electromecánica e Ingeniero en Mecatrónica.	29 de abril de 2016	Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica ITSON, Sociedad de Alumnos de Ingeniería Electromecánica, Sociedad de alumnos de Ingeniería Mecatrónica, Sociedad Estudiantil de Ingeniería en Electrónica, Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, alumnos en general
6. Jornada de Prácticas Profesionales de los Programas de IE e IMT	Presentar los trabajos académicos y de investigación de los programas educativos del Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica	6 de mayo de 2016	Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, alumnos de noveno semestre de las ingenierías Electrónica y Mecatrónica
<b>EVENTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS</b>			
1. Sexta Semana de Matemáticas	Brindar una serie de conferencias, talleres, concursos relacionados con el área de Matemáticas	Octubre de 2016	700 alumnos, 14 maestros organizadores.
<b>EVENTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN Y DISEÑO</b>			
1. Viaje académico diseño de logotipo a Hermosillo, Son.	Visitar importantes empresas del campo del Diseño Gráfico	Octubre de 2015	45
2. Viaje Académico ISW a Guadalajara, Jal.	Visitar empresas líderes en desarrollo de software, así como centros de investigación en tecnologías de información, para contribuir a la formación de los futuros ISW.	10 al 15 de octubre de 2015	35
3. Tercera Semana de Ingeniería en Software	Propiciar el intercambio de experiencias y conocimientos sobre las tendencias imperantes en el área de tecnologías de información y el desarrollo de software.	17 al 20 de noviembre de 2015	100
4. Conferencia Creatividad, Innovación, Invención y otros Seres Mitológicos.	Crear conciencia sobre la importancia de la innovación en el diseño gráfico	Noviembre de 2015	150

# DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Octubre 2015-Septiembre 2016

## EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS



NOMBRE DEL EVENTO ACADÉMICO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
<b>EVENTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN Y DISEÑO</b>			
5. Cierre de Academias Agosto-Diciembre de 2015	Presentar los principales productos realizados en los cursos impartidos a los programas educativos de Licenciado en Diseño Gráfico e Ingeniero en Software, durante el periodo académico, para compartir a la comunidad universitaria y contribuir al conocimiento de ambos programas educativos.	Diciembre de 2015	350
6. Tercera Semana de Diseño Gráfico	El objetivo principal es fomentar la participación de los alumnos del Programa Educativo de LDG, con el fin de retroalimentar y conocer un panorama general del campo laboral en Sonora, respecto a nuestras áreas de conocimiento y la preparación que reciben de la Institución.	Marzo de 2016	250
7. Viaje Académico Tipografía a Álamos, Son.	Visitar a Imprenta Hernández, de las más antiguas en el estado, para conocer donde se han formado la mayor parte de los impresores del sur de Sonora y norte de Sinaloa.	7 de abril de 2016	45
8. CINVESTAV	Dar a conocer a los estudiantes el objetivo del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV) Unidad Guadalajara, además de la oferta de posgrados en Ingeniería.	7 de abril de 2016	80
9. Presentación de <i>Revista Cafeína</i>	Presentar a la comunidad universitaria la tercera edición de la <i>Revista Cafeína</i>	27 de abril de 2016	150
10. Atracción de talento: Iniciativa Académica IBM, por IBM Guadalajara.	Compartir las oportunidades para integrarse a la empresa IBM, su proceso de atracción de proyecto y los recursos disponibles para profesores y estudiantes.	28 de abril de 2016	100
11. Software y Hardware en la industria automotriz, por Continental Guadalajara.	Presentar a la comunidad universitaria casos de éxito en la industria, con el fin de orientarlos en el campo del desarrollo del software y hardware.	28 de abril de 2016	80
12. Cierre de Academias Enero - Mayo 2016	Presentar los principales productos realizados en los cursos impartidos a los programas educativos de Licenciado en Diseño Gráfico e Ingeniero en Software, durante el periodo académico, para compartir a la comunidad universitaria y contribuir al conocimiento de ambos programas educativos.	11 al 13 de mayo de 2016	320
13. Innovación en el Desarrollo de Productos Tecnológicos (Intel)	Compartir la visión de la empresa Intel para aplicar la innovación en el desarrollo de productos tecnológicos	30 de mayo de 2016	150
14. Hackathon Smart Cities 3.0 Guadalajara, Jal.	Participar en evento donde se reta a desarrollar soluciones innovadoras para crear ciudades inteligentes	15 al 17 de junio de 2016	12
15. Ceremonia de Entrega de Títulos y Reconocimientos del Programa Educativo de Ingeniería en Software	Realizar la entrega de títulos y constancias de resultado del Examen General del Egreso de Licenciatura a egresados del PE de ISW, para reconocer la titulación oportuna y los buenos resultados en el examen aplicado por Ceneval.	15 de Agosto de 2016	150

## DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Octubre 2015-Septiembre 2016

ACCIONES DE INVESTIGACIÓN  
PROYECTOS DE INICIO

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS DE INICIO DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA</b>			
1. Desarrollo e implementación de esquemas recientes de control y observación para el sistema "Bola y Barra"	Control no lineal de sistemas dinámicos	PRODEP: Septiembre 2016 – Agosto 2017	Contribuir a la producción científica mediante publicación de artículos en congreso/revista, así como la formación de recurso humano en el área a nivel licenciatura.
2. Rectificador bidireccional monofásico con alto factor de potencia y aislamiento utilizando un transformador en alta frecuencia	Calidad de energía eléctrica	PROFAPI Enero-Diciembre de 2016	Contribuir a la producción científica y tecnológica mediante la construcción de prototipos experimentales, publicación de artículos en congresos y revistas, formación de recursos humanos en el área a nivel licenciatura y posgrado.
3. Estudio de la cancelación del rizo de cd en el convertidor monofásico puente H utilizado en inyección de energía fotovoltaica a la red eléctrica	Calidad de energía eléctrica	PROFAPI Enero-Diciembre de 2016	Contribuir a la producción científica y tecnológica mediante la construcción de prototipos experimentales, publicación de artículos en congresos y revistas, formación de recursos humanos en el área a nivel licenciatura y posgrado.
4. Redes de Sensores para monitoreo remoto de variables físicas en ambientes marinos	Diseño de técnicas de optimización para comunicaciones inalámbricas	PRODEP	Contribuir a la producción científica mediante publicación de artículos en congreso/revista, formación de recursos humanos en el área a nivel licenciatura y maestría.
5. Diseño de un sistema de monitoreo remoto de variables físicas para ambientes marinos	Diseño de técnicas de optimización para comunicaciones inalámbricas	PROFAPI	Contribuir a la producción científica mediante publicación de artículos en congreso/revista, formación de recursos humanos en el área a nivel licenciatura y maestría.
<b>PROYECTOS DE INICIO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS</b>			
1. Laboratorio de Matemáticas	Proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias básicas en ingeniería	ITSON Septiembre-Diciembre de 2016	Reducción del índice de reprobación de las materias de Matemáticas
<b>PROYECTOS DE INICIO DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN Y DISEÑO</b>			
1. El diseño estratégico en la docencia	Enseñanza del diseño	Interno Agosto-Diciembre de 2015	Rediseño del plan curricular LDG 2016
2. Nuevo perfil del diseñador gráfico	Comunicación visual estratégica	Interno Agosto-Diciembre de 2015	Estructurar el nuevo perfil de los egresados del PE 2016
3. La imagen personal del estudiante LDG ITSON, y la percepción creada.	Branding personal	Interno Agosto-Diciembre de 2015	Investigación del Cuerpo Académico Diseño y Comunicación, producción de material para divulgación.

## DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Octubre 2015-Septiembre 2016

ACCIONES DE INVESTIGACIÓN  
PROYECTOS EN PROCESO

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL</b>			
1. Evaluación del comportamiento sísmico en marcos rígidos resistentes a momento con columnas de acero rellenas de concreto	Análisis y diseño de estructuras	Recursos propios, Enero -Octubre de 2016	Determinación del factor de comportamiento sísmico en marcos resistentes a momento. Resultado (factor) importante para el diseño sísmico de estructuras.
2. Revisión de equipo para su inclusión en los laboratorios de Hidráulica Básica y Mecánica de Fluidos	Academia de Hidráulica Básica y Mecánica de Fluidos	Recursos propios	Se planea reforzar en laboratorio la parte de movimiento de los fluidos y equilibrar el número de prácticas dedicadas a la demostración de los principios de la hidrostática e hidrodinámica
<b>PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>			
1. Asociación del desempeño organizacional en relación con la gestión y competitividad a nivel micro en unidades económicas del giro de servicio bajo una perspectiva de género	Desempeño logístico	PROFAPI 2016	Diseño y validación de un instrumento. Tesis doctoral y un artículo en revista indexada
2. Integración de dos metodologías de análisis y diseño de procesos organizacionales en pequeñas empresas considerando su nivel de madurez	Logística integral	PROFAPI 2016	-La Integración de dos metodologías de Análisis y Diseño de procesos organizacionales en pequeñas empresas considerando su nivel de madurez -Difusión de resultados a través de tesis, artículo arbitrado y libro de texto.
3. Determinación de indicadores logísticos de distribución del trigo y propuesta de proyectos de desarrollo	Cadenas Productivas	PROFAPI 2016	Determinación de los proyectos a partir de los indicadores logísticos de mayor rezago
<b>PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA</b>			
1. Diseño e implementación de algoritmos de control no lineal aplicados a plantas mecatrónicas	Control no lineal de sistemas dinámicos	PROFAPI de CA 2016_0081	*Libro sobre Control No Lineal por medio de LMIs *Pago a ingenieros para colaboración en proyecto
2- Control y observación de plantas mecatrónicas representadas por modelos tipo descriptor en forma Takagi-Sugeno	Control no lineal de sistemas dinámicos	PROFAPI individual 2016_0091	*Envío de artículos de revista (con miembros del CA-18 y miembros externos) a revisión técnica.
3. Inyección de energía solar fotovoltaica a la red eléctrica a través de un compensador estático de Var's con funciones ampliadas	Calidad de energía eléctrica	CONACYT Octubre de 2014- Abril de 2017	2 Artículos de congreso internacional 1 Artículo en revista indexada 1 Artículo de divulgación 2 Tesis de Licenciatura
4. Modelo numérico de rotor utilizando análisis modal y transformación de coordenadas para predecir el comportamiento dinámico dado diferentes pesos de balanceo	Vibraciones mecánicas	PROFAPI 2015-2016 (80,000)	1 Artículo en revista indexada (en revisión) 1 Tesis de licenciatura 1 Capacitación en equipo de vibraciones (concluido con certificación internacional por la Vibration Institute)
5. Diseño de un sistema de monitoreo remoto de variables físicas para ambientes marinos	Diseño de técnicas de optimización para comunicaciones inalámbricas	PROFAPI	Contribuir a la producción científica mediante publicación de artículos en congreso/revista, formación de recursos humanos en el área a nivel licenciatura y maestría.
6. Mecanismo de coordinación eficiente en energía para redes inalámbricas de sensores y actuadores, utilizando técnicas de cross layer y agrupamiento con balance de cargas	Diseño de técnicas de optimización para comunicaciones inalámbricas	CONACYT	Contribuir a la producción científica mediante publicación de artículos en congreso/revista, formación de recursos humanos en el área a nivel licenciatura, maestría y doctorado.

## DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Octubre 2015-Septiembre 2016

ACCIONES DE INVESTIGACIÓN  
PROYECTOS EN PROCESO

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS</b>			
1. Minería de datos para el estudio de la trayectoria escolar de cohortes de estudiantes en el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON)	Proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias básicas en la ingeniería	PROFAPI Abril de 2016-Marzo de 2017	Este proyecto impacta en la competitividad académica donde se plasma la mejora de indicadores de los programas de licenciatura para ofrecer programas educativos alineados a requerimientos de los organismos acreditadores, para que brinden un servicio de calidad que responda a las necesidades de la sociedad. Específicamente en el eje de formación universitaria con calidad y pertinencia donde una de las metas es realizar estudios para determinar las causas principales de la deserción.
2. Acreditación de profesores de Matemáticas Básicas en los niveles Medio Superior y Superior	Capacitación de profesores en el área	Departamento de Matemáticas Enero-Diciembre de 2016	Preparar profesores para la impartición de cursos de Matemáticas. 5 profesores.
3. Actitudes de los profesores de Matemáticas hacia el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación	Tecnología educativa	PROFAPI Abril de 2016-Marzo de 2017	Se promueve el uso de la tecnología de manera crítica y creativa y apoyo en la disminución de la brecha digital en nuestra sociedad
4. Diagnóstico del nivel de conocimientos en Matemáticas de los alumnos de Preparatoria	Proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias básicas en ingeniería	PROFAPI Abril de 2016-Marzo de 2017	2 alumnos beneficiados
5. Diseño, desarrollo e implementación de objetos de aprendizaje y videos en el curso de Matemática en la modalidad virtual-presencial	Proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias básicas en ingeniería	ITSON Enero-Diciembre de 2106	3 alumnos titulados y 250 alumnos beneficiados
6. Desarrollo e implementación de un esquema de fortalecimiento en Matemáticas para reducir el rezago estudiantil	Proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias básicas en ingeniería	ITSON Enero-Diciembre de 2106	350 alumnos beneficiados con asesorías
<b>PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN Y DISEÑO</b>			
1. Diseño de un sistema inteligente para el reconocimiento y clasificación de imágenes	Inteligencia Artificial	Interno (PROFAPI)	-Estancia de investigación en el ITE (Ensenada) -Artículo de congreso sometido al ENC 2016 -Artículo de revista en proceso para ser sometido a la revista Neurocomputing
2. Modelo arquitectónico basado en componentes para campañas de sentido con teléfonos celulares	Sistemas Interactivos e Inteligentes	Interno	-Artículo de congreso internacional aceptado -Tesis de maestría (en proceso) -Tesis de licenciatura (terminada)
3. Diseño de modelos de análisis de datos para aplicaciones centradas en el usuario	Sistemas Interactivos e Inteligentes	Interno	-Dos Artículos de congreso internacional aceptado -Tesis de maestría (en proceso) -Tres tesis de licenciatura (terminada)

## DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Octubre 2015-Septiembre 2016

ACCIONES DE INVESTIGACIÓN  
PROYECTOS CONCLUIDOS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL</b>			
1. Estudio de factores que se relacionan con el aprovechamiento académico de alumnos en cursos de Física de la DES de Ingeniería y Tecnología	Ciencias básicas en ingeniería	Institucional	Se publicó un artículo en capítulo de libro y se realizó una ponencia en un evento académico especializado
2. Implementación y puesta en marcha de equipo de hidráulica en el Laboratorio de Ingeniería Civil	Academia de Hidráulica	Recursos propios	Se instalaron los bancos hidráulicos de Hidrostática, con lo que se apoyará en el logro de las competencias de los egresados de Ingeniería Civil
3. Implementación y puesta en marcha de equipo de hidráulica de canales en el Laboratorio de Ingeniería Civil	Academia de Hidráulica	Recursos propios	Se instaló el banco y el canal multipropósito. Se apoyará en el logro de las competencias de los egresados de Ingeniería Civil.
4. Renovación de los manuales de Hidráulica Básica y Mecánica de Fluidos	Academia de Hidráulica Básica	Recursos propios	Se añadió a los manuales de laboratorio de Básica y Fluidos la práctica 5, el objetivo es desarrollar en laboratorio los temas de superficies libres de líquidos estáticos y el principio de Pascal.
5. Construcción de mapas topográficos	Academia de Hidrología Superficial	Recursos propios	Se construyen mapas topográficos utilizando el software ArcGis. Estos mapas son utilizados en las unidades de Competencia I y II, para el análisis de las cuencas y el cálculo de la lluvia media.
<b>PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>			
1. Desarrollo de un paquete tecnológico a partir de un modelo para determinar niveles de madurez en los procesos organizacionales en pequeñas empresas	Soluciones logísticas innovadoras	PROFAPI: Agosto-Diciembre de 2015	Caracterización por sector productivo de acuerdo al nivel de madurez correspondiente
2. Diagnóstico de los procesos de empresas integrantes de la Asociación Mexicana de Mujeres Empresarias, Capítulo Cd. Obregón.	Mejora del desempeño de Sistemas de Gestión	Sin financiamiento	Establecer recomendaciones de mejora a las áreas de oportunidad detectadas
3. Evaluación del desempeño de proveedores del Sector Salud en la ciudad de Huatabampo	Desempeño Logístico	PROFAPI: Agosto-Diciembre de 2015	Caracterización de los proveedores de empresas del sector salud de Huatabampo, Sonora.
4. Evaluación del desempeño de proveedores del Sector Salud, rama de consultorios clínicos dentales, en la ciudad de Navojoa	Desempeño Logístico	PROFAPI: Agosto-Diciembre 2015	Caracterización de los proveedores de empresas del sector salud de Navojoa, Sonora.
5. Evaluación del desempeño de proveedores del Sector Salud en la ciudad de Navojoa	Desempeño Logístico	PROFAPI: Agosto-Diciembre de 2015	Caracterización de los proveedores de empresas del sector salud de Navojoa, Sonora.
6. Gestión del conocimiento: Evaluación de los procesos de la Jefatura del Departamento de Laboratorios y Recursos Audiovisuales en una Institución de educación superior	Mejora del desempeño de Sistemas de Gestión	PROFAPI: Marzo de 2015 –Enero de 2016	Después de haber realizado un diagnóstico y la aplicación del instrumento, se recolectaron los datos obteniendo como resultado las brechas en cada proceso de Gestión del Conocimiento en las cuales existe una oportunidad de mejora, así como se realizó una priorización de las brechas detectadas para realizar las propuestas de mejora.

## DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Octubre 2015-Septiembre 2016

ACCIONES DE INVESTIGACIÓN  
PROYECTOS CONCLUIDOS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>			
7. Evaluación de los procesos de Gestión del conocimiento del Departamento de Laboratorios y Recursos audiovisuales en una Institución de educación superior: fase de desarrollo de instrumento	Mejora del desempeño de Sistemas de Gestión	PROFAPI: Marzo de 2015 –Enero de 2016	Se obtuvo un instrumento válido y confiable el cual evalúa los procesos de gestión del conocimiento en el Departamento.
<b>PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA</b>			
1. Control de sistemas mecánicos restringidos	Robótica y control	PRODEP, Apoyo de Fomento a la Generación y Aplicación Innovadora del Conocimiento. De julio de 2015 a junio de 2016.	-2 Artículos de revista JCR -2 Artículos en memorias de congresos internacionales arbitrados -2 Tesis de licenciatura
2. Inyección de energía fotovoltaica a red eléctrica y compensación de factor de potencia utilizando un solo convertidor de potencia	Calidad de energía eléctrica	PROFAPI Enero-Diciembre de 2015	-2 Tesis de Licenciatura -1 Artículo de divulgación -1 Artículo de congreso internacional
3. Estudio del inversor bidireccional monofásico con aislamiento en alta frecuencia para inyección de energía solar fotovoltaica a la red eléctrica y compensación de potencia reactiva	Calidad de energía eléctrica	PROFAPI Enero-Diciembre de 2015	-2 Tesis de Licenciatura -1 Artículo de divulgación -1 Artículo de congreso internacional
4. Fortalecimiento del Cuerpo Académico de Desarrollo en Ingeniería Mecánica (CADIM) a través de la vinculación con los sectores privado y académico.	Vibraciones mecánicas	PRODEP 2014-2015 (299,600)	- 1 Artículo revista indexada JCR - 1 tesis de licenciatura (terminada) - 1 convenio con industrial regional. - 1 reporte técnico.
5. Diseño de un sistema de monitoreo remoto de variables físicas para ambientes marinos	Diseño de técnicas de optimización para comunicaciones inalámbricas	PROFAPI	Contribuir a la producción científica mediante publicación de artículos en congreso/revista, formación de recursos humanos en el área a nivel licenciatura y maestría.
<b>PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN Y DISEÑO</b>			
1. Diseño de un modelo de datos de sensores de teléfonos móviles para facilitar el procesamiento automático	Sistemas Interactivos e Inteligentes	Interno	Artículo de congreso internacional Artículo de congreso regional Tesis de maestría (en proceso)
2. Cursos básicos de dibujo y pintura	Comunicación Visual	Interno	Participación personas que habitan en comunidades vulnerables hacia las artes visuales, de dibujo y pintura. Logrando intervenir en dos comunidades y en dos organismos; respectivamente.

# DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Octubre 2015-Septiembre 2016

## ACCIONES DE VINCULACIÓN



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL</b>			
1. 333 alumnos del programa de Ingeniero Civil realizaron sus prácticas profesionales en el sector privado, público y social.	Agosto - Diciembre de 2015	Empresas constructoras, entidades de gobierno y educación.	Público, privado y social
2. 221 alumnos del Programa de Ingeniero Civil realizaron sus prácticas profesionales en el sector privado, público y social.	Enero - Mayo de 2016	Empresas constructoras, entidades de gobierno y educación.	Público, privado y social
3. Apoyo al Dr. Iram Mondaca perteneciente al Depto. de Biotecnología y Ciencias Alimentarias, en la realización de análisis de esfuerzos en probetas de madera realizadas en el laboratorio de Mecánica de Materiales (LV-800).	10 de diciembre de 2015	Laboratorio de Mecánica de Materiales (ITSON Campus Nainari, LV-800).	Productivo
4. Medición de propiedades mecánicas y físicas de tabiques suelo-cemento, (apoyando a la estudiante de maestría en ITESCA, Ana María Ocaña)	Septiembre de 2016	Laboratorio de Mecánica de Materiales (ITSON Campus Nainari, LV-800).	Social
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>			
1. Documentación del proceso contable en una empresa de soluciones tecnológicas	Agosto-Diciembre de 2015	S.T. de Vanguardia S.A. de C.V.	Productivo
2. Determinación del riesgo de incendio en un centro de trabajo de una institución de educación superior	Agosto-Diciembre de 2015	ITSON	Social
3. Seguimiento al programa de simulacros de evacuación de una Institución Educativa Superior	Agosto-Diciembre de 2015	ITSON	Social
4. Propuestas de mejora en el proceso administrativo de la oficina de almacén de producto terminado de una empresa de alimentos de la región	Agosto-Diciembre de 2015	Nacional de Alimentos y Helados, S.A. de C.V.	Productivo
5. Caracterización del alumno de buen desempeño en su trayectoria académica en el Programa de Ingeniería: Cohorte 2011-2015	Agosto-Diciembre de 2015	ITSON	Social
6. Mejora en el almacén de DC Autorefacionaria basada en lean manufacturing	Agosto-Diciembre de 2015	DC Autorefacionaria	Productivo
7. Yamazumi: análisis a las actividades de soporte de una empresa manufacturera de la región	Agosto-Diciembre de 2015	Sonora S. Plan, S. de R.L. de C.V.	Productivo
8. Desarrollo de escenarios empleando dinámica de sistemas para el corporativo AGM	Agosto-Diciembre de 2015	Corporativo AGM	Productivo
9. Implementación de la metodología 5's en la empresa Bicicentro	Agosto-Diciembre de 2015	Bicicentro	Productivo
10. Implementación de mejoras en el proceso de fabricación	Agosto-Diciembre de 2015	Ofillamas, S.A. de C.V.	Productivo
11. Diseño de regadera de emergencia: una propuesta alternativa para los laboratorios de un Instituto de Educación Superior	Agosto-Diciembre de 2015	ITSON	Social
12. Programa operadores líderes	Agosto-Diciembre de 2015	Sonora S. Plan, S. de R.L. de C.V.	Productivo
13. Desarrollo de un Sistema integral de Gestión en una empresa manufacturera de la región	Agosto-Diciembre de 2015	Moldecor S.A. de C.V.	Productivo
14. Desarrollo de un programa de mantenimiento en una empresa manufacturera de la región	Agosto-Diciembre de 2015	Moldecor S.A. de C.V.	Productivo

# DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Octubre 2015-Septiembre 2016

## ACCIONES DE VINCULACIÓN



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>			
15. Línea Cero	Agosto-Diciembre de 2015	PepsiCo Internacional México S. de R.L. de C.V.	Productivo
16. Organización del almacén de refacciones mediante la implementación de la metodología 5's.	Agosto-Diciembre de 2015	Nacional de Alimentos y Helados, S.A. de C.V.	Productivo
17. Implementación de la metodología 5's en empresa ferretera de Ciudad Obregón Sonora	Agosto-Diciembre de 2015	Ferretería del Yaqui	Productivo
18. Manual de procedimientos del área de almacenamiento en ALGEYA	Agosto-Diciembre de 2015	Almacenes Generales de Depósito del Yaqui	Productivo
19. Aplicación de metodología 5's al área de operación y resultados	Agosto-Diciembre de 2015	CFE	Productivo
20. Propuestas de mejora al sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos en una empresa elaboradora de botanas de la región sur de Sonora	Agosto-Diciembre de 2015	Nacional de Alimentos y Helados, S.A. de C.V.	Productivo
21. Propuesta de una base de datos para importación de refacciones en una empresa de la región	Agosto-Diciembre de 2015	Promotora de Manufacturas S.A de C.V.	Productivo
22. Disminución de tiempos de preparación en cambio de productos en el área de maquinado de una empresa manufacturera de la región	Agosto-Diciembre de 2015	Sonora S. Plan, S. de R.L. de C.V.	Productivo
23. Manual de procesos para una empresa dedicada a la comercialización de maquinaria agrícola	Agosto-Diciembre de 2015	Equipos Agrícolas del Yaqui S.A. de C.V.	Productivo
24. Evaluar la rentabilidad de un plan de ahorro energético	Agosto-Diciembre 2015	PEMEX	Productivo
25. Balanceo en mesa de inspección de calidad y trabajo estandarizado de una empresa elaboradora de arneses	Enero-Mayo de 2016	YAZAKI planta 2	Productivo
26. Capacidad efectiva del área de corte en una empresa dedicada a la manufactura de arneses para automóviles	Enero-Mayo de 2016	Autocircuitos de Obregón S.A. de C.V.	Productivo
27. Establecimiento de ruta de distribución para una empresa de servicios de Cd. Obregón	Enero-Mayo de 2016	Centro de distribución Bachoco S.A. de C.V.	Productivo
28. Mejoras en fuentes de variación en peso en empresa de giro alimenticio	Enero-Mayo de 2016	Gamesa S. de R.L. de C.V.	Productivo
29. Implementación de la metodología 5's en el almacén de herramientas de un taller de servicios de la región	Enero-Mayo de 2016	Motor Autos de Obregón S.A. de C.V.	Productivo
30. Modelo de negocio de una empresa de consultoría en gestión organizacional para microempresas de Ciudad Obregón	Enero-Mayo de 2016	GROW	Productivo
31. Integración de brigadas de emergencia para la planeación de simulacros en una institución de cuidados médicos de la región	Enero-Mayo de 2016	Instituto Mexicano del Seguro Social HGR No. 1	Social
32. Actualización del programa interno de protección civil en una Unidad Médica de Alta Especialidad	Enero-Mayo de 2016	Unidad Médica de Alta Especialidad "Lic. Luis Donaldo Colosio Murrieta"	Social
33. Diagnóstico de administración de seguridad y salud en el trabajo en una empresa comercializadora de maquinaria agrícola	Enero-Mayo de 2016	Equipos Agrícolas del Yaqui S.A. de C.V.	Productivo

# DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Octubre 2015-Septiembre 2016

## ACCIONES DE VINCULACIÓN



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>			
34. Actualización de un sistema de gestión de calidad para lograr una certificación en ISO 9001:2015 en una empresa dedicada a la comercialización de maquinaria agrícola	Enero-Mayo de 2016	Equipos Agrícolas del Yaqui S.A. de C.V.	Productivo
35. Planificación del programa de producción en un área de subensamble en una empresa de manufactura de la región	Enero-Mayo de 2016	Sonora S. Plan. S. de R.L. de C.V.	Productivo
36. Diagnóstico y elaboración de propuestas de mejora para el área de almacén	Enero-Mayo de 2016	Sonora S. Plan. S. de R.L. de C.V.	Productivo
37. Desarrollo de mejoras a una línea de producción en una empresa del giro agroalimentario	Enero-Mayo de 2016	Grupo Gamesa S. de R.L. de C.V.	Productivo
38. Seis Sigma: Reducción de defectos por aspectos en maquinado de una empresa de giro aeroespacial	Enero-Mayo de 2016	Sonora S. Plan. S. de R.L. de C.V.	Productivo
39. Mejoras en el sistema de administración de herramental en las áreas de multipin de una empresa de giro aeroespacial	Enero-Mayo de 2016	Radiall	Productivo
40. Mejora de proceso de abastecimiento de Tapices Orozco	Enero-Mayo de 2016	Tapices Orozco	Productivo
41. Balanceo de carga de trabajo en el área de almacén de una empresa manufacturera de la región	Enero-Mayo 2016	Autocircuitos de Obregón S.A. de C.V.	Productivo
42. Balanceo de carga de trabajo en un área de mano de obra indirecta de una empresa manufacturera de arneses de la región	Enero-Mayo 2016	Autocircuitos de Obregón S.A. de C.V.	Productivo
43. Yamazumi para el proceso de surtido del área de tienda de componentes	Enero-Mayo 2016	Autocircuitos de Obregón S.A. de C.V.	Productivo
44. Yamazumi para el proceso de surtido a máquinas de corte, en una empresa productora de arneses	Enero-Mayo 2016	Autocircuitos de Obregón S.A. de C.V.	Productivo
45. Equipos Kaizen: propuesta de una dinámica de participación efectiva para una empresa de giro aeroespacial	Enero-Mayo 2016	Sonora S. Plan. S. de R.L. de C.V.	Productivo
46. Implementación de mejoras en una línea de productos de maíz de una empresa de giro agroindustrial del sur de Sonora	Enero-Mayo 2016	Sabritas S. de R.L. de C.V.	Productivo
47. Desarrollo de propuestas para la mejora de la productividad en el área de switches de una empresa de giro aeroespacial	Enero-Mayo 2016	Sonora S. Plan. S. de R.L. de C.V.	Productivo
48. Rediseño del proceso de revisión de llantas en una empresa transportadora de la región	Enero-Mayo 2016	Autotanques Diésel S.A. de C.V.	Productivo
49. Manufactura esbelta: Implementación de mejoras en el área de ensamble final de una empresa aeroespacial	Enero-Mayo 2016	Sonora S. Plan. S. de R.L. de C.V.	Productivo
50. Planes de contingencia: Su aplicación en una institución de educación superior	Enero-Mayo 2016	ITSON	Social
51. Presupuesto para diagnóstico, estandarización y mejora del proceso del laboratorio	Enero-Mayo 2016	Sonora S. Plan. S. de R.L. de C.V.	Productivo
52. Reducción de tiempos de preparación en el área de corte de una empresa dedicada a la producción de arneses	Enero-Mayo 2016	Yazaki North America, Inc.	Productivo

# DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Octubre 2015-Septiembre 2016

## ACCIONES DE VINCULACIÓN



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>			
53. Propuesta de proyectos prioritarios para la comercialización del trigo del sur de Sonora	Enero-Mayo 2016	Asociación de Organismos de Agricultores del Sur de Sonora (AOASS)	Productivo
54. Construcción de escenarios cuantitativos para la unidad de negocio de transportadora en una empresa local	Enero-Mayo 2016	Corporativo AGM	Productivo
55. Estudio y propuesta de proyectos prioritarios para la distribución de hortalizas en la región mayo	Enero-Mayo 2016	Unión del Crédito Agrícola del mayo	Productivo
56. Propuesta de proyectos prioritarios para la distribución de trigo en una comercializadora	Enero-Mayo de 2016	Asociación de Organismos de Agricultores del Sur de Sonora	Productivo
57. SERVQUAL: Estudio de la calidad en el servicio en una empresa del sector restaurantero	Enero-Mayo de 2016	Reja Servicios y Alimentos S.A. de C.V.	Productivo
58. Implementación de un sistema de trabajo ergonómico para mejorar la eficiencia del proceso de ensamble final de un arnés automotriz	Enero-Mayo de 2016	Auto Circuitos de Obregón S.A. de C.V.	Productivo
59. Capacitación y difusión sobre el manejo de RPBI en una institución de salud en Cd. Obregón	Enero-Mayo de 2016	Instituto Mexicano del Seguro Social	Social

<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA</b>			
1. Estancia de investigación de un miembro del CA-18	22 de agosto al 2 de septiembre de 2016	Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.	Académico
2. Estancia de investigación de un miembro del CA-18	11 al 31 de julio de 2016	Universidad Autónoma Metropolitana	Académico
3. Estancia de investigación de un miembro del CA-18	15 de junio al 10 de julio de 2016	Institut de Recherche en Communications et Cybernétique, Nantes, Francia	Académico
4. Estancia de investigación en el Departamento de Ingeniería Eléctrica del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV-IPN), en la Ciudad de México.	Del 13 de junio al 8 de julio de 2016	CINVESTAV-IPN, en la Ciudad de México.	Académico
5. Seguimiento de proyecto de investigación en el Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones del Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), en Baja California.	Del 26 al 30 de octubre de 2015	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), en Baja California.	Académico
6. Estancia de dos estudiantes de maestría a través de convenio de colaboración para realizar investigación	Agosto-Diciembre de 2015	Instituto Tecnológico de Celaya	Académico
7. Estancia de un estudiante de maestría a través de convenio de colaboración para realizar investigación	Enero-Abril de 2016	Instituto Tecnológico de Celaya	Académico
8. Desarrollo de proyectos con Incubadora de Empresas ITSON a través del Programa de Prácticas Profesionales	Enero-Mayo de 2016	Instituto Tecnológico de Sonora	Productivo
9. Convenio de Red de Cuerpos académicos Universidad de Colima, UABC e ITSON.	Octubre de 2015	México, D.F.	Académico

# DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Octubre 2015-Septiembre 2016

## ACCIONES DE VINCULACIÓN



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS</b>			
1. Estancia de investigación de un miembro del CA-18	22 de agosto al 2 de septiembre de 2016	Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	Académico
2. Estancia de investigación de un miembro del CA-18	11 al 31 de julio al 2016	Universidad Autónoma Metropolitana	Académico
3. Estancia de investigación de un miembro del CA-18	15 de junio al 10 de julio del 2016	Institut de Recherche en Communications et Cybernétique, Nantes, Francia	Académico
4. Estancia de investigación en el Departamento de Ingeniería Eléctrica del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional	Del 13 de junio al 8 de julio de 2016	CINVESTAV-IPN, en la Ciudad de México.	Académico
5. Seguimiento de proyecto de investigación en el Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones del Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE)	Del 26 al 30 de octubre de 2015	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), en Baja California.	Académico
6. Estancia de dos estudiantes de maestría a través de convenio de colaboración para realizar investigación	Agosto-Diciembre de 2015	Instituto Tecnológico de Celaya	Académico
7. Estancia de un estudiante de maestría a través de convenio de colaboración para realizar investigación	Enero-Abril de 2016	Instituto Tecnológico de Celaya	Académico
8. Desarrollo de proyectos con incubadora de empresas ITSON a través del Programa de Prácticas Profesionales	Enero-Mayo de 2016	Instituto Tecnológico de Sonora	Productivo
9. Convenio de Red de Cuerpos Académicos Universidad de Colima, UABC e ITSON	Octubre 2015	Ciudad de México	Académico

# DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Octubre 2015-Septiembre 2016

## ACCIONES DE VINCULACIÓN



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN Y DISEÑO</b>			
1. Responsable de 10 proyectos de vinculación para el diseño de campaña publicitaria I	Agosto-Diciembre de 2015	Cd. Obregón, Sonora.	Productivo
2. Responsable de 12 proyectos de vinculación para diseño de campaña publicitaria II	Agosto-Diciembre de 2015	Cd. Obregón, Sonora.	Productivo
3. Responsable de 38 proyectos de vinculación para práctica profesional de Diseño Gráfico	Agosto-Diciembre de 2015	Cd. Obregón, Sonora.	Productivo
4. Responsable de proyectos de análisis y modelado de software	Agosto-Diciembre de 2015	Cd. Obregón, Sonora.	Productivo
5. Responsable de 42 proyectos de vinculación para práctica profesional de Diseño Gráfico	Enero-Mayo de 2016	Cd. Obregón, Sonora.	Productivo
6. Responsable de 26 proyectos de vinculación para el diseño de identidad visual con Práctica Profesional II para microempresas regionales	Enero-Mayo de 2016	Cd. Obregón, Sonora.	Productivo
7. Responsable de 5 proyectos de prácticas profesionales I y II para Ingeniería en Software	Enero-Mayo de 2016	Cd. Obregón, Sonora.	Productivo
8. Responsable de 10 proyectos de vinculación para el diseño de marca para microempresas regionales	Enero-Mayo 2016	Cd. Obregón, Sonora.	Productivo
9. Responsable de 8 proyectos de vinculación para el Diseño de campaña publicitaria I	Enero-Mayo de 2016	Cd. Obregón, Sonora.	Productivo
10. Responsable de 12 proyectos de vinculación para Diseño de campaña publicitaria II	Enero-Mayo de 2016	Cd. Obregón, Sonora.	Productivo
11. Responsable de 5 proyectos de vinculación por servicio social para diseño de marca	Enero-Mayo 2016	Cd. Obregón, Sonora.	Productivo
12. Responsable de 2 proyectos de Prácticas Profesionales III, IV y V de Ingeniería en Software	Enero-Mayo de 2016	Cd. Obregón, Sonora.	Productivo
13. Responsable de 5 proyectos de vinculación para diseño de identidad visual con Práctica Profesional II	Verano de 2016	Cd. Obregón, Sonora.	Productivo
14. Responsable de 5 proyectos de vinculación para Diseño de campaña publicitaria II	Verano de 2016	Cd. Obregón, Sonora.	Productivo

**DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL</b>			
1. Determinación de la densidad poblacional en Ciudad Obregón, Sonora	Vinculación de la Academia	Miércoles 22 de junio de 2016	XIII Reunión Anual de Academias, en Ciudad Obregón, Sonora.
2. La competencia de administración de proyectos en el curso de Control digital	Desarrollo de competencias profesionales: básicas, genéricas y específicas.	Miércoles 22 de junio de 2016	XIII Reunión Anual de Academias, en Ciudad Obregón, Sonora.
3. Impacto de las prácticas profesionales de los estudiantes del Programa Educativo de Ingeniero Civil, según la percepción de empleadores.	Vinculación de la Academia	Jueves 23 de junio de 2016	XIII Reunión Anual de Academias, en Ciudad Obregón, Sonora.
4. Conocimientos previos en matemáticas básicas y su incidencia en el rendimiento escolar de alumnos en un curso de cálculo	Ponencias en cartel	Jueves 23 de junio de 2016	XIII Reunión Anual de Academias, en Ciudad Obregón, Sonora.
5. Determinación del grado de CO <sup>2</sup> de una vivienda de interés Social en Kg/M <sup>2</sup>	Ponencia y capítulo de libro Congreso Internacional de Investigación Celaya 2015. El Congreso Internacional Academia Journals	4 al 6 de noviembre de 2015	Instituto Tecnológico de Celaya será sede del Congreso Internacional de Investigación Celaya 2015
6. Variación del grado de confort de una casa-habitación de interés social, con diferentes rangos de horarios	Ponencia y revista. 1er. Congreso Nacional Multidisciplinario de Educación, Ciencia y Tecnología CONMTEC 2015	13 y 14 de nov del 2015	Instituto Tecnológico de Pachuca
7. Diseño y optimización de una red de distribución de agua potable del fraccionamiento Villa Felicidad, utilizando diversos métodos.	Ponencia y capítulo de libro Congreso Internacional de Investigación Academia Journals. Juárez 2016.	28,29,30 Abril 2016	Cd. Juárez, Chihuahua, México.
8. Comparación económica de dos sistemas de alcantarillado sanitario	Ponencia y capítulo de libro Academia Journals Puebla 2016	Junio 9 y 10, 2016	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla Facultad de Ingeniería Ciudad Universitaria Auditorio Principal Puebla, México
9. Variación de la eficiencia energética en viviendas con diferente ubicación	Ponencia y memorias del proyecto: 1as. Jornadas de Hábitat y Ambiente "Sustentabilidad territorial y urbana. Indicadores de gestión ambiental"	24, 25 y 26 de agosto de 2016	Universidad Nacional del Mar de Plata, Argentina
10. Revisión de avalúos de viviendas usada en la institución de Crédito Hipotecario en Ciudad Obregón, Sonora	Ponencia y capítulo de libro Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Los Mochis 2016	Septiembre 21-23 de 2016	Instituto Tecnológico de Los Mochis, Los Mochis, Sinaloa, México
11. Implementación de un objeto de aprendizaje en el tema de productos notables	Capítulo de libro: <i>Compendio de investigación en tecnologías estratégicas</i>	7 octubre de 2015	Colima 2015
12. Relación entre los conocimientos de matemáticas y el aprendizaje en un curso de física	Capítulo de libro: <i>Resultados de interacción educativa</i>	12 de noviembre de 2015	Sonora 2015
13. Planta desalinizadora con doble barrera de pozos de bombeo para control de intrusión salina	Ponencia en el XIII Congreso de Hidrogeología ALHSUD 2016	22 al 26 de agosto de 2016	XIII Congreso Latinoamericano de Hidrogeología 2016, Mérida Yucatán.
14. Modelo SEAWAT para intrusión salina en el acuífero de Boca Abierta, Sonora.	Artículo para revista	Septiembre 2016	Revista <i>Tecnología y Ciencias del Agua</i>

**DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>			
1. La cultura organizacional como un apoyo para implementar la Responsabilidad Social Empresarial	Publicación de artículo en revista	2016	<i>Revista Global de Negocios</i>
2. Evaluación de la red interna de prevención y control de incendios de un hospital de especialidades	Publicación de artículo	Octubre de 2015	<i>Academia Journals</i>
3. Valoración de los procesos de gestión del conocimiento para el desarrollo organizacional del Departamento de Laboratorios y Recursos Audiovisuales de una institución de educación superior: fase de desarrollo de instrumento.	Publicación de artículo	Noviembre de 2015	<i>Academia Journals</i>
4. Implantación de la metodología de mantenimiento centrado en confiabilidad caso: Jefatura del Departamento de Laboratorios y Recursos Audiovisuales en una institución de educación superior	Publicación de artículo	Noviembre de 2015	<i>Avances de investigación en ingeniería en el estado de Sonora</i>
5. Libro: <i>Sistemas de Gestión: Estrategias para la mejora del desempeño de sistemas productivos</i>	Publicación de libro	Diciembre de 2015	Editorial externa Tabook
6. Elaboración de planes de contingencia en una empresa dedicada a la fabricación de películas de plástico	Publicación de artículo	Diciembre de 2015	Revista <i>La Sociedad Académica</i>
7. Ejecución del programa interno de protección civil en una institución de cuidados médicos	Publicación de artículo	Abril de 2016	<i>Academia Journals</i>
8. Libro (Compilador): <i>Gestión para la mejora del desempeño organizacional</i>	Publicación de libro	Agosto de 2016	Editorial externa Tabook
9. Modelo para el estudio de trayectorias escolares del ITSON: Implementación de estudio piloto del momento M1 (al año del ingreso) para la cohorte de un programa educativo	Ponencia	Junio 2016	XIII Reunión Anual de Academias
10. Modelo para el estudio de trayectorias escolares del ITSON: Implementación de estudio piloto del momento M1 (al año del ingreso) para la cohorte de un programa educativo	Publicación de capítulo en libro	2016	Aceptado para publicación en libro con ISBN editorial ITSON año 2016
11. Rezago académico, periodo agosto a diciembre 2014 en los cursos de primer semestre ofrecidos por el Departamento de Ingeniería Industrial en el Instituto Tecnológico de Sonora	Publicación de capítulo en libro	Octubre de 2016	<i>Academia Journals</i>
12. <i>Acciones sistematizadas en el proceso de formación profesional y su impacto en la mejora del desempeño organizacional con la transferencia de soluciones tecnológicas</i>	Libro	Diciembre de 2015	Instituto Tecnológico de Sonora
13. Percepción del factor humano (PFH) en relación a la protección civil (PC) en una institución de educación superior: Estudio Piloto.	Publicación de artículo en ebook	Marzo 2016	<i>Academia Journal</i> Tabasco
14. Percepción del Factor Humano (PFH) en relación a la Protección Civil (PC) en una institución de educación superior.	Publicación de artículo en ebook	Octubre 2015	<i>Academia Journal</i> Colima
15. Propuesta de modelo de vinculación basada en la Triple Hélice, un nuevo modelo de desarrollo regional	Publicación de artículo de revista	Noviembre 2015	<i>The Institute for Business and Finance Research</i>

**DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>			
16. Sistema de mejora continua para el proceso CRM de una empresa de servicios	Publicación de artículo de revista	Noviembre de 2015	<i>3c Empresa, Investigación y Pensamiento Crítico</i>
17. Laboratorio nacional en sistemas de transporte y logística-ITSON - Espacio de inteligencia colectiva para los Cuerpos Académicos-	Publicación de un capítulo en libro	2016	RADA
18. Strategic Plan for a Processed Foods Company Using Megapanning and Balanced Scorecard	Publicación de artículo de revista	Enero de 2016	<i>Performance Improvement Quarterly</i>
19. La tecnología del desempeño humano y cómo influye en la mejora del desempeño de las organizaciones, una reflexión sobre los modelos de procesos.	Publicación de artículo de revista	Julio de 2016	<i>Revista Impulso Tecnológico</i>
20. Evaluación del desempeño de la cadena de suministro del camarón blanco de agua dulce	Publicación de artículo de revista	Enero de 2016	<i>Revista Internacional Administración &amp; Finanzas</i>
21. Evaluación del desempeño de la cadena de suministro: caso de estudio en una empresa de envases de plástico	Presentación de ponencia en congreso internacional	Agosto de 2016	Congreso Internacional de Logística y Cadena de Suministro
22. Using Scenarios: A Case Study of a Corporate of Chemical Distribution Business in Mexico	Presentación de ponencia en congreso internacional	Septiembre de 2016	XIV ECDS
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA</b>			
1. Asymptotically necessary and sufficient conditions for Takagi–Sugeno models using generalized non-quadratic parameter-dependent controller design	Publicación en revista	Diciembre 2015	<i>Fuzzy Sets and Systems</i>
2. Nonquadratic Controller and Observer Design for Continuous TS Models: A Discrete-Inspired Solution	Publicación en revista	Febrero de 2016	<i>International Journal of Fuzzy Systems</i>
3. A non-quadratic Lyapunov functional for Hinf control of nonlinear systems via Takagi–Sugeno models	Publicación en revista	Enero de 2016	Journal of The Franklin Institute
4. An LMI-based global non-quadratic observer design via Takagi-Sugeno models and Levant's robust differentiators	Publicación en conferencia	Julio de 2016	American Control Conference (ACC), Boston
5. LMI-based nonlinear control of the Furuta Pendulum	Publicación en congreso arbitrado con estudiantes de la Maestría en Ciencias de la Ingeniería y miembros del CA-18	2016	Congreso Nacional de Control Automático, organizado por la Asociación de México de Control Automático (AMCA)
6. Nonlinear convex control of the Furuta Pendulum based on its descriptor model	Publicación en congreso arbitrado con estudiantes de la Maestría en Ciencias de la Ingeniería y miembros del CA-18	2016	13th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control (CCE)
7. Unknown input observer for understanding sitting control of persons with spine cord injury	Publicación en congreso internacional arbitrado con miembros externos del CA-18	2016	4th IFAC International Conference on Intelligent Control and Automation Sciences (ICONS)

**DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA</b>			
8. Motion control design for an omnidirectional mobile robot subject to velocity constraints	Publicación en revista indizada	2016	Hiundawi Publishing Corporation <i>Mathematical Problems in Engineering</i>
9. Passivity-based tracking control of robot manipulators with torque constraints	Ponencia, memorias de congreso internacional	Julio de 2016	IEEE International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics. Banff, Canada.
10. Tracking control of robot manipulators with torque constraints	Ponencia, memorias de congreso internacional	Marzo de 2016	SICE International Symposium on Control Systems. Nagoya, Japan.
11. Improving first order sliding mode control on second order mechanical systems	Artículo de revista JCR	Enero de 2016	<i>European Journal of Control</i>
12. Adaptive control of a dc motor based on swarm intelligence	Ponencia, memorias de congreso internacional	Diciembre de 2015	IEEE Int. Conf. on Computational Science and Intelligence. Las Vegas, USA.
13. <i>Electrónica de potencia: modelado y control de convertidores cd-cd</i>	Libro	Primera edición, 2016	PEARSON
14. Reactive Power Compensation in a Photovoltaic Grid Tie System, Using a Single-Phase Bidirectional High Frequency link Converter	Artículo de revista indexada	Abril de 2016	<i>IEEE Latin America Transactions</i>
15. Reactive Power Compensation in a Photovoltaic Grid Tie System, Using a Single-Phase Bidirectional High Frequency link Converter	Artículo en congreso internacional	2015	IEEE Workshop on Power Electronics and Power Quality Applications (PEPQA), Bogotá Colombia 2015
16. Photovoltaic Power Injection to the Grid with Reactive Power and Harmonic Compensation Using a Simple H Bridge Converter	Artículo en congreso internacional	2015	IEEE Workshop on Power Electronics and Power Quality Applications (PEPQA), Bogotá Colombia 2015
17. Unity Power Factor Rectifier with Reactive and Harmonic Current Compensation	Artículo en congreso internacional	2016	13th International Conference on Power Electronics (CIEP), Guanajuato México 2016.
18. Pronóstico de la producción de energía solar fotovoltaica por medio de un modelo meteorológico numérico	Artículo en congreso nacional	2016	VIII Congreso Conjunto de Asociaciones de Energía, Acapulco Guerrero México 2016.
19. Metodología de modelado utilizando funciones de conmutación aplicada al inversor de voltaje monofásico de puente completo	Artículo en congreso institucional	2016	XIII Reunión Anual de Academias, ITSON 2016
20. Pronóstico y validación de la irradiación solar y sus componentes por medio de un modelo meteorológico numérico	Artículo en congreso institucional	2016	XIII Reunión Anual de Academias, ITSON 2016
21. Application of coordinate transformation for detection of modes of vibration: a comparative study in 2 turbogenerators	Publicación en revista(JCR)	2015	JVE International LTD. <i>Journal of Vibroengineering</i>

**DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA</b>			
22. Modal characterization of rotors by unbalance response	Publicación en revista(JCR)	2016	JVE International LTD. <i>Journal of Vibroengineering</i>
23. Diseño mecánico de un rotor experimental para estudio de frecuencias cercanas	Capítulo de libro	2015	<i>Compendio Investigativo de Academia Journals Celaya 2015</i>
24. Diseño de intercambiadores de calor en ciclo de absorción de par refrigerante amoniaco-agua	Capítulo de libro	2015	<i>Compendio Investigativo de Academia Journals Celaya 2015</i>
25. Weighted Hyperbolic DV-Hop Positioning Node Localization Algorithm in WSNs	Publicación en revista	Septiembre 2016	<i>Advances and Challenges in Convergent Communication Networks of the Springer International Journal on Wireless Personal Communications</i>
26. Performance comparison between simulated and real case scenario of RSSI-Based localization algorithms on a WSN	Publicación en revista	Enero de 2016	<i>IEEE Latin America Transactions</i>
27. Performance Evaluation of Localization Algorithms for WSNs	Publicación en revista	Enero de 2016	<i>International Journal of Distributed Sensor Networks</i>
28. Plataforma autoconfigurable de monitoreo remoto para aplicaciones móviles en WSN	Publicación en revista	Noviembre de 2015	<i>Ingeniería Investigación y Tecnología</i>
29. Wavelet-Tsallis Entropy Detection and Location of Mean Level-Shifts in Long-Memory fGn Signals	Publicación en revista	Diciembre 2015	<i>Entropy Journal</i>
30. A non extensive wavelet (q,q') entropy for 1/f <sup>α</sup> signals	Publicación en revista	Mayo de 2016	<i>Revista Mexicana de Física</i>
31. Hilbert VS. Exponential Kernel Functionals for Nonlocal Means Image Filtering	Congreso	Febrero de 2016	IEEE The 25th International Conference on Electronics, Communications and Computers (CONIELECOMP 2015)

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS</b>			
1. Conocimientos previos en Matemáticas básicas y su incidencia en el rendimiento escolar de alumnos en un curso de Cálculo	Ponencia y capítulo de libro	Junio de 2016	Editorial ITSON
2. Secuencia didáctica para el autoaprendizaje de la simplificación de fracciones con uso de tecnología en estudiantes universitarios	Artículo revista internacional indexada	Marzo de 2016	Unión: <i>Revista Iberoamericana de Educación Matemática</i>
3. Comparison of Digital Technology Competencies among Mexican and Spanish Secondary Education Students	Artículo revista internacional indexada	Agosto de 2016	Revista: <i>International Education Studies</i>
4. Autoaprendizaje del modelo lineal en un ambiente virtual	Ponencia	Julio de 2016	XXX Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa
5. Desarrollo de applets para la conceptualización de la integral definida	Taller	9 al 12 de diciembre de 2015	XVIII Escuela de Invierno en Matemática Educativa
6. Diseño y análisis de un texto para la enseñanza de la circunferencia a través de configuraciones epistémicas	Ponencia	2016	Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa (RELME)
7. Impacto de las investigaciones realizadas desde el enfoque ontosemiótico: El caso de Sonora, México.	Ponencia	2016	Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa (RELME)
8. Graficación y visualización con el uso de tecnología para la significación del cálculo	Taller	2016	Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa (RELME)

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN Y DISEÑO</b>			
1. Taller "Linux"	Tercera Semana de Ingeniería en Software	Manual del taller	Instituto Tecnológico de Sonora
2. Object Recognition in Humanoids Robots	Tercera Semana de Ingeniería en Software	Conferencia magistral	Instituto Tecnológico de Sonora
3. Procesamiento de imágenes: Filtros y segmentación	3ª Jornada de ISW	Manual del taller	Instituto Tecnológico de Sonora
4. Características locales y sus aplicaciones	3er Jornada de ISW	Conferencia magistral	Instituto Tecnológico de Sonora
5. Collaborative Opportunistic Sensing of Human Behavior with Mobile Phones	Publicación en libro	Capítulo de libro	Libro: <i>Wireless Computing in Medicine: From Nano to Cloud with Ethical and Legal Implications</i> . John Wiley & Sons
6. A Framework for Automatic Identification of Learning Styles in Learning Management Systems"	Publicación en revista	Artículo	<i>Research in Computing Science</i>
7. Studying Behavioral Changes in Patients with Clinical Depression via Mobile Phone Sensing	Taller Computación Clínica e Informática Médica	Artículo	Encuentro Nacional de Computación
8. Performance Evaluation of Multi-hop Localization Algorithms in WSNs with Randomly Distributed Nodes	Workshop on Network Systems and Protocols	Artículo	Encuentro Nacional de Computación
9. Technology and Aging	Publicación en libro	Capítulo de libro	<i>Aging Research – Methodological Issues</i> . Springer International Publishing Switzerland
10. Coordinated Attention and Resuscitation in Code Blue Events through the CARES System: A Preliminary Evaluation	Publicación en revista	Artículo	<i>Research in Computing Science</i>
11. Towards a Federated Repository of Mobile Sensing Datasets for Pervasive Healthcare	Publicación	Artículo	<i>Pervasive Healthcare</i>
12. Towards the design of trouble-free smartphones for middle-aged adults in Mexico	Publicación	Artículo	<i>Sixth Mexican Conference on Human-Computer Interaction</i>
13. Mobile Phone Sensing: Current Trends and Challenges	Publicación en libro	Capítulo de libro	<i>Ubiquitous Computing and Ambient Intelligence. Sensing, Processing, and Using Environmental Information</i> . Springer International Publishing
14. Sensado con dispositivos móviles para la salud	Evento: 3ra Jornada de Ingeniería en Software	Conferencia magistral	Instituto Tecnológico de Sonora
15. Your phone: Friend or Foe	Evento: Seminarios MIC	Conferencia magistral	Universidad Autónoma de Chihuahua
16. Sensado participativo y oportunista para la salud	Evento: II Simposio de Computación	Conferencia magistral	Universidad Autónoma de Chihuahua

**DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN Y DISEÑO</b>			
17. Cómputo móvil y ubicuo	Evento: Semana Académica de Ingeniería en Sistemas Computacionales	Conferencia magistral	Instituto Tecnológico Superior de Guasave
18. Tecnologías portables e inteligentes	Evento: 22ª Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología 2015	Conferencia magistral	Universidad Tecnológica del Sur de Sonora
19. El mejor amigo del hombre: Su teléfono	Evento: 22ª Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología 2015	Conferencia magistral	CBTis 45, Guamúchil, Sinaloa
20. Tecnologías de la computación y la salud	Evento: Panel de discusión, Encuentro Nacional de Computación	Panelista	Universidad Autónoma de Baja California
21. Teléfonos celulares como Herramienta de investigación en salud	Evento: Seminario de Investigación en Sistemas de Información Inteligentes	Conferencia magistral	Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
22. Sensado oportunista y participativo con teléfonos Celulares para investigación en salud	Evento: Semana de Computación y Matemáticas aplicadas	Conferencia magistral	Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa.
23. The Phone: Our interface with the world	Evento: NASA SpaceApps Challenge	Conferencia magistral	Parque Tecnológico de Software, Ciudad Obregon, Son.
24. Modelo de vinculación entre la licenciatura en Diseño Gráfico y el sector de la industria creativa	Congreso Universitario Internacional sobre la Comunicación en la Profesión y en la Universidad de hoy: Contenidos, Investigación, Innovación y Docencia.	Ponencia	<i>Revista Opción</i> , Caracas, Venezuela. Octubre 2015.
25. Modelo de vinculación entre la licenciatura en en Diseño Gráfico y el sector de la industria creativa	Publicación en revista indizada	Artículo	<i>Revista Opción</i> , Caracas, Venezuela. Octubre 2015.
26. Una reflexión hacia los escenarios actuales de la enseñanza del Diseño Gráfico	2º Coloquio de Innovación en Diseño	Ponencia	UNISON
27. El profesor como factor esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje del diseño gráfico	5º Foro COMAPROD: Intersecciones	Ponencia	UDLAP
28. El papel del diseño gráfico en el marketing deportivo	Publicación en revista indizada	Artículo	<i>Actas de Diseño</i> N° 20 Universidad de Palermo
29. Festejos pre-conmemorativos al Centenario de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	Contexto y proceso histórico sobre la formación de la Constitución de 1917	Conferencia magistral	Ninguno
30. Implementación de estrategias para incrementar la titulación oportuna de alumnos de último semestre del programa educativo de Ingeniero en Software	Reunión Anual de Academias ITSON	Capítulo de libro	Publicación libro electrónico, Instituto Tecnológico de Sonora
31. Revista <i>Caféina</i> : "Emprendimiento, inclusión y lo interdisciplinar"	Congreso Latinoamericano de Enseñanza del Diseño 2016	Ponencia	Universidad de Palermo. Buenos Aires, Argentina.

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**



NOMBRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	No. DE PARTICIPANTES
<b>DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS CAPACITACIÓN DISCIPLINAR</b>			
1. Seminario: Los sistemas organizacionales en acción: Lecciones aprendidas	10 de febrero de 2016, a la fecha	30 Hrs.	30
2. XX Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática	07, 08 y 09 de octubre de 2015.	22 Hrs.	2
3. Curso-taller: Teoría y práctica del enfoque de la Dirección Integral de las organizaciones	26 y 27 de noviembre de 2015	10 Hrs.	25
4. Curso de capacitación: Métodos cualitativos en el estudio de las organizaciones	01, 02, 05 y 06 de octubre de 2015	12 Hrs.	30
5. Seminario: Administración y argumentación, una salida epistemológica	01, 02, 05 y 06 de octubre de 2015	5 Hrs.	30
6. Segundo Congreso Internacional de Turismo Rural	09,10 y 11 de marzo de 2016	24 Hrs.	400
7. XIII Coloquio Nacional de la Red de Estudios de Género del Pacífico Mexicano	19 y 20 de mayo de 2016	16 Hrs.	150
8. XV Panel Empresarial de Posgrados de MADN	2 de diciembre de 2015	-	183 entre empresarios, profesores, egresados y alumnos participantes de MADN
9. VIII Coloquio de Posgrados de Negocios de MADN	3 de diciembre de 2015	-	38 alumnos que presentaron ponencia de MADN
10. 3er. Coloquio de Posgrados de ANFECA, zona 1. En Ensenada, B.C.	18 de septiembre de 2015	-	2 alumnos que presentaron sus avances de tesis
11. Administración y Argumentación, una salida epistemológica	01, 02, 05 y 06 de octubre de 2015	5 Hrs.	1
12. Métodos cualitativos en el estudio de las organizaciones	01, 02, 05 y 06 de octubre de 2015	4 Hrs.	1
13. El trabajo colaborativo y redes	05 de octubre de 2015	3 Hrs.	1
14. La formación en administración con fundamentación humanística	05 de octubre de 2015	3 Hrs.	1
15. Estudios de gestión para el desarrollo turístico	Del 04 al 07 de noviembre 2015	20 Hrs.	1

DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
 PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA



NOMBRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	No. DE PARTICIPANTES
<b>DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS CAPACITACIÓN DISCIPLINAR</b>			
16. Seminario de políticas públicas y vocación turística	4 al 7 de noviembre 2015	20 Hrs.	12
17. Estudios de desarrollo regional en México	25 de agosto de 2016	8 Hrs.	20
18. Enfoque por competencia en la práctica docente	12 y 14 de julio de 2016	8 Hrs.	30
19. Técnicas y herramientas estadísticas	2 de junio de 2016	8 Hrs.	12

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**



NOMBRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	No. DE PARTICIPANTES
<b>DEPARTAMENTO DE CONTDURÍA Y FINANZAS CAPACITACIÓN DISCIPLINAR</b>			
1. Estadística para la investigación	21 y 22 de octubre 2015	8 Hrs.	15
2. Protocolo de la investigación	06 y 07 de noviembre 2015	9 Hrs.	9
3. Aplicación de NIF, en rubros para administrar eficientemente el efectivo	06 y 07 de noviembre 2015	8 Hrs.	18
4. Supercontabilidad	11 de abril 2016	4 Hrs.	7
5. Estado de flujo de efectivo	12 de abril 2016	3 Hrs.	11
6. Introducción a Mercado de Capitales	12 y 13 de agosto 2016	8 Hrs.	38
<b>DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS CUALIFICACIÓN DOCENTE</b>			
1. El docente eficaz para evaluar	28 de mayo de 2016	5 Hrs.	1
2. Estrategias para motivar a los estudiantes	13 de junio de 2016	4 Hrs.	1
3. Elaboración de portafolio	16 y 17 de junio de 2016	8 Hrs.	1
4. Estrategias didácticas	16 de junio de 2016	4 Hrs.	1
5. En sus marcas, listos, a evaluar por competencias	18 de junio de 2016	5 Hrs.	1
6. VIII Foro de Academias: Propuestas de mejora para el trabajo de las academias	23 de junio de 2016	4 Hrs.	1
7. Gestión del clima de aprendizaje	25 de junio de 2016	5 Hrs.	1
8. Taller: Alimentación saludable	14 de junio de 2016	4 Hrs.	1
9. Taller: Estrategias para motivar a los estudiantes	13 de junio de 2016	4 Hrs.	1
10. Gestión para la internacionalización del currículo	16 de enero de 2015	4 Hrs.	1

DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
 PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA



NOMBRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	No. DE PARTICIPANTES
<b>DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA Y FINANZAS CUALIFICACIÓN DOCENTE</b>			
1. Análisis del punto de inferencia en estructura óptima	22 de junio 2016	2 Hrs.	9
2. Presupuesto base cero	27 y 28 de junio de 2016	4 Hrs.	16
3. Herramientas del Quia como apoyo en la evaluación	29 de junio de 2016	2 Hrs.	7
4. Herramientas de Excel avanzado para financieros	26 de agosto de 2016	8 Hrs.	18

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS**



NOMBRE DEL EVENTO ACADÉMICO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
<b>DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS</b>			
1. Impartición de conferencia "Identidad y sustentabilidad en las organizaciones: enfoques metodológicos"	Generación de conocimiento	26 de mayo de 2016	25
2. "Identidad y Sustentabilidad en las organizaciones: enfoques metodológicos"	Impartición de conferencia para generación de conocimiento a los alumnos del Programa Educativo de la Maestría en Administración.	26 de mayo de 2016	15
3. Conferencia "Emprendimiento sustentable: no todo es cuestión de dinero"	Difusión de conocimiento	30 de octubre de 2015	120
4. Conferencia: "Estrategia y ventaja competitiva sustentable en las organizaciones"	Difusión de conocimiento	01 de diciembre de 2015	35
5. Expo Feria del Empleo ITSON LAET 2016	1.- Ofrecer a los egresados del programa educativo de Licenciado en Empresas Turísticas, un amplio panorama sobre las fuentes de empleo en la región. 2.- Fomentar la vinculación ITSON, egresados y empresas de la región. 3.- Reflexionar sobre las actitudes y competencias de egreso para el Programa Educativo de LAET. 4.- Promover escenarios de prácticas profesionales para los alumnos de LAET.	2 y 3 de mayo de 2016	200
6. Segundo Congreso Internacional de Turismo Rural	Reflexionar las causas y efectos de la situación que guarda el turismo rural en México y analizar los impactos que la práctica del Turismo rural ha causado en la calidad de vida de las comunidades rurales. Compartir un espacio para presentar resultados de casos de éxitos y experimentales en el desarrollo del Turismo rural comunitario.	9, 10 y 11 de marzo de 2016	490 participantes
7. Reunión Regional de Cuerpos Académicos de AMESTUR	Alcanzar acuerdos con las instituciones que pertenecen a la AMESTUR mediante el análisis y diagnóstico del estado actual de las comunidades académicas, que permita crear una Red Nacional de Cuerpos Académicos en el año 2017.	8 y 9 de septiembre de 2016	25 docentes
8. XIII Coloquio Nacional de Género de la Red de Estudios de Género del Pacífico	Fortalecer la investigación y producción científica arbitrada con perspectiva de género,	19 y 20 de mayo de 2016	80 ponencias y 273 participantes
9. Seminario Internacional de Métodos de Investigación	Fortalecer el trabajo colegiado del cuerpo académico, así como estrechar lazos entre universidades y profesores, que permita el trabajo de nuevos proyectos	11 y 12 de agosto de 2015	29

DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS**



NOMBRE DEL EVENTO ACADÉMICO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
<b>DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA Y FINANZAS</b>			
1. Foro de discusión económica: "Entorno Económico 2015"	Proporcionar tanto a los alumnos como a maestros un panorama más amplio y una mejor comprensión de la situación económica actual	1 de septiembre de 2016	180
2. Foro de discusión económica: "Estados Unidos: La elección del miedo"	Adquirir conocimientos extracurriculares haciéndolo participe a través de discusiones con sus maestros en temas de interés actual como son en este caso las elecciones de Estados Unidos	20 de abril de 2016	87
3. Maratón Interno de Finanzas 2015	Preparar y seleccionar a los alumnos LEF que participaran en los maratones de ANFECA	20 de abril de 2016	15
4. Jornada de Contaduría	Proporcionar a los alumnos información sobre las diferentes áreas de la contabilidad.	25 y 26 febrero de 2016	250
5. Maratón de Cartera SiBolsa	Aplicar las técnicas aprendidas en las materias del bloque de mercados financieros, con el objetivo que el alumno en tiempo real vea el desempeño de una cartera de capitales.	4 al 8 de abril de 2016	17

DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE INVESTIGACIÓN**  
**PROYECTOS DE INICIO**



TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS DE INICIO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS</b>			
1. Diseño y aplicación de indicadores de desempeño para la mejora del desempeño individual en PYMES de Ciudad Obregón, Sonora.	Administrativa	Interno	Ampliación de conocimiento mediante los artículos y publicaciones elaborados. Formación de recurso humano mediante la titulación de alumnos participantes en el proyecto.
<b>PROYECTOS DE INICIO DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA Y FINANZAS</b>			
1. La (in)viabilidad del modelo económico chino	Relaciones Internacionales	Interno	Ponencia en seminario internacional de investigación con publicación (en línea) en extenso.

DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE INVESTIGACIÓN**  
**PROYECTOS EN PROCESO**



TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS</b>			
1. Valores, identidad y gestión del conocimiento en empresas familiares del sector turístico.	Análisis y gestión organizacional	Interno PROFAPI	Determinar cómo son los valores de las empresas turísticas de Cajeme e identificar el proceso de gestión del conocimiento que se realiza en las empresas turísticas de Cajeme.
2. Gestión estratégica, sustentabilidad e Innovación en las empresas de los sectores: agropecuario y turístico del Valle del Yaqui.	Análisis y gestión organizacional	Interno PROFAPI	Determinar la innovación que realizan las empresas agrícolas y turísticas del Valle del Yaqui, así mismo como se lleva a cabo la gestión estratégica en las empresas agrícolas y turísticas del Valle del Yaqui e identificar el nivel de sustentabilidad que tienen las empresas agrícolas y turísticas del Valle del Yaqui.
3. Recursos y capacidades en la implementación de la gestión estratégica en las empresas del sector turismo de Ciudad Obregón, Son.	Análisis y gestión organizacional	PROFAPI ITSON	Identificar las empresas del sector turismo de Ciudad Obregón, que realicen Gestión Estratégica, identificar los Recursos y Capacidades en las empresas del sector turismo de Ciudad Obregón, que realicen Gestión Estratégica y analizar la situación de la Gestión Estratégica con respecto a los Recursos y Capacidades de las empresas del sector turismo en Ciudad Obregón, Son.
4. Sostenibilidad y capital intelectual en organizaciones del sector ganadero del sur de Sonora	Análisis y gestión organizacional	PROFAPI ITSON	Analizar la relación entre las dimensiones de la sustentabilidad y capital intelectual en las organizaciones del sector ganadero del sur de Sonora.
5. Desempeño organizacional derivado de la perspectiva de género en los puestos administrativos de las Pymes del sur de Sonora	Género y desempeño organizacional	PRODEP	Conocer las diferencias y el desempeño de las organizaciones de las que forman parte como dirigentes de los niveles altos y medios de las Pymes representadas por hombres y mujeres

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

Octubre 2015-Septiembre 2016

ACCIONES DE INVESTIGACIÓN  
PROYECTOS EN PROCESO

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS</b>			
6. El voluntariado empresarial desde la perspectiva de las PyMES de Cd. Obregón, Sonora.	Responsabilidad social empresarial	Interno PROFAPI	Se obtendrá un resultado de la situación actual de las pequeñas y medianas empresas de la localidad en relación a la forma en que están actualmente desarrollando acciones de voluntariado en relación a las comunidades donde están insertas y para el medio ambiente. Con esta información se hará una propuesta de un programa de voluntariado empresarial.
7. Factores de la mejora del desempeño individual que aplican las PyMES de Cd. Obregón, Son.	Mejora del desempeño individual. Desarrollo organizacional. Micro, pequeña y mediana empresa.	PROFAPI	La aportación de esta investigación es colaborar con la PyME de Cd. Obregón, Son., al identificar los factores a aplicar para lograr la mejora del desempeño individual. De tal manera puedan identificarse los factores que requieren mayor atención y como ITSON trabajar por medio de la vinculación de prácticas profesionales y realizar propuestas de mejora.
8. El impacto en la capacitación en el desempeño individual en las PyMES	Mejora del desempeño individual. Desarrollo organizacional. Micro, pequeña y mediana empresa.	ITSON	Identificación de las áreas de oportunidad con las PyMES de la localidad y realizar vinculación con cursos de capacitación.
9. Estudio del nivel de competitividad en los recintos de eventos en Cd. Obregón, Sonora.	Desarrollo y gestión de las organizaciones	Interno	Formación de recursos humanos y bases de datos que permita fortalecer los escenarios de prácticas para los alumnos LA y LAET.
10. Desempeño organizacional derivado de la representación del género en los puestos de gestión administrativa en las PyMES del Sur de Sonora	Desarrollo de las PyMES Género	PRODEP En proceso, termina el 22 de septiembre.	No existen diferencias significativas derivadas del género de los puestos de gestión administrativa en las empresas bajo estudio, por lo cual se puede concluir que el género no es un factor influyente en el desempeño organizacional de las PyMES del Sur de Sonora.
11. Endomarketing: la satisfacción de los empleados de la industria hotelera del Sur de Sonora: un análisis por género.	Desarrollo de las PyMES Género	PROFAPI (En proceso)	En proceso
12. Análisis de la percepción emprendedora en estudiantes de la licenciatura en Administración	Gestión administrativa en las organizaciones	Interno	Conocimiento del grado de percepción emprendedora del estudiante que permita visualizar la posibilidad de apertura de empresas.
<b>PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA Y FINANZAS</b>			
1. Cadena de valor y competitividad de las PyMES de Ciudad Obregón, Sonora.	Gestión administrativa	Interno	Generación de conocimiento
2. Competitividad y Logística del comercio exterior de México	Relaciones internacionales	Interno	Libro co-editado (en proceso)
3. Estrategias competitivas y desempeño organizacional en instituciones educativas privadas	Desarrollo organizacional	PROFAPI	1 alumno en proceso de titulación para diciembre 2016

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

Octubre 2015-Septiembre 2016

ACCIONES DE INVESTIGACIÓN  
PROYECTOS CONCLUIDOS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS</b>			
1. Gestión estratégica, sustentabilidad e innovación en las empresas del sector agropecuario del Valle del Yaqui. (CA)	Análisis y gestión organizacional	PROFAPI ITSON	Identificación de elementos que llevan en práctica las empresas del valle del yaqui, entre ellos las variables de gestión estratégica, sustentabilidad e innovación. Que les permitan identificar los factores que les beneficien en productividad, desarrollo y permanencia. Como resultados se obtuvieron dos artículos en revista indexada, uno de ellos en inglés. Así mismo se generaron dos protocolos doctorales, dos tesis de licenciatura y una tesis de maestría.
2. La Gestión del conocimiento en empresas familiares agrícolas del Valle del Yaqui. (ind)	Análisis y gestión organizacional	PROFAPI ITSON	Planteamiento de la situación del conocimiento en las empresas familiares del Valle del Yaqui con la posibilidad de que ellas perduren e identificar los factores que coadyuven o limiten su desarrollo y continuidad. Se obtuvo un artículo científico, una ponencia y su presentación, asimismo una tesis de licenciatura y una de maestría.
3. Sustentabilidad y gobernanza corporativa en la cadena de suministro de la carne de res	Análisis y gestión organizacional	PROFAPI ITSON	Identificación de los indicadores de sustentabilidad de la cadena de suministro de la carne de res y caracterización de los mecanismos de gobernanza corporativa de los actores de la cadena de suministro. Productos: 1 Tesis de licenciatura. 1 Protocolo de tesis de doctorado 1 Artículo para publicarse en revista indizada 1 Ponencia en evento internacional
4. Elementos de desempeño individual que aplican las PYMES de Cd. Obregón.	Mejora del desempeño individual. Desarrollo organizacional. Micro, pequeña y mediana empresa.	Dirección DES Ciencias Económico Administrativas	Se identificaron áreas de oportunidad y se elaboraron propuestas de mejora
5. Modelo de innovación aplicada a la micro, pequeña y mediana empresa de Ciudad Obregón, Sonora que le permita su crecimiento y consolidación.	Mejora del desempeño individual. Desarrollo organizacional. Micro, pequeña y mediana empresa.	PRODEP	Se diseñó e implementó un modelo de innovación para la pequeña y mediana empresa, el cual fue presentado en foros internacionales.
6. Uso de tiempo libre de los alumnos en una institución de educación superior	Gestión administrativa en las organizaciones	Interna DES de Ciencias Económico Administrativas Agosto – Diciembre de 2015	Se identificó el uso del tiempo libre de los alumnos dentro del ITSON, así se conocieron las actividades realizadas en dicho tiempo por los mismos, y se propusieron espacios que permitirán el bienestar de la comunidad universitaria.
7. Percepción de la calidad del servicio de un comedor estudiantil en una universidad	Gestión administrativa en las organizaciones	Interna DES de Ciencias Económico Administrativas Enero – Mayo de 2016	Se evaluó la calidad del servicio del Comedor Estudiantil ITSON Unidad Obregón Campus Nánari, percibida por los alumnos inscritos en el semestre enero - mayo de 2016 en las diferentes disciplinas, con el fin de que se implementen estrategias de mejora que favorezcan la eficiencia en el servicio.

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

Octubre 2015-Septiembre 2016

ACCIONES DE INVESTIGACIÓN  
PROYECTOS CONCLUIDOS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS</b>			
8. Desarrollo e implementación de herramientas administrativas a organizaciones de Ciudad Obregón, Sonora	Análisis y gestión organizacional	Interno	Ampliación de conocimiento mediante los artículos y publicaciones elaborados. Formación de recurso humano mediante la titulación de alumnos participantes en el proyecto.
9. Diseño y aplicación de indicadores de desempeño para un modelo de gestión de mejora del desempeño individual aplicado a una organización de la sociedad civil	Análisis y gestión organizacional	Interno	Ampliación de conocimiento mediante los artículos y publicaciones elaborados. Formación de recurso humano mediante la titulación de alumnos participantes en el proyecto.
10. Estrategias de competitividad del transporte, la infraestructura y organismos de apoyo al sector turístico del municipio de Cajeme.	Gestión administrativa en las organizaciones. Competitividad en las organizaciones.	PROFAPI Interno	Se realizó el diagnóstico en los tres sectores y se establecieron estrategias de competitividad para el sector turístico del municipio de Cajeme, en los sectores antes mencionados.
11. Publicación libro colectivo en colaboración con universidades	Gestión en las organizaciones. Desempeño en las organizaciones.	Vicerrectoría Académica ITSON. ITSON-PROFAPI 2015 Mayo - Noviembre de 2015	Publicación de los resultados de proyectos de investigación realizados por maestros, Investigadores y cuerpos académicos de distintas universidades con una editorial externa.
<b>PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA Y FINANZAS</b>			
1. Fortalecimiento en los beneficiarios directos de las OSC las cuales han sido apoyadas con recurso del PCS en el sur de Sonora	Sociedad civil	Indesol	Conocer el nivel de fortalecimiento en la calidad de vida de los beneficiarios directos en los programas de las OSC apoyados a través del PCS en el sur de Sonora. Publicación de Libro
2. Capacidades de absorción identificadas en los empresarios de Ciudad Obregón, Sonora (Empresas industriales).	Desarrollo organizacional, innovación empresarial.	Interno	1 alumno en proceso de titulación
3. Orientación emprendedora de a las mujeres empresarias	Desarrollo organizacional, innovación empresarial.	Interno	2 alumnas en proceso de titulación 1 artículo indizado

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE VINCULACIÓN**



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS</b>			
1. Estancia académica y de investigación en la Facultad de Ciencias Administrativas Coordinación de Posgrado e Investigación de la UABC	23 al 27 de mayo de 2016	Ciudad de Mexicali, Baja California.	Educativo
2. Estancia académica y de investigación en la Universidad de Guadalajara	23 de noviembre al 04 de diciembre de 2015	Zapopan, Jalisco.	Educativo
3. Convenios específico de ITSON con 5 microempresas de la ciudad (Práctica I)	Agosto diciembre de 2015	Cd, Obregón, Sonora.	Productivo
4. Convenios específico de ITSON con 8 microempresas de la ciudad	Enero mayo de 2016	Cd, Obregón, Sonora.	Productivo
5. Programa técnico académico y de investigación del viaje educativo AMESTUR-VTF-UNAT 2016	5 al 16 de junio de 2016	Aix en Provence, Francia.	Social
6. Convenio específico ITSON y Ayuntamiento de Cajeme	Febrero a noviembre de 2015	Cd. Obregón, Sonora.	ITSON- Gobierno
7. Convenio de prácticas profesionales con Bolerama 2003	Enero-Mayo de 2016	Cd. Obregón, Sonora.	Productivo
8. Convenio de prácticas profesionales con Servicios Especializados Muelles y Mofles	Enero-Mayo de 2016	Cd. Obregón, Sonora.	Productivo
9. Convenio de práctica profesionales con Salón y Jardín Aries	Enero-Mayo de 2016	Cd. Obregón, Sonora.	Productivo
10. Convenio de práctica profesionales con Papelería de la O	Enero-Mayo de 2016	Cd. Obregón, Sonora.	Productivo
11. Convenio de práctica profesionales con Librería Noroeste	Enero-Mayo de 2016	Cd. Obregón, Sonora.	Productivo
12. Convenio de práctica profesionales con Paz y Puentes Contadores	Enero-Mayo de 2016	Cd. Obregón, Sonora.	Productivo
13. Convenio de práctica profesionales con Tapicería Morelos	Enero-Mayo de 2016	Cd .Obregón, Sonora.	Productivo
14. Convenio de práctica profesionales con Educación Alive	Enero-Mayo de 2016	Cd. Obregón ,Sonora.	Productivo
15. Convenio de práctica profesionales con Ab Agencia de Mudanzas	Enero-Mayo de 2016	Cd. Obregón, Sonora	Productivo

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE VINCULACIÓN**



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA Y FINANZAS</b>			
1. Capacitación a las OSC de la Red Comunitaria del sur de Sonora	Agosto del 2016	Cd. Obregón Sonora	social
2. Modulo del SAT en ITSON	Enero a octubre de 2016	Cd. Obregón Sonora	Social
3. Brigada Fiscal	1 al 29 de abril 2016	Cd. Obregón Sonora	Social
4. Estancia académica en la Universidad Autónoma de Baja California (UABC)	06 de Junio de 2016 al 18 de junio de 2016	Ensenada, Baja California.	Educativo
5. Estancia académica en Pimma Community College	26 de mayo al 25 de junio 2016	Tucson, Arizona.	Educativo
6. Prácticas profesionales	Enero- Mayo 2016	Cd. Obregón Sonora	Productivo
7. Evaluación de proyectos de inversión a micro y pequeñas empresas, a través de CUEC.	Ene – Mayo 2016	Cd. Obregón Sonora	Social/productivo
8. Prácticas profesionales III LCP (Consultoría de Negocios) Convenios con 9 pequeñas empresas	Ene – Mayo 2016	Cd. Obregón, Son.	Productivo
9. Trabajos conjuntos con: Agrupación George Papanicolaou de Cd. Obregón A.C., Albergue para Adultos Mayores Sarita Castro I.A.P, Bazar Solidario I.A.P, Fundación de Apoyo infantil Sonora I.A.P, Comité de Promoción Social del Valle del Yaqui, A.C. (PROVAY); y Fundación Casa Betel al Cuidado del Adulto Mayor, A.C. (FUCABE). Con recurso de INDESOL	Mayo de 2016	Sur de Sonora	Social
10. Práctica profesional, participación de 33 alumnos con microfinanciera Grameen de la Frontera.	Mayo de 2016	Cd. Obregón, Sonora.	Social
11. Práctica profesional, participación de 6 alumnos con microfinanciera Finvay, A.C.	Mayo de 2016	Comunidades rurales del sur de Sonora	Social
12. Programa técnico académico y de investigación del viaje educativo AMESTUR-VTF-UNAT 2016	Junio de 2016	Aix en Provence, Francia	Social

DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
 ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS</b>			
1. Gobernanza corporativa en la actividad comercial de carne de res en el sur de Sonora	Ponencia en XX Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática	07, 08 y 09 de octubre de 2015	ANFECA-UNAM
2. Cultura organizacional y coaching: El caso de los usuarios de un distrito de riego.	Artículo en revista indexada	Diciembre de 2015	<i>Revista Internacional Administración y Finanzas (RIAF)</i>
3. La PyME familiar: propuesta de estudio multivariable.	Capítulo de libro	Octubre de 2015	PEARSON
4. Estudio de la PyME familiar: una visión multivariable.	Libro	Octubre de 2015	PEARSON
5. Propiedad y estructura de las PyMES de Ciudad Obregón Sonora	Memoria en extenso	Noviembre de 2015	México. XIII Congreso Internacional de Análisis Organizacional.
6. Fabricación de calzado- bota artesanal como signo de identidad sonorenses	Ponencia en cartel	11 de marzo de 2016	Cd. Obregón, Son. Segundo Congreso Internacional de Turismo Rural
7. Sustainability and Corporate Governance: Theoretical Development and Perspectives.	Artículo en revista indexada	Septiembre de 2016	<i>Journal of Management and Sustainability</i>
8. Sustainability and Performance in Agribusinesses: The Case of Vegetable Export Businesses in Mexico.	Artículo en revista indexada	Junio de 2016	<i>Management of Sustainable Development</i>
9. La formalización administrativa de la pequeña y mediana empresa industrial alimentaria de Ciudad Obregón, Sonora, México.	Revista Global de Negocios	Febrero de 2016	México
10. Modelo de innovación para las pymes a partir de la práctica guiadaPyMES	Revista Global de Negocios	Septiembre de 2016	México
11. Gestión y desempeño de organizaciones	Libro	Diciembre de 2015	Tabook Servicios Editoriales e Integrales, S.A de C.V
12. Fortalecimiento en los beneficiarios directos de las OSC las cuales han sido apoyadas con recurso del Programa de Coinversión Social en el Sur de Sonora	Libro	Diciembre de 2015	ITSON-Indesol
13. Gestión y Desempeño en las Organizaciones	Libro	2015	ITSON y Tabook
14. Diagnóstico empresarial: caso organización de la sociedad civil en Ciudad Obregón, Sonora, México	Artículo en Revista Indexada Internacional	Octubre 2015	CyTA, Ciencia y Técnica Administrativa, Argentina.
15. Proceso de Consultoría a través de la Auditoría Administrativa en una Organización de la Sociedad Civil	Artículo Revista Indexada	Septiembre 2016	Journal Indizado
16. Participación de Género en la administración de las PYMES vinculadas con una institución de educación superior.	Ponencia	Mayo 2016	ITSON Equidad de Género, Cd. Obregón, Sonora

DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
 ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS</b>			
17. Factores que inciden en el éxito de la gestión financiera y administración de las PYMES	Artículo Revista Indexada	Septiembre 2016	Journal Indizado
18. Determinación de las principales causas de éxito y fracaso en una población de estudio de las PYME en Cd. Obregón	Artículo revista Indexada	Octubre 2016	ECORFAN
19. Orientación empresarial de las mujeres empresarias en ciudad Obregón, Sonora	Artículo revista Indexada	Octubre 2016	ECORFAN
20. Equidad de Género : Análisis y Actualidades	Libro	Diciembre de 2015	Cd. Obregon, Sonora
21. Radiografía de género ITSON	Libro	Diciembre 2015	Cd. Obregón, Sonora
22. Modelo de cultura organizacional y alineación estratégica para una maquiladora de exportación.	Libro	Junio de 2015	Cd. Obregón, Sonora
23. Gestión y desempeño en las organizaciones	Libro colectivo	Diciembre 2015	ITSON Cd. Obregón Tabook Servicios Editoriales e Integrales, México.
24. Aprendizaje organizacional: caso empresa paraestatal.	Memorias en extenso: XIX Congreso Internacional de Ciencias Administrativas. "Gestión de las organizaciones rumbo al tercer milenio"	2015	Universidad Juárez del Estado de Durango.
25. Cultura organizacional en una agencia automotriz de Ciudad Obregón.	Ponencia	2016	XIII Reunión Anual de Academias. ITSON Ciudad Obregón

DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
 ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA Y FINANZAS</b>			
1. Productos e impacto del programa "Sibolsa" a los estudiantes del programa educativo de LEF	Ponencia en cartel	Publicada en junio de 2016	XIII Reunión Anual de Academias
2. Fortalecimiento en los beneficiarios directos de las OSC, las cuales han sido apoyadas con recursos del Programa de Coinversión Social en el Sur de Sonora.	Libro	Diciembre de 2015	Instituto Tecnológico de Sonora/INDESOL primera edición, impresa en México
3. Impacto económico-ambiental, causado por el derrame de Minera Buenavista del Cobre, en el municipio de Cananea, Sonora.	Ponencia	Presentada en abril de 2016	4°. Encuentro Nacional de Economía y Finanzas 2016
4. Aplicación de políticas de responsabilidad social Corporativa y propuesta para un modelo más eficiente a la empresa: City Express Hotel.	Ponencia	Presentada en abril de 2016	4°. Encuentro Nacional de Economía y Finanzas 2016
5. Propuesta de un modelo eficiente de responsabilidad social corporativa para Grupo México	Ponencia	Presentada en abril de 2016	4°. Encuentro Nacional de Economía y Finanzas 2016
6. Revisión técnica del libro <i>Contabilidad I</i>	libro	Impreso en noviembre de 2015	Editorial PEARSON. 2°. Edición Educación de México S.A. DE C.V
7. Percepción de la efectividad de los materiales utilizados en el curso virtual-presencial de evaluación de proyectos	Ponencia	Junio de 2016	ITSON

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**



NOMBRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	No. DE PARTICIPANTES
<b>CAPACITACIÓN DISCIPLINAR DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN</b>			
1. Capacitación: "Atlas. TI"	08, 09 y 10 de diciembre de 2015	12 Hrs.	25
2. Introdutorio 2: "Atlas. TI"	30 de noviembre al 4 de diciembre de 2015	25 Hrs	2
3. Primera Convención Académica PADI y LEI	18 y 19 de mayo de 2016	6 Hrs	27
4. Potencial humano en contextos laborales	16 y 17 de junio de 2016	8 Hrs.	1
5. Diseño de cursos en línea	01 de diciembre de 2015	4 Hrs	1
6. Elaboración de artículos para publicar. Primer grupo.	20 de junio de 2016	4 Hrs	17
7. Elaboración de artículos para publicar. Segundo grupo.	30 de junio de 2016	4 Hrs	15
8. Análisis de indicadores de la trayectoria escolar.	24 febrero al 25 marzo de 2016	16 Hrs	45
9. Resultados perspectiva del estudiante sobre su programa educativo	Enero – mayo de 2016	6 Hrs	33
<b>CAPACITACIÓN DISCIPLINAR DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</b>			
1. Taller: Intervención psicológica del paciente con VIH. Intercambio UNAM.	15 y 16 de octubre de 2016	10 Hrs.	4
2. Conferencia: Psicología social comunitaria en nuestra América. (Intercambio ITSON UNAM).	27 de enero de 2016	1 Hr.	20
3. Taller: Planeación e implementación de programas de intervención psicosocial. (Intercambio ITSON UNAM).	27, 28 y 29 de enero de 2016	13 Hrs.	20
4. Taller: Diseño de programas de intervención desde la perspectiva cognitivo conductual. (Intercambio ITSON UNAM).	24, 25 y 26 de febrero de 2016	16 Hrs.	12
5. Taller: Modelamiento con ecuaciones estructurales en las ciencias de la conducta, parte II. (Intercambio ITSON UNAM).	7, 8 y 9 de marzo de 2016	12 Hrs.	7
6. Taller: Evaluación de desempeño laboral por competencias. (Intercambio ITSON UNAM).	13 al 15 de junio de 2016	20 Hrs.	9
7. Taller: Formación de maestros y estudiantes de LPS en la aplicación e interpretación de pruebas psicológicas laborales. (Intercambio ITSON UNAM).	24, 25 y 26 agosto de 2016	20 Hrs.	13
8. Taller: Bienestar subjetivo, felicidad y psicología de la paz. (Intercambio ITSON UNAM).	6 de septiembre de 2016	8 Hrs.	12
<b>CAPACITACIÓN DISCIPLINAR DEPARTAMENTO DE SOCIOCULTURAL</b>			
1. Herramientas tecnológicas en la formación del alumno-deportista en la educación a distancia (UNAM)	22 y 23 de junio de 2016	8 Hrs.	18
2. Seminario de investigación en cultura y artes	1 al 3 marzo de 2016	8 Hrs.	6
3. Modelos pedagógicos para la Educación Artística (UNAM)	8 al 10 agosto de 2016	20 Hrs.	5

