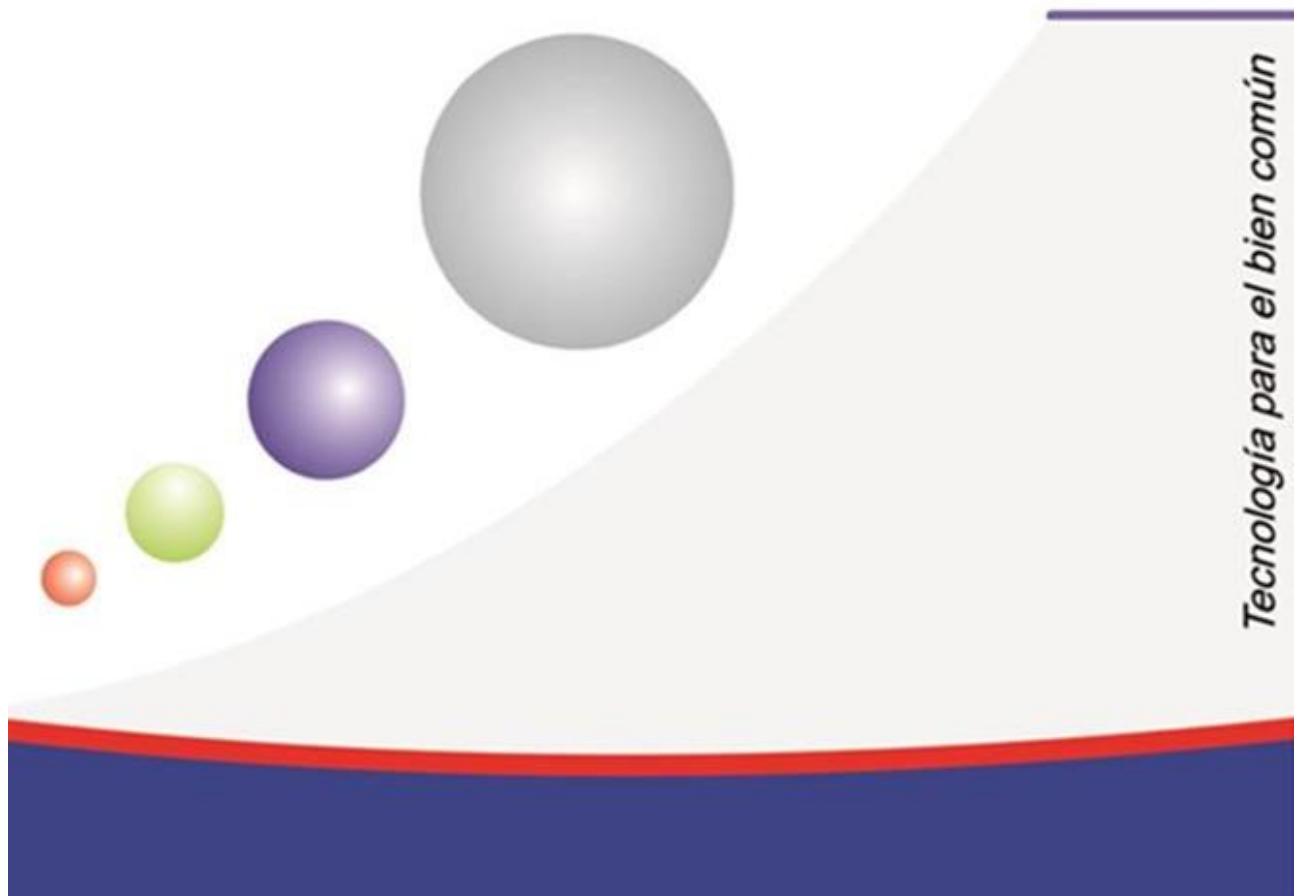


**Universidad Politécnica  
de Chiapas**

# 6º Informe Anual de Labores 2017-2018



## Directorio

### **Dr. Navor Francisco Ballinas Morales**

Rector de la Universidad Politécnica de  
Chiapas

#### **Mtra. Rebeca Guadalupe Blanco Carrillo**

Secretaria Académica

**Dr. Sergio Saldaña Trinidad**  
Director de Ingeniería Agroindustrial

**M.C. Fabio Fernández Ramírez**  
Director de Ingeniería Mecatrónica

**Dr. Roger Castillo Palomera**  
Director de Ingeniería en Energía

**Dr. Josué Chanona Soto**  
Director de Ingeniería en Tecnología Ambiental

**Dr. Alexander Arroyo Núñez**  
Director de Ingeniería Biomédica

**Mtro. Alí Santiago López Zunún**  
Director de Ingeniería en Desarrollo de Software

**Mtro. Erwin Beutelspacher Santiago**  
Ingeniería en Tecnologías de Manufactura

**Mtro. Arcado Giovanny Penagos Macías**  
Ingeniería Petrolera

**Dr. Roberto Ibáñez Córdova**  
Director de Planeación Educativa

**Mtro. Alejandro Aguirre Tovar**  
Director de Innovación Educativa e Investigación

**Ing. Jaime Guillermo Aguilar Herrera**  
Director de Servicios Académicos

**Mtro. Roney Altamirano Garcés**  
Director de Vinculación Universitaria

#### **Dr. Rigoberto Jiménez Jonapá**

Secretario Administrativo

**Dr. Jorge Humberto Martínez Trejo**  
Director de Administración de Personal y Organización

**L.A.E. Héctor de la Cruz Solís**  
Director de Programación y Presupuesto

**Lic. Gabriel Rodríguez Arrazola**  
Director de Finanzas y Fideicomisos

**Lic. Rafael Zozaya Nucamendi**  
Director de Recursos Materiales e Infraestructura

### COORDINACIONES

**Mtra. Patricia Abarca Alfaro**  
Coordinadora de Comunicación Social

**Ing. Stanley Pérez Córdova**  
Coordinador de Tecnologías de Información

**Lic. José Roberto Aguilar Fuentes**  
Coordinador Jurídico

## Contenido

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PRESENTACIÓN</b> .....                                                  | 1  |
| <b>EJE UNO: Gobierno Universitario</b> .....                               | 2  |
| Metas alcanzadas del eje 1 .....                                           | 12 |
| <b>EJE DOS: Modelo Educativo</b> .....                                     | 13 |
| Metas alcanzadas del eje 2 .....                                           | 20 |
| <b>EJE TRES: Formación Integral de los Estudiantes</b> .....               | 21 |
| Metas alcanzadas del eje 3 .....                                           | 52 |
| <b>EJE CUATRO: Investigación y Desarrollo Tecnológico</b> .....            | 53 |
| Metas alcanzadas del eje 4 .....                                           | 63 |
| <b>EJE CINCO: Vinculación y extensión al servicio de la sociedad</b> ..... | 64 |
| Metas alcanzadas del eje 5 .....                                           | 86 |
| <b>EJE SEIS: Infraestructura y equipamiento</b> .....                      | 87 |
| Metas alcanzadas del eje 6 .....                                           | 92 |
| <b>EJE SIETE: Gestión Educativa de Calidad</b> .....                       | 93 |
| Metas alcanzadas del eje 7 .....                                           | 98 |

## PRESENTACIÓN

Construir una Institución educativa de vanguardia, requiere de procesos de transformación y mejora continua que le permitan incrementar los estándares de calidad de los servicios que se ofrecen, en especial cuando estos están dirigidos a formar a los futuro profesionistas de Chiapas.

Esta filosofía de calidad nos ha caracterizado durante la actual administración, lo que nos ha permitido ser la primera Institución de Educación Superior en el Estado en contar con la Certificación del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C (CACEI), el más importante ente certificador en el país, del 100% de nuestros programas académicos evaluables, además de obtener la ratificación de nuestro programa de Maestría en Energías Renovables dentro del Programa Nacional de Posgrados de Calidad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Contar con estas acreditaciones nos permite brindar certeza de la calidad educativa que ofrecemos en los niveles de ingeniería y posgrado, pero además son una clara muestra del gran compromiso con la educación que tenemos todos quienes integramos esta gran comunidad académica.

Un compromiso que se ha refrendado también ante las circunstancias adversas que dejó el sismo del 7 de septiembre, por los daños en gran parte de nuestra infraestructura, lo que nos llevó a una exitosa reorganización de espacios gracias a la colaboración de toda la comunidad académica, permitiéndonos recuperar el tiempo por el cierre temporal de nuestras instalaciones y cumplir con los objetivos trazados para ese ciclo escolar.

Este informe refleja todas las acciones que realizamos para alcanzar mayores niveles de calidad educativa lo que nos ha permitido lograr el reconocimiento como una de las mejores instituciones de Educación Superior de Chiapas y de México, y que ha trascendido al éxito que han obtenido nuestros egresados en los diferentes ámbitos en lo que se desenvuelven a nivel estatal, nacional e internacional.

Hemos logrado alcanzar todas las metas fijadas para este año, demostrando que, a pesar de las circunstancias adversas, naturales o económicas, seguimos avanzando en este gran proceso transformador, producto de la solidaridad de nuestra comunidad académica y de la reingeniería financiera que nos ha permitido hacer más con menos conservando siempre la calidad que nos caracteriza.

*“Tecnología para el Bien Común”*

Navor Francisco Ballinas Morales  
Rector

## EJE UNO: Gobierno Universitario

### Órganos de gobierno

En el periodo que abarca el presente informe, comprendido entre el 16 de marzo del 2017 y el 15 de marzo de 2018, la H. Junta Directiva de la Universidad Politécnica de Chiapas (UPChiapas), máximo órgano de gobierno de esta universidad sesionó en cuatro ocasiones en las siguientes fechas:

- 1ª Sesión Ordinaria 2017: 24 de marzo.
- 2ª Sesión Ordinaria 2017: 23 de junio.
- 3ª Sesión Ordinaria 2017: 31 de octubre.
- 4ª Sesión Ordinaria 2017: 8 de diciembre.



*H. Junta Directiva de la UPChiapas*

Durante las cuales se rindieron informes sobre el ejercicio del recurso ordinario, el avance de los recursos ejercidos de los proyectos federales (PFCE, PROEXES, etc.); de igual forma se presentó el 5º Informe anual de labores, el Programa Operativo Anual y el Presupuesto de egresos 2018, entre otros aspectos académicos y administrativos relevantes para la institución.

### Normatividad y estructura orgánica

En abril de 2017 se iniciaron ante la Dirección General de Recursos Humanos de la Secretaría de Hacienda los trámites para la actualización de la estructura orgánica de la UPChiapas y al siguiente mes se iniciaron las gestiones para realizar los trabajos de actualización del Estatuto Orgánico de la universidad.

A lo largo del año se ha dado seguimiento a estos procesos, a través de sesiones de asesoría y revisión de avances, por parte de la Secretaría de Hacienda, a la fecha ambos documentos continúan en proceso de actualización.

## Desarrollo del personal

La UPChiapas capacita a su personal de nuevo ingreso en el modelo educativo y administrativo de la universidad, a través de los cursos de inducción. Durante el año que se informa se impartieron 3 cursos, mediante los cuales se capacitó a 24 docentes, de los cuales 19 son de asignatura y 5 de tiempo completo, así como a 6 personas del área administrativa. Estos cursos incluyen los siguientes temas:

1. Semblanza de la UPChiapas
2. Aspectos generales de la relación de trabajo:
  - a. Normatividad
  - b. Contratos
  - c. Prestaciones
  - d. Control de asistencia
  - e. Incapacidad
3. Introducción al Modelo Educativo Basado en Competencias
4. Inducción al Proceso Académico en el PLATINUM
5. Inducción al programa institucional de Tutorías
6. Sistema de Gestión Integral.

Así mismo, constantemente se capacita al personal docente y administrativo en temas relacionados a la función que desempeñan. Los cursos recibidos en el periodo antes mencionado por parte del personal fueron:

| Año  | Nombre del curso                                                                                                                                 | Fecha                 | Participantes               | Área                                                               |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 2017 | Uso, manejo y programación de la Fresadora de Cabina Abierta XK6325 (CNC)                                                                        | Mayo                  | 4 PTC's<br>2 Laboratoristas | Ingeniería Mecatrónica<br>Ingeniería en Tecnologías de Manufactura |
|      | Quesos frescos, Quesos madurados y Cultivos lácticos.<br>(Centro de Estudios de la Leche, A. C. en la ciudad de Tulancingo, Hidalgo.)            | Del 5 al 9 de junio   | 1 PTC                       | Ingeniería Agroindustrial                                          |
|      | Operación, calibración y mantenimiento de medición de la calidad del aire<br>(Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental del INECC) | Del 14 al 16 de junio | 1 PTC                       | Ingeniería en Tecnología Ambiental                                 |
|      | Técnicas didácticas basadas en competencias (ANUIES)                                                                                             | Del 7 al 9 de agosto  | 22 PTC                      | Todos los PA's                                                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                                      |                                                                                                                                        |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2017 | Evaluación en el modelo educativo Basado en Competencias (ANUIES)                                                                                                                                                                       | Del 9 al 11 de agosto | 23 PTC<br>2 Profesores de Asignatura | Todos los PAs<br>Coordinación de Inglés                                                                                                |
|      | Capacitación en Materia de Armonización Contable, Ley de Disciplina Financiera y Presupuesto basado en Resultados -Sistema de Evaluación del Desempeño (Dirección General de Presupuesto y Cuenta Pública de la Secretaría de Hacienda) | 4 de octubre          | 4                                    | Personal del área administrativa                                                                                                       |
|      | Curso - taller: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Automation Studio</i>.</li> <li>▪ Desarrollo de aplicaciones móviles en iOS.</li> </ul> Desarrollo de aplicaciones móviles en iOS                                           | 1 y 2 de diciembre    | 28 PTC<br>7 personal administrativo  | Ingenierías Mecatrónica, Tecnologías de Manufactura, Desarrollo de Software, Biomédica y Coordinación de Tecnologías de la Información |
| 2018 | Evaluadores Marco de Referencia del 2018, en el contexto internacional (CACEI)                                                                                                                                                          | 6 y 7 de febrero      | 35 PTC<br>2 personal administrativo  | Todos los PAs<br>Secretaría Académica<br>Dirección de Planeación Educativa                                                             |



Capacitación al personal de la UPChiapas



De igual forma, con el objetivo de actualizarse en temas relacionados a su área de competencia y proporcionar a los estudiantes información actualizada a lo largo de su formación académica, los docentes de los diferentes programas académicos asisten continuamente a congresos, reuniones académicas y otros eventos. En el periodo que abarca el presente informe se asistieron a los siguientes:

Del 15 al 18 de agosto los maestros Yazmín Sánchez y Roberto Berrones, docentes de Ingeniería Agroindustrial, asistieron al *International Material and Systems Congress for Renewable Energy Applications 2017*, organizado por el Instituto de Ciencias Básicas y Aplicadas de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) y el Centro Mesoamericano de Física Teórica de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH).

Con el objetivo de actualizarse en métodos y técnicas sustentables aplicadas al campo y sus productos, el Dr. Sergio Saldaña Trinidad, Director de Ingeniería Agroindustrial, asistió al “Congreso Nacional de Agricultura Orgánica Aplicada”, llevado a cabo los días 5 y 6 de octubre en la Casa del Agrónomo.

Del 16 de octubre, la Dra. Yolanda Pérez Luna, PTC-Investigadora de Ingeniería Agroindustrial, participó en el Foro “Internacionalización de la Educación Superior en México” de la Asociación Mexicana para la Educación Internacional, A.C (AMPEI), Región Sur, realizado en las instalaciones de la UNACH.

Del 9 al 12 de noviembre, docentes del idioma inglés de la UPChiapas asistieron a la 44ª Convención Internacional de la Asociación Mexicana de Maestros de Inglés, A.C. (MEXTESOL) “Fortalecimiento de las comunidades de aprendizaje”, realizada en León, Guanajuato. En donde se abordaron temas como: Ambientes de aprendizaje: una importante herramienta en la educación pública; Enseñanza del Inglés centrada en el alumno en la Educación Superior en México; Liderazgo en la educación del idioma inglés: ir más allá del manejo de grupos; Experiencia curriculares y resultados de la Educación Bilingüe en México; por mencionar algunos.

El 14 de noviembre la Dra. Bianca Yadira Pérez Sariñana asistió además al curso “Biorrefinerías de materiales lignocelulósicos”, cuyo objetivo fue presentar el estado del arte de estudios de biorrefinerías basadas en materiales lignocelulósicos donde se presentaron temas como: Diseño de biorrefinerías, análisis energético; técnico, evaluación económica y social.

Dicho curso formó parte del 3er. Taller SMIBIO “Biorrefinerías de pequeña escala para el Desarrollo Rural en América Latina y Europa”, el cual fue organizado en el marco del proyecto ERANET-LAC “SMIBIO” en cooperación con el IBT–UNAM.

Del 12 de al 23 de febrero, el Dr. Sergio de la Cruz Arreola, PTC de Ingeniería en Energía, asistió al curso *Latin American Introductory School on Parallel Programming and Parallel Architecture for High Performance Computing*, realizado en las instalaciones del CINVESTAV e ININ, ubicadas en Ocoyocac, Estado de México.

El evento tuvo como objetivo enseñar a los científicos participantes acerca de la programación y características físicas de las computadoras actuales para futuras investigaciones, usando Cómputo de Alto Rendimiento (HPC, por sus siglas en inglés).

## Ambiente laboral

Con el afán de mantener un ambiente laboral agradable y en reconocimiento a la dedicación y esfuerzo de las personas que trabajan en la UPChiapas por alcanzar los objetivos institucionales, se otorgó a las madres trabajadoras el 10 de mayo como día de descanso laboral, en conmemoración del Día de las madres, con el propósito de contribuir a la unión de las familias y su convivencia en ocasiones especiales

Así mismo, el 15 de mayo en conmemoración del Día del maestro y por ser una institución de giro educativo, se otorgó este descanso laboral.

Del 9 al 11 de agosto el programa académico de Ingeniería Agroindustrial organizó un Curso de elaboración de frutas, bombones y paletas con chamoy y chocolate, dirigido principalmente a hijos de los trabajadores de la UPChiapas, con el propósito de que los niños aprovecharan sus vacaciones de verano aprendiendo algo útil.



*Curso de elaboración de frutas con chocolate para niños en la UPChiapas*

Participaron un total de 22 niños de entre 4 y 14 años de edad, quienes con mucho entusiasmo y creatividad elaboraron sus productos. Además de ello, los niños participaron en actividades recreativas conviviendo amistosamente entre ellos.

El 20 de diciembre se llevó a cabo el convivio navideño para el personal académico y administrativo de la UPChiapas, en donde el Rector, Dr. Navor Francisco Ballinas Morales, dijo estar muy satisfecho con los logros alcanzados en el año, gracias al empeño y esfuerzo del equipo de trabajo de la universidad, tanto de académicos como de administrativos.

Así mismo, reconoció la trayectoria de los trabajadores con más de 10 años de antigüedad en la Universidad, a quienes agradeció su desempeño, trabajo y dedicación en la institución, a la vez se les entregó un distintivo de reconocimiento.



***Reconocimiento a trabajadores de la UPChiapas con más de 10 años de antigüedad***

Para cerrar el evento, todo el personal se reunió para la toma de la foto de trabajadores de la Familia UPChiapas.



El 6 de enero de 2018, con la participación de todo el personal docente y administrativo de la UPChiapas, se llevó a cabo la tradicional partida de la rosca del Día de Reyes. Como parte de este pequeño convivio, el Rector, Navor Francisco Ballinas Morales, dio la bienvenida a todo el personal para iniciar un año más de trabajo intenso con mucho ánimo y bienestar. Deseando que este 2018 sea de mucho éxito para nuestra casa de estudios.

Se realizaron gestiones ante la Procuraduría de la Defensa del Contribuyente (PRODECON) para realizar una plática informativa a personal docente y administrativo de la universidad sobre los servicios que ofrece la PRODECON. La cual se llevó a cabo el 20 de marzo del presente año en el auditorio de la Universidad.

El propósito de esta plática fue dar a conocer a los trabajadores de la UPChiapas, las funciones de dicha dependencia, así como los servicios que ofrece materia fiscal y administrativa.

## Transparencia

Par el 2018 le fue otorgado a la UPChiapas un presupuesto ordinario de \$52,693,602.00 pesos, provenientes de la federación y del Estado, en una proporción 50-50%, mientras que de ingresos propios se esperan obtener \$10,927,358.43 pesos. Lo que suma un total de \$63,620,960.43 pesos para su operación.



Cabe mencionar que, en el 2018, como en los años anteriores desde su inicio, la universidad buscará obtener recursos extraordinarios para el aseguramiento de la calidad de los programas académicos y la mejora de nuestra institución a través de las convocatorias de los recursos provenientes del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF), destinados a la mejora de la calidad en la Educación Superior.

En este sentido, es importante mencionar que en 2017 se elaboraron tres proyectos que atienden a diferentes convocatorias, los cuales son:

- Proyecto: "Fortalecimiento de los programas de reciente creación e Incremento de matrícula en posgrado reconocido en el PNPC del CONACyT", con el cual la UPChiapas concursó, dentro de las modalidades C y D, en la convocatoria del Programa Presupuestario de Expansión de la Educación Media Superior y Superior (PROEXES) 2017.

A través de este proyecto se solicitó un monto de \$10,449,999.20, teniendo como objetivos:

- Incrementar y consolidar la matrícula de educación superior, mediante programas educativos de reciente creación.
- Incrementar la matrícula en posgrados reconocidos en el PNPC del CONACyT.

El proyecto fue entregado en la Dirección General de Educación Superior Universitaria (DGESU) el 22 de febrero de 2017.

Luego de la publicación de resultados, por parte de la Subsecretaría de Educación Superior, le fue asignado a la Universidad Politécnica de Chiapas un monto de \$1,366,346.94 pesos.

- Proyecto: "Fortalecimiento del personal académico de la UPChiapas, a través de la certificación de competencias laborales", con el cual la UPChiapas concursó, dentro de la modalidad A1, en la convocatoria del Programa de Apoyo al Desarrollo de la Educación Superior (PADES) 2017.

En dicho proyecto se solicitó un monto de \$194,000.00, comprometiéndose la UPChiapas a aportar la misma cantidad, ya que los lineamientos exigen el cofinanciamiento por parte de la institución proponente y el proyecto tiene un costo total de \$388,000.00.

El proyecto tiene como objetivo: Lograr la certificación en los Estándares de Competencia Laboral EC0217, Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal y EC0301, Diseño de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal, sus instrumentos de evaluación y manuales del curso, de 50 PTC y 30 docentes de asignatura de la UPChiapas.

- Proyecto: "Capacitación, promoción para la no discriminación, la igualdad de oportunidades a hombres y mujeres en la UPChiapas", con el cual la UPChiapas concursó, dentro de la modalidad C2, en la convocatoria del Programa de Apoyo al Desarrollo de la Educación Superior (PADES) 2017.

A través de este proyecto se solicitó un monto de \$306,000.00, comprometiéndose la UPChiapas a aportar la misma cantidad, ya que los lineamientos exigen el cofinanciamiento por parte de la institución proponente y el proyecto tiene un costo total de \$612,000.00.

Este proyecto tiene como objetivos:

- Efectuar un programa de capacitación implementado del modelo de equidad de género.
- Lograr la certificación en la "Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación, a más tardar para el mes de noviembre de 2017.
- Realizar la difusión del modelo de equidad de género y de igualdad en la UPChiapas.

Ambos proyectos fueron entregados en el Departamento de Coordinación de Programas de Apoyo de la Dirección General de Educación Superior Universitaria (DGESU) el 28 de febrero de ese año.

Referente al proyecto correspondiente al Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa (PFCE) 2017, fue autorizado para la UPChiapas un monto de \$3,175,517.00, para el ejercicio de ese año. Por lo que se hizo la reprogramación del proyecto. Este recurso fue ministrado en el mes de septiembre de ese año.

Atendiendo a la Convocatoria del Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa para el tipo Superior, ejercicio 2017, se elaboró el proyecto "Atención a estudiantes en condiciones de vulnerabilidad y discapacidad en la Universidad Politécnica de Chiapas", cuyo objetivo es: mejorar las condiciones de accesibilidad, interacción y asesoría de los estudiantes con discapacidad y vulnerabilidad en los programas de ingeniería de la UPChiapas.

A través de este proyecto se solicitó un monto de \$2,320,000.00 para equipamiento de un laboratorio de cómputo con equipo especializado para alumnos con discapacidad visual y auditiva, así como para capacitación a docentes, padres de familia y personal administrativo en materia de sensibilización y apoyo a personas con discapacidad.

Fue entregado ante la Dirección de Superación Académica (DSA) de la DGESU el 26 de abril.

Luego de la publicación de los resultados, a través de la Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (CGUTyP), la UPChiapas fue beneficiada con un monto de \$1,316,050.00 pesos para el desarrollo de este proyecto. Este recurso fue otorgado para atender los siguientes rubros:

- Propiciar las condiciones de accesibilidad a estudiantes con discapacidad visual y motora.
- Sensibilizar a Directivos, asesores, estudiantes y personal de apoyo para mejorar las interacciones con estudiantes con discapacidad y en situación de vulnerabilidad.
- Propiciar las condiciones de enseñanza aprendizaje para atención a estudiantes con discapacidad y en situación de vulnerabilidad.
- Plan de alimentación y transporte a alumnos vulnerables.

Cabe mencionar que del Subsistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, únicamente 19 universidades resultaron beneficiadas con este fondo y de ellas solamente 6 Politécnicas. Siendo la UPChiapas la segunda Universidad Politécnica con mayor recurso otorgado, después de la UPTulancingo.

Luego de revisar las convocatorias para la obtención de recursos extraordinarios del PEF 2018 destinados a la Educación Superior, se han comenzado los trabajos para la elaboración del proyecto de la UPChiapas correspondiente al Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa (PFCE) 2018-2019, mismo que de acuerdo con las reglas de operación deberá ser entregado en el mes de abril de 2018.

En observancia de los lineamientos y reglas de operación emitidos para los diferentes fondos concursables del Presupuesto de Egresos de la Federación para la Educación Superior, la UPChiapas ha cumplido en tiempo y forma con las comprobaciones correspondientes a los recursos que le han sido otorgados.

En este sentido, el 22 de febrero del presente año, se presentó ante la CGUTyP la primera comprobación financiera del PFCE 2017 por un monto de \$2,448,093.00, que representa el 77.09% del total del recurso asignado. Así como el informe académico y de indicadores, correspondiente al 1er. trimestre.

Así mismo, el 22 de marzo se envió por servicio de mensajería a la Subdirección de Recursos Financieros de la Subsecretaría de Educación Superior (SES) la primera comprobación financiera correspondiente al Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa (PIEE) 2017, por un monto de \$886,550.00, que representa el 67.36% del total del recurso asignado.

Por otra parte, en lo que va del año se han atendido oportunamente las auditorías: 277-DS y 195-DS de la Auditoría Superior de la Federación y a la auditoría no. 115/2017 del Órgano de Fiscalización Superior del Congreso del Estado.

A pesar de las dificultades presupuestales por las que atraviesa el Estado y que definitivamente han afectado a la UPChiapas, mes a mes se realiza el pago de las aportaciones de seguridad social de la entidad, IMSS e INFONAVIT, cubriendo las cuotas correspondientes del año 2017 a febrero de 2018. Esta obligación patronal se continuará realizando en tiempo y forma.

### **Difusión y comunicación**

Como parte de la difusión de los sucesos institucionales más relevantes, durante el periodo que se informa se publicaron un total de 77 boletines, mismos que fueron difundidos en diferentes medios electrónicos e impresos.

Se elaboró material para la difusión, promoción y/o información a la comunidad universitaria sobre diversos eventos de interés general como: convocatorias, talleres, cursos, actividades deportivas y culturales, congresos, eventos, etc.

En este mismo periodo, se integró la memoria fotográfica de 138 acontecimientos relacionados con la vida institucional.

Se imprimieron mil ejemplares de una edición especial de la Gaceta UP que incluye en su contenido el 5º Informe Anual de Labores 2016-2017, del cual también se realizó un video que fue difundido a través de las redes sociales oficiales.

Se concluyó la edición e impresión de la Gaceta UP número 33, correspondiente al periodo septiembre-diciembre 2017.

A lo largo del periodo, se realizaron diversas publicaciones en las redes sociales oficiales de la UPChiapas, manteniéndolas actualizadas.

## Metas alcanzadas del eje 1

|      | Indicador                                                                                                                                     | Meta PDI 2017 | Meta Lograda 2017 | Meta PDI 2018 | Meta Alcanzada a marzo de 2018 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|---------------|--------------------------------|
| 1.1  | Número de PTC                                                                                                                                 | 53            | 51                | 55            | 51                             |
| 1.2  | Proporción de PTC con posgrado (Maestría o Especialidad)                                                                                      | 30            | 30                | 30            | 57%                            |
| 1.3  | Proporción de PTC con grado académico preferente (Doctorado)                                                                                  | 21            | 21 (41%)          | 21            | 39%                            |
| 1.4  | Proporción de PTC Certificados por el Sistema Nacional de Competencias en al menos un estándar                                                | 40            | 15 (29%)          | 50            | 2                              |
| 1.5  | Proporción de Profesores que Imparten una Lengua Extranjera y que Están Certificados                                                          | 60%           | 100%              | 30%           | 100%                           |
| 1.6  | Costo educativo por alumno                                                                                                                    | \$20,000      | \$17,848.30       | \$21,000      | \$19,936.93                    |
| 1.7  | Proporción del gasto en investigación científica y desarrollo experimental (GIDE) ejecutado por la Institución, respecto al presupuesto total | 0.68%         | 0.24%             | 0.68%         | 0.11%                          |
| 1.8  | Proporción de los ingresos propios respecto al presupuesto total                                                                              | 16%           | 32.82%            | 16%           | 17.18%                         |
| 1.9  | Normativa actualizada (Reglamentos, Manuales, etc.)                                                                                           | 2             | 0                 | 2             | 1                              |
| 1.10 | Cursos de capacitación al personal administrativo                                                                                             | 5             | 4                 | 5             | 1                              |
| 1.11 | Cursos de capacitación al personal docente                                                                                                    | 5             | 6                 | 5             | 1                              |

## EJE DOS: Modelo Educativo

### Plan de estudios

En agosto de 2017, la Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (CGUTyP) liberó el nuevo plan de estudios de los programas académicos de Ingeniería Mecatrónica e Ingeniería en Desarrollo de Software, mismos que, de acuerdo con las instrucciones giradas por la CGUTyP, se pusieron en operación en la UPChiapas a partir del ciclo escolar que inició el 4 de septiembre de ese mismo año, con la generación de nuevo ingreso.

Es importante destacar que el desarrollo del proceso de actualización de los planes de estudio se realizó de acuerdo con las características del modelo educativo de las Universidades Politécnicas, tomando como base el Análisis de la Situación del Trabajo (AST) y la metodología de diseño curricular de la Coordinación General, para garantizar la pertinencia de los programas educativos y contribuir al logro de las competencias establecidas en el perfil de egreso.

En este mismo sentido, en el mes de marzo de 2018, el Director de Ingeniería Biomédica participó en el grupo de diseño curricular de ese programa académico, convocado por la CGUTyP, para la actualización del plan de estudios.

Además, se ha dado seguimiento a los trámites ante CGUTyP la para el alta de los planes de estudio de los programas académicos de Ingeniería Petrolera e ingeniería en Tecnologías de Manufactura.

### Programas académicos de buena calidad

En 2017 fueron evaluados y acreditados por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C. (CACEI) 6 programas académicos de nivel licenciatura de la UPChiapas: 1) Ingeniería Agroindustrial, 2) Ingeniería en Energía, 3) Ingeniería Mecatrónica, 4) Ingeniería en Tecnología Ambiental, 5) Ingeniería Biomédica y 6) Ingeniería en Desarrollo de Software. Lo que significa el 100% de los programas evaluables acreditados por cinco años.

