



Plan Indicativo de Desarrollo 2018

***Centro de Estudios en Física y Matemáticas Básicas
Aplicadas***

Ciudad Universitaria, octubre de 2012

D.R. © 2012 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

Colina Universitaria

Bld. Belisario Domínguez km. 1081

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Impreso y hecho en México

Diseño de portada: Arq. José Francisco García Alcalá

Mtro. Iván Ortíz Ramírez

Colegio Académico del CEFyMAP

Dr. Sendic Estrada Jiménez
Coordinador General

Dr. César Álvarez Ochoa
Secretario Académico

Patrocinio Pérez Pérez
Representante de los Alumnos

Participantes

Dr. Roberto Arceo Reyes
Dr. César Álvarez Ochoa
Dr. Pavel Castro Villarreal
Dr. Florencio Corona Vázquez
Dr. Olindo Corradini
Dr. Gerardo Jesús Escalera Santos
Dr. Orlando Díaz Hernández
Dr. Sendic Estrada Jiménez
Dr. Armando Felipe Mendoza Pérez
Dr. Sergio Mendoza Vázquez
Dr. Russell Aarón Quiñones Estrella
Dra. Alma Leticia Zárate Reyes
Dra. Laura Villafuerte Altuzar
Dra. Ma del Rosario Soler Zapata

Planes Indicativos de Desarrollo 2018

Coordinación General

Ing. Juan Carlos Rodríguez Guillén

Coordinación Técnica

Dra. María Celia Reyes Cruz

Coordinación, Recopilación e Integración

Mtro. Manuel Iván Espinosa Gallegos

Formación de Interiores

Lic. José Rodolfo Espinosa Durante

Apoyo Técnico

Lic. Erika Lizette García Flores
Lic. José Raúl Pérez Macías

DIRECTORIO

Mtro. Jaime Valls Esponda
Rector

Mtro. Hugo Armando Aguilar Aguilar
Secretario General

Mtra. Marcela Iturbe Vargas
Secretaria Académica

Mtro. Miguel Ángel Cigarroa Torres
Secretario Administrativo

Ing. Juan Carlos Rodríguez Guillén
Director General de Planeación

Lic. Víctor Fabián Rumaya Farrera
Director General de Extensión Universitaria

Dr. Lorenzo Franco Escamiroso Montalvo
Director General de Investigación y Posgrado

C.P. Juan Guillermo Gutiérrez
Coordinador General de Finanzas

CONTENIDO

	Página
1. Presentación.....	7
2. Antecedentes	9
3. Diagnóstico	11
4. Lineamientos Institucionales.....	17
5. Misión y Visión	19
6. Políticas específicas.....	21
7. Programas.....	23
8. Instrumentación, seguimiento y evaluación.....	37
Anexos.....	39

I. Presentación

En el presente plan de desarrollo se plantean necesidades básicas de corto y mediano plazo, que han sido detectadas y que requieren ser satisfechas, algunas de estas necesidades ya son patentes en este momento, sin embargo, al ir desarrollándose el CEFyMAP, generarán nuevas necesidades que a su vez, requerirán ser satisfechas.

El objetivo del presente documento es presentar una visión general cómo se planea el crecimiento y desarrollo del centro, esto enmarcado en las políticas institucionales así como en las necesidades del estado y la región.

En el CEFyMAP se busca formar profesionales de alto nivel, los cuales tengan acceso a fuentes diversas de información y puedan tener una amplia gama de perspectivas para su desarrollo posterior a su egreso, ya sea insertados en la industria, en la educación a nivel medio superior o continuando una carrera de investigación mediante un posgrado. Para ello, se plantea como eje fundamental fortalecer la investigación de los PTC's que imparten la docencia de los programas educativos, ya que un profundo conocimiento y constante actualización de las áreas desarrolladas por los Investigadores, se verán inmediatamente reflejadas en la docencia a través de una mayor profundidad y perspectivas de los temas básicos que se requieren en este nivel de estudio.

