



## Contenido

I. Descripción del proceso llevado a cabo para actualizar el PIFI-ProFOE 2014-2015. ....	2
II. Décimo primera autoevaluación institucional .....	5
II.1. Análisis de la evaluación global del ProFOE 2012-2013. ....	5
II.2. Análisis de las contribuciones del PIFI a la mejora del desempeño de los PE. ....	5
II.3. Análisis de la pertinencia de los programas y servicios académicos.....	12
II.4. Análisis de la innovación educativa .....	13
II.5. Análisis de la cooperación académica nacional e internacionalización.....	14
II.6. Análisis del impulso a la educación ambiental para el desarrollo sustentable. ....	16
II.7. Análisis de la vinculación con el entorno.....	17
II.8 Análisis de la atención a las recomendaciones de los CIEES y de los organismos reconocidos por el COPAES.....	19
II.9. Análisis de la capacidad académica. ....	24
II.10. Análisis de la competitividad académica. ....	25
II.11. Análisis de la relación entre capacidad y competitividad académicas. ....	26
II.12. Análisis de las brechas de capacidad y competitividad académicas. ....	26
II.13. Análisis de la atención y formación integral del estudiante.....	27
II.14. Análisis de la evolución de los indicadores del PE de 2008 a la fecha. ....	28
II.15. Análisis de los avances y cumplimiento de las metas compromiso de los PE. ....	29
II.16. Análisis del perfil del profesorado. ....	30
II.17 Análisis de las principales fortalezas y problemas de los PE. ....	31
II.18. Síntesis de la autoevaluación del ProFoe.....	32
III. Actualización de la planeación en el ámbito institucional.....	35
IV. Autoevaluación / revisión institucional de los ProPE en el marco del PIFI-ProFOE 2014-2015. ....	38
V. Contextualización del programa integral de fortalecimiento de la oferta educativa (PIFI-ProFOE) y de la Gestión institucional (ProGES) en el PIFI 2014-2015. ....	42
VI. Valores de los indicadores institucionales 2010-2015. ....	44
VII. Formulación del proyecto integral del PIFI-ProFOE.....	45
VIII. Consistencia interna del PIFI-ProFOE 2014-2015 y su impacto previsto en la mejora continua de la calidad y en el cierre de brechas de calidad. ....	54
IX. Concentrado de proyectos de la institución .....	59
X. Conclusiones.....	62
Anexo 1. ....	64



### **I. Descripción del proceso llevado a cabo para actualizar el PIFI-ProFOE 2014-2015.**

El Programa de Fortalecimiento de la Oferta Educativa (ProFOE) representa uno de los elementos estratégicos que, junto con el Programa de Fortalecimiento de la Gestión Institucional (ProGES), son la base para formular el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI ProFOE 2014-2015).

Considerando el papel que jugaron cuerpo docente y administrativo durante la integración de los diferentes ProPE, y que estos documentos son la fuente de información para formular el ProFOE, las áreas académicas fueron parte fundamental para concluir con la integración de este documento; desde luego se consideraron en el proceso de mejora de este documento, los resultados de la evaluación al PIFI 2012-2013.

Para integrar este documento se definieron las siguientes líneas de trabajo:

- La convocatoria por parte de los órganos directivos para lograr la participación del personal docente y directivo de la institución para retroalimentar los resultados del PIFI 2012-2013 y conocer los términos establecidos en la guía para elaborar el PIFI-ProFOE 2014-2015.
- La reflexión y análisis colegiado de las observaciones vertidas por los evaluadores al ProFOE 2012-2013.
- Las recomendaciones emitidas por los organismos acreditadores de los diversos programas educativos, como son: Consejo para la Acreditación en la Enseñanza de la Contaduría y Administración (CACECA), el Consejo Nacional en Informática y Computación, A.C. (CONAIC) y el Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica (COMEEA), y el Consejo Nacional de Acreditación para la Calidad en Programas de Estudio de Turismo y Gastronomía (CONAET), para mantener la acreditación de los PE de las distintas divisiones.
- La realización de reuniones de trabajo con el personal académico y directivo para analizar y consensuar el contenido de los PIFI ProFOE 2014-2015 y del presente documento.
- La participación activa de los CA en formación con registro PROMEP.

En la elaboración de este documento participaron los integrantes de los distintos cuerpos académicos de la institución, los cuales se mencionan a continuación:

Biología y Alimentos (División Agroalimentaria, con registro PROMEP), Capacitación y Servicios Tecnológicos para el Desarrollo e Innovación Empresarial. (División de Turismo, con registro PROMEP), Administración y Desarrollo Empresarial (División de Administración, en proceso de registro ante PROMEP), Tecnologías de Software, Tecnologías de la Información y Desarrollo e Integración de Software (División de Tecnologías de la Información y Comunicación, los tres cuerpos están en proceso de registro ante el PROMEP debido a la reestructuración de los cuerpos académicos).

También participaron en la elaboración de este documento el Secretario Académico, El Director de Planeación y los Directores de las cuatro divisiones de carrera.



<b>Nombre:</b>	<b>Puesto:</b>	<b>Área:</b>
Mtro. Juan Carlos Gordillo Culebro.	Rector	Administrativa
Dr. Antonio M. Méndez Velázquez	Secretario Académico	Administrativa
Lic. Carlos Á. Vázquez Zenteno	Abogado General	Administrativa
M en C. Jorge Alonso Huitrón Flores	Director de Planeación y Evaluación	Administrativa
Dra. Cielo Aurora de Coss Gómez	Directora de Administración y Finanzas	Administrativa
Mtra. Martha Marlene Estrada Estrada	Directora de Vinculación	Administrativa
MVZ. Arturo G. Castellanos Ruiz	Director de Extensión Universitaria	Administrativa
M. C. Fernando E. Constantino González	Director de la División de Tecnologías de Información y Comunicación	Administrativa
Dra. Thelma Lucía Rosado Zarrabal	Directora de la División Agroalimentaria	Administrativa
Lic. Germán Melgar Chacón	Director de la División de Administración	Administrativa
Biól. Horacio Albores Ortíz	Director de la U. A. de Crucero San Javier	Administrativa
M en B. José D. Ruíz Aguilar	Director de la U. A. de Benemérito de las Américas	Administrativa
Lic. Darinel Morales Juárez	Director de la U. A. de Rayón	Administrativa
M en A. Harvins Arinel Burguete Trejo	Director de la División de Turismo	Administrativa
Ing. Guillermo Galíndez Alcázar	Subdirector de Informática	Administrativa
Ing. Jesús Domínguez Gutú	Jefe del Depto. de Servicios Escolares	Administrativa
Dr. David Sigfrido Morales Fernández	Jefe del Departamento de Investigación y Desarrollo	Administrativa
M C. Ulises Cruz Ruíz	Jefe del Depto. del Sistema de Gestión de Calidad	Administrativa
C. P. Julio Emanuel Lara Mayorga	Jefe del Depto. de Servicios Contables, Financieros y Administrativos.	Administrativa
C. P. Lázaro Chong Palacios	Jefe del Depto. de Personal	Administrativa
Ing. Servando Jiménez Piedrabuena	Jefe del Centro de Desarrollo Rural	Administrativa
Ing. José Andrés Estrada Muñoz	Jefe del Depto. de Servicios Generales	Administrativa
Dra. Thelma Lucía Rosado Zarrabal	Directora de la División Agroalimentaria y líder del CA "Biotecnología y Alimentos"	Responsable del CA
Mtra. Ixtlixochitl López Gómez	PTC de la División de Turismo y líder del CA Capacitación y Servicios Tecnológicos para el Desarrollo Empresarial.	Responsable del CA



Las diferentes reuniones de trabajo académico para formular los ProPE, tal como lo establece la metodología, permitieron conocer la situación en cuanto a calidad y contenido en que están cada uno de los PE, su complementariedad entre ellos y su direccionamiento hacia la misión de la institución, sus fortalezas y debilidades, diferencias y similitudes; factores que permitieron revisar a detalle las diferentes variables y establecer acciones y estrategias para lograr el cierre de brechas de la calidad educativa que existen entre ellos.



## **II. Décimo primera autoevaluación institucional**

### **II.1. Análisis de la evaluación global del ProFOE 2012-2013.**

En el marco de la retroalimentación de la evaluación del programa integral de fortalecimiento institucional PIFI 2012-2013 y su ProFOE, se dieron a conocer los resultados obtenidos que reflejan las fortalezas y áreas de oportunidad de los PE. En conjunto, los resultados obtenidos en el ProFOE reflejan que un 23.1% con valor 1, el 61.5% en el nivel 3 y el 15.4% alcanzaron el valor de 4, relacionados con la participación en la formulación del PIFI, atención a las áreas débiles y a las recomendaciones del Comité de Pares en la evaluación del PIFI, contribución del PIFI y sus proyectos a la mejora del desempeño institucional, evolución de los niveles de habilitación de los PTC y los que cuentan con perfil deseable, condiciones en que se desarrollan los cuerpos académicos, cierre de brechas de capacidad académica entre los PE, funcionamiento de los PE, evolución de los PE de Técnico Superior Universitario de buena calidad, evolución de la matrícula atendida con PE de calidad, evolución en el cierre de brechas de competitividad académica entre los PE, identificación de problemas transversales y específicos de los PE, actualización de políticas, objetivos y estrategias institucionales para mejorar la capacidad y competitividad académica, estrategias para cerrar brechas de calidad, entre otros.

De lo anterior se destaca que los aspectos evaluados que muestran un mayor impacto en el fortalecimiento de la oferta educativa es la contribución de los proyectos propuestos a la mejora del desempeño institucional, análisis de las condiciones institucionales mediante las cuales se integran y desarrollan los cuerpos académicos, evolución en el cierre de brechas de capacidad y competitividad académica entre los PE, funcionamiento de los PE y el avance hacia el estatus de buena calidad, matrícula de Técnico Superior Universitario en programas de calidad, atención a las áreas débiles y a las recomendaciones del Comité de Pares en la evaluación del PIFI 2007 e identificación de problemas prioritarios transversales y específicos de los PE.

Los aspectos evaluados con resultados significativos son la participación en el proceso de formulación del PIFI y su ProFOE, evolución de los niveles de habilitación de los PTC, evolución del número de PTC con perfil deseable, definición de objetivos y estrategias para fortalecer la capacidad y competitividad académicas, estrategias para mejorar las condiciones que faciliten la integración y consolidación de los CA, políticas de la institución para cerrar brechas de capacidad y competitividad académicas entre los PE y políticas de la institución para incorporar programas y procesos de innovación educativa en la mejora de la calidad de los PE, actualización de políticas y la contribución del ProFOE para mejorar la capacidad y competitividad académica e innovación educativa.

### **II.2. Análisis de las contribuciones del PIFI a la mejora del desempeño de los PE.**

La aplicación de los recursos del PIFI 3.1, 3.2 y versión 2007 permitió alcanzar el Nivel 1 de los CIEES en cuatro programas educativos: Administración y Evaluación de Proyectos,



Administración Área Empresas Turísticas, Proyectos Agroindustriales y Tecnologías de la Información y Comunicación Área Sistemas Informáticos; y la acreditación por el COPAES; se mejoró el servicio de biblioteca; se fortalecieron los laboratorios informáticos y de aprendizaje de lenguas; el equipamiento didáctico requerido por el personal docente para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje; se atendió el requerimiento de la producción editorial, la formación integral del estudiante; se apoyo la formación pedagógica y profesional del personal docente y el desarrollo de los CA; lo cual permitió mejorar los indicadores académicos como tasa de aprovechamiento general al 8.5, disminución del índice de ausentismo en un 5% cuatrimestral y el índice de reprobación al 10%, incremento de la eficiencia terminal y titulación en un 66%. A partir del 2006 y por cuatro años consecutivos, el Gobierno Federal otorgó reconocimiento a la universidad como una de las 37 instituciones de educación superior por contar con el 100% de la matrícula en programas académicos de buena calidad.

Durante el PIFI 2008, se obtuvieron recursos para: cursos de actualización profesional en temas emergentes y la formación pedagógica de la planta docente orientada a la enseñanza basada en competencias profesionales; encuentros de CA para establecer redes de colaboración y cooperación de otros CA con las mismas LGAPC; asistencia a eventos académicos de PTC; adquisición de bibliografía básica y especializada para la acreditación de los PE de Tecnologías de la Información y Comunicación Área Redes y Telecomunicaciones e Informática Administrativa, Agrobiotecnología; pago de recursos económicos a los organismos acreditadores reconocidos por el COPAES para la visita de seguimiento del PE de Procesos Agroindustriales componentes que han contribuido a mejorar la capacidad académica de los PE.

En el PIFI 2010, se obtuvieron recursos para: cursos de actualización profesional para realizar proyectos de investigación de los PE; mantener la eficacia de los procesos administrativos del Sistema de Gestión de la Calidad bajo la Norma ISO 9001:2008; creación de la infraestructura para la operación de la red de internet 2 para docentes y alumnos con proyectos de investigación de los PE.

En el PIFI 2012, se obtuvieron recursos para cursos de capacitación docente, participación de dos docentes como ponentes en congresos en la Red nacional de cuerpos académicos de administración y negocios del subsistema de Universidades Tecnológicas, cursos de actualización para profesores que imparten clases de Inglés y Francés, mejorar las condiciones de internet satelital para las unidades académicas, participación de dos docentes en el Segundo Congreso Internacional de Tecnologías de la Información como ponentes de una conferencia e impartición de un taller.

#### Perfil del profesorado de carrera que participa en los PE

Durante 2005 y 2006, la universidad sometió a la consideración del grupo de evaluadores del PIFI 3.2 y 3.3 el Programa de Formación de Recursos Humanos, en seguimiento a los acuerdos asumidos por los CA registrados ante PROMEP, en donde se definen en congruencia con las LGAPC las disciplinas en que los PTC deben realizar estudios de posgrado tales como: especialidades tecnológicas, maestrías y de manera excepcional doctorados para docentes que hayan sido electos como líderes de los proyectos de investigación tecnológica a realizar. En las



dos ocasiones, el comité evaluador aprobó el proyecto tomando en cuenta que se alineaba a las políticas institucionales y se proponía el cierre de brechas entre PE, sin embargo, no se contó con los recursos económicos para su realización. En razón a lo anterior, se plantea como estrategia que los PTC realicen estudios de posgrado a través de PROMEP, el cual para el 2007 estableció como requisito el perfil deseable PROMEP para las UT's, sin embargo, en ese año únicamente un PTC obtuvo el perfil deseable y durante 2009, 2010 y 2011 12 PTC más lo obtuvieron, aunque dicho avance nos limita contar con PTC con estudios de posgrado. En el 2011 se realizó el curso de Metodología de la investigación como parte del fortalecimiento a la capacidad académica para realizar proyectos de investigación y difundirlos.

Durante el año 2012 tres profesores de tiempo completo obtuvieron el reconocimiento al perfil PROMEP, y para este año 2014, cuatro profesores aplicaron al proceso, sin embargo, a la fecha no se cuenta con los dictámenes correspondientes, esto debido a que varios de los profesores no pudieron aplicar porque no cuentan con título de maestría, requisito indispensable contar con el título de maestría, trabajos de investigación y producción académica que exige la convocatoria PROMEP, motivo por el cual los esfuerzos institucionales están encaminados a proveer las facilidades necesarias a los docentes para realizar sus trámites de titulación, se han otorgado horas de investigación dentro de las cargas horarias de los docentes de tiempo completo, se ha creado el departamento de Investigación, se han impartido cursos para la redacción de artículos científicos y se han realizado convenios con universidades para aplicar descuentos a docentes de la institución para cursar maestrías en línea, tal es el caso con el Tecnológico de Monterrey.

### Atención a estudiantes

Los recursos obtenidos del PIFI han contribuido a mejorar la competitividad académica, ya que con ellos se ha adquirido equipamiento de medios educativos, tales como salas virtuales, cañones proyectores, lo que nos ha permitido mejorar en parte el proceso de enseñanza-aprendizaje. Con el PIFI 2007 se mejoraron los programas de atención a estudiantes para fortalecer su formación integral a través de cursos-taller, conferencias motivacionales, autoestima, planificación familiar, etc.; los recursos del PIFI 2008 se utilizaron para incrementar el equipamiento del servicio médico y psicopedagógico; adquisición de equipos de cómputo para la sala de investigación, lo que le permite al estudiante contar con las herramientas de apoyo para el desarrollo de sus actividades académicas. En 2010, los recursos logrados se orientaron fundamentalmente hacia la capacitación del profesorado para mejorar su desempeño docente, asimismo, se aplicó para el reemplazo de equipos informáticos que ya eran obsoletos, y con el recurso obtenido en el 2012 se impartieron cursos extracurriculares de liderazgo y competitividad, para el año 2013 se impartió un curso- taller de Estrategias de aprendizaje para mejorar el rendimiento académico.

### Mejora del desempeño estudiantil



Los recursos obtenidos de este proyecto nos han permitido mejorar el aprovechamiento general, siendo éste superior a 8.5; disminuir el índice de ausentismo al 3.5% cuatrimestral; así como mantener por debajo del 11% el índice de reprobación cuatrimestral.

#### Recomendaciones de los CIEES, en su caso

Los programas educativos se han acreditado por los organismos reconocidos por los COPAES. No obstante, es pertinente señalar que en su momento cuando los PE fueron sometidos a la evaluación de los CIEES las recomendaciones hechas por los Comités Evaluadores fueron atendidas oportunamente, esa situación sin duda alguna favoreció a los programas educativos evaluados toda vez que éstos llegaron al proceso de acreditación por los COPAES de forma consistente con la garantía de cubrir cabalmente los diferentes criterios establecidos por los organismos reconocidos por los COPAES.

#### Acciones para mantener las acreditaciones de los organismos reconocidos por el COPAES

En el mes de diciembre del 2008, se recibió la visita de acreditación del Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación, A.C. (CONAIC) para el PE de Técnico Superior Universitario en Tecnologías de la Información y Comunicación Área Redes y Telecomunicaciones, logrando su acreditación por cinco años, a partir de febrero de 2009. Por otra parte, en marzo del 2009, se tuvo la visita de evaluación por el mismo organismo, para el PE de Técnico Superior Universitario en Tecnologías de la Información y Comunicación Área Informática Administrativa, logrando también su acreditación por un periodo similar a partir de agosto del mismo año. Ver anexo 07.- Recomendaciones del CONAIC.

En el mes de febrero de 2009 el Comité Mexicano de Acreditación Agronómica (COMEAA) realizó la evaluación de la carrera de Agrobiotecnología, lográndose la acreditación por cinco años. Además se tuvo la visita de seguimiento del 2º año de la acreditación de la carrera de Procesos Agroindustriales. Ver anexo 07.- Recomendaciones COMEAA.

Para el año 2012, se reacreditó el PE de TSU en Administración Área Evaluación de Proyectos, con una vigencia de 2012-2017 y acreditación del PE de TSU en Turismo en las áreas de Hotelería y Desarrollo de Productos Alternativos ante el CONAET vigente del 2012-2017.

En el año 2013, se reacreditó el PE de TSU TIC Área Sistemas Informáticos y el PE de TSU en Procesos Alimentarios con una vigencia de 2013-2018.

Y para este año 2014, se tienen programada las acreditaciones de los PE de TSU en Administración Área Recursos Humanos, de nueva creación, y los PE de TSU que fueron actualizados y que serán reacreditados; TSU en Agrobiotecnología Área Vegetal y TSU en TIC Área Redes y Telecomunicaciones y Multimedia y Comercio Electrónico.

Asimismo y como parte de la programación para el mantenimiento de los programas educativos de buena calidad, en 2015 se buscará la acreditación de los cinco PE evaluables del nivel de Ingeniería: Procesos Bioalimentarios, Biotecnología, Innovación y Desarrollo Empresarial, Proyectos Productivos Sostenibles y Tecnologías de la Información.



Es importante dejar precisado que los aspectos de la buena calidad de los PE fueron considerados problemas transversales comunes a éstos toda vez que se requiere la acreditación por los COPAES o en su caso la evaluación por los CIEES, en tal razón en el contexto de los proyectos del ProGES fue planteado uno que busca lograr la buena calidad de 9 PE, 4 de del nivel 5B en 2014 y 5 del 5A en 2015.

¿Se cumplieron los objetivos y se alcanzaron las metas compromiso establecidas?

Las metas compromiso programas en el PIFI 2012-2013 fueron las siguientes:

1.- Elevar la capacidad académica de la institución.

1.1 Fortalecer la formación pedagógica de los profesores.

1.2 Impulsar la actualización profesional de la planta académica.

1.3 Mejorar el nivel de habilitación del profesorado.

2.- Impulsar la investigación aplicada y su transferencia al sector productivo.

2.1 Fomentar la participación de la planta docente en proyectos de investigación aplicada.

2.2 Promover la prestación de servicios tecnológicos hacia el sector productivo.

2.3 Establecer redes de colaboración con otros cuerpos académicos.

3.- Mejorar la competitividad académica de la institución.

3.1. Promover la acreditación de los PE por los COPAES para ser reconocidos por su buena calidad

3.2 Desarrollar innovaciones educativas transversales.

3.3 Mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

3.4 Promover la internacionalización de la institución con la movilidad estudiantil.

Metas compromiso:

Profesores de Tiempo Completo con:	2012-2013 Programadas	2012-2013 Alcanzadas	% de meta alcanzada	Observaciones
Especialidad	0	4	400%	Dos docentes de la División de TIC se especializaron en Redes de computadoras del programa CCNA de CISCO y dos docentes con especialidad en Vinculación y gestión tecnológico de la División Agroalimentaria.
Maestría	17	21	123%	Se superó la meta debido a que con la apertura de las licenciaturas, el grado de maestría fue un requisito indispensable para integrarse a la docencia en los programas educativos.
Doctorado	3	5	166%	Actualmente contamos con 4



				docentes de la División Agroalimentaria y 1 docente de la División de Administración.
Posgrado	20	30	67%	Es necesario continuar fomentando que los PTC eleven su perfil académico, particularmente en relación a las áreas específica en que se desempeñan para fortalecer la capacidad académica de la institución
Posgrado en el área de su desempeño	17	27	158%	Se integraron a la plantilla docentes para programas de ingenierías y licenciatura docentes con grado de maestría acordes a su perfil, Asimismo docentes realizaron cursos de posgrado adscritos anteriormente a los programas de TSU, buscando así, el fortalecimiento de las academias.
Doctorado en el área de su desempeño	3	5	166%	En este rubro los 5 doctores son egresados de programas de posgrado registrados en el PNP de CONACYT, con base a los perfiles de cada docente.
Pertenencia al SNI / SNC	0	0		Un doctor presentó recientemente su solicitud para su ingreso al SIN, a la fecha no ha recibido respuesta. Sin embargo todos están adscritos al Sistema Estatal de Investigadores.
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	8	14	175%	Se incorporaron a la plantilla docente profesores con grado de maestría como PTC lo que permitió incrementar el número de profesores con perfil PROMEP.
Participación en el programa de tutoría	27	30	111%	Se incrementó el número de docentes de tiempo completo, y como parte de las actividades de éstos, es el brindar tutorías.
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	48	48	100%	Todos los PTC de la institución están capacitándose continuamente en dos vertientes: Mejoramiento de su perfil docente y fortalecimiento de su perfil profesional con cursos de actualización o emergentes afines a su formación académica.
Número y % de cuerpos académicos consolidados y registrados	0	0		



Número y % de cuerpos académicos en consolidación y registrados	1	0	0%	No se alcanzó la meta debido a que los puntos de grado de doctorado entre los miembros y producción científica fueron escasos.
Número y % de cuerpos académicos en formación y registrados	3	4	133%	Se rebasó la meta debido a que el cuerpo académico que se tenía contemplado que pasaría en consolidación, se quedó en formación.
Número y % de PE que realizaron estudios de factibilidad para buscar su pertinencia	10	10	100%	
Número y % de programas actualizados en los últimos cinco años	10	10	100%	

El incremento en los rubros de las metas con relación a profesores con reconocimiento perfil PROMEP y cuerpos académicos para avanzar en consolidación, ha ido creciendo lentamente, debido a que las Universidades Politécnicas se incorporaron al Subsistema de Universidades Tecnológicas, los lineamientos fueron modificados, elevándose en consecuencia los estándares para la obtención de estas distinciones PROMEP.