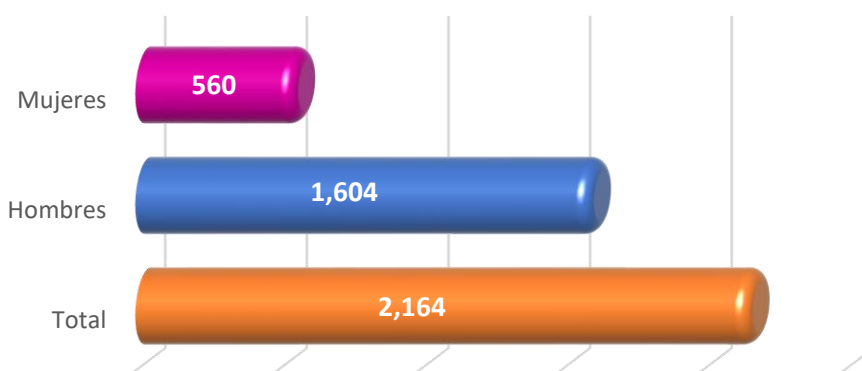


*Acredita el CACEI 6 programas de Ingeniería de la UPChiapas*

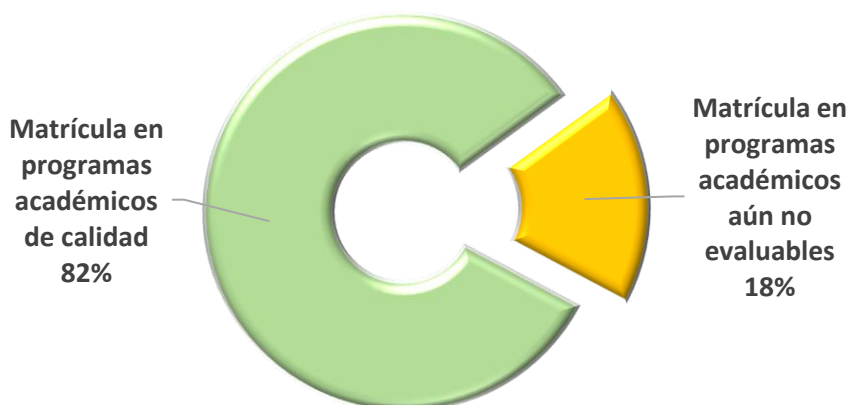
Esto representa un gran avance para la Universidad pues anticipadamente se logró rebasar la meta programada para alcanzarse en el 2018 de acuerdo con nuestro Programa de Desarrollo Institucional 2016-2020.

Con lo anterior, al mes de marzo de 2018 se tiene una matrícula de 2,164 estudiantes atendidos en programas de calidad, de los cuales el 74% son hombres y el 26% mujeres. Lo cual significa que el 82% de la matrícula total es atendida en programas académicos de calidad, en tanto que 468 alumnos estudian en programas todavía no evaluables, equivalente al 18%.

**Matrícula en programas de calidad a marzo 2018  
 por género**

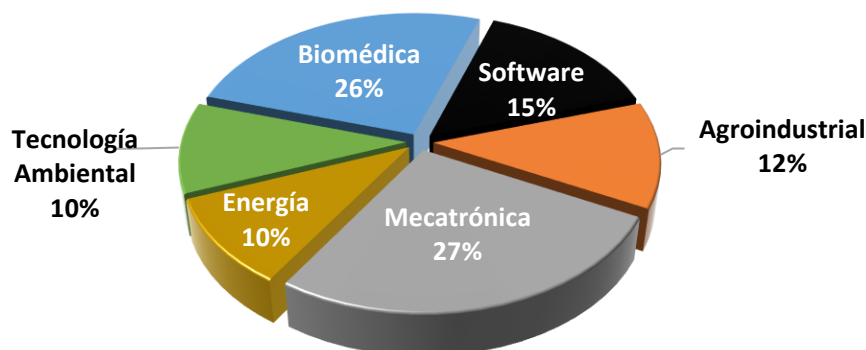


**Proporción de la matrícula en programas de calidad  
 marzo 2018**



De la matrícula en programas de calidad, el 54% estudia en las Ingenierías Biomédica o Mecatrónica, el 15% se ubica en Ingeniería en Desarrollo de Software; Ingeniería Agroindustrial atiende el 12%, mientras que el 19% restante estudia la Ingeniería en Energía o en Tecnología Ambiental.

**Matrícula en programas de calidad a marzo 2018  
proporción por PA**



Así pues, la UPChiapas confirma que su oferta educativa es de calidad, con programas académicos acreditados, lo que beneficia de diferentes formas pues, gracias a ello, reafirma su prestigio y se abren nuevas oportunidades de obtener recursos, a favor del desarrollo y mejora institucional.

Lo que a la vez representa un nuevo reto para la UPChiapas, ya que a pesar de que los otros dos programas académicos que completan la oferta educativa de nivel licenciatura aún no son evaluables, se pretende someterlos al proceso de evaluación una vez que reúnan la condición de contar con al menos una generación de egresados.

En lo correspondiente a los programas de posgrado, la Maestría en Energías Renovables (MER) de la UPChiapas forma parte del padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

Durante el periodo que se informa, la Maestría se sometió al proceso de evaluación para la renovación 2017 de programas inscritos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).

Como resultado, en el mes de octubre de ese mismo año, el CONACyT ratificó el estatus de la MER como Programa en Desarrollo, dentro del Programa Nacional de Posgrados de Calidad, con una vigencia de 3 años.

### **Participación de estudiantes en eventos científicos y/o tecnológicos**

Del 7 al 10 de junio, 20 alumnos de Ingeniería Petrolera asistieron al Congreso Mexicano del Petróleo 2017, organizado por el Colegio de Ingenieros Petroleros de México, C.A (CIPM) y realizado en la ciudad de Puebla, Pue.

El Congreso Mexicano del Petróleo es uno de los foros más importantes de México y de Latinoamérica, ya que es el único evento en el país que une al sector energético nacional, tanto de la extracción, producción, transportación y refinación de energéticos; teniendo como objetivo enfatizar e intercambiar información técnica y científica, difundir investigación original, mejores prácticas y tecnologías relacionadas con el área de la ingeniería petrolera en las categorías de:

- Geología
- Geofísica

- Yacimientos
- Sistemas de Producción y Comercialización de Hidrocarburos
- Intervención a Pozos
- Seguridad Industrial, Higiene y Protección Ambiental
- Administración y Negocios
- Recursos Humanos y Tecnología de Información
- Desarrollo y Optimización de la Explotación de Campos

Del 23 al 25 de octubre de 2017, alumnos de 1º, 4º y 7º cuatrimestre de Ingeniería en Energía, asistieron al "Cuarto Coloquio de Energía: Uso actual de la energía y energías renovables", organizado por el Centro Mesoamericano de Física Teórica (MCTP, por sus siglas en inglés) de la Universidad Autónoma de Chiapas.

Este foro abrió el espacio propicio para exponer y discutir sobre los nuevos avances realizados en nuestro país sobre temas de: Energía Solar, Térmica y Fotovoltaica, Energía Eólica, Energías Renovables en el mar (olas, mareas, entre otras), Energía Geotérmica, Energía Hidráulica, Biomasa y en general, los fundamentos de las distintas Energías Renovables y aplicaciones para el uso de las mismas, el uso actual de la energía y los problemas climáticos generalmente atribuidos a éste, las técnicas de almacenamiento de la energía y los métodos para un uso más racional de los combustibles fósiles, entre otros.

Del 1 al 4 de noviembre de 2017, 3 docentes y 122 alumnos de Ingeniería Biomédica asistieron al XL Congreso Nacional de Ingeniería Biomédica "Tecnologías para un México Saludable", organizado por la Sociedad Mexicana de Ingeniería Biomédica (SOMIB) y realizado en la ciudad de Monterrey, Nuevo León.

El programa del congreso consistió en: 12 conferencias Magistrales de alto nivel, 7 lecturas de simposios, más de 20 talleres técnicos impartidos por las empresas a la comunidad de Ingeniería Biomédica, más de 70 trabajos libres (orales o carteles), 8 sesiones de experiencias profesionales, sesiones para ingenieros clínicos, empresarios; 25 pláticas comerciales de empresas participantes y 10 trabajos libres (concurso estudiantil).

Con el objetivo de complementar la formación de los jóvenes en el uso y aprovechamiento de las energías renovables para reducir el consumo de energía eléctrica; estudiantes de las Ingenierías en Energía, Agroindustrial, en Tecnología Ambiental y Petrolera de la UPChiapas asistieron al curso "Eficiencia energética", impartido por el especialista de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), Ing. Pavel Carlos Moreno Tamariz.

Durante el curso se abordó el tema de las nuevas tendencias de tecnologías en eficiencia energética y sus aplicaciones para el ahorro en el consumo de energía; así como la importancia de la implantación de un sistema de gestión de energía que permita reducir costos para hacerlos más competitivos.

Por su parte, estudiantes de Ingeniería Petrolera, acompañados de dos de sus docentes, asistieron al 3er. Congreso Internacional Universitario de Petróleo y Energía "Sector energético, Oportunidades y nuevos retos para México y el Mundo", organizado por la Red Nacional de Escuelas de Ingeniería Petrolera, A.C. y el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, y realizado del 13 al 15 de marzo de 2018 en la ciudad de Poza Rica, Veracruz.

Durante el congreso, asistieron a las diferentes conferencias y sesiones técnicas, sobre Geología, yacimientos, producción, perforación entre otros temas de interés para los estudiantes, impartidas por personalidades del sector petrolero. Entre las más destacadas estuvieron: Perforación bajo balance y Monitoreo de yacimientos en pozos de México

Además, como parte del programa, los estudiantes realizaron tres visitas importantes a diferentes instancias del sector petrolero del país.

De este mismo programa académico, 53 estudiantes, acompañados por la Mtra. María de Lourdes Miranda de Coss, titular de las asignaturas de Geología de exploración y explotación, acudieron a la Exposición de fósiles y minerales, por parte de la Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros con el apoyo del Instituto de Geología de la UNAM y colecciones particulares, realizada en la Universidad Autónoma del Carmen.



Posterior a la exposición, los jóvenes participaron en un taller de Minerales y finalmente asistieron a las cuatro conferencias:

- Geología aplicada, impartida por el Ing. Luis Juárez.
- La perforación direccional, a cargo de la Dra. Laura León Rodríguez.
- La interpretación de núcleos, por parte del Ing. Eduardo Daniel Aguilar Vázquez, Coordinador de operaciones de la Superintendencia de terminación y reparación de pozos Ku Maloob Zaap-PEMEX.
- Estrategias de mejora y adaptación al cambio para el éxito operativo de la Unidad de Perforación Ku Maloob Zaap, impartida por el Ing. Israel Galván Rosas, Jefe del Departamento de Perforación.

Por otra parte, estudiantes de ingeniería en Desarrollo de Software de la Universidad Politécnica de Chiapas (UPChiapas) obtuvieron la acreditación para participar en la fase final del Concurso Infomatrix Latinoamérica, a celebrarse en Jalisco, del 11 al 14 de marzo de 2018.

Esta acreditación se logró, al obtener el reconocimiento Oro con el proyecto “Conectando personas, compartiendo vidas”, en la fase regional del XII Concurso Latinoamericano de Proyectos de Ciencia y Tecnología, realizado el 16 y 17 de febrero de 2018 en la ciudad de Oaxaca.

El objetivo de dicho proyecto es conectar virtualmente a personas que quieren ayudar con las que necesitan ayuda y contempla crear un ecosistema digital que identifique a las personas con necesidades concretas para conectarlas con personas o asociaciones dispuestas a ayudar con los productos o servicios requeridos, mediante una aplicación móvil.

Los estudiantes de la UPChiapas participaron con el tema Inclusión Social – “Yo Propongo” en la categoría Desarrollo de software y videojuegos, en la cual debieron desarrollar un proyecto de

interés social desde cualquier punto de vista: científico, tecnológico o social, bajo un enfoque muy personal, exhortando el uso de la creatividad y habilidad técnica.

### Exposiciones de productos o proyectos

Con el objetivo de integrar los conceptos aprendidos en las diferentes asignaturas del primer periodo escolar del año, el 7 de abril de 2017, el Programa Académico de Ingeniería Agroindustrial realizó el evento de cierre cuatrimestral “Agro Proyecta”, durante el cual se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Seminario de exposición de proyectos emprendedores.
- Exposición de productos elaborados por los alumnos de los diferentes cuatrimestres de Ingeniería Agroindustrial.
- Actividades culturales

Este evento tuvo como propósito difundir los proyectos finales realizados durante el cuatrimestre enero-abril, así como promover el emprendimiento y fortalecer la formación integral de los estudiantes, mediante el desarrollo de sus habilidades creativas, de comunicación y artísticas en un ambiente de sana convivencia.



**UPChiapas acredita pase a la final del concurso**



**Evento de cierre cuatrimestral Agro Proyecta**

El 24 de julio se realizó la 2ª Expo de Energía Renovables 2017 en la UPChiapas, en la cual estudiantes de 3º, 6º y 9º cuatrimestre de Ingeniería en Energía presentaron 13 proyectos que fueron evaluados por empresarios y representantes de la Secretaría de Economía Estatal y Federal.

Del 15 al 18 de agosto, alumnos de Ingeniería en Energía participaron en el *International Material and Systems Congress for Renewable Energy Applications 2017*, de la Universidad de Ciencias y Artes de Chapas (UNICACH), en donde concursaron en la Competencia de prototipos de sistemas de energía renovable con dos proyectos:

- Secador solar directo semi-automatizado con P. V. para borra de café.
- Destilador solar de una vertiente.



**2ª Expo de Energías Renovables en la UPChiapas**



Como cierre del cuatrimestre mayo-agosto se realizó la 4ª Exposición de Proyectos Ambientales, donde los estudiantes de Ingeniería en Tecnología Ambiental presentaron productos explicando el desarrollo tecnológico compatible con el medio ambiente.

Dichos proyectos fueron evaluados por docentes del programa académico de Ingeniería en Tecnología Ambiental e Ingeniería Mecatrónica.

Por su parte, el programa académico de Ingeniería Agroindustrial organizó una exposición de productos elaborados por los estudiantes de los diferentes cuatrimestres de esa carrera.

Entre otros productos, se presentaron: jugos de fruta, vinos elaborados a base de frutas y/o flores como: granada, jamaica, naranja, carambola, etc.; bebida tradicional de cacao embotellada y ate de mango. Además, se hizo un análisis sensorial comparando varias bebidas.



**Expo de productos Agroindustriales**

Como parte del cierre cuatrimestral septiembre-diciembre, los estudiantes de Ingeniería en Energía de la UPChiapas realizaron la Expo Proyectos Sustentables 2017, en donde presentaron sus trabajos finales, con el tema "Aprovechamiento y eficiencia de la energía".

Algunos de los proyectos presentados fueron: deshidratadores y calentadores, prototipos de aerogeneradores, prototipos de baterías solares para dispositivos móviles, prototipos de iluminación solar para casas, prototipos de sistemas híbridos, entre otros.

Este tipo de eventos es importante para los estudiantes, quienes ponen en práctica sus habilidades de comunicación oral, a la vez que sus valores de escucha y tolerancia, al aceptar comentarios y sugerencias para la mejora de sus productos. Además, se incentivan a esforzarse en su formación profesional.

## Metas alcanzadas del eje 2

|      | Indicador                                                                                         | Meta PDI 2017 | Meta Lograda 2017 | Meta PDI 2018 | Meta Alcanzada a marzo de 2018 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|---------------|--------------------------------|
| 2.1  | Número de Programas de Licenciatura                                                               | 8             | 8                 | 9             | 8                              |
| 2.2  | Número de Programas de Posgrado                                                                   | 2             | 1                 | 2             | 2                              |
| 2.3  | Porcentaje de Programas Académicos con Estudios de Pertinencia                                    | 100%          | 100%              | 100%          | 100%                           |
| 2.4  | Programas de licenciatura acreditables acreditados por CACEI                                      | 3             | 6                 | 6             | 6                              |
| 2.5  | Porcentaje de estudiantes inscritos en programas de licenciatura reconocidos por su buena calidad | 40%           | 83%               | 60%           | 100%                           |
| 2.6  | Programas de posgrados en el PNPC                                                                 | 1             | 1                 | 1             | 1                              |
| 2.7  | Porcentaje de estudiantes inscritos en programas de posgrado registrados en el PNPC               | 50%           | 100%              | 50%           | 52%                            |
| 2.8  | Planes de estudios actualizados de licenciatura                                                   | 2             | 2                 | 6             | 2                              |
| 2.9  | Planes de estudios actualizados de posgrado                                                       | 1             | 1                 | 2             | 1                              |
| 2.10 | Material de apoyo en línea para estudiantes                                                       |               |                   |               | 0                              |

## EJE TRES: Formación Integral de los Estudiantes

### Promoción de la oferta educativa y selección de estudiantes

Luego de publicar la convocatoria 2017 para nuevo ingreso de estudiantes a nivel licenciatura se dio inicio a la campaña de promoción de la oferta educativa de la UPChiapas, visitando más de 30 municipios del Estado, misma que incluyó la participación en:

- 42 ferias profesiográficas, organizadas por diferentes instituciones de Educación Media Superior (EMS) y dependencias de gobierno del Estado.
- 15 grupos de estudiantes de EMS atendidos en nuestras instalaciones con la realización de recorridos para conocer los diferentes programas académicos.
- 30 platicas en diferentes planteles de instituciones de EMS.
- Participación en programas radio (Vida FM XHTGU, “El Recreo”, de radio UNICACH XHUCAH 102.5 Mhz de FM) donde los Directores de Programas Académicos hablaron detalladamente sobre la convocatoria de nuevo ingreso y de los programas de Ingeniería y de Maestría.

Además, se participó en la Expo Educa 2017, realizada en la ciudad de Villahermosa, Tabasco.

Ese año se implementó un test vocacional para los aspirantes, con la finalidad de reducir el índice de deserción y reprobación por causa de la desorientación vocacional.

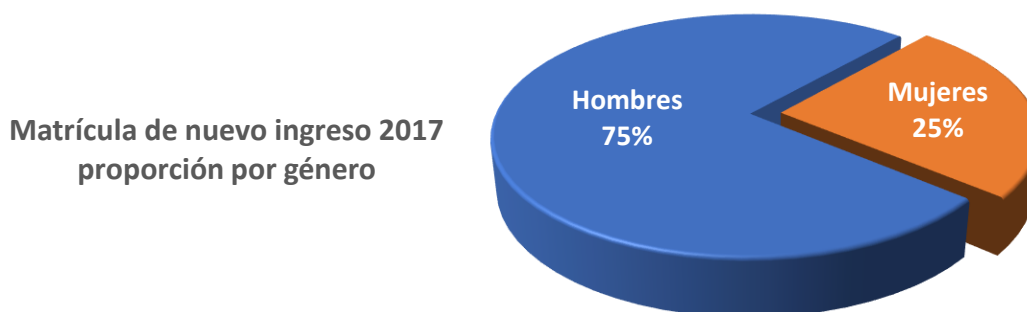
El 3 de junio de 2017, 993 jóvenes de nivel Medio Superior se congregaron en las instalaciones de la UPChiapas para presentar el examen de admisión, EXANI-II del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL), con el propósito de estudiar una de las ocho Ingenierías de calidad que ofrece esta casa de estudios.



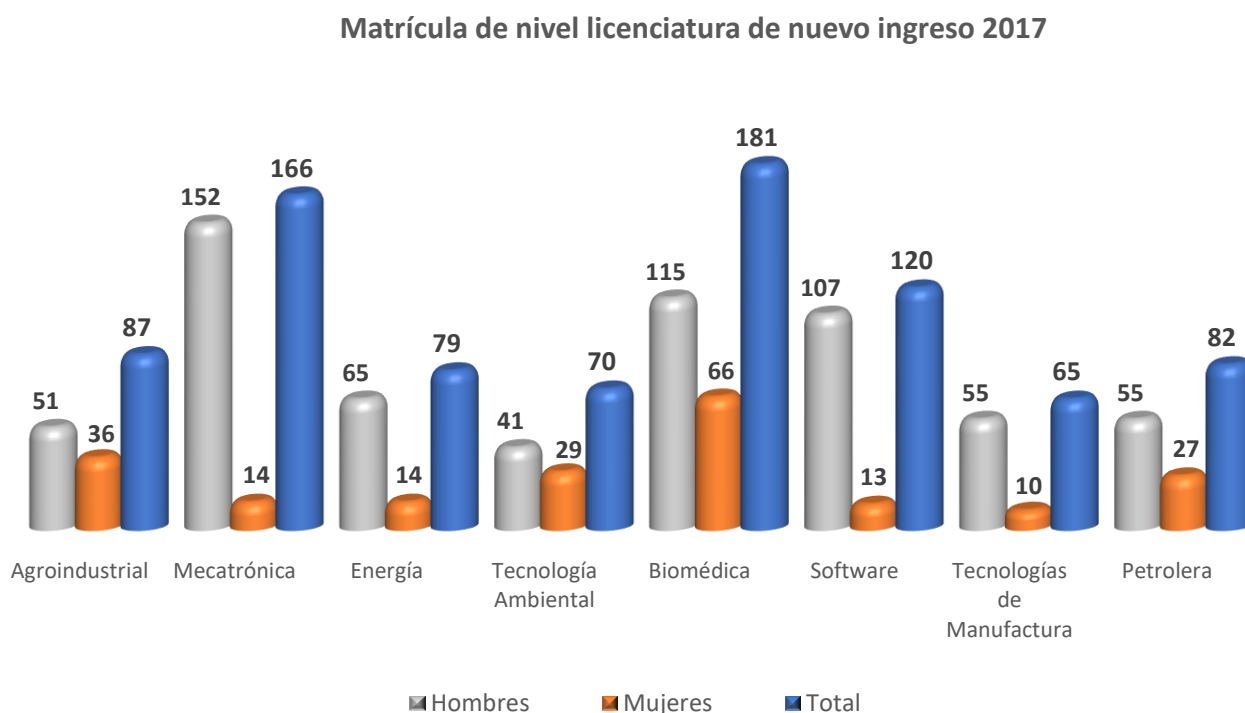
*Examen de admisión 2017 a programas de licenciatura*

Dicho examen consta de dos secciones: EXANI-II Admisión, que evalúa aptitudes y competencias disciplinares predictivas del desempeño. Su propósito es detectar el potencial de los aspirantes para cursar con éxito el primer año del nivel educativo al que desean ingresar; y EXANI-II Diagnóstico, mide las competencias disciplinares esenciales que deben dominar los estudiantes para ingresar al programa de educación superior que han elegido. En este caso, en las áreas de Física, Matemáticas, inglés y lenguaje escrito.

De estos jóvenes aspirantes ingresaron un total de 850 alumnos, lo que significa una absorción del 86%, con respecto a los solicitantes, en una proporción de 75% hombres y 25% mujeres, es decir, del total 641 estudiantes son hombres y 209 son mujeres, quienes iniciaron sus estudios de ingeniería en el mes de septiembre de ese mismo año.

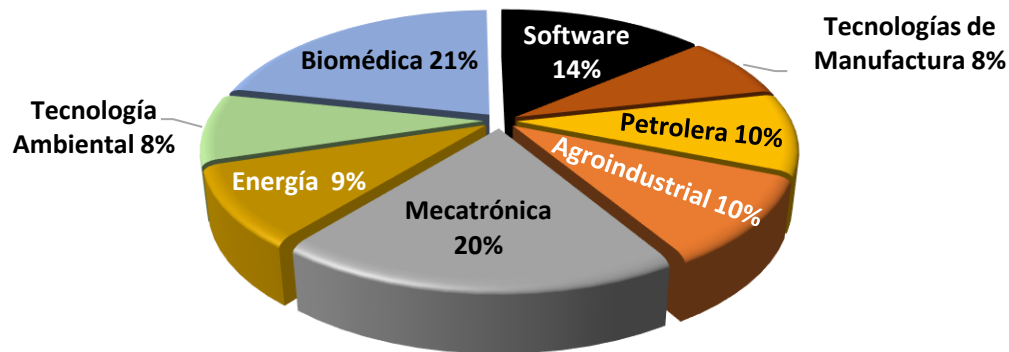


El detalle de nuevos estudiantes por programa académico se puede observar a continuación:

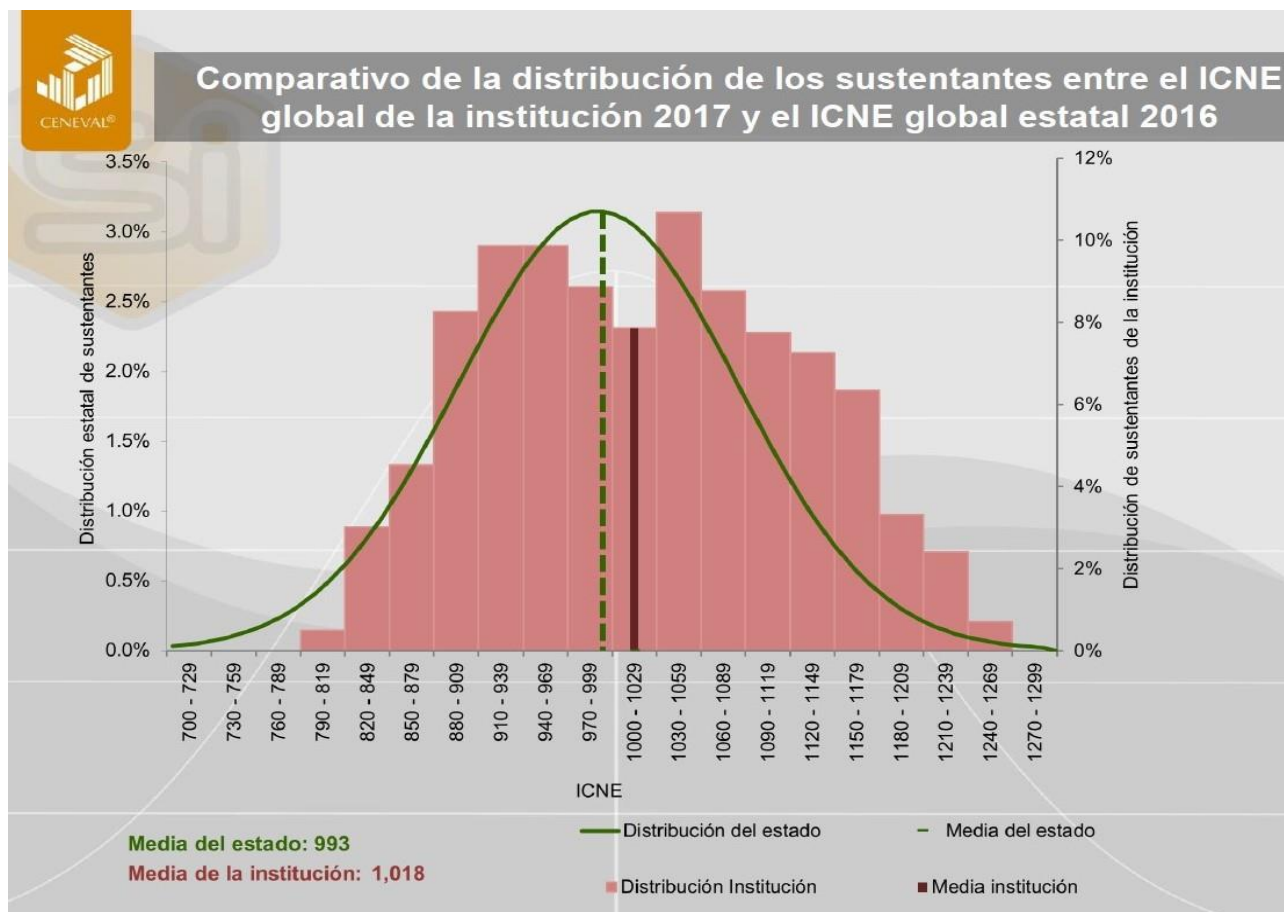


Es importante mencionar que, de acuerdo con el reporte de resultados generado por el CENEVAL, el promedio del Índice Ceneval (ICNE) global obtenido por casi el 8% de los aspirantes a la UPChiapas fue de 1,018 puntos, superando la media nacional de 1,013 puntos obtenida por poco más del 3% de sustentantes.

**Matrícula de nuevo ingreso 2017**  
**Proporción por programa académicos**



Comparando este resultado con los resultados estatales del año 2016, los obtenidos por los aspirantes a la UPChiapas, la diferencia es aún mayor, pues en el Estado poco más del 3% de los aspirantes a otras IES obtienen en promedio 993 puntos de ICNE global. Lo cual se puede observar de manera gráfica en la siguiente figura:



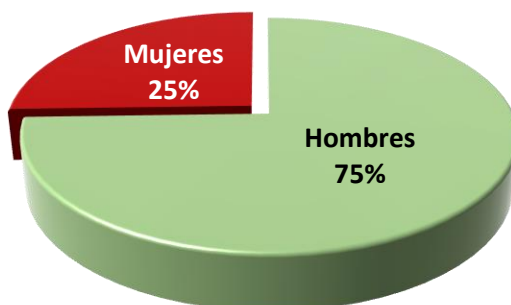
Lo anterior, significa que los estudiantes seleccionados para ingresar a la UPChiapas son jóvenes con un buen potencial para iniciar su formación académica de nivel superior, lo cual ha sido una estrategia para evitar o al menos disminuir los índices de reprobación y deserción, sobre todo en los primeros cuatrimestres.

Luego del ingreso, se realizó el curso de inducción para los alumnos inscritos a primer cuatrimestre, teniendo una asistencia de 799 estudiantes, lo que significa que, del total de los estudiantes aceptados el 94% recibió el curso.

El 2017 se cerró con una matrícula de 2,882 estudiantes de nivel licenciatura, de los cuales 2,169 son hombres, equivalente al 75%, y 713 son mujeres, lo que significa el 25%.

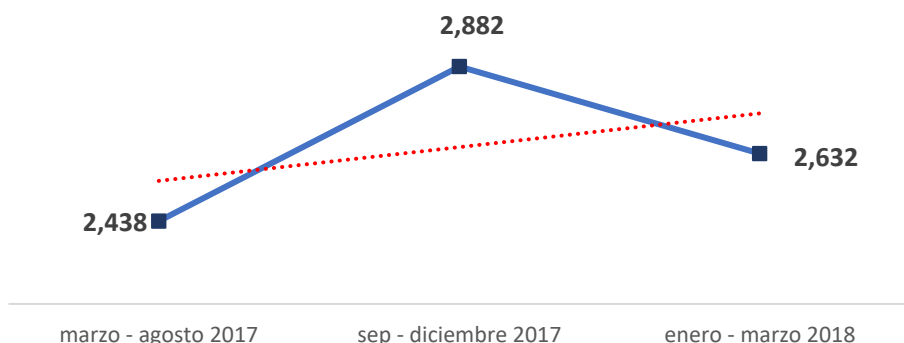
A marzo del 2018 la matrícula de licenciatura es de 2,632 estudiantes, manteniéndose la proporción entre hombres y mujeres.

**Matrícula enero-marzo 2018  
por género**



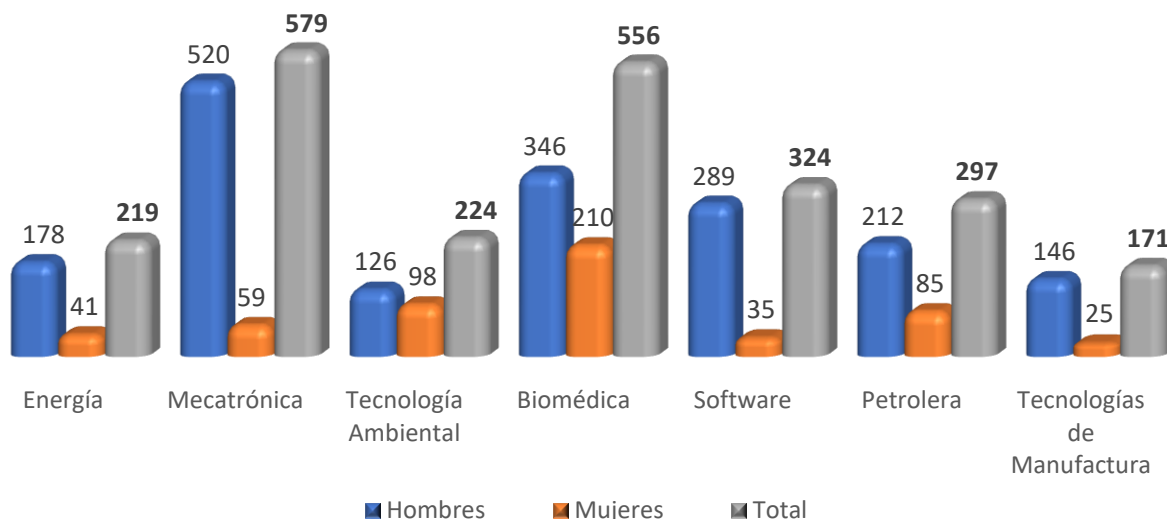
Por periodo, la variación de la matrícula se observa de la siguiente manera:

**Matrícula marzo 2017 - marzo 2018**

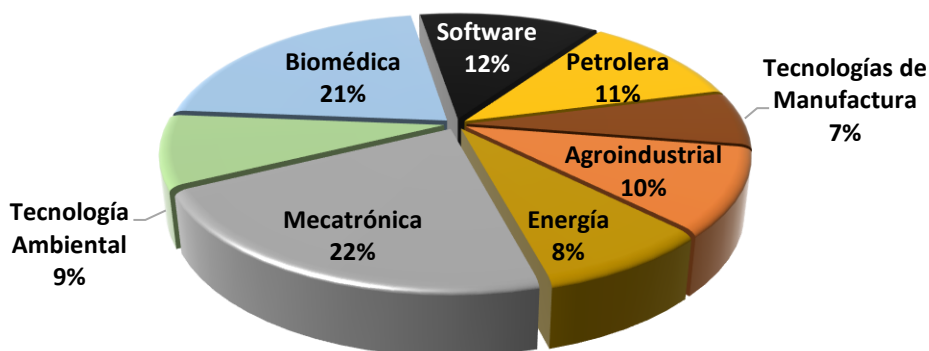


Actualmente, por programa académico los estudiantes se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

### Matrícula enero-marzo 2018



### Proporción de la matrícula por Programa Académico enero-marzo 2018



Por otra parte, para la promoción de la oferta educativa de la Maestría en Energías Renovables (MER), la UPChiapas participó en las sedes de: Ciudad de México, Torreón y Campeche de la 18ª Feria de Posgrados de Calidad, organizada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), llevada a cabo del 25 de marzo al 1 de abril de 2017, en donde se atendió a aproximadamente un total 7 mil asistentes.