Aunado a esto, después de tres generaciones de egresados de la Licenciaturas en Física y Matemáticas, se plantea la necesidad de crear un posgrado en ciencias en el CEFyMAP, con especialidades en física y matemáticas como una punta de lanza en la formación de investigadores de alto nivel, los cuales puedan responder mediante una metodología y estudio profundo, a problemas básicos de las ramas de estudio en cuestión, así como a plantear la solución a problemas tecnológicos y aplicados. La creación de este posgrado deberá cubrir los requisitos de calidad establecidos por el CONACyT, para que de manera inmediata este nuevo programa ingrese al padrón nacional de posgrados de calidad, y así poder ofrecer becas a todos los estudiantes admitidos.

Una fortaleza adicional se logrará mediante una interrelación de los diferentes especialistas en las diferentes áreas de la física como de las matemáticas, adscritos a la Universidad y en colaboración con las diversas instituciones de nivel superior del estado así como del país y con las instituciones a nivel internacional con las que el CEFyMAP tiene convenios.

Es por ello que el CEFyMAP plantea un proyecto de desarrollo para fortalecer la vinculación con instituciones de nivel superior estatales, nacionales e internacionales, y de esta manera estar acorde con la política de internacionalización de la universidad a la par de ofertar una formación sólida a los estudiantes de este centro.

Por otro lado, es fundamental fortalecer la parte aplicada en la física y las matemáticas, como posibles salidas terminales, para, de esta manera responder a las necesidades del estado y la región, y con ello ampliar la oferta educativa de la universidad ofreciendo nuevos planes educativos de licenciatura en física y matemáticas aplicadas, las cuales cada vez se hacen más pertinentes, estando de esta manera, satisfaciendo una de las necesidades del estado y la región con un personal altamente capacitado.

De esta manera, se requiere un plan adecuado para el desarrollo de estas propuestas que incluya un fortalecimiento y ampliación de la infraestructura física, que permita cubrir los indicadores de calidad, lo que permitirá que a mediano plazo se vea reflejado en la ampliación de los espacios para investigación teórica como experimental.

En este plan se reflejan los resultados de un trabajo colegiado en los que participaron los docentes de los dos cuerpos académicos que hay en este centro, en el se abordan diferentes proyectos que engloban las necesidades hasta ahora encontradas y la solución que se planteó como resultado de la discusión y el consenso de todos los involucrados.

2. Antecedentes

Las creación de la Licenciatura en Física y la Licenciatura en Matemáticas fue aprobada el 9 de diciembre de 2005 en sesión del H. Consejo Universitario y su planes de estudio vigentes se aprobaron en sesión del 29 de junio de 2006 adscribiéndolos a la Facultad de Ingeniería Campus I. Se iniciaron actividades en agosto de 2006 con tres Profesores tiempo completo (PTC), y un profesor visitante que realizó estancia sabática en esta universidad para completar la plantilla en el nacimiento de las Licenciaturas. Desde el proyecto de creación de las Licenciaturas se han considerado los criterios de calidad del PROMEP. En el primer semestre de 2007 se incorporaron otros 5 investigadores los cuales se contrataron mediante convenios en proyectos ganados en convocatorias FOMIX y CONACyT. Desde su arranque la demanda estudiantil desde un comienzo fue elevada, sobre el promedio nacional, presentando un ingreso anual entre 60 y 90 alumnos en ambas licenciaturas así como una demanda superior a la centena de aspirantes.

En sesión ordinaria del H. Consejo Universitario, celebrada el 30 de octubre de 2008 tuvo a bien aprobar la creación del Centro de Estudios en Física y Matemáticas Básicas y Aplicadas (CEFyMAP) previa aprobación por el H Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería el 17 de octubre del mismo año.

La planta académica del CEFyMAP ha oscilado entre 12 y 15 PTC's manteniendo sus índices de calidad, es decir, con el perfil adecuado a los PE y con los criterios de calidad de PROMEP, preferentemente pertenecientes al

Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Actualmente la planta académica del CEFyMAP está compuesta por 14 PTC's todos con Doctorado, de ellos 7 son matemáticos y 7 físicos, así mismo se está concursando para la incorporación de un nuevo PTC mediante convocatoria de retención de CONACyT.

