



**ITSON**  
Educar para  
Trascender

# Instituto Tecnológico de Sonora **Informe General de Actividades 2014 - 2015**

**Dr. Isidro Roberto Cruz Medina**  
Rector



# 4



**ITSON**  
Educar para  
Trascender

## DIRECTORIO

DR. ISIDRO ROBERTO CRUZ MEDINA  
**Rector**

DR. JESÚS HÉCTOR HERNÁNDEZ LÓPEZ  
**Vicerrector Académico**

MTRO. JAIME RENÉ PABLOS TAVARES  
**Vicerrector Administrativo**

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

DR. FERNANDO LARES VILLA  
**Director de Recursos Naturales**

DR. JOAQUÍN CORTEZ GONZÁLEZ  
**Director de Ingeniería y Tecnología**

DRA. JESÚS NEREIDA ACEVES LÓPEZ  
**Directora de Ciencias Económico Administrativas**

DRA. GUADALUPE DE LA PAZ ROSS ARGÜELLES  
**Directora de Ciencias Sociales y Humanidades**

MTRO. MARIO ALBERTO VÁZQUEZ GARCÍA  
**Director Unidad Guaymas**

MTRO. DANIEL ANTONIO RENDÓN CHAIDEZ  
**Director Unidad Navojoa**

MTRO. ANTONIO GARCÍA QUINTANA  
**Director de Servicios de Información**

MTRA. SANDRA ARMIDA PEÑÚÑURI GONZÁLEZ  
**Director de Extensión Universitaria**

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

MTRO. RODRIGO LARA ELIZONDO  
**Director de Recursos Materiales y Servicios Generales**

MTRA. ROSA MARÍA SIGÜENZA FLORES  
**Directora de Recursos Financieros**

DR. ARMANDO GARCÍA BERUMEN  
**Director de Planeación Institucional**

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

---

Instituto Tecnológico de Sonora  
5 de Febrero No. 818 sur  
Edificio de Rectoría  
Tel. 410-09-00. Ext. 2905  
Tel. directo: 410-09-05  
e-mail: lilia.torres@itson.edu.mx  
Cd. Obregón, Sonora, México. C.P. 85000

## PRESENTACIÓN

**E**ste informe muestra los resultados de las actividades realizadas por las áreas institucionales en el mejoramiento de la capacidad y competitividad académica, producto de la formación profesional, investigación científica y tecnológica; así como también participar en el proceso de creación y conservación de la cultura, y extender los beneficios de la ciencia, la tecnología y la cultura hacia la comunidad.

En el periodo de este Informe General de Actividades 2014-2015, el ITSON arriba al sexagésimo aniversario de su fundación, reconocemos la visión y el trabajo creador de los fundadores y funcionarios que nos antecedieron, el espíritu y vocación de servicio de los trabajadores académicos y administrativos actuales, así como el esfuerzo de sus egresados que en conjunto ha permitido al Instituto Tecnológico de Sonora por seis décadas ofrecer educación superior de calidad.

Es así que en cumplimiento al 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, el presente Informe General de Actividades realizadas durante el periodo octubre de 2014 a septiembre de 2015.

Someto a la consideración del Honorable Consejo Directivo, el presente Informe General de Actividades que describe el cumplimiento a nuestro deber con la sociedad a la que servimos.

**Dr. Isidro Roberto Cruz Medina**

**RECTOR**



---

# ÍNDICE



INTRODUCCIÓN.....	8
60 ANIVERSARIO DEL ITSON.....	12
PROGRAMA DE BECAS.....	16
1. DESARROLLO INSTITUCIONAL .....	20
2. ÁREA ACADÉMICA .....	36
3. DIRECCIÓN DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA.....	76
4. DIRECCIÓN DE SERVICIOS.....	84
5. ÁREA ADMINISTRATIVA .....	92
6. SECRETARÍA DE LA RECTORÍA .....	114
7. PATRONATO .....	122
8. SINOPSIS 2012-2015 .....	124
9. ANEXOS .....	127





**ITSON**  
Educar para  
Trascender

# Introducción



# 4

## INTRODUCCIÓN

**E**n el Rectorado que tengo el honor y la alta responsabilidad de conducir han acaecido sucesos altamente significativos para la vida presente y futura de la institución.

Este año ha tenido un significado especial para el sur de Sonora porque su máxima Casa de Estudios celebra su sexagésimo aniversario con eventos académicos, culturales y deportivos, que se describirán en la sección siguiente.

Otro suceso significativo fue que la máxima autoridad de la Institución, su Consejo Directivo, aprobó el Plan de Desarrollo Institucional 2020 (PDI 2020), plan en el que intervino, en un trabajo de planeación participativo e incluyente, la comunidad universitaria del Instituto Tecnológico de Sonora

Para la elaboración del PDI 2020, se tomó en consideración el Pacto por México signado en el año 2012 por la Federación y partidos mayoritarios, el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 presentado en mayo de 2013 por el Presidente de la República, en el cual la Educación Superior asume un rol protagónico en la tercera meta de la agenda nacional: Tener un México con educación de calidad, con el propósito de llevar a México a su máximo potencial.

En relación a nuestro estado, nos encontramos al inicio de una nueva administración que, ciertamente, orientará sus políticas al Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 con una estrategia educativa que logre que Sonora sea un estado con educación de calidad acorde a la tercera meta de la agenda nacional.

La comunidad universitaria del Instituto Tecnológico de Sonora tiene la confianza de que en este sexenio, los subsidios estatales fluirán en las cantidades especificadas por el Convenio de Financiamiento Tripartita signado por los Gobiernos Federal, Estatal y por nuestra institución para que el ITSON continúe cumpliendo su misión con calidad y contribuyendo al desarrollo sostenible de nuestro estado.

En el PDI 2020 se presenta la filosofía institucional, los principios, valores, y la misión y visión acordados por la comunidad universitaria. La Misión establece: El Instituto Tecnológico de Sonora es una universidad pública autónoma comprometida con la formación de profesionistas íntegros, competentes y emprendedores, la generación y aplicación del conocimiento y la extensión de la ciencia, la cultura y el deporte, para contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad.

La Visión proyecta el deseo de: Ser una universidad reconocida por su liderazgo a nivel nacional e internacional, por la excelencia de sus estudiantes, egresados, personal y oferta académica, así como por la innovación en sus procesos, el impacto de sus investigaciones y la transferencia de conocimiento y tecnología para el desarrollo sostenible de la sociedad.

El PDI incluye una Valoración del ITSON para su desarrollo futuro y establece, para este propósito, los objetivos que la Ley Orgánica le asigna a nuestra Institución como los ejes rectores o pilares del programa que son también las tres funciones sustantivas de la universidad.

La filosofía institucional se traduce de manera natural a objetivos, programas y metas con indicadores de proceso y de resultados tanto en el área académica, como en la administrativa, que permitirán la evaluación interna y la externa por los organismos que evalúan el desempeño de las Instituciones de Educación Superior.

La extensión del PDI al año 2020 se justifica por el hecho de establecer un precedente de planeación a largo plazo en armonía con las metas y la visión de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Enseñanza de Educación Superior (ANUIES), de la cual la Institución es integrante.

Se presenta un Plan de Desarrollo Institucional al año 2020, pero se proponen y establecen metas parciales que se podrán ajustar en la siguiente gestión rectoral 2016-2020, conforme a los avances y logros que la gestión que presido obtenga, en donde esperamos que los ajustes y rectificaciones se deban a que el esfuerzo y compromiso de la comunidad universitaria permitió que se excedieran varias de las metas planteadas.

Considerando que el Plan de Desarrollo Institucional 2020 establece un marco para el desarrollo de las áreas, dependencias y actividades de la Institución, el H. Consejo Directivo del Instituto Tecnológico de Sonora lo aprobó en el presente año, por lo cual, esta administración asume este documento con un alto sentido de compromiso y responsabilidad. Este Plan servirá de guía para la reordenación del organigrama institucional con el propósito de incrementar la eficacia y la eficiencia del quehacer institucional.

En el PDI 2020, en concordancia con la tercera meta de la agenda nacional de tener un México con educación de calidad, se asume el compromiso de ofrecer una educación superior de calidad a la sociedad del sur de Sonora, en este aspecto, es necesario incrementar la calidad en los cuatro componentes principales de la calidad educativa: La Planta Académica, los Programas Educativos, los Estudiantes y la Infraestructura.

En la planta académica se continuará promoviendo la habilitación de los profesores, mejorando los indicadores utilizados por la SEP, los porcentajes de Profesores de Tiempo Completo (PTC) con perfil del Programa de Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), con posgrado, con doctorado, con membresía en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI); en particular, en los porcentajes con posgrado y con Perfil PRODEP ocupamos los lugares más altos en las universidades públicas estatales.

Con respecto a los programas educativos y la población estudiantil, actualmente el 94.9% de nuestros estudiantes están inscritos en programas clasificados como de calidad por los organismos externos que evalúan la calidad de la Educación Superior en México. Actualmente está en proceso la revisión de la oferta educativa para mejorar, en el PLAN 2016, la pertinencia de los programas que ofrece el ITSON y se han implementado estrategias para reducir el rezago y la deserción de nuestros alumnos.

Considerando que las estadísticas muestran, que uno de los factores que más influyen en la deserción académica es la falta de recursos económicos, se han implementado nuevos programas de becas, las Becas Moisés Vázquez Gudiño para estudiantes de nuevo ingreso, las Becas de la Fundación ITSON y se han incrementado las becas para estudiantes de Alto Rendimiento Académico (becas ARA). Adicionalmente, se ha agilizado la gestión de las becas externas a la Institución y se han incrementado las becas de intercambio académico para ofrecer experiencias interculturales a nuestros estudiantes.

Con respecto a la infraestructura, esta nos sitúa en una posición de vanguardia entre las Instituciones de Educación Superior, sin embargo, esta situación no impedirá que se continúe con la gestión de recursos para mejorar la infraestructura existente.

En este informe de actividades para el periodo 2014-2015 se presentan con más detalle los resultados académicos, de gestión y de ampliación de la infraestructura que la comunidad universitaria del Instituto Tecnológico de Sonora ha logrado en el presente periodo.





**ITSON**  
Educar para  
Trascender

# 60 Aniversario del ITSON



4

## 60 ANIVERSARIO DEL ITSON

**E**ste año ha tenido un significado especial para la comunidad universitaria, porque el Instituto Tecnológico de Sonora festeja su sexagésimo aniversario. Nuestra Institución inició funciones como escuela Preparatoria el 21 de septiembre de 1955 con el nombre de Instituto de Estudios Superiores Justo Sierra; por siete años ofreció educación media superior con el nombre de Instituto Tecnológico del Noroeste y en 1963, con el nombre actual de Instituto Tecnológico de Sonora, ofertó su primera carrera universitaria, la de Ingeniero Industrial.

En 1976, año en el que egresó su última generación de Preparatoria, tuvo una gran conquista para asegurar su financiamiento cuando el Congreso del Estado promulgó la Ley Orgánica que le otorga la autonomía y que establece: 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. La comunidad universitaria está consciente de la gran importancia y responsabilidad que implica la autonomía y de la necesidad de defenderla con calidad académica, finanzas sanas y transparencia en el manejo de los recursos y de la información.

Deseamos subrayar que la institución de educación media superior que nació como Instituto de Estudios Superiores Justo Sierra en 1955, gracias al apoyo de la comunidad del Sur de Sonora, a los integrantes del Club de Leones y a su líder Moisés Vázquez Gudiño, al trabajo y visión de sus directores, Lic. José María de los Reyes, primer director nominal, Dr. Julio Ibarra Urrea, segundo director de nuestra Institución, al Lic. Alberto Delgado Pastor, al Ing. Marco Antonio Salazar Aínza, al Lic. Horacio Olea Encinas, Secretario Académico por varios periodos, al Lic. Eduardo Estrella Acedo, último director y primer rector, al Dr. Oscar Russo Vogel, a los benefactores e integrantes del patronato, Sr. Faustino Félix Serna, Sr. Javier Robinson Bours Almada, Ing. Jorge Estrella Acedo, a quienes agradecemos y honramos por sus contribuciones; han permitido que esta Institución joven a los 60 años, continúe en desarrollo, brindando la educación de calidad que soñaron sus precursores para la superación de los jóvenes de nuestra tierra y contribuir por medio de la educación, la creación de conocimiento y la extensión universitaria con el desarrollo sostenible de la región, del estado y del país.

Para celebrar los 60 años de la fundación del Instituto Tecnológico de Sonora se realiza un programa de eventos académicos, culturales y deportivos. Entre los primeros, la institución celebró con las semanas académicas de sus diversos programas educativos de licenciatura este gran acontecimiento, asimismo fue sede del III Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias para conmemorar este aniversario.

En los eventos culturales, se emitió una convocatoria al “Premio al Documento Histórico” que tuvo excelente respuesta por parte de la comunidad y que permitió a nuestra Institución enriquecer su archivo histórico con donaciones o préstamos para reproducción, de los documentos y materiales que se preservarán para su difusión y consulta pública. Se presentó el Coro Universitario Estudiantil “Staccato” de la UNAM, la marimba Nandayapa y la exposición fotográfica “Azul Profundo” del Mar de Cortez. Asimismo se desarrolló la fiesta cultural más importante de la universidad, el Festival de las Artes ITSON 2015 con presentaciones de los principales eventos en los campus de Navjoa, Guaymas, Empalme y Obregón.

En los eventos deportivos se desarrolló un torneo de natación y la presentación del equipo nacional de nado sincronizado para la inauguración del domo de la alberca olímpica.

El primero de septiembre de este año, la Lotería Nacional emitió un billete alusivo al sexagésimo aniversario del ITSON y en las ceremonias, en las unidades del ITSON, se entregaron reconocimientos a las personas físicas y morales que contribuyeron al desarrollo de la Institución y a sus egresados distinguidos.

En las ceremonias de entrega de reconocimientos, se presentó el libro titulado *Trascendieron* que relata la historia de la fundación del ITSON como Instituto de Estudios Superiores “Justo Sierra”, la participación activa del Club de Leones, de los empresarios y de las autoridades que colaboraron en los inicios hasta la obtención de la autonomía universitaria.

El objetivo del libro *Trascendieron* es reconocer a todas las personas que han aportado al crecimiento y grandeza del ITSON, pero también, para proporcionar a la comunidad un documento en el cual, los testigos de esos tiempos, estudiantes, funcionarios y periodistas, describen la evolución histórica de la universidad y cómo, con la participación de los diferentes sectores sociales se ha logrado desarrollar una Institución de calidad comprometida con el desarrollo sostenible de la sociedad.





**ITSON**  
Educar para  
Trascender

# Programas de Becas



4

## PROGRAMA DE BECAS

**P**ara incrementar las probabilidades de que los jóvenes de familias de escasos recursos tengan acceso al Instituto Tecnológico de Sonora, con el espíritu de los fundadores de nuestra Institución y fiel al principio de contribuir con la comunidad a la cual se debe, el ITSON ha disminuido los costos de varios servicios estudiantiles, ha mantenido sin variación las colegiaturas y ha incrementado el número y tipo de becas, contribuyendo así, con la equidad e inclusión educativa en el país.

### **Beca “Moisés Vásquez Gudiño”**

Estas becas de dos semestres para estudiantes de nuevo ingreso en los programas de Licenciatura y Profesional Asociado, iniciaron en el año 2013 y tienen el objetivo de apoyar económicamente en el inicio de la carrera profesional, a los estudiantes de nuevo ingreso con talentos especiales, con deseos de superación y en una situación económica adversa.

La beca “Moisés Vásquez Gudiño”(MVG), se ofrece en ocho categorías: 1. Escasos recursos económicos; 2. Excelencia académica; 3. Trabajo comunitario; 4. Artes, cultura popular e idiomas; 5. Investigación, desarrollo tecnológico y emprendimiento; 6. Deporte; 7. Madres o padres solteros; 8. Estudiantes con discapacidad visual, motriz o auditiva. El apoyo económico inicial que se abonaba directamente a la colegiatura del semestre correspondiente, fue de 3 mil pesos por semestre durante dos semestres.

En el semestre agosto-diciembre 2013, la bolsa autorizada para la beca MVG, fue de 1 millón 593 mil 995 pesos. Se entregaron 231 becas distribuidas en las ocho modalidades, de las cuales se 157 corresponden a Unidad Obregón, 42 a Unidad Navojoa y 32 a Unidad Guaymas-Empalme. Después de la evaluación de los becarios al final del primer semestre, se renovaron 128 becas y se cancelaron 103; lo cual permitió que se pudieran otorgar becas adicionales en la siguiente convocatoria de enero de 2014.

En el semestre agosto-diciembre de 2014, la bolsa autorizada para las becas MVG ascendió a la cantidad de 2 millones 125 mil 327 pesos, para becas de nuevo ingreso, que representó un incremento de 801 mil 332 pesos con respecto al año anterior y 270 mil pesos adicionales para continuar apoyando a los jóvenes becarios del ciclo anterior que podrían enfrentar dificultades si no encontraban otra forma de financiamiento para continuar sus estudios. La Beca Moisés Vásquez Gudiño tuvo un presupuesto total en este semestre de 2 millones 395 mil 327 pesos y otorgó 531 becas nuevas y 135 renovaciones, apoyando a 666 estudiantes en total.

La evaluación de los becarios al finalizar el semestre agosto diciembre de 2014, determinó la renovación de 336 becas (66.4% de los becarios) para el semestre siguiente, enero-mayo de 2015. Adicionalmente en este semestre se otorgaron 147 becas en la categoría excelencia académica a los estudiantes con promedio sobresaliente durante su primer semestre en el ITSON; en total en el semestre enero-mayo de 2015, 483 alumnos se beneficiaron con la Beca MVG, de los cuales, 302 becarios son de Unidad Obregón, 106 de Unidad Navojoa y 75 de Unidad Guaymas- Empalme.

Los becarios adquieren compromisos que incluyen jornadas de servicio social. En la jornada de cierre en las unidades Obregón, Guaymas y Navojoa, los becarios de los semestres agosto-diciembre 2014 y enero-mayo 2015, plantaron 424 árboles en sectores estratégicos.

En la convocatoria de la Beca MVG para los estudiantes que ingresaron en el semestre agosto-diciembre de 2015, publicada en el mes de febrero de 2015, se recibieron 891 solicitudes, de las cuales 763 fueron evaluadas positivamente y a las cuales, el Comité de becas y los directivos del ITSON, les asignaron becas con una distribución del 72.5% en la Categoría 1 de escasos recursos, 17.3% en la Categoría 2 de excelencia académica y el 10.2% dividido en las categorías restantes.

Para la generación de estudiantes que ingresó en agosto de 2015, que consta de 4,373 alumnos, el ITSON apoya con la beca Moisés Vázquez Gudiño, al 17.4% de los estudiantes. Con este programa nuestra Institución muestra su compromiso con la sociedad apoyando a nuestros jóvenes para que en el futuro, como profesionistas, contribuyan con el desarrollo de la región, del estado y de nuestro país.

### **Fundación ITSON A.C.**

La Fundación ITSON A.C., es una asociación civil sin fines de lucro, cuyo objetivo es proporcionar becas a los estudiantes del Instituto Tecnológico de Sonora para prevenir la deserción escolar. Los requisitos para optar por esta beca son: tener un promedio igual o superior a 8.0, provenir de hogares cuyo ingreso económico sea igual o menor a 1.5 salarios mínimos mensual vigente.

Para lograr su objetivo la Fundación ITSON necesita obtener recursos, con este propósito realizó varios eventos para recaudar donativos en la comunidad universitaria (personal académico y administrativo) y con la comunidad en general (empresarios y público de la región) e integrar listas de benefactores que contribuyan periódicamente.

En noviembre de 2014, gracias a los benefactores y las contribuciones de la comunidad, se realizó la primera entrega de 75 becas de la Fundación ITSON, cuya distribución fue de 45 becas para Unidad Obregón, 15 para Unidad Navojoa, diez para Unidad Guaymas y cinco para Campus Empalme. El monto de las becas de la Fundación es de 3 mil 710 pesos, equivalente en colegiatura, al pago de siete materias de tres horas para el semestre de enero–mayo del 2015.

La segunda convocatoria de la Fundación ITSON se publicó en junio de 2015, en la cual se otorgaron 100 becas que se distribuyeron de la siguiente forma, 60 becas para a Unidad Obregón, 20 para Unidad Navojoa, 13 para Unidad Guaymas y siete para Campus Empalme, el monto por beca permaneció constante para el semestre agosto–diciembre 2015.

En el período de octubre de 2014 a septiembre de 2015 se ofreció un total de 175 becas los dos períodos escolares del presente año 2015, con un monto total de 649 mil 250 pesos.

Las becas de la Fundación ITSON tienen el doble propósito de disminuir la deserción para contribuir con el fortalecimiento institucional y apoyar económicamente a los estudiantes de la Institución que por falta de recursos económicos abandonan sus estudios.

### **Becas para Alumnos de Alto Rendimiento Académico (Becas ARA)**

Estas becas como su nombre lo indica, reconocen y premian la dedicación, el esfuerzo, trabajo y servicio de los estudiantes que persiguen la excelencia académica; en este año se otorgaron 810 becas ARA a los estudiantes que se distinguieron por su alto rendimiento académico.

### **Becas al desempeño artístico**

La Institución reconoció en este año 2015, además del desempeño artístico, el compromiso y disciplina de 117 alumnos que participan activamente en los grupos artísticos institucionales, quienes recibieron del Rector estas becas académicas.

### **Becas a atletas destacados**

Reconociendo el compromiso, esfuerzo y alto rendimiento deportivo, se brindaron diversos apoyos a más de 500 estudiantes atletas de los equipos representativos de la Institución que participaron en las competencias regionales nacionales e internacionales.

### **Becas a Comunidades ejidales**

En reconocimiento a los ejidos que contribuyeron con el ITSON y conscientes de las necesidades de los estudiantes que provienen de estos ejidos, este año se otorgaron 60 becas a las comunidades ejidales de San José de Guaymas, el Ejido Navojoa y Empalme.

### **Becas para estudio de Posgrado**

Con el propósito de que nuestros programas de posgrado fueran incluidos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT, se otorgaron 28 becas a los estudiantes de los programas: Doctorado en Gestión Organizacional, Maestría en Gestión Organizacional, Maestría en Investigación Educativa y Maestría en Tecnologías de la Información para los Negocios, esta estrategia fructificó porque las maestrías en Gestión Organizacional y la de Tecnologías de la Información para los Negocios lograron su inclusión en el PNPC.



**ITSON**  
Educar para  
Trascender

# Desarrollo Institucional



4

## 1

**DESARROLLO INSTITUCIONAL**

**E**l nivel de desarrollo de una sociedad está ligado al de sus instituciones educativas, esta ineludible relación fue comprendida por los fundadores de nuestra Institución que comprendieron que el desarrollo económico proporcionado por la agricultura en la década de los cuarenta e inicios de los cincuentas, tenía que ser reforzado por una institución que proporcionara educación y que difundiera la cultura.

Debido al crecimiento espectacular del conocimiento y considerando que las decisiones universitarias importantes afectan a toda la comunidad y no únicamente a la universitaria, la administración actual considera que las decisiones académicas más importantes se deben tomar en forma colegiada. Asimismo, la administración considera que para contribuir con el desarrollo sostenible de la sociedad, por medio de las funciones sustantivas de la universidad, es necesario continuar con la consolidación de la planta docente y la administrativa, de esta forma podremos proporcionar a la sociedad los profesionistas íntegros, competentes y emprendedores y crear el conocimiento que la sociedad requiere para su desarrollo.

Sin embargo, cumplir únicamente con las funciones sustantivas de la universidad no es suficiente, se requiere guiar el trabajo institucional con valores universales y transmitirlos a los estudiantes, valores como la solidaridad social, respeto a la diversidad, respeto a la libertad del pensamiento, la honradez, la autonomía universitaria, la transparencia en el manejo de los recursos y el compromiso con el desarrollo social, entre otros.

La comunidad universitaria ha decidido ser una institución de excelencia reconocida por su liderazgo, como lo establece su Visión actual:

“Ser una universidad reconocida por su liderazgo a nivel nacional e internacional, por la excelencia de sus estudiantes, egresados, personal y oferta académica, así como por la innovación en sus procesos, el impacto de sus investigaciones y la transferencia de conocimiento y tecnología para el desarrollo sostenible de la sociedad”.

El trabajo institucional, en los distintos programas académicos y administrativos que la comunidad universitaria realizó durante el periodo -2015 se presenta organizado en los tres ejes rectores y los cuatro ejes transversales que se adoptaron en el Plan institucional 2020.

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

La oferta académica del Instituto Tecnológico de Sonora consta de un programa de profesional asociado, 23 programas educativos de licenciatura y una especialidad, en posgrado ofrece diez programas de maestría y tres programas de doctorado.

Por tercer año consecutivo se lograron incrementos en la matrícula de nuevo ingreso en profesional asociado y licenciatura, se comprueba así la preferencia de la comunidad que selecciona a nuestra universidad como su Alma Máter, porque confía en el Instituto Tecnológico de Sonora para que sus hijos estudien una carrera y construyan sus proyectos de vida.

El Programa de Impulso al Éxito Académico (semestre cero), es un programa que permite que los aspirantes que no alcanzaron el puntaje establecido en el examen de admisión y a los que por diferentes motivos no presentaron este examen, puedan ingresar a nuestra Institución y ser admitidos en alguno de nuestros programas educativos, con los compromiso de solicitar y hacer el examen de admisión en

la siguiente convocatoria y cumplir con los lineamientos que demanda el programa. En el último año la tasa de retención en este programa fue de 64.9%.

En este periodo se logró que el 94.9% de los alumnos inscritos en los programas de profesional asociado y licenciatura, estén en programas educativos reconocidos por su calidad por los distintos organismos acreditadores del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) y de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES).

Siete programas educativos recibieron el reconocimiento de calidad por primera vez: Ingeniería en mecatrónica, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería en Ciencias Ambientales e Ingeniería en Biosistemas, así como los tres programas de Ingeniería en Software que se ofertan en Guaymas, Ciudad Obregón y Navojoa.

Los programas de Ingeniero en Biotecnología, Ingeniero Civil, Ingeniero Industrial y de Sistemas e Ingeniero en Electrónica, recibieron un reconocimiento especial de la Dirección General del Consejo de Acreditación para la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI, A. C.) por haber obtenido, por tres ocasiones consecutivas, su acreditación como programas de calidad por este importante organismo, es decir, por mantenerse como programas de calidad durante 15 años consecutivos, reconocimiento que solamente ostenta el 1.8% de los programas de ingeniería en México.

Además los programas educativos de Ingeniero en Electrónica e Ingeniero Civil fueron reconocidos como programas de licenciatura de alto rendimiento académico EGEL-CENEVAL por el Centro Nacional de Evaluación (CENEVAL). Este reconocimiento se otorga cuando el 60% de los egresados y estudiantes del programa educativo que presentan el Examen General de Egreso para la licenciatura (EGEL) obtienen testimonio de rendimiento académico satisfactorio o sobresaliente. Estos son los dos primeros programas de ingeniería Electrónica y Civil en el Estado de Sonora que alcanzan este reconocimiento. Además CENEVAL otorgó un reconocimiento de excelencia a uno de nuestros estudiantes de Ingeniería en Software por sus resultados en el examen EGEL.

Con respecto al posgrado las estrategias recientes implementadas para el fortalecimiento del posgrado continúan dando frutos; la Maestría en Gestión Organizacional y la Maestría en Tecnologías de la Información para los Negocios ingresaron al Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), ambos como programas de posgrado de reciente creación. Con estos dos programas son siete actualmente los programas de posgrado reconocidos por su calidad e inscritos en el PNPC. Es necesario continuar trabajando porque los siete programas en el PNPC representan el 50% de la oferta institucional de posgrado. Se subraya que el 54.8% de los alumnos egresados del Doctorado en Biotecnología, han ingresado al Sistema Nacional de Investigadores, lo cual confirma la calidad de este programa de posgrado reconocido por el PNPC.

Es importante también destacar los siguientes logros: 36 estudiantes del programa de Licenciado en Economía y Finanzas obtuvieron la certificación de la Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles (AMIB), 31 alumnos del programa de Licenciado en Administración de Empresas Turísticas obtuvieron su certificación en Semi Automatic Business Environment Research (SABRE), nueve estudiantes obtuvieron la certificación en "Atención In Situ al visitante durante recorridos turísticos" otorgada por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), los estudiantes del Programa de Licenciado en Psicología obtuvieron la certificación en "Impartición de cursos de formación para el capital humano" otorgada por el mismo organismo. Otros alumnos recibieron certificados del mismo organismo CONOCER sobre "Evaluación de competencias laborales", "Prestación de servicios en centros de atención infantil" y "Aplicación de masaje con técnica holística".

Destaca como fortaleza institucional la participación exitosa de los alumnos en certámenes y concursos de conocimientos; durante este periodo se obtuvo el Primer Lugar en el Maratón Regional de Finanzas,

Segundo Lugar en el Maratón Regional de Contabilidad y Tercer Lugar en la Expo Emprendedora Regional, eventos que fueron organizados por la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA).

Con la finalidad de mejorar la pertinencia de la oferta académica que ofrece el Instituto, en este periodo, se realizó un estudio de pertinencia de los programas educativos de licenciatura y posgrado. El estudio ratifica el compromiso social y la responsabilidad que el ITSON ha mostrado a lo largo de su historia en el cumplimiento de las exigencias educativas que demanda la sociedad. Este estudio identificó las áreas de oportunidad que permitirán incrementar la calidad y la pertinencia de la oferta académica que la institución ofrecerá en su Plan de Estudios 2016.

Se resalta el compromiso institucional en la implementación de acciones encaminadas a formar competencias genéricas en nuestros estudiantes, principalmente en la formación de profesionistas íntegros, competentes y emprendedores tal y como lo establece nuestra misión; se enfatiza también el trabajo de los distintos programas de apoyo a la trayectoria y éxito escolar como: tutorías, atención psicológica, vida saludable, programas de becas, atención y prevención de adicciones, asesorías académicas, entre otras iniciativas.

Con 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 2015, con un resultado satisfactorio total de 71 solicitudes aprobadas que ubican al ITSON entre las primeras UPE's en este indicador.

## **Eje rector 2: Investigación científica y tecnológica con impacto social**

Actualmente 156 profesores investigadores participan en los 39 Cuerpos Académicos del Instituto Tecnológico de Sonora registrados en el Programa de Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), el 28.21% de los Cuerpos Académicos son reconocidos como Cuerpos Académicos Consolidados o en Consolidación y el 33.97% de estos 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 35 Profesores de Tiempo Completo pertenecen a este Sistema; cantidad que representa el 13% de los profesores del ITSON. Es destacable la promoción de dos profesores investigadores al NIVEL III del Sistema Nacional de Investigadores.

En este año el recurso propio destinado para apoyar proyectos de investigación individuales y colegiados creció en un 300% con respecto al año anterior. Se lanzaron dos convocatorias internas, la primera para impulsar el desarrollo individual de investigadores y la segunda para orientar la implementación del plan de consolidación de los Cuerpos Académicos del Instituto.

Entre los principales proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico que se realizaron o realizan en este periodo se mencionan: Proyectos de Ciencia Básica SEP-CONACYT, Proyectos de Problemáticas Nacionales CONACYT, Proyectos de Infraestructura de Investigación CONACYT, Proyectos de Laboratorios Nacionales CONACYT, entre otros proyectos financiados por organismos nacionales de fomento a la investigación. Los trabajos de investigación se centran principalmente en educación intercultural en poblaciones indígenas, equidad de género, atención a la diversidad, sanidad pecuaria, producción de alimentos, salud, educación, educación artística, tecnologías de comunicación y control automático, sustentabilidad ambiental, desarrollo de organizaciones, energía, entre otras áreas de prioridad regional y nacional.

Se subraya que el ITSON aportó fondos concurrentes del orden de 4 millones de pesos para apoyar la habilitación del proyecto de Laboratorios Nacionales de CONACYT que se realizó con la participación

de otras universidades e institutos como el Centro de Investigación para la Alimentación y Desarrollo A.C. Unidad Mazatlán, para el desarrollo del proyecto “Laboratorio Nacional para la Investigación en Inocuidad Alimentaria” (LANIIA); UNAM y UNISON, para el desarrollo del proyecto “Laboratorio Nacional de Geoquímica y Mineralogía Ambiental” (LANGEM); UNAM, Universidad Autónoma de Yucatán, para el desarrollo del proyecto “Laboratorio Nacional Resiliencia de Ecosistemas Costeros” (LANRESC); Instituto Mexicano del Transporte (IMT) para el Laboratorio de “Sistemas de Transporte y Logística”.

En la convocatoria PRODEP, en este periodo, once Profesores de Tiempo Completo recibieron becas convencionales para estudios de calidad y de otros apoyos en el marco de este programa, para la terminación de tesis doctorales, integración de nuevos profesores de tiempo completo y apoyo a exbecarios. Con respecto a estancias, 19 estudiantes realizaron estancias de investigación científica, 18 de ellos en institutos dentro del país, a través de la Asociación Mexicana de las Ciencias y del Programa de Investigación Científica de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Se registraron tres nuevos cuerpos académicos (CA), ITSON-CA-48 Ambientes y Actores Educativos, ITSON-CA-49 Gestión Empresarial y Social, e ITSON-CA-50 Construcción. Asimismo, dos cuerpos académicos participarán en redes de colaboración: ITSON-CA-19 Redes y sistemas Colaborativos, en la Red “Tecnologías Emergentes para Sistemas de Distribuidos” e ITSON-CA-3 Ciencias del Agua, en la Red “Sustentabilidad en zonas áridas”.

Este año se evaluarán 15 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.

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

En el ámbito de la extensión de la cultura, se atendió a la comunidad universitaria y a la sociedad en general con diversas opciones de formación artística y cultural, beneficiando a 1,181 alumnos de licenciatura y a 1,457 personas de la comunidad. Se realizaron diversos eventos culturales que contaron con un público asistente de 10,527 personas. Destacó la realización del Festival de las Artes, con eventos de talla nacional realizados en las distintas sedes del Instituto; así como la participación activa en la Red de Difusión Cultural del Noroeste de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES).

#### **Deporte y Salud**

En el deporte representativo, el ITSON ocupó la novena posición entre las universidades que participaron en la Universiada Nacional 2015 con sede en Monterrey. Como parte de las actividades deportivas internas, se realizaron diversos torneos y eventos en las ramas de voleibol, futbol rápido, béisbol, softbol femenino, futbol uruguayo, basquetbol y softbol femenino, con la participación de 4,369 estudiantes. Se continuó con el programa de acondicionamiento físico y salud “ITSON en Movimiento”. Para la promoción y el fomento del deporte en niños, jóvenes y adultos, se atendieron en Escuelas y Academias Deportivas, un total de 13,028 personas.

#### **Vinculación Institucional**

Para fortalecer la vinculación con la sociedad del sur de Sonora, la Institución realizó diversas actividades con el propósito de establecer bases de colaboración para el desarrollo de programas y proyectos afines.

Se firmaron 55 convenios de vinculación, con PROMÉXICO, Pima County Community College District, Operadora Sonora Soft, S.A. de C.V., y otras organizaciones y universidades del país. Entre los eventos de vinculación realizados destaca: el 4to Día Regional del Emprendedor-Región Noroeste; el Ciclo de Conferencias de Propiedad Industrial en alianza con el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI)

y el evento de Bienvenida a padres de familia y alumnos de nuevo ingreso 2015; también se participó en el 5to Día del Emprendedor-FESE en el D.F.; y el ITSON se integró a la Red de Extensión e Innovación Nacional Universitaria (REINU). La Asociación de Padres de Familia (APFITSON) continuó realizando su labor con los padres de familia, participando con otras instituciones educativas como CONALEP, Asociación de Padres de Familia Comprometidos con la Educación en Sonora A.C., y la Red CODSON.

Otra actividad de vinculación realizada en este periodo fue el convenio de colaboración con el Servicio de Administración Tributaria (SAT), para la instalación en la Universidad de un Núcleo de Asistencia Fiscal (NAF) de servicios electrónicos, el convenio contempla la realización de eventos formativos para impulsar y fortalecer la formación cívica y el cumplimiento tributario ciudadano en la localidad, que promoverá el cumplimiento de las obligaciones tributarias en los programas que emprenda nuestra Institución para la formación de incubadoras empresariales. Asimismo se difundirán y promoverán las acciones que se definan en común acuerdo, como parte de los Programas del Régimen de Incorporación Fiscal, Declaración Anual de Personas Físicas y servicios electrónicos.

Estos acuerdos benefician a nuestros estudiantes en su experiencia profesional, además de que proporcionan un servicio a los contribuyentes; de esta forma nuestra Institución ofrece a sus estudiantes una educación de calidad y al mismo tiempo contribuye con el desarrollo social del sur de Sonora.

### **Servicios Estudiantiles**

Destaca la importancia de las prácticas profesionales, el servicio social y el trabajo de titulación, en beneficio de la formación integral de los estudiantes que le permitirá un mejor desempeño profesional; por ello, la Institución se enorgullece del trabajo que los alumnos y los maestros realizan en beneficio de la comunidad a través de las prácticas profesionales.

Con respecto al servicio social, 883 alumnos lo culminaron y 342 lo están realizando; se registraron 2,039 proyectos, presentados por 479 organismos de diversos sectores. Se continuó con el programa ITSON PERAJ Adopta un amigo, donde participaron 100 tutores con niños de 6to de Primaria. Se realizaron 1,571 convenios específicos de práctica profesional con 2,395 proyectos en 889 organismos y empresas, en donde participaron un total de 3,558 estudiantes.

Durante la realización de sus prácticas, varios alumnos fueron beneficiados con becas de la Fundación Educación Superior Empresa (FESE), empresariales y SUBES-SEP, entre otras. Una muestra de los resultados de estos proyectos se presentó en los Foros de Prácticas Profesionales “Compartiendo Experiencias”. Para promover la inserción laboral de nuestros egresados, se participó en la Bolsa de Trabajo realizada el Día del Empleador y el evento Conóceme, dirigido a alumnos próximos a egresar; se realizaron también eventos de reclutamiento con empresas como TEK México, TR Network y HSBC.

### **Servicios Comunitarios**

El Modelo Académico de Vinculación Comunitaria coordinado por el Centro Universitario de Enlace Comunitario (CUEC), genera resultados de impacto en las áreas de salud, educación, arte, cultura, desarrollo económico, cultura organizacional y ambiental; favoreciendo al mismo tiempo, la participación de alumnos de los diversos programas educativos del Instituto. En este año participaron 925 alumnos beneficiando a 78 comunidades, 190 organismos, 6,659 personas y 114 microempresas.

El Programa de Emprendedores Sociales ENACTUS ITSON promovió la apertura de la comercializadora de productos regionales “Jiapsi” apoyando el desarrollo de artesanos y microempresarios de zonas y grupos vulnerables de la región. El equipo ENACTUS ITSON obtuvo el segundo lugar de la liga y el primer lugar con el proyecto “Nutrir Jóvenes” patrocinado por Nestlé.

Con la responsabilidad y el compromiso social que caracteriza al Instituto Tecnológico de Sonora, se

desarrollan diversos proyectos de vinculación articulados con las necesidades del entorno social y productivo, en donde participan, asesorados por sus maestros, estudiantes de los diversos Programas Educativos, quienes colaboran a través de sus prácticas profesionales y servicio social, lo que favorece la formación profesional de los estudiantes al propiciar un contacto directo con las necesidades reales de la comunidad.

En lo que respecta al Centro Universitario para el Desarrollo Comunitario (CUDDEC), ubicado en la colonia Aves del Castillo, en este periodo colaboraron 245 alumnos ITSON, beneficiando a personas de 69 comunidades vulnerables del sur de la ciudad. Se ofrecieron cursos dirigidos a niñas, niños y jóvenes a precios accesibles, los servicios incluyen: ludoteca infantil COMANI, Semana de la Salud Comunitaria, clínica de atención veterinaria, talleres, atención psicológica y capacitación laboral con los cuales se ha contribuido a lo largo de seis años en el desarrollo social de las familias y de las comunidades.

El Programa Bécalos CUDDEC, con aportaciones de padrinos y madrinan equivalente al costo de un curso completo, contribuye a que niñas, niños, jóvenes y adultos en condiciones de vulnerabilidad tengan la oportunidad de adquirir conocimientos y habilidades que benefician su vida cotidiana. En este programa se contó con la participación del Club de Leones ITSON Obregón y con personal académico y administrativo de la Institución.

### **Educación Continua**

Dentro de los servicios de capacitación y actualización, se ofertaron 175 eventos que representan un total de 3,048 horas de capacitación impartidas, beneficiando a 1,388 personas de la comunidad y a 45 empresas de la región. Destacan los servicios de capacitación in-company, a importantes empresas del sector manufacturero como: UTC, ACOSA, Medtronic, Grupo NCI. En el programa de inglés universitario se atendió un total de 13,172 estudiantes; se desarrolló el Modelo de Inglés Universitario para la nueva propuesta curricular; se captaron fondos ANUIES-PAFP para el desarrollo de tres cursos en línea, que vendrán a fortalecer este programa; se diseñó e imprimió el primer texto de Inglés de la Serie CollegeNow, editado por Anglo Digital. En el programa de Inglés Comunitario se atendieron a 1,639 adultos, adolescentes y niños; y se consiguió la exitosa reapertura del programa de francés.

Del Diplomado en Enseñanza del Inglés que ofrece el ITSON a través del Centro de Idiomas de Educación Continua, han egresado alrededor de 700 maestros, de los cuales el sesenta por ciento ya labora en diferentes centros educativos. Además, como parte de la capacitación de los participantes en los Diplomados, los alumnos deben cumplir con el requisito de sus prácticas profesionales impartiendo de forma gratuita el Curso de Inglés Básico Uno a miembros de la comunidad que desean adquirir los fundamentos básicos de este idioma.

### **Vida Universitaria**

Se promocionó y difundió la oferta educativa del ITSON en escuelas Preparatorias y expos-educativas, destaca el evento Expo Potros 2015, en donde se atendió a 19 mil 170 alumnos de Preparatorias locales y foráneas. En servicios al alumnado se brindaron servicios de asesorías, atención psicológica, orientación vocacional, conferencias y talleres de desarrollo personal. En la Convocatoria de Becas ARA se otorgaron 810 becas.

El ITSON promueve el turismo en función del desarrollo sostenible de la sociedad, en el desarrollo del turismo rural es importante subrayar el concepto de satisfacer las necesidades del hombre, sin comprometer el futuro de las siguientes generaciones, ni afectar las tradiciones y el entorno de las comunidades rurales. El foro "El turismo rural, una alternativa para el desarrollo comunitario", se orientó a construir espacios de discusión y planeación de esta actividad en función del bienestar social, con estos eventos académicos, el ITSON desea forjar ciudadanos del mundo comprometidos con su región.

El Ballet Folclórico Yoreme Al-Leiya de la Unidad Navojoa ha destacado por 12 años consecutivos como el grupo artístico que representa a la Institución en las Fiestas Patrias del Gobierno de Sonora en la ciudad de Hermosillo.

En el área de Vinculación destaca el proyecto Desarrollo Social Integral, que se desarrolla en tres comunidades del medio rural, así como, el proyecto “Policía saludable, policía confiable”, en el H. Ayuntamiento de Navojoa, Sonora. Por octavo año consecutivo se obtuvo el Distintivo de Empresa Socialmente Responsable, y se continúa con la certificación de escuela libre de humo de tabaco.

Dentro del convenio ITSON Guaymas y la empresa Offshore Group (Maquilas Tetakawi), se desarrollaron actividades de capacitación y profesionalización de la planta académica en la enseñanza de la matemática especializada con el proyecto Metromáticas, en donde asisten más de 50 niños de los Pueblos Yaquis. Entre los proyectos de vinculación destacan los que se desarrollan con La Universidad La Salle Cancún, Universidad Iberoamericana Puebla, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y el convenio de colaboración con AMESTUR. Un proyecto que ha sido relevante por la atención a niños de Primaria es PERAJ adopta un Amigo. El ITSON Unidad Guaymas en este periodo obtuvo la distinción de Empresa Incluyente con el distintivo Gilberto Rincón Gallardo que otorga la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y por primera vez el de Empresa Socialmente Responsable que otorga el Centro Mexicano para la Filantropía y la Alianza por la Responsabilidad Social Empresarial (AliaRSE).

### **Estudios Incorporados**

El Instituto Tecnológico de Sonora contribuye al desarrollo de la Educación Media Superior del Estado de Sonora al otorgar validez a estudios realizados en otras instituciones educativas con base a lo expresado en el artículo 5 de su Ley Orgánica. La Coordinación de Estudios Incorporados trabajó, en el periodo que se informa, con 19 instituciones de Educación Media Superior en Ciudad Obregón, Navojoa, Guaymas y Hermosillo, con un total de 2,500 alumnos.

Por octavo año consecutivo desde noviembre de 2007, se han ofrecido cursos en el Centro de Oportunidades Digitales ADOC 2.0, para habilitar a personas en el uso de herramientas tecnológicas para su inclusión social y tecnológica; en el periodo del informe se ofrecieron 26 grupos de 40 horas con capacidad para 17 personas en Ciudad Obregón, y 23 grupos de 32 horas con capacidad para 15 personas en Navojoa. Estos cursos permiten reducir la brecha digital que existe en la sociedad, al capacitar a las generaciones que fueron rebasadas por el desarrollo tecnológico, para que puedan ser partícipes de la era digital. Hasta ahora, el ITSON ha alfabetizado tecnológicamente a 4,833 personas del sur del estado de Sonora entre los 11 y los 82 años de edad con la participación de 319 estudiantes de licenciatura como profesores.

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

Con el afán de mejorar continuamente los procesos de atención al alumnado y profesorado, así como los procesos en el uso y manejo de los recursos institucionales, las áreas administrativas tratan de asegurar la calidad de sus acciones para fortalecer el quehacer de la comunidad universitaria.

En materia de Planeación, durante el periodo 2014 –2015 se han realizado importantes avances, entre los cuales destacamos:

-Se logró la aprobación del Plan de Desarrollo Institucional 2020 el cual dará guía a las acciones estratégicas de la Institución de manera incluyente y participativa.

-Como elemento importante para el éxito del PDI 2020, en este periodo se inició con la generación de

los Planes de Desarrollo de las Direcciones Académicas y Administrativas. Se tiene contemplado que los proyectos que de estos planes se desprendan, sirvan de base para establecer el presupuesto 2016.

-Inicio del Modelo Institucional de Seguimiento de Trayectoria Escolar, el cual permitirá mejorar el rendimiento académico, reduciendo índices de reprobación, rezago y deserción académica.

-Se mejoró el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) institucional, para someter a certificación los procesos académicos y acreditar la gestión.

-Por primera vez en la historia de ITSON, se realizó una evaluación del desempeño de funcionarios.

En materia de Normatividad, el ITSON está dando pasos significativos para regular las distintas actividades de la vida universitaria, siempre considerando a la comunidad en el desarrollo de las mismas, entre las acciones emprendidas que se encuentran en proceso de revisión por el Consejo Directivo destacan:

-Creación de un Reglamento de Control Patrimonial, el cual busca establecer mecanismos correctos sobre el manejo, uso y control de los bienes muebles e inmuebles del Instituto.

-Creación de un Reglamento de Presupuesto, cuyo objetivo es regular las acciones en materia de presupuestación, generando las mejores prácticas universitarias en el manejo y uso de los recursos financieros.

-Actualización del Reglamento de Alumnos de Licenciatura, adecuando las tendencias educativas, administrativas y sociales actuales para el correcto desarrollo del alumno durante su permanencia en la Institución.

- Actualización del Reglamento del Personal Académico.

En materia de Gestión, la Universidad ha desarrollado proyectos de gran importancia para mejorar los servicios administrativos a sus áreas académicas:

-Se gestionó ante el Municipio de Cajeme la exención del pago de Impuestos Prediales de los bienes inmuebles a nombre del Instituto.

-Se amplió en más del 100% de su capacidad, la banda ancha en cada uno de los campus universitarios.

-En una estrategia moderna para la atención de las necesidades del alumnado, se generaron dos cuentas de la aplicación móvil WhatsApp con la cual se atendieron 64, 264 casos del alumnado.

-Se adquirió acervo bibliográfico por un total de 2 millones 40 mil 965 pesos.

-Se contrató el reconocido sistema de descubrimiento de conocimiento Ebsco Discovery Service para la biblioteca.

-Se aplicaron estrategias para la disminución del consumo de agua, que permitieron un ahorro del 37%.

-Se adquirieron 16 cámaras de videovigilancia que fueron colocadas en lugares estratégicos de los diferentes campus, habilitando con ellas a casetas de vigilancias y bardas perimetrales.

-Se adquirieron 1 autobús, 2 camiones y 13 vehículos, los cuales benefician directamente a las áreas académicas, para incrementar la seguridad de nuestro personal y alumnos en sus viajes de estudios.

## Planeación Institucional

Teniendo como base el Plan de Desarrollo Institucional 2020, inició la elaboración de los planes de desarrollo de las direcciones académicas y direcciones administrativas, mismos que serán alineados al PDI 2020. Además se contempla que los proyectos que de estos planes se desprendan, constituyan la base para el presupuesto 2016.

Dentro del marco del Programa de Fortalecimiento de la Calidad en Instituciones Educativas (PROFOCIE) 2014-2015, el ITSON tuvo una evaluación académica "In Situ". Para ello, Pares evaluadores constataron los avances en los indicadores de capacidad académica, competitividad académica y gestión. En los resultados obtenidos destaca el aumento en las calificaciones favorables, pasando de una evaluación de 3.14 en 2013 (en una escala del 1 al 4, siendo 4 la mejor evaluación) a 3.66 en 2015, lo que impactará en mayor capacidad institucional para concursar recursos asignados para este programa federal.

En el renglón de fondos extraordinarios se apoyó la participación de las direcciones académicas en la Expansión de la Oferta Educativa en Educación Media y Superior (ProExOEES) y en el Fondo para Elevar la Calidad en la Educación Superior (FECES). En ProExOEES el ITSON logró un incremento del 25% del monto asignado con respecto al año anterior, lo que contribuye en el equipamiento de diversos programas educativos.

En este año 2015 se dio seguimiento puntual a las metas de los proyectos, y el del presupuesto 2014, ejerciendo un monto de aproximadamente \$1,300'000,000 (mil trescientos millones de pesos) que se aplicaron en las actividades sustantivas de la Institución.

## Programación y Presupuestación

El Sistema Institucional de Proyectos Presupuestales (SIPP), es un mecanismo de seguimiento del ejercicio presupuestal, en el presente ejercicio se cuentan con 1,618 proyectos en sus diferentes modalidades: Mejora Operativa, Autofinanciables, Desarrollo, Operación, Negocios y de Fondos Extraordinarios. Cada proyecto cuenta con información detallada de las metas y de la programación del gasto comprometido, que se utiliza para evaluar su cumplimiento.

Durante este período se verificó el cumplimiento de metas en 251 proyectos, con lo que se contará con información suficiente y veraz respecto al ejercicio presupuestal. A partir del segundo semestre del 2015 se cuenta con información financiera para la elaboración del Anteproyecto de Presupuesto de Egresos 2016 del ITSON para gestionar subsidios ante las 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 (DGESU), 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 (FADOES, ahora PROEXOES), FECES y PROEXOES.

En los meses de octubre 2014 a septiembre 2015 se tuvo comunicación con el 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 presupuesto de Ingresos y Egresos institucionales para el ejercicio 2015.

## **Información Institucional**

Se actualizó y registró la información de inicio de ciclo escolar 2014-2015 en el Sistema de Información de Educación Superior a través de Internet. Esta información se solicita anualmente por SEP-INEGI-ANUIES.

Las instituciones públicas de educación superior que recibimos subsidios, tenemos auditorías externas de la matrícula en los dos semestres del ejercicio fiscal. Para cumplir con esta disposición del Presupuesto de Egresos de la Federación, se prepararon los Informes de Matrícula del segundo semestre de 2014 y del primer semestre de 2015, los cuales fueron calificados por auditores externos al Instituto y se enviaron a la Cámara de Diputados y a la Dirección General de Educación Superior Universitaria de la SEP.

Se integró y preparó la información requerida para participar en el Fondo para Elevar la Calidad de la Educación Superior de las Universidades Públicas Estatales (UPE) 2015, de la Subsecretaría de Educación Superior de la SEP. Se revisaron y actualizaron los indicadores básicos a nivel de programa educativo, Dirección Académica e institucional y se dio atención a los diversos requerimientos de información para la evaluación de los programas educativos.

## **Planeación y Acreditación de Programas**

Se ofreció apoyo y asesoría a las áreas académicas en los procesos de autoevaluación interna de los programas educativos, así como la evaluación externa por parte de los organismos evaluadores, resultados que se presentan en los ejes rectores.

La Oficina de Administración de Proyectos tiene como objetivo el desarrollo de estrategias que lleven a la Institución a maximizar el 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.

Los resultados se reflejan en el apoyo metodológico en la elaboración de los planes de desarrollo de las Direcciones Administrativas en el cual se tuvo un acompañamiento puntual con las direcciones administrativas, planeando y facilitando las sesiones para el desarrollo de los elementos que comprenden sus planes de desarrollo. Este trabajo se hizo con la Dirección de Recursos Financieros, la Dirección de Recursos Materiales y Servicios Generales, la Dirección de Servicios de Información, la Dirección de Planeación y el Departamento de Personal.

Participación en el proyecto de vinculación Acentuación Académica en Manufactura Aeroespacial, en la mesa Administración de Proyectos con base en la metodología del Project Management Institute (PMI). Los avances que ha tenido la Mesa de PMI en el proyecto están relacionados con la capacitación de aproximadamente 40 maestros en Administración de Proyectos, mismos que buscarán la certificación en el mes de noviembre; Diseño del mapa funcional para el curso de Administración de Proyectos que se ofrecerá en los PE de LCE, ISW, LA en el semestre Agosto-Diciembre 2015 del Plan 2009, así como en IQ, CP e IBIOS en el semestre Enero-Mayo 2016. Se tendrá participación en el rediseño curricular 2016 para incluir la competencia en los programas educativos que así lo vean necesario.

Seguimiento al modelo de gestión estratégica en la Vicerrectoría Administrativa. La Oficina continúa 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. Adicionalmente, se brindó apoyo en la definición y seguimiento a los indicadores de Cuenta Pública, presentados ante el Gobierno del Estado de Sonora.

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

Derivado de nuestra Filosofía y Plan de Desarrollo Institucional, en las dependencias de la Secretaría de la Rectoría se trabajó en un programa proactivo de comunicación y mercadotecnia que coadyuvaron en el fortalecimiento de la identidad institucional de nuestra Universidad, a nivel regional, nacional e internacional; impulsando el posicionamiento que tiene la marca ITSON en la sociedad a través de un trabajo de enlace con los medios de comunicación, comunidad universitaria y comunidad en general.

Durante el periodo que se informa, se atendieron más de 300 eventos de docencia, investigación, difusión de la cultura y extensión de los servicios, asimismo, se dio difusión a los eventos relacionados con los festejos del sexagésimo aniversario de la fundación del ITSON.

La información de los eventos institucionales del presente periodo, fueron publicados en la página Web del ITSON, así como en las redes sociales. Se editaron aproximadamente 6 mil 700 imágenes y 185 boletines informativos que tuvieron más de un millón 909 mil 47 visitas.

En los medios de comunicación virtual e impresos externos, fueron publicadas más de 200 notas informativas del ITSON, relacionadas con actividades académicas, administrativas, educación continua, promoción financiera, vida universitaria, vinculación institucional, entre otras.

Se realizaron once ediciones de la revista electrónica y medio oficial de Comunicación de la Institución ITSON y su Gente, el cual se distribuye de manera digital vía Internet con el personal de la Universidad.

La Secretaría de la Rectoría, a través de la Coordinación de Comunicación Institucional, durante este periodo organizó con los medios de comunicación regionales 30 conferencias de prensa, 98 entrevistas en radio y televisión y aproximadamente 40 campañas de comunicación de mensajes de la vida universitaria, por medio de boletines y spots publicitarios difundidos a través de la radio y la televisión.

En el año que se informa se proporcionaron 10,282 servicios de Diseño y Desarrollo Web institucional para diversas áreas del ITSON, que incluyeron publicación de eventos, noticias, capacitación, investigación y desarrollos Web, destacando el diseño del micro sitio de los festejos de sexagésimo aniversario de Instituto. Mediante el área creativa se brindaron 125 servicios de desarrollo de Identidad Gráfica, en apoyo directo a las actividades de promoción de la oferta académica e inscripciones de profesional asociado, licenciatura y posgrado; generación y diseño de propuestas de gráficos para los festejos del 60 aniversario del ITSON, movilidad estudiantil, reconocimiento a egresados, eventos de normatividad y transparencia, diseños de imágenes para redes sociales; diseño del Manual de Inducción a la Vida Universitaria. Igualmente se proporcionó soporte mediante el desarrollo de identidades gráficas, campañas de difusión, reforzando la visibilidad y voz de eventos y actividades sustantivas de nuestra Universidad, coadyuvando de esta manera en la calidad de los servicios que la Institución ofrece.

Se proporcionaron a la comunidad universitaria 95 servicios de producción, grabación de audio y video donde se destacan las siguientes producciones: Promocionales para perfiles de aspirantes y alumnos ITSON, testimoniales de alumnos, egresados, maestros, empleados, festejos de bienvenida a alumnos y padres de familia, promocionales turísticos de nuestra región, spots de sorteos, spots de licenciatura y posgrado, videos de jubilación y reconocimiento a la permanencia de empleados, entre otros.

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

Debido a que en el contexto de la globalización económica mundial predominan las empresas con mayor tecnología y mayor capital, las universidades están obligadas a vincularse con los gobiernos, empresarios y sectores sociales para participar, por medio de sus funciones sustantivas, en el desarrollo sostenible de la sociedad.

La misión del ITSON subraya la formación de profesionistas íntegros, competentes y emprendedores, propósito que requiere que el estudiante adopte una cultura emprendedora con responsabilidad social durante su vida universitaria para que al egresar tenga un proyecto personal-profesional que aporte valor a su familia, a su profesión y a la sociedad.

Para promover una cultura empresarial de base tecnológica entre los estudiantes de la universidad y la comunidad del sur de Sonora, el Instituto Tecnológico de Sonora realizó un “Start Up Day”. Este evento reunió a los principales actores del ecosistema emprendedor y tuvo como objetivo compartir experiencias y establecer relaciones para trabajar y desarrollar un entorno favorable que promueva la innovación a través del emprendimiento tecnológico.

El ITSON participó en el Quinto Día del Emprendedor celebrado en la Ciudad de México con los proyectos “Click and Ready” y “Granja Orgánica Castor”, los estudiantes participantes adquirieron herramientas que favorecen el desarrollo de la actitud emprendedora.

El ITSON fue sede del Cuarto Día Regional del Emprendedor, auspiciado por la Fundación Educación Superior-Empresa (FESE), siendo coorganizadores las universidades La Salle, Universidad Tecnológica del Sur de Sonora (UTS), Instituto Tecnológico del Valle del Yaqui (ITVY), Centro Regional Universitario del Noroeste (CRUNO) y los organismos ASHOKA, ENACTUS, así como también la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC).

También se realizó en nuestra Institución la Trigésima Primera Expo Feria de Ideas Empresariales, con la exposición de proyectos creativos e innovadores generados por los alumnos y maestros de la asignatura de Desarrollo Emprendedor, los proyectos ganadores asistieron a la Expo Creatividad Emprendedora organizada por Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA) en Culiacán, Sinaloa.

Estos eventos tuvieron el propósito de que los estudiantes apliquen su talento creativo y visionario para su inicio como empresarios y de impulsar una cultura emprendedora en los estudiantes de nuestra Institución.

### **Incubadora de empresas**

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, esta distinción únicamente la ostentan 230 organizaciones en el país. Este reconocimiento permite al ITSON ser parte de la Red de Apoyo al Emprendedor para Mover a México y brindar servicios a emprendedores para la creación y consolidación de micro, pequeñas y medianas empresas, aunque lo más importante es que faculta a los emprendedores atendidos en la incubadora del ITSON para acceder a financiamientos y apoyos que convoca el INADEM para consolidar proyectos empresariales.

En el periodo que se informa se atendieron a 330 aspirantes interesados en ingresar al proceso de incubación: 110 fueron admitidos y recibieron de forma gratuita los servicios en la Institución, 30 de los proyectos aceptados son de alumnos ITSON y 35 pertenecen a egresados. Por cuarto año consecutivo se trabaja 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. En este periodo se otorgaron servicios de capacitación, acompañamiento y consultoría a 319 personas microempresarias en situación de vulnerabilidad y pobreza en 10 municipios del sur del estado como lo son Álamos, Bácum, Benito Juárez, Cajeme, Empalme, Etchojoa, Guaymas, Huatabampo, Navojoa y San Ignacio Río Muerto. Los recursos que se utilizan para desarrollar estas actividades provienen del Fideicomiso del PRONAFIM y ascendieron a un total de 2 millones 446 mil 200 pesos.

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

La estrategia de Internacionalización institucional sigue brindando frutos importantes en el proceso formativo de nuestros estudiantes, enriqueciéndolo a través de las experiencias de interculturalidad que se adquirieron durante la participación en el Programa de Movilidad e Intercambio Académico.

Este año un total de 182 alumnos de diferentes programas educativos, tuvieron la oportunidad de vivir una de estas experiencias, de esta cifra, 121 alumnos realizaron estancias semestrales con revalidación de materias, el 40% dentro del país y el 60% en el extranjero, en países como Argentina, Brasil, Colombia, Corea, Chile, China, España y Francia.

Un total de 46 alumnos realizaron prácticas profesionales dentro y fuera del país, en las cuales destaca la de un estudiante de un programa especial de Ingeniería Química, y otro con la compañía Radiall que cursó un semestre en l' École Nationale Supérieure d' Ingénieurs de Limoges, Francia; además, tres estudiantes de Licenciado en Administración de Empresas Turísticas realizaron un programa de prácticas en el área de animación turística en Centros Vacacionales de Francia con AMESTUR y 15 alumnos más participaron en estancias científicas en diversos centros de investigación del país.

El 90% de estos alumnos tuvo apoyo económico para participar en programas de movilidad, proveniente de patrocinadores como: Becas Santander tanto Nacional como Internacional, Programa PROFOCIE, Asociación Mexicana de las Ciencias, Programa de Verano para la Innovación de la Empresa, Convenios Bilaterales de ITSON y el apoyo económico de nuestra Institución por un monto un millón ochocientos mil pesos para la formación internacional de nuestros estudiantes.

Este año, participaron nueve alumnos del ITSON en diversas convocatorias especiales promovidas por diferentes organismos con becas completas, como la Iniciativa Rumbo Joven 125 de Washington D.C., el Experto Universitario en el Sector Energético en Madrid, España y Estancias de Investigación de Verano en la Universidad de Texas en Dallas.

Se participó en las Convocatorias de Proyecta 100,000 del Foro Bilateral sobre Educación Superior, Innovación e Investigación (FOBESII), promovidas por la alianza entre los Gobiernos de México y Estados Unidos, resultando beneficiados un total de 30 profesores y 40 alumnos en las convocatorias de otoño 2014 y verano 2015.

En la Convocatoria Proyecta 10,000 promovida por el Gobierno Canadiense, tres alumnos y un profesor realizaron estancias en Mac Ewan University y Nouveau Brunswick University, respectivamente.

Asimismo, 14 docentes del Instituto Tecnológico de Sonora obtuvieron un apoyo económico conjunto de la Institución y PROFOCIE, para participar en el Primer Programa Internacional de Desarrollo Profesional para Catedráticos, desarrollado en el Pima Community College en Tucson Arizona durante el mes de julio 2015, con lo cual se contribuye a incrementar el dominio del idioma inglés en nuestros académicos.

El ITSON fue sede de la Décima Expo Educación Internacional Mundo Posible con el propósito de incentivar e informar sobre los mejores planes y proyectos en materia de Internacionalización Educativa para estudiantes, maestros y profesionistas. Con la presencia de directores de escuelas internacionales provenientes de Canadá, Estados Unidos, Nueva Zelanda, Irlanda e Inglaterra.

Durante este periodo se celebraron convenios bilaterales refrendando la colaboración con universidades como la Universidad Libre de Colombia, Universidad de Concepción del Uruguay, Universidad Nacional del Cuyo en Argentina y el Pima Community College, Tucson Arizona.

Con estas actividades de internacionalización y movilidad estudiantil y académica, el ITSON fortalece la formación profesional y en general sus funciones sustantivas que le permiten servir con calidad a su comunidad.

## Infraestructura

Durante el periodo 2014 - 2015, la Institución creció en infraestructura de manera muy significativa, posicionando al ITSON como la universidad pública autónoma más importante del sur de Sonora.

La infraestructura física se desarrolló para el beneficio de estudiantes, áreas académicas y administrativas de la Institución, destacando las siguientes obras:

- Construcción del Laboratorio de Necropsia para el programa educativo de Médico Veterinario Zootecnista en la Unidad Obregón Campus Náinari.
- Construcción del domo de la alberca olímpica y remodelación de sus instalaciones (regaderas y baños) en la Unidad Obregón Campus Náinari.
- Adquisición de un terreno de más de 5,900 m<sup>2</sup> que colinda con la Unidad Obregón Campus Náinari, para ampliar las instalaciones del campus, en el cual se invirtió un monto de 12 millones 387 mil 982 pesos.
- Adquisición de un terreno de 800 m<sup>2</sup> cercano a la Unidad Obregón Campus Centro, para reducir el problema de estacionamiento.
- Se concluyó el edificio de aulas y cubículos AV-1800 para maestros en la Unidad Obregón Campus Náinari.
- Remodelación de las aulas A-800 y se construyó una barda perimetral y caseta de vigilancia de la Unidad Obregón Campus Centro.
- En el Campus Navojoa Sur se remodeló la biblioteca, se concluyó la construcción de la barda perimetral, y está por concluir la habilitación de la cancha de fútbol con pasto artificial y se rehabilitaron las canchas de tenis.

En materia deportiva, para mejorar el rendimiento de los atletas se remodeló una cancha de fútbol rápido y se construyó una nueva, además se renovó la pista de atletismo y se modernizaron completamente las siete canchas de tenis, en la Unidad Obregón Campus Náinari. Asimismo, en el Campo Hundido de la unidad deportiva del Campus Náinari se ajustó la iluminación y se remodelaron las canchas de básquetbol, balonmano y voleibol de playa.

Destaca que como producto de la gestión del ITSON y su Patronato ante el Gobierno del Estado el logro de una inversión de aproximadamente 50 millones de pesos para concluir el edificio dos del Parque Tecnológico Sonora Soft y la pavimentación de su acceso por la calle Antonio Caso, lo que permitirá mantener el crecimiento de este complejo tecnológico.

Del Fondo de Aportaciones Múltiples 2015, se autorizó el monto de 13 millones 878 mil 408 pesos, para la construcción del edificio de extensión de la cultura y el deporte en la Unidad Navojoa Sur, así como la ampliación de la biblioteca en la Unidad Guaymas.

Aún queda mucho trabajo por hacer en el rubro de infraestructura, por ello, en la actualidad se sigue trabajando en las siguientes obras:

- Se inició la construcción del Edificio de Extensión de la Cultura y el Deporte en la Unidad Navojoa.
- En la Unidad Obregón Campus Náinari se construye el Centro Integral para Ingeniería Química y de Alimentos y el Laboratorio Integral de Ingeniería Electromecánica y Mecatrónica.
- En la Unidad Guaymas y en el Campus Empalme están por concluir los edificios de las bibliotecas.

Para realizar las acciones que se han descrito en el cumplimiento del Plan Anual de Actividades, enmarcado en el Plan de Desarrollo Institucional, el Consejo Directivo aprobó la modificación del presupuesto de egresos 2015 en la sesión extraordinaria de mes de junio de 2015, ejercer un presupuesto de \$1,308,072,541.00, el cual provino de las siguientes fuentes de Financiamiento:

- Ingresos Propios \$541,775,267 porcentaje que representa 41.42%
- Subsidio Federal \$463,830,096 porcentaje que representa 35.46%
- Subsidio Federal Extraordinario \$64,907,218 porcentaje que representa 4.96%
- Subsidio Estatal \$237,559,960 porcentaje que representa 18.16%

Que fue distribuido para su aplicación en las funciones sustantivas y de soporte, en las siguientes proporciones:

- Docencia \$660,002,822 porcentaje que se ejerce 50.46%
- Investigación \$52,641,168 porcentaje que se ejerce 4.02%
- Extensión \$78,801,606 porcentaje que se ejerce 6.02%
- Soporte a las tres funciones \$516,626,945 porcentaje que se ejerce 39.50%

El presupuesto aprobado ha permitido construir la infraestructura que nuestra Institución necesita, invertir en la contratación de profesores, mejoramiento de los programas educativos y otorgar becas a los estudiantes; para proporcionar a la sociedad los profesionistas íntegros y competentes necesarios para el desarrollo del estado y del país, crear el conocimiento requerido para disminuir la dependencia tecnológica del México y para difundir la ciencia, la cultura y la tecnología en beneficio de la sociedad.



**ITSON**  
Educar para  
Trascender

# Área Académica



# 4

## 2

## ÁREA ACADÉMICA

La globalización provoca en la sociedad una constante transformación, acelerados cambios mundiales en los ámbitos político, social, cultural y económico que caracterizan el momento actual que se vive en la sociedad.

En este contexto, las Instituciones de Educación Superior están llamadas a desempeñar un papel de gran relevancia para impulsar el desarrollo social y económico de los pueblos generando condiciones de verdadero bienestar en sus habitantes. En la medida que las universidades realicen su trabajo con compromiso, responsabilidad, eficiencia y perseverancia, las naciones se encaminarán hacia la construcción de sociedades cada vez más democráticas, sabias, libres, justas y pacíficas; esto se entiende visualizando a las universidades como entes educadores enfocados en: a) formar personas capaces de generar y aplicar conocimiento y tecnología de todos los campos de las ciencias, humanidades y artes, líderes éticos y ciudadanos responsables; b) producir cultura, conocimiento científico y tecnológico para resolver los problemas humanos más importantes; y c) transmitir cultura y conocimiento, extender beneficios de cultura, deporte, ciencia y tecnología hacia la sociedad.

El ITSON, a lo largo del tiempo, ha confirmado su compromiso con el cumplimiento de la misión y función de la educación superior proclamadas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Reafirma la necesidad de preservar, reforzar y fomentar aún más las misiones y valores fundamentales de la educación superior, en particular la misión de contribuir al desarrollo sostenible y al mejoramiento de la sociedad.

Se asume pues, el compromiso con la responsabilidad social de la educación superior en donde el concepto de pertinencia social integral toma un papel de gran relevancia.

De esta manera, el trabajo de la Vicerrectoría Académica está enfocado en preparar a los profesionistas que la sociedad necesita, en realizar labores de investigación científica y en extender los beneficios de la ciencia y la tecnología a la comunidad.

Así, el fortalecimiento de la capacidad académica y de los procesos de vinculación serán procesos transversales esenciales para mejorar la pertinencia social integral de las funciones sustantivas de la universidad.

Lo anterior justifica la toma de decisiones colegiada, el trabajo en equipo, el apoyo de la comunidad universitaria y el desarrollo de la normatividad suficiente; ya que estos son los medios que permitirán la transformación positiva de nuestra universidad para llegar a ser lo que en esencia le corresponde ser: el motor del cambio de nuestra sociedad hacia una comunidad autosuficiente, próspera, libre, justa, pacífica y saludable.

En este sentido, como resultado del esfuerzo y trabajo comprometido de autoridades universitarias, docentes, trabajadores administrativos y estudiantes, el Instituto Tecnológico de Sonora cuenta con 33 programas acreditados, lo que representa el 86.5% de programas reconocidos por su calidad.

Con ello se tiene una matrícula atendida en programas educativos de calidad del 94.9% que le permiten a la Institución ofrecer la educación de calidad requerida para el desarrollo sustentable de nuestro país.

La Institución cuenta con cinco programas de posgrado reconocidos por el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), como son la Maestría en Ciencias en Recursos Naturales, el Doctorado en Ciencias en Biotecnología, la Maestría en Investigación Psicológica, la Maestría en Ciencias de la Ingeniería y el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos.

## **Población estudiantil y programas educativos**

En el periodo 2014-2015 el Instituto Tecnológico de Sonora contó con una población de 16,120 estudiantes, inscritos en los niveles académicos de licenciatura y profesional asociado 15,662 alumnos y 458 en programas de posgrado.

La matrícula se distribuye de la siguiente manera: Unidad Obregón, con sus dos Campus Centro y Náinari suman 11,490 alumnos; Unidad Navojoa cuenta con 2,607 estudiantes inscritos y la Unidad Guaymas atiende a 2,023 alumnos.

Del total de alumnos de la Unidad Obregón corresponden 2,545 estudiantes inscritos en carreras de la Dirección de Recursos Naturales; 4,167 de la Dirección de Ingeniería y Tecnología; 2,519 inscritos en la Dirección de Ciencias Económico Administrativas y 2,259 estudiantes de la Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades (ver anexo 1).

La oferta académica institucional está conformada por un programa de profesional asociado, 23 programas educativos de licenciatura, once programas de maestría y tres programas de doctorado distribuidos entre sus seis campus ubicados en Ciudad Obregón, Guaymas, Empalme y Navojoa, para atender la demanda educativa.

La oferta educativa del ITSON cuenta con un Profesional Asociado en Desarrollo Infantil y 23 Licenciaturas, que son: Licenciado en Administración, Licenciado en Administración de Empresas Turísticas, Licenciado en Ciencias de la Educación, Licenciado en Ciencias del Ejercicio Físico, Licenciado en Contaduría Pública, Licenciado en Dirección de la Cultura Física y el Deporte (Virtual-Presencial), Licenciado en Diseño Gráfico, Licenciado en Economía y Finanzas, Licenciado en Educación Infantil, Licenciado en Gestión y Desarrollo de las Artes, Licenciado en Psicología, Licenciado en Tecnología de Alimentos, Ingeniero en Biosistemas, Ingeniero en Biotecnología, Ingeniero en Ciencias Ambientales, Ingeniero Civil, Ingeniero Electromecánico, Ingeniero en Electrónica, Ingeniero Industrial y de Sistemas, Ingeniero en Mecatrónica, Ingeniero Químico, Ingeniero en Software, y Médico Veterinario Zootecnista.

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

Los Doctorados son en Ciencias con Especialidad en Biotecnología, Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos y Doctorado en Gestión Organizacional.

## **Egresados titulados**

En el periodo que se informa obtuvieron su título 2,321 egresados. La distribución de los titulados fue de la siguiente manera: 310 en la Dirección de Recursos Naturales; 554 de la Dirección de Ingeniería y Tecnología; 514 en la Dirección de Ciencias Económico Administrativas; 331 de la Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades; 379 egresados titulados de Unidad Navojoa y 233 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 240 acciones de profesionalización, beneficiando al menos 904 profesores.

## **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 267 proyectos de investigación; de los cuales 52 se iniciaron, 101 se encuentran en proceso y 114 fueron concluidos. Esto ha contribuido para que al menos 37 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 329 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 155 eventos académicos, entre congresos, seminarios, simposium, 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 210 obras publicadas, de las cuales la Oficina de Producción de Obras Literarias y Científicas apoyó en la gestión de al menos 43 obras, entre libros, manuales, informes técnicos, memorias de eventos y otras compilaciones diversas.

## **2.1 Direcciones Académicas**

Para el cumplimiento de sus funciones, la Vicerrectoría Académica cuenta con seis Dependencias de Educación Superior, también llamadas Direcciones Académicas que son: Recursos Naturales, Ingeniería y Tecnología, Ciencias Económico-Administrativas, Ciencias Sociales y Humanidades, Unidad Navojoa y Unidad Guaymas.

### **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 2,545 estudiantes, de los cuales 2,449 estudiantes son de licenciatura, 45 de maestría y 51 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 de 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 39 proyectos, todos con financiamiento externo, alcanzando ingresos por 30 millones 760 mil 965 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 61 profesores de tiempo completo; el 98.4% cuenta con posgrado. Del total del profesorado, 39 son doctores, lo que representa el 63.9%.

El mejoramiento de la productividad académica de los profesores se ha visto reflejado por el incremento en el ingreso de dos profesores más al Sistema Nacional de Investigadores, con lo que ya suman 22 dentro del SNI y que constituyen el 36.1% del total de docentes de esta Dirección. Destaca que en este periodo dos profesores del Departamento de Biotecnología y Ciencias Alimentarias fueron reconocidos en el Nivel III del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de CONACYT.

Además 52 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 85.2% 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. Cinco de ellos En Formación, cuatro En Consolidación y uno Consolidado, con lo cual se fortalece la formación profesional en la Dirección de Recursos Naturales (ver tabla II).

**Tabla I.** Grado de habilitación y reconocimientos del núcleo académico de la Dirección de Recursos Naturales

<b>AÑO</b>	<b>PTC</b>	<b>Licenciatura</b>	<b>Maestría</b>	<b>Doctorado</b>	<b>SNI</b>	<b>PRODEP</b>
2015	61	1	21	39	22	52
<b>AÑO</b>	<b>AAA</b>	<b>Licenciatura</b>	<b>Maestría</b>	<b>Doctorado</b>	<b>SNI</b>	<b>PRODEP</b>
2015	11	2	6	3	--	--

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

<b>NOMBRE</b>	<b>NÚMERO DE PTC</b>		
	<b>NIVEL</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
1.- Ciencias del Agua	CAEC		X
2.- Biotecnología y Productos Naturales	CAC	X	X
3.- Ambiente y Salud	CAEF	X	X
4.- Salud Animal	CAEC	X	X
5.- Biotecnología y Ciencias Agroalimentarias	CAEC	X	X
6.- Reproducción y Genética Animal	CAEF	X	X
7.- Ingeniería de Procesos	CAEF	X	X
8.- Biotecnología Agrícola	CAEF	X	X
9.- Biosistemas Acuáticos	CAEC	X	X
10.- Bioprocesos y Bioproductos	CAEF	X	X

CAEF: Cuerpo Académico En Formación  
 CAEC: Cuerpo Académico En Consolidación  
 CAC: Cuerpo Académico Consolidado

La capacidad académica de esta Dirección también se vio fortalecida con la incorporación de dos profesores miembros del SNI, que ocuparán 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 Biotecnólogo, (2) Licenciado en Tecnología de Alimentos, (3) Médico Veterinario Zootecnista, (4) Ingeniero en Biosistemas, (5) Ingeniero Químico e (6) Ingeniero en Ciencias Ambientales.

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 42 alumnos egresados del Doctorado en Biotecnología, 23 han ingresado al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), lo que corresponde al 54.8%.

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.

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

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 48 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 25% del total de estas acciones se obtuvieron de entidades externas a la Institución, beneficiando a más de 110 profesores (ver anexo 4).

Entre las acciones de profesionalización de la docencia destacan 22 realizadas por el Departamento de Biotecnología y Ciencias Alimentarias; el Departamento de Ciencias Agronómicas y Veterinarias por su parte llevó a cabo 25 acciones y el Departamento de Ciencias del Agua y Medio Ambiente, dos acciones (ver anexo 4).