Se logró la participación del 100% de PTC en el programa de tutorías, con respecto a la competitividad académica se cumplieron las metas compromiso referentes al 100% de pertinencia, 100% de PE con currículo flexible, 100% de matrícula estudiando en PE de calidad; por otro lado se logró superar el seguimiento a la acreditación de COPAES y la recertificación bajo la Norma ISO 9001:2008.

¿Qué debilidades de los PE se han eliminado, cuáles están siendo atendidas y cuáles permanecen sin atención?

Se han eliminado: el bajo índice de aprovechamiento escolar, el índice de ausentismo, falta de acreditación de los PE de TSU por parte de los organismos del COPAES, excepto los que son de nueva creación, tales como los PE de TSU en Gastronomía y Contaduría.

Están siendo atendidas: el alto índice de deserción y baja eficiencia terminal, a través del programa institucional de tutorías y asesorías; falta de Formación Emprendedora, a través de cursos extracurriculares de emprendedores, el apoyo de la incubadora de negocios para la realización de proyectos, participación en convocatorias estatales y nacionales para el financiamiento de proyectos emprendedores de los alumnos y participación en el proyecto escala de 40 alumnos para el desarrollo del plan de negocio; actualización permanente de la planta docente en áreas de especialidad, capacitación en formación pedagógica; nivel de habilitación de PTC; número de PTC con perfil deseable PROMEP; realización de estancias en el sector productivo por la planta docente; asistencia de docentes a eventos académicos; prestación de servicios tecnológicos, participación en redes de colaboración entre CA; incrementar el grado de consolidación de los CA.

Permanecen igual: Falta de PTC inscritos en el SIN y perfil PROMEP; insuficiencia en equipos de cómputo disponibles para alumnos; insuficiente actualización de bibliografía; insuficientes



equipos de cómputo disponibles para docentes, poca actualización de laboratorios de cómputo, producción académica, problemas en la conectividad y en el servicio de internet así como en los espacios de trabajo para PTC.

### II.3. Análisis de la pertinencia de los programas y servicios académicos.

La UTS oferta actualmente un total de 27 PE distribuidos en cuatro sedes, el campus central en la cabecera municipal de Ocosingo, la Unidad Académica de Crucero San Javier en la comunidad Lacandona, municipio de Ocosingo, la Unidad Académica de Crucero Zamora Pico de Oro, municipio de Benemérito de las Américas y la Unidad Académica de la Selva Negra, municipio de Rayón. Con esta distribución de la oferta educativa de la universidad se ha logrado elevar la cobertura significativamente en el estado por parte de la UTS, asimismo, la presencia institucional en diferentes puntos geográficas de la entidad también ha sido importante. La creación de todas las sedes, así como de su oferta educativa se ha llevado a cabo conforme a los lineamientos establecidos fueron integrados puntualmente los estudios de factibilidad, así como también los estudios de AST, toda la oferta se sometió a la aprobación por la COEPES y posteriormente se contó con la autorización de la CGUTyP, en razón de ello, toda la oferta educativa es pertinente para cada una de las zonas en donde está ubicada. La oferta educativa se compone de los siguientes programas:

Sede	Municipio	Oferta Educativa		
		TSU	LP	ING/LIC
Campus Central	Ocosingo	Administración: Área Evaluación de Proyectos		Proyectos Productivos Sostenibles
Campus Central	Ocosingo	Administración: Área Recursos Humanos		Innovación y Desarrollo Empresarial
Campus Central	Ocosingo	Contaduría		
Campus Central	Ocosingo	Turismo: Área Hotelería		Gestión y Desarrollo Turístico
Campus Central	Ocosingo	Turismo: Área Desarrollo de Productos Alternativos		
Campus Central	Ocosingo	Gastronomía		
Campus Central	Ocosingo	TIC: Área Sistemas Informáticos	Seguridad y Software Libre	Tecnologías de la Información
Campus Central	Ocosingo	TIC: Área Redes y Telecomunicaciones		
Campus Central	Ocosingo	TIC: Área Multimedia y Comercio Electrónico		
Campus Central	Ocosingo	Procesos Alimentarios	Producción de Quesos	Procesos Bioalimentarios
Campus Central	Ocosingo		Inocuidad Alimentaria	
Campus Central	Ocosingo	Agrobiotecnología Área Vegetal	Cultivo de Tejidos Vegetales	Biotecnología
U.A. Crucero Zamora Pico de Oro	Benemérito de las Américas	Agricultura Protegida y Sustentable		
U.A. Crucero Zamora Pico de Oro	Benemérito de las Américas	Administración: Área Evaluación de Proyectos		
U.A. Crucero Zamora Pico de Oro	Benemérito de las Américas	TIC: Área Sistemas Informáticos		
U.A. Crucero Zamora Pico de Oro	Benemérito de las Américas	Contaduría		
U.A. Crucero San Javier	Ocosingo	Turismo: Área Desarrollo de Productos Alternativos		
U.A. Crucero San Javier	Ocosingo	Manejo de Recursos Naturales Área Protección Ambiental		
U.A. Crucero San Javier	Ocosingo	Manejo de Recursos Naturales Área Manejo Forestal		
U.A. Crucero San Javier	Ocosingo	Manejo de Recursos Naturales Área Fauna Silvestre		
U.A. Crucero San Javier	Ocosingo	Contaduría		
U.A. Selva Negra	Rayón	Turismo: Área Hotelería		Gestión y Desarrollo Turístico
U.A. Selva Negra	Rayón	Administración: Área Evaluación de Proyectos		Proyectos Productivos Sostenibles
U.A. Selva Negra	Rayón	Agricultura Protegida y Sustentable		Agricultura Protegida y Sustentable

Para el caso de las Unidades Académicas de Crucero San Javier y Crucero Zamora Pico de Oro, se deben realizar las gestiones ante la COEPES y la CGUT para que se apruebe la continuidad de estudios de las carreras de TSU.

En cuanto a los **servicios tecnológicos**, la universidad presta diferentes servicios al entorno social y productivo, se tiene de un catálogo de servicios los cuales se solicitan a la universidad para que el personal académico de ésta atienda profesionalmente los que le son requeridos.



Anteriormente la institución no tenía la posibilidad de emitir facturas, sólo recibos oficiales que en muchos casos no les eran útiles a las organizaciones que lo solicitaban debido a los aspectos fiscales; ahora la institución ya puede emitir facturas lo que le garantiza incrementar sus ingresos propios.

#### Síntesis del análisis de pertinencia de los PE de la Institución

No.	PE	Considera las prioridades de los planes de desarrollo		Considera los estudios de oferta y demanda		Considera los estudios de seguimiento de egresados		Considera el modelo educativo vigente		Considera las competencias profesionales		Considera los aspectos de investigación	
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1	TSU en Administración: Área Evaluación de Proyectos	X		X		X		X		X			X
2	TSU en Administración: Área Recursos Humanos	X		X		X		X		X			X
3	TSU en Contaduría	X		X		X		X		X			X
4	TSU en Turismo: Área Hotelería	X		X		X		X		X			X
5	TSU en Turismo: Área Desarrollo de Productos Alternativos	X		X		X		X		X			X
6	TSU en Gastronomía	X		X		X		X		X			X
7	TSU en TIC: Área Sistemas Informáticos	X		X		X		X		X			X
8	TSU en TIC: Área Redes y Telecomunicaciones	X		X		X		X		X			X
9	TSU en TIC: Área Multimedia y Comercio Electrónico	X		X		X		X		X			X
10	TSU en Procesos Alimentarios	X		X		X		X		X			X
12	TSU en Agrobiotecnología Área Vegetal	X		X		X		X		X			X
13	TSU en Agricultura Protegida y Sustentable	X		X		X		X		X			X
14	TSU en Manejo de Recursos Naturales Área Protección Ambiental	X		X		X		X		X			X
15	TSU en Manejo de Recursos Naturales Área Manejo Forestal	X		X		X		X		X			X
16	TSU en Manejo de Recursos Naturales Área Fauna Silvestre	X		X		X		X		X			X
17	LP en Seguridad y Software Libre	X		X		X		X		X			X
18	LP en Producción de Quesos	X		X		X		X		X			X
19	LP en Inocuidad Alimentaria	X		X		X		X		X			X
20	LP en Cultivo de Tejidos Vegetales	X		X		X		X		X			X
21	ING en Proyectos Productivos Sostenibles	X		X		X		X		X			X
22	ING en Innovación y Desarrollo Empresarial	X		X		X		X		X			X
23	ING en Gestión y Desarrollo Turístico	X		X		X		X		X			X
24	ING en Tecnologías de la Información	X		X		X		X		X			X
25	ING en Procesos Bioalimentarios	X		X		X		X		X			X
26	ING en Biotecnología	X		X		X		X		X			X
27	ING en Agricultura Protegida Sustentable	X		X		X		X		X			X

#### II.4. Análisis de la innovación educativa

Como parte de la mejora continua desde 2010 se implementaron las aulas virtuales con el equipamiento de éstas con pantallas interactivas, cañones y CPU los cuales son empleados por los docentes para hacer las clases con mayor dinamismo donde la interacción alumno-docente ocurre de forma diferente a la tradicional, también se les dotó de amplias pizarras de acrílico para su uso de forma tradicional. Adicionalmente, en toda la institución se han establecidos puntos wi-fi para el internet libre, sin embargo la conectividad debe estar bajo continuo mantenimiento, asimismo, la señal con frecuencia se ve afectada por el servicio que Telmex presta por eso se buscó la incorporación del internet 2 para lo cual se firmaron convenios con la Universidad Autónoma de Chiapas. Otro aspecto que es relevante señalar es que algunos docentes han tomado la iniciativa para desarrollar sitios electrónicos en el portal de la institución en donde suben actividades académicas y materiales de apoyo que los alumnos consultan. Esto también sirve como medio de comunicación entre académicos y estudiantes. También se han desarrollado portales educativos para el desarrollo y seguimiento de las actividades académicas en la cual ha participado los cuerpos académicos de la División de



Tecnologías de la Información cuyas portales educativos se denominan “CHAMILO” y “MOODLE”, mismas que se han dispuesto como herramientas para toda la planta docente de la Universidad Tecnológica de la Selva. Así mismo desde 2011 la institución cuenta con el servicio de Biblioteca Digital de Espacio Común de Educación Superior Tecnológica BIDIG-ECEST, en el cual cada año se hace la renovación de la suscripción dentro de un sistema de biblioteca nacional del subsistema, que tiene como sede la UT de León, Guanajuato.

Por supuesto está la modificación curricular de los PE, mismos que a partir de 2009 se inició la actualización de los Planes de Estudios basado en competencias profesionales, derivado de ello, actualmente todos los PE que se ofertan en la UTS están actualizados al 100 % bajo este modelo. Esta acción también responde a los requerimientos establecidos por la política pública del Plan Nacional de Desarrollo y del Programa Sectorial de Educación vigentes para la actual administración del gobierno federal.

Con respecto a las innovaciones relativas al acompañamiento a los estudiantes se han desarrollado un sistema informático denominado GECKO GPE, en el cual se hacen todas las gestiones y seguimiento referentes a los estudiantes, atendiendo a los siguientes aspectos; Trayectoria escolar, seguimiento al programa de tutorías, selección y asignación de empresas para estadías y asesores académicos.

Para apoyar a los estudiantes en los programas de movilidad se han dado cursos extracurriculares del idioma Francés e Inglés de al menos 40 horas para reforzamiento y alcance de los niveles requeridos, así mismo se han establecido horas de descarga dentro de los horarios docentes para poder brindar asesorías, se fomenta la producción de actividades académicas, tal es el caso de la elaboración de manuales especializados en inglés técnico para reforzar estas áreas y también se les apoya con cursos psicopedagógicos para coadyuvar a su formación integral que les permita desempeñar un mejor papel en dichos programas.

#### **II.5. Análisis de la cooperación académica nacional e internacionalización.**

En el marco de la cooperación nacional e internacionalización, la UTS ha logrado vincularse a diferentes instituciones de educación superior tanto nacionales como del extranjero, con éstas se ha realizado la firma de convenios específicos que establecen fundamentalmente el fortalecimiento del desarrollo académico de la institución a través de diferentes mecanismos como la movilidad estudiantil y de docentes, por su puesto es requisito cubrir todos los criterios de aceptación que cada institución tiene establecidos, tal es el caso del dominio del idioma inglés y francés, en tal razón, la universidad ha diseñado acciones que buscan brindarle las herramientas necesarias a los jóvenes, fundamentalmente para que en su proceso de evaluación para la aceptación dentro de los programas logren posicionarse adecuadamente. Es por ello que se ofrecen cursos extracurriculares de inglés y francés para alumnos pertenecientes a los programas educativos de Técnico Superior Universitario en Turismo Área Hotelería, TSU en Tecnologías de la Información, TSU en Agrobiotecnología Área Vegetal y Procesos Alimentarios en ese sentido la universidad ha conseguido la aceptación de alumnos y docentes de las carreras de Técnico Superior Universitario en Turismo Áreas Hotelería y Desarrollo de Productos Alternativos dentro del programa de AMESTUR, en el que han participado tres alumnos y dos



profesores realizando estancias en pueblos vacacionales en Francia; así mismo se ha promovido las licencias profesionales dentro del programa MEXPROTEC en el cual los docentes han realizado estancias de intercambio para el desarrollo de cuatro programas educativos a nivel de licencias profesionales de manera conjunta. Respecto a los alumnos dentro de este convenio en los últimos tres años han participado doce alumnos participados alumnos de la División Agroalimentaria pertenecientes a los programas de TSU en Agrobiotecnología Área Vegetal, Procesos Alimentarios, Turismo y Tecnología de la Información en el área de redes. Para este 2014 se están preparando 40 alumnos de los diferentes programas quienes se encuentran llevando cursos de francés y preparándose en aspectos psicopedagógicos para aplicar a los citados programas de movilidad, mismos que aplicarán en la convocatoria 2015.

Concepto	Ámbito	Maestría	Doctorado
Programas educativos de posgrado conjunto con otras IES	Nacional	1	0
	Internacional	0	0

  

Concepto	Ámbito	Número
Convenios de cooperación académica con otras IES y Centros de Investigación	Nacional	14
	Internacional	1
Proyectos académicos y de investigación con otras IES y Centros de Investigación	Nacional	2
	Internacional	8

  

- 1. Instituto Tecnológico de Monterrey Campus Chiapas.
- 1. Universidad Tecnológica de Puebla.
- 2. Universidad Tecnológica de Sierra Hidalguense.
- 3. Universidad Tecnológica de Tehuacán.
- 4. Universidad Valles Centrales de Oaxaca.
- 5. UNAM (IBT).
- 6. ECOSUR.
- 7. INIFAP.
- 8. UNACH.
- 9. UNICACH.
- 10. Acuerdo de Colaboración Interinstitucional.
- 11. CIBA.\*
- 12. Chapingo.\*
- 13. CICY.\*
- 14. CINVESTAV.\*
- 1. CYMMYT.\*
- 1. Universidad Tecnológica la Sierra Hidalguense
- 2. Universidad Tecnológica de Tehuacán.
- 1. Universidad Para la Cooperación Internacional (UCI).
- 2. Instituto Universitario Politécnico Gran Colombiano.
- 3. Acuerdo de Colaboración Tierra Institut.
- 4. Convenio Marco de Asistencia y Cooperación Recíproca entre el Gobierno la Provincia de Chaco- República de Argentina.
- 5. Mexprotec. (CGUT y P)
- 6. Promesan.(Canadá -EUA)
- 7. Quebec.(CGUT y P).
- 8. Amestur (Consorcio Francia)

\* Instituciones que se esta trabajando y esta en revisión lo formatos de convenio.

A continuación se presenta una tabla con la relación de convenios firmados entre la UTS e Instituciones del extranjero:



Título del Programa	País	Institución	Programa	Périodo	Fecha de inicio del convenio y/o acuerdo	Número de estudiantes beneficiados al 2013	Áreas que participan	Fuente principal de financiamiento
Turismo Trinacional Indígena Rural y Desarrollo Comunitario	Estados Unidos Canadá	University of Northern British Columbia (Canada) University College of the North (Canadá) New Mexico State University (Estados Unidos) Blackfeet Community College (BCC)	Programa de Movilidad para la Educación	Oct 2010-sep-2014	Octubre de 2010	No se ha podido ejercer el presupuesto 2012 y 2013 por la parte Mexicana, por lo que no se han enviado alumnos.	Turismo especialidad Desarrollo de Productos alternativos.	El programa es administrado colectivamente por la secretaria de educación pública (SEP).
Tierra Institute International Ca	Estados Unidos España	TIERRA INSTITUTE, INTERNATIONAL CALIFORNIA "TIERRA I.I.CAL" TIERRA, INSTITUTO INTERNACIONAL CATALUNYA, "TIERRA I.I.CAT"	Programa de estancias formativas en empresas de Cataluña y California y programa cooperativo inglés-industria (inglés co-op) en California.	2012-2015	Noviembre de 2012	Ninguno	Tecnologías de la Información y comunicación. Agroalimentaria Turismo Administración	Sujetos a la disponibilidad de fondos de las instituciones o mediante la búsqueda de financiamiento adicional externo con organismos de ayuda financiera.
Convenio de Colaboración Académica, Cultural y de Investigación	Costa Rica	Universidad para la Cooperación Internacional	Convenio de Colaboración Académica, Cultural y de Investigación	2011-2014	Marzo del 2011	Ninguno	Administración de Proyectos	Sujetos a la disponibilidad de fondos de las instituciones o mediante la búsqueda de financiamiento adicional externo con organismos de ayuda financiera.
Acuerdo de Cooperación Cultural, Educacional y Científico	Colombia	Institución Universitaria Politécnica	Acuerdo de Cooperación Cultural, Educacional y Científico entre la Universidad Tecnológica de la Selva, en el Estado de Chiapas, México, y la Institución Universitaria Politécnica Granacolombiano	2012-2015	Noviembre de 2012	Ninguno	Administración y Gestión turística.	Sujetos a la disponibilidad de fondos de las instituciones o mediante la búsqueda de financiamiento adicional externo con organismos de ayuda financiera.
Programa de Intercambios Académicos y estudiantiles de AMESTUR	Francia	Centros de enseñanza de animación turística de VTF Y UNAT	Programa de Movilidad de Estudiantes	2012-2014 (Membresía anual)	Marzo del 2012	3	Turismo	100% de los gastos de la estancia del alumno son cubiertos con FONDOS de VTF-UNA -PACA. Y los gastos de transportación los cubre la universidad.
MEXPROTEC	Francia	Institutos Universitarios Tecnológicos	Programa de Movilidad Estudiantil	Vigente	2000	2	Tecnologías de la Información y la Comunicación Administración Desarrollo de Negocios Agrobiotecnología Turismo	Programa de Becas con recursos de la SEP Federal
PROGRAMA DE MOVILIDAD EST	Quebec	CEGEP	Programa de Movilidad Estudiantil	Vigente	31 de Marzo del 2010	0	Tecnologías de la Información y la Comunicación Administración Desarrollo de Negocios Agrobiotecnología Turismo	Programa de Becas con recursos de la SEP Federal

## II.6. Análisis del impulso a la educación ambiental para el desarrollo sustentable.

En la actual administración del Gobierno del Estado, se está impulsando el Programa de Educar con Responsabilidad Ambiental, este programa es transversal en todos los niveles educativos y busca fomentar la educación y cultura ambiental para el respeto de la naturaleza. En el caso específico de las IES, existe el CUIDES (Consortio de Universidades e Instituciones para el Desarrollo Sustentable), al cual la UTS está adherido y desarrollando actividades de promoción ambiental en su entorno social y dentro de su área de influencia. También se han establecido los esquemas de colaboración para el desarrollo de actividades de investigación con los cuerpos académicos de las diferentes IES relacionados a esta temática.

Así mismo se ha incorporado dentro de los trabajos de integradora en los programas de Ingeniería en Biotecnología y Procesos Bioalimentarios la manifestación de impacto ambiental como parte del análisis de ingeniería económica para buscar no sólo la sustentabilidad económica, sino la social y la ambiental. Adicionalmente en los proyectos realizados en la División de Administración en la carrera de TSU en Administración área Evaluación de Proyectos y de la Ingeniería en Proyectos Productivos Sostenibles se contemplan los aspectos de impacto ambiental, toda vez que en su mayoría de estos proyectos tienen como base el aprovechamiento de las materias primas de la región y se sujetan a la normatividad aplicable en



materia ambiental. Dentro de la División de Turismo en los planes de estudios se contemplan materias enfocados a la preservación y cuidado del medio ambiente, a través del aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en materias tales como; Turismo sustentable, Normatividad aplicable, Diseño de productos alternativos, Turismo alternativo, entre otros.

Por su parte al interior de la institución se ha planteado como meta buscar la certificación bajo la Norma ISO 14000, para ello en uno de los proyectos ProGes se hizo el planteamiento para la certificación en relación a ello, se ha estado revisando la normatividad y los criterios que son requeridos para intentar la certificación por lo que los trabajos se han iniciado coordinados por el Departamento del Sistema de Gestión de Calidad. Para 2014 se está haciendo el planteamiento de la primera etapa para buscar su continuidad en 2015.

Hacia el exterior, la institución cada año realiza el evento denominado Verano Tecnológico dirigido a niños de edad entre 6 a 13 años, dentro del cual se fomenta la concientización de la preservación de los recursos naturales mediante cursos y talleres de jardinería, reciclaje, entre otros.

Adicionalmente, la institución en su sede de la Selva Lacandona oferta el PE de Manejo de Recursos Naturales y como resultado del proceso de vinculación esta sede ha establecido una buena relación con la comunidad lacandona, reconocida por sus esfuerzos para la conservación de la Selva, también se tiene contacto con la Reserva de la Biósfera de Montes Azules de la SEMARNAT y con centros de investigación relacionadas al manejo y conservación de los recursos naturales como es el caso del Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR).

## **II.7. Análisis de la vinculación con el entorno.**

Los esfuerzos de vinculación que la institución ha venido desarrollando se hace en tres vertientes: en el proceso académico con el desarrollo de las visitas guiadas, las estancias y las estadías de los alumnos a lo largo de su formación profesional, un segundo caso es a través de la prestación de servicios tecnológicos a los sectores social, así como la participación en comités interinstitucionales como el comité de la marca Chiapas con el sector productivo agroalimentario y el tercer caso, está la promoción de la cultura y de las actividades deportivas directamente con el sector social. En este último punto se ofrecen cursos de verano para niños y jóvenes anualmente donde se abordan diversas temáticas como son la educación ambiental, reforestación, cursos de minichef, entre otros que promuevan la cultura. Por otra parte en este año se están incorporando cursos de idiomas tanto para docentes como para el público en el cual la universidad busca prestar servicios a la sociedad.