El CEFyMAP está organizado por un Coordinador General, una Secretaría Académica, una Coordinación por cada programa educativo, y una Secretaría Administrativa, cuenta con órganos colegiados como son el Colegio Académico el Comité de Investigación y Posgrado, el Comité de Planeación y Evaluación Universitaria (CPEU), el Consejo de Vinculación y los Cuerpos Académicos. Además existe un Colegio de Profesores., donde los docentes tiempo completo se reúnen para discutir los problemas del centro y los posibles proyectos de desarrollo.

Actualmente existen dos cuerpos académicos en el CEFyMAP uno que agrupa a los matemáticos y otro a los físicos, estos aun se encuentran en proceso de consolidación.

Desde su creación las licenciaturas han participado en las diferentes convocatorias para desarrollar proyectos de investigación por las diferentes dependencias federales, estatales y universitarias, tales como el PROMEP, CONACyT, el COCyTECH, y SIINV-UNACH, obteniendo recursos por alrededor de 5 millones de pesos que han servido para sueldos, mobiliario y viáticos para el desarrollo de los proyectos per se.

3. Diagnóstico

Las licenciaturas en física y matemáticas comenzaron en agosto de 2006 en la Facultad de Ingeniería, donde funcionaron hasta noviembre de 2008, fecha en que se decreta el acuerdo de creación del Centro de Estudios en Física y Matemáticas Básicas y Aplicadas.

El Centro de Estudios en Física y Matemáticas Básicas y Aplicadas (CEFYMAP) ofrece dos PE: Licenciatura en Física y Licenciatura en Matemáticas. De acuerdo con la clasificación del Programa de Mejoramiento del Profesorado (Promep), ambos son de tipo básico, es decir, preponderantemente los cursos son de carácter básico con trabajo experimental en laboratorios. Pertenecen al área de conocimiento de Ciencias Naturales y Exactas y al comité CIEES del mismo nombre. El organismo acreditador de la Licenciatura en Física es Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Física A.C. (CAPEF) y el Organismo acreditador de la Licenciatura en Matemáticas es el CAPEM Consejo de acreditación de programas educativos en matemáticas.

Ambos programas no han sido evaluados por los CIEES o por sus organismos acreditadores debido al poco tiempo de funcionamiento de los PE. Sin embargo, la evaluación de los dos programas por parte de CIEES está programada para octubre de 2012.

A la fecha el CEFYMAP no ofrece programas de posgrado

aunque se tiene planeado que ofrecerá en el mediano plazo posgrado en Ciencias, con la idea que de inicio cumpla con los criterios del CONACYT para inscribirlo al PNPB cuando sea evaluado.

Los dos programas educativos operan con los planes de estudio vigentes desde su creación en los cuales el servicio social esta incorporado al currículum a partir del cumplimiento del 70% de los créditos, lo que corresponde al 7º semestre en ambas licenciaturas. En general la bibliografía básica está actualizada y en constante crecimiento contando actualmente con 1026 títulos haciendo un total de 1728 volúmenes.

De acuerdo a las estadísticas de eficiencia terminal de los dos cohortes generacionales, el 23.5% de los alumnos sí finalizan sus estudios en el tiempo previsto, de los cuales el 50% se titulan en un año.

En cuanto a Titulación se refiere, la DES ofrece diversas modalidades para la obtención del Título profesional, cada modalidad tiene la ventaja de adaptarse al tiempo disponible del egresado, de tal forma que este no encuentre un obstáculo para obtener dicho documento; aunado a que el plan de estudios vigente considera que la tesis el alumno lo realiza a partir del 7º y durante el 8º semestre con el propósito de que pueda agilizar su proceso de titulación.