Durante este periodo se llevaron a cabo un total de 34 eventos académicos realizados por los departamentos que conforman esta Dirección. El Departamento de Biotecnología y Ciencias Alimentarias efectuó once eventos; el Departamento de Ciencias Agronómicas y Veterinarias realizó 17 eventos académicos y por su parte el Departamento de Ciencias del Agua y Medio Ambiente llevó a cabo seis 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 33 proyectos de investigación, 38 se encuentran en proceso de desarrollo y 43 fueron concluidos (ver anexos 6, 7 y 8).

En el Departamento de Biotecnología y Ciencias Alimentarias iniciaron 15 proyectos de investigación; 23 se encuentran en proceso y 21 fueron concluidos (ver anexos 6, 7 y 8).

En el Departamento de Ciencias Agronómicas y Veterinarias iniciaron 13 proyectos investigación; 12 se encuentran en proceso y nueve fueron concluidos (ver anexos 6, 7 y 8).

En el Departamento de Ciencias del Agua y Medio Ambiente iniciaron cinco proyectos de investigación; tres se encuentran en proceso y 13 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, como son la emisión de gases de efecto invernadero durante el desarrollo de diversas acciones productivas, y que impactan en el cambio climático; el mejoramiento de suelos utilizando diversos tipos de inoculantes para incrementar la productividad y el rendimiento de ciertos productos agrícolas.

También destaca la investigación sobre el impacto en la agricultura por el uso de materiales transgénicos; así como el desarrollo de pruebas para la detección de marcadores genéticos que mejoren la productividad pecuaria, además de proyectos que han contribuido a la detección y control de enfermedades bacterianas y virales que afectan el cultivo de camarón; también la obtención de productos como quitosano, enzimas, biocombustibles y otros productos a partir de diversos materiales o subproductos agropecuarios; y los relacionados con el tratamiento de aguas de desecho de distintos orígenes, y la distribución de amibas de vida libre patógenas, entre otros proyectos (ver anexos 6, 7 y 8).

## **Vinculación y extensión**

Entre los proyectos de vinculación de mayor impacto realizados por la Dirección de Recursos Naturales destacan: La firma del Convenio General de Colaboración con la Unión Ganadera Regional de Sonora, las campañas de vacunación y ectodesparasitación en el CUDEC y en Bácum, Sonora; convenios con diversas empresas como Maquilas Tetakawi, Radiall, Cremería del Yaqui, Rancho El Júpate, Rastro TIFF OJAI, Minera Corner Bay e instituciones como CFE, IMSS, entre otras.

En total fueron 31 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 diez 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 diez 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 once 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 doce 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 65 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 26 acciones de divulgación científica; en el Departamento de Ciencias Agronómicas y Veterinarias, 25 y en el Departamento de Ciencias del Agua y Medio Ambiente, 15 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), que alberga laboratorios de servicios e investigación equipados con sofisticados equipos utilizados para el análisis de elementos y moléculas, utilizados en proyectos de biotecnología agrícola, pecuaria, acuícola y aplicada a la salud.

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

El Centro Regional de Investigación y Desarrollo del Agua y la Energía (CRIDAE), cuyos proyectos sobre hidrología y desalación han tenido gran impacto en el cuidado de los recursos naturales de la región y el Estado.

#### **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, maestría y doctorado, 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.

### Dirección de Ingeniería y Tecnología

La Dirección de Ingeniería y Tecnología está conformada por los Departamentos de Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Computación y Diseño y Departamento de Matemáticas.

Esta Dirección actualmente otorga servicios a 4,167 estudiantes; de los cuales 4,049 estudiantes son de licenciatura y 118 de maestría; cuenta con nueve programas de licenciatura: Ingeniero Civil (IC), Ingeniero Electricista (IE), Ingeniero Electromecánico (IEM), Ingeniero en Electrónica (IEL), 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); cinco posgrados a nivel maestría: Maestro en Tecnologías de Información para los Negocios (MATIN), Maestro en Ciencias de la Ingeniería (MCI), Maestro en Ingeniería en Administración de la Construcción (MIAC), Maestro en Ingeniería en Logística y Calidad (MILC) y Maestro en Matemática Educativa (MME) (ver anexo 1).

La Dirección de Ingeniería y Tecnología está conformada por 122 personas distribuidas en las siguientes figuras: ochenta y tres profesores investigadores de tiempo completo (PTC), veinticinco asistentes académicos administrativos con carga (AAA), dos asistentes académicos administrativos sin carga, cinco asistentes de gestión y apoyo académico, tres líderes de proyecto, una asistente ejecutiva y el director académico.

Para brindar apoyo tecnológico a 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.

### Mejoramiento de la Capacidad Académica

En el 2015 se incorporan a la planta académica de esta Dirección, dos Profesores de Tiempo Completo con grado de doctor. Para el reconocimiento de perfil deseable PRODEP, diecisiete profesores renovaron y cinco más recibieron el perfil deseable por primera vez. En cuanto a los miembros adscritos al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), se incrementó recientemente al ser reconocido un PTC en el Nivel 1, un Profesor Investigador Auxiliar ingresa como Candidato y un PTC pasa de Candidato a Nivel 1.

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.

**Tabla III.** Grado de habilitación y reconocimientos del núcleo académico de la Dirección de Ingeniería y Tecnología

<b>AÑO</b>	<b>PTC</b>	<b>Licenciatura</b>	<b>Maestría</b>	<b>Doctorado</b>	<b>SNI</b>	<b>PRODEP</b>
2015	83	1	59	23	5	65
<hr/>						
<b>AÑO</b>	<b>AAA</b>	<b>Licenciatura</b>	<b>Maestría</b>	<b>Doctorado</b>	<b>SNI</b>	<b>PRODEP</b>
2015	33	3	27	3	1	0

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

NOMBRE	NÚMERO DE PTC		
	NIVEL	2014	2015
ITSON-CA-17 - Utilización de la Energía	CAEC	4	3
ITSON-CA-18 - Control no lineal de sistemas dinámicos	CAEF	4	4
ITSON-CA-19 - Redes y Sistemas Colaborativos	CAEC	5	4
ITSON-CA-22 - Sistemas de Gestión de la Calidad	CAEF	5	5
ITSON-CA-23 - Cadenas Productivas	CAEC	9	7
ITSON-CA-29 - Soluciones de Software	CAEF	6	3
ITSON-CA-38 - Ciencias básicas en ingeniería	CAEF	5	5
ITSON-CA-40 - Diseño y comunicación	CAEF	5	3
ITSON-CA-45 - Desarrollo en Ingeniería Mecánica	CAEF	3	4
ITSON-CA-50 - Construcción	CAEF	0	4

CAEF: Cuerpo Académico En Formación

CAEC: Cuerpo Académico En Consolidación

En el año 2015 seis cuerpos académicos de la Dirección de Ingeniería y Tecnología serán evaluados por el PRODEP; actualmente se tienen tres Cuerpos Académicos en Consolidación y siete Cuerpos Académicos en Formación; es un reto para esta Dirección que los Cuerpos en Formación puedan pasar a Cuerpos en Consolidación en las próximas evaluaciones. Asimismo, es necesario generar estrategias que permitan un mayor incremento de PTC adscritos a los distintos Cuerpos Académicos.

En la Tabla IV se presenta el grado de avance 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

Actualmente el 100% de la matrícula de la Dirección de Ingeniería y Tecnología cursa programas educativos de calidad. En 2014 se llevó a cabo el proceso de acreditación de los programas educativos de la Dirección ante organismos pertenecientes al Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C. (COPAES). Por primera vez, se acreditaron los programas Educativos de Ingeniero en Software por el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC), Ingeniero Mecatrónico e Ingeniero Electromecánico por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza en Ingeniería (CACEI); asimismo, los programas de Ingeniero en Electrónica e Ingeniero Industrial y de Sistemas obtuvieron su reacreditación ante CACEI. El programa de Licenciado en Diseño Gráfico se encuentra reconocido por el Comité Interinstitucional para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y a finales de 2015 llevará a cabo su proceso de reacreditación.

A los programas de Ingeniería Civil, Ingeniería en Electrónica e Ingeniería Industrial y de Sistemas se les otorgó un 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 tuvieron esa distinción.

De octubre de 2014 a septiembre de 2015 se ha apoyado económicamente a 88 estudiantes para presentar el Examen General de Egreso, práctica fomentada por la Dirección de Ingeniería y Tecnología que ha permitido: (1) Visualizar la calidad de los egresados de licenciatura, actualmente los programas adscritos a la Dirección que presentan este examen obtienen un desempeño por arriba de la media nacional; (2) Participar en el Indicador de Desempeño Académico por Programa de Licenciatura (IDAP) de CENEVAL. Es importante resaltar que por primera vez, a nivel institucional se sometieron al IDAP

tres programas para su posible ingreso a este organismo, de los cuales, Ingeniero Civil (IC) e Ingeniero en Electrónica (IE) recibieron resultados satisfactorios incorporándose a dicho Padrón, quedando clasificados en el Estándar de Rendimiento Académico 2, lo que implica que aproximadamente 60% o más de sus sustentantes obtuvieron el Testimonio de Desempeño Satisfactorio o el Testimonio de Desempeño Sobresaliente.

En el Estado de Sonora a la fecha, no existe programa reconocido en estas áreas por CENEVAL en Universidades públicas o privadas. A nivel nacional, se incorporaron durante el 2014 al IDAP doce programas educativos de distintas universidades del área de Ingeniería en Electrónica, de los cuales siete están dentro del estándar 2. En el caso de Ingeniería Civil, a nivel nacional ingresaron 17 programas educativos de los cuales siete se encuentran en el estándar 2. En el año 2015 los programas de Ingeniero Civil (IC), Ingeniero en Software (ISW) e Ingeniero Electromecánico (IEM) están en evaluación para su ingreso al IDAP.

En cuanto a posgrados, la Maestría en Ciencias de la Ingeniería (MCI) ingresó en 2014 al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) de CONACYT admitido 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 ingresó al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) de CONACYT, en el esquema de Programa de Reciente Creación.

Las actividades académicas relevantes realizadas por alumnos de licenciatura y posgrado adscritos a diferentes programas de la Dirección son: Publicación en eventos académicos internacionales y revistas indizadas con factor de impacto por profesores y alumnos de la Maestría en Ciencias de la Ingeniería. Los alumnos Roberto González Preciado del Programa Educativo de Ingeniero Civil y Omar González Salazar del Programa Educativo de Ingeniero en Electrónica, recibieron el premio de EGEL-CENEVAL a la excelencia académica en ceremonia realizada el 19 de septiembre de 2014 en la Sala de Exposiciones de la Universidad Anáhuac (México Norte).

También recibieron reconocimiento a la excelencia académica por parte de ANFEI los siguientes estudiantes: Marcela Rodríguez Domínguez (IIS), Omar González Salazar (IE), Roberto González Preciado (IC), Ithzell Haydeé Pérez Juárez (ISW), Jesús Omar Orduño Félix (IEM) y Guadalupe Antonio Castro García (IMT), por haber sido los mejores egresados en Ingeniería.

De la misma forma, el alumno de posgrado Braulio Aguiar Cota fue aceptado en la Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, Francia, para continuar con sus estudios de doctorado, incorporándose a dichos estudios de posgrado en octubre de 2015.

### **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 disciplinar; por ello en el periodo octubre 2014 a septiembre 2015, se programaron 44 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 335 profesores adscritos a esta Dirección (ver anexo 11).

En el Departamento de Ingeniería Civil se llevaron a cabo seis cursos con un total de 89 horas. Destaca el curso: Sistemas de información geográfica ArcGis, realizado en agosto de 2015 al que acudieron 14 profesores adscritos al Departamento y además se apoyó a tres maestros en capacitación externa durante el congreso World of Concret (ver anexo 11).

En el Departamento de Ingeniería Industrial destacan los cursos: Cambios e interpretación en las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45000 (18001), al que asistieron 23 profesores; Curso de entrenamiento en

la industria (TWI), al cual asistieron profesores tanto del Departamento de Ingeniería Industrial como de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, así como profesores provenientes de unidades académicas externas (ver anexo 11).

En el Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica se impartieron un total de diez cursos de capacitación, algunos de ellos dirigidos a tecnologías móviles como: Herramientas de cómputo móvil y Diseño e implementación de WSN con Arduino. Dicha capacitación se impartió durante el evento de Foro de Cómputo Móvil (ver anexo 11).

En cuanto a capacitación, en el Departamento de Matemáticas se realizaron cursos en el área de Diseño de actividades didácticas, y se finalizó el diplomado: Diplomado de Matemáticas básicas a nivel medio superior y superior, para capacitar a los maestros en la impartición de cursos en el área de Matemáticas, tanto a nivel medio superior como superior (ver anexo 11).

En el Departamento de Computación y Diseño se ofrecieron cinco cursos a los cuales asistieron 39 profesores. Son de destacar, el curso Inteligencia Emocional, y el taller Impresoras 3D, en el cual los docentes aprendieron a armar la impresora, calibrarla, relacionarse con el software así como la realización de un proyecto y su impresión (ver anexo 11).

La Dirección de Ingeniería y Tecnología llevó a cabo en el periodo que se informa, un total de 21 eventos académicos realizados por los cinco departamentos que la conforman, resultando beneficiados 5,063 participantes, entre profesores, alumnos y sociedad en general. Destaca la conferencia Bionic Learning Network FESTO y sus aplicaciones industriales, la Expo Física en sus diferentes ediciones y las ceremonias de titulación de los programas educativos de Ingeniería Industrial y de Sistemas, así como de Ingeniería Civil. Se realizó además la Vigésima Cuarta Semana de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Electromecánica y Mecatrónica y la Segunda Semana de Ingeniería en Software (ver anexo 12).

En el Departamento de Ingeniería Civil se realizaron seis eventos académicos: (1) 1er Congreso Interacadémico de Ingeniería Civil, que congregó a maestros y alumnos de instituciones invitadas como el Instituto Tecnológico de Nogales (ITN), Instituto Tecnológico Superior de Cajeme (ITESCA), Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS) y Universidad de Sonora (UNISON); (2) 6ª Semana Deportiva de Ingeniería Civil; (3) Ceremonia de Titulación de los Alumnos del Programa Educativo de Ingeniero Civil del Plan 2009, en diciembre de 2014 y agosto de 2015; (4) Expo Física edición XXXIX (noviembre de 2014) y finalmente, (5) Expo Física edición XL (abril de 2015). Todas con un total de 1,255 asistentes (ver anexo 12).

Por su parte el Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica realizó seis eventos académicos: (1) Vigésima Tercera Semana de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Electromecánica y Mecatrónica y (2) Vigésima Cuarta Semana de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Electromecánica y Mecatrónica, a las cuales asistieron más de 400 participantes como profesores de tiempo completo, profesores auxiliares, estudiantes de todos los semestres de los Programas Educativos de Ingeniero Electromecánico (IEM), Ingeniero en Electrónica (IE) e Ingeniero en Mecatrónica (IMT) pertenecientes a este Departamento. Destaca la conferencia Bionic Learning Network FESTO y sus aplicaciones industriales por el Ing. Omar López Vivian de FESTO (ver anexo 12).

De la misma manera, se llevaron a cabo las jornadas académicas: (3) Jornadas de Práctica Profesional semestre agosto-diciembre de 2014 y (4) Jornada de Prácticas Profesionales de los Programas de IE e IMT semestre enero-mayo de 2015, donde los estudiantes próximos a egresar presentan sus trabajos académicos de titulación producto de proyectos internos con Profesores de Tiempo Completo o bien de proyectos con la industria; (5) Primera Feria de la Ciencia de Ingeniería Electrónica, Electromecánica y Mecatrónica y (6) Segunda Feria de la Ciencia de Ingeniería Electrónica, Electromecánica y Mecatrónica, en donde participaron 120 alumnos con 80 proyectos (ver anexo 12).

El Departamento de Computación y Diseño, con el objetivo de crear un espacio para compartir experiencias y debatir sobre las nuevas tendencias tecnológicas en el mundo de la computación, organizó la Segunda Semana de Ingeniería de Software. En el mes de abril del presente año se realizó el Foro de Cómputo Móvil y Segunda Jornada Académica de ISW, evento realizado por los Cuerpos Académicos de Redes y Sistemas Colaborativos y Soluciones de Software. Algunas de las conferencias que se impartieron fueron: Sensores y dispositivos inteligentes ¿Cómo y para qué? Impartida por el Dr. José Antonio García Macías del Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada Baja California (CICESE); Nanosatélites CanSat: Diseño y construcción del Sistema de Telemetría, impartida por el Mtro. Javier Martínez (Agencia Espacial Mexicana). Además, los estudiantes de posgrado de los programas de la Maestría en Ciencias de la Ingeniería (MCI) y Maestría en Administración de Tecnología de Información (MATI) expusieron en modalidad de posters sus trabajos realizados durante el tetramestre (ver anexo 12).

Por su parte, el Departamento de Matemáticas realizó cuatro eventos, entre los cuales están: Quinta Semana de Matemáticas y Seminario de Matemáticas y Tecnología; este último con el objetivo de brindar una serie de conferencias y talleres para el uso de las tecnologías desde la visión de la Matemática Educativa. Asistieron más de doscientos participantes (ver anexo 12).

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

La Dirección de Ingeniería y Tecnología en lo relacionado con la generación, difusión y aplicación del conocimiento, desarrolló 47 proyectos de investigación en el periodo septiembre 2014-octubre 2015. Cinco son proyectos de inicio, trece en proceso y 29 fueron concluidos (ver anexos 13, 14 y 15).

En estos proyectos participaron profesores de esta Dirección, así como alumnos de licenciatura y posgrado. Entre los proyectos de investigación más destacados se tienen los siguientes: (1) Proyecto de ciencia básica SEP-CONACYT CB-168406 “Nuevos esquemas de control y observación por regulación y modos deslizantes diseñados por medio de desigualdades matriciales lineales para modelos convexos Takagi-Sugeno y Polinomiales”; (2) Inyección de energía solar fotovoltaica a la red eléctrica a través de un compensador estático de var’s con funciones ampliadas; (3) Análisis de desempeño de módulos inalámbricos 802.15.4 a través de mediciones físicas; (4) Diseño de un receptor óptico de cuatro cuadrantes para enlaces ópticos por espacio libre; y (5) Desarrollo de un sistema de administración de pavimentos para el municipio de Cajeme.

En el Departamento de Ingeniería Civil se encuentra en proceso el proyecto: Desarrollo de un sistema de administración de pavimentos para el municipio de Cajeme, cuyo objetivo es eficientar las acciones de mejora en las vialidades de Cd. Obregón (ver anexo 14). Además se concluyeron dos proyectos relacionados con la mejora del equipo de los laboratorios de Ingeniería Civil de la Institución (ver anexo 15).

El Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica inició un proyecto de investigación, se tienen además cuatro en proceso, uno de ellos financiado por CONACYT bajo la línea de investigación de Calidad de la energía eléctrica y otro por SEP-CONACYT bajo la línea de Control y automatización, con este proyecto se han generado ocho publicaciones para congresos internacionales y cuatro artículos para revistas indizadas, además de tres estancias internacionales con fines de codirección en tesis doctorales. Además se concluyeron 14 proyectos que fueron financiados con recursos del Programa de Apoyo y Fomento a la Investigación (PROFAPI).

Por su parte, el Departamento de Computación y Diseño tiene dos proyectos en proceso y uno concluido. Como proyecto en proceso destaca el de *Revista Cafeína* con el cual se ha dado promoción y difusión al programa educativo de LDG de ITSON, así como la formación de talento para el mercado laboral y

la vinculación con otras universidades y distintos sectores dirigidos al diseño gráfico. Se concluyó el proyecto AyudArte con el cual se logró ayudar a las personas que viven en comunidades vulnerables.

En el Departamento de Ingeniería Industrial se han llevado a cabo 14 proyectos, de los cuales tres son de inicio, uno se encuentra en proceso y diez de ellos ya han finalizado; además, 13 de estos proyectos estuvieron financiados por PROFAPI (ver anexos 13, 14 y 15).

Se concluyó el proyecto “Rezago académico periodo agosto-diciembre 2014 en los cursos de primer semestre ofrecidos por el Departamento de Ingeniería Industrial del plan 2009”, cuyo análisis permitirá generar estrategias para disminuir los índices de rezago. En cuanto a proyectos de inicio se tiene el de “Desarrollo de un paquete tecnológico a partir de un modelo para determinar niveles de madurez en los procesos organizacionales en pequeñas empresas” a desarrollarse en el periodo Agosto-Diciembre de 2015 (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 68 proyectos de vinculación (ver anexo 16).

Entre los más relevantes se encuentran: (1) Laboratorio Nacional Sistemas de Transporte y Logística Sit-LOG Lab, con la participación del Instituto Mexicano del Transporte, la Universidad Autónoma de Yucatán y el Instituto Tecnológico de Sonora, apoyado por CONACYT con diez millones de pesos. (2) Convenio con empresa Airbus Helicopters Querétaro, para la realización de prácticas profesionales de alumnos del Programa Educativo de Ingeniería en Mecatrónica, (3) Convenio con empresa Qualyplast, S.A de C.V., para la realización de prácticas profesionales de alumnos del Programa Educativo de Ingeniería en Mecatrónica. (4) Vinculación del Programa Educativo de LDG con la agencia internacional de branding MBLM y (5) Proyectos a la comunidad DIF-CUEC, por parte del Departamento de Ingeniería Civil y enfocados en la realización de proyectos para la comunidad (ver anexo 16).

El Programa Educativo de Licenciado en Diseño Gráfico fortaleció la relación entre el programa y el sector productivo y de servicios con la agencia internacional de branding MBLM que culminó en la contratación de un practicante. Además se han realizado convenios de colaboración con el sector productivo, obteniendo como resultado proyectos de comunicación visual.

En el Departamento de Ingeniería Industrial se han realizado 51 proyectos de vinculación durante este periodo, de los cuales seis son internos y el resto con empresas externas (ver anexo 16).

### **Acciones de Divulgación Científica**

En las acciones de divulgación científica realizadas se obtuvieron como producto de los diferentes proyectos de investigación y del trabajo desarrollado a través de los cuerpos académicos, estudiantes de licenciatura y posgrado, 41 productos publicados de los cinco departamentos de la Dirección de Ingeniería y Tecnología, en revistas indizadas y en eventos nacionales e internacionales, así como la publicación de capítulos de libro (ver anexo 17).

Como capítulos de libro se puede mencionar el de “Technology and Aging” publicado en *Aging Research-Methodological Issues*; algunos artículos publicados en revistas con alto factor de impacto como Generalized Wavelet Fisher’s information of 1/f signals publicado en *Advances in Mathematical Physics*; “Commentson ‘Exact Output Regulation for Nonlinear Systems Described by Takagi-Sugeno Fuzzy Models” publicado en *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*.

Artículos en conferencias internacionales como “Stability analysis of non linear models via exact piece wise Takagi-Sugeno models” en el 19th IFAC World Congress; cuatro artículos de conferencia en el FUZZ-

IEEE 2015, entre ellos “Eliminating the Parameter-Dependence of Recent LMI Results on Controller Design of Descriptor Systems” y “Choosing a Takagi-Sugeno Model for Improved Performance”. Además, dos artículos publicados en el PEPQA 2015 “Photovoltaic Power Injection to the Grid with Reactive Power and Harmonic Compensation Using a Simple H Bridge Converter” y “Single-Phase Bidirectional High Frequency Link Photovoltaic Inverter with Reactive Power Compensation Function”. La ponencia “Verificación del grado de confort de los espacios físicos de una vivienda” en la XVII Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura 2014, en la Habana, Cuba.

En el Departamento de Ingeniería Industrial se generaron ocho artículos, mientras que en el Departamento de Computación y Diseño se hicieron dos publicaciones en revista, un capítulo de libro y un artículo para conferencia. Por su parte, en el Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica se publicaron 23 artículos en revista indizada y congresos nacionales e internacionales (ver anexo 17).

## **Centros de Servicio**

### **Centro de Innovación y Transferencia de Tecnologías de Información (CITTI)**

En este periodo, el Centro de Innovación y Transferencia de Tecnologías de Información (CITTI) realizó actividades de habilitación de destrezas a través de cursos y talleres a estudiantes y docentes de la comunidad universitaria, se apoyaron proyectos de investigación ligados a diferentes programas educativos y se brindaron servicios de apoyo para la creación de nuevas empresas de base tecnológica.

Se organizaron eventos como Startup Weekend y Startup Day, además se participó en la organización de eventos como Space App y Sonora Networking, en donde se contó con la participación de más de 200 estudiantes y cinco docentes principalmente del área de Ingeniería y Tecnología como asistentes y/o participantes en los mismos.

Se impartieron talleres en el ámbito tecnológico y emprendedor, con temáticas de diseño y emprendimiento ágil; dentro de los anteriores se impartió un taller de modelos de negocio ágiles para estudiantes del campus Obregón Centro, otro más de emprendimiento ágil para docentes del campus Obregón Náinari, al igual que en cuatro ocasiones se impartió el taller Design Thinking para estudiantes, docentes y comunidad emprendedora de los campus Obregón Centro, Obregón Náinari y Navojoa Sur, habilitando en las diferentes metodologías a más de 80 estudiantes y 30 docentes.

Con relación a los proyectos de investigación, durante el periodo se estuvieron realizando ocho proyectos de titulación vinculados con el desarrollo de prácticas profesionales, derivando en el mismo número de trabajos académicos, en áreas como de entretenimiento, apoyo a la educación, actividades altruistas, seguridad pública, entre otros, involucrando en los mismos a 24 estudiantes y diez docentes de los programas educativos ISW y LDG principalmente.

Finalmente se brindó el apoyo a siete ideas de negocio de base tecnológica lideradas por diez estudiantes, profesores y/o egresados de la Institución, lo anterior a través de técnicas de emprendimiento ágil con la participación de personal académico como mentores, brindando asesoría especializada, además de infraestructura y mobiliario para el desarrollo de sus actividades. Gracias a este apoyo actualmente se cuenta con dos Startups consolidadas con más de un año de sobrevivencia e ingresos estables, tres más en proceso de consolidación con sus primeros ingresos y dos que se encuentran en el proceso de arranque por obtener sus primeros ingresos, generando en conjunto cinco puestos de trabajo fijos y 15 por proyecto.

### **Centro de Servicios en Diseño Gráfico CSDG**

En el Centro de Servicios en Diseño Gráfico (CSDG) se lleva a cabo un proyecto de investigación denominado Cafeína, 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, del

cual se desprende una publicación en la que participan un grupo de profesores y alumnos del programa Licenciado en Diseño Gráfico (LDG), donde se abordan temas de interés para la comunidad estudiantil y profesionistas del diseño.

En el periodo Octubre-Diciembre de 2014 fue el lanzamiento de la revista impresa *Caféina*, con el cual se ofreció un ciclo de conferencias donde participaron más de 200 alumnos del PE de Diseño Gráfico, además de profesores y expertos en el tema.

Otro proyecto fue el diseño de logotipo, imagen y desarrollo de piezas digitales para el programa de televisión del Departamento de Extensión de la Cultura "ITSON TeVe". En este proyecto participó un profesor AAA como líder creativo y diseñador gráfico.

Durante el periodo octubre 2014 a la fecha, el Centro de Servicios en Diseño Gráfico (CSDG) ha brindado los siguientes servicios: Piezas publicitarias para la Dirección de Ingeniería y Tecnología, y diseño del boleto para la Lotería Nacional conmemorativo al 60 aniversario del ITSON.

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

El Centro de Servicios de Ingeniería Civil (CIDIC), en febrero de 2015 ofreció un curso de actualización profesional en Administración de Proyectos de Construcción con un total de 15 alumnos, mismos que se titularon por la opción de experiencia laboral. Como producto de los proyectos de investigación dos PTC asistieron y participaron con una ponencia en el Tercer Congreso Internacional de Medio Ambiente Construido y Desarrollo Sustentable realizado del 24 al 28 de noviembre de 2014, en la Habana, Cuba.

Además, se apoyó económicamente a tres maestros y dos alumnos del Programa de Ingeniería Civil para su asistencia a la convención World of Concrete realizada del 3 al 6 de febrero de 2015. En total asistieron 43 alumnos y tres profesores del PE.

### **Centro de Certificación Internacional CSWA 2014**

El Centro de Certificación Internacional CSWA 2014 es una iniciativa llevada a cabo entre ITSON y la empresa NC Tech, celebrada a través de un convenio en el que se contempla un paquete de licenciamiento de Solid Works por un periodo de tres años. Dicho paquete incluye: especializaciones, cursos y diplomados, certificaciones internacionales, tecnología integrada y licenciamiento académico para estudiantes y profesores, así como recursos de alto impacto a la Institución.

A raíz de este convenio y la certificación de diez profesores, la empresa NC Tech, le otorgó al ITSON el reconocimiento que lo acredita como Centro Certificador Académico CSWA. Hasta hoy se han certificado 37 participantes, entre profesores y alumnos de la Institución.

### **Dirección de Ciencias Económico Administrativas**

La Dirección de Ciencias Económico Administrativas está 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 31 profesores de tiempo completo.

Esta Dirección actualmente da servicio a 2,519 estudiantes; de los cuales 2,402 estudiantes son de licenciatura, 108 de maestría y nueve de doctorado; cuenta con cuatro programas de licenciatura: Licenciado en Administración (LA), Licenciado en Administración de Empresas Turísticas (LAET), Licenciado en Contaduría Pública (LCP), Licenciado en Economía y Finanzas (LEF); dos maestrías: Maestro en Administración y Desarrollo de Negocios (MADN) y Maestro en Gestión Financiera de Negocios (MGFN)); dos doctorados: Doctor en Gestión Organizacional (DGO) y Doctor en Planeación

Estratégica para la Mejora del Desempeño (DPEMD) (ver anexo 1).

El Departamento de Contaduría y Finanzas realizó vinculación e investigación con una orientación al estudio de las pequeñas y medianas empresas, 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, estudios transpacífico, entre otros.

Por su parte, el Departamento de Ciencias Administrativas se orientó a mejorar la calidad en docencia, asesoría, consultoría e investigaciones en las áreas económico administrativas que apoyen al desarrollo de las Mipymes y comunidades rurales.

Además, esta Dirección impulsa los Corredores Ecoturísticos del Sur de Sonora, para ello realiza acciones conjuntas con organismos del Gobierno Federal, Estatal y Municipal, en el desarrollo de proyectos de Turismo Alternativo que permitan mejorar el nivel de vida de los habitantes de las comunidades participantes.

Asimismo se ha especializado en la articulación e integración empresarial mediante programas de capacitación, diseño de estructuras organizacionales, apoyos en la gestión de certificación de competencias con organismos reconocidos, realización de consultorías y asesorías a las micro, pequeñas y medianas empresas en sus áreas funcionales con los servicios que ofrece a través del Centro de Investigaciones Económicas y de Negocios (CIEN).

### Mejoramiento de la capacidad académica

El empeño y dedicación que ha puesto la Dirección de Ciencias Económico Administrativas en el mejoramiento de su capacidad académica le ha permitido que el 100% de sus profesores cuente con estudios de posgrado.

También cuenta con 27 profesores con reconocimiento del perfil deseable del Programa de Desarrollo del Profesorado (PRODEP), lo que representa un 84% del profesorado. Además el 77% de los docentes

**Tabla V.** Grado de habilitación y reconocimientos del núcleo académico de la Dirección de Ciencias Económico Administrativas

AÑO	PTC	Licenciatura	Maestría	Doctorado	SNI	PRODEP
2015	32	32	19	13	3	27
AÑO	AAA	Licenciatura	Maestría	Doctorado	SNI	PRODEP
2015	16	16	14	1	0	0

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

NOMBRE	NÚMERO DE PTC		
	NIVEL	2014	2015
ITSON-CA-33 Administración y Desarrollo de Organizaciones	CAEF	5	5
ITSON-CA-43 Estudio de las Organizaciones	CAEF	3	3
ITSON-CA-49 Gestión Empresarial y Social	CAEF	0	4
ITSON-CA-35 Modelos de Negocio en las Organizaciones	CAEF	3	3

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 (ver tabla V).

En la tabla VI se presenta el grado de avance de los cuatro Cuerpos Académicos de la Dirección de Ciencias Económico Administrativas y la cantidad de PTC integrados a cada uno de ellos.

La Dirección ha generado estrategias y acciones que favorecen 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), representando un 9.1% de docentes en este indicador.

La Dirección de Ciencias Económico Administrativas continúa orientando sus esfuerzos al desarrollo de redes temáticas de investigación y publicaciones a través de actividades de colaboración con la Universidad de Arizona, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma de Baja California, Universidad Autónoma de Chiapas, Universidad Autónoma de Chihuahua, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad de Colima, Universidad Tecnológica Metropolitana de Mérida, Universidad Estatal de Sonora y el Instituto Tecnológico Superior de Cajeme.

El intercambio académico y de conocimientos en el rubro de la investigación ha orientado la actualización integral de los planes y programas de estudio, considerando contenidos y enfoques curriculares, así como las formas de interacción, recursos y medios necesarios para propiciar aprendizajes significativos y sólidas competencias profesionales de los alumnos.

### **Programas Educativos de Calidad**

La Dirección de Ciencias Económico Administrativas oferta cuatro Programas Educativos de nivel licenciatura, en posgrado cuenta con dos maestrías y un doctorado profesionalizante; así como una maestría y un doctorado orientados hacia la investigación (ver anexo 1).

Esta Dirección destaca en su labor académica por formar profesionistas preparados y reconocidos por su calidad, ya que cuenta con tres Programas Educativos de licenciatura acreditados.

Este año 36 alumnos del programa de Licenciado en Economía y Finanzas obtuvieron la certificación de la Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles (AMIB), así como 31 alumnos del programa de Licenciado en Administración de Empresas Turísticas obtuvieron su certificación en Semi Automatic Business Environment Research (SABRE).

Una fortaleza de esta Dirección, es la participación exitosa de sus alumnos en certámenes y concursos de conocimientos; durante este periodo destacan los siguientes: 1) Maratón Regional de Finanzas en el cual la Institución obtuvo el primer lugar, 2) Maratón Regional de Fiscal, 3) Expo Emprendedora Regional, donde también se obtuvo un tercer lugar, 4) Maratón Regional de Contabilidad, donde se obtuvo un segundo lugar, 5) Maratón de Conocimiento SAT, y 6) Maratón de Administración y Mercadotecnia; estos eventos fueron organizados por la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA).

También realizaron estancias cortas alumnos de los distintos programas educativos de la Dirección en universidades nacionales como la Universidad Autónoma de Guadalajara, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y Universidad Nacional Autónoma de México e internacionales como Universidad Castilla La Mancha, Universidad Estatal de Arizona, Universidad Pablo de Olavide, así como prácticas profesionales en Hotel Cabo Villa Beach, VTF de Francia en colaboración con Asociación Mexicana de Centros de Enseñanza Superior en Turismo y Gastronomía (AMESTUR) y Bolsa Mexicana de Valores.

## **Cualificación docente y formación disciplinar**

La Dirección de Ciencias Económico Administrativas considera que un componente relacionado con la calidad académica lo constituye la capacitación y actualización disciplinar, por lo que se diseñó 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 ambos departamentos.

En atención a ello durante el periodo de este informe se llevaron a cabo 15 acciones de profesionalización de la docencia en beneficio de los Profesores de Tiempo Completo e interinos adscritos a los dos Departamentos de esta Dirección, impactando en la calidad educativa de sus diferentes programas (ver anexo 18).

Esta Dirección, a través del Departamento de Contaduría y Finanzas y el de Ciencias Administrativas en total ofreció 447 horas de capacitación en 15 acciones de profesionalización, participando 383 docentes.

Los cursos impartidos versaron sobre diversas temáticas como son: normas de información financiera, contabilidad de costos, mercado de divisas, evaluación social de proyectos, administración de documentos digitales, método de casos, entre otros (ver anexo 18).

El Departamento de Ciencias Administrativas realizó ocho acciones de profesionalización de la docencia, entre los que destacan: Diagnóstico empresarial, impartido por el Dr. Benjamín Franklin; Finanzas para no especialistas, por el Mtro. José Luis Vázquez Costa; y Elaboración de artículos científicos por el Dr. Jorge Armando Suárez.

Por su parte el Departamento de Contaduría y Finanzas llevó a cabo siete acciones de profesionalización de la docencia, como: Uso de plataforma SiBolsa: Sistema de Información en tiempo real de la Bolsa Mexicana; Elaboración de estados financieros en base a NIFs; y Aplicación de las normas de información financiera NIFs (ver anexo 18)

Como parte de la profesionalización de la docencia, cinco profesores de la Dirección de Ciencias Económico Administrativas llevaron a cabo estancias académicas de investigación con duración de 15 días en diversas universidades del país, como la Universidad Autónoma de Baja California, Universidad Autónoma de Chiapas, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad Tecnológica Metropolitana, Universidad de Guanajuato, así como universidades en el extranjero como la Universidad Estatal de Arizona, 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 específicos, entre otros.

En este mismo periodo, la comunidad académica realizó 22 eventos académicos entre congresos, coloquios, brigadas fiscales, muestras gastronómicas, Semana de Turismo, Jornada de Contaduría y Emprendedores, 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: VII Coloquio Internacional de Posgrados de Negocios, VIII Panel Empresarial, IV Coloquio Internacional de Cuerpos Académicos y Desarrollo Regional, Cena de Gala, entre otros. Además se llevó a cabo el cierre de los servicios de consultoría de Prácticas Profesionales, para fortalecer los lazos de la Institución con el sector empresarial (ver anexo 19).

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

En la Dirección de Ciencias Económico Administrativas se inició un proyecto de investigación, trece se encuentran en proceso y 15 fueron concluidos (ver anexos 20, 21 y 22).

## Proyectos de investigación más relevantes

Los Departamentos que conforman la Dirección de Ciencias Económico Administrativas llevaron a cabo proyectos de investigación enfocados al autodiagnóstico empresarial, perfil de consumo de los turistas, perfil del comerciante, perfil y satisfacción del turista, la Pyme familiar, desarrollo regional, plan de desarrollo de comunidades, marco fiscal regulatorio empresarial, diagnóstico de desempeño individual, administración de costos como estrategia empresarial, percepción de la responsabilidad social de empresa del entorno competitivo, triple hélice al cubo, Asia y América frente a nuevos desafíos, planes estratégicos para la Pymes, aprendizaje organizacional en empresas paraestatales, entre otros; todos enfocados al fomento del conocimiento, mejora institucional y del ámbito empresarial, 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 a manuales de procuración de fondos nacional e internacional, además de conocer la sustentabilidad de las microfinancieras en este municipio, así como su objetivo común para la subsistencia de los negocios, desde la perspectiva de los prestatarios.

Finalizando el proyecto financiado con recurso externo por parte del Instituto Nacional de Desarrollo Social (INDESOL) titulado "Incidencia y fortalecimiento de las organizaciones de la sociedad civil a través del Programa de Coinversión Social en el sur de Sonora".

En la búsqueda de contribuir al mejoramiento de los programas educativos se emprendieron varios proyectos académicos, entre los que destacan: 1) Mejora para el incremento del ingreso de alumnos, 2) Elaboración de procesos internos para mejorar posgrados en cuanto a calidad y pertinencia, 3) Análisis de algunos indicadores para conocer las razones de los rezagos de los alumnos en programas, 4) Tendencias de los horarios en cuanto a su demanda y 5) Optimización de recursos y maximizar el valor de los servicios educativos.

## 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 24 obras. Además de la participación en eventos nacionales e internacionales como conferenciantes e instructores de talleres (ver anexo 24).

## Vinculación y Extensión

La Dirección de Ciencias Económico Administrativas para refrendar su compromiso con el desarrollo social sostenible, llevó a cabo 15 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 fue el 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, profesores inscritos en la Red de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional.

Como estrategia para fortalecer los proyectos de vinculación, se promovió la participación de los Profesores de Tiempo Completo en actividades organizadas por la Asociación Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ALAFEC), de la cual forma parte la Dirección.

Por otra parte, se contó con proyectos de animación turística y turismo rural en conjunto con la Asociación Mexicana de Centros de Enseñanza Superior en Turismo y Gastronomía (AMESTUR).

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; con el Instituto Mexicano del Seguro Social, y con empresas de la localidad.

En este sentido, la Dirección suscribió convenios con los ayuntamientos de Cajeme y Bácum; dos con organismos del sector social: Secretaría de Desarrollo Social y Microfinanciera Cobanaras; uno con el sector de servicios financieros, Corporativo Mexicano del Mercado de Valores, con el propósito de obtener espacios para la realización de prácticas profesionales de los alumnos de los programas de licenciatura, así como para la gestión de recursos externos para el desarrollo de cuatro proyectos.

Por otra parte, cuatro Profesores de Tiempo Completo participaron como dictaminadores de 16 proyectos que sometieron a evaluación a organizaciones de la sociedad civil del Estado de Sonora ante la Fundación Tichi Muñoz, A.C. para la gestión de recursos económicos en el año 2014.

## **Centros de Servicio**

### **Centro de Investigaciones Económicas y de Negocios (CIN)**

El Centro de Investigaciones Económicas y de Negocios se enfoca principalmente a impulsar y fortalecer 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.

En este periodo se han realizado proyectos con la participación activa de 16 maestros y 108 alumnos de los diferentes programas educativos como son, Licenciado en Administración de Empresas Turísticas, Licenciado en Administración, Licenciado en Contaduría Pública, Maestría en Administración y Desarrollo de Negocios, entre otros.

Entre los proyectos realizados destacan la Brigada Fiscal, con el objetivo de brindar el servicio de asesoría para la presentación de la declaración anual del personal de planta de la Institución a efecto de evitarles implicaciones fiscales en un futuro.

Otro de estos proyectos es la Certificación en el Sistema Básico Aéreo denominado SABRE, en el cual participan alumnos del programa 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.

Asimismo se realizó la promoción y comercialización de las comunidades pertenecientes a los corredores de turismo alternativo del sur de Sonora y se prestó el servicio de Catering para eventos institucionales.

### **Corredores Ecoturísticos del Sur de Sonora**

Esta Dirección impulsa el proyecto institucional de los Corredores Ecoturísticos del Sur de Sonora, para ello realiza acciones conjuntas con organismos del Gobierno Federal, Estatal y Municipal, en el desarrollo de proyectos de turismo alternativo que permitan mejorar el nivel de vida de los habitantes de las comunidades participantes.

Para la obtención de resultados derivados de este proyecto, la Dirección continúa con la estrategia de fomentar y fortalecer el desarrollo turístico sostenible y justo desde el punto de vista económico, sociocultural y medioambiental, con la finalidad de que la actividad de ecoturismo beneficie directamente o indirectamente a las comunidades involucradas a través del capital humano con el que cuenta el Instituto Tecnológico de Sonora.

## **Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades**

La Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades está conformada por los Departamentos: Educación, Psicología y Sociocultural, ha generado estrategias y acciones que favorecen las condiciones de los Profesores de Tiempo Completo, orientado a la mejora de la calidad educativa y al cumplimiento de la misión y visión institucional.

Esta Dirección actualmente da servicio a 2,259 estudiantes; de los cuales 44 estudiantes corresponden a Profesional Asociado en Desarrollo Infantil; 2,187 estudiantes son de licenciatura, 18 de maestría y diez de doctorado (ver anexo 1).

Esta Dirección ofrece seis programas de licenciatura, uno en Profesional Asociado y cuatro 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, dos maestrías: Maestría en Investigación Educativa (MIE) -actualmente se encuentra en proceso de evaluación para su ingreso al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)- y Maestría en Investigación Psicológica (MIP). Un doctorado: Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos (DSAE), con reconocimiento de CONACYT dentro del PNPC.

Como parte esencial en la formación de los estudiantes y profesorado se cuenta con el Centro de Evaluación e Investigación de Competencias (COMEVI) que durante este periodo ha ofrecido los servicios de evaluación con fines de certificación en los siguientes estándares de competencia: ECO217 "Impartición de cursos de capacitación de manera presencial", ECO123 "Aplicación de masaje holístico", ECO076 "Evaluación de la competencia de candidatos con base en Estándares de Competencia" y ECO435 "Prestación de servicios para la atención, cuidado y desarrollo integral de las niñas y los niños en centros de atención infantil".

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 sexto 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.

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 2015, 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 46 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 el grado de Doctor dos profesores, con lo cual se cuenta actualmente con el 56% de profesores con Doctorado. En total, el 95% 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).

**Tabla VII.** Grado de habilitación y reconocimientos del núcleo académico de la Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades

AÑO	PTC	Licenciatura	Maestría	Doctorado	SNI	PRODEP
2015	46	2	18	26	8	33
AÑO	AAA	Licenciatura	Maestría	Doctorado	SNI	PRODEP
2015	30	2	26	2	0	0

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

NOMBRE	NÚMERO DE PTC		
	NIVEL	2014	2015
ITSON-CA-8 Aprendizaje, Desarrollo Humano y Desarrollo Social	CAEC	6	7
ITSON-CA-20 Procesos Educativos	CAEF	4	3
ITSON-CA-27 Tecnología Educativa en la Sociedad del Conocimiento	CAEF	5	5
ITSON-CA-30 Actores y Procesos Psicoeducativos	CAEC	6	4
ITSON-CA-41 Cultura Física y Salud	CAEF	4	4
ITSON-CA-44 Alternativas Educativas para la Inclusión Social	CAEF	3	3
ITSON-CA-47 Equidad de Género, Diversidad y Orientación	CAEF	3	3
ITSON-CA-48 Ambientes y Actores Educativos	CAEF	3	3

CAEF: Cuerpo Académico en Formación

CAEC: Cuerpo Académico en Consolidación

Otro indicador significativo del mejoramiento de la capacidad académica lo representan los ocho Cuerpos Académicos, dos de ellos en estatus En Consolidación, además de los ocho 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.

### 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: Licenciatura en Psicología se encuentra en reacreditación 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 Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) de CONACYT, ya que cuenta con dos posgrados de calidad con reconocimiento en el PNPC, la Maestría en Investigación Psicológica (MIP) y el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos (DSAE); encontrándose en proceso de evaluación la Maestría en Investigación Educativa (MIED).

## **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 89 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), impactando en la calidad educativa de los diferentes programas.

Entre las acciones de profesionalización destaca la impartición del seminario-taller “Gestión del currículo, didáctica y evaluación de competencias desde el enfoque socioformativo” impartido por el Dr. Juan Antonio García Fraile, con el fin de orientar las acciones de rediseño de todos los programas educativos de la Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades.

Durante este periodo se llevaron a cabo un total de 44 eventos académicos en la Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades (ver anexo 26).

Por parte del Departamento de Educación se efectuaron 16 eventos académicos, entre los cuales destacan la conferencia de la Mtra. Silvia Irene Schmelkes del Valle, que se ofreció a la comunidad académica como parte de las actividades del festejo del 30 aniversario de LCE, así como las Semanas Académicas de las Licenciaturas en Ciencias de la Educación, Licenciatura en Educación Infantil y Profesional Asociado en Desarrollo Infantil, en donde participan estudiantes y docentes en un espacio de expresión educativa. Por parte de los posgrados se desarrollaron dos seminarios de presentación de avances de tesis en donde los estudiantes cuentan con espacio en donde presentar su trabajo ante un comité sínodo.

Por su parte, el Departamento de Psicología llevo a cabo ocho eventos académicos, abordando temáticas de relevancia como psicología ambiental y grupos vulnerables, los cuales fueron de talla nacional e internacional, como por ejemplo la Red América Latina Europa África Caribe, así como eventos de nivel regional realizados en colaboración con el Colegio de Profesionales de la Psicología en Sonora, A.C., con temas especializados dentro del área de intervención psicológica, así como los derechos humanos y las capacidades diferentes. El número de personas beneficiadas fue de 2,308 (ver anexo 26).

En el Departamento de Sociocultural se realizaron 20 eventos académicos con una participación de más de 2,800 alumnos, egresados, profesores y comunidad en general, de los cuales destacan el Diplomado de Psicología del Deporte, el Primer Foro Nacional de Educación Física y la Semana de la Salud en el Programa de Ciencias del Ejercicio Físico, así como la V Jornada Académica LGDA “Difusión y Desarrollo de Proyectos Artísticos” y la organización de trabajos académicos finales de LGDA. De la misma forma se realizaron foros con alumnos, egresados y empleadores para el proceso de rediseño de cada uno de los Programas Educativos.

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

En la Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades se iniciaron 13 proyectos de investigación, 31 se encuentran en proceso y 16 fueron concluidos; dando un total de 60 proyectos de investigación, entre los cuales se encuentra el proyecto “Efecto en la aplicación de juegos sensibilizadores en estudiantes de Secundaria”, mismo que se desarrollará en vinculación con la Universidad Veracruzana y el programa “Ponte al 100” el cual se realiza en convenio con la SEC, CODESON y CONADE, además del proyecto “PROMART”, donde los alumnos de LGDA beneficiaron a niños y jóvenes de comunidades al impartirles talleres de danza, música y teatro (ver anexos 27, 28 y 29).

Asimismo, se están implementando proyectos de investigación con enfoque relativo a la equidad de género y la diversidad, evaluación psicológica estudios de validez y fiabilidad, intervención psicológica en el contexto multidisciplinario en diabetes, equidad de género, entre otros.

### **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 tres libros, se publicaron 46 artículos de los cuales 11 fueron en revistas indizadas, además de 35 capítulos de libro, dos memorias en extenso y dos ponencias (ver anexo 31).

### **Artículos publicados en revistas indizadas**

Durante el periodo se llevó a cabo la publicación de once artículos en revistas indizadas; seis por parte del Departamento de Educación, tres por el Departamento de Psicología y dos por el Departamento de Sociocultural.

### **Vinculación y Extensión**

En la Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades se han llevado a cabo 164 acciones de vinculación con distintos organismos de la región (ver anexo 30).

En el Departamento de Educación se trabajó con 93 instancias públicas y privadas, con las cuales se firmaron convenios de colaboración en los que participan profesores y alumnos de los diferentes programas de licenciatura del Departamento en varios proyectos de vinculación. En estos proyectos los alumnos colaboran con los diferentes organismos y a su vez ponen en práctica las competencias desarrolladas en los cursos, a través de sus prácticas profesionales, prácticas académicas, servicio social y proyectos de investigación-vinculación.

El “Programa ITSON Peraj” adopta un amig@ busca que por medio de una relación significativa y personalizada entre el universitario y el niño se fortalezca en el menor su autoestima, sus habilidades sociales, sus hábitos de estudio y se amplíe su cultura general y horizontes. El joven universitario que funge como tutor se convierte en un modelo positivo a seguir para el amig@. En el período que aquí se informa, participaron 40 niños de sexto año de Primaria procedentes de seis escuelas de la localidad: Colegio José Sarto, Gregorio Torres Quintero, Recursos Hidráulicos, Prof. Roberto Rojas Valencia, Obregón No. 50, Lic. Luis Encinas Johnson. Además fungieron como tutores de estos alumnos, 43 estudiantes de doce programas educativos del ITSON: Ingeniero en Biotecnología, Ingeniero Civil, Ingeniero Químico, Licenciado en Administración, Licenciado en Administración de Empresas Turísticas, Licenciado en Ciencias de la Educación, Licenciado en Diseño Gráfico, Licenciado en Psicología, Licenciado en Tecnología de Alimentos, Licenciado en Contaduría Pública, Licenciado en Ciencias del Ejercicio Físico e Ingeniero Industrial y de Sistemas.

En el Departamento de Psicología se llevaron a cabo acciones de vinculación a través del Centro de Atención e Investigación del Comportamiento Humano (CAICH), desarrollando 163 programas de intervención psicológica a la comunidad en general en instituciones educativas, de salud, organizacionales y sociales.

Por su parte, el Departamento de Sociocultural se ha vinculado con diferentes organismos tanto internos como externos; en los internos se tuvo convenios por medio de prácticas profesionales con el Departamento de Deporte y Salud y con el Departamento de Extensión de la Cultura, donde los alumnos de las carreras del Departamento estuvieron realizando prácticas profesionales impactando a un gran número de la comunidad universitaria en actividades artísticas, culturales y deportivas. En lo que respecta a la vinculación externa se firmó un Acta de Colaboración entre el CA ITSON-41 y el Cuerpo de

Docentes de la Facultad de Cultura Física y Deportes de la Universidad de Matanzas, con la finalidad de hacer intercambio académico con profesores, proyectos y alumnos.

De la misma forma se tuvo vinculación con organismos públicos y privados comunitarios como: CUDDEC, Centro Comunitario Bácum de la Fundación Bórquez Schwarzbeck, A.C., Fundación San Juan Bosco, entre otros, mismos a quienes se les brindó asesoría en eventos que ofrecen los programas educativos. De igual manera se fortaleció la vinculación con más de 30 escuelas Primarias, llevando clases de educación física, de danza, teatro y artes.

Estudiantes del Programa de Licenciado en Ciencias del Ejercicio Físico y el Deporte, en su modalidad virtual brindó asesorías a siete organismos públicos y privados de la república mexicana, donde sus alumnos ofrecieron mejoras con la implementación de un plan de marketing y planeación estratégica, con el apoyo y asesorías de sus profesores de curso.

### **Centros de Servicios**

El Centro de Atención e Investigación del Comportamiento Humano (CAICH) es un centro universitario que ofrece servicios de atención y orientación psicológica a la comunidad estudiantil y externa a ella, es un área autofinanciable, así como con dos proyectos más: Habilitación del CAICH y CAICH Vida Universitaria, ambos proyectos reciben apoyo económico a través de proyectos de mejora operativa que le sirve para su mantenimiento y para llevar a cabo diferentes procesos, entre los que destacan: la atención a los alumnos de la universidad y personas de nuestra comunidad, así como investigaciones en el campo de la Psicología. Parte de dicho apoyo económico se destina a la compra de material didáctico que sirve de apoyo a los principales servicios del centro, la orientación y atención psicológica individualizada a niños, adolescentes y adultos.

También el CAICH ofrece cursos y talleres. En este período se realizaron siete talleres para la comunidad estudiantil del Programa Educativo de Licenciado en Psicología del Campus Obregón Centro, con una duración de cuatro horas cada uno, impartidos en período abril – junio de 2015, los cuales se especifican a continuación: Autoestima, Prevención de VIH, Prevención de adicciones, Manejo inteligente de las emociones, Vulnerabilidad y resiliencia en la relación de pareja, y Principios de psicoterapia sexual.

Dentro de los proyectos desarrollados están 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 obtenido como resultado dos artículos publicados en el XLII Congreso Nacional de Psicología 2015 titulados: Ámbitos de aplicación de la práctica profesional en estudiantes de Psicología y El CAICH y su importancia de la práctica profesional de los estudiante de Psicología. Otra de las aportaciones a la investigación fue el artículo: Percepción de los estudiantes de Psicología sobre competencias en evaluación psicológica, mismo que fue aceptado en la XII Reunión Anual de Academias. Finalmente, se encuentra en proceso de dictamen la publicación “Características de personalidad y áreas de intereses vocacionales en estudiantes de nivel Secundaria” y “Adaptación, confiabilidad y validez de un instrumento para medir la percepción sobre competencias en evaluación” para su presentación en el XXIII Congreso Mexicano de Psicología.

En relación a los servicios brindados por CAICH, por sexto año consecutivo se realizó la evaluación a los aspirantes a la carrera técnica de Enfermería del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), evaluando a 677 aspirantes. Asimismo, se evaluaron 474 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 2,147 personas beneficiadas a través de la vinculación institucional. Se firmaron un total de 159 convenios de vinculación, con 118 diferentes organismos de las diferentes áreas de intervención de la psicología.

Del proyecto de evaluación a los aspirantes de la carrera a enfermería del CONALEP, se derivó la tesis “Características de personalidad, intereses vocacionales y aptitudes en alumnos de nivel Secundaria”, por una alumna de octavo semestre de la Licenciatura en Psicología con el cual obtuvo su título profesional.

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

Durante este periodo el Centro de Evaluación e Investigación de Competencias (COMEV), realizó mejoras a la infraestructura física y tecnológica al adquirir mobiliario para oficina y actualizar el equipo de cómputo para la mejora de los procesos de evaluación, así como para brindar un mejor servicio. Además se adquirieron las Cédulas de Acreditación con vigencia al 30 de junio de 2016 de los Estándares de Competencia Laboral ECO127, ECO435 y ECO123.

Se impartieron cursos de alineación al Estándar ECO123. Aplicación de masaje holístico con una duración de 16 horas, curso de alineación al estándar ECO127. Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal, curso de “Evaluación y práctica” para maestros de la Universidad de Sonora en junio 2015 y cursos de capacitación y consultoría sobre rediseño curricular por competencia que se brinda a la universidad de Quintana Roo.

En cuanto a los proyectos de investigación desarrollados por parte del Centro, se presentó la ponencia “Nivel de conocimientos para impartir cursos de formación de capital humano de alumnos de la Licenciatura en Ciencias de la Educación” en la Reunión Anual de Academias 2015.

El Centro de Evaluación e Investigación de Competencias ofreció durante el periodo, los servicios de evaluación con fines de certificación en los siguientes estándares de competencia: ECO217 “Impartición de cursos de capacitación de manera presencial”, ECO123 “Aplicación de masaje holístico”, ECO076 “Evaluación de la competencia de candidatos con base en Estándares de Competencia” y ECO435 “Prestación de servicios para la atención, cuidado y desarrollo integral de las niñas y los niños en Centros de Atención Infantil”. En total, se evaluaron y certificaron 36 personas durante el periodo de este informe.

### **Dirección de Unidad Navojoa**

La Dirección Unidad Navojoa ofrece 14 Programas Educativos a la comunidad del sur de Sonora, y 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 por sus objetivos institucionales establecidos en la Ley Orgánica del Instituto Tecnológico de Sonora (ver anexo 1).

La Unidad Navojoa, desde su fundación en el sur de Sonora, se ha caracterizado por una permanente dinámica de trabajo entre las diversas áreas que la integran. Estas convergen por la alineación de sus proyectos, acciones y metas a la misión y visión institucional y a los objetivos institucionales que establece la Ley Orgánica del Instituto Tecnológico de Sonora.

Esta Unidad destaca al obtener por octavo año consecutivo el distintivo Empresa Socialmente Responsable que otorga el Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI) y la Alianza por la Responsabilidad Social Empresarial (AliaRSE).

De igual forma, la Secretaría de Salud del Gobierno del Estado de Sonora otorgó nuevamente a ITSON Unidad Navojoa el distintivo de Escuela Libre de Humo.

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

Unidad Navojoa cuenta con una población total de 2,607 estudiantes, de los cuales, once están inscritos en profesional asociado; 2,545 en nivel licenciatura y 51 alumnos en nivel posgrado. Su oferta educativa comprende diez programas de nivel licenciatura y un profesional asociado, ocho de estos programas educativos son de calidad, evaluados en Nivel 1 por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y/o acreditados por organismos reconocidos por el COPAES.

Asimismo, ITSON Unidad Navojoa ha consolidado su liderazgo en el desarrollo cultural de la región del Mayo, prueba de ello es que por doce años consecutivos ha sido relevante la participación del Ballet Folclórico Yoreme Al-Leiya, como grupo artístico de alta representatividad institucional en las Fiestas Patrias de la entidad, celebradas en la ciudad de Hermosillo, así como en diversas presentaciones en el sur de Sonora, resto del Estado y otras entidades.

En el área de Vinculación destaca el proyecto Desarrollo Social Integral, llevado a cabo en tres comunidades del medio rural, así como, el proyecto "Policía saludable, policía confiable", en el H. Ayuntamiento de Navojoa, Sonora.

### Mejoramiento de la Capacidad Académica

El mejoramiento de la productividad académica de los Profesores de Tiempo Completo de esta Unidad se refleja en sus resultados, ya que en el renglón de la Capacidad Académica, en el 2015 Unidad Navojoa reforzó su estrategia para mejorar los indicadores de la convocatoria del Programa de Desarrollo del Profesorado (PRODEP), obteniendo resultados significativos, ya que nueve Profesores de Tiempo Completo participaron en dicha convocatoria y el 90.91% de ellos alcanzaron el Perfil Deseable PRODEP.

Asimismo, para el periodo comprendido en el presente informe, la Dirección de Unidad Navojoa cuenta con dos Cuerpos Académicos, uno en Formación y uno en Consolidación (ver tabla X).

De la misma forma, un profesor de Unidad Navojoa fue reconocido en el Nivel 1 del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de CONACYT. Además, se reconoció a un Profesor Investigador más, en el Nivel Candidato del SNI.

**Tabla IX.** Grado de habilitación y reconocimientos del núcleo académico de la Dirección de Unidad Navojoa

AÑO	PTC	Licenciatura	Maestría	Doctorado	SNI	PRODEP
2015	22	0	16	6	2	20
AÑO	AAA	Licenciatura	Maestría	Doctorado	SNI	PRODEP
2015	26	6	20	0	0	0

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

NOMBRE	NÚMERO DE PTC		
	NIVEL	2014	2015
TSON-CA-13 Desarrollo Competitivo de Organizaciones	CAEF	5	6
TSON-CA-12 Gestión Organizacional y Desarrollo Sustentable	CAEC	6	6

CAEF: Cuerpo Académico En Formación

CAEC: Cuerpo Académico En Consolidación

## **Programas Educativos de Calidad**

En la competitividad académica, la Unidad Navojoa sigue los lineamientos del Programa de Desarrollo Institucional, a la fecha cuenta con ocho Programas Educativos de calidad, evaluados en el Nivel 1 por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES ) y acreditados por organismos reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C. (COPAES), de tal forma que en este periodo se llevó a cabo, la visita In Situ por parte de pares evaluadores representantes del Consejo Nacional de la Calidad de la Educación Turística, A.C. (CONAET), con el propósito de dar seguimiento a las observaciones del informe final de la acreditación del Programa Educativo de Licenciado en Administración de Empresas Turísticas (LAET).

Dichas acciones han permitido contar con el 88.89% de los programas educativos sean de calidad, lo que representa que el 99.01% de su matrícula se encuentre inscrita en programas de calidad.

## **Cualificación docente y formación disciplinar**

En este periodo se realizaron 49 acciones de profesionalización de la docencia. Se llevó a cabo un diplomado para facilitadores de cursos en modalidad virtual-presencial, así como seis cursos disciplinares, 17 cursos en la habilitación docente y un curso genérico con la participación del 95% en el 2014 y 80% en el transcurso del 2015 (ver anexo 32).

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

En lo relacionado con la generación, difusión y aplicación del conocimiento, se informa que en este periodo se iniciaron diez proyectos de investigación en las líneas de Salud, y Psicología de la salud; uno se encuentra en proceso, en la línea de investigación de Psicología de la Salud; y tres proyectos concluidos, en las líneas de Turismo Sustentable, Psicología de la Salud y Psicología Social y de Género (ver anexo 34).

## **Acciones de Divulgación Científica**

En las acciones de divulgación científica, alumnos y profesores de Unidad Navojoa desarrollaron diversas acciones, entre las que destacan: Evaluación de un Sistema con Soporte a los Inicios de Interacción Informados en el Desarrollo de Software; publicación en Libro: *Avances de investigación en ingeniería del Estado de Sonora*; artículo publicado en revista indizada: Calidad de vida en estudiantes universitarios de Licenciado en Administración; ponencia: Gestión de la innovación y su impacto en la competitividad de las pequeñas y medianas empresas para el desarrollo económico de los municipios de México, publicado en el Congreso Internacional de la Red de Estudios Municipales (Red-E-Mun); capítulo de libro: Ergonomic Analysis Method Based on Rebaan Electronics Company, publicado en XVII Congreso Internacional de Ergonomía Semac y la XXI Reunión Binacional de Ergonomía México-EUA; capítulo de libro, Capítulo VI. Gestión de riesgos laborales en una empresa del sector automotriz., publicado por Editorial Tabook (Servicios Editoriales e Integrales, S.A. de C.V.).

## **Vinculación y Extensión**

El área de Vinculación de la Dirección Navojoa llevó a cabo dos proyectos de gran impacto social, en alianza con el H. Ayuntamiento de Navojoa, siendo el Proyecto "Policía Saludable, policía confiable", y el "Proyecto de Desarrollo Social Integral".

Se llevaron a cabo dos Foros de Prácticas Profesionales y se formalizaron 12 convenios generales con empresas y organismos de la región. Asimismo se ofrecieron 25 eventos entre cursos de capacitación y conferencias a empresas y emprendedores de la región.

De la misma forma se llevaron a cabo campañas de carácter social en alianza con varios organismos, como la campaña de uso del cinturón, campaña de artículos de limpieza para el asilo de ancianos, campaña de aparatos ortopédicos, campaña de útiles escolares, dicho útiles se entregaron en las comunidades de Bacabachi, Tesia y San Ignacio.

En Incubadora de Empresas ITSON Navojoa se incubaron 62 empresas con el Programa de Incubación de Actividades Productivas con PRONAFIM de la SE Federal, se brindó capacitación a 750 personas con el programa denominado “Capacitación para la vida”. Se gestionaron 20 solicitudes formales de apoyo financiero y fueron autorizadas 15 de ellas.

Destacan otras actividades de vinculación realizadas por ITSON Unidad Navojoa, como fueron las campañas de prevención en escuelas Secundarias sobre el consumo de drogas psicoactivas; en Casa Hogar para Adultos Mayores Nuevo Hogar, profesores y alumnos realizaron actividades psicoeducativas orientadas a promover la salud en la memoria, así como atención y socialización en personas de la tercera edad; de la misma manera, se ofrecieron diversos servicios contables y fiscales a través del Centro SECAF de Navojoa, Sonora (ver anexo 35).

### **Centros de Servicios de Dirección Unidad Navojoa**

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

El Centro de Asesoría, Consultoría y Tecnologías de la Información (ACTI) ofreció desarrollo de software y diversos servicios en el área de Tecnologías de Información, está adscrito al programa educativo de Ingeniería en Software. Se tiene tres proyectos de desarrollo de software institucional, de los cuales uno de ellos se implementó en 2014 denominado “Sistema de control de vehículos” con un impacto en la eficiencia en los servicios, beneficiando al 100 % de académicos y administrativos que requieren de este proceso.

Este Centro de Servicios tienen los siguientes proyectos: 1) Sistema de control para Hotel Soria de Navojoa; 2) Sistema de administración del proceso de titulación; 3) Sistema de administración de proyectos de servicio social; 4) Se ofertó un taller para maestros de Metodología de Administración de Proyectos.

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

El CAICH es un espacio que brinda la 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. Este Centro brindó servicios a 24 personas de la comunidad por diversos motivos de consulta.

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

En el Centro de Oportunidades Digitales (ADOC), con el apoyo de 19 instructores de las carreras de LCE, LEI y de ISW de la Institución, se graduaron 33 personas adultas en alfabetización tecnológica que no contaban con suficientes bases para el uso de una computadora. Se brindaron servicios de capacitación a 30 trabajadores de la empresa porcicultora KOWI. Las personas capacitadas son originarias de Navojoa, Huatabampo, Etchojoa y Álamos.

#### **Mejoramiento de la infraestructura física y/o tecnológica**

La Dirección de Unidad Navojoa participó en la convocatoria al Programa de Fortalecimiento de la Calidad en Instituciones Educativas (PROFOCIE), con el proyecto Programa de Fortalecimiento de la Calidad Académica de Unidad Navojoa. Por 2 millones 345 mil 510 pesos.

Asimismo, esta Dirección participó en la convocatoria Programa de Expansión en la Oferta Educativa en Educación Media Superior y Superior, con un beneficio económico para este 2015 por 719 mil 242.50 pesos.

### **Cursos de Educación Continua impartidos**

Actualmente la Educación Continua dentro del ITSON, es entendida como educación orientada a la actualización, desarrollo y capacitación en los distintos campos del conocimiento. Siendo una actividad ubicada fuera del sistema de educación formal, con opciones educativas actualizadas en la ciencia, la tecnología, las ciencias sociales y las humanidades, dirigido a todo tipo de público, para mejorar potencialidades personales y de carácter profesional, que propicien el crecimiento integral y armónico de la sociedad mexicana.

En ITSON Unidad Navojoa se llevaron a cabo cinco cursos de capacitación a través del área de Educación Continua, así como un Diplomado en formación y capacitación para maestros de Inglés, programa teórico - práctico de formación y capacitación en la enseñanza del inglés que desarrolla conocimientos y habilidades de dicho idioma, enfoques pedagógicos, técnicas y metodologías de la enseñanza del inglés como la lengua extranjera.

### **Actividades de Movilidad Académica**

En ITSON Unidad Navojoa desde octubre de 2014 a la fecha han participado dos alumnos en Movilidad Académica Nacional (Guanajuato y Guadalajara) y seis en Internacional (España, Orlando y Francia). En el semestre agosto-diciembre 2015 ocho alumnos realizan Movilidad Internacional en Argentina, España, Colombia y Chile y seis alumnos realizan Movilidad Nacional en Querétaro, de los cuales seis alumnos obtuvieron apoyo económico por PROFOCIE y siete en otras becas; dos alumnos son del PE de LEF; seis de LAET; uno de LA; tres de LPS; uno de LCP y nueve de IIS.

### **Actividades de Cultura**

El Festival de las Artes es el evento cultural institucional más importante que ITSON Unidad Navojoa desarrolló en el presente periodo, ya que unió las fortalezas artísticas del Ballet Folclórico Yoreme Al-Leiya con el Grupo de Teatro Universitario Cuarta Pared. Este proyecto cultural innovador ha impactado favorablemente en la comunidad universitaria y en la sociedad en general, al realizar la Temporada 2014 de La Pastorela Mexicana "Sorjuanita" del dramaturgo mexicano Miguel Sabido.

El Ballet Folclórico Yoreme Al-Leiya realizó importantes presentaciones en los festejos de las Fiestas Patrias de la entidad; tuvo también participación en el Festival Kino 2015, en las sedes de Santa Ana y Magdalena; actuación en el Festival Cultural Álamos Pueblo Mágico 2015, en su primera edición.

### **Actividades de Deportes**

La oferta de cursos de extensión deportiva, por su impacto social, así como el Programa de Fortalecimiento de Actividades Deportivas y de Salud, son de suma importancia por la contribución en los rubros de nutrición y activación física. Además, destaca la participación del público en las escuelitas infantiles, campamento infantil deportivo, cursos de natación y pesas.

Para ostentar el distintivo de Empresa Socialmente Responsable (ESR), la Institución promueve gratuitamente, un programa de activación física dirigido a personas de escasos recursos económicos de la comunidad navojoense.

Por otro lado, se reconoce el fortalecimiento del deporte y el nivel de competencia en los equipos representativos, por la mejora de los resultados en los eventos deportivos institucionales, regionales, estatales y nacionales. En la Universiada Regional participaron 36 de nuestros deportistas, ocho atletas

en la Universiada Nacional, en la que tres deportistas de la Unidad Navojoa obtuvieron medallas de bronce; además, en la Olimpiada Nacional 2015, una atleta de la Institución obtuvo dos medallas de plata.

El incremento de la infraestructura deportiva, ha permitido consolidar la imagen Institucional, ante la comunidad universitaria y la sociedad en general, al posibilitar que las actividades deportivas y recreativas se desarrollen en adecuadas condiciones.

### **Dirección Académica Unidad Guaymas**

La Dirección Académica Unidad Guaymas está conformada por los Departamentos Académicos de Guaymas y Empalme, en los cuales se desarrollan las áreas del conocimiento de turismo, educación, empresas y negocios, la industria, la manufactura, el software, el diseño y la psicología.

En el Departamento Académico de Campus Guaymas se ofertan las carreras de Licenciado en Administración (LA), Licenciado en Administración de Empresas Turísticas (LAET), Licenciado en Ciencias de la Educación (LCE), Licenciado en Psicología (LPSI), Ingeniero Industrial y de Sistema (IIS), Ingeniero en Software (ISW), Licenciado en Diseño Gráfico (LDG) y Licenciado en Contaduría Pública (LCP); en posgrado son Maestro en Administración y Desarrollo de Negocios (MADN), Maestro en Educación (ME) y Maestría en Ingeniería en Logística y Calidad (MILC).

El Departamento Académico de Campus Empalme ofrece las carreras de Licenciado en Administración (LA), Licenciado en Administración de Empresas Turísticas (LAET), Licenciado en Ciencias de la Educación (LCE) e Ingeniero Industrial y de Sistema (IIS).

### **Mejoramiento de la Capacidad Académica**

En el rubro de la Capacidad Académica, Unidad Guaymas reporta que el 100% de los Profesores de Tiempo Completo (PTC) cuentan con estudios de posgrado, además de que el 90% de los PTC tienen el perfil deseable del PRODEP. Con relación a los estudios de doctorado se informa que en Unidad Guaymas hay dos PTC con estudios de doctorado, cuatro que están en fase de elaboración de tesis y otros cinco están cursando créditos en programas que pertenecen al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia Y Tecnología (CONACYT).

### **Programas Educativos de Calidad**

En lo referente a la Competitividad Académica se informa que en Unidad Guaymas el 100% de los Programas Educativos (PE) que son evaluables o acreditables cumplen con esta característica, siendo esta una fortaleza de esta Dirección.

El Programa Educativo de Ingeniero en Software (ISW) fue acreditado en el mes de diciembre de 2014, por el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación, A. C. (CONAIC); el Programa

**Tabla XI.** Grado de habilitación y reconocimientos del núcleo académico de la Dirección de Unidad Guaymas - Empalme

<b>AÑO</b>	<b>PTC</b>	<b>Licenciatura</b>	<b>Maestría</b>	<b>Doctorado</b>	<b>SNI</b>	<b>PRODEP</b>
2015	21	0	19	2	0	19
<b>AÑO</b>	<b>AAA</b>	<b>Licenciatura</b>	<b>Maestría</b>	<b>Doctorado</b>	<b>SNI</b>	<b>PRODEP</b>
2015	33	8	24	1	1	0

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

NOMBRE	NÚMERO DE PTC		
	NIVEL	2014	2015
Investigaciones Estratégicas Regionales	CAEF	4	4
Gestión y Desarrollo Empresarial	CAEF	4	4
Turismo Alternativo	CAEF	3	3
Procesos Educativos	CAEF	4	3
Sistemas Productivos	CAEF	3	3

CAEF: Cuerpo Académico en Formación

Educativo de Licenciado en Administración (LA) fue acreditada por el Consejo de Acreditación en la Enseñanza de la Contaduría y Administración (CACECA); Licenciado en Administración de Empresas Turísticas (LAET) por el Consejo Nacional para la Calidad de la Educación Turística (CONAET); Licenciado en Ciencias de la Educación (LCE) con el Nivel 1 por el Comité Interinstitucional para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) e Ingeniero Industrial y de Sistemas (IIS) por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza en Ingeniería (CACEI).

### **Jefatura de Departamento Académico Campus Guaymas**

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

En lo que respecta a la cualificación docente y disciplinar, se llevaron a cabo 41 eventos de capacitación, beneficiando a 233 profesores de este Departamento, entre los que destaca el taller “Construcción de un programa para disminuir la deserción estudiantil”, impartido por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), el taller “Administración de proyectos con preparación para certificación CAPM” (Técnico Certificado en Dirección de Proyectos) del PMI, y el diplomado “Formador de formadores en Animación Turística y Sociocultural con AMESTUR” (ver anexo 37).

#### **Eventos Académicos**

##### **Departamento Académico de Campus Guaymas**

En el Departamento Académico de Campus Guaymas se llevaron a cabo un total de 35 eventos académicos que refleja las distintas áreas de conocimiento que lo componen. Entre los principales se tiene el Primer Simposium Binacional que se organizó con la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad Autónoma de Barcelona, la Universidad de Sonora y el ITSON Campus Guaymas, así también el VI Foro de Turismo y su Diversidad: Formación de equipos de Alto Rendimiento en Animación Turística en conjunto con AMESTUR (ver anexo 38).

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

##### **Departamento Académico de Campus Guaymas**

Los proyectos de investigación que se encuentran desarrollando en la Dirección Unidad Guaymas son realizados por los académicos de las diferentes áreas del conocimiento. Se pueden mencionar: Ergonomía Cognitiva enfocada al uso de aplicaciones en dispositivos móviles, Alfabetización tecnológica para adultos, Factores de incidencia en la deserción de cursos en el nivel superior, Percepción de la calidad de laboral del personal de una institución de educación de nivel superior, entre otros.

También los docentes participaron en diferentes actividades de divulgación científica asistiendo a eventos nacionales e internacionales, entre los que se pueden mencionar el Congreso Internacional

de Ergonomía en Sonora, Coloquio Internacional de Cuerpos Académicos en la Universidad Autónoma de Aguascalientes, el Sexto Congreso Internacional de Animación Turística y Sociocultural en Yucatán, Segundo Foro de Red CONAET en Guatemala, Primer Congreso Iberoamericano de Investigación sobre MIPYME en Ecuador, XXII Congreso Internacional de Educación y Aprendizaje en España, V Scientific Conference on Family Business, en Polonia.

Las publicaciones más importantes fueron los libros: *Investigaciones y aportaciones para la innovación educativa en Sonora. Ideas, procesos y estrategias para la transferencia del conocimiento* y *Gestión y mejora de procesos: Temas, acciones y aplicaciones*, en los que participaron en su edición y como autores los académicos de esta Dirección, además de que se realizaron con editoriales externas. Del mismo modo se tuvieron un total de siete publicaciones en capítulos de libros o en revistas científicas (ver anexo 41).

## **Vinculación**

Departamento Académico de Campus Guaymas

En el Área de Vinculación se formalizaron 326 convenios con 87 organismos, donde se participó con actividades de prácticas profesionales, servicio social y otros servicios, con la inclusión de más de seiscientos alumnos de los diferentes programas educativos con los que se cuenta.

Dentro del marco formal que existe entre la empresa Offshore Group (Maquilas Tetakawi) y el ITSON Guaymas, se ha estado desarrollando una serie de actividades de capacitación y profesionalización de la planta académica en la enseñanza de la matemática especializada con el proyecto Metromatemáticas, en donde al Campus Guaymas asisten más de 50 niños de los pueblos yaquis.

Dentro de este proyecto se tuvo una reunión en Pótam con directivos de Offshore Group, los gobernadores yaquis, el ITSON y se contó con la presencia de la cónsul de la Embajada de los Estados Unidos, Karen Ogle.

Entre los proyectos de vinculación que se desarrollaron y que han destacado están los convenios con escuelas de nivel superior como Universidad La Salle Cancún, Universidad Iberoamericana Puebla, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

De la misma forma fue relevante el convenio de colaboración con AMESTUR.

Un proyecto que ha sido notable por la atención a niños de Primaria es el PERAJ Adopta un Amigo.

A través de la Incubadora ITSON Campus Guaymas, se incubaron seis empresas. Dos de ellas fueron proyectos de estudiantes que obtuvieron estímulos económicos para crear sus propias empresas, una en el giro tecnológico y la otra en el área de servicios (ver anexo 40).

## **Cultura y Deportes**

Departamento Académico de Campus Guaymas

Entre las actividades culturales se pueden mencionar la organización del Festival de las Artes en los que participó Unidad Guaymas en coordinación con la Unidad Obregón y Unidad Navojoa para presentar un programa artístico nacional e internacional.