El primer caso de la vinculación para fortalecer la formación académica de los alumnos se realiza como producto del modelo educativo y de los esquemas normativos que la universidad tiene para garantizar la participación de los jóvenes de forma directa en el sector productivo, el segundo aspecto, en líneas anteriores se explicó que la universidad fiscalmente ya se encuentra en condiciones favorables para la prestación de servicios tecnológicos que tengan una consecuencia en la generación de ingresos propios, este esquema de vinculación también se realiza de forma directa con el sector productivo, por supuesto el sector social no está ajena a



esta posibilidad, el contexto social de la universidad de alta marginación y bajo Desarrollo Humano la abre la posibilidad para que se vincule al sector social, siendo este trabajo el compromiso que la universidad tiene con la promoción del desarrollo de la región. El tercer aspecto, también lo vincula irremediamente al entorno social de su sede, es decir, se tiene el acercamiento con la comunidad a través de la promoción de eventos culturales que se realizan de forma continua. En el mes de noviembre mes en el que se festeja el aniversario de la institución, durante cuatro días se realiza una verbena popular en donde la universidad presenta eventos culturales y académicos a los cuales asiste la sociedad de Ocosingo toda vez que se realizan en la explanada del parque central de la cabecera municipal. Adicionalmente, a lo largo del año se llevan a cabo diferentes eventos como conciertos, presentaciones de libros, conferencias y recitales entre otros.

En el mes de abril, las diferentes Divisiones académicas de la universidad realizan una exposición de proyectos innovadores susceptibles de ser implementados al sector productivo, motivo por el cual se invitan a empresarios, representantes de asociaciones y dependencias gubernamentales y no gubernamentales, alumnos de nivel bachillerato, comunidad docente y estudiantil de la institución.

En este mismo sentido se cuenta con un Centro de Desarrollo Rural, cuyo propósito principal es brindar asesorías a productores, asociaciones y población para el desarrollo de planes de negocios de ideas emprendedoras.

Otra estrategia de vinculación con el entorno, es el desarrollo de los Proyectos Integradores que se realizan dentro de los programas académicos, los cuales tienen como objetivo evidenciar las capacidades adquiridas por el alumnos, desarrollando capacitaciones, propuestas de mejora e innovación, solución de problemas en los procesos o procedimientos de una organización, en cada una de las empresas en donde los realizan.

Actualmente se realizan proyectos en conjunto con el sector productivo, tal es el caso del proyecto de desarrollo tecnológico financiado por CONACYT con la empresa CICAP, en el cual se desarrolla un sistema de información que le permitirá a dicha empresa mantener un inventario del hato ganadero del estado de Chiapas, cabe señalar que en este proyecto participan 5 docentes y 6 alumnos de la División de Tecnologías de la Información y Comunicación. En este sentido también se cuenta con un proyecto realizado en conjunto con la SAGARPA-CIMMYT-UTSELVA para el establecimiento de una plataforma de investigación dentro del programa federal MasAgro, en el cual se desarrollará investigación y validación de tecnologías para el mejoramiento genético del maíz y trigo. Por otra parte también se cuenta con un proyecto de investigación directamente ligado al sector productivo de quesos en la región en la cual se evalúan el biocontrol con microorganismos benéficos de la flora microbiana que son antagónicos a microorganismos patógenos como salmonela y otros coliformes que contaminan a los alimentos como quesos.



<b>Principales acciones de vinculación</b>		
	<b>Número</b>	<b>Monto 2013</b>
<b>Convenios</b>		
Con el sector productivo	19	0
Con los gobiernos federal, estatal y municipal	5	1,052,900.00
Proyectos con el sector productivo	1	629,300.00
Proyectos con financiamiento externo	3	1,052,900.00
Patentes		
<b>Servicios (señalar el tipo)</b>		
Laboratorios	3	1,500.00
Elaboración de proyectos		0
Asesorías técnicas		0
Estudios		0
Educación continua (cursos, diplomados, talleres, entre otros)	3	0
<b>Algunos otros aspectos (detallar)</b>		
-		
-		
<b>Total de recursos captados en 2013 = 1,054,400.00</b>		

Respecto al otros convenios con el sector productivos se tienen convenios con organismos públicos y privados, así como el sector productivo para colaboración. Respecto a los servicios tecnológicos que fueron otorgados por los laboratorios y talleres de la División Agroalimentaria consistieron en: Análisis fisicoquímicos en muestras de vino, análisis físico-químicos en muestras de abono orgánico y se realizó un Diagnóstico de condiciones de higiene y seguridad en la quesería Santa Martha del Municipio de Catazajá, Chiapas.

Los costos de servicios tecnológicos se cobran a costos módicos únicamente para recuperar gastos de traslado o gastos de reactivos, mismos que son otorgados por el solicitante.

### **II.8 Análisis de la atención a las recomendaciones de los CIEES y de los organismos reconocidos por el COPAES**

Con relación a los criterios establecidos por los organismos reconocidos por COPAES para la acreditación de programas de estudio de calidad; se han obtenido las siguientes recomendaciones:

-El PE de TSU en Turismo que se encuentra acreditado en sus dos Áreas de especialidad, Hotelería y Desarrollo de productos alternativos, por CONAET (Consejo Nacional para la Acreditación de Programas de Calidad en Turismo y Gastronomía), se obtuvieron las siguientes



recomendaciones; en el punto de Normativa y política generales, actualización de reglamentos de laboratorios, alumnos y docentes; en el punto de Modelo educativo, fortalecer los idiomas inglés y francés a través de cursos extracurriculares e inserción de materias de ciencias básicas al plan de estudio; Perfil y actividades del personal académico, obtención del grado de maestría y perfil deseable PROMEP; Infraestructura, actualizar los laboratorios de computo y mejorar el equipamiento para gastronomía; y en Vinculación, fomentar los intercambios académicos de alumnos y profesores.

Cabe señalar que la mayoría de las recomendaciones ya fueron solventadas con las acciones siguientes; se han impartido cursos extracurriculares e inserción de materias de ciencias básicas al plan de estudio; compactación de horario para que los docentes asistan a un curso para la obtención del grado de maestría y perfil deseable PROMEP; y en Vinculación, se han enviado a 3 alumnos y a 2 docentes a Francia, derivado de los programas de intercambio gestionados. Y actualmente estamos en el proceso de actualización de los laboratorios de cómputo y mejorar el equipamiento para gastronomía, y nos encontramos analizando la posibilidad de actualizar el reglamento de alumnos.

Las observaciones emitidas por CACECA (Consejo para la Acreditación en la Enseñanza para la Contaduría y la Administración) para el PE de TSU Administración Área Evaluación de Proyectos fueron las siguientes; Normativa y política generales, en los programas de asignatura falta definir el perfil del docente que impartirá la asignatura; Modelo educativo, se deberá realizar un análisis para asegurar que la misión, visión, política y objetivos de la universidad son congruentes con la calidad del PE evaluado; Eficiencia terminal y desempeño estudiantil, diseñar un programa que asegure se tome en cuenta la calidad y prestigio de la institución de procedencia, a fin de estimar la posibilidad en los estudios asignando los apoyos académicos pertinente, realizar un diagnóstico para establecer las causas que provocan el alto índice de reprobación, reforzar las acciones y fortalecer los programas de titulación, para que el porcentaje de alumnos que terminan sus estudios sea de al menos el 90%, guardar los registros de asistencia de estudiantes en los eventos de emprendedores en que participan, motivar la participación en actividades culturales y deportivas para una formación integral, se deben reforzar actividades que promuevan la vinculación institución-padres de familia en los eventos que se realizan; Servicio de apoyo al estudiante, perfil y actividades del personal académico, establecer políticas y procedimientos para que los docentes participen en programas de formación y/o actualización a fin de lograr una planta de docente actualizada, curso en manejo de las tecnologías informáticas y de comunicación, fomentar la publicación de artículos, incrementar acciones en donde se conozca el grado de satisfacción de los usuarios de los servicios bibliotecarios llevándose una estadística de las encuestas aplicadas y que el total de los docentes tengan horas de descarga de asesorías; Vinculación, se deberán implementar acciones de intercambio con otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, promover el intercambio de alumnos y profesores.

Investigación, debe de establecerse el perfil pertinente para el desarrollo de los proyectos de investigación y con base en este asignar a los docentes para el desarrollo de los mismos y asignar un presupuesto específico para la puesta en marcha de los proyectos que se generen.



De las anteriores recomendaciones del organismo acreditador, se han atendido las que corresponden a...

a) Normativa y Políticas generales: falta establecer en los programas de asignatura el perfil del docente, aunque esto sí se realiza y es observable en el formato Carga Horaria.

b) Modelo educativo: a través del Comité de Calidad de la institución se lleva a cabo la revisión de la Misión, Visión, Políticas y Objetivos de Calidad para asegurar su congruencia con los PE ofertados, especialmente con el PE evaluado TSU en Administración área Evaluación de Proyectos; de igual manera, en este año se realizarán los trabajos de actualización del PE a través de la Comisión Académica Nacional.

c) Eficiencia terminal y desempeño estudiantil: Esta recomendación se encuentra atendida institucionalmente a través de la Coordinación de Apoyo al Estudiante, brindándoles apoyo psicopedagógico grupal y personalizado para atender e incidir en el desempeño académico de los párvulos canalizándolos a asesorías para mejorar el nivel de aprovechamiento. Así también se cuenta con el programa de Tutorías mediante el cual se asigna a un PTC a cada grupo para que monitoree el desempeño académico e identifique problemáticas que afecten su aprendizaje y, de ser necesario, los canalice al área correspondiente. Así también se han establecido cursos extracurriculares como el de Matemáticas que busca coadyuvar a la disminución del índice de reprobación en materias en las que inciden las ciencias básicas. En lo que toca a la realización de eventos de emprendedores, se ha establecido a través de los tutores un mecanismo de registro de los participantes, para efectos de evidenciar dicha actividad. Paralelamente, se cuenta con un programa de fomento al deporte y la cultura, el cual se estableció y da seguimiento a través del área de Prensa y Difusión, ofertándose diversas actividades deportivas y culturales en las que los jóvenes han tenido una notable participación en eventos nacionales.

d) Servicio de apoyo al estudiante, perfil y actividades del personal académico. A través de fondos extraordinarios se busca atraer recursos que garanticen la actualización de la planta docente mediante la participación en cursos, seminarios, diplomados, intercambios académicos, estancias y estadías; cabe señalarse que en estas actividades participan docentes y alumnos –sirva de ejemplo los recursos logrados en el Fondo de Apoyo a la Calidad 2012, que están dirigidos a la capacitación de los docentes que participan en los PE de ingenierías en Proyectos Productivos Sostenibles e Innovación y Desarrollo empresarial. En lo que toca a la publicación de artículos, esta actividad se fomentará una vez que se haya conformado y registrado el CA “administración y Desarrollo Empresarial” cuyas LGAPC son ahora más enfocadas a los PE ofertados en la División, y para esto, institucionalmente se han impartido algunos cursos para fortalecimiento de esta actividad, tal es el caso del curso “Redacción de Artículos Científicos” en el que participaron PTC’s de la División de Administración. En el rubro de asesorías es importante destacar que en las cargas horarias se establecen asesorías en aquellas materias que de acuerdo a las estadísticas y a las opiniones de los docentes vertidas en reunión de academia, representan mayor problemática para los jóvenes –Estadística, Contabilidad, Inglés, Informática y Análisis e Interpretación de Estados Financieros.

e) Vinculación: Los docentes y alumnos de la División de Administración han participado en proyectos de intercambio académico con instituciones de otros países - EE.UU., España- que han concluido y en este momento se está en el proceso de poderlos reactivar.



Recomendaciones de COMEAA (Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica A.C) para los PE de TSU en Procesos alimentarios y Agrobiotecnología, fueron las siguientes: Normativa y política generales, contar con los manuales de operación de los equipos de manera visible en los talleres y laboratorios, contar con bitácoras de uso con un formato estandarizado y de contar con botiquín de primeros auxilios; Modelo educativo, fomentar cursos extracurriculares de matemáticas; Servicio de apoyo al estudiante, ofertar un mayor número de becas institucionales o externas; Perfil y actividades del personal académico, fomentar mayor número de estímulos al desempeño docente; Vinculación, formalizar convenios específicos vinculados con el Programa Educativo.

Con respecto a las observaciones emitidas por el COMEAA para los programa acreditados de TSU en Procesos Alimentarios y Agrobiotecnología, se atendieron al 100% con relación a los manuales de operación de los equipos que se encuentran en los talleres y laboratorios, además se asignaron horas destinadas a PTC del idioma inglés y de especialización para la realización y traducción de dichos manuales. Además conjuntamente con el sistema de gestión de calidad de la institución se generó un formato estandarizado para la realización de prácticas de talleres y laboratorios. En el mismo sentido, también se llevó a cabo la inserción de botiquín en cada taller y/o laboratorio.

En relación al modelo educativo, se atendieron las observaciones en los cursos extracurriculares, realizando cursos de matemáticas y de algunas materias básicas como química donde a través de un análisis académico existían algunos alumnos que requerían la atención de temas de materias de ciencias básicas; por lo que se tuvo alumnos de agrobiotecnología en el turno de la tarde llevando cursos de química analítica y matemáticas.

Por otra parte con respecto a la oferta de un mayor número de becas, actualmente las becas PRONABES alcanzan un 87% para los alumnos de la institución, además que también se otorgan otros tipos de becas como las de excelencia académica (aprovechamiento escolar mayor a 9.0), las alimenticias (alumnos de bajo recursos económicos) y las becas que provienen de proyectos de investigación financiados por organismos externos como son CONACYT, PROMEP y Fundación Produce de Chiapas, A.C.

En el sentido del fomento al desempeño académico, la institución cada año premia a los docentes que mejor puntuación obtienen en su desempeño docente durante un año, éste premio se realiza para un docente PTC y un PA de cada división de carrera, además se invita a que los docentes participen en las convocatorias PROMEP en el rubro de Nuevos PTC y Perfil deseable PROMEP para que de acuerdo a su desempeño académico obtengan recursos económicos para la obtención de becas y realización de proyectos de investigación.

Por último, la recomendación con relación a formalizar convenios específicos vinculados con el Programa Educativo, se están realizando estrategias como la conformación de redes entre cuerpos académicos de diferentes instituciones de educación superior, como es el caso de la conformación de la red (CYTA) Ciencia y tecnología de alimentos entre diferentes instituciones del Estado de Chiapas, como son la Universidad Tecnológica de la Selva, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, La Universidad Autónoma de Chiapas, Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, entre otros. Además se están realizando trabajos en colaboración con otras



instituciones similares a los programas educativos como son Chapingo, INIFAP, COLPOS, CYCYT, entre otros.

Recomendaciones CONAIC (Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación A.C) para el PE en TSU Tecnologías de la Información y Comunicación fueron los siguientes: Plan de estudios; versiones sinópticas del PE, difusión del mapa curricular y contenidos temáticos en internet y fomentar las materias optativas; Proceso de enseñanza aprendizaje, que los programas estén a disposición de los alumnos y docentes; Alumnos, publicar el reglamento de alumnos en el sitio web, difundir perfil de ingreso y egreso en la página de la institución; Profesores, promover posgrados, capacitación continua, fortalecer la vinculación con el sector productivo e impulsar el incremento de producción académica; Infraestructura, mejorar el servicio de internet, equipo de cómputo para docentes, renovación de mobiliarios en los laboratorios, ampliar la base de datos de publicaciones periódicas y habilitar botiquines; Vinculación, actualizar reglamento de ingresos propios, gestión de financiamiento en proyectos de investigación tecnológicos ante PROMEP, CONACYT y otros organismos.

De las 24 recomendaciones 16 ya fueron atendidas y 8 de ellas están en proceso.

En cuanto a las recomendaciones del plan de estudios las dos primeras ya están atendidas, en el caso de la tercera en la cual se solicita que los estudiantes puedan cursar materias optativas, esta se tomara en cuenta para la próxima actualización de los planes de estudio la cual se dará muy probablemente en este año.

En el caso de la recomendación en la cual se nos pide establecer estrategias para que los docentes obtengan grados académicos, podemos mencionar que durante el 2013 se otorgaron nuevos nombramientos de profesores de tiempo completo, uno de los docentes beneficiados ya cuenta con el grado de maestría y dos más ya concluyeron con los estudios de la misma y están en proceso de titulación. Además se han publicado convocatorias en donde se invita a los docentes a participar en diferentes maestrías y doctorados en la cual la institución se compromete a respaldar a los docentes, con la finalidad de atender este rubro.

Respecto a la recomendación en la cual se nos está solicitando producción académica en cuanto a libros, artículos científicos y de divulgación, podemos mencionar que desde el año pasado se incrementó el número de horas con las que cuentan los docentes para estas actividades, también se han impartido curso de redacción de artículos científicos con la finalidad de fortalecer dicha actividad. En el cuatrimestre septiembre- diciembre de 2013, una de nuestras docentes participo en el 2º. Congreso internacional de TIC con una ponencia misma que será publicada en las memorias de dicho congreso. La misma docente ha participado como revisora en un capítulo de un libro mismo que se publicara en este año 2014.

Actualmente en la división de carrera y con la incorporación de nuevos PTC's, se decidió la reestructuración del cuerpo académico con la finalidad de poder pasar del grado de en formación a en consolidación.

En relación con la necesidad dotar de equipo de cómputo a los PTC de la división, podemos mencionar que esto se ha solicitado en algunos proyectos de los fondos extraordinarios sin embargo a la fecha todavía no se nos ha autorizado dichos proyectos. Con respecto a los medicamentos podemos mencionar que tenemos un botiquín en la dirección de la División de



carrera y en este caso tenemos presupuestado recursos para la compra de medicamentos en el programa operativo anual de este año (POA 2014).

En cuanto a la recomendación del servicio de internet inalámbrico, podemos comentar que ya se ha atendido esta recomendación, así mismo podemos mencionar que dentro del proyecto para dotar de la infraestructura de redes de los laboratorios de la división de TIC, se está solicitando equipo para el mejoramiento del servicio de internet en todas las áreas académicas de nuestra universidad.

Síntesis de la atención a las recomendaciones académicas de los COPACES

	Normativa y políticas generales			Planeación, gestión y evaluación			Modelo educativo y plan de estudios			Desempeño estudiantil, selección y vinculación académica			Servicio de apoyo al estudiantado			Perfil y actividades del personal académico			Docencia e investigación			Infraestructura: instalaciones, laboratorios, equipamiento y servicios			Reconocimiento social y laboral			Vinculación con los sectores de la sociedad		
	Numero	Atendidas	%	Numero	Atendidas	%	Numero	Atendidas	%	Numero	Atendidas	%	Numero	Atendidas	%	Numero	Atendidas	%	Numero	Atendidas	%	Numero	Atendidas	%	Numero	Atendidas	%			
PE 50 en Ciencias Ingeniería Desarrollo de productos Innovativos	5	5	100	11	11	100	10	9	90	2	2	100	6	6	100	8	7	87.5	25	25	100	11	10	90.1	4	4	100	4	3	75
PE de TIC en Procesos Alimentarios	7	7	100	5	5	100	5	5	100	6	5	83.3	7	7	100	17	16	94	N/A	N/A	N/A	9	8	88.9	3	3	100	3	3	100
PE de TIC en Agrobiotecnología	7	6	87	5	5	100	5	5	100	6	5	83.3	5	4	80	17	15	88	N/A	N/A	N/A	9	8	88.9	3	2	66.6	3	2	66.6
PE de TIC en Áreas Evaluación de Proyectos				121	121	100	133	123	92.492481	121	117.6	97.189669	168	144	85.71428571	180	169	93.88888889	25	20	80	42	41	97.6190476	41	41	100	110	106	96.363636
PE n																														

### II.9. Análisis de la capacidad académica.

En la presente tabla se presentan el incremento gradual de los profesores de tiempo completo mismo que en el 2010 se contaban 46 docentes a 65 docentes de tiempo completo dicho incremento está relacionado con el incremento de la matrícula y de los programas educativos; así mismo se observa un incremento sustancial en los profesores PTC con nivel de posgrado, mismo que al 2014 representan un 76.9 % del total de la plantilla docente y un 63.3% en áreas de su disciplina lo cual se puede apreciar que en 5 años la incrementado la capacidad académica de la plantilla docente con lo cual los programas educativos se han fortalecido. En relación a los docentes con nivel de doctorado se cuentan con 4 doctores en Ciencias titulados en áreas de su disciplina de desempeño perteneciente y egresados de programas de doctorados



pertencientes al PNP de CONACYT que pertenecen a la División Agroalimentaria y 1 doctorado más de la División de Administración y Finanzas. En esta última división también se cuentan con 3 candidatos a Doctor en áreas afines a los programas académicos.

En el rubro de PTC pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores únicamente se cuenta con un candidato al SNI perteneciente a la División Agroalimentaria y 4 docentes más pertenecen al Sistema Estatal de Investigadores en el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Chiapas (COCYTECH).

	2010		mar-14		Variación 2010-2014		2014
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%	Media nacional (a diciembre de 2013)
PTC	46	53	65	40	19	41	No aplica
PTC con posgrado	9	19.3	50	76.9	41	450	No aplica
PTC con posgrado en el área disciplinar de su desempeño	8	88.9	41	63.1	33	412.5	No aplica
PTC con doctorado	0	0	5	7.7	5	400	No aplica
PTC con doctorado en el área disciplinar de su desempeño	0	0	5	7.7	5	400	No aplica
PTC con perfil	4	8.7	9	13.8	5	125	No aplica
PTC con SNI	0	0	0	0	0	0	No aplica
CAC	0	0	0	0	0	0	No aplica
CAEC	0	0	0	0	0	0	No aplica
CAEF	0	0	0	0	0	0	No aplica

## II.10. Análisis de la competitividad académica.

Con relación a la competitividad académica de los programas educativos evaluables acreditados en el 2010 se contaba con 7 programas pertenecientes al nivel Técnico Superior Universitario, para el 2014 contamos con una oferta educativa de 24 programas vigentes a la fecha, de los cuáles 8 se encuentran acreditados por organismos reconocidos por COPAES a nivel de TSU y 5 programas educativos de nivel de TSU no son susceptibles a la acreditación debido a que son de reciente creación. Respecto a las licenciaturas e ingenierías, se cuentan con 7 programas, de los cuales 5 son evaluables y 2 no son evaluables por ser de reciente creación. De estos últimos programas evaluables actualmente se están realizando las gestiones correspondientes para el proceso de acreditación.