TABLA 1. Datos de los tres cohortes generacionales más recientes, de la Licenciatura en Física

(1) No. de Generación	(2) Año de Ingreso	(3) Año de Egreso	(4) Alumnos que Ingresaron	(5) Alumnos que Egresaron	(6) Eficiencia Terminal (5) entre (4)%	(7) Titulados	(8) Eficiencia de Titulación (7) entre (4) %
1.	2006	2010	11	5	45	2	18
2.	2007	2011	27	4	14	1	4
3.	2008	2012	30	5	16	-	-

TABLA 2. Datos de los tres cohortes generacionales más recientes, de la Licenciatura en Matemáticas

(1) N°. de Generación	(2) Año de Ingreso	(3) Año de Egreso	(4) Alumnos que Ingresaron	(5) Alumnos que Egresaron	(6) Eficiencia terminal (5) entre (4) %	(7) Titulados	(8) Eficiencia de titulación (7) entre (4) %
	2006	2010	57	17	30	6	11
	2007	2011	34	8	24	0	0
	2008	2012	62	5	8	-	-

Licenciatura en Física

Generación	Ingreso	2º Semestre	3er Semestre	Actualmente
2008	35	15	12	11
2009	31	13	10	10
2010	27	19	7	6
2011	22	10	No hay datos	10

Licenciatura en Matemáticas

Generación	Ingreso	2º Semestre	3er Semestre	Actualmente
2008	57	37	28	19
2009	54	22	20	12
2010	37	18	9	5
2011	49	19	No hay datos	19

A pesar de que se ha notado un decremento en la eficiencia terminal, se están implementando mecanismos que incrementen ésta, como son: el curso propedéutico, las tutorías, las asesorías personalizadas, otorgando incentivos económicos como becas, asistencia a cursos, talleres, congresos, estancias académicas en otras Instituciones educativas del país, además de aceptar a los mejores promedios en el examen de admisión.

La tasa de titulación de las Licenciaturas, tanto en física como en matemáticas es bastante baja como se puede observar en las tablas precedentes, sin embargo un seguimiento de la matrícula por semestre indica que prácticamente los estudiantes que llegan al 3er semestre en la licenciatura en física, terminan su carrera y que en el caso de la Licenciatura en matemáticas la deserción a partir del tercer semestre es mucho menor que los dos primeros semestres.

En el presente año se cuenta con un Programa Institucional de Seguimiento a Egresados, al egresar los estudiantes llenan un formato para poder mantener contacto con ellos, sin embargo aun no se tiene una base de datos de los egresados que cuente con información sobre las actividades que desarrolla actualmente, sólo se cuenta con información como datos personales de dirección, teléfono y correo electrónico, mismos que se localizan en carpetas por generación. Se está realizando una base de datos tanto de los Egresados de la Licenciatura en Física como de los egresados de la Licenciatura en Matemáticas.

La matrícula actual del centro es de 130 estudiantes inscritos en el SAUCE al 30 de agosto de 2012, los cuales se distribuyen de por género de la siguiente manera; en la Licenciatura en física 29 hombres 17 mujeres y en la Licenciatura en matemáticas 47 hombres 37 mujeres. La matrícula de nuevo ingreso inicialmente fue mayor a lo que se ha sostenido en los últimos 4 años debido a la

capacidad de la planta académica para atender cierto número de alumnos manteniendo los estándares de calidad, por lo cual, el número de aceptados a partir de 2010 a la fecha ha sido de dos grupos de nuevo ingreso dando un promedio de 60 nuevos estudiantes por generación.

Actualmente se tienen 2 estudiantes de otras instituciones del país aceptados en el programa institucional de movilidad mostrando de esta manera la pertinencia de las Licenciaturas que se ofertan en el CEFyMAP en esta región del país. Aunque ha habido movilidad de los estudiantes del CEFyMAP en cuanto a su participación en programas de verano con un científico y participaciones en escuelas, talleres y congresos, a la fecha no ha habido solicitud de ningún estudiante para participar en intercambio académico, sin embargo, como hemos mencionado 23 estudiantes de matemáticas y 9 de física han asistido a estancias de verano y a congresos.