Asimismo en este período, ITSON Campus Guaymas contó con los grupos artísticos de teatro, baile latino, música versátil, baile moderno, tahitiano, banda de guerra y escolta.

De la misma forma se presentaron en el Carnaval Internacional grupos como la comparsa, que obtuvo tres primeros lugares y un segundo en diferentes categorías, así como un grupo de música norteña.

Además se ofertaron trece talleres culturales. En el programa Visit-ARTE los diferentes grupos artísticos y talleres culturales se presentaron en varias colonias de Guaymas.

Por otra parte, en convenio con ISSSTESON se implementó un programa de activación física. De la misma manera se informa que se logró un incremento del 42% en los niños participantes del Campamento de Verano 2015.

También se llevó a cabo el evento interescolar de natación y por último se informa que se aumentaron los equipos representativos tanto varonil como femenil en las ramas de softbol, basquetbol, voleibol, karate-do, tae kwon do y atletismo con lo que se incrementó en 100% el número de atletas.

### **Jefatura de Departamento Académico Campus Empalme**

El Campus Empalme de Unidad Guaymas, a través de la Jefatura de su Departamento Académico apoyó en este periodo con distintas actividades que se desarrollan en los diferentes Programas Educativos. La oferta educativa de este Departamento se conforma de los Programas Educativos de Licenciatura en Ciencias de la Educación (LCE), Licenciatura en Administración (LA) e Ingeniería Industrial y de Sistemas (IIS).

En el periodo de octubre 2014 a septiembre 2015, se desarrollaron diversas actividades, entre las que se encuentran acciones de capacitación para profesionalizar la docencia, semanas y jornadas académicas, así como asistencia a congresos internacionales.

Asimismo a través del Cuerpo Académico de Investigaciones Estratégicas Regionales se iniciaron y culminaron proyectos de investigación, estando algunos proyectos en proceso (ver anexo 39).

### **Cualificación Docente y Disciplinar**

Jefatura de Departamento Académico de Campus Empalme

Entre las actividades de profesionalización se encuentran el Diplomado en Metromatemáticas; así como actividades genéricas: Taller de información diagnóstica y formativa, Taller de evaluación del aprendizaje y elaboración de Instrumentos, Taller de Tecnologías para docentes, entre otros (ver anexo 37).

### **Eventos Académicos**

Jefatura de Departamento Académico de Campus Empalme

En el Campus Empalme se desarrollaron una serie de actividades como son: Tercera Semana Académica de Licenciado en Ciencias de la Educación, Cuarta Semana Académica de Ingeniería Industrial y de Sistemas, en ambas se llevaron a cabo, como complemento, Muestras de Proyectos en modalidad de cartel.

Asimismo se organizó la Segunda Jornada de Formación General y la Tercera Jornada de Ingeniero Industrial y de Sistemas; además, se llevó a cabo la Feria Empresarial "Creando Nuevas Alternativas de Negocio" (ver anexo 38).

### **Acciones de Divulgación Científica**

Jefatura de Departamento Académico de Campus Empalme

Durante este período, se llevaron a cabo las siguientes actividades: Implementación de Lean manufacturing en empresa fabricante de montacargas; Cambio de operación de trabajo y rediseño para fabricación de adaptador eléctrico; Balanceo y rediseño de celda de trabajo; Desarrollo de programa de protección civil y cumplimiento de auditoría de seguridad e higiene, todas ellas con financiamiento externo.

Además trabajó la Universidad y el Gobierno Municipal en el desarrollo turístico de Empalme, Sonora, siendo este un proyecto PROFAPI. Estos proyectos fueron desarrollados por el Cuerpo Académico de Investigaciones Estratégicas Regionales (ver anexo 41).

### **Vinculación**

Jefatura de Departamento Académico de Campus Empalme

El área de vinculación de Campus Empalme apoya a los responsables de Programas Educativos en el proceso de Prácticas Profesionales, proporcionando la información pertinente a los alumnos sobre objetivos, procesos institucionales y modalidades de Prácticas Profesionales.

Asimismo atiende los convenios de colaboración de Campus Empalme; en este periodo se realizaron 66 convenios específicos de prácticas profesionales: 51 del sector privado y ocho del sector público, de los cuales se realizaron 35 convenios con empresas de giro Industrial y cinco de giro educativo; 18 con empresas de servicios; 16 con empresas de giro comercial, cinco internos (ITSON) y uno del sector social. A través de estas acciones de vinculación se trabajó en forma conjunta con el H. Ayuntamiento de Empalme, el DIF Municipal, Maquilas Tetakawi, así como diferentes empresas e instituciones educativas (ver anexo 40).

### **Cultura y Deportes**

Jefatura de Departamento Académico de Campus Empalme

Se realizaron diversas actividades culturales dirigidas al alumnado y a la comunidad empalmense, en donde destacan: El Festival de las Artes, Festival de la Calaca y Concurso de Altares y Café Literario y los Talleres Interculturales.

Se realizaron también actividades en coparticipación con la Casa y el H. Ayuntamiento de Empalme. Se apoyaron las diferentes Semanas Académicas de LCE, LA, e IIS, también la Semana de Integral del Universitario. Beneficiando a aproximadamente a 300 participantes.

Por otra parte, Campus Empalme participó en forma activa en la coordinación del Campamento de Verano 2014, con el cual resultaron beneficiados 55 niños culminando con un cierre en el cual los niños presentaron grupos artísticos y manualidades realizadas.

En el área de deportes se efectuaron actividades coordinadas con el Gobierno Municipal; en este período se efectuaron un total de ocho eventos, entre los que destaca: la Carrera por la Salud de 5 kilómetros, conmemorando el Día de la Salud; el Torneo Sabatino de Softbol, donde Potros ITSON fue anfitrión de los siete equipos participantes de parte de la comunidad.

De la misma forma se llevaron a cabo torneos internos de basquetbol y fútbol, así como las caminatas combinadas con carreras en diferentes fechas conmemorativas. En estos eventos organizados se tuvo la participación de aproximadamente 400 personas. Cabe resaltar que a través de estas actividades deportivas, el Campus Empalme, se ha convertido en el promotor deportivo de la comunidad empalmense.

### **Infraestructura y Servicios a la Comunidad Guaymas- Empalme**

En el rubro de infraestructura se atendieron las áreas de laboratorios, mejoras de espacios abiertos, áreas deportivas y servicios estudiantiles con un total de 18 obras con recursos federales e institucionales, con un monto de \$22' 212,337.02. Los proyectos que pueden destacarse fueron los acondicionamientos para los laboratorios con recursos del Programa de Fortalecimiento de la Calidad en Instituciones Educativas (PROFOCIE), mejora de áreas deportivas, así como las terminaciones de las bibliotecas de los Campus Guaymas y Empalme.

## **Cursos y Servicios a la Comunidad Guaymas- Empalme**

En este periodo se impartieron seis cursos a la comunidad de los cuales se destacan el Taller de Alfabetización Tecnológica para Adultos y los cursos de Actualización para Profesionista. De la misma manera se dieron 47 servicios a instituciones educativas y dependencias de gobierno como el DIF Guaymas, CONAPESCA, INEGI, Dirección de Ecología y Medio Ambiente Municipal, entre otros.

## **Movilidad Académica y Estudiantil**

La Dirección Unidad Guaymas realizó actividades de movilidad académica y estudiantil, logrando que los estudiantes de Unidad Guaymas participen de estos beneficios.

Asimismo los profesores de Unidad Guaymas participaron en actividades de movilidad académica con estancias, entre las que se encuentra la estancia realizada por cuatro profesores a la Universidad Broome Community College, State University of New York (SUNY-BCC), dos más que asistieron a los Centros de Entrenamiento Vacacionales en Francia (Union Nationale de Associations de Tourisme [UNAT], Vacaciones, Turismo y Familia [VTF]), uno más realizó una estancia en la Universidad Politécnica de Cartagena en España, así como estancias en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, la Universidad Autónoma de Aguascalientes y la Universidad de Guadalajara.

Con respecto a movilidad estudiantil, participaron 21 alumnos, los cuales tuvieron como destinos: Jalisco, México, D.F.; Quintana Roo, España, Brasil y Francia, distribuidos de la siguiente manera: Ocho estudiantes en Prácticas Profesionales Nacionales, uno en Prácticas Profesionales Internacionales, dos en Verano Intensivo para el idioma inglés, cuatro en Movilidad Nacional, y seis en Movilidad Internacional.

## **Centros de Servicio Unidad Guaymas**

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

La Unidad Guaymas cuenta con algunos centros que brindan diferentes servicios a la universidad y a la sociedad.

El Centro de Inteligencia de Negocios (CIN) colaboró con la organización del Quinto Foro del Administrador, donde se ofrecieron dos talleres de interés para la comunidad empresarial y profesional. Uno de ellos fue Capital financiero; el otro fue el de Reclutamiento, selección y capacitación: aplicación de pruebas psicométricas. También se impartió el curso Administración del capital humano a profesores que pertenecen a la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial del Estado de Sonora. Finalmente, se impartió el curso de Excel avanzado a empresarios y profesionistas de Guaymas.

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

La Unidad Guaymas impulsó el Centro Multimedia para la Transferencia Extrema del Conocimiento (CEMUTEC), el cual cuenta con la colaboración de los estudiantes de los PE de LCE, LDG e ISW, así como el Cuerpo Académico de Procesos Educativos de esta Dirección. Actualmente se cuenta con un foro de producción de televisión, con cabina de control y de grabación de voz en off, para radio y podcast, lo que permitió los siguientes resultados: dos cursos de capacitación dirigidos a profesores y alumnos, enfocados a tecnología educativa, producción de televisión, edición de video, fotografía y diseño gráfico, cinco producciones de televisión educativa, ocho videos educativos, diez diseños e ilustraciones de portadas de libros, dos spots para radio y televisión, así como 14 apoyos tecnológicos y diseños de imagen en eventos culturales, deportivos y académicos.

## **Tour Operadora Escuela**

Se realizaron un total de ocho actividades recreativas de formación educativa, además de seis actividades de entrenamiento y capacitación especializada, atendiendo a un total de 407 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.

## **2.2 Áreas de apoyo a la Vicerrectoría Académica**

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 Audiovisuales, así como la Oficina de Producción de Obra Literaria y Científica.

### **Coordinación de Desarrollo Académico**

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

En el rubro de Cualificación Docente coordina 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 todo el año a los maestros de los distintos departamentos académicos y unidades, brindando actualización en cuestión didáctica, tecnológica y actitudinal. Con el mismo fin, se revisan semestralmente los resultados de la evaluación del desempeño docente que realizan los estudiantes con el propósito de diagnosticar necesidades y así poder proponer cursos y talleres de capacitación que contribuyan a la mejora de la práctica y el desempeño docente. Durante este periodo se ofrecieron 46 cursos de capacitación docente beneficiando a 724 profesores (ver anexo 43).

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 1,085 cartas por evidencia de producto del trabajo en academia a los coordinadores correspondientes.

Se tuvo la publicación de cinco libros como producto de la XII Reunión Anual de Academias, con registro ISBN ante INDAUTOR.

Se administró el sistema de digitalización para el Programa de Estímulos al Desempeño Docente en el sistema de producción. Asimismo, se revisaron y registraron ocho manuales de práctica y laboratorio.

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

La Coordinación de Gestión y Apoyo a Cuerpos Académicos administra el Programa de Fomento y Apoyo a Proyectos de Investigación (PROFAPI). Durante el presente periodo, esta Área reporta que durante el mes de agosto del 2014 se dio inicio a la séptima convocatoria institucional de proyectos PROFAPI con la participación de 51 proyectos aprobados con un monto financiado de 1 millón 910 mil pesos, en donde los principales productos obtenidos fueron los siguientes: seis prototipos, 31 tesis de licenciatura, ocho tesis de maestría, seis publicaciones en revista indexadas nacionales, nueve publicaciones en revistas indexadas internacionales, 25 prácticas profesionales y ocho publicaciones en capítulos de libro.

Por otra parte, a principios del mes de marzo de 2015 se lanzaron dos convocatorias cuyo objetivo es apoyar al fortalecimiento y consolidación de los Cuerpos Académicos a través del recurso financiado, y

al mismo tiempo apoyar a los investigadores miembros del Sistema Nacional de Investigadores así como de PRODEP. La relación de proyectos financiados durante el período Octubre 2014 - Septiembre 2015 aparecen en el anexo 42.

En la convocatoria para Cuerpos Académicos participan 19 Cuerpos Académicos con un monto financiado de 4 millones 473 mil 214 pesos; para la convocatoria a miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) participan 57 proyectos con un total de 2 millones 980 mil 771 pesos.

Algunos de los principales productos que generarán un impacto positivo dentro de los Cuerpos Académicos y Profesores Investigadores del SNI, son: 112 tesis de licenciatura, 45 tesis de maestría, 12 tesis de doctorado, 35 publicaciones en revistas indexadas nacionales, 56 publicaciones en revistas indexadas internacionales, 27 publicación de libros y/o capítulos de libro con registro ISBN, entre otros.

### **Departamento de 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 que se informa este Departamento realizó diversas actividades entre las que destacan 68 simulacros de evacuación en los laboratorios, con la participación de los maestros titulares de cada uno de los grupos y un acumulado total de 1,380 alumnos.

También se organizó la Semana de la Salud y la Seguridad, con la impartición de cinco ponencias y dos talleres, con una asistencia total de 161 personas, entre personal administrativo y maestros, en la cual participaron como ponentes e instructores el H. Departamento de Bomberos de Cd. Obregón, Secretaría de Salud, IMSS, ISSSTESON y Yazaki Norwest.

Además los cursos de laboratorios impartidos en el área de Recursos Naturales durante el semestre agosto-diciembre fueron 200 laboratorios con 15 prácticas aproximadamente cada uno, distribuidos de la siguiente manera: LV 200 (68 prácticas), LV 500 (71 prácticas), LV 700 (21 prácticas), LV 900 (40 prácticas). Por otra parte, en el periodo de enero-mayo se impartieron 205 laboratorios con 15 prácticas aproximadamente cada uno, distribuidos de la siguiente manera: LV 200 (69 prácticas), LV 500 (59 prácticas), LV 700 (27 prácticas) y LV 900 (50 prácticas).

Es importante resaltar las órdenes de trabajo (OT's) que se cumplieron para dar soporte tanto al área docente como a la investigación: correctivas fueron 436 y preventivas 355.

### **Producción de Obra Literaria y Científica**

El Instituto Tecnológico de Sonora desde el 2007 se constituyó como una 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 han editado y protegido un promedio de 20 obras literarias o científicas al año.

Cabe destacar que del 2013 a la fecha se ha duplicado la productividad en este rubro y en el ciclo que se informa se han editado 43 libros en sus versiones impresa, electrónica, ebook y para colocación en Internet, y la prospectiva 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 algunas obras en coedición interinstitucional o comercial. Por otra parte se publicaron las ediciones 44 y 45 de la revista institucional *La Sociedad Académica*, cuidando la gestión de su Reserva e ISSN. En el Anexo 44 se enlistan las obras publicadas.





**ITSON**  
Educar para  
Trascender

# Dirección de Extensión Universitaria



4

# 3

## DIRECCIÓN DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

La Dirección de Extensión Universitaria tiene como objetivo llevar los beneficios de la ciencia y la cultura que genera el quehacer institucional, tanto al interior como al exterior de la Universidad, impactando a la comunidad universitaria y a los habitantes del sur de Sonora. Esta Dirección la integran las áreas de Extensión de la Cultura, Deporte y Salud, Vinculación Institucional, Educación Continua y Vida Universitaria.

A través de Extensión Universitaria, en el periodo que se informa se realizaron actividades artísticas, culturales, talleres, conferencias, exposiciones y presentaciones de libros. Lo anterior fue en colaboración con organizaciones públicas, privadas, educativas y culturales, dichas actividades forman parte de los programas para el fomento y desarrollo de la cultura y el arte en la región sur del Estado.

Por otra parte, destaca en este lapso la elaboración del Plan de Desarrollo de la Dirección de Extensión Universitaria, trabajo que contó con la participación del personal involucrado en las actividades de conducción y gestión de los distintos programas que operan en esta dependencia. Durante la elaboración de este plan, se consideró como un aspecto fundamental la alineación de este, al Plan de Desarrollo Institucional 2020.

### 3.1 Extensión de la Cultura

En el ámbito de extensión de la cultura se atendió a la comunidad universitaria y sociedad en general con diversas acciones de formación como el Programa de Desarrollo Intercultural donde se ofrecieron 62 talleres, beneficiando a un total de 1,181 alumnos de licenciatura. De igual forma se ofertaron un total de 77 talleres de arte y cursos cortos impartidos a la comunidad en general, con un total de 1,457 alumnos beneficiados. Además se culminó el primer año del Programa de Danza Clásica, el cual forma ejecutantes a nivel intermedio en un período de cuatro años.

Se realizaron en total 55 eventos culturales que incluyeron seis conferencias, cinco exposiciones de artes visuales, dos presentaciones de libros, 26 conciertos, nueve muestras de danza, cuatro muestras de teatro, entre otros, beneficiando a 10,527 personas de la comunidad universitaria y sociedad en general. Destacó la realización del Festival de las Artes, en el cual se presentaron cinco agrupaciones artísticas reconocidas a nivel nacional teniendo como sede las distintas unidades académicas del Instituto.

El ITSON a través del área de Extensión de la Cultura, mantiene colaboración con organismos promotores de la cultura a nivel local, estatal y nacional como son: Dirección de Cultura Municipal, Agrupación para las Bellas Artes (APALBA), Biblioteca Pública Jesús Corral Ruiz, Centro Regional de Culturas Populares e Indígenas de Cajeme, Escritores de Cajeme, A.C., Instituto Sonorense de Cultura, y el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.

Como integrante de la Red de Difusión Cultural del Noroeste, de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) de México, se participó en el curso “Introducción a la gestión cultural universitaria”; además obras de la Colección ITSON formaron parte en una exposición en la Casa de la Cultura de Los Mochis y en la exposición “Cartografías: símbolos de la conciencia afectiva” en el XX Festival Internacional Universitario de la Cultura de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

### 3.2 Deporte y Salud

El Departamento de Deporte y Salud entiende y fundamenta su quehacer en base al 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.

En el deporte representativo se participó en los eventos organizados por el Consejo Nacional del Deporte de la Educación A.C. (CONDDE), tanto en la etapa regional de la cual fuimos sede, como en la etapa nacional cuya sede fue la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL); de acuerdo al puntaje obtenido, el ITSON ocupó la novena posición respecto al total de universidades participantes.

Como parte de las actividades deportivas internas, se realizaron durante la primera mitad del período, seis torneos dirigidos a estudiantes, sumando un total de 2,131 alumnos atendidos en los torneos y eventos de: voleibol, Semana de Ingeniería, fútbol rápido, béisbol, softbol femenino, Torneo de Integración de Fútbol Uruguayo, y Rally Residencias Estudiantil ITSON.

Durante la segunda mitad del período participaron 2,238 alumnos en los torneos de: fútbol uruguayo, basquetbol, fútbol rápido, béisbol y softbol femenino. Por otra parte, se continuó con el programa de acondicionamiento físico y salud "ITSON en Movimiento", abarcando las siguientes áreas: Gym Potros, Gym IEM, Zumba, Insanity, Pilates, Spinning y Gimnasia laboral.

A través del programa de Escuelas y Academias Deportivas se brinda servicio a la comunidad mediante la promoción y fomento del deporte en niños, jóvenes y adultos; se otorgaron 6,089 servicios a niños, 5,735 servicios a adultos, y 1,204 servicios brindados a alumnos ITSON.

### 3.3 Vinculación Institucional

La vinculación institucional tiene como objetivo establecer, organizar y desarrollar la actividad de vinculación con los diversos sectores de la sociedad como elemento esencial para el mejoramiento y adaptación sistemática de las funciones sustantivas a las condiciones cambiantes, para dar respuesta oportuna a las necesidades de dichos sectores, adquiriendo información y experiencias que permitan hacer pertinentes y relevantes dichas funciones, haciendo posible la consecución de recursos necesarios para apoyar su desarrollo.

Conforme a lo anterior, en el periodo que se informa se concretaron 55 convenios legales firmados, tanto generales como específicos, entre los que destacan convenios con la Universidad Autónoma de Sinaloa, Pima County Community College District, Universidad de Guanajuato, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto Tecnológico del Valle del Yaqui, APFA Comprometidos y Unidos por el Progreso en la Educación en Sonora, A.C., Operadora Sonora Soft, S.A. de C.V. y Universidad La Salle Noroeste.

Se realizaron diversas actividades de vinculación institucional entre las que destacan: Convenio de colaboración con PROMÉXICO para el fomento de una cultura emprendedora; realización del 4º Día Regional del Emprendedor-Región Noroeste; participación del representante de vinculación institucional en la XII Reunión de Trabajo de la Red de Vinculación Noroeste de ANUIES; participación de contingente ITSON con 47 alumnos, maestros y personal administrativo en el 5º Día del Emprendedor-FESE en el D.F.; publicación del *Boletín de Vinculación Institucional*; organización del ciclo de conferencias de propiedad industrial en alianza con el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI); asistencia al 3er. Encuentro de Innovaciones para la Producción Sustentable de Alimentos en Universidad La Salle, Campus Central, México D.F., e integración del ITSON a la Red de Extensión e Innovación Nacional Universitaria (REINU); realización del evento de Bienvenida a padres de familia y alumnos de nuevo ingreso 2015; y el desarrollo de cuatro pláticas y cursos con INEGI para alumnos y maestros.

## **Servicios Social, Practicas Profesionales y Bolsa de Trabajo**

### **Servicio Social**

El Servicio Social es una actividad obligatoria, formativa y de aplicación de conocimientos que realizan los alumnos como requisito de titulación. Preferentemente se buscan programas donde los estudiantes sean beneficiados con becas y estímulos que fomenten la permanencia en sus estudios y apoyen el desarrollo de la sociedad.

Con respecto al servicio social, en este período se ofrecieron 51 pláticas de inducción a las que asistieron 1,446 alumnos; culminaron su servicio 883 alumnos y 342 se encuentran en proceso. Se realizaron 2,039 registros de proyectos correspondiendo el 23% al sector público, 14% al sector privado, 9% al sector social y 54% internos. Los sectores en los que incidieron los proyectos fueron: educación 20%, servicios 28%, internos 46%, comercial 4%, e industrial 2%. El 76% de estos proyectos se realizaron en la modalidad extracurricular y el 24% en la modalidad alineado a la currícula. El total de organismos y empresas beneficiados fue de 479.

Entre los programas de servicio social con becas a prestadores, destaca el ITSON PERAJ Adopta un amigo, donde participaron 100 tutores de niños de 6° de Primaria, con un fondo total asignado a becas por la cantidad de 1 millón de pesos; también se contó con un registro de 48 alumnos que recibieron la beca de servicio social SUBES de la SEP, con un fondo total asignado de 432 mil pesos.

### **Prácticas Profesionales**

Las prácticas profesionales tienen carácter curricular para licenciatura y profesional asociado; se pretende a través de ellas facilitar la inserción del alumno en el medio laboral previo a su egreso, así como de poner en práctica sus conocimientos en organismos y empresas de todos los giros y sectores acorde a su perfil profesional.

Durante el periodo que se informa, en el rubro de prácticas profesionales se realizaron 1,571 convenios específicos; se desarrollaron 2,395 proyectos en 889 organismos y empresas, con una participación de 3,558 estudiantes de la Institución.

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. Se contó con la participación de 15 programas educativos, 64 alumnos y 41 maestros.

### **Ayudantía**

La ayudantía es una beca institucional que se otorga los alumnos que realizan actividades de apoyo en proyectos de tipo académico y administrativo; en este periodo 139 alumnos de diversas carreras recibieron la beca de vinculación SUBES de la SEP, beneficiándose con un monto de 1 millón 251 mil pesos.

En total los beneficiados mediante la Beca Institucional de Ayudantía fueron 166 alumnos pertenecientes a las unidades Obregón, Navjoa y Guaymas-Empalme, cuyo monto total destinado a este fin fue de 1 millón 551 mil 756 pesos.

## **Bolsa de Trabajo ITSON**

Las actividades de la Bolsa de Trabajo ITSON promueven la colocación de egresados y alumnos en el sector laboral, a través de diversas acciones como la publicación de vacantes y convocatorias en página y redes sociales, eventos de reclutamiento como el Día del Empleador y el evento: Conóceme, dirigido a alumnos próximos a egresar.

En este período se publicaron 18 convocatorias de reclutamiento nacionales y regionales; se realizaron tres eventos de reclutamiento con las empresas TEK México (Tijuana), TR Network (Puebla) y HSBC (zona noroeste). Se publicaron 456 vacantes de 228 empleadores localizados en el estado y otras regiones del país.

## **Servicios Comunitarios**

### **Centro Universitario de Enlace Comunitario (CUEC)**

Entre los resultados del Modelo Académico de Vinculación Comunitaria coordinado por el CUEC se tuvo la participación con 13 líneas estratégicas de vinculación comunitaria de 22 programas educativos, quienes en conjunto registraron 42 proyectos de vinculación con el sector social; mismos que involucraron la participación de 117 Profesores de Tiempo Completo, auxiliares e interinos, diez cuerpos académicos y 24 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 se contó con la participación comprometida y entusiasta de 925 alumnos que realizaron su servicio social, práctica profesional, práctica académica o voluntariado. Con estas acciones se logró impactar a 78 comunidades, 190 organismos, 6,659 personas y 114 microempresas 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; mediante este, se promovió la apertura de la comercializadora de productos regionales “Jiapsi” que apoyó el desarrollo de 39 artesanos y microempresarios de zonas y grupos vulnerables de la región.

El equipo ENACTUS ITSON conformado por 54 alumnos y seis consejeros académicos y administrativos representó a la Institución en la competencia nacional ENACTUS 2015, logrando obtener el segundo lugar de liga y el primer lugar del proyecto “Nutrir Jóvenes” patrocinado por Nestlé.

### **Centro Universitario para el Desarrollo Comunitario (CUDDEC)**

Otro proyecto institucional adscrito a esta área es el Centro Universitario para el Desarrollo Comunitario (CUDDEC), cuyo objetivo se orienta a mejorar la calidad de vida de los habitantes de las colonias vulnerables ubicadas al sur de Ciudad Obregón.

En el periodo que se informa, CUDDEC llevó a cabo 245 actividades, entre cursos, talleres, servicios y eventos culturales, en vinculación con las áreas académicas de la Institución, contando con la colaboración de 245 alumnos ITSON de 13 diferentes programas educativos, impactando con ello a una población de 3,020 personas originarias de 69 comunidades vulnerables del sur de la ciudad.

Dentro de los programas y servicios más destacados dentro 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.

## **Asociación de Padres de Familia (APFITSON)**

La Asociación de Padres de Familia del ITSON continuó promoviendo pláticas, talleres y conferencias para actualizar y reforzar en los padres de familia los temas inherentes a su papel como educadores dentro del hogar, propiciando la reflexión sobre la tarea educativa que están realizando con sus hijos; todo esto, con el apoyo de las autoridades y docentes del Instituto; también se apoyó a programas académicos, como ENACTUS ITSON con su proyecto ECOACTUS a través de la sensibilización a padres, el Festival de las Artes, los talleres culturales y deportivos, alfabetización tecnológica, así como en la difusión de los cursos de educación continua. La Asociación cumple con su misión de apoyo integral a la comunidad participando con otras instituciones educativas como CONALEP, Asociación de Padres de Familia Comprometidos con la Educación en Sonora, A.C., y la Red CODSON.

## **Educación Continua**

Los resultados obtenidos en relación a los servicios de capacitación y actualización, así como el Centro de idiomas comprenden los siguientes:

### **Servicios de capacitación y actualización**

En este periodo, se informa que servicios de capacitación y actualización proporcionados a los diferentes segmentos del mercado regional, sumaron una oferta de 175 eventos, de los cuales el 68% estuvieron dirigidos a la comunidad y el 32% a empresas (in-company). Estos eventos representaron un total de 3,048 horas de capacitación impartidas, beneficiando a 1,388 personas de la comunidad y 45 empresas de la región. Cabe destacar que en este período se logró una oferta diferenciada a través de la innovación de los productos y servicios ofertados, incrementándose con ello el número de participantes en los servicios de capacitación y actualización que ofreció el ITSON.

Destacan los servicios de capacitación in-company a importantes empresas del sector manufacturero como: UTC Building & Industrial Systems Security & Access Solutions, Yazaki – ACOSA, Medtronic, y a GRUPO NCI; asimismo se acordó convenio de vinculación con OOMAPASC para atender su plan de capacitación; y se continuó con la alianza estratégica convenida con la empresa CMA Consultores de Guadalajara, Jalisco, para la oferta conjunta de programas de capacitación en la modalidad semipresencial.

### **Centro de Idiomas**

El Centro de Idiomas del ITSON, en el presente periodo a través del Programa de Inglés Universitario atendió a 13,172 jóvenes universitarios y realizó la aplicación de 1,450 exámenes de ubicación y diagnóstico para evaluar y acreditar el nivel de dominio del idioma inglés.

Otras acciones relevantes realizadas por este Centro fueron la incorporación de un nivel adicional: Inglés Introductorio y se desarrolló el Modelo de Inglés Universitario para la nueva propuesta curricular.

Por otra parte, en el marco del Convenio ITSON-TRENTO, se participó en la mesa de Inglés; se desarrolló un software para la aplicación online del examen de ubicación de Inglés Institucional; y se diseñó e imprimió el primer texto de Inglés de la Serie College Now, dentro del marco del convenio de colaboración entre ITSON y la Editorial Anglo Digital. Además se logró la captación de fondos ANUIES-PAFP para el desarrollo de tres cursos en línea que vendrán a fortalecer el Programa de Inglés Universitario .

Se continuó ofertando el programa de Inglés Comunitario, el cual tuvo un registro de 1,639 participantes, entre adultos, adolescentes y niños. De igual forma se consiguió la exitosa reapertura del programa de enseñanza del idioma francés.

Por otra parte, a través del Diplomado en formación y capacitación de maestros de Inglés, impartido en Navojoa, Cd. Obregón y Guaymas, se capacitaron 125 instructores.

### **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 su desarrollo personal y profesional, desde su preingreso hasta su egreso.

Entre las acciones realizadas por Vida Universitaria durante el periodo que se informa se tienen la promoción y difusión de la oferta educativa de la Institución en escuelas Preparatorias; para ello se visitaron 56 Preparatorias de nuestro Estado y 19 Preparatorias de Sinaloa. Se participó en 23 eventos Expo-Orienta; se instalaron 15 stands informativos y se impartieron 37 pláticas informativas en escuelas Preparatorias. Se participó en la realización del evento Expo Potros 2015, atendándose en total 19 mil 170 alumnos de Preparatorias locales y foráneas. Asimismo se realizó la logística y atención a 2,221 alumnos 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, Álgebra, Mecánica y Química. Se ofrecieron 160 grupos a los que asistieron 622 alumnos, participando como tutores 51 becarios ARA y 12 maestros. Se elevó a 66 el porcentaje de aprobación en los alumnos que asistieron a los talleres. También se atendieron a 55 alumnos en tutoría para el egreso, dirigida a alumnos próximos a concluir sus estudios.

Dentro de la Convocatoria de becas ARA se otorgaron 810 becas cuyo monto disponible ascendió a 2 millones 889 mil pesos, los alumnos beneficiados participaron en 136 proyectos institucionales.

Se brindaron otros servicios al alumnado como la atención psicológica a 67 alumnos, por medio de CAICH-Vida Universitaria; orientación vocacional a 26 alumnos ITSON y a 183 alumnos de Preparatorias locales.

Por último se informa que a través de Vida Universitaria se impartieron conferencias y talleres sobre desarrollo personal a los que asistieron 1,149 alumnos pertenecientes a las diversas carreras que ofrece el ITSON.





**ITSON**  
Educar para  
Trascender

# Dirección de Servicios



# 4

## 4

**DIRECCIÓN DE SERVICIOS**

**E**l Instituto Tecnológico de Sonora ofrece diversos servicios a su comunidad universitaria y en algunos casos se extienden a la sociedad en general. La universidad constituye por sí misma un universo social que se proyecta más allá de la formación. Dentro de nuestros espacios, los estudiantes y la comunidad acceden a la cultura, al ocio o al deporte, o bien reciben servicios de naturaleza administrativa y además tienen la oportunidad de participar en la vida universitaria. Es así como la Dirección de Servicios reporta en el período que comprende este informe, los logros obtenidos por las áreas a su cargo.

**4.1 Coordinación de 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 la Institución al otorgar validez a estudios realizados en otras instituciones educativas con base a lo expresado en el artículo 5º. de su Ley Orgánica.

La Coordinación de Estudios Incorporados trabajó con 19 instituciones de Educación Media Superior en cuatro localidades del Estado de Sonora, con un total de 2,500 alumnos distribuidos en Ciudad Obregón con el Instituto Galy Savater, 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, Colegio Vizcaya, BC Colegio Fray Luca di Borgo y Preparatoria Espinosa.

En Navojoa está incorporado al ITSON el Centro de Estudios de Navojoa (CESIN); en Guaymas, el Instituto Regional de Guaymas, Unidad Guaymas; el Instituto Miravalle y el Colegio Vizcaya, Unidad Guaymas. En Hermosillo está incorporado el Colegio Dr. Braulio Pérez Marcio y el Instituto Regional de Guaymas, Unidad Altares.

Por otra parte se informa que la Coordinación de Estudios Incorporados realizó diez eventos con el fin de fortalecer el desempeño académico, cultural y deportivo de las escuelas Preparatorias incorporadas al ITSON ubicadas en Nogales, Hermosillo, Guaymas, Navojoa y Ciudad Obregón, a través de concursos de oratoria, ortografía, ajedrez, deporte, matemáticas, canto, física, ecología e investigación.

Se llevó a cabo una evaluación institucional con el objetivo de identificar el nivel de cumplimiento de indicadores de calidad en 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.

También se inició con la evaluación de competencias en docentes que imparten clase en instituciones de nivel medio superior, contando con una participación de 200 maestros, identificando 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.

Se ofrecieron por otra parte, cursos de capacitación tanto al personal docente como académico y de apoyo sobre temas relacionados con evaluación del aprendizaje, competencias profesionales para orientadores educativos, administración de proyectos, bases conceptuales del enfoque por competencias,

planeación estratégica utilizando balance scorecard, actitud positiva y calidad en el servicio y estrategias colaborativas en la enseñanza de las matemáticas, siendo beneficiados 160 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.

En cuatro ocasiones se llevaron a cabo reuniones generales con los 18 directores de las escuelas Preparatorias incorporadas al ITSON donde se analizaron procesos y proyectos encaminados al fortalecimiento de la mejora continua y la calidad educativa.

Para fomentar la excelencia académica en los estudiantes sobresalientes de las Preparatorias incorporadas al ITSON, se otorgaron 14 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.

Se realizó la gestión para otorgar incorporación a dos instituciones ubicadas en Ciudad Obregón, Sonora, con lo cual se incrementa a 19 la presencia de planteles incorporados a nuestra universidad en el Estado de Sonora: una en Navojoa, trece en Ciudad Obregón, tres en Guaymas y dos en Hermosillo.

Como parte de nuestras actividades, se llevó a cabo el cotejamiento y validación de estudios a 2,299 estudiantes inscritos en las escuelas incorporadas, así como la realización de expedición de 640 certificados y 500 trámites de equivalencia y revisión de programas.

Por último, se participó en cuatro reuniones de Consejo Directivo del Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora, así como igual número de asistencia a reuniones convocadas por la Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Media Superior, 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.

## **4.2 Centro Integral de Calidad**

Uno de los principios de un Sistema de Gestión orientado a la calidad, es la mejora continua. Apegándose a este principio, la Institución certificó cinco nuevos procedimientos en noviembre de 2014, y busca certificar once para este año 2015, esto con la finalidad de seguir creciendo en la calidad que se entrega a más de 16,000 alumnos, empresarios, instituciones y comunidad en general.

De acuerdo al Programa Anual de Auditorías, en el mes de octubre de 2014 se ejecutó la Auditoría Interna No. 27 (AI27), misma que se declaró conforme con un 95% de cumplimiento, y para abril del 2015 se llevó a cabo la Auditoría Interna No. 28 (AI28) arrojando un resultado a la baja pero satisfactorio, al alcanzar un 85% de conformidad.

Los días 18, 19 y 30 de noviembre de 2014, American Trust Register (ATR) auditó el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) del Instituto Tecnológico de Sonora que incluye los procesos de Gestión Escolar, Infraestructura y Servicios de Apoyo, Gestión y Desarrollo del Recurso Humano, Recursos y Servicios Financieros, Formación Profesional y Extensión Cultural.

La conclusión de los auditores externos fue que el SGC de la Institución cumple con lo establecido en la Norma NMXCC-9001IMNC-2008/ISO-9001:2008 por lo que se recomendó otorgar la Certificación del Sistema de Gestión Calidad, con lo que se amplía el alcance y la vigencia que comprende del 11 de marzo de 2015 al 10 de marzo de 2018.

Una de las principales funciones del Centro Integral de Calidad que representa gran parte de la operación del área, tiene que ver con la recolección de información y datos de sus clientes a través de la aplicación de instrumentos de recolección de datos, los cuales buscan obtener una retroalimentación respecto al

servicio recibido en las diversas áreas institucionales. En el periodo octubre de 2014 a septiembre de 2015 se ejecutaron 211 evaluaciones de diferentes procedimientos adscritos a distintas áreas dentro del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad, de las cuales se han procesado 207 informes, mismos que fueron entregados a 83 dependencias de la Institución.

Como resultado de la administración del buzón electrónico y de los 17 buzones distribuidos en toda la Institución, se generaron un total de 119 informes, y que permitieron el acercamiento del usuario con 28 áreas de la Institución: Se recolectaron 286 quejas, 150 sugerencias y 39 felicitaciones a través de las Unidades que la integran.

Por otra parte, y cumpliendo con las funciones y tareas de esta Coordinación, se han llevado a cabo un total de nueve cursos de capacitación, mismos que se han programado a petición de cada una de las áreas. Dentro de los tópicos que se abordaron fueron: documentación de procedimientos en Unidad Guaymas, formación de auditores internos, producto no conforme y acciones correctivas/preventivas, calidad y 5's.

Por otro lado, el Centro Integral de la Calidad ha proporcionado más de 700 asesorías presenciales, vía telefónica, mensajería interna y correo electrónico a todos nuestros usuarios.

### 4.3 Centro de Oportunidades Digitales ADOC 2.0

Por octavo año consecutivo, y con el objetivo de habilitar a las personas en el uso de herramientas tecnológicas para su inclusión social y tecnológica, se ofrecieron en el periodo que se informa, cursos de 40 horas, a un total de 26 grupos con capacidad para 17 personas, en nuestra sede de Ciudad Obregón, y 23 grupos en cursos de 32 horas con capacidad para 15 personas, en nuestra sede de Navojoa.

Dado que los instructores de los cursos son nuestros propios estudiantes de práctica profesional, servicio social y becarios de alto rendimiento, se llevó a cabo el reclutamiento y capacitación de 85 alumnos para trabajar en Ciudad Obregón y de 61 alumnos para Navojoa.

Por otra parte, se realizaron dos graduaciones (en diciembre de 2014 y mayo de 2015) con un total de 353 personas en Ciudad Obregón y de 73 personas en Navojoa, arrojando los siguientes resultados:

Obregón		Navojoa	
Personas alfabetizadas	353	Personas alfabetizadas	73
Asistencia global	2,623	Asistencia global	763
Total de cursos impartidos	204	Total de cursos impartidos	106
Total de horas de curso	816	Total de horas de curso	384
Aprovechamiento	8.2	Aprovechamiento	8.7
Satisfacción con los cursos	9.5	Satisfacción con los cursos	8.9

El rango de edad de las personas alfabetizadas va desde los 17 a los 77 años de edad, con un promedio de 53 años, siendo el 70% de los asistentes mujeres y el restante 30% hombres.

Los asistentes han mostrado reacciones positivas ante este proyecto del ITSON, como lo son el sentirse capacitados para realizar nuevas actividades en su trabajo, además de convivir en un ambiente de confianza con personas que comparten un objetivo en común. Asimismo, agradecen la atención de los instructores, enfatizando la paciencia y amabilidad de estos para abordar los temas y resolver las dudas que van surgiendo durante el curso.

Al iniciar la generación número 16 en septiembre de 2015, en Obregón se están alfabetizando a 68 personas en cuatro grupos y en Navojoa a 45 personas en tres grupos. Estos cursos les está permitiendo tener acceso a una gran cantidad de información, realizar trámites en línea, mantenerse comunicados con familiares y amigos, y lo más importante, les genera un sentido de pertenencia hacia la comunidad ITSON.

El seguir ofreciendo estos cursos a las personas adultas de nuestra comunidad nos permite reducir la brecha digital que existe entre la tecnología y la sociedad, al lograr que generaciones que fueron rebasadas en el desarrollo tecnológico, hoy en día sean partícipes de la sociedad digital. También nos ha permitido ofrecer un escenario real donde los alumnos desarrollan sus prácticas profesionales para el fortalecimiento de las competencias de su plan de estudio y con todo ello hacer posible que las personas que lo deseen puedan participar plenamente en la sociedad de la información, ya que los cursos son gratuitos.

#### **4.4 Incubadora de Empresas ITSON**

Incubadora de Empresas ITSON 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, lo que le significa una distinción que solo 230 organizaciones en el país pueden ostentar; dicho reconocimiento nos 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 nos faculta para que los emprendedores atendidos en la incubadora de ITSON puedan acceder a financiamientos y apoyos que el INADEM convoca para consolidar sus proyectos empresariales.

En el periodo que se informa se atendieron a 330 aspirantes interesados en ingresar al proceso de incubación: 110 fueron admitidos y recibieron de forma gratuita los servicios en la Institución, 30 de los proyectos aceptados fueron generados por alumnos del ITSON y 35 pertenecen a egresados.

Por cuarto año consecutivo se trabaja de la mano 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. En el periodo que se informa se otorgaron servicios de capacitación, acompañamiento y consultoría a 319 personas microempresarias en situación de vulnerabilidad y pobreza en diez municipios del sur del Estado como son: Álamos, Bácum, Benito Juárez, Cajeme, Empalme, Etchojoa, Guaymas, Huatabampo, Navojoa y San Ignacio Río Muerto. Los recursos que se utilizan para desarrollar estas actividades provienen del Fideicomiso del PRONAFIM y en el periodo que se informa ascendieron a un total de 2 millones 446 mil 200 pesos.

La participación de estudiantes forma parte fundamental de la operación de la incubadora; como soporte mediante prácticas profesionales y servicio social 63 alumnos han colaborado en nuestras actividades, mientras que también se enrolaron 27 alumnos becarios de alto rendimiento y cuatro alumnos se titulan con proyectos vinculados a proyectos en procesos de incubación.

Con la finalidad de promover la cultura emprendedora entre la comunidad ITSON se conformó el “Club e”, donde se tiene presencia en los distintos campus y se cuenta con la participación de empresarios que comparten sus experiencias a los participantes mediante sesiones llamadas “Café Emprendedor”. Al momento se han desarrollado 36 sesiones contando con la asistencia de 850 personas.

Adicionalmente, en el periodo que se informa se han establecido alianzas, convenios y desarrollado actividades conjuntamente con organizaciones como la Fundación del Empresariado Sonorense, A.C. FESAC, Fundación Tichi Muñoz, Grameen de la Frontera, Centro de Inteligencia de Negocios del Instituto

Tecnológico Superior de Cajeme, así como con la Asociación para el Fortalecimiento de la Organización de la Mujer, A.C. (AFOM), lo anterior con el objetivo de fortalecer y complementar integralmente los beneficios brindados a la comunidad.

#### 4.5 Programa de Impulso al Éxito Académico

Semestre Cero es un programa que permite a aspirantes que no alcanzaron el puntaje establecido en el examen de admisión para poder ser admitidos en alguno de nuestros programas educativos de profesional asociado o licenciatura, o bien, aspirantes que por diferentes variables no presentaron dicho examen y desean ingresar a la Institución, estos últimos con el compromiso de solicitar y hacer el examen en la siguiente convocatoria, y todos con el compromiso de apegarse a los lineamientos que demanda el programa.

A continuación se muestran los resultados del periodo de octubre 2014 a septiembre de 2015, donde se especifica el total institucional y el desglose por unidad. Esta tabla muestra la tasa de retención que en el último año fue de 64.9%.

Periodo semestral	Alumnos condicionados	Alumnos liberados	Baja definitiva
Agosto-diciembre 2014	252	160 (63.4%)	92 (36.5%)
Enero-mayo 2015	85	59 (69.4%)	26 (30.5%)
<b>Total</b>	<b>337</b>	<b>219 (64.9%)</b>	<b>118 (35.0%)</b>

Unidad Obregón	Alumnos condicionados	Alumnos liberados	Baja definitiva
Agosto-diciembre 2014	122	70 (57.3%)	52 (42.6%)
Enero-mayo 2015	62	42 (67.7%)	20 (32.2%)

Unidad Navojoa	Alumnos condicionados	Alumnos liberados	Baja definitiva
Agosto-diciembre 2014	83	61 (73.4%)	22 (26.5%)
Enero-mayo 2015	3	3 (100%)	0 (0%)

Unidad Guaymas-Empalme	Alumnos condicionados	Alumnos liberados	Baja definitiva
Agosto-diciembre 2014	47	29 (61.7%)	18 (38.2%)
Enero-mayo 2015	20	14 (70%)	6 (30%)

Por otra parte, en el semestre agosto-diciembre de 2015 el ITSON recibió en forma condicionada a un total de 247 estudiantes, de los cuales 133 (53.8%) están inscritos en programas educativos en Unidad Obregón; 27 en Unidad Guaymas-Empalme (10.9%) y 87 están inscritos en Unidad Navojoa (35.2%). Estos alumnos recibidos en la Institución en forma condicionada, serán evaluados y dictaminados en el mes de diciembre de 2015, una vez que concluya su periodo lectivo correspondiente.

De igual manera este Programa es apoyado por estudiantes becarios de alto rendimiento académico, quienes atienden a los estudiantes condicionados a través de tutorías.

En el semestre agosto-diciembre de 2014, se tuvo el apoyo de 98 tutores becarios, distribuidos de la siguiente manera: 52 en Unidad Obregón, 24 en Navojoa y 22 en Unidad Guaymas-Empalme. Durante el semestre enero-mayo 2015 apoyaron 37 tutores becarios, de los cuales 24 apoyaron en Unidad Obregón y 13 en Unidad Guaymas-Empalme.

Finalmente en este renglón se informa que en el periodo agosto-diciembre 2015 participaron 83 tutores becarios, y de este total 53 apoyaron en Unidad Obregón, 19 en Unidad Navojoa y 11 en Unidad Guaymas-Empalme.

#### **4.6 Beca Moisés Vázquez Gudiño**

Se informa que las Becas “Moisés Vázquez Gudiño” se instituyeron desde hace tres años en el Instituto Tecnológico de Sonora con el fin de ampliar la cobertura de educación superior a estudiantes con situación económica adversa, talentos especiales y que cuenten con deseos de superación, a través de la asignación de apoyo económico por dos semestres para el inicio de su carrera profesional.

En el apartado de “Programa de Becas” al principio del presente Informe (página 16), se encuentra la información sobre alumnos beneficiados, montos y demás detalles relacionados con este tema.





**ITSON**  
Educar para  
Trascender

# Área Administrativa



# 4

## 5

## 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 las funciones sustantivas que emanan de nuestra ley orgánica.

La estructura de la Vicerrectoría Administrativa comprende las siguientes áreas administrativas: Dirección de Recursos Financieros, Dirección de Servicios de Información, Dirección de Recursos Materiales y Servicios Generales, Departamento de Promoción Financiera, Departamento de Personal. Asimismo otras áreas que también reportan sus actividades ante esta vicerrectoría son la Fundación ITSON, la Fábrica de Software Novutek y el Distrito Internacional de Agronegocios PYME (DIAPYME).

La función principal que tiene la Vicerrectoría Administrativa es la de administrar en forma eficiente los recursos propios y los obtenidos de manera externa a través de subsidios, convenios y gestiones de las autoridades; actividad orientada a la superación de la calidad educativa de nuestra comunidad universitaria.

### Gestiones de la Vicerrectoría Administrativa

Con el propósito de seguir fortaleciendo la capacidad de ingreso y atención a la comunidad universitaria, la Vicerrectoría Administrativa se dio a la tarea de adquirir terrenos ubicados en las cercanías de sus campus Obregón Centro y Náinari, con el fin de poder expandir los campus y aprovechar dichos espacios en atención a la creciente demanda de las actividades académicas.

De esta forma, en Campus Náinari se realizó una inversión por 12 millones 387 mil 982 pesos para adquirir el terreno ubicado en calzada Ostimuri, el cual será destinado a generar infraestructura académica. Por otro lado, en Campus Obregón Centro se realizó una inversión por 2 millones 600 mil pesos para adquirir un terreno que actualmente se acondicionó como estacionamiento con 40 espacios, esto ayudará al desahogo de espacios disponibles para el estacionamiento de la comunidad universitaria que es atendida en dicho campus.

De igual forma, con el fin de promover el desarrollo empresarial y económico de la región, el ITSON a través de Vicerrectoría Administrativa formalizó con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes la venta de 24,303.91 m<sup>2</sup> del predio conocido como Granjas Micas, con el fin de apoyar en la realización de una carretera que permitirá el rápido traslado desde Fundación a Esperanza. Asimismo, dentro del mismo predio se encuentra en trámite la renta de un tramo que se destinará al paso del gasoducto a nivel nacional, el cual proveerá de dicho servicio a nuestro Estado.

Es importante resaltar el esfuerzo que se realizó entre el Gobierno Municipal y la Institución para resolver el problema del acceso a DIAPYME.

Otra gestión importante fue la realizada con los gobiernos Federal y Estatal para la construcción del edificio AV-1800 de cubículos y aulas ubicado en el Campus Náinari. También la construcción de laboratorios de ingeniería y licenciatura, así como el domo y acondicionamiento de la alberca olímpica en dicho campus.

También destaca la remodelación de la entrada ubicada en calle 5 de Febrero casi esquina con la calle 6 de Abril, en Unidad Centro, así como la construcción de la barda perimetral y la caseta de vigilancia en el acceso al estacionamiento de funcionarios.

En Unidad Guaymas se construyó una cancha de fútbol rápido y se remodeló la biblioteca en dicha unidad; en Campus Empalme se terminó el edificio que alberga la nueva biblioteca y en Unidad Navojoa se rehabilitaron bardas y canchas de tenis, entre otras obras importantes.

Dentro de las funciones normativas, la Vicerrectoría Administrativa gestionó a través de sus áreas la realización de un Reglamento de Control Patrimonial, proyecto que viene a contribuir con los controles y mejores prácticas para administrar el patrimonio institucional. Dicho reglamento se encuentra actualmente en revisión de Consejo Directivo, y se espera que su liberación sea en el presente año.

## **5.1 Recursos Financieros**

La Dirección de Recursos Financieros tiene como función la administración de los recursos institucionales de manera eficiente, así como satisfacer los requerimientos de información financiera, tanto de la comunidad universitaria, como de las instancias de gobierno, patrocinadores y sociedad en general.

Dentro de las actividades con mayor impacto en el cumplimiento de las metas institucionales realizadas por esta dirección, en el período que se informa, destacan las siguientes:

En materia de transparencia y rendición de cuentas, se emitieron los estados financieros que comprenden la situación al 31 de diciembre de 2014, los cuales presentan una opinión favorable en los aspectos relevantes relacionados con la situación financiera del Instituto Tecnológico de Sonora.

Dichos estados financieros dictaminados por auditor externo, fueron presentados a Consejo y a autoridades gubernamentales y se publicaron en el portal de transparencia. El ejercicio del presupuesto es supervisado y auditado por los órganos de control interno. Entre la información que la Universidad tiene en su página de Internet, podemos consultar de forma directa los recursos asignados anualmente en la cuenta pública y sus avances trimestrales.

En el rubro de normatividad, la Vicerrectoría Administrativa en conjunto con personal de las áreas administrativas involucradas, continúa con la implementación de la Ley General de Contabilidad Gubernamental, con desarrollos y configuraciones al sistema de información y mejoras a los procedimientos necesarios para dar cumplimiento a dicha Ley

De igual forma se informa que la Institución administra eficientemente los recursos por subsidio e ingresos propios con una política de inversión en papel gubernamental a corto plazo, ya que es una prioridad el mantener la estabilidad económica institucional.

### **Presupuesto Institucional Ordinario de Egresos 2015**

En el renglón de fuentes de financiamiento, se informa que en el año 2015 la Institución está aplicando un presupuesto de egresos por 1,308 millones 072 mil 541 pesos. Las fuentes de financiamiento son: Ingresos Propios 541 millones 775 mil 267 pesos, que representa 41.42%; Subsidio Federal 463 millones 830 mil 096 pesos, 35.46%; Subsidio Federal Extraordinario 64 millones 907 mil 218 pesos, 4.96% y Subsidio Estatal 237 millones 559 mil 960 pesos, que representa el 18.16%. (Ver anexo 45)

### **Aplicación de Gasto por Función**

La aplicación del gasto por función se encuentra distribuido principalmente en las funciones sustantivas de la Institución y de la siguiente manera: Docencia 660 millones 2 mil 822 pesos, que representan 50.46%; Investigación 52 millones 641 mil 168 pesos, 4.02%; Extensión 78 millones 801 mil 606 pesos, 6.02% y en Apoyo 516 millones, 626 mil 945 pesos, que representan el 39.50%.

## **Aplicación del Gasto por Rubro**

Los Servicios Personales (sueldos y prestaciones) por 783 millones 394 mil 252 pesos, que representan el 59.89%; Gasto de Operación y Mejora Operativa (materiales, suministros, servicios generales y transferencia, asignaciones, subsidios y otras ayudas) por 351 millones 109 mil 125 pesos, que representan el 26.84%, e Inversión en Obra y Equipamiento 173 millones 569 mil 164 pesos que representan el 13.27%.

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

Los conceptos que más impactan el presupuesto para gasto de operación son dos rubros:

**1.- Materiales y Suministros:** Materias Primas, Materiales de Producción y Comercialización: 23 millones 576 mil 160 pesos, 33% del total.

Materiales de Administración: Emisión de Documentos y Artículos Oficiales: 16 millones 989 mil 639 pesos, 24% del total.

**2.- Servicios Generales:** Servicios de Instalación, Reparación, Mantenimiento y Conservación: 80 millones 596 mil 344, 33% del total. Conservación Servicios Básicos: 51 millones 783 mil 679, 21% del total .

## **Fondos Extraordinarios**

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

Para el ejercicio fiscal 2015, el Gobierno Federal a través del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) autorizó 13 millones 878 mil 409 pesos, los cuales fueron destinados a la construcción del Edificio de Extensión de la Cultura y el Deporte en Unidad Navojoa Campus Sur por 9 millones 991 mil 620 pesos y se destinaron 3 millones 886 mil 789 pesos para la segunda etapa de ampliación de Biblioteca Unidad Guaymas.

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

Este año la Institución ejerce un monto de 23 millones 432 mil 341 pesos del Programa de Fortalecimiento de la Calidad en Instituciones Educativas (PROFOCIE), mismo que se aplicará para el fortalecimiento de los Cuerpos Académicos, en la Calidad y Capacidad Académica, Atención Integral de estudiantes de las direcciones de Ciencias Económico Administrativas; Dirección de Recursos Naturales; Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades; Dirección Unidad Navojoa; Dirección Unidad Guaymas; así como el fortalecimiento de servicios bibliotecarios, Internacionalización y Trayectoria Escolar.

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

Este año la Institución ejerce un importe de 55 millones 534 mil 264 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 funcionamiento.

### **Fondo para Elevar la Calidad de la Educación Superior de las Universidades Públicas Estatales (FECES)**

En el presente ejercicio, la Institución ejerce un importe de 9 millones 372 mil 954 pesos, suministrados por el Gobierno Federal a través del Fondo para Elevar la Calidad de la Educación Superior (FECES 2015), y se destinarán a fortalecer el Laboratorio de Manufactura de los programas de Ingeniero en

Mecatrónica e Ingeniero Electromecánico; fortalecer los laboratorios de docencia de la Dirección de Recursos Naturales; fortalecer los laboratorios del Programa Educativo de Licenciado en Ciencias del Ejercicio Físico y posgrados de la Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades, así como incrementar el número de laboratorios vinculados con las materias de los bloques de Ciencias Básicas, Sistemas de Manufactura y Estudio del Trabajo de Ingeniería Industrial y de Sistemas (IIS) de los Campus Guaymas y Empalme.

### **Programa para el Desarrollo Profesional Docente para el Tipo Superior (PRODEP)**

La Institución recibió en el 2015, un importe de 8 millones 130 mil 043 pesos, que serán ejercidos de acuerdo a las instrucciones de liberación de recursos que emite la Secretaría de Educación Pública (SEP) conforme las acciones específicas del Programa para el Desarrollo Profesional Docente para el Tipo Superior (PRODEP) como son: becas de estudio para profesores; dotar de implementos académicos básicos a profesores; apoyar el fortalecimiento de cuerpos académicos; incorporación de profesores de posgrado y reincorporación de exbecarios.

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

En el presente ejercicio la Institución recibió para el programa de Carrera Docente un importe de 4 millones 468 mil 535 pesos, provenientes del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente como complemento al Subsidio Federal Ordinario.

### **Fondo para la Atención de Problemas Estructurales de las Universidades Públicas Estatales**

En este año a la Institución se le autorizó un importe de 11 millones 940 mil 038 pesos, suministrados por el Gobierno Federal a través del Fondo de Apoyo para el saneamiento financiero y para la atención de problemas estructurales, Modalidad "A" Apoyo a Reformas Estructurales y se destinaron a fortalecer el Fondo de Pensiones de los trabajadores de la Institución.

De este mismo Fondo, en la Modalidad "B" Reconocimiento de Plantilla, se autoriza a la Institución un importe de 3 millones 168 mil 845 pesos, que serán aplicados en cubrir el costo de la plantilla del personal administrativo.

### **Programa de Expansión de la Oferta Educativa en Educación Media Superior y Superior**

En este año la Institución se benefició con 3 millones 574 mil 053 pesos, suministrados por el Gobierno Federal a través del Programa de Expansión de la Oferta Educativa en Educación Media Superior y Superior, que serán aplicados en el fortalecimiento de la calidad académica de los Programas Educativos del ITSON como Medicina Veterinaria y Zootecnia, adquisición de la Etapa II (Celda de Manufactura) y de la Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades.

## **5.2 Dirección de Servicios de Información**

La Dirección de Servicios de Información (DSI) presta servicios y da soporte a los alumnos, al Área Académica y al Área Administrativa. La conforman el Departamento de Registro Escolar, Departamento de Acceso al Conocimiento y Departamento de Tecnologías y Servicios Informáticos.

Orienta su labor a proveer información al Área Académica, dar atención y atender trámites de alumnos, proporciona recursos bibliohemerográficos físicos y digitales a alumnos y profesores, habilita y promueve el buen uso y cuidado de la infraestructura tecnológica, proporciona servicios y soporte de cómputo, y dar mantenimiento a sistemas de información.

Los avances principales logrados en el período reportado son los siguientes:

En el proceso de admisión se atendieron a aproximadamente 5,400 aspirantes de los cuales se aceptaron a 5,060 en los diversos niveles educativos. También se atendieron 36,000 peticiones de inscripción de estudiantes en los diferentes ciclos comprendidos en este informe, lo que representa un 5% más que el período anterior.

También esta Dirección de Servicios de Información, registró un incremento en el acervo Institucional de 10,336 volúmenes; de la misma forma se adquirió un metabuscador para facilitar la búsqueda de información vía Internet en las bibliotecas de la Institución.

Por otra parte, se realizó una inversión para equipamiento de red y telefonía en cuatro edificios de diversos campus con una inversión aproximada de 5 millones 700 mil pesos y se actualizó la plataforma de correo institucional a su versión más reciente.

Aunado a todo esto, se incrementó el ancho de banda en enlaces dedicados: Campus Guaymas de 20 a 40 Mbps, Campus Navojoa Sur de 20 a 40 Mbps, Campus Obregón Centro de 60 a 130 Mbps., Campus Obregón Náinari de 110 a 500 Mbps; e Internet 2, de 2 a 10 Mbps.

### **Departamento de 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.

Es importante destacar la participación y coordinación de todos los integrantes de las áreas de gestión que han sido parte fundamental para instrumentar de manera adecuada los procesos críticos en la Institución.

Lo siguiente es una síntesis que describe los principales avances y logros alcanzados por este departamento durante periodo 2014-2015:

El proceso de admisión de aspirantes para nuevo ingreso realizado durante el ciclo reportado presentó un aumento en la demanda para el nivel licenciatura del 10% en relación al ciclo anterior. De los 5,426 aspirantes que completaron su registro, se aceptó a 5,066. Lo cual representa la cantidad de aspirantes aceptados más alta registrada en ITSON.

### **Inscripciones**

En relación a inscripciones, en el presente periodo se atendieron 36,000 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 85% el porcentaje de alumnos que realizaron su inscripción de clases de manera remota en las más de 9,200 opciones de horarios de clases ofertados para los diferentes niveles educativos.

### **Documentación y trámites escolares**

Se atendieron presencialmente en las ventanillas de Registro Escolar 95,697 personas que solicitaron diversos servicios escolares. La Mesa de Ayuda Virtual atendió 64,264 casos a través de un chat que se habilitó para la atención continua y el incremento en los canales de atención mediante dos cuentas vía WhatsApp. 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 6,704 constancias diversas.

## **Seguro Facultativo IMSS**

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos otorga a cada alumno inscrito el derecho de afiliación al Seguro Facultativo del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), por ello el ITSON garantizó que el 100% de los estudiantes que han solicitado ejercer su derecho de afiliación cuenten con el servicio de manera oportuna, reportando alrededor de 6,500 movimientos ante la Subdelegación del IMSS.

## **Seguimiento de egresados**

En el periodo reportado se estableció comunicación con 778 egresados de los cuales se logró que 469 proporcionaran información sobre el impacto que nuestra Institución tiene en la sociedad a través del instrumento de seguimiento de egresados. Durante este año se colaboró con la implementación de la metodología para el seguimiento de trayectorias escolares, con lo cual se ha logrado obtener información de cerca del 90% de los alumnos de nuevo ingreso, lo cual será el insumo base para el diseño de la caracterización generacional.

## **Departamento de Acceso al Conocimiento**

El Departamento de Acceso al Conocimiento contribuye a la razón de ser de la Institución como lo es el brindar servicios bibliotecarios a la comunidad universitaria, proporcionar infraestructura física, recursos, servicios de información, equipamiento y recurso humano calificado y eficiente con la finalidad de facilitar las actividades de enseñanza-aprendizaje de estudiantes y maestros.

## **Servicios Bibliotecarios**

Durante este período se brindaron diversos servicios bibliotecarios a la comunidad universitaria en las cinco bibliotecas de la Institución, entre los que se tiene el préstamo de 57,068 libros a domicilio; 12,795 renovaciones; 11,675 renovaciones vía web; 63,504 devoluciones; 11,756 servicios de laptops; 49,112 consultas bibliográficas virtuales; 5,256 préstamos de cubículos de estudio y 4,228 autopréstamos.

## **Formación de Usuarios**

En los servicios orientados a formación de usuarios, se informa que se brindaron talleres de capacitación a 131 grupos, sumando un total de 2,000 usuarios capacitados. En la inducción a servicios bibliotecarios en los alumnos de nuevo ingreso, se tiene un total de 3,020 usuarios capacitados. Se dio instrucción a 80 grupos, logrando con ello la meta de un 100% de los grupos presenciales.

Otro de los servicios orientados a formar usuarios autónomos con las habilidades para resolver sus necesidades de información, es la capacitación en el uso de las bases de datos electrónicas, lográndose habilitar a 685 alumnos y 93 maestros en la búsqueda de información para tareas académicas e investigaciones.

Se realizaron también mejoras en los servicios a través de la contratación de un Sistema Descubridor de Conocimiento o Metabusador (EBSCO Discovery Service) para tener un punto unificado de búsquedas, también se implementó un sistema de control de acceso a las bibliotecas y se equiparon dos aulas de capacitación dentro de bibliotecas.

## **Acervo adquirido:**

En el periodo de este informe, fueron autorizados recursos federales por 1 millón 215 mil 965 pesos de PROFOCIE 2014, y de Proyectos de Desarrollo Institucionales 825 mil pesos, dando un total de 2 millones 040 mil 965 pesos para la adquisición de acervo bibliohemerográfico.

De estos recursos se ha ejercido el 72% del presupuesto, lo que ha permitido actualizar la bibliografía para beneficio de los estudiantes inscritos en los distintos programas educativos con la adquisición de 1,436 libros en formato físico, 198 publicaciones periódicas y 78 libros en formato electrónico.

En este periodo se incorporaron al acervo institucional 10,336 volúmenes por concepto de compra adicionales, cifra que elevó la existencia a un total de 128,528 volúmenes y 57,806 títulos en las cinco bibliotecas ITSON.

Este acervo quedó distribuido de la siguiente manera: para Biblioteca Campus Náinari 23,073 títulos y 53,961 volúmenes; en Biblioteca Campus Centro 21,029 títulos y 39,019 volúmenes; en Biblioteca Campus Navojoa 6,887 títulos y 17,281 volúmenes; en Biblioteca Campus Guaymas 5,279 títulos y 15,543 volúmenes; en Biblioteca Campus Empalme 1,538 títulos y 2,724 volúmenes. Asimismo se incluyeron al acervo 108 tesis en formato electrónico al catálogo bibliotecario.

### **Departamento de Tecnologías y Servicios Informáticos**

El Departamento de Tecnologías y Servicios Informáticos tiene como objetivo ofrecer servicios de calidad a toda la comunidad universitaria, facilitando la realización de actividades diarias de la comunidad universitaria, a través del uso de las Tecnologías de Información.

Entre los logros alcanzados por el Departamento de Tecnologías y Servicios Informáticos, través de sus coordinaciones destacan el equipamiento de red y telefonía en los siguientes edificios: Edificio de Cubículos y Aulas Náinari, con una inversión aproximada de 3 millones 200 mil pesos; en Edificio de Biblioteca Navojoa sur, inversión aproximada de 1 millón 200 mil pesos; en Edificio de Biblioteca Empalme, inversión aproximada de 1 millón de pesos y en el Edificio Laboratorio de Necropsias Náinari, con una inversión aproximada de 300 mil pesos.

También se mejoraron los servicios de red en tres edificios en Campus Náinari, con una inversión de 211 mil 497 pesos, con recursos del Programa de Fortalecimiento de la Calidad en Instituciones Educativas PROFOCIE 2014. De igual forma se realizaron mejoras en la Sala de Videoconferencias del Campus Centro, con una inversión de 109 mil 943 pesos, con recursos de PROFOCIE 2014.

Se realizó también la ampliación de la capacidad del ancho de banda Internet en: Campus Guaymas de 20 a 40 Mbps, en Campus Navojoa sur de 20 a 40 Mbps, en Campus Obregón Centro de 60 a 130 Mbps, y en Campus Obregón Náinari de 110 a 500 Mbps.

Igualmente se amplió el Internet 2 de 2 a 10 Mbps. y se actualizó la plataforma de correo institucional a su versión más reciente.

Por otra parte, se apoyó en la habilitación de los siguientes espacios con soluciones de video proyección, computadoras y seguridad: Un aula de cómputo con capacidad de 16 equipos en el Laboratorio de Educación; se acondicionaron 65 aulas distribuidas en los cinco campus de la Institución; 17 aulas de clase, una sala de juntas y tres aulas de cómputo en edificio AV-1800, Campus Náinari; un área con capacidad de 10 equipos en laboratorio para tesis; actualización de 15 equipos de cómputo en LV-1115 Campus Náinari; actualización de 31 equipos en LV-1216 Campus Náinari y 250 aulas con posibilidad de manejo de video de Pc y Laptop.

De la misma forma, en CITIEC de Campus Centro se mejoraron 25 computadoras, mientras que en CISCO de Campus Náinari se reemplazaron 35 equipos y se cambiaron 30 PC por equipos Mac en el laboratorio.

Para asegurar el servicio permanente del equipo de cómputo en toda la Institución, se invirtieron 810 mil pesos en su mantenimiento y 300 mil pesos en la atención inmediata de problemáticas que se presentaron en los equipos del personal académico y administrativo.

En lo relacionado a Sistemas de Información, se informa que se mejoró el módulo de registro de asistencia de los profesores en el sistema CIA; se habilitó un sistema de registro y control para eventos; se evaluaron 39 aplicaciones de software libre, las cuales están disponibles para ser instaladas a la comunidad universitaria a través de la mesa de servicio del DTSI; se habilitó una solución Open Source para la aplicación de exámenes de Matemáticas y aplicación de encuestas; se trabajó en diferentes módulos de apoyo a los procesos académicos y administrativos tales como: CIA, Seguro Facultativo, Explotación de Información, Cajeros automáticos, Titulación Web, Sistema de Información de Proyectos Presupuestales, Evaluación Docente, Portal del Departamento de Personal, Cargas Académicas, Sistema de Inventarios, y Proyecto SIPA, entre otros.

Además se habilitó la administración de identidad para brindar acceso a los servicios de red inalámbrica a alumnos, personal académico y administrativo en los Campus Obregón Centro, Obregón Náinari, Navojoa y Guaymas para otorgar servicios de red alineado a los requerimientos de la comunidad universitaria haciendo uso eficiente del recurso Internet.

### **5.3 Dirección de Recursos Materiales y Servicios Generales**

La Dirección de Recursos Materiales y Servicios Generales (DRMSG) es la responsable de generar y mantener en estado óptimo de funcionamiento la infraestructura física necesaria para apoyar las labores académicas y administrativas propias de la Institución, así como de proveer a las diferentes áreas los recursos materiales y servicios de apoyo necesarios para el cumplimiento de sus funciones, buscando siempre la optimización y buen uso de los recursos y con apego estricto a la normatividad aplicable en todos sus procesos.

Durante este periodo, el Departamento de Servicios Generales y Mantenimiento además de la atención de solicitudes relacionadas con electricidad, sistemas hidráulicos y conservación de edificios, dio continuidad al programa de renovación de flotilla vehicular adquiriendo tres unidades de transporte y 13 vehículos.

También se continuó con el programa de seguridad, adquiriendo e instalando 16 cámaras de videovigilancia en lugares estratégicos de los diferentes campus y habilitándolos con casetas de vigilancia y bardas perimetrales, además se implementó el programa de modernización de instalaciones hidráulicas y sanitarias con el cual se logró una reducción en el consumo de agua potable del 37.58 % con respecto al mismo periodo del año anterior.

En el programa de conservación de inmuebles se atendieron con impermeabilización y pintura 24 edificios y 41 espacios para personal docente y administrativo como oficinas y cubículos. En lo que respecta a instalaciones deportivas, se rehabilitó el césped, alumbrado, gradas y baños de los diferentes campos deportivos, con motivo de la Universiada Regional de la cual nuestra Institución fue sede.

En octubre de 2014 se creó la Coordinación de Seguridad e Higiene Institucional con el propósito de proteger la integridad física de la comunidad universitaria a través de la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo. Para esto se plantearon tres objetivos tácticos como impulsar la cultura de la protección civil, el desempeño eficiente de las comisiones de seguridad e higiene y el fortalecimiento de la Coordinación de Seguridad e Higiene a través de la generación de nuevos puestos.

En lo que respecta a los procesos de adquisición de bienes y servicios para la Institución, se trabajó en las acciones que dan cumplimiento a la normatividad y transparencia. Acciones como la elaboración del Plan Anual de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios y del Plan Anual de Licitaciones; la elaboración y envío de los informes trimestrales a la oficina de transparencia institucional.

Se continuó con la presentación al Consejo Directivo y aprobación del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Instituto Tecnológico de Sonora. Además, dentro del programa permanente de capacitación del Departamento se certificaron ocho ejecutivos para operar el sistema electrónico CompraNet.

A través del Departamento de Obras y Adaptaciones, la Dirección de Recursos Materiales y Servicios Generales desarrolló un total de 43 trabajos que incluyeron proyectos de construcción de obra nueva, así como remodelaciones y adaptaciones de instalaciones deportivas, culturales, académicas, administrativas y de negocios en todos los campus de las diferentes Unidades de la institución. Todo esto apoyado con recursos propios, recursos federales como el Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) y recursos extraordinarios gestionados por la rectoría a través de la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano (SIDUR).

La Dirección de Recursos Materiales y Servicios Generales controla y abastece de bienes muebles a la Institución a través de la Coordinación de Activos Fijos y Almacén, llevando a cabo procesos de soporte institucionales para satisfacer las necesidades de la comunidad universitaria. Como resultado de sus acciones se activaron bienes que reflejaron un 51% en el incremento del patrimonio institucional, además de adquirir dos terrenos y capitalizar 15 obras en edificios. Asimismo, en el periodo que se informa, el ITSON a través esta Coordinación llevó a cabo la donación de 575 muebles, entre butacas, pupitres y muebles de oficina a tres planteles educativos de la región.

Con referencia a los servicios prestados al personal docente a través de la Coordinación de Servicios para Docentes, se atendieron solicitudes de fotocopiado, reproducción e impresión de documentos. Asimismo fueron habilitados dos nuevos módulos de atención, uno en el edificio CEVE, Campus Centro y otro en el edificio AV-1800 de Campus Náinari, ambos con el objetivo de brindar un mejor servicio al personal docente.

A continuación se detallan las actividades de cada una de las jefaturas y coordinaciones de esta Dirección, durante el período comprendido en el presente informe.

### **Departamento de Obras y Adaptaciones**

Durante el período comprendido entre los meses de octubre de 2014 a septiembre del presente 2015, se desarrolló infraestructura física institucional para el beneficio de los estudiantes, áreas académicas y no académicas de la Institución, destacando la continuación y terminación de obras relevantes que iniciaron su construcción con recurso federal, ejemplo de esto es: la terminación del Edificio AV-1800 de Cubículos y Aulas, Unidad Obregón, Campus Náinari, que albergará 30 cubículos para profesores de tiempo completo, 17 aulas de clase, 2 laboratorios de cómputo para el PE de ISW y un aula de cómputo para la Coordinación de Asuntos Internacionales. Este edificio se inició con recurso proveniente del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) 2009, 2010, 2011, 2012 y se concluyó con recurso propio.

También fue importante la aportación de la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano (SIDUR) con la realización de obras en los diferentes campus de la Institución; en Unidad Guaymas destaca la construcción de una cancha de fútbol rápido, la reconstrucción de dos canchas de tenis, rehabilitación de cancha de basquetbol y la ampliación de biblioteca cuya construcción está siendo concluida con recursos propios.

En Unidad Navojoa Campus Sur se realizó la modernización de biblioteca, se construyó el campo de fútbol soccer con pasto sintético y la cancha de handball. En Unidad Obregón Campus Centro se realizó la modernización de biblioteca; y en Unidad Obregón Campus Náinari se rehabilitó la pista de

atletismo, se construyó jaula de lanzamiento y cancha de fútbol rápido, se rehabilitó la cancha existente de fútbol rápido, se instaló un sistema de paneles solares para alberca semiolímpica y se modernizó la biblioteca. Actualmente se encuentran en proceso de construcción los laboratorios de Ingeniería Electromecánica y Mecatrónica y el Centro Integral para los PE de Ingeniería Química y Licenciado en Tecnología de Alimentos.

Otra obra relevante es la construcción del edificio de biblioteca Unidad Guaymas, Campus Empalme, la cual se está realizando con recurso federal correspondiente al programa Ampliación de la Oferta Educativa.

Dado que el recurso proveniente de la federación para el desarrollo de la infraestructura física institucional es insuficiente para atender la demanda de la comunidad universitaria, la Institución desarrolla obra con recurso propio, siendo la de mayor impacto las que a continuación se describen: Para el beneficio de los estudiantes del PE de Diseño Gráfico, se realizó la remodelación del set de televisión Unidad Obregón, Campus Nánari; también se está construyendo un laboratorio de necropsias para el PE de MVZ y la cubierta para la alberca olímpica que beneficiará a la comunidad universitaria y a la comunidad en general.

Asimismo con recursos propios se colocó la duela de madera en aulas de danza del edificio de Difusión Cultural, se instaló piso cerámico en el laboratorio LV-900 y pisos epóxicos en los laboratorios de Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica y Electrónica e Ingeniería Industrial, además de la remodelación de los baños vestidores de la alberca olímpica.

En Unidad Obregón, Campus Centro se realizaron trabajos de remodelación para los edificios A-800 y biblioteca, también se encuentra en proceso de cierre la construcción de barda por las calles 6 de Abril y 5 de Febrero, acceso principal y caseta de vigilancia. Mientras que en Unidad Navojoa, Campus Sur se realizaron adecuaciones en laboratorios de Química e Ingeniería Industrial; además, se instalaron techumbres metálicas en el estacionamiento de trabajadores y se reconstruyeron las dos canchas de tenis.

En Campus Guaymas destacan la ampliación del edificio de biblioteca, las adecuaciones en los laboratorios del PE de Ingeniería Industrial, la construcción de un aula para el PE de Diseño Gráfico, sala de videoconferencias; además, de la construcción de techumbres para 12 cajones del estacionamiento de trabajadores. Mientras que en el Campus Empalme está la rehabilitación del acceso al estacionamiento.

Para la Institución es de suma importancia incrementar la seguridad de su comunidad universitaria, por esta razón, se lleva a cabo la construcción de bardas perimetrales y casetas de vigilancia en los accesos de todos los Campus.

## **Departamento de Adquisiciones y Servicios**

### **Cumplimiento a la Normatividad y a 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 2015, en la página de la Secretaría de la Función Pública, denominada CompraNet, para conocimiento público.
- 2.- A finales del 2014, se elaboró el Plan Anual de Licitaciones para el ejercicio 2015, aprobado por el

Comité de Adquisiciones en su primera reunión ordinaria de 2015, 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.- 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.

4.- Dentro del mismo periodo se logró la certificación de ocho Ejecutivos de Adquisiciones con perfil de operadores 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.

### **Departamento de 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 2,789 solicitudes de mantenimiento, divididas entre las siguientes áreas: instalaciones eléctricas, instalaciones hidráulico-sanitarias, conservación de edificios, sistema de refrigeración, herrería, entre otros y 1,114 solicitudes de servicios generales como limpieza, vigilancia, jardinería, entre otros servicios.

En cuanto a actividades relacionadas con mantenimiento mayor, se han realizado trabajos de impermeabilización en techos de los edificios Churubusco, AV-300, AV-900, AV-1000 y edificio PROFAU de Campus Náinari. También se pintaron los edificios AV-600 (exterior), Registro Escolar (interior), edificio LCEF (interior), AV-400 (exterior), AV-200, AV-300, AV-900 (interior), Coordinación de Activos Fijos y Almacén, Taller Gráfico, Aula AV-812, Aula AV-813, edificio LV-300, aulas LV-313 y LV-323, Tutorías (exterior), AV-400 (interior), edificio AV-500 (interior), edificio Ingeniería Industrial LV-1200 (exterior), 41 cubículos u oficinas en diferentes áreas o edificios de Campus Náinari.