### **II.11. Análisis de la relación entre capacidad y competitividad académicas.**

Con base en los avances significativos en la capacidad académica de nuestra institución podemos percatarnos que ésta ha aumentado con respecto a docentes de tiempo completo con posgrado, doctorado y candidatos a participar en el Sistema Nacional de Investigadores; sin duda, esto se debe principalmente al aumento significativo de la matrícula que ha tenido nuestra universidad, al ofertar la continuidad de estudios del nivel de ingeniería y licenciatura, así como a las estrategias y acciones implementadas y orientadas a cuidar el cumplimiento de los requerimientos del perfil de puesto para impartir en las Ingenierías y licenciaturas, grado de maestría; otorgar horas de descarga para trabajos de investigación a docentes de tiempo completo; brindar cursos de actualización docente y profesional; fomentar estancias profesionales nacionales e internacionales; compactar la jornada de trabajo para poder realizar estudios de posgrado los fines de semana; realizar alianzas estrategias con universidades para descuentos en maestrías en línea para el personal docente, entre otras, lo que ha traído como consecuencia, por ejemplo, la generación de artículos arbitrados con reconocimiento ISBN que se han publicado en revistas nacionales e internacionales –investigaciones que han permitido la generación de nuevos conocimientos-, de los cuales 7 corresponden a la División agroalimentaria, 2 a la División de Turismo junto con la División de Administración y uno más de la División de Tecnologías de la Información, todo esto alineado a la visión institucional cuyo propósito señala que para el 2020 la UT de la Selva será reconocida por la investigación aplicada que desarrolle y transfiera los productos generados en la investigación a la planta productiva. Estas acciones, en su conjunto, impactan de manera directa en el mejoramiento de la competitividad académica ya que desde el interior de las academias de cada División como son: Turismo y Gastronomía, Administración, Tecnologías de la Información y Comunicación, y Agrobiotecnología- se realizan reuniones para identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de cada uno de los Programas Educativos (PE) que se ofertan, generándose las estrategias y acciones que permitan disminuir las debilidades y amenazas, maximizar las fortalezas y aprovechar las oportunidades; ejemplo de esto lo constituyen los análisis de pertinencia de cada PE y los talleres AST -Análisis Situacional de Trabajo y actualización de los planes y programas de estudio-, los cuales permiten adaptar los planes y programas de estudio a las necesidades reales del sector productivo y de la globalización, realizar actividades culturales y deportivas para contribuir a la formación integral del alumno, vincular a la institución con el sector productivo, diseñar y ofertar cursos de actualización para egresados que permitan las mejora continua ; estas acciones han contribuido sin duda alguna a la obtención de las acreditaciones de los organismos reconocidos por COPAES; CONAET, CONAIC, COMEAA y CACECA, así como los reconocimientos por CIEES.

### **II.12. Análisis de las brechas de capacidad y competitividad académicas.**

Los aspectos importantes que inciden con las brechas de capacidad y competitividad entre los Programas Educativos y que presentan rezagos, son las siguientes:



- Grado de consolidación de los cuerpos académicos. Ya que actualmente dos cuerpos académicos se encuentran en formación, con registro PROMEP, y cuatro más se encuentran en proceso de formación.
- Producción académica. Debido a que 3 de las 4 divisiones presentan un bajo índice de producción de artículos científicos publicados, desde el 2013 a la fecha se han implementado acciones para mejorar tal condición, tales como; horas asignadas en carga horaria docente para investigación, curso-taller para la redacción y producción de artículos científicos, estancias académicas en centros de investigación, participación en redes de cuerpos académicos.
- Docentes con perfil PROMEP y SNI. Falta de título de maestría de aquellos que ya la terminaron para aplicar a las convocatorias de estos organismos.
- Acreditación de los programas de Ingeniería. Son PE susceptibles de ser evaluados, motivo por el cual actualmente nos encontramos en el proceso de autoevaluación y de las gestiones pertinentes para la obtención de los recursos necesarios para sufragar los gastos de acreditación.
- Actualización de equipos de laboratorio pertenecientes a diversos programas educativos que presentan rezago y de nueva creación. Para incidir en la formación profesional de los educandos es necesario contar con laboratorios especializados para los programas de estudio como son el Laboratorio de Diseño para la carrera de TSU en Administración Área Evaluación de Proyectos y la Ingeniería en Proyectos Productivos Sostenibles; Laboratorio de Gastronomía para la carrera de TSU en Gastronomía de reciente creación; Así como los laboratorios de educación básica de Biología, Química y Física correspondientes a las Carreras de TSU en Manejo de Recursos Naturales y Agricultura Sustentable y Protegida. Así mismo se requiere de la dotación y actualización de equipos especializados que nos posicionen a la vanguardia de la tecnología y que garanticen el logro de las competencias profesionales para un mejor desempeño profesional y reinserción al mercado laboral.

### **II.13. Análisis de la atención y formación integral del estudiante.**

La universidad cuenta con un coordinación de apoyo al estudiante, misma que cuenta con un equipo profesionales de pedagogos, psicólogos y servicio médico, el cual cuenta con un programa de atención a los alumnos en el que se imparten cursos diversos relacionados con el desarrollo humano, así mismo apoyo psicopedagógico con lo cual se busca una mejor adaptación de los estudiantes al ambiente universitarios. Abatir los niveles de deserción y reprobación. Por otra parte también se cuenta con un programa de fomento de la cultura y el deporte en la cual se tiene también un programa en la que se incorporan a los jóvenes a los diversos programas culturales y deportivos como son: música, canto, danza, torneos de ajedrez, rally's académicos, futbol, voleibol, artes marciales entre otras actividades que buscan una formación integral.



#### **II.14. Análisis de la evolución de los indicadores del PE de 2008 a la fecha.**

¿Permanecen sin cambios y por qué?

Con base en los resultados de las acciones que se tienen establecidas en el Sistema de Gestión de la Calidad, así como por el cumplimiento de los indicadores académicos solicitados por los CIEES y COPAES, se prevé que los siguientes indicadores se mantengan sin cambios: participación en el programa de tutorías y asesorías; PE acreditados por el COPAES en el caso de los PE de Procesos Alimentarios, Turismo Áreas Hotelería y Desarrollo de Productos Alternativos, Administración Área Evaluación de Proyectos, Área Informática Administrativa y Multimedia y Comercio Electrónico, mismo que su periodo de acreditación es hasta el 2014; Cuerpos Académicos en formación; cubículos existentes para asesoría y tutoría.

¿Cuáles han mejorado? ¿A qué se debe la mejora?

Los indicadores con avance significativo en su evolución son: actualización del PE con enfoques basados en competencias profesionales centrados en el aprendizaje, el número de profesores que participan en programas de formación pedagógica, toda vez que la Coordinación General de Universidades Tecnológicas implementó la actualización de los PE bajo este enfoque; el número de profesores con grado académico adscritos al PE, ya que muchos de ellos con sus propios recursos han decidido realizar sus estudios de posgrado; la tasa de titulación; eficiencia terminal; índice de deserción; número de alumnos que reciben becas; por otro lado, el número de equipos de cómputo disponibles para alumnos, satisfacción del sector productivo, actualización del laboratorio de ciencias básicas y docencia (Biología molecular); se inició el equipamiento de laboratorios de ciencias básicas de los PE de Agricultura Sustentable Protegida y Recursos Naturales de las Unidades Académicas, habilitación de los laboratorios de informática e idiomas, mejoraron las condiciones de internet satelital de Benemérito y Rayón, y el número de profesores con perfil deseable PROMEP.

¿Cuáles muestran rezago para alcanzar las metas al 2014? ¿Cuáles son las causas?

Los indicadores más importantes que muestran rezago para alcanzar las metas a 2014, entre otros, son lo relativo a la consolidación de los Cuerpos Académicos; PTC inscritos en el SNI; equipos de cómputo disponibles para docentes; equipos de cómputo para estudiantes, debido a que el tiempo de vida útil está afectando el poder instalar los requerimientos de software que enmarcan los planes y programas de estudio, así como atender la matrícula existente en la Institución; insuficiente acervo bibliográfico para atender la demanda de la comunidad universitaria en virtud al crecimiento de la matrícula y la apertura de unidades académicas de Benemérito, Rayón y Crucero San Javier; los programas académicos de Procesos Agrobiotecnología y Tecnologías de la Información y Comunicación Área Redes y Telecomunicaciones presentan vencimiento de sus acreditaciones en este año 2014, por lo que es necesario someterlos a evaluación para sus reacreditaciones, por otro lado, los 5 programas académicos de Licenciatura, tales como, Biotecnología, Innovación y Desarrollo Empresarial, Procesos Bioalimentarios, Proyectos Productivos Sostenibles y Tecnologías de la Información, deberán someterse a evaluación por parte de los CIEES, ya que son programas evaluables desde el 2011, motivo por el cual se requieren recursos para el cumplimiento de esta meta, para seguir contando con el 100% de la matrícula inscrita en PE de buena calidad.



¿Con base en el análisis de los indicadores será posible alcanzar todas las metas compromiso a 2014?

Se realizarán los trabajos necesarios para alcanzar las metas compromiso al 2014, en cuanto a incrementar el grado de consolidación de los Cuerpos Académicos, así como el registro de PTC al SNI; por lo que se está trabajando en materia de prestación de servicios tecnológicos, educación continua, cursos para redacción de artículos científicos, publicación de artículos en revistas arbitradas, manejo de software especializados para análisis de datos de investigación, producción académica e investigación y en la conformación de redes de colaboración. Así mismo se está promoviendo que docentes adscritos a los programas educativos realicen estudios de doctorado en programas de excelencia académica, motivo por el cual nuestra institución ha otorgado las facilidades necesarias asignando horas para investigación, prestación de servicios tecnológicos y ha creado el Departamento de Investigación.

### **II.15. Análisis de los avances y cumplimiento de las metas compromiso de los PE.**

De las metas compromiso a 2013:

¿Cuáles se cumplieron?

En Capacidad Académica: 100% de los PTC participan en el programa de tutorías; en Competitividad Académica: PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia, PE con currículo flexible, actualización del PE en el enfoque basado en competencias profesionales; PE acreditado por organismos reconocidos por el COPAES, PE de buena calidad.

¿Cuáles no se cumplieron? ¿Por qué?

Aún cuando existe un incremento en el número de PTC con perfil PROMEP no se alcanzó la meta programada, ya que todos ellos continúan generando información pero no cubrieron los requisitos de la convocatoria; por otro lado, con respecto a la tasa de egreso y titulación existió una deserción significativa de estudiantes por problemas económicos y personales, ajenos a la cuestión académica, sin embargo, nos encontramos por encima de la media nacional del Subsistema de UT.

¿Las políticas y estrategias diseñadas fueron adecuadas y suficientes para lograr las metas compromiso?

Las políticas y estrategias diseñadas contribuyeron al alcance de metas, aquellas que no se alcanzaron fueron en un porcentaje mínimo, y aun cuando éstas no se cumplieron el incremento observado en comparación con años anteriores fue mejor, a pesar de que los recursos económicos no fueron canalizados al programa de formación de recursos humanos.

De las metas compromiso a 2013:

¿Cuáles muestran el avance esperado para lograr su cumplimiento?

El porcentaje de PTC para lograr el perfil deseable PROMEP, todos ellos continúan trabajando en producción académica e investigación.

¿Cuáles muestran un rezago significativo que impedirá lograr el valor comprometido?



El registro de los PTC al SNI, así como el avance en el desarrollo del CA, aunque los PTC continúan trabajando en producción académica e investigación, lo que le permitirá mejorar su grado de consolidación.

¿En su caso, qué ha provocado el retraso en el avance?

El registro de PTC ante el SNI no es posible hacerlo, ya que sólo aquellos PTC con grado académico de Doctorado en Ciencias son susceptibles de registro y las convocatorias PROMEP para UT no consideran la realización de estudios de posgrado a nivel doctorado.

No obstante se continúa trabajando en este rubro, para la incorporación de docentes de la Institución al Sistema Estatal de Investigadores.

¿Qué otros elementos relacionados con las metas compromiso deben ser analizados y mejorados?

En lo relativo a capacidad académica: número de PTC con estudios de especialidad académica; el nivel de habilitación de los PTC; el registro de los PTC en el SNI y consolidar los Cuerpos Académicos.

#### **II.16. Análisis del perfil del profesorado.**

¿En qué medida se ha mejorado en el último año el nivel de habilitación del profesorado de carrera que participa en la impartición del PE?

El profesorado recibió en 2013 cursos de formación pedagógica (educación bajo el Enfoque Basado en Competencias Profesionales) y de actualización profesional; participó también en conferencias y congresos relacionados con su área de especialidad, con el fin de mejorar su nivel de habilitación. Por otro lado, el 100% de los PTC y 70 % recibieron el Diplomado en Herramientas Metodológicas para la Formación basada en competencias profesionales y 4 directores y 12 profesores de tiempo completo Diplomado en evaluación del desempeño en modelos de educación basado en competencias.

¿Se ha incrementado en el último año el número de maestros y profesores con perfil deseable reconocidos por PROMEP-SES?

Actualmente 9 PTC tienen el reconocimiento de perfil deseable; por otro lado, todos los profesores de tiempo completo se encuentran registrados al PROMEP, sin embargo, aún no ha sido posible reconocerlos con el perfil deseable, debido a que en la convocatoria PROMEP para reconocimiento del perfil no cubrieron satisfactoriamente todos los requisitos establecidos por el Programa.

¿Cuántos de ellos sustentan el grado en la disciplina del PE?

Actualmente el 63.1% de los PTC cuentan con grado de maestría que guarda relación con las LGAPC de los CA.

¿Cómo se relaciona el desarrollo del PE con el de las principales LGAPC?



Es evidente que las líneas generales de aplicación del conocimiento de todos los CA, donde participan los profesores de los diferentes PE, se encuentran completamente ligadas al quehacer de cada PE y por tanto fortalecen el proceso de enseñanza-aprendizaje.

¿Cuántos PTC imparten materias directamente relacionadas con las LGAPC que cultivan?

El 90% de los PTC y que participan en el CA, imparten materias afines en los PE.

¿Qué acciones a cargo de profesores con perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES y de los CA permiten la intervención de estudiantes de pregrado y posgrado?

Actualmente participan activamente los estudiantes en proyectos desarrollados por académicos del PE, por otro lado, la participación de los estudiantes en el desarrollo de ideas de negocios en la incubadora donde reciben el apoyo y asesoría por parte de los profesores.

¿El análisis realizado incluye las debilidades asociadas al perfil del profesorado que fueron identificadas en la evaluación del ProFOE del PIFI 2012?

Se analizó dicha evaluación, así como las recomendaciones hechas por el Comité.

## **II.17 Análisis de las principales fortalezas y problemas de los PE.**

¿Cuáles son las principales fortalezas de los PE?

Pertinencia del PE, debido a que ha sido validado por los comités de pertinencia; innovación educativa; Educación Basada bajo el Enfoque de Competencias Profesionales; herramientas tecnológicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje; acreditación del PE por organismos del COPAES; formación de los CA; movilidad estudiantil a instituciones del extranjero (España, Estados Unidos y Francia); incubadora de empresas para los estudiantes; evaluación integral del aprendizaje de los alumnos; certificación ISO 9001:2008 (mejor control de los servicios brindados); cursos extracurriculares (emprendedores, cursos de Excel para certificación ante Microsoft, Francés, Gastronomía, entre otros); programa de tutorías y asesorías.

¿Cómo se están conservando y aprovechando las principales fortalezas identificadas en los ProPE del PIFI 2014 para impulsar el fortalecimiento de los programas educativos?

Se atienden las recomendaciones de los organismos evaluadores y acreditadores, para mejorar la prestación de los servicios educativos. Programas de movilidad estudiantil para que los alumnos realicen cursos de verano y diplomaturas, mismos que fortalecen los índices de competitividad en nuestros alumnos. Convenio con redes de colaboración de cuerpos académicos entre instituciones de educación superior, así mismo, se tiene un programa permanente de apoyo al estudiante donde se otorgan cursos de apoyo psicopedagógico, apoyo al desarrollo humano, así como también se promueve la integración del estudiante con actividades deportivas, mismas que ayudan a abatir los índices de deserción, ausentismo y mejoramiento de los niveles de aprovechamiento. El perfil deseable de todos los profesores, para lo cual estamos trabajando proyectos de cooperación internacional. Por otro lado, se está aprovechando el reconocimiento de la institución y posicionamiento del TSU para incrementar la matrícula, incrementar la tasa de colocación de egresados y satisfacción de empleadores.



¿Cuáles son los principales problemas de los PE y su jerarquización? ¿Qué criterios se utilizaron para su jerarquización?

Las áreas de oportunidad detectadas en los PE, son principalmente:

Producción académica colaborativa entre los miembros de los diferentes cuerpos académicos de la institución, obtención del título de grado de los docentes candidatos a maestría, bajo índice de publicación en revistas arbitradas, renovación de equipos especializados de cada PE para el desarrollo de los contenidos temáticos, insuficientes herramientas de tecnologías de la información y comunicación (video proyectores y audio) para mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje; otras de las áreas de oportunidad pendientes por fortalecer es la incorporación de alumnos en proyectos de investigación. Falta de vinculación con el sector productivo a través de la prestación de servicios tecnológicos.

Criterios utilizados: aquellos aspectos que nos afectan para alcanzar la capacidad y competitividad académica, como son los índices de deserción, titulación, eficiencia terminal por una parte; así como aquellos que nos impiden realizar nuestras funciones con eficiencia y lograr consolidar el CA.

¿Cómo están siendo atendidos los principales problemas detectados?

Se espera que con la aprobación del presente PIFI puedan atenderse algunas de las debilidades señaladas, tales como, mejorar la capacidad y competitividad académica e incrementar el nivel de desarrollo de los cuerpos académicos; por otro lado, pertenecemos al Consorcio de Universidades e Instituciones de Educación Superior que agrupa universidades estatales públicas y privadas para emprender acciones relacionadas con la educación con responsabilidad ambiental así mismo, se realizará un programa de difusión permanente en el portal de internet de la Universidad Tecnológica de la Selva y de la COESMER para que se dé a conocer los diferentes cursos, servicios de asesoría y asistencia técnica al sector productivo; se promoverá en los docentes la realización de estudios de posgrado a través del programa de mejoramiento al profesorado y se realizarán propuestas para ajustar los horarios de los PTC para que tengan el tiempo suficiente para realizar investigaciones y publicaciones.

¿El análisis realizado incluye los problemas y las fortalezas de los PE que fueron identificadas en la evaluación del ProFOE del PIFI 2012?

Sí, se realizó el análisis FODA y fue el punto de partida para identificar áreas de oportunidad, concluyéndose con el análisis de las necesidades para fortalecer los PE.

## **II.18. Síntesis de la autoevaluación del ProFoe.**

Derivado de loa análisis llevados a cabo en torno a cada uno de los rubros considerados a lo largo de este capítulo permite comprender la situación actual de la institución y la evolución que ha logrado tener de 2012 a la fecha.

En el proceso de autoevaluación, los análisis se focalizaron en los siguientes aspectos: a) Pertinencia de los PE, b) Innovación educativa, c) Cooperación académica, d) Vinculación con el entorno, e) Atención a las recomendaciones de los CIEES-COPAES, f) Capacidad académica, g)



Competitividad académica, h) Relación entre la competitividad y la capacidad académica, i) Brechas de la competitividad y capacidad académica y j) Formación integral del estudiante.

La revisión de cada rubro permitió identificar fortalezas y debilidades en cada caso, estos elementos sirvieron de fundamento para la reflexión institucional en el ámbito académico para poder identificar cómo es que se encuentra la institución, qué acciones se deben emprender en caso, qué aspectos mejorar o mantener y qué cosas se deben priorizar para que pasen de ser una debilidad a una fortaleza. Los cuadros siguientes plasman puntualmente fortalezas y debilidades en cada uno de los criterios de análisis considerados.

Las fortalezas se presentan en orden de prioridad para cada criterio considerado. Es importante precisar que para todo el Subsistema de UT's los "Exámenes Generales de Egreso" dejaron de ser aplicados desde que los PE migraron al modelo de Competencias Profesionales, los instrumentos usados por el CENEVAL no toman en cuenta esta circunstancia en su construcción, quedando rebasado el modelo de Bloom en la estructuración de los reactivos para los exámenes de medición del egreso de los jóvenes, por tal razón, la UTS no aplica en este criterio.

Principales fortalezas en orden de importancia										
Importancia	Pertinencia del PE	Innovación Educativa	Cooperación Académica	Educación Ambiental	Vinculación	Atención de Recomendaciones CIEES-COPAES	Exámenes Generales de Egreso	Capacidad Académica	Competitividad Académica	Formación integral del Estudiante
1	Toda la oferta educativa de la institución es pertinente, se encuentra actualizada y en cada caso se hizo el estudio de AST así como los estudios de factibilidad. Todos los programas fueron aprobados por la COEPEs				Este parte es fundamental para la institución, representa la aplicación del modelo educativo. Este proceso ha permitido un acercamiento a los sectores social y productivo.					
2		Las acciones que se tienen en el rubro de la innovación educativa son fundamentales para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de los jóvenes.						Se debe incrementar el número de PTC con perfil PROMEP y elevar el porcentaje de académicos con estudios de posgrado, también se deben fortalecer los CA y la promoción de actividades de investigación	5 de 14 PE evaluables están acreditados. Se debe incrementar el número de PE evaluados en nivel 1 de CIEES o acreditados por los COPAES.	
3			Son acciones importantes, se requiere fortalecer más los esquemas de vinculación internacional y promover la movilidad de alumnos y docentes.							
4				Esta actividad va acorde con el lema de la institución, las acciones que se realizan son necesarias, y se han ejecutado actividades importantes tal como la adhesión al CUIDES y la vinculación a los centros de investigación. También la oferta educativa que se tiene promueve la conservación de la selva lacandona.						Con las actividades culturales y deportivas se realiza una formación integral del alumnado.
5				La institución dispone de un programa del manejo de los desechos sólidos, tendiente a la búsqueda de la certificación bajo la Norma ISO 14000.		Las recomendaciones por los comités evaluadores y/o acreditadores se atienden puntualmente. En el caso de los CIEES fueron superados desde el año 2010. Ahora se busca la acreditación de los PE por los COPAES.	No Aplican para los PE de las UT's. Con la modificación curricular de los PE migrando al modelo de Competencias Profesionales.			



En cuanto a las debilidades identificadas, dos criterios representan los de mayor prioridad en su atención: Capacidad y Competitividad Académicas. La necesidad de mejorar el nivel de habilitación del profesorado se presenta como una situación necesaria que permitirá atender dos aspectos: la calidad académica de los PE y la consolidación de los CA. En tal sentido, es necesario atender esta situación para cerrar las brechas entre los PE.

Principales debilidades en orden de importancia										
Importancia	Pertinencia del PE	Innovación Educativa	Cooperación Académica	Educación Ambiental	Vinculación con el Entorno	Atención de Recomendaciones CIEES-COPAES	Exámenes Generales de Egreso	Capacidad Académica	Competitividad Académica	Formación integral del Estudiante
1									Pendiente por acreditar 9 PE evaluables, 4 de TSU y 5 de ING.	
2			Es necesario redoblar esfuerzos para lograr la firma de un mayor número de convenios con IES nacionales y del extranjero, para fortalecer el ámbito académico de alumnos y docentes					No se cuenta con CA en consolidación o consolidados. Falta de recursos para investigación y desarrollo tecnológico.		
3		Se tiene obsolescencia el equipamiento de algunos laboratorios.			Falta fortalecer el programa de vinculación internacional, intercambio y movilidad académica de estudiantes y docentes.			Bajo número y porcentaje de PTC con reconocimiento de perfil deseable. La mayoría de los PTC no cuentan con producción académica suficiente y aceptable ante PROMEP		Bajos recursos presupuestales para fortalecer las actividades deportivas y culturales que permitan la formación integral de los alumnos.
4		El acervo bibliográfico es insuficiente y requiere ser actualizado. No todos los PE tiene completo la bibliografía recomendada por el plan y programa.								
5				Es necesario fortalecer las acciones de educación ambiental con el entorno social, es conveniente promover estas acciones en las escuelas a través del Programa Educar con Responsabilidad Ambiental.		Se atenderán las recomendaciones de los COPAES una vez que los PE evaluables se sometan a acreditación.				