Dentro de las materias optativas que se imparten a partir del 6º semestre se encuentra una que, entre otros propósitos, acerca a los alumnos al conocimiento del software libre para su aplicación, aprendizaje y exposición de conocimientos en física y matemáticas. Además, los docentes del centro a través de sus asesorías enseñan a los alumnos al uso de las NTIC's, mediante la presentación de trabajos y presentaciones realizadas un LaTeX, además del constante uso del Internet para el acceso a artículos y publicaciones actuales.

Debido a la exigencia de los programas educativos y al hecho de que la mayoría de los textos, publicaciones y artículos en ambas licenciaturas están escritos en inglés, la lectura y comprensión de este idioma son una necesidad prioritaria, por ello, es requisito de titulación que los estudiantes aprueben al menos cuatro niveles de inglés en la Escuela de Lenguas o con profesores de la misma que imparten dos niveles diferentes por semestre para los alumnos del Centro.

Los tipos de becas a las cuales tienen acceso los

alumnos de ambos PE son, por un lado las de carácter nacional y/o estatal como las becas PRONABES, SEP; las institucionales que son la condonación de pago de inscripción a los 3 mejores lugares por semestre por carrera, y las que se otorgan a través de la actividad científica de los docentes del CEFyMAP, tales como becas de proyectos de investigación para realización de tesis. Actualmente sólo hay 2 estudiantes vigentes con beca PRONABES, en la convocatoria pasada de becas Tesis de la SEP, 7 exenciones de pago de inscripción por su promedio, así como 7 estudiantes becados por proyecto de investigación

Se debe destacar que el 100% de los alumnos que ingresan al Centro es atendido por el programa de tutorías, debido a la razón entre profesor tiempo completo y alumno esto se ha podido lograr, sin embargo aun no se participa de manera activa en el programa institucional de tutorías a través de su sitio en Internet.

El 100% de los profesores del CEFyMAP cuentan con grado de Doctor, de los cuales el 78% pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y el 50% en el Sistema Estatal de Investigadores (SEI) y el 85% cuentan con perfil PROMEP por lo que este mismo 85% ha contado con beca PROMEP.

El 100% de los profesores del Centro utilizan comúnmente las NTIC's en las actividades diarias de docencia e investigación por lo que no ha sido necesario implementar estrategias para el mejoramiento del uso de éstas.

Hay una movilidad continua de los PTC's del CEFyMAP que está ligada a la actividad e investigación que se realiza al interior del mismo, aunque a la fecha ningún profesor del Centro ha participado en los programas institucionales de movilidad, actualmente 2 PTC están realizando actividades de docencia en otras instituciones nacionales y extranjeras, uno en Colima y otro en Modena, Italia.

El 100% de los profesores del Centro tienen grado de

doctorado y 85% el perfil deseable PROMEP por lo cual cuentan con la certificación profesional. Asimismo, el 100% de profesores participa en el programa de tutorías coordinados a través de la coordinación del PIT al interior del CEFyMAP.

El Centro cuenta con dos Cuerpos Académicos (CA) los cuales son, el CA Física que tiene el grado de en consolidación, y el CA Matemáticas que tienen el grado en formación de acuerdo a la evaluación realizada por PROMEP.

Los investigadores del CEFyMAP han publicado 45 artículos de investigación en revistas indexadas con distintos factores de impacto en los últimos 3 años, dando un promedio de 1 artículo por año por investigador.

Asimismo, desde 2007 se han registrado 27 proyectos con financiamiento externo (11 PROMEP, 9 por proyectos de repatriación y retención del CONACYT, 3 por proyectos FOMIX, 2 por fortalecimiento Institucional y 2 UC-MEXUS-CONACYT), además de los 13 proyectos institucionales siendo en total de 40. Haciendo una proporción respecto al total de profesores superior al 200%.