Este evento estuvo dirigido a estudiantes de los últimos semestres y egresados de licenciatura, especialidad y/o maestría, profesores y público en general, que deseen iniciar o continuar con sus estudios de posgrado, en programas de calidad.

Durante la Feria, la UPChiapas participó en la exposición "Exprésalo con un Póster", con 10 temas de investigación desarrollados por los alumnos y profesores de la MER.



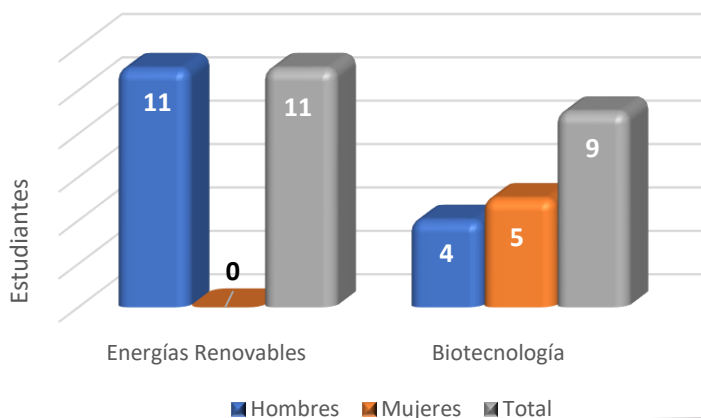
*Participa la UPChiapas en la 18ª Feria de Posgrados de Calidad del CONACyT*

El 3 de abril se publicó la Convocatoria 2017 de nuevo ingreso para estudiantes a la Maestría en Energías Renovables de la UPChiapas. De acuerdo con la cual, el proceso de selección de estudiantes se realizó en las siguientes fechas:

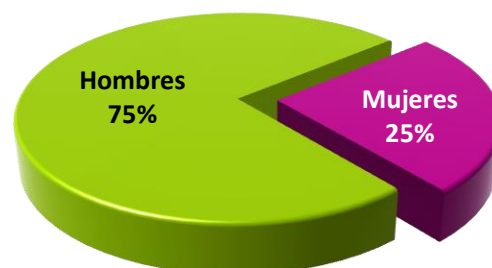
- Del 3 de abril al 30 de junio: Vigencia de la convocatoria
- 30 de junio: Fecha límite de recepción de solicitudes
- 7 de julio: Examen de conocimientos
- Del 10 al 14 de julio: Entrevistas
- 31 de julio: Publicación de resultados.
- 7 y 8 de agosto: Inscripciones
- 4 de septiembre: Inicio de clases

En el nivel posgrado, el 2017 se cerró con una matrícula de 13 estudiantes en la Maestría en Energías Renovables, de los cuales el 92% son hombres, mientras que únicamente el 8% es mujer. Para el periodo enero-marzo de 2018, la matrícula de posgrado es de 20 estudiantes, de los cuales 11 son de la MER (55%) y 9 son de la Maestría en Biotecnología (45%). Del total de estudiantes en posgrado 14 son hombres (75%) y 9 son mujeres, equivalente al 25%.

**Matrícula de posgrado (Maestría)  
enero - marzo 2018**



**Matrícula de Posgrado  
proporción por género**



En febrero de 2018 se iniciaron las actividades de la campaña de promoción de la oferta educativa de la UPChiapas. Al mes de marzo se ha tenido presencia en 19 diferentes municipios de Chiapas, así como en 1 municipio del estado de Oaxaca en donde se ha participado o realizado las siguientes actividades.

- 14 ferias profesiográficas, organizadas por distintas instituciones de Educación Media Superior (EMS) y dependencias de gobierno del Estado.
- 9 sedes de la Expo Universidades, organizada por la Secretaría de la Juventud, Recreación y Deporte.
- 6 grupos de estudiantes de EMS atendidos en nuestras instalaciones con la realización de recorridos para conocer los diferentes programas académicos.
- 22 pláticas en diferentes planteles de instituciones de EMS.
- Participación en 6 diferentes medios de comunicación con el tema de la Convocatoria 2018 de nuevo ingreso a la UPChiapas.
- Contratación de espacios publicitarios en 15 diferentes medios de comunicación digitales e impresos para difusión de la Convocatoria 2018.

A la fecha se han tramitado un total de 1,037 fichas de aspirantes, logrando ya con esta cifra igualar el número de fichas solicitadas en 2017; sin embargo, aún falta tiempo para el cierre de la convocatoria, que será el 25 de mayo. Por lo que se espera contar con más aspirantes este año, lo cual permitirá llevar a cabo una mejor selección de estudiantes, siempre buscando dar cabida al mayor número de alumnos, de acuerdo con la capacidad de infraestructura de la universidad.

Con una mejor selección de estudiantes se pretende un incremento en los indicadores de eficiencia terminal y aprovechamiento escolar.

### Actividades deportivas

Con la finalidad de fomentar y crear el hábito de una vida activa, para un desarrollo integral del ser humano y para formar parte de los equipos representativos de nuestra institución en los diferentes eventos deportivos regionales y nacionales, en el periodo de este informe se ofrecieron 14 actividades deportivas:

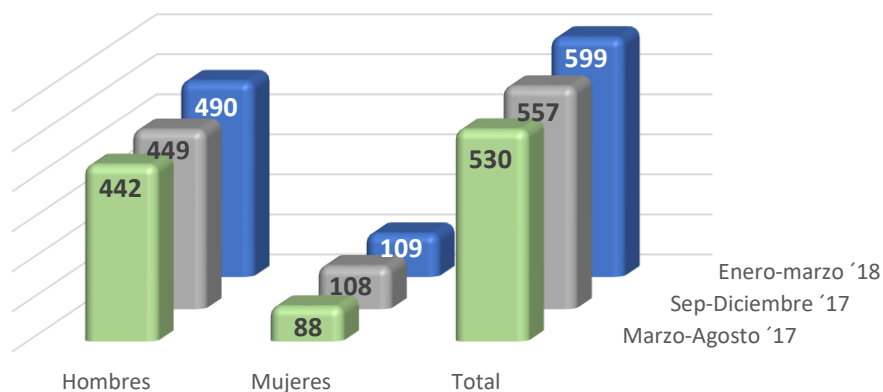
- |               |                    |                 |
|---------------|--------------------|-----------------|
| - Voleibol    | - Capoeira         | - Futbol 7      |
| - Basquetbol  | - Karate do        | - Futbol Soccer |
| - Gimnasio    | - Kun Fu           | - Tenis         |
| - Atletismo   | - Tochito          | - Handball      |
| - Tae kwon do | - Futbol Americano |                 |

Un total de 1,686 estudiantes de los ocho programas académicos participaron en los entrenamientos deportivos de estas disciplinas. La mayor proporción de estudiantes (36%) participó en actividades deportivas durante el primer cuatrimestre del 2018.

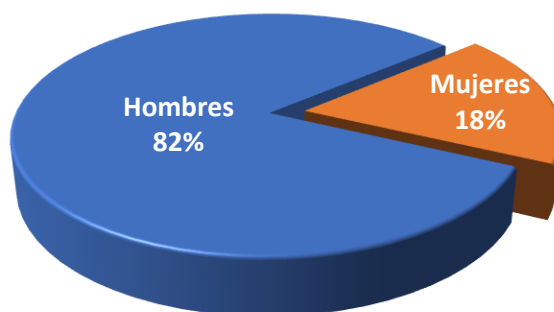
Del total de estudiantes que participaron en este tipo de actividades a lo largo del año, 1,381 son hombres, equivalente al 82%, y 305 son mujeres, es decir 18%.

La mayor proporción de estudiantes (29%) practicó Futbol 7, 16% Voleibol, 9% Tochito y 7% Futbol soccer, mientras que las demás disciplinas suman un total de 39% de participación.

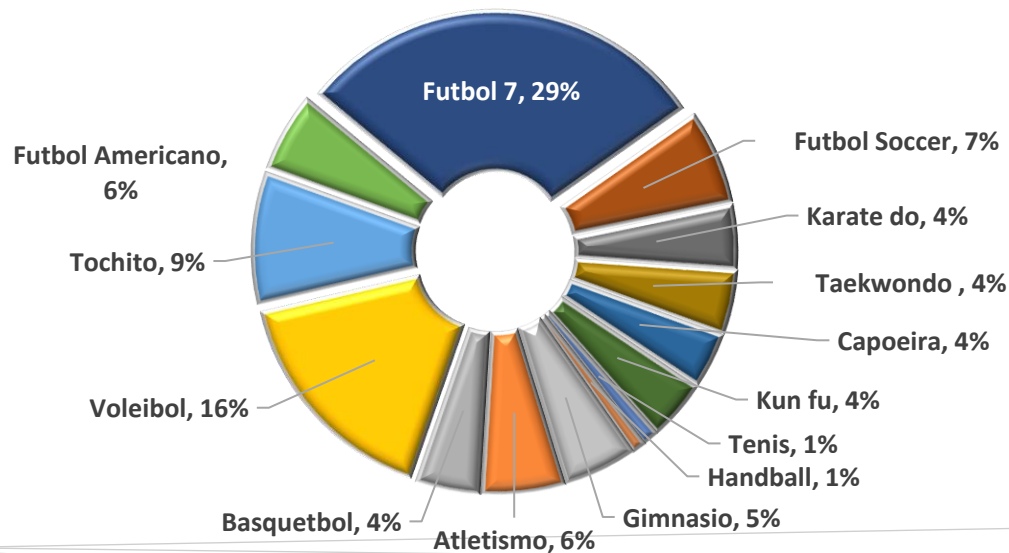
### Estudiantes en actividades deportivas marzo 2017- marzo 2018



### Proporción de estudiantes en actividades deportivas por género



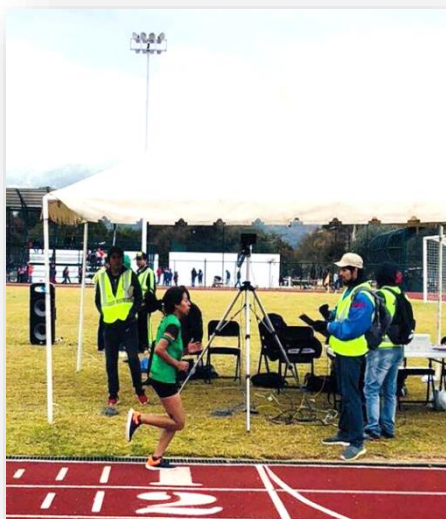
### Proporción de estudiantes en actividades deportivas marzo 2017 - marzo 2018



En el periodo, se efectuaron un total de 11 torneos deportivos internos de las disciplinas de: Fútbol 7, Voleibol, Tochito, Fútbol playero y Básquetbol (tiros).

Además, en 2017 nuestros estudiantes participaron en 3 torneos externos: Liga Fútbol 7 del colegio La Paz, Liga Suchiapa de Básquetbol y 13º Aniversario de Tae kwon do Chiapas.

Así como en el del Campeonato Invernal de Atletismo de Velocidad y Medio Fondo 2017, llevado a cabo en la ciudad de San Cristóbal de las Casas. En el cual dos estudiantes de Ingeniería Agroindustrial de la UPChiapas resultaron entre los primeros lugares: Yonatan García Ruiz, quien obtuvo el 2º lugar en 100 mt planos categoría Sub 20 y Damaris Pérez González, quien se colocó en la 4ª posición en la prueba de 3,000 mt.



***Estudiantes de la UPChiapas obtienen primeros lugares en el Campeonato Invernal de Atletismo de Velocidad y Medio Fondo 2017***

La botarga del “Jaguar Negro” de la UPChiapas, hizo lo suyo participando en la competencia de carrera de botargas organizada por el Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado (ISSTECH). Obteniendo el 1er. lugar del concurso.



***Gana el Jaguar Negro de la UPChiapas la carrera de botargas del ISSTECH***

En el presente año, los estudiantes de la UPChiapas Carlos Andrés Cortés Aguilar, de Ingeniería Mecatrónica y Paulina Galdámez, de Ingeniería Agroindustrial participaron en la carrera *Trail Running* “Mahoma 2018”, llevada a cabo el domingo 4 de febrero en Ocozocoautla, en la cual participaron 500 atletas.

Ingris Santos, entrenadora de Atletismo de la UPChiapas fue ganadora del Campeonato Invernal de Atletismo, XXXIX edición, que se llevó a cabo en el Estadio Salvador Alvarado de la ciudad de Mérida, Yucatán, al obtener:

- 1er. lugar en 800 m planos
- 1er. Lugar en 1,500 m categoría libre

Así mismo, el equipo de Fútbol Americano Rhinos de la UPChiapas obtuvo el triunfo en el primer juego de la categoría intermedia del Campeonato modalidad Arena 2018 de la Asociación Chiapaneca de Fútbol Americano (ACHFA), tras vencer a los Ocelotes de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH).

Del 14 al 17 de marzo de 2018, la delegación deportiva de “Jaguares Negros” de la UPChiapas participó en la etapa nacional del “X Encuentro Deportivo y Cultural Interpolitécnicas”, que tuvo como sede la Universidad Politécnica de Guanajuato.

Nuestra selección estuvo conformada por un total de 17 deportistas (13 hombres y 4 mujeres) de las Ingenierías: Agroindustrial (7), en Energía (4), Mecatrónica (2); en Tecnología Ambiental (1), en Tecnologías de Manufactura (1), Biomédica (1) y en Desarrollo de Software (1); quienes participaron en las disciplinas de Tae Kwon Do, rama varonil y Atletismo, ramas femenil y varonil.



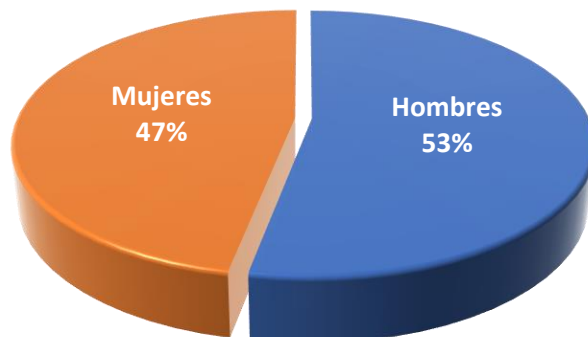
Como resultado de la participación de nuestros estudiantes atletas se obtuvo el siguiente resultado:

| Posición   | Nombre                            | Ingeniería             | Medalla | Disciplina  | Categoría                |
|------------|-----------------------------------|------------------------|---------|-------------|--------------------------|
| 1er. lugar | Rafael Alejandro García Vázquez   | Desarrollo de Software | Oro     | Tae kwon do | Fly                      |
| 2º lugar   | Humberto Armando Camacho Martínez | Energía                | Plata   | Tae kwon do | Fly                      |
| 2º lugar   | Ricardo Esaú Díaz Jiménez         | Mecatrónica            | Plata   | Tae kwon do | Welter                   |
| 2º lugar   | Yonatan García                    | Agroindustrial         | Plata   | Atletismo   | 100 mt varonil           |
| 2º lugar   | Jorge Morales                     | Energía                | Plata   | Atletismo   | Relevos 4x400 mt varonil |
|            | Richecarde Lafrance               | Agroindustrial         |         |             |                          |
|            | Jorge Maza                        |                        |         |             |                          |
|            | Yonatan García                    |                        |         |             |                          |
| 3er. lugar | Damaris Pérez                     | Agroindustrial         | Bronce  | Atletismo   | 3,000 mt femenil         |
| 3er. lugar | Kyle Castillo                     | Energía                | Bronce  | Atletismo   | Relevos 4x100 mt varonil |
|            | Richecarde Lafrance               | Agroindustrial         |         |             |                          |
|            | Jorge Maza                        |                        |         |             |                          |
|            | Yonatan García                    |                        |         |             |                          |

### Actividades culturales

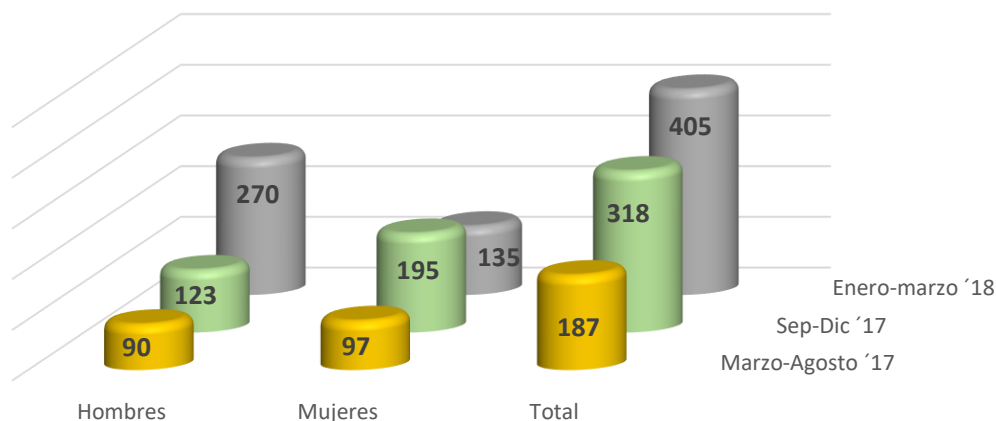
Un total de 905 estudiantes participaron, a lo largo del periodo que se informa, en eventos o actividades culturales, de los cuales el 53% son hombres, es decir 483; mientras que 427 son mujeres, lo que representa el 47%.

Proporción de estudiantes en eventos culturales  
por género



Al igual que en el caso de las actividades deportivas, el periodo con mayor participación de estudiantes en eventos culturales fue el cuatrimestre enero-abril 2018, en el cual participaron 405 estudiantes, lo que significa el 45% de los estudiantes que participaron en alguna actividad cultural en el lapso de abril de 2017 a marzo de 2018.

### Estudiantes en eventos culturales marzo 2017 -marzo 2018



Los eventos culturales realizados fueron:

1. Talleres cuatrimestrales de: Danza folklórica, Narrativa y Ajedrez, como actividades culturales.
2. Agro Proyecta: Alumnos de Ingeniería Agroindustrial participaron en bailables típicos de nuestro Estado.



**Cierre del evento Agro Proyecta**

3. "Literature Stroll": En el cual, las y los jóvenes de esta casa de estudios se dieron a la tarea de exponer, mediante una representación creativa, la vida y obra de distintos escritores; de tal manera que exhibieran sus habilidades lingüísticas, creatividad y talento.



*Estudiantes de la UPChiapas practican su fluidez en inglés en el evento cultural Literature Stroll*

4. Celebración del "Día de Muertos": Con la finalidad de fortalecer las tradiciones y costumbres mexicanas, el 1 de noviembre se llevó a cabo un concurso de disfraces, en el que se tuvo una entusiasta participación de la comunidad estudiantil.

La comunidad laboral de la UPChiapas se sumó a esta tradición con la elaboración de altares y un mural alusivos a la ocasión.



*Celebración del "Día de muertos" en la UPChiapas*

5. Posada navideña para niñas y niños de la escuela de educación C.A. M40, del municipio de Suchiapa: Organizada por el programa académico de Ingeniería en Tecnología Ambiental en las instalaciones de nuestra universidad.

A esta noble causa se sumaron estudiantes y trabajadores, académicos y administrativos, de la familia UPChiapas, quienes contribuyeron con piñatas, dulces y regalos, así como la organización de juegos y un show de payasos para diversión de los pequeños, quienes disfrutaron plenamente de este convivio.



*Posada para niños y niñas de Suchiapa en la UPChiapas*

6. Amistad UPChiapas: Con el propósito de promover entre la comunidad universitaria los valores del amor y la amistad, así como la sana convivencia entre los estudiantes, a través del Departamento de Atención Integral a la Comunidad Universitaria se organizó este evento llevado a cabo el viernes 15 de febrero de 2018, el cual incluyó dos pláticas de concientización: "Huellas Chiapas" y el "Monólogo Conciencia"; así como la actuación del comediante "El chiapaneco meco".

Además, para promover nuestra cultura chiapaneca, así como contribuir a apreciar el trabajo de nuestros artesanos, se promueve en la UPChiapas el viernes tradicional. Que consiste en que todos los viernes la comunidad universitaria porte ropa o prendas elaborados por los artesanos del Estado.



*Viernes tradicional en la UPChiapas*

Por otra parte, con el propósito de fomentar la lectura y la escritura de textos de divulgación científica, en el mes de febrero de 2018 se dio difusión a través de las redes sociales oficiales de la UPChiapas a la convocatoria del Concurso “Leamos la ciencia para todos”, que organiza el Fondo de Cultura Económica.

### **Orientación para prevención de actitudes de riesgo**

Con el objetivo de propiciar hábitos saludables y prevenir las adicciones, la Universidad Politécnica de Chiapas y la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana realizaron, del 17 al 26 de julio de 2017, la Jornada Universitaria “Prevención de las Adicciones”, donde participaron 1,960 estudiantes de los 8 programas académicos de nivel licenciatura.

Durante una semana se impartieron pláticas informativas, a cargo del personal del Departamento de Prevención del Delito y Política Criminal de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, para sensibilizar a la comunidad universitaria sobre los riesgos asociados al consumo de alcohol, las drogas y sustancias nocivas; con el fin de generar conductas responsables durante los espacios de ocio y recreación.

En este mismo sentido, el 29 de noviembre de ese mismo año se efectuó una plática sobre “Prevención de adicciones”, impartida por la Unidad de hospitalización Ixbalanqué de los Centros de Rehabilitación Juvenil, A.C. a 100 estudiantes de las diferentes ingenierías de la UPChiapas.



***Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana imparte plática sobre  
Prevención de Adicciones a estudiantes de Ingeniería de la UPChiapas***

Además, se impartió la plática “Los Derechos Humanos de la niñez, juventud y la familia desde una perspectiva de género”, por parte de la Dra. Ana Luisa Barrón Rodríguez, representante de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH), a toda la comunidad universitaria, incluyendo trabajadores de la UPChiapas.

Entre otras situaciones, sobre la necesidad de que los jóvenes se concienticen más sobre la igualdad entre hombres y mujeres, sobre todo en el ámbito de las ingenierías que tradicionalmente han sido consideradas carreras de hombres; sin embargo, en los últimos años han incursionado una gran cantidad de mujeres y han demostrado ser capaces y exitosas. Tal es el caso de la

UPChiapas, que demostrando su respeto por la diversidad ha abierto sus puertas con igualdad de oportunidades.

En 2017 se publicaron campañas: No violencia contra las mujeres, Prevenir es vivir y Por una universidad libre de humo y colillas de cigarro, difundidas a través de las redes sociales oficiales de la UPChiapas. A la fecha la publicación de banners de estas campañas siguen vigentes.

En marzo de 2018 se efectuó la plática "Prevención de violencia en el noviazgo", dirigida a la comunidad estudiantil de la UPChiapas.

Dicha plática fue impartida por personal de la Secretaría de Salud de Chiapas, quienes abordaron el tema de la violencia en la pareja y concientizaron a las y los estudiantes sobre su importancia; invitándolos a analizar las señales de riesgo.

Se brindó orientación sobre qué hacer en una situación de violencia, a quiénes pueden acudir y cómo. De manera oportuna, se puede evitar ser violentado para resguardar la seguridad e integridad personal.



*Banners de campañas preventivas de actitudes de riesgo en la comunidad universitaria*

## Cuidado de la salud y servicios médicos

El servicio médico de la UP Chiapas, tiene 4 campos de aplicación y atención: 1. Salud estudiantil, 2. Salud ocupacional y ergonomía (OSHAS 18001), 3. Medicina deportiva y 4. Docencia e investigación.

La principal actividad dentro de la salud estudiantil es proporcionar un primer nivel de atención médica, atendiendo enfermedades y lesiones agudas a todo el alumnado y/o mantenerlo en condiciones adecuadas para su traslado, si en caso se requiera. Se registran estadísticas para establecer marcadores de vulnerabilidad y factores de riesgos a la salud. Este mismo rubro, se complementa con asesorías nutricionales y educación para la salud, así como, en caso necesario,

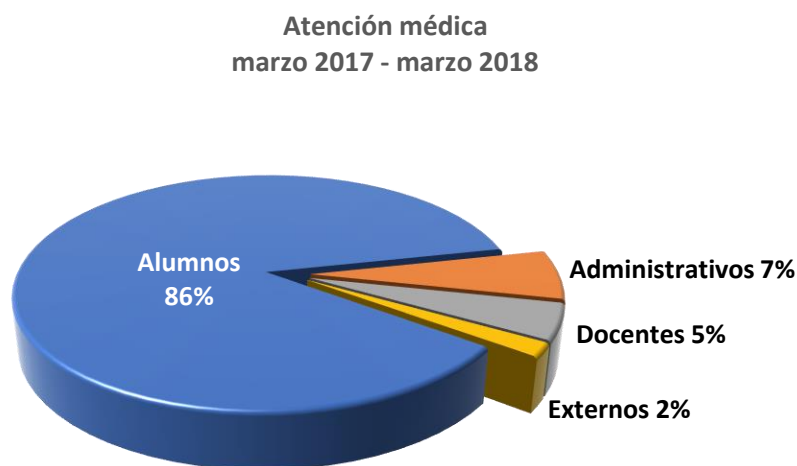
su referencia a otras especialidades médicas. Se cuenta con material y equipo tecnológico para una atención oportuna de y calidad.

Dentro de la salud ocupacional, se identifican riesgos laborales para minimizar el impacto en la salud de los trabajadores; se les proporciona también el primer nivel de atención médica y su referencia, en caso necesario. De igual manera, se establecen marcadores de vulnerabilidad y factores de riesgo a la salud. A cada trabajador se le realizan evaluaciones periódicas con la finalidad de identificar oportunamente enfermedades de índole laboral y proporcionar la atención específica correspondiente. En este rubro se realiza el análisis ergonómico para la identificación de riesgos potenciales. Además, se coordina la Brigada de Primeros Auxilios de la UPChiapas.

El servicio médico atiende también a los integrantes de la selección deportiva de la UPChiapas, desde la fase precompetitiva, realizando evaluaciones médicas de aptitud para el deporte; se atienden lesiones agudas provocadas durante los entrenamientos y las competencias (apoyo en eventos deportivos y culturales), se proporciona el servicio de fisioterapia y rehabilitación en los casos que lo requieren y se da seguimiento y monitoreo de las capacidades físicas de los deportistas.

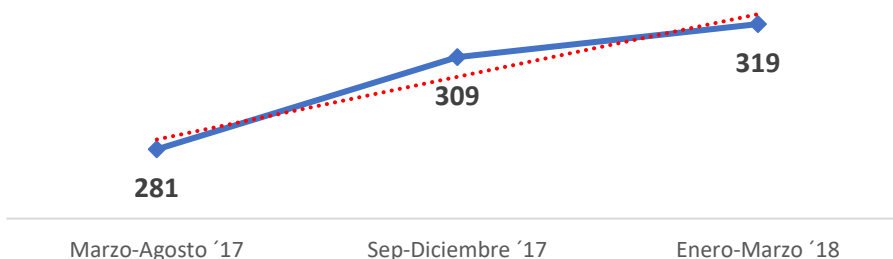
El Médico que brinda estos servicios en la universidad es también docente e integrante del Cuerpo Académico de Ingeniería Biomédica y participa como asesor, docente e investigador en el área de Fisiología Médica, mediante proyectos de tecnología biomédica y resolución de casos clínicos.

En un año se brindó el servicio de atención médica básica en la UPChiapas a 909 personas, de las cuales 778 fueron estudiantes de los diferentes programas académicos, por lo que el 86% de las consultas proporcionadas fueron para la atención de alumnos; las demás consultas, que representan el 14% restante, fueron para 57 personas del área administrativa y 49 docentes de la universidad, así como para 25 personas externas que colaboran en la institución o estuvieron de visita en nuestras instalaciones. Gráficamente estos datos se observan de la siguiente manera:



El periodo en el que más consultas médicas se otorgaron fue de enero a marzo de 2018, representando el 35%, aunque estuvieron distribuidas de manera similar, como se observa en la siguiente gráfica:

**Atención Médica**  
marzo 2017 - marzo 2018



**Campañas de salud**

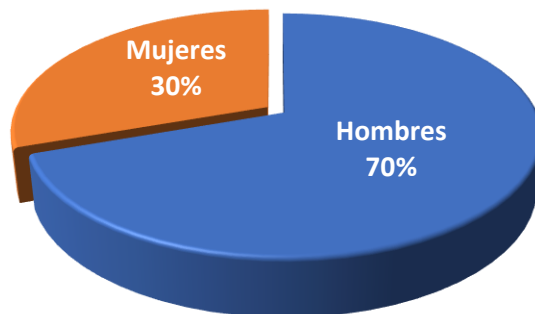
En coordinación con el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) de marzo a diciembre de 2017 se efectuaron 2 Campañas PrevenIMSS, con el propósito de fomentar entre la comunidad universitaria el cuidado de la salud física, de manera personal.

Las campañas incluyeron: pláticas educativas de higiene bucal, medición de peso y talla, información sobre alimentación sana, prevención de enfermedades de transmisión sexual, prevención, control y detección oportuna de enfermedades cardiovasculares y/o vacunación contra la Influenza estacional.

El personal del IMSS obsequió cepillos dentales, preservativos y sobres de Vida suero oral.

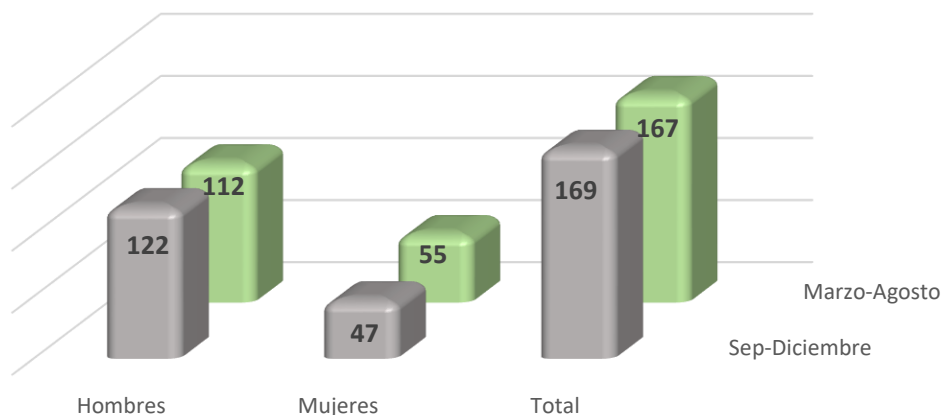
En estas 2 campañas participaron un total de 336 estudiantes de las 8 ingenierías, de los cuales 234 son hombres (70%) y 102 son mujeres (30%).

**Proporción de estudiantes en Campañas de salud 2017  
por género**



La participación de estudiantes en las campañas de salud fue muy similar en ambos periodos, representando cada uno el 50% de los participantes totales.