### III. Actualización de la planeación en el ámbito institucional.

Dentro del proceso de la mejora continua que tiene establecido el Sistema de Gestión de Calidad enmarcado en la certificación del ISO 9001:2008, se identificó la necesidad de modificar y adecuar la Misión y Visión Institucionales, dando como resultado lo siguiente:

#### Misión:

Brindar educación superior tecnológica de calidad, realizar investigación aplicada y difundir los valores de la cultura, para formar profesionistas íntegros, competitivos y emprendedores, comprometidos con el desarrollo del país y con el uso sustentable de los recursos naturales.

#### Visión:

En el 2020, la UTSelva será la institución de educación superior tecnológica más reconocida en Chiapas por la competitividad y posicionamiento de sus egresados en los sectores público, social y privado; por la investigación aplicada que desarrolle y transfiera a la planta productiva; así como por la preservación y difusión de la cultura en beneficio de la comunidad.

#### Política de calidad:

El compromiso del personal docente, administrativo y directivo que laboramos en la Universidad Tecnológica de la Selva, radica en la mejora continua de nuestras funciones con una excelente actitud de servicio, para satisfacer las expectativas de los alumnos, trabajadores, sector productivo y sociedad en su conjunto.

#### Objetivos estratégicos

Por su parte, a nivel de cada PE se reseñan los principales objetivos estratégicos que se alinean en torno a los institucionales programados 2014-2017.

División de Administración	División de Turismo	División Agroalimentaria	División de TIC
1. Ofrecer educación tecnológica intensiva, polivalente, pertinente, flexible, continua y de calidad.			
2. Elevar la capacidad académica.			
3. Mejorar la competitividad académica.			
4. Impulsar la investigación aplicada y su transferencia al sector productivo.			
5. Fortalecer la presencia universitaria en la sociedad para incidir en el desarrollo.			
6. Incrementar la rentabilidad social de la Universidad.			
7. Mantener una eficiente y eficaz administración de los recursos universitarios en la prestación de los servicios.			



### **Políticas:**

1. Establecer acciones orientadas hacia la acreditación y certificación de los procesos educativos y de gestión, que la conduzcan al logro de la excelencia académica y cumplimiento de su función social en el entorno regional, estatal y nacional.
2. Promover y fortalecer la mejora de sus recursos humanos en el ámbito académico y administrativo. El primero para que la capacidad académica de la institución sea desarrollada a través del fortalecimiento y consolidación de sus CA, los cuales representan la parte sustantiva del quehacer educativo de la misma y el elemento clave para el fortalecimiento de la vinculación con el entorno productivo; el segundo para el desarrollo y evolución de la región.
3. Mejorar los indicadores académicos elevando en consecuencia la competitividad académica caracterizada por la excelencia académica de los diferentes PE que se ofertan, logrando con ello su posicionamiento y reconocimiento en el ámbito de la educación superior en el entorno estatal.
4. Fortalecer la relación existente entre la capacidad y la competitividad académica, vistas a través de la reducción de las brechas de calidad entre los diversos PE, será el elemento final que le otorgue a la institución su calidad educativa con alto reconocimiento social.
5. Reducir en el corto plazo las brechas de calidad aún existentes entre los diferentes PE que se ofertan en la universidad, mediante la atención inmediata a la problemática estructural transversal identificada en todos los casos.
6. Manejar con transparencia y de forma eficiente los recursos financieros y presupuestales que se refleje en el desarrollo institucional y en la validación de las instancias normativas y sociales proveyéndole a la universidad la garantía de que sus procesos administrativos son acordes con el reconocimiento académico logrado.

### **Estrategias para alcanzar las metas compromiso y atender las áreas débiles de la planeación identificadas en la evaluación del PIFI 2012**

Se plantean las siguientes estrategias a fin cerrar las brechas de calidad del PE y mejorar los indicadores de capacidad y competitividad académica:

- 1.- Elevar la capacidad académica de la institución.
  - 1.1 Fortalecer la formación pedagógica de los profesores.
  - 1.2 Impulsar la actualización profesional de la planta académica.
  - 1.3 Mejorar el nivel de habilitación del profesorado.
- 2.- Impulsar la investigación aplicada y su transferencia al sector productivo.
  - 2.1 Fomentar la participación de la planta docente en proyectos de investigación aplicada.
  - 2.2 Promover la prestación de servicios tecnológicos hacia el sector productivo.



2.3 Establecer redes de colaboración con otros cuerpos académicos.

3.- Mejorar la competitividad académica de la institución.

3.1. Promover la acreditación de los PE por los COPAES para garantizar ser reconocidos por su calidad.

3.2. Desarrollar innovaciones educativas transversales.

3.3 Mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

3.4 Promover la internacionalización de la institución con la movilidad estudiantil.

**Metas compromiso:**

<b>Profesores de Tiempo Completo con:</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Especialidad	4	7	7	7
Especialidad	4	7	7	7
Maestría	41	41	43	46
Doctorado	5	6	7	8
Posgrado	50	54	57	61
Posgrado en el área de su desempeño	50	54	57	61
Doctorado en el área de su desempeño	5	6	7	8
Pertenencia al SNI / SNC	1	2	2	3
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	9	9	11	12
Participación en el programa de tutoría	62	68	75	80
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	84	89	95	100
Número y % de cuerpos académicos consolidados y registrados	0	0	0	0
Número y % de cuerpos académicos en consolidación y registrados	0	0	1	2
Número y % de cuerpos académicos en formación y registrados	4	6	6	5
Número y % de PE que realizaron estudios de factibilidad para buscar su pertinencia	20	20	21	21
Número y % de programas actualizados en los últimos cinco años	20	20	21	21
Número y % de programas evaluados por los CIEES	4	4	4	4
Número y % de PE que aplican procesos colegiados de evaluación del aprendizaje	20	20	21	21
Número y % de PE que se actualizaron o incorporaron elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje	20	20	21	21
Número y % de PE que tienen el currículo flexible	20	20	21	21



#### **IV. Autoevaluación / revisión institucional de los ProPE en el marco del PIFI-ProFOE 2014-2015.**

En relación a la solidez académica existen varios aspectos que integran este indicador, entre los que se tienen: PE acreditados, plantilla académica y programas de movilidad estudiantil. Con respecto a los PE evaluables del nivel 5B, del 2006 al 2013 se ha obtenido el “Premio Nacional a programas educativos de excelencia académica” otorgado por la SEP el cual se atribuye a que el 100% de los programas educativos que se ofertan en la institución son acreditados por organismos reconocidos por COPAES, tales como CONAIC, CONAET, CACECA y COMEAA. Esto corresponde a que el 57.14 % de los alumnos estén inscritos en éstos programas de calidad. El resto de los programas se consideran dentro de la categoría no evaluables dado que son de reciente creación y no cuentan con dos generaciones de egreso.

En relación a la plantilla académica, se ha fortalecido con PTC con estudios de posgrado en las áreas de su desempeño, debido a que éstos corresponde el 47.5%, de los cuales el 5.1% cuenta con especialidad, 35.6% con maestría y 6.8% con doctorado, así también se han implementado cursos, talleres y diplomados de actualización pedagógica y profesional. Además es importante mencionar que el 100% de los PTC y un 70% de PA están capacitados en el modelo educativo aprendizaje basado en competencias profesionales.

Es importante destacar los programas de movilidad internacional que se tiene en la UTSelva, con el Consorcio PROMESAN (Convenio Trinacional entre Universidades de Canadá, Estados Unidos y México); Asociación AMESTUR-UNAT-VTF-Región PACA y el Convenio MEXPROTEC (CGUT-Gobierno Francés).

Los indicadores de mayor impacto en cada ProPE con relación en la mejora de la Capacidad y Competitividad académica se pueden ver reflejados en los siguientes aspectos: aprovechamiento escolar superior a 8.5, índice de ausentismo inferior al 3.5% cuatrimestral, índice de reprobación inferior al 13%, tasa de eficiencia terminal y titulación superior al 65%, 100% de alumnos que reciben tutorías, incremento del número de becas de excelencia académica otorgada por la institución pasando del 2012 del 3.9% al 2013 con un 6.99%, el porcentaje de satisfacción de empleadores es del 92%, y el grado de satisfacción de los egresados es del 91%.

Desde el 2003 hasta la fecha, la Universidad Tecnológica de la Selva cuenta con un sistema de Gestión de Calidad, en la que se encuentra certificada bajo la norma ISO 9001:2008, otorgado por DNV (Desk Nork Veritas) y tiene certificado los siguientes procesos: admisión, formación, titulación, seguimiento de egresados, educación continua y servicios tecnológicos. Debido a lo anterior, se realiza seguimiento a través de auditorías internas y externas para asegurar la calidad de los procesos del SGC, mismos que coadyuvan al cierre de brechas de calidad.

Los PE fueron creados a partir de las necesidades del sector productivo, mismas que se obtuvieron a través de los AST (Análisis Situacional del Trabajo) y reuniones del comité de



vinculación y pertinencia; sin embargo a partir del 2009 los PE están basados en modelos de competencias profesionales, el cual está centrado en el aprendizaje del alumno, lo cual ha permitido ofrecer educación tecnológica intensiva, polivalente, pertinente, flexible, continua y de calidad; y a la vez mejorar la competitividad académica, es por ello que todas las acciones de mejora emprendidas por los PE se encuentran alineados a los políticas, y objetivos estratégicos de la institución; mismas que permiten el cumplimiento de la misión y visión institucional.

Cabe hacer mención que gracias a los recursos obtenidos en PIFI's anteriores, el camino hacia la calidad de los PE ha ido en aumento debido a la capacitación y actualización profesional, acervo bibliográfico, biblioteca digital, aulas tipo, entre otros. Actualmente la UTSelva busca impulsar la investigación aplicada y la transferencia de tecnología al sector productivo en cada uno de sus PE, sin embargo los resultados de la autoevaluación de los PE demostraron la necesidad de fortalecer los Cuerpos Académicos ya existentes y los de nueva creación a través de redes de colaboración, proyectos de investigación en conjunto, programas de movilidad de docentes y estudiantil; todo esto coadyuvará a la articulación de los objetivos, metas, políticas y acciones institucionales.

A través de este proyecto integral se logrará la factibilidad del cumplimiento de las metas y compromisos de los PE, como son: incremento de matrícula, incremento de alumnos en programas de movilidad estudiantil, incremento del aprovechamiento académico, disminución de la tasa de deserción, consolidación de CA, incremento de la producción académica en revistas arbitradas, estancias de docentes, incremento en docentes en Perfil Promep, SEI y SNI.

Con este proyecto integral, lograremos mejorar muchos de los aspectos que al día de hoy todavía presentan rezagos dentro de nuestra institución, como son: La capacidad académica, específicamente en lo que se refiere a la generación de proyectos que impacten directamente al sector productivo, también en las publicaciones de artículos en revistas arbitradas lo cual permitirá a su vez que nuestros docentes obtengan el reconocimiento del perfil PROMEP.

Los recursos solicitados nos permitirán ofrecer a los estudiantes laboratorios actualizados lo cual se traducirá en el incremento de la capacidad académica, así mismo permitirá que un número mayor de estudiantes sean apoyados para participar en los diversos programas de movilidad estudiantil en los cuales participa nuestra universidad.

Es importante destacar que con la asignación de los recursos del PIFI coadyuvará con el desarrollo de los cuerpos académicos y fortalecimiento de la planta académica, incremento de la competitividad académica de los PE de TSU y licenciatura y atención a estudiantes y por lo tanto se garantizará la pertinencia y calidad de la oferta educativa.

Cabe mencionar que el proyecto integral es de carácter prioritario para nuestra institución, ya que se requiere personal académico actualizado que permita que nuestros estudiantes adquieran competencias de acuerdo con los programas de estudio correspondiente y demuestren sus habilidades, conocimientos y destrezas en el sector productivo. Así mismo la



renovación del equipamiento en algunos casos requiere que el personal académico esté debidamente capacitado para la operación de los mismos.



Calendarización:

**Calendarización del ejercicio del gasto del proyecto del primer año (nov. 2014-oct. 2015)**

	<b>Monto total solicitado</b>	<b>Diciembre 2014</b>	<b>Enero 2015</b>	<b>Febrero 2015</b>	<b>Marzo 2015</b>	<b>Abril 2015</b>	<b>Mayo 2015</b>
<b>1. Desarrollo de los cuerpos académicos y fortalecimiento de la planta académica</b>	\$ 2,425,000.00	\$ 500,000.00			\$ 300,000.00	\$ 50,000.00	\$ 580,000.00
<b>2. Incremento de la competitividad académica de los PE de TSU y Lic.</b>	\$ 27,228,368.97	\$ 5,091,211.50			\$ 2,959,000.00	-	\$ 8,100,000.00
<b>3. Atención a los estudiantes</b>	\$ 2,730,500.00	\$ 1,212,900.00	\$ 57,000.00	\$ 92,000.00	\$ 327,000.00	\$ 162,000.00	\$ 417,000.00
<b>Total</b>	<b>\$32,383,868.97</b>	<b>\$6,804,111.50</b>	<b>\$57,000.00</b>	<b>\$92,000.00</b>	<b>\$3,586,000.00</b>	<b>\$212,000.00</b>	<b>\$9,097,000.00</b>

	<b>Monto total solicitado</b>	<b>Junio 2015</b>	<b>Julio 2015</b>	<b>Agosto 2015</b>	<b>Septiembre 2015</b>	<b>Octubre 2015</b>	<b>Noviembre 2015</b>
<b>1. Desarrollo de los cuerpos académicos y fortalecimiento de la planta académica</b>	\$ 2,425,000.00	\$ 100,000.00	\$460,000.00	\$ 85,000.00	\$ 275,000.00	\$ 75,000.00	
<b>2. Incremento de la competitividad académica de los PE de TSU y Lic.</b>	\$ 27,228,368.97	\$ 11,048,157.47	-	-	\$ 30,000.00		
<b>3. Atención a los estudiantes</b>	\$ 2,730,500.00	\$ 61,000.00	\$ 156,600.00	\$ 39,000.00	\$ 35,000.00	\$ 149,000.00	\$ 22,000.00
<b>Total</b>	<b>\$32,383,868.97</b>	<b>\$11,209,157.47</b>	<b>\$616,600.00</b>	<b>\$124,000.00</b>	<b>\$340,000.00</b>	<b>\$224,000.00</b>	<b>\$22,000.00</b>



## **V. Contextualización del programa integral de fortalecimiento de la oferta educativa (PIFI-ProFOE) y de la Gestión institucional (ProGES) en el PIFI 2014-2015.**

Los esquemas de planeación estratégica que han caracterizado al Programa PIFI y ahora al PROFOE, es la participación colectiva y colegiada en los procesos de evaluación e integración de las propuestas que resultan de los análisis emprendidos de cada uno de los rubros que desde la visión de la gestión y del ámbito académico deben ser tomados en cuenta, para su atención.

El desarrollo académico de la universidad va de la mano con los procesos de gestión de la misma, sin duda alguna los rubros de carácter estrictamente académico se constituyen en procesos sustantivos del desarrollo y consolidación de la institución, sin embargo, éstos no pueden ocurrir eficientemente si no se cuenta con un soporte administrativo y de gestión que garantice el desarrollo académico, la identificación que se realiza de la problemática estructural desde la gestión institucional resulta fundamental, toda vez que los problemas estructurales representan las razones y causas que pueden entorpecer la operación institucional, por ello su atención redundante de forma directa sobre los aspectos de carácter académico. Las reflexiones ocurridas durante el proceso de análisis y actualización de la planeación del ProGes permitió conocer que los problemas estructurales actuales de la institución son transversales para toda la oferta educativa y para el desarrollo de los procesos académicos, en razón de ello, se identificó la necesidad mantener la calidad académica de los PE mediante el impulso a los procesos de acreditación por los COPAES de las carreras que están pendientes de sujetarse a este proceso para ser reconocidas como PE por su buena calidad, en razón de esta necesidad uno de los proyectos ProGes se orienta hacia la atención de ésta. Otro aspecto que también se logró visualizar es la necesidad de dotar a la institución de más elementos que le brinden mayores fortalezas y que contribuyan a posicionarla en un mejor escenario, en donde la competitividad de la institución se vea renovada a través de contar con un mayor número de reconocimientos de gestión que en forma simultánea a los académicos impulsen a la universidad hacia su consolidación institucional. En razón de ello, el segundo proyecto que se planteó en el contexto del ProGes fue uno para favorecer la certificación con base en las Normas ISO 14000, ISO 50000, la equidad de género y los esquemas de seguridad en el marco del fortalecimiento de la protección civil al interior de la misma.

Por su parte, los problemas identificados desde el ámbito académico reflejan la dispersión entre los PE y resultan estratégicos en cuanto a cómo orientar las estrategias y acciones para que esas diferencias se reduzcan. Es decir, los problemas de carácter académico reflejan el grado de las brechas entre los diferentes PE, sin embargo, tomando como referente la política pública de la actual administración gubernamental nos queda claro como institución que el desarrollo académico de la universidad se sustenta en la capacidad y competitividad académica, características en las que debe prevalecer la buena calidad de los PE, por lo tanto, la planeación estratégica de la institución en el presente ejercicio se alinea a los Objetivos 2 y 3 del Programa Sectorial de Educación 2013-2018 que a la letra señalan: “Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior,



superior y formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México” y “Asegurar mayor cobertura, inclusión y equidad educativa entre todos los grupos de la población para la construcción de una sociedad más justa”. Específicamente se buscó establecer que las políticas institucionales se alinearan a algunas de las Líneas de acción de las Estrategias 2.3, 2.4 2.5, 2.6, 2.7, 3.1 y 3.2.

En consecuencia, los procesos de análisis de la gestión y de la situación del ámbito académico, dieron la pauta para identificar la problemática desde ambos escenarios a fin de que de en forma convergente se lograran definir las políticas, estrategias y acciones que la universidad tendrá que emprender para poder lograr los objetivos y las metas que han sido planteados en cada caso. El proyecto integral que fue planteado desde la visión académica busca atender de forma puntual los aspectos que se han identificado con rezago, que tienen poco avance y que de atenderlos oportunamente permitirán a la universidad posicionarse en un escenario de calidad académica reconocida como hasta ahora se ha dejado patente con el reconocimiento que la SEP ha hecho a la institución desde el año 2006 hasta el 2012.



## **VI. Valores de los indicadores institucionales 2010-2015.**

En la tabla del Anexo XII podrán observarse los valores de los indicadores con respecto a: los datos de actualización, absorción y pertinencia de los programas educativos de la institución; matrícula por área del conocimiento y tipo; normativa institucional; Habilitación del personal académico; resultados educativos; generación y aplicación del conocimiento, eficiencia terminal, titulación, tasas de retención por cohorte generacional, porcentajes de becas, satisfacción de egresados y empleadores.



## VII. Formulación del proyecto integral del PIFI-ProFOE.

***"Programa estratégico de desarrollo institucional para el fortalecimiento y la competitividad académica de la Universidad Tecnológica de la Selva".***

*Responsable: Dr. Antonio Magdiel Velázquez Méndez.  
Secretario Académico.*

### **Justificación:**

La Educación Superior se está desarrollando en un mundo globalizado que exige cambios importantes en su estructura y en el funcionamiento interno, así como en la dinámica de su proyección hacia la sociedad, a través de la formación de recursos humanos altamente competitivos y comprometidos con ésta. Uno de esos cambios está relacionado con nuevos requerimientos de una sociedad que cada vez más se orienta hacia la gestión del conocimiento como fuente principal de producción y riqueza, que comprende la generación, conservación, intercambio y transferencia de conocimientos; acorde con esto, la misión de la Universidad Tecnológica de la Selva es brindar educación superior tecnológica de calidad, realizar investigación aplicada y difundir los valores de la cultura para formar profesionistas íntegros, competitivos y emprendedores, comprometidos con el desarrollo del país y con el uso sustentable de los recursos naturales, por ello, es necesario generar proyectos que permitan fortalecer al personal docente, administrativo y alumnos que integran a las diferentes divisiones de la Institución.

Es importante denotar que el modelo educativo que rige a nuestra máxima casa de estudios está basado en la "Formación en Competencias Profesionales" el cual establece, para poder ordenar y articular la profesionalización docente, requiere la interacción alumno- docente y viceversa; por lo tanto, la formación y actualización docente funge como un detonante primario para coadyuvar a la satisfacción de las necesidades de la sociedad y sector productivo, estimulando ambientes para el aprendizaje e incentivando el gusto por el conocimiento. Así mismo es necesario ampliar y modernizar los sistemas integrales de información de infraestructura académica de laboratorios y talleres, centros de cómputo y bibliotecas que permitan garantizar la actualización y la adquisición de competencias mediante una formación integral en la que destaca la parte práctica. Por otra parte es necesario fortalecer y consolidar de forma equitativa todos los programas educativos con que la Universidad cuenta ya que esto garantizará la disminución de brechas entre éstos, y así mantenernos como una oferta educativa de calidad comprometida con el uso racional de los recursos naturales para un desarrollo sustentable.



Por lo anterior para contribuir a satisfacer estas necesidades y mejorar la calidad de la educación superior, se promueve el presente proyecto denominado "**PROGRAMA ESTRATEGICO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL PARA EL FORTALECIMIENTO Y LA COMPETITIVIDAD ACADÉMICA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA SELVA**", mismo que ayudará a integrar las actividades académicas docentes, identificar las tendencias de la ciencia y tecnología, difundir e intercambiar experiencias de docencia y de investigación, construir un aprendizaje significativo, compartir experiencias pedagógicas para el desarrollo de herramientas y técnicas didácticas, actualizar y ampliar la oferta educativa.

### **Objetivo General:**

Mejorar la competitividad y capacidad académica a través de la actualización de la planta docente, el fortalecimiento de los cuerpos académicos e intercambios nacionales e internacionales para asegurar la pertinencia y calidad de los programas educativos apoyándose en la actualización y reemplazo del equipamiento de talleres y laboratorios, mismos que coadyuven a la actividad práctica del conocimiento garantizando el aprendizaje de las competencias profesionales.

### **Objetivos particulares:**

- Fortalecer los cuerpos académicos y la planta docente mediante redes de colaboración, participación a congresos, cursos de capacitación y estancias profesionales para asegurar la pertinencia y capacidad académica.
- Asegurar la competitividad de los programas de estudios a través de la actualización del acervo bibliográfico, equipamiento y actualización de los programas educativos para mantener la calidad en nuestra oferta académica.
- Mejorar la competitividad de nuestros estudiantes mediante la participación en programas de movilidad estudiantil nacional e internacional, a congresos, convenciones, simposios y cursos extracurriculares para la actualización profesional que respondan a la globalización internacional de la educación y a las necesidades del sector productivo.

### **Metas académicas:**

1. Desarrollo de los cuerpos académicos y fortalecimiento de la planta académica.
2. Incremento de la competitividad académica de los PE de TSU y Lic.
3. Atención a los estudiantes

### **Acciones y recursos calendarizados:**

- 1.1 Formar 4 redes de investigación con cuerpos académicos de otras instituciones educativas



- ✓ Establecer los programas de trabajo con base a LGACP de cada cuerpo académico en reuniones de trabajo con las IES participantes de la Red.
- ✓ Realizar el proyecto de investigación.
- ✓ Organizar un seminario para el análisis y validación de los resultados de la investigación.
- ✓ Generar la producción y publicación resultante de la red de colaboración a través de congresos, revistas arbitradas y libros.