La participación de las Licenciaturas en Física y Matemáticas en la vinculación ha sido constante participando en la organización de congresos nacionales en diferentes temáticas, desde 2007 que se organizó la Olimpiada Nacional de Física, la Reunión anual de la División de Partículas y Campos de la Sociedad Mexicana de Física (SMF). el año 2010 se realizó el Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana fungiendo el Centro como parte del Comité Organizador así como la reunión anual de la División de Gravitación y Física Matemática de la SMF y este año se participa dentro del comité organizador local de dos congresos de talla internacional los cuales son: V International Conference on surfaces materials and Vacuum y el Congreso de la Colaboración HAWC (High

Altitude Water Cherenkov).

El Cefymap no cuenta actualmente con un órgano de difusión, sin embargo, existe la revista quehacer científico de la UNACH donde se pueden presentar trabajos a nivel local referente a las actividades que se realizan en el centro, además se está estudiando la factibilidad de la creación de una revista semestral en física y matemáticas.

30 alumnos del Centro participan en el programa de prestadores de Servicio Social siendo estos 13 matemáticas y 17 de física en los últimos 3 años. Aunque actualmente no se cuenta con UVDs vigentes, el Centro anteriormente contó con 6 UVDs.

Los convenios han sido firmados para investigación y colaboración con la universidad de Modena, Italia, a nivel internacional y se tienen con el CINVESTAV, Universidad de Colima, INAOE y BUAP a nivel nacional.

Se desarrollan actividades culturales y deportivas cuando menos una vez al semestre tales como: torneos de futbol, ajedrez y un cineclub en los cuales participan alumnos de todos los semestres de las dos Licenciaturas organizados por los profesores de Tiempo Completo.

Se cuenta con una propuesta de organigrama y manual de operaciones en donde se describen los puestos y las funciones que forman parte del Centro y que está siendo validado por la Secretaría Administrativa de la UNACH elaborado por los profesores del Centro.

Aunque anteriormente no se impartieron cursos de capacitación al personal administrativo del Centro, estos se implementarán en el futuro inmediato.

El Centro cuenta con 8 aulas adecuadamente climatizadas, con proyectores y mobiliario para atender los dos programas y 150 alumnos que representa una proporción de 19 alumnos por aula en un turno, además, dos laboratorios: un laboratorio de docencia

de física y el otro de investigación, 14 cubículos para profesores PTC, una biblioteca, espacios para oficinas administrativas, un laboratorio de cómputo, una sala audiovisual, conexión a internet, además en las instalaciones de Ciudad Universitaria hay una cancha de futbol 7, una de futbol 5 y se está por construir otra de futbol soccer. En esta misma área hay un gimnasio equipado y con instructor a cargo de la dirección general de extensión universitaria.

La relación de alumnos por computadora es de 1/10, debido a que el laboratorio de cómputo cuenta con 15 máquinas, todas conectadas a Internet. Además se posee un clúster de 28 nodos marca DELL, POWER EDGE 300 (7 servidores con 4 núcleos) para desarrollo de cómputo científico en las dos carreras.

Todos los profesores cuentan con equipos de cómputo personales instaladas en su cubículo con servicio de Internet Cero Maya y software especializado. El centro cuenta con licencia para software especializado como es IDL, matlab origin, labview, compiladores de intel:

fortran y c++. Este software también está a disposición de los alumnos.

La biblioteca además cuenta con mobiliario suficiente y adecuado, así como, tres cubículos de estudio y es atendida por una bibliotecaria. El acervo bibliográfico de la biblioteca del Centro que atiende los dos programas cuenta con 1026 títulos, que representa en promedio 11 por materia y por el momento la suscripción a la revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica. Asimismo, dispone de una suscripción institucional a la base de datos EBSCO. Sin embargo, es necesario suscribirse a cuando menos 16 revistas más impresas y electrónicas para lograr la máxima calidad educativa.

El Centro se rige por el marco jurídico de la Universidad y existe un colegio académico para discutir aspectos académicos relevantes al Centro. En este momento nos encontramos en proceso de elaborar un reglamento interno y se tiene en proceso de autorización el de biblioteca, laboratorio de cómputo y laboratorio de física.