Se dio continuidad al plan de renovación de flotilla institucional con la sustitución de tres equipos de transporte a principios de año y se encuentra en proceso la adquisición de otras tres unidades para prácticas y visitas de estudio y 13 vehículos para sustitución en diferentes áreas de la Institución.

De la misma forma, se renovaron las plantas purificadoras de agua para consumo de la comunidad universitaria en Campus Náinari y Centro. También se encuentra en proceso de instalación un elevador para el edificio de Rectoría. Se rehabilitaron los baños para empleados del edificio de biblioteca en Campus Náinari.

Por otra parte, se adquirieron 1,180 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 rehabilitaron los campos de béisbol "Potro", los tréboles de la unidad deportiva para atender el campeonato nacional infantil de béisbol, el Campo Hundido y campos de fútbol de unidad deportiva (oxigenación de césped, suministro y colocación de

tierra en campos). Además se pintaron postes y gradería de los campos deportivos de la Institución. Y se rehabilitaron los baños vestidores de la alberca olímpica, así como los baños del centro recreativo Palapas ITSON.

Con referencia a la seguridad institucional, se adquirió un equipo de circuito cerrado con nueve cámaras de video-vigilancia para los espacios comunes y pasillos de los edificios Pool H 100 y 200 en Campus Centro; se habilitaron siete cámaras IP en el estacionamiento del Polideportivo en Campus Náinari; se habilitó con barda perimetral y caseta de vigilancia el Campus Centro por calle 6 de abril y 5 de Febrero, así como la remodelación del acceso principal, esto con la finalidad de incrementar la seguridad de los usuarios; además, se habilitaron con salidas de emergencia la planta alta y baja de biblioteca en Campus Centro. Se habilitó un elevador para discapacitados en el Edificio Tutorías de Campus Náinari.

Entre otros resultados se informa que en el período octubre 2014 – septiembre 2015 se lograron ahorros considerables en el consumo de agua potable, al consumirse un total de 151,517.00 m<sup>3</sup> en los principales servicios de Campus Centro y Náinari, que comparado con los consumos del período anterior (oct. 2013 – sep. 2014) el cual fue de 242,731.00 m<sup>3</sup> representa una reducción en el consumo del 37.58%; lo anterior fue derivado de estrategias implementadas para la eficiencia en el consumo de dicho recurso como la utilización de equipos ahorradores, mejores prácticas de riego en áreas verdes, atención y solución de fugas de agua y mejoras en tuberías.

### **Coordinación de 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 1,976 requisiciones con un gasto de 2 millones 318 mil 313.73 pesos; de igual forma se recibieron un total de 8,106 órdenes de compra por un monto de 212 millones 70 mil 655.13 pesos. En el área de Activos Fijos se activaron 6,825 bienes lo que reflejó un incremento en el patrimonio institucional por 90 millones 734 mil 720.67 pesos, principalmente en los rubros de equipo de cómputo por 25 millones 726 mil 616.74 pesos y equipo de laboratorio por 20 millones 907 mil 218.72 pesos, representando un 51% del total adquirido; se adquirieron también dos terrenos por un monto de 2 millones 720 mil 4.73 pesos y además se capitalizaron 15 obras en edificios por 35 millones 367 mil 596.87 pesos.

De igual manera se donó mobiliario y equipo de cómputo a las siguientes instituciones: 100 butacas a la Escuela Secundaria Técnica. No. 4, de la Col. Valle Dorado, Cd. Obregón, Sonora; 50 butacas a la Escuela Secundaria Técnica. No. 53, Providencia, Cajeme, Sonora; y a la organización Alcance Victoria, A.R, de la Col. Valle Dorado, Cd. Obregón, Sonora se le donaron 425 unidades diversas para uso en oficinas y talleres, entre las que figuran sillas, videocaseteras, computadoras, archiveros, pantallas, copiadoras, enfriador de agua, horno de microondas, etc.

### **Coordinación de Servicios para Docentes y Taller Gráfico**

La Coordinación de Servicios para Docentes, con el propósito de continuar brindando apoyo a las actividades docentes, atendió a 1,500 usuarios con un total de 33,150 solicitudes de servicio de fotocopiado, reproducciones en equipos duplicadores RISO, impresión de documentos en láser negro y color, cortado de material, enmicado, engargolado, recortado y engomado; así como la entrega de material de apoyo didáctico como hojas, folders, lápices, plumas, rotafolios, marcadores.

En este periodo destaca la permanente utilización de material reciclado, con lo cual ya se ha generado una cultura de la reutilización de material didáctico, contribuyendo con ello al cuidado del medio ambiente.

El servicio de escaneado de documentos académicos que ofrece la Coordinación de Servicios para Docentes responde a la demanda de digitalización que impacta el quehacer docente.

La participación activa de la Coordinación de Servicios para Docentes, a través de sus procesos certificados en calidad, contribuye en forma positiva en los procesos de acreditación de los diversos programas educativos. Asimismo, la habilitación de dos nuevos módulos de servicios para docentes, uno ubicado en el edificio CEVE del Campus Centro y otro en el edificio AV-1800 de Campus Náinari; ambos han cumplido su objetivo de brindar el apoyo y servicio de calidad que requiere el personal docente en su tarea de formación de nuevos profesionistas.

En el área de Taller Gráfico se otorgaron servicios de reproducción de manuales académicos de los diversos departamentos, los cuales son apoyo didáctico en la formación profesional del estudiante; también se realizaron impresiones de dípticos, trípticos, volantes, carteles para diversos eventos institucionales y académicos como congresos, talleres, seminarios, presentación de proyectos finales, entre otros; representados en más de 250 solicitudes, con un tiraje de 261,830 unidades.

### **Seguridad e Higiene Institucional**

Las acciones de Seguridad e Higiene Institucional formalizada en octubre de 2015, tienen como objetivo proteger la integridad física de la comunidad universitaria a través de la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo y mitigar el impacto de las contingencias.

En este primer periodo de estas actividades se plantearon tres objetivos tácticos: 1) Impulsar la cultura de la protección civil en la Institución; 2) Impulsar el desempeño eficiente de las condiciones de seguridad e higiene; y 3) Fortalecer las acciones de Seguridad e Higiene Institucional.

En relación al primer objetivo táctico los avances logrados fueron actividades de Capacitación, Simulacros, Programas Internos de Protección Civil, y Modelo de Gestión de Protección Civil.

En el rubro de Capacitación se realizaron dos cursos: 1) Elaboración de programas internos de protección civil con duración de 24 horas, donde participaron 25 responsables de áreas; y 2) La impartición del curso de Formación de brigadistas multifuncionales, con duración de 16 horas, con la participación de 47 empleados de los campus de Unidad Obregón. Con esta capacitación se avanza en el cumplimiento de la legislación obligatoria en materia de protección civil.

En el rubro de simulacros, se realizaron dos simulacros, uno en el Campus Centro (Edificio CITIEC) y otro en Campus Náinari (CISCO).

En el renglón de Programas Internos de Protección Civil, con apoyo de estudiantes de prácticas profesionales, se avanzó en la elaboración del Plan Interno de Protección Civil del Centro Universitario para el Desarrollo Comunitario y del CISCO.

En el modelo de gestión de protección civil, con apoyo de un tesista de maestría y un asesor acreditado ante la Unidad Estatal de Protección Civil de Sonora, se desarrolló un modelo de gestión de protección civil que puede ser replicado en las áreas de la Institución.

En el segundo objetivo táctico que se refiere a impulsar el desempeño eficiente de las Comisiones de Seguridad e Higiene (CSH), se realizó la formalización del Acta Constitutiva de las CSH de las tres Unidades; se dio asesoría In Situ, vía electrónica y telefónica a las Comisiones de Seguridad e Higiene y se impartió un curso sobre funciones de este tipo de Comisiones. También se apoyó la elaboración de un Programa de Capacitación 2015; se gestionó la capacitación con instructores externos acreditados

ante Secretaría de Trabajo y Previsión Social y Protección Civil estatal que contempla el Curso Básico NOM-019-STPS-2011 para la Comisión de Seguridad e Higiene; Uso de extintor de alta presión OERTZEN y Prevención de incendios NOM-002-STPS-2010.

El tercer objetivo táctico relacionado con el fortalecimiento de esta Coordinación se refiere a las pláticas, desarrollo y descripción de un nuevo puesto para el área de seguridad e higiene, que se denomina Inspector de seguridad y salud en el trabajo.

#### **5.4. Departamento de Personal**

De acuerdo al plan estratégico del Departamento de Personal, uno de los aspectos primordiales es el de 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.

##### **Administración del Personal**

Actualmente la plantilla de la Institución está conformada por 584 trabajadores con contrato indeterminado, 926 trabajadores con contrato determinado y 83 por honorarios, lo que posiciona al Instituto Tecnológico de Sonora como una de las más importantes fuentes de empleo en la región, prueba de ello es que en el semestre agosto-diciembre de 2015 se contrató a 1,027 maestros por asignatura y a 1,002 en el semestre enero-mayo de 2015.

La antigüedad promedio del personal con contrato indeterminado es de 19 años, reflejando su estabilidad y permanencia en la Institución. La edad promedio de dicho personal es de 47 años.

##### **Administración de Sueldos y Prestaciones**

En el renglón de sueldos y prestaciones, se avanzó de manera efectiva en las mejoras a habilitadores tecnológicos 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 conformaron cuatro comisiones mixtas de seguridad e higiene (Campus Náinari, Campus Centro, Unidad Navojoa y Unidad Guaymas / Campus Empalme), así como se llevó a cabo la firma del acta constitutiva para cada comisión.

##### **Desarrollo Organizacional**

Uno de los aspectos también primordiales es desarrollar las competencias del personal, razón por la cual los esfuerzos del área de Desarrollo Organizacional se encaminan a satisfacer los requerimientos de formación para profesionalizar al personal en los diferentes puestos y áreas de la Institución.

En el presente periodo y cumpliendo el Programa Anual de Capacitación y Adiestramiento 2014-2015, se impartieron 66 cursos, con un total de 560 horas de capacitación, resultando 919 personas beneficiadas con diversas temáticas.

Por otra parte, con la finalidad de reconocer el esfuerzo y la calidad del desempeño del personal de la Institución, se otorgaron incentivos económicos a 849 trabajadores administrativos y 248 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, como son Reconocimiento a la Permanencia, Festejo a Mandos Medios e Iniciales, Posada Institucional, Posada Familiar, Juego de Colores, Día del Niño, Día de las Madres y Día del Maestro.

En noviembre de 2014 se llevó a cabo la licitación del servicio de vales de despensa electrónico para el ejercicio 2015 y 2016, a través de procesos transparentes en busca de beneficios tanto para el trabajador como para la Institución, desapareciendo la modalidad en papel con el fin de cumplir con las disposiciones fiscales vigentes.

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 marzo de 2015 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 millones 940 mil 038 pesos. Integración de información para los fines del proyecto denominado: "Modelo de financiamiento plurianual para las instituciones públicas de educación superior" requerida por la ANUIES.

## **5.5. 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 nueve 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**

En este período, la Institución a través del Departamento de Promoción Financiera realizó sus tres sorteos anuales, denominados Primavera, Gana Fácil y Navidad, los cuales se han consolidado en la región debido a la valiosa colaboración y apoyo de compradores y colaboradores, y a la gran aceptación obtenida de la sociedad en general, quienes a través de su apoyo solidario coadyuvan en la obtención de recursos financieros adicionales para el cumplimiento de la misión institucional.

En el presente período se realizaron los Sorteos Navidad 2014, Primavera 2015 y Gana Fácil 2015, incrementándose el importe en premios y por ende el número de ganadores, con un total de 11 millones 128 mil 676.20 pesos, así como 2,232 ganadores de los estados de Sonora, Sinaloa y Baja California Sur. Lo anterior representa un 25% de incremento en el importe total en premios con respecto al período del año anterior y un incremento en el número de ganadores en un 228%.

Una acción que ha impactado de manera estratégica es el Programa de Becas "Cartera por Materia" para los alumnos del Instituto, en donde, derivado de la venta de boletos se otorgan becas para el pago de materias, entregándose en el período que se informa un total de 1,855 becas, representando un incremento de 8.22% de becas otorgadas con respecto al período anterior. Además, con la finalidad de extender los beneficios a estudiantes de nivel Bachillerato, en el Sorteo Primavera 2015 inició el

proyecto de “Cartera por Materia para Preparatorias”, en donde se busca que los alumnos próximos a egresar de su educación Preparatoria puedan contar con el pago de sus materias al realizar la venta de las carteras de boletos, con este beneficio se impactó de manera positiva al incrementar las ventas por un nuevo sector que se está considerando y habrá de impactar en los indicadores de ingresos de Sorteos ITSON al continuar con la consolidación de los mismos.

### **Residencias Estudiantiles**

Residencias Estudiantiles ITSON es la unidad de negocios que brinda servicios de alojamiento, a la vez que promueve el desarrollo integral de los residentes, inculcándoles el cómo vivir en comunidad y desarrollar habilidades, actitudes y valores que los forjen como personas y futuros profesionistas integrales.

En el período agosto-diciembre 2014, en Residencias Estudiantiles ITSON se obtuvo una ocupación de 148 residentes, lo que representa un 100% de ocupación, indicador que ha permitido consolidar los servicios de esta área de negocios. En el periodo enero-mayo 2015 el porcentaje de ocupación fue del 93% al contar con 140 residentes de 150 disponibles, se dio continuidad en el mes de mayo iniciando con el periodo de verano 2015 con una ocupación de 100% con respecto al indicador que se tiene para ese periodo, respecto a la meta establecida; cabe mencionar que de acuerdo a las preferencias de nuestros consumidores, se ha extendido la ocupación a estudiantes extranjeros entre los que se encuentran dos estudiantes de España, así como 15 estudiantes deportistas reconocidos.

Uno de los factores que ha tenido relevancia es el programa de bienestar estudiantil, que permite la integración y formación extracurricular a los residentes, donde se fomenta el compañerismo, respeto, responsabilidad, honestidad, entre otros valores que se fomentan en esta comunidad estudiantil; entre las actividades que han destacado sobresalen las deportivas, sociales, de integración, pláticas informativas, entre otros, lo cual se ve reflejado en el aumento de ocupación e ingresos en comparación con el mismo período del año anterior, así como los resultados satisfactorios en las encuestas de salida aplicadas.

### **Fraccionamiento los Misioneros**

La unidad de negocio Fraccionamiento Los Misioneros genera recursos a la Institución a través de la comercialización de bienes patrimoniales con la mejor infraestructura, en un sector residencial que ofrece amplia plusvalía. Ofrece lotes residenciales con servicios como instalaciones subterráneas y pavimento hidráulico. Su comercialización está orientada principalmente hacia la comunidad universitaria y a la comunidad en general.

En el período septiembre del 2014 a agosto de 2015, sus esfuerzos se tradujeron en la venta de 18 terrenos; además se trabajó en el embellecimiento y mantenimiento de los parques y camellones del fraccionamiento, para proyectar una mejor imagen del mismo; actualmente se está cerrando la segunda etapa del fraccionamiento en cuanto a los últimos lotes disponibles, asimismo, se encuentra en proceso el inicio de la tercera etapa.

También se realizaron acciones encaminadas al mejoramiento de la seguridad dentro del fraccionamiento con la implementación de una caseta de vigilancia y rondines por parte del personal de seguridad.

### **Librerías**

Librerías ITSON es la unidad de negocio dedicada a la venta de libros, papelería y souvenirs, así como la prestación de servicios de copiado e impresiones a la comunidad universitaria.

En el periodo que se informa, Librerías ITSON amplió su oferta al añadir a su catálogo productos tecnológicos como: computadoras portátiles, tablets, televisores de pantalla plana, así como equipos

celulares, entre otros; asimismo se está trabajando en la nueva línea de productos de muebles, electrónicos, ropa y accesorios deportivos, los cuales estarán disponibles en tienda CLICK, ubicada en Unidad Obregón, Campus Náinari. Con estas acciones se beneficia en gran medida al personal de la Institución, ya que Librerías ITSON ha incrementado la oferta de sus productos y servicios, además de la facilidad con la que se cuenta para adquirir dichos productos por medio de pagos en efectivo, por medio de bono y/o nóminas.

Se trabajó en la inclusión de productos innovadores en la línea de souvenirs, de acuerdo a la moda actual y a las necesidades de los clientes, buscando fomentar la identidad de la comunidad universitaria hacia la Institución.

Con el fin de impulsar el hábito de la lectura entre la comunidad universitaria, se realizó el primer Café Literario y Danza, en el cual se expusieron libros de diferentes temas de interés general, así como un espectáculo de música y danza; cabe destacar que esta actividad se realizó en sinergia con el Departamento de Extensión de la Cultural de ITSON.

Referente a las mejoras en infraestructura y equipamiento, se presentan avances en las librerías de Unidad Obregón campus Náinari y Unidad Navojoa, ya que se tiene el objetivo de generar un ambiente agradable para que el cliente realice sus compras en Librerías ITSON, mismos que se estandarizarán en todos los campus de la Institución.

### **Centro de Estudios Estratégicos y de Negocios (CEEN), Estacionamiento Multinivel y Teatro Dr. Oscar RussoVogel**

El Centro de Estudios Estratégicos y de Negocios ofrece soluciones integrales para eventos académicos, empresariales y de capacitación, así como otros requeridos por la comunidad.

Orientando los esfuerzos para contribuir en la generación del conocimiento de los distintos sectores de la comunidad, el Centro de Estudios Estratégicos y de Negocios, se ha convertido en el recinto mejor equipado de la ciudad para la celebración de eventos. Durante el periodo que se reporta, se realizaron cursos, seminarios, talleres y congresos institucionales, así como capacitaciones, informes y presentaciones de diferentes empresas del sector privado y gubernamental.

Como parte importante del Centro de Estudios Estratégicos y de Negocios, se encuentra el estacionamiento Multinivel, que hoy en día es uno de los servicios más solicitados por el personal interno, así como por el cuerpo estudiantil, generando ingresos adicionales.

Con la finalidad de mantener a los clientes actuales y de incrementar la cartera de clientes, en el mes de junio del presente año se invirtió en la renovación del alfombrado de cada una de las salas del CEEN, cambio de mobiliario, se adquirió nuevo y moderno equipo de sonido.

En cuanto al Teatro Dr. Oscar RussoVogel, se consolida como el mayor exponente de la cultura y el arte en Cajeme, ya que durante este periodo albergó a diversas presentaciones artísticas con participaciones de artistas nacionales e internacionales, como lo fue a inicios de año el Festival Internacional de la Ópera ARS Vocalis México.

Como parte de las mejoras a infraestructura programadas para inicios del 2015, se rehabilitó el área de camerinos del teatro, así como diversas mejoras necesarias en el mismo. En el mes de febrero se obtuvo la revalidación del Programa Interno de Protección Civil del mismo, emitida por Protección Civil del Estado de Sonora.

## **Club ITSON**

Club ITSON se distingue como el mejor recinto de la localidad, ya que en él se realizaron durante el periodo que se informa, eventos de tipo social, empresariales y educativos, es decir, la diversidad de servicios prestados van desde servicios de catering para eventos desde 300 hasta 1,100 personas; eventos como el Día Regional del Emprendedor, diversas conferencias, debate de candidatos a la gubernatura del Estado de Sonora, cierre de talleres de música, concierto, bailes y cenas de gala a beneficio de diversas instituciones, baile de coronación de reinas ITSON 2014, eventos empresariales, reunión de líderes, desayunos desde 30 hasta 900 personas, por mencionar algunos.

Otra línea desarrollada por Club ITSON fue la coordinación con diversos proveedores de la localidad para la realización del “Día de Fiesta”, en el cual se ofrecieron paquetes todo incluido (iluminación arquitectónica y sistemas tecnológicos de vanguardia de parte del salón), así como la “Expo Graduación”, con lo cual se logró incrementar la cartera de clientes; de igual forma se coordinaron eventos a beneficio de Fundación ITSON, A.C.

Se gestionó la autorización de precios establecidos, tomando como referencia los costos involucrados en la prestación del servicio y a la competencia, otorgando precios preferenciales y opciones de pago a la comunidad universitaria.

En resumen, durante el periodo reportado se prestaron 206 servicios, de los cuales el 65.53% se otorgaron a clientes internos y el 34.47% restante a clientes externos, observándose reincidencia en los clientes que formalizaron contrato, lo cual indica la fidelidad que existe de los clientes hacia el recinto.

Referente a las mejoras en infraestructura, mobiliario y equipo, se remodeló el Salón Reservado, se cambió el mobiliario para el área de Lobby del Salón, se mejoró el mobiliario llevando a cabo acciones de mantenimiento y actualmente se está habilitando un área de jardín, con lo cual se busca atacar un nicho de mercado considerado como una oportunidad de negocio.

## **Cafetería y Comedores**

Durante el periodo que se informa, como parte de la estrategia del mejoramiento de los servicios y productos que son ofrecidos a la comunidad universitaria, el área de Cafetería y Comedores trabajó en el mejoramiento del menú ofrecido a nuestros consumidores, buscando brindar, variedad, sabor y precios competitivos dirigidos a nuestros alumnos, personal académico, administrativo y actualmente se cuenta con consumidores de la comunidad en general, que demandan los productos y servicios ofrecidos por esta área de negocios.

Adicionalmente, y buscando un ambiente universitario versátil y moderno, se rediseñó la imagen tanto del menú como de sus instalaciones y se mejoró la infraestructura con mobiliario, áreas de terraza, entre otras; otro aspecto relevante es haber integrado al menú, el concepto de especialidades, las cuales se contemplan en la oferta vigente con novedades para los comensales de diferentes paladares.

## **Arena ITSON**

En Arena ITSON se realizaron eventos educativos, políticos, programas sociales, culturales, religiosos y conciertos que oscilaron entre los 2,000 y 5,000 asistentes por evento; asimismo, este recinto se consolidó como el de mejores instalaciones para los entrenamientos de los equipos selectivos de basquetbol varonil y femenino, voleibol, handball y fútbol rápido, ya que deportistas de alto rendimiento se prepararon en las instalaciones de Arena ITSON para los diversos eventos deportivos.

Al contar con Infraestructura educativa de impacto, se destaca que Arena ITSON fue sede de la

Universiada Regional 2015, del encuentro InterDGETI Regional 2015 y del Primer Congreso Internacional de Educación Inclusiva y Social (CIEIS), así como de la inauguración del Nacional de Béisbol 2015.

## **5.6 Distrito Internacional de Agronegocios PyME (DIAPyME)**

El DIAPYME es un proyecto que promueve la vinculación entre la Institución y el sector productivo como factor que impulsa el desarrollo de la región. En el período que se informa, gracias a las gestiones institucionales ante instancias gubernamentales, se logró ejecutar una obra de acceso al Distrito en colaboración con las autoridades locales. Por otro lado, como resultado de la alianza colaborativa con una de las principales empresas del sector tecnológico en la región, se desarrolló y aprobó el proyecto ejecutivo para avanzar en el equipamiento urbano del Parque a través del cual se dotará de acceso desde la carretera internacional al Parque; de igual forma se iniciaron gestiones para la licitación de la obra correspondiente. En relación a las instalaciones y oficinas de servicio del Parque, se arrendaron las instalaciones para albergar una empresa de base tecnológica.

En cuanto a la vinculación con el sector productivo, se ha ejecutado un proyecto de vinculación con un grupo industrial del sector de la manufactura especializada. Como resultado de lo anterior, se instalaron seis mesas de trabajo integradas por 34 miembros de la comunidad académica de los diversos campus, quienes han llevado a cabo adecuaciones a los programas de curso y planes de clase en al menos seis programas educativos para que los egresados cuenten con competencias en administración profesional de proyectos, manufactura esbelta, estandarización de procesos, aeroespacial, cultura de alto desempeño y habilidades lingüísticas en inglés, necesarias para incrementar sus oportunidades de empleo en el sector de la manufactura aeroespacial.

## **Fábrica de Software NOVUTEK**

La Fábrica de Software Novutek del ITSON, provee soluciones de Tecnologías de la Información a las empresas del mercado local, nacional e internacional con el fin de apoyar la mejora de su desempeño.

La Fábrica de Software Novutek, amplió sus operaciones y diversificó su cartera de servicios con la celebración de un contrato de arrendamiento de las instalaciones de CETIDE, con las cuales ofrece ahora a sus clientes servicios de administrados de TI, Data Center, Contact Center y además prepara sus productos comerciales para ofrecerlos en la modalidad SaaS.

Se logró un nivel de facturación que representa ingresos por un monto superior a los 240 millones de pesos; también se incrementó el capital social de la compañía debido a la generación de utilidades en un 11%, además, se logró crecer en un 40% los empleos directos respecto al periodo anterior.

Se concretó el proyecto de servicios de Fábrica de Software para la Comisión Ejecutiva de Atención a Víctimas por un periodo de 27 meses y un monto superior a los 20 millones de pesos.

Se concretaron proyectos de prestación de servicios de ingeniería con empresas e instituciones de la región como ITSON, OOMAPASC y Terramar, por el orden de los 5 millones 500 mil pesos.

En conjunto con Bremer TEC se concretó el proyecto para la construcción del Sistema de Registro Público de la Propiedad para el municipio de Querétaro, con valor superior a los 2 millones de pesos.

Se logró nuevamente la adjudicación de los servicios de tecnologías de información que se ofrecen al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), con la posibilidad de convertirnos en el proveedor único para dicha institución.

En colaboración con el ITSON renovamos el convenio de prestación de servicios con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por un monto superior a los 20 millones de pesos

Concluyó favorablemente el proceso de mejora de procesos de alta madurez CMMI Nivel 5 en septiembre de 2015, obteniéndose resultados positivos con ello la Fábrica de Software Novutek del ITSON se convierte en una empresa de producción de software reconocida en el Estado de Sonora.

Se cumplió el objetivo de certificar a nuestro personal en temas de tecnología, las cuales están avaladas por organizaciones internacionales, sumando a este rubro 25 certificados más. Asimismo, impartimos 28 cursos y talleres de entrenamiento en habilidades técnicas y de negocios, mismos que están enfocados a la mejora del desempeño de nuestros empleados de nuevo ingreso, así como a los participantes de prácticas y residencias profesionales de las distintas universidades en vinculación.

Fábrica de Software Novutek continuará operando bajo el esquema y resultados financieros de una empresa competitiva, guiada por los principios de la universidad que le dio vida, orientada a impactar positivamente a la sociedad de la que forma parte, privilegiando la creación de empleos, la vinculación con el ITSON y el resto de las universidades, la sustentabilidad y el espíritu emprendedor de sus jóvenes.

### **5.8. Fundación ITSON**

Fundación ITSON, A.C., creada por la Institución, es una asociación civil sin fines de lucro que facilita el acceso a educación de calidad a estudiantes de Licenciatura o Profesional Asociado del Instituto Tecnológico de Sonora.

Entre las acciones encaminadas a recaudar recursos para el cumplimiento del compromiso que se tiene con el desarrollo integral tanto de los alumnos como de la sociedad, se desarrollaron eventos, se recaudaron donaciones entre los miembros de la comunidad universitaria (personal académico y administrativo), así como con el público en general y enlace con empresarios. Dichas actividades están enfocadas a promover temas relacionados al cuidado del medio ambiente, la cultura, la integración social, el deporte y el desarrollo personal y familiar.

En este sentido, para crear conciencia en la comunidad universitaria fue el registro como participantes en el programa de reciclaje para la educación ambiental “¡Qué Papelazo!” promovido por la asociación civil Ponguinguola. Actualmente contamos con más de 290 benefactores que colaboran directamente a través de su aportación mensual, entre personal académico, administrativo, empresarios y estudiantes que participaron en la recolección de materiales reciclables, logrando recolectar 5.9 toneladas de material reciclable. Este año, también se tramitó la participación de Fundación ITSON, A.C. en el programa de redondeo de la cadena comercial Oxxo, mismo que aún se encuentra en gestiones con dicha cadena comercial.

En el apartado de “Programa de Becas” al inicio del presente Informe (página 16), se muestra la información sobre alumnos beneficiados, montos y otros resultados relacionados con Fundación ITSON.





**ITSON**  
Educar para  
Trascender

# Secretaría de la Rectoría



# 4

## SECRETARÍA DE LA RECTORÍA

**D**urante el presente periodo, la Secretaria de la Rectoría cumplió su objetivo de apoyar al 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.

### 6.1 Movilidad Académica y Relaciones Internacionales

La estrategia de internacionalización institucional sigue dando frutos, enriqueciendo la formación del alumno a través de experiencias de interculturalidad adquiridas durante su participación en el Programa de Movilidad e Intercambio Académico. Este año un total de 182 alumnos de diferentes programas educativos tuvieron la oportunidad de vivir una de estas experiencias. De ellos, 121 alumnos realizaron estancias semestrales con revalidación de materias, siendo el 40% dentro del país y el 60% en el extranjero, en países como: Argentina, Brasil, Colombia, Corea, Chile, China, España y Francia.

En este periodo realizaron prácticas profesionales dentro y fuera del país un total de 46 alumnos, destacando dos de ellos, quienes participaron en un programa especial de Ingeniería Química y la compañía Radiall, cursando un semestre en l' École Nationale Supérieure d' Ingénieurs de Limoges, Francia, y realizando prácticas por un espacio de diez semanas. Además tres estudiantes de Licenciatura en Administración de Empresas Turísticas participaron en el programa de AMESTUR, realizando prácticas en el área de animación turística en centros vacacionales de Francia. Asimismo 15 alumnos más participaron en estancias científicas en diversos centros de investigación del país.

El 90% de los alumnos que realizaron prácticas profesionales en otras universidades, contó con apoyo económico proveniente de patrocinadores como Becas Santander tanto nacional como internacional, Programa de Fortalecimiento de la Calidad en Instituciones Educativas (PROFOCIE), Asociación Mexicana de las Ciencias, Programa de Verano para la Innovación de la Empresa, Convenios Bilaterales de ITSON y Apoyo Económico ITSON, aportando este ultimo 1 millón 800 mil pesos para la formación de los alumnos.

Este año participaron nueve alumnos de ITSON en diversas convocatorias especiales promovidas por diferentes organismos con becas completas, estas fueron: Colegio de la Globalización, Generación Octavio Paz, 2014. Diversas ciudades de Estados Unidos; Programa de Movilidad para Estudiantes SEP-IMJUVE; Iniciativa Rumbo Joven 125, Washington D.C.; Experto Universitario en el Sector Energético, en Madrid, España; Rumbo Joven, Ciudadanos del Pacífico IMJUVE-AIESEC México. En Lima, Perú; y Estancias de Investigación de Verano en la Universidad de Texas en Dallas.

Se participó además en las Convocatorias de Proyecta 100,000 promovidas por una alianza entre los Gobiernos de México y Estados Unidos, resultando beneficiados un total de 30 profesores y 40 alumnos entre las dos convocatorias, otoño 2014 y verano 2015. En la Convocatoria Proyecta 10,000 promovida por el Gobierno canadiense, tres alumnos y un profesor realizaron estancias en Mac Ewan University y Nouveau Brunswick University respectivamente.

De igual forma, 14 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, durante el mes de julio de 2015.

Finalmente, durante este periodo se celebraron convenios bilaterales refrendando la colaboración con universidades como: Pima Community College, Tucson Arizona; Universidad Libre de Colombia, Universidad de Concepción del Uruguay y Universidad Nacional del Cuyo, en Argentina.

## **6.2 Contraloría Interna**

La Contraloría Interna, en cumplimiento de su plan anual de trabajo, orientó sus actividades en la vigilancia a los procesos Institucionales, respecto a la ejecución y aplicación de los recursos federales, estatales y autogenerados, entre otros, asignados por fundaciones, instituciones y 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 cuatro 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 del Colegio de Sonora, Universidad de Occidente y a la Universidad de Sonora.

Simultáneamente se revisaron 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.

Se designó a la Contraloría Interna como responsable de la contraloría social del Programa de Fortalecimiento de la Calidad en Instituciones Educativas (PROFOCIE) para realizar las actividades y funciones pertinentes en cuanto al ejercicio 2014 y sucesivos, para lo cual se formó el comité social y se capacitó sobre las responsabilidades e informes a entregar.

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.

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 2014. Se fungió como enlace para atender las requisiciones de información solicitadas por el despacho externo que dictaminó los Estados Financieros del ejercicio 2014. Asimismo se atendieron otras requisiciones de información solicitada por organismos (ACMOCVIES, CONAC, INEGI, ASF) 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 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 los actos de entrega-recepción de puestos que se presentaron durante este período, 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.

Se atendieron las inconformidades respecto a los procedimientos de compras institucionales, integrando los expedientes con las evidencias, se analizaron los motivos de la inconformidad llegando a emitir una resolución en función al apego del marco normativo correspondiente.

Se hicieron revisiones periódicas a los proceso de obras para vigilar la correcta y oportuna aplicación de los recursos, verificando las estimaciones y en su caso en su caso emitiendo las recomendaciones pertinentes.

Además se participó en diferentes actividades institucionales como testigo, con el propósito de verificar que se proceda dentro de la legalidad y transparencia requeridas para la Institución.

Por último, la Contraloría ha fungido como apoyo a las diferentes áreas institucionales, asesorando y emitiendo recomendaciones o sirviendo como enlace ante otras instituciones, para obtener la información requerida, coadyuvando con la mejora de sus procedimientos.

### **6.3 Normatividad y Servicios Jurídicos**

En este periodo la Coordinación de Normatividad y Servicios Jurídicos cumplió con las metas y objetivos de su plan de trabajo, asimismo, la Unidad de enlace a través de la Oficina de Transparencia y Acceso a la Información recibió un total de 119 solicitudes de información en el periodo del 1 de septiembre de 2014 al 20 de agosto de 2015, de las cuales el 98.4% se respondieron favorablemente; un 6% (siete solicitudes) han tenido consulta directa y solo el 1.6% (dos solicitudes) tuvieron recurso de revisión, mismo que se ha sobreseído por el órgano garante dándole la razón favorable sobre la respuesta al ITSON.

#### **Capacitación impartida**

El equipo de la Coordinación de Normatividad y de la Unidad de Enlace ha participado en diferentes capacitaciones para aumentar su profesionalización. En marzo de este año, personal de esta Coordinación recibió por parte del ITIES, capacitación en materia de Transparencia sobre el tema de Actualizaciones a la Ley de Acceso a la Información, en la ciudad de Hermosillo. Y también se participó en la reunión de la Red Nacional de Archivistas de Instituciones de Educación Superior (RENAIES), en la que el ITSON tiene un representante en la mesa directiva.

En materia de transparencia se capacitó a un total de 320 empleados académicos y administrativos y 185 alumnos en la V Semana de la Transparencia 2014.

En cuanto a los servicios jurídicos brindados por la Coordinación, se atendieron 693 solicitudes de asesorías y validación de contratos o convenios; el personal jurídico recibió cuatro cursos de capacitación y se impartieron dos cursos a autoridades universitarias relacionadas con la normatividad institucional.

#### **Unidad de Enlace, Oficina de Transparencia y Acceso a la Información Pública**

La Coordinación de Normatividad y el área de archivo lanzó la primera convocatoria del Premio al Documento Histórico, el cual es un evento que se realizó en el marco del 60 Aniversario de la Fundación del ITSON.

La respuesta de la comunidad en general fue favorable, ya que hubo múltiples donaciones o préstamos de documentos, fotografías, transparencia y videos, con lo cual enriquecieron el acervo histórico de la Institución. Esto en la línea de lo que compete al tema de archivo institucional.

De la misma manera se informa que en el tema de transparencia se logró la autorización de la creación del Centro de Capacitación de Transparencia que estará abierto todos los días y con programas constantes para la comunidad universitaria y general que quiera aprender a consultar, hacer solicitudes o conocer detalles sobre la materia.

### **6.4 Mercadotecnia**

El área de Mercadotecnia desarrolló, con base a la estandarización de la identidad visual, un programa proactivo de comunicación y mercadotecnia que incrementa el perfil y la difusión de la identidad institucional de nuestra Universidad, a nivel regional, nacional e internacional.

Dependiente de la Secretaría de la Rectoría y dedicada al diagnóstico, generación, aplicación y cuidado de una imagen correcta de la Institución, permite comunicar efectivamente la marca ITSON, asegurando la proyección de la imagen Institucional.

Los beneficios de marketing inmediatos por el efecto de volumen, alianzas, expertise y capacidad interna en reducción de costos e inversiones en: producción de cualquier medio de comunicación, publicidad y medios, eventos, sondeos; guías precisas de actuación, posicionamiento, impacto por la congruencia institucional en el uso de la marca; a mediano plazo: identificación de oportunidades y desarrollo de nuevos productos, identificación de ciclos de vida de productos y servicios para la generación de mejoras y/o cambios, entre otros para una relación ganar-ganar.

Para dar cumplimiento a los objetivos, la Coordinación de Mercadotecnia impulsó el fortalecimiento de la identidad institucional, afirmándose en el influjo de sus bondades y valores que la distinguen, impulsando con ello el peso que implica la marca ITSON.

Esta Coordinación, a través del área de Diseño y Desarrollo Web, consciente de la importancia de contar con información actual y bien organizada, ha unido esfuerzos para mantener informada oportunamente a la comunidad con la que interactúa y de la que forma parte, otorgando un servicio de calidad, con contenidos y funcionalidades que mejoran la experiencia del usuario. Es por esto y considerando la importancia del 60 Aniversario de fundación del Instituto Tecnológico de Sonora, se generó un microsítio exclusivo, en el cual se concentra toda la información relevante a dicho evento y se apoyó con la presentación de una campaña de difusión dentro del portal Web del ITSON.

Asimismo, se realizaron cambios y adecuaciones en los diez programas de posgrado postulantes al PNPC, cumpliendo de esta manera con los lineamientos establecidos por parte del CONACyT. Atendió un total de 10,282 solicitudes, entre los servicios ofertados como: publicación de eventos, noticias, capacitación, investigación, desarrollos, entre otros.

En el periodo que se informa, mediante su área creativa se apoyó en forma directa las actividades de: promoción de la oferta académica e inscripciones de profesional asociado, licenciatura y posgrado, generación y diseño de propuestas de gráficos para los festejos del 60 aniversario de ITSON, convocatorias de plazas académicas, consejo directivo, movilidad, bienvenidas a alumnos de nuevo ingreso, reconocimiento a egresados, Feria de Ciencia y Tecnología, eventos de normatividad y transparencia, diversos castings, diseño de headers para sitio Web ITSON, diseños de imágenes y covers para redes sociales; diseño completo de manual de inducción a la vida universitaria, reconocimiento a la excelencia académica, anuncios para periódicos, ceremonias de reconocimiento y festejo a empleados, igualmente soporte a diversas ferias y exposiciones, mediante el desarrolló identidades gráficas, campañas de difusión, manuales de identidad, desarrollo de imágenes y aplicaciones; reforzando la visibilidad y voz de eventos y actividades sustantivas de nuestra Universidad y coadyuvando al incremento y estadía de alumnos.

Con el soporte de su área de producción, la Coordinación de Mercadotecnia se acercó a los diferentes departamentos para brindar los servicios de promoción y difusión de los distintos méritos universitarios en sus diversos medios de audio, imagen y video, así como la actualización del banco de imágenes y video, 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, promocionales de nuestra región turística, 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 la tabla siguiente se enlista en números los servicios proporcionados.

<b>Tipos:</b>	<b>Cantidad</b>
Servicios de diseño y desarrollo Web institucional	10,282
Servicios de desarrollo de identidad gráfica	125
Servicios de producción, grabación de audio y video	95
Servicios de apoyo a eventos	142
<b>Total</b>	<b>10,644</b>

## 6.5 Comunicación Institucional

La Coordinación de Comunicación Institucional es un área que 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 universitario, orientado a generar opinión pública favorable que refuerce el posicionamiento de imagen de la Institución e incrementa la confianza de la sociedad, lo que contribuye al cumplimiento de la misión institucional.

En este año se fortalecieron relaciones con los diversos medios de comunicación, fomentando mejores relaciones y estableciendo convenios de colaboración.

### Cobertura de eventos institucionales

Durante el periodo que se informa en materia de cobertura se atendieron un promedio de 350 eventos de docencia, investigación, difusión y extensión. También se dio cobertura a los eventos relacionados con los festejos del sexagésimo aniversario de la fundación del ITSON.

### Publicaciones electrónicas

La información de los eventos institucionales del periodo que se informa, fueron publicados puntualmente en la página Web del ITSON, así como en redes sociales; se publicaron aproximadamente 6,700 imágenes editadas y 215 boletines informativos que tuvieron un alcance de más de un millón 909 mil cuarenta y siete personas, quienes mostraron su participación dándole “click” en 1 millón 839 mil 229 ocasiones en nuestras publicaciones y en donde más de 50 mil visitantes dieron “like” a la mismas.

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

### Apoyo en comunicación a las áreas académicas y administrativas

En el periodo que se informa, la Coordinación de Comunicación Institucional llevó a cabo 30 conferencias de prensa, 99 entrevistas en radio y televisión, así como campañas de comunicación para difundir a través de radio, prensa y televisión, las actividades universitarias.

Esta Coordinación mediante el contacto con los medios de comunicación impresos y electrónicos, 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 año se realizaron.

## **6.6 Comisión de Auditoría**

Durante el periodo que se informa la Comisión de Auditoría dependiente del Consejo Directivo realizó sus actividades conforme al plan de trabajo aprobado, consistiendo en: Cinco revisiones a distintas dependencias de la Institución, verificando el ejercicio del presupuesto, seguimiento de políticas y procedimientos, entre otros; Seguimiento a dos auditorías practicadas en años anteriores con la finalidad de verificar los mecanismos de control y mejora implementados para subsanar observaciones emitidas; Revisión del ejercicio presupuestal aprobado por Consejo Directivo; Supervisión de conteo físico de acervo bibliográfico y artículos de stock en el almacén y Elaboración de arqueos a los fondos de caja chica institucionales.

## **6.7 Asociaciones Estudiantiles**

Parte fundamental para el Instituto Tecnológico de Sonora son los estudiantes, ya que conforman la parte más amplia de la comunidad universitaria, es por esto que a través de la Secretaría de la Rectoría se establecen los lazos de cooperación y apoyo con las asociaciones estudiantiles. El objetivo de las asociaciones estudiantiles es fortificar 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 41 sociedades de alumnos pertenecientes a los diferentes campus 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. Asimismo, continuaron los trabajos de elaboración de un instrumento normativo que regule la creación de asociaciones, sus reglas básicas de organización, funcionamiento, desempeño de sus actividades y elección de sus nuevos representantes.

## **6.8 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 realizó la convocatoria anual del Programa de Reconocimiento a Alumnos y Egresados Distinguidos, el cual tiene como objetivo reconocer a los alumnos y egresados del ITSON que se 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 2013 a julio de 2014. Una vez realizado el análisis de los expedientes de alumnos entregados se obtuvo como resultado 31 alumnos distinguidos: 19 alumnos de Unidad Obregón, siete alumnos de Unidad Guaymas y cinco alumnos de Unidad Navojoa.

En la relación a los egresados, se selecciona a quien haya concluido su plan de estudios íntegramente el último año con el mayor promedio de cada programa educativo, siendo ganadores del reconocimiento 44 egresados de licenciatura y 18 egresados de programas de posgrado.





**ITSON**  
Educar para  
Trascender

# Patronato



# 4

## 7

**PATRONATO**

**E**l patronato, en cumplimiento de las funciones que le asigna la Ley Orgánica, durante este periodo brindó la amplia experiencia profesional de sus integrantes para el desarrollo óptimo de la Institución, participó en el análisis de los presupuestos de ingresos y egresos, designó al auditor externo y ayudó en las gestiones para la obtención de recursos financieros de los Gobiernos federal y estatal.

Asimismo 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 civil en general.

Se destaca que como producto de la gestión del ITSON y su Patronato se logró una inversión aproximada de 50 millones de pesos para concluir el edificio dos del Parque Tecnológico Sonora Soft y la pavimentación de su acceso por la calle Antonio Caso.



**ITSON**  
Educar para  
Trascender

# Sinopsis 2012-2015



# 4

## SINOPSIS 2012-2015

**D**urante el periodo 2012-2015, y como resultado del trabajo y compromiso de los académicos, estudiantes y trabajadores administrativos, la Institución obtuvo los siguientes logros académicos:

Cuatro programas de la Institución recibieron un reconocimiento especial del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI). En la Dirección de Ingeniería y Tecnología, los programas de Ingeniería Civil, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Industrial y de Sistemas, y el programa de Ingeniería en Biotecnología de la Dirección de Recursos Naturales, obtuvieron tres acreditaciones consecutivas, cada una con duración de cinco años; estos cuatro programas, se suman al selecto grupo de programas educativos que han asegurado su calidad por quince años consecutivos, programas que representan menos del 4% de los programas educativos de ingeniería en México.

Los programas de Ingeniería Civil e Ingeniería Electrónica de la Dirección de Ingeniería y Tecnología fueron aceptados, y fueron los únicos en estas especialidades en el Estado de Sonora en el año 2014, en el padrón de programas de licenciatura de alto rendimiento académico EGEL (Exámenes Generales para el Egreso de la Licenciatura) – CENEVAL (Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior). En el año 2015, los programas de Ingeniería en Software y de Ingeniería Electromecánico ingresaron al padrón antes mencionado y el programa de Ingeniería Civil refrenda su permanencia en este padrón.

Asimismo, el porcentaje de egresados titulados en las distintas unidades académicas se incrementó en 3.69 %.

Con respecto a la oferta de posgrado de la Institución, el número de posgrados en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), se incrementó de 2 a 7 programas y se realizan esfuerzos en contrataciones y becas para incrementar el número de programas en el PNPC.

El recurso propio destinado para apoyar a los proyectos de investigación se incrementó en un 300%, se subraya que el ITSON aportó fondos concurrentes del orden de \$4,000,000.00 M.N., para el proyecto de laboratorios nacionales CONACYT con la participación de otras universidades e institutos.

Con respecto a los Profesores de Tiempo Completo que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), se resalta que dos profesores del ITSON han alcanzado el nivel III en este prestigiado sistema.

A continuación se presenta un resumen de los cambios en los indicadores de capacidad y competitividad académica.

- El porcentaje de alumnos en programas educativos de calidad aumentó de 78.9 a 94.9%.
- El porcentaje de PTC con perfil deseable se incrementó de 68.9 a 78.2%.
- El porcentaje de PTC con doctorado se incrementó del 26 al 41%
- El porcentaje de investigadores en el SNI aumentó del 8 al 13%.
- El porcentaje de cuerpos académicos en consolidación y consolidados se incrementó del 21 al 30%.
- El número de programas de posgrado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT se incrementó de 2 a 7 programas.



**ITSON**  
Educar para  
Trascender

# Anexos



# 4





### DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES

PROGRAMAS EDUCATIVOS	ALUMNOS
Doctor en Ciencias	2
Doctor en Ciencias en Biotecnología	49
Maestro en Ciencias en Recursos Naturales	45
Ingeniero Biotecnólogo	602
Ingeniero en Biosistemas	291
Ingeniero en Ciencias Ambientales	258
Ingeniero Químico	374
Médico Veterinario Zootecnista	676
Licenciado en Tecnología de Alimentos	248
<b>TOTAL POR DIRECCIÓN</b>	<b>2,545</b>

### DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

PROGRAMAS EDUCATIVOS	ALUMNOS
Maestro en Tecnologías de la Información para los Negocios	21
Maestro en Ciencias de la Ingeniería	19
Maestro en Ingeniería en Administración de la Construcción	35
Maestro en Ingeniería en Logística y Calidad	30
Maestro en Matemática Educativa	13
Ingeniero Civil	934
Ingeniero Electricista *	17
Ingeniero Electromecánico	369
Ingeniero en Electrónica	229
Ingeniero en Mecatrónica	546
Ingeniero en Software	355
Ingeniero Industrial y de Sistemas	1013
Licenciado en Diseño Gráfico	574
Licenciado en Sistemas de Información Administrativa *	12
<b>TOTAL POR DIRECCIÓN</b>	<b>4,167</b>

\* Programa Educativo en liquidación.


**DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS**

PROGRAMAS EDUCATIVOS	ALUMNOS
Doctor en Gestión Organizacional	5
Doctor en Planeación Estratégica para la Mejora del Desempeño *	4
Maestro en Administración y Desarrollo de Negocios	78
Maestro en Gestión Financiera de Negocios	30
Licenciado en Administración	906
Licenciado en Administración de Empresas Turísticas	421
Licenciado en Contaduría Pública	741
Licenciado en Economía y Finanzas	334
<b>TOTAL POR DIRECCIÓN</b>	<b>2,519</b>

\* Programa Educativo en liquidación.

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**

PROGRAMAS EDUCATIVOS	ALUMNOS
Doctor en Sistemas y Ambientes Educativos	10
Maestro en Educación *	3
Maestro en Investigación Educativa	6
Maestro en Investigación Psicológica	9
Licenciado en Ciencias de la Educación	298
Licenciado en Ciencias del Ejercicio Físico	475
Licenciado en Dirección de la Cultura Física y Deporte (Virtual presencial)	84
Licenciado en Educación Infantil	369
Licenciado en Gestión y Desarrollo de las Artes	98
Licenciado en Psicología	863
Profesional Asociado en Desarrollo Infantil	44
<b>TOTAL POR DIRECCIÓN</b>	<b>2,259</b>
<b>TOTAL UNIDAD OBREGÓN</b>	<b>11,490</b>

\* Programa Educativo en liquidación.



**DIRECCIÓN DE UNIDAD NAVOJOA**

<b>PROGRAMAS EDUCATIVOS</b>	<b>ALUMNOS</b>
Maestro en Administración y Desarrollo de Negocios	39
Maestro en Ingeniería en Logística y Calidad	12
Ingeniero en Software	95
Ingeniero Industrial y de Sistemas	567
Licenciado en Administración	329
Licenciado en Administración de Empresas Turísticas	98
Licenciado en Ciencias de la Educación	266
Licenciado en Ciencias del Ejercicio Físico	303
Licenciado en Contaduría Pública	155
Licenciado en Economía y Finanzas	109
Licenciado en Educación Infantil	250
Licenciado en Psicología	373
Profesional Asociado en Desarrollo Infantil	11
<b>TOTAL POR DIRECCIÓN</b>	<b>2607</b>



## DIRECCIÓN DE UNIDAD GUAYMAS

PROGRAMAS EDUCATIVOS	ALUMNOS
Maestro en Administración y Desarrollo de Negocios	23
Maestro en Educación	7
Maestro en Ingeniería en Logística y Calidad	18
Ingeniero en Software	204
Ingeniero Industrial y de Sistemas	642
Licenciado en Administración	213
Licenciado en Administración de Empresas Turísticas	123
Licenciado en Ciencias de la Educación	164
Licenciado en Contaduría Pública	55
Licenciado en Diseño Gráfico	52
Licenciado en Psicología	188
<b>CAMPUS EMPALME</b>	
Ingeniero Industrial y de Sistemas	200
Licenciado en Administración	68
Licenciado en Ciencias de la Educación	66
<b>TOTAL POR DIRECCIÓN</b>	<b>2023</b>

<b>TOTAL</b>	<b>16,120</b>
--------------	---------------



## DIRECCIÓN DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

	ALUMNOS
<b>DEPARTAMENTO DE EXTENSIÓN DE LA CULTURA</b>	
Cursos de artes escénicas	1,141
Cursos de artes visuales	285
Programas de Desarrollo Intercultural (PDI)	1374
<b>TOTAL</b>	<b>2,800</b>
<b>DEPARTAMENTO DE DEPORTE Y SALUD</b>	
Escuelas y academias deportivas octubre - diciembre 2014	3,013
Escuelas y academias deportivas enero - septiembre 2015	11,856
<b>TOTAL</b>	<b>14,869</b>
<b>DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN</b>	
Centro Universitario de Enlace Comunitario (CUEC)	6,659
Centro Universitario para el Desarrollo Comunitario (CUDEC)	3,020
<b>TOTAL</b>	<b>9,679</b>
<b>COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA</b>	
Cursos de capacitación y actualización	1,388
<b>TOTAL</b>	<b>1,388</b>
<b>CENTRO DE IDIOMAS</b>	
Programa de Inglés Universitario	12,241
Programa de Inglés Comunitario	1,720
<b>TOTAL</b>	<b>13,961</b>
<b>TOTAL DE ALUMNOS DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA</b>	<b>42,697</b>

**TOTAL DE ALUMNOS****58,817**


**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**

PROGRAMA EDUCATIVO	EGRESADOS 2014-2015	TITULADOS 2014-2015
Doctor en Ciencias en Biotecnología	6	7
Maestro en Ciencias en Recursos Naturales	21	22
Ingeniero Agrónomo Administrador	0	2
Ingeniero Biotecnólogo	71	89
Ingeniero en Biosistemas	12	22
Ingeniero en Ciencias Ambientales	17	27
Ingeniero Químico	24	43
Médico Veterinario Zootecnista	56	77
Licenciado en Tecnología de Alimentos	37	21
<b>TOTAL POR DIRECCIÓN</b>	<b>244</b>	<b>310</b>

**DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**

PROGRAMA EDUCATIVO	EGRESADOS 2014-2015	TITULADOS 2014-2015
Maestro en Tecnologías de la Información para los Negocios	5	3
Maestro en Ingeniería de Administración Tecnológica Eléctrica	1	0
Maestro en Ingeniería en Administración de la Construcción	12	0
Maestro en Ingeniería en Logística y Calidad	7	3
Maestro en Ingeniería en Sistemas	0	2
Maestro en Matemática Educativa	2	8
Ingeniero Civil	120	146
Ingeniero Electricista	8	15
Ingeniero Electromecánico	18	10
Ingeniero en Electrónica	27	58
Ingeniero en Mecatrónica	26	27
Ingeniero en Software	36	24
Ingeniero Industrial	1	21
Ingeniero Industrial y de Sistemas	136	120
Licenciado en Diseño Gráfico	88	79
Licenciado en Sistemas de Información Administrativa	17	38
<b>TOTAL POR DIRECCIÓN</b>	<b>504</b>	<b>554</b>


**DIRECCIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS**

PROGRAMA EDUCATIVO	EGRESADOS 2014-2015	TITULADOS 2014-2015
Doctor en Planeación Estratégica para la mejora del Desempeño	4	6
Maestro en Administración y Desarrollo de Negocios	34	20
Maestro en Gestión Financiera de Negocios	0	3
Contador Público	1	28
Licenciado en Administración	119	134
Licenciado en Administración de Empresas Turísticas	74	120
Licenciado en Contaduría Pública	79	104
Licenciado en Economía y Finanzas	67	99
<b>TOTAL POR DIRECCIÓN</b>	<b>378</b>	<b>514</b>

**DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**

PROGRAMA EDUCATIVO	EGRESADOS 2014-2015	TITULADOS 2014-2015
Maestro en Educación	9	3
Maestro en Psicología	0	2
Licenciado en Ciencias de la Educación	52	82
Licenciado en Ciencias del Ejercicio Físico	42	82
Licenciado en Dirección de la Cultura Física y Deporte (Virtual presencial)	0	1
Licenciado en Educación Infantil	24	12
Licenciado en Gestión y Desarrollo de las Artes	7	3
Licenciado en Psicología	97	139
Profesional Asociado en Desarrollo Infantil	5	7
<b>TOTAL POR DIRECCIÓN</b>	<b>236</b>	<b>331</b>
<b>TOTAL UNIDAD OBREGÓN</b>	<b>1,362</b>	<b>1,709</b>



## DIRECCIÓN DE UNIDAD NAVOJOA

PROGRAMA EDUCATIVO	EGRESADOS 2014-2015	TITULADOS 2014-2015
Maestro en Administración y Desarrollo de Negocios	7	2
Maestro en Ingeniería en Logística y Calidad	5	0
Ingeniero en Software	16	20
Ingeniero Industrial y de Sistemas	53	48
Licenciado en Administración	46	40
Licenciado en Administración de Empresas Turísticas	20	35
Licenciado en Ciencias de la Educación	77	68
Licenciado en Ciencias del Ejercicio Físico	13	14
Licenciado en Contaduría Pública	13	13
Licenciado en Economía y Finanzas	13	22
Licenciado en Educación Infantil	32	17
Licenciado en Psicología	57	86
Licenciado en Sistemas de Información Administrativa	2	11
Profesional Asociado en Desarrollo Infantil	4	3
<b>TOTAL POR DIRECCIÓN</b>	<b>358</b>	<b>379</b>

**ANEXO 2**

(4 de 4)

**EGRESADOS Y TITULADOS POR CARRERA**

Ciclo Escolar Octubre 2014-Septiembre 2015


**ITSON**  
 Educar para  
 Trascender
**DIRECCIÓN DE UNIDAD GUAYMAS-EMPALME**

PROGRAMA EDUCATIVO	EGRESADOS 2014-2015	TITULADOS 2014-2015
Maestro en Administración y Desarrollo de Negocios	6	1
Maestro en Educación	6	0
Maestro en Ingeniería en Logística y Calidad	6	1
Ingeniero en Software	33	8
Ingeniero Industrial y de Sistemas	36	48
Licenciado en Administración	28	27
Licenciado en Administración de Empresas Turísticas	21	29
Licenciado en Ciencias de la Educación	32	45
Licenciado en Contaduría Pública	0	23
Licenciado en Sistemas de Información Administrativa	4	14
Licenciado en Psicología	19	2
<b>CAMPUS EMPALME</b>		
Ingeniero Industrial y de Sistemas	6	7
Licenciado en Administración	14	8
Licenciado en Administración de Empresas Turísticas	3	4
Licenciado en Ciencias de la Educación	8	16
<b>TOTAL POR DIRECCIÓN</b>	<b>222</b>	<b>233</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>1,942</b>
		<b>2,321</b>

**ANEXO 3****ESTUDIO DE SEGUIMIENTO DE EGRESADOS**

Ciclo Escolar Octubre 2014-Septiembre 2015


**ITSON**  
 Educar para  
 Trascender
**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
2003	22.86%	40.00%	22.86%	14.28%	100.00%
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	38.30%	30.38%	14.12%	17.20%	100.00%
<b>Total general</b>	<b>22.23%</b>	<b>41.92%</b>	<b>13.40%</b>	<b>22.44%</b>	<b>100.00%</b>



## PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA

## DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS

NOMBRE DE CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN, Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	Nº DE PARTICIPANTES
Taller: Felicidad docente	Junio 17 de 2015	4 Hrs.	1
12° Reunión Anual de Academias.	25,26 y 27 de junio de 2015	16 Hrs.	15
Curso: Redacción de obras literarias	20 de junio de 2015	4 Hrs.	1
Curso: Identificación molecular de bacterias	19 al 21 de noviembre de 2014	24 Hrs.	2
Inducción a la cromatografía de convergencia	4 al 6 de marzo de 2015	30 Hrs.	5
Ultrafiltración	Mayo de 2015	8 Hrs.	3
Actualización en tendencia en Biotecnología y Recursos Naturales (Especializado)	Enero de 2015	4 Hrs.	3
Curso PCR Tiempo Real Expresión Génica Plataformas Step One / Step One Plus (especializado)	Abril de 2015	16 Hrs.	2
Modelamiento de procesos microbiológicos	1al 3 de julio de 2015	6 Hrs.	3
Actualización en tendencias de Biotecnología y Recursos Naturales	14 al 16 de enero de 2015	10 Hrs.	2
III Curso internacional de escalado de bioprocesos y entrenamiento en operación de biorreactores	23 al 27 de marzo de 2015	40 Hrs.	1
Curso de actualización profesional en tendencias y futuro de la industria alimentaria	8 al 10 de abril de 2015	20 Hrs.	3
Escalamiento industrial sustentable de bioenergía	1 de diciembre de 2014	8 Hrs.	1
Applied leadership Renewable Energy and Energy Efficiency Program	Septiembre de 2014 a mayo de 2015	120 Hrs.	1
International Profesional Development Program for Academics, American English and Culture with a Focus on Pedagogy in Support of Proyecto 100,000 and 100,000 Strong in the Americas	Junio-Julio de 2015	80 Hrs.	1
Identidad docente	18 de junio de 2015	4 Hrs.	1
Desarrollo de métodos analíticos	7 y 8 de mayo de 2015	16 Hrs.	1
Administración integral y control de procesos para jefes de laboratorio y departamentos analíticos	28 y 29 de mayo de 2015	16 Hrs.	1
Técnica de manejo de grupos	25/04/2015	5 Hrs.	1
Taller sobre funcionamiento y aplicaciones del generador de hidruros y el horno de grafito acoplado a EAA	3 y 4 de diciembre de 2014	16 Hrs.	4
Taller de separador de fracciones por HPLC	8 de diciembre del 2014	8 Hrs.	4
Curso de actualización en tendencias en Biotecnología y Recursos Naturales en el marco de los VIII Seminarios de Avances del Programa de Doctorado en Ciencias Especialidad Biotecnología del semestre Julio 2014-Enero2015	14 al 16 de enero de 2015	2 Hrs.	1

## DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS

Taller para Facilitadores de Educación Virtual: Modulo I. Estrategias efectivas de orientación al estudiante	Enero-Febrero de 2015	18 Hrs.	1
Taller para Facilitadores de Educación Virtual: Modulo II. Herramientas para la interacción a distancia	Febrero-Marzo de 2015	19 Hrs.	1
Taller para Facilitadores de Educación Virtual: Modulo III. Rol del Facilitador	Abril-Mayo de 2015	13 Hrs.	1



## PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA

## DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS

NOMBRE DE CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN, Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	Nº DE PARTICIPANTES
Curso: Producción académica escrita	Junio de 2015	5 Hrs.	1
Congreso Veterinario de León	2 al 5 de septiembre de 2014	24 Hrs.	1
Congreso en Pequeñas Especies	29 junio de 2015	8 Hrs.	1
Asistente al 2º. Congreso Nacional de Tecnología y Ciencias Ambientales. 6º. Congreso Regional de Ciencias Ambientales	1, 2 y 3 de octubre de 2015	24 Hrs.	1
Taller: Purificación y caracterización de la enzima TGR vestigial asociada a la destoxificación de compuestos endobióticos y xenobióticos en <i>Haemonchus contortus</i> .	10 al 14 de noviembre de 2014	40 Hrs.	1
Jornada de propiedad intelectual	28 y 29 de agosto de 2014	4 Hrs.	1
Cursos; Tendencia de Biotecnología y Recursos Naturales	14 al 16 de enero de 2015	8 Hrs.	1
Taller: Módulo I, Estrategias efectivas de orientación al estudiante.	Enero y febrero de 2015	18 Hrs.	1
Taller: <i>Haemonchus contortus</i> una fuente de tiorredoxina glutatión reductasa vestigial	1 al 14 de marzo de 2015	80 Hrs.	1
Taller: Evaluación del aprendizaje y elaboración de instrumentos	11 y 18 de abril de 2015	10 Hrs.	1
Taller: Técnicas para manejo de grupos	25 de abril de 2015	5 Hrs.	1
Taller: Identidad Docente	18 de junio de 2015	4 Hrs.	1
Estancia de intercambio académico: TGR citosólica de <i>Haemonchus contortus</i> un ejemplo de proteína vestigial	22 al 26 de junio de 2015	40 Hrs.	1
Asistencia al Simposio Internacional sobre Dengue	7 de agosto del 2015	5 Hrs.	10
1er. Programa Internacional de Desarrollo Profesional para Catedráticos	15 de junio de 2015	160 Hrs.	14
Estancia de investigación en la UNAM	Julio 30 al 12 de agosto de 2015	96 Hrs.	1
XIII International Workshops on Opportunistic Protists	13 al 15 de noviembre de 2014	72 Hrs.	1
II Congreso Nacional de Tecnología y Ciencias Ambientales	1 al 3 de octubre de 2014	72 Hrs.	2
XVI International Meeting on the Biology and Pathogenicity of Free-living Amoebae	18 al 22 de mayo de 2015	96 Hrs.	1
Trayectoria Histórica de la Discapacidad	22 al 23 de junio de 2015	10 Hrs.	1
Derechos Humanos y Discapacidad	24 al 25 de junio de 2015	10 Hrs.	1
Inclusión y Discapacidad	29 al 30 de junio de 2015	10 Hrs.	1

## DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE

Rediseño curricular del programa educativo de Ingeniero en Ciencias Ambientales	Enero - Octubre de 2015	140 Hrs.	Departamento Ciencias del Agua y Medio Ambiente (10 profesores)
Rediseño curricular del programa educativo de Ingeniería Química			



## EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS

## DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS

NOMBRE DEL EVENTO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
Taller sobre cultivo de tejidos dentro del marco de la III Semana de Biotecnología	Difundir entre investigadores y maestros los resultados del trabajo de investigación en docencia	17 de marzo de 2015	Investigadores, maestros y alumnos
Exposición 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	Noviembre de 2014	Investigadores, maestros y alumnos
XVI Congreso Internacional de Inocuidad de Alimentos	Generar un espacio para el intercambio de información científica entre organismos nacionales e internacionales	6 al 8 de noviembre de 2014	Investigadores, maestros y alumnos, 2 profesores ITSON.
XXII Reunión Estatal de Investigación en Salud Sonora	Generar un espacio para la difusión de la investigación en salud en el estado de Sonora	23 al 25 de abril de 2014	Personales del sector salud, investigadores, maestros y alumnos. 2 profesores ITSON como miembros del comité organizador.
Curso de cromatografía de gases y espectrometría de absorción atómica	Reforzar las capacidades técnicas y analíticas de estudiantes de licenciatura y posgrado	Noviembre 2014	Estudiantes de licenciatura y posgrado
Determinación de plomo en muestras de interés acuícola	Reforzar las capacidades técnicas y analíticas de estudiantes de licenciatura y posgrado	Octubre de 2014	Estudiantes de Licenciatura y Posgrado
La Feria de Ciencia ITSON	Difundir la ciencia y tecnología que se desarrolla en el ITSON por profesores investigadores		Estudiante de educación básica
I Taller: Técnicas moleculares: Detección y caracterización de microorganismos	El propósito de este taller es la capacitación de estudiantes de licenciatura, posgrado y profesores en la aplicación de técnicas moleculares en sus proyectos de investigación, discutiendo sus alcances para la solución de problemas biotecnológicos reales de nuestra región y de México. Además, se busca generar un foro de discusión y de colaboración entre los participantes del mismo.	25-29 de mayo de 2015	25 estudiantes de maestría y doctorado
Curso de actualización en bienestar animal y calidad de la inocuidad de carne	Capacitar a los asistentes en la mejorar de las condiciones de manejo de animales para preservar la calidad de la carne	23 de octubre de 2014	Alumnos y profesores del PA de MVZ.
Curso-taller: Identificación molecular de bacterias	Aprender el manejo de PCR punto final y electroforesis para la identificación de bacterias patógenas de interés en alimentos	19, 20 y 21 de noviembre de 2014	15 alumnos y 4 profesores
3er. Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias	Difundir a nivel nacional los avances científicos y tecnológicos en el área de la biotecnología y ciencias de los alimentos	A realizarse el 21, 22 y 23 de octubre de 2015	Investigadores, maestros, estudiantes y sector privado.

## DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS

Participación como miembro evaluador de CONEVET	Evaluar el proceso de acreditación de licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia del Centro Universitario de los Altos de la Universidad de Guadalajara	7 al 11 de septiembre de 2015	1
Exposición de carteles de Parasitología Veterinaria: Impacto económico de los parásitos en los animales domésticos	Difusión de labores realizadas por alumnos del PE-MVZ	8 de octubre de 2014	30 alumnos y 8 PTC del PE MVZ
Curso: Diagnóstico coproparasitológico en animales domésticos	Capacitación especializada de alumnos y académicos del PE de MVZ Dpto. CAV-ITSON	17 de octubre de 2014	10 alumnos PE MVZ



## EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS

## DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS

NOMBRE DEL EVENTO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
Exposición de carteles de sobre Legislación y Bioética Veterinaria: La Bioética y su impacto en el desempeño del MVZ	Capacitación especializada de alumnos y académicos del PE de MVZ Dpto. CAV-ITSON	9 de abril de 2015	Alumnos y académicos del PE de MVZ
Exposición de carteles sobre Medicina preventiva y salud pública: Medicina preventiva y su impacto en la Salud animal y pública	Difusión de labores y capacitación realizadas por alumnos del PE-MVZ	10 de abril de 2015	Alumnos y académicos del PE-MVZ
Curso taller: Diagnóstico coproparasitoscópico de animales domésticos y de compañía	Capacitación en la disciplina de parasitología alumnos PE de MVZ y de Biotecnología	14 de abril de 2015. 5 Hrs.	Alumnos de PE MVZ y Biotecnología
Instructor del curso taller: Diagnóstico coproparasitoscópico de animales domésticos y de compañía	Capacitación en la disciplina de parasitología alumnos PE de MVZ y de Biotecnología	14 de abril de 2015. 5 Hrs.	Alumnos de PE MVZ y Biotecnología
Simposio internacional sobre dengue	Capacitación especializada de alumnos y académicos del PE de MVZ Dpto. CAV-ITSON	7 de agosto de 2015	Alumnos y académicos ITSON
Semana de Ingeniería en Biosistemas	Interacción entre los estudiantes de IBS con el sector productivo agropecuario del sur de Sonora	Abril de 2015	Alumnos, egresados, maestros y ponentes de empresas privadas y públicas.
20ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología	Dar a conocer a los alumnos de nivel básico la importancia de la ciencia en su formación	29 al 31 de octubre de 2015	Cuerpo académico de Salud Animal y cuerpo académico de Biotecnología y Ciencias Alimentarias.
Curso taller: Electroforesis capilar, fundamentos. En el marco de la Semana de Veterinaria 2013	Uso y manejo del equipo de electroforesis capilar	Octubre de 2013	Cuerpo académico de salud animal
Curso taller de electroforesis capilar: Conceptos básicos	Uso y manejo del equipo de electroforesis capilar	Septiembre de 2014	Cuerpo Académico de Salud Animal y la Academia de Sistemas de Aseguramiento de la Calidad
Curso de Actualización Bienestar Animal en el marco de la XXX Semana Académica de PE de MVZ	Estudiar los principales indicadores de bienestar animal en los rastros TIF y municipales	Octubre 2014	Cuerpo Académico de Salud Animal, Academias de Producción y Ecología Animal y Sistemas de Aseguramiento de la Calidad de Productos de Origen Animal
Curso taller: Análisis y discusión de artículos científicos	Actualización de literatura científica en las áreas de reproducción y genética animal	1 al 19 de junio de 2015	15
Primer Foro de Proyectos de Investigación del Laboratorio de Biotecnología Reproductiva-ITSON	Presentación y discusión de resultados de proyectos de investigación en biotecnologías reproductivas	2 de diciembre de 2014	50
Primer Simposium Internacional en Biotecnologías Reproductivas	Actualización en biotecnologías avanzadas en el área de reproducción animal.	20 al 24 de octubre de 2014	30
Estrategias de Producción, Calidad de Agua y Sanidad en Cultivos de Camarón	Capacitar a técnicos de granjas acuícolas en los avances sobre el cultivo de camarón	13, 14 y 15 de enero de 2015	15
Análisis Presuntivos y Herramientas Necesarias para Prevención y Control de Enfermedades en el Cultivo de Camarón	Actualizar en las técnicas de diagnóstico de las enfermedades de camarón a técnicos del COSAES	19, 20, 21 y 22 de enero de 2015	15


**EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS**
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE**

NOMBRE DEL EVENTO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
6ª. Jornada Académica de Ingeniería Química	Difusión sobre intereses para los estudiantes de Ing.. Química.	9 al 13 de marzo de 2015	Ingeniería Química
8ª. Jornada de Ciencias Ambientales	Dar un espacio a los estudiantes del área de ciencias ambientales para conocer la problemática y soluciones ambientales	23 al 27 de marzo de 2015	Ingeniería en Ciencias Ambientales
Semana de Ingeniería Química	Difusión sobre intereses para los estudiantes de Ing. Química.	13 al 16 de octubre de 2015	Ingeniería Química
Semana de Ciencias Ambientales	Dar un espacio a los estudiantes del área de ciencias ambientales para conocer la problemática y soluciones ambientales	13-16 de Octubre 2015	Ingeniería en Ciencias Ambientales
Día del Agua	Brindar información relevante a los estudiantes sobre la importancia del agua en su día	22 de marzo de 2015	Ingeniería en Ciencias Ambientales
Día de la Tierra	Brindar información relevante a los estudiantes sobre problemática ambiental en el planeta Tierra	22 de abril 2015	Ingeniería en Ciencias Ambientales



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS DE INICIO DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
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.	PROFAPI-ITSON 2015	Multiplicación masiva de plantas de interés económico. Generación de conocimientos básicos. 1 tesista involucrado en el proyecto, 3 alumnos que cursan práctica profesional, 1 artículo en revista (en plan), 1 ponencia en congreso (en plan).
Multiplicación in vitro de diferentes especies de plantas carnívoras		PROFAPI-ITSON 2015	
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>	- Caracterización bioquímica y procesamiento de bioproductos. - Microbiología molecular	PROFAPI-ITSON, abril – diciembre de 2015	Establecer puntos críticos de incorporación de patógenos en el proceso de una empresa empacadora de hortaliza.
Obtención de quitosano y sus derivados para uso agrícola y en alimentos	Producción y aplicación de metabolitos de interés industrial	Externo	Vinculación con empresas
Búsqueda de metabolitos de interés industrial		PROFAPI 2015	Obtención de metabolitos de interés industrial
Elaboración de esponjas e hidrogeles de quitosano para el tratamiento de lesiones cutáneas (segunda parte)	Biomédicas	Marzo de 2015 PROFAPI	Generación de materiales biomédicos
Análisis de plaguicidas y metales en diferentes matrices	Inocuidad y trazabilidad alimentaria	Octubre de 2014 (autofinanciable)	Ofrecer una serie de servicios analíticos para Usuarios internos ITSON, como usuarios de la iniciativa privada
Aislamiento y caracterización de gelatina y colágeno de los residuos industriales del pescado	Biotecnología alimentaria	Marzo de 2015 PROFAPI	Aprovechamiento de subproductos marinos
Evaluación del potencia citotóxico y antimicrobiano de los productos de la reacción de maillard mediante sistemas modelo aminoácido-azúcar		Marzo de 2015 PROFAPI	Evaluación de compuestos de consumo diario en la salud
Búsqueda y producción de proteínas con actividad biológica en microorganismos halófilos aislados de suelos salinos	Producción y aplicación de metabolitos naturales de interés agroindustrial	PROFAPI 2015	Formación de recursos Humanos. Creación de un cepario de microorganismos halófilos.
Aplicación de tecnología de torrefacción de pequeña escala para producir pellets de biocarbón	Bioenergías	Agosto de 2015 a agosto de 2016	Obtener pellets de biocarbón
Desarrollo de tecnologías de curado de resinas y prensa continua en caliente para nuevos paneles de fibra de media densidad a base de eucalipto	Biorefinerías	Agosto de 2015 a agosto de 2016	Obtención de paneles a base de eucalipto
Tratamiento de agua residual del sector agropecuario mediante procesos físicos, electroquímicos y biológicos para la remoción de micro-contaminantes emergentes y su reúso en el cultivo de micro algas.	Procesos biotecnológicos: Ambiente, alimentos y salud	PRODEP Diciembre 10 de 2014 a diciembre 9 de 2015	Caracterización de las aguas residuales acuícolas y porcícolas; así como desarrollo de sistemas de tratamiento
Eliminación de contaminantes emergentes, químicos y biológicos, mediante sistemas electroquímicos, biológicos y combinados		PROFAPI Marzo a noviembre de 2015	Caracterización de las aguas residuales acuícolas y porcícolas; así como desarrollo de sistemas de tratamiento
Remoción de macro y microcontaminantes emergentes del agua residual porcícola y acuícola mediante el uso de sistemas biológicos, electroquímicos e híbridos.			Caracterización de las aguas residuales acuícolas y porcícolas; así como desarrollo de sistemas de tratamiento



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS DE INICIO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
<i>Haemonchus contortus</i> una fuente de Tiorredoxina Glutación Reductasa Vestigial PROFAPI_00461	Parasitología	Marzo de 2015 a marzo de 2016 PROFAPI	En proceso. Investigación básica en Parasitología.
Estudio de efectividad biológica de albiooil, como inoculante orgánico líquido, sobre el desarrollo vegetal en plántulas de algodónero. ( <i>Gossypium hirsutum</i> ) calabacita ( <i>Cucurbita pepo</i> ) firjol ( <i>Phaseolus vulgaris</i> ) bajo condiciones de invernadero	Vinculación con el sector productivo	Autofinanciable (empresa)	Registro de inoculante orgánico ante SAGARPA, tesis y estudiantes de práctica profesional.
Estudio de efectividad biológica de nutripellet, como fertilizante orgánico granulado, sobre el desarrollo vegetal en plántulas de calabaza ( <i>Cucurbita pepo</i> ) bajo condiciones de invernadero			
Evaluación del bienestar animal en rastros municipales y TIF Cd. Obregón Sonora	Calidad e inocuidad de alimentos de origen animal	Octubre de 2014 a diciembre de 2015	Protocolos de bienestar animal en el área de sacrificios
Determinaciones de indicadores de la calidad en carnes de diferentes especies compradas en diferentes puntos de ventas de Cd. Obregón.		Enero a diciembre de 2015	2 Tesis del programa educativo de LTA. Difusión de resultados
Caracterización organoléptica de la carne de ovino producida en el sur de Sonora			3 tesis (2 IBS e IB). 1 Tesis doctoral
Cuantificación de tetraciclinas en carne de cerdos sacrificados en rastros TIF del sur de Sonora.		Marzo de 2015	Tesis y PP
Polimorfismos de nucleótido simple asociados a caracteres de crecimiento, fertilidad y sobrevivencia	Fisiología genética	Texas A&M University - CONACYT	En proceso
Evaluación de la fertilidad en ganado bovino productor de leche a través de análisis de genoma completo		PROFAPI	
Desarrollo de tecnología molecular para la identificación de enfermedades emergentes de ovinos en el Estado de Sonora		PIDETEC - SAGARPA	
Rescate y diseminación del material genético de alto valor productivo para la formación de un germoplasma de los establos lecheros de Sonora		PIDETEC - SAGARPA	
Aplicación de biotecnologías reproductivas en el mejoramiento genético de ranchos ganaderos del sur del Estado de Sonora		PIDETEC - SAGARPA	
Evaluación fisiológica de poslarvas de <i>Litopenaeus vannamei</i> crecidas en un sistema de recirculación, utilizando <i>Gracilaria vermiculophylla</i> como biorremediador de efluentes	Biotecnología aplicada	PROFAPI	En inicio



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS DE INICIO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
Control biológico de plagas forestales	Ciencias Agropecuarias	Enero de 2015	Diagnóstico sobre la incidencia de plagas forestales para proponer un control biológico
Indicadores de calidad del agua en la cuenca del río Cuchujaqui, través de cuantificación.	Ciencias Naturales y Exactas		proporcionar los conocimientos de base de las condiciones cómo existentes en el centro y regiones aguas arriba, ubicadas mayormente en el ReMM.
Efectos del cambio de uso de suelo y la variabilidad climática en el intercambio de CO <sub>2</sub> , agua y energía	Ciencias Naturales y Exactas	CONACYT Junio de 2015	Analizar la variabilidad temporal de los componentes del intercambio neto de CO <sub>2</sub> y agua entre la superficie y la atmósfera de dos condiciones de bosque tropical seco (maduro y secundario).
Estudio hidrológico e hidrogeológico	Ciencias Naturales y Exactas	Mayo de 2015	Evaluación de los eventos meteorológicos extraordinarios (Norberto y Odile) en la redistribución del derrame desde el represo Tinajas hasta la presa del Molinito del municipio Cananea, Sonora.
Transferencia de tecnología sobre monitoreo del estado nutricional de suelo y plantas para filtrar la ferti-irrigación en un sistema por goteo en papa y nogal, en el Valle del Yaqui	Ciencias Agropecuarias	Fundación Produce Agosto 2015	Implementación de nueva tecnología a través de una planta para fijar la ferti-irrigación en un sistema por goteo en papa y nogal.