#### 1.2 Participación en congresos como ponentes

- ✓ Inscripción de docentes para participar como ponentes
- ✓ Asistencia de docentes en el congreso
- ✓ Participar en una reunión de cuerpos académicos

#### 1.3 Cursos de capacitación en procesos de enseñanza aprendizaje y competencias profesionales

- ✓ Gestionar cursos de actualización profesional
- ✓ Gestionar cursos de desarrollo humano
- ✓ Gestionar cursos de formación pedagógica

#### 1.4 Movilidad de 8 profesores en estancias cortas de investigación

- ✓ Realizar intercambios académicos a centros de investigación nacionales
- ✓ Realizar intercambios académicos a centros de investigación internacionales

#### 2.1 Cumplir al 100 % la recomendación de los organismos acreditadores para actualizar el acervo bibliográfico de la biblioteca universitaria.

- ✓ Gestionar la adquisición de material bibliográfico especializado para los PE que se ofertan en la Universidad Tecnológica de la Selva
- ✓ Gestionar la suscripción a 9 revistas especializadas con 5 ejemplares, una por cada Programa Educativo.
- ✓ Gestionar el pago de 2466 alumnos para el uso de la biblioteca digital

#### 2.2 Actualización de los 7 Programas Educativos de Ingeniería para garantizar su pertinencia.

- ✓ Gestionar la realización de los Análisis Situacional de Trabajo de los PE de Ingeniería.
- ✓ Participación en reuniones académicas nacionales
- ✓ Gestionar las reuniones del consejo de vinculación y pertinencia

#### 2.3 Adquirir equipamiento actualizado para las 4 Divisiones de Carrera. (Ver anexo 1)

- ✓ Equipamiento del laboratorio de gastronomía en las áreas de panadería y pastelería; y del auditorio de usos múltiples para la División de Turismo y Gastronomía.



- ✓ Equipamiento de un laboratorio de diseño gráfico para la División de Administración.
- ✓ Equipamiento de los laboratorios y talleres de las áreas de alimentos y biotecnología, de la División Agroalimentaria
- ✓ Equipamiento de laboratorios de informática de la División de tecnologías de la información.

2.4 Dotar del equipamiento especializado a los programas educativos de Turismo área Hotelería y Productos Alternativos, Conservación y Manejo de Recursos Naturales y de Agricultura Protegida Sustentable de las Unidades Académicas de Crucero San Javier, Benemérito de las Américas y Rayón.

- ✓ Equipamiento especializado para manejo de fauna silvestre y forestal
- ✓ Invernaderos automatizados para la carrera de Agricultura Protegida Sustentable
- ✓ Equipamiento para la carrera de Turismo áreas Hotelería y Productos Alternativos de las UA de Crucero San Javier y Rayón
- ✓ Equipamiento especializado para laboratorio de ciencias básicas (Biología, Física y Química) de las Unidades Académicas

3.1 Participación en 8 congresos nacionales e impulso a la movilidad de 35 alumnos en programas nacionales e internacionales

- ✓ Inscripción de alumnos como participantes en congresos.
- ✓ Gestionar la asistencia de alumnos en el congreso
- ✓ Gestionar la participación en talleres, concursos y proyectos.
- ✓ Gestionar cursos extracurriculares de idiomas, de desarrollo humano y de especialización

3.2 Participación de 35 alumnos en programas de movilidad nacional e internacional.

Gestionar la movilidad estudiantil internacional de 3 alumnos a través del convenio del consorcio PROMESAN, convenio trinacional entre universidades de Canadá, Estados Unidos y México.

- ✓ Gestionar la movilidad estudiantil internacional de 10 alumnos a través del convenio MEXPROTEC entre la CGUT con el gobierno Francés.
- ✓ Gestionar la movilidad estudiantil internacional de 8 alumnos derivado del convenio AMESTUR-UNAT-VTF-Región PACA
- ✓ Gestionar la movilidad estudiantil nacional de 14 alumnos con IES.

3.3 Impartición de 8 cursos de formación Psicopedagógica

- ✓ Gestionar la impartición de cursos Psicopedagógicos.

3.4 Organización de un simposio para fomentar la educación ambiental

- ✓ Gestionar los 10 cursos-talleres a impartir
- ✓ Gestionar 3 conferencias
- ✓ Gestionar proyectos de investigación e innovación tecnológica



**Calendarización del ejercicio del gasto del proyecto del primer año (nov. 2014-oct. 2015)**

	<b>Monto total solicitado</b>	<b>Diciembre 2014</b>	<b>Enero 2015</b>	<b>Febrero 2015</b>	<b>Marzo 2015</b>	<b>Abril 2015</b>	<b>Mayo 2015</b>
<b>1. Desarrollo de los cuerpos académicos y fortalecimiento de la planta académica</b>	\$ 2,425,000.00	\$ 500,000.00			\$ 300,000.00	\$ 50,000.00	\$ 580,000.00
<b>2. Incremento de la competitividad académica de los PE de TSU y Lic</b>	\$ 27,252,015.97	\$ 5,114,858.50			\$2,959,000.00	\$ -	\$ 8,100,000.00
<b>3. Atención a los estudiantes</b>	\$ 2,680,500.00	\$ 1,162,900.00	\$ 57,000.00	\$ 92,000.00	\$327,000.00	\$ 162,000.00	\$ 417,000.00
<b>Total</b>	<b>\$32,357,515.91</b>	<b>\$6,777,758.50</b>	<b>\$57,000.00</b>	<b>\$92,000.00</b>	<b>\$3,586,000.00</b>	<b>\$212,000.00</b>	<b>\$9,097,000.00</b>

	<b>Monto total solicitado</b>	<b>Junio 2015</b>	<b>Julio 2015</b>	<b>Agosto 2015</b>	<b>Septiembre 2015</b>	<b>Octubre 2015</b>	<b>Noviembre 2015</b>
<b>1. Desarrollo de los cuerpos académicos y fortalecimiento de la planta académica</b>	\$ 2,425,000.00	\$ 100,000.00	\$460,000.00	\$ 85,000.00	\$ 275,000.00	\$ 75,000.00	
<b>2. Incremento de la competitividad académica de los PE de TSU y Lic</b>	\$ 27,252,015.97	\$ 11,048,157.47	\$ -	\$ -	\$ 30,000.00		
<b>3. Atención a los estudiantes</b>	\$ 2,680,500.00	\$ 61,000.00	\$ 156,600.00	\$ 39,000.00	\$ 35,000.00	\$ 149,000.00	\$ 22,000.00
<b>Total</b>	<b>\$32,357,515.97</b>	<b>\$11,209,157.47</b>	<b>\$616,600.00</b>	<b>\$124,000.00</b>	<b>\$340,000.00</b>	<b>\$224,000.00</b>	<b>\$22,000.00</b>



### **Justificación y descripción detallada de los recursos necesarios:**

Para el desarrollo de los cuerpos académicos y fortalecimiento de la planta académica se solicita la cantidad de \$ 2,425,000.00 mismos que serán utilizados para Formar 4 redes de investigación con cuerpos académicos de otras instituciones educativas, ya que actualmente los cuerpos académicos se encuentran en fase de formación, detectando que las principales debilidades son los programas de colaboración entre otros cuerpos académicos, que permitan compartir experiencias, conocimientos y desarrollar proyectos en conjunto, ya que actualmente se cuentan únicamente con dos redes de colaboración, siendo estas: la **Red de Colaboración Nacional de Cuerpos Académicos de Administración y Negocios**, del Subsistema de Universidades Tecnológicas, en la que participa el cuerpo académico de la División de Turismo, denominado “Capacitación y servicios tecnológicos para el desarrollo e innovación empresarial” y la **Red Académica de Ciencia y Tecnología Alimentaria de Instituciones de Educación Superior en el Estado de Chiapas** en el que participa el cuerpo académico “Biotecnología y Alimentos” de la División Agroalimentaria y 6 universidades públicas y privadas, en el que se contemplan gastos para establecer los programas de trabajo con base a LGACP de cada cuerpo académico en reuniones de trabajo con las IES participantes de la Red, realizar el proyecto de investigación, organizar un seminario para el análisis y validación de los resultados de la investigación y generar la producción y publicación resultante de la red de colaboración a través de congresos, revistas arbitrada y libros; así mismo la participación en congresos como ponentes, utilizando los recursos solicitados para el pago de inscripción de docentes para participar como ponentes y asistencia de docentes en el congreso; Participar en una reunión de cuerpos académicos; Cursos de capacitación en procesos de enseñanza aprendizaje y competencias profesionales y Movilidad de 8 profesores en estancias cortas de investigación, esta última acción coadyuvará a la vinculación y trabajo colaborativo de investigación con otras instituciones, mismas que permitan lograr el cumplimiento de nuestra visión institucional.

Así mismo se solicita la cantidad de \$27,228,368.97, para el incremento de la competitividad académica de los programas educativos ofertados en la institución, mismos que se orientarán a la adquisición de acervo bibliográfico de la biblioteca universitaria que servirá para contar con información actualizada para los programas educativos que se ofertan en las cuatro Divisiones de carrera; Informática, Agroalimentaria, Administración, Turismo y Gastronomía, así como para apoyo a la investigación científica aplicada contemplada dentro de las LGACP, cuyo monto equivale para este rubro de \$1,994,000.00; así también recursos para la actualización de los 7 Programas Educativos de Ingeniería para garantizar su pertinencia, gestionando la realización de los Análisis Situacional de Trabajo de los PE de Ingeniería, participación de docentes y directivos en reuniones académicas nacionales y en las reuniones del consejo de vinculación y pertinencia, con un monto de \$390,000.00; de igual manera se contemplan recursos para la compra de equipamiento especializado para las 4 Divisiones de Carrera, ya que actualmente existen PE de reciente creación, como es el caso del PE de TSU en Gastronomía, la cual requiere de equipo especializado para el desarrollo de las actividades prácticas de cada asignatura, para ello se contempla el equipamiento del laboratorio de gastronomía en las áreas de panadería y



pastelería, con una inversión total de \$3,789,490.00 (Ver anexo 1), así como también la carrera de contabilidad misma que se encuentran con su primera generación y que deben ser habilitadas con equipo. Así mismo es importante seguir fortaleciendo a los demás programas educativos los cuales requieren de contar con equipo especializado ya que los contenidos temáticos son actualizados constantemente con base a las necesidades demandadas por el sector productivo, así como también, generar las mejores condiciones de trabajo para el desarrollo de las actividades académicas, objetivo que persigue el proyecto de equipamiento del Auditorio audiovisual de la Licenciatura en gestión y desarrollo turístico con un monto de \$684,858.50 (Ver anexo 2), así también se contempla dentro del proyecto el equipamiento de un laboratorio de diseño gráfico para los PE de TSU en Administración y Evaluación de Proyectos, para las materias de Fundamentos de mercadotecnia, informática aplicada a los negocios, administración de proyectos, estudios de mercado; e Ingeniería en innovación y desarrollo empresarial para las materias de Técnicas de Innovación, Estrategia corporativas de ventas y planeación estratégica de la División de Administración, para lo cual se requiere de equipo y software para el desarrollo práctico de las materias, para lo cual se requiere de una inversión de \$2,600,000.00 (Ver anexo 3); Equipamiento de los laboratorios y talleres de las áreas de alimentos y biotecnología, de la División Agroalimentaria, teniendo como objetivo la habilitación de un laboratorio para análisis de alta resolución, tanto para el área de alimentos como de agrobiotecnología, en dicho laboratorio se contempla realizar análisis nutrimental de alimentos, análisis físico- químicos, así como análisis relacionados con la nutrición, fitoquímica y de suelos, dicho laboratorio fortalecerá los programas educativos de TSU en Agrobiotecnología área vegetal, Procesos Alimentarios, Licencias de Seguridad e inocuidad alimentaria, cultivos celulares vegetales y para las Ingenierías de Biotecnología y Procesos bioalimentarios, que requieren la aplicación de técnicas analíticas especializadas para el diagnóstico y análisis de alimentos y plantas, por otra parte se contempla fortalecer los servicios tecnológicos que la universidad a través de estos programas educativos puede ofertar al sector productivo de la Región, cuya actividad económica preponderante es la agricultura y ganadería, para ello se requiere una inversión de \$6,618,667.47 (Ver anexo 4), así también, solicitamos el equipo para la renovación de 5 laboratorios de informática correspondiente a los programas educativos de TSU en Sistemas informáticos, Redes y telecomunicaciones, Multimedia y comercio electrónico, Ingenierías profesionales en seguridad en redes y software libre y la Ingeniería en Tecnologías de la Información de la División de tecnologías de la información, ya que cabe mencionar que los equipos no han sido actualizados desde hace más de 7 años, debido a que solo 2 laboratorios fueron actualizados en 2010, y considerando que para estos programas educativos es de vital importancia el contar con tecnologías actualizadas para el desarrollo práctico de las unidades temáticas, así como cubrir la demanda con base al incremento de la matrícula, el monto total para esta inversión asciende a \$4,450,000.00 (Ver anexo 5).

Con toda esta inversión en equipamiento lo que se pretende es fortalecer cada uno de los programas educativos de la Universidad, así mismo optimizar el uso de este equipo, con la prestación de servicios tecnológicos y de educación continua.



Por último, se requiere una inversión de \$6,775,000.00 para dotar del equipamiento especializado de cuatro programas educativos; Turismo área Hotelería y Productos Alterativos, Conservación y Manejo de Recursos Naturales y de Agricultura Protegida Sustentable de las Unidades Académicas de Crucero San Javier, Benemérito de las Américas y Rayón, ya que estas unidades académicas son de reciente creación por lo cual el equipamiento actual es insuficiente, por lo que para garantizar la adquisición de competencias profesionales es necesario el equipamiento especializado para manejo de fauna silvestre y forestal, mismos que servirán para el monitoreo ambiental, estudios de flora y fauna, análisis de suelos e impacto ambiental, para lo cual se requiere una inversión de \$1,100,000.00; la adquisición de Invernaderos automatizados para la carrera de Agricultura Protegida Sustentable, cuya competencia es diseñar y administrar sistemas de producción de agricultura protegida a través de métodos y técnicas de manejo agronómico sustentable, metodología sistémica, tecnologías innovadoras de producción, técnicas y herramientas administrativas considerando la normatividad aplicable para proponer paquetes tecnológicos y potencializar el sector agrícola, con una inversión de \$775,000.00; el Equipamiento para la carrera de Turismo área Hotelería, se requiere la realización de un laboratorio tipo, el cual simule un hotel, para el desarrollo práctico de las unidades académicas, y para el área de Desarrollo y productos alternativos, la compra de material especializado para realizar actividades de turismo alternativo, como son; camping, senderismo interpretativo, ciclismo de montaña y campamentos educativos de las UA de Crucero San Javier y Rayón, el cual se requiere una inversión de \$1,600,000.00; por último, el equipamiento especializado para laboratorio de ciencias básicas (Biología, Física y Química) los cuales servirán para las prácticas de que contemplen cámaras de germinación, microscopios ópticos compuestos, microscopios estereoscopios, tensiómetro, viscosímetro, cámaras new weber, equipos de disección y tinción, cámara fotográfica para microscopio, potenciómetros, balanza analítica y granataria, baño maría, parillas de calentamientos con agitador magnético, termómetros digitales, vernier digitales, equipos para determinación de puntos de fusión, autoclaves semiautomáticas, laboratorio portátil de física y química, pesas para volumetría y kjendhal para la determinación de nitrógeno, con una inversión de \$3,300,000.00.

Para la atención de alumnos el monto solicitado es por \$ 2, 730,500.00, lo cual será destinado para el fortalecimiento de la competitividad académica. Del monto mencionado anteriormente \$ 910,500.00 pesos se destinarán para la participación en 8 congresos nacionales en los cuales los alumnos participan mediante la presentación de proyectos de investigación, concursos de innovación y creatividad, participación en la exposición de carteles, cursos y talleres, además de la gestión de curso extracurriculares de inglés, francés, desarrollo humano y de especialidad que permitan a nuestros estudiantes contar con las herramientas necesarias para participar en los programas de la movilidad estudiantil, con este recurso se considera apoyar a 35 alumnos de los siguientes programas educativos: TSU en TIC área Sistemas Informáticos, TSU en TIC área Multimedia y Comercio Electrónico, TSU en TIC área en Redes y Telecomunicaciones, TSU en Procesos Alimentarios, TSU en Agrobiotecnología área Vegetal, TSU en Turismo área Hotelería y TSU en Turismo en área en desarrollo de productos alternativos, TSU en Gastronomía, TSU en Administración área Evaluación de Proyectos y TSU en Administración Área Recursos Humanos y



TSU en Contaduría, además de las Ingenierías en: Tecnologías de la Información y Comunicación, Biotecnología, Procesos Bioalimentarios, Innovación y desarrollo Empresarial, Proyectos Productivos Sostenibles y la Lic. En Gestión y Desarrollo Turístico.

Del monto solicitado para la atención a alumnos, se consideran \$ 1,180,000.00, para la participación de 35 alumnos en los programas de movilidad estudiantil nacional e internacional. Actualmente la universidad participa en el programa trinacional PROMESAN, con universidades de Canadá, Estados Unidos y México, también en el convenio MEXPROTEC entre el gobierno Francés y la Coordinación General de Universidades Tecnológicas y el programa AMESTUR-UNAT-VTF-Región PACA. Aunado a estos tres convenios se tiene proyectado que 14 alumnos participen en intercambios estudiantiles nacionales en otras Instituciones de Educación Superior y/o centros de investigación.

Un monto de \$ 280,000.00 pesos será destinado para la impartición de 8 cursos de formación psicopedagógica para alumnos de la institución. Estos cursos son de vital importancia ya que favorece el proceso de enseñanza aprendizaje y mejora el rendimiento académico de los alumnos, además de sensibilizar a los alumnos sobre la importancia de abordar los problemas psicopedagógicos. Dichos cursos ayuda a los estudiantes para utilizar estrategias de estudio. Con estos cursos se lograra aumentar el aprovechamiento escolar, disminuir el índice de deserción y el ausentismo escolar.

En el marco del 17º aniversario de nuestra universidad, se pretende Organizar un Simposio para fomentar la educación ambiental, en el cual se ejercerá un presupuesto de \$ 360,000.00. En dicho simposio participaran las cuatro divisiones de carrera de nuestra institución: Tecnologías de la Información y Comunicación, Agroalimentaria, Turismo y Administración. El evento tendrá una duración de cuatro días y en el cual se impartirán cursos y talleres de educación ambiental como: tratamientos de aguas, manejo de residuos, reciclaje de componentes electrónicos, evaluación de riesgo ambiental y de salud, proyectos sustentables. Todo esto con el objetivo de transmitir a los alumnos habilidades y conocimiento actuales con rigor científico sobre temas de medio ambiente y desarrollo sustentable, aplicables a profesionales de todos los sectores de la sociedad.



### VIII. Consistencia interna del PIFI-ProFOE 2014-2015 y su impacto previsto en la mejora continua de la calidad y en el cierre de brechas de calidad.

En congruencia con las políticas institucionales que fueron establecidas, la formulación del ProFOE se sustenta en la construcción de los diagnósticos y en la definición de objetivos, metas y acciones prioritarias expresadas en cada uno de los ProPE de las Divisiones de Carreras de Administración, Turismo, Agroalimentos y Tecnologías de Información y Comunicación, con lo que se garantiza una vez que se ponga en ejecución la atención de los problemas estructurales que inciden en la calidad de los PE, con lo que además se da respuesta a las observaciones del Comité de Evaluación del PIFI 2012, considerando los criterios para someter a evaluación (CIEES) y acreditación (COPAES) a los PE evaluables de la Institución. Los aspectos abordados pretenden dejar en claro la relación entre las debilidades que requieren ser atendidas y las estrategias para abordarlas.

#### Verificación de la congruencia con la visión de la institución

A continuación se presenta la relación que existe entre la visión de la institución y el plan institucional de desarrollo (PIDE) con las debilidades encontradas durante el análisis de fortalezas y debilidades de los programas educativos, y las metas compromiso que se plantean para su solución.

Visión	Debilidades priorizadas de los PE	Acciones a realizar
En el 2020, la Universidad Tecnológica de la Selva será la institución de educación superior tecnológica más reconocida en Chiapas por la competitividad y posicionamiento de sus egresados en los sectores público, social y privado; por la investigación aplicada que desarrolle y transfiera a la planta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alto índice de deserción en los dos primeros cuatrimestres.</li> <li>2. Actualización de la planta docente en áreas de especialidad y capacitación en formación pedagógica.</li> <li>3. Nivel de habilitación con estudios de posgrado de los docentes de los CA que incidan en las LGAPC.</li> <li>4. Número de PTC con perfil deseable PROMEP.</li> <li>5. Bajo grado de consolidación de los CA debido a su registro reciente ante PROMEP.</li> <li>6. Falta de PTC inscritos al SNI.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gestionar 2 cursos de formación pedagógica para la planta docente.</li> <li>✓ Gestionar 2 cursos de desarrollo humano para la planta docente.</li> <li>✓ Gestionar la participación de 8 PTC para que realicen estancias en el sector productivo.</li> <li>✓ Formar 4 redes de colaboración con otros CA.</li> <li>✓ Organizar un seminario para el análisis y validación de resultados de la investigación.</li> <li>✓ Generar 4 publicaciones derivado de los proyectos en redes de colaboración.</li> <li>✓ Realizar 4 proyectos de investigación en redes de colaboración con otros CA.</li> </ul>