### Participación de estudiantes en campañas de salud 2017



Durante el primer trimestre de 2018 no se ha efectuado ninguna campaña de salud; sin embargo, el mes de marzo de 2018, como parte de las acciones desarrolladas con la Secretaría de Salud del Estado, se montaron módulos informativos sobre temas relacionados con la salud como: el cáncer de mama y cervicouterino, la salud sexual y reproductiva, el entorno saludable; así como un módulo de atención del Seguro Popular.

### Cuidado del medio ambiente

En el marco del Día Mundial del Agua 2017: “Aguas residuales, ¿por qué desperdiciar agua?”, a través de la Comisión Especial de Gestión Ambiental y Ahorro de Energía de la Universidad Politécnica de Chiapas, se realizó el foro “Río Suchiapa: crisis, retos y oportunidades”, con la participación de la Asociación Civil Nimalarí, ecocultura sustentable, del municipio de Suchiapa.

El objetivo de este foro fue fortalecer la participación activa de las y los jóvenes en acciones para el conocimiento y conservación del Río Suchiapa, como patrimonio biocultural, por lo que además de la comunidad universitaria de la Politécnica de Chiapas, se invitó a los estudiantes de la Preparatoria Juan Sabines Gutiérrez, del municipio de Suchiapa, a asistir a este evento.

Algunos de los temas de las conferencias fueron:

- Impacto de especies invasoras en ecosistemas acuáticos: el pez diablo.
- Proyecto JICCAS: retos del manejo integral de la cuenca del Cañón del Sumidero.
- El río Suchiapa, fuente importante para la alimentación de la cultura de los chiapanecos.
- Inventario florístico preliminar del cañón de Suchiapa, área potencial de conservación.
- Río Suchiapa, complejidad socio-ambiental.

Así mismo, en la conmemoración del Día Mundial del Medio Ambiente 2017, el programa académico de Ingeniería en Tecnología Ambiental de la UPChiapas, en coordinación con la Asociación Civil Ecología, Sustentabilidad e Innovación, llevaron a cabo el ciclo de conferencias “Ambiente y sociedad”. Durante el cual expertos ambientalistas compartieron reflexiones sobre los constantes

cambios de climas, la contaminación y el deterioro de nuestro entorno a causa de las actividades que las personas realizan cotidianamente.

Las conferencias, realizadas el día 6 de junio, abordaron temas como: “Fondo de conservación El Triunfo, 15 años por la conservación”, a cargo de Andrómeda Rivera Castañeda, del Fondo de conservación el Triunfo; “La Frailesca, transformando el paisaje en la búsqueda del desarrollo”, por Gregorio Wenceslao Apan Salcedo, de Ecología, Sustentabilidad e Innovación A.C.; “Pago por servicios ambientales en la Reserva de la Biosfera El Triunfo”, dictado por Tania Franco López, del Fondo de conservación El Triunfo.

Además, se presentó la exposición fotográfica “Una mirada a la biodiversidad de las áreas naturales protegidas de Chiapas”, por parte de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

En marzo de 2018, se realizó la conferencia magistral “Diseño y elementos básicos de construcción de humedales artificiales para el tratamiento de agua residual a nivel doméstico”, impartida por José Luis Ortiz Robles, Integrante de la empresa *CPlantae*, para 80 alumnos de Ingeniería en Tecnología Ambiental.

A través de las redes sociales de la UPChiapas, se publicaron campañas, a favor del cuidado del medio ambiente, “Por una universidad libre de humo y colillas de cigarro” y “por una universidad libre de basura”, las cuales continúan al mes de marzo de 2018. Alumnos de Ingeniería en Energía se sumaron a esta causa, elaborando letreros que colocaron en las áreas verdes cercanas al CIDTER.



## Desarrollo del emprendimiento

En la UPChiapas es fundamental capacitar a los estudiantes en materia de emprendimiento para contribuir de manera integral a su formación profesional, con el propósito de que aprovechen las oportunidades del mercado laboral, pero sobre todo, que ellos tengan la ventaja de ser sus propios jefes e incluso sean los que generen empleos para otras personas, a través de la innovación, la creatividad y el emprendedurismo.

Por ello, con el propósito de transformar las ideas en negocios viables, mediante la creatividad y la visión empresarial, a lo largo del periodo que abarca este informe un total de 1,141 estudiantes (43% de la matrícula) de los 8 programas académicos fueron capacitados, a través de conferencias, talleres y cursos en materia de emprendimiento, mismas que se detallan a continuación:

| Evento                                                                           | Institución que imparte                                                                                                                                   | Número de estudiantes |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Taller: " <i>Innovation and Revolution</i> , donde tus sueños se hacen realidad" | Secretaría de Economía Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM), grupo Garsof, School Syste Clever Incubadora "Círculo de Innovación" de la UPChiapas. | 140                   |
| Conferencia: "Innovación y emprendimiento: a 2 grados antes del fin del mundo"   | <i>Cleantech Challenge</i> México                                                                                                                         | 120                   |
| Taller "Valida tu negocio y emprende"                                            | Distrito Emprendedor                                                                                                                                      | 50                    |
| Curso: "Innovación Tecnológica y Emprendimiento"                                 | Punto México Conectado                                                                                                                                    | 31                    |
| Conferencia: "Mejora la competitividad de las transformaciones agroindustriales" | Departamento de Registro y Gestión Empresarial del Consejo Estatal de Mejora Regulatoria, de la Secretaría de Economía del Estado de Chiapas              | 150                   |
| Plática "Financiamiento"                                                         | Delegación Federal del INADEM                                                                                                                             | 140                   |
| Conferencia "Consejos que nunca te dan en la universidad y deberían darte"       | Embajador de Emprendimiento de Santander Universidades y Socio Director de Navpol.                                                                        | 250                   |
| Taller del Modelo Canvas                                                         | Incubadora de empresas "Círculo de Innovación", UPChiapas                                                                                                 | 120                   |
| Taller de Finanzas para no financieros                                           | Escuela Bancaria y Comercial                                                                                                                              | 60                    |
| Jornada de emprendimiento "Generando conexiones con actitud empresarial"         | C.P. Joel Hernández<br>Mtra. Loida Patricia Pinto<br>Mtro. Juan González Sánchez                                                                          | 80                    |

Así mismo, se difundieron 25 convocatorias relacionadas con eventos y concursos sobre emprendedores, para la comunidad universitaria. Entre las que destacan:

- Cleantech México 2017
- Latin America Bridge 2017
- Primer Hackaton de innovación en México
- *Clean Energy Innovation in Mexico*
- Innovation Match 2016-2017, 2º Foro Internacional de Talento Mexicano
- Futur en Seine 2017
- Premio Santander a la Innovación 2018.
- Convocatoria POSiBLE 2018

También en materia de emprendimiento, Erick de Jesús Hernández Jiménez, estudiante de Ingeniería en Desarrollo de Software, fue uno de los diez jóvenes a nivel nacional que obtuvo una beca del Instituto Mexicano de la Juventud (IMJUVE) y la Asociación Diálogos de las Juventudes por un México Mejor, para recibir capacitación y desarrollar proyectos de alto impacto traducidos en startups, mediante el conocimiento de buenas prácticas de emprendimiento, en Medellín, Colombia, del 19 de junio al 14 de julio.

Hernández Jiménez participó en la categoría A) Joven Visionario, de la Convocatoria Pasos Latinoamericanos 2017, con la idea de proyecto “Mercado Mágico”, cuyo objetivo es aplicar los fundamentos del desarrollo de software para crear una aplicación que permita al artesano distribuir sus productos sin intermediarios y, con ello, contribuir positivamente en la economía de los chiapanecos.



***Estudiante de la UPChiapas becado para capacitarse en emprendimiento en Colombia***

Por otra parte, el 23 de febrero de 2018, 40 estudiantes y docentes de la UPChiapas asistieron al evento *Innovation Business Forum (IBF) Chiapas 2018*, organizado por la COPARMEX y realizado en el Centro de Convenciones y Polyforum Chiapas

Durante el cual tuvieron la oportunidad de escuchar tres conferencias y un panel con los temas:

- Economía naranja, por Ernesto Piedras
- Banco Interamericano de Desarrollo, por Arnoldo López
- Inquebrantables, por Daniel Habif
- La industria 4.0

Además de participar en un taller en materia de emprendimiento y negocios.

### **Programa Institucional de Tutorías**

Permanentemente se brinda atención a los alumnos por parte de sus docentes, a través de sesiones de tutoría o asesoría académica; por ello, a inicio de cada cuatrimestre del año fueron publicados, por cada docente de tiempo completo, sus horarios para asesorías y tutorías. Cabe mencionar que, al momento de otorgar las asesorías o tutorías, los docentes llenan un registro de bitácoras.

Todos los estudiantes tienen asignado un tutor; sin embargo, algunos pueden no requerir este apoyo. En 2017, el 97% de los estudiantes fueron atendidos a través del Programa Institucional de Tutorías.

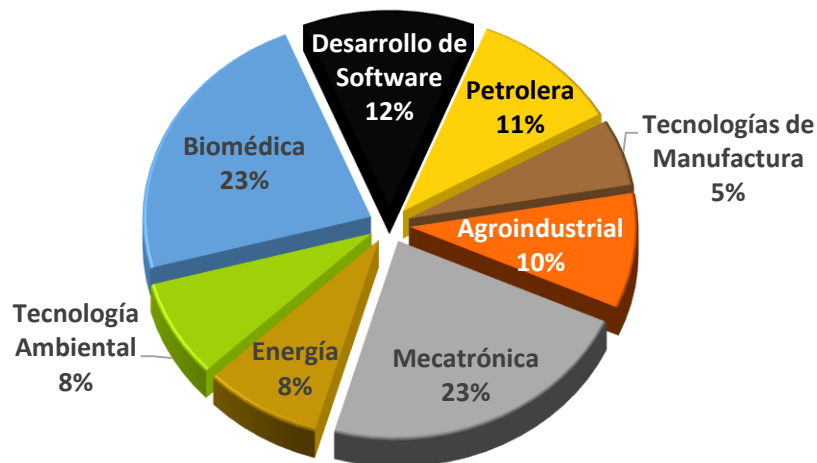
Por programa académico, el mayor número de jóvenes que recibieron este servicio estudian Ingeniería Biomédica o Ingeniería Mecatrónica, durante los tres cuatrimestres del año fueron atendidos un promedio de 578 y 573 estudiantes respectivamente en estos programas, lo que representa el 46% de los estudiantes totales atendidos. De Ingeniería en Desarrollo de Software se

atendieron en promedio 306 alumnos por periodo, equivalente al 12% del total. Seguido por Ingeniería Petrolera, con 269 alumnos atendidos en promedio (11%); Ingeniería Agroindustrial, con 238 estudiantes promedio atendidos por periodo (10%). De las Ingenierías en Energía y en Tecnología Ambiental fueron atendidos en promedio por cuatrimestre 210 y 200 estudiantes respectivamente, representando el 16% del total entre los dos programas. Los estudiantes de Ingeniería en Tecnologías de Manufactura atendidos en promedio en tutorías fueron 138, representando el 5% del total.

Para poder brindar este servicio de apoyo a los estudiantes, es importante que los Tutores estén preparados con el conocimiento de metodologías y herramientas para poder guiar a los jóvenes. Por ello, 14 Profesores de Tiempo Completo (PTC) se capacitaron en el Diplomado “Actitudes, Herramientas y Estrategias de la Psicoterapia Humanista en el Acompañamiento de Estudiantes en el Proceso de Tutorías”, el cual fue impartido en el Instituto de Psicoterapia Integrativa, S.C., durante el periodo de octubre de 2016 a julio de 2017, teniendo una duración total de 60 horas. Cabe mencionar que este diplomado es avalado por el Colegio Oficial de Psicólogos del Estado de Chiapas, A.C. y cuenta con registro de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Para el primer trimestre de 2018, el 100% de los estudiantes fueron asignados con un tutor. El total fue atendido en este servicio al menos en una ocasión. Así mismo, cabe mencionar que el 100% de los profesores de tiempo completo proporcionan esta ayuda a los estudiantes, como parte de sus funciones como docentes de la UPChiapas.

**Tutorías 2017**  
proporción de estudiantes atendidos



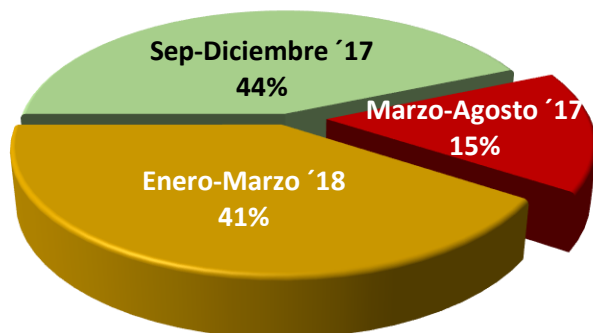
### Atención psicológica

Así mismo, se ofrece el servicio de atención psicológica, individual y grupal, por parte del Departamento de Atención Integral a la Comunidad Universitaria (DAICU); así como la vinculación entre la universidad y los padres de familia, brindando orientación psicológica e información de la formación y seguimiento académico de los alumnos.

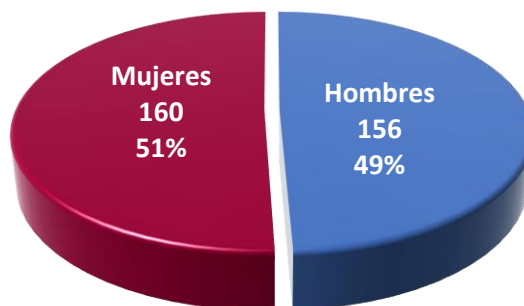
Lo anterior, para trabajar de manera conjunta (estudiante-familia-universidad) y oportuna para que los alumnos puedan sobreponerse a las dificultades emocionales por las que muchas veces atraviesan.

Entre marzo de 2017 y marzo de 2018 se brindó atención psicológica individual a un total de 316 estudiantes de los ocho programas académicos de nivel licenciatura, lo que quiere decir el 12% de nuestros estudiantes en el año requirieron de este servicio. De los jóvenes atendidos 156 fueron hombres (49%) y 160 mujeres, equivalente al 51%. La mayor proporción de los estudiantes, 44%, fueron atendidos en el último cuatrimestre del 2017; mientras que, de abril a agosto solamente el 16% de estos estudiantes requirieron este tipo de atención.

**Atención Psicológica  
marzo 2017 - marzo 2018**



**Atención psicológica  
proporción por género**



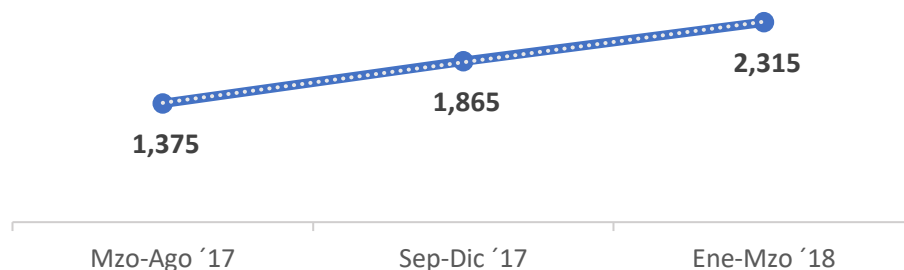
Aunado a lo anterior, con el objetivo de motivar el desempeño escolar, así como de contribuir a descubrir las habilidades y el talento que los jóvenes universitarios poseen para ser personas exitosas, se organizó la plática "No hay límites, Ingeniero", impartida por expertas en programación neurolingüística, como parte del evento "Capitalizando la ética en la Ingeniería".

A través de la cual, de manera amena y emotiva se orientó a las y los alumnos de las ingenierías Mecatrónica y en Tecnologías de Manufactura sobre cómo manejar las emociones; definir sus decisiones; a observar y descubrir sus habilidades y talentos; cómo utilizarlos como vehículo para alcanzar las metas y objetivos propuestos, pero, sobre todo, a realizar las cosas con pasión.

### Becas, reconocimientos y estímulos

El número de becas tuvo una tendencia al alza, incrementando en una proporción de 68% en un año.

**Becas marzo 2017- marzo 2018  
por periodo**



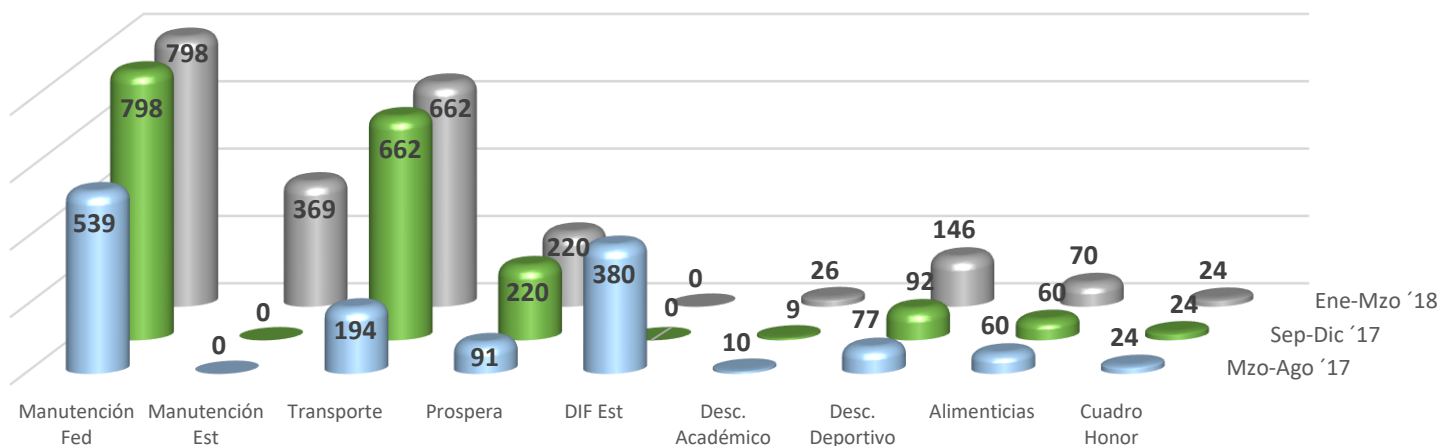
A marzo de 2018, 2,315 estudiantes cuentan con algún tipo de beca, lo cual representa el 88% de la matrícula total de licenciatura.

### Proporción de estudiantes becados a marzo 2018



Por periodo, gráficamente el número y tipo de becas se observa de la siguiente manera:

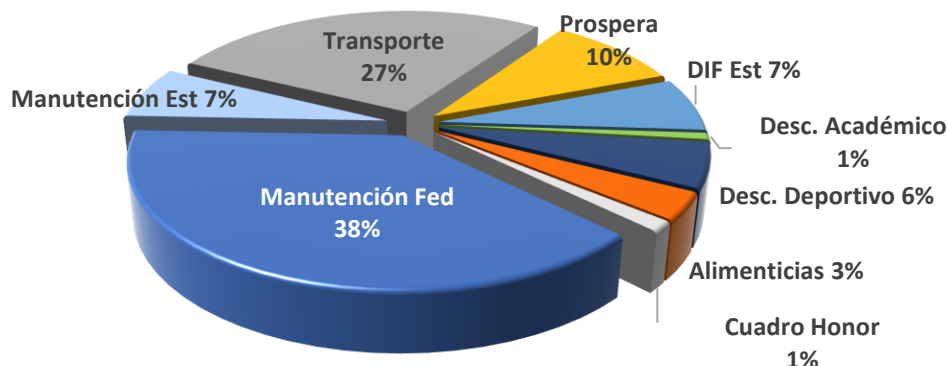
### Becas marzo 2017 - marzo 2018 por tipo y periodo



Del total de becas, 798 corresponden a becas de Manutención del Programa Nacional de Becas (PNB) Federal, lo que equivale al 38% de las becas totales; 662 son becas de transporte, equivalentes al 27% del total; 220 son becas del programa “Inicia tu carrera” de Prospera; 146 corresponden a descuentos deportivos, lo que significa el 6%. En 2018 por primera ocasión se lanzó una segunda convocatoria estatal de becas de Manutención, del cual resultaron beneficiados 369 estudiantes de la UPChiapas, que representan el 7%. El estante 5%, corresponde a becas alimenticias, cuadro de honor y descuento académico.

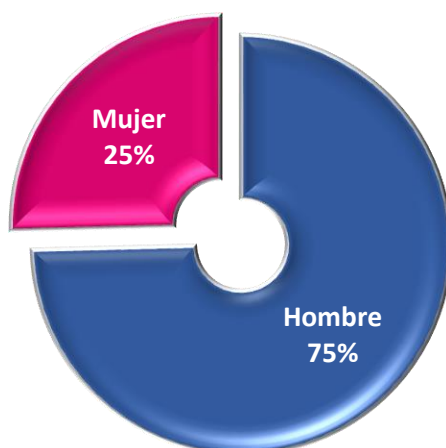
Es importante mencionar que, en cumplimiento a las reglas de Operación del Programa Nacional de Becas (PNB) y ante la presencia de los funcionarios de la Secretaría de Educación del Estado de Chiapas, responsables de la operación del programa en la entidad, se instaló el Comité de Contraloría Social “PoliComité”, integrado con estudiantes beneficiarios de la UPChiapas, a fin de supervisar y vigilar que los apoyos económicos que reciben por medio de la Coordinación Nacional de Becas de Educación Superior (CNBES), sean recibidos con oportunidad, eficacia y transparencia.

**Becas marzo 2017 - marzo 2018**



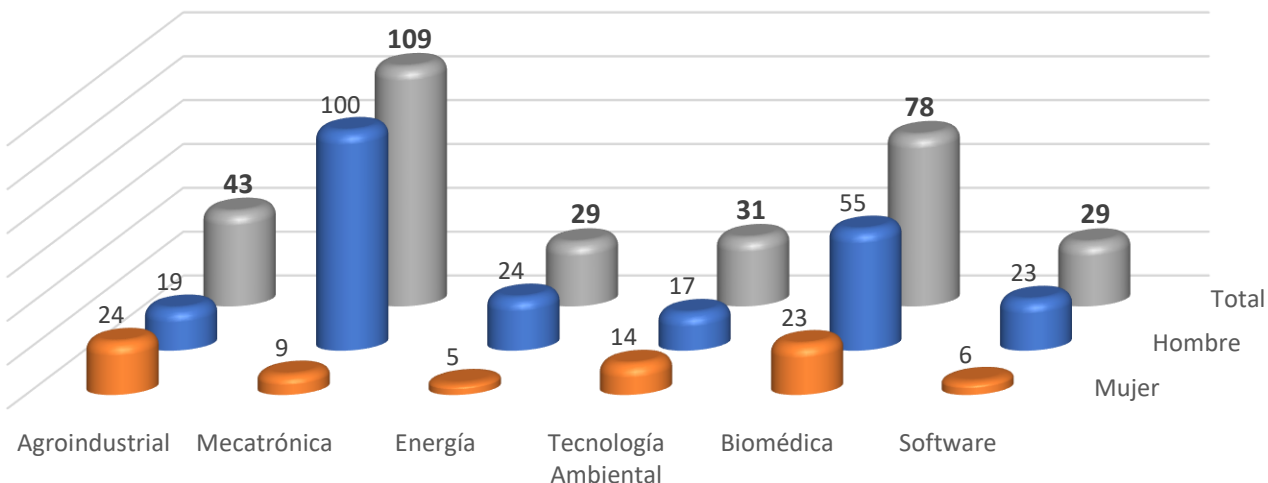
### Trayectoria escolar

En 2017 egresaron un total de 319 estudiantes de las ingenierías: Agroindustrial, Mecatrónica, en Energía, en Tecnología Ambiental, Biomédica y en Desarrollo de Software, de los cuales 238 son hombres (75%) y 81 son mujeres (25%). La mayor proporción de estudiantes egresados, 34%, se presenta en Ingeniería mecatrónica de donde egresaron 109 jóvenes siendo el 92% de ellos hombres; seguido de Ingeniería Biomédica del cual egresaron 78 estudiantes, lo que significa el 24% del total de egresados, en este programa también dominan los hombres egresados, representando el 71%. De Ingeniería Agroindustrial egresaron 43 jóvenes, equivalente al 14% de los seis programas académicos; esta es la única ingeniería de donde los egresados son en su mayoría mujeres (56%). La proporción restante del total de egresados fueron de las Ingenierías en Tecnología Ambiental, con 10%, Desarrollo de Software y Energía con 9% cada una.

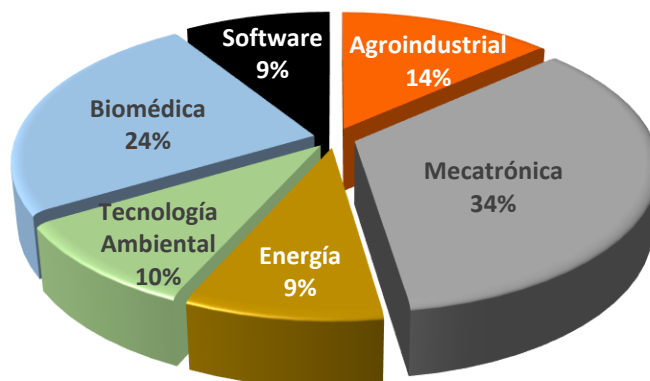


**Egresados 2017**  
proporción por género

### Egresados 2017 por programa académico y género

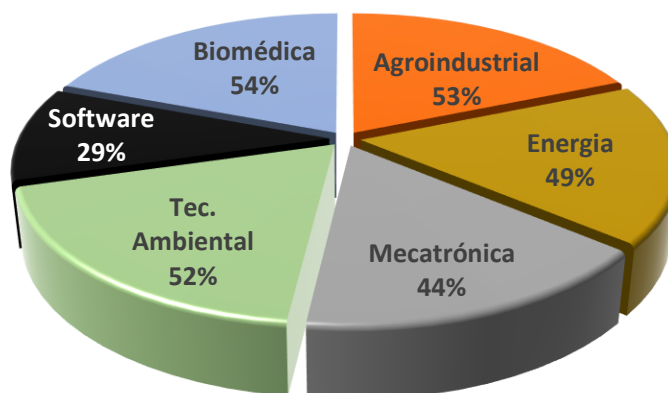


### Egresados 2017 proporción por programa académico



En promedio, la eficiencia terminal de la institución a nivel licenciatura es de 47%, considerando los ocho programas educativos de ingeniería. Por programa académico, de los 6 que cuentan ya con alguna generación de egresados, Ingeniería Biomédica tiene el promedio más alto con 54%, seguido de las Ingenierías Agroindustrial y en Tecnología ambiental con 53% y 52% respectivamente; Ingeniería en Energía se ubica en la cuarta posición con una eficiencia terminal promedio de 49%, Ingeniería Mecatrónica tiene el 44% y Desarrollo de Software es la ingeniería que presenta la eficiencia terminal promedio más baja con 29%.

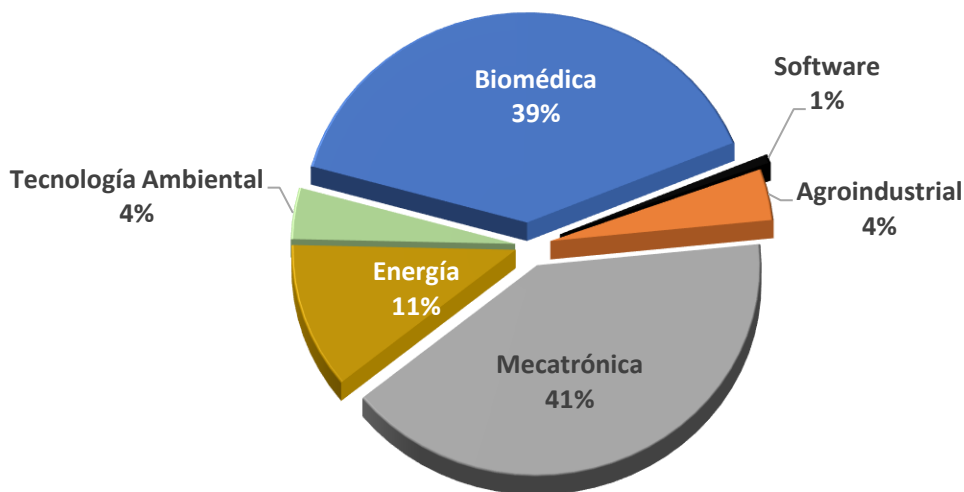
### Eficiencia terminal promedio por cohorte



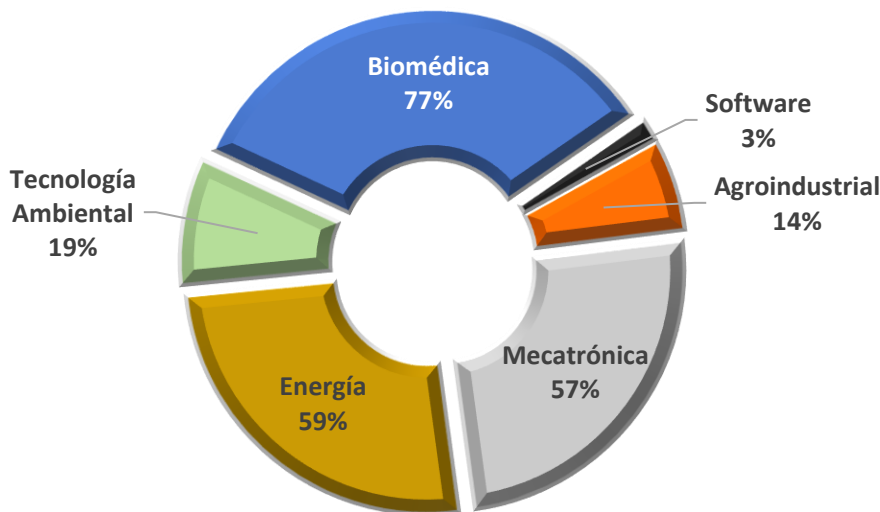
De los egresados en 2017 se titularon un total de 152 Ingenieros Mecatrónicos, Biomédicos, Agroindustriales, en Tecnología Ambiental, en Energía y en Desarrollo de software. Lo que se traduce en una tasa de titulación anual de 48%.

Por programa académico, la mayor proporción de titulados es para Ingeniería Mecatrónica, con un total de 62 títulos, equivalente al 41%, mientras que su tasa de titulación (57%) es la tercera más importante de los seis programas académicos con egresados. Los 60 titulados de Ingeniería Biomédica representan el 39%; sin embargo, su tasa de titulación de 77% es la más significativa. Ingeniería en Energía tuvo 17 titulados, equivalente al 11% del total, siendo su tasa de titulación la segunda más importante de los seis programas académicos, con 59%. Los titulados de Ingeniería en Tecnología Ambiental e Ingeniería Agroindustrial suman 12 en igual proporción, cada uno de ellos aporta el 4% de los titulados totales, siendo la tasa de titulación ligeramente mayor en Tecnología Ambiental, con 19%, mientras que en Agroindustrial es de 14%. Desarrollo de Software tiene la menor proporción de titulados y de tasa de titulación, con 1 y 3% respectivamente.

### Titulados 2017 proporción por programa académico



### Tasa de titulación 2017

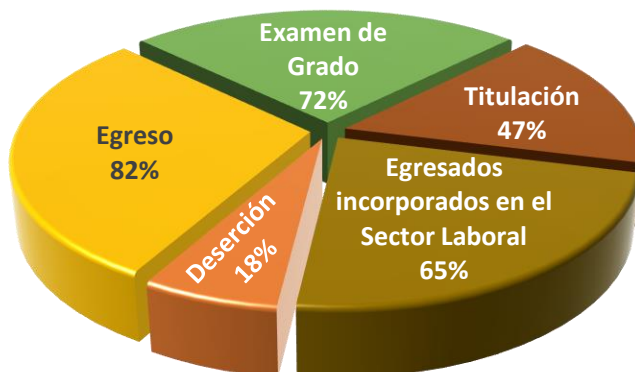


Cabe aclarar que la información de este rubro correspondiente al año 2018 se generará en el mes de julio, una vez que haya egresado la siguiente generación de los diferentes programas académicos de nivel licenciatura.