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**



NOMBRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	No. DE PARTICIPANTES
<b>CAPACITACIÓN DISCIPLINAR DEPARTAMENTO DE SOCIOCULTURAL</b>			
4. Taller de Arteterapia	23 y 24 julio	4 Hrs.	2
5. Estadística aplicada al deporte		4 Hrs.	1
6. Aplicación de electroterapia para el desarrollo de la fuerza muscular en el deporte	21 de abril	4 Hrs.	1
7. Gestión de programas recreativos para el manejo del ocio y tiempo libre en poblaciones diversas	20, 21 y 22 de abril	20 Hrs.	6
8. Utilización del programa Zotero	15 de marzo	2 Hrs.	2
9. Utilización de la densitometría ósea DEXA	19 de mayo	6 Hrs.	3
10. Taller de Arteterapia	16 y 17 de julio	16 Hrs.	2
11. Educación artística	Del 8 al 10 de agosto del 2016	21 Hrs.	6
12. 8º Congreso Latinoamericano y 2º Iberoamericano Danza y Educación	Del 20 al 26 de marzo del 2016	37 Hrs.	2
13. Certificación en Danzaterapia	Agosto 2015-agosto 2016	150 Hrs.	1
14. Capacitación a alumnos de nuevo ingreso LDCFD sobre estrategias de organización gráfica de la información y administración del tiempo	19 de agosto de 2016	4 Hrs.	17
<b>PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN</b>			
1. Inducción a SAETI2	26 de agosto de 2015	5 Hrs.	10
2. Enfoque por competencias en la práctica docente	23 de enero de 2016	5 Hrs.	05
3. El estudiante y sus dimensiones	20 de febrero de 2016	5 Hrs.	01
4. El clima propicio para el aprendizaje	5 de marzo de 2016	5 Hrs.	01
5. Conducción de grupos	27 de febrero y 05 de marzo de 2016	10 Hrs.	01
6. Inteligencia emocional y habilidades sociales	12 de marzo de 2016	5 Hrs.	03
7. Docente mediador	2 de abril de 2016	5 Hrs.	02
8. Plataforma SIGA- Curso para tutores	8 de junio de 2016	4 Hrs.	02
9. Fundamentos de la metacognición	9 de abril de 2016	5 Hrs.	01
10. Desarrollo humano y proceso formativo de los estudiantes	23 de abril de 2016	5 Hrs.	02
11. El docente eficaz para evaluar	28 de mayo de 2016	5 Hrs.	01

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**



NOMBRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	No. DE PARTICIPANTES
<b>PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN</b>			
12. Google Apps enfocado a la educación	11 de junio de 2016	5 Hrs.	2
13. Estrategias para motivar a los estudiantes	13 de junio de 2016	4 Hrs.	2
14. Cosas que hacen los buenos profesores	15 de junio de 2016	4 Hrs.	2
15. Cómo hacer intervenciones exitosas en tutoría	15 de junio de 2016	4 Hrs.	1
16. Elaboración de portafolio docente	16 y 17 de junio de 2016	8 Hrs.	3
17. Estrategias didácticas	16 de junio de 2016	4 Hrs.	2
18. Recursos educativos abiertos	18 de junio de 2016	5 Hrs.	1
19. Gestión del clima de aprendizaje	25 de junio de 2016	5 Hrs.	6
20. En sus marcas, listos, a evaluar por competencias	18 de junio de 2016	5 Hrs.	1
21. Desarrollo de habilidades para impartir tutorías	20 de agosto de 2016	3 Hrs.	3
<b>PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</b>			
1. Taller: Introducción a las Ecuaciones Estructurales	27 al 30 de octubre de 2015	20 Hrs.	8 profesores, 18 estudiantes de maestría
2. Taller: Introductorio 2: Atlas.ti Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas	30 de noviembre al 4 de Diciembre de 2015	25 Hrs	9 profesores y 18 estudiantes de maestría
3. Taller: Redacción de textos científicos	25 al 27 de mayo de 2016	20 Hrs.	1 profesor y 8 estudiantes de maestría
4. Evaluación de desempeño laboral por competencias	13, 14 y 15 de junio de 2016	20 Hrs.	9 profesores
5. Taller: Investigación para el desarrollo de una tesis: Conceptos y procedimientos.	2 de Septiembre de 2016	4 Hrs.	44 estudiantes de maestría

DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**



NOMBRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	No. DE PARTICIPANTES
<b>PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA DEPARTAMENTO DE SOCIOCULTURAL</b>			
1. Estrategias de comunicación en entornos virtuales de aprendizaje	2,3 y 4 de mayo de 2016	20 Hrs.	20
2. Diseño curricular del programa educativo	Agosto-diciembre de 2015	54 Hrs.	2
3. Diplomado en capacitación en Normas Genéricas	Agosto-diciembre de 2015	120 Hrs.	1
4. Diplomado: El arte como instrumento terapéutico creativo "Escuela y comunidad"	Agosto-diciembre de 2015	105 Hrs.	1
5. Segundo Encuentro de Gestión Cultural. Diversidad, tradición e innovación en la gestión cultural.	Del 14 al 17 de octubre de 2015	24 Hrs.	4
6. Estrategias de comunicación en entornos virtuales de aprendizaje	2, 3 y 4 de mayo de 2016	12 Hrs.	20
7. Diseño curricular del programa educativo	Agosto-Diciembre de 2015	50 Hrs.	30

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Octubre 2015-Septiembre 2016

## EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS



NOMBRE DEL EVENTO ACADÉMICO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
<b>EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN</b>			
<b>Programa Educativo Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos (DSAE)</b>			
1. Minería de datos en Educación	Taller que se ofreció a los alumnos y maestros del Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos con la finalidad de conocer nuevas herramientas, para el procesamiento de información.	24, 25, 26 de noviembre, 1 y 2 de diciembre de 2015	16
2. Modelación del conocimiento en Educación	Conferencia que tenía la finalidad de difundir las herramientas de la minería de datos	jueves 3 de noviembre	30
3. Redacción académica	Taller que se ofreció a los alumnos y maestros del Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos con la finalidad de fortalecer las habilidades de redacción de textos científicos, y de esta manera aportar a sus trabajos de tesis.	18 al 22 de abril de 2016	15
<b>Programa Educativo de Maestría en Investigación Educativa (MIED)</b>			
4. 5º Simposio de Investigación de la Maestría en Investigación Educativa	Presentar avances de tesis de los estudiantes de la Maestría en Investigación Educativa	06 y 07 de enero de 2016	6 estudiantes 1 profesor
5. 6º Simposio de Investigación de la Maestría en Investigación Educativa (MIED)	Presentar el pre-examen de grado de los estudiantes de la Maestría en Investigación Educativa	23 y 24 de junio de 2016	6 estudiantes 14 profesores
<b>Programa Educativo de Profesional Asociado en Desarrollo Infantil y Licenciado en Educación Infantil PADI - LEI</b>			
6. Semana Académica de PADI LEI	Promover el desarrollo de la inclusión en escenarios educativos de diversa índole, así como ofrecer a la comunidad de profesionales en el Desarrollo Infantil una serie de eventos, conferencias y talleres que les permitan enriquecer sus conocimientos y experiencias en su área de conocimiento.	Del 17 al 20 de noviembre de 2015	325 estudiantes
7. Semana Académica de PADI LEI	Promover el desarrollo de la inclusión en escenarios educativos de diversa índole, así como ofrecer a la comunidad de profesionales en el desarrollo infantil una serie de eventos, conferencias y talleres que les permitan enriquecer sus conocimientos y experiencias en su área de conocimiento.	Del 20 al 22 de abril 2016	325 estudiantes
8. Foro de Prácticas Profesionales	Compartir experiencias relacionadas dentro de la práctica profesional	21 de abril 2016	100 estudiantes de la práctica profesional
9. Día del Juego	Implementación de los materiales educativos generados en la materia de Construcción de Ambientes de Aprendizaje II, promocionando con estos los distintos juegos con énfasis en los tradicionales.	27 y 29 de abril de 2016	125 estudiantes, que atendieron a un aproximado de 400 niños en 2 escuelas públicas y 2 escenarios de educación no formal (COMANI)
10. Campamento MEÑIQUE	Generar una cultura para el uso adecuado del tiempo libre de los niños, así como dar una alternativa de calidad a las familias y madres que trabajan, contribuyendo a la mejora social.	Capacitación de maestros monitores del 16 de mayo al 24 de junio de 2016	28 estudiantes de maestros monitores que atendieron a 140 niños

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS**



NOMBRE DEL EVENTO ACADÉMICO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
<b>Programa Educativo de Profesional Asociado en Desarrollo Infantil y Licenciado en Educación Infantil PADI - LEI</b>			
11. 1er. Simposio Internacional Virtual Práctica y Reflexión con Universidad de Costa Rica	Compartir experiencias de la práctica profesional entre ITSON y la Universidad de Costa Rica	27 de abril de 2016	11 estudiantes de los programas PADI y LEI
12. Rediseño Curricular de los PE de PADI y LEI 2016	Desarrollar mediante el trabajo colegiado de las academias de PADI y LEI las orientaciones de los nuevos planes de estudio de PADI y LEI, a partir del análisis de la situación actual, de estándares nacionales e internacionales, el documento curricular de ambos programas, así como sus planes, programas de estudio y planes de clase.	Septiembre de 2015 a la fecha	40 profesores
<b>Programa Educativo de Licenciado en Ciencias de la Educación (LCE)</b>			
13. X semana Académica de LCE	Ofrecer un espacio de expresión educativa que manifieste la formación e innovación de los profesionales de la educación para establecer vínculos de cooperación con el desarrollo de la comunidad universitaria y sociedad en general	5-8 de abril del 2016	300 alumnos
14. Curso propedéutico para alumnos de nuevo ingreso	Promover una mejor inserción del estudiante de nuevo ingreso a la Licenciatura en Ciencias de la Educación en el contexto universitario a través del desarrollo de actividades formativas y de integración	15-19 de agosto de 2016	70 alumnos
15. Graduación de la 10ª Generación PERAJ	Reconocer la participación de la comunidad y de los estudiantes de las diferentes carreras del Instituto Tecnológico de Sonora, que formaron parte de la 9ª Generación del programa ITSON-Peraj Adopta un Amig@	14 de junio de 2016	70 alumnos de Primaria, padres de familia y alumnos universitarios tutores
16. Diseño Curricular del PE de LCE con el enfoque socioformativo, como plan piloto del ITSON	Diseñar el nuevo plan de estudios de LCE con el enfoque curricular Socioformativo	Septiembre de 2015 a la fecha	30 profesores
<b>EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</b>			
1. 1er. Simposio de Psicología Organizacional	Contribuir al desarrollo de la actitud de alto desempeño en el estudiante del programa de Licenciatura en Psicología e identifique las áreas en las cuales se puede desarrollar dentro del ámbito de la Psicología Organizacional.	7 de octubre de 2015	363
2. Tercer Foro de Educación Especial	Proporcionar información sobre la Educación Especial y el quehacer del psicólogo en la atención a la diversidad.	9 al 11 de noviembre de 2015	250
3. Evento de Egresados Titulados 2015	Reconocer a los alumnos y egresados que en el año 2015 obtuvieron su título de licenciatura	4 de diciembre de 2015	86
4. Videoconferencia: Introducción a la medicina conductual (Intercambio ITSON UNAM)		17 y 24 de octubre; 1 y 8 de diciembre de 2015	5
5. Tercer coloquio de evaluación de proyectos de la MIPS	Evaluar el avance de los proyectos de investigación de los alumnos de la Maestría en Investigación Psicológica	13 de enero de 2016	10 profesores 9 estudiantes de maestría

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Octubre 2015-Septiembre 2016

## EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS



NOMBRE DEL EVENTO ACADÉMICO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
<b>EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</b>			
6. Conferencia: Salud mental durante y después de hechos violentos, organizada con RED SONORA		28 de enero de 2016	290
7. IV Encuentro de Psicología de la Región Noroeste	El principal objetivo de este evento es que los alumnos y profesores que pertenecen a las universidades que forman la región noroeste del CNEIP compartan su experiencia académica con la presentación de trabajos en proceso o culminados de investigación y vinculación en los diferentes ámbitos de intervención de la psicología.	12 de febrero de 2016	322
8. II Jornada de Intervención Psicológica Infantil	Proporcionar a los alumnos del programa de psicología recursos y técnicas específicas que contribuyan al desarrollo de sus competencias en el área clínica de intervención	3 y 4 de marzo de 2016	218 alumnos conferencia 200 alumnos talleres
9. I Jornada CAICH Vida Universitaria	Contribuir al bienestar, desarrollo y crecimiento personal de la población estudiantil, a través la implementación de talleres con base a necesidades detectadas.	6 y 7 de abril de 2016	191 alumnos
10. Espacios accesibles para la educación	Promover la inclusión de las personas con capacidades diferentes	13 y 14 de abril de 2016	167
11. VII Jornada Académica del Día del Psicólogo	El objetivo principal de la jornada académica, es que los alumnos continúen desarrollando su formación personal y profesional a través de conferencias y talleres impartidos por expertos de las diferentes áreas de la psicología, asimismo, a egresados y profesores que gusten compartir con nosotros este evento académico.	19 de abril de 2016	317
12. Día de la Psicología Educativa	Promover la difusión entre los estudiantes de innovaciones en el área de psicología educativa	25 de abril de 2016	134
13. Cuarto coloquio de evaluación de proyectos de la MIPS	Evaluar el avance de los proyectos de investigación de los alumnos de la Maestría en Investigación Psicológica	30 de junio de 2016	10 profesores y 9 estudiantes de maestría
14. Segundo Concurso de Carteles de Práctica Profesional Especializada	Promover un espacio de difusión de los trabajos de vinculación realizado en instancias externas	5 de mayo de 2016	80 estudiantes y 10 profesores
15. Certificación Código estándar EC0217. Impartición de cursos del capital humano de manera presencial grupal por el Organismo Certificador AICON Internacional, S.C., adscrito al Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales	Lograr la certificación por instancia externa de estudiantes y egresados del programa educativo de LPS e impactar en el índice de titulación	8 de diciembre de 2015	5 profesores y 17 alumnos
16. Certificación Código estándar EC0217 Impartición de cursos del capital humano de manera presencial grupal por el Organismo Certificador AICON Internacional, S.C., adscrito al Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales	Lograr la certificación por instancia externa de estudiantes y egresados del programa educativo de LPS e impactar en el índice de titulación	18 al 20 de mayo de 2016	4 profesores y 10 Alumnos
17. XIII Jornadas del Colegio de Profesionales de la Psicología en Sonora en coordinación con el Dpto. de Psicología	Sensibilizar para el desempeño ético de los profesionales de la psicología en Sonora y realizar intercambio de las innovaciones en intervención psicológica	14 y 15 de abril de 2016	230

# DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Octubre 2015-Septiembre 2016

## EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS



NOMBRE DEL EVENTO ACADÉMICO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
<b>EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</b>			
18. Programa Anual de Capacitación Extracurricular de Factores de Riesgo	Brindar a los alumnos y egresados del Programa de Psicología, recursos y estrategias que les permita culminar su carrera universitaria y al mismo tiempo favorecer su desarrollo y crecimiento personal	7, 15 y 21 de junio 2016	83 alumnos
19. Segundo Simposio Binacional de Psicología Ambiental	Promover un espacio de reflexión de las innovaciones en materia de psicología ambiental	16 de junio de 2016	81
20. II Simposio Internacional "Familia, el hombre y la mujer en grupos vulnerables del contexto actual" RED ALEC	Contribuir a una cultura de equidad de género en los grupos de alta vulnerabilidad	17 de junio de 2016	333
21. Plática de inducción a alumnos de nuevo ingreso 2016	Dar la bienvenida a los alumnos de nuevo ingreso, presentando el plan de estudios, competencias de ingreso y egreso, así como presentación de información básica e indispensable del programa.	14 de julio de 2016	116
22. Certificación Código estándar EC0217. Impartición de cursos del capital humano de manera presencial grupal por el Organismo Certificador AICON Internacional, S.C., adscrito al Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales	Lograr la certificación por instancia externa de estudiantes y egresados del programa educativo de LPS e impactar en el índice de titulación	13 al 15 de julio	3 profesores 8 certificados
23. Cursos de inducción para alumnos de nuevo ingreso	Se ofrecieron cursos a los alumnos de nuevo ingreso con el objetivo de irlos induciendo a la universidad, se dieron los siguientes talleres: Habilidades de comunicación y expositivas; Conociendo la Plataforma SAETI, SAETI2 y CIA; Estrategias prácticas de hábitos de estudio y organización de información (mapas conceptuales...); Uso del Word y Power Point para trabajos académicos; Consejos útiles para el uso correcto de las reglas ortográficas y gramaticales; Metodología de investigación fundamental (APA, citas, referencias bibliográficas; tips para búsqueda de información). Evaluación de las habilidades matemáticas, requisito para el aprendizaje de la estadística.	17, 18 y 19 de agosto de 2016	156
<b>EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS DEPARTAMENTO DE SOCIOCULTURAL</b>			
1. 6ª. Jornada Académica LGDA Arte y Cultura 3.0 a través de su Gestión y Difusión	Actualizar a los participantes en los conocimientos teóricos, prácticos y metodológicos del arte y la Cultura a través de su gestión y difusión.	Del 23 al 25 de febrero del 2016	100
2. 1ª. Semana LGDA	Llevar a cabo la 1ª. Semana de LGDA para mostrar la productividad de los alumnos y docentes del PE a través de foros de vinculación, de titulación, de práctica profesional como oportunidad de trabajo, de opinión, muestras de los productos de teatro, danza y música, exposición de cartel, exposiciones de trabajos finales y una conferencia magistral.	Del 30 de noviembre al 4 de diciembre del 2015	115
3. Cierre D´Muestra LGDA	Realizar una presentación de los productos logrados de las materias prácticas del área de Educación Artística dentro de la Expo-Potros.	26 y 27 de abril del 2016	400
4. Arte Itinerante	Juntos por la promoción y difusión de las Artes	Del 2 al 6 de mayo del 2016	230

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS**



NOMBRE DEL EVENTO ACADÉMICO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
<b>EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS DEPARTAMENTO DE SOCIOCULTURAL</b>			
5. Foro de Vinculación LGDA (servicio social, voluntariado y titulación)	Dar a conocer los proyectos de vinculación, las competencias desarrolladas y los impactos obtenidos en las comunidades	3 y 4 de mayo de 2016	80
6. Día de la Danza LGDA	Mostrar las diversas temáticas y habilidades desarrolladas en la materia de dirección y producción dancística	28 de abril de 2016	100
7. 1er. Festival Danza Cajeme en colaboración ITSON, Dirección de Cultura, Academia 311 y Biblioteca Pública.	Reunir al gremio dancístico con el propósito de brindar talleres, eventos y conferencias de los diversos géneros.	Del 15 al 29 de abril de 2016	1000
8. Panel de periodismo cultural	Mostrar el panorama del periodismo cultural en la localidad	5 de mayo de 2016	70
9. Panel medios de comunicación cultural	Dar a conocer el punto de vista de los medios de comunicación en el mundo, en lo local y en la cultural.	4 de marzo 2016	80
10. Campamento de Verano Artístico LGDA "Nuestras raíces"	Ofrecer una amplia gama de actividades para acercar a los jóvenes a las artes, reconociendo sus habilidades y fomentando su creatividad de una forma divertida y atractiva.	27 de junio al 15 de julio de 2016	15
11. Café Literario	Divulgar y analizar las obras de escritores de diferentes épocas y estilos narrativos a través de sesiones semanales, talleres y conversatorios con invitados locales.	Septiembre a noviembre del 2015 y de enero a mayo del 2016.	120
12. Semana de la salud	Realizar acciones que sean dirigidas hacia la preservación de la salud, prevención de enfermedades crónico-degenerativas y promover la actividad física como una herramienta útil para solventar estos aspectos.	Del 2 al 6 de noviembre de 2015	1500
13. Día Mundial de la Actividad Física	Impulsar acciones que promuevan la actividad física tanto en la comunidad universitaria de ITSON como en la sociedad en general, para que vean en ello una herramienta de prevención de enfermedades y prevención de la salud.	6 de abril del 2015 y 2016	1000
14. Tercera Jornada Académica LCEF	Es un espacio de actualización e intercambio de información generado para nuestros alumnos, egresados y personal docente, donde se tratan tópicos de diferentes áreas del conocimiento en el ámbito de desarrollo de la Licenciatura en Ciencias del Ejercicio Físico por medio de talleres y conferencias.	Del 5 al 8 de abril del 2016	600

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Octubre 2015-Septiembre 2016

ACCIONES DE INVESTIGACIÓN  
PROYECTOS DE INICIO

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS DE INICIO DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</b>			
1. Planeación para el retiro laboral y ajuste psicosocial en jubilados del sur de Sonora	Proyecto en colaboración con los Cuerpos Académicos de ITSON: "Actores y Procesos Psicoeducativos", "Aprendizaje, Desarrollo Humano y Desarrollo Social", "Equidad de Género, Diversidad y Orientación Educativa", "Cultura Física y Salud" y "Alternativas Educativas"	PROFAPI 2016	Diseñar un programa de actividades de planeación para la vida a partir del retiro laboral
2. Comparación de la implementación del programa "Yo no abandono", en las escuelas de Educación Media Superior de subsistemas estatales y federales y su impacto en la cohesión social y la afiliación institucional en estudiantes	Proyecto en colaboración con el CIAD, A.C.	Prepropuesta CONACYT	Analizar el abandono escolar de estudiantes de Educación Media Superior en su tránsito del primero al segundo semestre en planteles dependientes del Estado y de la Federación, que implementan o no el programa "Yo no abandono", diseñado por la Secretaría de Educación Pública, así como su relación con la cohesión social y el sentido de afiliación, en dos regiones de México: Norte Frontera y Sureste.
3. Políticas públicas de lucha contra la pobreza	Factores psicosociales en el proceso educativo	SEDESOL 2016 - 2018	Empoderamiento y resiliencia entre las poblaciones
4. Paternidad responsable en adolescentes de comunidades vulnerables	Factores psicosociales en el proceso educativo	Dirección de Educación Municipal del Ayuntamiento de Cajeme	Disminuir el porcentaje de embarazo de estudiantes de nivel Secundaria de comunidades vulnerables
5. Planeación para el retiro laboral y ajuste psicosocial en jubilados del sur de Sonora	Psico educación para la salud	PROFAPI Agosto de 2016-julio de 2018	Atención a 120 personas de la tercera edad en proceso de jubilación en el sur del estado.
<b>PROYECTOS DE INICIO DEPARTAMENTO DE SOCIOCULTURAL</b>			
1. Promoción artístico-cultural en comunidades: Promart, Divertiteatro, Danzarte, Letras de Colores, Música con Reciclaje.	Educación artística	Interno (CUEC)	Beneficio a niños de educación Primaria con un programa artístico que incida en la mejora de actitudes positivas para el estudio y su desarrollo integral.
2. Valoración integral del rendimiento deportivo en deportes de representación universitaria y deporte profesional	Mejora del proceso de preparación del deportista	Interno	Beneficio en la creación de nuevos modelos de desarrollo para la mejora de deportistas de alto rendimiento de la región sur-Sonora
3. Programa Comunitario de Actividad Física, Deporte y salud (PROCAFIDES)	Cultura física y salud	Interno	Se beneficia a alumnos de escuelas Primarias, centros comunitarios, entre otros, con programas de actividad física y orientaciones de alimentación.
4. Programa de Vida Saludable	Educación física	interno	Se beneficia a alumnos ITSON, con orientación de educación física para la vida.

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Octubre 2015-Septiembre 2016

ACCIONES DE INVESTIGACIÓN  
PROYECTOS EN PROCESO

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN</b>			
<b>CA TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO</b>			
1. Comportamiento de estudiantes universitarios relacionados con el uso indebido de las Tecnologías de Información y Comunicación	Ambientes Innovadores de Aprendizaje	PROFAPI Abril 2015 – noviembre 2016	Este estudio brindará información al ITSON que facilitará la programación de actividades que aborden el problema del uso indebido de las TIC en la modalidad de ciberacoso estudiantil. A partir del mismo se pueden originar acciones dirigidas y planificadas con vistas a detectar las áreas de oportunidad que se deriven de los resultados y potencializar las fortalezas que se encuentren en este tipo de problema educativo y social, lo anterior permitirá identificar dentro de los estudiantes que hace un uso indebido de las TIC en su vida personal e ir disminuyendo este problema.
2. Competencias digitales en alumnos de Primaria	Ambientes Innovadores de Aprendizaje	Interno: Programa de Fondo y Apoyo a la Investigación (PROFAPI) abril-diciembre 2016	1. Formar recursos humano: una revista de maestría y una nivel licenciatura 2. Publicar un artículo en una revista indizada 3. Difundir los resultados en una ponencia
3. Caracterización de los estilos de aprendizaje de estudiantes universitarios	Ambientes Innovadores de Aprendizaje	Interno: Programa de Fondo y Apoyo a la Investigación (PROFAPI) abril-diciembre 2016	Un artículo en revista indexada. Formación de recursos humanos. Proponer estrategias didácticas que favorezcan al aprendizaje en la modalidad presencial y a distancia.
4. Nivel de competencia digital en estudiantes universitarios	Ambientes Innovadores de Aprendizaje	Interno: Programa de Fondo y Apoyo a la Investigación (PROFAPI) abril-diciembre 2016	Un artículo en revista indexada. Formación de Recursos humanos. Mejorar el nivel de competencia digital en universitarios
5. Innovación en la Enseñanza para niños. Caso de estudio.	Ambientes Innovadores de Aprendizaje	Interno: Programa de Fondo y Apoyo a la Investigación (PROFAPI) abril-diciembre 2016	1. Envío de ponencia, noviembre de 2016. 2. Titulación de 1 alumno licenciatura, diciembre de 2016. 3. Envío de artículo a revista indizada Los resultados pueden aportar importantes avances a los niños y maestros de nuestra ciudad, y que a su vez pueda sustentar una nueva implementación con recursos tecnológicos innovadores en los procesos de enseñanza del sistema educativo.
6. Competencia informacional en docentes de escuelas Primarias públicas (Cuerpo Académico)	Ambientes Innovadores de Aprendizaje	(PROFAPI Cuerpo Académico abril-diciembre 2016)	Un artículo en revista indexada Formación de recursos humanos Incidir en la mejora del aprendizaje en educación Primaria.
<b>CA PROCESOS EDUCATIVOS</b>			
7. Las tareas y su impacto en el estudiante	Procesos de Formación	PROFAPI	Capítulo de libro y/o revista indexada. Formación de recursos humanos. Contribuir a la mejora de los indicadores de la calidad educativa.

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Octubre 2015-Septiembre 2016

ACCIONES DE INVESTIGACIÓN  
PROYECTOS EN PROCESO

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN</b>			
<b>CA PROCESOS EDUCATIVOS</b>			
8. Satisfacción escolar en niños de Primaria	Procesos de formación	PROFAPI	Capítulo de libro y/o revista indexada. Formación de Recursos humanos. Contribuir a la mejora de los indicadores de la calidad educativa.
9. Abordaje cualitativo de las variables que diferencian a los doctores que pertenecen o no al Sistema Nacional de Investigadores en una universidad pública	Procesos de formación	PROFAPI	Capítulo de libro y/o revista indexada. Formación de Recursos humanos. Contribuir a la mejora de los indicadores de la calidad educativa.
10. La enseñanza universitaria eficaz. Perspectiva de egresados.	Procesos de formación	PROFAPI	Capítulo de libro y/o revista indexada. Formación de Recursos humanos. Contribuir a la mejora de los indicadores de la calidad educativa.
11. Cyberbullying en educación superior	Procesos de formación	PRODEP	Capítulo de libro y/o revista indexada. Formación de Recursos humanos. Contribuir a la mejora de los indicadores de la calidad educativa.
12. Comunicación entre familia y escuela mediada por TIC	Procesos de formación	PROFAPI	Capítulo de libro y/o revista indexada. Formación de recursos humanos. Contribuir a la mejora de los indicadores de la calidad educativa.
<b>CA AMBIENTES Y ACTORES EDUCATIVOS</b>			
13. La formación docente en la prevención de la violencia escolar desde sus significados y prácticas	Ambientes y actores educativos	Interno: Programa de Fondo y Apoyo a la Investigación (PROFAPI) abril-diciembre de 2016	Contribuir a la reflexión de problemas socioeducativos que vayan en detrimento de la comunidad escolar
14. Factores mediadores de la participación parental en la Educación Media Básica. El caso de las familias sonorenses.	Ambientes y actores educativos	Financiamiento externo: PRODEP 2015-2016	Definir una caracterización de los factores de participación parental en Educación Básica para impulsar propuestas de trabajo conjunto entre familia y escuela
15. La formación docente de los profesores de educación superior desde sus prácticas y significados. Una mirada latinoamericana.	Ambientes y actores educativos	Proyecto para el fortalecimiento de CA (PRODEP) 2015-2017	Contribuir a valorar las políticas en torno a la formación didáctica pedagógica del docente universitario para la mejor toma de decisiones a nivel institucional y en otras instituciones de educación superior (IES)
<b>CA ALTERNATIVAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL</b>			
16. Usos del tiempo libre y consumo cultural en estudiantes universitarios del Sur de Sonora. (En desarrollo)	Alternativas educativas para la inclusión social	Externo: Proyecto PRODEP. Diciembre 2015- mayo 2016	Habilitación docente. Formar recursos humanos: una tesista de maestría y tres de nivel licenciatura. Difundir los resultados en una ponencia, capítulos de libro. Realizar simposio internacional.

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Octubre 2015-Septiembre 2016

ACCIONES DE INVESTIGACIÓN  
PROYECTOS EN PROCESO

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN</b>			
<b>CA ALTERNATIVAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL</b>			
17. Competencias parentales y necesidades educativas especiales	Alternativas educativas para la Inclusión Social	Externo: En colaboración con la Universidad Nacional Autónoma de México. Octubre 2015 a diciembre 2016	Habilitación docente. Formar recursos humano: 2 nivel Licenciatura, 1 a nivel doctoral . Publicar un artículo en una revista indizada. Difundir los resultados en 2 capítulos de libro.
18. Innovación en la enseñanza para niños. Caso de estudio. (En desarrollo)	Ambientes innovadores de Aprendizaje	Interno: Programa de Fondo y Apoyo a la Investigación (PROFAPI) abril-diciembre 2016 Colaboración con CA "Tecnología Educativa en la Sociedad del Conocimiento"	Formar recursos humano: una tesista de maestría y una nivel Licenciatura . Publicar un artículo en una revista indizada. Difundir los resultados en una ponencia.

<b>PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</b>			
1. La participación de las mujeres en las empresas culturales de Cd. Obregón	Equidad de género y diversidad	PROFAPI 2016	Acciones de vinculación con la comunidad para impactar en el desarrollo de las mujeres cajemenses, desde la perspectiva de género
2. Observatorio ciudadano del Programa Nacional para la Igualdad y la No Discriminación	Equidad de género y diversidad	CONAPRED; 2014-2015	Programa de prevención de la violencia de género e igualdad (no a la discriminación) en el sur de Sonora.
3. Creencias sobre la educación intercultural y prácticas de enseñanza de profesores de Secundaria en la población indígena yaqui	Educación intercultural	Proyecto financiado por el Programa de Fomento y Apoyo a Proyectos de Investigación del Instituto Tecnológico de Sonora. Clave: PROFAPI 2016_0013 Duración: Desde marzo de 2016 a marzo de 2017.	Sensibilización hacia la educación intercultural.
4. Cyber bullying como fenómeno social que afecta a los niveles de educación Secundaria	Factores psicosociales en el proceso educativo	Externo. Octubre 2015 a octubre de 2016	Que se disminuya el acoso entre adolescentes con el uso de la tecnología
5. Factores motivacionales que influyen en los trabajadores de las PyMES	Factores psicosociales en el proceso educativo	Interno. Noviembre 2015 a agosto de 2016	Identificar el factor motivacional que más prevalece en las PyMES, para evaluar los intereses de los trabajadores según la teoría de los factores motivacionales de Mac Leland.
6. Estrés asociado al síndrome de dolor miofacial en docentes de una institución de educación superior	Factores psicosociales en el proceso educativo	Interno. Octubre 2015 a agosto de 2016	Analizar cómo influye la presencia de estrés en la prevalencia del síndrome del dolor miofacial para realizar un plan de intervención que ayude a mejorar la calidad de vida de los docentes.

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Octubre 2015-Septiembre 2016

ACCIONES DE INVESTIGACIÓN  
PROYECTOS EN PROCESO

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</b>			
7. Programa de capacitación para mejorar la cultura organizacional en las PyMES	Factores psicosociales en el proceso educativo	Interno. Octubre 2015 a Agosto de 2015	Mejorar la cultura organizacional en los trabajadores de las PyMES en Cd. Obregón.
8. Estudio de validez y fiabilidad: Test dibujo de dos figuras humanas en una muestra de niños del contexto rural y urbano.	Factores psicosociales en el proceso educativo	PROFAPI	Los resultados que se obtengan en este estudio aportarán datos sobre la validez de las puntuaciones del T2F y baremos adaptados de este test aplicable para niños de las comunidades rurales y urbanas de Cd. Obregón, Sonora. Será útil para los psicólogos que trabajan dentro del ámbito de aplicación de la psicología educativa y de la evaluación psicológica educativa que utilizan la prueba del dibujo de la figura humana.
9. Intervención psicosocial de la violencia escolar en alumnos de primaria y secundaria	Desarrollo del estudiante	PRODEP	Prueba de instrumentos para medir acoso escolar y estrategias probadas para la atención a la violencia en la escuela
<b>PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE SOCIOCULTURAL</b>			
1. Preparación sociocultural y capacitación de mujeres gestoras culturales-creativas de Cajeme para contribuir a su desarrollo y bienestar y el de sus audiencias.	Educación artística y gestión	Interno (PROFAPI)	Objetivo: Valorar la participación regional de las mujeres con empresas culturales-creativas de Cajeme, para contribuir a su habilitación y soporte mediante procesos de formación, que impacte favorablemente en ellas, sus familias y audiencias atendidas.
2. "Sones para la danza del pascola": Transcripción de la música para violín y arpa de la comunidad yaqui.	Educación Musical	Externo: Programa de Desarrollo Cultural Municipal de Sonora.	Elaborar un folleto que incluya una reseña histórica y analítica de la música yaqui, en especial, la del pascola y las características técnicas de los instrumentos que lo acompañan (digitación, afinación, técnica, anatomía). La información será reforzada con fotografías y gráficos; en la parte final se agregarán las partituras realizadas.
3. Actitudes integradoras y segregadoras hacia las personas con discapacidad en alumnos de Secundaria	Educación Física	Interno	Comparar el nivel de actitud integradora o segregadora entre Cajeme y Veracruz, y poder incidir posteriormente en su mejora
4. Valoración física y de alimentación del personal de la Secretaría de Seguridad Pública de Cajeme, a través del INBODY.	Acondicionamiento Físico	Interno	Diagnóstico de nutrición y de capacidad física a trabajadores de la Secretaría de Seguridad Pública
5. Alimentación y actividad física en la salud ósea de trabajadoras de ITSON	Acondicionamiento Físico	Interno	Diagnóstico de osteoporosis y osteopenia en trabajadoras de ITSON
6. Adaptación y reproducibilidad de un cuestionario para evaluar actividad física en adultos yaquis	Cultura física y Salud	Interno	Realizar diagnóstico de actividad física y alimentación en comunidades yaquis
7. Servicios del Laboratorio Morfo Funcional y Salud	Acondicionamiento Físico	Interno	Evaluar el impacto de los servicios de terapia física y rehabilitación del Laboratorio de Evaluación Morfo Funcional de ITSON

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Octubre 2015-Septiembre 2016

ACCIONES DE INVESTIGACIÓN  
PROYECTOS CONCLUIDOS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN</b>			
<b>CA TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO</b>			
1. Percepción de directores de escuela Primara sobre el proyecto MiCompuMx. Estudio de caso.	Ambientes innovadores de aprendizaje	CONACYT Enero 2015 – Enero 2016	- Aplicación del instrumento junio de 2015. -Envío de ponencia, noviembre de 2015. -Titulación de 1 alumno, diciembre de 2015. -Envío de artículo a revista indizada, noviembre de 2015.
<b>CA ALTERNATIVAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL</b>			
2. Influencia del apoyo familiar y variables asociadas sobre el logro académico en tres contextos educativos en Morelos y Sonora (concluido).	Alternativas educativas para la inclusión social	Externo (CONACYT), Proyecto No. 151981 Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Marzo 2014-Agosto de 2016	Formar recursos humano: 6 tesis de maestría y una nivel 4 licenciatura, maestría y 2 doctorado, de ambas universidades. Publicar un artículo en una revista indizada Difundir los resultados en una ponencia y capítulos de libro.
<b>PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</b>			
1. Diagnóstico de cultura institucional de Género en una IES del sur de Sonora.	Equidad de género	CONCACYT, colaboración con CIAD., A.C. 2015	Tesis de licenciatura. Sensibilización al interior de la comunidad universitaria.
2. Inclusión de la perspectiva de género en una institución de Educación Superior del noroeste del país, bases para su institucionalización.	Equidad de género y diversidad	SEP –PRODEP 2015	Sensibilización de la perspectiva de género. Promoción del uso de un lenguaje incluyente.
3. Proyecto PROMART	Educación artística	Externo. Enero-Mayo 2015	Alumnos de comunidades beneficiados al tomar talleres de danza, música y teatro por alumnos de LGDA.
4. Un estudio sobre la validez y fiabilidad del sistema de maduración mental del Dibujo de la Figura Humana de Koppitz en una muestra de niños del sur de Sonora.	Evaluación psicológica	Proyecto financiado por el Programa de Fomento y Apoyo a Proyectos de Investigación del Instituto Tecnológico de Sonora. Clave: PROFAPI_00505. Duración: Mayo de 2015 a mayo de 2016	Contribuir a la generación del conocimiento en la línea de investigación sobre evaluación psicológica infantil.
5. Efectos de una intervención psicoeducativa multidisciplinaria en pacientes con hipertensión arterial primaria	Factores psicosociales en el proceso educativo	PROFAPI 2015-2016	Programa de intervención multidisciplinaria para el manejo de pacientes con hipertensión.
6. Efectos de la entrevista motivacional sobre la calidad de vida y adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2	Factores psicosociales en el proceso educativo	CONACYT 2014-2016	Programa de atención psicológica para pacientes con diabetes en instituciones de salud de Ciudad Obregón

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Octubre 2015-Septiembre 2016

ACCIONES DE INVESTIGACIÓN  
PROYECTOS CONCLUIDOS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</b>			
7. Intervención comunitaria multidisciplinaria para mejorar la adherencia al tratamiento en diabetes	Factores psicosociales en el proceso educativo	PRODEP 2015-2016	Programa de atención multidisciplinaria para pacientes con diabetes que viven en comunidades rurales en instituciones de salud de Ciudad Obregón
8. Calidad en el servicio percibida por los clientes en empresas restauranteras	Factores psicosociales en el proceso educativo	Interno. Septiembre 2015 – Mayo 2016	Analizar la calidad en el servicio percibida por los clientes en empresas restauranteras que permitan desarrollar estrategias con respecto a conceptos específicos que constituyen el servicio en general
9. Percepción de satisfacción y estrés laboral en trabajadores de las PyMES	Factores psicosociales en el proceso educativo	Interno. Octubre de 2015 a mayo de 2016	Analizar la percepción de satisfacción y estrés laboral en los trabajadores de las PyMES, para establecer estrategias que permitan mejorar la relación de interdependencia entre ambos.
10. Clima organizacional y las dimensiones que permiten la integración de los trabajadores de las PyMES	Factores psicosociales en el proceso educativo	Interno. Octubre de 2015 a mayo de 2016	Analizar la percepción respecto al clima organizacional que presentan los trabajadores de pequeñas y medianas empresas, mediante la aplicación de un instrumento que mida la percepción del clima de la organización.
11. Percepción de la Cultura Organizacional en trabajadores de las PyMES	Factores psicosociales en el proceso educativo	Interno. Octubre de 2015 a mayo de 2016	Ubicar la percepción respecto a la cultura organizacional que presentan los trabajadores de pequeñas y medianas empresas
12. Cohesión y adaptabilidad familiar en comunidades vulnerables	Factores psicosociales en el proceso educativo	Recursos institucionales	Identificación de las áreas de oportunidad de comunidades vulnerables del sur de Sonora a fin de delinear estrategias de intervención
13. Efectos de una intervención psicoeducativa multidisciplinaria en pacientes con hipertensión arterial primaria	Factores psicosociales en el proceso educativo	PROFAPI 2015-2016	Programa de intervención multidisciplinaria para el manejo de pacientes con hipertensión
14. Efectos de la entrevista motivacional sobre la calidad de vida y adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2	Factores psicosociales en el proceso educativo	CONACyT 2014-2016	Programa de atención psicológica para pacientes con diabetes en instituciones de salud de Ciudad Obregón
15. Intervención comunitaria multidisciplinaria para mejorar la adherencia al tratamiento en diabetes	Factores psicosociales en el proceso educativo	PRODEP 2015-2016	Programa de atención multidisciplinaria para pacientes con diabetes que viven en comunidades rurales en instituciones de salud de Ciudad Obregón
16. Creencias y motivaciones de los padres para la participación en las actividades escolares de sus hijos	Desarrollo del estudiante	PROFAPI	Desarrollo de estrategias para promoción de la participación de los padres. Artículo internacional. Artículo nacional.
17. Estimulación cognitiva, calidad de vida, bienestar subjetivo y actividades instrumentales en adultos mayores.	Psico educación para la salud	PROFAPI	40 personas de la tercera edad atendidas con un entrenamiento de Estimulación cognitiva. Software de estimulación cognitiva desarrollado. Artículo nacional.
18. Desarrollo de resiliencia en cuidadores de adultos mayores con demencia	Psico educación para la salud	PROFAPI	Instrumento de tesiliencia para adultos mayores validado (generación de tecnología). Dx de la resiliencia en cuidadores de adultos mayores. Artículo internacional.

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Octubre 2015-Septiembre 2016

ACCIONES DE INVESTIGACIÓN  
PROYECTOS CONCLUIDOS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE SOCIOCULTURAL</b>			
1. Valoración del efecto del yoga en la flexibilidad de estudiantes universitarios con el test "Seat and Reach"	Cultura física y salud	Interno (Sociocultural)	Academia de Vida saludable, curso de yoga, programa de curso, profesores y 37 estudiantes.
2. Promoción artístico-cultural en comunidades: Promart, Divertiteatro, Danzarte, Letras de Colores, Música con Reciclaje.	Educación artística	Interno (CUEC)	Beneficio a niños de educación Primaria con un programa artístico que incida en la mejora de actitudes positivas para el estudio y su desarrollo integral.