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
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.	PROFAPI-ITSON	Multiplicación masiva de plantas de interés económico. Generación de conocimientos básicos. 2 tesis involucrados en el proyecto, 3 alumnos que cursan práctica profesional 1 artículo en revista (en plan). 1 Ponencia en congreso (en plan).
Multiplicación in vitro de Aloe vera <i>Barbadensis Miller</i> en un biorreactor			Multiplicación masiva de plantas de interés económico. Generación de conocimientos básicos. 2 tesis involucrados en el proyecto, 3 alumnos que cursa práctica profesional 1 Artículo en revista (en plan) 1 Ponencia en congreso (en plan).
Cinética de degradación de sulforafano (1-Isotiocianato-4-(Metilsulfenil)-Butano en matrices biológicas, biodisponibilidad efectividad terapéutica en modelos experimentales in vivo.	Biotecnología y productos naturales	Noviembre de 2013 a noviembre de 2016	Generar conocimiento básico del comportamiento del sulforafano en diversas matrices biológicas, para contribuir en el aprovechamiento de sus propiedades quimiopreventivas, anticarcinogénicas y antimicrobianas.
Estandarización del proceso de microencapsulación de sulforafano (segunda etapa)		Marzo de 2015 a marzo de 2016	Proponer metodologías para la conservación de compuestos naturales con efectos positivos para la salud.
Implementación de un sistema de monitoreo de patógenos en puntos críticos de control, en el proceso de un rastro TIF del sur de Sonora utilizando herramientas microbiológicas y moleculares (FESE/267/14)	- Caracterización bioquímica y procesamiento de bioproductos. - Microbiología molecular	Fundación Educación Superior Empresa, Octubre de 2014 a septiembre de 2015	Establecer puntos críticos de incorporación de patógenos en el proceso de un rastro TIF del sur de Sonora.
Búsqueda de microorganismos en ambientes extremófilos que produzcan enzimas capaces de degradar compuestos recalcitrantes	Biotecnología ambiental	PROFAPI	Producción y aplicación de metabolitos de interés industrial.
Modelo de bionegocio sustentado en la integración de nuevos recursos naturales, procesos escalados		Externo	Producción y aplicación de metabolitos de interés industrial.
Obtención y extracción de metabolitos secundarios de alto valor a partir de microalga <i>Dunaliella salina</i> .		Externo	Producción y aplicación de metabolitos de interés industrial.
Evaluación de Quitosano para el control de Infecciones en fabricación de circuitos de ventilación en pacientes	Biomédicas	Enero de 2014- Diciembre de 2016 CONACYT	Evaluar procesos biotecnológicos para generar biomateriales médicos
Elaboración de esponjas e hidrogeles de quitosano para el tratamiento de lesiones cutáneas (segunda parte)	Biomédicas	Marzo de 2015 PROFAPI	Generación de materiales biomédicos
Aislamiento y caracterización de gelatina y colágeno de los residuos industriales de pescado	Biotecnología alimentaria	Marzo de 2015 PROFAPI	Aprovechamiento de subproductos marinos
Evaluación del potencial citotóxico y antimicrobiano de los productos de la reacción de maillard mediante sistemas modelo aminoácido-azúcar			Evaluación de compuestos de consumo diario en la salud
Obtención de quitosano y sus derivados para uso agrícola y en alimentos	Producción y Aplicación de Metabolitos Naturales de Interés Agroindustrial	CONACYT	Desarrollo de tecnología, vinculación con empresas. Generación de empleos.
Cultivo de maralfalfa por riego presurizado para mejorar la producción de forrajes en el Sur de Sonora.	Biotecnología Ambiental	Comunidad Buenavista-Sagarpa/1 octubre 2014 a 1 de diciembre 2015	Producción de materias primas para bioenergía-desarrollo agropecuario



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
Evaluación del proceso de biopulpeo como pretratamiento para la deslignificación de paja de trigo.	Biotecnología ambiental	PROFAPI 27 de marzo al 30 de noviembre de 2015	Producción de bioenergías y biorefinerías.
Eliminación de micro contaminantes químicos y microbiológicos de aguas residuales, mediante sistemas de tratamiento biológicos, electroquímicos y combinados	Procesos biotecnológicos: Ambiente, alimentos y salud.	PROFAPI Julio 2014 a julio de 2015	Caracterización de las aguas residuales acuícolas y porcícolas; así como desarrollo de sistemas de tratamiento.
Metaloproteína de matriz-9 en suero y esputo: biomarcador de daño pulmonar temprano en niños expuestos a bajos niveles de arsénico en el sur de Sonora.	Efectos de los contaminantes en la salud	CONACYT	Evaluación de salud de personas expuestas a arsénico
Determinación de biomarcadores candidatos de daño pulmonar temprano en niños expuestos a bajo niveles de arsénico	Efectos de los contaminantes en la salud	PROFAPI	Selección de biomarcadores para la detección de arsénico
Estandarización de las metodologías para el análisis de arsénico, plomo y mercurio mediante equipo de absorción atómica acoplada a generador de hidruros y horno de grafito en matrices ambientales y biológicas complejas.	Efectos de los contaminantes en la salud	PROFAPI	Estandarización de metodologías para la detección de metales pesados
Caracterización espacio-temporal de trazadores geoquímicos en partículas para identificación de fuentes geogénicas y de tráfico en zonas áridas y relación con biomarcadores de daño genotóxico en Hermosillo, Sonora. (Colaborador).	Efectos de los contaminantes en la salud	CONACYT	Obtención de biomarcadores para la salud
Implementación de una nueva tecnología para el desarrollo de productos comerciales a partir de la paja de trigo. (colaborador)	Efectos de los contaminantes en la salud	Fundación Sonora	Obtención de productos a base de paja de trigo
Grupos de investigación regionales emergentes (colaborador)	Investigación	CONACYT	Generación de conocimiento en grupos de investigación
Cultivo de maralfalfa por riego presurizado para mejorar la producción de forrajes en el sur de Sonora	Biotecnología ambiental	Comunidad Buenavista-SAGARPA. Octubre de 2014 a diciembre de 2015	Producción de materias primas para bioenergía-desarrollo agropecuario

## PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS

Estudio de efectividad biológica de macrobacter, como inoculante, sobre el desarrollo vegetal en plántulas de algodón (Gossypium hirsutum) calabacita (Cucurbita pepo) frijol (Phaseolus vulgaris) bajo condiciones de invernadero.	Vinculación con el sector productivo	Autofinanciamiento (empresa)	Registro de inoculante orgánico ante SAGARPA, tesis y estudiantes de práctica profesional.
Determinación y cuantificación de clembuterol en carne y fluidos corporales de animales mediante el uso la técnica de electroforesis capilar	Calidad e inocuidad de alimentos de origen animal	Agosto de 2013 a agosto de 2014	Desarrollo de un protocolo analítico y publicación en congreso y journal nacional e internacional
Evaluación del bienestar animal durante el traslado y sacrificio de cerdos en rastros del municipio de Cajeme		Enero a diciembre de 2014	Desarrollo de un protocolo analítico y publicación en congreso y journal nacional e internacional
Determinación de colesterol en carne y sangre de animales domésticos			Desarrollo de protocolos y tesis



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
Estandarización de la técnica para la determinación de aminoácidos relacionados con el síndrome metabólico utilizando electroforesis capilar en zona libre	Calidad e inocuidad de alimentos de origen animal	Enero a diciembre de 2015	Desarrollo de un protocolo analítico
Indicadores de la calidad en carne fresca comercializada en tiendas de autoservicios del municipio de Cajeme		Enero a agosto de 2015	Tesis y PP
Polimorfismos de nucleótido simple asociados a caracteres de crecimiento, fertilidad y sobrevivencia.	Fisiología genética	Texas A&M University - CONACYT	En proceso
Evaluación de la fertilidad en ganado bovino productor de leche a través de análisis de genoma completo.		PROFAPI	En proceso
Desarrollo de tecnología molecular para la identificación de enfermedades emergentes de ovinos en el Estado de Sonora		PIDETEC - SAGARPA	En proceso
Rescate y diseminación del material genético de alto valor productivo para la formación de un germoplasma de los establos lecheros de Sonora		PIDETEC - SAGARPA	En proceso
Aplicación de biotecnologías reproductivas en el mejoramiento genético de ranchos ganaderos del sur el Estado de Sonora		PIDETEC - SAGARPA	En proceso
Polimorfismos de nucleótido simple asociados a caracteres de crecimiento, fertilidad y sobrevivencia.		Texas A&M University CONACYT	En proceso

## PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE

Nivel de alfabetización ambiental de los estudiantes de nuevo ingreso de la carrera de Ingeniero en Ciencias Ambientales (ICIAM)		Septiembre de 2013 a marzo de 2018	Se trata de una investigación vertical que permitirá Conocer el nivel de alfabetización ambiental (NAA) de los estudiantes de nuevo ingreso y a mitad y al final de la misma se le aplicarán de nuevo las encuestas para observar si el programa de ICIAM tiene un efecto en el aumento del NAAA.
Uso de estrategias en sistemas biológicos para el tratamiento de aguas residuales conteniendo microcontaminantes orgánicos provenientes de la explotación agropecuaria	Tratamiento de Aguas	Agosto de 2013 a 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la viabilidad del sistema de tratamiento de aguas residuales con y sin carbón activo para eliminar microcontaminantes de origen agropecuario.</li> <li>1 publicación en una revista arbitrada y/o indexada.</li> <li>Presentaciones en 1 congreso nacional y/o 1 congreso internacional con el fin de dar a conocer los avances obtenidos al momento y así como discutirlos con la comunidad científica especializada.</li> <li>Formación de por lo menos 1 estudiante de licenciatura y/o estudiante de maestría, como trabajos de tesis para su grado</li> </ul>
Estancia pos doctoral "Respuestas fisiológicas al estrés hídrico y tolerancia térmica en platulas y arboles maduros de acacia cochilacantha	CONACYT		Realización de estancia posdoctoral para complemento de este proyecto



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
Bioeducar en escuelas Primarias enseñando Biotecnología, a través de la divulgación científica utilizando el juego y el arte.	Didáctica		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.
Multiplicación de stevia ( <i>Stevia rebaudiana</i> ).	Biotecnología Vegetal, cultivo de células y tejidos vegetales <i>in vitro</i> -micropropagación.	PROFAPI-ITSON julio de 2015	Multiplicación masiva de plantas de interés económico. Generación de conocimiento, 2 tesis involucrados en el proyecto, 3 alumnos que cursan práctica profesional. 1 artículo en revista (en plan) 1 ponencia en congreso (en plan)
Optimización de una metodología de multiplicación <i>in vitro</i> de aloe vera <i>Barbadensis Miller</i> para satisfacer la demanda de producción industrial			Multiplicación masiva de plantas de interés económico. Generación de conocimientos básicos. 2 tesis involucrados en el proyecto, 3 alumnos que cursa práctica profesional 1 artículo en revista (en plan) 1 ponencia en congreso (en plan).
Estandarización del proceso de microencapsulación de sulforafano	Biotecnología y productos naturales	Julio de 2014 a julio de 2015	Proponer metodologías para la conservación de compuestos naturales con efectos positivos para la salud.
Aislamiento, purificación e identificación por métodos microbiológicos y moleculares de microorganismos de interés en productos hortícolas (PROFAPI_00359)	- Caracterización bioquímica y procesamiento de bioproductos. - Microbiología molecular	ITSON, agosto de 2014 a julio de 2015	Establecer puntos críticos de incorporación de patógenos en el proceso de una empresa empacadora de hortaliza.
Caracterización de las lipasas del sistema digestivo de la medusa bala de cañón ( <i>Stomolophus meleagris</i> )	Producción y aplicación de metabolitos de interés industrial	PROFAPI-ITSON julio de 2015	---
Desarrollo de procesos electro-membranales innovadores para la remoción de contaminantes emergentes en aguas residuales	Biotecnología ambiental	Externo	Desarrollo de tecnologías. Vinculación con otras instituciones .
Identificación y diferenciación de células viables de <i>Staphylococcus aureus</i> mediante PCR en tiempo real	Trazabilidad alimentaria	Julio de 2014 a julio de 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 diagnostico
Determinación de residuos de plaguicidas organoclorados en muestras de leche y queso de Posta 910 en Cd. Obregón	Inocuidad alimentaria		Los resultados impactaran en la posta 910 de la institución para fortalecer sus mecanismo de inocuidad de los alimentos
Extracción de $\beta$ -Caroteno a partir de residuos poscosecha de Zanahoria ( <i>Daucus carota</i> ) utilizando solventes no tóxicos	Biotecnología alimentaria		Aprovechamiento de residuos de interés biotecnológicos con tecnologías limpias (Green)
Análisis de plaguicidas y metales en diferentes matrices	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
Elaboración de películas de quitosano para el tratamiento de úlceras crónicas	Biomédicas	Agosto de 2014 a julio de 2015. PROFAPI	Evaluar procesos biotecnológicos para generar Biomateriales médicos
Estandarización del proceso de microencapsulación de sulforafano	Biotecnología alimentaria		Proponer metodologías para la conservación de compuestos naturales con efectos positivos para la salud
Recuperación de colágeno de medusa bala de cañón ( <i>Stomolophus meleagris</i> )	Producción y aplicación de metabolitos naturales de interés agroindustrial	PROFAPI 2014	Formación de recursos Humanos. Desarrollo de manual técnico para la extracción de colágeno



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
Establecimiento de un cultivo de camelina ( <i>Camelina sativa</i> ) y evaluación de su perfil de ácidos grasos: Una alternativa para la diversificación productiva en el Valle del Yaqui.	Bioenergías	12 de diciembre de 2014	Evaluación de nuevas tecnologías agrícolas
Implementación de una nueva tecnología para el desarrollo de productos comerciales a partir de paja de trigo		1 de abril de 2013 a 31 de marzo de 2015	Evaluación de nuevas tecnologías agrícolas
Extracción de $\beta$ -Caroteno a partir de residuos post cosecha de zanahoria ( <i>Daucus carota</i> ) utilizando solventes no tóxicos		1 de julio de 2014 al 30 de junio de 2015	Evaluación de nuevas tecnologías agrícolas
Estudio de la proteína azul de medusa regional: Aislamiento y caracterización parcial.	Biotecnología marina	PROFAPI 15 de agosto de 2014 a 14 de agosto de 2015	Evaluación de las propiedades del pigmento azul de la medusa. En un futuro podría ser un producto de valor agregado en la pesquería.
Estudio de proteasas presentes en el tracto digestivo en la medusa bala de cañón ( <i>Stololophus meleagris</i> )			Evaluación de las propiedades de las proteasas digestivas de la medusa. En un futuro podría ser un producto de valor agregado en la pesquería.
Eliminación de micro contaminantes químicos y microbiológicos de aguas residuales, mediante sistemas de tratamiento biológicos, electroquímicos y combinados	Procesos biotecnológicos: ambiente, alimentos y salud	PROFAPI	Caracterización de las aguas residuales acuícolas y porcícolas; así como desarrollo de sistemas de tratamiento
9-metaloproteinasa de matriz (MMP-9) como biomarcador de daño pulmonar en niños expuestos a bajos niveles de arsénico	Efectos de los contaminantes en la salud	PROFAPI julio de 2015	Evaluar niveles de salud

## PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS

Purificación y caracterización de enzimas GST mitocondrial y TGR citosólica asociadas a la detoxificación de compuestos endobiotóxicos y xenobiotóxicos en <i>Haemonchus contortus</i> . PROFAPI_00370	Parasitología	PROFAPI	Al sector productivo y docencia del PE MVZ
Calidad e inocuidad de quesos artesanales de cabra producidos en una comunidad indígena de Sonora, aplicando prácticas higiénicas y ordeña mecanizada. SAGARPA 2014-15.	Sanidad y epidemiología en caprinos	Fundación Produce Sonora	Innovación y transferencia de tecnología en caprinos
Estudio de efectividad biológica del mejorador de suelos "Biofit rtu" sobre el desarrollo vegetal integrado de tomate y pepino, bajo condiciones de invernadero.	Vinculación con el sector productivo	Autofinanciamiento (empresa)	Registro de inoculante orgánico ante SAGARPA, tesis y estudiantes de práctica profesional.
Estandarización de la técnica para la determinación de aminoácidos relacionados con el síndrome metabólico utilizando electroforesis capilar en zona libre	Calidad e inocuidad de alimentos de origen animal	Enero a diciembre de 2014	Desarrollo de un protocolo analítico
Evaluación de indicadores de calidad en carne de cerdo sacrificados en rastros TIF del sur de Sonora	Calidad e inocuidad de alimentos de origen animal	Agosto de 2013 a diciembre de 2014	Desarrollo de un protocolo analítico
Determinación de la autenticidad de carne de caballo en productos cárnicos	Calidad e inocuidad de alimentos de origen animal	Agosto de 2014 a mayo de 2015	Tesis y PP
Determinación y cuantificación de antibióticos en cerdos producidos en el sur de Sonora	Calidad e inocuidad de alimentos de origen animal	Octubre de 2014 a mayo de 2015	Tesis y PP
Uso del desinfectante Eviter en el control de microorganismos patógenos para camarón de cultivo	Sanidad acuícola	TECNODIMAR, S.A. DE C.V. Septiembre de 2014 a agosto de 2015	Tesis



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
Evaluación de un sistema productor de larvas <i>Litopenaeus vannamei</i> utilizando la macroalga <i>Gracilaria vermiculophylla</i> como agente biorremediador del agua de cultivo	Biotecnología acuícola	Julio de 2014 a junio de 2015	Presentación en congreso y tesis

## PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE

Nivel de alfabetización ambiental en los estudiantes del sur de Sonora		Agosto de 2013 a marzo de 2014	Integrar los resultados de los estudios realizados en el nivel medio superior y superior
Percepción de usos y manejo del agua en comunidades rurales de las principales cuencas del Estado de Sonora	Socio-hidrología, sustentabilidad del agua.	Otoño de 2013 a otoño de 2014	Mejor entendimiento de las prácticas y conocimientos relacionados al uso y manejo del agua. Mejor entendimiento de la percepción de los impactos del cambio climático y de conflictos de agua en la región.
Evaluación de las emisiones de los gases de efecto invernadero en agro-ecosistemas del sur de Sonora para la adaptabilidad del cambio climático.	Sustentabilidad. Cambio climático.	Otoño de 2013 a verano de 2015	Caracterización de las emisiones de gases de efecto invernadero y sus impactos al medio ambiente de las principales operaciones agrícolas en el sur de Sonora
Modelación hidrológica semidistribuida del río Yaqui	Hidrología		Elaboración de un modelo hidrológico utilizando el modelo HEC-HMS para mejorar el entendimiento físico de la cuenca del río Yaqui, así como acoplar el sistema de presas a un modelo semi-distribuido.
Medición de los flujos de calor, vapor, carbono, metano y radiación neta dentro de los humedales complejo lagunar Bahía Guásimas - Estero Lobos (1790 RAMSAR) y Tóbari en el noroeste de México.	Biogeociencias	2013-2015	Generación de conocimiento funcional en ecosistemas clave de Sonora.
Organizador de los Veranos Científicos UMB-WEST 2013. Organizados en colaboración con el Dr. Enrique Vivoni de Arizona State University (ASU).	Hidrología, socio-hidrología.	2012-2014	Varias publicaciones, conferencias internacionales y una experiencia educativa binacional.
Sistema de monitoreo eco-hidrológico para la adaptabilidad ante el cambio climático en ambientes semiáridos (PROFAPÍ).	Ecohidrología, hidrología, manejo de cuencas.	2013-2014	Generación de datos de campo de alta resolución para el mejor entendimiento de los impactos climáticos en Sonora. Difusión de la información a través de publicaciones y reportes.
Evaluación de los impactos del cambio climático a través de sistemas avanzados de computación y de modelación hidrológica en las cuencas de los ríos Santa Cruz y San Pedro.	Hidrología	2010-2015	Varias publicaciones, conferencias internacionales. Actualmente se trabaja en someter el primer manuscrito para finales del 2013.
Evaluación de maíces biotecnológicos en BCS	MONSANTO	Agosto de 2013-2014	Generación de datos de campo de y publicación internacional
Sistema de monitoreo eco-hidrológico para la adaptabilidad ante el cambio climático en ecosistemas del sur de Sonora	Ecohidrología	2013-2014	Laboratorio natural de investigación para varios programas educativos y generación de conocimiento básico
Processes and Patterns in The North American Monsoon Macrosystem, University of Arizona.	Ecohidrología	2011-2015	Generación de conocimiento en ecohidrología y ciencias de la atmósfera.
Adquisición de equipo científico para la caracterización de membranas compuestas y su aplicación en ósmosis inversa para desalar agua marina	Proceso e ingeniería ambiental	21 de agosto de 2013 - 2014	Mejoramiento en el laboratorio de ósmosis inversa
Adquisición de equipo científico para la caracterización de membranas compuestas y su aplicación	CONACYT	20 de agosto de 2013 - 2014	Presentaciones en congresos, tesis y publicaciones



## ACCIONES DE VINCULACIÓN

## DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Coordinación de los alumnos prestadores de servicio social y práctica profesional en el Laboratorio de Cultivo de Células y Tejidos Vegetales (5 alumnos)	Agosto de 2014 a septiembre de 2015	Laboratorio de Cultivo de Células y Tejidos Vegetales-ITSON, Unidad Obregón, Campus Nainári.
Proyectos en incubación en el área de Biotecnología Vegetal		ITSON, Unidad Obregón, Campus Nainári.
Tutora metodológica de alumnos de nuevo ingreso y/o de PRONABES (6 alumnos)		
Vinculación con Mr. Duke, productora y exportadora de hortaliza	Octubre de 2014 a mayo de 2015	Valle del Yaqui
Vinculación con rastro TIF OJAI	Noviembre de 2014 a marzo de 2015	
I Reunión Nacional de Red Temática de Bioenergía 2014	Diciembre de 2014	Morelia, Michoacán.
Estancia de Investigación (CIIDIR)	Junio de 2015	Guasave, Sinaloa.
Convenio de colaboración con industria del ramo de los alimentos	24 de febrero de 2015	Los Mochis, Sinaloa.
Convenio con comunidad de Buenavista, Cajeme, Sonora.	12 de diciembre de 2014	Buenavista, Sonora.
Participación en la Feria de Ciencias ITSON 2014	22 al 24 de octubre de 2014	ITSON Campus Centro

## DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS

Servicio de diagnóstico a particulares	Octubre de 2014 a septiembre de 2015	Laboratorio Parasitología CEDIPPA
Servicio de diagnóstico a clínicas de pequeñas especies		
Servicio de diagnóstico a particulares en pequeñas especies y producción pecuaria		
Establecimiento de convenios de colaboración con Novedades DASSA, S.A.	16 de febrero de 2015	Cd. Obregón Sonora
Convenio de colaboración del Cuerpo Académico de Salud Animal con el rancho el Júpare, Huatabampo, Son.	Noviembre de 2014	
Campañas de vacunación en el Ejido Independencia Municipio de BÁCUM, Sonora	Octubre de 2014	BÁCUM, Sonora
Campañas de vacunación y ectodesparasitación en las instalaciones del CUDEC		Cd. Obregón, Sonora
Firma de contrato de comodato con la Unión Ganadera Regional de Sonora	11 de junio de 2015	Rectoría - ITSON
Firma de convenio general de colaboración con la Unión Ganadera Regional de Sonora		
Plática sobre bioseguridad en el uso de agua de uso recreativo a responsables de albercas y balnearios	11 de marzo de 2015	ITESCA-SSA



## ACCIONES DE VINCULACIÓN

## DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Prácticas: Maquilas Tetakawi, S.A. de C.V.	5 de noviembre de 2014 a 10 de enero de 2015	Empalme, Sonora
Prácticas: Empresa Radiall	Junio a agosto de 2015	Limoges, Francia
Prácticas: CFE	Mayo a julio de 2015	Guaymas Sonora
Prácticas: IMSS	Octubre de 2014	Obregón Sonora
Prácticas: Productora de Fertilizantes del Noroeste, S.A. de C.V.	Enero a junio de 2015	Obregón Sonora
Prácticas: : Cremería del Yaqui	Abril de 2015	Obregón Sonora
Prácticas: Minera Corner Bay, S.A. de C.V.	Diciembre de 2014 a enero de 2015	Álamos, Sonora
Estancia de investigación: Limoges, Francia.	Febrero a mayo de 2015	Escuela Nacional Superior de Ingeniería de Limoges
Estancia de investigación: España	Enero a julio de 2015	Universidad de Castilla de la Mancha
Estancia de Investigación: España		Universidad de Santiago de Compostela
Estancia de Investigación: España		Universidad del País Vasco



## ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

## DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Aplicación de fertilizantes, estimulantes y fitorreguladores foliares en chile jalapeño.	7 de abril de 2015	Conacyt-Memorias en la VII Convención Científica Internacional de la Universidad de Matanzas, celebrada en Plaza Américas, Varadero. ISBN 978-959-16-2442-0
Evaluación de la viabilidad del uso de microorganismos combinados con yeso agrícola en tomate bajo condiciones de invernadero, ciclo 2013-2014.	7 de abril de 2015	Conacyt-Memorias en la VII Convención Científica Internacional de la Universidad de Matanzas, celebrada en Plaza Américas, Varadero. ISBN 978-959-16-2442-0
Uso potencial del quitosano en la propagación <i>in vitro</i> del <i>Aloe barbadensis</i> .	22 de mayo de 2015	Informe técnico PROFAPI-ITSON
Phenolic profile, antioxidant capacity and sulforaphane content during the storage of broccoli sprouts.	Julio de 2015	<i>International Journal of Pharma and Bio Sciences</i>
Effect of the perforation level of recycled-LDPE bags on the modification of the atmosphere development, bioactive compounds content, and other qualities of Jalapeño peppers during storage.	Enero de 2015	Food Sci Technol DOI 10.1007/s13197-015-1749-8
Evaluación de la capacidad quelante mediante sistemas Modelos (aminoácido-azúcar) como precursores de los prm implicados en los alimentos 2014 (ISSN 2007-9613)	2014	PRODEP 2012-2013 Investigación básica sobre compuestos de consumo diario en la salud
Effect of solvents and methods of stirring in extraction of lycopene, oleoresin and fatty acids from over-ripe tomato.	2014	<i>Int J Food Sci Nutr</i> , 2014; 65(2): 187-193
Soy detection in canned tuna by PCR and capillary electrophoresis.	2015	<i>Anal. Methods</i> , 2015, 7, 530
Efecto de solventes de extracción en la actividad biológica de extractos de subproductos de la papa ( <i>Solanum tuberosum</i> ).	2014	Revista <i>Biotechnia</i>
Los alimentos en México y su relación con la salud. Biotransformación del arsénico inorgánico en niños del sur de Sonora.	Primera edición febrero de 2014	Nacional
La Universidad Hace Ciencia. Estandarización y optimización de un método basado en dispersión de matriz en fase sólida para el análisis de plaguicidas organoclorados en leche	2014	Nacional
Extenso: Establecimiento de parámetros físicos y bioquímicos iniciales para evaluar la calidad del músculo de la langosta de agua dulce ( <i>Cherax quadricarinatus</i> )	Junio 5 a octubre de 2014	Congreso Internacional de Investigación <i>Academia Journals</i> 2014. Celaya, Gto.
Langosta de agua dulce <i>Cherax quadricarinatus</i> (Redclaw): un alimento de calidad con valor agregado	Enero a junio de 2015	<i>La Sociedad Académica</i> . No. 45. ITSON.
Evaluación de indicadores de salud de perros domésticos obesos con predisposición a síndrome metabólico	25 de junio de 2015	XII Reunión Anual de Academias. ITSON.
Caracterización de las proteasas presentes en el sistema digestivo de la medusa bala de cañón ( <i>Stomolophus meleagris</i> )	21 al 26 de junio de 2015	XVI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. Guadalajara, Jal.
Evaluación de la calidad organoléptica de la carne de camarón patiblanco ( <i>Litopenaeus vannamei</i> ) alimentado con luteína durante la etapa final de engorde		
Estudio de la actividad proteolítica de una nueva cepa haloalcalina aislada del ex lago de Texcoco		
Búsqueda de actividd quitina desacetilasa en bacterias halófilas aisladas de suelos salinos	20al 23 de abril de 2015	VII Simposio Iberoamericano de Quitina. Nuevo Vallarta, Nayarit.
Búsqueda de nuevos catalizadores biológicos en microorganismos halófilos	21 al 26 de junio de 2015	XVI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. Guadalajara, Jal.
Efecto de solventes de extracción en la actividad biológica de extractos de subproductos de la papa ( <i>Solanum tuberosum</i> )	Aceptado para publicación	Revista <i>Biotechnia</i>
Antibacterial and antioxidant properties of edible chitosan coatings incorporated with essential oils	Aceptado para publicación	<i>International Journal of Pharma and Bio Sciences</i>
Hepatocyte nuclear factor-4- $\alpha$ a multifunctional nuclear receptor associated with cardiovascular disease and cholesterol catabolism (publicado)	Enero de 2015	<i>International Journal of Environmental Health Research</i> 25 (2), 126-132



## ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

## DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Decolorization and biogas production by an anaerobic consortium: effect of different azo dyes and quinoid redox mediators (publicado)	2 de junio de 2015	<i>Water Science and Technology</i> , 72.5: 794-801
Quantitative Microbial Risk Assessment of Cryptosporidium and Giardia in Well Water from a Native Community of Mexico (publicado)	Junio de 2015	<i>International Journal of Environmental Health Research</i> , 25 (5): 570-582
Reproductive and Hormonal Risk Profile According to Language Acculturation and Country of Residence in the Ella Binational Breast Cancer Study	Efectos de los contaminantes en la salud	Internacional
Development and Psychometric Assessment of the Measure of Globalization Influence on Health Risk (MGIHR) Among Mexican Women with Breast Cancer		

## DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS

La parasitología veterinaria: modelos y tiempo para la enseñanza	29,30 y 31 de octubre de 2014	Séptimo Congreso Internacional de Educación 2014
Evaluación <i>in vitro</i> de la eficacia de dos compuestos contra <i>Haemonchus contortus</i> de zona semiárida del sur de Sonora	1,2 y 3 de octubre de 2014	2º. Congreso Nacional de Tecnología y Ciencias Ambientales. 6to. Congreso Regional de Ciencias Ambientales.
Control de la garrapata <i>Otobius megnini</i> en bovinos en agostadero del sur de Sonora		2º. Congreso Nacional de Tecnología y Ciencias Ambientales. 6to. Congreso Regional de Ciencias Ambientales.
Población de nematodos en hatos ovinos bajo diferentes condiciones de manejo y clima en Sonora, México.	13 y 14 de noviembre de 2014	XXIV Reunión Internacional sobre Producción de Carne y Leche en Climas Cálidos.
Evaluación de prácticas higiénicas y capacitación del personal en un establecimiento de sacrificio bovino (aceptado)		XVII Congreso Internacional de Inocuidad de Alimentos
Diseño de un programa de retiro de producto para un establecimiento TIF de elaboración de productos cárnicos (aceptado)		
Desechos sólidos de sistema de recirculación acuícola con tilapia ( <i>Oreochromis spp.</i> ) y su efecto en el suelo y el desarrollo de lechuga ( <i>Lactuca sativa</i> ) en el valle del Yaqui, Sonora México.	Acuaponía	IX Reunión Nacional de Innovación Agrícola
Presentación del trabajo observaciones histopatológicas en caprinos infectados en forma artificial con <i>Fasciola hepática</i> en la Sociedad Mexicana de Patólogos Veterinarios	30 de mayo de 2014	Guadalajara, Jalisco.
Presentación del trabajo de validación de la técnica para la cuantificación de prolina como predictor del colágeno en soluciones libres utilizando electroforesis capilar en zona libre con detector de arreglo de diodos.	23 de mayo de 2014	Congreso Internacional de Investigación. <i>Academia Journals.com</i> . Villahermosa, Tabasco.
Editor y compilador del libro de la Universidad <i>Haced la Ciencia</i> . RADA 2014	Junio de 2014	Cd. Obregón, Sonora.
Publicación en revista indexada arbitrada internacional: <i>NACAMEH</i> vol 8. No. 1 pp 34-39. 2014		México, D.F.
Publicación de difusión en la revista <i>La sociedad Académica</i> . Año 22, No. 43. 2014	Enero a junio de 2014	Cd. Obregón, Sonora.
Establecimiento de parámetros físicos y bioquímicos iniciales para evaluar la calidad sanitaria y organoléptica del músculo de la langosta de agua dulce <i>Cherax quadricarinatus</i>	5 al 7 de noviembre de 2014	Congreso Internacional de Investigación de Academia <i>Journal.com</i> Celaya, Guanajuato
Validación de la técnica para la cuantificación de prolina como predictor de colágeno en soluciones libres utilizando electroforesis capilar en zona libre con detector de arreglo de diodos	21 al 23 de mayo de 2014	Congreso Internacional de Investigación de Academia <i>Journal.com</i> Villahermosa, Tabasco
Observaciones histopatológicas en caprinos infectados en forma artificial con <i>Fasciola hepática</i>	30 de mayo de 2014	XXIII Congreso Nacional de Patología Veterinaria. Guadalajara, Jalisco
Evaluación de la reacción epitelial gástrica a <i>Haemonchus contortus</i> en ovinos en clima semiárido del Estado de Sonora.	30 de mayo de 2014	



## ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

## DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Determinación de clortetraciclina en muestras sanguíneas de cerdos utilizando electroforesis capilar en zona libre	Del 24 al 26 de septiembre de 2014	6° Coloquio Nacional en Ciencia y Tecnología de la Carne. México, D.F.
Candidate gene molecular breeding value prediction of reproductive performance in Holstein dairy cows managed under heat stress conditions from southern Sonora in Mexico.	Fisiología genética	PRODUCE 2013
Single nucleotide polymorphisms associated to growth, fertility, and survival traits in Brangus heifers managed under semi-arid extensive conditions in southern Sonora.	Fisiología genética	Texas A&M-CONACYT
II Congreso Nacional de Tecnología y Ciencias Ambientales	1 al 3 de octubre de 2014	Cd. Obregón, Son.
9 <sup>th</sup> International Aquaculture Forum & LACQUA 14	5 al 7 de noviembre de 2014	Guadalajara, Jal., México.
XVI International Meeting on the Biology and Pathogenicity of Free-living Amoebae	18 al 22 de mayo de 2015	Alghero, Italia
Novel culture medium for the axenic growth of <i>Balamuthia mandrillaris</i>	Abril de 2015	<i>Diagnostic Microbiology and Infectious Disease</i> . Revista indizada.
A PE_PGRS33 protein of <i>Mycobacterium tuberculosis</i> : an ideal target for future tuberculosis vaccine design.	Mayo de 2015	<i>Expert Rev. Vaccines</i> . Revista indizada
<i>Balamuthia mandrillaris</i> : Further morphological observations of trophozoites by light, scanning and transmission electron microscopy	Agosto de 2015	<i>Experimental Parasitology</i> . Revista indizada



## ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

## DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Síntesis de lípidos de la microalga <i>Nannochloropsis oculata</i> para su uso potencial en la producción de biodiesel	Junio de 2015 (en revisión)	<i>Revista Internacional de Contaminación Ambiental</i>
Síntesis de hidrogeles de quitosano a partir de cáscara de camarón para ensayos de adsorción de cobre		
Convergence in resource use efficiency across trees with differing hydraulic strategies in response to ecosystem precipitation manipulation	2015	<i>Functional Ecology</i> DOI:10.1111/1365-2435.12426
Prolonged experimental drought reduces plant hydraulic conductance and transpiration and increases mortality in a piñon-juniper woodland.	2015	<i>Ecology and Evolution</i> 5(8):1618-1638
Exploring the application of participatory modeling approaches in the Sonora River Basin, Mexico: Results of a workshop to assess the usefulness and impacts of models in water-related risk perceptions.	2014	<i>Journal of Environmental Modeling &amp; Software</i> . 52, 273-282.
A modeling approach reveals differences in evapotranspiration and its partitioning in two semiarid ecosystems in northwest Mexico.	2014	<i>Water Resources Research</i> . 50(4): 3229–3252, doi:10.1002/2013WR014838.
Using observations and a distributed hydrologic model to explore runoff thresholds linked with mesquite encroachment in the sonoran desert.	2014	<i>Water Resources Research</i> . 50(10): 8191–8215. doi:10.1002/2014WR015781.
Hydrologic assessment of proposed reservoirs in the sonora river basin, Mexico, under historical and future climate scenarios.	2015	<i>Hydrological Sciences Journal</i> . 60(1): 50-66.
A climate change projection for summer hydrologic conditions in a semiarid watershed of central Arizona.	2015	<i>Journal of Arid Environments</i> . 118: 9-20.
Cambio climático en México: Impactos esperados en la disponibilidad del agua.	2015	Libro editado por la Universidad Nacional Autónoma de México
Biodegradation of p-cresol and sulfide removal by a marine-denitrifying consortium	2015	<i>Journal of Basic Microbiology</i>
Decolorization and biogas production by an anaerobic consortium: effect of different azo dyes and quinoid redox mediators	2015	<i>Water Science &amp; Technology</i>
Desalación por ósmosis inversa y su aprovechamiento en agricultura en Sonora, México.	2015	<i>Journal Tecnología y Ciencias del Agua</i>
Plan de manejo integral para control de vertidos de salmueras, provenientes de una planta desalinizadora en Sonora, México.	2015	<i>Revista Internacional de Contaminación Ambiental</i>
Proceso de muestreo de agua procedente del Mar de Cortés, para estudios de bioensuciamiento en membranas de ósmosis inversa	2015	<i>Revista Internacional de Contaminación Ambiental</i>


**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**
**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL**

NOMBRE DE CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN, Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	Nº DE PARTICIPANTES
Ingeniería de tránsito	6 al 8 y del 20 al 22 de febrero de 2015	40 Hrs.	1
Sistemas de información geográfica ArcGis	12 al 14 de agosto de 2015	15 Hrs.	14
Análisis de precios unitarios para certificación	26 y 27 de agosto de 2015	9 Hrs.	1
Opus 2015 presupuestos para certificación EcoSoft	28 y 29 de agosto de 2015	9 Hrs.	1
Pavimentos de concreto hidráulico	14 y 15 de mayo de 2015	10 Hrs.	2
World of concrete	2 al 6 de febrero de 2015	6 Hrs.	3

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Capacitación en administración de proyectos	Noviembre de 2014	30 Hrs.	3
Cambios e interpretación en las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45000 (18001)	2 al 5 de diciembre de 2014	32 Hrs.	23
Formación y capacitación de brigadistas multifuncionales de Protección Civil	16 al 26 de febrero de 2015	8 Hrs.	1
Capacitación en administración de proyectos	27 de marzo al 18 de abril de 2015	30 Hrs.	2
Fisiología del trabajo	15 al 18 de abril de 2015	16 Hrs.	1
Curso de entrenamiento en la Industrial (TWI)	20 al 22 de mayo de 2015	24 Hrs.	6
Taller de impresores 3D	6 y 7 de junio de 2015	15 Hrs.	5
Curso de producción académica escrita	19 de junio de 2015	5 Hrs.	11
Taller de verificación de contenidos de programas de curso - EGEL	2 al 16 de junio de 2015	22 Hrs.	5
Curso: Comisión de seguridad e higiene	6 al 8 de julio de 2015	16 Hrs.	4
Taller de elaboración de reactivos para exámenes EGEL de CENEVAL	24 y 25 de agosto de 2015	16 Hrs.	7

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA**

Herramientas de cómputo móvil	7 al 14 de noviembre 2014	8 Hrs.	5
Compensadores estáticos síncronos (STATCOM's) empleados en la compensación de potencia reactiva y mitigación de armónicos de corriente	03 al 10 de octubre de 2014	12 Hrs.	8
Problemas inversos: de convolución, filtrado, segmentación y estimación	5 de septiembre de 2014	4 Hrs.	5
Filtrado Non Local Means (NLM) y reconocimiento de voz	19 de septiembre de 2014	4 Hrs.	4
Construcción de un CAN/SAT	29 de abril de 2015	8 Hrs.	12



## PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA

## DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

NOMBRE DE CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN, Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	Nº DE PARTICIPANTES
Diseño e implementación de WSN con Arduino	30 de abril de 2015	4 Hrs.	5
Interfaces humano-máquina no convencionales	29 de abril de 2015	4 Hrs.	8
Procesamiento de audio en línea con JACKds" en el marco del Foro de Cómputo Móvil	30 de abril de 2015	4 Hrs.	10
Curso de osciloscopio	7 de agosto de 2014	8 Hrs.	15
LED's de alta brillantez en aplicaciones de iluminación general	10 de diciembre de 2014	12 Hrs.	7

## DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN Y DISEÑO

Taller: Detección y seguimiento de rostros en videos	23 de enero de 2015	4 Hrs.	3
Taller: Impresoras 3D	6 de junio de 2015	15 Hrs.	2
Inteligencia emocional	4 de octubre de 2014	5 Hrs.	22
Mediación pedagógica	25 de octubre de 2014	5 Hrs.	7
Estrategias para la asesoría académica	8 de noviembre de 2014	5 Hrs.	5

## DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso GeoGebra nivel 2	Junio de 2015		1
Resolución de ecuaciones diferenciales	Julio de 2015	50 Hrs.	1
Capacitación sobre una nueva propuesta para la enseñanza y aprendizaje del curso de Fundamentos de Matemáticas	7 al 13 de agosto de 2015	15 Hrs.	20
American English and Culture Program, Proyecto 100,000, Arizona State University, Phoenix, Arizona	12 al 19 de diciembre de 2014	15 días	2
English & Pedagogy Program, Pima Community College, Tucson, Arizona	15 de junio al 10 de julio de 2015	28 días	3
Resolución de problemas de optimización en un entorno tecnológico	1, 2 y 3 de octubre de 2014	3 Hrs.	10
Excel avanzado	26 y 27 de noviembre de 2014	4 Hrs.	10
Diseño de actividades didácticas	8, 15 y 22 de noviembre de 2014	18 Hrs.	12
Diplomado en Matemáticas universitarias	Marzo de 2015	130 Hrs.	15

## DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Fundamentos de administración de proyectos (Project Management Institute), impartidas por PMI Chapter Sinaloa	31 octubre y 1 de noviembre de 2014	24 Hrs.	5
Taller CENEVAL	15,16 y 17 de junio de 2015	20 Hrs.	29
Taller de elaboración de reactivos para exámenes EGEL de CENEVAL	24 y 25 de agosto del 2015	16 Hrs.	19


**EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS**
**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL**

NOMBRE DEL EVENTO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
1er Congreso Interacadémico de Ingeniería Civil	Obtención y actualización de las competencias de los alumnos de las casas de estudios más importantes del noroeste del país como lo son: Universidad de Sonora, Instituto Tecnológico de Nogales, Instituto Tecnológico Superior de Cajeme, Universidad Autónoma de Sinaloa y como sede el Instituto Tecnológico de Sonora.	11 al 14 de noviembre de 2014	200 alumnos.
Ceremonia de Titulación de los Alumnos del Programa Educativo de Ingeniero Civil del Plan 2009	Entrega de los títulos de ingeniero civil a los alumnos que cursaron su último semestre en Agosto – Diciembre 2014.	16 de diciembre de 2014	37 Alumnos recibieron su título y Aproximadamente 150 familiares los acompañaron.
6ª Semana Deportiva de Ingeniería Civil	Fomentar la cultura del deporte y vida saludable en los estudiantes, contribuyendo con la educación integral que ofrece el Instituto.	15 al 17 de abril de 2015	300 alumnos.
Ceremonia de Titulación de los Alumnos del Programa Educativo de Ingeniero Civil del Plan 2009	Entrega de los títulos de ingeniero civil a los alumnos que cursaron su último semestre en Enero - Mayo 2015.	21 de agosto de 2015	48 Alumnos recibieron su título y Aproximadamente 150 familiares los acompañaron.
Expo Física edición XXXIX	Despertar el interés de los estudiantes por la Física, a través de experimentos que demuestren los principios básicos de esta ciencia, aprovechando los recursos que se generan en cada uno de los cursos de física que se imparten durante el semestre.	13 de noviembre de 2014	255 alumnos
Expo Física edición XL		23 de abril de 2015	165 alumnos

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

5º Congreso Nacional de Ingeniería Industrial y de Sistemas	Generar un espacio que permita compartir conocimientos, experiencias y tendencias de la ingeniería industrial que contribuyen a la competitividad de las organizaciones a nivel nacional e internacional en un marco de desarrollo sostenible.	15, 16 y 17 de octubre de 2014	223 participantes
Jornadas Académicas de Ingeniería Industrial y de Sistemas	Generar un espacio que permita compartir conocimientos, experiencias y tendencias de la ingeniería industrial.	17 de marzo al 24 de abril de 2015	617 alumnos

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA**

Vigésima Tercera 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.	27, 28 y 29 de octubre de 2014	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
---	---	--------------------------------	---



## EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS

## DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

NOMBRE DEL EVENTO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
Jornadas de Práctica Profesional semestre agosto-diciembre de 2014	Presentar los trabajos académicos y de investigación de los programas educativos del departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica	2 de diciembre de 2014	Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, alumnos de noveno semestre de las ingenierías Electrónica y Mecatrónica
Jornada de Prácticas Profesionales de los Programas de IE e IMT.		8 de mayo de 2014	
Vigésima Cuarta 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	13 al 17 de abril 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
Primera Feria de la Ciencia de Ingeniería Electrónica, Electromecánica y Mecatrónica	Presentar los proyectos desarrollados en las clases que tienen en conjunto los tres programas educativos	14 de noviembre de 2014	
Segunda Feria de la Ciencia de Ingeniería Electrónica, Electromecánica y Mecatrónica	Presentar los proyectos desarrollados en las clases que tienen en conjunto los tres programas educativos	24 de abril de 2015	

## DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN Y DISEÑO

Encuentro Nacional de Ciencias de la Computación 2014	El Encuentro Nacional de Ciencias de la Computación es el evento científico más importante que organiza la Sociedad Mexicana de Ciencias de la Computación en colaboración con instituciones académicas y centros de investigación. Este reúne a investigadores, estudiantes, educadores y líderes de la industria, con el propósito de promover la difusión y discusión de resultados relacionados a investigación científica y aplicada.	3 al 5 de noviembre de 2014	300
Foro de Cómputo Móvil y Segunda Jornada Académica de ISW		29 y 30 de abril de 2015	500
Caféina	Lanzamiento de la primera revista del PE de LDG para su difusión y posicionamiento en la región y en México	Octubre de 2014	100

## DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Quinta Semana de Matemáticas		7 y 8 de octubre de 2014	150
I Seminario de Matemáticas y Tecnología	Brindar una serie de conferencias, talleres y un panel de discusión con una perspectiva del uso de las tecnologías desde la visión de la Matemática Educativa.	19 de junio de 2015	98
Diplomado en Matemáticas Universitarias	Preparación y actualización maestros de Academias de CIII, AI, ALB y Ecuaciones Diferenciales.	Marzo de 2015	
Diplomado de Matemáticas Básica	Preparación y actualización de maestros en el área de las ciencias básicas.	Noviembre de 2014-Mayo de 2015	13



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS DE INICIO DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
Desarrollo de un paquete tecnológico a partir de un modelo para determinar niveles de madurez en los procesos organizacionales en pequeñas empresas	Evaluación del desempeño logístico	PROFAPI Agosto a diciembre de 2015	Paquete tecnológico para determinar el nivel de madurez en los procesos organizacionales en pequeñas empresas
Gestión del conocimiento, adaptar y desarrollar un instrumento de gestión del conocimiento	Mejora de desempeño de sistemas productivos	Sin financiamiento Agosto a diciembre de 2015	Instrumento de Gestión de Conocimiento
Mejora de desempeño de procesos productivos en las micros, pequeñas y medianas empresas de la región del sur de Sonora.			Mejora de Desempeño de procesos productivos

## PROYECTOS DE INICIO DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

Control de sistemas mecánicos restringidos	Control y robótica	PRODEP	Contribuir a la producción científica mediante publicación de artículos en congreso/revista, formación de recursos humanos en el área a nivel licenciatura.
--	--------------------	--------	---

## PROYECTOS DE INICIO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Programa de mejoramiento en áreas básicas y genéricas de la formación profesional: Matemáticas para Ingeniería e Inglés.	Aprendizaje de Matemáticas con apoyo de tecnología	Programa de Apoyo para el Fortalecimiento Profesional. Enero de 2015	39 tablets Surface de Windows para el apoyo tecnológico a los cursos de Matemáticas
--	--	---	---



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
Desarrollo de un sistema de administración de pavimentos para el Municipio de Cajeme	Vías de comunicación y geotecnia	Sin financiamiento	Desarrollo del protocolo de investigación y la recopilación de información preliminar. Herramienta para eficientar las acciones de mejora en las vialidades de Cd. Obregón.
Implementación y puesta en marcha de equipo de hidráulica de canales en el Laboratorio de Ingeniería Civil	n/a	Recursos propios	Se instalarán los bancos hidráulicos y el canal multipropósito. Se apoyará en el logro de las competencias de los egresados de Ingeniería Civil.

## PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Modelo sistémico para evaluar a los proveedores de pequeñas empresas del sector servicios	Evaluación del desempeño logístico	PROFAPI Enero a mayo de 2015	Aplicación de encuestas, análisis de datos.
---	------------------------------------	---------------------------------	---



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
Fortalecimiento del Cuerpo Académico de Desarrollo en Ingeniería Mecánica a través de la vinculación con los sectores privado y académico	Vibraciones mecánicas	PRODEP	- 1 tesis de licenciatura en proceso. - 1 revista indexada JCR "Application of coordinate transformation for detection of modes of vibration: a comparative study in 2 turbogenerators". <i>JVE International Ltd. Journal of Vibroengineering</i> . Aug. 2015, volume 17, issue 5.. ISSN 1392-8716. - 1 estancia de investigación con Cuerpo Académico Consolidado de Diseño y Manufactura de Guanajuato. - 1 reporte técnico de convenio con empresa regional.
Desarrollo de un prototipo para producir nanofibras por el proceso de electrohilado	Control y automatización	PROFAPI	Generación de conocimiento nuevo, generación de nuevos productos, generación de nuevas técnicas de producción.
Inyección de energía solar fotovoltaica a la red eléctrica a través de un compensador estático de var's con funciones ampliadas	Calidad de la energía eléctrica	CONACYT	Prototipo experimental de inversor para interconexión a la red eléctrica
Proyecto de Ciencia Básica SEP-CONACYT CB-168406: Nuevos esquemas de control y observación por regulación y modos deslizantes diseñados por medio de desigualdades matriciales lineales para modelos convexos Takagi-Sugeno y Polinomiales.	Control y Automatización	SEP y CONACYT 2013-2016	<b>Publicaciones:</b> 4 artículos publicados en revistas indizadas 9 artículos en conferencias internacionales arbitradas <b>Estancias:</b> - LAMIH – Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis en julio de 2015. - UAEH – Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, diciembre de 2014. - UPV – Universidad Politécnica de Valencia, Junio-Julio de 2015 - 2 tesis de licenciatura, 4 de maestría y 5 de doctorado.
Pulso de la ciudad: Empoderamiento de gobiernos y ciudadanos mediante el conocimiento de los signos vitales urbanos	Sistemas Inteligentes e Interactivos	CONACYT 2012-2013	- 2 publicaciones en revistas indexadas -1 tesis licenciatura -1 Participación en Congreso 1st Workshop on Urban Applications and Infrastructures, en el marco del 7th International Conference on Ubiquitous Computing & Ambient Intelligence (UCAml 2013), Guanacaste, Costa Rica.

## PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN Y DISEÑO

Revista Cafeína	Comunicación visual	Externo	Promoción y difusión del programa educativo de LDG ITSON. Formación de talento para el mercado laboral. Vinculación y participación con otras universidades y distintos sectores dirigidos al diseño gráfico.
Cursos básicos de dibujo y pintura		Interno	Lograr la participación e integración de grupos vulnerables con las artes visuales a través de cursos básicos de dibujo y pintura.

## PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

EXAMATSI (Examen de Matemáticas en el Sistema Itson)	Evaluación del conocimiento	Enero a diciembre de 2015	Examen de ubicación de Matemáticas de alumnos de nuevo ingreso
Fundamentos de Matemáticas: Una propuesta para su aprendizaje y enseñanza	Didáctica de las Matemáticas	Publicación de un libro en editorial externa. Uso del libro en asignaturas de Ciencias Básicas de los programas de ingeniería y LTA.	



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
Implementación y puesta en marcha de equipo de Hidráulica en el Laboratorio de Ingeniería Civil	n/a	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.
Calibración y Mantenimiento del equipo de prensas en el Laboratorio de Concreto, Mecánica de Materiales, Mecánica de Suelos y Pavimentos.	n/a		Se calibraron y se dio mantenimiento a prensas del laboratorio de Ingeniería Civil, con lo que se apoyará en la obtención de resultados precisos y el logro de las competencias de los egresados de Ingeniería Civil.

## PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Percepción del factor humano en relación a la protección civil en una institución de Educación Superior	Mejora de desempeño de sistemas productivos	PROFAPI Agosto a diciembre de 2014	Validación del instrumento para la medición del nivel de conocimiento y actitudinal de las personas para la implantación del Programa de protección civil en la Universidad.
Evaluación del desempeño de la cadena de suministro con dinámica de sistemas y escenarios para productos en frío de las pequeñas y medianas empresas de Cajeme en el sector secundario	Evaluación del Desempeño Logístico		Contar con un modelo general que permite observar diferentes modos de comportamiento y que representa un apoyo para la toma de decisiones.
Evaluación del desempeño de la cadena de suministro con dinámica de sistemas y escenarios para productos en seco de las pequeñas y medianas empresas de Cajeme en el sector secundario		PROFAPI Agosto a diciembre de 2014	Contar con un modelo general que permite observar diferentes modos de comportamiento y que representa un apoyo para la toma de decisiones.
Determinación de itinerarios económicamente factibles de la zona norte, centro y sur para una empresa dedicada al transporte de personas (Marypaz)		Propuesta de itinerarios económicamente factibles para la zona sur de la empresa bajo estudio.	
Modelo sistémico para evaluar a los proveedores de pequeñas empresas del sector de servicios.		PROFAPI Agosto a diciembre de 2014	Una base de datos con la cual se caracterizó el sector de servicios por parte de las empresas hacia sus proveedores, aplicando un instrumento en el trabajo de campo.
Percepción de la comunidad universitaria en relación a la protección civil en una institución de Educación Superior	Mejora de desempeño de sistemas productivos	PROFAPI Enero a mayo de 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de resultados de la investigación.</li> <li>Validación del instrumento de la investigación.</li> <li>Resultados por estrato investigado (alumnos, maestros, responsables de edificio y capacitación para brigadistas).</li> <li>Recomendaciones para el fortalecimiento de la cultura de protección civil.</li> </ul>
Planeación estratégica en la cadena de suministro del producto harina-trigo de las pequeñas y medianas empresas de Cajeme	Soluciones logísticas innovadoras		Guía metodológica para el desarrollo de la planeación estratégica en la cadena de suministro del producto harina-trigo de las pequeñas y medianas empresas de Cajeme.
Planeación estratégica en la cadena de suministro del producto camarón de las pequeñas y medianas empresas de Cajeme.		PROFAPI Enero a mayo de 2015	Guía metodológica para el desarrollo de la planeación estratégica en la cadena de suministro del producto camarón de las pequeñas y medianas empresas de Cajeme.



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
Diseño de soluciones tecnológicas en el sistema de distribución del camarón en la cadena de frío para empresas exportadoras de Cajeme.	Soluciones Logísticas Innovadoras	PROFAPI Enero a mayo de 2015	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normatividad, buenas prácticas de manufactura y requisitos aplicables al proceso de distribución en frío identificados.</li> <li>2. Requerimientos de infraestructura necesaria para el proceso de la distribución en frío identificados.</li> <li>3. Lista de verificación de la normativa y de buenas prácticas de manufactura elaborada.</li> <li>4. Objetivos del sistema de distribución en frío definidos.</li> <li>5. Procesos claves de la distribución en frío definidos.</li> <li>6. Procedimientos clave de la distribución en frío establecidos.</li> <li>7. Establecimiento del tablero de mando de los indicadores clave de desempeño para el sistema de distribución en frío.</li> </ol>
Rezago académico periodo agosto-diciembre 2014: en los cursos de primer semestre ofrecidos por el Departamento de Ingeniería Industrial del plan 2009. (Larios)	Mejora de Desempeño de Sistemas Productivos	PROFAPI Enero a mayo de 2015	Datos estadísticos sobre el rezago académico de los estudiantes de la carrera IIS.

## PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

Inyección de energía fotovoltaica a red eléctrica y compensación del factor de potencia utilizando un solo convertidor de potencia	Calidad de la energía eléctrica	PROFAPI 2014	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>2 Ponencias en congresos arbitrados internacionales</li> <li>2 Tesis maestría</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> </ol>
Impacto de las mejoras de instrumentación y sensores en la eficacia de los esquemas de control de plantas mecatrónicas	Instrumentación y sensores	PROFAPI 2014	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Artículo revista indexada nacional</li> <li>5 Tesis licenciatura</li> </ol>
Diseño de soluciones tecnológicas en la cadena de suministro para evaluar el desempeño de las pequeñas y medianas empresas	Uso de Tecnologías	PROFAPI 2014	<ol style="list-style-type: none"> <li>3 Artículos revista indexada internacional</li> <li>2 Artículo revista indexada nacional</li> <li>4 Capítulos en libro con registro isbn</li> <li>4 Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>2 Tesis maestría</li> <li>7 Tesis licenciatura</li> </ol>
Diseño de superficies deslizantes por medio de desigualdades matriciales lineales y funciones de Lyapunov continuas por partes	Control y automatización	PROFAPI 2014	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>1 Ponencias en congresos arbitrados internacionales</li> <li>1 Tesis doctorado</li> </ol>
Diseño de un modelo de datos de sensores de teléfonos móviles para facilitar el procesamiento automático	Sensores	PROFAPI 2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>- 1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>- 1 Tesis licenciatura</li> </ul>
Integración de información afectiva y cognitiva en agentes autónomos	Control y automatización	PROFAPI2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>- 1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>- 1 Ponencias en congresos arbitrados internacionales</li> <li>- 2 Tesis licenciatura</li> </ul>



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
Desarrollo de un prototipo para producir nanofibras por el proceso de electrohilado	Uso de tecnologías	PROFAPI 2014	1 Artículo revista indexada nacional 1 Capítulos en libro con registro ISBN 1 Tesis licenciatura
Desarrollo de un paquete tecnológico a partir de un modelo para determinar niveles de madurez en los procesos organizacionales en pequeñas empresas		PROFAPI 2014	1 Artículo revista indexada internacional 1 Publicación de libros con registro ISBN 1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje 1 Tesis doctorado 1 Tesis maestría 2 Tesis licenciatura
Arquitecturas digitales en Fpgas de algoritmos de estimación de parámetros de canal inalámbrico de la etapa receptora de sistemas de comunicación con entrenamiento implícito	Comunicación	PROFAPI 2014	1 Artículo revista indexada internacional 1 Artículo revista indexada nacional 1 Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional 2 Tesis licenciatura
Análisis de desempeño de módulos inalámbricos 802.15.4 A través de mediciones físicas		PROFAPI 2014	1 Artículo revista indexada internacional 1 Capítulos en libro con registro ISBN 1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje 1 Ponencias en congresos arbitrados internacionales 2 Tesis licenciatura
Estudio del inversor bidireccional monofásico con aislamiento en alta frecuencia para inyección de energía fotovoltaica a la red eléctrica y compensación de potencia reactiva	Calidad de la energía eléctrica	PROFAPI 2014	1 Artículo revista indexada internacional 2 Tesis maestría 2 Tesis licenciatura
Diseño de un receptor óptico de cuatro cuadrantes para enlaces ópticos por espacio libre	Enlaces ópticos	PROFAPI 2014	1 Artículo revista indexada internacional 1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje 1 Ponencias en congresos arbitrados internacionales 1 Avance tesis maestría
Comparación de diferentes circuitos de polarización de sensor capacitivo para humedad de suelo en hortalizas	Instrumentación y sensores	PROFAPI 2014	1 Artículo revista indexada nacional 1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje 2 Tesis licenciatura
Inyección de energía fotovoltaica a red eléctrica y compensación del factor de potencia utilizando un solo convertidor de potencia	Calidad de la energía eléctrica	PROFAPI 2014	1 Artículo revista indexada nacional 1 Tesis licenciatura

## PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN Y DISEÑO

AyudArte	Comunicación Visual	Interno	Recolectar material para los cursos básicos de dibujo y pintura, a través la organización de distintas actividades realizadas por los alumnos que presten su servicio social.
----------	---------------------	---------	---

## PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Asesorías a nivel medio (Secundaria)	Tutoría y asesoría	Depto. de Vinculación Febrero-Mayo de 2015	272 Alumnos de escuelas públicas fueron asesorados en el área de Matemáticas
Implementación de examen de ubicación de Matemáticas para alumnos de nuevo ingreso en las áreas de Ingeniería del ITSON	Desarrollo académico	Interno. 6 de enero al 16 de diciembre de 2014	Ubicación de los estudiantes de nuevo ingreso en los cursos de fundamentos de Matemáticas



## ACCIONES DE VINCULACIÓN

## DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL

ACCIONES	FECHA	LUGAR
ITSON- Colegio de Ingenieros Civiles de Ciudad Obregón, A.C.	5 de diciembre de 2014	Cd. Obregón, Sonora.
Análisis y diseño estructural de la segunda etapa del proyecto Museo del Municipio de Rosario Tesopaco, en Tesopaco, Sonora.	5 de marzo de 2015	Tesopaco, Sonora.
Visita técnica a la presa Bicentenario "Los Pilares" en San Bernardo, Álamos, Sonora a través de la vinculación con la Comisión Estatal del Agua de Sonora	16 de abril de 2015	San Bernardo, Álamos, Sonora.
Línea académica de intervención comunitaria de ecotecnologías	Enero-Diciembre de 2015	Comunidad de Bahía de Lobos
Proyectos a la comunidad DIF-CUEC		Comunidad de Bahía de Lobos
Visita técnica a la presa Bicentenario "Los Pilares" en San Bernardo, Álamos, Sonora a través de la Vinculación con la Comisión Estatal del Agua de Sonora	3 de septiembre de 2015	San Bernardo, Álamos, Sonora.

## DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ACCIONES	FECHA	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
Reglamento para las comisiones de seguridad e higiene y para la atención generada por las mismas	Agosto-Diciembre de 2014	Propuesta al reglamento para las comisiones de seguridad e higiene del ITSON para su constitución, integración, organización y funcionamiento, con el objetivo de conocer los actores que participan en dichas comisiones, sus funciones y responsabilidades así como las actividades con que deben cumplir las mismas.
Implementación de la Metodología 5's en almacén general de la empresa Ofillamas, S.A. de C.V.		Se logró la mejor distribución y aprovechamiento de espacios y se mejoraron las condiciones físicas y operativas del almacén.
Estandarización del proceso productivo de la celda LON 10 en una empresa productora de rastrillos		Elaboración de trabajo estándar en celda de trabajo manual de operación de robot. Instrucciones de trabajo de robot.
Desarrollo de mejoras en línea de producción en una empresa galletera de la región		Se realizaron los siguientes Kaizen: Kaizen 5's Kaizen Calidad, Kaizen productividad.
Determinación de la satisfacción de los alumnos de Judo y Gimnasia Aeróbica en una institución universitaria		Reporte técnico con la determinación de la satisfacción de los clientes de gimnasia aeróbica
YAMAZUMI: estandarización de trabajo del proceso de inspección de calidad de una empresa productora de arneses	Agosto-Diciembre de 2014	Realización de Yamazumi de mesa de inspección, aumento de eficiencia en líneas RT y disminución de personal.
Rendimiento de la producción e inventario		Conocimiento del rendimiento de la producción y la ubicación de todo el producto terminado manejado por la empresa, registro de las ventas fuera y dentro de la empresa.
Línea Cero		Mejora de los indicadores clave de proceso. Alternativa de solución a diferentes problemas del proceso.
Propuesta de mejora al proceso de lavado en una empresa automotriz de la región		Proponer acciones de mejora en el proceso de lavado, para reducir el tiempo de ciclo y estandarizar sus operaciones.



## ACCIONES DE VINCULACIÓN

## DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ACCIONES	FECHA	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
Implementación de la metodología 5's en taller de hojalatería y pintura	Agosto-Diciembre de 2014	Implementación del programa 5's con el que se logró mantener ordenadas y limpias las áreas de trabajo. Se benefició la empresa al contar con un taller que da buena imagen ante los clientes, además de los trabajadores al reducir el tiempo en búsqueda de materiales.
Implementación de la metodología 5's para la mejora del área administrativa en la oficina de la Supervisión de la Zona Escolar 063 del Sector 04 de la SEC	Agosto-Diciembre de 2014	Informe técnico sobre la implementación de la metodología 5's para la mejora del área administrativa de la supervisión escolar 063 del sector 04 de la SEC.
Determinación de factores críticos de rezago en los cursos de primer semestre ofrecidos por el Departamento de Ingeniería Industrial plan 2009		Se generó documento
Balanceo de actividades en el proceso de inspección de calidad para el modelo Crew Cab P552 en una empresa manufacturera de arneses		Balanceo de cargas de trabajo de la mesa de inspección Crew Cab P552 de la línea F-24, cumpliendo con el takt time de 256 segundos, ayudas visuales para los inspectores y la realización de diagramas Yamazumi.
Desarrollo de un programa de prácticas seguras en el área de producción de una empresa elaboradora de frituras		Programa de prácticas seguras
Balanceo de líneas y estudio de tiempos en el área de inspección BUTAMAN de una empresa procesadora de carne de puerco de la región	Agosto-Diciembre de 2014	Estudio de tiempos y balanceo de líneas en el área BUTAMAN. Teniendo como resultado el tiempo estándar de producción de cada actividad correspondiente en el área y la producción diaria.
Actualización del Programa Interno de Protección Civil en HGR No. 1		Programa interno de Protección Civil 2014 en HGR No. 1
Evaluación de la Red Interna de Prevención y Control de Incendios		Gráficas con resultados de la evaluación. Identificación de áreas de oportunidad y reubicación de elementos componentes de la red evaluada.
Actualización del Programa de Trabajo en Seguridad, Salud y Protección Ambiental basado en el sistema de PEMEX (SSPA)		Programa SSPA actualizado alcanzando su objetivo de incrementar el nivel de cumplimiento aplicando diferentes actividades dirigidas a diferentes rubros, lo cual genera un beneficio para la Terminal de Acceso y Reparto (TAR) de Cd. Obregón y sus trabajadores donde fue realizado el proyecto.
Implementación de acciones correctivas en el proceso de talleres de arte para mejorar el cumplimiento de los criterios de evaluación de la ISO 9001:2008		Se cuenta con las correcciones y las fichas correspondientes de cada acción correctiva, los beneficiados son todos los usuarios del DEC de ITSON Campus Obregón.
Medición del desempeño de un simulacro de evacuación en una institución educativa		Formato de evaluación del desempeño del simulacro. Constitución de brigadas internas de protección civil. Ejecución de 2 simulacros en CISCO y CITIEC de evaluación.
Documentación del proceso de compras de una empresa dedicada a la comercialización de equipo de oficina	Enero-Mayo de 2015	Manual de procedimientos del proceso de compras, instrucciones de trabajo, registros elaborados.
Diagnóstico integral de los procesos de la cadena logística en la recepción y envío de productos a clientes		Diagnóstico integral de los procesos de la cadena logística de la organización y una propuesta de mejora



## ACCIONES DE VINCULACIÓN

## DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ACCIONES	FECHA	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
Elaboración de un programa de mantenimiento productivo total	Enero-Mayo de 2015	Ocho programas de mantenimiento autónomo y 36 planes maestros de mantenimiento que incluyen mantenimiento semanal, mensual, semestral y anual para cada uno de los equipos de la planta de producción de la empresa.
Propuesta de mejora al plan de contingencia del OOMAPAS de Cajeme		Se mejoró en un 90% el plan de contingencia actual. Folleto para socialización del plan de contingencia. Cuenta con un plan de contingencia bien establecido.
Propuesta de mejora en el área de archivo académico del Departamento de Registro Escolar en ITSON		Propuesta de mejora en el área de archivo académico
Manufactura esbelta: Propuestas para mejorar la capacidad del proceso de subensamble de una empresa de giro aeroespacial		Propuesta que asegura un incremento de un 40% en la capacidad del proceso y reduce los tiempos de preparación en aproximadamente 1 hora. Además, la inversión inicial se redujo significativamente de 1,500,000 USD a 500,000 ya que se identificó que con la nueva distribución, las máquinas estarían utilizadas de una manera más eficiente, evitando la compra de una línea de producción completa.
Propuesta de mejora al proceso de pegado de silicón del área de subensamble 1 en una empresa del giro aeroespacial		Desarrollo de un mapa del proceso con identificación de las variables que lo afectan. Realización de un análisis del modo y efecto de la falla del proceso bajo estudio. Elaboración de propuestas y ejecución de diseños de experimentos. Identificación de variables que resultan significativas para el proceso. Desarrollo de propuestas de mejora para el proceso bajo estudio.
Programa de seguridad y salud en el trabajo para una empresa de servicios de alojamiento temporal, preparación de alimentos y bebidas		Un programa de seguridad y salud en el trabajo que atiende los preceptos establecidos por la Secretaría de Trabajo y Previsión Social en su norma NOM-030-STPS-2009
Desarrollo de mejoras en una línea de producción de una empresa del giro agroindustrial de la región		Evaluación y detección de causas defectos con acciones como: Calibración de sistemas de envío. Desarrollo de control visual en área de amases y maquinado. Instalación de guías para mejorar estaqueo. Propuesta de mejora de programación donde el 75% Kpis se ven favorecidos.
Mejoramiento del área de almacén de una empresa distribuidora farmacéutica aplicando metodología de 5's	Enero-Mayo de 2015	Área de trabajo más óptima para los trabajadores, con más espacios libres y productos etiquetados para una más rápida búsqueda de materiales al momento de realizar las actividades de trabajo. Así como también se establecieron roles de limpieza, estandarización y disciplina.
Propuesta de mejora en el almacén de producto terminado en una empresa elaboradora de botanas en la región sur de Sonora		Propuesta de rediseño de almacén de producto terminado
Evaluación de las buenas prácticas de operación en el área de envasado en una empresa cervecera de la región		Disponibilidad de información referente a la aplicación de las buenas prácticas de operación en el área de envasado. Programar actividades de manera confiable orientadas al cierre de las buenas prácticas de operación.



## ACCIONES DE VINCULACIÓN

## DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ACCIONES	FECHA	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
La administración de proyectos en el logro de la obtención del Distintivo de Empresa Socialmente Responsable	Enero-Mayo de 2015	Acciones planeadas, monitoreadas y ejecutadas, renovaciones de manuales, códigos de ética, descripción de puestos, realización de un manual de toma de decisiones, elaboración del cuestionario de gestión de la responsabilidad social empresarial.
Elaboración del programa interno de protección civil del centro universitario para el desarrollo		Programa interno de protección civil de las instalaciones de CUDDEC. Apegado a los lineamientos establecidos en la normatividad TRES-002-UEPC-2009 vigente en el Estado de Sonora. Con esto se logra que las instalaciones de CUDDEC cumplan con lo estipulado en el artículo 37 de la ley 161 de Protección Civil del Estado de Sonora.
Programa de implementación de un sistema de información en el área de mantenimiento preventivo de una empresa elaboradora de alimentos		Plan de mantenimiento anual para el área de amasado de una empresa elaboradora de alimentos, así como este producto se elaboró seis productos adicionales para la empresa.
Evaluación de un proyecto de inversión sobre la creación de una empresa dedicada a la distribución e instalación de sistemas solares fotovoltaicos en Sonora		En base a la realización del proyecto se obtuvo la respuesta a la interrogante principal, sobre si es factible invertir en la creación de una empresa que distribuya e instale sistemas solares fotovoltaicos en Sonora; descubriendo un resultado positivo para la inversión además de obtener las sumas monetarias de dicha inversión y las tasas de retorno que tendrán dicho proyecto si se llevase a cabo.
Programa de manejo de residuos en el Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicio No. 129		Programa de manejo de residuos peligrosos, recomendaciones de mejora de las instalaciones del laboratorio.
Fábrica visual en el sistema de producción	Enero-Mayo de 2015	10 tableros de control con plantillas específicas que permiten monitorear y conocer la situación actual de los diversos procesos que conforman el sistema de producción, permitiendo la identificación de posibles acciones de mejora y la toma de decisiones.
Implementar mejoras en una línea de productos de maíz en una empresa agroindustrial de la región		Eventos Kaizen de cambios rápidos de producto y productividad, obteniendo como resultado: 1) Reducción de tiempos, el desarrollo de operaciones estándar de los cambios de productos, propuesta de mejora y un aumento en la capacidad de producción de la línea de maíz. 2) Mejoras en los KPI's.
Desarrollar propuestas de mejora al proceso de ensamble de cables coaxiales en una empresa aeroespacial		1) Áreas de oportunidad del proceso de ensamble de cables coaxiales. 2) Variables críticas del proceso de ensamble de cables coaxiales. 3) Análisis de las variables del proceso de ensamble de cables coaxiales. 4) Acciones de mejora para el proceso de ensamble de cables coaxiales.
Actualización de los procedimientos en el área de hojalatería y pintura en una agencia automotriz de la región		Procedimientos actualizados e Instrucciones de trabajo.



## ACCIONES DE VINCULACIÓN

## DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ACCIONES	FECHA	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
Propuestas ergonómicas en el módulo II de una empresa de servicio público de energía eléctrica	Enero-Mayo de 2015	Se detectaron los factores ergonómicos en estado crítico dentro del Módulo II y, dentro del trabajo de tesis, se establecieron propuestas de mejora, acciones que podrían realizarse para cambiar el estado actual de dichos factores, el impacto que las propuestas tendrán será directamente al ambiente y forma de trabajar de los empleados de cada área.
Determinación del tiempo estándar en una línea de producción de una empresa manufacturera de dispositivos médicos		Tiempo estándar de las operaciones, estandarización de los procesos y redistribución de planta.
Mejora del rendimiento del proceso de producción de hortalizas		Aumento de la producción de hortalizas congeladas cumpliendo con los estándares establecidos por la organización.
Propuesta para la reducción de costos derivados de la recolección de cartón en una empresa de la región		Estrategias para la reducción de costos, diseño de rutas y descripción del proceso teniendo como impacto en cada una de sus áreas, logrando un beneficio en la obtención de costos en sus rutas aun menores a las actuales.
Propuesta de mejora al proceso de venta de boletos de una empresa de autotransporte		Autotransportes TUFESA S.A. de C.V.
Propuesta de estandarización de los procesos de abastecimiento y descarga de urea, en una empresa comercializadora de fertilizantes.	Enero-Mayo de 2015	Propuesta de estandarización, así como un formato para documentar los procesos de abastecimiento y descarga de urea.
Evaluación de la calidad en el servicio del proceso de ventas en una empresa distribuidora de fertilizantes		Productora de Fertilizantes del Noroeste, S.A. de C.V.
Propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad en una empresa comercializadora de maquinaria agrícola de la región		Documentación del Sistema de Gestión de Calidad; los seis procedimientos que pide como requisito la norma ISO 9001:2008, el manual de la calidad y todos los formatos derivados de los procedimientos y el manual
Valoración de los procesos de gestión del conocimiento para el desarrollo organizacional en una empresa comercializadora de equipos agrícolas		Se obtuvo la valoración del grado de conocimiento en las áreas de venta, servicio y refacciones.
Manual de procesos para una empresa dedicada a la comercialización de maquinaria agrícola		Manual de procesos ventas, servicio, refacciones, recursos humanos, contabilidad y finanzas, así como sus procedimientos correspondientes.

## DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Convenio con empresa Pinnacle Aerospace Inc., para la realización de prácticas profesionales de alumnos del Programa Educativo de Ingeniería en Electrónica.	19 de enero de 2015	Calle California No. 2701 Nte, Ciudad Obregón, Sonora.
Convenio con empresa TCN Tableros y Controles del Noroeste, S.A de C.V, para la realización de prácticas profesionales de alumnos del Programa Educativo de Ingeniería en Electrónica.	19 de enero de 2015	C. Talleres #2136, Col. Parque Industrial, Ciudad Obregón, Sonora.
Convenio con empresa Airbus Helicopters Querétaro, para la realización de prácticas profesionales de alumnos del Programa Educativo de Ingeniería en Mecatrónica	19 de enero de 2015	Parque Aerotech Aeronaves, Carretera estatal 200 Querétaro-Tequisquiapan num. 22154, Municipio de Colón, C.P 76270, Querétaro, México .



## ACCIONES DE VINCULACIÓN

## DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Convenio con empresa Cervecería del Noroeste, S. de R.L de C.V, para la realización de prácticas profesionales de alumnos del Programa Educativo de Ingeniería en Mecatrónica	19 de enero de 2015	Carretera Federal 15 km 1849 S.N Ciudad Obregón, Sonora..
Convenio con empresa TE Connectivity, para la realización de prácticas profesionales de alumnos del Programa Educativo de Ingeniería en Mecatrónica.	19 de enero de 2015	Km 1969 Carretera Internacional Guaymas-Nogales-Empalme .CP. 85340, Sonora.
Convenio con IMSS Hospital General Regional No.1, para la realización de prácticas profesionales de alumnos del Programa Educativo de Ingeniería en Electrónica.	19 de enero de 2015	Guerrero y Sahuaripa s/n Col. Centro, Ciudad Obregón, Sonora.
Convenio con empresa Maquilas Tetakawi S.A de C.V , para la realización de prácticas profesionales de alumnos del Programa Educativo de Ingeniería en Mecatrónica.	19 de enero de 2015	Carretera Internacional Km. 1969 Guadalajara-Nogales KM 2 Empalme, Sonora, México, C.P 85340
Convenio con empresa Qualyplast, S.A de C.V , para la realización de prácticas profesionales de alumnos del Programa Educativo de Ingeniería en Mecatrónica.	1 de octubre de 2015	Obreros # 2139 Parque Industrial Ciudad Obregón, Sonora.

## DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN Y DISEÑO

ACCIONES	FECHA	RESULTADOS E IMPACTO SOCIAL
Interacción y vinculación entre ITSON LDG y MBLM	Mayo-Julio de 2015	Fortalecer la relación entre el Programa Educativo de Licenciatura en Diseño Gráfico con el sector productivo y de servicios – en este caso con la agencia internacional de branding MBLM – logrando con esto un impacto positivo para ambas partes y una experiencia complementaria a la formación académica del estudiante. Se logró la contratación de un practicante.
Realización de 15 convenios con diferentes empresas de la región	Enero-Diciembre de 2014	Participación de 30 alumnos en la resolución de problemas de comunicación visual para empresas de la región.
Responsable de proyectos de vinculación con el sector productivo de la región	Enero-Diciembre de 2015	Convenios de colaboración, informes técnicos, proyectos de comunicación visual (logotipos, Identidad visual, marcas; entre otros)



## ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

## DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Asistencia a de dos Maestros de Tiempo Completo a la XVII Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura 2014, en la Habana, Cuba. Ponencia; Verificación del grado de confort de los espacios físicos de una vivienda.	24 al 28 de noviembre de 2014	Memorias de Proyecto del Tercer Congreso Internacional, en la Habana, Cuba.
Asistencia a de dos Maestros de Tiempo Completo a la XVII Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura 2014, en la Habana, Cuba. Ponencia; Comportamiento térmico en viviendas de interés social de acuerdo a su orientación.		
VII Congreso Internacional de Educación. Ponencia: Alfabetización ambiental en estudiantes de la Universidad de Sonora, Campus Cajeme, México.	Octubre de 2014	Memorias en Extenso del VII Congreso Internacional de Educación
II Congreso Nacional de Tecnología y Ciencias Ambientales, VI Congreso Regional de Ciencias Ambientales. Memorias en extenso. Nivel de alfabetización ambiental del Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora (COBACH) Plantel Obregón II	Octubre de 2014	Memorias en Extenso del II Congreso Nacional de Tecnología y Ciencias Ambientales, VI Congreso Regional de Ciencias Ambientales.

## DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Rediseño de rutas de evacuación de una empresa de servicios	Segundo semestre el 2014	<i>Revista Ingeniería Industrial</i>
Propuesta de implementación de un programa de autogestión de seguridad y salud en el trabajo (PASST), en una empresa de venta y servicio de maquinaria agrícola.	Cuarto trimestre del 2014	<i>Academia Journals</i>
Propuesta de un programa interno de protección civil para un edificio de servicios estudiantiles (ESE), en una Institución de Educación Superior		<i>Academia Journals</i>
Documentación del procedimiento de inspección de corte en la línea de producción en una empresa elaboradora de productos cárnicos	7 de noviembre de 2014	<i>Academia Journals</i>
Aplicación de Kaizen para incrementar el flujo del proceso de producción en un área determinada	Diciembre de 2014	<i>Entorno Académico</i>
Evaluación de las habilidades requeridas en el análisis de un sistema organizacional	Diciembre, 2014	<i>Educade</i>
Caracterización de los desórdenes traumáticos acumulativos de tipo laboral en el Estado de Sonora	Noviembre, 2014	<i>Academia Journals</i>
Evaluación del desempeño de proveedores en pequeñas empresas del sector servicios	Abril de 2015	Universidad Juárez del Estado de Durango, Durango, Durango. México

## DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

Publicación en revista: Comments on 'Exact Output Regulation for Nonlinear Systems Described by Takagi-Sugeno Fuzzy Models'; Robles R., Bernal M., <i>IEEE Transactions on Fuzzy Systems</i> , vol. 23 (1), pp 230-233, 2015.	2015	<i>IEEE Transactions on Fuzzy Systems</i>
Publicación en revista: LMI-based Second Order Sliding Set Design Using Reduced Order of Derivatives; Márquez R., Tapia A., Bernal M., Fridman L., <i>International Journal of Robust and Nonlinear Control</i> , DOI: 10.1002/rnc.3295, 2015.	2015	<i>International Journal of Robust and Nonlinear Control</i>
Publicación en revista: Exponential estimates of a class of time-delay nonlinear systems using convex representations; Ramírez M., Villafuerte R., González T., Bernal M., <i>International Journal of Applied Mathematics and Computer Science</i> , 2015.	2015	<i>International Journal of Applied Mathematics and Computer Science</i>
Publicación en revista: Comments on 'Robust Stability and Stabilization of Fractional-Order Interval Systems with the Fractional Order $\alpha$ : The $0 < \alpha < 1$ Case'; Aguiar B., González T., Bernal M., <i>IEEE Transactions on Automatic Control</i> , vol 60 (2), pp 582-583, 2015.	2015	<i>IEEE Transactions on Automatic Control</i>
Conferencia: Stability analysis of nonlinear models via exact piecewise Takagi-Sugeno models; González T., Bernal M., Márquez R., in Proc. of the 19th IFAC World Congress, pp. 7970-7975, 2014	2014	19th IFAC World Congress
Conferencia: Non-quadratic Stabilization Of Second Order Continuous Takagi-Sugeno Descriptor Systems via Line-Integral Lyapunov Function; Márquez R., Guerra T.M., Kruszewski A., and Bernal M., in Proceedings of the FUZZ-IEEE, 2014.	2014	FUZZ-IEEE, 2014
Conferencia: Eliminating the Parameter-Dependence of Recent LMI Results on Controller Design of Descriptor Systems; Márquez R., Guerra T.M., Kruszewski A., and Bernal M., in Proceedings of the FUZZ-IEEE, 2015.	2015	FUZZ-IEEE, 2015
Conferencia: Choosing a Takagi-Sugeno Model for Improved Performance; Robles R., Sala A., Bernal M., and González T., in Proceedings of the FUZZ-IEEE, 2015.	2015	FUZZ-IEEE, 2015



## ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

## DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Conferencia: Invariant Sets of Nonlinear Models via Piecewise Affine Takagi-Sugeno Models; González T., Sala A., Bernal M., and Robles R., in Proceedings of the FUZZ-IEEE, 2015.	2015	FUZZ-IEEE, 2015
Conferencia: Towards a Global Nonquadratic Controller Design for Nonlinear Systems via Robust Differentiators and Takagi-Sugeno Models; Aguiar B., Marquez R., and Bernal M., in Proceedings of the FUZZ-IEEE, 2015.	2015	FUZZ-IEEE, 2015
Conferencia: $H^\infty$ Disturbance Rejection for Continuous-Time Takagi-Sugeno Models based on Nested Convex Sums; Márquez, R., Campos, V., Guerra, T. M., Palhares, R., Kruszewski, A., and Bernal, M., in Memoires de Rencontres Francophones sur la Logique Floue et ses Applications, pp 183-189, 2014.	2014	Rencontres Francophones sur la Logique Floue et ses Applications
Conferencia: Nested Control Laws for H infinity Disturbance Rejection based on Continuous-Time Takagi-Sugeno Models; Márquez R., Guerra T.M., Bernal M., Kruszewski A. 2nd Conference on Embedded Systems, Computational Intelligence and Telematics in Control, 2015.	2015	2nd Conference on Embedded Systems, Computational Intelligence and Telematics in Control
Desarrollo de un sistema de comunicaciones ópticas clásicas en espacio libre con aplicación en comunicaciones cuánticas	Octubre de 2014	<i>Revista Electrónica Nova Scientia</i>
Usability perception of different video game devices in elderly users	2015	<i>Universal Access in the Information Society Journal</i>
Plataforma autoconfigurable de monitoreo remoto para aplicaciones móviles en WSN	Noviembre de 2014	<i>Ingeniería Investigación y Tecnología</i>
Start-Smart as a Support for Starting Interaction in Distributed Software Development	2014	<i>Springer International Publishing Switzerland</i>
Generalized Wavelet Fisher's information of $1/f$ signals	2015	<i>Advances in Mathematical Physics</i>
Performance Evaluation of Localization Algorithms for WSNs	2015	<i>International Journal of Distributed Sensor Networks</i>
Motion control design for an omnidirectional mobile robot subject to velocity constraints	2015	<i>Mathematical Problems in Engineering</i>
Application of coordinate transformation for detection of modes of vibration: a comparative study in 2 turbogenerators	2015	<i>VibraEngineering</i>
Master-slave telecontrol of underactuated mechanical systems with communication delays	2015	<i>International Journal of Control, Automation and Systems</i>
Conferencia: Photovoltaic Power Injection to the Grid with Reactive Power and Harmonic Compensation Using a Simple H Bridge Converter	Junio de 2015	PEPQA 2015
Conferencia: Single-Phase Bidirectional High Frequency Link Photovoltaic Inverter with Reactive Power Compensation Function	Junio de 2015	PEPQA 2015

## DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN Y DISEÑO

Publicación en revista: Effects of Communication Media Choice on the Quality and Efficacy of Emergency Calls Assisted by a Mobile Nursing Protocol Tool	Noviembre de 2014	<i>Computers Informatics Nursing</i>
Capítulo de libro: <i>Technology and Aging</i>	2015	<i>Aging Research-Methodological Issues</i>
Publicación en revista: Behavioral data gathering for assessing functional status and health in older adults using mobile phones	Febrero de 2015	<i>Personal and Ubiquitous Computing</i>
Conferencia: PChCT: A tool to whereabouts	Diciembre de 2014	8th International Conference on Ubiquitous Computing & Ambient Intelligence (UCAml 2014), Dec 2-5, 2014, Belfast, Ireland

## DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Un entorno geométrico para la resignificación de las razones trigonométricas en estudiantes de ingeniería		<i>Acta Latinoamericana de Matemática Educativa</i>
Representación matemática del cambio uniforme en estudiantes del nivel medio superior		


**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

NOMBRE DE CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN, Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	Nº DE PARTICIPANTES
Diagnóstico empresarial impartido por el Dr. Benjamín Franklin	29, 30 de junio y 01 de julio de 2015	12 Hrs.	23
Finanzas para no especialistas por el Mtro. José Luis Vázquez Costa	06 y 07 de agosto de 2015	14 Hrs.	20
Elaboración de artículos científicos por el Dr. Jorge Armando Suárez	10 y 11 de agosto de 2015	16 Hrs.	25
Elaboración de reactivos tipo EGEL (Examen General de Egreso de Licenciatura)	03, 04 y 05 de junio de 2015	20 Hrs.	50
Resultados de la autoevaluación y mejoramiento del desempeño del EGEL	15 de junio 2015	5 Hrs.	50
Estancia académica con actualización y capacitación docente en diversas universidades nacionales e internacionales. Universidad EAFIT de Medellín, Colombia.	Del 17 a 30 de mayo de 2015	120 Hrs.	01
Estancia Académica con actualización y capacitación Docente en Diversas Universidades Nacionales e Internacionales	Del 03 al 15 de agosto de 2015	96 Hrs.	01
Estancia Académica con actualización y capacitación Docente en Diversas Universidades Nacionales e Internacionales	Del 01 al 12 septiembre de 2015	96 Hrs.	02

**DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA Y FINANZAS**

Uso de plataforma SiBolsa: Sistema de Información en tiempo real de la Bolsa Mexicana	25 de octubre de 2014	4 Hrs.	26
Actualización de estrategias docentes en las enseñanzas de Normas de Información Financiera	24 y 25 de octubre de 2014	8 Hrs.	25
Elaboración de estados financieros en base a NIF's	9 de junio, 2 y 4 de julio de 2015	14 Hrs.	27
Aplicación de las Normas de Información Financiera NIF's	13 y 14 de agosto 2015	12 Hrs.	31
Elaboración de reactivos tipo EGEL (Examen General de Egreso de Licenciatura)	03, 04 y 05 de Junio 2015	20 Hrs.	50
Resultados de la autoevaluación y mejoramiento del desempeño del EGEL	15 de Junio 2015	05 Hrs.	50
Estancia académica con actualización y capacitación docente en diversas universidades nacionales e internacionales	Septiembre 2015	05 días	02



**EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

NOMBRE DEL EVENTO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
IV Coloquio Internacional de Desarrollo Regional y de Negocios	Fortalecer la investigación realizada por los cuerpos académicos de negocios y posgrados, contribuyendo al desarrollo de las organizaciones mediante la innovación y la aplicación del conocimiento, además conocer y discutir los avances en la investigación sobre las áreas.	16 y 17 de octubre de 2014	65
Foro Internacional de Turismo Rural ITSON Unidad Obregón-Bácum-Cajeme	1.- Analizar la situación del turismo rural en los contextos regional, nacional e internacional. 2.- Realizar una retrospectiva de las prácticas del turismo rural 3.- Contrastar los diferentes enfoques del turismo rural 4. Presenciar las costumbres y tradiciones de la etnia yaqui	06 y 07 de noviembre de 2014	9
Seminario Internacional de Métodos de Investigación	Fortalecer el conocimiento relacionado a los métodos de investigación en el área de Ciencias Económico Administrativas, mediante el análisis e interpretación de resultados sobre estudios realizados.	11 y 12 de agosto de 2015	4
VII Coloquio de Posgrados de Negocios XIV Panel Empresarial con el tema escenario Fiscal y Financiero de las Empresas	Incrementar la vinculación entre empresarios y egresados de nuestra Institución, así como dar a conocer la problemática de la relación obrero-patronal de las empresas.	03 y 04 de diciembre de 2014	200
Foro con egresados titulados de las maestrías adscritas a la DES de Ciencias Económico Administrativas	Detectar las necesidades del entorno desde el punto de vista de los egresados titulados respecto a la prestación del servicio, la eficiencia y pertinencia del plan de estudios de los programas educativos de maestría	25 de marzo de 2015	14
Foro Integral de opinión de estudiantes y egresados: Reestructuración de las Licenciaturas Adscritas a la DES de Ciencias Económico Administrativas (LA)	Detectar las necesidades del entorno desde el punto de vista particular, respecto a la prestación del servicio y la eficiencia del plan de estudios de los programas educativos que integran esta Dirección.	9 de abril de 2015	22
Foro Integral de Opinión de Estudiantes y Egresados: Reestructuración de las Licenciaturas Adscritas a la DES de Ciencias Económico Administrativas (LAET)	Detectar las necesidades del entorno desde el punto de vista particular, respecto a la prestación del servicio y la eficiencia del plan de estudios de los programas educativos que integran esta Dirección.	9 de abril de 2015	63
Foro Integral de Opinión de Entidades Económicas: Reestructuración de las Licenciaturas adscritas a la DES de Ciencias Económico Administrativas (LA)	Detectar las necesidades del entorno desde el punto de vista de las diferentes entidades económicas, respecto a la prestación del servicio y la eficiencia del plan de estudios de los programas educativos que integran esta Dirección.	07 de enero y 24 de febrero de 2015	4
Foro Integral de Opinión de Entidades Económicas: Reestructuración de las Licenciaturas adscritas a la DES de Ciencias Económico Administrativas (LAET)	Detectar las necesidades del entorno desde el punto de vista de las diferentes entidades económicas, respecto a la prestación del servicio y la eficiencia del plan de estudios de los programas educativos que integran esta Dirección.	07 de Enero y el 24 de Febrero 2015	26
Programa de valores y responsabilidad social con alumnos y profesores de la DES. Así como el Foro de Responsabilidad Social y Valores que se llevó a cabo en Álamos, Sonora.	Establecer programa de valores y responsabilidad social a través de programas de Prácticas Profesionales.	Julio de 2015	43



## EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS

## DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA Y FINANZAS

NOMBRE DEL EVENTO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
IV Coloquio Internacional de Desarrollo Regional y de Negocios	Fortalecer la investigación realizada por los cuerpos académicos de negocios y posgrados, contribuyendo al desarrollo de las organizaciones mediante la innovación y la aplicación del conocimiento, además conocer y discutir los avances en la investigación sobre las áreas.	16 y 17 de octubre de 2014	65
VII Coloquio de Posgrados de Negocios XIV Panel Empresarial con el tema "Escenario fiscal y financiero de las empresas"	Incrementar la vinculación entre empresarios y egresados de nuestra Institución, así como dar a conocer la problemática de la relación obrero-patronal de las empresas.	3 y 4 de diciembre de 2014	200
Jornada de Actualización de la carrera de LCP	Recibir actualización en los cambios efectuados por las Reformas 2014 y el impacto en el ámbito laboral y profesional que inciden de manera directa en el desarrollo profesional y personal de los alumnos y maestros.	4 de noviembre de 2014	287
Ceremonia de Egresados Titulados	Reconocer a los egresados que asumieron la determinación de obtener su título profesional mediante las opciones que dispone el manual de titulación	27 de febrero de 2015	145
Estrategias de Desarrollo en las MIPyMES: Una propuesta de innovación	Conocer las estrategias de innovación aplicables a la micro, pequeña y mediana empresa	27 de marzo de 2015	25
Taller Modelo de innovación en las MIPyMES	Identificar las estructuras innovadoras de las MIPyMES	10 de abril de 2015	28
Foro Integral de Opinión de Entidades Económicas: Reestructuración de las licenciaturas adscritas a la DES de Ciencias Económico Administrativas (LCP)	Detectar las necesidades del entorno desde el punto de vista de las diferentes entidades económicas, respecto a la prestación del servicio y la eficiencia del plan de estudios de los programas educativos que integran esta Dirección.	7 de enero de 2015	26
Foro Integral de Opinión de Entidades Económicas: Reestructuración de las licenciaturas adscritas a la DES de Ciencias Económico Administrativas (LEF)	Detectar las necesidades del entorno desde el punto de vista de las diferentes entidades económicas, respecto a la prestación del servicio y la eficiencia del plan de estudios de los programas educativos que integran esta Dirección.		6
Foro Integral de Opinión de Estudiantes y Egresados: Reestructuración de las licenciaturas adscritas a la DES de Ciencias Económico Administrativas (LCP)	Detectar las necesidades del entorno desde el punto de vista particular, respecto a la prestación del servicio y la eficiencia del plan de estudios de los programas educativos que integran esta Dirección.	9 de abril de 2015	46
Foro Integral de Opinión de Estudiantes y Egresados: Reestructuración de las licenciaturas adscritas a la DES de Ciencias Económico Administrativas (LEF)	Detectar las necesidades del entorno desde el punto de vista particular, respecto a la prestación del servicio y la eficiencia del plan de estudios de los programas educativos que integran esta Dirección.	9 de abril de 2015	13
Foro de opinión con alumnos de las maestrías adscritas a la DES de Ciencias Económico Administrativas (MGFN)	Detectar las necesidades del entorno desde el punto de vista de los alumnos en cuanto a la prestación del servicio, la eficiencia y pertinencia del plan de estudios de los programas educativos de maestría.	23 de abril de 2015	4
Foro de opinión con profesores de las maestrías adscritas a la DES de Ciencias Económico Administrativas (MGFN)	Detectar las necesidades del entorno desde el punto de vista de los profesores con respecto a la prestación del servicio y pertinencia del plan de estudios de los programas educativos de maestría, adscritos a la Dirección de Ciencias Económico Administrativas	5 de mayo de 2015	13
Programa de valores y responsabilidad social con alumnos y profesores de la DES. Así como el Foro de Responsabilidad Social y Valores que se llevó a cabo en Álamos, Sonora.	Establecer programas de valores y responsabilidad social a través de programas de Práctica Profesional.	Julio de 2015	43



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS DE INICIO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
Foros de opinión con egresados titulados, alumnos, profesores, empleadores y expertos de la Maestría en Administración y Desarrollo de Negocios	Desarrollo Organizacional	Interno	Obtener información sobre la situación actual de la Maestría en Administración y Desarrollo de Negocios de ITSON plan 2009, así como identificar áreas de oportunidad para este programa con respecto a su pertinencia actual y tendencias a nivel mundial, nacional y regional que servirán de referencia para el rediseño de su oferta educativa para el Plan 2016, para que este cumpla con las expectativas de lo que demanda la sociedad



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
La gestión del conocimiento en empresas familiares agrícolas del Valle del Yaqui	Análisis y gestión organizacional	PROFAPI-ITSON	Ampliación de conocimiento mediante los artículos y publicaciones elaborados. Difusión de los artículos de revista, capítulos de libro y libros obtenidos del proyecto. Formación de recurso humano mediante la titulación de alumnos participantes en el proyecto.
Sustentabilidad y gobernanza corporativa en la cadena de suministro de la carne de res	Análisis y gestión organizacional	PROFAPI-ITSON	Formación de recursos humanos mediante la participación de alumnos en el proyecto. Difusión de artículos derivados del proyecto de investigación. Generación de conocimiento mediante la elaboración de artículos en revistas indexadas, capítulos de libros y libros.
La gestión estratégica en las empresas del sector agroindustrial del Valle del Yaqui.	Análisis y gestión organizacional	PROFAPI-ITSON	Elaboración de productos con la finalidad de difundirlos e incrementar el conocimiento en los alumnos para así formar recurso humano de calidad.
Gestión estratégica, sustentabilidad e innovación en las empresas del sector agropecuario del Valle del Yaqui.	Análisis y gestión organizacional	PROFAPI-ITSON	Elaboración de un modelo teórico sobre familia-organización-cultura-innovación, artículos en revistas indexadas, libro con editorial externa, artículo en revista de difusión, artículo en periódico y reportaje en medios electrónicos para la generación de conocimiento.
Impacto de las auditorías administrativas y operacionales aplicadas por los alumnos del ITSON en el sector empresarial de Cd. Obregón.	Auditoría administrativa y operacional	Interno	Conocer los cambios que han registrado las empresas regionales al dar seguimiento a las recomendaciones proporcionadas en los informes de las auditorías realizadas por los alumnos ITSON y la percepción de los empresarios hacia el trabajo realizado por los alumnos.
Identificación de las funciones administrativas en empresas medianas de Cd. Obregón	Administrativa	Interno	Obtención de información del sector empresarial que sirva de base para la reestructuración curricular del plan de estudios de L.A.



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
Servicios de Catering del programa educativo de Licenciados en Administración de Empresas Turísticas	Servicio a la comunidad	Autofinanciable	Desarrollar habilidades operativas y de servicio de alimentos y bebidas en los alumnos de la Licenciatura en Administración de Empresas Turísticas, a través de la prestación de servicios de Catering a eventos institucionales. Operación y servicios de alimentos y bebidas en cobertura de siete eventos institucionales, en el cual se atendieron aproximadamente a 1300 personas.
Proyecto de Álamos seguimiento del Plan de Desarrollo de la Comunidad de Álamos, Sonora.	Ecoturismo y Desarrollo Sustentable	H. Ayuntamiento de Álamos	Se realizaron seis proyectos de Diagnóstico que son: Nivel de sostenibilidad del municipio de Álamos desde la perspectiva de pobladores de la comunidad; Grado de integración educativa y social; Estudio de motivos de viaje y perfil de consumo de los Turistas que visitan Álamos; Proyectos detonadores para el turismo de Álamos; Análisis sobre cadena de suministro para el sector turístico de Álamos; Estudio del perfil del comerciante del mercado municipal de Álamos. Con la participación de 101 estudiantes de los programas educativos de Licenciados en Administración de Empresas Turísticas, Educación Infantil, Economía y Finanzas y de Ingeniería Industrial así como un total de 17 profesores investigadores de los departamentos de Ciencias del Agua y Medio Ambiente, Administración, Educación, Contaduría y Finanzas e Ingeniería Industrial, donde se desarrollaron diversas investigaciones. Llevándose a cabo dichos proyectos por parte de las áreas de Turismo, Educación, Medio Ambiente y Gestión Administrativa.
Estrategias de competitividad del transporte, la infraestructura y organismos de apoyo al sector turístico del municipio de Cajeme	Competitividad en las organizaciones	ITSON-PROFAPI 2015. Marzo -diciembre de 2015	Incidir en la competitividad del sector turístico del municipio de Cajeme
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.

## PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA Y FINANZAS

Modelo de innovación aplicado a las MIPyMES en Ciudad Obregón, Sonora que le permita su crecimiento y consolidación.	1.- Desarrollo organizacional 2.- Innovación empresarial	Externa (PRODEP)	Elaboración de un modelo y aplicación del mismo a tres empresas como prueba piloto
Adopción de criterios de sostenibilidad en las cadenas de valor del tomate en el Valle del Yaqui.	Sustentabilidad	Interno	Sostenibilidad de las cadenas de valor



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
La PyME familiar en Cajeme: Estudios de caso multivariable e histórico	Análisis y gestión organizacional	PRODEP	Formación de recurso humano mediante la elaboración de artículo para la revista indexada de Investigación Organizacional del IPN, capítulo de libro que será coeditado por ITSON-UNACH e ITP y capítulo de libro que será coeditado por ITSON-PEARSON.
Foro Internacional de Turismo Rural ITSON Unidad Obregón-Bácum-Cajeme	Turismo	Autofinanciable. Agosto-Diciembre de 2014	La materia de Organización de Eventos, del PE de Licenciado en Administración de Empresas Turísticas, tiene como finalidad que el alumno conozca y aplique la forma de supervisar y operar servicios turísticos, a través de estrategias que permitan el desarrollo de un evento de impacto regional el cual sirva de base para la organización de cualquier tipo de eventos, sociales, académicos y/o empresariales.
Diseño de herramientas administrativas a organizaciones de Cd. Obregón Sonora	Administración para la mejorar del desempeño y gestión organizacional	Centro Universitario de Enlace Comunitario (CUEC) Agosto-Diciembre de 2014	Al implementarse el presente proyecto se obtiene como beneficio que los microempresarios que asistieron al curso impartido conozcan e implementen en sus negocios la temática en la que se capacitaron, ya que esta fue determinada en base a necesidades reales expuestas por ellos mismos, lo que les ampliará las posibilidades de subsistir en el mercado, al mismo tiempo que aumentan su participación en él.
Diseño de herramientas administrativas a organizaciones de Cd. Obregón	Administración para la mejorar del desempeño y gestión organizacional	Centro Universitario de Enlace Comunitario (CUEC) Enero-Mayo de 2015	Resultados cuantitativos: En base a los resultados obtenidos se determinaron las áreas de oportunidad y se plantearon propuestas de mejora, priorizándolas y determinando cuál de ellas era la más urgente por implementar, para proceder a su diseño. Con estas acciones se logró beneficiar a 4 OSC de la comunidad. Resultados cualitativos: Al implementarse el presente proyecto se obtiene como beneficio que las organizaciones participantes conozcan a fondo y de forma fundamentada, la situación actual que tienen en cuanto a las actividades que realizan, las operaciones y procedimientos que implementan así como el nivel de desempeño que presentan.
Inclusión de idiomas extranjeros en los programas educativos en una Institución de Educación Superior	Administración y desarrollo de organizaciones	Dirección de Ciencias Económico Administrativas Agosto-Diciembre de 2014	Que los nuevos programas educativos contribuyan con los conocimientos y habilidades de los idiomas extranjeros que se requieren para que los alumnos sean competitivos.
Satisfacción estudiantil del servicio de cómputo en una Institución de Educación Superior	Administración y desarrollo de organizaciones	Dirección de Ciencias Económico Administrativas Enero-Mayo de 2015	Que en los centros de cómputo se mantenga actualizado el equipo de cómputo para fortalecer y apoyar de manera directa el aprendizaje de los alumnos.
Estudio de perfil y satisfacción del turista que visita Cd. Obregón	Turismo	Ayuntamiento de Cajeme	Identificar el perfil del turista que visita Cd. Obregón por diferentes motivos, como vacaciones, empresarial, salud y capacitación.
Proyectos de Investigación en ACACIA	Administración y desarrollo de organizaciones; estudio de las organizaciones	PIFI	Difusión de resultados de proyectos de investigación en la comunidad académica.
Resultados de investigación en II Foro de la Red CONAET en la Universidad Rafael Landívar de Guatemala	Administración y desarrollo de organizaciones	PIFI	
Investigación en GICAGIAO	Modelos de negocios en las organizaciones	PIFI	Diagnóstico de desempeño individual en restaurantes de Ciudad Obregón; involucrando a alumnos y egresados de nuestra Institución.



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA Y FINANZAS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
Incidencia y fortalecimiento de las organizaciones de la sociedad civil a través del Programa de Coinversión Social en el sur de Sonora	Sociedad civil	Indesol	Conocer el impacto del programa de coinversión social a través del fortalecimiento institucional e incidencia en las organizaciones de la sociedad civil del sur de Sonora. Publicación de Libro
Diagnóstico de la pertinencia y tendencias de los posgrados de negocios de la Des de ciencias económico administrativas de ITSON	Desempeño	Interno	Conocer la pertinencia y tendencias de los posgrados de negocios de la Des de ciencias económico administrativas de ITSON
Autodiagnóstico empresarial	Consultoría empresarial	Institucional	Libro publicado en Agosto de 2015, que beneficia al sector empresarial.
Seguimiento del Plan de Desarrollo de la comunidad de Álamos, Sonora.	Ecoturismo y desarrollo sustentable	H. Ayuntamiento de Álamos, Son.	Se realizaron seis proyectos de Diagnostico realizados, que son: Nivel de sostenibilidad del municipio de Álamos desde la perspectiva de pobladores de la comunidad; Grado de integración educativa y social; Estudio de motivos de viaje y perfil de consumo de los turistas que visitan Álamos; Proyectos detonadores para el turismo de Álamos; Análisis sobre cadena de suministro para el sector turístico de Álamos; Estudio del perfil del comerciante del mercado municipal de Álamos. Con la participación de 101 estudiantes de los programas educativos de Licenciado en Administración de empresas turísticas, Educación Infantil, Economía y Finanzas y de Ingeniería Industrial, así como un total de 17 profesores investigadores de los departamentos de Ciencias del Agua y Medio Ambiente, Administración, Educación, Contaduría y Finanzas e Ingeniería Industrial, donde se desarrollaron diversas investigaciones. Llevándose a cabo diversos proyectos por parte de las áreas de Turismo, Educación, Medio Ambiente y Gestión Administrativa.
Presentación de resultados de Investigación ACAFIA	Cuerpo Académico Estudio de las Organizaciones	PIFI	Difusión de resultados de proyectos de investigación en la comunidad académica



## ACCIONES DE VINCULACIÓN

## DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

ACCIONES	FECHA	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL	SECTOR
Participación en conferencia: La investigación en las Ciencias Sociales en México, un estilo de vida.	28 de octubre de 2014	Instituto Tecnológico del Valle del Yaqui	Esto se realizó dentro del marco de la XXI Semana Nacional de Ciencia y Tecnología
Participación como instructor del: Módulo IV: Presentación de resultados del Diplomado en Investigación Educativa.	Del 3 al 7 de noviembre de 2014	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT)	Dentro del marco del Diplomado en Investigación Educativa
Participación en Estancia Académica como Instructor del: Módulo I: Diseño de proyectos de Investigación Cuantitativa.	Del 18 al 22 de mayo 2014	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT)	
Participación en el programa de Intercambio Cultural "PROYECTA 100,000" en Estados Unidos.	Del 19 de julio al 14 de agosto 2015	Pima Community College, Arizona	Como parte del proyecto federal "Proyecta 100,000"
Participación como evaluador en el proceso de selección de los candidatos a cursar estudios de posgrado (CONACYT)	11 de junio de 2015	CONACYT	Esto en el marco de la convocatoria para la "Formación de Recursos Humanos de Alto Nivel en Programas de Posgrado de Calidad en el Extranjero 2015-Primer periodo
Convenio Específico ITSON y Ayuntamiento de Cajeme	3 de febrero de 2015	Cd. Obregón, Sonora.	Seguimiento a los módulos de Información turística
AMESTUR-VTC-PACA Francia	Junio de 2015	Francia y sus alrededores	Fortalecer la internacionalización del Cuerpo Académico Administración y Desarrollo de Organizaciones, así como consolidar proyectos y alianzas en proyectos de investigación para los integrantes del mismo en las áreas del turismo social

## DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA Y FINANZAS

Acciones de Vinculación	Fecha	Lugar
Bolsa Mexicana de Valores	19 de marzo de 2015	ITSON, Cd. Obregón, Sonora.
Palacio Nacional Mexicano	17 de marzo de 2015	México, D.F.
Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles (AMIB)	Diciembre de 2014 y junio 2015	ITSON, Cd. Obregón, Sonora.
Brigada Fiscal 2014 SAT- ITSON	6 al 30 de abril de 2015	ITSON, Cd. Obregón, Sonora.
Proyectos de inversión	Enero – Mayo de 2015	2 empresas de Ciudad Obregón
Capacitación a comunidades a través del CUEC en cultura financiera	Mayo de 2015	Bahía de Lobos
Actividades de familiarización de los 2 Programas Educativos de Licenciatura de la Dirección de Ciencias Económico Administrativas	16 al 20 de marzo de 2015	México, D.F.



## ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

## DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Cultura organizacional y coaching: El caso de los usuarios de un distrito de riego.	2015 Vol. 8, No. 7, 2015, pp. 61-81 ISSN: 1933-608X (print) ISSN: 2157-3182 (online)	Estados Unidos de América
Estudio de la PyME familiar: una visión multivariable.	2015	México
Conformación de redes interorganizacionales en empresas turísticas de Ciudad Obregón, Sonora, México.	2014 Volumen 2 Número 2	Estados Unidos de América
Cultura organizacional y desempeño en la gestión de proyectos de innovación y emprendimiento en una Institución de Educación Superior	15-10-2014 Volumen 13 Número 4	México
Cultura organizacional y desempeño individual en una asociación civil mexicana	Enero-Abril 2014	México
Desempeño sustentable en establecimientos de hospedajes de ciudad Obregón, Sonora, México.	2014 Volumen 10 Número 1 Aceptado: 25 de julio de 2014	México
Estrategia, desempeño e Identidad Organizacional de las PyMEs manufactureras mexicanas.	2014 Volumen 7 Número 7	Estados Unidos de América
Identidad organizacional: Una revisión teórica.	2014 ISBN: 978-607-609-090- 9 (Cap)	México
Identidad, estrategia y desempeño organizacional	2014 978-607-609- 090-9	
Modelo de gestión de desempeño individual a un distrito de riego	2014 ISBN: 978- 607-609-110-4 (Impreso), ISBN: 978- 607-609-111-1 (Internet)	México
Modelo de gestión para mejorar el desempeño individual en una organización de la sociedad civil de Ciudad Obregón, Sonora.	2014 ISBN: 978- 607-609-096-1 (Impreso), ISBN: 978- 607-609-097-8 (Internet)	México
Sustentabilidad y gestión en las organizaciones: perspectivas teóricas e implicaciones prácticas	2014 ISBN: 978-607- 736-126-8	México
Sustentabilidad, empresa y agroindustria: Reflexiones y aplicaciones	2014 ISBN: 978- 607-619-220-7	México
Emprendimiento sustentable: no todo es cuestión de dinero.	Marzo-Abril 2015	México
Estrategias en las pequeñas y medianas empresas: su importancia y transformación.	2014 ISBN: 978-607- 609-090-9	México
Libro: Modelo de gestión para mejorar el desempeño individual en una organización de la sociedad civil de Ciudad Obregón, Sonora.	Diciembre de 2014	Cd. Obregón, Sonora.



## ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

## DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Capítulo de libro: Metodología para diseñar un modelo de gestión para mejorar el desempeño individual en una organización de la sociedad civil de Ciudad Obregón, Sonora.	Del 21 al 25 de abril de 2015	Durango, Durango.
Capítulo de libro: Aprendizaje organizacional: Caso empresa paraestatal		
Diseño de material didáctico para la mejora continua en el proceso de enseñanza e investigación de una asignatura	18 al 21 de marzo de 2015	II Foro de la RED CONAET, 2015, Guatemala, Guatemala.
Estrategias para la mejora continua de los procesos de investigación aplicada en las prácticas de profesionalización.		
Ponencia: Estudio sobre las percepciones de los consumidores universitarios sobre la responsabilidad social empresarial	30 de abril de 2015	Cd. Obregón, Sonora
Artículo Científico: Grandes organizaciones empresariales en México y Chile: un análisis de perfiles con respecto a sus comunicaciones sobre responsabilidad social (artículo de investigación indexado, en la revista <i>Cuadernos de Administración</i> )	Revista <i>Cuadernos de Administración</i> , volumen 31, N°53 de Enero-Junio de 2015. Aprobado el 24 de junio 2015	
Memoria en extenso (colaborador): La formalización administrativa de la pequeña y mediana empresa industrial alimentaria de Ciudad Obregón, Sonora, México.	Volumen 10, N°2, 2015 ISSN 1941-9589 26 al 29 de mayo de 2015	Cd. Obregón, Sonora
Monografía de Titulación (Asesor): La globalización en el mercado mundial y responsabilidad social de las empresas	17 de abril de 2015	Cd. Obregón, Sonora

## DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA Y FINANZAS

La industria manufacturera en Sonora y su desarrollo, un estudio documental.	Diciembre de 2014	México
Empresas familiares e innovación, un diagnóstico en la micro y pequeña empresa de Ciudad Obregón, Sonora.		
Artículo "Cultura organizacional y desempeño en instituciones de educación superior: implicaciones en las funciones sustantivas de formación, investigación y extensión", revista <i>Universidad &amp; Empresa (U&amp;E)</i> (Indexada en Publindex y Latinindex)	Fue aceptada y se publicará 2016	Colombia
Retos y oportunidades del desarrollo sustentable y la responsabilidad social: Publicación La generación de reportes sociales, un reto empresarial.	2014	Red Cumex Desarrollo Sustentable y Responsabilidad Social, Cátedra Agustín Reyes Ponce de Contabilidad y Administración
Sustentabilidad y Responsabilidad Social en las organizaciones: Publicación "Desarrollo sustentable y el nuevo empresario"	2014	Red Mexicana de Investigadores en Estudios Organizacionales



## PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA

## DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

NOMBRE DE CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN, Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	Nº DE PARTICIPANTES
Base de datos electrónicas	11 de febrero de 2015	5 Hrs.	1
Multiplismo crítico aplicado a la investigación en Ciencias Sociales	26 y 27 de febrero de 2015	10 Hrs.	5
Estrategias creativas en los ambientes virtuales	19 y 20 de marzo de 2015	10 Hrs.	2
Evaluación del aprendizaje y elaboración de instrumentos	11 y 18 de abril de 2015	10 Hrs.	1
Diseño del modelo de profesionalización docente	7, 8 y 9 de abril de 2015	20 Hrs.	5
Técnicas para manejo de grupos	25 de abril de 2015	5 Hrs.	1
Diseño de escenarios digitales	11, 13 y 14 de mayo de 2015	20 Hrs.	10
Felicidad docente	23 y 30 de Mayo de 2015	10 Hrs.	2
Introducción a la investigación cualitativa desde un enfoque etnográfico	24 de marzo de 2015	2 Hrs.	12
Autoevaluación y elaboración de reactivos del EGEL	18 al 21 de mayo de 2015	20 Hrs.	20
Resultados de autoevaluación de los programas de LPS y LCE para rediseño curricular	1 y 2 de junio de 2015	10 Hrs.	24
Diplomado: Estadística aplicada a la investigación en Ciencias Sociales Módulo 1: Aspectos básicos de estadística aplicados a la investigación en Ciencias Sociales.	03, 04, 08 y 09 de junio de 2015	30 Hrs.	13
Producción académica escrita	19 de junio de 2015	5 Hrs.	4
Aula invertida: Estrategia didáctica para el desarrollo de competencias.	17 de junio de 2015	4 Hrs.	9
Identidad docente	18 de junio de 2015	4 Hrs.	1
Coaching como una herramienta para mejorar los resultados de la práctica docente	18 de junio de 2015	4 Hrs.	5
Google Apps enfocado a la educación.	19 de junio de 2015	4 Hrs.	2
Gestión del currículo, didáctica y evaluación de competencias desde el enfoque socioformativo.	3, 4 y 5 de agosto de 2015	30 Hrs.	22
Diplomado: Estadística aplicada a la investigación en Ciencias Sociales Módulo 2: Introducción al análisis de métodos multivariados.	22, 23 y 24 de junio; 21 y 22 de agosto, 4, 5, 18 y 19 de septiembre de 2015	44 Hrs.	9

## DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

Aplicación de la psicología positiva	12 y 13 de noviembre de 2014	10 Hrs.	25
Análisis de datos cualitativos Atlas: Ti	26 y 27 de marzo de 2015	8 Hrs.	22
Estrategias creativas en los ambientes virtuales	19 y 20 de marzo del 2015	10 Hrs.	19



## PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA

## DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

NOMBRE DE CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN, Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	Nº DE PARTICIPANTES
Rol del docente en los ambientes virtuales	9 y 10 de abril de 2015	10 Hrs.	23
Aplicación e interpretación de pruebas psicológicas laborales	22 al 24 de abril de 2015	15 Hrs.	35
Redacción de artículos científicos en Psicología y formatos APA	6 al 8 de mayo de 2015	24 Hrs.	24
Factores asociados al rendimiento académico	27 y 28 de mayo de 2015	10 Hrs.	21
Intervención psicosocial comunitaria	3 al 5 de junio de 2015	20 hrs	28
Análisis de datos cualitativos mediante el uso del MAXQDA	8 al 12 de junio de 2015	25 hrs	21
Trayectoria histórica de la discapacidad	22 y 23 de junio de 2015	10 Hrs.	24
Inclusión educativa, derechos humanos y discapacidad	24 y 25 de junio de 2015	10 Hrs.	25
Inclusión y discapacidad	29 y 30 de junio de 2015	10 Hrs.	24
Taller: Para quererme más: desde un enfoque logoterapéutico	20 de abril de 2015	3 hrs y media	16
Taller: Estrategias para intervenir en niños con TDAH	20 de abril de 2015	4hrs	10
Taller: Soltando ataduras, fluyendo con la vida	20 de abril de 2015	3 Hrs. y media	25
Taller: Promoviendo el amor y bienestar psicológico	13 de febrero de 2015	3 Hrs.	22
Taller: El amor y sus fantasías sexuales	13 de febrero de 2015	3 Hrs.	34
Taller: Prevención de la violencia en el noviazgo y otros contextos	13 de febrero de 2015	3 Hrs.	10
Estrategias en sexología femenina	10 de septiembre de 2014	3 hrs	26
El lenguaje corporal aplicado a la psicología jurídica	11 de septiembre del 2014	3 Hrs.	32
"Conoce tu temperamento y mejora tus relaciones"	12 de septiembre de 2014	3 Hrs.	25
Sexualidad... ¡huy, qué miedo!	13 de septiembre de 2014	3 Hrs.	38
En rumbo de la felicidad	13 de septiembre de 2014	3 Hrs.	25
Habilidades para la vida desde la neuropsicología	13 de septiembre de 2014	3 Hrs.	26
Rally de integración y promoción de conductas prosaludables	6 de septiembre de 2014	4 Hrs.	73
Amistando con la plataforma SAETI, SAETI2 y CIA	6 de septiembre de 2014	2 Hrs.	73
Estrategias prácticas de hábitos de estudio y organización de información (mapas conceptuales)	6 de septiembre de 2014	2 Hrs.	73
Rally de integración y promoción de conductas prosaludables	20 de septiembre de 2014	2 Hrs.	56



## PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA

## DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

NOMBRE DE CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN, Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	Nº DE PARTICIPANTES
Consejos útiles para el uso correcto de las reglas ortográficas y gramaticales	20 de septiembre de 2014	2 Hrs.	53
Metodología de la investigación fundamental	20 de septiembre de 2014	2 Hrs.	51
Revisión al Reglamento de Alumnos de Licenciatura	10 de octubre de 2014	4 Hrs.	252

## DEPARTAMENTO DE SOCIOCULTURAL

Cursos Genéricos			
Taller vivencial del modelo de educación para la participación equitativa	21 de agosto al 28 de octubre de 2014	33 Hrs.	3
Sistemas complejos, impartido por la doctora Margarita Mass, de la UNAM.	24, 25 y 26 de noviembre de 2014	12 Hrs.	4
Taller de alternativas para el uso del lenguaje sin sesgos de género	7 de octubre de 2014	2 Hrs.	1
Curso taller: Bienestar y ciudadanía	Del 1 de junio al 1 de julio de 2015	10 Hrs.	14
Aula invertida: estrategia didáctica para el desarrollo de competencias	17 de junio de 2015	4 Hrs.	1
Taller: Trayectoria histórica de la discapacidad	22 y 23 de junio de 2015	10 Hrs.	2
Taller: Derechos humanos y discapacidad	24 y 25 de junio de 2015	10 Hrs.	5
Taller de Inclusión y discapacidad	29 y 30 de junio de 2015	10 Hrs.	4
Taller: Felicidad docente	23 y 30 de mayo de 2015	10 Hrs.	1
Taller: Identidad docente	18 de junio de 2015	10 Hrs.	1
Capacitación para cursos semipresenciales de formación general en Moodle	14 de agosto de 2015	2 Hrs.	9
Programa de formación y capacitación en liderazgos femeninos	Diciembre de 2014 a abril de 2015	98 Hrs.	1
Curso producción académica escrita	19 de junio de 2015	5 Hrs.	2
Especialización			
Curso de 6 acciones para salvar una vida	17 de junio de 2015	10 Hrs.	1
Redacción y edición de textos científicos	10 al 14 de agosto de 2015	40 Hrs.	7
Curso taller: Investigación interdisciplinaria, UNAM	24 al 26 de noviembre de 2014	12 Hrs.	30
Curso taller: Planificación, desarrollo y evaluación de la fuerza y resistencia muscular .UNAM	Abril de 2015	20 Hrs.	18



## PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA

## DEPARTAMENTO DE SOCIOCULTURAL

NOMBRE DE CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN, Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	Nº DE PARTICIPANTES
Curso taller: Acondicionamiento físico en personas con sobrepeso, obesidad y tercera edad. UNAM	5 al 8 de mayo de 2015	20 Hrs.	8
Curso taller; Elaboración de programas operativos sociales y comerciales de recreación y ecoturismo. UNAM	Junio 2015	20 Hrs.	10
Taller metabolismo energético aplicado a deportes	22 de junio de 2015	4 Hrs.	7
Taller de antropometría aplicada a la salud, nutrición y el deporte.	12 de junio de 2015	4 Hrs.	4
Taller de procesos bioquímicos durante la contracción-relajación del músculo en la actividad física y tipos de fibra muscular.	15 de enero de 2015	4 Hrs.	10
Diseño de materiales para Moodle con recursos Open Source	17 marzo de 2015	5 semanas	1
Creación y gestión de evaluaciones para Moodle. Recursos Open Source	11 de marzo de 2015	5 semanas	1
Tutoría en Moodle. Gestión del aula y herramientas tutoriales.	19 de febrero de 2015	7 semanas	1
Capacitación de tutores para el entorno virtual	12 de marzo de 2015	5 semanas	1
Community Manager: Planificación y gestión de la Comunicación a través de las redes sociales	19 de febrero de 2015	10 semanas	1
Gestión del currículo, didáctica y evaluación de competencias desde el enfoque socioformativo	3, 4 y 5 de agosto de 2015	30 Hrs.	6
Taller: Diseño de escenarios digitales	11 de mayo de 2015	3 días	3
Diplomado: Estadística aplicada a la investigación en Ciencias Sociales	Junio a octubre de 2015	94 Hrs. (sigue en curso)	2
1er. Congreso de Gestión Cultural y Economías Creativas en Mérida, Yucatán. UADY.	10 al 14 de noviembre de 2014	1 semana	2
Congreso Internacional de Educación Inclusiva y Social.	6 al 8 de noviembre de 2014	40 Hrs.	1
Taller: Creación de empresas creativas. Mérida, Yucatán. UADY.	10 de noviembre de 2014	4 Hrs.	2
Taller: Laboratorio intersectorial de economías creativas	11 al 14 de noviembre de 2014	20 Hrs.	2
Curso: Introducción a la enseñanza de las artes en la educación básica	22 de septiembre al 26 de noviembre de 2014	40 Hrs.	1
Curso-taller: Danza terapia y Arte terapia ENDA 2014	18 y 19 de octubre de 2014	20 Hrs.	1
Taller: Gestión para la internacionalización	16 de enero de 2015	4 Hrs.	2
II Congreso Nacional de Educación Artística	19 y 20 de febrero de 2015	16 Hrs.	5
Taller hacia la acreditación y rediseño del programa educativo de LGDA	15 al 18 de junio de 2015	32 Hrs.	6



## EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS

## DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

NOMBRE DEL EVENTO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
<b>Licenciatura en Ciencias de la Educación (LCE)</b>			
Conferencia "Los desafíos de la evaluación a partir de la reforma educativa" impartida por la Mtra. Sylvia Irene Schmelkes del Valle.	Ofrecer un espacio de reflexión referente a los desafíos de la evaluación en torno a la reforma educativa.	09 de abril de 2015	Personal docente del programa educativo de Licenciado en Ciencias de la Educación, alumnos, egresados e invitados especiales.
Novena Semana Académica de Licenciado en Ciencias de la Educación	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 la sociedad en general	21 al 24 de abril de 2015	Personal docente del Programa Educativo de Licenciado en Ciencias de la Educación.
8ª Generación ITSON-Peraj Adopt@ un Amigo	El programa busca que por medio de una relación significativa y personalizada entre el universitario y el niño se fortalezcan en el menor: su autoestima, sus habilidades sociales, sus hábitos de estudio y se amplíe su cultura general y sus horizontes. El joven universitario que funge como tutor se convierte en un modelo positivo a seguir para el amig@.	Septiembre de 2014 a junio de 2015	Personal docente del Programa Educativo de Licenciado en Ciencias de la Educación.
<b>Profesional Asociado en Desarrollo Infantil y Licenciatura en Educación Infantil (PADI-LEI)</b>			
Diplomado en Educación Infantil	Desarrollar un marco conceptual común entre todos los maestros participantes en los programas educativos de PADI y LEI a fin de reorientar los programas de curso de las distintas materias de dichos programas acordes a los requerimientos de los organismos certificadores.	Del 30 de junio al 26 de septiembre de 2014	Impartido por el grupo de gestión de PADI-LEI unidad centro, a 30 profesores del Departamento de Educación de la Unidad Navjoa.
Feria de Ciencia y Tecnología	Despertar el interés por las disciplinas científicas y tecnológicas entre el público infantil y juvenil a través de muestras científicas.	22, 23 y 24 de octubre de 2014	Personal académico de 19 programas educativos y estudiantil de la Institución 28 instituciones educativas de nivel Primaria invitadas con aproximadamente 1100 estudiantes, 69 maestros investigadores de ITSON.
Simposio Resiliencia en Educación Especial	Ofrecer aportaciones y reflexiones sobre el modelo ecológico de riesgo/resiliencia en Educación Especial.	30 de octubre de 2014	Organizado por los programas de PADI-LEI e impartido por Dra. Guadalupe Acle Tomassini y CA de Alternativas Educativas en Inclusión Social, profesores y estudiantes investigadores de posgrado de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM. Contado con la presencia de 63 estudiantes y 18 maestros de dichos programas.
2do. PANEL: "Familia y Escuela: creando un binomio funcional"	Generar reflexión entre especialistas y estudiantes en torno al tópico central del evento: estrategias para establecer una relación de colaboración entre familia y escuela	18 de noviembre de 2014	Asistencia del 100% de estudiantes cursando el tercer semestre y maestros del programa de PADI-LEI



## EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS

## DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

NOMBRE DEL EVENTO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
Taller: Uso y manejo de extintores	Que las estudiantes tengan los conocimientos básicos sobre el uso y manejo de extintores, con el fin de cuidar de la seguridad física y bienestar del niño, conservando su integridad para potenciar su desarrollo.	22 de noviembre de 2014	Los participantes del taller fueron 75 estudiantes de PADI-LEI y maestros del mismo programa.
Diplomado en Educación Especial	Brindar herramientas teóricas y prácticas a los profesores de educación regular para atender a estudiantes con algún requerimiento de Educación Especial (EE), desde el enfoque de la Inclusión Educativa.	Del 24 al 28 de noviembre de 2014	Impartido por La Dra. Guadalupe Acle Tomassini, Mtra. Laura María Martínez Baurto y la Mtra. Rosalinda Lozada García de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM y teniendo como asistentes a 25 docentes de los programas de PADI-LEI
Foro de Práctica profesional	Promover la reflexión entre los estudiantes respecto a las competencias desarrolladas a través de la experiencia del trabajo directo con niños en los diferentes escenarios de la práctica profesional.	03 de diciembre de 2014	Se contó con la participación de 75 estudiantes inscritos en el curso de Práctica Profesional I y 7 docentes del programa educativo.
Muestra de materiales educativos	Exponer los productos de la materia realizado durante el semestre así, como reflexionar sobre uso de materiales en la enseñanza.	28 de abril de 2015	Academia de Construcción de Ambientes de Aprendizaje II y estudiantes expositores del 2º Semestre de PADI-LEI
Semana académica semestre enero-mayo 2015	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.	28, 29 y 30 de abril de 2015	25 Profesores de PADI-LEI, 300 estudiantes de los distintos semestres y maestros y profesionales de la educación infantil de instituciones educativas
Conferencia magistral "Vinculación de las matemáticas en Preescolar y Primaria: expectativas y realidades"	Promover el conocimiento sobre la enseñanza y conceptos matemáticas en Preescolar y Primaria	19 de mayo de 2015	Directivos, maestros y estudiantes en formación de distintas instituciones educativas. Total de 740 asistentes.
Campamento de Verano Meñique	Favorecer el desarrollo personal del niño, mediante experiencias de tipo recreativas, en sus áreas motoras, cognitivas y socio-afectivas.	Enero a julio de 2015	Estudiantes de las carreras de LPS, LCE, PADI LEI, LEAT y IMT y maestros.
<b>Maestría en Investigación Educativa (MIED)</b>			
2º. Seminario de Presentación de Avances de Tesis	Ofrecer un espacio en donde los estudiantes del PE, puedan presentar sus avances el proyecto de investigación ante su comité sínodo.	13 y 14 de enero de 2015	Estudiantes y docentes del PE Maestría en Investigación Educativa (MIED)
4º. Seminario de Presentación de Avances de Tesis		01 y 02 de julio de 2015	



## EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS

## DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

NOMBRE DEL EVENTO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
Primer Simposio Binacional en Psicología Ambiental	Generar un espacio de intercambio y discusión sobre las tendencias de la Psicología y los contextos ambientales y sociales de desarrollo.	15 al 17 de octubre de 2014	320
II Simposio Internacional Grupos Vulnerables, Calidad de Vida y Permanencia en la Sociedad	Promover un espacio de reflexión sobre la perspectiva de vulnerabilidad en diferentes ámbitos de la sociedad nacional e internacional, así como las medidas de acceso y permanencia en la sociedad, con el fin de favorecer la conformación de estrategias que permitan mejorar los procesos considerando la experiencia de las últimas décadas.	1 de julio de 2015	105
Panel de Adolescencia: Un enfoque Biopsicosocial	Abordar la influencia del funcionamiento familiar y el desarrollo psicosocial del adolescente para identificar conductas de riesgo.	19 de marzo de 2015	87
Derechos Humanos de las Personas con Discapacidad (el evento se realizó en conjunto con la Vicerrectoría Académica)	Promover la cultura hacia el respeto de los derechos humanos de las personas con discapacidad.	12 y 13 de marzo de 2015	260
V Jornada Académica de Psicología	Brindar un espacio de crecimiento en lo profesional a los alumnos, y promover en ellos conciencia social, así como asumir su responsabilidad social.	10, 11 y 12 de septiembre de 2014	733
Evento de Egresados Titulados 2014	Reconocer a los alumnos que obtuvieron el título de Licenciado en Psicología en el año 2014	05 de diciembre de 2014	40
VI Jornada Académica del Día del Amor y la Amistad	Intercambiar información y experiencias acerca del estudio de las manifestaciones del amor, como un comportamiento visto y analizado desde el punto de vista de la psicología, de tal manera que podamos adquirir conocimientos y desarrollar habilidades dirigidas al establecimiento y fortalecimiento de pautas de comportamiento adaptativos.	13 de febrero de 2015	427
VI Jornada Académica del Día del Psicólogo	Contribuir a la formación de los estudiantes, así como de los egresados y profesionales de la psicología.	20 de abril de 2015	336

## DEPARTAMENTO DE SOCIOCULTURAL

Semana de la Salud 2014	Promocionar los hábitos saludables, mediante actividades de degustación de alimentos saludables, evaluación de la aptitud física, actividades físicas y módulos de salud para el personal administrativo, académico, a alumnos ITSON y otras instituciones.	03 al 07 de noviembre de 2015	Personal administrativo y académico de ITSON Obregón. Alumnos y maestros LCEF
Diplomado Psicología aplicada al entrenamiento deportivo (Especialización)	Contar con elementos teóricos y prácticos para la intervención psicológica durante la preparación del deportista.	Marzo-Abril de 2015	4
Día Mundial de la Activación Física	Activar al personal administrativo, académico; a los alumnos ITSON, de manera simultánea en todas las unidades ITSON, a través de una rutina de activación física, en su día mundial.	06 de abril de 2015	Personal administrativo y académico de ITSON en Guaymas, Navojoa, Obregón. Alumnos LCEF.
Primer Foro Nacional de Educación Física, Deporte y Salud	Conocer las tendencias mundiales de la educación física, deporte y la salud.	Del 23 al 25 de abril de 2015	80
Pruebas físicas alumnos de nuevo ingreso	Establecer el nivel de capacidades físicas en alumnos de nuevo ingreso al PE: LECF, como un medio de aceptación al programa.	12 y 29 de junio de 2015	Alumnos de nuevo ingreso. Alumnos del PE LCEF. Maestros LCEF.



## EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS

## DEPARTAMENTO DE SOCIOCULTURAL

NOMBRE DEL EVENTO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
Dictaminar artículos del 7CIE	Revisión de trabajos académicos para dictaminar	31 de octubre de 2014	Maestros de la LCEF Y alumnos de otras universidades del área de actividad física.
Impartir el taller en congreso AMISCF "La psicomotricidad y su aplicación en el ámbito educativo"	Concientizar sobre la importancia de la psicomotricidad dentro de las instituciones de nivel básico.	18 de mayo de 2015	Asistentes del congreso AMISCF en Puerto Vallarta.
Impartir el Taller en congreso AMISCF "Aplicación de Excel para la planificación del entrenamiento deportivo"	Enseñar a llevar una planificación deportiva con el modelo tradicional (Matveiev), donde se llegará hasta la sesión de entrenamiento, pasando por la estructura de macrociclo, mesociclo y microciclo.	18 de mayo de 2015	Asistentes del congreso AMISCF en Puerto Vallarta.
Impartir curso-taller de Educación Física	Reconocer las estrategias didácticas aplicadas en la Educación Física.	21 de mayo de 2015	Asistentes del evento Día del Estudiante (alumnos de la Licenciatura en Educación Física) en el Centro de Estudios Superiores de Guamúchil, A.C.
Foro de consulta a alumnos sobre su formación universitaria y perfil profesional del Licenciado en Ciencias del Ejercicio Físico	El objetivo de la aplicación de este Foro fue conocer su opinión acerca de las capacidades disciplinares y profesionales deseables de fomentar en el Licenciado en Ciencias del Ejercicio Físico ; con la finalidad de hacer un rediseño en el programa educativo considerando los puntos de vista y requerimientos de los alumnos que se encuentran cursando el Programa Educativo.	14 de marzo de 2015	40
Foro de consulta a egresados sobre su formación universitaria y perfil profesional del Licenciado en Ciencias del Ejercicio Físico	El objetivo de la aplicación de este Foro fue conocer su opinión acerca de las capacidades disciplinares y profesionales deseables de fomentar en el Licenciado en Ciencias del Ejercicio Físico; con la finalidad de hacer un rediseño en el Programa Educativo considerando los puntos de vista y requerimientos de los egresados de este PE.	20 de Marzo de 2015	20
Foro de consulta a empleadores sobre la formación universitaria y perfil profesional del Licenciado en Ciencias del Ejercicio Físico	El objetivo del Foro de empleadores fue recabar información sobre el campo de acción de los profesionales de la carrera del Licenciado en Ciencias del Ejercicio Físico; con la finalidad de hacer un rediseño en el Programa Educativo considerando los puntos de vista y requerimientos de los expertos en el área.	30 de mayo de 2015	20
Foro de consulta a alumnos sobre su formación universitaria y perfil profesional del Licenciado en Gestión de las Artes.	El objetivo de la aplicación de este Foro fue conocer su opinión acerca de las capacidades disciplinares y profesionales deseables de fomentar en el Licenciado en Gestión de las Artes; con la finalidad de hacer un rediseño en el Programa Educativo considerando los puntos de vista y requerimientos de los alumnos que se encuentran cursando el PE.	20 de marzo de 2015	40
Foro de consulta a e egresados, sobre su formación universitaria y perfil profesional del licenciado en Gestión de las Artes	El objetivo de la aplicación de este Foro fue conocer su opinión acerca de las capacidades disciplinares y profesionales deseables de fomentar en el Licenciado en Gestión de las Artes; con la finalidad de hacer un rediseño en el programa educativo considerando los puntos de vista y requerimientos de los egresados de este programa educativo.	20 de marzo de 2015	20


**EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS**
**DEPARTAMENTO DE SOCIOCULTURAL**

NOMBRE DEL EVENTO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
Foro de consulta a empleadores sobre la formación universitaria y perfil profesional del Licenciado en Gestión de las Artes	El objetivo del Foro de empleadores fue recabar información sobre el campo de acción de los profesionales de la carrera del Licenciado en Gestión de las Artes; con la finalidad de hacer un rediseño en el Programa Educativo considerando los puntos de vista y requerimientos de los expertos en el área.	30 de mayo de 2015	20
Foro de consulta a expertos disciplinares sobre la formación universitaria y perfil profesional del Licenciado en Dirección de la Cultura Física y el Deporte.	El objetivo del Foro con expertos disciplinares fue recabar información sobre el campo de acción de los profesionales de la carrera del Licenciado en Dirección de la Cultura Física y el Deporte ; con la finalidad de hacer un rediseño en el Programa Educativo considerando los puntos de vista y requerimientos de los expertos en el área.	1, 2 y 3 de julio de 2015	10
Organización de la muestra de trabajos académicos LGDA semestre Ago-Dic 2014	Presentar los trabajos realizados en el semestre donde el estudiante LGDA muestre las competencias adquiridas en danza, teatro y música.	1 y 2 de diciembre de 2014	80
Organización del Foro de Prácticas Profesionales III	Generar un espacio para la divulgación de las experiencias en la docencia artística	3 de diciembre de 2014	50
V Jornada Académica LGDA "Difusión y Desarrollo de Proyectos Artísticos	Actualizar y fortalecer a los participantes en los conocimientos teóricos, prácticos en el área de la difusión para la promoción de eventos culturales a un público determinado, en el semestre Agosto-Diciembre.	25, 26 y 27 de febrero de 2015	Docentes de la licenciatura de LGDA, alumnos, egresados y comunidad en general (100 personas)
Organización de la muestra de trabajos académicos LGDA semestre Ene-May 2015.	Presentar los trabajos realizados en el semestre Enero-Mayo en donde el estudiante LGDA muestre las competencias adquiridas en danza, teatro y música.	13 de mayo de 2015	80



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS DE INICIO DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
<b>Procesos Educativos</b>			
Comparación entre escuelas del programa de tiempo completo y regulares	Procesos formativos	Interno: Programa de Fondo y Apoyo a la Investigación (PROFAPI)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Reporte técnico del proyecto a las autoridades educativas de las escuelas que participaron en el estudio para su divulgación.</li> <li>2) Enviar dos artículos a revistas indizadas.</li> <li>3) Formar recurso humano: dos tesis de maestría.</li> </ol>
<b>Tecnología Educativa en la Sociedad del Conocimiento</b>			
Percepción de directores de escuela Primaria sobre el proyecto Micompu.mx	Innovación educativa, inclusión digital y gestión en la sociedad del conocimiento	Interno: PROFAPI	<p><b>Productos:</b> Envío de ponencia, noviembre 2015. Titulación de 1 alumno, diciembre de 2015. Envío de artículo a revista indizada, noviembre 2015.</p> <p><b>Impacto:</b> El estudio se enfoca en el uso de las tecnologías de la información en los procesos de enseñanza-aprendizaje como una forma de enfrentar los problemas de calidad, equidad y pertinencia de los conocimientos que se transmiten en las aulas. Esta investigación aportará resultados que al analizarse pueden derivarse propuestas para la formación de profesores con herramienta masivo, abierto y en línea (MOOC, por sus siglas en inglés) que fomente el desarrollo de competencias digitales y que aporten evidencia empírica y de innovación para los tomadores de decisiones en la conformación de un ecosistema educativo con un entorno digital.</p>
<b>Alternativas Educativas para la Inclusión Social</b>			
Usos del tiempo y consumo cultural de los estudiantes universitarios de la región sur de Cajeme.	Pedagogía del Ocio	Externo: PROMEP	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Caracterización de los estudiantes universitarios, en lo referente a usos del tiempo libre y consumo cultural. Impactando en la mejora de la calidad de los servicios en lo académico, artístico y cultural.</li> <li>-Bases para la generación de políticas educativas y culturales, tendrán la caracterización de los jóvenes en aras de generar condiciones sociales para el desarrollo de los mismos.</li> <li>-Formación de recursos humanos a partir de la incorporación de estudiantes de la licenciatura y de estudiantes de maestría y doctorado de programas de posgrado del PNPC en la investigación, y del fomento a la realización de tesis</li> <li>-2 capítulos de libros, equipamiento para el CA, repositorio bibliográfico sobre el tema. 2 tesis de licenciatura</li> </ul>
<b>Actores y Ambientes Educativos</b>			
Factores mediadores de la participación parental en la educación media básica. El caso de las familias sonorenses.	Procesos formativos para promover el desarrollo de los actores educativos y el bienestar social.	Externo: PRODEP	Este trabajo centra la atención en el tema de la participación social desde la perspectiva de los padres de familia, pero también se dejarán escuchar las voces de otros personajes implicados en el proceso educativo. Se pretende comprender una realidad y aportar más elementos que dejen abierta la posibilidad de reflexionar sobre las prácticas educativas que desde la escuela y la familia inciden en el vínculo entre estos dos mundos y a la vez sirva a los tomadores de decisiones a plantear directrices que orienten futuras intervenciones dirigidas a favorecer la participación social en las escuelas.



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS DE INICIO DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
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.
Observatorio universitario para la igualdad y la no discriminación en ITSON	Equidad de género y diversidad	Autitson; 2014-2015	Programa de prevención de la violencia de género e igualdad (no a la discriminación) en ITSON
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: Desde mayo de 2015 a mayo de 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribuir a la generación del conocimiento en la línea de investigación sobre evaluación psicológica infantil, concretamente sobre las pruebas de Dibujo de la Figura Humana. Los resultados de esta investigación aportarán las normas del Dibujo de la Figura Humana (DFH) obtenidas en la población infantil de Sonora, que serán de utilidad para los psicólogos que trabajan en los USAERS o que se dedican a la práctica privada.</li> <li>- La calidad y equidad de la educación y de los servicios psicopedagógicos que proporcionan los sistemas educativos a la población es un factor determinante en el desarrollo productivo, económico y mejora de la calidad de vida de sus ciudadanos.</li> <li>- Creación y/o fortalecimiento de grupos de investigación. El desarrollo del proyecto de investigación contribuirá al fortalecimiento del cuerpo académico en consolidación:               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Aprendizaje, desarrollo humano y desarrollo social. Factores psicosociales del proceso educativo (PROMEP. Clave: ITSON-CA-8), a través de las siguientes acciones:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Publicaciones conjuntas entre los integrantes del grupo de investigación de los resultados obtenidos en el proyecto.</li> <li>b) Formación de alumnos a través de la dirección y revisión de tesis por integrantes del grupo de investigación.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
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.
Efectos de una intervención psicoeducativa multidisciplinaria en pacientes con hipertensión arterial primaria	Factores psicosociales en el proceso educativo	PROFAPI	El objetivo del presente estudio es evaluar el efecto de una intervención psicoeducativa multidisciplinaria en pacientes con hipertensión arterial para mejorar el control del padecimiento.
Intervención comunitaria multidisciplinaria para mejorar la adherencia al tratamiento en diabetes	Factores psicosociales en el proceso educativo	PRODEP	El objetivo de este estudio es evaluar los efectos de una intervención multidisciplinaria (psicológica, nutricional y de actividad física) en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que radican en una comunidad rural del sur de Sonora, sobre su hemoglobina glicosilada, colesterol, triglicéridos, glucosa sanguínea, presión arterial, porcentaje de grasa corporal, depresión, ansiedad y calidad de vida.

## ANEXO 27

(3 de 3)

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Octubre 2014-Septiembre 2015


**ITSON**  
 Educar para  
 Trascender

## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS DE INICIO DEPARTAMENTO DE SOCIOCULTURAL

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
Efecto en la aplicación de juegos sensibilizadores en estudiantes de Secundaria.	Cultura física y salud	-	Inclusión de alumnos en la región de sur de Sonora y Veracruz.
Intervención psicomotriz con niños de Primaria que presentan dislexia y disgrafía.	Cultura física y salud	-	Lograr en los alumnos de Primaria la mejora de la lectura y la escritura a través de programas de psicomotricidad en EF.
Programa Ponte al 100	Cultura física y salud	-	Contar con parámetros de rendimiento físico y antropométrico de la población de Cd. Obregón.

## ANEXO 28

(1 de 5)

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Octubre 2014-Septiembre 2015


**ITSON**  
 Educar para  
 Trascender

## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
<b>Procesos Educativos</b>			
Factores asociados al bullying en Primarias públicas. Un enfoque multinivel	Procesos Formativos	Externo: PRODEP	Reporte técnico del proyecto a las autoridades educativas de las escuelas que participaron en el estudio para su divulgación. Someter a dictamen dos ponencias en eventos académicos con arbitraje. Enviar dos artículos a revistas indizadas. Formar recurso humano: dos tesis de maestría
Diseño y evaluación de un programa de gestión de la convivencia escolar, en escuelas Secundarias públicas del Estado de Sonora.	Procesos Formativos	Externo: CONACYT	Aportará estrategias para incidir en la disminución del bullying en las escuelas Secundarias públicas.
Diferencias en prácticas de crianza padres de estudiantes de Primaria con y sin reportes de bullying	Procesos Formativos	Interno: PROFAPI	Aporta conocimientos para indagar con respecto a los efectos de las prácticas de crianza en el bullying
Propiedades psicométricas de los instrumentos de evaluación de La enseñanza para el sistema de evaluación docente del Instituto Tecnológico De Sonora	Procesos Formativos	Interno: PROFAPI	Impacto en la calidad educativa de la Universidad
Variables que diferencian a los doctores que pertenecen o no al SNI en una universidad pública	Procesos Formativos	Interno: PROFAPI	El estudio retoma elementos requeridos para determinar las oportunidades internas y externas que tenemos para desempeñarnos en actividades de investigación, con miras al ingreso en el SNI, con la finalidad de que identifique las áreas susceptibles de mejora. El estudio podría marcar la pauta para definir variables predictoras de incorporación al SNI, lo cual se puede utilizar para generar política educativa tanto a nivel institucional como para otras universidades públicas. Con los resultados de la investigación se pretende generar mayor número de estudios relacionados con la productividad científica que guardan los doctores para ingresar y mantenerse en el SNI. Esta investigación, brinda un marco de referencia que proviene de un estudio de carácter empírico para analizar las variables que diferencian a los doctores que pertenecen al SNI, contrastada con la perspectiva de quienes no lo han logrado.



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
<b>Tecnología Educativa en la Sociedad del Conocimiento</b>			
Estudio comparativo del desarrollo de competencias digitales en el marco del programa Mi compu.mx	Innovación educativa, inclusión digital y gestión en la sociedad del conocimiento	Externo: CONACYT	La finalidad es llegar a proponer nuevos materiales y recursos factibles de implementarse en escuelas públicas a escala nacional, con opciones de investigación e innovación que aporten oportunidades para enfrentar los problemas de calidad, equidad y pertinencia de los conocimientos que se transmiten y recrean en las aulas, que contribuyan con el mejoramiento de los logros educativos de los alumnos, que apoyen la consolidación de la formación y capacidades de maestros, directivos y sociedad y que aporten evidencia empírica y de innovación para los tomadores de decisiones en la conformación de un ecosistema educativo con un entorno digital.
Comportamiento de estudiantes universitarios relacionados con el uso indebido de las Tecnologías de Información y Comunicación	Innovación educativa, inclusión digital y gestión en la sociedad del conocimiento	Interno: PROFAPI	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 hacen un uso indebido de las TIC en su vida personal e ir disminuyendo este problema.
<b>Alternativas Educativas para la Inclusión Social</b>			
Influencia del apoyo familiar y variables asociadas sobre el logro académico en tres contextos educativos en Morelos y Sonora.	Inclusión Social	Externo: CONACYT	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sistematización de un cuerpo de evidencias empíricas que aporten una comprensión más profunda y compleja de Los aspectos relacionados con el logro académico de los alumnos en diversos contextos socioeconómicos y educativos.</li> <li>-Consolidación de un grupo de investigación interinstitucional que desarrolle esta línea de trabajo y que tribute a la difusión del conocimiento, a su articulación con el desarrollo socioeducativo, al intercambio científico-académico a nivel nacional.</li> <li>-Formación de recursos humanos a partir de la incorporación de estudiantes de Licenciatura y de estudiantes de maestría y doctorado de programas de posgrado del PNPC en la investigación, y del fomento a la realización de tesis</li> </ul>
<b>Actores y Ambientes Educativos</b>			
La construcción de la participación social universitaria. Un enfoque desde la perspectiva del interaccionismo simbólico.	Procesos formativos para promover el desarrollo de los actores educativos y el bienestar social	Externo: PRODEP	El estudio aborda la problemática que encierra la participación social desde la perspectiva del interaccionismo simbólico a partir del análisis de los significados intersubjetivos y de los símbolos significantes que los actores universitarios construyen durante el servicio social universitario en una institución pública de Educación Superior. El propósito se dirigirá a la comprensión del fenómeno de la participación social de los actores universitarios desde el enfoque interaccionista y al desarrollo de planteamientos teórico-metodológicos que mejoren las acciones sociales de la Educación Superior.



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
La formación docente del profesor universitario: un análisis desde el enfoque de la psicología cultural	Procesos formativos para promover el desarrollo de los actores educativos y el bienestar social.	Externo: PRODEP	El proyecto impactará en las metas relacionadas con el PIFI porque permitirá incrementar la productividad de los profesores investigadores participantes, lo cual incidirá en mejores condiciones para aspirar al Sistema Nacional de Investigadores, así como para el fortalecimiento de los grupos de investigación y los cuerpos académicos de la DES de Educación y Humanidades.

## PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

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	Sensibilización de la perspectiva de género. Promoción del uso de un lenguaje incluyente
Aplicación y evaluación de protocolos de actuación con perspectiva de género para la prevención y atención de la violencia en instituciones de Educación Superior	Equidad de género y diversidad	CONACYT	Diseño de protocolos para la prevención de la violencia de género en ITSON
Estructura familiar de indígenas	Factores psicosociales en el proceso educativo	ITSON enero de 2014 a diciembre de 2015	Analizar la percepción de niños indígenas con respecto a la estructura familiar a fin de contribuir a la identidad de la etnia
Donación de órganos: culturización	Factores psicosociales en el proceso educativo		Promover la cultura de donación de órganos
Promoción artístico-cultural en comunidades: PROMART y DANZARTE	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.
Cultura y clima laboral y su impacto en la dinámica organizacional de las PyMES	Factores psicosociales en el proceso educativo	PROFAPI_00507. Marzo de 2015 a diciembre de 2015	Analizar la percepción del clima y cultura organizacional que influye en el comportamiento grupal de los trabajadores de las PyMES
Proyecto Aeroespacial	Cultura Desempeño	ITSON. Julio de 2014 a diciembre de 2015	Definir a través de los programas educativos, el desarrollo de una cultura de trabajo en los egresados, fortaleciendo la actitud corporativa.
Factores motivacionales que influyen en los trabajadores de las PyMES	Factores psicosociales en el proceso educativo	ITSON. Enero a octubre de 2015	Identificar el factor motivacional que prevalece en las PyMES para evaluar los intereses de los trabajadores según el factor prevalente, tomando en cuenta el perfil de puesto.
Percepción del clima organizacional en trabajadores de las PyMES	Factores psicosociales en el proceso educativo	ITSON Enero de 2015 a enero de 2016	Permitirá un continuo mejoramiento del ambiente laboral, para alcanzar un aumento de productividad, establecer relaciones satisfactorias de colaboración para el buen desempeño laboral.
Percepción de la cultura organizacional en trabajadores de las PyMES	Factores psicosociales en el proceso educativo	ITSON Enero a diciembre de 2015	Ubicar la percepción de la cultura organizacional que presentan los trabajadores de las PyMES tomando en cuenta sus variables personales como una oportunidad para agregar valor y establecer ventajas competitivas.
Programa de capacitación para mejora del clima organizacional en una empresa importadora	Factores psicosociales en el proceso educativo	ITSON Abril de 2015 a noviembre de 2015	La capacitación permite el desarrollo de las capacidades y habilidades del personal, logrando que el trabajador tenga crecimiento en la empresa, volviéndose más eficiente y productivo en su cargo, ayudando a la organización a lograr sus metas.



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
Acoso Laboral como incremento de los niveles de estrés en trabajadores de las PyMES	Factores psicosociales en el proceso educativo	ITSON. Febrero de 2015	Analizar la incidencia del acoso laboral y otras formas de violencia manifestada entre los empleados de las organizaciones, de igual forma describir los efectos del fenómeno del estrés sobre los mismos, dentro de las PyMES.
Concepciones y prácticas sobre la educación intercultural en maestros y alumnos de poblaciones indígenas rurales.	Educación intercultural	Proyecto financiado por el Fondo Sectorial de Investigación para la Educación SEP/SEB-CONACYT. Clave: 159948. Duración: Desde noviembre de 2013 a noviembre de 2014	- Contribuir a la generación del conocimiento en la línea de investigación educativa sobre las concepciones de los profesores y alumnos acerca de la educación intercultural. Los resultados de esta investigación aportarán conocimiento: a) sobre las variables que influyen en la resistencia de los maestros a abandonar prácticas pedagógicas tradicionales por prácticas más innovadoras, centradas en el alumno, en su aprendizaje, y enfocadas a una educación intercultural, b) partiendo de la idea de que el discurso teórico de los maestros funciona como una zona de desarrollo próximo del su propio proceso didáctico de la enseñanza, los resultados del estudio de las relaciones entre el discurso explícito y el comportamiento educativo de los profesores, aportará información sobre el proceso de cambio de las prácticas educativas y c) el análisis de la perspectiva de los alumnos sobre la educación intercultural, la diversidad y su sistema de valores ayudará a que podamos sintonizar mejor con sus expectativas y criterios de enseñanza y aprendizaje en relación al enfoque educativo intercultural. Estos resultados pueden ser útiles para el diseño de cursos de formación y actualización docentes dirigidos a un cambio de las prácticas educativas de los maestros hacia el enfoque intercultural.
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 educacional y de la evaluación psicológica educativa que utilizan la prueba del dibujo de la figura humana.

## PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE SOCIOCULTURAL

Promoción artístico-cultural en comunidades: Promart, DivertiTeatro y DanzArte	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.
Café Literario	Educación artística	Interno	Beneficia a toda la comunidad universitaria.
Inclusión de la perspectiva de género en una Institución de Educación Superior	Perspectiva de género, diversidad y orientación educativa	Externo	Generar protocolos de prevención de violencia de género
Relación entre la morfología y el rendimiento técnico del pitcher en categorías juvenil menor y mayor del ITSON	Cultura física y salud	-	Orientación a entrenadores y atletas en el rendimiento deportivo de la academia de béisbol de ITSON



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS EN PROCESO DEPARTAMENTO DE SOCIOCULTURAL

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
Programa Comunitario de Actividad física, Deporte y Salud.	Cultura física y salud	Interno	Proyectos de investigación, tesis, vinculación y se promueve una vida saludable entre toda la comunidad universitaria.
Satisfacción de las clases de Educación Física según la técnica IADOV, en alumnos de quinto y sexto grado de escuelas Primarias estatales de Ciudad Obregón.	Cultura física y salud	-	Titulaciones, docentes y alumnos de Primaria
Motivación del profesor de Educación Física en escuelas Primarias de Cd. Obregón, Sonora	Cultura física y salud	-	Titulaciones, docentes y alumnos de Primaria



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
<b>Procesos Educativos</b>			
Barreras para la participación de las familias en la educación de los hijos	Procesos formativos	Interno: PROFAPI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Reporte técnico del proyecto a las autoridades educativas de las escuelas que participaron en el estudio para su divulgación</li> <li>2) Publicación de dos artículos en revistas especializadas</li> <li>3) Presentación de una ponencia en evento académico arbitrado.</li> </ol>
<b>Tecnología Educativa en la Sociedad del Conocimiento</b>			
Uso de las TIC en alumnos y docentes de las escuelas de tiempo completo de educación básica	Innovación educativa, inclusión digital y gestión en la sociedad del conocimiento	Interno: PROFAPI	Identificar el nivel de adopción en el uso de TIC y desarrollo de las competencias digitales con las que cuentan los maestros y alumnos de las escuelas de tiempo completo de educación básica de Cd. Obregón.
Percepción de estudiantes y profesores sobre los cursos modalidad virtual-presencial	Innovación educativa, inclusión digital y gestión en la sociedad del conocimiento	Interno: PROFAPI	Los resultados serán utilizados para elaborar propuestas de mejora para los cursos en modalidad v-p y diseñar propuestas de formación para diseñadores, desarrolladores y facilitadores de dichos cursos. Por lo tanto, se impactará en la calidad de los programas educativos.

## PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

Promoción artístico-cultural en comunidades. (Danzarte, PROMART.	Educación Artística	Interno (CUEC) Agosto-Diciembre de 2014	Alumnos de comunidades beneficiados al tomar talleres de danza, música y teatro por alumnos de LGDA
PROMART	Educación Artística	Externo Enero-Mayo 2015	Alumnos de comunidades beneficiados al tomar talleres de danza, música y teatro por alumnos de LGDA
Enseñanza de la educación cívica en secundaria y su efecto en el comportamiento ético del estudiante	Factores psicosociales en el proceso educativo	PROFAPI	Analizar la enseñanza que presenta los maestros de secundaria en la educación cívica y el efecto en el comportamiento ético del estudiante que la recibe.



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS CONCLUIDOS DEPARTAMENTO DE SOCIOCULTURAL

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
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.
Promoción artístico-cultural en comunidades - Danzarte - Divertiteatro - PROMART	Educación artística	Interno (CUEC) Agosto-Diciembre de 2014	Alumnos de comunidades beneficiados al tomar talleres de danza, música y teatro por alumnos de LGDA.
PROMART	Educación artística	Externo Enero-Mayo de 2015	Alumnos de comunidades beneficiados al tomar talleres de danza, música y teatro por alumnos de LGDA.
Capacidades físico-técnicas y su efecto con la implementación de un manual deportivo de fútbol en categoría infantil	Cultura física y salud	-	Estudiantes, entrenadores y atletas de iniciación del fútbol.
Caracterización del tipo de lateralidad en niños de 9 y 10 años.	Cultura física y salud	-	Estudiantes, entrenadores y atletas de iniciación del béisbol.
La coordinación motriz en mujeres de la tercera edad, propuesta para su recuperación y conservación	Cultura física y salud	-	Población de la tercera edad
Perfil antropométrico para la valoración de la morfología en futbolistas	Cultura física y salud	-	Orientación a entrenadores y atletas en el rendimiento deportivo de la academia de fútbol de ITSON
Efecto de un programa de iniciación deportiva escolar en las capacidades físicas condicionales en niños de 8 y 9 años de edad	Cultura física y salud	-	Mejora en las capacidades físicas condicionales
Correlación de la potencia anaeróbica aláctica y el rendimiento en las pruebas de 50 y 100 metros pecho, en nadadores juveniles	Cultura física y salud	-	Mejora en las capacidades físicas condicionales
Pico de potencia específica de nado de crol en relación con la composición corporal y la velocidad en nadadores de 13 a 15 años	Cultura física y salud	.	Mejora en las capacidades físicas condicionales



## ACCIONES DE VINCULACIÓN

## DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

ACCIONES	FECHA	LUGAR
<b>Programa Educativo de Licenciado en Ciencias de la Educación</b>		
Programas de formación para adultos en comunidades vulnerables	Octubre a diciembre de 2014	<b>9 Organismos</b> <i>Asociaciones civiles:</i> Casa de Adobe A.C., Comedor asistencial mi Mano Contigo A.C., Asociación San José Contigo A.C. <i>Privadas:</i> Casa Hogar El Edén, Refugio Corazón de María, Comunidad Pioneros. <i>Instituciones Educativas:</i> Jardín de niños ESSI Cajeme. <i>Institucionales:</i> Peraj "Adopta un amigo", Departamento de Vinculación.
Programas de formación en Educación Media Superior	Octubre a diciembre de 2014	<b>4 Organismos</b> <i>Instituciones Educativas:</i> COBACH 1, CBTIS 188, CBTA 197 y CBTIS 37
Proyectos de mejora del desempeño	Octubre a diciembre de 2014	<b>8 organismos</b> <i>Gubernamentales:</i> Secretaría de Desarrollo Social del Estado de Sonora, Unidad Médico Familiar 30, San José de Bácum; Unidad Médico Familiar 28 de Bácum, Unidad Médico Familiar 33, Unidad Médico Familiar 66. <i>Instituciones Educativas:</i> Instituto de Formación y Capacitación de Profesionales de Enfermería. <i>Institucionales:</i> Biblioteca ITSON. <i>Privadas:</i> Impulsora Veterinaria IVETSA.
Administración de Proyectos	Enero a mayo de 2015	<b>8 Organismos</b> <i>Instituciones Educativas:</i> CNC, Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Sonora, Instituto Galy Savater, Preparatoria Luis Donaldo Colosio General N° 6, Instituto Libertad, José Vasconcelos, Primaria Idelgado Bojórquez Bustamante, Colegio Vizcaya y Colegio Excelencia.
Implementación y evaluación de proyectos de mejora del desempeño	Enero a mayo de 2015	<b>12 Organismos</b> <i>Gubernamentales:</i> Secretaría de Desarrollo Social del Estado de Sonora, Unidad Médico Familiar 30, San José de Bácum, Unidad Médico Familiar 28 de Bácum, Unidad Médico Familiar 66, Unidad Médico Familiar 33, OOMAPASC. <i>Privadas:</i> Instituto de Formación y Capacitación de Profesionales de Enfermería, Súper Tractores, Fundación Vivo Sonriendo A.C., AVANZA. <i>Instituciones Educativas:</i> Escuela Secundaria Vicente Monroy Mendoza. <i>Institucionales:</i> Departamento de Educación.
Sistemas de Calidad	Enero a mayo de 2015	<b>5 Áreas de la Institución:</b> Coordinación de Servicio Social y Bolsa de Trabajo, Biblioteca ITSON Campus Centro, Departamento de Acceso al Conocimiento, Administración de Servicios Escolares ITSON y Centro de Tecnología y de Extensión de la Cultura (CITIEC)
<b>Programa Educativo de Profesional Asociado en Educación Infantil y Licenciado en Educación Infantil</b>		
Práctica Profesional de estudiantes de los programas PADI-LEI.	Octubre de 2014 a septiembre de 2015	<b>47 Organismos</b> del sector educativo (público y privado), asistencial y de salud, brindando servicio a un total de 68 instituciones: 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 Tebsy, Instituto Irlandés, Escuela Primaria Ignacio Ramírez, Escuela Primaria Fernando F. Dworak, Escuela Primaria Estatal Benito Juárez N° 3, Escuela Primaria Carlos M. Calleja, Escuela Primaria Jaime Torres Bodet, Escuela Primaria Enrique C. Rébsamen, Escuela Primaria Miguel Hidalgo, Escuela Primaria Carmen Sánchez, 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 Secundaria General N° 2, Baby Smart, IMSS, USAER 85, USAER 125, USAER 57, USAER 239, USAER 29T, USAER 116 y USAER 122. Un total de 230 estudiantes realizaron su práctica profesional en diferentes organismos, impactando a un total de 910 infantes y 68 instituciones cada semestre.



## ACCIONES DE VINCULACIÓN

## DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Taller Evaluación e Intervención de estudiantes con NEE: Estrategias de Atención desde la Escuela Regular	Noviembre de 2014	Alianza con la Universidad Autónoma de México. Participación de alumnos y docentes de los programas PADI – LEI.
Simposio “Resiliencia en educación especial” dentro del Séptimo Congreso Internacional de Educación.	Octubre de 2014	Alianza con la Universidad Autónoma de México. Se contó con la presencia de cinco representantes a nivel local de educación especial, 58 estudiantes y 12 docentes. La participación de destacados investigadores del SNI.
Práctica profesional y/o servicio social en el Campamento de Verano Meñique 2015	Mayo a julio de 2015	Alianzas internas con 4 Programas Educativos (LCE, LPS, ICA o IQ, LAET, IE). Se atendió a un total 151 niños en edad de 3 a 10 años y este escenario permitió que 44 estudiantes realizaran su práctica profesional y/o servicio social.
Seguimiento del proyecto “Influencia del apoyo familiar y variables asociadas sobre el logro académico en tres contextos educativos en Morelos y Sonora”, de CONACyT con el folio. CB-UAEM 151981.	Octubre de 2014 a septiembre de 2015	Alianza con Cuerpos Académicos de Aprendizaje, Desarrollo Humano y Desarrollo Social y el Cuerpo Académico Alternativas Educativas para la Inclusión Social del Instituto Tecnológica de Sonora, además del Cuerpo Académico de Cognición y Afectos de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Se contó con la visita de dos investigadores del SNI, Dr. Aldo Bazán Ramírez y Dr Víctor Patiño Torrealba. Se impartieron tres talleres dirigidos a alumnos y maestros. Se generaron cuatro movilidades de alumnos del programa de PADI y LEI, y recibo de dos alumnos de la Universidad de Morelos. Así como la publicación de dos libros conjuntos.

## DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

Desarrollo y aplicación de Plan de Intervención de Paciente Adulto	Agosto a diciembre de 2015	Academia de Policía, Amanda La Barca H., Centro de Recuperación y Rehabilitación para el Enfermos de Alcoholismo y Drogadicción (C.R.R.E.A.D.), CADI I Ángela T. de Gándara, Casa Club Jubilados y Pensionados de ISSSTESON, Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 38 (CBTA No. 38), Centro de Salud Rural San Ignacio Río Muerto, Centro Escolar Cajeme, Centro Universitario del Desarrollo Comunitario (CUDDEC), CIAPCO, Club de Adultos Mayores 3 <sup>a</sup> Generación, Colegio de Bachilleres (COBACH II), Consultorio de Psicología Infantil, Adolescencia y Relación de Pareja; CRREAD Zona Una. A.C., Diana Laura Riojas de Colosio, Dora Armida, Escuela Secundaria General No. 3, Instituto Libertad, Instituto Alameda, Primaria Lázaro Cárdenas del Río, PROVAY, Comité de Prevención Social del Valle del Yaqui, UNAIDES, Vida Integral Sin Drogas y Alcohol A.C.
Desarrollo y aplicación de Plan de Intervención de Paciente Niño		
Prácticas profesionales II	Agosto a diciembre de 2015	C.R.R.E.A.D. Centro de Recuperación y Rehabilitación para el Enfermos de Alcoholismo y Drogadicción



## ACCIONES DE VINCULACIÓN

## DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Adhesión al tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo 2 (Prácticas Profesionales III, IV, V)	Enero a mayo de 2015	Instituto Tecnológico Sonora (ITSON)
Análisis conductual aplicado a niños con trastornos del desarrollo		Centro de Atención Integral CAI
Apoyo al programa de plan de trabajo institucional del área de orientación educativa		Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora Plantel Obregón 1
Apoyo de tutoría		Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora Plantel Quetchehueca
Apoyo en desarrollo de proyecto en orientación educativo		Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 168
Apoyo en el departamento de Psicopedagogía en Preparatoria		Colegio Excelencia
Apoyo social a los ciudadanos	Enero a mayo de 2015	Sistema Municipal de Seguridad Ciudadana
Atención a la diversidad en el contexto universitario		Instituto Tecnológico de Sonora
Causas de la reprobación escolar en alumnos de nivel medio superior		COBACH José María Maytorena Tapia Guaymas
Procedimiento del Programa de Prevención de Accidentes graves (P.A.G.)		Comisión Federal de Electricidad
Concepciones y prácticas sobre la educación intercultural en maestros y alumnos de poblaciones indígenas rurales	Enero a mayo de 2015	Instituto Tecnológico de Sonora
Construcción del rol y autoeficacia en padres de familia		Instituto Tecnológico de Sonora- Departamento de Psicología
Consultoría externa en el área de Medicina Familiar		Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)
Diseño de materiales para la sensibilización de la violencia de género y estrategia de prevención		Instituto Tecnológico Sonora
Diseño e implementación de programa de Clima Organizacional		Soluciones Ambientales GAVAL, S.A. de C.V.
Diseño y aplicación de estrategias de intervención para alumnos de educación media superior y atención psicológica		ITSON- CAICH
Diseño y aplicación de procesos en el área de Recursos Humanos de GSIEMPRE Software Empresarial	Enero a mayo de 2015	GSIEMPRE Software Empresarial, S.A. de C.V.
Elaboración de manual de mentoría		Área de formación Integral. Coordinación de Desarrollo Académico
Elaboración y actualización de perfiles de puesto en la empresa Novutek		Novutek
Embarazos en adolescentes		Centro de Estudios de Bachillerato Gregorio Torres Quintero
Empleados a la medida de mi empresa	Enero a mayo de 2015	Operadora Merboy S.A de C.V., Sucursal Burger King Obregón
Establecimiento de un clima laboral armónico con un análisis de ausentismo y aplicación de estrategias para el personal		Yazaki North America, Inc.
Estimulación del desarrollo psicosocial en niños		Guardería Ordinaria 002
Estimulación temprana a niños de primera infancia		Estancia Infantil Smart Kids
Evaluación del desarrollo a niños de Preescolar y apoyo en el aula		Centro de Atención Múltiple Estatal 1
Evaluación diagnóstico organizacional y aplicación de programa de intervención		Almacenadora y Distribuidora de Tamazuka S.C.
Evaluaciones SOI	Centro SOI DI	



## ACCIONES DE VINCULACIÓN

## DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Factores Asociados al bullying en Primarias públicas. Un enfoque multinivel (Proyecto PRODEP)	Enero a mayo de 2015	Instituto Tecnológico de Sonora, Departamento de Educación
Implementación de capacitación y selección de personal		Grupo Pepsico
Implementación de un programa de clima organizacional en la empresa Novutek		Novutek S.C
Inclusión de perspectiva de género en ITSON		Instituto Tecnológico Sonora (ITSON)
Influencia de apoyo familiar y variables asociadas sobre el logro académico en tres contextos educativos en Morelos y Sonora		Instituto Tecnológico de Sonora, Departamento de Psicología
Institucionalismo de las perspectivas de género en una IES	Enero a mayo de 2015	Instituto Tecnológico Sonora (ITSON)
Intervención a niños que presentan barreras para el aprendizaje		Unidad de Servicio de Apoyo a la Educación Regular No. 57
Intervención en el Departamento de Orientación Educativa		Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora Plantel Obregón 3
Intervención en pacientes con detección de depresión		Policlínica ISSSTESON
Intervención psicoeducativa		Centro Terapéutico Interdisciplinario Obregón
Intervención psicológica a estudiantes de nivel medio superior	Enero a mayo de 2015	Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora Plantel Obregón 2
Intervención psicológica en menores infractores		Unidad Municipal Especializada en la Protección y Prevención de Menores
Intervención psicopedagógica		Profesora Carmen Sánchez Corral
Intervención psicopedagógica del lenguaje hablado		ABC Kindergarten Bilingüe
Intervención psicosocial en salud pública		Servicios de Salud de Sonora
Manual de capacitación para equipos multifuncionales en área de producción y mantenimiento	Enero a mayo de 2015	Aldama Urrea, S.A de C.V. (Carolina Block)
Orientación vocacional		Centro de Bachilleres Tecnológico, Industrial y de Servicios No. 37
Prácticas profesionales		SEDESSON
Prácticas profesionales II, IV, V.		Centro de Tratamiento en Externamiento (ITAMA)
Prácticas profesionales III, IV, V.		Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora
Prevención de violencia Intrafamiliar y relaciones de pareja	Enero a mayo de 2015	Consejo Estatal para la Prevención y Atención de la Violencia Intrafamiliar
Establecimiento de proceso para el reclutamiento y selección de personal, integración de expedientes y clima laboral		Prisión Pizza
Proceso de reclutamiento y selección de personal en IMSS		Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)
Programa de acción tutorial		Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora Plantel Obregón 1
Programa de diagnóstico, reclutamiento y capacitación personal		Grupo Sabritas S. de R.L.
Programa de estimulación de desarrollo infantil	Enero a mayo de 2015	Centro de Asistencia del Desarrollo Infantil No. 2 (CADI)
Programa de intervención educativa para alumnos de Preparatoria de la Universidad CNCI		Universidad CNCI (Colegio de Capacitación Intensiva)
Programa de intervención y colaboración en el Servicio Estatal del Empleo		Gobierno del Estado de Sonora
Programa de orientación psicológica		Colegio Educativo Unión (CEU)
Programa educativos de enseñanza-aprendizaje		Universidad Durango Santander
Protocolos de actuación para la prevención de la violencia de genero al interior de IES		Instituto Tecnológico Sonora



## ACCIONES DE VINCULACIÓN

## DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Rehabilitación en Educación Especial	Enero a mayo de 2015	Instituto Santa Fe
Responsabilidad social en jóvenes universitarios		Instituto Tecnológico de Sonora, Departamento de Psicología
Taller de desarrollo personal y habilidades sociales		Colegio de Educación Profesional Técnica del Estado de Sonora (CONALEP) Plantel Obregón
Talleres para padres de familia		Instituto Sonorense de Educación para Adultos (ISEA)
Valorizate		Instituto Cajemense de la Juventud
Aplicación de un plan de intervención del Centro Universitario de Desarrollo Comunitario	Enero a mayo de 2015	Centro de Desarrollo y Fortalecimiento Humano, A.C.
Desarrollo y aplicación de un plan de intervención de paciente niño		Centro de Atención Múltiple N° 25
Plan de intervención a un niño con problemas de conducta		Centro de Desarrollo y Fortalecimiento Humano, A.C.
Intervención psicológica en niños y adolescentes		Centro de Desarrollo y Fortalecimiento Humano A.C.
Plan de intervención psicológica con un niño de nivel básico		Centro de Desarrollo y Fortalecimiento Humano A.C.
Desarrollo de un plan de intervención a niño y/o adolescente	Enero a mayo de 2015	Centro de Desarrollo y Fortalecimiento Humano A.C.
Plan de Intervención para niños del Centro Escolar Cajeme		Centro Escolar Cajeme
Desarrollo y aplicación de plan de intervención de pacientes niños		Centro Integral de Atención Psicológica para la Comunidad (CIAPCO)
Atención psicológica del adolescente con problemas conductuales		Centro Universitario para el Desarrollo Comunitario
Desarrollo y aplicación de un plan de intervención	Enero a mayo de 2015	Centro Universitario para el Desarrollo Comunitario
Intervención psicológica en alumnos de Secundaria Técnica N° 16		Centro Universitario para el desarrollo Comunitario
Desarrollo de plan de intervención en adolescente		Colegio de Estudios Científicos
Desarrollo y aplicación de plan de intervención de paciente niño		Escuela Enrique C. Rébsamen 2
Desarrollo de un plan de intervención en un niño de la escuela Idelgardo Bojórquez Bustamante		Escuela Idelgardo Bojórquez Bustamante
Intervención y terapia psicológica en niños		Escuela Jaime Torres Bodet
Plan de intervención psicológica	Enero a mayo de 2015	Escuela Primaria Hermanos Flores Magón
Intervención psicológica a paciente niño		Escuela Primaria 19 de Noviembre
Desarrollo de habilidades sociales		Escuela Primaria 19 de Noviembre
Desarrollo y aplicación de plan de intervención de pacientes niños		Escuela Primaria Adalberto L. Salcido
Plan de intervención psicológica a alumno de primer grado de Primaria	Enero a mayo de 2015	Escuela Primaria Antonia Campoy Arce
Práctica terapéutica		Escuela Primaria Federal Antonio Martínez de Castro
Desarrollo de plan de intervención de pacientes niños		Escuela Primaria Benito Juárez N° 2
Plan de intervención con niños		Escuela Primaria Escuadrón 201
Plan de intervención psicológica		Escuela Primaria Federal Antonio Martínez De Castro



## ACCIONES DE VINCULACIÓN

## DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Desarrollo y aplicación de un plan de intervención de paciente niño		Escuela Primaria Federal Jaime Torres Bodet
Intervención psicológica en alumnos de Primaria Ignacio Ramírez		Escuela Primaria Ignacio Ramírez
Plan de intervención psicológica		Escuela Primaria Justo Sierra
Plan de intervención psicológica a un niño de 9 años		Escuela Primaria José María Morelos
Desarrollo de habilidades sociales		Escuela Primaria México
Plan de intervención psicológica		Escuela Primaria Narciso Mendoza
Implementación de un plan de intervención en un niño de escuela Primaria	Enero a mayo de 2015	Escuela Primaria Nueva Creación
Desarrollo de un plan de intervención		Escuela Primaria Nueva Creación
Desarrollo y aplicación de plan de intervención de paciente infantil		Escuela Primaria Nueva Creación
Desarrollo y aplicación de plan de intervención de paciente niño		Escuela Primaria Nueva Creación
Plan de intervención psicológica		Escuela primaria Prof. Ruffo E. Vitela
Plan de intervención psicológica en paciente niño	Enero a mayo de 2015	Escuela Secundaria Federal N°. 2 Moisés Sainz
Intervención psicológica en niños y adolescentes		Escuela secundaria N°. 70
Intervención psicológica a un adolescente		Escuela Secundaria Federal N°. 11
Plan de Intervención en adolescentes		Escuela Secundaria Técnica N°. 53
Plan de intervención psicológica		Escuela Secundaria Técnica Prof. José L. Guerra
Evaluación psicológica	Enero a mayo de 2015	Escuela Primaria Cuauhtémoc
Aplicación de un programa de intervención en niños con problemas de conducta.		Hermanos Flores Magón
Desarrollo y aplicación de plan de intervención de paciente niño		Instituto Pierre Faure Del Noroeste
Intervención terapéutica en el Instituto Pierre Faure		Jardín de niños Beta Von Glumer
Desarrollo de un plan de intervención		Jardín de niños Miguel Canje Higuera
Intervención psicológica en intervención educativa	Enero a mayo de 2015	José María Leyva
Intervención en niños de Primaria		Primaria Luis Encinas
Desarrollo y aplicación de un plan de intervención de paciente niño		Profesor José María Ruiz Vázquez
Intervención psicológica a un niño		Secundaria Estatal N°. 11 Sara Vega López
Intervención psicológica en alumnos de la Secundaria Estatal N°. 11	Enero a mayo de 2015	Secundaria Técnica N°. 16 Profesor Antonio Villarreal Cebreros
Intervención psicológica en alumnos de la Secundaria Técnica N°. 16		Juzgado de Primera Instancia de lo Familiar
Intervención psicológica a usuarios del Juzgado de Primera Instancia de lo Familiar		Instituto Municipal de la Mujer Navojoa
Atención psicológica a mujeres y sus familias	Verano de 2015	Instituto Tecnológico de Sonora, Departamento de Psicología
Resolución de problemas psicológicos de pacientes con enfermedad crónica renal		Morelos y las 3 Huastecas, A.C.
Intervención social en Milpa Alta		Asociación Multidisciplinaria para la Prevención de las Adicciones Indígenas de las Plantas Sagradas del Continente- Nierika A.C.
Aplicación de la entrevista motivacional en jóvenes de la tribu yaqui con problemas de adicción a la metanfetamina		Instituto Tecnológico de Sonora, Departamento de Psicología
Estudio de validez y fiabilidad: Test Dibujo de dos Figuras Humanas en una muestra de niños del contexto rural y urbano	Verano de 2015	Centro ambulatorio de prevención en SIDA e ITS (CAPASITS)
Consejería sobre VIH/SIDA		



## ACCIONES DE VINCULACIÓN

## DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Consejería, Registro y Seguimiento de Vacantes	Verano de 2015	Servicio Nacional del Empleo
Detectar el talento mediante aplicación de batería de pruebas psicométricas y enfocar a través de la psicometría a un programa de capacitación que incremente la competencia de los colaboradores		Tecnologías y Soluciones Organizacionales, S.C.
PROFAPI. Cultura y clima laboral y su impacto en la dinámica organizacional de las PyMES		Instituto Tecnológico de Sonora, Departamento de Psicología
Análisis y descripción de puesto		RADIALL
Percepción de la cultura organizacional en trabajadores de las PyMES		Instituto Tecnológico de Sonora- Departamento de Psicología
Escuela para padres		Comité de Promoción Social del Valle del Yaqui, A.C. PROVAY
Creencia de los padres para participación en las actividades escolares de sus hijos de Primaria	Verano de 2015	Escuela Primaria Lázaro Cárdenas del Río
Evaluación psicométrica a aspirantes a enfermería CONALEP		Instituto Tecnológico de Sonora, CAICH
Propuesta de programa para la mejora en el servicio		Servicio Nacional del Empleo
Resolución de problemas con pacientes con enfermedad crónica renal		Instituto Tecnológico de Sonora, Departamento de Psicología
Mejora del programa del Campamento de Verano Meñique	Agosto a diciembre de 2014	Instituto Tecnológico de Sonora, Campamento Meñique
Generación de convenios de vinculación en la práctica profesional, servicio social y voluntariado		15 escuelas Primarias públicas de Cajeme.
Generación de convenios con servicio social y voluntariado	Enero a mayo de 2015	CUDEDEC, Fundación San Juan Bosco, 2 escuelas primarias de Cd. Obregón.
Generación de convenios con servicio social y práctica profesional		5 escuelas primarias de Cd. Obregón.
Generación de convenios con servicio social y voluntariado		CUDEDEC, 1 escuela Primaria de Cd. Obregón, Fundación San Juan Bosco

## DEPARTAMENTO DE SOCIOCULTURAL

Acta de colaboración entre el CA ITSON-41 y el Cuerpo de docentes de la Facultad de Cultura Física y Deportes de la Universidad de Matanzas	Junio de 2015	Universidad de Matanzas, Cuba.
Participación en la organización del Séptimo Congreso Internacional de Educación: "Tecnología, Innovación y Vinculación"	29, 30 y 31 de octubre 2014	Cd. Obregón Sonora
Primer Jornada Atlética del Valle del Yaqui 2014	23 de abril de 2015	Centro Comunitario Bácum de la Fundación Bórquez Schwarzbeck, A. C.
Generación de convenios de vinculación en la práctica profesional, servicio social y voluntariado	Agosto a diciembre de 2014	25 escuelas Primarias públicas de Cajeme.
Generación de convenios con servicio social y voluntariado		CUDEDEC, Fundación San Juan Bosco, 2 escuelas Primarias de Cd. Obregón.
Generación de convenios con servicio social y práctica profesional	Enero a mayo de 2015	5 escuelas Primarias de Cd. Obregón.
Generación de convenios con servicio social y voluntariado		CUDEDEC, 1 escuela Primaria de Cd. Obregón, Fundación San Juan Bosco.
Asesoría para la implementación de un plan de marketing y planeación estratégica para Club Privado Lomas del Real A.C.	2014	Club Privado Lomas del Real A.C., Distrito Federal.
Asesoría para la implementación de un plan de marketing y planeación estratégica para el área de Universidad Saludable	Enero a abril de 2015	Instituto Tecnológico de Sonora (Consultorio de Universidad Saludable)



## ACCIONES DE VINCULACIÓN

## DEPARTAMENTO DE SOCIOCULTURAL

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Asesoría para la implementación de un plan de Marketing y planeación estratégica para "e – trainer".	Enero a abril de 2015	e- trainer
Asesoría para la implementación de un plan de marketing y planeación estratégica para "Deporte Manía"		Deporte Manía
Asesoría para la implementación de un plan de marketing y planeación estratégica para Sport Talent Project, A.C.		Sport Talent Project, A.C.
Participación en el Concurso Nacional de Vive Conciencia, versión 2014	Octubre de 2014	Lugar de trabajo ITSON unidad Nainári. Salas de Videoconferencias
Participación en el Primer foro de Experiencias en Planificación Deportiva	Abril de 2015	Facultad de ciencias de la educación de la universidad de Colima.



## ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

## DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

ACCIONES	FECHA	LUGAR
<b>Procesos Educativos</b>		
<b>Artículos en Revistas Indizadas</b>		
Valdés, A., Urías, M., Wendlandt, T., & Torres, G. (2014). Relation between family dynamics and teachers' practices with the participation of mothers in the education of the children. <i>Journal of Education and Human Development</i> , 3, 309-315. doi: 10.15640/jehd.v3n3a25	2014	<i>Journal of Education and Human Development</i>
Vera, J.A., Tánori, J., Valdés, A., Martínez, L., y Carlos E. (2014). Modelo de medición de la intención de consumo de alcohol en adolescentes. <i>Revista Interamericana de Psicología</i> , 48(2), 327-339	2014	<i>Revista Interamericana de Psicología</i>
Vera J. A., Figueroa, D., Tánori, J., y Rodríguez C. (2014). Evaluación del bienestar subjetivo en estudiantes de universidad privada mexicana. <i>Pesquisas e Práticas Psicossociais</i> , 9 (2), 244-256.	2014	<i>Pesquisas e Práticas Psicossociais</i>
Valadez, M., Valdés, A., Wendlandt, T., Reyes, A., Zambrano, R., & Navarro, J. (2015). Differences in achievement motivation and academic and social self-concept in gifted students of higher education. <i>Journal of Curriculum and Teaching</i> , 14(1), 83-90. doi:10.5430/jct.v4n1p83	2015	<i>Journal of Curriculum and Teaching</i>
Valadez, M., Valdés, A., Galan, M., López-Ayme, G., Wendlandt, T., & Reyes, A. (2015). Analysis of the scientific productivity of mexican researchers on the topic of gifted students. <i>British Journal of Education, Society &amp; Behavioural Science</i> , 8(4), 216-226. doi: 10.9734/BJESBS/2015/16947	2015	<i>British Journal of Education, Society &amp; Behavioural Science</i>
<b>Capítulos de libro en editoriales externas reconocidas</b>		
Valdés, A., Vera, J., & Bautista, G. (2014). Confianza en las instituciones jurídicas de jóvenes en distintas condiciones de exclusión. En S. Rivera, R. Díaz-Loving, I. Reyes & M. Flores (Eds.), <i>La Psicología Social en México</i> (Vol. XV) (pp. 324-330). México: AMEPSO.	2014	AMEPSO
Carlos, E., Valdés, A., & Reyes, C. (2014). Desarrollo de un modelo empíricamente sustentable para medir el clima familiar. En S. Rivera, R. Díaz-Loving, I. Reyes & M. Flores (Eds.), <i>La Psicología Social en México</i> (Vol. XV) (pp. 519-525). México: AMEPSO.	2014	AMEPSO
Valdés, A., Urías, M., & Torres, G. (2014). Subgrupos de estudiantes de preescolar con distintas formas de participación en educación. En S. Rivera, R. Díaz-Loving, I. Reyes & M. Flores (Eds.), <i>La Psicología Social en México</i> (Vol. XV) (pp.955-961). México: AMEPSO.	2014	AMEPSO



## ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

## DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Valdés, A., Reyes, A., & Carlos, E. (2014). Dificultades en habilidades sociales y victimización por pares en estudiantes de Primaria. En S. Rivera, R. Díaz-Loving, I. Reyes & M. Flores (Eds.), <i>Aportaciones actuales de la Psicología Social</i> (Vol. II) (pp. 539-545). México: AMEPSO.	2014	AMEPSO
Madueño, M., Hurtado, A. & Valdés, A. (2014) Percepción de los docentes en educación superior acerca de los factores asociados al desarrollo de sus prácticas de enseñanza. en P. Sánchez (Ed). Docencia y gestión en la educación superior. (pp. 115-125) México: Pearson.	2014	Pearson
Torres, G., Urías, M., Valdés, A., & Madueño, M. (2014). Percepción de profesores de Bachillerato acerca del dominio de la competencia docente. En S. Mortis, E. Del Hierro, M. Urías & C. Tapia (Eds.), <i>Actores y recursos educativos</i> (pp. 29-40). México: Pearson.	2014	Pearson
Reyes, A., Valdés, A., Urías, M., & Torres, G. (2014). Manejo de la vergüenza en estudiantes de Bachillerato con y sin reportes de bullying. En S. Echeverría, M. Fernández, E. Ochoa & D. Ramos (Eds.), <i>Ambientes de aprendizaje y contexto de desarrollo social</i> (pp. 75-84). México: Pearson.	2014	Pearson
Valdés, A., Valadez, M., García, A., & Zambrano, R. (2014). Creencias de padres acerca de las aptitudes intelectuales sobresalientes. En G. Nava (Ed.), <i>Aplicaciones actuales en psicología educativa</i> (pp. 192-210). México: Universidad de Guadalajara.	2014	Universidad de Guadalajara
Vales, J., Meza, N., Echeverría, S., Valdés, A., & Chan, N. (2014). Atención a estudiantes con capacidades sobresalientes en México. En M. Vázquez, I. Castro, M. Zavala & A. Rodríguez (Eds.), <i>Investigaciones y aportaciones para la innovación educativa en Sonora</i> (pp. 29-44). México: ITSON/TABOOK.	2014	ITSON/TABOOK.
Sánchez, P., & Valdés, A. (2014). Análisis de la participación de las familias en la educación en México. Una guía para la intervención e investigación. En A. Bazán & N. Vega (Eds.), <i>Familia-escuela-comunidad: teorías en la práctica</i> (pp. 24-51). México: Juan Pablo Editores/Universidad Autónoma de Morelos.	2014	Juan Pablo Editores/Universidad Autónoma de Morelos.
Ramírez, M., Tánori, J., y Peña, M. (2014). Validación de una escala: manejo de la culpa/vergüenza en adolescentes. En S. Rivera, R. Díaz-Loving, I. Reyes & M. Flores (Eds.), <i>Aportaciones Actuales de la Psicología Social</i> (Vol. II) (pp.1388-1394). México: AMEPSO.	2014	AMEPSO
Tánori, J. y Arita, B. Y. (2014). Dinámica del machismo y la virginidad: estudio intergeneracional con Sonorenses. En S. Rivera, R. Díaz-Loving, I. Reyes & M. Flores (Eds.), <i>Aportaciones Actuales de la Psicología Social</i> (Vol. II) (pp.263-271). México: AMEPSO.	2014	AMEPSO
<b>Edición de Libros en Editoriales de prestigio y de circulación nacional</b>		
Mortis, S.V., Del Hierro, E., Urías, M. y Tapia, C. (Eds.).(2014). <i>Actores y recursos educativos</i> . México: Pearson. ISBN: 978-607-32-3039-1	2014	PEARSON
<b>Tecnología Educativa en la Sociedad del Conocimiento</b>		
<b>Artículos en Revistas Indizadas</b>		
Torres, G. C., Angulo, A. J. & Lagunes, D. A. (2015). Principals' Perceptions of the Process of Integration of ICT in Public Primary Schools in Veracruz. <i>International Journal of Humanities and Social Science</i> , 5(1). XX – XX. [Aceptado].	2015	<i>International Journal of Humanities and Social Science</i>
<b>Capítulos de libro en editoriales externas reconocidas</b>		
Mortis, S., Cuevas, O., García, I., & Cabero, J. (2014). Competencias tecnológicas en alumnos de Secundaria. <i>Ambientes de aprendizaje y contexto de desarrollo social</i> (pp. 117-128). México: Pearson.	2014	Pearson
Aguiar, A., García, I., Mortis, S., & Urías, M. (2014). Nivel de adopción de las tecnologías de información y comunicación en docentes de Bachillerato de Ciudad Obregón. <i>Ambientes de aprendizaje y contexto de desarrollo social</i> (pp. 163-174). México: Pearson.	2014	Pearson
Cuevas, O., García, R., & Del Hierro, E. (2014). Diseño de un instrumento para determinar el nivel de competencias digitales en docentes de educación media superior. En Vázquez, M., González, I., Zavala, M., & Rodríguez, A. (Eds.) <i>Investigaciones y aportaciones para la innovación educativa en Sonora</i> . México: Tabook.	2014	Tabook



## ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

## DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Del Hierro, E., Angulo, J. & Pizá, R. (2014). Habilidades del profesor para la creación de ambientes de aprendizaje virtual-presencial (pp. 1-10). En Echeverría, S., Fernández, M., Ochos, E., & Ramos, D. (Eds.). <i>Ambientes de aprendizaje y contexto de desarrollo social</i> . México: Pearson.	2014	Pearson
Pizá, G. R., García, L. R., Angulo, A. J. & Serna, A. M. (2014). Construcción cooperativa de conceptos a través de la interacción asincrónica. En Mortis, L. S., Del Hierro, P. E., Urías, M. M. & Tapia, R. C. (Coords.). <i>Actores y recursos educativos</i> (pp. 135-150). México: Pearson.	2014	Pearson
Angulo, A. J., Del Hierro, P. E., Pizá, G. R. & Ortiz, V. I. (2014). Percepción del profesorado universitario acerca de competencias tecnológicas en la enseñanza. En Mortis, L. S., Del Hierro, P. E., Urías, M. M. & Tapia, R. C. (Coords.). <i>Actores y recursos educativos</i> (pp. 151-162). México: Pearson.	2014	Pearson
Olivares, C. K., Vales, G. J. & Angulo, A. J. (2014). Nuevas tecnologías, nuevos retos para docentes y alumnos en educación a distancia. En Vázquez, G. M., Zavala, G. M., González, C. I. & Rodríguez, P. A. (Coords.). <i>Investigaciones y aportaciones para la innovación educativa en Sonora. Ideas, procesos y estrategias para la transferencia del conocimiento</i> . México: ITSON-Tabook.	2014	ITSON-Tabook
Edel, R., Colorado, B. L. & Del Hierro, E. (2014). Usabilidad de las tecnología de la información y comunicación (TIC) en el desarrollo de competencias docentes. En Mortis, L. S., Del Hierro, P. E., Urías, M. M. & Tapia, R. C. (Coords.). <i>Actores y recursos educativos</i> (pp. 123-133). México: Pearson.	2014	Pearson
Angulo, J., Pizá, R. I., Del Hierro, E. & Madrid, E. M. (2015). Propiedades psicométricas de un instrumento para medir competencias docentes. En M. Prieto, S. J. Pech, J. García & T. De León (Eds.). <i>Aportaciones en el uso de las Tecnologías para el Aprendizaje: 2015</i> (pp. 196-203). Miami: Humboldt International University.	2015	Humboldt International University
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. J. Pech, J. García & T. De León (Eds.). <i>Aportaciones en el uso de las Tecnologías para el Aprendizaje: 2015</i> (pp. 307-315). Miami: Humboldt International University.	2015	Humboldt International University
<b>Edición de Libros en Editoriales de prestigio y de circulación nacional</b>		
Mortis, S.V., Del Hierro, E., Urías, M. y Tapia, C. (Eds.).(2014). <i>Actores y Recursos educativos</i> . México: Pearson. ISBN: 978-607-32-3039-1	2014	Pearson
<b>Alternativas Educativas para la Inclusión Social</b>		
<b>Capítulos de libro en editoriales externas reconocidas</b>		
Fraijo, I., Dávila, M. C., Tapia, C.S., Rivera, M. & Nevarez, M. L. (2014). Evaluación de la competencia Promoción de ambientes psicológicamente saludables en estudiantes de profesional Asociado en Desarrollo Infantil. En S. Mortis, E. Del Hierro, M. Urías & C. Tapia (Eds.), <i>Actores y recursos educativos</i> (pp. 81-93). México: Pearson.	2014	Pearson
<b>Actores y Ambientes Educativos</b>		
<b>Capítulos de libro en editoriales externas reconocidas</b>		
Madueño, M., Hurtado, A. & Valdés, A. (2014) Percepción de los docentes en educación superior acerca de los factores asociados al desarrollo de sus prácticas de enseñanza. en P. Sánchez (Ed). <i>Docencia y gestión en la educación superior</i> . (pp. 115-125) México: Pearson.	2014	Pearson
Torres, G., Urías, M., Valdés, A., & Madueño, M. (2014). Percepción de profesores de Bachillerato acerca del dominio de la competencia docente. En S. Mortis, E. Del Hierro, M. Urías & C. Tapia (Eds.), <i>Actores y recursos educativos</i> (pp. 29-40). México: Pearson.	2014	Pearson
Manig, A., Madueño, M. L. & Marquez, L. (2014). Desarrollo social y servicio social universitarios: un estudio sobre los significados de los estudiantes desde la perspectiva del interaccionismo simbólico. En S. Mortis, E. Del Hierro, M. Urías & C. Tapia (Eds.), <i>Actores y recursos educativos</i> (pp. 95-108). México: Pearson.	2014	Pearson
Madueño, M. L., Marquez, L., Manig, A. & Tapia, C. S (2014). El aprendizaje en la práctica del profesor universitario: proceso crucial en la formación de la identidad docente. <i>Ambientes de aprendizaje y contexto de desarrollo social</i> (pp. 129-140). México: Pearson.	2014	Pearson



## ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

## DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Capítulo de libro: Percepción de equidad de género de personal del ITSON en su relación familia-trabajo. Libro: <i>Equidad de género</i>	2014	ITSON, Cd. Obregón, Sonora
Capítulo de libro: La transversalización de la tutoría para estudiantes de Licenciatura de Ciencias del Ejercicio Físico (RADA)		ITSON, Cd. Obregón, Sonora
Capítulo de libro: La pertinencia en los planes y programas de estudios de educación básica sobre temas de inclusión y diversidad en el marco de la educación		ITSON, Cd. Obregón, Sonora
Capítulo libro: La danza como forma de respetar la inclusividad y la diversidad en las aulas (en prensa, presentada en abril en congreso)	2015	IFODES, Hermosillo, Sonora
Capítulo I. Reflexiones sobre un proceso de formación en materia de violencia de género en Sonora. Algunas lecciones aprendidas.	2014	UAS
Capítulo de libro: Percepción de la equidad de género del personal de ITSON en su relación familia-trabajo		Libro: <i>Equidad de género: Experiencias e investigaciones</i> . ISBN: 978-607-609-114-2 (Edición Impresa). ISBN: 978-607-609-115-9 (Internet)
Capítulo de libro: La transversalización de la tutoría para estudiantes de Licenciatura de Ciencias del Ejercicio Físico.		Libro: <i>Discusión de propuestas académicas</i> . ISBN: 978-607-609-088-6 (Edición Impresa). ISBN: 978-607-609-089-3 (Internet)
Capítulo de libro: Proceso de formación y capacitación de personal docente y del servicio público sobre prevención y atención de la violencia de género	2014	Libro: <i>Ambientes de aprendizaje y contexto de desarrollo social</i> . ISBN: 978-607-32-3021-6. ISBN: 978-607-32-3053-7
Libro: <i>Género y equidad</i> . Un recuento de hechos en las Instituciones de Educación Superior y Organizaciones No Gubernamentales.		ISBN: 978-607-609-09-6 (Edición Electrónica)
Libro: <i>Educación, políticas y experiencias para transversalizar la perspectiva de género</i>	2014	ISBN (edición Impresa): 987-607-7846-87-1; ISBN (edición electrónica CD): 987-607-7846-88-8; ISBN (E-book): 987-607-7846-89-5
Un estudio normativo de los ítems madurativos del Test del Dibujo de Dos Figuras Humanas en niños indígenas Yaquis		<i>Revista de Psicología y Ciencias Afines</i>
Datos normativos de las Matrices Progresivas Coloreadas en niños indígenas yaquis		<i>Anuario de Psicología</i>
Un estudio normativo de los ítems madurativos del Test del Dibujo de Dos Figuras Humanas en niños indígenas yaquis	2015	<i>Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica</i> , vol.1
Capacitación para mejoramiento del clima organizacional en trabajadoras sociales de unidad médica	2014	7°. Congreso Internacional de Educación
Percepción de la cultura organizacional en trabajadores de las PyMES: un estudio descriptivo .	2015	26 Congreso Iberoamericano de Psicología del Trabajo y Recursos Humanos
Clima organizacional y satisfacción laboral en empleadas de Trabajo Social del IMSS-HRG N°.1	2014	-
Formación y actualización profesional del personal docente de educación básica pública nivel Primaria	2014	Difusión del conocimiento
Apoyo familiar en asignaturas de Matemáticas y Español a niños de Primaria en escuelas urbanas	Septiembre a diciembre de 2014	-
Capítulo de libro: Depresión, ansiedad y consumo de alcohol en estudiantes universitarios de nuevo ingreso	2014	Libro: <i>Ambientes de aprendizaje y contexto de desarrollo social</i> .
Memoria en extenso: Efectos de una intervención psicoeducativa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2		Congreso Internacional de Educación ITSON.
Violencia de pareja en estudiantes universitarios: un estudio descriptivo		



## ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

## DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Resumen: Calidad de vida en diabetes: una triste realidad	1 de julio de 2015	II Simposio Internacional "Grupos vulnerables, calidad de vida y permanencia en la sociedad" ITSON
Participación en panel de expertos: Abordaje multidisciplinario de pacientes con enfermedades crónico degenerativas	12 de mayo de 2015	Universidad de Sonora Campus Cajeme
Ponencia: "La entrevista motivacional y su impacto en pacientes con diabetes mellitus tipo 2"	13 de mayo de 2015	Universidad de Sonora Campus Cajeme
Ponencia: Resultados de una intervención psicológica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2		Hospital del ISSSTE Cd. Obregón
Ambientes de aprendizaje y contexto de desarrollo social	2014	Cd. de México: PEARSON Educación
Creencias del profesorado de una Telesecundaria yaqui acerca de la educación intercultural		
Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes deportistas de alto rendimiento. Memorias en extenso del Séptimo Congreso Internacional de Educación. Tecnología, Innovación y Vinculación	29, 30 y 31 de octubre de 2014	Séptimo Congreso Internacional de Educación. Tecnología, Innovación y Vinculación, Obregón, Sonora, México
Memoria en extenso del Congreso Mexicano de Psicología. El papel del psicólogo en una sociedad violenta: Retos y aportaciones.	15, 16 y 17 de octubre de 2014	Boca del Río, Veracruz, México.
Habilidades sociales en estudiantes de Psicología e Ingeniería: resultados finales. Memorias en extenso del Séptimo Congreso Internacional de Educación. Tecnología, Innovación y Vinculación.	29, 30 y 31 de octubre de 2014	Cd. Obregón, Sonora, México
Efectos de una intervención cognitivo conductuales en estudiantes universitarios con sintomatología ansiosa y depresiva	Febrero a julio de 2014	México, D.F.
Datos normativos de las Matrices Progresivas Coloreadas en niños indígenas yaquis	Diciembre de 2014	Barcelona, España.
Capacitación para mejoramiento del clima organizacional en trabajadoras sociales de unidad médica	Octubre de 2014	México
Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes deportistas de alto rendimiento		México
Funcionamiento familiar: percepción de niños indígenas de la supervisión de los padres		México
Percepción del Acoso y la Violencia de las PyMES y su satisfacción laboral	2014	México
Violencia de parejas en estudiantes universitarios: un estudio descriptivo	Octubre de 2014	México



## ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

## DEPARTAMENTO DE SOCIOCULTURAL

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Artículo para ebook: Valoración del efecto del yoga en la flexibilidad de estudiantes universitarios con el test Seat and Reach	Aceptada agosto de 2015	CONEDIUK Congreso Internacional de Educación, Hermosillo, Sonora
Evaluación de competencias motoras en Educación Física	Aceptada agosto de 2015	CONEDIUK Congreso Internacional de Educación, Hermosillo, Sonora
Programa metodológico para la enseñanza de la técnica del balonmano en jugadores de 12 a 16 años	Julio de 2015	Revista digital <i>efdeportes.com</i>
Efecto de un programa deportiva escolar en las capacidades físicas condicionales	Agosto de 2015	Revista <i>e-balonmano.com</i> : Revista de Ciencias del Deporte
La enseñanza reflexiva y sus efectos en el autocontrol de jugadoras que se inician en el tochito bandera	Marzo de 2015	Volumen 85 - Special Edition <i>FIEP Bulletin</i> .doi: 10.16887/85.a1.68
Actividad física y recomendación nutricional en el desarrollo del embarazo	Marzo de 2015	Revista digital <i>efdeportes.com</i>
Capítulo de libro: Acciones de transversalización de la perspectiva de género en el ITSON.	Junio de 2015	XII RADA ITSON, Cd. Obregón, Sonora.
Capítulo de libro: Determinación de las capacidades iniciales en el área de teatro en niños y niñas del tercer ciclo de educación básica.		
Presentación de ponencia: La educación en las artes y sus tendencias (pendiente por publicar, presentada en febrero en Congreso)	2015	UNISON, Hermosillo, Sonora.
Presentación de ponencia: La danza como forma de respetar la inclusividad y la diversidad en las aulas (Pendiente por publicar, presentada en abril en congreso)		IFODES, Hermosillo, Sonora.
Ambientes propicios para el fomento de la lectura en universitarios del sur del Estado de Sonora.	Diciembre de 2014	XVIII Coloquio sobre Cultura, Historia e Identidad del Sur de Sonora "La integración económica regional para el desarrollo municipal". Revista digital; <a href="http://www.memoriascoloquiosurson.com">www.memoriascoloquiosurson.com</a> . ISSN 2007-8897
Las artes plásticas en jóvenes de condiciones de vulnerabilidad en zonas de conflicto de Cd. Obregón		
Experiencias obtenidas en la realización del proyecto; reutilización de residuos sólidos en la creación de instrumentos musicales para el Concurso Interuniversitario de Ciencia y Tecnología de CONACYT.		



## PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA

NOMBRE DE CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN, Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	Nº DE PARTICIPANTES	TIPO DE CURSO
Diplomado en Estimulación Temprana	Enero 3 de 2015	40 Hrs.		5
Teoría y técnicas de la animación	Noviembre 10 de 2014	20 Hrs.		8
Seminario Internacional de Formadores en Animación Turística y Sociocultural	Marzo 9 de 2015	40 Hrs.		5
¿Cómo hacer intervenciones exitosas en tutorías?	Diciembre 10 de 2014	8 Hrs.		5
Metodología de la investigación y análisis de resultados	Septiembre 13 de 2014	90 Hrs.		5
Taller de diseño de programa de curso y plan de clase	Enero 29 de 2015	5 Hrs.		10
Evaluación de competencias en la práctica docente	Febrero 7 de 2015	4 Hrs.		10
Microenseñanza	Febrero 17 de 2015	8 Hrs.		8
Primeros auxilios en el aula	Marzo 7 de 2015	6 Hrs.		10
Técnicas para el manejo de grupos	Abril 7 de 2015	4 Hrs.		10
Creación de ejercicios y tutoriales	Febrero 21 de 2015	20 Hrs.		5
Presentación en vídeo y Avatar	Marzo 21 de 2015	20 Hrs.		5
Saeti2 para facilitadores. Competencias para la facilitación de cursos en modalidad virtual-presencial	Febrero 13 de 2015	40 Hrs.		5
Desing Thinking	Marzo 21 de 2015	6 Hrs.		28
Preparación para la Certificación en CAPM del PMI	Abril 10 de 2015	30 Hrs.		5
Aplicación, calificación e interpretación del MMPI-2	Julio 1 de 2015	10 Hrs.		12
Taller de diseño de programa de curso y plan de clase	Enero 29 de 2015	5 Hrs.		10
Evaluación de competencias en la práctica docente	Febrero 7 de 2015	4 Hrs.		10
Microenseñanza	Febrero 17 de 2015	8 Hrs.		15
Primeros auxilios en el aula	Marzo 7 de 2015	6 Hrs.		5
Técnicas para el manejo de grupos	Abril 7 de 2015	4 Hrs.		16
Creación de ejercicios y tutoriales	Febrero 21 de 2015	20 Hrs.		10
Presentación en video y Avatar	Marzo 21 de 2015	20 Hrs.		20
Saeti2 para facilitadores Competencias para la facilitación de cursos en modalidad virtual-presencial	Febrero 1 de 2015	40 Hrs.		10
Curso 1: Aplicación, calificación e interpretación del WISC-IV.	Junio 26 y 27 de 2015	10 Hrs.		17
Curso 2: Aplicación, calificación e interpretación del MMPI-2.	Junio 26 de 2015	10 Hrs.		18
1er. Semana de Matemáticas	Noviembre 26 de 2014			20
Actualización en estrategias docentes en la enseñanza de las Normas de Información Financiera	Octubre 24 de 2014	8 Hrs.		5
¿Cómo hacer intervenciones exitosas en tutoría?	Diciembre 10 de 2014	8 Hrs.		5


**PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA**

NOMBRE DE CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN, Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	Nº DE PARTICIPANTES	TIPO DE CURSO
Metodología de la investigación y análisis de resultados	Septiembre 13 de 2015	90 Hrs.		5
Capacitación en Administración de Proyectos, preparación para la certificación en CAPM del PMI	Abril 10 de 2015	30 Hrs.		4
Técnicas para hablar en público	Junio 26 de 2015	12 Hrs.		4
Aula invertida: Estrategia didáctica para el desarrollo de competencias	Junio 17 de 2015	4 Hrs.		5
Módulo I, Estrategias efectivas de orientación al estudiante	Marzo 18 de 2015	18 Hrs.		5
Módulo III: Rol del facilitador	Mayo 1 de 2015	13 Hrs.		5
"GOOGLE APPS enfocado a la educación",	Junio 18 de 2015	4 Hrs.		5
Formación de Instructores	Julio 7 de 2015	4 Hrs.		5
1er. Semana de Matemáticas	Noviembre 26 de 2014			20
Curso: Manejo de SPSS	Octubre 18 y 25 de 2014	8 Hrs.		3
Taller para facilitadores: Modulo I, Modulo II y Modulo III	Febrero-Marzo de 2015	36 Hrs.		4
Curso: Actualización en estrategias docentes en la enseñanza de las NIF	Octubre 24 y 25 de 2014	8 Hrs.		1
Taller : Administración de Sueldos y Salarios	Noviembre 5 de 2014	4 Hrs.		2
Taller: Assessment Center	Noviembre 6 de 2014	4 Hrs.		2
Curso-Taller : Formación para pares evaluadores de programas académicos	Marzo 4, 5 y 7 de 2015	30 Hrs.		1
Curso: Desing Thinking	Marzo 24 de 2015	6 Hrs.		3
Taller: Técnicas para el manejo de grupos	Abril 7 de 2015	4 Hrs.		3
Taller: Google Apps	Junio 18 de 2015	4 Hrs.		4
Seminario sobre Análisis de redes y temas de estabilidad financiera	Diciembre 12 y 13 de 2014	16 Hrs.		1
Cómo hacer intervenciones exitosas en la tutoría	Mayo 21 de 2014	4 Hrs.		2
Design Thinking	Marzo 21 de 2014	6 Hrs.		1



## EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS

NOMBRE DEL EVENTO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
Día Mundial de la Salud	Desarrollar en los alumnos los conocimientos y habilidades necesarias para adoptar un hábito saludable en sus rutinas con el fin de coadyuvar en sus capacidades cognitivas y psicométricas a través de una serie de conferencias y actividades lúdicas relacionadas con las temáticas de vida saludable y alcoholismo.	Abril 6 de 2015	250
Foro de Prácticas Profesionales del PE de LAET	Exponer los resultados de los proyectos desarrollados en prácticas profesionales del semestre Enero-Mayo 2015, en las empresas turísticas de la región del Mayo.	Mayo 12 de 2015	65
3ª. Reunión Nacional de Vinculación de la AMESTUR	Alcanzar acuerdos formales entre la IES afiliadas a la AMESTUR a través de la vinculación institucional, en las áreas de Turismo, Gastronomía y Turismo Alternativo.	Junio 1 de 2015	45
Primer Ciclo de Conferencias de Educación	Crear un espacio de actualización y reflexión sobre experiencias y retos relacionados con la disciplina de la educación.	Abril 21 de 2015	90
Semana Académica	Formar de manera integral ingenieros en software comprometidos con su labor, innovadores y emprendedores, capaces de desarrollar soluciones de software de calidad en forma eficiente, que contribuyan al crecimiento y desarrollo sostenible de la sociedad.	Abril 15 de 2015	70
1ª Semana de Matemáticas	Fomentar el gusto por las matemáticas, además de dar un panorama sobre el desarrollo actual así como sus diversas aplicaciones.	Noviembre 26 de 2015	19
Maratón de San Valentín	Impartir seis conferencias relativas al noviazgo, el sexo y la codependencia.	Febrero 20 de 2015	150
¿Y ahora qué hago?	Realizar una mesa de discusión entre expertos y los estudiantes	Marzo 20 de 2015	50
Delitos Sexuales y Mitología	Promover en los estudiantes el interés por diversos enfoques de la Psicología	Abril 16 de 2015	150
2º. Congreso Nacional de Administración 2014	Crear los espacios de capacitación, difusión y divulgación de investigaciones en ciencias administrativas, a través de conferencias, talleres y ponencias, para la formación y desarrollo de habilidades de los participantes.	5, 6, 7 y 8 de noviembre de 2014	5 académicos 110 alumnos
2º. Simposio de Ciencias Administrativas 2015	Crear los espacios de capacitación y difusión de investigaciones en ciencias administrativas, a través de conferencias y talleres, para la formación y desarrollo de habilidades de los participantes.	23, 24, y 25 de marzo de 2015.	4 académicos 80 alumnos
Portal de Transparencia del Instituto de Transparencia de Sonora	Dar a conocer a los estudiantes de la carrera de Lic. en Contaduría Pública la legislación que emana de la Ley de Transparencia publicada en 2015 por el presidente de la república mexicana. Así como la ruta y requisitos mínimos con los que debe de contar la página/portal de transparencia de las personas obligadas al cumplimiento de la Ley de Transparencia.	Marzo 3 de 2015	26
3er. Semana Académica de la Lic. en Contaduría Pública	Integrar temática teórica y práctica capaces de generar valor agregado en el conocimiento de los estudiantes, apoyándolos en brindar la información del día en los tópicos que envisten al profesionista de la licenciatura en contaduría pública.	Marzo 17 de 2015	130
La Auditoría, sus Enfoques y Retos	Informar a los estudiantes las actualizaciones en materia de auditoría, los enfoques que la misma persigue y los retos que de Ley emanan al cumplimiento de sus disposiciones.	Febrero 17 de 2015	72


**EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS**

NOMBRE DEL EVENTO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
Control del cumplimiento de la Ley General de Contabilidad Gubernamental en los portales en Internet	Incidir en los estudiantes de la carrera de Lic en Contaduría Pública acerca de las nuevas disposiciones de ley para el cumplimiento de las mismas, generando en ellos una visión amplia de los conocimientos que se adquieren en su plan de estudios.	Febrero 19 de 2015	72
3er Encuentro Nacional de Economía y Finanzas 2015	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.	22, 23 y 24 de abril de 2015	39 Ponentes 20 profesores (modalidad árbitros) 60 alumnos asistentes 5 profesores (modalidad organizadores)



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS EN INICIO

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
Alumnos universitarios su índice de masa corporal, porcentaje de grasa y capacidad aeróbica	Salud		La presente investigación tuvo como objetivo analizar y detectar el índice de masa corporal, porcentaje de grasa y capacidad aeróbica, para la evaluación del riesgo de enfermedades crónico-degenerativas, de los alumnos de Vida Saludable en el periodo Enero- Mayo del 2014 del ITSON DES Navojoa. La muestra fueron 182 alumnos, 106 sexo femenino y 76 sexo masculino. Los resultados obtenidos en el IMC, el 61% de hombres y 72% de mujeres tienen un estado nutricio normal; en el porcentaje de grasa el 56% de los hombres y 25% de las mujeres tienen un nivel de sobrepeso y obesidad; en la capacidad aeróbica según el Test de Cooper, se obtuvo como resultados que los hombres tienen mayor capacidad aeróbica que las mujeres. Por lo cual se puede concluir, que gran porcentaje de alumnos llevan una vida sedentaria y no se preocupan por su salud.
Salud mental en estudiantes de instituciones de nivel superior	Psicología de la salud	Institucional	Se reconocerán los principales fenómenos psicopatológicos en los estudiantes que cursan el nivel superior
El inglés como factor de crecimiento profesional en empresas del parque industrial de Navojoa	---	Propio	Divulgación para estudiantes y egresados. 80 alumnos y egresados.
Competencias laborales para la innovación de hospitales y clínicas médicas del sur de Sonora: Estudio exploratorio	---	Propios	Personal de hospitales y pacientes. 2000 personas aprox.
El clima organizacional en función de la calidad en el servicio en un sector gubernamental.	---	Propios	Personal y contribuyentes. 870 personas

## PROYECTOS EN PROCESO

Acondicionamiento en policías de Álamos	Salud		Están en proceso los datos.
Cartografía de las adicciones en un grupo de adolescentes	Psicología de la salud	Institucional	Se identificará el proceso de adquisición de los comportamientos adictivos en una escuela de nivel medio superior rural

## PROYECTOS CONCLUIDOS

Rancho Turístico Capitahuaza	Turismo sustentable	Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI)	Gestionar una empresa que permita aprovechar el patrimonio natural y cultural del Rancho Capitahuaza, a través del Programa de Turismo de Naturaleza en Zonas Indígenas de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), con el cual se genere una alternativa económica factible alterna a las actividades tradicionales del rancho y que genere beneficios sociales, culturales y económicos a las comunidades rurales aledañas.
Características de la dependencia psicológica hacia el tabaco en un grupo de fumadores	Psicología de la salud	Institucional	Se observarán las principales características de la dependencia psicológica en usuarios e tabaco, permitiendo una prevención adecuada.
Estudios de género en estudiantes de diversas instituciones	Psicología social y del género	Institucional	Se observarán las principales características de la no igualdad entre los géneros, para promover en la subpoblación una prevención adecuada.



## ACCIONES DE VINCULACIÓN

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Casa Hogar para Adultos Mayores Nuevo Hogar, Navojoa, Son.	Agosto-Diciembre de 2014	Se realizaron actividades psicoeducativas orientadas a promover la salud en la memoria, así como atención y socialización de los ancianos.
Escuela Secundaria Lázaro Cárdenas del Río, Navojoa, Son.	Enero-Mayo de 2015	Se realizó prevención en el consumo temprano de drogas psicoactivas como el alcohol y otras ilegales
Colegio Progreso, Navojoa, Son.	Enero-Junio de 2015	Se realizaron mediciones psiconeuro-lógicas a infantes con problemas de aprendizaje del centro escolar.
Diez atenciones de servicios contables y fiscales a través del Centro SECAF Navojoa, Sonora.	Agosto-Diciembre de 2014. Enero-Julio de 2015	- 10 Envíos de Declaraciones Anuales 2014. Todos con beneficio en su resultado de recuperación de impuestos (saldos a favor solicitados y aprobados). - 2 Servicios de atención y seguimiento a créditos fiscales (aún en seguimiento). - Cumplimiento del 100% en control interno de los servicios en la elaboración de la contabilidad y presentación de obligaciones fiscales de los 10 clientes atendidos.
Afiliación ante la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contabilidad y Administración; ANFECA. Navojoa, Sonora.	Julio de 2015	Obtención de la afiliación ante la ANFECA
Competencias laborales para la innovación de hospitales y clínicas médicas del sur de Sonora: Estudio exploratorio	2015	Se implementó en cuatro nosocomios de la región del Mayo, con impacto en los servicios de atención hospitalarios para al menos 2 mil pacientes.
Programa de acondicionamiento físico y nutrición en policías municipales	2015	Municipio de Álamos, Sonora
Proyecto de Desarrollo Social Integral	2015	
Dos Foros de Prácticas Profesionales	2015	Navojoa, Sonora.
Formalización de convenios generales	2014-2015	12 empresas y organismos de la región del Mayo
Cursos de capacitación y conferencias	2014-2015	25 empresas y emprendedores de la región del Mayo
Campañas de carácter social en alianza con varios organismos, como la campaña de uso del cinturón, campaña de artículos de limpieza para el asilo de ancianos, campaña de aparatos ortopédicos y campaña de recolección de útiles escolares.	2014-2015	Navojoa, Bacabachi, Tesia y San Ignacio, Sonora.
Se incubaron 62 empresas con el Programa de Incubación de Actividades Productivas con PRONAFIM de la SE Federal	2014-2015	Navojoa, Sonora.
Capacitación a 750 personas con el programa denominado "Capacitación para la vida"	2014-2015	Navojoa, Sonora.
Gestión de 20 solicitudes formales de apoyo financiero. 15 fueron autorizadas.	2014-2015	Navojoa, Sonora



## ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Alumnos universitarios, su Índice de masa corporal, porcentaje de grasa y capacidad aeróbica	Septiembre de 2015	Cd. Obregón (RADA)
Ponencia: El desarrollo de conceptos de Trigonometría a través de una propuesta de secuencia didáctica apoyada en GeoGebra	5 de marzo de 2015	Universidad de Sonora, Hermosillo Sonora
Ponencia: Construcción de la representación gráfica de la función trigonométrica Seno, en ambientes dinámicos virtuales a partir de expresiones analíticas	4 de septiembre de 2015	Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la BUAP, Puebla, Puebla.
Evaluación de un sistema con soporte a los Inicios de interacción informados en el desarrollo de software	Octubre de 2014	Libro: <i>Avances de investigación en ingeniería del Estado de Sonora</i>
Impacto del uso de las metodologías de administración de proyectos en las PyMES de la ciudad de Navojoa	Noviembre de 2014	Congreso Internacional de Investigación Academia Journals
Calidad de Vida en Estudiantes Universitarios de Licenciado en Administración	Diciembre de 2014	<i>Revista Electrónica de Investigación Educativa Sonorense</i>
Desarrollo de un prototipo de calendario inteligente	Junio de 2015	Reunión Anual de Academias
Gestión de la innovación y su impacto en la competitividad de las pequeñas y medianas empresas para el desarrollo económico de los municipios de México	Septiembre de 2015	Congreso Internacional de la Red de Estudios Municipales (Red-E-Mun)
El idioma inglés en egresados universitarios	Junio de 2015	XII Reunión Anual de Academias
Diseño y validación de un instrumento para evaluar el clima organizacional en las PyMES	Junio de 2015	
Capítulo de libro	Octubre de 2014	<i>Aplicaciones de la ingeniería para el desarrollo competitivo de las organizaciones</i>
Capítulo de libro		<i>Avances de investigación en ingeniería en el Estado de Sonora, Hermosillo, Sonora</i>
Capítulo de libro		<i>Avances de investigación en ingeniería en el Estado de Sonora</i>
Dos capítulos de libro	Abril de 2015	XVII Congreso Internacional de Ergonomía SEMAC y la XXI Reunión Binacional de Ergonomía México-EUA. Hermosillo, Sonora.
XVII Congreso Internacional de Ergonomía SEMAC y la XXI Reunión Binacional de Ergonomía México-EUA	15 de abril de 2015	Ergonomic analysis method based on reba an electronics company
Capítulo de libro: Characterization and analysis of occupational hazard in the design of jobs in small and medium sized metal-mechanic industry in Navojoa, Sonora.		<i>Avances de investigación en ingeniería en el Estado de Sonora.</i>
Capítulo de libro: Ergonomic Analysis Method Base on Reba an Electronics Company		Sociedad de Ergonomistas de México
Capítulo de libro: Ergonomic risk assessment in jobs through the method owas		
Capítulo de libro: Propuestas de mejora en el control de operaciones y en la organización del taller de moldes usando la metodología Análisis Causa Raíz	20 de abril de 2015	<i>Academia Journals</i>
Capítulo de libro : Capítulo VI. Gestión de riesgos laborales en una empresa del sector automotriz.	1 de diciembre de 2014	Tabook Servicios Editoriales e Integrales, S.A. de C.V.
Capítulo de Libro : Implementación de ayudas visuales para el área de manufactura,	16 de octubre de 2014	<i>Avances de investigación en ingeniería en el Estado de Sonora</i>



## PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA

NOMBRE DE CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN, Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	Nº DE PARTICIPANTES	TIPO DE CURSO
<b>UNIDAD GUAYMAS</b>				
Estrategias para combatir la reprobación, deserción y fracaso escolar en los universitarios	Septiembre de 2014	20 Hrs.	2	Genérico
Curso- taller: Experiencias del trabajo de investigación en Ergonomía y su repercusión en la productividad académica	15 al 18 de abril de 2015	16 Hrs.	2	Especialización
Capacitación para acreditación CACEI	Mayo de 2015	12 Horas	10	Especialización
Sensibilización de género	19 de noviembre de 2014	4 Hrs.	3	Genérico
Taller construcción de un programa para disminuir la deserción estudiantil	1 al 3 de diciembre de 2014	20 Hrs.	33	Genérico
Calidad y excelencia en el servicio	11 de febrero de 2015	8 Hrs.	1	Genérico
Técnicas grupales en los métodos cualitativos	17 de marzo de 2015	12 Hrs.	19	Genérico
Trayectoria histórica de la discapacidad	22 y 23 de junio de 2015	10 Hrs.	2	Genérico
Derechos humanos y discapacidad	24 y 25 de junio de 2015	10 Hrs.	2	Genérico
Inclusión y discapacidad	29 y 30 de junio de 2015	10 Hrs.	1	Genérico
Taller: Uso de muñecos sexuales en Psicoterapia	Julio de 2015	8 Hrs.	1	Especialización
Taller: Logística de un diagnóstico sobre la equidad de género en institución de educación	21 de agosto de 2015	6 Hrs.	1	Genérico
Capacitación en ANFECA	Marzo del 2015		1	Especialización
Calidad y excelencia en el servicio	11 de febrero de 2015	8 Hrs.	1	Genérico
Taller: Administración de proyectos con preparación para certificación CAPM (Técnico Certificado en Dirección de Proyectos) del PMI	14 de agosto de 2015	32 Hrs.	20	Especialización
Taller: Capacitación Disciplinar en Ingeniería en Software por ASPTICS	19 al 29 de agosto de 2015	48 Hrs.	17	Especialización
Uso del software de Contabilidad "CONTPAQI"	28 de abril de 2015	4 Horas	6	Especialización
Taller de competencias docentes	15 de agosto al 19 de septiembre de 2015	30 Hrs.	33	Genérico
Elaboración de investigación de mercados cuantitativa	Octubre del 2014	3 Hrs.	4	Especialización
Taller: Capital Financiero "Cash Flow"	30 octubre del 2014	3 Hrs.	3	Especialización
Taller de Ciencias: Fundamental (Básica) y Aplicada	10 y 12 diciembre del 2014	6 Hrs.	2	Genérico
Taller: Mercadotecnia estratégica	24 de marzo de 2015	2 Hrs.	5	Especialización
Primera Semana de Interunidades del Administrador	23 marzo de 2015	1 hora	8	Especialización
Curso-Taller: Formación para Pares Evaluadores de Programas Académicos	4, 5 y 6 de marzo de 2015	30 Hrs.	3	Especialización
X Congreso Internacional de Administración, Contaduría, Mercadotecnia, Gestión Empresarial y Negocios.	14, 15 y 16 de mayo de 2015	25 Hrs.	1	Especialización
Taller: Mercadotecnia y creatividad	14, 15 y 16 de mayo de 2015	5 Hrs.	1	Especialización



## PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA

NOMBRE DE CURSO DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN, Y/O ACTUALIZACIÓN	FECHA	TIEMPO DE DURACIÓN	Nº DE PARTICIPANTES	TIPO DE CURSO
X Cátedra de Contabilidad y Administración	20, 21 y 22 de mayo 2015	17 Hrs.	1	Especialización
Dibujo	7 al 14 de abril de 2015	10 Hrs.	3	Especialización
Curso-taller: Ortografía y redacción	Febrero de 2015	6 Hrs.	18	Genérico
Uso de Plataforma SAETI	07 de enero de 2015	5 Hrs.	15	Genérico
Diplomado: Formador de formadores en animación turística y sociocultural	Del 9 al 14 de marzo de 2015	60 Hrs.	14	Especialización

## CAMPUS EMPALME

Curso – taller: Formación para Pares Evaluadores de programas académicos	4, 5 y 6 de marzo de 2015	30 Hrs.	3	Genérico
Capacitación en administración de proyectos, preparación para la certificación en CAPM del PMI.	10 al 25 abril de 2015	30 Hrs.	4	Genérico
Ética profesional e identidad docente	11 y 18 de abril de 2015	10 Hrs.	10	Genérico
Habilidades básicas docentes	16 de mayo de 2015	5 Hrs.	12	Genérico
Aprendizaje basado en problemas	30 de mayo de 2015	5 Hrs.	11	Genérico
Certified Associate in Project Management (CAPM)	6, 7, 13 y 14 de agosto de 2015	30 Hrs.		Genérico
Diplomado en maquinado CNC	Agosto de 2015	120 Hrs.	1	Específico
Administración de proyectos	Junio de 2015	9 Hrs.	2	Específico
Administración de proyectos	Abril de 2015	30 Hrs.	2	Específico
Producción académica	Junio de 2015	5 Hrs.	2	Genérico



## EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS

## UNIDAD GUAYMAS

NOMBRE DEL EVENTO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
Foros de Prácticas Profesionales Agosto-Diciembre 2014 / Enero- Mayo 2015	Divulgar los resultados de las diversas investigaciones	Noviembre de 2014	Alumnos del programa IIS
Foro de las Competencias de Manufactura	Promover la participación del estudiante en la divulgación de resultados de los proyectos ligados a la adquisición de las competencias	Diciembre de 2015. Mayo de 2015	Alumnos del programa IIS
5°. Foro del Administrador	Promover la participación del estudiante en las diversas conferencias, talleres, panel de expertos, ponencias; además de eventos culturales, deportivos y sociales que impacten en el logro de competencias del Programa Educativo de Licenciado en Administración .	28, 29 y 30 de octubre de 2014	comunidad estudiantil del programa de L.A., docentes y empresarios.
La Primera Feria de Marketing	Promover la participación del estudiante en la divulgación de resultados de los proyectos ligados a la adquisición de las competencias	26 de noviembre de 2014	Alumnos del programa L.A. de Guaymas y Empalme
Primera Semana de Interunidades de Administración	Promover la participación del estudiante en las diversas conferencias, talleres, panel de expertos, ponencias que coadyuven en el logro de las competencias.	Marzo del 2015	Alumnos del programa L.A. de Guaymas y Empalme
Primera Semana de Diseño Gráfico	Divulgar los proyectos finales de los alumnos de Diseño Gráfico a la comunidad y observar el impacto de estos en la adquisición de las competencias del programa	3 de mayo de 2015	Alumnos del programa de LDG y comunidad en general
VI Foro de Turismo y su Diversidad: Formación de equipos de alto rendimiento en animación turística	Lograr la integración de alumnos del PE de LAET, mediante actividades de animación, con el fin de detectar los líderes de grupo y combatir apatías entre los alumnos inscritos, involucrándolos en actividades lúdicas y de alto rendimiento.	8 de octubre de 2015	80 alumnos
Panel: Muerte "confrontando el final"	Conocer y entender el proceso de muerte y duelo visto desde varias perspectivas, además de contar con un espacio de reflexión y aprendizaje para los alumnos de dicha materia y a la comunidad universitaria en general.	6 de noviembre de 2014	200 alumnos y maestros
Visita académica a Centro de Higiene Mental Dr. Carlos Nava	Conocer las técnicas de evaluación psicológica utilizadas en la institución para la internación y el trabajo terapéutico de manera integral	17 de febrero de 2015	70 alumnos
5to. Foro de Prácticas Profesionales diciembre 2014	Exponer la reseña de la implementación de la intervención educativa de la solución de una problemática específica de escenarios reales.	26 de noviembre de 2015	15 maestros, 80 alumnos.
Toma de protesta de sociedad de alumnos LCE	Formalizar de manera institucional el cargo a la nueva sociedad de alumnos	20 de mayo de 2015	5 sociedades de alumnos
6°. Foro de Prácticas Profesionales	Exponer la reseña de la implementación de la intervención educativa de la solución de una problemática específica de escenarios reales.	6 de mayo de 2015	94 alumnos. 15 maestros del PE de LCE, para evaluar los proyectos realizados por los alumnos.
Curso básico de tecnología de información	Capacitarse en el uso de tecnologías de Ofimática e Internet a través de ejercicios prácticos, integrándolas al quehacer diario a fin de mejorar la productividad laboral y mejorar la comunicación.	16 de mayo al 6 de junio de 2015	12 adultos mayores
Curso de Excel básico intermedio	Que los participantes creen, modifiquen y manejen hoja de cálculo Excel a fin de realizar operaciones matemáticas, administrativas y contables básicas.	1 al 4 de junio de 2015	23 participantes



## EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS

## UNIDAD GUAYMAS

NOMBRE DEL EVENTO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
2º. Foro del Educador	Ofrecer diversas alternativas de formación para los alumnos del Programa Educativo de Licenciatura en Ciencias de la Educación, mediante la aplicación de actividades enfocadas al quehacer educativo que ayuden en el reforzamiento de sus competencias.	24 de abril de 2015	120 alumnos, 7 expositores y 20 maestros.
4ª. ExpoTecnología	Ofrecer un espacio en el cual alumnos y docentes exponen temas relacionados con las TIC en Educación, asimismo muestran sus productos tecnológicos educativos.	25 de abril de 2015	63 participantes
6ª. Generación del Taller de Alfabetización Tecnológica	Alfabetizar adultos mayores en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación	Ene-Mayo de 2015	61 participantes
Curso del Estándar EC0217 impartición de cursos de formación de capital humano de manera presencial grupal. (30 horas).	Capacitar en el estándar EC0217 a alumnos de LCE con la finalidad que sean evaluados	Marzo de 2015	25 alumnos
Evaluación del Estándar EC0217 impartición de cursos de formación de capital humano de manera presencial grupal	Evaluar a alumnos en el estándar EC0217	11 al 14 de mayo de 2015	25 alumnos
Curso: Trabajo en equipo. Para alumnos de segundo semestre	Dotar de habilidades a los alumnos de LCE en trabajo en equipo	Abril de 2015	25 alumnos de segundo semestre
Curso: Técnicas para la reducción del estrés como estrategia de mejora en el desempeño de instructores. Para practicantes y coordinadores de Taller de Alfabetización Tecnológica.	Capacitar a instructores y coordinadores del TAT en relación al manejo del estrés, con la finalidad de reducirlo.	28 de abril de 2015.	20 participantes

## CAMPUS EMPALME

5ª. 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.	20 al 24 de octubre de 2014	Alumnos, docentes, administrativos del Campus Empalme, profesionistas y público en general.
4ª. 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.	20 al 27 de octubre de 2014	Todos los alumnos del campus
3ª. Jornada Académica de Administración	Realizar actividades de formación académica e integral, para fomentar el desarrollo de competencias en el alumno.	17 al 31 de octubre de 2014	50
3ª. Jornada de Ingeniería industrial	La participación del alumnado en la presentación de proyectos de prácticas profesionales.	28 al 30 abril de 2015	Alumnos, docentes, administrativos del campus Empalme, profesionistas y público en general.
Foro de prácticas profesionales: Resultados del proyecto de 2º. semestre. Resultados del proyecto de 4º. semestre Resultados de proyectos de 6º. semestre 2ª. Exposición de anteproyectos (8º. Sem.)	Dar a conocer y entregar los resultados logrados durante el semestre a las empresas, escuelas, participantes, que permitieron la intervención de los alumnos para contribuir con algún servicio o producto. Con apoyo y compañía de los docentes, autoridad del Campus y responsable del Programa Educativo.	11 mayo, 16 abril, 13 mayo, 7 de mayo de 2015	Docentes, alumnos de todos los semestres LCE. Alumnos de Preparatorias, administrativos y docentes de Preparatorias, empleados de empresas y empresarios.