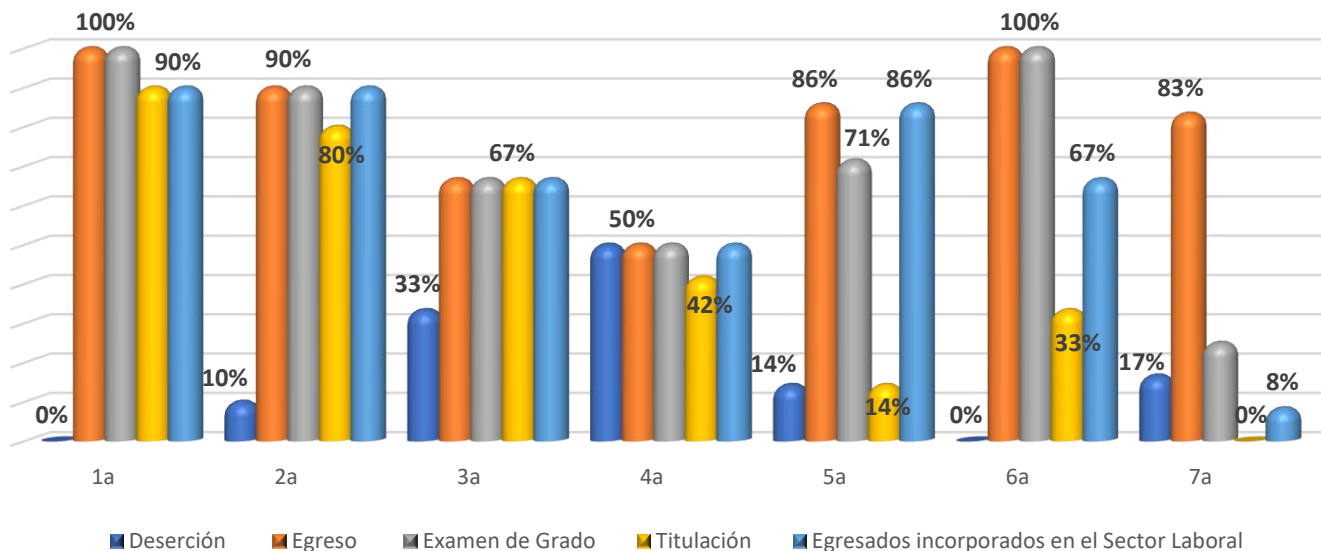
Referente a la trayectoria de los alumnos de nivel posgrado, la eficiencia terminal promedio por cohorte, considerando las 7 generaciones de egresados que se tienen a la fecha de la Maestría en Energías Renovables es de 82%, lo cual considera a aquellos egresados que concluyeron el plan de estudios.

Sin embargo, el PNPC considera una eficiencia terminal promedio del 72%, ya que el CONACyT contabiliza sólo a aquellos egresados que, además de concluir el plan de estudios, ya presentaron su examen de grado. Así mismo, de estas 7 generaciones se tiene un índice de titulación promedio de 47%, mientras que en promedio el 65% de los egresados se encuentran incorporados en el mercado laboral. Lo anterior se puede observar gráficamente en las siguientes figuras, por cohorte y promedio de estas generaciones:

### Seguimiento a Egresados MER Promedio 7 generaciones

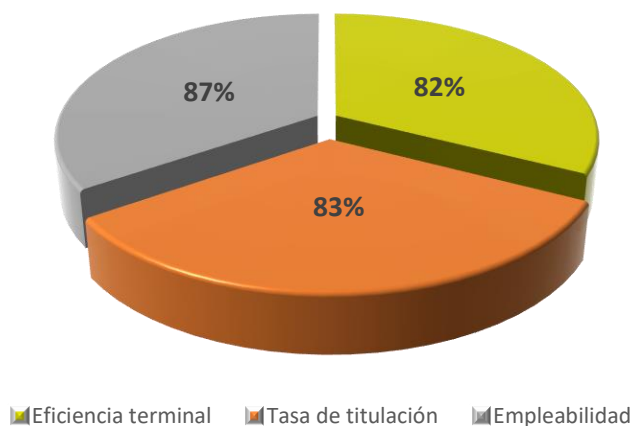


### Seguimiento a egresados MER, por cohorte



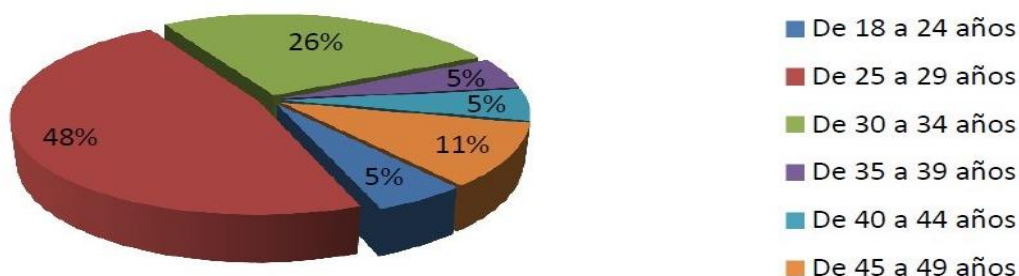
La proporción promedio de empleabilidad de los egresados es de 80%, lo que implica que en algunos casos los egresados tienen empleo, sin estar aún titulados de la maestría. Cabe aclarar que los datos reportados de exalumnos del posgrado en el mercado laboral se refieren a aquellos que laboran en su área de conocimientos y que fueron empleados en un periodo de 6 meses o menos desde su egreso.

### Indicadores de eficiencia promedio de la MER



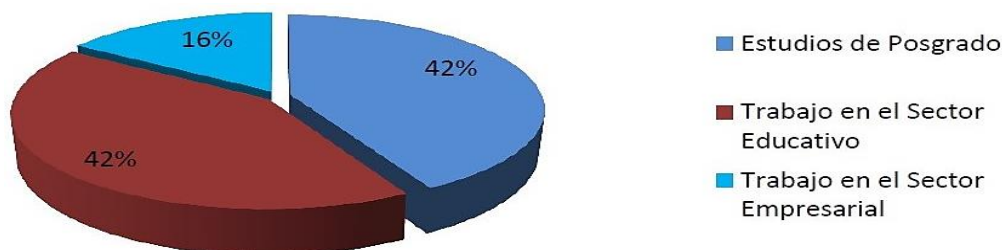
De acuerdo con un estudio realizado a los egresados de la Maestría en Energías Renovables (39), el 40% se encuentran en un rango de edad de 25 a 29 años, el 26% tienen de 30 a 34 años de edad, el 5% tienen entre 18 y 24 años y el restante 21% tienen 35 o más años.

### Rango de edad de los egresados de la MER



Actualmente, 34 de los egresados de este posgrado (equivalente al 87%) se encuentra laborando, de ellos el 42% labora en el sector educativo, 16% lo hace en el sector empresarial y otro 42% se encuentra realizando estudios de doctorado en diferentes instituciones del país y del extranjero.

### Actividad actual de los egresados de la MER



### Vinculación escuela - familia

Mientras los jóvenes aspirantes a ingresar a la Universidad Politécnica de Chiapas presentaron su examen de admisión, el 3 de junio de 2017, el Rector, Navor Francisco Ballinas Morales, se reunió con los padres de familia para darles la bienvenida, intercambiar información e inquietudes sobre la universidad y explicarles el modelo educativo que se imparte.

Durante la plática, los padres de familia expresaron su reconocimiento por la calidad educativa, infraestructura, equipamiento y el prestigio de los docentes – investigadores, para formar ingenieros. Además, comentaron sentirse en casa, debido al trato y apertura para escuchar sus inquietudes de manera personal y compartir con ellos respuestas que confirman la decisión de que la UPChiapas es la mejor opción para sus hijos.

Por su parte, el Rector, en compañía de Directores de carrera y personal administrativo, agradeció a las madres y padres la confianza depositada en la institución para ser la formadora de sus hijos; pidió involucrarse en el proceso de formación, reiterando que esta es una universidad de puertas abiertas, en donde todas las inquietudes se atenderán para el beneficio de la educación de los jóvenes.

En este sentido, todos los cuatrimestres se atiende a los padres de familia que acuden a la universidad, a través de diferentes medios, para informarse de la situación académica de sus hijos. Además, se ofrece el servicio de orientación psicológica tanto a alumnos como a padres de familia para buscar soluciones a ciertas situaciones de alumnos que requieren la atención y el apoyo de los padres o bien en casos de desarticulación familiar que afecte el desempeño académico del alumno.

### Metas alcanzadas del eje 3

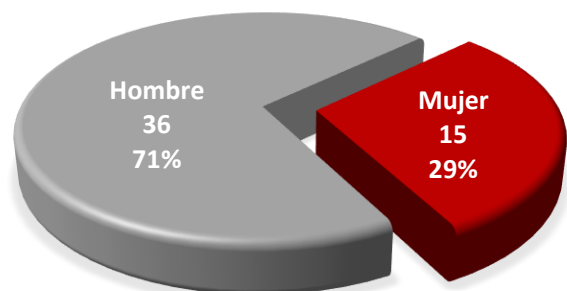
|      | Indicador                                                                       | Meta PDI 2017 | Meta Lograda 2017 | Meta PDI 2018 | Meta Alcanzada a marzo de 2018 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|---------------|--------------------------------|
| 3.1  | Matrícula de licenciatura                                                       | 2,750         | 2,882             | 3,000         | 2,632                          |
| 3.2  | Matrícula de posgrado                                                           | 35            | 13                | 37            | 20                             |
| 3.3  | Reprobación                                                                     | < 40%         | 1.4%              | < 40%         | 39%                            |
| 3.4  | Deserción                                                                       | < 35%         | 1.2%              | < 25%         | 9%                             |
| 3.5  | Proporción de Estudiantes de Nuevo Ingreso que reciben Programas de Inducción   | 100%          | 94%               | 100%          | 0%                             |
| 3.6  | Proporción de Alumnos becados de licenciatura                                   | 40%           | 64%               | 40%           | 88%                            |
| 3.7  | Proporción de Alumnos de Origen Indígena Inscritos en la UPChiapas              | 5%            | 3%                | 5%            | 2%                             |
| 3.8  | Proporción de Estudiantes Mujeres Inscritas en la UPChiapas                     | 26%           | 25%               | 27%           | 25%                            |
| 3.9  | Proporción de Estudiantes Mujeres Becadas                                       | 29%           | 77%               | 30%           | 25%                            |
| 3.10 | Proporción de estudiantes que participan en actividades / eventos deportivos    | 50%           | 55%               | 50%           | 23%                            |
| 3.11 | Proporción de estudiantes que participan en actividades artísticas y culturales | 20%           | 18%               | 20%           | 15%                            |
| 3.12 | Proporción de Alumnos que participan en Programas de Tutorías                   | 100%          | 97%               | 100%          | 100%                           |
| 3.13 | Proporción de PTC que imparten Tutorías                                         | 100%          | 100%              | 100%          | 100%                           |
| 3.14 | Eficiencia terminal                                                             | > 42%         | 46%               | > 44%         | 47%                            |
| 3.15 | Porcentaje de Egresados de Posgrado que obtienen el grado                       | 75%           | 83%               | 75%           | 68%                            |
| 3.16 | Número de estudios de Trayectoria Escolar aplicados                             | 1             | 0                 | 1             | 0                              |

## EJE CUATRO: Investigación y Desarrollo Tecnológico

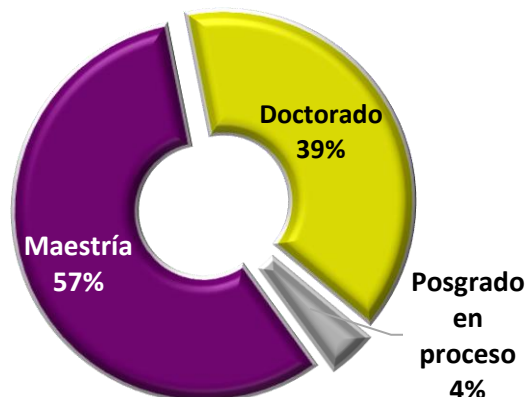
### Habilitación de la planta docente

Otra de las fortalezas de la institución es su planta docente, de los 51 Profesores de Tiempo Completo (PTC) que atienden los diferentes programas académicos, el 96% cuenta con estudios de posgrado: 29 docentes (57%) tienen maestría y 20 doctorado, equivalente al 39% y 2 se encuentran actualmente cursando la maestría (4%).

PTC 2018



Nivel académico de PTC a marzo 2018



En 2017 se ingresaron 21 solicitudes de docentes para participar en las convocatorias del Programa para el Desarrollo Profesional Docente para el tipo Superior (PRODEP) 2017, de las cuales 20 fueron para Perfil Deseable y 1 para Nuevo Profesor de Tiempo Completo.

Como resultado de lo anterior, 18 solicitudes fueron aprobadas para Perfil Deseable por el PRODEP, con una vigencia de 3 años, a partir del 11 de septiembre de 2017.

Respecto a la solicitud de apoyo a la incorporación de nuevos Profesores de Tiempo Completo, fue aprobada con un monto total de \$499,539.00 pesos.

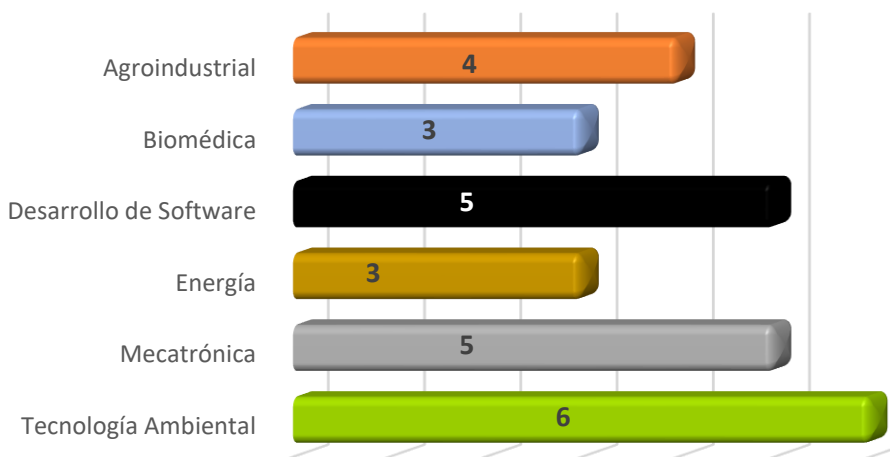
Por otra parte, a partir de mayo de 2017 fue ministrado por el PRODEP un total de \$1,671,640.00 pesos para apoyo a nuevos Profesores de Tiempo Completo (PTC), correspondiente a la Convocatoria 2016. Resultando beneficiados los docentes:

| Beneficiarios de la convocatoria para Apoyo a Nuevos PTC PRODEP 2016 |                                      |                     |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| PTC                                                                  | Programa Académico                   | Monto aprobado      |
| <b>Sergio de la Cruz Arreola</b>                                     | Ingeniería en Energía                | \$438,660.00        |
| <b>Carlos Alberto Díaz Hernández</b>                                 | Ingeniería en Desarrollo de Software | \$438,660.00        |
| <b>Jonhattan Andrés León Ortega</b>                                  | Ingeniería Petrolera                 | \$365,660.00        |
| <b>José Octavio Vázquez Buenos Aires</b>                             | Ingeniería Biomédica                 | \$428,660.00        |
| <b>Total</b>                                                         |                                      | <b>1,671,640.00</b> |

Atendiendo las Convocatorias del PRODEP 2018, se integraron 8 solicitudes de los docentes que participarán, en la Convocatoria de Reconocimiento al Perfil Deseable (7 docentes) y en la Convocatoria de Apoyo para estudio de Posgrado de Alta Calidad (1 docente)

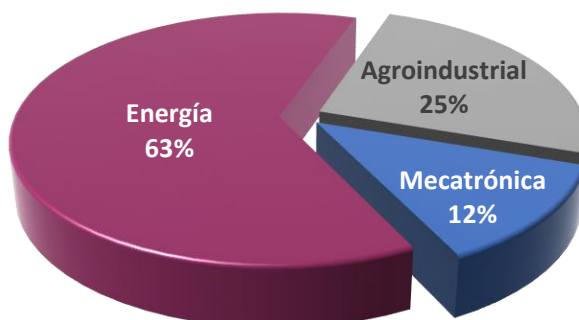
Al mes de marzo de 2018 se cuenta con 26 PTC con Perfil Deseable, reconocidos por el PRODEP. De ellos el 23% atiende al programa de Ingeniería en Tecnología Ambiental, mientras que las Ingenierías Mecatrónica y en Desarrollo de Software son atendidos por el 19% cada uno de los perfiles deseables. El 15% atiende al programa de Ingeniería Agroindustrial, mientras que en igual proporción son atendidas las Ingenierías Biomédica y en Energía, cada una con 3 PTC con Perfil Deseable, equivalente al 12% cada una.

**Perfiles Deseables PRODEP a marzo 2018  
 por programa académico**



De los 8 PTC que al mes de marzo de 2018 forman parte del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), 50% son de nivel I y 50% son candidatos. De ellos 5 son docentes de Ingeniería en Energía, lo que equivale al 63% de los que pertenecen al SNI, 2 imparten clases en Ingeniería Agroindustrial, equivalente al 25%, y el resto en Ingeniería Mecatrónica. Cabe mencionar que además todos ellos forman parte de la planta docente de la Maestría en Energías Renovables

**Proporción de docentes SNI  
 por programa académico**

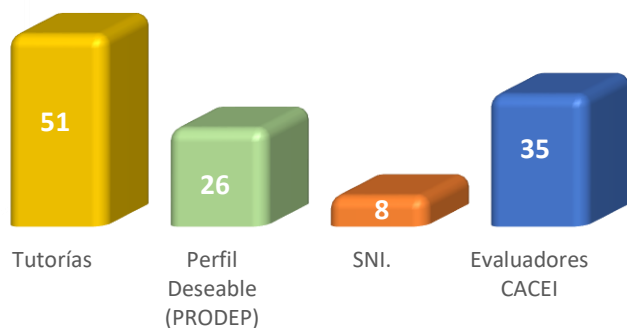


Además de lo anterior, 35 docentes son reconocidos por el CACEI como evaluadores de los programas académicos afines a su área de especialización. En 2017 seis de ellos participaron como integrantes o coordinadores de los Comités de pares Evaluadores del CACEI en los procesos de acreditación de 8 programas educativos de diferentes Instituciones de Educación Superior del país, como se describe a continuación:

| Evaluador                         | Programa Académico                 | Programa Evaluado                  | Institución                                                         | Fecha                      |
|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Mtro. Francisco Lee Orantes       | Ingeniería Mecatrónica             | Ingeniería Mecánica                | Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO) | Del 2 al 5 de mayo         |
|                                   |                                    | Ingeniería Ambiental               | Universidad Veracruzana                                             | 6 y 7 de noviembre         |
| Dr. Alfredo Olea Rogel            | Ingeniería en Energía              | Ingeniería Mecatrónica             | Universidad Autónoma de Campeche                                    | Del 18 al 19 de septiembre |
|                                   |                                    | Ingeniería en Mecatrónica          | Universidad Veracruzana                                             | 6 y 7 de noviembre         |
| Dr. Sergio Saldaña Trinidad       | Ingeniería Agroindustrial          | Ingeniería Bioquímica              | Instituto Tecnológico de Mérida                                     | Del 27 al 30 de septiembre |
| Mtra. Adriana G. Mendoza Arguello | Ingeniería en Tecnología Ambiental | Ingeniería Ambiental               | Universidad Veracruzana                                             | 6 y 7 de noviembre         |
| Mtro. Roberto Berrones            | Ingeniería Agroindustrial          | Ingeniería en Tecnología Ambiental | Universidad Politécnica del Estado de Morelos                       | 9 y 10 de noviembre        |
| Dra. Cristina Blanco González     | Ingeniería en Tecnología Ambiental | Ingeniería en Tecnología Ambiental | Universidad Politécnica de Durango                                  | 9 y 10 de noviembre        |

En resumen, el 100% de los PTC imparten tutorías. Además, 26 docentes, equivalente al 51%, cuentan con reconocimiento del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) como Perfil Deseable, 8 son integrantes del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y 35 son evaluadores del CACEI.

#### Habilitación de PTC



## Cuerpos Académicos

En 2017 se solicitó al Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior (PRODEP), autorización para dar de baja los Cuerpos Académicos (CA): Ciencias de la Computación y SMEFER, debido a una reestructuración, tanto del personal docente, como de la línea de generación del conocimiento para la conformación de un nuevo Cuerpo Académico.

Como resultado, fue dado de baja el CA de Ciencias de la Computación. Por lo que a marzo de 2018 la UPChiapas cuenta con 5 Cuerpos Académicos:

- Cuerpo Académico de Energía y Sustentabilidad (CAES)
- Cuerpo Académico de Investigación y Desarrollo Agroindustrial (CAIDA)
- Sistemas Mecatrónicos para Fuentes de Energía Renovables (SMEFER)
- Ingeniería Ambiental Aplicada (IAMA)
- Investigación y Desarrollo en Tecnología Biomédica

De los cuales el CAES y el CAIDA tienen el estatus de “En Consolidación” mientras que los otros 3 se encuentran “En formación”.

## Proyectos y recursos para la investigación y/o desarrollo tecnológico

La UPChiapas cuenta con el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECyT), vigente hasta el 14 de octubre del 2018.

En 2017 se destinó un monto de \$187,801.04 pesos para el desarrollo de investigación científica y desarrollo tecnológico, lo que representó el 0.24% del presupuesto total.

A pesar de ser una mínima proporción se registraron ante la Dirección de Innovación Educativa, Investigación y Posgrado de la UPChiapas, un total de 63 proyectos en los cuales participan 11 docentes, equivalente al 22% del total de PTC y estudiantes de los diferentes programas académicos.

Por otra parte, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología aprobó el proyecto: "Estudio de la respuesta eléctrica a fuente de luz modulada de las diferentes tecnologías de paneles fotovoltaicos, conectados en arreglos, para el análisis de defectos físicos", con número 258644, cuyo responsable técnico es la Dra. Perla Sevilla Camacho, a través del cual el CONACYT aprobó un monto de \$942,000.00 pesos.

En cuanto al desarrollo de investigación en colaboración con otras instituciones, investigadores de las Universidades Nacional de Colombia (UNC); Politécnica de Valencia y Politécnica de Chiapas realizan en conjunto la investigación “Catalizadores de óxido de hierro soportado en óxido de silicio, sintetizados por la técnica sol-gel, para ser empleados en la oxidación catalítica de metano a metanol”.

Algunos de los beneficios de esta investigación es ser un agente multiplicador de los nuevos conceptos que se generen; por otra parte, es posible iniciar un proceso de patente de los materiales sintetizados para ser empleados a escala industrial.

De igual forma, los Doctores Yolanda Pérez Pimentel e Ismael Osuna Galán, PTCs de Ingeniería Mecatrónica, sostuvieron reuniones de trabajo con el grupo de investigadores del proyecto "Análisis de la Expresión de Interferón Gamma humano usando el sistema células HEK293-Adenovirus en ambiente de microgravedad" realizado en colaboración entre la UPChiapas, la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) y la Agencia Espacial Mexicana (AEM) – 2015.

Para el 2018, se han destinado a la investigación y desarrollo tecnológico recursos por 221,000.00, equivalente al 0.35% del presupuesto total (Subsidio ordinario + Ingresos propios). Al mes de marzo se ha ejercido la cantidad de 69,983.05 pesos, equivalente al 0.11% del presupuesto, para el desarrollo de 5 proyectos.

Además, se tienen registrados ante la Dirección de Innovación Educativa, Investigación y Posgrado 13 proyectos de las Ingenierías en Energía, Mecatrónica y Petrolera, en los cuales participan 48 estudiantes.

### **Estancias de investigación por docentes de la UPChiapas**

Del 3 al 7 de abril, el Dr. Alfredo Olea, PTC de Ingeniería en Energía, realizó una estancia en el Instituto de Energías Renovables (IER-UNAM), localizado en Temixco, Morelos, como parte del proyecto: "Portafolio didáctico de instrumentación basado en una plataforma tecnológica abierta", el cual tiene como objetivo el desarrollo de un portafolio didáctico para acelerar y mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, en el curso de Instrumentación de la Ingeniería en Energías Renovables. Cabe mencionar que este proyecto es financiado por el Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME), Convocatoria 2017.

De igual forma, como parte de las actividades de investigación del Cuerpo Académico de Energía y Sustentabilidad (CAES) de la Universidad Politécnica de Chiapas, la Dra. Bianca Yadira Pérez Sariñana, realizó una Estancia Académica de Investigación en el Instituto de Energías Renovables (IER-UNAM), del 17 al 28 de abril. Durante la cual realizó el análisis de muestras de fermentación alcohólica en el equipo de Cromatografía Líquida de Alta Eficiencia (HPLC). Cabe mencionar que dicha estancia fue financiada con recursos del Programa para el Fortalecimiento a la Calidad Educativa (PFCE) 2016, proyecto ProFOE.

### **Impacto y difusión de la investigación**

En 2017 se dio seguimiento al trámite iniciado a mediados del año pasado ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), para el registro de la patente derivada del proyecto "Método para la localización de fallas en arreglos fotovoltaicos", cuya investigación fue realizada por el ingeniero Marco Antonio Zúñiga Reyes, estudiante de la Maestría en Energías Renovables, y dirigida por la Dra. Perla Yazmín Sevilla Camacho y el Dr. José Billerman Robles Ocampo, ambos Profesores-investigadores de Ingeniería en Mecatrónica y en Energía, respectivamente, de esta universidad.

Además, ese año se realizaron las gestiones ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR) para el registro de obra de dos programas de cómputo, desarrollados por estudiantes de Ingeniería en Energía, emitiendo el INDAUTOR los certificados que avalan la autoría.

Uno de los programas desarrollados es CalSolar (número de certificado: 03-2017-021411443200-01), el cual permite hacer cálculos de cinemática solar, tales como: irradiación en condiciones de atmósfera difusa y clara, irradiancia en atmósfera clara y difusa, así como las horas sol pico en función de las coordenadas geográficas donde se pretende hacer alguna instalación solar.

De igual forma, la Calculadora de Dimensionado Fotovoltaico (CADIF), con número de certificado: 03-2017-021411454300-01, es un programa hecho en C++, que realiza cálculos de dimensionado fotovoltaico autónomo e interconectado, determinando número de módulos, baterías, tamaño de regulador e inversor en el caso de dimensionado autónomo, para el caso de dimensionado interconectado a red permite determinar número de módulos, así como el tamaño de inversor. El programa también permite el determinar las horas sol pico en función de las coordenadas geográficas.

Estos dos programas se desarrollaron como parte de los proyectos de investigación que se realizan durante la formación académica, en donde los jóvenes son asesorados por investigadores de Ingeniería en Energía.

En este sentido, a través del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) se capacitó a investigadores y estudiantes de ingeniería y posgrado de la Universidad Politécnica de Chiapas con los talleres: "Búsqueda de patentes" e "Invenciones, sistema de patentes en línea", con el fin de motivar el desarrollado de proyectos que involucren el registro de nuevas invenciones.

El taller fue impartido por la Supervisora de Invenciones de la Oficina Regional Sureste del IMPI, Gabriela Pérez Ramírez, quien subrayó la importancia de los documentos de patentes de invención como fuente de información tecnológica.

## Publicaciones

Durante el periodo que se informa fueron publicados los siguientes artículos en revistas indexadas:

| Artículo                                                                                                                                                                                            | Publicación                                                                      | Autores                                                                                                                                                                                                           | Programa Académico                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <i>Density Functional study on the transesterification of triacetin assisted by cooperative weak interactions via a gold heterogeneous catalyst: Insights into biodiesel production mechanisms.</i> | FUEL Volume 202, 15 August 2017, Pages 98-108.<br>ELSEVIER Ltd.                  | Cornelio Delesma <sup>ac</sup> Roger Castillo <sup>a</sup> (CAES-UPChiapas) P.Y.Sevilla-Camacho <sup>b</sup> (Ingeniería Mecatrónica, UPChiapas) P.J. Sebastian <sup>c</sup> Jesús Muñiz <sup>c</sup> (IER-UNAM). | Ingenierías Mecatrónica y en Energía              |
| <i>Electrochromic materials and devices for energy efficiency and human comfort in buildings: A critical review.</i>                                                                                | Electrochimica Acta Volume 259, 1 January 2018, Pages 1170-1182<br>ELSEVIER Ltd. | C.G.Granqvist, M.A.Arvizu <sup>a</sup> , İ.Bayrak Pehlivan, H.-Y.Qu, R.-T.Wen, G.A.Niklasson<br><sup>a</sup> Ingeniería en Energía UPChiapas.                                                                     | Ingeniería en Energía                             |
| <i>Methane production from coffee crop residues.</i>                                                                                                                                                | Romanian Biotechnological Letters Journal January 23, 2018                       | Bianca Yadira Pérez-Sariñana (CAES-UPChiapas), Amílcar Díaz González, Sergio Saldaña-Trinidad, Yolanda del Carmen Pérez Luna (CAIDA-UPChiapas); en colaboración con                                               | Ingeniería en Energía e Ingeniería Agroindustrial |

|                                                                                                                      |                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                      |                                                                                     | Investigadores de otras Instituciones y Centros de Investigación: Antonio de León Rodríguez <sup>2</sup> , Carlos Alberto Guerrero Fajardo <sup>3</sup> , P. J. Sebastian <sup>4</sup> . |                       |
| <i>Electrochemical pretreatment of electrochromic WO<sub>3</sub> films gives greatly improved cycling durability</i> | <i>Thin Solid Films</i><br>Volume 653, 1<br>May 2018,<br>Pages 1-3<br>ELSEVIER Ltd. | Miguel A. Arvizu <sup>1</sup> , Hui-Ying Qu, Gunnar A. Niklasson, Claes G. Granqvist<br><sup>1</sup> Ingeniería en Energía UPChiapas.                                                    | Ingeniería en Energía |

En el mes de mayo de 2017, la Universidad Politécnica de Chiapas publicó el primer número de la Revista Mexicana de Ingenierías, con Número Internacional Normalizado de Publicaciones Periódicas (ISSN, por sus siglas en inglés): 2448-7619. Misma que incluye 1 artículo escrito por los docentes investigadores de la UPChiapas en el periodo septiembre-diciembre de 2016.

Esta publicación es un instrumento de divulgación científica y tecnológica al servicio de los investigadores y tecnólogos de las diversas ramas de la ingeniería, cuyo propósito es ser un medio de consulta tanto para la comunidad académica y científica, como para la sociedad en general, a través del cual se difundan los resultados de los trabajos realizados en esta universidad y de todas aquellas instituciones que deseen publicar en sus páginas.

Del primer número se imprimieron 1,000 ejemplares, los cuales serán distribuidos en diferentes dependencias e instituciones académicas.

En febrero de 2018 la Universidad Politécnica de Chiapas publicó la Convocatoria a investigadores para participar con la publicación de sus trabajos en la Revista Mexicana de Ingenierías, con fecha límite de recepción el 30 de abril 2018.

Referente a la publicación bibliográfica, en junio de 2017 fue publicado el libro: *"The question of caffeine?" editado por Jolanta Natalia Latosinska and Magdalena Latosinska*, con ISBN 978-953-51-3273-8, cuyo capítulo 7 *"Chemistry and biotransformation of coffee byproducts to biofuels"*, fue escrito por la Dra. Bianca Yadira Pérez Sariñana, y el Dr. Sergio Saldaña Trinidad, PTC-Investigadores de las Ingenierías en Energía y Agroindustrial, respectivamente, de la UPChiapas. El cual fue presentado en el "Cuarto Coloquio de Energía: Uso actual de la energía y energías renovables", del Centro Mesoamericano de Física Teórica-UNACH.

De igual forma, se publicó como Capítulo 6 *"A Project-Based Learning Approach: Developing Mathematical Competences in Engineering Students"*. Autores: Osuna Galan, I (Universidad Politécnica de Chiapas), & Rosas-Mendoza, A. M. (Instituto Politécnico Nacional-CICATA) (2017). In M. Ramírez-Montoya (Ed.), en el *"Handbook of Research on Driving STEM Learning With Educational Technologies"* (pp. 107-128). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-5225-2026-9.ch006.

Actualmente, se encuentra en trámite, ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR), el registro de ISBN del Manual "Principios de perforación para Ingenieros Petroleros", elaborado por docentes y alumnos de Ingeniería Petrolera de la UPChiapas.