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE VINCULACIÓN**



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN</b>			
1. Vinculación con el Consejo para la Normalización y Certificación Laborales (CONOCER) y el Organismo Certificador EXCELA, para ofrecer servicios de certificación.	Desde el 2007 hasta la fecha	Se efectuó la vinculación a través del Centro de Evaluación e Investigación de Competencias (COME) administrado por el Departamento de Educación.	Productivo
2. Planeación de proyectos educativos	Agosto – Diciembre 2015	8 organismos instituciones educativas: CECyTes, Instituto Galy Savater, Preparatoria, Luis Donaldo Colosio, General #6, Instituto Libertad José Vasconcelos, Primaria Idelgado Bojórquez, Colegio Vizcaya y Colegio Excelencia.	Social
3. Desarrollo de propuestas educativas para la mejora del desempeño	Agosto – Diciembre 2015	12 organismos: Instituto de Formación y Capacitación de Profesionales de Enfermería, SEDESSON, UMF San José de Bécum, UMF No. 33, UMF No. 66, UMF No.1, ITSON, Avanza, Oomapasc, Súper Tractores, Escuela Secundaria Vicente Monrroy Mendoza, Fundación Vivo Sonriendo A.C.	Productivo
4. Implementación y evaluación de proyectos educativos	Agosto – Diciembre 2015	7 organismos: Coordinación de Servicio Social y Bolsa de Trabajo, Biblioteca ITSON, Departamento de Acceso al Conocimiento, Administración de Servicios Escolares ITSON, Centro de Tecnología y Extensión de la Cultura, Coordinación de Servicio Social ITSON.	Social
5. Desarrollo de cursos de formación.	Agosto – Diciembre 2015	4 organismos instituciones educativas: Instituto Libertad, Instituto Galy Savater, Centro de Ciencias y Humanidades de Cajeme, Preparatoria Obregón.	Social
6. Implementación y evaluación de proyectos educativos	Enero – Mayo 2015	7 organismos instituciones educativas: Instituto Galy Savater, CETyS No. 69, Filantrópica y Educative del Noroeste Colegio Obregón, CBTIS No. 37, COBACH, ECOPRO, Colegio Novel de Capacitación Intensiva.	Social
7. Diagnóstico de mejora del desempeño en organizaciones	Enero – Mayo 2015	4 organismos: Despacho Jurídico Robinson Abogados, Instituto Libertad, Chicago Pizza Bar & Grill, Tv azteca Sonora Sur,	Productivo

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Octubre 2015-Septiembre 2016

## ACCIONES DE VINCULACIÓN



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN</b>			
8. Desarrollo de propuestas educativas para la mejora del desempeño	Enero – Mayo 2015	15 organismos: Sardinera del Golfo, Talento Humano, ECOPRO, H. Ayuntamiento de Cajeme, ITSON, Vivo Sonriendo A.C., Sistema Municipal de Seguridad Ciudadana, Consejo Nacional de Fomento Educativo, Escuela Primaria Benito Juárez, Tractores y Equipos Agrícolas S.A de C.V., Dirección de Educación Municipal, Asociación Nacional Pro Superación Personal, A.C., Centro de Maestros de Obregón, Nacional de Alimentos y Helados S.A de C.V., Consejo Nacional de Fomento Educativo.	Productivo
9. Se firmó convenio con 51 organismos del sector educativo (público y privado), asistencial y de salud para la realización de la práctica profesional de estudiantes de los programas PADI-LEI, brindando servicio a un total de 73 instituciones por semestre.	Octubre de 2015 – Septiembre de 2016	ITSON-COMANI, ITSON-CAICH, ITSON – LEI, Estancia Infantil Brinquitos, Estancia Infantil Cariñitos Estancia Infantil First Steps “Early Learning”, Instituto Senda Futura Colegio Progreso Colegio de Occidente Estancia Infantil, Fede Montessori, Colegio Niebla, Colegio Salesiano, Instituto IODI, Instituto Constanza, Estimulación Temprana Baby Smart, Casa Hogar María Madre, Instituto Bella Vista, Estancia Infantil Tetsy, Instituto Irlandés, Escuela Primaria Ignacio Ramírez, Escuela Primaria Fernando F. Dworak, Escuela Primaria Estatal Benito Juárez # 3, Escuela, Primaria Carlos M. Calleja, Escuela Primaria Jaime Torres Bodet, Escuela Primaria Enrique C. Rébsamen, Escuela Primaria Miguel Hidalgo, Escuela Primaria Juan Maldonado Guaguetchia, Escuela Primaria Emiliano Zapata, Escuela Primaria Presidente Miguel Alemán, Centro Educativo Intégrame para Personas Discapacitadas, A. C. , Jardín de Niños Hermenegildo Galeana, Jardín de Niños Antonio Vivaldi , Jardín de Niños Laureana Wright, Instituto Brimont, Escuela Primaria Gregorio Torres Quintero, Centro Escolar Cajeme, Escuela Primaria Recursos Hidráulicos, Escuela Primaria Benito Juárez 1, Escuela Secundaria General # 2, Baby Smart, IMSS: USAER 85, USAER 125, USAER 57, USAER 239 , USAER 29T, USAER 116, USAER 122 y USAER 152.	Social

# DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Octubre 2015-Septiembre 2016

## ACCIONES DE VINCULACIÓN



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN</b>			
10. Se establecieron alianzas internas con 4 programas educativos (LCE, LPS, LEF, LAET) para que estudiantes de estas áreas realizaran la práctica profesional y/o servicio social en el Campamento de Verano Meñique.	Mayo – julio 2015	Campamento de Verano meñique	Social
11. Se Estableció alianza con la Universidad de Costa Rica para generar el “1er. Simposio Virtual sobre Prácticas en Educación Infantil”	Abril de 2016	Instalaciones de ITSON, Unidad Centro.	Social
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</b>			
1. Práctica profesional especializada área educativa	Agosto a diciembre de 2015	Centro SOI DI	Social
2. Práctica profesional especializada área educativa	Agosto a diciembre de 2015	Centro Terapéutico Interdisciplinario Obregón	Social
3. Práctica profesional especializada área educativa	Agosto a diciembre de 2015	Escuela Primaria José Vasconcelos	Social
4. Práctica profesional especializada área educativa	Agosto a diciembre de 2015	Estancia de Alzheimer Dorita Ojeda I.A.P.	Social
5. Práctica profesional especializada área educativa	Agosto a diciembre de 2015	Instituto Tecnológico de Sonora	Social
6. Práctica profesional especializada área educativa	Agosto a diciembre de 2015	USAER 116	Social
7. Práctica profesional especializada área organizacional	Agosto a diciembre de 2015	Comercial Padrés S.A de C.V. (Massey Ferguson)	Productivo
8. Práctica profesional especializada área organizacional	Agosto a diciembre de 2015	Gamesa S. de R.L. de C.V.	Productivo
9. Práctica profesional especializada área social	Agosto a diciembre de 2015	Centro de Desarrollo y Fortalecimiento Humano	Social
10. Práctica profesional especializada área social	Agosto a diciembre de 2015	Centro Universitario para el Desarrollo Comunitario (CUDDEC)	Social
11. Práctica profesional especializada área social	Agosto a diciembre de 2015	Unidad de Atención Integral a las Adicciones del Estado Sonora	Social
12. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Agosto a diciembre 2016	Casa Albergue Plano Oriente	Social
13. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Agosto a diciembre de 2015	Centro de Desarrollo y Fortalecimiento Humano A. C.	Social
14. Práctica profesional II (Intervención en adulto)	Agosto a diciembre de 2015	C.R.R.E.A.D. Zona Uno A.C. Centro de Recuperación y Rehabilitación para Enfermos de Alcoholismo y Drogadicción	Social
15. Práctica profesional II (Intervención en adulto)	Agosto a diciembre de 2015	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 188	Social
16. Práctica profesional II (Intervención en adulto)	Agosto a diciembre de 2015	Centro de Desarrollo y Fortalecimiento Humano A.C.	Social

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE VINCULACIÓN**



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</b>			
17. Práctica profesional II (Intervención en adulto)	Agosto a diciembre de 2015	Centro de Estudios de Bachillerato Joaquín Baranda 614 "CEBACH"	Social
18. Práctica profesional II (Intervención en adulto)	Agosto a diciembre de 2015	Centro Universitario para el Desarrollo Comunitario (CUDDEC)	Social
19. Práctica profesional II (Intervención en adulto)	Agosto a diciembre de 2015	Colegio de Estudios Científicos del Estado de Sonora	Social
20. Práctica profesional II (Intervención en adulto)	Agosto a diciembre de 2015	Instituto Alameda	Social
21. Práctica profesional II (Intervención en adulto)	Agosto a diciembre de 2015	Instituto Pierre Faure del Noroeste	Social
22. Práctica profesional especializada área clínica/salud	Enero a mayo de 2016	Centro de Atención Psicológica para la Comunidad (CIAPCO)	Social
23. Práctica Profesional Especializada Área Clínica/Salud	Enero a mayo de 2016	Centro de Desarrollo y Fortalecimiento humano	Social
24. Práctica profesional especializada área clínica/salud	Enero a mayo de 2016	Centro de Integración de la Familia y el Adolescente (CIFA)	Social
25. Práctica profesional especializada área clínica/salud	Enero a Mayo de 2016	Grupo Sabritas	Social
26. Práctica profesional especializada área clínica/salud	Enero a mayo de 2016	H. Ayuntamiento de Cajeme	Social
27. Práctica profesional especializada área clínica/salud	Enero a mayo de 2016	HGO Hospital General de Ciudad Obregón	Social
28. Práctica profesional especializada área clínica/salud	Enero a mayo de 2016	Hospital del Niño y la Mujer (HNM)	Social
29. Práctica profesional especializada área clínica/salud	Enero a mayo de 2016	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de Sonora (ISSSTE)	Social
30. Práctica profesional especializada área clínica/salud	Enero a mayo de 2016	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de Sonora (ISSSTE)	Social
31. Práctica profesional especializada área clínica/salud	Enero a mayo de 2016	Instituto Tecnológico de Sonora	Social
32. Práctica profesional especializada área clínica/salud	Enero a mayo de 2016	Instituto Tecnológico de Sonora - CAICH	Social
33. Práctica profesional especializada área clínica/salud	Enero a mayo de 2016	Instituto de Tratamiento y Aplicación de Medidas para el Adolescente (ITAMA)	Social
34. Práctica profesional especializada área clínica/salud	Enero a mayo de 2016	Unidad de Duelo Fundación Victoria- Funeraria Robles	Social
35. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	20 Zona Preescolar	Social

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE VINCULACIÓN**



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</b>			
36. Práctica Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de Sonora (ISSSTE)	Enero a mayo de 2016	CAME 11	Social
37. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Centro de Atención Integral IAP	Social
38. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Centro de Atención Múltiple No. 52	Social
39. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 37	Social
40. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Centro de Desarrollo y Fortalecimiento Humano A.C.	Social
41. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Centro de Estudios de Bachillerato "Joaquín Baranda 6/14"	Social
42. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora Plantel Obregón II	Social
43. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Sonora	Social
44. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	CONALEP Plantel Huatabampo Álvaro Obregón Salido	Social
45. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Desarrollo Integral de la Conducta	Social
46. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Escuela Nueva Creación	Social
47. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Escuela Primaria Juan Álvarez	Social
48. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Escuela Primaria Juan Enrique Pestalozzi	Social
49. Práctica Profesional Especializada Área Educativa	Enero a mayo de 2016	Escuela Secundaria Federal No. 4	Social
50. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Escuela Secundaria Técnica No. 53	Social
51. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Escuela Secundaria Técnica No. 65	Social
52. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Fray Francisco Eusebio Kino	Social
53. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Grupo Sabritas	Social
54. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	H. Ayuntamiento de Cajeme	Social
55. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	HGO Hospital General de Ciudad Obregón	Social
56. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Hospital del Niño y la Mujer (HNM)	Social
57. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Instituto Alameda	Social
58. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)	Social

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE VINCULACIÓN**



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</b>			
59. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Instituto Senda Futura	Social
60. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Instituto Tecnológico de Sonora	Social
61. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Instituto Tecnológico de Sonora -Dpto. de Educación	Social
62. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Instituto Tecnológico de Sonora -Dpto. de Psicología	Social
63. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	ITAMA (Instituto de Tratamiento y Aplicación de Medidas para el Adolescente)	Social
64. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	ITAMA (Instituto de Tratamiento y Aplicación de Medidas para el Adolescente)	Social
65. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Nueva Creación	Social
66. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	Telesecundaria 134	Social
67. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	USAER No. 122	Social
68. Práctica profesional especializada área educativa	Enero a mayo de 2016	USAER No. 127	Social
69. Práctica profesional especializada área organizacional	Enero a mayo de 2016	Agencia de Marketing PROMKT	Productivo
70. Práctica profesional especializada área organizacional	Enero a mayo de 2016	Autocircuitos de Obregón S.A. de C.V. (planta 2)	Productivo
71. Práctica profesional especializada área organizacional	Enero a mayo de 2016	Equipos Agrícolas del Yaqui S.A. de C.V.	Productivo
72. Práctica profesional especializada área organizacional	Enero a mayo de 2016	H. Ayuntamiento de Cajeme	Social
73. Práctica profesional especializada área organizacional	Enero a mayo de 2016	Hospital General de Cd. Obregón	Social
74. Práctica profesional especializada área organizacional	Enero a mayo de 2016	Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)	Social
75. Práctica profesional especializada área organizacional	Enero a mayo de 2016	Instituto Tecnológico de Sonora	Social
76. Práctica profesional especializada área organizacional	Enero a mayo de 2016	Novutek	Productivo
77. Práctica profesional especializada área organizacional	Enero a mayo de 2016	Sales del Valle S.A. de C.V.	Productivo
78. Práctica profesional especializada área organizacional	Enero a mayo de 2016	Servicio de Administración Tributaria (SAT)	Social
79. Práctica profesional especializada área social	Enero a mayo de 2016	Centro de Desarrollo y Fortalecimiento Humano	Social
80. Práctica profesional especializada área social	Enero a mayo de 2016	Instituto Tecnológico de Sonora	Social
81. Práctica profesional especializada área social	Enero a mayo de 2016	Instituto Tecnológico de Sonora - CAICH	Social

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE VINCULACIÓN**



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</b>			
82. Práctica profesional especializada área social	Enero a mayo de 2016	Red Feminista Sonorense	Social
83. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Aureliano A. Anaya	Social
84. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Centro Escolar Cajeme	Social
85. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Centro SOI DI	Social
86. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Club de Leones	Social
87. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Colegio de Occidente	Social
88. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Colegio Obregón	Social
89. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	E.S.T. No. 16 Prof. Antonio Villareal Cebrenos	Social
90. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Eduardo W. Villa	Social
91. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Esc. Primaria Centro Escolar Cajeme	Social
92. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a Mayo de 2016	Escuela Primaria Carlos M. Calleja	Social
93. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Escuela Primaria Frida Kahlo	Social
94. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a Mayo de 2016	Escuela Primaria Independencia	Social
95. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Escuela Primaria Jesús García	Social
96. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a Mayo de 2016	Escuela Primaria José Vasconcelos	Social
97. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Escuela Primaria Juan de la Barrera	Social
98. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Escuela Primaria Juan Enrique Pestalozzi	Social
99. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Escuela Primaria Luis Donald Colosio	Social
100. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Escuela Primaria Maximiliano R. López	Social
101. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Escuela Primaria Niños Héroes	Social
102. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Escuela Primaria Nueva Creación	Social
103. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Escuela Primaria Roberto Rojas	Social

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE VINCULACIÓN**



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</b>			
104. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Escuela Primaria Sor Juana Inés de la Cruz	Social
105. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Escuela Secundaria Estatal No. 28 Profesor Leonel Moreno Rosano	Social
106. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Escuela Secundaria N° 3	Social
107. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Escuela Secundaria Técnica N° 16 Oscar Romero Carpena	Social
108. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Escuela Secundaria Técnica N° 2	Social
109. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Primaria Diana Laura Riojas de Colosio	Social
110. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Enero a mayo de 2016	Primaria Francisco Javier Mina	Social
111. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Verano 2016	Centro de Desarrollo y Fortalecimiento Humano	Social
112. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Verano 2016	HGO Hospital General de Ciudad Obregón	Social
113. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Verano 2016	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de Sonora	Social
114. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Verano 2016	Instituto de Tratamiento y Aplicación de Medidas para el Adolescente (ITAMA)	Social
115. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Verano 2016	Pepo's Sea Food	Productividad
116. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Verano 2016	Secretaría de Seguridad Pública Municipal	Social
117. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Verano 2016	Secretaría de Seguridad Pública Sonora	Social
118. Práctica profesional I (Intervención en niño y adolescente)	Verano 2016	Servicios de Salud de Sonora	Social
119. Práctica profesional especializada área clínica/salud	Verano 2016	Taquería la Mexicana	Productividad
120. Práctica profesional especializada área educativa	Verano 2016	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y Servicios N° 207	Social
121. Práctica profesional especializada área educativa	Verano 2016	Centro SOI DI	Social
122. Práctica profesional especializada área educativa	Verano 2016	Grupo Soles	Productividad
123. Práctica profesional especializada área educativa	Verano 2016	Instituto Tecnológico de Sonora	Social

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE VINCULACIÓN**



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN DEPARTAMENTO DE SOCIOCULTURAL</b>			
1. Primer Jornada Atlética de la Costa de Caborca 2015	1 y 2 de diciembre de 2015	Centro Comunitario Bácum de la Fundación Bórquez Schwarzbeck, A. C.	Social
2. Promoción artístico-cultural en comunidades: DivertíTeatro, DanzArte, Música con reciclado, Letra de colores, Visualizarte.	De agosto a noviembre del 2015. Y de febrero a mayo del 2016.	Centros educativos: Primarias, Preparatorias y centros comunitarios (CUDEEC)	Social
3. Prácticas profesionales de Educación Artística III	Agosto-Diciembre de 2015	Centros educativos: Preparatorias y centros comunitarios (CUDEEC)	Social
4. Prácticas profesionales de Difusión Cultural IV Gestión Cultural V	Enero-Mayo de 2016	Centros culturales y organizaciones gubernamentales	Social
5. Intervención en educación nutricional y alimentación en Primarias de Cajeme	Marzo de 2016	Primaria Josefa Ortiz de Domínguez, Primaria José María Ruíz Vásquez, Primaria Hernán Bruss, Primaria Carlos M, Calleja, Primaria nueva Creación 2	Social
6. Masajes a competidores de la carrera de 5 km, 4ª Edición Instituto Politécnico Nacional	22 de mayo de 2016	Instituto Politécnico Nacional Obregón	Social
7. Masajes a la comunidad en la 14ª Semana de la Salud de CUDEEC	14 marzo de 2016	Centro Universitario para el Desarrollo Comunitario (CUDEEC)	Social
8. Activación Física en niveles de educación Preescolar, Primaria, Secundaria y Preparatoria.	14, 15, 16, 17 y 18 de marzo de 2016	Preescolar Emma Olgún, Secundaria General N° 7, Escuadrón 201, CBETIS N° 188.	Social

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Octubre 2015-Septiembre 2016

## ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN</b>			
<b>Libros</b>			
1. <i>Educación y salud. Evidencias y propuestas de investigación en Sonora</i>	Libro	2015	García, R. R., Mortis, S. V., Tánori, J. & Sotelo, T. I. (Comp.). (2015). <i>Educación y salud. Evidencias y propuestas de investigación en Sonora</i> . México: Fontamara. ISBN: 978-607-609-135-7
2. <i>México en el mundo: Identidades, procesos y diferencias culturales</i>	Libro	2015	Vilma, D. C. & Del Hierro, E. (comp.). (2015). <i>México en el mundo: Identidades, procesos y diferencias culturales</i> . Universidad de Guadalajara. ISBN 978-607-9474-29-4
3. <i>Aportes y reflexiones sobre la educación mediada por tecnologías</i>	Libro	2015	Angulo, J., Vales, J. J., Acosta, C. O., & García, R. I. (2015). <i>Aportes y reflexiones sobre la educación mediada por tecnologías</i> . México: Tabook.
4. <i>Prácticas y procesos en contextos socioeducativos</i>	Libro	2015	Madueño, M., García, R., Márquez, L., Galván, L., & Rojas, G. (2015). <i>Prácticas y procesos en contextos socioeducativos</i> . México: Tabook
5. <i>Entornos virtuales de aprendizaje 2002 – 2011</i>	Libro	2015	Edel, R., Navarro, Y., García, R. I., Mortis, S.V. y Angulo, J. (Compiladores). (2015). <i>Entornos Virtuales de Aprendizaje 2002-2011</i> . Colección Estados del Conocimiento. México: ANUIES-COMIE.
6. <i>Aplicaciones de la tecnología en y para la educación</i>	Libro	2016	Vales, G. J., Angulo, A. J., García, L. I. & Acosta, Q. C. (2016). <i>Aplicaciones de la tecnología en y para la educación</i> . México: TABOOK.
<b>Capítulos de libro</b>			
7. Experiencias que forman parte de la formación docente del profesorado universitario. En <i>Academia Journals</i> (2016). Aplicación del saber: Casos y experiencias.	Capítulo de libro	2016	Madueño, M. L.; Hurtado, A. K.; Márquez, L. & Manig, A. (2016) Experiencias que forman parte de la formación docente del profesorado universitario. En <i>Academia Journals</i> . (2016). Aplicación del saber: Casos y Experiencias (Vol. 2. pp. 2056-2063). México: Secretaría de Educación Pública / Instituto Nacional de México / Instituto Tecnológico de Villahermosa y AcademiaJournals.com
8. Escuela y familia ante la integración de las TIC en el aprendizaje	Capítulo de libro	2015	Angulo, J., Márquez, L., Pizá, R., Urías, M., y Serna, M. (2015). Escuela y familia ante la integración de las TIC en el aprendizaje. En García, R., Mortis, S., Tánori, J. y Sotelo, T. (Eds). <i>Educación y salud evidencias y propuestas de investigación en Sonora</i> . (pp.159-165). México: Fontamara
9. Propiedades psicométricas de un instrumento para medir competencias docentes en el uso de las TIC	Capítulo de libro	2015	Angulo, J., Pizá, R., Del Hierro, E. & Madrid, E. (2015). Propiedades psicométricas de un instrumento para medir competencias docentes en el uso de las TIC. En Prieto, M., Pech, S., García, J. & De León, T. (Eds). <i>Contributions to the uses of technologies for learning 2015</i> . (pp. 196-201). Miami: Humboldt International University & CIATA.

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Octubre 2015-Septiembre 2016

## ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN</b>			
<b>Capítulos de libro</b>			
10. Educación mediada con tecnologías	Capítulo de libro	2015	Robles, K., Vales, J. & Angulo, J. (2015). Educación mediada con tecnologías. En Angulo J., Vales, J., Acosta, C. & García, R. (Eds). <i>Aportes y reflexiones sobre la educación mediada por tecnologías</i> . (pp. 97-115). México: Tabook.
11. Propiedades psicométricas para medir la percepción de padres sobre sus hijos estudiantes ante el uso de las TIC	Capítulo de libro	2015	Urías, M., Angulo, J., Valdés, A. & Torres, C. (2015). Propiedades psicométricas para medir la percepción de padres sobre sus hijos estudiantes ante el uso de las TIC. En García, R., Mortis, S., Tánori, J. y Sotelo, T. (Eds). <i>Educación y salud evidencias y propuestas de investigación en Sonora</i> . (pp.201-206). México: Fontamara.
12. Propiedades psicométricas de un instrumento para medir apoyo familiar.	Capítulo de libro	2015	Madrid, E., Valdés, A., Urías, M., Sánchez, P., & Ochoa, J. (2015). Propiedades psicométricas de un instrumento para medir apoyo familiar. En R. García, S. Mortis, J. Tánori y T. Sotelo (Eds.), <i>Educación y salud. Evidencias y propuestas de investigación en Sonora</i> (pp. 91-106). México: Fontamara.
13. Participación de los padres en educación y autoconcepto académico de estudiantes de Secundaria	Capítulo de libro	2015	Urías, M., Wendlandt, T., Valdés, A., Torres, G., & Arreola, C. (2015). Participación de los padres en educación y autoconcepto académico de estudiantes de Secundaria. En M. Madueño, R. García, L. Márquez, L. Galván & G. Rojas (Eds.), <i>Prácticas y procesos en contextos educativos</i> (pp. 23-34). México: Tabook.
14. Teorías que sustentan la tecnología educativa	Capítulo de libro	2015	Urías, M., Torres, G., Valdés, A., & Serna, L. (2015). Teorías que sustentan la tecnología educativa. En J. Angulo, J. Vales, C. Acosta & R. García (Eds.), <i>Aportes y reflexiones sobre la educación mediada por tecnologías</i> (pp. 38-53). México: Tabook.
15. Alfabetización académica: teorías y componentes.	Capítulo de libro	2016	Ramírez, M., García, R. & Urías, M. (2016). Alfabetización académica: teorías y componentes. En J. García, T. De León & E. Orozco (Eds). <i>Desarrollo de competencias para el siglo XXI</i> . (pp.229-270). Miami: Alexandria Library Publishing House
16. Calidad y evaluación: criterios que reflejan la calidad en una universidad pública del sureste de México.	Capítulo de libro	2015	Payro, P., García, V., Aquino, S., Valdés, A., & Santiago, P. (2016). Calidad y evaluación: criterios que reflejan la calidad en una universidad pública del sureste de México. En <i>Academic Journal</i> (Eds.), <i>Aplicación del saber: casos y experiencias Vol. 2</i> (pp. 3329-3333). México: <i>Academic Journal</i> .

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Octubre 2015-Septiembre 2016

## ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN</b>			
<b>Capítulos de libro</b>			
17. Universitarios con alta capacidad intelectual: Variables psicoafectivas y su rendimiento académico.	Capítulo de libro	2015	Cervantes, D., Valadez, M., Valdés, A., & Soltero, R. (2016). Universitarios con alta capacidad intelectual: Variables psicoafectivas y su rendimiento académico. En M. Padilla, S. Galán, E. Camacho y Á. Zárate (Eds.), <i>Investigación en psicología básica y aplicada. Avances y perspectivas</i> (pp. 334-339). México: UDG.
18. Relación entre el rol de espectador, empatía y victimización en la violencia escolar.	Capítulo de libro	En prensa 2016	Alcantar, C., Tánori, J., Valdés, A. (en prensa). Relación entre el rol de espectador, empatía y victimización en la violencia escolar. <i>La psicología social en México</i> Vol. XVI. Mexico: AMEPSO.
19. Prácticas de autoridad y manejo de la vergüenza en agresores y no involucrados en el bullying	Capítulo de libro	2016	Madrid, E., Ochoa, A., Valdés, A., Tánori, J., y Rurías, M. (en prensa). Prácticas de autoridad y manejo de la vergüenza en agresores y no involucrados en el bullying. <i>La psicología social en México</i> Vol. XVI. México: AMEPSO. (Ponencia y capítulo de libro)
20. Relación entre el liderazgo distributivo y las prácticas de gestión de la convivencia escolar	Capítulo de libro	2016	Reyes, C., Valdés, A., Tánori, J., y Galán, S. (en prensa). Relación entre el liderazgo distributivo y las prácticas de gestión de la convivencia escolar. En: J. A. Vera y A. A. Valdés (Cords.). <i>La violencia escolar en México. Temática y perspectivas de abordaje</i> . México: AM Editores.
21. Desarrollo de una escala para medir la participación de los padres en la promoción de la convivencia escolar	Capítulo de libro	En prensa 2016	Wendlandt, T., Valdés, A., Madrid, E., y Tánori, J. (en prensa). Desarrollo de una escala para medir la participación de los padres en la promoción de la convivencia escolar. En: J. A. Vera y A. A. Valdés (Cords.). <i>La violencia escolar en México. Temática y perspectivas de abordaje</i> . México: AM Editores
22. Manejo de la vergüenza de estudiantes de Bachillerato con y sin reportes de cyberbullying hacia pares	Capítulo de libro	En prensa 2016	Alcántar, C., Tánori, J., Valdés, A., y Reyes, C. (en prensa). Manejo de la vergüenza de estudiantes de Bachillerato con y sin reportes de cyberbullying hacia pares. En: J. A. Vera y A. A. Valdés (Cords.). <i>La violencia escolar en México. Temática y perspectivas de abordaje</i> . México: AM Editores. (Primer autor alumna)
23. Meta-análisis de la educación mediada por tecnologías: Estado del conocimiento 2010-2014 en México.	Capítulo de libro	2015	Sotelo, M. A., García, R. I., Vales, J. J., & Angulo, J. (2015). Meta-análisis de la educación mediada por tecnologías: Estado del conocimiento 2010-2014 en México. En M. L. Madueño, R. I. García, L. Márquez, L. A. Galván, & G. M. Rojas (comp.), <i>Prácticas y procesos en contextos socioeducativos</i> (pp. 155-167). México: Tabook.

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN</b>			
<b>Capítulos de libro</b>			
24. Competencias digitales de alumnos de educación Primaria participantes en el proyecto Mi Compu.Mx	Capítulo de libro	2015	Villegas, M., Mortis, S. V., & Del Hierro, E. (2015). Competencias digitales de alumnos de educación Primaria participantes en el proyecto Mi Compu.Mx. En García, R. R., Mortis, S. V., Tánori, J. y Sotelo, T. I. (Comp.), <i>Educación y salud. Evidencias y propuestas de investigación en Sonora</i> (pp.187 -200). México. Fontamara
25. Percepción de alumnos de educación superior sobre cursos en modalidad mixta	Capítulo de libro	2015	Mortis, S. V., García, R. I., del Hierro, E., Tánori, J., & Angulo, J. (2015). Percepción de alumnos de educación superior sobre cursos en modalidad mixta. En M. L. Madueño, R. I. García, L. Márquez, L. A. Galván, & G. M. Rojas (comp.), <i>Prácticas y procesos en contextos socioeducativos</i> (pp. 194-205). México: Tabook.
26. Aplicación de la tecnología en los procesos formativos	Capítulo de libro	2015	Mortis, S. V., Pablos, D. E., García, R. I., & Cabero, J. (2015). Aplicación de la tecnología en los procesos formativos. En J. Angulo, J. J. Vales, C. O. Acosta, & R. I. García (comp.), <i>Aportes y reflexiones sobre la educación mediada por tecnologías</i> (pp.252- 279). México: Tabook.
27. Uso de tecnología en alumnos de Ciencias de la Educación y Educación Infantil	Capítulo de libro	2015	Amparo, M. C., Mortis, S. V., García, R. I., & del Hierro, E. (2015). Uso de tecnología en alumnos de Ciencias de la Educación y Educación Infantil. En M. Prieto, S. Pech, J. García, & T. León (Eds.), <i>Aportaciones en el uso de las tecnologías para el aprendizaje 2015</i> (pp. 307-315). Florida: Humboldt International University.
28. Percepción de alumnos de educación superior sobre los cursos en modalidad mixta	Capítulo de libro	2015	Mortis, S. V., García, R. I., Del Hierro, E., Tánori, J. y Angulo, J. (2015). Percepción de alumnos de educación superior sobre los cursos en modalidad mixta. En M. L. Madueño; R. I. García, L. Márquez, L. A. Galván y G. Rojas (Eds.), <i>Prácticas y procesos en contextos socioeducativos</i> . México: Tabook.
29. Vacíos y retos de las políticas de formación docente en educación superior	Capítulo de libro	2015	Hurtado, A. K. Madueño, M. L. & Márquez, L. (2015). Vacíos y retos de las políticas de formación docente en educación superior. En R. García, S. V. Mortis, J. Tánori y T. I. Sotelo (comp.), <i>Educación y salud. Evidencias y propuestas de investigación en Sonora</i> (107-119). México: Fontamara.
30. Escuela y familia ante la integración de las TICs en el aprendizaje	Capítulo de libro	2015	Angulo, J. Márquez, L., Pizá, R. I. Urías, M. L. & Serna, M. L. (2015). Escuela y familia ante la integración de las TICs en el aprendizaje. En R. García, S. V. Mortis, J. Tánori y T. I. Sotelo (comp.), <i>Educación y salud. Evidencias y propuestas de investigación en Sonora</i> (107-119). México: Fontamara.

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN</b>			
<b>Publicación de artículos</b>			
31. La modalidad mixta: un estudio sobre los significados de los estudiantes universitarios.	Artículo	2015	Mortís, S.V., Manig, A., Del Hierro, E. y García, R. I. (2015). La modalidad mixta: Un estudio sobre los significados de los estudiantes universitarios. <i>Revista Innovación Educativa</i> , 15 (68).
32. Propiedades psicométricas de un instrumento para apoyar el proceso de evaluación del docente universitario.	Artículos	8 al 12 de marzo de 2016.	Márquez, L. & Madueño, M. L. (2016). Propiedades psicométricas de un instrumento para apoyar el proceso de evaluación del docente universitario. <i>Revista Electrónica de Investigación Educativa</i> , 18 (2), 53- 61. Recuperado de: <a href="http://redie.uabc.mx/redie/article/view/793/1356">http://redie.uabc.mx/redie/article/view/793/1356</a>
33. Participación parental en la escuela Secundaria. Conformación del rol de actor participativo	Artículo	Octubre – Diciembre de 2015	Márquez, L., Maning, A., & Madueño, M. (2015). Participación parental en la escuela Secundaria. Conformación del rol de actor participativo. <i>Revista de Docencia e Investigación Educativa</i> , 1(2), 151-164. Recuperado de <a href="http://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Docencia_e_Investigacion_Educativa/Docencia%20e%20Investigacion%20Educativa%20Vol1N2.pdf">http://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Docencia_e_Investigacion_Educativa/Docencia%20e%20Investigacion%20Educativa%20Vol1N2.pdf</a>
34. Propiedades psicométricas de una escala para medir el manejo de la vergüenza en adolescentes (MOSS-SAST).	Artículo	2016	Valdés, A., Carlos, E., Wendlandt, T., & Ramirez, M. (2016). Propiedades psicométricas de una escala para medir el manejo de la vergüenza en adolescentes (MOSS-SAST). <i>Acta Colombiana de Psicología</i> , 19(1), 13-23. <a href="http://www.dx.doi.org/10.14718/ACP.2016.19.1.2">http://www.dx.doi.org/10.14718/ACP.2016.19.1.2</a>
35. Diferencias en el locus de control y la motivación al logro en estudiantes de Secundaria con altas habilidades intelectuales y promedio	Artículo	2016	Valadez, M., Valdés, A., Aguiñaga, L., Morales, J., Cervantes, D., & Zambrano, R. (2016). Diferencias en el locus de control y la motivación al logro en estudiantes de secundaria con altas habilidades intelectuales y promedio. <i>Educación y Desarrollo</i> , 37, 33-38.
36. Percepción de estudiantes con discapacidad visual sobre sus competencias digitales en una universidad pública del sureste de México.	Artículo	2016	Aquino, S., Izquierdo, J., García, V., & Valdés, A. (2016). Percepción de estudiantes con discapacidad visual sobre sus competencias digitales en una universidad pública del sureste de México. <i>Apertura</i> , 8(1), 1-8. Recuperado de <a href="http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/issue/view/88">http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/issue/view/88</a>
37. Creencias de docentes acerca de la participación familiar en la educación	Artículo	2016	Valdés, A., & Sánchez, P. (2016). Creencias de docentes acerca de la participación familiar en la educación. <i>Revista Electrónica de Investigación Educativa</i> , 18(2), 105-115. <a href="http://redie.uabc.mx/redie/article/view/1174">http://redie.uabc.mx/redie/article/view/1174</a>

DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
 ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN</b>			
<b>Publicación de Artículos</b>			
38. Variables That Differentiate College Students with High and Low Level of Dating Violence: An Analysis by Gender	Artículo	2016	Sotelo, T., García, R., Valdés, A., Tánori, J., & Wendlandt, T. (2016). Variables That Differentiate College Students with High and Low Level of Dating Violence: An Analysis by Gender. <i>International Journal of Psychological Studies</i> , 8(2), 86-94. <a href="http://dx.doi.org/10.5539/ijps.v8n2p86">http://dx.doi.org/10.5539/ijps.v8n2p86</a>
39. Scientific Skills in Mexican Graduate Students: Curriculum, Mentoring and Institutional Support.	Artículo	2016	Valdés, A., Sánchez, P., Estévez, E., & Aquino, S. (2016). Scientific skills in Mexican Graduate Students: Curriculum, Mentoring and Institutional Support. <i>International Journal of Higher Education</i> , 5(3), 70-78. <a href="http://dx.doi.org/10.5430/ijhe.v5n3p70">http://dx.doi.org/10.5430/ijhe.v5n3p70</a>
40. Propiedades psicométricas de una escala para medir dificultades en habilidades sociales relacionadas con la victimización	Artículo	2016	Valdés, A., Carlos, E., Martínez, B., & Madrid, E. (2016). Propiedades psicométricas de una escala para medir dificultades en habilidades sociales relacionadas con la victimización. <i>Pensamiento Psicológico</i> , 14(2), 77-88. <a href="http://dx.doi.org/10.11144/javeriana cali.PPSI14-2.ppem">http://dx.doi.org/10.11144/javeriana cali.PPSI14-2.ppem</a>
41. Relación entre funcionamiento familiar, emociones morales y violencia entre estudiantes de Primaria	Artículo	2016	Valdés, A., Carlos, E., Tánori, J., & Madrid, E. (en prensa). Relación entre funcionamiento familiar, emociones morales y violencia entre estudiantes de primaria. <i>Revista Mexicana de investigación Educativa</i> .
42. Desarrollo de una escala para medir prácticas docentes para involucrar a las familias en la educación en México	Artículo	2016	Valdés, A., Carlos, E., & Wendlandt, T. (en prensa). Desarrollo de una escala para medir prácticas docentes para involucrar a las familias en la educación en México. <i>Archivos Analíticos de Políticas Educativas</i> .
43. Validez y confiabilidad de la breve escala de dependencia al alcohol (BEDA) en adolescentes	Artículo	2016	Tánori, J., Bautista, G., Vera, J., Valdés, A., y Acosta (Enviado). Validez y confiabilidad de la breve escala de dependencia al alcohol (BEDA) en adolescentes. <i>Salud Mental</i> .
44. Challenging behavior, parental conflict and community violence in students with aggressive behavior. (Enviado)	Artículo	2016	Valdes, A., Tánori, J., Carlos, A., y Wendlandt, T. (Enviado). Challenging behavior, parental conflict and community violence in students with aggressive behavior. <i>International Journal of Psychological Research</i> . (Autor de correspondencia).
45. Relación de las prácticas docentes y el clima social escolar con la agresión en estudiantes	Artículo	2016	Valdes, A., Tánori, J., Carlos, A., Sotelo, T. y Ochoa, J. (enviado). Relación de las prácticas Docentes y el clima social escolar con la agresión en estudiantes. <i>Revista Internacional de Investigación en Educación</i> .
46. Propiedades psicométricas de una escala para medir empatía en estudiantes de Secundaria en México	Artículo	2016	Bautista, G., Vera, J., Tánori, J., y Valdés, A. (2016). Propiedades psicométricas de una escala para medir empatía en estudiantes de secundaria en México. <i>Revista Actualidades Investigativas en Educación</i> . 16,1, 1-28. (Primer autor alumno)

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Octubre 2015-Septiembre 2016

## ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN</b>			
<b>Publicación de Artículos</b>			
47. Validación de un instrumento sobre cultura de género en instituciones de educación, salud e investigación en el noroeste de México.	Artículo	2016	Román, R., Dominguez, S., Saucedo, M., y Tánori, J. (2016). Validación de un instrumento sobre cultura de género en instituciones de educación, salud e investigación en el noroeste de México. <i>Revista de Estudios de Género. La ventana</i> , 44 (julio-diciembre).
48. Apuntes y análisis de la investigación acerca de violencia escolar en México.	Artículo	2015	Valdés, A., Alcántar, C., Tánori, J., & Torres, G. (2015). Apuntes y análisis de la investigación acerca de violencia escolar en México. En R. García, S. Mortis, J. Tánori y T. Sotelo (Eds.), <i>Educación y salud. Evidencias y propuestas de investigación en Sonora</i> (pp. 70-78). México: Fontamara.
<b>Publicación de Ponencias</b>			
49. Significados de los estudiantes universitarios hacia la modalidad mixta	Ponencia	23 al 26 de septiembre de 2015	Mortis, S., Manig, A., Olvera, A., Topete, G. & García, R. (septiembre de 2016). Significados de los estudiantes universitarios hacia la modalidad mixta. En el 2do. Congreso de Transformación Educativa "Alternativas para Nuevas Prácticas Educativas"
50. Satisfacción de directores de escuelas preparatorias sobre práctica académica de estudiantes de educación: cursos en modalidad mixta	Ponencia	23 al 26 de septiembre de 2015	Mortis, S., Pablos, D., Angulo, J. & Ramírez, C. (septiembre de 2015). Satisfacción de directores de escuelas preparatorias sobre práctica académica de estudiantes de educación: cursos en modalidad mixta. En el 2do. Congreso de Transformación Educativa "Alternativas para Nuevas Prácticas Educativas"
51. Propiedades psicométricas de un instrumento para medir la percepción de los alumnos sobre competencias digitales, en el marco del programa Mi Compu.Mx	ponencia	16 al 20 de noviembre de 2015	Villegas, M., Mortis, S. & Del Hierro, E. (noviembre de 2015). Propiedades psicométricas de un instrumento para medir la percepción de los alumnos sobre competencias digitales, en el marco del programa Mi Compu.Mx. En el XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa, Chihuahua, México.
52. Evaluación de materiales didácticos digitales elaborados por estudiantes de Ciencias de la Educación en sus Prácticas Profesionales	ponencia	20-22 julio 2016	Mortis, S., Pablos, D., Angulo, J. & Del Hierro, E. (Julio de 2016). Evaluación de materiales didácticos digitales elaborados por estudiantes de Ciencias de la Educación en sus Prácticas Profesionales. En la VIII Conferencia Conjunta Iberoamericana Sobre Tecnologías y Aprendizaje CCITA. Ciudad de México, México.
53. Relación entre el rol de espectador, empatía y victimización en la violencia escolar.	ponencia	2016	Velarde, S., Laborin, J., y Tánori, J. (en prensa). Relación entre el rol de espectador, empatía y victimización en la violencia escolar. <i>La Psicología Social en Mexico</i> Vol. XVI. Mexico: AMEPSO. (Ponencia y Capitulo de Libro)

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</b>			
1. Obra científica en colaboración/RED con otros 2 CA de la institución, (financiamiento del PROFOCIE-2014)	Libro ISBN 978-607-96716-7-9 (impreso) Libro ISBN 978-607-96716-6-2 (Ebook)	2015	Libro: <i>Prácticas y procesos en contextos socioeducativos</i> Editorial Tabook, Servicios Editoriales e Integrales, S.A de C. V, Cd. Méx.
2. Actitudes hacia la igualdad de género en estudiantes universitarias(os): Propuesta de protocolo de actuación para la prevención y atención de la violencia de género	Capítulo de libro	2015	<i>Prácticas y Procesos en contextos socioeducativos</i> . Editorial Tabook, Servicios Editoriales e Integrales, S.A de C. V, Cd. Méx.
3. Percepción de discriminación, hostigamiento, acoso sexual e inequidades de género en un contexto universitario.	Ponencia presentada (y capítulo de libro en prensa)	2015	Coloquio Red Género Pacífico- México
4. Formación de capacitadoras en empoderamiento femenino y género "Forjando ser humanas"	Impartición de diplomado, resultante de convenio de colaboración del CA ITSON-47 Equidad de Género, Diversidad y Orient. educativa y ACEG A.C.-Red Feminista Sonorense-SCJN, en colaboración: CIMAC, ISMujer, Mujer Construye, APOBUSAC, Jamut Boo, Manitas.	3ª. Generación 2015-2016	ITSON
5. Factores motivacionales que influyen en los trabajadores de las PyMES	Artículo revista indexada	2015	CULCyT//Septiembre-Diciembre, 2015. 2 Año 12, No 57
6. Percepción del clima organizacional en trabajadores de las PyMES: un estudio descriptivo	Memoria en extenso y ponencia	Octubre de 2015	XXII Congreso Sociedad Mexicana de Psicología
7. Creencias sobre la educación intercultural y prácticas de enseñanza de profesores de Secundaria de la población indígena yaqui	Artículo de revista indexada	2016	<i>Perfiles Educativos</i> Vol. XXXVIII, núm. 157, 2016. Páginas: 109-127
8. Violencia de la mujer en el trabajo	Ponencia	2016	II Simposio Internacional "Familia, hombre y la mujer en grupos vulnerables del contexto actual"
9. Femicidio y vulnerabilidad: máxima muestra de violencia hacia la mujer	Ponencia	2016	II Simposio Internacional "Familia, el hombre y la mujer en grupos vulnerables del contexto actual" de la AMÉRICA LATINA EUROPA ÁFRICA CARIBE (ALEC)

DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
 ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</b>			
10. La transversalización de la perspectiva de género en el ITSON	Libro: <i>Radiografía de género de ITSON</i> . México: ITSON. ISBN: 978-607-609-151-7 (impreso) e ISBN: 978-607-609-150-0 (internet). <a href="http://www.itson.mx/publicaciones/Paginas/op-eco-adm.aspx">http://www.itson.mx/publicaciones/Paginas/op-eco-adm.aspx</a>	2015	ITSON, Cd. Obregón, Sonora.
11. Proyecto CONACyT 151981: Influencia del apoyo familiar y variables asociadas sobre el logro académico en tres contextos educativos en Morelos y Sonora.	Capítulo de libro: Ochoa, E., Félix, R., Bazán, A. y Limón, A. (2015). Apoyo familiar y desempeño en matemáticas de estudiantes de sexto grado en escuelas privadas de Sonora. En Bazán, A., Castellanos, D. y Limón, A. (coord.). <i>Familia-escuela-comunidad</i> . Volumen II: Investigación en psicología y educación. (pp. 155-175). México: Juan Pablos Editor y Universidad Autónoma del Estado de Morelos. ISBN 978-607-8434-25-1 UAEM e ISBN 978-607-711-3072 Juan Pablos Editor. Tira-je 500 ejemplares.	2015	Juan Pablos Editor y Universidad Autónoma del Estado de Morelos

DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
 ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</b>			
12. Percepción de apoyo familiar como variable asociada a la actitud hacia el estudio en nivel medio superior	Ramírez, C., Ochoa, E. y Aceves, J. (2015). Percepción de apoyo familiar como variable asociada a la actitud hacia el estudio en nivel medio superior. En Bazán, A., Castellanos, D. y Limón, A. (coord.). <i>Familia-escuela-comunidad</i> . Volumen II: Investigación en psicología y educación. (pp. 241-252). México: Juan Pablos Editor y Universidad Autónoma del Estado de Morelos. ISBN 978-607-8434-25-1 UAEM e ISBN 978-607-711-3072 Juan Pablos Editor. Tira-je 500 ejemplares.	2015	Juan Pablos Editor y Universidad Autónoma del Estado de Morelos
13. Proyecto CONACyT 151981. Influencia del apoyo familiar y variables asociadas sobre el logro académico en tres contextos educativos en Morelos y Sonora	Artículo revista arbitrada: Ochoa, E., Félix, R., Limón, A., Dávila, C. (2015). Apoyo familiar y desempeño académico de tres contextos educativos en Sonora, nivel Primaria. Revista <i>Investigación Práctica en Psicología del Desarrollo</i> . (pp. 77-84). Año 1, no. 1. Revista arbitrada. Registro ISSN: 2395-8413 (impresa).	2015	Revista <i>Investigación Práctica en Psicología del Desarrollo</i> . (pp. 77-84). Año 1, no. 1. Revista arbitrada. Registro ISSN: 2395-8413 (impresa). Aguascalientes, Ags.
14. Obra científica en colaboración/RED con otros 2 CA de la institución, (financiamiento del PROFOCIE-2014).	Libro ISBN 978-607-96716-7-9 (impreso) Libro ISBN 978-607-96716-6-2 (Ebook)	2015	Libro: <i>Prácticas y procesos en contextos socioeducativos</i> . Editorial Tabook, Servicios Editoriales e Integrales, S.A de C. V, Cd. Méx.
15. Actitudes hacia la igualdad de género en estudiantes universitarias(os): Propuesta de protocolo de actuación para la prevención y atención de la violencia de género.	Capítulo de libro	2015	Libro: <i>Prácticas y procesos en contextos socioeducativos</i> . Editorial Tabook, Servicios Editoriales e Integrales, S.A de C. V, Cd. Méx.