<p>productiva; así como por la preservación y difusión de la cultura en beneficio de la comunidad.</p>	<p>7. Insuficiencia de equipo de cómputo e informático para las actividades de los PTC y de estudiantes.</p> <p>8. Deficiente mecanismo de difusión de los servicios tecnológicos.</p> <p>9. Carencia de instrumentos automatizados para el seguimiento de egresados del nivel 5B, 5B2 y 5A.</p> <p>10. Insuficientes herramientas tecnológicas para fortalecer el dominio del idioma francés en el PE de la División de Turismo y para la participación en las convocatorias de movilidad estudiantil a Francia.</p> <p>11. No se cuenta con la totalidad de la matrícula inscritas en PE evaluables de buena calidad.</p> <p>12. Bajo índice de movilidad estudiantil dentro de los programas en los que participa la universidad.</p> <p>13- Baja participación de alumnos en congresos.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Participación de 8 docentes como ponentes en ocho congresos.</li><li>✓ Realizar la difusión de los servicios tecnológicos a organismos empresariales y/o gubernamentales.</li><li>✓ Impartir cursos extracurriculares en el tema de equidad de género para cada PE.</li><li>✓ Impartir cursos extracurriculares en el tema de interculturalidad para cada PE.</li><li>✓ Alcanzar una eficiencia terminal y un índice de titulación cuando menos del 70%</li><li>✓ Fortalecer el programa psicopedagógico y médico.</li><li>✓ Fortalecer las herramientas de evaluación innovadoras para medir las competencias profesionales adquiridas por los estudiantes.</li><li>✓ Fortalecer la parte práctica de los estudiantes de cada PE en laboratorios de cómputo e idiomas.</li><li>✓ Gestionar la visita de evaluación y acreditación para los PE evaluables por parte de los organismos reconocidos por CIEES y COPAES.</li><li>✓ Gestionar los convenios para programas de movilidad estudiantil de 35 alumnos de las cuatro divisiones de la institución.</li><li>✓ Gestionar cursos extracurriculares de lenguas extranjeras, desarrollo humano y formación psicopedagógica para fortalecer los programas de movilidad.</li><li>✓ Gestionar la participación de alumnos a congresos.</li></ul>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Debilidades prioritizadas de los PE	Acciones a realizar	Metas compromiso a 2015																																	
<p>1. Alto índice de deserción en los dos primeros cuatrimestres.</p> <p>2. Actualización de la planta docente en áreas de especialidad y capacitación en formación pedagógica.</p> <p>3. Nivel de habilitación con estudios de posgrado de los docentes de los CA que incidan en las LGAPC.</p> <p>4. Número de PTC con perfil deseable PROMEP.</p> <p>5. Bajo grado de consolidación de los CA debido a su registro reciente ante PROMEP.</p> <p>6. Falta de PTC inscritos al SNI.</p> <p>7. Insuficiencia de equipo de cómputo e informático para las actividades de los PTC y de estudiantes.</p> <p>8. Deficiente mecanismo de difusión de los servicios tecnológicos.</p> <p>9. Carencia de instrumentos automatizados para el seguimiento de egresados del nivel 5B, 5B2 y 5A.</p>	<p>✓ Gestionar 2 cursos de formación pedagógica para la planta docente.</p> <p>✓ Gestionar 2 cursos de desarrollo humano para la planta docente.</p> <p>✓ Gestionar la participación de 8 PTC para que realicen estancias en el sector productivo.</p> <p>✓ Formar 4 redes de colaboración con otros CA.</p> <p>✓ Organizar un seminario para el análisis y validación de resultados de la investigación.</p> <p>✓ Generar 4 publicaciones derivado de los proyectos en redes de colaboración.</p> <p>✓ Realizar 4 proyectos de investigación en redes de colaboración con otros CA.</p> <p>✓ Participación de 8 docentes como ponentes en ocho congresos.</p> <p>✓ Realizar la difusión de los servicios tecnológicos a organismos empresariales y/o gubernamentales.</p> <p>✓ Impartir cursos extracurriculares en el tema de equidad de género para cada PE.</p> <p>✓ Impartir cursos</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="1036 365 1451 401">Capacidad Académica</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1036 407 1451 443">Número de PTC con:</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1036 449 1312 485">Especialidad</td> <td data-bbox="1312 449 1468 485">7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1036 491 1312 527">Maestría</td> <td data-bbox="1312 491 1468 527">41</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1036 533 1312 569">Doctorado</td> <td data-bbox="1312 533 1468 569">6</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1036 575 1451 611">Posgrado</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1036 617 1312 684">Posgrado en el área de su desempeño</td> <td data-bbox="1312 617 1468 684">50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1036 690 1312 800">Doctorado en el área de su desempeño</td> <td data-bbox="1312 690 1468 800">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1036 806 1312 873">Pertenencia al SNI / SEI</td> <td data-bbox="1312 806 1468 873">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1036 879 1312 1035">Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP</td> <td data-bbox="1312 879 1468 1035">9</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1036 1041 1312 1108">Participación en el programa de tutoría</td> <td data-bbox="1312 1041 1468 1108">68</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1036 1115 1312 1383">Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año</td> <td data-bbox="1312 1115 1468 1383">89</td> </tr> <tr> <th colspan="2" data-bbox="1036 1390 1451 1425">Competitividad Académica</th> </tr> <tr> <td data-bbox="1036 1432 1312 1625">Número de PE que realizaron estudios de factibilidad para buscar su pertinencia</td> <td data-bbox="1312 1432 1468 1625">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1036 1631 1312 1740">Número de PE actualizados en los últimos cinco años</td> <td data-bbox="1312 1631 1468 1740">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1036 1747 1312 1894">Número de PE actualizados en el enfoque centrado en el aprendizaje.</td> <td data-bbox="1312 1747 1468 1894">20</td> </tr> </tbody> </table>		Capacidad Académica		Número de PTC con:		Especialidad	7	Maestría	41	Doctorado	6	Posgrado		Posgrado en el área de su desempeño	50	Doctorado en el área de su desempeño	6	Pertenencia al SNI / SEI	2	Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	9	Participación en el programa de tutoría	68	Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	89	Competitividad Académica		Número de PE que realizaron estudios de factibilidad para buscar su pertinencia	20	Número de PE actualizados en los últimos cinco años	20	Número de PE actualizados en el enfoque centrado en el aprendizaje.	20
Capacidad Académica																																			
Número de PTC con:																																			
Especialidad	7																																		
Maestría	41																																		
Doctorado	6																																		
Posgrado																																			
Posgrado en el área de su desempeño	50																																		
Doctorado en el área de su desempeño	6																																		
Pertenencia al SNI / SEI	2																																		
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	9																																		
Participación en el programa de tutoría	68																																		
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	89																																		
Competitividad Académica																																			
Número de PE que realizaron estudios de factibilidad para buscar su pertinencia	20																																		
Número de PE actualizados en los últimos cinco años	20																																		
Número de PE actualizados en el enfoque centrado en el aprendizaje.	20																																		



<p>10. No se cuenta con la totalidad de la matrícula inscritas en PE evaluables de buena calidad.</p>	<p>extracurriculares en el tema de interculturalidad para cada PE.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alcanzar una eficiencia terminal y un índice de titulación cuando menos del 70%</li> <li>✓ Fortalecer el programa psicopedagógico y médico.</li> <li>✓ Fortalecer las herramientas de evaluación innovadoras para medir las competencias profesionales adquiridas por los estudiantes.</li> <li>✓ Fortalecer la parte práctica de los estudiantes de cada PE en laboratorios de cómputo e idiomas.</li> <li>✓ Gestionar la visita de evaluación y acreditación para los PE evaluables por parte de los organismos reconocidos por CIEES y COPAES.</li> <li>✓ Gestionar los convenios para programas de movilidad estudiantil de 35 alumnos de las cuatro divisiones de la institución.</li> <li>✓ Gestionar cursos extracurriculares de lenguas extranjeras, desarrollo humano y formación psicopedagógica para</li> </ul>	<p>Número de PE que alcanzarán el Nivel 1 de los CIEES</p>	<p>5 PE del nivel 5A evaluables</p>
		<p>Número de PE acreditados por organismos reconocidos por el COPAES</p>	<p>9 PE del nivel 5B evaluables</p>
		<p><b>Eficiencia Terminal</b></p>	
		<p>Número de programas educativos con tasa de titulación superior al 70 %</p>	<p>6 todos los programas de ingeniería lograran esta tasa.</p>
		<p>Número y % de programas educativos con tasa de retención del 1º. al 2do. año superior al 70 %</p>	<p>6 los programas de ingeniería.</p>



	<p>fortalecer los programas de movilidad.</p> <p>✓ Gestionar la participación de alumnos a congresos.</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



**IX. Concentrado de proyectos de la institución**

<b>1. Desarrollo de los cuerpos académicos y fortalecimiento de la planta académica</b>	1.1 Formar 4 redes de investigación con cuerpos académicos de otras instituciones educativas	Establecer los programas de trabajo con base a LGACP de cada cuerpo académico en reuniones de trabajo con las IES participantes de la Red.
		Realizar el proyecto de investigación.
		Organizar un seminario para el análisis y validación de los resultados de la investigación.
		Generar la producción y publicación resultante de la red de colaboración a través de congresos, revistas arbitradas y libros.
	1.2 Participación en congresos como ponentes	Inscripción de docentes para participar como ponentes
		Asistencia de docentes en el congreso
		Participar en una reunión de cuerpos académicos
	1.3 Cursos de capacitación en procesos de enseñanza aprendizaje y competencias profesionales	Gestionar cursos de actualización profesional
		Gestionar cursos de desarrollo humano
		Gestionar cursos de formación pedagógica
	1.4 Movilidad de 8 profesores en estancias cortas de investigación	Realizar intercambios académicos a centros de investigación nacionales
		Realizar intercambios académicos a centros de investigación internacionales
<b>2.- Incremento de la competitividad académica de los PE de TSU y Lic.</b>	2.1 Cumplir al 100 % la recomendación de los organismos acreditadores para actualizar el acervo bibliográfico de la biblioteca universitaria.	Gestionar la adquisición de material bibliográfico especializado para los PE que se ofertan en la Universidad Tecnológica de la Selva
		Gestionar la suscripción a 9 revistas especializadas con 5 ejemplares, una por cada Programa Educativo.



		Gestionar el pago de 2466 alumnos para el uso de la biblioteca digital
	2.2 Actualización de los 7 Programas Educativos de Ingeniería para garantizar su pertinencia.	Gestionar la realización de los Análisis Situacional de Trabajo de los PE de Ingeniería. Participación en reuniones académicas nacionales Gestionar las reuniones del consejo de vinculación y pertinencia
	2.3 Adquirir equipamiento actualizado para las 4 Divisiones de Carrera. (ver anexo 1)	Equipamiento del laboratorio de gastronomía en las áreas de panadería y pastelería; y del auditorio de usos múltiples para la División de Turismo y Gastronomía. Equipamiento de un laboratorio de diseño gráfico para la División de Administración. Equipamiento de los laboratorios y talleres de las áreas de alimentos y biotecnología, de la División Agroalimentaria Equipamiento de laboratorios de informática de la División de tecnologías de la información.
	2.4 Dotar del equipamiento especializado a los programas educativos de Conservación y Manejo de Recursos Naturales y de Agricultura Protegida Sustentable de las Unidades Académicas de Crucero San Javier, Benemérito de las Américas y Rayón	Equipamiento especializado para manejo de fauna silvestre y forestal Invernaderos automatizados para la carrera de Agricultura Protegida Sustentable Equipamiento para la carrera de Turismo áreas Hotelería y Productos Alternativos de las UA de Crucero San Javier y Rayón Equipamiento especializado para laboratorio de ciencias básicas (Biología, Física y Química) de las Unidades Académicas



<b>3.- Atención a los estudiantes</b>	3.1 Participación en 8 congresos nacionales e impulso a la movilidad de 35 alumnos en programas nacionales e internacionales	Inscripción de alumnos como participantes en congresos.
		Gestionar la asistencia de alumnos en el congreso
		Gestionar la participación en talleres, concursos y proyectos.
		Gestionar cursos extracurriculares de idiomas, de desarrollo humano y de especialización
	3.2 Participación de 35 alumnos en programas de movilidad nacional e internacional.	Gestionar la movilidad estudiantil internacional de 3 alumnos a través del convenio del consorcio PROMESAN, convenio trinacional entre universidades de Canadá, Estados Unidos y México.
		Gestionar la movilidad estudiantil internacional de 10 alumnos a través del convenio MEXPROTEC entre la CGUT con el gobierno Francés.
		Gestionar la movilidad estudiantil internacional de 8 alumnos derivado del convenio AMESTUR-UNAT-VTF-Región PACA
		Gestionar la movilidad estudiantil nacional de 14 alumnos con IES.
	3.3 Impartición de 8 cursos de formación Psicopedagógica	Gestionar la impartición de cursos Psicopedagógicos.
	3.4 Organización de un simposio para fomentar la educación ambiental	Gestionar los 10 cursos-talleres a impartir
		Gestionar 3 conferencias
Gestionar proyectos de investigación e innovación tecnológica		



## X. Conclusiones

La elaboración del presente documento ha permitido establecer acciones y estrategias para incidir en las áreas de oportunidad detectadas en la evaluación del PIFI 2012-2013.

Con respecto a la competitividad académica, se mantendrá la acreditación de los PE por organismos reconocidos por el COPAES, someter al proceso de acreditación a los PE evaluables. Se plantea como necesidad la acreditación de 9 PE, 4 de TSU y 5 de ING, en el marco de las carreras de TSU en 2014 será sometido a acreditación por parte del CACECA el PE de Administración Área Recursos Humanos y someter al proceso de reacreditación de dos PE por parte del CONAIC, TSU en Tecnologías de la Información y Comunicación Área Redes y Telecomunicaciones y TSU en Tecnologías de la Información y Comunicación Área Multimedia y Comercio Electrónico, asimismo también se buscará la reacreditación del PE de TSU en Agrobiotecnología por parte de COMEAA. En 2015 se buscará la evaluación y/o acreditación de los 5 PE del nivel de ingeniería por los CIEES y COPAES, respectivamente.

También se encontró que es necesario disminuir el índice de deserción cuatrimestral para el nivel de TSU principalmente en los dos primeros cuatrimestres, para mejorar la eficiencia terminal y de titulación, atendiendo las principales problemáticas psicopedagógicas, académicas y de desarrollo humano mediante acciones de atención a los alumnos como son cursos de capacitación extracurricular, mantenimiento de los programas de tutorías y asesorías. Lo anterior permitirá también fortalecer el desarrollo y consolidación de la oferta educativa institucional en el nivel de ingeniería, la cual tiene como base los egresados de los programas educativos de TSU.

Con relación a los puntos relacionados con el mejoramiento del nivel de habilitación del personal académico, la integración y desarrollo de los CA, hacen referencia a la capacidad académica detectadas durante el ejercicio de autoevaluación realizado por cada PE. La actual planta académica de la universidad conforme a las políticas de calidad requiere de una mejora continua para la habilitación a través de cursos de actualización profesional, formación pedagógica, desarrollo humano y de estudios de posgrado en el área de su desempeño. Así mismo, se detectó que es necesario replantear las líneas generales de investigación de los cuerpos académicos, así como la reestructuración de los mismos, con la finalidad de que estos pasen al nivel de en formación y en consolidación respectivamente. Se detecta que es necesario realizar acciones para fortalecer los cuerpos académicos como, promover proyectos de investigación aplicada y de desarrollo tecnológico, así como promover la vinculación de los alumnos en la investigación, principalmente a nivel de ingeniería. Otro aspecto importante, es el de promover la competitividad de los alumnos y docentes mediante la participación de profesores investigadores y estudiantes en congresos nacionales e internacionales con la finalidad de que se difundan y validen los resultados de la investigación generada. Así como la generación de artículos científicos que permita a los docentes habilitarlos para la participación en las convocatorias para obtener el perfil PROMEP.



Es importante la integración de redes de colaboración entre cuerpos académicos de la misma institución y con cuerpos académicos de otras instituciones estatales y nacionales, lo cual fortalecerá la vinculación, capacidad y competitividad académica.

De conformidad con las convocatorias del PROMEP, únicamente nueve docentes de tiempo completo cuentan con el perfil deseable del PROMEP-SES y un profesor se encuentra como candidato al SNI por lo que es necesario continuar fortaleciendo la formación de la planta docente. Cabe mencionar que en este año, tres docentes más aplicaron a la convocatoria como nuevos PTC, estando a la espera de la resolución.

También se detectó que es importante para el reducir las brechas de calidad entre los programas educativos, especialmente entre los programas acreditados y los de nueva creación, es por ello que se proponen acciones, como son: La capacitación, equipamiento, movilidad estudiantil, estancias profesionales de docentes, actualización de los programas educativos, con lo cual se espera fortalecer los programas educativos.

Respecto a la vinculación con el sector productivo es necesario realizar acciones mediante la oferta de servicios tecnológicos es por ello que se realizan acción de promoción

Finalmente, el logro de los objetivos estratégicos relacionados con la capacidad y competitividad académica, se sustentan en el apoyo al proyecto presentado, ya que las líneas estratégicas o de acción han surgido en el marco de este ejercicio de análisis institucional; por lo cual es necesario contar con el apoyo a las necesidades planteadas en el presente proyecto y así lograr la consolidación de los programas educativos, ofrecer programas de calidad y cumplir la misión institucional.

**Anexo 1.**

Descripción	Concepto	Costo unitario \$	Cantidad requerida	Unidad de medida	Recurso solicitado 2014
Panadería	HORNO COMBI	\$ 60,000.00	2	Pieza	\$ 120,000.00
Panadería	ESTUFA MÚLTIPLE MODULAR	\$ 60,000.00	4	Pieza	\$ 240,000.00
Panadería	MESAS DE TREBAJO DE ACERO INOXIDABLE 1.80 x 0.70 x 0.90 m	\$ 12,000.00	6	Pieza	\$ 72,000.00
Panadería	LAVAMANOS CON PEDESTAL 0.40X0.40X0.90M	\$ 4,000.00	3	Pieza	\$ 12,000.00
Panadería	BASTIDOR PARA OLLAS 2.00X0.40X0.40M	\$ 4,500.00	3	Pieza	\$ 13,500.00
Panadería	CONTENEDORES DE BASURA	\$ 800.00	10	Pieza	\$ 8,000.00
Panadería	ESPÁTULA RASPA DE PLÁSTICO	\$ 50.00	70	Pieza	\$ 3,500.00
Panadería	TERMOMETRO ALIMENTOS ELECTRICO	\$ 600.00	30	Pieza	\$ 18,000.00
Panadería	BASCULA ELECTRICA	\$ 1,000.00	10	Pieza	\$ 10,000.00
Panadería	RODILLO DE ACERO POLIPROPILENO	\$ 900.00	40	Pieza	\$ 36,000.00
Panadería	CHAROLA RACK ESPIGUERO PARA PAN CHICA	\$ 250.00	70	Pieza	\$ 17,500.00
Panadería	CHAROLA RACK ESPIGUERO PARA PAN GRANDE	\$ 200.00	70	Pieza	\$ 14,000.00
Panadería	BROCHA PARA PANADERÍA	\$ 100.00	80	Pieza	\$ 8,000.00



<b>Panadería</b>	CUCHARA DE COCINA 50 CM	\$ 150.00	60	Pieza	\$ 9,000.00
<b>Panadería</b>	PALAS DE MADERA	\$ 100.00	60	Pieza	\$ 6,000.00
<b>Panadería</b>	CUCHARÓN DISPENSADOR DE PRODUCTOS SECOS	\$ 110.00	30	Pieza	\$ 3,300.00
<b>Panadería</b>	TAZÓN DE ACERO INOXIDABLE 40 CM	\$ 500.00	50	Pieza	\$ 25,000.00
<b>Panadería</b>	TAZÓN DE ACERO INOXIDABLE 22 CM	\$ 200.00	50	Pieza	\$ 10,000.00
<b>Panadería</b>	TAZÓN DE ACERO INOXIDABLE 30 CM	\$ 350.00	50	Pieza	\$ 17,500.00
<b>Panadería</b>	MOLDE PARA PAN DE CAJA	\$ 400.00	30	Pieza	\$ 12,000.00
<b>Panadería</b>	MOLDE PARA PANQUÉ	\$ 300.00	30	Pieza	\$ 9,000.00
<b>Panadería</b>	CONTENEDORES PARA HARINA	\$ 900.00	15	Pieza	\$ 13,500.00
<b>Panadería</b>	CONTENEDORES PARA AZÚCAR	\$ 800.00	15	Pieza	\$ 12,000.00
<b>Panadería</b>	MALETIN DE CUCHILLOS	\$ 7,500.00	15	Pieza	\$ 112,500.00
<b>Panadería</b>	SET DE GURVIAS	\$ 1,900.00	30	Pieza	\$ 57,000.00
<b>Panadería</b>	TABLAS PARA PICAR	\$ 950.00	100	Pieza	\$ 95,000.00
<b>Panadería</b>	FERMENTADORA	\$ 100,000.00	3	Pieza	\$ 300,000.00
<b>Panadería</b>	ANAQUEL TIPO MARIMBA 1.00X0.60X1.80M	\$ 9,400.00	15	Pieza	\$ 141,000.00
<b>Panadería</b>	CUBIERTA EN ISLA DE 6 TARJAS Y REJILLAS DE 7.8X1.8M	\$ 26,000.00	3	Pieza	\$ 78,000.00
<b>Pastelería</b>	BATIDOR GLOBO	\$ 150.00	60	Pieza	\$ 9,000.00



<b>Pastelería</b>	ESPÁTULA PLANA FLEXIBLE PARA PASTELERÍA 25 CM	\$ 150.00	70	Pieza	\$ 10,500.00
<b>Pastelería</b>	ESPÁTULA CURVA PARA PASTELERÍA 25 CM	\$ 150.00	70	Pieza	\$ 10,500.00
<b>Pastelería</b>	ESPÁTULA DE GOMA MISERABLE GRANDE	\$ 130.00	70	Pieza	\$ 9,100.00
<b>Pastelería</b>	ESPÁTULA MISERABLE CHICA	\$ 77.00	70	Pieza	\$ 5,390.00
<b>Pastelería</b>	MOLDE PARA MUFFINS P/12 ESTANDAR	\$ 315.00	30	Pieza	\$ 9,450.00
<b>Pastelería</b>	MANGAS PASTELERAS	\$ 150.00	150	Pieza	\$ 22,500.00
<b>Pastelería</b>	DUYAS	\$ 50.00	200	Pieza	\$ 10,000.00
<b>Pastelería</b>	SET DE AROS REDONDOS	\$ 600.00	200	Pieza	\$ 120,000.00
<b>Pastelería</b>	CUCHARAS MEDIDORAS	\$ 95.00	50	Pieza	\$ 4,750.00
<b>Pastelería</b>	BASES PARA PASTEL	\$ 950.00	50	Pieza	\$ 47,500.00
<b>Pastelería</b>	BASES PARA CUPCAKES	\$ 550.00	50	Pieza	\$ 27,500.00
<b>Pastelería</b>	MOLDE PARA TARTA	\$ 250.00	80	Pieza	\$ 20,000.00
<b>Pastelería</b>	MOLDE PARA MAGDALENAS	\$ 250.00	50	Pieza	\$ 12,500.00
<b>Pastelería</b>	ALISADOR DE FONDANT	\$ 150.00	70	Pieza	\$ 10,500.00
<b>Pastelería</b>	PINCELES PARA FONDANT	\$ 25.00	100	Pieza	\$ 2,500.00
<b>Pastelería</b>	JUEGO DE UTENSILIOS PARA FONDANT	\$ 850.00	20	Pieza	\$ 17,000.00
<b>Pastelería</b>	RODILLO PARA FONDANT	\$ 650.00	50	Pieza	\$ 32,500.00
<b>Pastelería</b>	TAZAS	\$	20	Pieza	\$



	MEDIDORAS	135.00			2,700.00
<b>Pastelería</b>	MESAS CUADRADAS	\$ 1,500.00	40	Pieza	\$ 60,000.00
<b>Pastelería</b>	SILLAS	\$ 650.00	400	Pieza	\$ 260,000.00
<b>Pastelería</b>	TABLONES	\$ 2,500.00	20	Pieza	\$ 50,000.00
<b>Pastelería</b>	MANTELES	\$ 400.00	200	Pieza	\$ 80,000.00
<b>Pastelería</b>	CUBRE MANTELES	\$ 250.00	200	Pieza	\$ 50,000.00
<b>Pastelería</b>	SERVILLETAS	\$ 50.00	500	Pieza	\$ 25,000.00
<b>Pastelería</b>	JIGGER	\$ 90.00	20	Pieza	\$ 1,800.00
<b>Pastelería</b>	MÁQUINA PARA HELADOS	\$ 100,000.00	2	Pieza	\$ 200,000.00
<b>Pastelería</b>	BATIDORA INDUSTRIAL	\$ 15,000.00	10	Pieza	\$ 150,000.00
<b>Pastelería</b>	BATIDORA DE 5 KG.	\$ 10,000.00	10	Pieza	\$ 100,000.00
<b>Pastelería</b>	SIFÓN	\$ 1,500.00	15	Pieza	\$ 22,500.00
<b>Pastelería</b>	RONNER	\$ 5,000.00	2	Pieza	\$ 10,000.00
<b>Pastelería</b>	MÁQUINA PARA CAFÉ	\$ 80,000.00	2	Pieza	\$ 160,000.00
<b>Pastelería</b>	SHAKER	\$ 250.00	20	Pieza	\$ 5,000.00
<b>Pastelería</b>	LAMINADORA PARA FONDANT	\$ 50,000.00	2	Pieza	\$ 100,000.00
<b>Pastelería</b>	MÁQUINA PARA ALTO VACÍO	\$ 65,000.00	2	Pieza	\$ 130,000.00
<b>Pastelería</b>	EQUIPO PARA PASTELERÍA MOLECULAR	\$ 9,500.00	10	Pieza	\$ 95,000.00
<b>Pastelería</b>	ESPIGUERO DE 36 CHAROLAS	\$ 7,000.00	10	Pieza	\$ 70,000.00
<b>Pastelería</b>	BUDINERAS	\$ 150.00	10	Pieza	\$ 1,500.00
<b>Pastelería</b>	FLANERAS	\$ 150.00	20	Pieza	\$ 3,000.00