## Participación en congresos

Los docentes y estudiantes de la UPChiapas difundieron 24 trabajos de investigación, en modalidad oral o poster, en 12 diferentes foros, nacionales e internacionales, por mencionar algunos:

- 34th Annual Society for Thermal Medicine Meeting. Cancún, Quintana Roo
- XXVI International Materials Research Congress. Cancún, Quintana Roo
- 2º Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables, Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática (CIERMMI) 2017. San Juan del Río, Querétaro
- IV Reunión Nacional de la Red Temática de Bioenergía y XII Reunión Nacional de la Red Mexicana de Bioenergía (REMBIO). Cuernavaca, Morelos
- 3er. Congreso Internacional de la Red de Medio Ambiente del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Ciudad de México

Así mismo, otras IES expusieron en modalidad de poster, 4 trabajos desarrollados en colaboración con Investigadores o Cuerpos Académicos de la UPChiapas:

- SB.2-O002 *“Silica-supported iron oxide-based catalysts by the Sol-Gel technique to be use in hydrocarbons partial oxidation”*  
W.G. Cortés-Ortiz<sup>1</sup>, J.M. López Nieto<sup>2</sup>, C.A. Guerrero-Fajardo<sup>1,3</sup>, B.Y. Pérez-Sariñana<sup>4</sup>, S. Saldaña-Trinidad<sup>5</sup>  
<sup>1</sup>Research group: Aprovechamiento Energético de Recursos Naturales; Science faculty, Universidad Nacional de Colombia; <sup>2</sup>Instituto de Tecnología Química, Universidad Politécnica de Valencia (UPV-CSIC); <sup>3</sup>Ad-honorem professor, Science Faculty, Universidad El Bosque; <sup>4</sup>Universidad Politécnica de Chiapas, Cuerpo Académico de Energía y Sustentabilidad; <sup>5</sup>Universidad Politécnica de Chiapas, Cuerpo Académico de Investigación y Desarrollo Agroindustrial.
- SB.2-P018 *“Analysis of dried solar of the banana (Musa paradisiaca L.) as treatment prior to the alcoholic fermentation in the process of bioethanol production”*.  
S. E. L. Fernando<sup>1</sup>, Youshiky J. Cortez<sup>1</sup>, C. Abigail Illescas S.<sup>1</sup>, Juan M.T. Sierra G.<sup>1</sup>, Sandra J. Figueroa R<sup>1</sup> and B.Y. Pérez Sariñana<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Universidad Autónoma del Carmen, <sup>2</sup>Univerisida Politécnica de Chiapas.
- SB.6-O037 *“Thermal evaporation of Bi<sub>2</sub>S<sub>3</sub> ultra-thin films for hybrid solar cells applications”*.  
Mateus Torres-Herrera<sup>1</sup>, Evelyn B. Diaz-Cruz<sup>1</sup>, Paola M. Moreno-Romero<sup>1</sup>, Alejandro Baray<sup>1</sup>, Araceli Hernandez-Granados<sup>2</sup>, José García Cerrillo<sup>1</sup>, Roger Castillo<sup>3</sup>, Hailin Hu<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Instituto de Energías Renovables-UNAM, <sup>2</sup>Centro de Investigación en Ingeniería y Ciencias Aplicadas-UAEM, <sup>3</sup>Universidad Politécnica de Chiapas.
- SB.6-P038 *“Development and studies of Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub> thin films deposited by sputtering”*.  
Ricardo Morales Almeida<sup>1</sup>, Cristino Ricardez Jiménez<sup>1</sup>, Erik Ramírez Morales<sup>1</sup>, Lizeth Rojas Blanco<sup>1</sup>, German Pérez Hernández<sup>1</sup>, Roger Castillo Palomera<sup>2</sup>, Geovanni Hernández Galvez<sup>3</sup>, Antonio Trujillo Narcía<sup>3</sup>, Omar Sarracino Martínez<sup>3</sup>  
<sup>1</sup> Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, <sup>2</sup>Universidad Politécnica de Chiapas, <sup>3</sup>Universidad Popular de la Chontalpa.

## Congresos realizados

Con el propósito de impulsar el intercambio de conocimientos entre la comunidad estudiantil y reforzar la formación académica de los jóvenes, el 20 de julio de 2017 se llevó a cabo el Primer Congreso Estudiantil de Ingeniería Petrolera. Durante el cual los alumnos de los diversos cuatrimestres de Ingeniería Petrolera asistieron a 31 ponencias enfocadas en los procesos de

explotación de hidrocarburos, de agua y de energía geotérmica para redituarle beneficios económicos al país, así como prever y evitar los posibles daños ecológicos al medio ambiente.



*Primer Congreso Estudiantil de Ingeniería Petrolera de la UPChiapas*

El 28 de julio del mismo año, se llevó a cabo el Tecno Day, organizado por docentes y alumnos de los diferentes programas académicos de ingeniería. El evento incluyó conferencias, talleres, concurso de Robótica y la exposición de 80 proyectos de las Ingenierías: Mecatrónica, en Energía, en Tecnología Ambiental, Biomédica, en Desarrollo de Software, Petrolera y en Tecnologías de Manufactura.

En las conferencias se expusieron los siguientes temas:

- Control y diagnóstico de fallas en un reactor de biodiesel.
- Desarrollo de un emulador de celdas de combustible.
- Proceso de diseño en ingeniería.
- Comportamiento mecánico de aspas de generadores eólicos.

Mientras que los talleres fueron:

- Conectores para puesta a tierra.
- Uso de herramientas Brundy-Hubbell.
- Conectores para líneas de distribución de energía.

Los días 16 y 17 de noviembre de 2017, se realizó el Primer Congreso de Ingeniería en Tecnologías de Manufactura, durante el cual se desarrollaron conferencias magistrales, talleres, así como actividades deportivas y de recreación. Algunos de los temas que se presentaron fueron: Centro multifuncional para ingeniería de manufactura, Robótica industrial, La filosofía Kaizen en la industria, Seguridad en la industrial, entre otros.

Así mismo, para impulsar el desarrollo de investigaciones en el área de Energías Renovables, con proyectos sustentables, que contribuyan al mejor aprovechamiento de los recursos naturales, así como al beneficio de las poblaciones más vulnerables, del 12 al 16 de febrero del presente año se llevó a cabo el Seminario Investigación 2018 de la Maestría en Energías Renovables (MER) de la UPChiapas.

Durante una semana, los alumnos de la 8ª y 9ª generación de la MER abordaron diversos temas relacionados con el panorama de la investigación científica y el desarrollo tecnológico en esta área de la energía, las principales tendencias y el impacto que éstas tienen.

Los docentes investigadores del área de Energía, Tecnología Ambiental, Agroindustrial, Desarrollo de Software y Mecatrónica analizan, asesoran y supervisan los avances de los trabajos de tesis de los estudiantes del posgrado, presentados en este seminario.



*Seminario de Investigación en Energías Renovables*

De esta manera, se garantiza que los proyectos que se desarrollen en la MER, incorporada al Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), respondan a las necesidades de investigación en energías renovables, sustentabilidad y eficiencia energética.

Además, del 21 al 23 de febrero de 2018 se llevó a cabo, en la UPChiapas, el 1er. Coloquio Internacional “Energías Limpias”.

Con la participación de destacados investigadores, tecnólogos, asesores y autoridades gubernamentales nacionales e internacionales, se presentaron trabajos de investigación sobre la situación actual de las energías renovables, así como las acciones que se realizan desde diversos ámbitos para la generación de proyectos que permitan disminuir y/o revertir el impacto negativo que las diversas actividades humanas tienen sobre nuestro planeta.

A través de videoconferencias se contó con la participación de Ricardo Abel Lobos Lobos, del Ministerio de Energía del Gobierno de la República de Chile, quien participó con la ponencia “Construyendo Eficiencia Energética desde el desarrollo sustentable y local”; por otra parte, la Mtra. Carolina Peña Alarcón, del *Clean Energy Solutions Center* de los Estados Unidos, abordó el tema “Iniciativas del Centro de Soluciones de Energía Limpia que aceleran el despliegue de tecnologías de energía sostenible”.

Por parte de la Universidad Politécnica de Chiapas, participaron el Dr. Sergio Saldaña Trinidad con el tema “Proyectos del centro de Innovación e insumos para bioenergéticos y coproductos”; Dr. Erick Osvaldo Martínez Ruíz con la ponencia “Tecnología plasma frío como posible herramienta para remediación ambiental”. En tanto, los estudiantes de la Maestría en Energías Renovables participaron con la exposición de posters de trabajos de investigación.

En la Universidad Politécnica de Chiapas se generan recursos humanos de alto nivel en investigación, innovación y desarrollo tecnológico, a través de una sólida formación académica, que incluye la realización de proyectos de investigación pertinentes, derivados de las líneas establecidas de generación y aplicación del conocimiento.



*1er. Coloquio Internacional sobre Energías Limpias en la UPChiapas*

#### Metas alcanzadas del eje 4

|      | Indicador                                                                                                   | Meta<br>PDI<br>2017 | Meta<br>Lograda<br>2017 | Meta<br>PDI<br>2018 | Meta<br>Alcanzada<br>a marzo de<br>2018 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------------------------|
| 4.1  | PTC reconocidos por el SNI                                                                                  | 9                   | 9                       | 9                   | 8                                       |
| 4.2  | PTC reconocidos como Perfil Deseable por el PRODEP                                                          | 25                  | 29                      | 25                  | 26                                      |
| 4.3  | Número de cuerpos académicos en formación                                                                   | 3                   | 5                       | 2                   | 3                                       |
| 4.4  | Número de cuerpos académicos en consolidación                                                               | 2                   | 1                       | 2                   | 2                                       |
| 4.5  | Número de cuerpos académicos consolidados                                                                   | 0                   | 0                       | 1                   | 0                                       |
| 4.6  | Número de Líneas de Investigación y Aplicación del Desarrollo Tecnológico                                   | 9                   | 6                       | 9                   | 11                                      |
| 4.7  | Número de redes académicas                                                                                  | 4                   | 3                       | 4                   | 3                                       |
| 4.8  | Proyectos de investigación desarrollados                                                                    | 6                   | 63                      | 6                   | 5                                       |
| 4.9  | Número de Artículos de divulgación Elaborados por los PTC y publicados en revistas arbitradas y/o indexadas | 9                   | 3                       | 9                   | 3                                       |
| 4.10 | Número de Manuales publicados                                                                               | 1                   | 0                       | 1                   | 0                                       |
| 4.11 | Número de Patentes o Registros de Propiedad Intelectual                                                     | 1                   | 2                       | 1                   | 0                                       |

## EJE CINCO: Vinculación y extensión al servicio de la sociedad

### Vinculación con los sectores público, privado y social

En el marco de la conferencia internacional ANUIES 2017 “Alianzas de la educación superior por el desarrollo sostenible”, llevada a cabo el 23 de noviembre en Guadalajara, Jalisco, por unanimidad, la LII Asamblea General de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, A.C. (ANUIES) aceptó la incorporación de la Universidad Politécnica de Chiapas a la Asociación, tras cumplir con todos los requisitos de ingreso luego del riguroso proceso de evaluación; con lo que se convierte en miembro del Consejo Regional Sur Sureste y del Consejo de Universidades Públicas e Instituciones Afines.

Por lo que el Secretario General Ejecutivo de la ANUIES, Jaime Valls Esponda; hizo entrega al Rector de la UPChiapas de la constancia de Asociada, con lo cual esta casa de estudios se suma al trabajo por la calidad de la educación superior, cobertura, innovación, investigación, así como el desarrollo científico y tecnológico.

Como parte de sus actividades de gestión, representando a la UPChiapas, el Rector, Navor Francisco Ballinas Morales, sostuvo reuniones con diferentes personalidades del ámbito educativo, gubernamental, empresarial, social, entre otros; así mismo, asistió a distintos eventos como representante del sector educativo del Estado, por mencionar algunos:

- Participación en la Reunión Nacional de Rectoras y Rectores de Universidades Politécnicas, realizado en la ciudad de Puebla, Pue.
- Presídium para la inauguración del 4º Coloquio de Energía: “Uso actual de la energía y energías renovables”, organizado por el Centro Mesoamericano de Física Teórica (MCTP) de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH).
- Reunión con el Director General del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior A.C. (COPAES), Vicente López Portillo Tostado, en donde abordaron diversos temas sobre la educación y sus retos. En dicha reunión, el Director General del COPAES informó al Rector que nuestra universidad fue elegida para participar, junto a tres universidades más del país, en un estudio sobre la Educación Superior en México y en el mundo; así como su problemática y empleabilidad de los egresados. Mismo que realizaría la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) el 27 de septiembre de este año.
- Reunión de Instituciones de Educación Superior, públicas y privadas, de la Región Sur-Sureste (Grupo 6) para la Planeación Integral de la Educación Superior (PIDES), convocada por el Dr. Salvador A. Malo Álvarez, Director General de Educación Superior Universitaria.



**UPChiapas ingresa a la ANUIES**

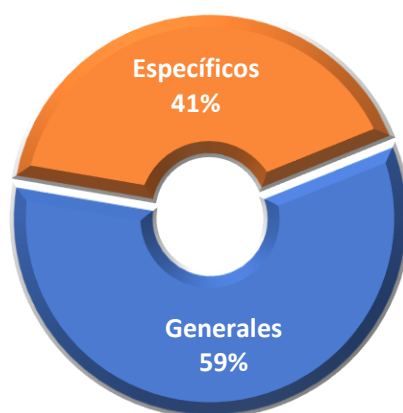
A este evento asistieron representantes de IES de los Estados de Campeche, Chiapas, Guerrero y Quintana Roo. Teniendo como objetivos:

1. Conocer y analizar los resultados de la encuesta TRESMEX, sobre las prácticas de enseñanza a nivel nacional, regional y estatal, así como por tipo de institución.
  2. Revisar el avance de los proyectos de colaboración interinstitucional acordados y conformar nuevos proyectos.
  3. Probar la pertinencia, a nivel regional e institucional, de un conjunto de indicadores de calidad, seleccionados y desarrollados para las IES mexicanas, con base en los trabajos realizados en años anteriores.
- Asistencia al "*SingularityU Mexico Summit*", que tuvo lugar en el Centro Internacional de Convenciones de Puerto Vallarta, Jalisco.
  - Presidium y asistencia al *First Mesoamerican Workshop on High Performance Computing, Associated Technologies and Applications*. Evento organizado por la UNACH y el CONACyT, a través del Centro Mesoamericano de Física Teórica, que tuvo como propósito ofrecer un espacio para difundir las conocimientos más recientes sobre supercómputo y realizar actividades relacionadas con computación de alto desempeño y almacenamiento de datos.
  - Asistencia al Encuentro del Sistema Nacional de Competencias "Construyendo el capital humano del siglo XXI", realizado en la ciudad de Monterrey, N.L.

## Convenios

Para formalizar las relaciones de vinculación con las diferentes instancias, públicas y privadas, de marzo de 2017 a marzo de 2018 se firmaron 17 convenios de colaboración. De los cuales 10 (59%) son generales y 7 son específicos (41%).

**Convenios marzo 2017 - marzo 2018**  
**proporción por tipo**



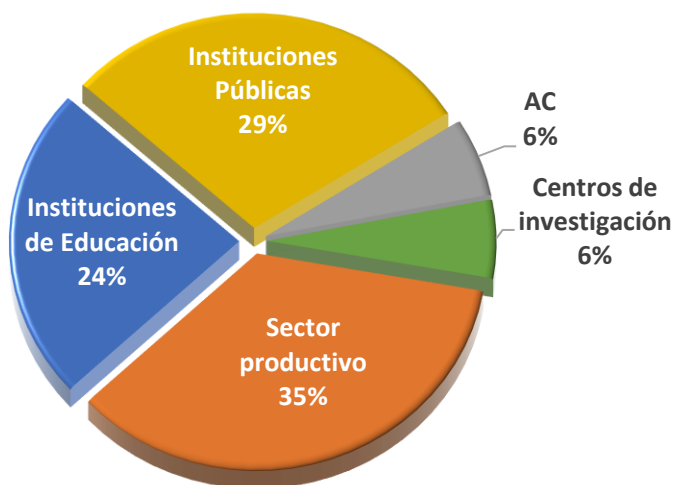
De acuerdo con la finalidad, el 41% de los convenios son de colaboración (7) en rubros como: desarrollo de actividades académicas, de investigación, difusión de la cultura, etc. para coadyuvar al desarrollo de las partes firmantes; el 24% fueron suscritos con la finalidad de que la universidad proporcione servicios de capacitación, asesoría técnica o desarrollo tecnológico a la contraparte (4).

Aquellos que tienen como propósito la movilidad estudiantil de los estudiantes de la UPChiapas y otras UUPP representan el 18%, mientras que el 12% tienen como fin la disposición de espacios para que los estudiantes de la UPChiapas realicen Estancias o Estadía en el sector privado (2). Con la finalidad de desarrollar proyectos de investigación únicamente se firmó un convenio.



Del total de convenios firmados, 6 fueron con empresas del sector productivo, equivalente al 35%, 5 con instituciones públicas, igual al 29%; 4 más se firmaron con otras instituciones de educación, media o superior, lo que representa el 24%; mientras que los 2 restantes fueron con una Asociación Civil y con un Centro de Investigación (12%).

**Convenios marzo 2017 - marzo 2018**



Además, se firmaron 2 cartas de colaboración, una con el Centro de Investigaciones Energéticas, Medio Ambientales y Tecnológicas (CIEMAT), de España y otra con *Amazon Web Services*.

## Visitas a empresas y otras instancias relacionadas con su área de conocimiento

Durante el periodo de este informe, se realizaron 49 visitas de campo a 39 empresas o instancias diferentes, incluyendo 3 giras industriales a los Estados de Jalisco, Hidalgo, Estado de México, Puebla, Querétaro y Guanajuato, en las que participaron un total de 883 estudiantes de las ingenierías: Agroindustrial, Mecatrónica, en Tecnología Ambiental, en Energía, Biomédica y Petrolera.

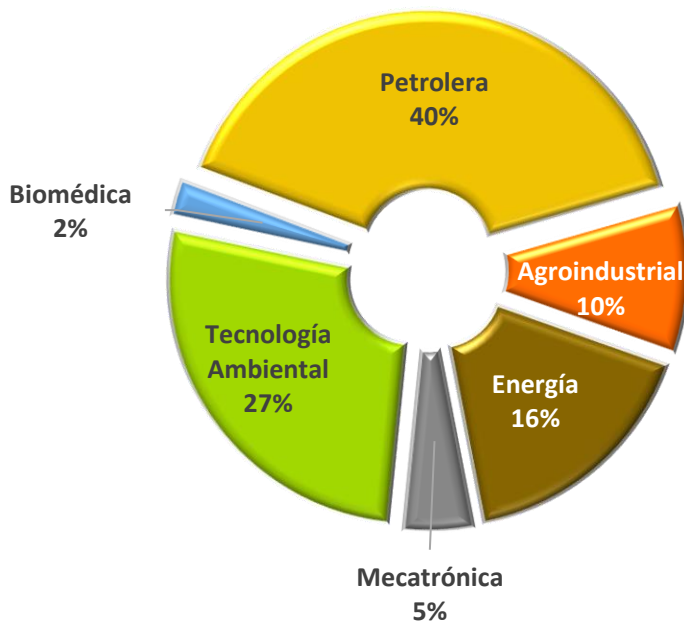
De los estudiantes que participaron en dichas visitas, 352 son del programa de Ingeniería Petrolera, equivalente al 40% del total; 236 estudian Ingeniería Ambiental, que representa el 27%; 146 son de Ingeniería en Energía, que equivale al 16%; 87 estudian Ingeniería Agroindustrial, que corresponde al 10%. El 7% restante son estudiantes de las Ingenierías Mecatrónica (41) y Biomédica (21).

Del total de visitas, 24 se realizaron en igual proporción en empresas o instancias localizadas dentro del Estado (49%), mientras que las otras 25 se realizaron en los otros Estados arriba mencionados (51%), de las cuales 9 fueron hechas por estudiantes de Ingeniería Petrolera, 8 por alumnos de Ingeniería en Tecnología Ambiental, 6 por alumnos de Ingeniería Mecatrónica y 2 por jóvenes que estudian Ingeniería en Energía, quienes visitaron empresas o instituciones en los estados de Tabasco, Campeche, Yucatán y Veracruz, además de los otros Estados arriba mencionados.

El detalle de las visitas se puede observar gráficamente en las siguientes figuras:



**Visitas de campo  
marzo 2017 - marzo 2018  
proporción de estudiantes por PA**

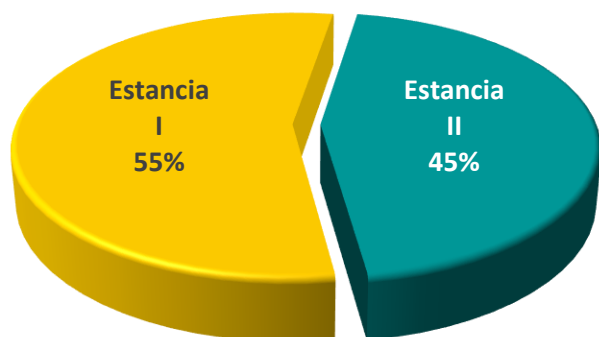


**Estancias y Estadía**

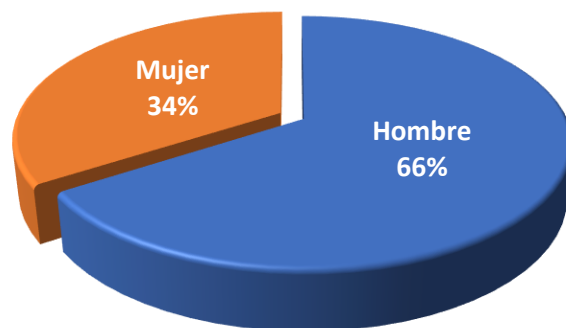
Cada periodo escolar, la Dirección de Vinculación Universitaria lleva a cabo pláticas informativas a los estudiantes de los diferentes programas educativos, quienes están próximos a realizar su Estancia o Estadía. En las cuales les da a conocer a los jóvenes los trámites correspondientes, así como los registros y el proceso de seguimiento y comprobación de sus prácticas.

De marzo de 2017 a marzo de 2018, un total de 695 estudiantes realizaron Estancia, de estos jóvenes 381, equivalente al 55%, llevaron a cabo su Estancia I y 314 su Estancia II, que corresponde al 45%.

**Estancias  
marzo 2017 - marzo 2018**



**Estancia I  
proporción de estudiantes por género**

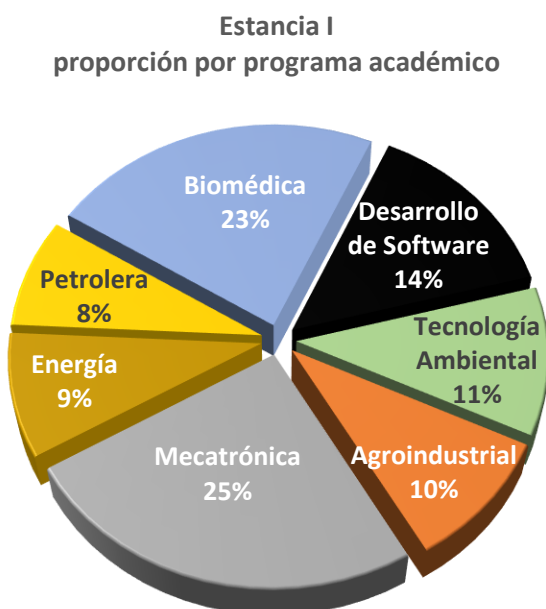
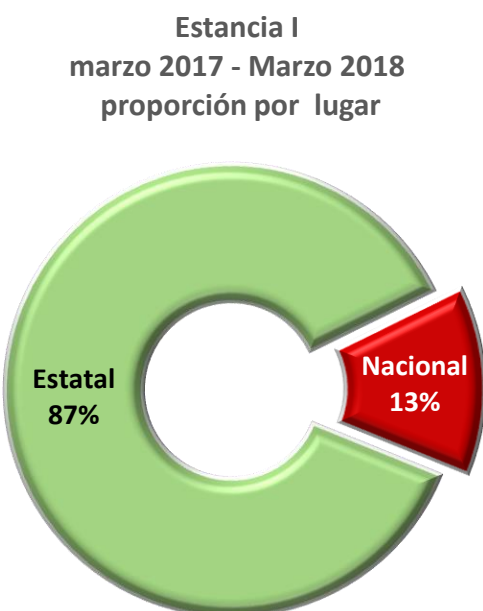


De los estudiantes que realizaron Estancia I 251 son hombres, es decir el 66%; y 130 son mujeres, que corresponde a la proporción restante.

El mayor número de estas Estancias se realizaron en el periodo septiembre-diciembre de 2017 (79%). En contraste, únicamente 1 estudiante cumplió con este requisito en el cuatrimestre mayo-agosto de ese mismo año. Casi el 21% restante se realizaron durante el primer trimestre del 2018. Del total de los estudiantes que realizaron la Estancia I, el 87% la llevó a cabo en alguna instancia localizada en el estado de Chiapas, mientras que el 13% en empresas ubicadas en los estados de Puebla, Ciudad de México, Tabasco, Oaxaca y Yucatán.

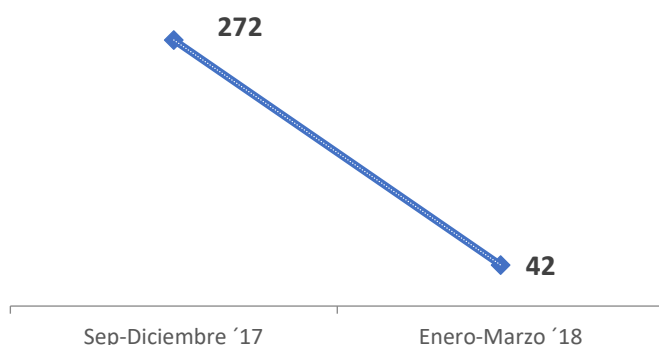


Por programa académico, de los estudiantes que efectuaron su Estancia I, 95 son de Ingeniería Mecatrónica, equivalente al 25% del total; 87 estudian Ingeniería Biomédica, igual al 23%; de Ingeniería en Desarrollo de Software 54, lo que equivale a 14%; de Ingeniería en Tecnología Ambiental 42, equivalente al 11%; 37 estudiantes son de Ingeniería Agroindustrial, igual al 10%; el 17% restante corresponde a 35 jóvenes que estudian Ingeniería en Energía y 31 de Ingeniería Petrolera.

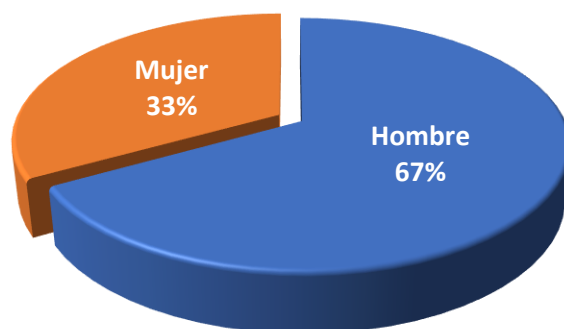


De los estudiantes que llevaron a cabo su Estancia II, 104 son mujeres, equivalente al 33% del total y 210 son hombres, correspondiente al 67%. De estos jóvenes, 87% efectuó su Estancia en el último cuatrimestre del 2017, mientras que el 13% restante lo hizo durante el periodo enero-marzo 2018. En el periodo marzo-agosto de 2017 no se realizó ninguna de estas Estancias.

**Estancia II  
por periodo**



**Estancia II  
marzo 2017 - marzo 2018  
proporción de estudiantes por género**



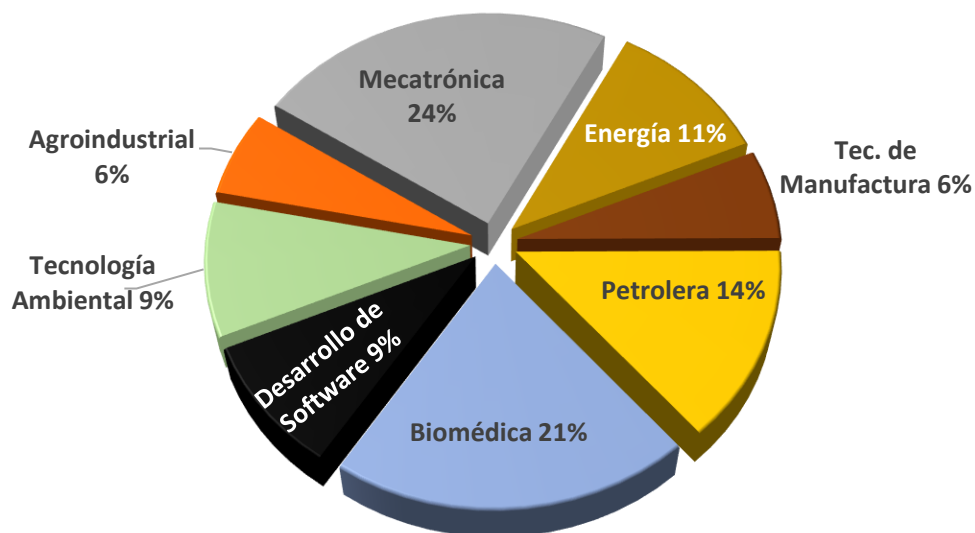
De las 314 Estancias II realizadas, 259 estudiantes las llevaron a cabo dentro del estado de Chiapas, lo que equivale al 82% y 55 en empresas o instituciones de los estados de: Puebla, Guanajuato, Oaxaca, Tabasco y Yucatán.

El 24% de estas Estancias fueron realizadas por 74 estudiantes de Ingeniería Mecatrónica, 56 alumnos de Ingeniería Biomédica llevaron a cabo el 21% de Estancias II; el 14% fueron efectuadas por 43 estudiantes de Ingeniería Petrolera; 34 son de Ingeniería en Energía, correspondiente al 11%; mientras que 30 estudian Ingeniería en Tecnología Ambiental y 29 Ingeniería en Desarrollo de Software, lo que corresponde al 9% cada una y 19 estudian Ingeniería Agroindustrial (7%).

**Estancia II  
proporción por lugar**



**Estancia II  
proporción por programa académico**

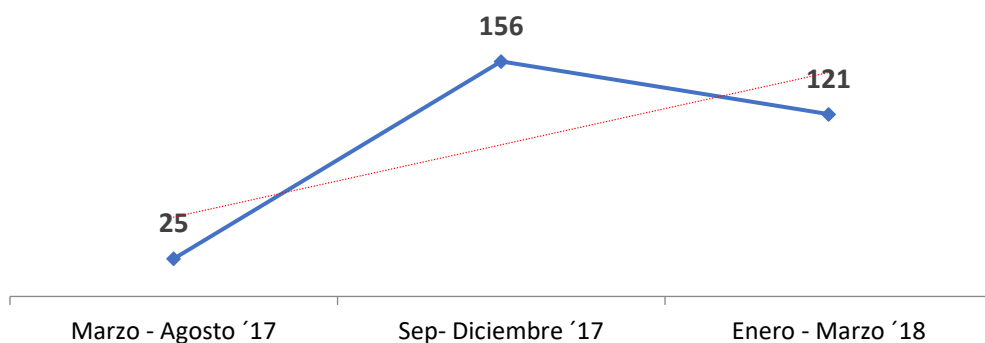


Cabe mencionar que el 52% de estas Estancias se realizaron en empresas privadas, mientras que el 48% se hicieron en instituciones públicas.

Respecto a la Estadía Industrial, durante el periodo de este informe, la realizaron un total de 302 estudiantes de los ocho programas académicos de ellos 211 (70%) son hombres y 91 son mujeres (30%).

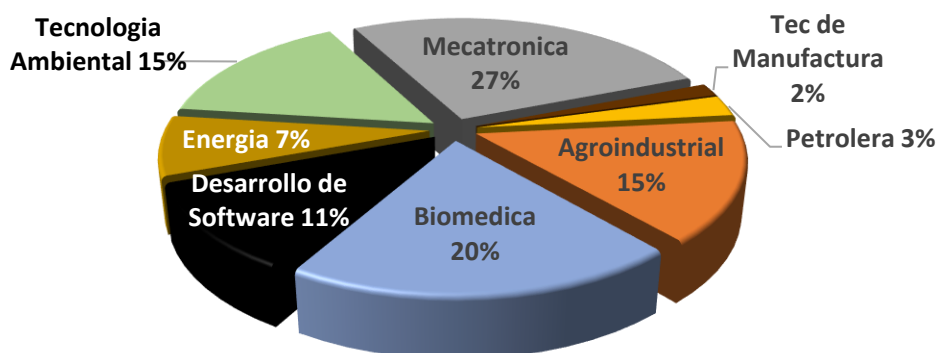
El último cuatrimestre del 2017 (septiembre-diciembre) fue el periodo en el que el mayor número de estudiantes realizaron su Estadía, 156 jóvenes, equivalente al 52%; seguido por el periodo enero-marzo de 2018, donde 121 estudiantes (40%) cumplieron con este requisito del plan de estudios; mientras que el restante 8% realizó su Estadía entre los meses de abril-agosto de 2017.