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</b>			
16. Percepción de discriminación, hostigamiento, acoso sexual e inequidades de género en un contexto universitario.	Ponencia presentada (y capítulo de libro en prensa)	2015	Coloquio Red Género Pacífico- México
17. Factores motivacionales que influyen en los trabajadores de las PyMES	Artículo revista indexada	2015	CULCyT//Septiembre-Diciembre, 2015 2 Año 12, No 57
18. Percepción del clima organizacional en trabajadores de las PyMES: un estudio descriptivo	Memoria en Extenso y Ponencia	Octubre 2015	XXII Congreso Sociedad Mexicana de Psicología
19. Creencias sobre la educación intercultural y prácticas de enseñanza de profesores de Secundaria de la población indígena yaqui	Artículo de revista indexada	2016	<i>Perfiles Educativos</i> Vol. XXXVIII, núm. 157, 2016 Páginas: 109-127
20. Violencia de la mujer en el trabajo	Ponencia	2016	II Simposio Internacional "Familia, hombre y la mujer en grupos vulnerables del contexto actual"
21. Femicidio y vulnerabilidad: máxima muestra de violencia hacia la mujer.	Ponencia	2016	II Simposio Internacional "Familia, el hombre y la mujer en grupos vulnerables del contexto actual" de la AMÉRICA LATINA EURO-PA ÁFRICA CARIBE (ALEC)
22. La transversalización de la perspectiva de género en el ITSON	Libro: <i>Radiografía de género de ITSON</i> . México: ITSON. ISBN: 978-607-609-151-7 (impreso) e ISBN: 978-607-609-150-0 (internet). <a href="http://www.itson.mx/publicaciones/Paginas/op-eco-adm.aspx">http://www.itson.mx/publicaciones/Paginas/op-eco-adm.aspx</a>	2015	ITSON, Cd. Obregón, Sonora
23. Proyecto CONACyT 151981: Influencia del apoyo familiar y variables asociadas sobre el logro académico en tres contextos educativos en Morelos y Sonora	Capítulo de libro: Ochoa, E., Félix, R., Bazán, A. y Limón, A. (2015). Apoyo familiar y desempeño en matemáticas de estudiantes de sexto grado en escuelas privadas de Sonora. En Bazán, A., Castellanos, D. y Limón, A. (coord.). <i>Familia-escuela-comunidad</i> . Volumen II: Investigación en psicología y educación. (pp. 155-175). México: Juan Pablos Editor y Universidad Autónoma del Estado de Morelos. ISBN 978-607-8434-25-1 UAEM e ISBN 978-607-711-3072 Juan Pablos Editor. Tira-je 500 ejemplares.	2015	Juan Pablos Editor y Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
 ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</b>			
24. Proyecto CONACyT 151981: Influencia del apoyo familiar y variables asociadas sobre el logro académico en tres contextos educativos en Morelos y Sonora	Capítulo de libro: Ramírez, C., Ochoa, E. y Aceves, J. (2015). Percepción de apoyo familiar como variable asociada a la actitud hacia el estudio en nivel medio superior. En Bazán, A., Castellanos, D. y Limón, A. (coord.). <i>Familia-escuela-comunidad</i> . Volumen II: Investigación en psicología y educación. (pp. 241-252). México: Juan Pablos Editor y Universidad Autónoma del Estado de Morelos. ISBN 978-607-8434-25-1 UAEM e ISBN 978-607-711-3072 Juan Pablos Editor. Tira-je 500 ejemplares.	2015	Juan Pablos Editor y Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
25. Proyecto CONACyT 151981: Influencia del apoyo familiar y variables asociadas sobre el logro académico en tres contextos educativos en Morelos y Sonora	Artículo revista arbitrada: Ochoa, E., Félix, R., Limón, A., Dávila, C. (2015). Apoyo familiar y desempeño académico de tres contextos educativos en Sonora, nivel primaria. Revista <i>Investigación Práctica en Psicología del Desarrollo</i> . (pp. 77-84). Año 1, no. 1. Revista arbitrada. Registro ISSN: 2395-8413 (impresa).	2015	Revista <i>Investigación Práctica en Psicología del Desarrollo</i> . (pp. 77-84). Año 1, no. 1. Revista arbitrada. Registro ISSN: 2395-8413 (impresa). Aguascalientes, Ags.
26. Educación y Salud: evidencias y propuestas de investigación en Sonora	Libro	2015	<i>Educación y salud: evidencias y propuestas de investigación en Sonora</i> . Editorial Fontamara.
27. Apoyo social y familiar en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2	Capítulo de libro	2015	<i>Educación y salud: evidencias y propuestas de investigación en Sonora</i> . Editorial Fontamara.
28. Impacto de la entrevista motivacional en la diabetes mellitus tipo 2: un estudio en Sonora.	Memoria en extenso	2015	XXIII Congreso Mexicano de Psicología

DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
 ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA</b>			
29. Intervención comunitaria multidisciplinaria para mejorar la adherencia al tratamiento y calidad de vida en pacientes con DM2	Memoria en extenso	2016	XXIV Congreso Mexicano de Psicología
30. Violencia de pareja en estudiantes universitarios	Libro, capítulo 9	Octubre de 2015	<i>Prácticas y procesos en contextos socioeducativos</i>
31. Compilación de tecnología educativa	Libro	2016	<i>Aplicaciones de la tecnología en y para la educación.</i> Editorial TABOOK
32. Compilación de tecnología educativa	Libro	2015	<i>Aportes y reflexiones sobre la educación mediada por tecnologías.</i> Editorial TABOOK
33. Proyecto de la maestría en investigación psicológica	Capítulo de libro	2015	<i>Terapia de activación conductual en pacientes con depresión y enfermedades crónicas.</i> Editorial Fontamara
34. Proyecto de la maestría en investigación psicológica	Capítulo de libro	2015	<i>La calidad de vida relacionada a la salud y su concepción teórica-metodológica</i>
35. Autoevaluación del desempeño escolar y su relación con variables sociodemográficas en estudiantes de Primaria de Sonora, México.	Artículo en revista indexada	2015	Revista <i>Educación y Ciencia</i>
36. Usability perception of different video game devices in elderly users	Artículo en revista indexada	2015	<i>Universal Access in the Information Society</i>
37. Ajuste psicosocial, bienestar subjetivo y ocio en adultos mayores mexicanos	Artículo en revista indexada	2015	<i>Enseñanza e Investigación en Psicología</i>
38. Concepciones populares y significado psicológico de la soledad en adultos mayores mexicanos	Memorias en extenso	2015	XXXIII Congreso Mexicano de Psicología
39. ¿Cómo motivar al adulto mayor durante su estimulación cognitiva con el uso de aplicaciones tecnológicas?	Memoria en extenso	2015	Congreso Internacional de Tecnologías de la Información 2015
40. Studying Behavioral Changes in Patients with Clinical Depression via Mobile Phone Sensing	Memoria en extenso	2015	Encuentro Nacional de Computación 2015

DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
 ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>Acciones de Divulgación Científica Departamento de Sociocultural</b>			
1. Fortalecimiento de los Cuerpos Académicos	Libro	2015	XIII RADA ITSON Cd. Obregón, Sonora. <i>Prácticas y procesos en contextos socioeducativos.</i> ITSON-TABOOK
2. Bloque: Difusión Cultural	Ponencia	2016	XIII RADA ITSON Historia y actualidad del periodismo cultural en Cajeme: Elemento fundamental para la preservación de la memoria histórica local.
3. Evaluación de la técnica de envión mediante indicadores cinemáticos en levantadores de peso universitarios	Ponencia	Junio de 2016	XIII RADA ITSON, Cd. Obregón, Sonora
4. Efecto del programa de actividad física sobre los indicadores de obesidad y riesgo cardiovascular en un grupo de mujeres sedentarias adultas	Ponencia	Junio de 2016	XIII RADA ITSON, Cd. Obregón, Sonora
5. Relación entre la potencia máxima, fuerza máxima, saltos verticales y horizontales con el rendimiento en las carreras de 40 y 100 metros en atletas universitarios.	Ponencia	Junio de 2016	XIII RADA ITSON, Cd. Obregón, Sonora

**DIRECCIÓN UNIDAD NAVOJOA**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**



NOMBRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	No. DE PARTICIPANTES
<b>CAPACITACIÓN DISCIPLINAR</b>			
1. Desarrollo introductorio de aplicaciones con Swift	1 – 2 de julio de 2015	12 Hrs.	3
2. Arquitectura de software	19 – 20 de agosto de 2015	16 Hrs.	3
3. Análisis y diseño de software	21 – 22 de agosto de 2015	16 Hrs.	3
4. Fundamentos de pruebas de software	28 – 29 de agosto de 2015	16 Hrs.	3
5. Fundamentos de aplicaciones con tecnología Arduino	02 - 11 de septiembre de 2015	15 Hrs.	7
6. E-Commerce	Mayo de 2016	40 Hrs.	1
7. Introducción al desarrollo web	Mayo de 2016	40 Hrs.	1
8. Gestión y desarrollo de programas de intervención comunitaria	1 y 2 de diciembre de 2015	20 Hrs.	15
9. Taller para la certificación docente de la Asociación Mexicana de Centros de Enseñanza Superior en Turismo y Gastronomía A.C.	21 y 22 de abril de 2016	15 Hrs.	18
10. Aplicación de las Normas de Información Financiera en B2, B3, B6 y Análisis de C4, C6 y C15.	22 Y 23 de octubre de 2015	12 Hrs.	1
11. Técnicas para el desarrollo del Coaching en equipos de trabajo	Noviembre de 2015	4 Hrs.	4
12. Curso: Aula invertida	Octubre 2015	4 Hrs.	4
13. Aplicación de las normas de información financieras en B2, B3, B6 y análisis de C4, C6 y C15.	22 y 23 de octubre de 2015	12 Hrs.	4
14. Taller de estimulación temprana bebés de 3 meses a 2 años	9 al 12 de octubre	6 Hrs.	3
15. Taller de elaboración de artículos para su publicación	30 de Junio 2016	4 Hrs.	2
16. Taller de iniciación deportiva Handball	5, 6, 7 y 8 de noviembre	24 Hrs.	4
17. Taller diseño curricular del programa educativo	Agosto-Diciembre 2015	10 Hrs.	3
18. Taller para la autoevaluación de programas educativos del Instituto Tecnológico de Sonora	2 y 3 de mayo de 2016	15 Hrs.	4
19. Taller: Informe de resultados de la congruencia y calidad del plan de estudios.	Noviembre de 2015	12 Hrs.	1
20. Taller: Aula invertida: Estrategia didáctica para el desarrollo de competencias.	Octubre de 2015	4 Hrs.	1
21. Curso: Gestión y desarrollo de programas de intervención comunitaria	Diciembre 2015	20 Hrs.	8

**DIRECCIÓN UNIDAD NAVOJOA**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**



NOMBRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	No. DE PARTICIPANTES
<b>CUALIFICACIÓN DOCENTE</b>			
22. Identificación por competencias	Mayo – Agosto de 2015	10 Hrs.	6
23. Metodología de transversalización e impregnación curricular de competencias genéricas	24 – 25 de agosto de 2015	8 Hrs.	6
24. Diseño curricular del programa educativo	Agosto – Diciembre de 2015	20 Hrs.	7
25. Estilos de aprendizaje y acompañamiento académico	26 de noviembre de 2015	10 Hrs.	1
26. Método Ideas	25 de mayo de 2016	3 Hrs.	1
27. Diseño de plan de clase	9 Enero de 2016	25 Hrs.	16
28. Taller: Inducción a la plataforma de SAETI2.	Febrero de 2016	3 Hrs.	5
29. Enfoque por competencias en la práctica docente	17 de octubre de 2016	8 Hrs.	4
30. Taller: Diseño Curricular del programa educativo de Licenciado en Administración.	Noviembre de 2015	20 Hrs.	8
31. Taller: Identificación de competencias	Noviembre de 2015	10 Hrs.	4
32. Curso: Cosas que hacen los buenos profesores	Junio de 2016	4 Hrs.	3
33. Enfoque por competencias en la práctica docente	17 de octubre de 2015	5 Hrs.	1
34. Flipped Classroom (Aula invertida)	21 de Octubre de 2015	4 Hrs.	2

**DIRECCIÓN UNIDAD NAVOJOA**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS**



NOMBRE DEL EVENTO ACADÉMICO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
1. Foro del Programador 2015	Crear un espacio de comunicación y reflexión sobre experiencias y retos relacionados con la tecnología y el desarrollo de software que refuercen contenidos curriculares dentro del Programa Educativo de Ingeniero en Software.	28 de septiembre de 2015	90
2. Semana Académica ISW 2016	Crear espacios de información y capacitaciones en el desarrollo de software que promuevan la cultura científica y tecnológica del Programa educativo de Ingeniero en Software.	2, 3 y 4 de Septiembre 2016	90
3. 1er Foro de Prácticas Profesionales del PE de ISW: Compartiendo experiencias	Crear un espacio de comunicación entre los alumnos de prácticas profesionales, para compartir experiencias que presenten la realidad laboral en diferentes empresas.	20 de abril de 2016	21
4. Verano de Capacitación Tecnológica ACTI	Crear un vínculo entre Universidad, Preparatorias y empresas con el fin de crear un ambiente que incluya al alumno en el proceso de desarrollo de software del Centro de Servicios ACTI, creando un periodo en el cual se capacitarán y vivirán la experiencia de desarrollar una parte de un sistema de información para un ambiente real.	8 de junio – 1 de julio de 2016	21
5. Foro de Prácticas Profesionales de LAET	Difundir los resultados de los proyectos de prácticas profesionales desarrollados durante el semestre Enero-Mayo 2016.	12 de mayo de 2016	60
6. 3er. Congreso Nacional de Administración	Desarrollar a los nuevos profesionales, egresados y público en general, con información actualizada que permita contar con alternativas de solución a los problemas que atañen al quehacer profesional y que contribuya al desarrollo de la región.	4, 5 y 6 de noviembre de 2015	130
7. Día del Administrador "Habilidades gerenciales como ventaja competitiva"	Desarrollar las competencias de los participantes inmersos en el entorno académico, a través de la transmisión de conocimientos, estrategias y herramientas prácticas, con miras a la mejora del desempeño profesional, consolidando la calidad y la competitividad de la oferta educativa.	15 de abril de 2016	150
8. 1ª. Semana Académica Nacional de la Contaduría Pública	Ofrecer conferencias que permitan fortalecer el desempeño académico de los estudiantes para que puedan aplicar los conocimientos en sus programas académicos	16 al 18 de marzo de 2016	80
9. Semana de la actividad Física y Salud	Desarrollar en los alumnos los conocimientos y habilidades necesarias para adoptar un hábito saludable en sus rutinas con el fin de coadyuvar sus capacidades cognitivas y psicométricas a través de una serie de conferencias y actividades lúdicas relacionadas con las temáticas de vida saludable y alcoholismo.	5 al 9 de abril de 2016	1430 Alumnos 5 Maestros
10. 4º Encuentro Nacional de Economía y Finanzas 2016	Desarrollar las competencias de los participantes inmersos en los sistemas empresariales y entornos académicos, a través de la transmisión de conocimientos, estrategias y herramientas prácticas con miras a la mejora del desempeño profesional y organizacional. Por esta razón se plantea ampliar el espectro de temas que serán tratados y discutidos entre expertos y practicantes.	Abril de 2016	101

DIRECCIÓN UNIDAD NAVOJOA  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE INVESTIGACIÓN**



TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS DE INICIO</b>			
1. Perfil y nivel de satisfacción del visitante del municipio de Huatabampo	Turismo sustentable	H. Ayuntamiento de Huatabampo	Definir el perfil actual del visitante a los atractivos turísticos del Municipio de Huatabampo, a fin de conocer sus necesidades, intereses y expectativas que contribuyan a aumentar su satisfacción y con ello elevar la tasa de retorno.
<b>PROYECTOS EN PROCESO</b>			
1. Diseño de sistemas para la localización del expertise y capacidades de innovación en el desarrollo de software	Sistemas colaborativos	Institucional	Se identificaron las características del contexto de trabajo del desarrollo de software para proponer sistemas que promuevan el expertise entre equipos de trabajo de desarrollo de software.
2. Ruta Turística Cultural Indígena Mayo	Turismo sustentable	Congreso del Estado de Sonora Marzo de 2016 a la fecha	Contribuir a la preservación, conservación y difusión de las fiestas tradicionales con apego a los usos y costumbres de las comunidades indígenas en la región del Mayo, para fortalecer el desarrollo económico, social y cultural, mediante estrategias de turismo cultural.
3. Evaluación del grado de dominio de las habilidades de la administración del tiempo en trabajadores y su relación con el nivel de competitividad de las empresas de Navojoa, Sonora.	Consultoría	PROFAPI	Publicación de un artículo en revista indexada y publicación de un capítulo de libro. Titulación de dos estudiantes de nivel licenciatura o maestría.
4. Evaluación del comportamiento del consumidor en sistemas y plataformas de ventas en línea	Consultoría- Investigación científica y tecnológica con impacto social.	PROFAPI	Consolidar la capacidad académica. Proponer acciones para las empresas que hagan uso de las plataformas en línea y que esto permita elevar los niveles de satisfacción de los clientes.
5. Educación física para todos	Salud	Institucional	Mejora en el desarrollo de las capacidades físicas y coordinativas del infante
<b>PROYECTOS CONCLUIDOS</b>			
1. Evaluación de sistemas colaborativos mediante el uso de métodos centrados en el usuario	Sistema colaborativos	Institucional	Se evaluaron herramientas que promueven el trabajo en grupo derivándose como productos guías de diseño para desarrollo de sistemas colaborativos.
2. Diseño de un modelo de evaluación del desempeño en desarrolladores de software	Sistema colaborativos	Institucional	Esta investigación trajo consigo la generación de nuevo conocimiento, la cual fue difundida en el libro <i>Avances en Ingeniería en el Estado de Sonora</i> mediante un capítulo de libro. Cabe destacar que dicho libro fue editado por UNISON-ITH-ITSON con el ISBN 978-0-578-15472-5. Además dicho proyecto fue presentado como ponencia a estudiantes de los posgrados de ingeniería de las tres universidades antes mencionadas.
3. Diseño y validación de un modelo para medir confianza entre colaboradores de grupos de trabajo virtual	Sistema colaborativos	Institucional	Por medio de la evaluación del desempeño en el trabajo colaborativo a distancia. Las contribuciones en investigación que se derivaron de este proyecto son: Resultados del estudio de confianza en equipos de trabajo a distancia; Instrumentos que respaldan el modelo de confianza y que a su vez miden distintos factores que se relacionan con el constructo.

**DIRECCIÓN UNIDAD NAVOJOA**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE INVESTIGACIÓN**



TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS CONCLUIDOS</b>			
4. Análisis financiero al sector construcción e inmobiliario en México	Contabilidad Financiera	Externo. Marzo a junio de 2016	La rentabilidad que existe en el sector inmobiliario basado en diferentes fuentes de financiamiento en los diversos niveles económicos
5. Programa de acondicionamiento físico y nutrición en personal administrativo de KOWI	Salud	Institucional	Mejora significativa en el acondicionamiento físico del empleado

**DIRECCIÓN UNIDAD NAVOJOA**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE VINCULACIÓN**



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
1. Sistema de encuestas para DUSI y FIA	Enero-Abril de 2016	Instituto Tecnológico de Sonora, Unidad Navojoa, Son.	Productivo
2. Sistema CAICH	Enero-Abril de 2016	Instituto Tecnológico de Sonora, Unidad Navojoa, Son.	Productivo
3. Sistema para control de visitas a clientes y reclamaciones	Enero-Abril de 2016	Tractores y Equipos Agrícolas S.A. (TEASA)	Productivo
4. Sistema de recursos humanos	Enero-Abril de 2016	Desarrollo Integral de Recursos Humanos, Navojoa, Son.	Productivo
5. Sistema de control de existencias y caducidades CEYE	Enero-Mayo de 2016	SFC Excelencia Médica S.A de C.V.	Privado
6. Soporte a Redit Linkoos y SAM 2.0	Enero-Mayo de 2016	SOA Software Factory	Privado
7. Desarrollo de Módulos ECEI	Enero-Mayo de 2016	Clínica Hospital San José	Privado
8. Actualización de software	Enero-Mayo de 2016	MAPCO Materiales S.A de C.V.	Privado
9. Asesoría en Planeación Estratégica	17 de mayo – 16 de junio de 2016	Colegio Kino A.C.	Privado
10. Participación en las mesas de trabajo de turismo del sur de Sonora	Enero de 2015 a la fecha	Navojoa, Álamos y Huatabampo	Productivo
11. Diseño de plan de clase	9 de enero de 2016	25 Hrs.	Social
12. Participación en convocatoria de OOMAPASN "Deja fluir tus ideas" con el proyecto "Agua para la vida"	Marzo de 2016	Edificio CAAS planta alta ITSON sur	Social
13. Participación de la sociedad de alumnos en el festejo del Día del Niño	Abril de 2016	Parque Infantil del DIF Navojoa	Social
14. Participación en la Colecta de Útiles Escolares para Niños de Bajos Recursos	1 de septiembre de 2016	Esquina de la Independencia del Mercado Municipal de Navojoa	Social

**DIRECCIÓN UNIDAD NAVOJOA**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE VINCULACIÓN**



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
15. Despacho Contable Covarrubias	Agosto-Diciembre de 2015	Revisión de catálogos de cuentas e implementar su estructura para un manejo adecuado de la contabilidad, en base al SAT	Productivo
16. Herrera Duron S.C.	Agosto-Diciembre de 2015	Demostrar lo beneficios de la aplicación del control interno en el rubro de los inventarios	Productivo
17. Margarita Rivas Vega	Agosto-Diciembre de 2015	Evaluar la realidad de la situación y comportamiento de una entidad con ayuda de las razones financieras apoyándonos con Excel	Productivo
18. Servicios estudiantiles contables, administrativos y fiscales	Agosto-Diciembre de 2015	Analizar la información financiera, elaborar e interpretar estados financieros.	Productivo
19. Catarino Zárate	Agosto-Diciembre de 2015	Examinar, comprobar, corregir y enmendar los estados contables.	Productivo
20. Rosa Armida Cebberos Beltrán	Agosto-Diciembre de 2015	Investigar, analizar, clasificar e identificar las cuentas para estructurar un catálogo de cuentas	Productivo
21. GPH Consultores, S.C.	Agosto-Diciembre de 2015	Revisión y análisis del control interno existente para sugerir modificaciones y/o mejoras.	Productivo
22. Gossler	Agosto-Diciembre de 2015	Revisión de legajos, chequeo de libros y realización de cédulas.	Productivo
23. Elisabeth Vázquez Palacios	Agosto-Diciembre de 2015	Analizar catálogo de cuentas, para el diseño de la estructura contable en el Sist. Conpaq.	Productivo
24. Despacho Contable Francisco Alberto Erro Aboytia	Enero-Mayo de 2016	Investigación de herramientas financieras en empresas mediante encuestas	Productivo
25. Materiales Bórquez	Enero-Mayo de 2016	Análisis de la situación actual, rotación de cartera e implementación de herramientas.	Productivo
26. Herrera Durón S.C.	Enero-Mayo de 2016	Análisis generales del proyecto e investigación documental y aplicada	Productivo
27. Tractores y Equipos Agrícolas, S.A de C.V.	Enero-Mayo de 2016	Contabilizar en Conpaq los ingresos para la elaboración de la declaración DIOT	Productivo
28. Tortillas de harina Grajesa's	Enero-Mayo de 2016	Mejorar el área organizacional de forma administrativa abarcando áreas de finanzas, operación, producción y mkt.	Productivo

**DIRECCIÓN UNIDAD NAVOJOA**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE VINCULACIÓN**



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
29. Carpintería Muebles y Maderas Deportivas	Enero-Mayo de 2016	Análisis de la situación de la empresa e investigación para la elaboración de un plan financiero	Productivo
30. La Exquisita, S.P.R. de R.L.	Enero-Mayo de 2016	Análisis de la situación de la empresa e investigación para la elaboración de un plan financiero	Productivo
31. CDI Etchojoa	Agosto-Diciembre de 2016	Se implementó el programa RIEB de educación física en albergues indígenas mayos	Educativo
32. Empresa KOWI	Agosto-Diciembre de 2016	Programa de acondicionamiento físico	Social

DIRECCIÓN UNIDAD NAVOJOA  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
1. Desarrollo de un prototipo de calendario inteligente	Ponencia	25 de junio de 2015	Instituto Tecnológico de Sonora: Marco de la XII Reunión Anual de Academias, Mesa Temática "B1-Enseñanza-Aprendizaje a Distancia". Cd. Obregón, Son.
2. Desarrollo de planeación estratégica para el Colegio del Mayo EMS S.C. de Huatabampo, Sonora.	Ponencia	4 de noviembre de 2015	Instituto Tecnológico de Celaya: Memoria Online con ISSN 1946-5351 y Libro en CDROM <i>Compendio investigativo de Academia Journals</i> . Celaya 2015 CON ISBN 978-4-939982-18-6". Celaya, Gto.
3. Factores de riesgo que propician la reprobación, identificados en alumnos del Programa Educativo de Ingeniero en Software, del Instituto Tecnológico de Sonora, Unidad Navojoa.	Ponencia	27 de noviembre de 2015	Segundo Encuentro Regional de Tutorías, Mazatlán, Sinaloa.
4. Ergonomic Evaluation In A Company Of Metal-Mechanical Sector By Means Of Rula Method And Niosh Equation	Capítulo de libro	2015	<i>Ergonomía ocupacional. Investigaciones y aplicaciones</i>
5. Flujo de conocimiento para la localización del expertise en el desarrollo de software: Implicaciones de diseño.	Artículo de revista indizada	2015	<i>Research in Computing Science</i>
6. ¿Cómo estimular al adulto mayor con el uso de tecnologías?	Artículo de revista indizada	2015	<i>Research in Computing Science</i>
7. Desempeño del trabajo en equipo y plataformas virtuales educativas	Artículo de revista indizada	2015	Revista <i>Opción</i>
8. <i>Inicios de colaboración en el desarrollo de software</i>	Libro	Diciembre 2015	Editorial Académica Española
9. Medición del nivel de conocimientos del uso de una plataforma para educación a distancia	Ponencia	24 de junio de 2016	Instituto Tecnológico de Sonora: Marco de la XIII Reunión Anual de Academias, Mesa Temática "B1-Enseñanza-Aprendizaje a Distancia". Cd. Obregón, Son.
10. Implementación de una estrategia de tecnología de información en el proceso de detección de necesidades de orientación hacia las áreas de soporte, ITSON Unidad Navojoa.	Ponencia	24 de junio de 2016	XIII Reunión Anual de Academias, Ciudad Obregón, Sonora.
11. Indicadores psicosociales asociados al desempeño escolar presentes en estudiantes de Ingeniería en Software, ITSON Unidad Navojoa.	Ponencia	24 de junio de 2016	XIII Reunión Anual de Academias, Ciudad Obregón, Sonora.
12. Pronósticos factores que benefician la eficacia en una organización productora	Artículo de revista arbitrado	Junio 2016	Revista <i>Vinculategica</i>
13. Competencia y normas organizacionales como factores determinantes de confianza laboral en equipos de trabajo a distancia	Ponencia	Junio de 2016	27 Congreso Iberoamericano de Psicología del Trabajo y Recursos Humanos
14. Evaluación del desempeño individual	Ponencia	Junio 2016	27 Congreso Iberoamericano de Psicología del Trabajo y Recursos Humanos
15. Understanding architectural knowledge sharing in AGSD teams: An empirical study	Artículo en congreso internacional	Agosto 2016	11th IEEE International Conference on Global Software Engineering (ICGSE 2016)

DIRECCIÓN UNIDAD NAVOJOA  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
16. La usabilidad de los sistemas de información en relación con la productividad de los supervisores en el departamento de producción de una maquiladora	Ponencia	Noviembre 2015	Congreso Internacional de Investigación Celaya 2015
17. Análisis del clima organizacional y satisfacción laboral en empresas de equipos agrícolas en Sonora	Ponencia	6 de noviembre de 2015	Edificio CAAS planta alta ITSON sur
18. Estrategias de posicionamiento para una empresa de publicidad en la ciudad de Navojoa	Ponencia	6 de noviembre de 2015	Edificio CAAS planta alta ITSON sur
19. Estrategias básicas en el proceso enseñanza aprendizaje	Ponencia	29 abril 2016	Mazatlán, Sinaloa.
20. Grado de dominio de las habilidades para administrar el tiempo en supervisores de Navojoa, Sonora	Ponencia	Marzo de 2016	Congreso Internacional de Investigación, Villahermosa 2016
21. "Evaluación 360" para conocer el desempeño de jefes de grupo	Ponencia	23 al 26 de junio de 2016	Guadalajara, Jalisco.
22. Certificación académica nacional de la ANFECA de 3 docentes del PE de LA	Certificado	10 de junio de 2016	Edificio CAAS planta alta ITSON sur
23. El Neuromarketing como herramienta de posicionamiento en empresa dedicada a la comercialización del café	Ponencia	26 de Junio de 2016	Guadalajara, Jalisco.
24. El entorno sociolaboral de administrativos universitarios en su calidad de vida laboral	Capítulo de libro (Pendiente)	Octubre de 2016	Madrid, España.
25. Análisis financiero al sector construcción e inmobiliario en México	Ponencia	25 de Julio 2016	Manzanillo, Colima.
26. Evaluación de la calidad de vida en estudiantes universitarios de la Lic. en Economía y finanzas	Ponencia y capítulo de libro	6 de noviembre de 2016	Instituto Tecnológico de Celaya <i>Compendio Investigativo de Academia Journals Celaya 2015 ISBN 9781939982186</i>
27. Metodología para el análisis estratégico participativo de desarrollo local regional aplicado a la ciudad de Navojoa, Sonora.	Ponencia y capítulo de libro	Septiembre de 2015	Puebla, libro electrónico: <i>Economía, Desarrollo y Territorio. Los desafíos y propuestas para el segundo milenio.</i> ISBN: 978-607-525-006-9
28. Desarrollo de un plan de negocios para determinar la factibilidad de implementar un taller especializado en herrería artística	Ponencia y capítulo de libro	Junio de 2016	E1. Capítulo de libro <i>Vinculación de la Academia.</i>

**DIRECCIÓN UNIDAD NAVOJOA**  
**ACTIVIDADES DEPORTIVAS**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016



Acciones	Objetivo	Fecha de realización	Participantes
1. Medición Antropométrica y asesoría nutricional de selectivos deportivos	Conocer la composición corporal de los atletas, para así apoyarlos con una asesoría nutricional adecuada que mejore su rendimiento.	Octubre 2015-Septiembre 2016	Atletas de selectivos deportivos ITSON. 126
2. Medición Antropométrica y asesoría nutricional a la comunidad Universitaria ITSON	Brindar el servicio de medición para que así nuestra comunidad conozca su composición corporal y tome acciones para mantener o mejorar su salud, con un plan de alimentación que se le también se le brinda.	Octubre 2015-Septiembre 2016	La comunidad Universitaria que así lo desee. 1143
3. Asesoría nutricional y valoración nutricia de la población de la región del mayo (comunidad externa a ITSON)	Poner al alcance de la población de la región del mayo la asesoría nutricional y valoración nutricia, a cambio de 2 kg de algún alimento no perecedero (posteriormente donado a instituciones no lucrativas), con el fin de promover la salud de nuestra región.	Octubre 2015-Septiembre 2016	Comunidad Universitaria que así lo desee. 118
4. Asesoría nutricional y valoración nutricia del Grupo de Activación	Brindar el servicio de medición y asesoría nutricional a los participantes del Grupo de Activación.	Octubre 2015-Septiembre 2016	El Grupo de Activación. 24
5. Programa ¿Cuántos kilos quieres donar?	Promocionar la baja de peso de la comunidad universitaria ITSON, incitándolos a donar kilos que pierdan mediante un programa de alimentación brindando por el área de nutrición de la Institución	Enero-Junio 2016	Comunidad Universitaria ITSON. 690
6. Medición nutricional, valoración nutricional y promoción de la salud a Niños del programa PERAJ	Ofrecer un diagnóstico Nutricio mediante mediciones antropométricas a los pequeños que formen parte del programa PERAJ, así como brindar pláticas sobre la adecuada alimentación para hacer promoción de la salud.	Octubre 2015	Integrantes del Programa PERAJ. 31
7. Stand Semana de la Salud ITSON	Brindar diagnóstico Nutricional a los participantes de la Semana de Salud mediante medidas antropométricas básicas (peso, talla y circunferencia de cintura).	Octubre 2015	Participantes de la semana de la salud. 36
8. Mini conferencia a pequeños del kínder-Preescolar María Enriqueta Camarillo de Pereyra	Brindar información básica sobre la alimentación adecuado a los pequeños del preescolar en mención, de una forma divertida y dinámica.	Octubre 2015	Infantes que formen parte del Preescolar María Enriqueta Camarillo de Pereyra. 90
9. Conferencia "Los buenos hábitos" a alumnos del curso Vida Saludable	Brindar una conferencia relacionada a los buenos hábitos, con el fin de promover el mejoramiento de la calidad de vida.	Enero 2016	Integrantes del curso de Vida Saludable que lo hayan solicitado. 45
10. Stand XI Feria de la Salud Regalando Vidas UNISON	Promocionar los servicios con los que ITSON cuenta mediante su Coordinación de Deportes, así como brindar el servicio de medición de peso, talla y circunferencia de cintura.	Febrero 2016	Invitados a la XI Feria de la Salud Regalando Vida de UNISON. 45
11. Medición antropométrica y diagnóstico nutricional integrantes de Club de Niños	Ofrecer un diagnóstico Nutricio mediante mediciones antropométricas a los pequeños que forman parte del programa Club de Niños, es una labor que se trabaja de la mano con el Departamento de Vinculación.	Febrero 2016	Infantes del programa Club de Niños. 95

**DIRECCIÓN UNIDAD NAVOJOA**  
**ACTIVIDADES DEPORTIVAS**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016



Acciones	Objetivo	Fecha de realización	Participantes
12. Conferencia "Imagen corporal" a alumnos de la Licenciatura de Ciencias del Ejercicio Físico	Brindar una conferencia sobre la importancia de la imagen corporal a los alumnos de Ciencias del Ejercicio Físico, debido que su profesión va muy de la mano con su cuerpo.	Abril 2016	Alumnos de la Licenciatura de Ciencias del Ejercicio Físico, que hayan formado parte del Programa del Mtro. Daniel Rendón. 12
13. Conferencia Mejorando el estilo de Vida para Jornada de la Salud y Actividad Física ITSON	Brindar una conferencia sobre los hábitos más saludables para mejorar el estilo de vida de los alumnos ITSON.	Abril 2016	Alumnos ITSON participantes de la Jornada de la Salud y Actividad Física.
14. Stand Saludable para la Jornada de la Salud y Actividad Física	Brindar un diagnóstico nutricional rápido con medidas básicas peso, talla y circunferencia de cintura, aparte de promocionar el área de Nutrición.	Abril 2016	Alumnos ITSON participantes de la Jornada de la Salud y Actividad Física.
15. Campamento de Deportivo, Verano Divertido	Participación en campamento con clases de Nutrición, con el fin de que todo aquel participante conozca cuales son los adecuados hábitos alimenticios, conozca los alimentos y que nos aportan.	Junio-Julio 2016	Niños y niñas que forman parte del Campamento Deportivo, Verano Divertido.

### CURSOS DEPORTIVOS IMPARTIDOS

Cursos deportivos impartidos	No. de grupos	No. de alumnos
Pesas	96	1,920
Body Combat	25	300
Natación	37	259
Tae Kwon Do	10	70
Tenis	4	28
Campamento Deportivo	3	87
<b>Total:</b>	175	2,664

# DIRECCIÓN UNIDAD NAVOJOA

## ACTIVIDADES CULTURALES

Octubre 2015-Septiembre 2016



Acciones	Objetivo	Fecha de realización	Participantes
1. 39 Grupos de cursos de Extensión y Talleres Artísticos a la comunidad en general	Ofertar cursos y talleres artísticos y culturales para contribuir al desarrollo cultural de la comunidad universitaria y de la sociedad en general	Agosto de 2015 a mayo de 2016	986
2. 25 Grupos del Curso Intercultural Básico			660
3. 27 Eventos de los programas Jueves Culturales	Realizar eventos artísticos y culturales para el fortalecimiento la labor de difusión cultural institucional	Agosto de 2015 a mayo de 2016	7,664
4. 25 Proyecciones del programa de Cinemuro			845
5. 26 Proyecciones del programa de Videocine			919
6. 18 Eventos de la celebración del Día Mundial del Teatro	Desarrollar eventos artísticos y culturales para la celebración de las artes escénicas, de acuerdo a la recomendación de UNESCO para contribuir a la paz en la tierra.	Marzo 2016	1,370
7. 17 Eventos de la celebración del Día Internacional de la Danza		Abril 2016	3,345
8. 15 Eventos de la celebración del Día Internacional de la Música		Octubre 2015	1,452
9. Fiesta Intercultural del Día de Muertos	Realizar eventos artísticos y culturales de las tradiciones mexicanas para fortalecer la identidad cultural nacional.	Octubre 2016	610
10. 10 Presentaciones de La Pastorela Mexicana, temporada 2015		Noviembre-Diciembre 2015	2,710
11. 16 Conferencias de diversos temas relacionados con la cultura y el arte	Realizar eventos artísticos y culturales dirigidos a los alumnos del nivel licenciatura de los modelos curriculares 2009 y 2016 para facilitar la acreditación del Programa de Desarrollo Intercultural.	Octubre 2015 -Mayo 2016	2,400
12. Tres exposiciones de arte y cultura		Octubre 2015 -Agosto 2016	450
13. Nueve Sesiones de Café Literario		Octubre 2015 -Mayo 2016	168
14. Dos Foros de Conversatorio Intercultural		Octubre 2015 -Mayo 2016	630
15. 74 Presentaciones de los grupos artísticos institucionales	Realizar presentaciones de los grupos artísticos institucionales para contribuir al desarrollo cultural de la comunidad universitaria y de la sociedad en general.	Octubre 2015 -Agosto 2016	30,076
16. 12 Presentaciones de artistas y grupos de danza, música, teatro.	Realizar Festival de las Artes para fortalecer labor de difusión cultural institucional y el desarrollo cultural de la sociedad en general.	Octubre 2015	5,328
17. Seis Presentaciones de cine		Octubre 2015	179
18. Cuatro Conferencias de arte y cultura		Octubre 2015	302
19. Tres talleres artísticos y culturales		Octubre 2015	105
20. Una exposiciones de arte y cultura		Octubre 2015	190
21. Una Presentación del Ballet Folclórico Yoreme Al-Leiya en el Festival Cultural "Luna de la Montaña" Huachinera, Sonora	Realizar presentaciones de los grupos artísticos institucionales para contribuir al desarrollo cultural de la comunidad universitaria y de la sociedad en general.	Octubre-Noviembre 2015	250
22. Tres Eventos en el Homenaje "Lola Beltrán, La Gran Voz de la Cultura Mexicana"	Realizar eventos artísticos y culturales dirigidos a los alumnos del nivel licenciatura de los modelos curriculares 2009 y 2016 para facilitar la acreditación del Programa de Desarrollo Intercultural.	Marzo 2016	1,750
23. Dos eventos del inicio de la celebración de "35 Años de Trayectoria en el Espectáculo de la Danza Mexicana" del Ballet Folclórico Yoreme Al-Leiya	Realizar eventos artísticos y culturales dirigidos a los alumnos del nivel licenciatura de los modelos curriculares 2009 y 2016 para facilitar la acreditación del Programa de Desarrollo Intercultural.	Agosto 2016	410

**DIRECCIÓN UNIDAD GUAYMAS-EMPALME**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**



NOMBRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	No. DE PARTICIPANTES
<b>Campus Guaymas Cualificación docente</b>			
1. Gestión de aprendizaje a distancia con Schoology	7 de julio de 2016	3 Hrs.	12
2. Actualización de tecnologías de voz y datos	27 de noviembre de 2015	5 Hrs.	3
3. Taller de competencias docentes	Octubre de 2015	30 Hrs.	5
4. Certificación de Facilitadores	Noviembre de 2015	20 Hrs.	1
5. Taller Informe de resultados perspectiva del estudiante sobre su Programa Educativo	Noviembre de 2015	6 Hrs.	7
6. Taller Informe de resultados de la congruencia y calidad del Plan de Estudios	Noviembre de 2015	12 Hrs.	7
7. Taller Análisis de indicadores de la trayectoria escolar	Noviembre de 2015	24 Hrs.	7
8. Taller Diseño curricular del Programa Educativo	Noviembre de 2015	30 Hrs.	7
9. Taller Microsoft Excel nivel básico-intermedio	Noviembre de 2015	8 Hrs.	7
10. Curso Enfoque por competencias en la práctica docente	Diciembre de 2015	5 Hrs.	8
11. Taller desarrollo y estructura de artículos de investigación	Febrero de 2016	10 Hrs.	5
12. Taller Estrategias didácticas	Junio de 2016	4 Hrs.	1
13. Actualización para tutores	Febrero de 2016	4 Hrs.	3
14. Estilos de aprendizaje y acompañamiento académico	Noviembre de 2015	4 Hrs.	2
15. Módulo I: Estrategias efectivas de orientación al estudiante	Marzo de 2016	18 Hrs.	3
16. Módulo II: Herramientas para la interacción a distancia	Mayo de 2016	19 Hrs.	3
17. Módulo III: Rol del facilitador	Junio de 2016	13 Hrs.	3
18. Estrategias para motivar a los estudiantes	Julio de 2016	4 Hrs.	5
19. Enseñanza bajo el enfoque de competencia	15 al 21 junio de 2016	30 Hrs.	5
20. Estrategias para motivar a los estudiantes	6 de julio de 2016	4 Hrs.	3
21. Innovación tecnológica	27 al 1 de julio de 2016	30 Hrs.	2
22. Introducción al modelo curricular	17 agosto de 2016	4 Hrs.	2
23. Curso de introducción a la enseñanza bajo el enfoque por competencias	15,16,17,20 y 21 de junio de 2016	30 Hrs.	23 docentes
24. Innovación tecnológica en educación	27 de agosto al 1 de julio de 2016	30 Hrs.	13

**DIRECCIÓN UNIDAD GUAYMAS-EMPALME**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**



NOMBRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	No. DE PARTICIPANTES
<b>Campus Empalme Capacitación Disciplinar</b>			
1. Curso: Diseño usando Solidworks (IIS)	28 de mayo, 3 y 10 de junio de 2016	13 Hrs.	28
2. Curso: Simulación usando Promodel (IIS)	25 y 30 de mayo de 2016	8 Hrs.	18
<b>Campus Empalme Cualificación Docente</b>			
1. Inducción a Plataforma Saeti 2	17 de octubre de 2015	5 Hrs.	15
2. Coaching como herramienta para mejorar la práctica docente	14 de noviembre de 2015	5 Hrs.	21
3. Optimización de recursos digitales	21 de noviembre de 2015	5 Hrs.	20
4. Inducción a Plataforma Saeti 2	27 de febrero de 2016	5 Hrs.	10
5. Curso virtual presencial: Planee sus clases en siete momentos	19 de marzo al 2 de abril de 2016	20 Hrs.	22
6. Inclusión educativa en educación superior	7 de mayo de 2016	5 Hrs.	30
7. Elaboración de planes de clases	4 y 18 de junio de 2016	10 Hrs.	39
8. Curso: Saeti2	1 y 9 de julio de 2016	3 Hrs.	23

**DIRECCIÓN UNIDAD GUAYMAS-EMPALME**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS**



NOMBRE DEL EVENTO ACADÉMICO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
<b>EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS CAMPUS GUAYMAS</b>			
1. SG Virtual 9	Ofrecer un día de conferencias web gratuitas dirigidas a profesionistas involucrados en el desarrollo de software. Las conferencias se dividen en tracks donde diferentes perfiles encuentran conocimiento valioso para aplicar a sus proyectos y organizaciones: desarrolladores, gerentes, directivos, emprendedores, estudiantes y académicos de carreras de Tecnologías de Información.	21 de octubre de 2015	Alumnos y docentes del programa ISW de Guaymas
2. AppDate 4.0: Aprende y Aplica	Enfocado al desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles y forma parte de los eventos académicos del programa educativo Ingeniero en Software.	22, 23 y 24 de octubre de 2015	Alumnos y docentes del programa ISW de Guaymas
3. Ceremonia de Despedida ISW Generación 2011-2015	Despedir mediante una ceremonia conmemorativa a alumnos recién egresados	15 de diciembre de 2015	Alumnos egresados de ISW generación 2011-2015, docentes y familiares de egresados
4. Plática de bienvenida a alumnos Enero-Mayo 2016	La finalidad es dar la bienvenida de parte de las autoridades educativas de ITSON Unidad Guaymas, Coordinación y Academia del Programa Educativo, a cada uno de los alumnos ISW, de igual manera, informar sobre la calendarización de actividades que están planeadas a lo largo del ciclo lectivo, así como información de diversa de utilidad.	26 de enero de 2016	Alumnos y docentes del programa ISW de Guaymas
5. Hello World 2016	El evento Hello World toma por nombre y como base ese primer contacto y experiencia que se tiene cuando se inicia en el desarrollo de software. A través de Hello World el alumno recibirá una plática de inducción sobre la importancia de la entrevista de empleo. Posterior a ello, el alumno vivirá la entrevista dividida en tres tiempos: formación integral, inglés, habilidades técnicas. Al finalizar, se le hará entrega vía email, resultado y observaciones de su desempeño en la entrevista.	26 de febrero de 2016	Alumnos de 8º semestre del programa ISW de Guaymas
6. Semana del Ingeniero en Software 2016	La Semana del Ingeniero en Software tiene como propósito apoyar en la formación integral del alumno en áreas disciplinares, culturales y deportivos a través de eventos que permiten generar valor agregado.	Del 10 al 16 de abril de 2016	Alumnos y docentes del programa ISW de Guaymas
7. Plática de bienvenida a alumnos Agosto-Diciembre 2016	La finalidad es dar la bienvenida de parte de las autoridades educativas de ITSON Unidad Guaymas, Coordinación y Academia del Programa Educativo, a cada uno de los alumnos ISW, acto seguido, informar sobre la calendarización de actividades que están planeadas a lo largo del ciclo lectivo, así como información de diversa de utilidad.	1 de septiembre de 2016	Alumnos y docentes del programa ISW de Guaymas
8. Jornada Contable para Estudiantes de LCP	Fortalecer la formación de manera integral de conocimientos afines a la licenciatura de contaduría pública, lo cultural, social y deportivo.	4 al 6 de noviembre de 2015	Alumnos del programa L.C.P. de Guaymas
9. Jornada Académica de Ingeniería Industrial 2015	Contribuir con el desarrollo integral del alumno de Ingeniería Industrial y de Sistemas a través de la coordinación de las actividades del evento formativo.	25 de noviembre de 2015	Alumnos del programa IIS de Guaymas