<b>Pastelería</b>	MOLDES PARA CHOCOLATE	\$ 350.00	80	Pieza	\$ 28,000.00
<b>Pastelería</b>	SILPAT	\$ 800.00	80	Pieza	\$ 64,000.00
<b>Pastelería</b>	TAPETES TEXTURIZADOS PARA FONDANT	\$ 750.00	50	Pieza	\$ 37,500.00
<b>Pastelería</b>	SARTENES ANTIADHERENTES	\$ 700.00	20	Pieza	\$ 14,000.00
<b>Pastelería</b>	CÁMARA DE CONGELACIÓN	\$ 60,000.00	1	Pieza	\$ 60,000.00
<b>Pastelería</b>	CARROL DE SERVICIO	\$ 5,500.00	10	Pieza	\$ 55,000.00
<b>Pastelería</b>	CÁMARA DE REFRIGERACIÓN	\$ 50,000.00	2	Pieza	\$ 100,000.00
	<b>Monto total solicitado para esta acción:</b>	\$ 766,727.00			\$ 3,789,490.00

**Anexo 2.**

Descripción	Concepto	Costo unitario \$	Cantidad requerida	Unidad de medida	Recurso solicitado 2014
Butaca Alessandria	Mobiliario	\$ 3,000.00	60	Pieza	\$ 180,000.00
Pódium	Mobiliario	\$ 27,000.00	1	Pieza	\$ 27,000.00
Persianas 1.6*1.8	Mobiliario	\$ 950.00	14	METROS	\$ 13,300.00
Mueble para computadora	Mobiliario	\$ 6,500.00	1	Pieza	\$ 6,500.00
Escritorio ejecutivo	Mobiliario	\$ 15,000.00	1	Pieza	\$ 15,000.00
Silla ejecutiva para escritorio	Mobiliario	\$ 4,500.00	1	Pieza	\$ 4,500.00
Dispensador de Aromatizante Automático con Control Remoto.	Mobiliario	\$ 850.00	2	Pieza	\$ 1,700.00
Telón	Mobiliario	\$ 250.00	50	Metro	\$ 12,500.00
Aire acondicionado de 1.25 Ton., Frio y Calor, 220V,	Mobiliario	\$ 25,000.00	2	Pieza	\$ 50,000.00
Extintor de 6 Kg	Mobiliario	\$ 1,200.00	3	Pieza	\$ 3,600.00
Soporte para pantalla LCD de 46"	Mobiliario	\$ 2,750.00	2	Pieza	\$ 5,500.00
Micrófono cuello de ganso	Equipo	\$ 5,817.50	3	Pieza	\$ 17,452.50
Micrófono de mano	Equipo	\$ 5,577.00	5	Pieza	\$ 27,885.00
Pizarrón inteligente de 99 pulgadas	Equipo	\$ 25,000.00	2	Pieza	\$ 50,000.00
Lapicero Laser 4 en 1	Equipo	\$ 450.00	3	Pieza	\$ 1,350.00
Bafle amplificado	Equipo	\$ 16,000.00	4	Pieza	\$ 64,000.00
Par de bafle para intemperie	Equipo	\$ 4,500.00	4	Pieza	\$ 18,000.00
Computadora	Equipo	\$	1	Pieza	\$



equipada		22,600.00			22,600.00
Cañón (Video proyector)	Equipo	\$ 35,600.00	1	Pieza	\$ 35,600.00
Pizarra acrílica	Equipo	\$ 3,800.00	2	Pieza	\$ 7,600.00
Pantalla plana LCD 46"	Equipo	\$ 34,290.00	2	Pieza	\$ 68,580.00
Regulador de Voltaje 606m, 600w, 720j, 6 Contactos	Equipo	\$ 1,385.00	2	Pieza	\$ 2,770.00
Reproductor de DVD con BlueRay	Equipo	\$ 4,021.00	1	Pieza	\$ 4,021.00
Minicomponente de 1350 Watts	Equipo	\$ 6,500.00	2	Pieza	\$ 13,000.00
Pantalla de proyección eléctrica retráctil	Equipo	\$ 6,200.00	2	Pieza	\$ 12,400.00
Lámpara mini par full colors	Equipo	\$ 5,000.00	4	Pieza	\$ 20,000.00
	<b>Monto total solicitado para esta acción:</b>	\$ 263,740.50			\$ 684,858.50

**Anexo 3.**

Descripción	Costo unitario \$	Cantidad requerida	Unidad de medida	Recurso solicitado 2014
Equipo de video-proyección	\$ 24,000.00	2	pieza(s)	\$ 48,000.00
Equipo y materiales de laboratorios y talleres	\$ 39,600.00	26	pieza(s)	\$ 1,029,600.00
Servidor	\$ 40,000.00	1	pieza(s)	\$ 40,000.00
Impresora Laser	\$ 11,000.00	7	pieza(s)	\$ 77,000.00
Equipo de cómputo	\$ 8,500.00	7	pieza(s)	\$ 59,500.00
No Break	\$ 4,500.00	25	pieza(s)	\$ 112,500.00
Router Wireless	\$ 2,900.00	1	pieza(s)	\$ 2,900.00
Plotter	\$ 289,500.00	2	pieza(s)	\$ 579,000.00
Laser	\$ 37,000.00	1	pieza(s)	\$ 37,000.00
Equipo de video-proyección	\$ 35,000.00	1	pieza(s)	\$ 35,000.00
Bocinas	\$ 300.00	30	pieza(s)	\$ 9,000.00
Equipo de cómputo	\$ 150.00	30	pieza(s)	\$ 4,500.00
Equipo de video-proyección	\$ 21,000.00	1	pieza(s)	\$ 21,000.00
Mobiliario laboratorios	\$ 2,800.00	25	pieza(s)	\$ 70,000.00
Mobiliario laboratorios	\$ 3,100.00	25	pieza(s)	\$ 77,500.00
Mobiliario laboratorios	\$ 4,000.00	1	pieza(s)	\$ 4,000.00
Mobiliario laboratorios	\$ 500.00	7	pieza(s)	\$ 3,500.00



Software	\$ 15,000.00	26	Licencias	\$ 390,000.00
	\$ 538,850.00		<b>Total</b>	\$ 2,600,000.00



## Anexo 4.-

Descripción	Concepto	Costo unitario \$	Cantidad requerida	Unidad de medida	Recurso solicitado 2014
Integración de expedientes técnicos	Expedientes para licitación		1	Expediente	\$ -
Analizador de fibra (Fibratec 2000 ) Capacidad de extracción permite hasta 6 muestras simultáneamente, 36 muestras/diarias. Unidades de extracción en caliente 2010, para hidrolisis y extracción, y en frío 1021, para desengrasado y extracción a temperatura ambiente. Emplea el mismo dedal para ambas unidades evitando así pérdidas. Varios tamaños de poro. La unidad es semi-automática. Calentamiento y adición de reactivos automática.	Equipo especializado de laboratorio	\$ 479,892.00	1	Pieza	\$ 479,892.00
<b>Cámara Microbiológica (Whitley A35/A85 anaerobic worksatation)</b> Cámara de transferencia versátil Sistema incorporado en la cabina que permite la introducción de hasta 40 placas Petri y material del laboratorio al interior de la cabina cómodamente en 1 minuto sin alterar las condiciones de	Equipo especializado de laboratorio	\$ 400,000.00	1	Pieza	\$ 400,000.00



incubación. 12 L útiles de capacidad.					
<b>Micro Kjeldahl</b> con muestras desde 30 hasta 100 ml	Equipo especializado laboratorio	de \$ 145,000.00	1	Pieza	\$ 145,000.00
<b>Unidad de digestión Kjeldahl</b> Capacidad para almacenar 20 programas de 4 pasos de temperatura y tiempo. Salida RS-232 para registro de temperatura y programación de la digestión desde ordenador. Sistema colector de gases que permite ser utilizado sin vitrinas especiales. Se suministra completo y compuesto de: 1 bloque metálico calefactor. 1 programador de procesos tiempo/temperatura. 1 gradilla con soporte portatubos. 1 colector de humos. Tubos para digestión.	Equipo especializado laboratorio	de \$ 59,704.27	1	Pieza	\$ 59,704.27
<b>Unidad de destilación Kjeldahl</b> Unidad de destilación por arrastre de vapor. Generador de vapor compacto con termostato de seguridad de sobre temperatura y termostato de protección contra sobrepresión. Puerta de seguridad que impide la destilación con la puerta abierta.	Equipo especializado laboratorio	de \$ 95,704.27	1	Pieza	\$ 95,704.27



<b>Sistema de extracción y neutralización de gases</b> Especialmente diseñado para absorber y neutralizar los gases ácidos generados en los procesos de digestión Kjeldahl.	Equipo especializado de laboratorio	\$ 85,000.00	1	Pieza	\$ 85,000.00
<b>Extractor de grasas y aceites</b> Equipo para la extracción de grasas o sustancias solubles mediante disolvente. Fundamentado en los métodos de Soxhlet y de Randall, el extractor DET-GRAS N extrae la grasa (u otras sustancias) de la muestra mediante su arrastre por disolvente.	Equipo especializado de laboratorio	\$ 228,240.00	1	Pieza	\$ 228,240.00
<b>Campana de extracción de gases</b> Permite eliminar contaminantes gaseosos y/o partículas sólidas o aerosoles sin necesidad de instalación de conductos de extracción hacia el exterior, las moléculas gaseosas y/o partículas son retenidas en el seno de filtros moleculares de carbón activo y filtros absolutos tipo HEPA (clase H-14).	Equipo y material de laboratorio	\$ 210,470.40	1	Pieza	\$ 210,470.40
<b>Mesa para laboratorio en acero inoxidable</b> Fabricado en acero inoxidable o resina solida epoxica. Medidas 90x36x84 pulgadas	Equipo y material de laboratorio	\$ 70,000.00	5	Pieza	\$ 350,000.00



<b>Balanza Analítica</b> Error de repetitividad: +/- 0.0002 g Error de no linealidad: +/- 0.0005 g Tiempo de estabilización: <= 6 seg. Método de calibración: Calibración interna automática WAB-220-4ic	Equipo y material de laboratorio	\$ 35,000.00	3	Pieza	\$ 105,000.00
<b>Microbalanza electrónica</b> Marca AND, Modelo BM, con calibración interna, una alternativa de pesaje analítico de alta calidad y rendimiento. S	Equipo y material de laboratorio	\$ 26,000.00	2	Pieza	\$ 52,000.00
<b>Estufa de secado</b> Las estufas de secado constan, por lo general, de dos cámaras: una interna y una externa. La cámara interna se fabrica en aluminio o en material inoxidable, con muy buenas propiedades para transmitir el calor;	Equipo y material de laboratorio	\$ 56,387.14	2	Pieza	\$ 112,774.28
<b>Desecador</b> Fabricado en acero inoxidable y vidrio, con compartimientos, capacidad aproximada 3 ft <sup>3</sup>	Equipo y material de laboratorio	\$ 9,580.00	2	Pieza	\$ 19,160.00
<b>Bomba de vacío</b> Capacidad: 31 l/min, presión máxima: 24 in Hg o 50 psi. 115 volts	Equipo y material de laboratorio	\$ 10,605.88	2	Pieza	\$ 21,211.76
<b>Medidor de sodio</b> Medidor de salinidad y contenido de sodio HI 931100 y HI931101	Equipo y material de laboratorio	\$ 9,000.00	3	Pieza	\$ 27,000.00
<b>Potenciómetro</b> HI	Equipo y material	\$	3	Pieza	\$



2211 Potenciometro pH/mV Rango Amplio de Temperatura (Muestreos de campo)	de laboratorio	8,500.00			25,500.00
<b>Potenciometro</b> Hanna HI 2550 Medidor de Mesa pH/mV y EC/TDS/NaCl [HI 2550-01] (Muestreo en laboratorio)	Equipo y material de laboratorio	\$ 16,000.00	3	Pieza	\$ 48,000.00
<b>Espectrofotómetro UV-Vis</b> mod DR 5000 HACH Máxima flexibilidad de análisis de barrido de longitud de onda (hasta 880 nm) de alta velocidad en el espectro ultravioleta y visible	Equipo de laboratorio especializado	\$ 250,000.00	1	Pieza	\$ 250,000.00
<b>Refractómetro mecánico</b> de mano para medir contenido de alcohol en porcentaje de volumen. Rango:0-80 resolución 1%, precisión +- 1%	Equipo y material de laboratorio	\$ 2,000.00	3	Pieza	\$ 6,000.00
Computracmax 5000 XL. <b>Analizador de humedad y cenizas.</b> De Arizona Instrument. Rango de temp 25 a 600 °C Y sistema de autolimpieza	Equipo de laboratorio especializado	\$ 75,000.00	1	Pieza	\$ 75,000.00
<b>Viscosímetro</b> fungilab ALPH-R	Equipo y material de laboratorio	\$ 25,000.00	1	Pieza	\$ 25,000.00
<b>Refractometro</b> Digital benchtoprefractometer (tx2619A) Rango de 0 a 95 °Bx	Equipo y material de laboratorio	\$ 150,367.00	1	Pieza	\$ 150,367.00
<b>Microscopio digital</b> UM06 Con software integrado, com puerto usb. Con lente integrado (MT-2A00006	Equipo y material de laboratorio	\$ 20,000.00	2	Pieza	\$ 40,000.00



<b>Rota vapor vertical</b> mod rv10 Digital v 115 volts	Equipo y material de laboratorio	\$ 50,000.00	1	Pieza	\$ 50,000.00
<b>Colorimetro</b> DR-900 Multiparámetro	Equipo de laboratorio especializado	\$ 20,000.00	1	Pieza	\$ 20,000.00
<b>Bureta digital</b> hasta 50 ml. Con tubo integrado	Equipo y material de laboratorio	\$ 7,000.00	2	Pieza	\$ 14,000.00
<b>Incubadora</b> lab-line imperial convección por gravedad cap de ft3	Equipo y material de laboratorio	\$ 30,000.00	1	Pieza	\$ 30,000.00
<b>Micropipeta motorizada</b> Handystep con pantalla LCD capacidad de 1 microlitro a 50 mililitros	Equipo y material de laboratorio	\$ 12,000.00	3	Pieza	\$ 36,000.00
<b>Frigorífico</b> ventilado para laboratorio Liebherr 344 litros de capacidad • Control electrónico CONFORT • Display digital 0,1°C • Alarma apertura de puerta (retardo 1 minuto) • Alarma de temperatura (se activa con variación de 1°C, de la temperatura marcada)	Equipo y material de laboratorio	\$ 38,366.49	1	Pieza	\$ 38,366.49
<b>Espectrofotómetro infrarrojo</b> IR Resolución: 0,9cm-1, 2cm-1, 4cm-1, 8cm-1 y 16cm-1. Rango espectral de número de onda: 7800 a 350cm-1.	Equipo de laboratorio especializado	110 000.00	1	Pieza	110 000.00
<b>SEM - Microscopía electrónica de barrido</b> Microscopios electrónicos de barrido (SEM) s	Equipo de laboratorio especializado	\$ 1,000,000.00	1	Pieza	\$ 1,000,000.00
<b>Agitador eléctrico</b> (Oster, Batidora 1 lt),	Equipo y material de laboratorio	\$ 2,500.00	2	Pieza	\$ 5,000.00
<b>Agitador mecánico</b>	Equipo y material	\$	2	Pieza	\$



reciproco (shaker)	de laboratorio	40,000.00			80,000.00
<b>Espectrofotómetro de absorción atómica</b> (con lamparas para micronutrientes y metals pesados.	Equipo de laboratorio especializado	\$ 2,000,000.00	1	Pieza	\$ 2,000,000.00
<b>Conductímetros</b> para el analisis de suelos	Equipo de laboratorio especializado	\$ 1,500.00	3	Pieza	\$ 4,500.00
<b>Tablas de colores de Munsell</b>	Equipo de laboratorio especializado	\$ 15,000.00	1	Pieza	\$ 15,000.00
<b>Equipo de Olla y membrana de presión de presión</b> (0.33 bar hasta 15 bar) para Capacidad de campo y PMP	Equipo de laboratorio especializado	\$ 250,000.00	1	Pieza	\$ 250,000.00
<b>Autoclave Falcon, CLASE "S"</b> Llenado de agua manual, con depósito de agua. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manómetro para la visualización de la temperatura y presión.</li> <li>• Visualización de programa mediante LEDS luminosos.</li> <li>• Luz indicadora para inicio, calentamiento, esterilización, secado y sobrecalentamiento.</li> <li>• Capacidad 40 litros</li> <li>• Temperatura de esterilización regulable de 118°C a 134°C y el tiempo es seleccionable 4 – 60 minutos.</li> <li>• Función de secado con tiempo seleccionable 0 - 60 minutos.</li> </ul>	Equipo y material de laboratorio	\$ 64,777.00	1	Pieza	\$ 64,777.00
	<b>Monto total</b>	\$			\$



<b>solicitado para esta acción:</b>	5,998,594.45			6,618,667.47
-------------------------------------	--------------	--	--	--------------



## Anexo 5.

Descripción	Costo unitario \$	Cantidad requerida	Unidad de medida	Recurso solicitado 2014
Equipos de computo con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"><li>• Procesador Intel Core i7-2600</li><li>• Memoria DDR3 SDRAM de 8 GB</li><li>• Tarjeta madre diseñada y desarrollada por el fabricante</li><li>• Ranuras de expansión: 4 PCI</li><li>• Controladora Serial ATA integrado a la tarjeta madre</li><li>• Unidad DVD RW</li><li>• Disco duro Serial ATA 500 Gb a 7200 RPM</li><li>• Controladora de sonido integrada a la tarjeta madre, conectores externos para micrófono, entrada de audio estéreo y salida de audio estéreo</li><li>• Controladora de Red Gigabit 10/100/1000. Integrada a la Tarjeta Madre</li><li>• Puerto con conector USB 3.0: OCHO</li><li>• Mouse de dos botones con scroll, con conector USB</li><li>• Teclado Estándar en español, con conector USB</li><li>• Tarjeta de Video PCI Express con 512 Mb de</li></ul>	25,000.00	150	pieza(s)	3,750,000.00



Memoria SDRAM, con conector DVI • Monitor LCD de 18.5 “ con conector DVI • Gabinete tipo Mini torre • Apertura de Gabinete libre de herramientas				
Switch Administrable 24 puertos, 2 gb ethernet: Switch Multicapa Administrable con PoE de 24 puertos y 2 puerto gigabit ethernet. • Facilidad de uso y despliegue: Cisco Express Setup simplifies initial configuration with a Web browser, eliminating the need for more complex terminal emulation programs and CLI knowledge., • IEEE 802.3af and Cisco prestandard PoE support comes with automatic discovery to detect a Cisco prestandard or IEEE 802.3af endpoint and provide the necessary power without any user configuration. • DHCP autoconfiguration of multiple switches through a boot server eases switch deployment. • Automatic QoS (Auto QoS) simplifies QoS configuration in voice-over-IP (VoIP) networks by issuing interface and global switch commands	70,000.00	9	pieza(s)	630,000.00



to detect Cisco IP phones, classify traffic, and enable egress queue configuration. • Autosensing on each 10/100 port detects the speed of the attached device and automatically configures the port for 10- or 100-Mbps operation, easing switchdeployment in mixed 10- and 100-Mbps environments.				
Controlador Inalámbrico o Controlador de Access Point (Wireless Controller) Wireless Standards: IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11d, WMM/802.11e, 802.11h, 802.11n, 802.11u Wired/Switching/Routing: IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3u 100BASE-TX specification, 1000BASE-T, and IEEE 802.1Q VLAN tagging.	10,000.00	7	pieza(s)	70,000.00
Punto de Acceso inalámbrico administrable Dual 802.11a and 802.11g Radios: Provides up to 108 Mbps of capacity in a single device for industry-leading capacity and compatibility with older 802.11b clients. Link-Role Flexibility: Autonomous access points can function as an access point or bridge,	5,000.00	10	pieza(s)	50,000.00



<p>whether set up as a single-band or dualband platform, allowing each radio to be individually configured as an access point repeater, root bridge, non-root bridge, or workgroup bridge, enabling a broad array of applications.</p> <p>Management Frame Protection: This feature provides for the authentication of 802.11 management frames by the wireless network infrastructure. This allows the network to detect spoofed frames from access points or malicious users impersonating infrastructure access points. If an access point detects a malicious attack, an incident will be generated by the access points and reports will be gathered on the Cisco wireless LAN controller, Cisco WCS, or CiscoWorks WLSE.</p> <p>Security: Authentication Security Standards WPA WPA2 (802.11i) Cisco TKIP Cisco message integrity check (MIC) IEEE 802.11 WEP keys of 40 bits and 128 bits 802.1X EAP types: EAP-Flexible</p>				
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--



<p>Authentication via Secure Tunneling (EAP-FAST) Protected EAP-Generic Token Card (PEAP-GTC) PEAP-Microsoft Challenge Authentication Protocol Version 2 (PEAP-MSCHAP) EAP-Transport Layer Security (EAP-TLS) EAP-Tunneled TLS (EAP-TTLS) EAP-Subscriber Identity Module (EAP-SIM) Cisco LEAP Encryption: AES-CCMP encryption (WPA2) TKIP (WPA) Cisco TKIP WPA TKIP IEEE 802.11 WEP keys of 40 bits and 128 bits Currently Supports 12 Non-Overlapping Channels, with Potentially up to 23 Channels: Lower potential interference with neighboring access points simplifies deployment. Fewer transmission errors deliver greater throughput. Rugged Metal Housing: Metal case and rugged features support deployment in factories, warehouses, the outdoors (NEMA enclosure required), and other industrial</p>			
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--



<p>environments. Multipurpose and Lockable Mounting Bracket: Provides greater flexibility in installation options for site surveys, as well as theft deterrence. Data Rates Supported: 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, and 54 Mbps * 802.11g: 1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, and 54 Mbps Network Standard: IEEE 802.11a, 802.11b, and 802.11g Uplink: Autosensing 802.3 10/100BASE-T Ethernet Non-Overlapping Channels: ● 802.11a: 12 channels (FCC; other regulatory domains support different numbers of 802.11a channels) ● FCC currently supports 12 non- overlapping channels, with potentially up to 23 channels via a future firmware release depending on FCC rules Dimensions (W x L x H): 16.76 x 21.59 x 2.79 cm, Environmental: ● Non- operating (storage) temperature: -40 to 185°F (- 40 to 85°C) ● Operating temperature: - 4 to 131°F (-20 to 55°C) ● Operating humidity: 10 to</p>				
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--



90 percent (non-condensing) System Memory: • 32 MB RAM • 16 MB flash Power Draw: 12.95W máximum				
<b>Monto total solicitado para esta acción:</b>	\$ 105,000.00			\$ 4,450,000.00