**Estadía  
por periodo**



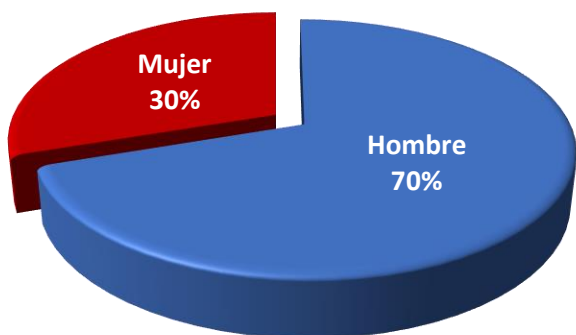
Por programa académico, se observa que una tercera parte del total de los estudiantes que realizaron su Estadía son de Ingeniería Mecatrónica (95), seguidos por alumnos de Ingeniería Biomédica (77) que representan el 27%. De las ingenierías Agroindustrial y en Tecnología ambiental cumplieron con este requisito 33 y 29 estudiantes, respectivamente; mientras que de Desarrollo de Software 27 y de Energía 26 estudiantes, equivalente al 9% cada uno del total.

**Estadía**  
**marzo 2017 - marzo 2018**  
**proporción por programa académico**

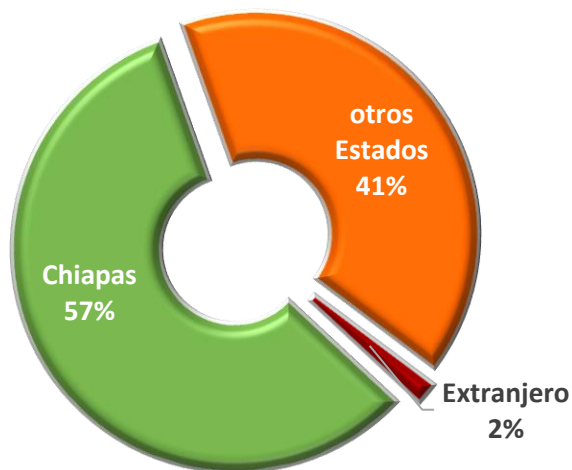


Otro dato importante es que del total de los estudiantes 174 realizaron su estadía en el Estado, lo que equivale al 57%, 123 en otros Estados del país (41%), entre ellos: Nuevo León, Coahuila, Guanajuato, Querétaro, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Yucatán y Oaxaca, y 5 en el extranjero (España), equivalente al 2%.

**Estadía**  
**marzo 2017 - marzo 2018**  
**proporción por género**



**Estadía**  
**Proporción por lugar**



## Movilidad e Internacionalización

El Embajador de Ucrania en México, Ruslán Spírín, visitó las instalaciones de la Universidad Politécnica de Chiapas en el mes de junio de 2017. Durante una reunión con el Rector, convinieron iniciar trabajos que permitan sentar las bases de un acuerdo de colaboración de beneficio común.

Los temas que abarcará la propuesta de colaboración contemplan: la movilidad estudiantil y docente, la transferencia tecnológica y el desarrollo de investigación e innovación, entre otros.

De igual forma, en marzo de 2018 El Embajador de Japón en México, Yasushi Takasey, visitó las instalaciones de esta casa de estudios. Acompañado del Secretario de Educación, Eduardo Campos Martínez, sostuvieron una reunión de trabajo con el Rector de la UPChiapas.

Se abordaron diversos temas relacionados con las energías renovables, la educación superior y los retos a los que se enfrentan, así como el uso y aplicación de la tecnología para el beneficio de la sociedad. Durante esta visita, se realizó un recorrido por el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Energías Renovables (CIDTER), así como por los talleres y laboratorios de la UPChiapas, mientras el Rector explicó al Embajador el modelo educativo de la universidad, las acreditaciones de los programas académicos, proyectos de investigación relacionados con las energías renovables y la agroindustria.

Otra manera de traspasar fronteras para la UPChiapas, ha sido a través de sus egresados. Pues algunos de ellos han tenido éxito en empresas internacionales.



*Visita del Embajador de Ucrania, Ruslán Spírín*



*UPChiapas recibe al Embajador de Japón en México*

Tal es el caso de Juan Gutiérrez Aguilar, Ingeniero Mecatrónico, quien después de especializarse en vehículos autónomos, cursó la Maestría en Ciencias en Ingeniería Automotriz en la Universidad de *Clemson*, en Estados Unidos y, posteriormente, fue contratado por una empresa líder mundial. Actualmente, con 26 años de edad, se desarrolla en su primer trabajo en el equipo de *Autopilot de Tesla Motors*, desarrollando software en la empresa ubicada en Palo Alto, California, Estados Unidos. Asegura que el promedio, el inglés, las becas y la especialización han sido claves para alcanzar sus metas en el extranjero.

## Convenios internacionales

La Universidad Politécnica de Chiapas y el Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) de España ratificaron el compromiso de establecer programas y planes internos, mediante mecanismos de colaboración que permitan facilitar la realización de proyectos conjuntos de interés mutuo. Por lo que firmaron una Carta de seguimiento de colaboración, como parte del Convenio General firmado con esta institución.

Dentro del convenio destacan trabajar en el desarrollo de proyectos de I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación) en colaboración; intercambio de información científica; organización de congresos, seminarios, reuniones, consultas, etc.; así como intercambio de personal investigador, de expertos y de técnicos a través de estancias de colaboración y de formación.

## Movilidad docente y estudiantil al extranjero

Estudiantes de las diversas carreras de Ingeniería de la Universidad Politécnica de Chiapas fueron seleccionados para cursar estudios intensivos del idioma inglés en la Universidad Estatal de Colorado, Estados Unidos; Universidad de Columbia Británica, en Vancouver y Universidad McGill en Montreal, Canadá.

Estos 20 jóvenes fueron beneficiados con una beca, luego de participar y ser seleccionados de los Programas de Capacitación de Estudiantes SEP-SRE Proyecta 10,000 Canadá y Proyecta 100,000 Estados Unidos 2017.



*Estudiantes de la UPChiapas cursando inglés como segundo idioma (ESL) en la Universidad de Colorado, E.U.*

Además 5 estudiantes de Ingeniería en Desarrollo de Software de la UPChiapas fueron seleccionados para realizar su Estadía Industrial en la Universidad Politécnica de Cataluña, España, del 4 de septiembre de 2017 al 22 de enero de 2018, donde tendrán la oportunidad de ampliar sus conocimientos en su área de estudios bajo la asesoría de destacados investigadores que trabajan proyectos para diversas instituciones y empresas internacionales.

En lo correspondiente a movilidad docente, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), otorgó una beca para realizar estudios de posgrado en la Universidad Politécnica de

Valencia (UPV), al PTC de Ingeniería en Desarrollo de Software de la Universidad Politécnica de Chiapas, Miguel Kiyoshy Nakamura Pinto.

Quien participó en la Convocatoria para la Formación de Recursos Humanos de Alto Nivel en Programas de Posgrado de Calidad en el Extranjero, emitida por CONACYT, de la cual fue seleccionado, tras cumplir con los requisitos, para estudiar becado la Maestría en Ingeniería de Computadores y Redes, así como el Doctorado en Informática.

Durante una estancia de cuatro años en España desarrollará, como parte de sus estudios de posgrado en la UPV, el proyecto de investigación “Diseño de una arquitectura de comunicación para potenciar el despliegue de los servicios del Internet de las cosas”. Además, participará en la línea de investigación: Ciudades Inteligentes e Internet de las Cosas, en el Grupo de Redes de Computadores de esa universidad, el cual está formado principalmente por investigadores del Departamento de Informática de Sistemas de Computadores (DISCA).

Por otra parte, con el propósito de vincularnos con organismos para promover la movilidad internacional de nuestros alumnos y egresados. Se sostuvo una reunión de trabajo con el responsable del Centro de Asesoramiento *Education USA*, en *Benjamin Franklin Corner*, quien posteriormente impartió una plática a estudiantes de los diferentes programas académicos de esta universidad.

Este Centro ofrece servicios de asesoramiento en educación profesional a más de 3 mil estudiantes. Que operan a nivel integral, orientando a los estudiantes que están interesados en participar en el intercambio académico entre México y Estados Unidos, para estudiar el idioma inglés como lengua extranjera, participar en intercambios de corto plazo, inscribirse en programas completos de grado académico, a nivel licenciatura y posgrado, en instituciones acreditadas de Educación Superior en Estados Unidos. El centro de asesoramiento EducationUSA promueve una amplia variedad de oportunidades académicas y apoya a los estudiantes, padres, maestros, gobiernos locales e instituciones de educación superior en sus esfuerzos por lograr sus objetivos de movilidad académica.

### **Estudiantes de otras Instituciones, nacionales y extranjeras, en la UPChiapas**

De igual forma, la UPChiapas aceptó a estudiantes de otras instituciones para realizar Estancias de investigación:

Como parte del Programa Alianza del Pacífico y de las estrategias de movilidad e intercambio, la UPChiapas recibió al estudiante del Doctorado en ingeniería, Ciencia y Tecnología de Materiales de la Universidad Nacional de Colombia, William Giovanni Cortés Ortiz, para realizar su estancia de investigación de doctorado, durante seis meses, en el área de Energías Renovables.

Cortés Ortiz optó por una beca de movilidad en México por la experiencia que hay en procesos energéticos y escogió la Universidad Politécnica de Chiapas por la amplia experiencia de los investigadores en temas relacionados con el aprovechamiento de recursos energéticos, así como por la infraestructura y equipos que posee.

Como resultado de la estancia Cortez Ortiz presentó su trabajo de investigación “Síntesis de materiales catalíticos de hierro y molibdeno soportados en óxido de silicio, mediante el método sol-gel”, bajo la Dirección de los Doctores Bianca Y. Pérez Sariñana y Sergio Saldaña Trinidad, integrantes del núcleo académico básico de la Maestría en Energías Renovables.

Así mismo, el estudiante del Doctorado en Ciencias en Ingeniería Mecánica del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET), M.C. Luis Adrián López Pérez, desarrolló trabajos en la UPChiapas como parte de su investigación de la tesis “Inteligencia artificial aplicada al control de temperatura en una habitación cerrada para clima cálido” bajo la dirección del Dr. José Billerman Robles, PTC de Ingeniería en Energía y catedrático de la Maestría en Energías Renovables, durante el periodo del 1 de abril al 1 de mayo del 2017.

La UPChiapas recibió además a 41 estudiantes de 11 Estados de la República Mexicana, quienes participan en el Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico, “Programa DELFIN” 2017.

Procedentes de 15 universidades de los Estados de: Coahuila, Zacatecas, Jalisco, Nayarit, Colima, Ciudad de México, Tabasco, Estado de México, Baja California, Michoacán y Chiapas, los jóvenes realizarán su Estancia de Verano Científico en diversos proyectos en las áreas de las Energías renovables, Mecatrónica y Tecnología ambiental.

El objetivo del Programa Delfín es fortalecer la cultura de colaboración entre las Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación integrantes del Programa, a través de la movilidad de profesores-investigadores, estudiantes y de la divulgación de productos científicos y tecnológicos.

### Movilidad nacional

También es importante mencionar que entre mayo y diciembre de 2017 cuatro estudiantes realizaron movilidad a otras UUPP, como se describe a continuación:

| No. de estudiantes | Programa Académico                       | Institución a donde realiza movilidad | Periodo        | Duración       |
|--------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|----------------|----------------|
| 2                  | Ingeniería en Tecnologías de Manufactura | UPQuerétaro                           | mayo – agosto  | 1 cuatrimestre |
| 1                  | Ingeniería en Tecnología Ambiental       | UPMorelos                             | mayo – agosto  | 1 cuatrimestre |
| 1                  | Ingeniería Mecatrónica                   | UPQuerétaro                           | sep- diciembre | 1 cuatrimestre |

En cuanto a alumnos de posgrado, a través del Programa de Becas Mixtas para Becarios CONACYT Nacionales 2017, se tramitó la solicitud de beca para la realización de Estancias de Investigación en Instituciones de Educación Superior y de Investigación Nacionales de 5 alumnos de la MER, de las cuales 4 fueron otorgadas.

### Seguimiento de egresados

El análisis de los resultados de la encuesta de seguimiento a egresados, realizada en el 2017 a los seis programas académicos que ya cuentan con al menos una generación de egresados, arrojó los siguientes datos:

| Contenido de la encuesta                                                       | Ingeniería Agroindustrial | Ingeniería Mecatrónica | Ingeniería en Energía | Ingeniería en Tecnología Ambiental | Ingeniería Biomédica | Ingeniería en Desarrollo de Software |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|
| Actualmente tiene empleo                                                       | 65%                       | 58.6%                  | 60.9%                 | 66.7%                              | 72.2%                | 100%                                 |
| <b>Tiempo en conseguir empleo</b>                                              |                           |                        |                       |                                    |                      |                                      |
| Al momento de egresar, por su desempeño en la Estadía                          | 23.1%                     | 52.9%                  | 11.1%                 | 16.7%                              | 30.8%                | 9.1%                                 |
| 3 meses después de graduarse                                                   | 38.5%                     | 17.6%                  | 66.7%                 | 16.7%                              | 23.1%                | 54.5%                                |
| 6 meses después de graduarse                                                   | 15.4%                     | 23.5%                  | 11.1%                 | 0%                                 | 23.1%                | 0%                                   |
| 1 año después de graduarse                                                     | 7.6%                      | 6%                     | 0%                    | 16.7%                              | 7.6%                 | 18.2%                                |
| Más de 1 año después de graduarse                                              | 15.4%                     | 0%                     | 11.1%                 | 50%                                | 15.4%                | 18.2%                                |
| <b>Residencia de su lugar de trabajo</b>                                       |                           |                        |                       |                                    |                      |                                      |
| En su localidad                                                                | 46.2%                     | 23.5                   | 44.4%                 | 33.3%                              | 23.1%                | 45.5%                                |
| Dentro del Estado                                                              | 38.5%                     | 5.9%                   | 11.1%                 | 33.3%                              | 15.4%                | 9.1%                                 |
| Fuera del Estado                                                               | 15.4%                     | 64.7%                  | 44.4%                 | 16.7%                              | 53.8%                | 45.5%                                |
| En el extranjero                                                               | 0%                        | 5.95                   | 0%                    | 16.7%                              | 7.7%                 | 0%                                   |
| <b>Ingreso promedio mensual (pesos)</b>                                        |                           |                        |                       |                                    |                      |                                      |
| \$4,000.00                                                                     | 0%                        | 5.8%                   | 22.2%                 | 33.3%                              | 0%                   | 0%                                   |
| \$6,000.00                                                                     | 0%                        | 5.8%                   | 0%                    | 33.3%                              | 7.7%                 | 18.2%                                |
| \$8,000.00                                                                     | 46.2%                     | 18.2%                  | 0%                    | 16.7%                              | 30.8%                | 18.2%                                |
| \$10,000.00                                                                    | 38.5%                     | 23.4%                  | 44.4%                 | 0%                                 | 30.8%                | 9.1%                                 |
| \$12,000.00                                                                    | 7.6%                      | 29.4%                  | 11.1%                 | 0%                                 | 0%                   | 9.1%                                 |
| > \$12,000.00                                                                  | 7.7%                      | 17.4%                  | 22.2%                 | 16.7%                              | 30.8%                | 45.4%                                |
| <b>Sector al que pertenece la empresa donde trabaja</b>                        |                           |                        |                       |                                    |                      |                                      |
| Privado                                                                        | 46.2%                     | 88.2%                  | 55.6%                 | 66.7%                              | 69.2%                | 81.8%                                |
| Público                                                                        | 38.5%                     | 5.9%                   | 44.4%                 | 33.3%                              | 23.1%                | 18.2%                                |
| Independiente                                                                  | 15.4%                     | 5.9%                   | 0%                    | 0%                                 | 7.7%                 | 0%                                   |
| <b>Su trabajo se relaciona con los estudios realizados</b>                     |                           |                        |                       |                                    |                      |                                      |
| Completamente                                                                  | 38.5%                     | 47.1%                  | 44.4%                 | 50%                                | 76.9                 | 90.9%                                |
| Parcialmente                                                                   | 61.5%                     | 52.9%                  | 44.4%                 | 16.7%                              | 15.4                 | 9.1%                                 |
| Nada                                                                           | 0%                        | 0%                     | 11.1%                 | 33.3%                              | 7.7                  | 0%                                   |
| <b>Considera suficiente y adecuada la preparación recibida en la UPChiapas</b> |                           |                        |                       |                                    |                      |                                      |
| Sí                                                                             | 95%                       | 93.1%                  | 78.3%                 | 80%                                | 72.2                 | 90.9%                                |
| No                                                                             | 5%                        | 6.9%                   | 21.7%                 | 20%                                | 27.8                 | 9.1%                                 |

## Bolsa de trabajo

Con la finalidad de brindar servicios de utilidad para nuestros estudiantes y egresados, que les sirvan de vínculo al campo laboral, se tiene implementada una bolsa de trabajo, la cual tiene un acuerdo de colaboración con OCC Mundial, a través de la cual pueden consultar y postularse para vacantes de 16 mil empresas de todo el país, lo cual es una gran oportunidad para promoverse como profesionista en el mercado laboral.

En el 2017, 1,500 estudiantes de las ocho ingenierías de la UPChiapas participaron en el taller “Preparación para el mundo laboral”, impartido por el Grupo Nestlé México, S.A. de C.V. con el objetivo de brindarles información que les permitan tener mayores oportunidades en la incursión al mercado laboral.

Durante este taller, se le brindó a los jóvenes orientación para contar con las herramientas necesarias para enfrentar la etapa de transición de la escuela al trabajo y, con ello, superar los retos y obstáculos.

## Educación continua

Como parte del programa de Educación continua, en el periodo que abarca el presente informe se impartieron 10 cursos, a través de los cuales se capacitaron un total de 201 personas.

| Año  | Nombre del curso                                             | Fecha de realización                        | Instructor / PA                                                | Participantes |
|------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------|
| 2017 | Animación en 2D y 3D en LabView                              | Del 6 al 17 de marzo                        | Dr. Ismael Osuna Galán<br>Dra. Yolanda Pérez Pimentel          | 25            |
|      | Manufactura asistida por computadora (CAM) - ASPIRE          | Del 3 al 7 de abril, 2017                   | Mtro. Francisco Lee Orantes                                    | 11            |
|      | Productividad de pozos petroleros, nivel 1                   | Del 13 al 21 de mayo y del 3 al 24 de junio | Dr. Jonhattan A. León Ortega<br>Ingeniería Petrolera           | 21            |
|      | Curso básico e intermedio de diseño asistido por computadora | Del 29 de mayo al 3 de junio                | Mtro. Francisco Lee Orantes                                    | 14            |
|      | Energía Solar Fotovoltaica y Solar Térmica                   | Del 6 al 12 de septiembre                   | Christian Marchand                                             | 17            |
|      | Productividad de pozos petroleros nivel 1                    | Del 11 de noviembre al 3 de diciembre       | Dr. Jonhattan A. León Ortega, Director de Ingeniería Petrolera | 30            |

|      |                                                                                                              |                         |                                                                                                              |    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2018 | Productividad de pozos petroleros nivel 1 y nivel 2                                                          | 17 y 18 de febrero      | Dr. Jonhattan A. León Ortega, Director de Ingeniería Petrolera                                               | 25 |
|      | Correcto uso y cuidados, inspecciones y mantenimiento para equipamiento y tecnología médica<br>Módulos 1 y 2 | 3 y 4 de marzo          | Dr. Alexander Arroyo PTC de Ingeniería Biomédica                                                             | 20 |
|      |                                                                                                              | 17 y 18 de marzo        | Dr. Alexander Arroyo<br>Ing. Carlos A. Rosado<br>Ing. Pedro López Cacho.<br>Docentes de Ingeniería Biomédica |    |
|      | Productividad de pozos petroleros nivel 2 y nivel 3                                                          | 3, 4, 10 y 11 de marzo  | Dr. Jonhattan A. León Ortega, Director de Ingeniería Petrolera                                               | 20 |
|      | Diseño de revestidores                                                                                       | 9, 10, 16 y 17 de marzo | Mtro. Alfredo Benito Medina Romero                                                                           | 18 |

Por otra parte, 158 estudiantes de Ingeniería Agroindustrial participaron el programa “Extensionismo Joven 2017”, de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), por medio del cual capacitaron a 261 productores de las comunidades de Suchiapa, Pacú, Francisco Sarabia, San Fernando, Chiapa de Corzo, Villaflores, Teopisca y Revolución, Chiapas.

Durante tres meses los extensionistas de la UPChiapas compartieron con los productores técnicas de transformación agroindustrial, que les permitan dar valor agregado a la materia prima de las unidades de producción para mejorar su economía, en materia de:

- Tecnología de lácteos, para elaborar quesos y yogurt saborizados con bases de frutas propias de la región como el mango.
- Tecnología de frutas y hortalizas, para la elaboración de conservas como: mermeladas, jugo de limón y verduras en escabeche.
- Tecnología de cárnicos, para la producción de derivados de carne de res y pollo.
- Elaboración de dietas para animales de corral, como una alternativa para dar uso a los insumos locales.
- Establecimiento de módulos de elaboración de compostas para fertilizar el cultivo de maíz, aprovechando los materiales disponibles en las distintas unidades de producción.
- Diseño y construcción de un módulo de producción de forraje verde hidropónico de maíz, para la alimentación de borregos.



*Estudiantes de la UPChiapas capacitan a productores del Estado en tecnología de alimentos y aprovechamiento de desechos agropecuarios*

## Incubadora de Empresas

Por quinto año consecutivo, en 2017 el Instituto Nacional del Emprendedor otorgó reconocimiento a la Incubadora de Empresas “Círculo de Innovación” de la Universidad Politécnica de Chiapas, por contribuir a la atención de emprendedores y trabajar para el desarrollo y consolidación de empresas mexicanas.

Derivado del proceso de verificación y evaluación de los servicios que presta la incubadora de la Universidad a los emprendedores, así como cumplir con los requisitos del proceso de Reconocimiento de Aceleradoras e Incubadoras de Empresas; se determinó que el “Círculo de Innovación” continúa siendo parte de la Red de Apoyo al Emprendedor para Mover a México.

Además, forma parte de la Red Estatal de Incubadoras de Empresas; de la Red Nacional de Incubadoras de Empresas del Subsistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas; y en el ámbito internacional forma parte de la Red EmprendeSur, Emprendedurismo e Innovación en América Latina.

La Incubadora “Círculo de Innovación” brinda servicios de asistencia a los emprendedores, a través de diversos apoyos y servicios que incluyen: capacitación, tutoría, asesoramiento especializado, acompañamiento en las 3 etapas de incubación (pre-incubación, incubación y post-incubación), enlace empresarial, vinculación con fuentes de financiamientos y con otros organismos de apoyo a las PyMES.

A través de la Incubadora “Círculo de Innovación”, la Politécnica de Chiapas complementa la formación de los estudiantes con talleres de capacitación, que les permite ampliar el panorama empresarial para que puedan encontrar nichos de mercado y con ello, tener más posibilidades de éxito.

El “Círculo de Innovación” de la UPChiapas proporciona a los incubados los siguientes servicios:

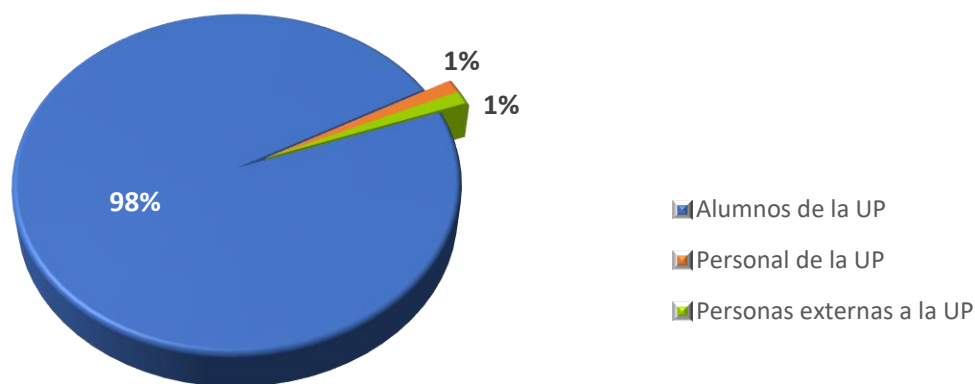
- Capacitación en temas Administrativos y de Negocios
- Asesoría o supervisión para la generación del Plan de Negocios
- Espacio físico (Oficina)

- Recursos IT (Computadoras, Videoconferencias, Internet y Tecnología Especializada)
- Asesoría para Certificaciones (Calidad, Seguridad, Sustentabilidad, Responsabilidad Social, Normas Oficiales, etc.)
- Asesoría Comercial (Clientes, Proveedores y Estudios de Mercado)
- Red de Contactos
- Diseño y desarrollo de productos y servicios
- Apoyo en el Registro de Propiedad Intelectual

En 2017 fueron atendidas por el “Círculo de Innovación” 78 personas, de las cuales el 41% fueron mujeres (32) y el 59% fueron hombres (46). En su gran mayoría fueron estudiantes de los diferentes programas académicos de la UPChiapas, representando el 97%; mientras que el restante 3% fueron trabajadores de la universidad y externos, proporciones iguales.

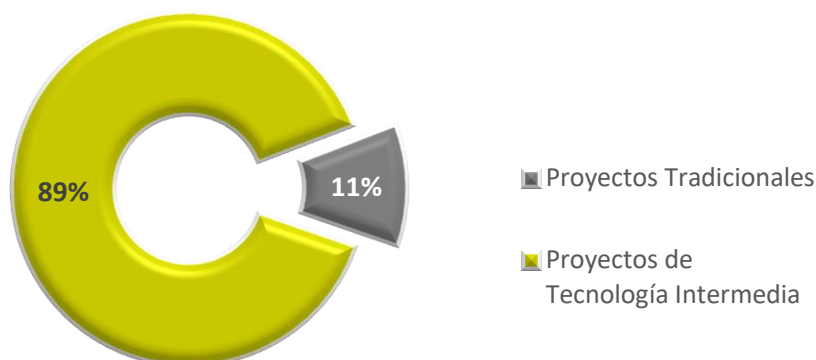
Así pues, de los 26 proyectos inscritos ese año, se generaron 18 empresas, constituidas bajo el régimen de Sociedad por Acciones Simplificadas, de los sectores: ambiental, agroindustrial, ganadería, desarrollo de software y mecatrónica; creando 78 autoempleos. De estas empresas, 2 son proyectos tradicionales (11%) y 16 proyectos de tecnología intermedia, lo que significa el 89%.

**Personas atendidas en la Incubadora de Empresas "Círculo de Innovación" 2017**



Es importante mencionar que todos los proyectos fueron sometidos a evaluación final por el Comité Técnico de la Incubadora. Cuentan con un plan de negocios, resumen ejecutivo y presentación empresarial.

**Aceleración de empresas**



De ellos sobresalen 5 casos de éxito y de impacto social, las cuales se describen a continuación:

- **CURCUMEX.** Es una empresa creada por jóvenes de ingeniería en Tecnología Ambiental que tienen como misión elaborar pinturas a base de cúrcuma, un producto natural, que permite tener menos sustancias dañinas para la salud y el medio ambiente, para uso industrial y doméstico
- **Atrezzo Virtual S.A.S.** Es una empresa creada por jóvenes emprendedores del área de Mecatrónica complementándose con otras disciplinas de diseño y administrativa. Se basa en la creación de tecnologías y el aprendizaje continuo para la solución de problemas que mejoren la calidad de vida de la sociedad, conectando el mundo real con el mundo virtual.
- **Oroboto S.A.S.** Es una empresa creada por un profesional en la Ingeniería Mecatrónica que, comprometida en crear innovación y desarrollo tecnológico, a través de manufactura de componentes electrónicos de calidad a bajo costo en beneficio de nuestros clientes y sin descuidar el medio ambiente.
- **PRINTMAZING S.A.S.** es una empresa de manufactura automatizada que satisface la demanda de piezas elaboradas en impresión 3D con calidad y productos a bajo costo, nuestra visión es ser líderes en el ramo en el sureste mexicano, fomentando la creatividad e innovación en los productos a realizar; además de ayudar a los investigadores y especialistas en materia de salud a ampliar los conocimientos humanos y hacer avanzar la atención sanitaria
- **EOSPLAST.** Es una empresa creada por profesionistas en Tecnología Ambiental, comprometida en lograr un cambio para el bien común y al medio ambiente. El lanzamiento del primer producto es un bioplástico a base de materia orgánica 100 % biodegradable que tendrá un impacto positivo hacia el medio ambiente.

Por otra parte, el Círculo de Innovación de la UPChiapas participó en el Congreso Internacional de Empresas y Emprendimiento 2017, organizado por la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), como integrante del panel: "Apoyos que brindan las Incubadoras de Empresas", en donde también participaron responsables de las Incubadoras de Empresas de la Universidad Tecnológica de la Selva, el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez y el Instituto Tecnológico de Comitán.

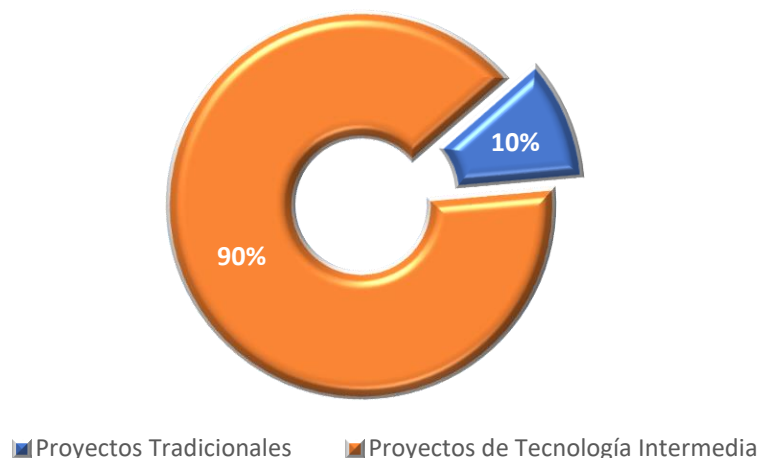


**Participa el "Círculo de Innovación" de la UPChiapas en panel sobre Incubadoras de Empresas**

De enero a marzo de 2018 se han atendido a 200 estudiantes de la UPChiapas, a través de la Incubadora.

Como respuesta a la convocatoria 2018, se tienen inscritos 20 proyectos en la etapa de pre-incubación, en los cuales participan de 1 a 4 estudiantes por proyecto y de ellos 18 son de tecnología intermedia, es decir el 90% y solamente 2 son proyectos tradicionales, lo que significa el 10%. Al concluir su etapa de incubación, estas 20 empresas generarán 32 empleos directos.

### Aceleración de empresas 2018



Cabe mencionar que la convocatoria para iniciar el proceso de incubación es anual, y se pueden ver resultados en 7 meses, esto ha permitido cada año entrar en el proceso de Certificación ante el INADEM a través del cual, de acuerdo a las reglas de Secretaría de Economía Federal, se ha obtenido el reconocimiento del Círculo de Innovación como incubadora básica desde el 2012 a la fecha.

### Entidad de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales

La Entidad de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales (ECE178-14) de la UPChiapas pertenece a la Red Nacional de Prestadores de Servicios del Sistema Nacional de Competencias (CONOCER), por lo que está acreditada para impartir cursos de formación para el trabajo y de capacitación laboral con base en estándares de competencias, así como llevar a cabo procesos de evaluación con fines de certificación en los siguientes estándares:

- EC0076: Evaluación de la competencia de candidatos con base en estándares de competencia.
- EC0217: Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial.
- EC0301: Diseño de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal, sus instrumentos de evaluación y manuales del curso.
- EC0305: Prestación de servicios de atención a clientes.
- EC0459: Operación de autobús urbano.
- EC038: Atención a comensales.
- EC0043: Preparación de habitaciones para alojamiento temporal.

- EC0045: Prestación del servicio de recepción y atención al huésped para su alojamiento temporal.
- EC0586: Instalación de Sistemas Fotovoltaicos en residencia, comercio e industria.
- EC0772 Evaluación del Aprendizaje con Enfoque en competencias profesionales.