**DIRECCIÓN UNIDAD GUAYMAS-EMPALME**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS**



NOMBRE DEL EVENTO ACADÉMICO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
<b>EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS CAMPUS GUAYMAS</b>			
10. Sexto Foro del Administrador	Coadyuvar al crecimiento y desarrollo de estudiantes universitarios, maestros y sociedad en general, el lema del evento fue "Dinamismo y multidisciplinaria para los nuevos retos".	28, 29 y 30 octubre de 2015	160
11. Taller de Herramientas y Tecnologías para la Dirección de Negocios	Taller para estudiantes de L.A. para diseñar organigramas y procedimientos basados en Norma ISO, utilizando programa VISIO de Office.	20 noviembre de 2015	5
12. Bienvenida a estudiantes L.A. Enero-Mayo 2016	Familiarizar a los estudiantes con proceso de acreditación que se llevó a cabo en febrero de 2016.	29 enero de 2016	160
13. Toma de protesta de Asociación de Alumnos L.A.	Formar la asociación de alumnos para el ciclo 2016-2017 que represente a los estudiantes	16 marzo de 2016	11
14. Curso Básico de Contabilidad para Alumnos L.A.	Curso para estudiantes de L.A. con el objetivo de disminuir el índice de reprobación en la competencia de Finanzas-Contabilidad.	17 marzo de 2016	10
15. Encuentro Deportivo de Fútbol-Beis Primavera	Fomentar la integración entre los estudiantes y profesores de diversos semestres y diversas carreras en actividades deportivas.	18 de marzo de 2016	40
16. Taller de Uso y Aplicación del SPSS para Investigación de Mercado	Taller para estudiantes de L.A. para que utilicen la herramienta del SPSS en investigación de mercado cuantitativas.	13 y 15 de abril de 2016	43
17. Taller de Excel Básico-Intermedio para Egresados L.A.	Taller para los estudiantes que egresaron en mayo y verano 2016. Como parte de un programa de orientación profesional preparándolos para el egreso.	9 de julio de 2016	8
18. 1ª Jornada de Diseño	El objetivo de la jornada de LDG es que los alumnos continúen enriqueciendo su formación personal y profesional a través de conferencias y talleres impartidos por expertos de las diferentes áreas de diseño.	26 y 27 de noviembre de 2015	Alumnos y docentes del Programa de LDG
19. Exposición Lettering	Presentar a la comunidad académica proyectos artísticos de diseño de tipografía, teniendo en cuenta que las letras son el vehículo principal en el que la cultura viaja a través del tiempo y del espacio.	23 febrero de 2016	Alumnos de segundo semestre de LDG
20. Primer Encuentro Regional de Avances en Psicología: Psicología Jurídica y Criminología	Brindar un espacio de reflexión para los alumnos de la carrera de Psicología, así como la comunidad universitaria en general, con tópicos actuales de la psicología jurídica y criminología	24 y 25 de febrero de 2016	Ponentes de las ciudades de Hermosillo y Guaymas, Sonora, que han realizado investigación y/o trabajado en centros de readaptación social.
21. Convocatoria Diseño de Logotipo LDG	El objetivo de la convocatoria es, diseñar de un logotipo institucional para generar una identidad gráfica del Programa Educativo de Diseño Gráfico, consolidando una imagen corporativa.	8 de abril de 2016	Alumnos del Programa de LDG
22. Día del Diseñador 2016	Festejar y conmemorar al alumno diseñador en su día, valorando su rol como diseñadores, disfrutando de una conferencia y un convivio. Fortaleciendo con ello su sentido de pertenencia como alumno de la carrera de Diseño Gráfico.	27 de abril de 2016	Alumnos y docentes del Programa de LDG

**DIRECCIÓN UNIDAD GUAYMAS-EMPALME**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS**



NOMBRE DEL EVENTO ACADÉMICO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
<b>EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS CAMPUS GUAYMAS</b>			
23. Expo Diseño	Dar a conocer y difundir los trabajos desarrollados por alumnos de la Licenciatura en Diseño Gráfico, al final del semestre en curso.	9 de mayo de 2016	Alumnos y docentes del Programa de LDG
24. Primer Encuentro Regional de Avances en Psicología: Psicología Jurídica y Criminología	Brindar un espacio de reflexión para los alumnos de la carrera de Psicología, así como la comunidad universitaria en general, con tópicos actuales de la psicología jurídica y criminología	24 y 25 de febrero de 2016	Ponentes de las ciudades de Hermosillo y Guaymas, Sonora que han realizado investigación y/o trabajado en centros de readaptación social.
25. Segunda Exposición Carteles de Prácticas Profesionales: Licenciado en Psicología	Generar un espacio de intercambio y discusión respecto a los retos de la formación de las nuevas generaciones en los contextos actuales	12 de mayo de 2016	Estudiantes de Psicología que culminaron las prácticas profesionales. Evaluadores de diferentes programas educativos.
26. Tercer Simposium Binacional en Psicología Ambiental: "Los ambientes en la formación de las nuevas generaciones"	Generar un espacio de intercambio y discusión respecto a los retos de la formación de las nuevas generaciones en los contextos actuales	17 de junio de 2016	Ponentes de: Instituto Tecnológico de Sonora, Universidad de Sonora y Universidad Complutense de Madrid.
27. 4ª Semana de Posgrados en Guaymas. (MILC, MADN y ME)	Promover y divulgar los resultados de trabajos de investigación y profesionalizantes a nivel de Maestrías y Doctorado.	8 y 9 de junio de 2016	Alumnos de CIAD, CIBNOR, ITG e ITSON (75 en total).
28. Feria Empresarial Estudiantil 2015	Fomentar y desarrollar el espíritu emprendedor en los estudiantes de las materias de Cultura Emprendedora y Desarrollo Emprendedor, a través de la exposición de ideas de negocio que propongan soluciones creativas y la creación de proyectos empresariales por medio de la gestión de recursos y el manejo apropiado de contingencias, para iniciar una empresa dentro de un marco de compromiso social.	Diciembre de 2015	Alumnos de los programas de LA, LAET, LCE, LPS, IIS, ISW, LCP, LDG.
29. Panel Empresarial 2016	Fomentar el espíritu emprendedor, mediante la exposición de experiencias de emprendedores de la región.	Marzo de 2016	Alumnos de los programas de LA, LAET, LCE, LPS, IIS, ISW, LCP, LDG.
30. Feria Empresarial Estudiantil 2016	Fomentar y desarrollar el espíritu emprendedor en los estudiantes de las materias de Cultura Emprendedora y Desarrollo Emprendedor, a través de la exposición de ideas de negocio que propongan soluciones creativas y la creación de proyectos empresariales por medio de la gestión de recursos y el manejo apropiado de contingencias, para iniciar una empresa dentro de un marco de compromiso social.	Mayo de 2016	Alumnos de los programas de LA, LAET, LCE, LPS, IIS, ISW, LCP, LDG.

**DIRECCIÓN UNIDAD GUAYMAS-EMPALME**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS**



NOMBRE DEL EVENTO ACADÉMICO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
<b>EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS CAMPUS GUAYMAS</b>			
31. Bienvenida de Alumnos. Temática "Turismo Rural"	Integración de los diferentes semestres de PE, pertenecientes a la Institución.	20 de enero de 2016	110 alumnos 10 docentes LAET, UG
32. Simulacro de Incendio en Laboratorio de Alimentos y Bebidas	Fomentar la seguridad en área de laboratorio y atención en situaciones de riesgo, durante las prácticas de simulación.	18 de febrero de 2016	18 alumnos, 7 docentes
33. Panel de Herramientas para la Elaboración de Currículum y Entrevista Laboral	Proveer de herramientas necesarias para la elaboración de currículum profesional e inducción a procesos de reclutamiento y selección en el sector turístico	23 de febrero de 2016	30 alumnos, 10 docentes
34. VII Foro de Turismo y sus Diversidad "El turismo y el cuidado de la Tierra"	Promover la participación del estudiante y la concientización del cuidado de nuestro planeta	21 y 22 de abril de 2016	Alumnos y docentes del Programa L.A.E.T. de Guaymas
35. Reencuentro de egresados LAET	Integración de asociación de Egresados LAET, UG, vinculación, capacitación, titulación de egresados, promoción de vacantes del sector requerida por empleadores.	9 de julio de 2016	30 egresados

**DIRECCIÓN UNIDAD GUAYMAS-EMPALME**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS**



NOMBRE DEL EVENTO ACADÉMICO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
<b>EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS CAMPUS EMPALME</b>			
1. 5ta. Semana Académica LCE	Promover un espacio de reflexión en torno al desarrollo personal, profesional y social, que contribuya en el alcance de diversas competencias en los participantes.	Del 19 al 23 de octubre de 2015	Alumnos, docentes y comunidad en general.
2. Foro de Prácticas Profesionales LCE Agosto-Diciembre de 2015	Dar a conocer los resultados de los proyectos realizados en el semestre Agosto-Diciembre de 2016, a los involucrados.	4 de diciembre de 2015	Alumnos, docentes y participantes de los proyectos ejercidos en el sem. Ago-Dic. 2015.
3. 6ª. Semana de Ingeniería Industrial	La formación integral del alumnado en temas relevantes de las áreas de la Ingeniería Industrial y en herramientas de la disciplina, que influyan e impacten en su formación profesional.	26 al 30 de octubre de 2015	Alumnos, docentes, administrativos del campus Empalme, profesionistas y público en general
4. 5ª. Jornada de Ingeniería Industrial	La participación del alumnado en la presentación de proyectos de prácticas profesionales.	25 al 29 abril de 2016	Alumnos, docentes, administrativos del campus Empalme, profesionistas y público en general
5. Foro de Prácticas Profesionales LCE Enero-Mayo de 2016	Dar a conocer los resultados de los proyectos realizados en el semestre Agosto-Diciembre de 2016, a los involucrados.	5 y 6 de mayo de 2016	Alumnos, docentes y participantes de los proyectos ejercidos en el sem. Ene-Mayo de 2016.
6. 5ª. Jornada de Administración.	Generar un conocimiento en los alumnos a través de la experiencia de los ponentes y talleristas para la complementación de su formación profesional.	Del 20 al 29 de abril de 2016	Alumnos, docentes, administrativos del Campus Empalme, profesionistas.
7. 4ª Jornada de Formación General	Para la formación integral de los jóvenes con actitud responsable y emprendedora, ofreciéndoles una serie de conferencias, talleres y pláticas; igualmente, un cineclub, actividades con conciencia ecológica, con el fin de reflexionar sobre aspectos de crecimiento personal y acciones ciudadanas sustentables para contribuir al fortalecimiento social con una actitud comprometida con nuestro entorno.	20 al 23 de abril de 2016	Alumnos de todos los programas educativos, alumnos del Centro Estudiantil de Protección al Ambiente (ECOCENTRO); docentes del área de Formación General y externos a la Institución, además, administrativos del Campus Empalme.

## DIRECCIÓN UNIDAD GUAYMAS-EMPALME

Octubre 2015-Septiembre 2016

## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN



TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PERIODO	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
<b>PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN INICIO CAMPUS GUAYMAS</b>			
1. Diseño de un laboratorio de evaluación de puestos de trabajo en una universidad de educación superior (ergonomía esbelta)	Planeación de operaciones	-	Contar con mecanismos de evaluación ergonómica de las diferentes posturas y/o escenarios que puedan presentarse en un sistema dado y con ello la mejora del desempeño.
2. Medición del fenómeno emprendedor en los diferentes estados de la república mexicana	Estudios de los procesos administrativos de las MiPyMEs	Cuerpos Académicos de la RED CUMEX (MiPyMEs)	Identificar las características y motivaciones de los emprendedores en las diferentes regiones del país. (Región sur del estado de Sonora). Proponer estrategias para fomentar el espíritu emprendedor en las diferentes regiones del país.
3. Orientación a la felicidad en estudiantes universitarios	Bienestar personal y rendimiento académico	Ninguna	Probar la existencia de una relación entre el bienestar de los estudiantes de la Institución y su rendimiento académico.
<b>PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO CAMPUS GUAYMAS</b>			
1. Criterios de evaluación para selección de una metodología de desarrollo de software	Desarrollo de software	No aplica	Presentación de artículo en: Congreso Internacional Academia Journals Los Mochis, Sin. 2016.
2. Desarrollo de un sistema de análisis para terapias físicas a través de actividades lúdicas utilizando tecnologías de código libre y bajo costo.	Desarrollo tecnológico e investigación	PROFAPI	Proyecto aprobado con un presupuesto de \$30,000. PROFAPI_2016_0001
3. ICT – Innovation and Effects on Competitiveness of SMEs	TICs en los negocios	ITSON	Aceptación condicional para publicación en <i>Revista Internacional Administración &amp; Finanzas (RIAF)</i>
4. La gestión del conocimiento, la innovación y la rentabilidad en la PyME	Estudio de los procesos administrativos de las MiPyMEs	Cuerpos académicos ITSON CA-037, UABC y UPG	Analizar la situación actual de 412 MiPyMEs de la región noroeste de México, sobre los sistemas de gestión del conocimiento, la innovación y productividad.
5. Bienestar personal y su relación con la conducta sustentable	Bienestar personal y Conducta sustentable	Ninguna	Determinar el tipo de bienestar personal que se relaciona con las conductas prosociales y proambientales.
<b>PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO CAMPUS EMPALME</b>			
1. Grado de utilización de la innovación de las pequeñas y medianas empresas de Empalme Sonora	Desarrollo regional sustentable	PRODEP	Difundir el estado actual de las PyMES en cuanto al innovación.
<b>PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CONCLUIDOS CAMPUS EMPALME</b>			
1. Disminución de piezas incorrectas en el área de ensamble, usando dispositivo Poka Yoke	Administración de procesos productivos.	Propio	Mejora del proceso en la industrial (convenio de colaboración)
2. Propuesta de mejora para reducir la cantidad de incidentes en una empresa manufacturera automotriz	Administración de procesos productivos.	Propio	Mejora del proceso en la industrial (convenio de colaboración)
3. Propuesta para aumentar la productividad, mediante un rediseño del área de trabajo	Administración de procesos productivos.	Propio	Mejora del proceso en la industrial (convenio de colaboración)

## DIRECCIÓN UNIDAD GUAYMAS-EMPALME

Octubre 2015-Septiembre 2016

## ACCIONES DE VINCULACIÓN



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN CAMPUS GUAYMAS</b>			
1. Vinculación con Asociación Guaymense de Alzheimer I.A.P.	Mayo de 2016	Colocación de alumnos de Prácticas Profesionales y Servicio Social en sector empresarial a través de la Universidad.	Social
2. Vinculación con Asociación Mujeres del Mar y del Desierto	Mayo de 2016	Colocación de alumnos de Prácticas Profesionales y Servicio Social en sector empresarial a través de la Universidad.	Social
3. Vinculación con CAM #45	Mayo de 2016	Colocación de alumnos de Prácticas Profesionales y Servicio Social en sector empresarial a través de la Universidad.	Público
4. Vinculación con CECATI #23	Mayo de 2016	Colocación de alumnos de Prácticas Profesionales y Servicio Social en sector empresarial a través de la Universidad.	Público
5. Vinculación con CONALEP Guaymas	Mayo de 2016	Colocación de alumnos de Prácticas Profesionales y Servicio Social en sector empresarial a través de la Universidad.	Público
6. Vinculación con H. Ayuntamiento de Guaymas	Mayo de 2016	Colocación de alumnos de Prácticas Profesionales y Servicio Social en sector empresarial a través de la Universidad.	Público
7. Vinculación con Rancho El Castor	Mayo de 2016	Colocación de alumnos de Prácticas Profesionales y Servicio Social en sector empresarial a través de la Universidad.	Productivo
8. Vinculación con Comisariado Ejidal San José de Guaymas	Mayo 2016	Colocación de alumnos de Prácticas Profesionales y Servicio Social en sector empresarial a través de la Universidad.	Social
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN CAMPUS EMPALME</b>			
1. Diseño e impartición de cursos a alumnos del nivel Básico de escuelas públicas. Realizado por alumnos del 3er. Semestre. (2 convenios)	31 de agosto al 6 de noviembre de 2015	Se ofreció una propuesta de curso acerca de las tecnologías a directores de escuelas Primarias que permitió contribuir a las competencias digitales de sus alumnos.	Social

## DIRECCIÓN UNIDAD GUAYMAS-EMPALME

Octubre 2015-Septiembre 2016

## ACCIONES DE VINCULACIÓN



ACCIONES	FECHA	LUGAR	SECTOR SOCIAL O PRODUCTIVO
<b>ACCIONES DE VINCULACIÓN CAMPUS EMPALME</b>			
2. Propuesta de publicidad a empresa de la región. Realizado por alumnos de 6°. Semestre. (1 convenio)	Del 14 de marzo al 9 de abril de 2016	Se ofreció un diagnóstico y propuesta que contribuyera a la mejora de la empresa, permitiendo a los empresarios detectar áreas de oportunidad y mitigar algunas con la intervención de los alumnos.	Productivo
3. Propuesta de perfiles de puesto en base a competencias a institución de salud pública, realizado por alumnos de 6°. semestre (1 convenio)	17 de febrero al 29 de abril de 2016	Se ofreció un diagnóstico y propuesta que contribuyera a la mejora de la institución, permitiendo a los interesados detectar áreas de oportunidad y mitigar algunas con la intervención de los alumnos.	Social
4. Diseño e implementación de cursos de capacitación a empresas de la región. Realizado por alumnos del 8°. semestre. (3 convenios)	25 de enero al 4 de mayo de 2016	Se ofreció en base a un diagnóstico de necesidades previo, un curso que permitiera mejorar las labores del personal de la empresa interesada.	Productivo
5. Diagnóstico organizacional de calidad y clima a institución de salud pública de Guaymas. Realizado por alumnos del 8°. semestre (2 convenios)	22 de febrero al 4 de mayo de 2016	Se ofreció un diagnóstico de necesidades en cuanto al clima laboral del hospital y en cuanto a la organización del mismo como institución, permitiendo al director detectar áreas de oportunidad.	Social
6. Proyectos de práctica profesional de alumnos de octavo semestre con el Parque Industrial Maquilas Tetakawi. (22 convenios)	Febrero 2016 a mayo de 2016	Se ofreció una propuesta de mejora en base a un diagnóstico, que permitió conocer la situación actual de las instituciones de nivel Medio Superior, en cuanto el desempeño de su personal.	Industrial

**DIRECCIÓN UNIDAD GUAYMAS-EMPALME**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA CAMPUS GUAYMAS</b>			
1. Ergonomía cognitiva enfocada al uso de aplicación en dispositivos móviles	Publicación en libro digital	Junio 9 y 10 de 2016	<i>Compendio de Investigación de Academia Journals</i> , Puebla 2016. ISSN 1946-5351, Volumen 8, No. 3, 2016
2. Creación de una aplicación móvil que facilita la comunicación directa entre el H. Ayuntamiento y la ciudadanía de Guaymas a través de dispositivos móviles	Ponencia	Junio de 2016	Presentación en RADA XIII
3. Estudio de los factores de riesgo que contribuyen en la presentación de TME en empresas del sector camaronero	Publicación en libro digital	Junio 9 y 10 de 2016	<i>Compendio de Investigación de Academia Journals</i> , Puebla 2016. ISSN 1946-5351, Volumen 8, No. 3, 2016
4. La alfabetización digital en adultos: un panorama general de los problemas, retos y soluciones en el siglo XX	Publicación en revista	Junio de 2016	<i>Revista Internacional de Educación y Aprendizaje</i>
5. ICT – Innovation and Effects on Competitiveness of SMEs	Publicación en revista	Agosto de 2016	<i>Revista Internacional Administración &amp; Finanzas (RIAF)</i>
6. Estudio de los factores de riesgo que contribuyen en la presentación de TME en empresas del sector camaronero	Artículo de revista	Junio de 2016	Publicaciones del Congreso Internacional de Investigación Academia Journals
7. Aplicación de trabajo estándar en una empresa médica de la región	Artículo de revista	Junio de 2016	Publicaciones del Congreso Internacional de Investigación Academia Journals
8. Aumento del nivel de servicio al cliente en el almacén de herramientas de una empresa de giro aeroespacial	Artículo de revista	Junio de 2016	Publicaciones del Congreso Internacional de Investigación Academia Journals
9. Postural Risk Assessment Using Mobile Applications	Capítulo de libro	Abril de 2016	<i>Ergonomía ocupacional: Investigaciones y aplicaciones</i> . Vol 9
10. Mejora del desempeño del proceso de producción de una empresa maquiladora de componentes médicos	Capítulo de libro	Diciembre de 2015	<i>VIII Congreso Internacional de Ingeniería Industrial</i> . Argos 2015.
11. La gestión empresarial y las barreras para la rentabilidad en la microempresa	Ponencia y capítulo de libro	Agosto de 2016	Capítulo de libro publicado con ISBN 978-607-8432-75-2. RED CUMEX (Universidad Autónoma de Tlaxcala).
12. La capacidad de resiliencia y los recursos organizacionales como mediadores de la innovación en la PyME	Ponencia	Junio de 2016	Coloquio internacional de cuerpos académicos, Universidad Autónoma de Aguascalientes.
13. Las TIC, la innovación y los efectos en la competitividad de la PyME.	Ponencia y artículo de revista	Mayo de 2016	The Institute for Business and Finance Research (IBFR). San José Costa Rica, publicación como artículo de revista ISSN 1941-9589 online.
14. Animación sociocultural: Caso Rancho El Castor	Memorias AMESTUR	Mérida, Yucatán. Octubre de 2015.	IV Congreso Internacional de Animación Turística y Sociocultural. Sede: Universidad Tecnológica Metropolitana.
15. Rescate de cultura y naturaleza: Reviviendo el sentir yaqui	Memorias AMESTUR	Mérida, Yucatán. Octubre de 2015.	IV Congreso Internacional de Animación Turística y Sociocultural. Sede: Universidad Tecnológica Metropolitana.
16. Proyectos de turismo comunitario apoyados en animación sociocultural en el municipio de Guaymas	Memorias de AMESTUR	Cd. Obregón, Sonora. Marzo de 2016.	II Congreso Internacional de Turismo Rural.

**DIRECCIÓN UNIDAD GUAYMAS-EMPALME**  
 Octubre 2015-Septiembre 2016  
**ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**



TÍTULO DEL PROYECTO	ACCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	LUGAR
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA CAMPUS GUAYMAS</b>			
17. La investigación aplicada a la elaboración de programa de Desarrollo Turístico de Caborca, Sonora.	Memorias CONAET	Cancún 20 de abril de 2016	IX congreso CONAET
18. Animación sociocultural como estrategia para valorar la historia y el patrimonio gastronómico nacional.	Memorias de AMESTUR	Nuevo Vallarta, Nayarit. Octubre de 2016.	V Congreso Internacional de Animación Turística y Sociocultural. Sede: Universidad Tecnológica de Bahía de Banderas.
<b>ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA CAMPUS EMPALME</b>			
1. Motivos de la deserción académica en las materias de ciencias básicas del Programa Educativo de Ingeniería Industrial, Campus Empalme.	Ponencia	22 de junio de 2016	Memorias en extenso del RADA
2. Disminución de defectos utilizando el ciclo PDCA en una empresa manufacturera del sector médico	Ponencia.	10 y 11 de septiembre de 2016	Congreso Interdisciplinario de Cuerpos Académicos, CICA 2015, edición internacional.
3. Disminución de defectos utilizando el ciclo PDCA en una empresa manufacturera del sector médico	Artículo de Divulgación	Abril – Junio de 2015	<i>Revista de Tecnología e Innovación</i> . Vol 2. Núm. 3. Editorial ECORFAN. ISSN 2410-3993. Pág. 510 – 529.
4. La innovación, clave para la competitividad de las PyMES y el desarrollo regional.	Ponencia	23 al 25 de septiembre de 2016	X Congreso Internacional de la Red de Estudios Municipales (RedEMun): "Economía, Desarrollo y Territorio".

# DIRECCIÓN UNIDAD GUAYMAS-EMPALME

## ACTIVIDADES DE MOVILIDAD ACADÉMICA

Octubre 2015-Septiembre 2016



Estancias, Lugar y Universidad	Objetivo	Fecha	Número de Estudiantes en Movilidad y Nombre
1. Estancia semestral nacional. Universidad de Guadalajara (U de G), Guadalajara, Jalisco. Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), Mérida, Yucatán	Contribuir en la formación del estudiante mediante la realización de estancias académicas semestrales en IES nacionales e internacionales.	Agosto – Diciembre 2015	2 estudiantes: Gabriela Guadalupe Alemán Valadez y Abdiel Acim López Valdez
2. Estancia semestral internacional. Universidad DA Coruña	Contribuir en la formación del estudiante mediante la realización de estancias académicas semestrales en IES nacionales e internacionales.	Agosto 2015 – Febrero 2016	Una estudiante: Reyna Beatriz Ramírez Peralta
3. Estancias cortas (6 a 8 semanas) Prácticas Profesionales.	Contribuir en la formación del estudiante mediante la realización de prácticas profesionales en IES nacionales, internacionales o empresas del sector productivo.	Mayo – Julio 2016	Ocho estudiantes: Edgar A. Martínez B., Luis O. Alfaro Méndez, J. Oyuki Amaya R., Mario Partida V., Hiram O. Davis M., Jesús Mendoza A., Arely J. Cruz V., Beatriz M. Uruchurtu I
4. Estancias cortas (4 semanas) aprendizaje y reforzamiento del idioma inglés. Mount Royal University Calgary, Alberta, Canadá.	Contribuir en la formación del estudiante mediante la realización de estancias académicas cortas para el aprendizaje de una lengua extranjera.	Julio 2016	Dos estudiantes: Gabriela García R. y Eduardo Rivera M.
5. Estancia semestral nacional. Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), Mérida, Yucatán Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), Monterrey, Nvo. León Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) Puebla, Puebla.	Contribuir en la formación del estudiante mediante la realización de estancias académicas semestrales en IES nacionales e internacionales.	Enero – Mayo 2016	Tres estudiantes: Javier G. Zavala S., Analy de la Rosa B., Blanca Campillo R.
6. Estancia semestral internacional. Universidad de Soongsil, Seúl, Corea del Sur. Universidad Rovira i Virgili, Tarragona, España. Universidad de Santiago de Chile, Santiago de Chile, Chile.	Contribuir en la formación del estudiante mediante la realización de estancias académicas semestrales en IES nacionales e internacionales.	Enero – Julio 2016	Cuatro estudiantes: Carlos A. Olvera C., Brenda J. Pérez P, Karel Valenzuela V., María Elvia Bello E.
7. Estancias cortas (6 a 8 semanas) Prácticas Profesionales. Guadalajara, Jalisco y Puerto Vallarta, Jalisco.	Contribuir en la formación del estudiante mediante la realización de prácticas profesionales en IES nacionales, internacionales o empresas del sector productivo.	Mayo – Julio 2016	Cuatro estudiantes: Héctor Ayala E., Julio Caudillo S., Karen F. Ochoa L., Karla Gámez G.
8. Estancias cortas (4 semanas) aprendizaje y reforzamiento del idioma inglés. Mount Royal University, Calgary, Alberta, Canadá.	Contribuir en la formación del estudiante mediante la realización de estancias académicas cortas para el aprendizaje de una lengua extranjera.	Julio 2016	Dos estudiantes: Paulina Ravena M. y Daniela Cancio F.
9. Estancia semestral nacional. Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), Mérida, Yucatán.	Contribuir en la formación del estudiante mediante la realización de estancias académicas semestrales en IES nacionales e internacionales.	Agosto – Diciembre 2016	Una estudiante: Karla Anahí Rocha Barra.
10. Estancia semestral internacional. Universidad Toyo, Tokio, Japón.	Contribuir en la formación del estudiante mediante la realización de estancias académicas semestrales en IES nacionales e internacionales.	Septiembre 2016 – Febrero 2017	Una estudiante: Elba Alicia López Ramos.

# DIRECCIÓN UNIDAD GUAYMAS-EMPALME

## ACTIVIDADES CULTURALES

Octubre 2015-Septiembre 2016



EVENTO	NÚMERO DE ASISTENTES.
1. Apoyo en evento cívico realizado por Vizcaya de las Américas Guaymas, escolta y banda de guerra.	500
2. • Festival de las Artes ITSON 16 de octubre al 02 de noviembre 2015. • Martes 20 de octubre, Compañía de Danza Contemporánea Miná. 18:30 hrs. Plaza de los Tres Presidentes • Sábado 24 de octubre, Grupo Silencio Teatro. 19:00 hrs. Plaza de los Tres Presidentes • Martes 27 de octubre, Compañía de Danza Clown Triciclo Rojo. 19:00 hrs. Plaza de los Tres Presidentes • Lunes 2 de noviembre, Cuarteto de Música de Cámara La Matraca y Everardo Gastelum. 18:30 hrs. Plaza de los Tres Presidentes	3500
3. Apoyo con ceremonia cívica a la asociación AMASFAC congreso regional, banda de guerra y escolta, 22 de octubre de 2015.	200
4. Desfile de las Naciones Unidas, banda de guerra, escolta, grupo de comparsa, grupo latino y baile moderno, 24 de octubre de 2015.	2000
5. Concurso de altares evento de fomento a las tradiciones y reforzamiento de la identidad mexicana. 30 de octubre de 2015.	700
6. Reina ITSON, 31 de octubre de 2015.	1100
7. Festival de la Calaca del Municipio presentación de grupos artísticos Norteño, baile Moderno, Música versátil Kilómetro 3, baile latino y tahitiano, 31 de octubre de 2015.	4000
8. Presentación grupo representativo de música versátil, caminata festejo 60 aniversario ITSON, Obregón 15 de noviembre de 2015.	400
9. Participación de ITSON desfile festejo de la revolución mexicana, todos los grupos representativos de la Unidad además de algunos talleres culturales, 20 de noviembre de 2015.	7,000
10. Participación activa con grupos representativos en certamen reina de carnaval. 26 de enero de 2016.	1,200
11. Participación de la comparsa ITSON en Carnaval Internacional Guaymas 2016. Del 6 al 9 de febrero de 2016.	15,000
12. Participación Desfile Semana Nacional de Salud 2016, diversos grupos representativos. 19 de febrero de 2016.	500
16. Participación Desfile Día Nacional de la Familia, diversos grupos representativos. 27 de febrero de 2016.	600
13. Concurso de Canto Universidad Interamericana, alumnos ITSON. 10 de marzo de 2016.	300
18. Participación en Expo-Potro evento de promoción, grupos representativos y talleres culturales. 16 de marzo de 2016	1300
14. Concurso de canto para alumnos ITSON. 9 de abril de 2016.	300
15. Café Literario. Varias fechas al semestre enero-mayo 2016	300
16. Festejo Día Internacional del Arte. 15 de abril 2016	600
17. Participación FORO LAET. 22 de abril 2016	200
18. Puesta en escena obra de teatro musical La Loca Familia Addam's. 24 de abril 2016	800
19. Muestra de artes visuales. 28 de abril 2016.	200
20. Cierre de Talleres Culturales y Muestra Cultural. 3 de mayo de 2016	700
21. Participación de grupos de música en eventos Festejo Día de las Madres diferentes organismos públicos y privados. 10 de mayo 2016	300
22. Participación concurso bandas de guerra regional. 28 de mayo de 2016.	300
23. Presentación grupo de música apoyo a Semana de Maestría Unidad Guaymas. 8 de junio de 2016.	100
24. Participación activa en festividad Mar Bermejo de Guaymas. 13 de julio 2016.	3000
25. Apoyo con grupos representativos en evento institucional reunión para padres de familia. 3 de septiembre 2016.	400

# DIRECCIÓN UNIDAD GUAYMAS-EMPALME

## EVENTOS ACADÉMICOS DEPORTIVOS

Octubre 2015-Septiembre 2016



Fecha	Actividad	Atendidos
29/01/ 2016	1. 1er Chequeo IMC e Hipertensión ISSSTESON	15
12/02/2016	2. Carrera Pedestre del Amor y de la Amistad	30
22/02/2016	3. Liga Interna de Soft Béis 5ta Edición	80
26/02/ 2016	4. Torneo de Ajedrez POTROS 2016	20
29/02/ 2016	5. Torneo de Fútbol Rápido POTROS 2016	120
29/02/ 2016	6. 2do Chequeo IMC e Hipertensión ISSSTESON	22
11/03/2016	7. Torneo de Fútbol Rápido	34
14/03/2016	8. Apoyo Expo Potro	27
18/03/2016	9. Fút-Beis Primavera L.A.	60
31/03/2016	10. Prueba IMC	28
12/04/2016	11. Torneo de Fútbol Rápido y Voleibol Semana ISW	62
15/04/2016	12. Torneo de Verano Ajedrez Potros ITSON 2016	7
21-22/04/2016	13. 5a. Semana Formación General	71
29/04/2016	14. Toma de IMC ISSSTESON	36
16/05/2016	15. Visita de Promisión Colegio Kino	120
31/05/2016	16. 5° Chequeo de IMC ISSSTESON	28
16/06/2016	17. Actividad de integración Futbol Rápido Deportes- (Citev, Mantenimiento)	30
23/06/2016	18. Actividad de integración Voleibol Sala Deportes –(Citev, Mantenimiento, formación gral)	40
24/06/2016	19. Actividades de Integración Gotcha Deportes. Citev, Mantenimiento, Biblioteca, Cemutec	40
30/06/2016	20. ISSSTESON Toma IMC	20
<b>Total de atendidos alumnos y personal</b>		<b>890</b>

# DIRECCIÓN UNIDAD GUAYMAS-EMPALME

## ACTIVIDADES EN CENTROS DE SERVICIO

Octubre 2015-Septiembre 2016



Centro de Inteligencia de Negocios (CIN)		
Acciones	Objetivo	Fecha de realización
1. Curso de Inglés Conversacional	Capacitación en idioma inglés a profesionistas, egresados y sociedad en general	17 de octubre al 12 de diciembre 2015
2. Conferencia sobre "Economía Regional y su Entorno". Impartió: Dr. Luis Núñez Noriega.	Brindar información sobre la economía en la región a profesionistas, empresarios, estudiantes y egresados.	Jueves 1 de octubre del 2015
3. Taller de Automotivación. Mtra. Mirna Mireya Tolano Chacón	Capacitación a estudiantes de L.A.	Jueves 29 octubre 2016
4. Taller de Desarrollo de organizaciones positivas. Mtra. María del Carmen Acevedo Mendoza	Capacitación a estudiantes de L.A.	Jueves 29 octubre 2016
5. Taller de Modelo Canvas para proyectos de financiamiento. Mtra. Rosa María Osuna Lizárraga Consultor de Nacional Financiera	Capacitación a estudiantes de L.A.	Jueves 29 octubre 2016
6. Taller de Análisis e Interpretación financiera a través de CONTPAQ Mtra. Lorena Gutiérrez Echeverría	Capacitación a estudiantes de L.A., egresados, profesionistas y empresarios de Guaymas	Jueves 29 octubre 2016
7. Taller de Scrum: Administrando proyectos de forma ágil. Mtro. Roberto Limón Ulloa Responsable del Programa Educativo de Ingeniería en Software, ITSON Guaymas	Capacitación a estudiantes de L.A. y egresados.	Jueves 29 octubre 2016
8. Conferencia sobre Retos y Perspectivas del Entorno Económico de la Región Sur de Sonora". Lic. Demian Duarte García	Capacitación a estudiantes de L.A., egresados, profesionistas y empresarios de Guaymas	Viernes 30 de octubre
9. Taller módulo II uso y Aplicación del Rotator Survey Analizador OLAP	Capacitación a profesores de L.A. en uso de programa para investigación de mercado cuantitativa	6 horas
10. Taller de Herramientas y Tecnológicas para la Dirección de Negocios	Taller para estudiantes de L.A. para diseñar organigramas y procedimientos basados en Norma ISO, utilizando programa VISIO de OFFICE	20 noviembre 2015
11. Curso Básico de Contabilidad para Alumnos L.A.	Curso para estudiantes de L.A. con el objetivo de disminuir el índice de reprobación en la competencia de Finanzas-Contabilidad.	17 marzo 2016
12. Taller de uso y aplicación del SPSS para investigación de mercado.	Taller para estudiantes de L.A. para que utilicen la herramienta del SPSS en investigación de mercado cuantitativas.	13 y 15 de abril 2016
13. Taller de Excel Básico-Intermedio para egresados L.A.	Taller para los estudiantes que egresaron en Mayo y verano 2016. Como parte de un programa de orientación profesional preparándolos para el egreso.	9 julio 2016
14. Taller de Lenguaje de Señas Mexicano	Capacitación a estudiante., egresados, profesionistas y empresarios de Guaymas.	3, 10, 17 y 24 de septiembre y 1 octubre de 2016

# DIRECCIÓN UNIDAD GUAYMAS-EMPALME

## ACTIVIDADES EN CENTROS DE SERVICIO

Octubre 2015-Septiembre 2016



Tour Operadora		
Acciones	Objetivo	Fecha de realización
15. Rally Extremo (3ra. Jornada de Psicología)	Diseñar y ejecutar rally extremo tipo pentatlón, para carrera de Psicología, en su 3ra. Jornada académica.	22 de octubre 2015
16. Curso "Rescate en Agua Profundas" en playa de Miramar.	Capacitar a integrantes del club de guías tour Operadora Xplora Sonora, para el rescate en aguas profundas.	3 y 5 de noviembre 2015
17. Curso "Primeros Auxilios"	Capacitar sobre PA a integrantes del club de guías tour Operadora Xplora Sonora, para prácticas en Rancho.	18 y 20 de noviembre de 2015
18. Curso de Primeros Auxilios para Docentes	Capacitación y adiestramiento sobre conocimientos básicos de PA a docentes de carrera de LAET.	22 y 25 de enero 2016
19. Cursos de Primeros Auxilios para Alumnos (integrantes al Club de Guías Tour Operadora Xplora Sonora)	Capacitación y adiestramiento sobre conocimientos básicos de PA a nuevos integrantes de carrera de LAET.	27 y 29 de enero 2016
20. Viaje a FAOT Álamos	Conocer el festival cultural más grande del estado de Sonora.	Sábado 30 de enero 2016
21. Viaje a La Poza	Práctica de senderismo para la apreciación del cañón y poza en San Carlos.	Sábado 13 de febrero 2016
22. Panel Herramientas para Elaboración de Currículum y Entrevista Laboral	Vinculación a través de capacitación y orientación a alumnos que están por egresar sobre llenado de currículum y entrevista laboral.	17 de febrero de 2016
23. Taller de Entrevista Laboral	Capacitación y simulación sobre entrevista laboral.	19 de febrero de 2016
24. Curso sobre el Uso de la Bicicleta	Capacitación y adiestramiento sobre uso básico de bicicleta	29 de febrero y 2 de marzo de 2016
25. Viaje a Rancho Moscobampo	Práctica de senderismo e investigación sobre vestigios históricos en trinchera, para identificación de áreas de desarrollo.	Sábado 5 de marzo 2016
26. Visita a el estero "El soldado"	Práctica de kayak para identificación de flora y fauna en un área Natural Protegida.	Viernes 8 de abril 2016
27. Curso "Historia de Guaymas"	Capacitación teórica-práctica sobre historia y monumentos de Guaymas.	14 y 15 de abril 2016
28. Viaje a "La Aduana" (Álamos, Sonora)	Práctica de Rappel y senderismo interpretativo.	Miércoles 27 de abril 2016
29. Snorkeleada en Miramar	Práctica y recreación grupal	Jueves 28 de abril 2016
30. Kayakiada y snorkel	Atención y servicio al cliente	Domingo 4 de junio 2016
31. Kayakiada y snorkel	Atención y servicio al cliente	Viernes 8 de junio de 2016
32. Renta y traslado de equipo de kayaks y carpas-sombras	Atención y servicio al cliente	Lunes 11 de julio de 2016

## DIRECCIÓN UNIDAD GUAYMAS-EMPALME

### ACTIVIDADES EN CENTROS DE SERVICIO

Octubre 2015-Septiembre 2016



#### Centro Multimedia para la Transferencia Extrema del Conocimiento (CEMUTEC)

Acciones	Objetivo	Fecha de realización	Participantes
33. Festival de las Artes	Con el objetivo de dar a conocer a la comunidad el trabajo que ITSON realiza para promover el arte y la cultura, el CEMUTEC realizó un material donde la gente pudo apreciar cada uno de los momentos del festival	13 de octubre del 2015	20 participantes (alumnos y empleados)
34. Programa "Orgullo Potro"	Orgullo potro es un espacio dirigido a personas con un talento digno de representar a la institución para su reproducción en las diferentes redes sociales que maneja la unidad Guaymas, en esta ocasión el invitado fue Omar Valenzuela, reconocido atleta de ITSON.	5 enero del 2016	15 participantes (alumnos y empleados)
35. Video-Documental ITSON en el Carnaval	El objetivo del documental es mostrar a toda la comunidad universitaria (Docentes, Personal y Alumnos) y a toda la comunidad en general, del proceso de preparación de la comparsa ITSON y su participación en el carnaval Guaymas, donde a los largo de 3 años consecutivos la unidad Guaymas ha sido galardonada como la mejor comparsa, posicionando así a ITSON como una institución líder en promover a la comunidad el arte, la cultura e identidad, a una de las fiestas más representativas del Puerto de Guaymas: su carnaval	12 de febrero del 2016	100 participantes (alumnos y empleados)
36. Video Día del Maestro	Para iniciar con los festejos del día del maestro, el CEMUTEC elaboró el ya tradicional video Institucional del día del maestro el cual se presentó a la planta docente de las unidades de Obregón, Navojoa y Guaymas.	12 de mayo del 2016	15 participantes (empleados)
37. Video de Inducción Personal	Con el firme objetivo de mostrar al nuevo personal que se incorpora al mundo laboral del ITSON, la historia, misión y visión de la institución así como las ventajas competitivas que logrará obtener entrar a una de las universidades más importantes del sur de Sonora.	15 de junio del 2016	40 participantes (alumnos y empleados)
38. Cápsulas informativas	Con el fin de brindar información en temas de negocios a la comunidad, se colaboró con el Centro de Inteligencia de Negocios para elaborar cápsulas informativas con formato de vlog y duración de 1 minuto y 30 segundo para poder ser transmitidos por la señal de Megacable	Junio y julio de 2016	20 participantes (alumnos y empleados)