**EVENTOS ACADÉMICOS REALIZADOS**
**CAMPUS EMPALME**

NOMBRE DEL EVENTO	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACIÓN	PARTICIPANTES
7ª Feria de Proyectos: Creando nuevas alternativas empresariales. Organizado por FG y la materia de Desarrollo Emprendedor.	Que el alumno demuestre su actitud emprendedora desarrollando proyectos que satisfagan una necesidad en nuestro entorno y al mismo tiempo mostrar a los empresarios, gobierno municipal y sociedad en general, nuevas opciones y oportunidades de inversión, que permitan generar nuevas empresas que reactiven la economía regional y el empleo.	26 de noviembre de 2014	2 grupos de la Materia
8ª Feria de Proyectos: Creando nuevas alternativas empresariales. Organizado por FG y la materia de Desarrollo Emprendedor		8 de mayo de 2015	
<b>Festival de las Artes</b>			
"Veracruz: tradición musical para el mundo". Voces del Sotavento Plaza Independencia. Calle Reforma y Héroe de Nacozari	Difundir y fomentar la cultura mexicana en nuestros alumnos así como en la comunidad en general.	17 de octubre del 2014	50
Exposición de arte visual. Trabajos del taller de ITSON Empalme y de Guillermo Solís. Aula 125, Campus Empalme.		23 de octubre de 2014	50
Concierto de trova . Armando Quiroz Explanada Campus Empalme			100
<b>Festival de las Artes</b>			
"Etcétera" Autor: Oscar Liera, Grupo de teatro escena. Explanada del Campus Empalme	Difundir y fomentar la cultura mexicana en nuestros alumnos así como en la comunidad en general.	24 de octubre de 2014	100
Concierto de Jazz .Grupo Jazz de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) Explanada del Campus Empalme		28 de octubre de 2014	100
"Zaikocirco" Luna Morena. Explanada del Campus Empalme.		29 de octubre de 2014	250
Cierre de Talleres Interculturales. Explanada del Campus Empalme.	Brindar un espacio en el cual los alumnos puedan dar muestra de las competencias adquiridas dentro de los talleres del 45 intercultural.	4 de diciembre de 2014	50
		30 de abril de 2015	200



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS EN PROCESO UNIDAD GUAYMAS

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
Ergonomía cognitiva enfocada al uso de aplicaciones en dispositivos móviles	Planeación de operaciones	PROFAPI	El diseño de una App. servirá de gran ayuda para la aplicación de métodos ergonómicos en el análisis de estaciones de trabajo.
Alfabetización tecnológica para adultos	Alfabetización tecnológica	PROFAPI	Se pretende publicar un libro con aportaciones y experiencias en el tema, para este año. Estas investigaciones ayudarán a mejorar el Taller de Alfabetización Tecnológica, mismo que se oferta a la comunidad y hasta el momento tiene más de 400 adultos acreditados
Factores de incidencia en la deserción de cursos en el nivel superior	Deserción	Desconocido hasta el momento	Promoverá el desarrollo de proyectos preventivos para mejorar los indicadores institucionales. Se buscará su publicación en un congreso internacional.
Instrumento multifactorial para determinar las causas de la deserción escolar en la DES Guaymas	Procesos educativos		
Factores predictivos de la deserción escolar			

## PROYECTOS EN PROCESO CAMPUS EMPALME

Propuesta para la innovación de las MPyMES, una guía práctica.	Desarrollo regional sustentable	PRODEP	Contribución en la innovación de las MPyMES de Guaymas-Empalme.
--	---------------------------------	--------	---

## PROYECTOS CONCLUIDOS UNIDAD GUAYMAS

Percepción de la calidad de laboral del personal de una Institución de Educación Superior	Cuerpo Académico de Sistemas Productivos	No aplica	Evaluar la percepción individual y colectiva del personal de una institución de nivel superior, a través de una investigación exploratoria para describir la apreciación de la calidad de vida laboral del empleado.
Vázquez, M., Zavala, M., González, I., y Rodríguez, A. (Comp.). (2014). Investigaciones y aportaciones para la innovación educativa en Sonora. <i>Ideas, procesos y estrategias para la transferencia del conocimiento</i> . México: ITSON-Tabook.	Procesos Educativos	PIFI	Publicación del libro en noviembre de 2014
La Alfabetización Tecnológica en Adultos: Una estrategia para disminuir la brecha digital. Autores: Rodríguez, A., Zavala, M., y González, I.	Tecnologías de la información y la comunicación en educación	Desconocido hasta el momento	Aceptado como Ponencia en el XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa
Factores motivacionales en el aprendizaje del inglés como segundo idioma en niveles iniciales de estudiantes universitarios. Autores: Rodríguez, A., Villavicencio D., Aguirre, M., González, I., y Zavala, M.	Estudio de indicadores para la mejora del proceso formativo.	DES Guaymas	Aceptado como Ponencia en la XII Reunión Anual de Academias ITSON
Apreciación de los estudiantes de Primaria sobre la enseñanza de las ciencias naturales: Exploración didáctica a la práctica docente. M., Zavala. E I. González	Procesos educativos	Propia	Ponencia en el XXII Congreso Internacional de Educación y Aprendizaje, en Madrid, España.
Prácticas docentes sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales y sus implicaciones en las creencias, conductas y actitudes ambientales en niños de escuelas Primarias del Estado de Sonora. Zavala, M.	Procesos educativos	Propia	Libro con ISBN 978-607-609-104-3 (Edición electrónica en Internet)
Factores familiares asociados al bullying en niños de Primaria de Guaymas, Sonora. M., Zavala, I. González y Vázquez, M.	Procesos educativos		Ponencia y memoria en el Séptimo Congreso Internacional de Educación



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN

## PROYECTOS CONCLUIDOS CAMPUS EMPALME

TÍTULO DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO. PERIODO	RESULTADO E IMPACTO SOCIAL
Disminución de tiempos de llenado de los autos tanques en la Terminal de Almacenamiento y Reparto Guaymas	Administración de sistemas productivos	Externa	Empresa beneficiada
Propuesta de mejora de desempeño en área de mantenimiento de una empresa automotriz			
Implementación de competencias de ingeniería industrial en una empresa manufacturera	Administración de sistemas productivos	Externa	Empresa beneficiada
Propuesta para reducir las quejas de cliente debido a la contaminación de lim en el adaptador Richard Wolf			



## ACCIONES DE VINCULACIÓN

## UNIDAD GUAYMAS

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Formalización de al menos 30 proyectos de vinculación con empresas del sector	Agosto-Diciembre de 2014 Enero-Mayo de 2015	Fortalecimiento de la relación Institución-Industria. Formación de estudiantes en el campo laboral, previo a su egreso.
Vinculación con la Universidad La Salle Cancún	Octubre de 2014	Colocación de alumnos de Prácticas Profesionales, en sector empresarial a través de la Universidad.
Vinculación con Universidad Ibero Americana Puebla	Junio de 2015	Investigación sobre Ecoturismo, Intercambio de buenas prácticas entre dos PE (Ceneval, mapa curricular).
Vinculación con Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	Junio de 2015	Colaboración en investigación sobre el Galeón de Manila, implementación de botana saludable.
Vinculación ITSON-AMESTUR	2014-2015	Elaboración y diseño curricular del Diplomado en Animación Turística e impartición del Diplomado Formador de Formadores en Animación Turística y Sociocultural.
Programa Peraj Adopta un amigo Unidad Guaymas, donde: Jóvenes universitarios fungen como tutores de niños de Primaria. Se busca fortalecer el desarrollo formativo del menor. Fortalecimiento de las áreas social, afectiva, emocional, psicológica, deportiva, cultural, etc	Septiembre de 2014 a Junio de 2015	Participación de 18 jóvenes universitarios como tutores de las carreras de LAET, LA, IIS, LCE. LPS. Participación de 18 niños de Primaria como tutores. Participación de una escuela Primaria: Francisco Villa.
Posada a niños de La Cuadrita, donde: Se cooperó entre alumnos, personal administrativo y docente de la Unidad para realizar una posada a los niños de la comunidad ejidal de La Cuadrita en San José de Guaymas.	12 de diciembre de 2015	Participación de 4 alumnos de las carreras de LAET y LA. Comunidad La Cuadrita en San José de Guaymas. Más de 50 niños beneficiados.
Festejo: Día del Niño en Cine, donde: Para celebrar este día se llevó a los niños que forman parte del programa Peraj al cine, para que festejaran su día en compañía de sus tutores. La entrada y combos para los niños fueron pagados por personal de ITSON Guaymas quienes por medio de una campaña de patrocinio apoyaron para unirse a esta bonita causa.	25 de abril de 2015	Participación de 18 tutores, 18 niños beneficiados. 20 miembros de personal ITSON que se unieron a esta causa y patrocinaron las entradas y combos.
Programa Endulzando Vidas, donde: Durante un semestre más se lanzó esta campaña con el fin de recolectar dulces para donar a diferentes organismos como orfanatos y CERESO y así contribuir en su festejo del Día del Niño. Asimismo se recibieron donaciones en efectivos para contribuir en los festejos del Día de las Madres. En esta campaña participaron alumnos y personal de la Universidad.	7 al 24 de abril de 2015	Participación de 27 alumnos de las carreras de IIS, ISW, LA, LCE y LCP de la Unidad. Así como 30 integrantes del personal de ITSON.
Campaña de recolección de alimentos no perecederos, donde: Se hizo publicidad entre los alumnos y personal de la Unidad para aportar agua embotellada en cualquier presentación así como también donar alimentos no perecederos a las comunidades de Vicam y Pótam.	2 al 20 de febrero de 2015	Participación de más de 80 alumnos de las diferentes carreras de la Unidad.
<b>Sector Industrial y de Servicios</b>		
Formalización de convenios: Se formalizó la firma de 326 convenios específicos y generales con el sector industrial y de servicios de Guaymas y San Carlos.	Octubre 2014 a agosto 2015	326 convenios firmados. 87 empresas y organismos participantes. Más de 600 alumnos de prácticas profesionales y servicio social beneficiados
Foros de Prácticas Profesionales: Se realizaron 5 Foros de Prácticas Profesionales y Servicio Social de los diferentes Programas Educativos de la Unidad.	Octubre 2014 a agosto de 2015	45 empresas y organismos participantes. 550 alumnos exponiendo proyectos de PP y SS.
Seminarios de Actualización: Se realizaron 2 seminarios de actualización con temática de actualidad en beneficio de las empresas y organismos de la localidad. Actualización a egresados de la Unidad.	Octubre 2014 a agosto 2015	12 empresas y organismos participantes. 25 por parte de las empresas y egresados de la Unidad. 8 maestros de la Unidad.
Implementación de técnicas de mejora continua en el sector industrial: Aplicación de herramientas de Lean Manufacturing al área de producción de una empresa del sector industrial.	Enero-Mayo de 2015	3 alumnos de prácticas profesionales. Disminución de costos en el área de producción de una empresa del sector industrial.



## ACCIONES DE VINCULACIÓN

## UNIDAD GUAYMAS

ACCIONES	FECHA	LUGAR
<b>Sector Gobierno</b>		
<p>Talacha Playera Semana Santa 2015 (DIR. ECOLOGÍA):</p> <p>Como cada año se asistió a diferentes playas de la comunidad de Guaymas y San Carlos para hacer limpieza de las mismas así como de sus alrededores.</p> <p>Con dichas actividades se logró mejorar y mantener una buena imagen para los visitantes tanto locales como nacionales y extranjeros.</p> <p>Se hicieron actividades recreativas para los jóvenes participantes como juegos de fútbol y volibol playero.</p> <p>Se les otorgó constancia de participación a las escuelas Preparatorias y Universidades involucradas .</p>	28 de marzo de 2015	<p>Participación de 34 alumnos de ITSON de las carreras de LAET, LA, IIS, LCE, ISW.</p> <p>Limpieza de las playas Miramar, San Francisco 1 y 2 y los algodones</p> <p>Organismos patrocinadores; Dirección de Ecología de HAG.</p>
<p>Limpieza y reforestación ITSON Unidad Guaymas:</p> <p>Se trabajó en brigadas para la limpieza y reforestación de espacios en ITSON Unidad Guaymas.</p>	9 de mayo de 2015	<p>Participación de 38 alumnos de ITSON Guaymas de las carreras de LAET, LA, IIS, LCE, ISW.</p> <p>Participaron 5 maestros auxiliares de los distintos Programas Educativos de la Unidad.</p>
<p>Por un Guaymas sin frío (DIF):</p> <p>Se realizó entre alumnos y maestros de la Unidad, colecta de cobijas y suéteres con la intención de entregarlas a las personas más necesitadas.</p> <p>Se capacitó a alumnos de servicio social en intervención comunitaria.</p>	12 al 28 de noviembre de 2014	<p>Participaron 15 alumnos de servicio social y se benefició a más de 30 familias. Los alumnos participantes fueron de las carreras de LAET, LCE, LA y LPS.</p> <p>Organismo patrocinador: DIF Guaymas.</p>

## CAMPUS EMPALME

Evaluación del desempeño al personal administrativo de una institución de educación Media Superior. Realizado por alumnos del 7°. Semestre (3 convenios).	Septiembre a octubre de 2014	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.
Implementación de competencias de ingeniería industrial en una empresa manufacturera.	10 de febrero de 2015	Se generaron 20 convenios específicos de prácticas profesionales, en los que participaron 20 alumnos del PE de Ingeniero Industrial y de Sistemas, en donde tuvieron oportunidad de implementar sus competencias adquiridas durante su trayectoria académica, para proponer y/o implementar mejoras en 8 empresas del sector industrial de la localidad.
Consultoría operacional y administrativa en una empresa de las ciudades de Empalme y Guaymas.	23 de febrero de 2015	Se generaron 7 convenios específicos de prácticas profesionales, en los que participaron 15 alumnos del PE de Licenciado en Administración, realizando una consultoría operacional y administrativa, con el fin de presentar propuestas de mejora a 7 empresas de las localidades de Empalme y Guaymas; 3 del sector servicios, 2 del sector comercial y 2 del sector industrial.



## ACCIONES DE VINCULACIÓN

## CAMPUS EMPALME

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Propuesta para la mejora del desempeño en la organización mediante un diagnóstico	23 de febrero de 2015	Se generaron 6 convenios específicos de prácticas profesionales, en los que participaron 10 alumnos del PE de Licenciado en Administración, realizando un diagnóstico organizacional con la finalidad de diseñar propuestas para la mejora del desempeño en 7 empresas; 1 del sector servicios, 3 del sector comercial y 2 del sector educativo.
Impartición de 3 talleres con apoyo de la tecnología. (Alumnos de 4º. semestre)	Abril de 2015	Se realizó vinculación con las Preparatorias de Empalme, invitando a los alumnos a asistir a los talleres que los alumnos LCE de 4to. sem. impartirían en las instalaciones del campus, con el objetivo de enseñarles a usar los recursos tecnológicos en beneficio de su aprendizaje escolar.
Impartición de cursos a personal de Preparatorias. (Alumnos de 8º. semestre)		Se realizaron diagnósticos que permitirían identificar en el personal académico y administrativo de las Preparatorias de Empalme, las necesidades de capacitación. Se impartieron cursos que contribuyeron a mejorar la situación en la Preparatoria (Curso de motivación, en CONALEP; Uso de plataforma, en COCBACH y Curso de estrategias docentes, en CET del Mar).
Colaboración y apoyo a empresas de la región con el fin de contribuir con alguna necesidad relacionada con su mejora y la del desempeño de sus empleados.	Abril-Mayo de 2015	Montacargas de Sonora: impartición de taller de motivación y liderazgo, elaboración de perfiles de puesto. Ferretería Industrial: Elaboración de Perfiles de Puesto. Pintura Sherwin Williams: diseño de página web.



## ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

## UNIDAD GUAYMAS

ACCIONES	FECHA	LUGAR
Estrategia para mejorar el desempeño de los indicadores de trayectoria escolar del programa IIS Campus Guaymas	Junio de 2015	RADA XII
Ergonomic analysis of inspection process	Abril de 2015	<i>Ergonomía ocupacional: Investigaciones y aplicaciones</i>
Publicación del libro: <i>Gestión y mejora de procesos: Temas, acciones y aplicaciones</i>	Diciembre de 2014	Editorial Tabook
Evaluación antropométrica a estudiantes de nivel superior de una institución educativa del Sur de Sonora	Diciembre de 2014	<i>Gestión y mejora de procesos: Temas, acciones y aplicaciones.</i>
Estudio para la evaluación de riesgos ergonómicos en MPyMES de la localidad de Guaymas Sonora		<i>Aplicaciones de la ingeniería para el desarrollo competitivo de las organizaciones</i>
Apreciación de los estudiantes de Primaria sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales: Exploración didáctica a la práctica docente M., Zavala. E I. González	Enviado el 3 de agosto de 2015. En proceso de revisión	<i>Educación y Aprendizaje</i>
Ponencia: El liderazgo, factor clave en las habilidades directivas para la toma de decisiones en la PYME	20 al 22 de mayo de 2015	Consortio de Universidades Mexicanas
Artículo: Aplicaciones de multisensor en área de telecomunicaciones de Petróleos Mexicanos (PEMEX)	27 de marzo de 2015	<i>La Sociedad Académica</i>
Ponencia: Implementación de Sistema de Gestión de Aprendizaje a los cursos pertenecientes al Programa Educativo Ingeniería en Software, ITSON Unidad Guaymas	25 de junio de 2015	Reunión Anual de Academias (RADA)

## CAMPUS EMPALME

Ponencia: Evaluación y autoevaluación: percepción del desempeño docente en ITSON Empalme	30 de octubre de 2014	Memorias en extenso del 7CIE
--	-----------------------	------------------------------



## Proyectos Financiados durante el período Octubre 2014 - Septiembre 2015

DIRECCION ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
<b>PROGRAMA DE FOMENTO Y APOYO A LA INVESTIGACIÓN (PROFAPI) 2014</b>			
Dirección de Ciencias Económico Administrativas	Evaluación de la implementación de planes estratégicos de micro y pequeñas empresas que participaron en el programa de consultoría de ITSON	Evaluar el desempeño de los planes estratégicos en función de los resultados esperados de 220 de empresas micro y pequeñas de Cd. Obregón, Sonora que recibieron consultoría en planeación estratégica por el Instituto tecnológico de Sonora en los años de 2010 a 2013.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada internacional</li> <li>2. Publicación de libros con registro ISBN</li> <li>3. Ponencias en congresos arbitrados internacionales</li> <li>4. Tesis maestría</li> <li>5. Tesis licenciatura (2)</li> </ol>
	Ampliación del proyecto de Turismo rural sostenible como una oportunidad de desarrollo en el valle del yaqui	Publicar por medio de la elaboración de un libro impreso que contenga características del turismo rural y los resultados de la investigación de turismo rural oportunidad de desarrollo en el valle del yaqui, que sirva a los estudiantes de la carrera de LAET como libro de consulta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada nacional</li> <li>2. Capítulos en libro con registro ISBN</li> <li>3. Publicación de libros con registro ISBN</li> <li>4. Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> </ol>
	Estudio de la PyME familiar: Una visión multivariable.	Difundir los resultados de investigación sobre las Pymes familiares mexicanas. Incrementar en calidad y cantidad publicaciones que permita el ingreso y permanencia al SNI. Incrementar productos notables del Cuerpo Académico que permita al momento de solicitar evaluación contar con publicaciones para lograr la consolidación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Publicación de libros con registro ISBN</li> </ol>
	Propuesta de modelo de gestión sustentable para empresas del sector comercio de Cd. Obregón, Sonora.	Identificar los elementos de un modelo de gestión sustentable que permita realizar una propuesta del mismo para el sector comercio de Cd. Obregón, Sonora.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capítulo en libro con registro ISBN</li> <li>2. Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>3. Tesis licenciatura</li> </ol>
	Diagnóstico de Desempeño individual bajo el modelo de Gilbert en hoteles y restaurantes de Cd. Obregón, Son. y Tuxtla Gutiérrez, Chiapas (versión terminada).	Realizar un diagnóstico de desempeño individual bajo el modelo de Gilbert, en los restaurantes y hoteles ubicados en Ciudad Obregón, Sonora, y Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; para identificar el nivel de desempeño de estos, y en base a ello establecer propuestas de mejora.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada internacional (2)</li> <li>2. Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>3. Ponencias en congresos arbitrados internacionales</li> <li>4. Tesis licenciatura (4)</li> </ol>
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	Barreras para la participación de las familias en la educación de los hijos	Determinar las variables familiares y escolares capaces de discriminar la pertenencia a grupos de padres con alta y baja participación en la educación de sus hijos que estudian en escuelas Primarias públicas de Cajeme, Sonora. Lo anterior con el propósito de identificar variables que dificultan el involucramiento de los padres en la educación de los hijos en este nivel de estudios.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada internacional (2)</li> <li>2. Artículo revista indexada nacional</li> <li>3. Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>4. Tesis maestría</li> <li>5. Tesis licenciatura</li> </ol>
	Nivel de adopción de las TIC en alumnos y docentes de las escuelas de tiempo completo en educación básica	Identificar el nivel de adopción en el uso de TIC y desarrollo de las competencias digitales con las que cuentan los maestros y alumnos de las escuelas de tiempo completo de educación básica de Cd. Obregón, con el fin de plantear estrategias de formación en el área de tecnología para su incorporación al proceso educativo que les permita eficiente su desempeño académico y profesional.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada internacional</li> <li>2. Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>3. Artículo revista indexada nacional</li> <li>4. Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>5. Tesis maestría</li> <li>6. Tesis licenciatura</li> </ol>
	Responsabilidad social, valores en la formación de los estudiantes	Identificar posibles modificaciones en la responsabilidad social en muestras con cortes de 9 años de diferencia y currículos diferentes, para revisar los impactos en el tiempo y hacer recomendaciones para la formación general, en la institución y otros IES que tienen un currículo similar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada internacional</li> <li>2. Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>3. Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>4. Tesis maestría</li> </ol>
	Percepción de profesores y alumnos sobre los cursos modalidad virtual-presencial	Describir la percepción de los profesores y alumnos de los programas educativos de Ciencias de la Educación y Educación Infantil, sobre los cursos en modalidad mixta o V-P.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada internacional</li> <li>2. Tesis doctorado</li> <li>3. Tesis maestría</li> <li>4. Tesis licenciatura (2)</li> </ol>
Dirección de Ingeniería y Tecnología	Estudio de filtros pasivos de potencia de corrientes armónicas	Analizar el efecto de los armónicos del voltaje de la red eléctrica, en el funcionamiento de filtros pasivos de corriente, esto a través de un estudio teórico-práctico llevado a cabo en laboratorio.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>2. Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>3. Tesis licenciatura</li> </ol>



## Proyectos Financiados durante el período Octubre 2014 - Septiembre 2015

DIRECCION ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Ingeniería y Tecnología	Modelo para la programación de itinerarios de empresas dedicadas al transporte de personas	Proponer un modelo orientado a la programación de itinerarios que contemple variables como la demanda y el costo por ruta, que le permita a las empresas dedicadas a ofrecer el servicio de transporte de persona cumplir con la expectativa del cliente en el servicio.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada internacional</li> <li>2. Capítulos en libro con registro ISBN</li> <li>3. Tesis maestría</li> <li>4. Tesis licenciatura (3)</li> </ol>
	Estudio de un SVC utilizando interruptores estáticos bidireccionales en sistemas eléctricos industriales	Implementar un SVC utilizando interruptores bidireccionales basados en transistores para la compensación activa del factor de potencia en cargas variables.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capítulos en libro con registro ISBN</li> <li>2. Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>3. Tesis licenciatura</li> <li>4. 1 Artículo de revista arbitrada</li> </ol>
	Estudio de convertidores estáticos para lámparas de LEDS	Realizar un estudio de convertidores de potencia para lámparas de LED's con el fin de evaluar su funcionamiento y eficiencia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>2. Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>3. Tesis licenciatura</li> </ol>
	Sistema de control electromagnético para apuntamiento en comunicaciones ópticas por espacio libre	Desarrollar un subsistema electromagnético de apuntamiento, mediante el uso de fotodiodos de avalancha (APD) de cuatro cuadrantes como sensor de posición y electroimanos como actuadores en la corrección del apuntamiento óptico, que mejore la eficiencia y el control. Este subsistema será utilizado en sistemas de comunicaciones ópticas satelitales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada nacional</li> <li>2. Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>3. Tesis maestría</li> </ol>
Dirección de Ingeniería y Tecnología	Determinación de factores críticos de rezago en los cursos de primer semestre ofrecidos por el departamento de Ingeniería Industrial	Disminuir los factores críticos de rezago académico de los alumnos del programa de Ingeniería Industrial y de Sistemas, que cursan el primer semestre del plan 2009, específicamente en las materias de: Cultura de la Calidad, Introducción a la Ingeniería Industrial y Sistemas Organizacionales.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada nacional (2)</li> <li>2. Capítulos en libro con registro ISBN (2)</li> <li>3. Publicación de libros con registro ISBN (2)</li> <li>4. Publicación de memorias en congresos con arbitraje (2)</li> <li>5. Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje (2)</li> <li>6. Ponencias en congresos arbitrados internacionales (2)</li> <li>7. Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional (2)</li> <li>8. Tesis licenciatura (4)</li> </ol>
	Diseño de un protocolo de enrutamiento geográfico aplicado en el sector salud para la localización de recursos médicos	Diseñar un protocolo de enrutamiento geográfico, eficiente en energía, escalable y oportuno, capaz de satisfacer los requerimientos de calidad de servicio impuestos por aplicaciones orientado al monitoreo y rastreo de objetos en ambientes de salud, con la finalidad de servir de apoyo en la localización de objetos que permitan optimizar los procesos médicos en hospitales.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada nacional</li> <li>2. Capítulos en libro con registro ISBN</li> <li>3. Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>4. Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>5. Tesis maestría</li> <li>6. Tesis licenciatura</li> </ol>
	Evaluación del Desempeño de la cadena de suministro empleando dinámica de sistemas y escenarios en un sector de las pequeñas y medianas empresas de Cd. Obregón	Desarrollar un modelo de dinámica de sistemas y escenarios para las pequeñas y medianas empresas de Cd. Obregón, desde una perspectiva estratégica que les apoye en la administración de la cadena de suministro.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capítulos en libro con registro ISBN (2)</li> <li>2. Artículo revista indexada nacional</li> <li>3. Ponencias en congresos arbitrados internacionales</li> <li>4. Tesis licenciatura (3)</li> </ol>
	Percepción del factor humano en relación a la protección civil en una Institución de Educación Superior.	Identificar el nivel de conocimiento de los aspectos elementales que conforman la implementación de un programa de protección civil en una universidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capítulos en libro con registro ISBN</li> <li>2. Artículo revista indexada nacional</li> <li>3. Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>4. Ponencias en congresos arbitrados internacionales</li> <li>5. Tesis licenciatura (4)</li> </ol>



## Proyectos Financiados durante el período Octubre 2014 - Septiembre 2015

DIRECCION ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Ingeniería y Tecnología	Estrategia de cadena de suministro de planta de biodiesel a partir del reciclado de aceite vegetal en Ciudad Obregón, Sonora.	Diseñar las estrategias de aprovisionamiento, producción y distribución de una planta de producción de biodiesel a partir de aceite vegetal reciclado para satisfacer las exigencias del cliente e incorporarse exitosamente a la competencia nacional.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional (2)</li> <li>2. Tesis licenciatura (3)</li> <li>3. 1 Artículo de revista arbitrada</li> </ol>
Dirección de Recursos Naturales	Aislamiento, purificación e identificación por métodos microbiológicos y moleculares de microorganismos de interés en productos hortícolas.	Establecer la presencia de <i>Staphylococcus aureus</i> en hortalizas mediante métodos microbiológicos y moleculares con el fin de detectar los puntos de incorporación del patógeno al producto final.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada internacional</li> <li>2. Tesis maestría</li> <li>3. Tesis licenciatura (2)</li> </ol>
	Eliminación de micro contaminantes químicos y microbiológicos de aguas residuales, mediante sistemas de tratamiento biológicos, electroquímicos y combinados.	Desarrollar un sistema de tratamiento de agua residuales que incluya procesos físicos, electroquímicos y biológicos, a partir de la caracterización del agua residual para definir la presencia y concentración de antibióticos y microorganismos emergentes de interés en la actividad porcícola y acuícola.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada internacional</li> <li>2. Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>3. Tesis maestría</li> <li>4. Tesis licenciatura</li> </ol>
	Determinación de residuos de plaguicidas organoclorados en muestras de leche y queso de la Posta 910, en Cd. Obregón Sonora.	Determinar las concentraciones de plaguicidas organoclorados en la leche de vaca y el queso elaborado a partir de la misma, por medio de un método oficial establecido por la AOAC, 970.52 que es un método multiresiduos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>2. Tesis licenciatura</li> </ol>
	Estandarización del proceso de microencapsulación de sulforafano	Desarrollar el método para la microencapsulación de extractos naturales de sulforafano mediante métodos fisicoquímicos para lograr la estabilización del compuesto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada internacional</li> <li>2. Tesis de licenciatura</li> </ol>
Dirección de Recursos Naturales	Diseño de Un prototipo de biorreactor modular de inmersión temporal automatizado para la micropropagación fe plantas	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 in vitro.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada nacional</li> <li>2. Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>3. Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>4. Tesis maestría</li> <li>5. Tesis licenciatura</li> </ol>
	Estudios de bioensuciamiento en membranas compuestas, aplicables al proceso de desalación de agua marina	Afectar membranas compuestas con microorganismo de aguas marinas para probar una serie de soluciones anti-ensuciamiento y verificar su desempeño en el proceso de ósmosis inversa al desalar agua mar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada internacional</li> <li>2. Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>3. Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>4. Tesis doctorado</li> <li>5. Tesis licenciatura</li> </ol>
	Purificación y caracterización de enzimas GST mitocondrial y TGR citosólica asociadas a la detoxificación de compuestos endobióticos y xenobióticos en <i>Haemonchus contortus</i>	Identificar, purificar y caracterizar las enzimas antioxidantes TGR y GST en <i>Haemonchus contortus</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada nacional</li> <li>2. Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regionales con arbitraje</li> <li>3. Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>4. Tesis licenciatura</li> </ol>
	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	Analizar la variabilidad temporal de los componentes del intercambio neto de CO <sub>2</sub> y agua entre la superficie y la atmósfera de dos condiciones de bosque tropical seco (maduro y secundario) en función de las entradas intermitentes de lluvia y la variabilidad climática del noroeste de México realizando mediciones continuas de alta resolución con la técnica de covarianza de vórtices (CV).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada nacional</li> <li>2. Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje ( 2 )</li> <li>3. Tesis maestría</li> <li>4. Tesis licenciatura</li> </ol>



## Proyectos Financiados durante el período Octubre 2014 - Septiembre 2015

DIRECCION ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Recursos Naturales	Estimaciones de recarga de acuíferos utilizando plataformas satelitales de precipitación y evaluación de los impactos del cambio climático en cuencas vulnerables del noroeste de México.	Generar un esquema monitoreo de niveles de agua subterránea basado que permita la validación de estimaciones de recarga de acuíferos utilizando monitoreo de niveles estáticos de pozos y datos de precipitación de plataformas satelitales y de observaciones en campo que permitan explorar la variabilidad espacial de las recargas a los acuíferos. Así mismo, los datos de monitoreo de niveles podrán ser asimilados en modelos hidrológicos que permitirán entender el funcionamiento y variabilidad espacial y temporal de procesos hidrológicos a nivel de cuenca en zonas semiáridas y subtropicales de México.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada internacional</li> <li>2. Ponencias en congresos arbitrados internacionales</li> <li>3. Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>4. Tesis licenciatura</li> </ol>
	Biadsorción de cobre de aguas ácidas de minas en un polímero natural (quitosano)	Determinar la capacidad de adsorción de cobre presente en aguas ácidas de minas utilizando quitosano y sus derivados como adsorbente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada nacional</li> <li>2. Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>3. Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>4. Tesis licenciatura (3)</li> </ol>
	Evaluación de un sistema productor de larvas de <i>Litopenaeus vannamei</i> utilizando la macroalga <i>Gracilaria vermiculophylla</i> como agente biorremediador del agua de cultivo	Evaluar la respuesta productiva y fisiológica de postlarvas de <i>L. vannamei</i> cultivadas en un sistema de recirculación y biorremediación de efluentes, utilizando macroalgas endémicas, para su posible uso como una alternativa de producción.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada internacional</li> <li>2. Ponencias en congresos arbitrados internacionales</li> <li>3. Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>4. Tesis licenciatura (2)</li> </ol>
	Uso continuo de residuos orgánicos, en la recuperación de suelo para la producción de calabaza ( <i>Cucurbita pepo</i> ) y pepino ( <i>Cucumis sativus L.</i> ) bajo condiciones de casa sombra, como una propuesta para la producción sustentable de hortalizas en el sur de Sonora.	Analizar el uso continuo de residuos orgánicos, en la recuperación de suelo para la producción de calabaza ( <i>Cucurbita pepo</i> ) y pepino ( <i>Cucumis sativus L.</i> ) bajo condiciones de casa sombra como una propuesta para la producción sustentable de hortalizas en el sur de Sonora.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capítulo en libro con registro ISBN</li> <li>2. Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>3. Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>4. Tesis maestría</li> <li>5. Tesis licenciatura (2)</li> </ol>
Dirección de Recursos Naturales	Elaboración de películas de quitosano para el tratamiento de úlceras crónicas	Preparar y caracterizar películas de quitosano para su aplicación en ensayos clínicos con pacientes que requieren algún tratamiento para la piel, especialmente aquellos que sufren de pie diabético	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada internacional</li> <li>2. Artículo revista indexada nacional</li> <li>3. Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje (2)</li> <li>4. Tesis doctorado</li> <li>5. Tesis maestría (2)</li> </ol>
	Plaguicidas organoclorados en matrices ambientales y biológicas procedentes de la zona costera y su asociación con daños a la salud en una comunidad indígena Yaqui, Sonora, México	Determinar las concentraciones de plaguicidas organoclorados en matrices ambientales y biológicas en zonas de pesca y captura de organismos marinos comestibles mediante cromatografía de gases con la finalidad de establecer el grado de alteración y su asociación con daños a la salud en una comunidad indígena Yaqui, Sonora, México.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada nacional</li> <li>2. Capítulos en libro con registro ISBN</li> <li>3. Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>4. Ponencias en congresos arbitrados internacionales</li> <li>5. Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>6. Tesis licenciatura (2)</li> </ol>
	Desarrollo y aplicación de sistemas expertos para mejorar los sistemas de producción acuícola	Diseñar e implementar un sistema experto a través de la inteligencia artificial y establecer indicadores de la calidad de agua en los sistemas de producción acuícolas, para mejorar la toma de decisiones y la competitividad de la industria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada internacional</li> <li>2. Tesis licenciatura</li> </ol>
	Aislamiento y caracterización de proteasas presentes en sistema digestivo de medusa bala de cañón ( <i>Stomolophus meleagris</i> )	Caracterizar las proteasas presentes en el tracto digestivo de la medusa bala de cañón <i>Stomolophus meleagris</i> mediante ensayos bioquímicos con el fin de conocer su potencial biotecnológico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>2. Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> </ol>
	Determinación de la farmacocinética de tetraciclinas y el efecto que causa en la calidad de carne de cerdo sacrificados en rastros TIF del sur de Sonora	Establecer un protocolo analítico para la determinación de tetraciclinas en muestras sanguíneas de cerdo utilizando la técnica de electroforesis capilar en zona libre con detector de arreglo de diodos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>2. Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>3. Tesis licenciatura (2)</li> </ol>



## Proyectos Financiados durante el período Octubre 2014 - Septiembre 2015

DIRECCION ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Recursos Naturales	9-metaloproteínasa de matriz (MMP-9) como biomarcador de daño pulmonar en niños expuestos a bajos niveles de arsénico	Evaluar los niveles de la 9-metaloproteínasa de matriz (MMP-9) como biomarcador de daño pulmonar temprano en sangre, mediante técnicas inmunológicas y espectrofotométricas, asociando al mencionado biomarcador de manera oportuna con las principales enfermedades respiratorias de la población.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Artículo revista indexada internacional</li> <li>Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>Ponencias en congresos arbitrados internacionales</li> <li>Tesis licenciatura (2)</li> </ol>
	Aplicación de películas comestibles de quitosano en combinación con aceites esenciales en la retención de la calidad y vida de anaquel de filetes de tilapia	Determinar el efecto de películas comestibles de quitosano con carvacrol sobre la calidad y vida de anaquel de filetes de tilapia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Artículo revista indexada internacional</li> <li>Tesis maestría</li> </ol>
	Identificación y diferenciación de células viables de <i>Staphylococcus aureus</i> mediante PCR en tiempo real	Identificar y diferenciar la viabilidad de <i>Staphylococcus aureus</i> mediante PCR en tiempo real	<ol style="list-style-type: none"> <li>Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>Ponencias en congresos arbitrados internacionales</li> <li>Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>Tesis licenciatura</li> </ol>
	Establecimiento de un laboratorio de análisis sanitario para la evaluación de la calidad de alimentos (continuación)	Establecer tres técnicas analíticas en alimentos para evaluar la calidad nutricia y sanitaria de carnes.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>Ponencias en congresos arbitrados internacionales</li> <li>Tesis licenciatura</li> </ol>
	Recuperación de colágeno de medusa bala de cañón ( <i>Stomolophus meleagris</i> )	Caracterizar por electroforesis la proteína colágeno a partir de medusas deterioradas para darle valor agregado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>Tesis licenciatura</li> </ol>
Dirección de Recursos Naturales	Caracterización de las lipasas del sistema digestivo de la medusa bala de cañón ( <i>Stomolophus meleagris</i> )	Caracterizar las lipasas que se encuentran presentes en el tracto digestivo de la medusa bala de cañón <i>Stomolophus meleagris</i> mediante ensayos espectrofotométricos con el fin de conocer su potencial biotecnológico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>Tesis licenciatura</li> </ol>
	Un modelo sistémico para evaluar a los proveedores de pequeñas empresas del sector servicios	Desarrollar un modelo sistémico de evaluación para respaldar el proceso de selección de los proveedores de pequeñas empresas del sector servicios	<ol style="list-style-type: none"> <li>Artículo revista indexada internacional</li> <li>Capítulos en libro con registro ISBN</li> <li>Publicación de libros con registro ISBN</li> <li>Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>Tesis maestría</li> <li>Tesis licenciatura (3)</li> </ol>
	Estudio de la proteína azul de medusa regional: aislamiento y caracterización parcial.	Extraer, enriquecer y caracterizar parcialmente el extracto de la proteína azul presente en la medusa regional ( <i>Stomolophus meleagris</i> ).	<ol style="list-style-type: none"> <li>Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>Ponencias en congresos arbitrados internacionales</li> <li>Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>Tesis licenciatura</li> </ol>
	Extracción de beta-caroteno a partir de residuos poscosecha de zanahoria ( <i>Daucus carota</i> ) utilizando solventes no tóxicos	Evaluar la eficiencia de extracción y calidad del $\beta$ -caroteno a partir de residuos poscosecha de zanahoria utilizando solventes no tóxicos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Artículo revista indexada internacional</li> <li>Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>Tesis doctorado</li> <li>Tesis licenciatura</li> </ol>



## Proyectos Financiados durante el período Octubre 2014 - Septiembre 2015

DIRECCION ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Recursos Naturales	Evaluación de la productividad del cultivo de microalgas marinas en reactores tubulares en lote alimentado y en régimen semicontinuo	Caracterizar el crecimiento de microalgas en diferentes sistemas de cultivo y aportes de nitrógeno en el medio.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada nacional</li> <li>2. Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>3. Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>4. Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>5. Tesis maestría</li> <li>6. Tesis licenciatura</li> </ol>
	Determinación y análisis de plaguicidas organoclorados ( $\alpha+\beta$ -endosulfán y sulfato de endosulfán) en biomasa nitrificante-desnitrificante con y sin presencia de carbón activado granular.	Determinar y cuantificar la presencia de $\alpha+\beta$ -endosulfán y sulfato de endosulfán en biomasa nitrificante-desnitrificante con y sin presencia de carbón activado granular para poder validar la contribución de la sorción en un proceso global de tratamiento de aguas residuales para la eliminación de estos compuestos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada internacional</li> <li>2. Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>3. Tesis maestría</li> <li>4. Tesis licenciatura</li> </ol>
	Eliminación de compuestos fenólicos con microalgas marinas	Evaluar la capacidad de dos microalgas marinas de eliminar compuestos fenólicos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada nacional</li> <li>2. Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje (2)</li> <li>3. Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional (2)</li> <li>4. Tesis licenciatura (2)</li> </ol>
Dirección de Unidad Navjoa	Dimensiones de la calidad estadística en pequeñas empresas.	Evaluar las dimensiones de la calidad estadística que son importantes para los pequeños empresarios. Se diseñará un instrumento tomando como base las dimensiones de la calidad presentadas por el INEGI, pero adaptándolas para empresas no especializadas en estadística. Este instrumento se someterá al juicio de expertos, se aplicará a una muestra de empresarios y se interpretará por medio de análisis de componentes principales. El propósito es tener un instrumento validado con el cual los pequeños empresarios puedan evaluar la funcionalidad de sus sistemas estadísticos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>2. Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>3. Tesis licenciatura</li> </ol>
	Diseño de un modelo de evaluación del desempeño en desarrolladores de software	Diseñar un modelo de evaluación de desempeño en los trabajadores de desarrollo de software y examinar la relación que tiene con las interrupciones. Esto con la finalidad de modelar una propuesta para la evaluación de desempeño para este tipo de trabajadores aunado a la valoración de las interrupciones mediante una escala para medir Interrupciones, de tal manera que se pueda generar un constructo referente a interrupciones en sus actividades de trabajo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo revista indexada internacional</li> <li>2. Capítulos en libro con registro ISBN</li> <li>3. Patentes y registros</li> <li>4. Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>5. Ponencias en congresos arbitrados internacionales</li> <li>6. Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>7. Tesis licenciatura (3)</li> </ol>
	Estimulación cognitiva en adultos mayores del sur de Sonora	Diseñar un ambiente virtual con base en ejercicios gráficos de computadora para estimulación de procesos y funciones ejecutivas cognitivas. Aplicar un programa de estimulación cognitiva a adultos mayores del sur de Sonora para mejorar procesos y funciones ejecutivas de atención, cálculo, razonamiento verbal, orientación temporal-espacial, memoria y razonamiento abstracto que incidan en una mejora de su calidad de vida.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capítulos en libro con registro ISBN</li> <li>2. Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>3. Tesis licenciatura</li> </ol>



## Proyectos Financiados durante el período Octubre 2014 - Septiembre 2015

DIRECCION ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
<b>PROFAPI 2015</b>			
Dirección de Ciencias Económico Administrativas	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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada nacional</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>2 Tesis licenciatura</li> <li>1 Tesis maestría</li> </ol>
	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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>2 Artículos revista indexada internacional</li> <li>1 Tesis maestría</li> <li>2 Tesis licenciatura</li> </ol>
	Sustentabilidad y gobernanza corporativa en la cadena de suministro de la carne de res.	Analizar los elementos de la sustentabilidad que son considerados por los actores de una cadena de suministro a partir de sus mecanismos de gobernanza corporativa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados internacionales</li> <li>1 Tesis doctorado</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> </ol>
	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada nacional</li> </ol>
	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>1 Tesis maestría</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> </ol>
Dirección de Ciencias Económico Administrativas	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, la finalidad es plantear los resultados obtenidos a través de un informe a las autoridades de la universidad para que tengan elementos de decisión en el diseño e implementación de programas o medidas correctivas pertinentes para abordar la problemática.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados internacionales</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> </ol>
	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. Asimismo, se buscará determinar la posible relación entre ciertas actividades sobre responsabilidad social empresarial y las intenciones de compra (o disposición de apoyo a organizaciones socialmente responsables), esto bajo el enfoque o perspectiva de los consumidores actuales (maestros) y consumidores futuros (alumnos).	<ol style="list-style-type: none"> <li>2 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados nacionales y/o regionales</li> <li>1 Tesis maestría</li> <li>2 Tesis licenciatura</li> </ol>
	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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Capítulos en libro con registro ISBN</li> </ol>



## Proyectos Financiados durante el período Octubre 2014 - Septiembre 2015

DIRECCION ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Ciencias Económico Administrativas	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; además de una intervención para desarrollar y aumentar el nivel de resiliencia en la población estudiada	1. 1 Artículo revista indexada internacional
	La gestión estratégica en las empresas del sector agroindustrial del valle del yaqui	Identificar el proceso de gestión estratégica (formulación, implementación y evaluación de la estrategia) que se realiza en las empresas agroindustriales del Valle del Yaqui, con el fin de determinar la situación al respecto y generar posibles propuestas y/o detectar áreas de oportunidad.	1. 1 Artículo revista indexada nacional 2. 1 Tesis maestría 3. 2 Tesis licenciatura
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	Creencias y motivaciones de los padres para participación en las actividades escolares de sus hijos	Determinar la influencia de las creencias de responsabilidad, sentido de autoeficacia y variables contextuales en la participación de los padres en las actividades escolares de sus hijos	1. 1 Artículo revista indexada internacional 2. 1 Artículo revista indexada nacional 3. 1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje 4. 1 Tesis licenciatura
	Comparación entre escuelas del programa de tiempo completo 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.	1. 2 Artículo revista indexada nacional 2. 1 Capítulo en libro con registro ISBN 3. 2 Tesis maestría
	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	1. 1 Artículo revista indexada internacional 2. 1 Ponencia en congresos arbitrados internacionales 3. 1 Tesis maestría 4. 1 Tesis licenciatura
	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	1. 2 Artículo revista indexada internacional 2. 1 Artículo revista indexada nacional 3. 1 Tesis maestría 4. 1 Tesis licenciatura
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	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	1. 1 Artículo revista indexada internacional 2. 1 Ponencia en congresos arbitrados nacionales y/o regional 3. 1 Tesis maestría 4. 1 Tesis licenciatura
	Efectos de una intervención psicoeducativa multidisciplinaria en pacientes con hipertensión arterial primaria	Evaluar el efecto de una intervención psicoeducativa multidisciplinaria para mejorar la adherencia al tratamiento y calidad de vida en pacientes con hipertensión arterial primaria (HTA)	1. 1 Artículo revista indexada nacional 2. 1 Tesis licenciatura
	Factores individuales y familiares asociados al bienestar de los cuidadores de adultos mayores	Analizar cómo se relacionan los factores individuales, la calidad de las interacciones cuidador-receptor y cuidador-familiares, con el bienestar de los cuidadores familiares de adultos mayores	1. 1 Artículo revista indexada nacional 2. 1 Tesis licenciatura
	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	1. 1 Artículo revista indexada nacional 2. 1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje 3. 1 Ponencia en congresos arbitrados internacionales 4. 1 Ponencia en congresos arbitrados nacionales y/o regional 5. 2 Tesis licenciatura



## Proyectos Financiados durante el período Octubre 2014 - Septiembre 2015

DIRECCION ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades	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 Artículo revista indexada nacional</li> <li>2 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>2 Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> </ol>
	ESTUDIO DE VALIDEZ Y FIABILIDAD: TEST DIBUJO DE DOS FIGURAS HUMANAS EN UNA MUESTRA DE NIÑOS DEL CONTEXTO RURAL Y URBANO.	Verificar la validez y fiabilidad del sistema de puntuación de los ítems madurativos del Test del dibujo de Dos Figuras Humanas (T2F) en una muestra de niños de comunidades rurales y urbanas entre los 5 y 11 años de edad, para obtener normas específicas de este test para este grupo poblacional.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Artículo revista indexada nacional</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>2 Tesis licenciatura</li> </ol>
	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 revista indexada nacional</li> <li>1 Capítulo en libro con registro ISBN</li> <li>1 Publicación de libros con registro ISBN</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>1 Tesis maestría</li> </ol>
Dirección de Ingeniería y Tecnología	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 internacional</li> <li>2 Ponencias en congresos arbitrados internacionales</li> <li>2 Tesis maestría</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> </ol>
	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 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Artículo revista indexada nacional</li> <li>5 Tesis licenciatura</li> </ol>
	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 Artículo revista indexada internacional</li> <li>2 Artículo revista indexada nacional</li> <li>4 Capítulos en libro con registro ISBN</li> <li>4 Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>2 Tesis maestría</li> <li>7 Tesis licenciatura</li> </ol>
Dirección de Ingeniería y Tecnología	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados internacionales</li> <li>1 Tesis doctorado</li> </ol>
	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>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> </ol>
	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 revista indexada internacional</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados internacionales</li> <li>2 Tesis licenciatura</li> </ol>



## Proyectos Financiados durante el período Octubre 2014 - Septiembre 2015

DIRECCION ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Ingeniería y Tecnología	Desarrollo de un prototipo para producir nanofibras por el proceso de electro hilado	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 Artículo revista indexada nacional</li> <li>1 Capítulo en libro con registro ISBN</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> </ol>
	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 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Publicación de libros con registro ISBN</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>1 Tesis doctorado</li> <li>1 Tesis maestría</li> <li>2 Tesis licenciatura</li> </ol>
	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 actuales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Artículo revista indexada nacional</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>2 Tesis licenciatura</li> </ol>
	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Capítulo en libro con registro ISBN</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados internacionales</li> <li>2 Tesis licenciatura</li> </ol>
Dirección de Ingeniería y Tecnología	Análisis de desempeño de módulos inalámbricos 802.15.4 a través de mediciones físicas	Desarrollar un estudio de características de desempeño para dispositivos móviles sobre el estándar IEEE 802.15.4, con el fin de proporcionar unas guías de diseño que permitan garantizar la disponibilidad y confiabilidad de los enlaces a través del conocimiento previo de las limitaciones y/o características de los transceptores en los móviles, lo que facilitará la implementación física de aplicaciones y la evaluación de nuevas propuestas tales como algoritmos de localización y enrutamiento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>2 Tesis maestría</li> <li>2 Tesis licenciatura</li> </ol>
	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 revista indexada internacional</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados internacionales</li> <li>1 Avance tesis maestría</li> </ol>
	Diseño de un receptor óptico de cuatro cuadrantes para enlaces ópticos por espacio libre	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada nacional</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>2 Tesis licenciatura</li> </ol>
	Comparación de diferentes circuitos de polarización de sensor capacitivo para humedad de suelo en hortalizas	Encontrar un sistema de polarización para los sensores capacitivos ya construidos, que provea una señal adecuada y proporcional a la capacitancia de estos sensores, para poder realizar una correcta medición de la humedad del suelo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada nacional</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> </ol>



## Proyectos Financiados durante el período Octubre 2014 - Septiembre 2015

DIRECCION ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Recursos Naturales	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>2 Publicaciones de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>1 Tesis doctorado</li> <li>1 Tesis maestría</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> </ol>
	Búsqueda de metabolitos de interés industrial	Producir metabolitos de interés industrial a partir de diferentes fuentes (microorganismos, productos marinos, vegetales) por vía biotecnológica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Capítulo en libro con registro ISBN</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>3 Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>1 Tesis maestría</li> <li>2 Tesis licenciatura</li> </ol>
	Analizar los factores epidemiológicos que contribuyen a la presencia de la enfermedad de chagas en perros domésticos mediante el uso de técnicas moleculares	Analizar los factores que determinan la presencia frecuencia de <i>Trypanosoma cruzi</i> en perros domésticos y vectores de la especie triatominos mediante técnicas moleculares	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>2 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>2 Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>2 Tesis licenciatura</li> </ol>
	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Artículo revista indexada nacional</li> <li>2 Publicaciones de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>2 Publicaciones de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>2 Ponencias en congresos arbitrados internacionales</li> <li>2 Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>2 Tesis doctorado</li> <li>4 Tesis maestría</li> <li>6 Tesis licenciatura</li> </ol>
Dirección de Recursos Naturales	Etapas 3. Sistema de monitoreo eco hidrológico para la adaptabilidad ante el cambio climático en ecosistemas semiáridos	Consolidar observatorios eco hidrológicos ubicados en cuencas y ecosistemas áridos y semiáridos del noroeste de México. con esto se mejorara la disponibilidad de datos ecológicos, hidrológicos y meteorológicos que permitan generar conocimiento científico actualizado y que sea de utilidad para los tomadores de decisión. Esto permitirá generar esquemas de planificación para el manejo sustentable de ecosistemas y del agua	<ol style="list-style-type: none"> <li>2 Artículo revista indexada internacional</li> <li>2 Capítulos en libro con registro ISBN</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>1 Ponencias en congresos arbitrados internacionales</li> <li>1 Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>1 Tesis doctorado</li> <li>5 Tesis maestría</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> </ol>
	Estandarización de las metodologías para el análisis de arsénico, plomo y mercurio mediante espectrofotometría de absorción atómica acoplada a generador de hidruros y horno de grafito en matrices ambientales y biológicas complejas.	Estandarización de las metodologías para la cuantificación de arsénico, mercurio y plomo mediante Espectrofotometría de Absorción Atómica (EAA) acoplada a Generador de Hidruros (HG) y Horno de Grafito (FG) en matrices ambientales y biológicas para tener la capacidad y competitividad analítica en ITSON, Cajeme y Sonora	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>2 Artículos revista indexada nacional</li> <li>3 Publicaciones de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>2 Ponencias en congresos arbitrados internacionales</li> <li>2 Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>3 Tesis licenciatura</li> </ol>
	Eliminación de aminos aromáticas provenientes de la industria textil y de elaboración de membranas utilizando procesos de tratamiento anaerobio y de adsorción	Evaluar la eliminación de aminos aromáticas utilizando procesos biológicos y de adsorción	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Capítulo en libro con registro ISBN</li> <li>2 Tesis licenciatura</li> </ol>



## Proyectos Financiados durante el período Octubre 2014 - Septiembre 2015

DIRECCION ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Recursos Naturales	Remoción de macro y microcontaminantes 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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Capítulo en libro con registro ISBN</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>2 Publicaciones de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados internacionales</li> <li>2 Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>2 Tesis doctorado</li> <li>2 Tesis maestría</li> <li>3 Tesis licenciatura</li> </ol>
	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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados internacionales</li> <li>1 Tesis maestría</li> </ol>
	Determinación de biomarcadores candidatos de daño pulmonar temprano en niños expuestos a bajos niveles de arsénico	Evaluar los niveles del biomarcador de daño pulmonar (9-metaloproteína de matriz) y daño genotóxico en sangre de niños, mediante técnicas inmunológicas, y espectrofotométricas, asociando a los mencionados biomarcadores con las concentraciones de arsénico en el agua de consumo y con los niveles de arsénico excretado en la orina	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Capítulo en libro con registro ISBN</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados internacionales</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados nacional y/o regional</li> <li>2 Tesis licenciatura</li> </ol>
	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>1 Artículo revista indexada nacional</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>2 Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regionales</li> <li>2 Tesis licenciatura</li> <li>1 Tesis maestría</li> </ol>
Dirección de Recursos Naturales	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>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados internacionales</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> </ol>
	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada nacional</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados internacionales</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> </ol>
	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada nacional</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> </ol>



## Proyectos Financiados durante el período Octubre 2014 - Septiembre 2015

DIRECCION ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Recursos Naturales	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 Artículo revista indexada nacional 2. 1 Ponencia en congresos arbitrados nacionales y/o regional 3. 1 Tesis licenciatura
	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. 1 Artículo revista indexada internacional 2. 1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje 3. 1 Ponencia en congresos arbitrados nacionales y/o regional 4. 1 Tesis licenciatura
	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 Artículo revista indexada nacional 2. 1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje 3. 1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje 4. 1 Tesis licenciatura
	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	1. 1 Artículo revista indexada internacional 2. 2 Publicaciones de memorias en congresos con arbitraje 3. 1 Tesis doctorado 4. 1 Tesis licenciatura
	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. 1 Artículo revista indexada internacional 2. 1 Ponencia en congresos arbitrados internacionales 3. 2 Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional 4. 2 Tesis maestría 5. 1 Tesis licenciatura
Dirección de Recursos Naturales	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	1. 1 Artículo revista indexada internacional 2. 3 Tesis licenciatura
	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	1. 1 Artículo revista indexada internacional 2. 1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje 3. 1 Tesis maestría 4. 2 Tesis licenciatura
	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 Artículo revista indexada nacional 2. 1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje 3. 1 Ponencia en congresos arbitrados nacionales y/o regional 4. 2 Tesis licenciatura
	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 maestría 3. 1 Tesis licenciatura



## Proyectos Financiados durante el período Octubre 2014 - Septiembre 2015

DIRECCION ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Recursos Naturales	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. Generar un esquema de planeación y manejo de humedales continentales basados en la necesidad de establecer flujos ecológicos y en el manejo adecuado de extracciones de acuíferos para lograr mantener flujos base que permitan a los humedales continuar funcionando. Asimismo, los datos caracterización y de monitoreo de flujos de agua superficial y subterránea podrán ser asimilados en modelos hidrológicos que permitirán entender el funcionamiento y variabilidad espacial y temporal de procesos hidrológicos a nivel de cuenca en zonas semiáridas y subtropicales de México.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Capítulo en libro con registró ISBN</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>1 Tesis maestría</li> </ol>
	Evaluación fisiológica de poslarvas de <i>Litopenaeus vannamei</i> crecidas en un sistema de recirculación, utilizando <i>Gracilaria vermiculophylla</i> como biorremediador de efluentes	Evaluar la calidad de las larvas procedentes del sistema cerrado de producción, con y sin uso de <i>Gracilaria vermiculophylla</i> como organismos biorremediadores, mediante indicadores establecidos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados internacionales</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>1 Tesis doctorado</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> </ol>
	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 un hongo de pudrición blanca sobre la paja de trigo, variedad CIRNO del Valle del Yaqui.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada nacional</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> </ol>
Dirección de Recursos Naturales	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 tetraciclina en muestras sanguíneas y en carne para evaluar la calidad sanitaria de los cerdos sacrificados en rastros TIF del sur de Sonora	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>2 Tesis licenciatura</li> </ol>
	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Capítulo en libro con registro ISBN</li> <li>2 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>2 Ponencias en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>1 Tesis maestría</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> </ol>
	Determinación de anticuerpos contra <i>Trypanosoma cruzi</i> en la población escolar de Vicam, Sonora	Detectar de la presencia de anticuerpos contra <i>Trypanosoma cruzi</i> en residentes de Vicam, Sonora, mediante la técnica de ELISA.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> </ol>



## Proyectos Financiados durante el período Octubre 2014 - Septiembre 2015

DIRECCION ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Recursos Naturales	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 agro-sistema, 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 Ponencia en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> </ol>
	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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada nacional</li> <li>1 Capítulo en libro con registro ISBN</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados internacionales</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>2 Tesis licenciatura</li> </ol>
	<i>Haemonchus contortus</i> una fuente de tiorredoxina glutation reductasa vegetal	Determinar la presencia de las enzimas antioxidantes TGR y GST en <i>Haemonchus contortus</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> <li>1 Ponencia en congreso arbitrados nacionales y/o regionales</li> <li>1 Tesis licenciatura</li> </ol>
	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>2 Artículo revista indexada internacional</li> <li>1 Publicación de memorias en congresos con arbitraje</li> </ol>
	Bioadsorción de cobre usando micropartículas de quitosano (segunda etapa)	Sintetizar micropartículas de quitosano entrecruzado para evaluar su capacidad de adsorción de cobre	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada nacional</li> <li>3 Tesis licenciatura</li> </ol>
	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 in vitro	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada nacional</li> <li>1 Ponencia en congresos arbitrados nacionales y/o regional</li> <li>2 Tesis licenciatura</li> </ol>
Dirección de Unidad Guaymas	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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>2 Capítulos en libro con registro ISBN</li> <li>2 Tesis licenciatura</li> </ol>
Dirección de Unidad Navojoa	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>2 Artículos revista indexada internacional</li> <li>1 Capítulo en libro con registro ISBN</li> <li>1 Patentes y registros</li> <li>1 Editor o compilador de libro con registro ISBN</li> <li>2 Ponencias en congresos arbitrados internacionales</li> <li>1 Tesis doctorado</li> <li>2 Tesis maestría</li> <li>3 Tesis licenciatura</li> </ol>
	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada nacional</li> <li>1 Publicación de libros con registro ISBN</li> <li>1 Editor o compilador de libro con registro ISBN</li> <li>2 Tesis licenciatura</li> </ol>



## Proyectos Financiados durante el período Octubre 2014 - Septiembre 2015

DIRECCION ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO	PRODUCTO ACADÉMICO
Dirección de Unidad Navojoa	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>2 1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>3. 1 Ponencia en congresos arbitrados internacionales</li> <li>4. 2 Tesis maestría</li> <li>5. 2 Tesis licenciatura</li> </ol>
	Medición continua de la calidad del servicio para empresas pequeñas	Diseñar un sistema de medición continua de la calidad del servicio específico para empresas de servicios	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1 Artículo revista indexada nacional</li> <li>2. 1 Ponencia en congresos arbitrados internacionales</li> </ol>
	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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1 Artículo revista indexada internacional</li> <li>2. 1 Capítulo en libro con registro ISBN</li> <li>3. 1 Publicación de memorias en congresos nacionales y/o regional con arbitraje</li> <li>4. 2 Tesis licenciatura</li> </ol>



## CAPACITACIÓN IMPARTIDA

C U R S O	FECHA	No. MAESTROS BENEFICIADOS
Inteligencia emocional para ingenieros	4 de octubre de 2014	22
Habilidades del pensamiento y aprendizaje	4 Y 11 de octubre de 2014	19
Estrategias de aprendizaje	25 de octubre y 1 de noviembre de 2014	8
Mediación pedagógica	31 de octubre de 2014	13
Enfoque por competencias	5 de noviembre de 2014	30
Habilidades básicas docentes	19 de noviembre de 2014	26
Principios de aprendizaje colaborativo	22 de noviembre de 2014	4
Evaluación del aprendizaje y elaboración de instrumentos	22 y 29 de noviembre de 2014	9
Aplicación de la psicología positiva en el aula	29 de noviembre de 2014	7
7 momentos de una lección colaborativa	6 de diciembre de 2014	3
Formación y actualización para tutores	9 de julio de 2014	16
7 Momentos de una lección colaborativa	7 de enero de 2015	24
Enfoque por competencias en la práctica docente	17 de enero de 2015	7
Procesos bioquímicos durante la contracción-relajación del músculo en la actividad física y tipos de fibra muscular	15 de enero de 2015	8
Diseño de planes de clase y programas de curso	24 de enero de 2015	8
Diseño de programas de curso y plan de clase	29 enero de 2015	24
7 Momentos de una lección colaborativa	7 de febrero de 2015	21
Evaluación de competencias en la práctica docente	7 de febrero de 2015	18
Base de datos electrónicas	11 de febrero de 2015	11
Actualización para tutores	10 de febrero de 2015	21
Aprendizaje basado en problemas	21 de febrero de 2015	17
Enfoque por competencias en la práctica docente	21 de febrero de 2015	15
Microenseñanza	17 y 24 de febrero de 2015	11
Diseño de planes de clase y programas de curso	28 de febrero de 2015	17
Multiplismo crítico aplicado a la investigación en ciencias sociales	26 y 27 de febrero de 2015	10



## CAPACITACIÓN IMPARTIDA

C U R S O	FECHA	No. MAESTROS BENEFICIADOS
Ética profesional e identidad docente	7 y 21 de marzo de 2015	13
Evaluación del aprendizaje y elaboración de instrumentos	11 y 20 de marzo de 2015	8
Técnicas para manejo de grupo	7 de abril de 2015	15
Evaluación del aprendizaje y elaboración de instrumentos	11 y 18 de abril de 2015	17
Diseño del modelo de profesionalización Docente	7, 8 y 9 de abril de 2015	13
Técnicas para Manejo de Grupos	25 de abril de 2015	23
Actualización para tutores SIGA	3 de marzo de 2015	26
Habilidades básicas docentes	16 de mayo de 2015	9
Creación de ejercicios y tutoriales	21 de febrero al 20 de marzo de 2015	6
Presentaciones en vídeo y Avatar	21 de marzo al 26 de abril de 2015	4
Felicidad docente	23 y 30 de mayo de 2015	22
Aprendizaje basado en problemas	30 de mayo de 2015	11
Antropometría aplicada a la salud, nutrición y deporte	12 de junio de 2015	3
Aula invertida: Estrategia didáctica para el desarrollo de competencias	17 de junio del 2015	29
Felicidad docente	17 de junio del 2015	17
Identidad docente	18 de junio del 2015	24
Coaching como una herramienta para mejorar los resultados de la práctica docente	18 de junio del 2015	33
GOOGLE Apps enfocado a la educación	19 de junio del 2015	27
GOOGLE Apps enfocado a la educación	18 de junio del 2015	26
Identidad docente	15 de junio del 2015	23
Metabolismo energético aplicado al deporte	22 de junio del 2015	6
<b>Total de cursos: 46</b>		<b>Total de beneficiados: 724</b>



Octubre 2014-Septiembre 2015

NOMBRE DE LA OBRA PUBLICADA	NÚMERO DE REGISTRO ISBN Y/O ISSN	TIPO DE FORMATO	ÁREA CORRESPONDIENTE A LA PUBLICACIÓN
<i>Prácticas docentes sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales y sus implicaciones en las creencias, conductas y actitudes ambientales en niños de escuelas Primarias del Estado de Sonora</i>	978-607-609-104-3	Internet	Tesis de Doctorado
<i>Modelo de gestión de desempeño individual a un distrito de riego</i>	978-607-609-110-4	Impresa	Tesis de Doctorado
<i>Modelo de gestión de desempeño individual a un distrito de riego</i>	978-607-609-111-1	Internet	Tesis de Doctorado
<i>Evaluación de la pertinencia del Instituto Tecnológico de Sonora que permita la mejora en su desempeño organizacional</i>	978-607-609-106-7	Impresa	Tesis de Doctorado
<i>Evaluación de la pertinencia del Instituto Tecnológico de Sonora que permita la mejora en su desempeño organizacional</i>	978-607-609-105-0	Internet	Tesis de Doctorado
<i>Modelo de gestión para mejorar el desempeño individual en una organización de la sociedad civil de Ciudad Obregón, Sonora</i>	978-607-609-096-1	Impresa	Tesis de Doctorado
<i>Modelo de gestión para mejorar el desempeño individual en una organización de la sociedad civil de Ciudad Obregón, Sonora</i>	978-607-609-097-8	Internet	Tesis de Doctorado
<i>La madurez de los sistemas de medición del desempeño en organizaciones certificadas y la toma de decisiones</i>	978-607-609-108-1	Impresa	Tesis de Doctorado
<i>La madurez de los sistemas de medición del desempeño en organizaciones certificadas y la toma de decisiones</i>	978-607-609-102-9	Internet	Tesis de Doctorado
<i>El profesor universitario de cursos virtual-presencial</i>	978-607-609-098-5	Impreso	Tesis de Doctorado
<i>El profesor universitario de cursos virtual-presencial</i>	978-607-609-099-2	Internet	Tesis de Doctorado
<i>Aplicaciones de la ingeniería para el desarrollo competitivo de las organizaciones</i>	978-607-609-116-6	Internet	Ingeniería y tecnología
<i>Memorias del 2º. Congreso Nacional de Tecnologías y Ciencias Ambientales y 6º. Congreso Regional de Ciencias Ambientales</i>	No aplica	Internet	Recursos Naturales
<i>Educación Realmente Superior 3</i>	978-607-609-117-3	Internet	Dirección de Ciencias Económico-Administrativas
<i>Memorias del 4º Foro del Administrador</i>	No aplica	Internet	
<i>La RSE impacto social, económico y ambiental en las organizaciones</i>	978-607-609-109-8	Internet	
<i>Memorias del II Encuentro Nacional de Economía y Finanzas</i>	No aplica	Internet	
<i>Equidad de género: Experiencias e investigaciones</i>	978-607-609-115-9	Internet	
<i>Equidad de género: Experiencias e investigaciones</i>	978-607-609-114-2	Impresa	Dirección de Ciencias Económico-Administrativas
<i>Incidencia y fortalecimiento de las organizaciones de la sociedad civil del sur de Sonora, a través del Programa de Coinversión Social en el Sur de Sonora</i>	978-607-609-101-2	Impresa	
<i>Incidencia y fortalecimiento de las organizaciones de la sociedad civil del sur de Sonora, a través del Programa de Coinversión Social en el Sur de Sonora</i>	978-607-609-100-5	Internet	
<i>Memorias arbitradas en extenso del IV Coloquio Internacional de Desarrollo Regional y de Negocios</i>	No aplica	Internet	Dirección de Ciencias Económico-Administrativas
<i>Educación realmente superior 3</i>	978-607-609-117-3	Internet	
<i>Ambientes de aprendizaje y contexto de desarrollo social</i>	978-607-32-3021-6 Coedición: PEARSON-ITSON	Impresa	Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades



Octubre 2014-Septiembre 2015

NOMBRE DE LA OBRA PUBLICADA	NÚMERO DE REGISTRO ISBN Y/O ISSN	TIPO DE FORMATO	ÁREA CORRESPONDIENTE A LA PUBLICACIÓN
<i>Actores y recursos educativos</i>	978-607-32-3039-1 Coedición: PEARSON-ITSON	Impresa	Dirección de Ciencias Económico-Administrativas
<i>Sustentabilidad y gestión en las organizaciones. Perspectivas teóricas e implicaciones prácticas</i>	978-607-609-095-4 Coedición: Fontamara-ITSON	Impresa	
<i>Investigaciones y aportaciones para la innovación educativa en Sonora</i>	978-607-96716-2-4 Coedición: Tabook-ITSON	Impresa	Dirección Unidad Guaymas-Empalme
<i>Investigaciones y aportaciones para la innovación educativa en Sonora</i>	978-607-96716-3-1 Coedición: Tabook-ITSON	E-book	
<i>Gestión y mejora de procesos</i>	978-607-96716-2-4 Coedición: Tabook-ITSON	Impresa	
<i>Gestión y mejora de procesos</i>	978-607-96716-3-1 Coedición: Tabook-ITSON	E-book	
<i>Micronegocios en México</i>	En trámite Coedición interinstitucional UPG, UAY, UAC,UAA e ITSON	Impresa	
<i>Estudio de la PyME Familiar</i>	978-607-32-3449-8 Coedición: PEARSON-ITSON	Impresa	Dirección de Ciencias Económico-Administrativas
<i>Estudio de la PyME Familiar</i>	978-607-32-3448-1 Coedición: PEARSON-ITSON	Ebook	
<i>Modelo de cultura organizacional y alineación estratégica para una maquiladora de exportación</i>	978-607-609-120-3	Impresa	
<i>Modelo de cultura organizacional y alineación estratégica para una maquiladora de exportación</i>	En trámite	Internet	
<i>Turismo rural</i>	En trámite	Impreso	
<i>Turismo rural</i>	En trámite	Internet	
<i>Método estratégico con base en tecnologías de la mejora del desempeño: el caso del sector porcícola en Cajeme, Sonora</i>	En trámite Coedición: Tabook-ITSON	Impreso	Dirección de Ingeniería y Tecnología
<i>Método estratégico con base en tecnologías de la mejora del desempeño: el caso del sector porcícola en Cajeme, Sonora</i>	En trámite Coedición: Tabook-ITSON	Ebook	
<i>Prácticas docentes sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales y sus implicaciones en las creencias, conductas y actitudes ambientales en niños de escuelas Primarias del Estado de Sonora</i>	En trámite	Impreso	Tesis de Doctorado
<i>Cono-ciencia</i>	En trámite	Internet	Dirección de Ciencias Económico-Administrativas
<i>Prácticas y procesos en contextos socioeducativos</i>	En trámite Coedición: Tabook-ITSON	Impreso	Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades
<i>Prácticas y procesos en contextos socioeducativos</i>	En trámite Coedición: Tabook-ITSON	Ebook	

## Eventos y cursos realizados Octubre 2014- septiembre 2015

Nombre del evento	Fecha	Quiénes participaRON	Número de participantes
Ceremonia de Reconocimiento a autores de publicaciones internas y externas, ITSON 2014.	29 de abril de 2015	Maestros y editores de revistas	298
Curso: Producción académica escrita	12 de junio de 2015	Maestros, CA y editores de revistas	53



## PRESUPUESTO 2015

FUENTES DE FINANCIAMIENTO	IMPORTE	PORCENTAJE
Ingresos propios*	541,775,267	41.42%
Subsidio federal	463,830,096	35.46%
Subsidio federal extraordinario	64,907,218	4.96%
Subsidio estatal	237,559,960	18.16%
<b>TOTAL:</b>	<b>1,308,072,541</b>	<b>100.00%</b>

APLICACIÓN DEL GASTO POR FUNCIÓN	IMPORTE	PORCENTAJE
Docencia	660,002,822	50.46%
Investigación	52,641,168	4.02%
Extensión	78,801,606	6.02%
Apoyo	516,626,945	39.50%
<b>TOTAL:</b>	<b>1,308,072,541</b>	<b>100.00%</b>

APLICACIÓN DEL GASTO POR RUBRO	IMPORTE	PORCENTAJE
Servicios personales (sueldos y prestaciones)	783,394,252	59.89%
Gastos de materiales y suministros, servicios generales y transferencia, asignaciones, subsidios y otras ayudas	351,109,125	26.84%
Gastos de inversión	173,569,164	13.27%
<b>TOTAL:</b>	<b>1,308,072,541</b>	<b>100.00%</b>

\*) Incluye 7.38% de recursos extraordinarios de años anteriores



## FINANCIAMIENTO DEL PRESUPUESTO 2015 POR RUBRO

CONCEPTO	PRESUPUESTO	FINANCIAMIENTO			
		SUBSIDIO FEDERAL	SUBSIDIO FEDERAL EXTRAORDINARIO	SUBSIDIO ESTATAL	RECURSOS PROPIOS
Servicios personales (sueldos y prestaciones)	783,394,252	256,915,511	55,534,264	231,559,960	239,384,517
Gastos de materiales y suministros, servicios generales y transferencia, asignaciones, subsidios y otras ayudas	351,109,125	206,914,585		6,000,000	138,194,540
Gastos de inversión	173,569,164		9,372,954		164,196,210
<b>Total Presupuesto de Egresos 2015</b>	<b>1,308,072,541</b>	<b>463,830,096</b>	<b>64,907,218</b>	<b>237,559,960</b>	<b>541,775,267</b>



## DEPARTAMENTO DE OBRAS Y ADAPTACIONES

Octubre 2014-Septiembre 2015

OBRAS EN INICIO			
Unidad	Descripción	Área Construida (m <sup>2</sup> )	% de Avance
Navojoa, Campus Sur	Edificio de Extensión de la Cultura y el Deporte	1,918.00 M <sup>2</sup>	0.00
OBRAS EN PROCESO			
Campus	Descripción	Área Construida (m <sup>2</sup> )	% de Avance
Campus Obregón Náinari	Construcción de Laboratorio de Necropsias	576.57 M <sup>2</sup>	95
	Construcción de cubierta para Alberca Olímpica	3,748.32 M <sup>2</sup>	85
	Construcción del Centro Integral para Ingeniería Química y Tecnología de Alimentos	1,100.00 M <sup>2</sup>	40
	Laboratorio Integral de Ingeniería Electromecánica y Mecatrónica	2,040.00 M <sup>2</sup>	25
Campus Guaymas	Terminación de remodelación de Biblioteca	1,503.25 M <sup>2</sup>	85
Campus Empalme	Terminación de Edificio de Biblioteca	1,141.33 M <sup>2</sup>	95
OBRAS CONCLUIDAS			
Unidad	Descripción	Área Construida (m <sup>2</sup> )	% de Avance
Obregón, Campus Náinari	Terminación de Edificio de Aulas y Cubículos para Maestros AV-1800	3,296.84 M <sup>2</sup>	100
	Remodelación de set de televisión	178.3115 M <sup>2</sup>	100
	Aplicación de pintura epóxica en Laboratorios de Ingeniería Civil, Eléctrica-Electrónica e Industrial	2,111.00 M <sup>2</sup>	100
	Rehabilitación de canchas de Tenis	2,760.00 M <sup>2</sup>	100
Obregón, Campus Centro	Remodelación de Edificio A-800	931.37 M <sup>2</sup>	100
	Construcción de barda perimetral y caseta de vigilancia	328.00 ML	100
Navojoa, Campus Sur	Rehabilitación de canchas de Tenis	2,760.00 M <sup>2</sup>	100
	Construcción de barda perimetral y casetas de vigilancia	Barda 1,450.00 ML Casetas 266.45 M <sup>2</sup>	100
Guaymas, Campus Guaymas	Construcción de barda y cerco perimetral	Barda 250.00 ML	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**

Lic. Jesús Efrén Bórquez Castruita  
**Revisión y estilo**

Ing. Luis Alberto Portillo Delgado  
**Encargado de Comunicación Institucional**

---

Impreso en los Talleres Gráficos del ITSON, en noviembre de 2015, con un tiraje de 100 ejemplares.

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](mailto:lilia.torres@itson.edu.mx)  
Cd. Obregón, Sonora, México