Por parte de la ECE178-14, entre marzo de 2017 y marzo de 2018 se impartieron 17 cursos de capacitación en seis diferentes estándares, como se observa en la siguiente gráfica:



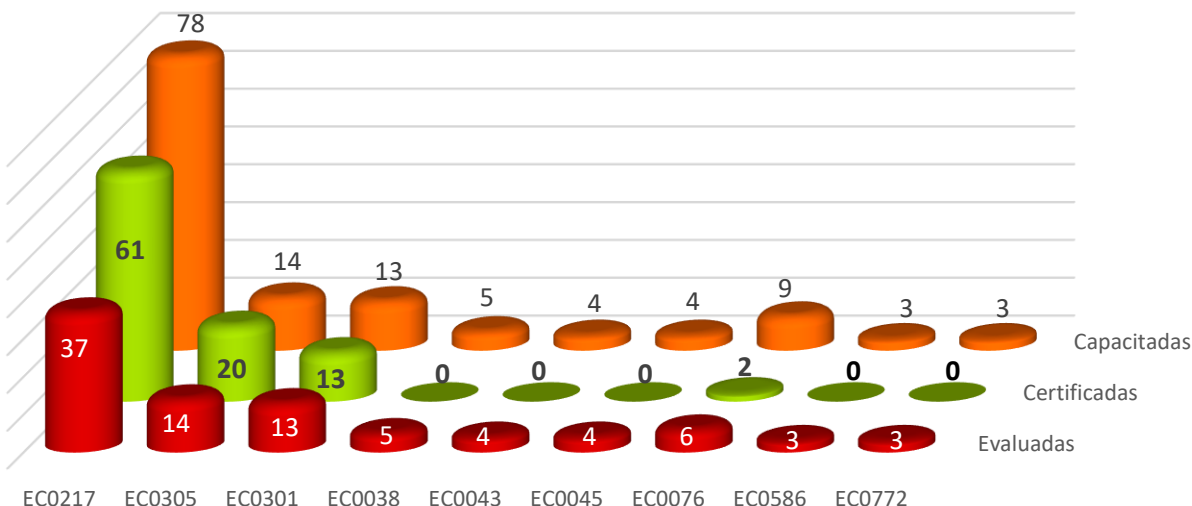
En los cuales se capacitaron un total de 133 personas, de las cuales el 67% decidió someterse a un proceso de evaluación. De las 89 personas evaluadas el 96% fueron declaradas “Competentes”, mientras que el 4% resultó “Todavía no competente”.

A lo largo de este periodo se tramitó ante el CONOCER la emisión de 96 certificados. Cabe mencionar que de éstos 11 corresponden a procesos de evaluación realizados en el primer trimestre de 2017.

**Personas Atendidas en la ECE178-14**  
**marzo 2017 - marzo 2018**

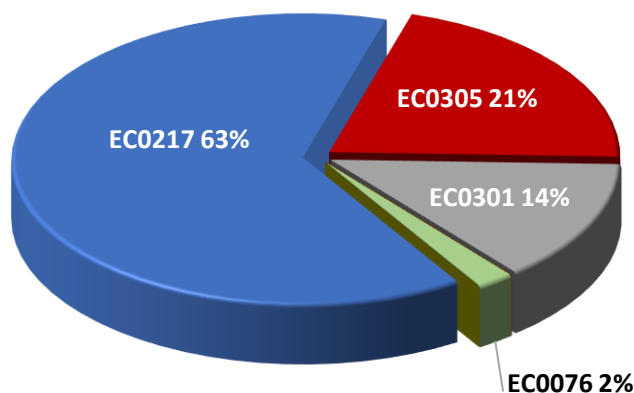


Personas atendidas en la ECE17-14  
 por tipo de servicio y Estándar de Competencia  
 marzo 2017 - marzo 2018



De los certificados emitidos por el CONOCER, a través de la ECE178-14, el 63% corresponden al Estándar de Competencia “Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal” (EC0217); 20 fueron del Estándar “Prestación de servicios de atención a clientes” (EC0305), lo que equivale al 21%; del Estándar “Diseño de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal, sus instrumentos de evaluación y manuales del curso” (EC0301) se emitieron 13 certificados, que corresponde al 14%, el restante 2% son certificados del estándar “Evaluación de la competencia de candidatos con base en Estándares de Competencia” (EC0076).

Certificados tramitados por la ECE178-14  
 marzo 2017 - marzo 2018



## Metas alcanzadas del eje 5

|      | Indicador                                                                                  | Meta PDI 2017 | Meta Lograda 2017 | Meta PDI 2018 | Meta Alcanzada a marzo de 2018 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|---------------|--------------------------------|
| 5.1  | Número de Estudiantes en Programas de Intercambio en Instituciones Extranjeras             | 50            | 20                | 50            | 0                              |
| 5.2  | Número de Estudiantes en Programas de Movilidad en otras Universidades Politécnicas        | 3             | 3                 | 6             | 3                              |
| 5.3  | Número de Estudiantes Extranjeros en Programas de Académicos de la UPChiapas               | 4             | 3                 | 4             | 3                              |
| 5.4  | Número de estudios de Egresados aplicados                                                  | 1             | 1                 | 1             | 1                              |
| 5.5  | Proporción de Egresados de licenciatura que obtienen empleo en un lapso de 6 meses o menos | 15%           | 36%               | 15%           | 70%                            |
| 5.6  | Proporción de empleabilidad de los egresados de licenciatura en su área de competencia     | 20%           | 58%               | 25%           | 75%                            |
| 5.7  | Número de Convenios Firmados con Universidades Extranjeras para Movilidad Estudiantil      | 1             | 0                 | 1             | 1                              |
| 5.8  | Número de Certificados Expedidos Anualmente por la Entidad de Evaluación y Certificación   | 500           | 140               | 600           | 26                             |
| 5.9  | Número de Convenios Firmados con el Sector Productivo                                      | 5             | 7                 | 7             | 1                              |
| 5.10 | Eventos de educación continua                                                              | 2             | 8                 | 3             | 4                              |

## EJE SEIS: Infraestructura y equipamiento

### Infraestructura

En el tema de infraestructura y equipamiento, se tuvieron los siguientes avances en el año:

Primera etapa de construcción de la Unidad de Docencia IV (UD4), proyecto de ejecución de los recursos a cargo del Instituto de la Infraestructura Física Educativa del estado de Chiapas (INIFECH), por un monto de \$14,251,590.41 pesos, a través del Fondo de Financiamiento Certificado de Infraestructura Educativa.

Construcción de una cancha techada de básquetbol; con una inversión de \$1,855,734.20 pesos, de recursos propios.

Adquisición del Centro Mecanizado CNC para el programa académico de Ingeniería en Manufactura, con una inversión de \$810,328.00 pesos.

Adquisición de Mobiliario y Equipo para el laboratorio del Programa Académico de Ingeniería Petrolera \$136,000.00 (ProExES 2016).

Adquisición de Material Bibliográfico para el Programa Académico de Ingeniería Petrolera. \$200,000.00 (ProExES 2016).

Equipamiento especializado para el laboratorio del Programa Académico de Ingeniería Biomédica. \$128,000.00 (PFCE 2016-2017).

Adquisición de Material Bibliográfico para el Programa Académico de Ingeniería en Tecnologías de Manufactura. \$150,000.00 (ProExES 2016).

Adquisición de Equipo de Laboratorio para el Programa Académico de Ingeniería Petrolera. \$1,034,300.00 (ProExES 2016).

Instalación de paneles solares en el área de estacionamiento 1, ubicado frente a la Unidad de Docencia 1, con las siguientes características técnicas: 1) Módulos de paneles solares (de 310w, 72 celdas tipo policristalino, certificaciones mínimas: UL, IEC o TUV. Eficiencia mínima 17%. 12 años de garantía total del producto; con un rendimiento del 91.2%. 25 años de garantía con una potencia de salida nominal del 80%), 2) Instalación de luminarias leds.

Estos trabajos fueron realizados de acuerdo con el proyecto de inversión "Instalación de Sistema de Energía Solar en la Universidad Politécnica de Chiapas, con recursos del Programa del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM 2017), por un monto de \$7,674,847.12, con la debida autorización del Comité Técnico de Adquisiciones de la UPChiapas.

Además, se realizaron las siguientes adecuaciones de espacios:

- Creación del espacio para el desarrollo de las actividades del proyecto de VEX, donde participan estudiantes y docentes adscritos Ingeniería en Desarrollo de Software, en el edificio del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Energías Renovables (CIDTER).

- Creación de aula y laboratorio de computo, en planta baja y alta del edificio de Biblioteca. Mejorando con esto los espacios de trabajo para beneficio de la comunidad universitaria.

Luego del sismo de magnitud 8.2° en la escala de Richter, ocurrido el 7 de septiembre de 2017 en el estado de Chiapas, cuyo epicentro se localizó a 137 km al Suroeste de Pijijiapan, las autoridades de la UPChiapas citaron a los integrantes de la Unidad Interna de Protección Civil (UIPC) para hacer un recorrido de recuento de daños en las instalaciones de la universidad.

En presencia del Secretario de Educación Pública (SEP), Aurelio Nuño Mayer, acompañado del Gobernador del Estado, Manuel Velasco Coello y del Rector de la Universidad Politécnica de Chiapas, Navor Francisco Ballinas Morales, recorrieron las instalaciones de esta casa de estudios para verificar los daños materiales que sufriera en infraestructura debido al sismo.

Durante el recorrido se constató el daño en las paredes de aulas y cubículos, la caída de plafones y vidrios en salones de clases y laboratorios, así como daños en los equipos de cómputo que cayeron al suelo por el movimiento telúrico.

Debido a esta contingencia, resultaron seriamente dañadas un total de 18 aulas de los edificios UD1, UD2 y UD3, mismas que debieron ser parcialmente derribadas, puesto que representaban riesgo para la integridad de la comunidad universitaria, especialmente para los estudiantes. Por lo cual actualmente están siendo sobre utilizadas las 42 aulas que quedaron en buenas condiciones; lo cual ha ocasionado una sobreutilización de la infraestructura, de 43 puntos porcentuales por arriba de lo óptimo.



*Afectaciones por el sismo del 7 de septiembre de 2017 en la UPChiapas*

Ello se ha mitigado haciendo ajustes en los horarios de las aulas para los alumnos de los diferentes programas académicos de Ingeniería. Además, fue necesario habilitar espacios como aulas en los talleres del edificio LT2 y en la Biblioteca.

En febrero de 2018 se comenzó la etapa de reconstrucción de las aulas, a la fecha estos trabajos continúan en proceso.



*Reconstrucción de aulas en la UPChiapas*

## **Tecnologías de la Información y Comunicación**

El 8 de junio de 2017, el Rector de la UPChiapas, acompañado del Subsecretario de Educación Superior, el Coordinador General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, el Secretario de Educación del Estado, la Directora General del CACEI y el Director del Sector Público para México, Centroamérica y el Caribe de Servicios Web de Amazon, inauguraron el Centro de Competencias para la Administración el Ciclo de Vida del Producto (CCPLM), perteneciente a la Red Académica de PLM (*Product Lifecycle Management*).

Con la Plataforma PLM, en la UPChiapas se preparará a los jóvenes para desarrollar tecnología y estar a la vanguardia en la tendencia industrial, involucrando elementos y herramientas dedicadas a la gestión del producto en un entorno colaborativo y multidisciplinario, desde la idea inicial, continuando con la concepción, diseño, producción y hasta el lanzamiento del producto, considerando la interacción y fusionando lo real con lo virtual en una experiencia práctica y realista.

El desarrollo tecnológico es sin duda una herramienta fundamental en la operación de la universidad. Por ello, para facilitar el seguimiento a la trayectoria académica de los alumnos, través de la Plataforma de Información Universitaria Múltiple (PLATINUM) de la UPChiapas, se implementaron módulos para el registro de las sesiones de asesorías y tutorías, además de las calificaciones, por alumno. Lo cual permite facilitar el



*Inauguran el Centro de Competencias PLM en la UPChiapas*

seguimiento académico a los docentes y tomar mejores decisiones para implementar acciones que eviten la baja académica de los estudiantes.

### Capacitación en Tecnologías de la Información

Estudiantes de las Ingenierías: en Desarrollo de Software, en Energía y Mecatrónica se capacitaron a través de los siguientes cursos-talleres:

Progressive Web Apps, código Facilito.

Adquisición de datos en plataforma Arduino abierta para sistemas de generación de energías renovables (como parte del proyecto: “Portafolio didáctico de instrumentación basado en una plataforma tecnológica abierta del Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza, PAPIME).

Diseño virtual de última generación enfocado a la industria automotriz, náutica y aeronáutica, a través del software Catia V6.



*Estudiantes de Ingeniería en Desarrollo de Software participan en taller de “Progressive Web Apps”*

Este último software trabaja mediante el concepto PLM (*Product Lifecycle Management*), que permite la interacción en remoto de varios usuarios sobre el ciclo de vida del producto, ayudando a la comunicación y el trabajo en equipo, de esa manera se ahorra en tiempo y costos.

Así pues, los jóvenes podrán desarrollar tecnología y estar a la vanguardia en la tendencia industrial, involucrando elementos y herramientas dedicadas, lo que les permitirá generar prototipos digitales, que van desde piezas mecánicas simples hasta ensambles complejos, incluyendo la simulación de los movimientos del prototipo y planos de fabricación.

### Material didáctico

Con el propósito de trabajar con los estudiantes los conceptos de Robótica y aplicarlos en la práctica, por parte del programa académico de Ingeniería en Desarrollo de Software, se adquirió el set básico de *LEGO® MINDSTORMS® Education EV3*, el cual está optimizado para su uso educativo y permite a los alumnos construir, programar y probar sus soluciones basadas en la tecnología robótica de la vida real.

La herramienta de aprendizaje “*Robot Educator*” está concebida para introducir a los estudiantes en los principios básicos de la programación, el registro de datos y el hardware, de un modo estructurado y atractivo, para que sean capaces de construir, programar y experimentar en un tiempo mínimo.

El set hace posible controlar servo-motores y captar información de sensores. También permite la comunicación Bluetooth y WiFi, así como la programación y registro de datos (*data logging*).

Por otra parte, el estudiante de Ingeniería Mecatrónica de la UPChiapas, Edi Alejandro Ruiz Nango, desarrolló una aplicación móvil para fomentar el uso de manuales e instructivos virtuales interactivos, en donde se presenta la información técnica de productos y/o empresas de manera digital, inteligente, dinámica e intuitiva.

Con dicho proyecto, Edi Alejandro participó en la convocatoria nacional Posible 2017, la cual es un programa que ofrece las herramientas, contactos y recursos necesarios para que los jóvenes emprendan su idea de negocio de manera exitosa, en la cual logró destacar dentro de los 15 proyectos más innovadores con impacto positivo en la sociedad, de un total de 95 mil participantes.

Mientras tanto, como parte de su formación y con el objetivo de eficientizar el servicio de salud que se brinda a la comunidad universitaria, estudiantes de 6º cuatrimestre de Ingeniería Biomédica desarrollaron e implementaron en el consultorio médico, un Sistema de Administración Electrónica en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, como parte de la asignatura de Sistema de Gestión en Salud, los estudiantes se dieron a la tarea de realizar un análisis, diseño e implementación de un sistema, de acuerdo con los estándares nacionales e internacionales, que permitiera favorecer un mejor control de la salud de los trabajadores.

### **Biblioteca Digital**

La UPChiapas forma parte de la red de Universidades Tecnológicas y Politécnicas que tienen acceso a la plataforma del Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICYT), a través de la cual los estudiantes de los diferentes programas académicos pueden consultar, de manera digital, recursos de información especializada en temas de ingenierías y carreras tecnológicas, con acceso completo a bases de datos y recursos multimedia, como: EBSCO, Elsevier, Science AAAs, Annual Reviews, entre otras.

En junio de 2017, el encargado de la Biblioteca y 8 estudiantes participaron en la Jornada de capacitación de la región Sur-Sureste de la plataforma CONRICYT, actualizándose en las plataformas: Rockefeller University Press, Lippincott Williams and Wilkins, Elsevier, Science AAA, Mary Ann Liebert. Mismas que forman parte de los recursos informativos y tecnológicos multimedia a los cuales la UPChiapas tiene acceso.

Lo cual es parte de la estrategia para ampliar, consolidar y facilitar el acceso a la información científica en formatos digitales. Además de fortalecer las habilidades en el uso y recuperación de información de los estudiantes, académicos, investigadores, bibliotecarios y especialistas, a través de la capacitación en las diferentes plataformas de los editores suscritos al Consorcio.

Aunado a ello, en noviembre de ese mismo año se tuvieron a prueba las plataformas: *Bibliotechia* y *Dawsonera*, con la intención de fortalecer la biblioteca digital; sin embargo, debido a cuestiones presupuestales no se adquirió la membresía.

### **Uso de plataformas didácticas**

Un suceso que impactó a la UPChiapas en el 2017 fue sin duda los sismos ocurridos los días 7 y 19 de septiembre. El primero de ellos, cuyo epicentro fue en el estado de Chiapas, provocó daños importantes en la infraestructura de la universidad; por lo que las autoridades Estatales instruyeron suspender actividades en las instituciones educativas afectadas, entre ellas nuestra casa de estudios.

Por lo cual fue necesario aplicar estrategias académicas, a fin de que los estudiantes pudieran continuar su proceso de enseñanza-aprendizaje, vía remota, salvaguardando su integridad física. Para ello, se hizo uso de las plataformas *Moodle*, *Edmodo* y *Google Classroom* para mantener comunicación académica con los estudiantes y programarles tareas, trabajos de investigación y desarrollo de proyectos. Se crearon cuentas en dichas plataformas para administrar las actividades y evaluaciones a distancia de los grupos asignados; se compartió la información con los representantes de cada sección y se asociaron los alumnos a sus respectivos grupos por asignatura.

## Conectividad

En lo referente a la cobertura en red inalámbrica y conexión a Internet, cabe mencionar que, debido a los sismos ocurridos en el mes de septiembre, la UPChiapas sufrió serias afectaciones en su infraestructura, lo cual perjudicó varios equipos que conforman la cobertura de red inalámbrica.

En el mes de noviembre, la Coordinación de Tecnologías de la Información adquirió, a través del Comité Técnico de Adquisiciones de la UPChiapas el de equipo *Watchguard Firewall*, con una inversión de \$2,333,517.00 pesos, a través del Programa de Fortalecimiento a la Calidad Educativa (PFCE) 2017, instalado para mejorar la navegación en la red, así como el resguardo y protección en el acceso de la información interna de la Universidad.

De manera general, en 2017 se cumplió con el 60% programado en el indicador de cobertura en red inalámbrica y conexión a Internet. Sin embargo, debido a la causa antes mencionada, la conectividad se redujo en toda la universidad.

## Metas alcanzadas del eje 6

|     | Indicador                                                                                   | Meta PDI 2017 | Meta Lograda 2017 | Meta PDI 2018 | Meta Alcanzada a marzo de 2018 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|---------------|--------------------------------|
| 6.1 | Tasa de uso de la capacidad instalada                                                       | 100%          | 143%              | 100%          | 143%                           |
| 6.2 | Cantidad promedio de alumnos por aula                                                       | 38            | 44                | 36            | 38-40                          |
| 6.3 | Número de equipos de Cómputo con internet para el uso de alumnos en laboratorios y talleres | 125           | 125               | 150           | 128                            |
| 6.4 | Porcentaje de Cobertura de Red Inalámbrica y conexión a Internet                            | 60%           | 60%               | 70%           | 60%                            |
| 6.5 | Computadoras con acceso a bases de datos de Bibliotecas Virtuales                           | 10            | 10                | 20            | 4                              |
| 6.6 | Habilitación de laboratorios de cómputo                                                     | 4             | 4                 | 8             | 5                              |
| 6.7 | Construcción de nuevos espacios educativos                                                  | 2             | 0                 | 1             | 0                              |

## EJE SIETE: Gestión Educativa de Calidad

### Sistema de Gestión Integral

Durante el año, se dio seguimiento a nuestro Sistema de Gestión Integral, mismo que integra las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, realizando de acuerdo con lo programado, la Revisión Interna al Sistema, cuyos resultados se dieron a conocer en la 1a. Reunión Ordinaria del Consejo Interno de Administración y Planeación (CIDAP) de la UPChiapas.

Así mismo, se realizó la Auditoría de Seguimiento V, por parte del organismo certificador, EQA, de la cual se derivaron los siguientes resultados:

- ISO 9001:2008. 4 no conformidades menores y 1 observación.
- ISO 14001:2004. 5 no conformidades menores.
- OHSAS 18001:2007. 4 no conformidades menores.

Las cuales fueron atendidas y solventadas.

En observancia de la norma correspondiente a la Salud y Seguridad en el Trabajo OHSAS 18001:2007, para fortalecer la cultura de prevención, así como salvaguardar la integridad de la comunidad universitaria, el 2 de agosto, el Mtro. Luis Manuel García Moreno; Secretario de Protección Civil, tomó protesta a la Unidad Interna de Protección Civil (UIPC) de la Universidad Politécnica de Chiapas.

Acompañado del Rector de esta casa de estudios, así como de las Diputadas María Elena Orantes López y Silvia Lilian Garcés Quiroz y del Presidente del Colegio Mexicano de Profesionales en Gestión de Riesgos y Protección Civil, A.C. Jorge Luis Paz Díaz, se llevó a cabo el acto protocolario y la entrega del acta constitutiva.

Al finalizar el evento protocolario, se llevó a cabo un simulacro de una explosión e incendio en los talleres y laboratorios, en donde participaron las cinco brigadas que componen la Unidad Interna de Protección Civil de la universidad: Evacuación, Prevención y combate contra incendios; Primeros auxilios, Búsqueda y rescate, y Comunicación. Así como la Comisión Especial de Residuos peligrosos.

Con la Unidad interna de Protección Civil se da un paso muy importante en prevención y protección de todos los que estudian y laboran en esta institución.

Actualmente el SGI se encuentra en una transición para actualización de las normas ISO 9001 e ISO 14001, a su versión 2015 para la obtener la nueva certificación del Sistema.



***Toma protesta la Unidad Interna de Protección Civil de la UPChiapas***



*Unidad Interna de Protección Civil de la*

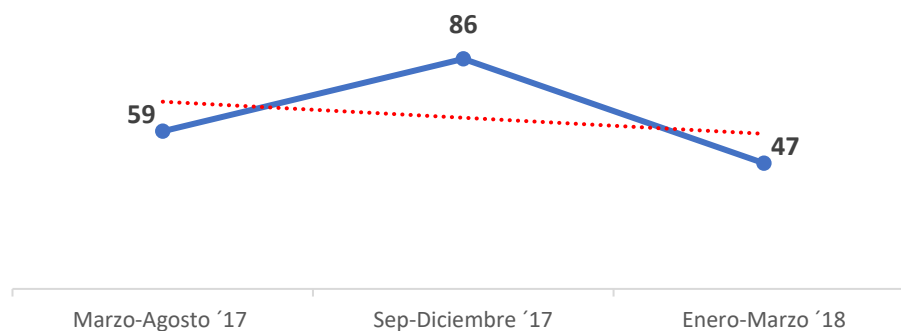
### Modelo de igualdad laboral y no discriminación

La Universidad Politécnica de Chiapas, es una institución de educación superior, pública, incluyente y que promueve la equidad de oportunidades entre hombres y mujeres, generando un ambiente seguro para el desarrollo científico y tecnológico sustentable.

Bajo el principio de dar cabida al mayor número de alumnos sin distinción de género, religión, orientación sexual, condición socioeconómica y/o necesidades físicas especiales, con base en la capacidad de la Institución.

En este sentido, estudiantes de origen indígena forman parte de la matrícula. En el periodo de marzo - agosto de 2017, un total de 59 estudiantes de los diferentes programas académicos declararon provenir ascendencia indígena, ello significó el 2% de la matrícula de ese periodo.

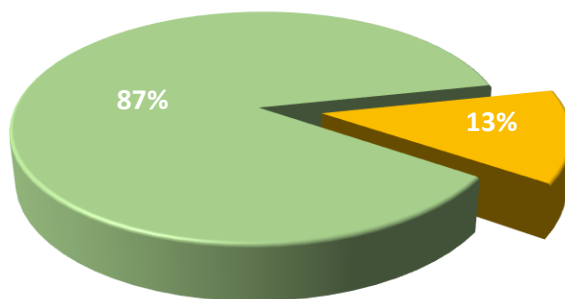
**Estudiantes de origen indígena  
 por periodo**



En el último cuatrimestre de 2017 la matrícula de origen indígena correspondió a un 3% de la matrícula del mismo periodo. De enero a marzo de 2018 se brindan los servicios educativos a 47 estudiantes, equivalente al 2% de la matrícula.

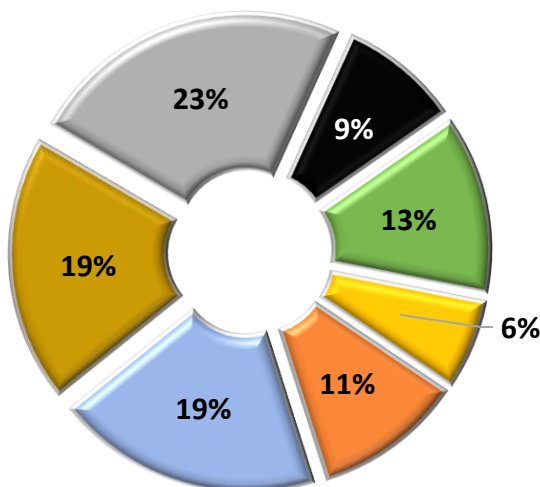
Cabe mencionar que durante los dos últimos periodos la proporción de género de los estudiantes de origen indígena se ha mantenido entre 87% hombres y 13% mujeres. Únicamente en el primer periodo (marzo – agosto de 2017) varió mínimamente, siendo la proporción fue de 85% y 15% respectivamente.

**Estudiantes de origen indígena  
por género**



■ Hombres ■ Mujeres

**Estudiantes de origen indígena  
porporción por programa académico  
enero - marzo 2018**



■ Agroindustrial ■ Biomédica ■ Energía  
 ■ Mecatrónica ■ Software ■ Tecnología Ambiental  
 ■ Petrolera

En el primer trimestre del 2018, de los estudiantes de origen indígena 11 estudian Ingeniería Mecatrónica, equivalente al 23%; las Ingenierías Biomédica y en Energía cuentan con 9 estudiantes cada una, correspondiente al 19%; 6 de estos alumnos cursan Ingeniería en Tecnología Ambiental, lo que significa el 13%; 5 estudian Ingeniería Agroindustrial, igual a una proporción del 11% y 3 de ellos son de la carrera de Ingeniería Petrolera, el 6% restante.



*Pascuala González, originaria de Zinacantán, Chis.,  
estudia Ingeniería en Desarrollo de Software  
en la UPChiapas*

Así pues, en la UPChiapas se inscriben diversas historias de jóvenes, quienes tienen deseos de superación, una de ellas es la de Pascuala González de la Cruz, originaria de Zinacantán, Chiapas, quien estudia Ingeniería en Desarrollo de Software, en esta casa de estudios.

Desde niña anhelaba estudiar una Ingeniería, “aunque no sabía bien qué era. Quería diseñar, pero no sabía qué era lo que quería diseñar”. Investigó y se enfocó en Ingeniería en Desarrollo de Software. Le gusta la programación. Escogió Universidad Politécnica de Chiapas porque tiene la carrera que ella quería y no hay preferencias por hombres o mujeres o por el lugar de origen de los estudiantes.

A decir de esta alumna, en su comunidad son muy pocas las mujeres que salen o las dejan salir a estudiar a Tuxtla Gutiérrez o a San Cristóbal de las Casas. “A mí no me querían dejar salir porque mis dos hermanas mayores sólo estudiaron preparatoria, pero yo tomé la decisión de salir a estudiar y demostrar que sí se puede lograr lo que uno quiere y no quedarse encerrado, sin lograr tus metas, tus sueños”.

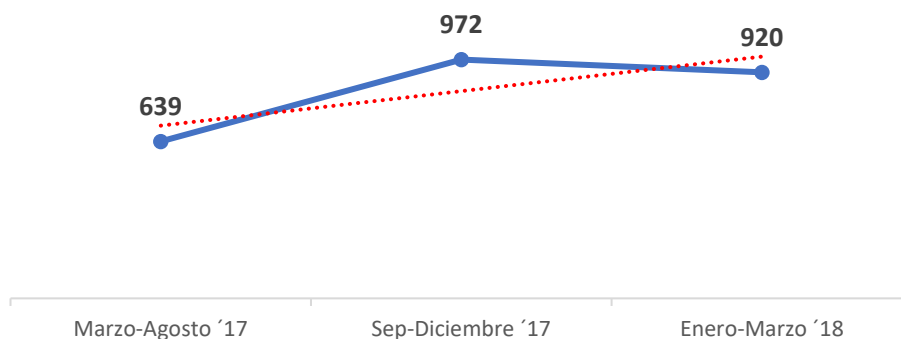
Tiene dos hermanos mayores, de los cuales uno estudió prepa y el otro estudió Ingeniería Mecatrónica en la UPChiapas, “él me apoyó mucho para que yo presentara mi examen de ingreso a esta Universidad. Ahora toda mi familia me apoya”.

“En las comunidades indígenas para una mujer es algo complicado estudiar una ingeniería, pero creo que no es imposible lograrlo. Cuando termine la carrera quiero trabajar en una empresa, diseñar, programar y después formar una empresa propia, cuando ya tenga experiencia”.

### **Estudiantes discapacitados**

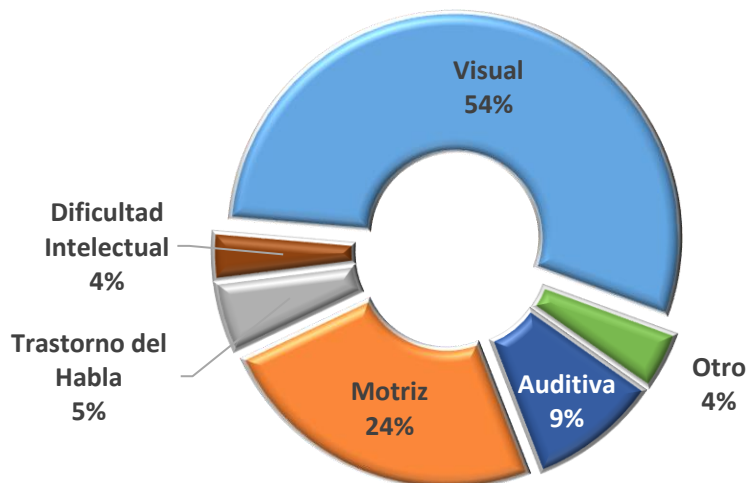
Como parte de la matrícula, se atienden también a estudiantes que presentan algún tipo de discapacidad, lo cual representa un poco más de una cuarta parte de la población estudiantil total. De marzo a agosto de 2017, 639 alumnos declararon tener algún tipo de discapacidad, ellos representaron el 26% de la matrícula de ese periodo. Para el cuatrimestre septiembre – diciembre de ese mismo año, los estudiantes con discapacidad fueron 972, aumentando su proporción al 34% de la matrícula del mismo periodo. Para el primer trimestre de 2018 se da atención educativa a 920 estudiantes con discapacidad, significando el 35% de la matrícula de enero – marzo del presente año.

### Matrícula con discapacidad por periodo



La mayor proporción de los estudiantes discapacitados presenta problemas de deficiencia visual (499), seguido por 220 que presentan dificultad motriz, equivalente al 24%; 86 estudiantes tienen discapacidad auditiva, lo que significa el 9% de este grupo de estudiantes, la proporción restante tiene trastorno del habla, dificultad intelectual, entre otras discapacidades.

### Matrícula con discapacidad proporción por tipo enero - marzo 2018



En el caso de los estudiantes de posgrado, únicamente 1 estudiante presenta discapacidad visual. Lo que es equivalente al 9% de la matrícula de este nivel.

## Metas alcanzadas del eje 7

| Indicador |                                                                                         | Meta PDI 2017 | Meta Lograda 2017 | Meta PDI 2018 | Meta Alcanzada a marzo de 2018 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|---------------|--------------------------------|
| 7.1       | Certificación en la Norma de Igualdad Laboral y No Discriminación (NMX-R-025-SCFI-2015) | Sí            | No                | Sí            | No                             |
| 7.2       | Número de cursos sobre igualdad de género                                               | 1             | 0                 | 1             | 0                              |
| 7.3       | Sistema de Gestión Integral Certificado                                                 | Sí            | No                | Sí            | En proceso de recertificación  |