## COORDINACIÓN DE GESTIÓN Y APOYO A CUERPOS ACADÉMICOS

## Proyectos financiados durante el periodo

Octubre 2015-Septiembre 2016



DIRECCIÓN ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Ciencias Económico Administrativas	1. Estrategias de competitividad del transporte, la infraestructura y organismos de apoyo al sector turístico del municipio de Cajeme.	Diseñar estrategias que incidan en la competitividad de los elementos de transporte, infraestructura y organismos que apoyan al sector turístico del Municipio de Cajeme mediante un diagnóstico que permita identificar los factores que lo afectan.	1. 1 Libro 2. 1 Tesis maestría 3. 2 Instrumentos aplicados
Dirección de Ciencias Económico Administrativas	2. Gestión estratégica, sustentabilidad e innovación en las empresas del sector agropecuario del Valle del Yaqui.	Determinar la repercusión de la gestión estratégica con enfoque sustentable en relación con la innovación que realizan las empresas agrícolas del Valle del Yaqui.	1. 2 Artículos de revistas indizadas 2. 1 Tesis de maestría 3. 2 Tesis de licenciatura
Dirección de Ciencias Económico Administrativas	3. Sustentabilidad y gobernanza corporativa en la cadena de suministro de la carne de res	Determinar la repercusión de la gestión estratégica con enfoque sustentable en relación con la innovación que realizan las empresas agrícolas del Valle del Yaqui.	1 Ponencia congreso internacional
Dirección de Ciencias Económico Administrativas	4. Estimulación cognitiva, calidad de vida, bienestar subjetivo y actividades instrumentales en adultos mayores	Evaluar los efectos de un programa computacional de estimulación cognitiva en conjunto con un programa de actividades recreativas sociales, sobre el funcionamiento cognitivo (atención, memoria, razonamiento y planeación), la percepción de calidad vida y de bienestar subjetivo, y en la frecuencia de actividades instrumentales y sociales en un grupo de adultos mayores.	1.- 2 Artículos en revista indizada
Dirección de Ciencias Económico Administrativas	5. La gestión del conocimiento en empresas familiares agrícolas del Valle del Yaqui	Identificar el proceso de sucesión familiar en relación con la gestión del conocimiento en las empresas agrícolas del Valle del Yaqui.	1. Una ponencia en congreso nacional 2. 2 Artículos en revistas indizadas 3. Una tesis de licenciatura 4. Una tesis de maestría
Dirección de Ciencias Económico Administrativas	6. Comportamiento de estudiantes universitarios relacionados con el uso indebido de las tecnologías de información y comunicación	Determinar el uso indebido que le dan a las Tecnologías de la Información y Comunicación, específicamente al Internet y otros dispositivos electrónicos, los estudiantes universitarios del Instituto Tecnológico de Sonora,	1. 3 Tesis maestría 2. 1 libro 3. 8 Capítulos de libro 4. 3 Artículos en revista indizada internacional 5. 1 Instrumento 6. 1 Base de datos 7. 2 Ponencias
Dirección de Ciencias Económico Administrativas	7. Estudio sobre las percepciones de los consumidores universitarios sobre la responsabilidad social empresarial	Determinar la disposición de los consumidores (maestros) y consumidores universitarios (alumnos) en Ciudad Obregón para apoyar a organizaciones socialmente responsables y examinar sus evaluaciones de las responsabilidades económicas, legales, éticas y filantrópicas de la empresa.	1. 2 Tesis licenciatura 2. 1 Tesis maestría 3. 1 Artículo en revista indexada nacional 4. Una ponencia congreso nacional
Dirección de Ciencias Económico Administrativas	8. Adopción de criterios de sostenibilidad de las cadenas de valor del producto tomate en el Valle del Yaqui	Analizar la influencia de la gobernanza y las partes interesadas en la adopción de criterios de sostenibilidad, como el desempeño ambiental, condiciones laborales, protección a la biodiversidad e interacción con la comunidad, en las cadenas de valor del sector productor de tomate en el Valle del Yaqui.	1. 1 Artículo revista indexada nacional 2. 1 Ponencia congreso internacional
Dirección de Ciencias Económico Administrativas	9. Desarrollo de resiliencia en cuidadores de adultos mayores con demencia	Determinar el nivel de resiliencia que poseen los cuidadores de adultos mayores con demencia en Ciudad Obregón, Sonora, a través de la aplicación de un instrumento cuantitativo	1. Artículo en revista indizada
Dirección de Ciencias Económico Administrativas	10. La gestión estratégica en las empresas del sector agroindustrial del Valle del Yaqui	Desarrollar un subsistema de control de apuntamiento óptico para optimizar el desempeño, mediante el uso de diversos componentes electrónicos convencionales y programables, para utilizarlo en enlaces ópticos por el espacio libre.	1. 1 Prototipo desarrollado

## COORDINACIÓN DE GESTIÓN Y APOYO A CUERPOS ACADÉMICOS

## Proyectos financiados durante el periodo

Octubre 2015-Septiembre 2016



DIRECCIÓN ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	11. Comparación entre escuelas del programa de tiempos completos y regulares	Identificar en qué medida las variables de fomento de la participación de padres de familia, prácticas docentes y compromiso de los estudiantes hacia el estudio, diferencia a escuelas Primarias públicas inscritas o no al programa de escuelas de tiempo completo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>3 Instrumentos aplicados.</li> <li>3 Bases de datos.</li> <li>1 Capítulo de libro</li> <li>1 Artículo en revista indexada internacional</li> </ol>
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	12. Percepción de directores de escuela Primaria sobre el proyecto Micompumx	Obtener la opinión de directores de escuela Primaria de Ciudad Obregón que hayan sido beneficiadas con el programa Micompumx	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Ponencia congreso nacional</li> <li>1 Tesis maestría</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> <li>1 Artículo revista indexada nacional</li> </ol>
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	13. Diferencias en prácticas de crianza padres de estudiantes de Primaria con y sin reportes de bullying	Establecer en qué medida las prácticas de crianza de los padres diferencian a estudiantes de primaria agresores y no involucrados en situaciones de bullying	<ol style="list-style-type: none"> <li>3 Artículos revista indexada internacional</li> <li>2 Artículos revista indexada nacional</li> <li>2 Capítulos de libro</li> <li>3 Ponencia congreso nacional</li> <li>1 Tesis doctoral</li> </ol>
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	14. Un estudio sobre la validez y fiabilidad del sistema de maduración mental del dibujo de la figura humana de Koppitz en una muestra de niños del sur de Sonora	Analizar la validez del sistema de maduración mental del Dibujo de la Figura Humana (DFH) de Koppitz (2002) en una muestra de niños del sur de Sonora entre los 5 y los 11 años de edad para obtener normas específicas de esta población infantil	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Base de datos</li> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Ponencia congreso nacional</li> <li>2 Tesis licenciatura</li> </ol>
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	15. Cultura y clima laboral y su impacto en la dinámica organizacional de las PyMES	Analizar la percepción del clima y cultura organizacional que influye en el comportamiento grupal de los trabajadores de las PyMES permitiendo su integración	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo publicado en revista indizada</li> <li>1 Capítulo del libro</li> <li>3 Tesis licenciatura</li> <li>2 Constancias de Ponencias en congreso</li> <li>1 Base de datos de tres instrumentos</li> <li>1 Instrumentos utilizados</li> </ol>
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	16. Variables que diferencian a los doctores que pertenecen o no al SNI en una universidad pública	Identificar las variables que diferencian a los profesores con grado de doctor que pertenecen o no al Sistema Nacional de Investigadores para promover el ingreso al mismo y coadyuvar así en la calidad de la investigación científica y tecnológica y la innovación que se produce en la Institución.	<ol style="list-style-type: none"> <li>2 Instrumentos aplicados</li> <li>1 Base de datos</li> <li>1 Ponencia congreso nacional</li> <li>1 Tesis maestría</li> <li>1 Publicación revista nacional: <i>Revista Multidisciplinaria</i>.</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> </ol>
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	17. Propiedades psicométricas de los instrumentos de evaluación de la enseñanza para el sistema de evaluación docente del Instituto Tecnológico de Sonora.	Diseñar y validar los instrumentos para evaluar la enseñanza eficaz en una universidad pública	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo en revista indexada nacional</li> <li>1 Capítulo de libro</li> <li>1 Ponencia en congreso internacional</li> <li>1 Tesis de maestría</li> <li>1 Publicación de libros con registro ISBN</li> </ol>
Dirección de Ingeniería y Tecnología	18. Impacto de las mejoras de instrumentación y sensores en la eficacia de los esquemas de control de plantas mecatrónicas	Analizar las diferencias de rendimiento y costo de controladores con disponibilidad de estado completo (por implementación de sensores) y controladores con disponibilidad parcial de estados (complementados con observadores)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Tesis doctorado</li> <li>7 Tesis licenciatura:</li> <li>3 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Ponencia congreso internacional</li> </ol>
Dirección de Ingeniería y Tecnología	19. Inyección de energía fotovoltaica a red eléctrica y compensación del factor de potencia utilizando un solo convertidor de potencia	Analizar un sistema basado en un convertidor de potencia puente H que sea capaz de inyectar energía fotovoltaica a red eléctrica a la vez que compensa el factor de potencia. El análisis se llevará a cabo a través del modelado del sistema completo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada</li> <li>2 Artículos en congresos</li> <li>5 Tesis licenciatura</li> </ol>

## COORDINACIÓN DE GESTIÓN Y APOYO A CUERPOS ACADÉMICOS

## Proyectos financiados durante el periodo

Octubre 2015-Septiembre 2016



DIRECCIÓN ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Ingeniería y Tecnología	20. Diseño de soluciones tecnológicas en la cadena de suministro para evaluar el desempeño de las pequeñas y medianas empresas	Diseño de soluciones tecnológicas para los procesos clave de cadena de suministro que contribuya a la competitividad de las PyMEs	<ol style="list-style-type: none"> <li>3 Artículos revista indexada internacional</li> <li>2 Artículos revista indexada nacional</li> <li>4 Capítulos en libro con registro ISBN</li> <li>4 Ponencias en congresos arbitrados nacional y/o regional</li> <li>2 Tesis maestría</li> <li>7 Tesis licenciatura</li> </ol>
Dirección de Ingeniería y Tecnología	21. Diseño de un receptor óptico de cuatro cuadrantes para enlaces ópticos por espacio libre	Desarrollar un sub-sistema de control de apuntamiento óptico para optimizar el desempeño, mediante el uso de diversos componentes electrónicos convencionales y programables, para utilizarlo en enlaces ópticos por el espacio libre.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Prototipo desarrollado</li> <li>1 Artículo a publicarse: Revista <i>Electrónica Nova Scientia</i></li> </ol>
Dirección de Ingeniería y Tecnología	22. Estudio del inversor bidireccional monofásico con aislamiento en alta frecuencia para inyección de energía fotovoltaica a la red eléctrica y compensación de potencia reactiva	Extender las funciones de un inversor que inyecta energía solar fotovoltaica a la red eléctrica para compensar potencia reactiva utilizando una sola topología compacta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo sometido a revista indexada: <i>Reactive Power Compensation In A Photovoltaic Grid Tie System</i></li> <li>1 Artículo publicado en congreso internacional</li> <li>1 Ponencia presentada en congreso internacional</li> <li>1 Avance de tesis de maestría</li> </ol>
Dirección de Ingeniería y Tecnología	23. Desarrollo de un paquete tecnológico a partir de un modelo para determinar niveles de madurez en los procesos organizacionales en pequeñas empresas	Desarrollar un paquete tecnológico que facilite la aplicación de diagnósticos integrales a pequeñas empresas y genere información confiable y válida	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Instrumento</li> <li>1 Metodología desarrollada</li> <li>4 Tesis de licenciatura</li> <li>1 Tesis doctorado</li> <li>1 Base de datos</li> <li>1 Capítulo de libro</li> <li>1 Artículo en revista arbitrada</li> <li>1 Tesis maestría</li> <li>Borrador del libro: <i>Análisis y rediseño de procesos organizacionales</i></li> </ol>
Dirección de Ingeniería y Tecnología	24. Desarrollo de un prototipo para producir nanofibras por el proceso de electrohilado	Diseñar un prototipo para producir nanofibras que permita analizar y controlar los diferentes parámetros del proceso y el desarrollo de la técnica a nivel laboratorio. Lo anterior con el máximo nivel de seguridad, acatando requerimientos y normas preestablecidas garantizando y controlando el nivel de pureza del proceso de producción según sea necesario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Prototipo</li> <li>Una Ponencia en congreso nacional</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> </ol>
Dirección de Ingeniería y Tecnología	25. Integración de información afectiva y cognitiva en agentes autónomos	Diseñar un modelo que permita integrar información cognitiva y afectiva en arquitecturas de agentes autónomos. Para esto se consideran teorías y modelos que explican las emociones humanas y su relación con las funciones cognitivas, así como herramientas y técnicas de la inteligencia artificial. Se propone además implementar un prototipo computacional para validar el modelo propuesto mediante varios casos de estudio específicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo en revista indizada internacional</li> <li>1 Capítulo de libro</li> <li>2 Artículos de conferencia sometidos asociados al proyecto</li> <li>1 Prototipo desarrollado</li> <li>4 Tesis de licenciatura</li> </ol>
Dirección de Ingeniería y Tecnología	26. Diseño de un modelo de datos de sensores de teléfonos móviles para facilitar el procesamiento automático	Diseñar un modelo de datos que permita el procesamiento automático de los datos recolectados desde teléfonos	<ol style="list-style-type: none"> <li>2 Tesis licenciatura</li> <li>3 Artículos indexada revista internacional</li> </ol>

## COORDINACIÓN DE GESTIÓN Y APOYO A CUERPOS ACADÉMICOS

## Proyectos financiados durante el periodo

Octubre 2015-Septiembre 2016



DIRECCIÓN ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Ingeniería y Tecnología	27. Arquitecturas digitales en fpgas de algoritmos de estimación de parámetros de canal inalámbrico de la etapa receptora de sistemas de comunicación con entrenamiento implícito.	Diseñar, implementar y evaluar arquitecturas de procesamiento digital de señales en FPGAs de los algoritmos de estimación de canal inalámbrico de la etapa receptora de un sistema de comunicación con entrenamiento implícito y establecer la factibilidad de su aplicación en los estándares de comunicación.	1. 1 Artículo revista nacional
Dirección de Ingeniería y Tecnología	28. Diseño de superficies deslizantes por medio de desigualdades matriciales lineales y funciones de Lyapunov continuas por partes	Desarrollar esquemas de control no lineal de modos deslizantes cuyo diseño pueda realizarse sistemáticamente por medio de desigualdades matriciales lineales y funciones de Lyapunov continuas por partes, implementando dichos resultados en plantas de laboratorio existentes	1. 1 Tesis doctorado 2. 1 Tesis maestría 3. 7 Tesis licenciatura 4. 3 Artículos revista internacional
Dirección de Ingeniería y Tecnología	29. Valoración de los procesos de gestión del conocimiento para el desarrollo organizacional del departamento de laboratorios y recursos audiovisuales en una institución de educación superior.	Conocer la manera en la que los individuos de la organización llevan a cabo una serie de actividades de GC de manera individual y cómo consideran que se deben de llevar a cabo a nivel organizacional, para mejorar la eficiencia en la atención al usuario.	1. 2 Tesis licenciatura 2. 1 Artículo revista arbitrada 3. 1 libro 4. 1 Instrumento aplicado
Dirección de Recursos Naturales	30. Elaboración de esponjas e hidrogeles de quitosano para el tratamiento de lesiones cutáneas (segunda parte)	Preparar y caracterizar esponjas e hidrogeles de quitosano para su aplicación en ensayos clínicos con pacientes que requieren algún tratamiento para la piel, especialmente aquellos que sufren de pie diabético.	1. 3 Ponencias congreso nacional 2. Envío un manuscrito para su revisión y publicación en la revista <i>Endocrinología Y Nutrición de Elsevier</i>
Dirección de Recursos Naturales	31. Búsqueda de metabolitos de interés industrial	Producir metabolitos de interés industrial a partir de diferentes fuentes (microorganismos, productos marinos, vegetales) por vía biotecnológica.	1. 1 Tesis maestría 2. 1 Tesis licenciatura 3. 1 Capítulo de libro 4. 1 Ponencia congreso nacional 5. 2 Artículo revista indexada internacional
Dirección de Recursos Naturales	32. Evaluación de la fertilidad en ganado bovino productor de leche a través de análisis de genoma completo	Estudiar la fertilidad del ganado bovino productor de leche a través del análisis del genoma completo para descubrir las bases que regulan los caracteres reproductivos de mayor importancia económica.	1. Ponencia congreso nacional 2. 3 Ponencias congreso internacional 3. 2 Artículos revista indexada nacional 4. 5 Tesis licenciatura 5. 3 Tesis maestría
Dirección de Recursos Naturales	33. Etapa 3. Sistema de monitoreo ecohidrológico para la adaptabilidad ante el cambio climático en ecosistemas semiáridos	Estudiar la fertilidad del ganado bovino productor de leche a través del análisis del genoma completo para descubrir las bases que regulan los caracteres reproductivos de mayor importancia económica.	1. 2 Tesis maestría 2. 1 Tesis licenciatura 3. 2 Artículos científicos revista indexada internacional 4. 2 Capítulos de libro 5. 2 Ponencias congresos Internacionales
Dirección de Recursos Naturales	34. Eliminación de aminas aromáticas provenientes de la industria textil y de elaboración de membranas utilizando procesos de tratamiento anaerobio y de adsorción	Evaluar la eliminación de aminas aromáticas utilizando procesos biológicos y de adsorción	1. 2 Artículos publicados revista indexada nacional 2. 1 Ponencia congreso nacional 3. 2 Tesis licenciatura
Dirección de Recursos Naturales	35. Remoción de macro y micro contaminantes emergentes del agua residual porcícola y acuícola mediante el uso de sistemas biológicos, electroquímicos e híbridos.	El propósito del proyecto será el diseño de un sistema de tratamiento para la remoción de antibióticos en agua residual agropecuaria/ acuícola para disminuir el impacto en el ambiente y valorar su posible reutilización para el cultivo de microalgas	1. 1 Capítulo de libro 2. 2 Ponencias congreso nacional 3. 2 Tesis de licenciatura

## COORDINACIÓN DE GESTIÓN Y APOYO A CUERPOS ACADÉMICOS

## Proyectos financiados durante el periodo

Octubre 2015-Septiembre 2016



DIRECCIÓN ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Recursos Naturales	36. Cuantificación de los servicios ecológicos de la cuenca alta del río Cuchujaqui a través de indicadores de calidad de agua	Llevar a cabo una serie de muestreos para caracterizar los beneficios ecosistémicos de un humedal continental a través de indicadores de calidad de agua	<ol style="list-style-type: none"> <li>3 Tesis maestría</li> <li>1 Capítulo de libro</li> <li>3 Publicaciones revista internacional</li> <li>1 Ponencia congreso nacional</li> </ol>
Dirección de Recursos Naturales	37. Remoción de cromo hexavalente de aguas residuales utilizando residuos acuícolas	Evaluar la adsorción de cromo (VI) disuelto en aguas sintéticas por perlas de quitosano y quitosano modificado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Ponencia congreso internacional</li> <li>1 Ponencia congreso nacional</li> <li>3 Tesis licenciatura</li> <li>3 Prácticas profesionales</li> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> </ol>
Dirección de Recursos Naturales	38. <i>Haemonchus contortus</i> una fuente de tiorredoxina glutatión reductasa vegetal	Determinar la presencia de las enzimas antioxidantes TGR y GST en <i>Haemonchus contortus</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2 Prácticas profesionales</li> <li>1 Ponencia congreso nacional</li> </ol>
Dirección de Recursos Naturales	39. Las comunidades microbianas nativas en el Valle del Yaqui, Sonora: bioindicador de perturbación edáfica.	Cuantificar el impacto de las prácticas agrícolas en el Valle del Yaqui sobre las comunidades microbianas cultivables asociadas al cultivo del trigo, a nivel genético y funcional. Lo cual permitirá tanto desarrollar un bioindicador de perturbación biológica del agrosistema, como identificar promisorios inoculantes microbianos enfocados a incrementar la competitividad de este cultivo, bajo las prácticas agrícolas y características edafoclimáticas distintivas de la región.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Base de datos</li> <li>1 Artículo científico en revista nacional indexada</li> <li>1 Ponencia congreso nacional</li> <li>1 Capítulo de libro</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> </ol>
Dirección de Recursos Naturales	40. Estandarización de una estrategia de pcr múltiple para la identificación de <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>L. Ivannovi</i> , <i>L. Welshimeri</i> e <i>L. Innocua</i> en agroalimentos y superficies	Montar y estandarizar una metodología molecular para el estudio de <i>Listeria</i> en hortalizas y superficies utilizando un método de PCR múltiple con el fin de implementar el monitoreo en un empaque del Valle del Yaqui	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Ponencia congreso internacional</li> <li>2 Tesis licenciatura</li> </ol>
Dirección de Recursos Naturales	41. Aislamiento y caracterización de gelatina y colágeno de los residuos industriales del pescado	Optimizar metodologías para aislar la gelatina y el colágeno de los residuos industriales del procesamiento de la sardina	<ol style="list-style-type: none"> <li>3 Ponencias congreso nacional</li> <li>Envío un manuscrito para su revisión y publicación en la revista <i>Endocrinología y Nutrición de Elsevier</i>, donde se presentan los resultados encontrados al aplicar las películas de quitosano en dos pacientes con pie diabético.</li> </ol>
Dirección de Recursos Naturales	42. Estandarización del proceso de microencapsulación de sulforafano (segunda etapa)	Desarrollar el método para la microencapsulación de extractos naturales de sulforafano mediante métodos fisicoquímicos para lograr la estabilización del compuesto, además de la determinación de las condiciones de almacenamiento óptimas para su conservación, así como los mecanismos de liberación del compuesto bioactivo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Presentación en congreso internacional</li> <li>Publicación de resumen en <i>La Revista Latinoamericana de Química</i></li> <li>Publicación internacional</li> </ol>
Dirección de Recursos Naturales	43. Búsqueda y producción de proteínas con actividad biológica en microorganismos halófilos aislados de suelos salinos	Producir enzimas hidrolíticas por medio de fermentación líquida utilizando microorganismos halófilos provenientes de diversos nichos ecológicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>2 Tesis de licenciatura</li> <li>3 Ponencias arbitradas en el XVI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería</li> <li>4 Prácticas profesionales</li> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> </ol>
Dirección de Recursos Naturales	44. Diseño de un prototipo de biorreactor modular de inmersión temporal automatizado para la micropropagación de plantas-ampliación	Diseñar un biorreactor modular de inmersión temporal con un sistema operativo totalmente autónomo, movido por electricidad sin requerir instalaciones especiales para la multiplicación masiva de células y tejidos vegetales <i>in vitro</i> .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Tesis licenciatura</li> <li>1 Tesis maestría</li> <li>2 Ponencias congreso nacional</li> <li>1 Capítulo de libro</li> <li>1 Publicación revista indexada nacional</li> </ol>

## COORDINACIÓN DE GESTIÓN Y APOYO A CUERPOS ACADÉMICOS

## Proyectos financiados durante el periodo

Octubre 2015-Septiembre 2016



DIRECCIÓN ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Recursos Naturales	45. Análisis de biomasa nitrificante-desnitrificante con presencia de plaguicidas organoclorados ( $\alpha$ + $\beta$ -Endosulfán y Sulfato de Endosulfán) con y sin presencia de carbón activado	Analizar biomasa nitrificante-desnitrificante con presencia de plaguicidas organoclorados ( $\alpha$ + $\beta$ -Endosulfán y Sulfato de Endosulfán) con y sin presencia de carbón activado granular	1. 1 Artículo revista indexada internacional 2. 1 Tesis licenciatura 3. 1 Tesis maestría
Dirección de Recursos Naturales	46. Aplicación de películas comestibles de quitosano en combinación con extractos de planta de tomate en la retención de la calidad y vida de anaquel de productos cárnicos	Determinar el efecto de películas comestibles de quitosano con y sin extracto de planta de tomate sobre la calidad y vida de anaquel de cortes de carne de cerdo y pollo	1. 4 Prácticas Profesionales 2. 1 Tesis maestría 3. 1 Ponencia congreso internacional 4. 1 Artículo revista indexada internacional
Dirección de Recursos Naturales	47. Eliminación de contaminantes emergentes, químicos y biológicos, mediante sistemas electroquímicos, biológicos y combinados	Caracterizar el efluente residual de diversas actividades productivas de la región para el diseño de un sistema de tratamiento combinando que permita la remoción de los microcontaminantes de mayor impacto (antibióticos, metales pesados, microbianos y otros), para obtener agua con calidad de reúso	1. 1 Tesis maestría 2. 1 Tesis licenciatura 3. 1 Artículo indexada internacional
Dirección de Recursos Naturales	48. Indicadores de calidad en fluidos corporales, canales y carne de cerdos sacrificados en rastros TIF del sur de Sonora	Aplicar metodologías analíticas para la determinación de tetraciclinas en muestras sanguíneas y en carne para evaluar la calidad sanitaria de los cerdos sacrificados en rastros TIF del sur de Sonora	1. 4 Tesis licenciatura 2. 2 Prácticas Profesionales: 3. 1 Ponencia congreso nacional
Dirección de Recursos Naturales	49. Contaminación por plaguicidas organoclorados provenientes de afluentes agrícolas del sur del estado de Sonora y su impacto en comunidades pesqueras ribereñas yaquis de Bahía de Lobos, Sonora.	Determinar el impacto ecológico que presenta el ecosistema pesquero de Bahía de Lobos asociado a la concentración de plaguicidas organoclorados con la finalidad de establecer su grado de deterioro	1. 2 Prácticas profesionales 2. 2 Tesis de licenciatura 3. 1 Ponencia congreso nacional 4. 1 Capítulo de libro
Dirección de Recursos Naturales	50. Eliminación de una mezcla de compuestos fenólicos con microalgas marinas	Evaluar el consumo y efecto del incremento de concentraciones en una mezcla de compuestos fenólicos con microalgas	1. 1 Ponencia congreso nacional
Dirección de Recursos Naturales	51. Efectos del cambio de uso de suelo y la variabilidad climática en el intercambio de CO <sub>2</sub> , agua y energía entre la atmósfera y el bosque tropical seco del noroeste de México	Establecer un observatorio de monitoreo de flujos de CO <sub>2</sub> , agua y energía en el límite septentrional del bosque tropical seco para comprender la influencia de las variables ambientales en el intercambio de gases.	1. 2 Tesis maestría 2. 1 Tesis licenciatura 3. 2 Artículos revista indexada internacional 4. 2 Capítulos de libro 5. 3 Ponencias congresos Internacionales
Dirección de Recursos Naturales	52. Evaluación del potencial citotóxico y antimicrobiano de los productos de la reacción de maillard mediante sistemas modelo aminoácido- azúcar	Evaluar el potencial antimicrobiano y citotoxicidad de los productos de la reacción de Maillard mediante sistemas modelo aminoácido-azúcar	1. 2 Ponencia congreso internacional 2. 1 Ponencia congreso nacional 3. 2 Prácticas profesionales 4. 1 Tesis licenciatura
Dirección de Recursos Naturales	53. Cultivo de una cepa nativa de <i>Chlorella</i> en un reactor de capa fina en cascada para el tratamiento de agua residual porcícola	Evaluar el crecimiento de una cepa nativa de <i>Chlorella</i> en un reactor de capa fina en cascada utilizando agua residual porcícola como medio de cultivo	1. 1 Artículo publicado internacional 2. 1 Capítulo de libro 3. 2 Ponencias congreso nacional 4. 2 Publicación en memorias congreso internacional 5. 2 Tesis de licenciatura
Dirección de Recursos Naturales	54. Búsqueda de microorganismos en ambientes extremófilos que produzcan enzimas capaces de degradar compuestos recalcitrantes	Obtener microorganismos que produzcan enzimas hidrolíticas capaces de degradar compuestos recalcitrantes a partir de ambientes extremófilos	1. 1 Tesis licenciatura 2. 1 Ponencia congreso nacional

## COORDINACIÓN DE GESTIÓN Y APOYO A CUERPOS ACADÉMICOS

## Proyectos financiados durante el periodo

Octubre 2015-Septiembre 2016



DIRECCIÓN ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Recursos Naturales	55. Simulación y optimización de flujo pulsátil en módulos de ósmosis inversa para mejorar la transferencia de masa y producción	Identificar las condiciones de flujo pulsátil que optimizan el mejoramiento de la transferencia de masa en módulos de membranas	1. 2 Ponencias congreso nacional 2. 2 Artículos revista indexada internacional 3. 1 Tesis licenciatura
Dirección de Recursos Naturales	56. Integración del método de estructura de movimiento (sfm) y vehículos aéreos no tripulados de bajo costo (uav) para la obtención de fotogrametría de alta resolución espacial en ecosistemas semiáridos de sonora.	Estimar modelos de escalamiento de vegetación y topografía de alta resolución en sitios de monitoreo hidrológico mediante la integración de vehículos aéreos no tripulados (UAV) y el método de estructura de movimiento	1. Manual 2. 1 Ponencia congreso nacional 3. 1 Bases de datos 4. 1 Taller de trabajo 5. 1 Artículo revista internacional
Dirección de Recursos Naturales	57. Desarrollo y aplicación de sistemas expertos para mejorar los sistemas de producción acuícola (ampliación)	Diseño y desarrollo de alimentador que utilice estrategias biotecnológicas y algoritmos de control inteligente basados en las variables como la temperatura, oxígeno disuelto y cantidad de animales en los tanques, para el suministro correcto de alimento en cultivos intensivos de camarón.	1. 1 Prototipo 2. 1 Artículo revista internacional 3. 1 Tesis licenciatura
Dirección de Recursos Naturales	58. Bioadsorción de cobre usando micropartículas de quitosano (segunda etapa)	Sintetizar micropartículas de quitosano entrecruzado para evaluar su capacidad de adsorción de cobre	1. 2 Ponencias congreso nacional 2. 3 Tesis licenciatura 3. 1 Artículo revista indexada internacional
Dirección de Recursos Naturales	59. Evaluación del proceso de biopulpeo como pretratamiento para la deslignificación de paja de trigo	Mejorar el proceso Organosolv de deslignificación mediante un pretratamiento de biopulpeo con	1. 2 Metodología desarrollada 2. 1 Ponencia congreso nacional
Dirección Unidad Guaymas	60. Ergonomía cognitiva enfocada al uso de aplicación en dispositivos móviles	Desarrollar una evaluación antropométrica en diversos sectores laborales para contribuir en evitar la presentación de lesiones músculo-esqueléticas en el sector maquila de Guaymas en Sonora, a través del uso de aplicaciones para dispositivos basadas en ergonomía cognitiva.	1. 2 Tesis licenciatura
Dirección Unidad Navojoa	61. Diseño y evaluación de sistemas colaborativos mediante el uso de métodos centrados en el usuario	Diseñar y evaluar sistemas colaborativos en grupos de personas que requieren interactuar durante sus actividades diarias con un fin común, mediante métodos y técnicas centradas en el usuario que facilite la obtención de datos precisos del contexto bajo estudio.	1. 2 Capítulos de libro 2. 1 Ponencia congreso internacional 3. 8 Tesis licenciatura 4. 3 Tesis maestría
Dirección Unidad Navojoa	62. Medidas antropométricas en población con edad laboral	Elaborar una base de datos sobre las características antropométricas de la población con edad laboral, mediante tablas organizadas por edad y sexo.	1. 1 Capítulo de libro por publicarse (aceptación) 2. 1 Artículo para revista 3. 2 Tesis licenciatura
Dirección Unidad Navojoa	63. Diseño y validación de un modelo para medir confianza entre colaboradores de grupos de trabajo virtual	Diseñar y evaluar un modelo para la medición de la confianza entre miembros de un grupo de trabajo virtual, el cual facilite la detección de áreas de oportunidad para mejorar el trabajo en grupo y a su vez determinar la relación entre el desempeño percibido por los mismos y los resultados generados de la implementación del modelo	1. 2 revistas indexadas internacionales 2. 2 Ponencias congreso nacional 3. 6 Tesis licenciatura 4. 2 Tesis maestría
Dirección Unidad Navojoa	64. Competencias clave para la innovación en el trabajo: un estudio exploratorio en empresas del sur de Sonora	Caracterizar el conjunto de competencias para la innovación que poseen las organizaciones y sus trabajadores, mediante un estudio exploratorio con base en una metodología diagnóstico, para identificar y en un segundo momento, proponer un plan de mejora.	1. 1 Ponencia en congreso internacional 2. 1 Artículo en revista internacional arbitrada e indizada 3. 1 Ponencia en congreso nacional 4. 2 Tesis licenciatura

## COORDINACIÓN DE GESTIÓN Y APOYO A CUERPOS ACADÉMICOS

## Proyectos financiados durante el periodo

Octubre 2015-Septiembre 2016



DIRECCIÓN ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	65. Estrategia competitiva y su impacto en el desempeño organizacional en instituciones educativas privadas	Identificar los recursos estratégicos que más impactan en el desempeño en las instituciones de educación privada en Ciudad Obregón, Sonora, a través de un análisis cuantitativo que permita tener una base confiable para la toma de decisiones, la creación o mejora de las estrategias competitivas empleadas por las empresas estudiadas.	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Tesis licenciaturas terminada 3. 1 congreso
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	66. Gestión estratégica, sustentabilidad e innovación en las empresas de los sectores: agropecuario y turístico del Valle del Yaqui.	Determinar la repercusión de la gestión estratégica con enfoque sustentable en relación con la innovación que realizan las empresas agrícolas y turísticas del Valle del Yaqui.	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Tesis licenciaturas terminada 3. 1 Tesis maestría terminada 4. 1 Instrumento aplicado
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	67. Cadenas de valor y competitividad en las PyMES de Ciudad Obregon, Sonora.	Analizar la influencia de las cadenas de valor en la competitividad de las MiPYMES de Ciudad Obregón, Son.	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 1 congreso
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	68. Endomarketing: la satisfacción laboral de los empleados de la industria hotelera del sur de sonora, un análisis por género.	La presente investigación se centralizará especialmente en medir los factores que inciden en el grado de satisfacción de los empleados de los hoteles localizados en el sur de Sonora, desde la perspectiva de género y la mercadotecnia interna, con la finalidad de posteriormente recomendar estrategias de mercadotecnia interna para mejorar la productividad, comunicación y fidelidad del empleado.	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Capítulo de libro con registro ISBN 3. 1 congreso
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	69. El voluntariado empresarial desde la perspectiva de las PyMES de Cd. Obregón, Sonora.	Evaluar las acciones de responsabilidad social de las empresas pequeñas y medianas de Cd. Obregón, Sonora, que realizan a través de actividades voluntarias a la comunidad y medio ambiente, así como la importancia que le otorga a las áreas de apoyo, grupos de beneficiados y participantes para hacer una propuesta de un programa de voluntariado empresarial vinculado a una OSC.	1. 1 Artículos en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Capítulo de libros con registro ISBN 3. 1 congreso
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	70. Factores de la mejora del desempeño individual que aplican las PyMES de Cd. Obregón, Son.	Identificar los factores de la mejora del desempeño individual que aplican las PyMES de Cd. Obregón, Son. para determinar los elementos que impulsaran a la empresa en el logro de la mejora del desempeño individual de estas.	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Tesis licenciatura terminada 3. 1 congreso
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	71. Sostenibilidad y capital intelectual en organizaciones del sector ganadero del sur de Sonora	Analizar la relación entre las dimensiones de la sostenibilidad y capital intelectual en las organizaciones del sector ganadero del sur de Sonora	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Tesis licenciatura terminada 3. 1 congreso
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	72. Relación entre la gestión del conocimiento, cultura organizacional y capital intelectual en empresas de Cajeme, Sonora.	Determinar el efecto moderador de la gestión del conocimiento en la relación entre la cultura organizacional y el capital intelectual en empresas de Cajeme, por medio de una investigación cuantitativa y transversal, para elaborar propuestas teóricas que permitan la implementación de estrategias para la obtención de ventajas competitivas sostenidas.	1. 2 Artículos en revistas JCR o CONACyT
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	73. Valores, identidad y gestión del conocimiento en empresas familiares del sector turístico individual	Identificar los valores y la identidad que tienen las empresas turísticas de Cajeme en relación con la gestión del conocimiento	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT

## COORDINACIÓN DE GESTIÓN Y APOYO A CUERPOS ACADÉMICOS

Proyectos financiados durante el periodo

Octubre 2015-Septiembre 2016



DIRECCIÓN ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	74. Recursos y capacidades en la implementación de la gestión estratégica en las empresas del sector turismo de Ciudad Obregón, Son.	Identificar el proceso de gestión estratégica (formulación, implementación y evaluación de la estrategia), y sus recursos y capacidades que aplican las empresas, del sector turístico de Ciudad Obregón y que permita hacer un análisis de la situación estratégica de estas empresas	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Tesis licenciatura terminada 3. 1 Tesis maestría terminadas
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	75. Medición del impacto del modelo de consultoría aplicada a las PyMES que han realizado vinculación con el programa de Licenciado en Contaduría Pública mediante la gestión estratégica de negocios.	Medir del impacto del modelo de consultoría aplicada a las PyMES que han realizado vinculación con el programa de Licenciado en Contaduría Pública mediante la gestión estratégica de negocios.	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Capítulo de libro con registro ISBN 3. 1 Tesis licenciatura terminada 4. 1 congreso 5. 1 Artículo en congreso
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	76. Violencia escolar en estudiantes de Secundaria: un estudio comparativo	Describir los niveles de violencia escolar que reportan los estudiantes de Secundaria de la región	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Tesis licenciatura terminada
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	77. Prevalencia de obesidad y sus determinantes en adultos Yaquis del estado de Sonora	Determinar la prevalencia de sobrepeso / obesidad y sus principales factores asociados en adultos yaquis del estado de Sonora para, en una segunda etapa adaptar y evaluar la efectividad de un programa de intervención para la disminución de parámetros de obesidad.	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 3 Tesis de licenciatura terminadas
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	78. Participación de los padres en la educación de sus hijos mediada por las TIC	Determinar la relación de las actitudes, la autoeficacia de los padres en el uso de las TIC y las prácticas de los docentes para promover el uso de las tecnologías con la participación de los padres en la educación de sus hijos	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Capítulo de libro con registro ISBN 3. 1 Tesis licenciatura terminada 4. 1 congreso
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	79. Competencia informacional en docentes de escuelas Primarias	Determinar el nivel de la competencia informacional en los docentes de educación pública	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Tesis licenciatura terminada 3. 1 Tesis maestría terminada 4. 1 congreso
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	80. Efectos de la participación de los padres en las tareas escolares en el auto concepto académico y la orientación al logro de los hijos	Determinar la relación entre las formas de involucrarse de padres de estudiantes de Secundaria en las tareas escolares con la orientación al logro y el auto concepto académico de los hijos	1. 2 Artículos en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Capítulo de libro con registro ISBN 3. 1 Tesis maestría terminada 4. 2 congresos
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	81. Creencias sobre la educación intercultural y prácticas de enseñanza de profesores de Secundaria de la población indígena yaqui	Analizar las creencias sobre la educación intercultural y las prácticas docentes de profesores de centros de Secundaria situados en la comunidad indígena yaqui, a través de entrevistas y observaciones en el aula, para identificar necesidades de formación docente en relación a este enfoque de la educación.	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Tesis maestría terminada 3. 1 congreso 4. 1 Artículo en congreso
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	82. La formación docente en la prevención de la violencia escolar desde sus significados y prácticas	Comprender los significados y las prácticas docentes en la prevención de la violencia escolar desde la mirada teórico metodológica del interaccionismo simbólico	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Tesis licenciatura terminada 3. 1 congreso
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	83. Competencias digitales en alumnos de Primaria	Identificar la percepción sobre sus competencias digitales de los alumnos inscritos en quinto y sexto año de Primaria, en las escuelas públicas y privadas de Cd. Obregón	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 2 Tesis licenciatura terminada 3. 1 Tesis maestría terminada 4. 1 Bases de datos 5. 1 Instrumentos aplicados 6. 1 congresos

## COORDINACIÓN DE GESTIÓN Y APOYO A CUERPOS ACADÉMICOS

## Proyectos financiados durante el periodo

Octubre 2015-Septiembre 2016



DIRECCIÓN ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	84. Nivel de competencia digital en estudiantes universitarios	Determinar el nivel de competencia digital con el que se perciben los estudiantes universitarios del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) para identificar en qué áreas los alumnos necesitan más formación	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 2 Tesis licenciaturas terminadas 3. 1 Base de datos 4. 1 Instrumento aplicado 5. 2 Prácticas profesionales 6. 1 congreso
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	85. Evaluación de la satisfacción, aprendizaje adquirido y rendimiento académico en los cursos en modalidad virtual presencial del ITSON.	Conocer el impacto pedagógico en términos de satisfacción, aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de ITSON que cursan materias en modalidad virtual presencial.	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Capítulo de libro con registro ISBN 3. 1 Tesis licenciatura terminada 4. 1 congreso
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	86. Alimentación y actividad física en la salud ósea de trabajadoras de ITSON	Evaluar el efecto de un programa de orientación nutricional y ejercicio físico en un grupo de personas de trabajadores que padecen osteoporosis y osteopenia del Instituto Tecnológico de Sonora	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 3 Tesis licenciaturas terminadas 3. 1 Base de datos 4. 1 Artículo en congreso
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	87. Caracterización de alumnos universitarios a partir de sus estilos de aprendizaje	Identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de los programas educativos del área de Ciencias Sociales e Ingeniería del Instituto Tecnológico de Sonora, con el fin de hacer la caracterización de los mismos y proponer estrategias didácticas que favorezcan el aprendizaje tanto en la modalidad presencial como a distancia.	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 2 Tesis licenciaturas terminadas 3. 1 congreso 4. 1 Artículo en congreso
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	88. La satisfacción escolar y la relación con las emociones morales, recursos psicológicos, y la pertenencia comunitaria en niños y adolescentes escolares	Determinar en qué medida los rasgos de personalidad, emociones morales, el ambiente comunitario afectan los niveles de satisfacción escolar de niños de zona marginal y zonas no marginal, del municipio de Cajeme. Para crear dos modelos que expliquen las diferencias entre los dos contextos.	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Capítulo de libro con registro ISBN 3. 1 Tesis maestría terminada 4. 1 congreso
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	89. La enseñanza eficaz en universidades públicas	Describir las características de un docente universitario eficaz desde la percepción de los alumnos y docentes universitarios, y las semejanzas y diferencias entre ambas percepciones	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Capítulo de libro con registro ISBN 3. 1 Tesis licenciatura terminada
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	90. Identificación de estrategias de enseñanza inclusiva en el aula	Identificar las estrategias de enseñanza de los profesores de educación regular y especial y las necesidades de formación docente	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Tesis licenciatura terminada 3. 1 Congreso
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	91. Innovación en la enseñanza para niños caso de estudio	Caracterizar el uso de las TIC como innovación en la enseñanza de niños de educación Primaria	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Capítulo de libro con registro ISBN 3. 1 Tesis licenciatura terminada 4. 1 congresos
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	92. Abordaje cualitativo de las variables que diferencian a los doctores que pertenecen o no al Sistema Nacional de Investigadores en una universidad pública	Identificar, desde la perspectiva cualitativa, las variables que diferencian a los profesores con grado de doctor que pertenecen o no al Sistema Nacional de Investigadores para promover el ingreso al mismo y coadyuvar así en la calidad de la investigación científica y tecnológica y la innovación que se produce en la Institución	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Capítulo de libro con registro ISBN 3. 2 Tesis licenciaturas terminadas 4. 1 Base de datos 5. 2 congresos

## COORDINACIÓN DE GESTIÓN Y APOYO A CUERPOS ACADÉMICOS

## Proyectos financiados durante el periodo

Octubre 2015-Septiembre 2016



DIRECCIÓN ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	93. Preparación sociocultural y capacitación de mujeres gestoras culturales-creativas de Cajeme para contribuir a su desarrollo y bienestar; y el de sus audiencias.	Valorar la participación regional de las mujeres con empresas culturales-creativas de Cajeme, para contribuir a su habilitación y soporte mediante procesos de formación, que impacten favorablemente en ellas, sus familias y audiencias atendidas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo en revistas JCR o CONACyT</li> <li>1 Capítulo de libro con registro ISBN</li> <li>1 Tesis licenciatura terminada</li> <li>4 Tesis maestría terminadas</li> <li>1 congresos</li> <li>1 Artículo en congresos</li> </ol>
Dirección de Ingeniería y Tecnología	94. Diseño de soluciones en la cadena de suministro para evaluar el desempeño de las pequeñas y medianas empresas (continuación 2016)	Desarrollo de soluciones para los procesos clave de cadena de suministro de las PyMES que contribuya a la competitividad de las mismas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 2 Artículos en revistas JCR o CONACyT</li> <li>2 5 Tesis licenciaturas terminadas</li> <li>3 2 Tesis maestría terminadas</li> <li>4 3 congresos</li> </ol>
Dirección de Ingeniería y Tecnología	95. Diagnóstico del nivel de conocimientos en Matemáticas de los alumnos de Preparatoria	Identificar el nivel de conocimientos en Matemáticas que muestran los alumnos de las Preparatorias de la región para proponer acciones de mejora	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT</li> <li>2 1 Instrumento aplicado</li> <li>3 1 congresos</li> <li>4 1 Tesis maestría</li> </ol>
Dirección de Ingeniería y Tecnología	96. Diseño de modelos de análisis de datos para aplicaciones centradas en el usuario	Diseñar modelos para el análisis de datos provenientes de diversas fuentes como plataformas tecnológicas y sensores para el desarrollo de aplicaciones centradas en usuario. Para el desarrollo de los modelos se considerarán técnicas de áreas como la inteligencia artificial y minería de datos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT</li> <li>2 2 Tesis licenciatura terminadas</li> <li>3 1 Tesis maestría terminada</li> <li>4 2 congresos</li> </ol>
Dirección de Ingeniería y Tecnología	97. Modelo numérico de rotor utilizando análisis modal y transformación de coordenadas para predecir el comportamiento dinámico dado diferentes pesos de balanceo	Desarrollar la infraestructura necesaria para aplicar el balanceo modal, que permita generar productos que conduzcan a la consolidación del CADIM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT</li> <li>2 1 Tesis licenciatura terminada</li> </ol>
Dirección de Ingeniería y Tecnología	98. Diseño e implementación de algoritmos de control no lineal aplicados a plantas mecatrónicas	Evaluación teórico-matemática y de tiempo real de las técnicas de control no lineales desarrolladas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 2 Artículos en revistas JCR o CONACyT</li> <li>2 1 libros con editoriales comerciales reconocidas y de prestigio científico</li> <li>3 3 Tesis maestría terminadas</li> </ol>
Dirección de Ingeniería y Tecnología	99. Diseño de un sistema de monitoreo remoto de variables físicas para ambientes marinos	Diseñar un sistema de monitoreo remoto de variables físicas en ambientes marinos que permita visualizar el comportamiento oceanográfico en zonas costeras en tiempo real y a un bajo costo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT</li> <li>2 2 Tesis licenciatura terminadas</li> <li>3 1 Tesis maestría terminada</li> <li>4 1 congreso</li> </ol>
Dirección de Ingeniería y Tecnología	100. Minería de datos para el estudio de la trayectoria escolar de cohortes de estudiantes en el Instituto Tecnológico de Sonora.	Desarrollar una herramienta que implemente las técnicas y métodos de la minería de datos educativos para encontrar conocimiento útil de la trayectoria escolar y tomar decisiones relacionadas con el éxito escolar de las cohortes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT</li> <li>2 2 Prototipos</li> <li>3 1 Base de datos</li> </ol>
Dirección de Ingeniería y Tecnología	101. Actitudes de los profesores de Matemáticas hacia el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación	Qué nivel de actitud tienen los profesores del Departamento de Matemáticas del ITSON ante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en sus actividades académicas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT</li> <li>2 1 Congreso</li> </ol>
Dirección de Ingeniería y Tecnología	102. Determinación de indicadores logísticos de distribución del trigo y propuesta de proyectos de desarrollo	Desarrollar un estudio del desempeño actual en el eslabón de distribución del trigo de la región sur de Sonora para determinar los indicadores logísticos de mayor relevancia y con ello generar la propuesta de los proyectos prioritarios que deben atenderse en el corto y mediano plazo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT</li> <li>2 3 Tesis licenciatura terminadas</li> <li>3 1 Colaboración con otros cuerpos académicos</li> <li>4 2 Artículos en congresos</li> </ol>

## COORDINACIÓN DE GESTIÓN Y APOYO A CUERPOS ACADÉMICOS

## Proyectos financiados durante el periodo

Octubre 2015-Septiembre 2016



DIRECCIÓN ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Ingeniería y Tecnología	103. Modelo computacional de valoración emocional de estímulos para agentes autónomos	Diseñar un modelo computacional de valoración emocional para agentes autónomos que considere información generada por diversos componentes cognitivos en una arquitectura de agente	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Congreso 3. 1 Artículo en congreso
Dirección de Ingeniería y Tecnología	104. Modelo arquitectónico basado en componentes para campañas de censado con teléfonos celulares	Diseñar un modelo arquitectónico basado en componentes para campañas de censado con teléfonos celulares	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Tesis maestría terminada 3. 1 Artículo en congreso
Dirección de Ingeniería y Tecnología	105. Integración de dos metodologías de análisis y diseño de procesos organizacionales en pequeñas empresas considerando su nivel de madurez	Desarrollar una metodología que oriente el Diseño de sistemas de ayuda en procesos clave de pequeñas empresas a partir del resultado de un diagnóstico que considere su nivel de madurez para contribuir a la mejora del desempeño organizacional	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 1 libro con editoriales comerciales reconocidas y de prestigio científico 3. 1 Tesis licenciatura terminada 4. 1 Metodología desarrollada
Dirección de Ingeniería y Tecnología	106. Evaluación del desempeño de algoritmos de localización en redes de sensores inalámbricas basadas en la metodología 2K factorial	Desarrollar un estudio de las de prestaciones de algoritmos de localización basadas en RSSI en redes de sensores basados en el estándar IEEE 802.15.4, utilizando un análisis estadístico basado en el método 2k factorial, con el fin de encontrar valores de parámetros adecuados para ser utilizados en algoritmos de localización para distintos tipos de escenarios, lo que facilitará su implementación física. Reduciendo además, el número de simulaciones con el conocimiento previo de las limitaciones y/o ventajas del uso de distintos parámetros en algoritmos de localización.	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Tesis licenciatura terminada 3. 1 Tesis maestría terminada 4. 1 Congresos 5. 1 Artículo en congreso
Dirección de Ingeniería y Tecnología	107. Acondicionamiento de señales respiratorias	Analizar las señales eléctricas obtenidas a través del electrocardiograma simultáneamente con las señales acústicas adquiridas con estetoscopio digital para conocer la interferencia de los sonidos cardíacos en los sonidos respiratorios	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Base de datos 3. 1 Prácticas profesionales 4. 1 Congreso
Dirección de Ingeniería y Tecnología	108. Diseño de un sistema inteligente para el reconocimiento y clasificación de imágenes	El objetivo principal de este trabajo es el desarrollo de un sistema inteligente que sea capaz de reconocer y clasificar objetos en imágenes y/o vídeo con la finalidad que pueda ser utilizado en aplicaciones reales	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Artículo en congreso
Dirección de Ingeniería y Tecnología	109. Creación de una base de datos de sonidos respiratorios	Contribuir al estudio de sonidos respiratorios (Procesamiento digital de señales)	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Artículo en congreso
Dirección de Ingeniería y Tecnología	110. Validación del pronóstico mediante un modelo meteorológico numérico de la producción de energía solar fotovoltaica.	Determinar la validez de un pronóstico de corto plazo de producción energética solar fotovoltaica desarrollado a partir de un modelo meteorológico numérico a diferentes plazos en el futuro, en la región sur de Sonora	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT
Dirección de Ingeniería y Tecnología	111. Diseño y síntesis en FPGA de bloques de procesamiento digital de señales para sistemas de comunicación inalámbricos multiprotectora.	Diseñar y sintetizar en FPGA arquitecturas de procesamiento digital de señales de las etapas que conforman un sistemas de comunicación multiprotectora, evaluando métricas de desempeño y/o consumo de área, que establezcan su pertinencia en lo estándares de comunicación actuales.	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 2 Tesis licenciaturas terminadas 3. 1 Prácticas profesionales 4. 1 Congresos 5. 1 Artículo en congreso

## COORDINACIÓN DE GESTIÓN Y APOYO A CUERPOS ACADÉMICOS

## Proyectos financiados durante el periodo

Octubre 2015-Septiembre 2016



DIRECCIÓN ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Ingeniería y Tecnología	112. Asociación del desempeño organizacional en relación con la gestión y competitividad a nivel micro en unidades económicas del giro de servicio bajo una perspectiva de género	Analizar empíricamente la asociación del desempeño organizacional entre las variables gestión organizacional y competitividad a nivel micro en unidades económicas del giro de servicios localizados en Cd. Obregón, Sonora bajo la perspectiva de género	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Tesis doctorado terminada
Dirección de Ingeniería y Tecnología	113. Rectificador bidireccional monofásico con alto factor de potencia y aislamiento utilizando un transformador en alta frecuencia	Desarrollar un prototipo de rectificador bidireccional monofásico con alto factor de potencia y aislamiento por transformador en alta frecuencia	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Tesis maestría terminada 3. 1 congreso 4. 1 Artículo en congreso
Dirección de Ingeniería y Tecnología	114. Comparación entre dos propuestas de implementación de la parte del inversor de un Convertidor Estático Síncrono (STATCOM) trifásico aplicado en la compensación de factor de potencia (FP) y eliminación de armónicos de corriente	Comparar el desempeño en la compensación del factor de potencia y la mitigación de armónicos de corriente de un STATCOM trifásico implementado mediante tres STATCOM's monofásicos vs el implementado con un único puente H trifásico de 3 ramas	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT
Dirección de Ingeniería y Tecnología	115. Estudio de la cancelación del rizo de cd en el convertidor monofásico puente H utilizado en inyección de energía fotovoltaica a la red eléctrica	Proponer alternativas de solución que minimicen el rizo de tensión de cd en un sistema de inyección de energía solar fotovoltaica a la red eléctrica, el cual está basado en un convertidor de potencia puente H y que además es capaz de compensar el factor de potencia en la red eléctrica.	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Tesis maestría terminada 3. 1 Artículo en congreso
Dirección de Recursos Naturales	116. Etapa 4. Sistema de monitoreo eco hidrológico para la adaptabilidad ante el cambio climático ecosistemas Semiáridos	Fortalecer las capacidades analíticas y expandir la cobertura de los servicios en torno del monitoreo ambiental de cuencas, ecosistemas y zonas urbanas del noroeste de México	1. 2 Artículos en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Tesis licenciatura terminada 3. 2 Tesis maestría terminada 4. 1 Tesis doctorado terminada
Dirección de Recursos Naturales	117. Desarrollo de un índice de potencial de bioensuciamiento de agua de mar, aplicable a membranas de ósmosis inversa para desalinización.	Desarrollar y probar un índice de bioensuciamiento apto para las condiciones de las aguas del mar de Cortés, utilizable en desalinización de ósmosis inversa.	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 2 Tesis licenciaturas terminadas 3. 1 Congreso
Dirección de Recursos Naturales	118. Desarrollo y caracterización de membranas a base de hidrogeles de quitosano para la regeneración dermal	Desarrollar membranas a base de hidrogeles de quitosano mediante procesos de gelificación para su uso en la regeneración dermal	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Tesis licenciatura terminada 3. 1 Congreso
Dirección de Recursos Naturales	119. Potencial biotecnológico de metabolitos obtenidos a partir de subproductos agroindustriales	Evaluar metabolitos con potencial biotecnológico a partir de subproductos agroindustriales	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Tesis maestría terminada 3. 4 Prácticas profesionales 4. 1 Congreso 5. 1 Artículo en congreso
Dirección de Recursos Naturales	120. Tratamiento de agua residual porcícola y acuícola mediante el uso de sistemas biológicos, electroquímicos e híbridos para la remoción de contaminantes macro y emergentes.	El objetivo del presente trabajo será dar seguimiento a la caracterización y tratamiento de efluentes de granjas porcícolas y acuícolas, con énfasis en la remoción de microorganismos emergentes como complemento a la remoción de microcontaminantes (antibióticos y hormonas)	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Tesis licenciatura terminada 3. 1 Tesis maestría terminada 4. 2 Artículo en congreso
Dirección de Recursos Naturales	121. Evaluación de dietas con diferentes fuentes y niveles de proteína para mejorar la ecoeficiencia en los cultivos del camarón	El objetivo del presente trabajo es evaluar la ecoeficiencia en el uso del nitrógeno y fósforo, utilizando dietas con diferentes fuentes y niveles de proteína para conocer la dinámica de los nutrientes y su ecoeficiencia	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 2 Tesis licenciatura terminadas

## COORDINACIÓN DE GESTIÓN Y APOYO A CUERPOS ACADÉMICOS

## Proyectos financiados durante el periodo

Octubre 2015-Septiembre 2016



DIRECCIÓN ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Recursos Naturales	122. Monitoreo funcional de la respuesta de agroecosistemas de zonas áridas al cambio climático.	Imponer experimentalmente condiciones de escenarios de cambio climático, en las que se manipulará la temperatura del aire y la precipitación total.	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Tesis maestría terminada 3. 1 Congreso
Dirección de Recursos Naturales	123. Preparación y aplicación de nuevas membranas resistentes al bioensuciamiento para desalar agua marina	Desarrollar nuevas membranas compuestas para ósmosis inversa, modificando la superficie de la membrana para que tenga mayor resistencia al bioensuciamiento.	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 2 Tesis licenciatura terminadas 3. 1 Prototipo 4. 1 Congreso
Dirección de Recursos Naturales	124. Extracción y evaluación de la capacidad antioxidante, fenoles totales, ácidos orgánicos y azúcares de extractos de la pulpa y cáscara de pitahaya.	Evaluar la capacidad antioxidante, fenoles totales, ácidos orgánicos y azúcares de extractos de la pulpa y cáscara de pitahaya.	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Tesis maestría terminada 3. 1 Prácticas profesionales 4. 1 Congreso
Dirección de Recursos Naturales	125. Cuantificación de los servicios ecológicos de la cuenca alta del río Cuchujaqui a través de indicadores de calidad de agua (continuación 2016)	Esta propuesta tiene como objetivo complementar las iniciativas que se iniciaron en el Cuerpo de Agua del ITSON en estudiar a fondo el funcionamiento del bosque tropical caducifolio ubicado dentro de la reserva federal de la Sierra de Álamos	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Tesis maestría terminada 3. 1 Congreso
Dirección de Recursos Naturales	126. Desarrollo de una estrategia biotecnológica para la eliminación de Listerias de superficies inertes en rastros (parte 1)	Proponer una estrategia biotecnológica para la eliminación de listerias de superficies inertes mediante el uso de compuestos bioactivos para proponer un control de dicho género en la industria alimentaria	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 2 Tesis licenciatura terminada 3. 1 Congreso
Dirección de Recursos Naturales	127. Evaluación del potencial citotóxico y antimicrobiano de los productos de la reacción de Maillard mediante sistemas modelo aminoácido-azúcar (segunda etapa)	Evaluar el potencial antimicrobiano y citotoxicidad en líneas celulares humanas de los productos de la reacción de Maillard mediante sistemas modelo aminoácido-azúcar específicos	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Tesis licenciatura terminada 3. 1 Tesis maestría terminadas 4. 2 Prácticas profesionales 5. 1 Congreso 6. 1 Metodología
Dirección de Recursos Naturales	128. Composición fitoquímica de extractos de plantas medicinales relacionadas con propiedades anticancerígenas	Determinar el perfil fitoquímico cuantitativo de extractos de plantas medicinales relacionadas con anticancerígenas mediante el uso de espectrofotometría UV-Vis para la identificación de los principales compuestos bioactivos benéficos para la salud	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Tesis licenciatura terminada 3. 1 Prácticas profesionales 4. 1 Congreso
Dirección de Recursos Naturales	129. Identificación y cuantificación de compuestos bioactivos en geles y látex en hojas de Aloe vera	Optimizar la extracción de antraquinonas de la hoja y flor de Aloe con la finalidad de identificarlas y cuantificarlas mediante un método de HPLC para su posterior purificación. Además, de realizar una caracterización proximal de la flor de Aloe por gravimetría.	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Congreso
Dirección de Recursos Naturales	130. Efecto combinado de remoción de metales pesados de aguas ácidas de minas en productividad de biomasa y lípidos en microalgas marinas con fines de obtención de biocombustibles.	Determinar el efecto de diferentes concentraciones de metales pesados Cu y Fe, en la producción de lípidos y obtención de biomasa de una microalga marina con fines de aplicación en biocombustibles	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Congreso
Dirección de Recursos Naturales	131. Estudio de las bases genéticas de la respuesta a la vacunación en contra del virus del PRRS en cerdas reproductoras del sur de Sonora	Estudiar el genoma de hembras porcinas de reemplazo localizadas en una granja del sur de Sonora mediante el uso de tecnologías moleculares para identificar las bases genéticas de la respuesta a la vacunación en contra del virus del PRRS	1. 2 Artículos en revistas JCR o CONACyT 2. 4 Tesis licenciatura terminadas 3. 1 Tesis maestría terminada 4. 6 Prácticas profesionales 5. 2 Artículos en congresos
Dirección de Recursos Naturales	132. Evaluación de la funcionalidad tecnológica del exoesqueleto de langosta de agua dulce <i>Cherax quadricarinatus</i>	Evaluar la capacidad antioxidante y antimicrobiana de extractos obtenidos a partir del exoesqueleto de la langosta dulceacuícola <i>Cherax quadricarinatus</i>	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Prácticas profesionales 3. 1 Congreso

## COORDINACIÓN DE GESTIÓN Y APOYO A CUERPOS ACADÉMICOS

## Proyectos financiados durante el periodo

Octubre 2015-Septiembre 2016



DIRECCIÓN ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Recursos Naturales	133. Quitosano-glutaraldehído para remover cromo (VI) de soluciones acuosas (segunda etapa)	Evaluar la adsorción de cromo (VI) disuelto en agua sintética por perlas de quitosano modificado con glutaraldehído	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 3 Tesis licenciaturas terminadas 3. 1 Congreso
Dirección de Recursos Naturales	134. Caracterización de extremoenzimas con actividad hidrolasa producidas a partir de microorganismos aislados de suelos salinos	Producir enzimas hidrolíticas por medio de fermentación líquida utilizando microorganismos halófilos provenientes de diversos nichos ecológicos	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Tesis licenciatura terminada 3. 1 Prácticas profesional 4. 1 congreso
Dirección de Recursos Naturales	135. Aumento de permeado mediante flujo pulsátil en módulos de desalinización por ósmosis inversa – simulación y experimentación	Identificar las condiciones de flujo pulsátil que optimizan el mejoramiento de la transferencia de masa en módulos de membranas	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 1 Tesis licenciatura terminada 3. 1 Congreso 4. 1 Artículo en congreso
Dirección de Recursos Naturales	136. Identificación de microorganismos promotores del crecimiento vegetal para el trigo pertenecientes a la colección de microorganismos edáficos y enfófitos nativos del ITSON	Identificar microorganismos promotores del crecimiento vegetal, resguardados en COLMENA del ITSON, para la generación potencial de inoculantes microbianos enfocados a incrementar la competitividad del cultivo de trigo bajo las prácticas agrícolas y características edafo-climáticas específicas del Valle del Yaqui	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 2 Tesis licenciatura terminadas 3. 1 Base de datos 4. 1 Congresos 5. 1 Metodología desarrollada
Dirección de Recursos Naturales	137. Clonación, expresión, purificación y caracterización de quitinasas A y B de <i>Bacillus cereus</i> B25 para control de hongos patógenos de plantas y obtención de oligómeros de quitosano.	Clonar y expresar los genes de quitinasas A y B de <i>Bacillus cereus</i> B25	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 2 Tesis licenciatura terminadas 3. 1 Artículo en congreso
Dirección de Recursos Naturales	138. Monitoreo de la capa límite planetaria: dinámica espacio-temporal en el gradiente agro-urbano	Caracterizar la altura de la capa límite planetaria, sus rasgos al desarrollarse, y las condiciones de la superficie de la Tierra; a diferentes escalas temporales y a lo largo de un gradiente urbanoagrícola, en la zona semiárida del noroeste de México.	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Base de datos 3. 1 Congresos
Dirección de Recursos Naturales	139. Eliminación de Cromo VI mediante el uso de sistemas híbridos: perlas de quitosano y biomasa aerobia y anaerobia	Evaluar la eficiencia y capacidad de remoción de Cr (VI) en medio acuoso mediante sistemas híbridos: perlas de quitosano entrecruzado con consorcio nitrificante-desnitrificante y anaerobias y análisis de los microorganismos que intervienen en el proceso de adsorción en cada uno de los consorcios	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Capítulo de libro con registro ISBN 3. 1 Tesis licenciatura terminada 4. 1 Tesis maestría terminada
Dirección de Recursos Naturales	140. Cinéticas e isotermas de adsorción del colorante Rojo Allura en sistema por lotes usando quitosano	Evaluar la capacidad de adsorción de quitosano como biosorbente del colorante Rojo Allura mediante cinéticas e isotermas de adsorción	1. 1 Artículo en revistas JCR o CONACyT 2. 3 Tesis licenciaturas terminadas
Dirección de Recursos Naturales	141. Producción de microorganismos halotolerantes involucrados en la eliminación de metales	Evaluar la capacidad de cepas de microorganismos halótolerantes para la eliminación de metales	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Tesis licenciatura terminada 3. 1 Prácticas Profesional 4. 2 Congresos
Dirección de Recursos Naturales	142. Selección y evaluación de cepas microbianas nativas del estado de Sonora para su utilización en el proceso de biopulpeo como pretratamiento para la deslignificación de paja de trigo	Evaluar las capacidades degradativas sobre residuos lignocelulósicos, de los microorganismos de un cepario de hongos nativos del estado de Sonora, para elegir los que presenten mejor capacidad degradativa sobre la paja de trigo.	1. 1 Artículo en revista JCR o CONACyT 2. 1 Tesis licenciatura terminada 3. 1 Práctica profesional 4. 1 Congreso 5. 1 Artículo en congreso

## COORDINACIÓN DE GESTIÓN Y APOYO A CUERPOS ACADÉMICOS

## Proyectos financiados durante el periodo

Octubre 2015-Septiembre 2016



DIRECCIÓN ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Recursos Naturales	143. Doble rol de microalgas marinas: Tratamiento de agua residual acuícola y producción de biomasa	Evaluar el crecimiento de <i>Tetraselmis suecica</i> en un reactor de capa fina utilizando agua residual acuícola como medio de cultivo para remoción de contaminantes y producción de biomasa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo en revista JCR o CONACyT</li> <li>1 Capítulo de libros con registro ISBN</li> <li>1 Tesis licenciatura terminada</li> <li>2 Congresos</li> <li>2 Artículos en congresos</li> </ol>
Dirección de Recursos Naturales	144. Evaluación de la calidad organoléptica y autenticidad de especie en carne de caballo en muestras frescas y procesadas	Identificar la presencia de carne de caballo en alimentos procesados mediante la utilización de técnicas de biología molecular para verificar su autenticidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo en revista JCR o CONACyT</li> <li>2 Tesis licenciatura terminadas</li> <li>2 Congresos</li> <li>1 Artículo en congreso</li> <li>1 Manual</li> </ol>
Dirección de Recursos Naturales	145. Genómica comparativa y evolutiva del virus del síndrome de la mancha blanca	Aislar y caracterizar al WSSV mediante extracción de ácidos nucleicos, amplificación molecular, secuenciación de nueva generación y análisis bioinformático para su comparación genómica y evolutiva.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo en revista JCR o CONACyT</li> <li>1 Tesis doctorado terminada</li> <li>2 Artículos en congresos</li> </ol>
Dirección de Recursos Naturales	146. Detección de plomo en especies marinas endémicas comestibles y su impacto en la zona costera del sur de Sonora, México.	Evaluar la concentración por plomo en alimentos marinos comestibles en la zona costera del sur del estado de Sonora y su impacto en la salud de comunidades indígenas yaquis asociada a los altos niveles de contaminación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo en revistas JCR o CONACyT</li> <li>1 Capítulo de libros con registro ISBN</li> <li>2 Tesis licenciatura terminadas</li> <li>4 Prácticas profesionales</li> <li>1 Congreso</li> </ol>
Dirección de Recursos Naturales	147. Eliminación de contaminantes emergentes, químicos y biológicos, mediante sistemas electroquímicos, biológicos y combinados en aguas residuales industriales.	Caracterizar el efluente residual de diversas granjas porcícolas y acuícolas de la región para el diseño de un sistema de tratamiento combinando que permita la remoción de los microcontaminantes de mayor impacto (antibióticos, microbianos y otros), para obtener agua con calidad de reúso	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo en revistas JCR o CONACyT</li> <li>1 Tesis licenciatura terminada</li> <li>2 Congresos</li> </ol>
Dirección de Recursos Naturales	148. Empleo de los sistemas de inmersión temporal automatizado en los procesos embriogénicos y organogénicos para la multiplicación masiva <i>in vitro</i> de plantas de interés comercial	Dominar las principales estrategias aplicadas en la tecnología del cultivo de tejidos vegetales <i>in vitro</i> para la multiplicación masiva de sábila	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo en revista JCR o CONACyT</li> <li>2 Tesis licenciatura terminadas</li> <li>1 Tesis maestría terminadas</li> <li>1 Congresos</li> <li>2 Artículo en congresos</li> </ol>
Dirección de Recursos Naturales	149. Caracterización de compuestos residuales provenientes de un cultivo de baja salinidad de <i>Litopenaeus vannamei</i> , como alternativa para su reúso en el desarrollo de un sistema de producción vegetal	Evaluar mediante un bioensayo conocer el efecto que tiene sobre <i>Litopenaeus vannamei</i> y la variación en la concentración de los compuestos residuales que se generan luego de su ingestión de 6 diferentes dietas las cuales fueron elaboradas a partir de 2 fuentes de proteínas (vegetal y animal) con distintos porcentajes de proteína (25, 35 y 45%) cada una.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo en revistas JCR o CONACyT</li> <li>2 Tesis licenciaturas terminadas</li> </ol>
Dirección de Unidad Navojoa	150. Evaluación de la precisión de datos antropométricos en estudios con tecnología 2D y con el Método Directo.	El objetivo de este trabajo es poner a prueba la eficacia de tecnología 2D para la recolección y procesamiento de datos antropométricos y compararlo con la eficacia de la medición directa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo en revistas JCR o CONACyT</li> <li>1 Capítulo de libro con registro ISBN</li> <li>2 Tesis licenciatura terminadas</li> <li>1 Congreso</li> </ol>
Dirección de Unidad Navojoa	151. Diseño de sistemas para la localización del expertise y capacidades de innovación en el desarrollo de software	Como objetivo general este proyecto pretende diseñar y evaluar sistemas para la localización del expertise y capacidades de innovación en el desarrollo de software, con la finalidad de identificar las fuentes más apropiadas para apoyar a las actividades de los ingenieros en software.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo en revistas JCR o CONACyT</li> <li>1 Capítulo de libro con registro ISBN</li> <li>2 Tesis licenciatura terminada</li> <li>1 Tesis maestría terminada</li> <li>1 Artículo en congreso</li> </ol>

## COORDINACIÓN DE GESTIÓN Y APOYO A CUERPOS ACADÉMICOS

## Proyectos financiados durante el periodo

Octubre 2015-Septiembre 2016



DIRECCIÓN ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Unidad Navojoa	152. Evaluación del grado de dominio de las habilidades de la administración del tiempo en trabajadores y su relación con el nivel de competitividad de las empresas de Navojoa, Sonora.	Determinar el impacto del grado de dominio de las habilidades de la administración del tiempo en el nivel de competitividad de las empresas de Navojoa, Sonora mediante la aplicación de instrumentos para proponer acciones de mejora en las áreas de oportunidad detectadas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo en revistas JCR o CONACyT</li> <li>1 Capítulo de libro con registro ISBN</li> <li>2 Tesis licenciaturas terminadas</li> </ol>
Dirección de Unidad Navojoa	153. Evaluación del comportamiento del consumidor en sistemas y plataformas de venta tradicional y en línea	Evaluar el grado de lealtad y confianza que el consumidor percibe de la plataforma de venta tradicional y en línea. Esto con la finalidad de disponer con valores que permita proponer acciones para las empresas que hagan uso de estas plataformas y que permita elevar el nivel de satisfacción percibida por los clientes ante este tipo de esquemas de comercialización.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo en revista JCR o CONACyT</li> <li>1 Capítulo de libro con registro ISBN</li> <li>4 Tesis licenciatura terminadas</li> <li>1 Tesis doctorado terminada</li> <li>2 Congresos</li> <li>1 Artículo en congreso</li> </ol>
Dirección de Unidad Navojoa	154. Evaluación docente y plataformas de aprendizaje en modalidad a distancia.	Evaluar plataformas de aprendizaje en línea mediante el análisis conductual del comportamiento en el uso de la tecnología que utilizan los docentes y alumnos mediante sus cursos en línea	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo en revista JCR o CONACyT</li> <li>1 Capítulo de libro con registro ISBN</li> <li>2 Tesis licenciatura terminadas</li> <li>1 Tesis maestría terminada</li> <li>2 Congresos</li> </ol>
Dirección de Unidad Navojoa	155. Competitividad de las empresas agrícolas en el Valle del Yaqui	Relacionar las variables de gestión de la innovación, estrategia de diferenciación asociatividad y participación gubernamental, con la finalidad de apoyar al incremento de la competitividad de las empresas agrícolas, mediante la participación de los distritos de riego	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo en revista JCR o CONACyT</li> <li>1 Tesis licenciatura terminada</li> <li>1 Tesis maestría terminada</li> </ol>
Dirección de Unidad Navojoa	156. Capacidades innovadoras en estudiantes universitarios de la región sur de Sonora: un estudio exploratorio.	Caracterizar las habilidades innovadoras que poseen los estudiantes del ITSON, mediante un instrumento de medición para derivar una estrategia efectiva de formación de capacidades que resulten en el emprendimiento de un proyecto innovador	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo en revistas JCR o CONACyT</li> <li>1 Capítulo de libro con registro ISBN</li> <li>2 Tesis licenciatura terminada</li> <li>1 Artículo en congresos</li> </ol>
Dirección de Unidad Guaymas	157. Desarrollo de un sistema de análisis para terapias físicas a través de actividades lúdicas utilizando tecnologías de código libre y bajo costo.	Desarrollar un sistema de estudio comparativo para la implementación en las terapias físicas, generando gráficos a través del movimiento por medio de sensores mioeléctricos utilizando códigos libre	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo en revistas JCR o CONACyT</li> <li>1 Tesis licenciatura terminada</li> <li>2 Congresos</li> </ol>

## COORDINACIÓN DE DESARROLLO ACADÉMICO

Octubre 2015-Septiembre 2016



NOMBRE DEL CURSO	FECHA	Nº. DE MAESTROS BENEFICIADOS
<b>CUALIFICACIÓN DOCENTE 2015</b>		
1. Presentaciones colaborativas	3 de octubre	07
2. Enfoque por competencias en la práctica docente	10 de octubre	18
3. Base de datos electrónicas	15 de octubre	19
4. Coaching como herramienta para mejorar los resultados de la práctica docente	17 de octubre	11
5. Elaboración de material didáctico	17 de octubre	05
6. La investigación como estrategias didáctica en la construcción del conocimiento	24 de octubre	13
7. Optimización de recursos digitales	31 de octubre	04
8. Aula invertida: estrategia didáctica para el desarrollo de competencias	31 de octubre	07
9. Uso de rúbricas	22 de agosto	18
10. Antropometría básica aplicada a la salud	14 de septiembre	07
11. Enfoque por competencias en la práctica docente	19 de septiembre	31
12. Enfoque por competencias en la práctica docente	17 de octubre	18
13. Flipped classroom (aula invertida)	21 de octubre	31
14. Coaching como herramienta para mejorar la práctica docente	14 de noviembre	21
15. Optimización de recursos digitales	21 de noviembre	20
16. Enfoque por competencias en la práctica docente	5 de diciembre	08
<b>CUALIFICACIÓN DOCENTE 2016</b>		
1. Diseño de plan de clase	9 de enero	16
2. Enfoque por competencias en la práctica docente	23 de enero	17
3. Vamos a cuidar la casa común	20 de febrero	03
4. Docente mediador	20 de febrero	05
5. En sus marcas, listos, fuera, a evaluar por competencias	20 de febrero	03
6. El estudiante y sus dimensiones	20 de febrero	11
7. Recursos educativos abiertos	27 de febrero	08
8. El clima propicio para el aprendizaje	05 de marzo	16
9. Conducción de grupos	27 de febrero y 05 de marzo	20
10. Inteligencia emocional y habilidades sociales	12 de marzo	30
11. Docente mediador	2 de abril	26
12. Desarrollo integral de la persona	9 de abril	18
13. Fundamentos de la metacognición	9 de abril	10
14. Fundamentos de la metacognición	16 de abril	08
15. ¡Disculpe usted, pero hay niveles! Evaluando por competencias	16 y 23 de abril	18
16. Desarrollo humano y proceso formativo de los estudiantes	23 de abril	25
17. ¡Que no sea solamente el examen! Instrumento de evaluación por competencias	14 de mayo	17

## COORDINACIÓN DE DESARROLLO ACADÉMICO

Octubre 2015-Septiembre 2016



NOMBRE DEL CURSO	FECHA	Nº. DE MAESTROS BENEFICIADOS
<b>CUALIFICACIÓN DOCENTE 2016</b>		
18. Primera convención académica PADI y LEI	18 y 19 de mayo	38
19. Google Apps enfocado a la educación	21 de mayo	30
20. ¡Orgullosamente ITSON!	21 de mayo	13
21. El docente eficaz para evaluar	28 de mayo	24
22. El estudiante y sus dimensiones	28 de mayo	11
23. Práctica de laboratorio del manual de Química Básica Plan 2016 (IQ, ICA)	3 de junio	09
24. Elaboración de planes de clase	4 y 18 de junio	39
25. Taller de Química para ingeniería civil	06 y 10 de junio	12
26. Estrategias para motivar a los estudiantes	13 de junio	34
27. ¡Orgullosamente ITSON!	13 de junio	08
28. Socializando experiencias a través del potencial profesional del maestro un enfoque humanista	14 de junio	24
29. Cosas que hacen los buenos profesores	15 de junio	24
30. Cómo hacer intervenciones exitosas en tutoría	15 de junio	23
31. Arteterapia	16 de junio	14
32. Estrategias didácticas	16 de junio	28
33. Elaboración de portafolio docente	16 y 17 de junio	27
34. Potencial humano en contextos laborales	16 y 17 de junio	22
35. En sus marcas, listos, fuera, a evaluar por competencias	18 de junio	14
36. Recursos educativos abiertos	18 de junio	15
37. Gestión del clima de aprendizaje	25 de junio	21
38. Estrategias para motivar a los alumnos	6 de julio	31
39. Enfoque por competencias en la práctica docente	12 y 14 de julio	42
40. Importancia de las actitudes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Química	10 de agosto	10
41. Práctica de laboratorio de Química Ing. Civil, prácticas: 4, 5, 6 y 7	10 de agosto	09
42. Práctica de laboratorio de Química para Ing. Civil, práctica: 8, 9, 10 y 11	11 de agosto	08
43. Práctica de laboratorio de Química para Ing. Civil, práctica: 12, 13, 14 y 15	12 agosto	07
44. Desarrollo de habilidades para impartir tutoría	20 de agosto	34
45. Docente mediador	20 de agosto	19
46. El estudiante y sus dimensiones	20 de agosto	17
47. Docente eficaz para evaluar	27 de agosto	25
48. En sus marcas, listos, fuera, a evaluar por competencias	27 de agosto	24
49. Google Apps enfocado a la educación	11 de agosto	26
<b>Total:</b>	<b>65 cursos</b>	<b>1171</b>

## COORDINACIÓN DE DESARROLLO ACADÉMICO

Octubre 2015-Septiembre 2016



NOMBRE DEL CURSO	FECHA	Nº. DE MAESTROS BENEFICIADOS
<b>EDUCACIÓN A DISTANCIA</b>		
1. Competencias para la facilitación de cursos en modalidad virtual – presencial	Octubre 2015 – Septiembre 2016	75
2. Curso Inducción a la plataforma SAETI2		80
3. Curso Inducción a la plataforma IVIRTUAL		40
4. Círculo de actualización a facilitadores		35
<b>PROGRAMA DE FORMACIÓN GENERAL</b>		
1. Diplomado en normas de competencia genérica: persona, ciudadano y emprendedor	27 de enero al 16 de mayo	8
2. Taller: Análisis de formatos institucionales para el diseño de programas de curso y planes de clase	26 y 27 de enero	8
3. Taller: Diseño de cursos de formación general	28 y 29 de enero	34
4. Taller: Diseño de instrumentos para la evaluación de competencias transversales	5 y 6 de abril	41
5. Taller: Diseño de guías de impregnación de competencias genéricas	4, 5, 18 y 19 de mayo.	30
6. Taller: Capacitación de facilitadores en el procedimiento de impregnación curricular	19 y 20 de mayo; 24 y 26 de mayo.	20
7. Taller: Transversalización de competencias genéricas	30 y 31 de mayo; 2 y 3 de junio; y 18 de agosto.	220
<b>INNOVACIÓN CURRICULAR</b>		
1. Taller: Diseño curricular del programa educativo	Periodo del 10 de agosto al 11 de diciembre	313
2. Taller: Diseño de programas de curso Plan 2016	16, 17, 18 y 19 de mayo, 18 de agosto.	310
3. Taller: Diseño de planes de clase Plan 2016	6, 07, 8 y 9 de junio, 18 de agosto.	225

## PRODUCCIÓN DE OBRAS LITERARIAS Y CIENTÍFICAS

Octubre 2015-Septiembre 2016



NOMBRE DE LA OBRA PUBLICADA	Nº. DE REGISTRO ISBN Y/O ISSN	TIPO DE FORMATO	ÁREA A LA QUE CORRESPONDE LA PUBLICACIÓN
1. <i>Turismo rural</i>	978-607-609-127-2 978-607-609-128-9	Impreso Internet	Económico Administrativas
2. <i>Método estratégico con base en tecnologías de la mejora del desempeño: el caso del sector porcícola en Cajeme, Sonora</i>	978-607-609-123-4 978-607-609-124-1	Impreso Ebook	Ingeniería y Tecnología. Coedición editorial externa
3. <i>Cono-ciencia</i>	978-607-609-126-5	Internet	Económico Administrativas
4. <i>Prácticas y procesos en contextos socioeducativos</i>	978-607-609-129-6 978-607-609-130-2	Impreso Ebook	Ciencias Sociales y Humanidades. Coedición editorial externa
5. <i>Trascendieron</i>	978-607-609-122-7 978-607-609-121-0	Impreso Internet	Rectoría
6. <i>Legislación mexicana aplicable a la industria alimentaria</i>	978-607-609-131-9	Internet	Recursos Naturales. Coedición editorial externa
7. <i>Puertos en el noreste y sureste asiático: China, Japón, Corea del Sur, Filipinas, Indonesia, Malasia, Tailandia y República Socialista de Vietnam</i>	978-607-609-132-6	Internet	Económico Administrativas
8. <i>Aportes de inclusión al conocimiento y alfabetización tecnológica para adultos</i>	978-607-609-134-0 978-607-609-133-3	Impreso Ebook	Guaymas-Empalme. Coedición editorial externa
9. <i>Educación y salud</i>	978-607-609-135-7	Impreso	Ciencias Sociales y Humanidades. Coedición editorial externa
10. <i>Aportes y reflexiones sobre la educación mediada por tecnologías</i>	978-607-609-137-1 978-607-609-136-4	Impreso Ebook	Ciencias Sociales y Humanidades. Coedición editorial externa
11. <i>Gestión, innovación y competitividad para el desarrollo organizacional</i>	978-607-609-139-5 978-607-609-138-8	Impreso Ebook	Navojoa. Coedición editorial externa
12. <i>Fortalecimiento en los beneficiarios directos de las OSC las cuales han sido apoyadas con recurso del Programa de Coinversión Social, en el sur de Sonora.</i>	978-607-609-149-4 978-607-609-148-7	Impreso Internet	Económico Administrativas ITSON-INDESOL
13. <i>Radiografía de género de ITSON</i>	978-607-609-151-7 978-607-609-150-0	Impreso Internet	Económico Administrativas Ciencias Sociales y Humanidades
14. <i>Resultados de interacción educativa</i>	978-607-609-141-8	Impreso	CDA
15. <i>Exploración del contexto social en la práctica formativa</i>	978-607-609-143-2	Impreso	CDA
16. <i>Acciones para la formación de competencias en universitarios</i>	978-607-609-144-9	Impreso	CDA
17. <i>Investigación universitaria</i>	978-607-609-146-3	Impreso	CDA
18. <i>Guía práctica de instrumentación analógica</i>	978-607-609-147-0 978-607-609-152-4	Impreso	Ingeniería y Tecnología. Coedición editorial externa
19. <i>Modelo sistémico para transferir tecnología articulando la universidad y la empresa desde la academia</i>	978-607-609-142-5 978-607-609-145-6	Impreso Internet	Tesis doctoral
20. <i>Equidad de Género</i>	978-607-609-155-5 978-607-609-140-1	Impreso Internet	Económico administrativas. Ciencias Sociales y Humanidades
21. <i>Gestión para la mejora del desempeño organizacional</i>	978-607-609-156-2 978-607-609-154-8	Impreso Ebook	Ingeniería y Tecnología. Coedición editorial externa

## PRODUCCIÓN DE OBRAS LITERARIAS Y CIENTÍFICAS

Octubre 2015-Septiembre 2016



NOMBRE DE LA OBRA PUBLICADA	Nº. DE REGISTRO ISBN Y/O ISSN	TIPO DE FORMATO	ÁREA A LA QUE CORRESPONDE LA PUBLICACIÓN
22. <i>Gestión y desempeño en las organizaciones</i>	978-607-609-157-9 978-607-609-153-1	Impreso Ebook	Económico Administrativas. Coedición editorial externa
23. <i>Micronegocios en México</i>	978-607-609-162-3	Impresa	Unidad Guaymas-Empalme. Coedición interinstitucional UPG, UAY, UAC,UAA e ITSON
24. <i>Aplicaciones de la tecnología en y para la educación</i>	978-607-609-158-6 978-607-609-159-3	Impreso Ebook	Ciencias Sociales y Humanidades. Coedición editorial externa
25. <i>Modelado y control de convertidores CD-CD</i>	En trámite	Impresa Ebook	Ingeniería y Tecnología. Coedición editorial externa
26. <i>Antropometría en población con edad laboral</i>	En trámite	Impresa Ebook	Unidad Navojoa. Coedición editorial externa
27. <i>SolidWorks Básico (CSWA)</i>	En trámite	Impresa Ebook	Ingeniería y Tecnología. Coedición editorial externa
28. <i>Sistemas de gestión: Estrategias para la mejora del desempeño de sistemas productivos</i>	En trámite	Impresa Ebook	Ingeniería y Tecnología. Coedición editorial externa
29. <i>Análisis de factibilidad para la apertura de un campus universitario: caso ITSON-Empalme</i>	En trámite	Impresa Ebook	Unidad Guaymas-Empalme. Coedición editorial externa
30. <i>Fundamentos de Matemáticas: Una propuesta para su aprendizaje y enseñanza</i>	En trámite	Impresa	Ingeniería y Tecnología.Coedición editorial externa

## RECURSOS FINANCIEROS

### Ejercicio del Presupuesto 2016



Fuentes de Financiamiento	Importe	Porcentaje
Subsidio Federal Ordinario	472,963,065	34.21%
Subsidio Federal Extraordinario	68,125,173	4.93%
Subsidio Federal Extraordinario de años anteriores	31,261,277	2.26%
Subsidio Estatal Ordinario	261,747,229	18.93%
Ingresos Propios	548,457,412	39.67%
<b>Total</b>	<b>1,382,554,156</b>	<b>100%</b>
Aplicación del Gasto por Función	Importe	Porcentaje
Docencia	697,400,524	50.44%
Investigación	68,723,982	4.97%
Extensión	90,682,138	6.56%
Gestión académica administrativa de soporte a las funciones sustantivas	525,747,512	38.03%
<b>Total</b>	<b>1,382,554,156</b>	<b>100%</b>
Aplicación del Gasto Por Rubro	Importe	Porcentaje
Servicios personales (sueldos y prestaciones)	839,932,743	60.76%
Materiales y suministros, servicios generales y transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas	408,876,883	29.57%
Bienes muebles, inmuebles e intangibles e inversión pública	133,744,530	9.67%
<b>Total</b>	<b>1,382,554,156</b>	<b>100%</b>

## RECURSOS FINANCIEROS

### Financiamiento del Presupuesto 2016 por rubro



Concepto	Presupuesto	Financiamiento			
		Subsidio Federal	Subsidio Federal Extraordinario	Subsidio Estatal	Recursos Propios
Servicios personales (sueldos y prestaciones)	839,932,743	266,048,481	57,530,270	257,747,229	258,606,763
Gastos de materiales y suministros, servicios generales y transferencia, asignaciones, subsidios y otras ayudas.	408,876,883	206,914,583	22,205,202	4,000,000	175,757,098
Gastos de inversión	133,744,530		19,650,978		114,093,552
<b>Total Presupuesto de Egresos 2016</b>	<b>1,382,554,156</b>	<b>472,963,064</b>	<b>99,386,450</b>	<b>261,747,229</b>	<b>548,457,413</b>

**DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES  
Y SERVICIOS GENERALES**  
**DEPARTAMENTO DE OBRAS Y ADAPTACIONES**  
Octubre 2015-Septiembre 2016



OBRAS EN INICIO			
Campus	Descripción	Área Construida (m <sup>2</sup> )	% de Avance
Campus Obregón Náinari	Ampliación del Edificio de Idiomas	1,179.30	0
	Construcción de barda perimetral por calle Ostimuri	146.80 m	0
Campus Obregón Centro	Remodelación de Laboratorio de Agua, Suelo y Planta	71.70	0
Campus Guaymas	Primera etapa del Laboratorio de Ingeniería Industrial y de Sistemas	2,064.14	0
Campus Navojoa Sur	Construcción de módulo de baños	133.91	0
OBRAS EN PROCESO			
Campus	Descripción	Área Construida (m <sup>2</sup> )	% de Avance
Campus Obregón Náinari	Segunda etapa del Centro Integral para Ingeniería Química y Tecnología de Alimentos	982.48	20
	Primera etapa de Laboratorio Integral de Ingeniería Electromecánica y Mecatrónica	2,040.00	95
Campus Navojoa Sur	Primera etapa del Edificio de Extensión de la Cultura y el Deporte	1,918.00	95
Fraccionamiento Los Misioneros	Tercera etapa del Fraccionamiento Los Misioneros	69,034.41	60
OBRAS CONCLUIDAS			
Campus	Descripción	Área Construida (m <sup>2</sup> )	% de Avance
Campus Obregón Náinari	Construcción de Laboratorio de Necropsias	576.57	100
	Primera etapa del Centro Integral para Ingeniería Química y Tecnología de Alimentos	1,100.00	100
	Laboratorio Nacional de Sistemas de Transporte y Logística	58.11	100
	Remodelación del Laboratorio de Reproducción en Edificio CEDIPA	103.68	100
Campus Obregón Centro	Laboratorio de PADI y LCE	81.50	100
Campus Guaymas	Laboratorio de Gastronomía	363.52	100
	Ampliación de Biblioteca	1,503.25	100
Campus Empalme	Biblioteca	1,141.33	100
Campus Navojoa Sur	Rehabilitación de piso Aula 314	62.38	100

La edición del presente Informe estuvo bajo la supervisión del Secretario de la Rectoría, Mtro. Misael Marchena Morales y de la Coordinadora de Comunicación Institucional, Dra. Lilia Elisa Torres Moran.

Agradecemos a las diferentes áreas de la Institución su valiosa ayuda en la realización de este Informe.

Agradecemos también la cooperación de las siguientes personas:

Lic. Jesús Fabiola Machado López  
**Asistente de la Secretaría de la Rectoría**

Perla Alejandra Beltrán Gaxiola  
Lic. Jesús Efrén Bórquez Castruita  
**Revisión y estilo**

Ing. Luis Alberto Portillo Delgado  
**Encargado de Comunicación Institucional**

---

Ciudad Obregón, Sonora,  
Noviembre de 2016.

UNIDAD OBREGÓN  
5 de Febrero No. 818 sur  
Secretaría de la Rectoría y Coordinación  
de Comunicación Institucional  
Edificio de Rectoría  
Tels. Directos: 410-09-04, 410-09-05  
Tels. 410-09-00 exts. 2904 y 2905  
e-mail: lilia.torres@itson.edu.mx  
Cd. Obregón, Sonora, México