4. Lineamientos institucionales

El plan de desarrollo del CEFyMAP se enmarca dentro de las Políticas universitarias del Proyecto Académico 2010-2014, denominado "Generación y Gestión para la Innovación" emanado de la consulta a la comunidad de la UNACH, y estructurado por la actual administración.

En este sentido los programas, las acciones y las metas se han estructurado de tal forma que quedan cobijados por las políticas institucionales, en sus objetivos, metas y estrategias, abarcando desde la Universidad socialmente responsable mediante la actualización constante de los programas educativos adecuándose a las necesidades reales actuales del estado y de la región. Se considera además la creación de redes interinstitucionales a través de convenios con otras instituciones del país y del mundo, así como mediante las redes temáticas del CONACyT y las redes de Cuerpos Académicos, entre otras actividades.

En cuanto a la Generación del Conocimiento, se abarcan muchos puntos desde el apoyo a los investigadores, además del acercamiento a los jóvenes a la investigación mediante sus trabajos de tesis en temas afines a las investigaciones realizadas en el centro.

La Innovación se considera al proyectar la creación de nuevos programas educativos, así como nuevos posgrados, los cuales cumplan con los requisitos de calidad, abarcando de este modo las políticas de calidad

de la universidad, y al mismo tiempo que se garantice la infraestructura adecuada para la realización de estos proyectos para que estos programas educativos cumplan con las políticas de competitividad, las cuales también involucran la formación integral del estudiante mediante los mecanismos institucionales implementados en el CEFyMAP.

En cuanto a la internacionalización del CEFyMAP, se plantea el establecimiento de convenios que permitan el intercambio de investigadores y de estudiantes con otras instituciones de nivel superior en el mundo.

Con todo esto y cuidando que los estudiantes tengan acceso a becas y apoyos para realizar sus tesis así como estímulos a los mejores promedios, se tendrá un mayor rendimiento en los programas educativos, además de procurar que los investigadores destacados tengan reconocimiento y estímulos por su labor cumplirán con las políticas de bienestar universitario.

La política de gestión es considerada también al plantear cubrir las proyecciones académicas y lo que conlleva en lo referente a planta académica, infraestructura, etcétera.

Por todo lo anterior, se manifiesta de manera clara que el presente plan de desarrollo se encuentra alineado con el proyecto académico vigente.

5. Misión y Visión

Misión de la UNACH

La Universidad Autónoma de Chiapas es una institución de educación superior, pública y autónoma, que genera, recrea y extiende el conocimiento; forma profesionales, capaces, críticos, propositivos y creativos, con espíritu ético y humanista, conciencia histórica y social; y comprende y anticipa la complejidad de la realidad social, para incidir con responsabilidad en el desarrollo de Chiapas y de México, con respeto a la identidad cultural de los pueblos, a la biodiversidad y al ambiente.

Visión de la UNACH

La Universidad Autónoma de Chiapas es en el año 2018, una institución reconocida socialmente por la calidad de sus egresados, por su actividad científica y tecnológica, y por la transparencia y credibilidad de su gestión. Con programas educativos acreditados y procesos certificados; innovadora y articulada en redes de cooperación, centrada en lo local e inspirada en el pensamiento universal, y estrechamente vinculada al desarrollo de la sociedad chiapaneca.

Misión del CEFyMAP

El CEFyMAP es un centro de enseñanza superior y de investigación de la Universidad Autónoma de Chiapas, que tiene como propósito principal el estudio, desarrollo

y divulgación de la física y de las matemáticas básicas y aplicadas para el desarrollo científico y tecnológico de la región. El centro se dedica a la formación de profesionales de alto nivel, éticos y humanistas con sentido crítico, respondiendo a la exigencia educativa de la región y capaces de vincularse con diferentes niveles educativos y productivos de la sociedad.

Visión del CEFyMAP

El CEFyMAP en 2020 es un Instituto de prestigio a nivel internacional y reconocido socialmente por la calidad de sus egresados, con sus programas de Licenciatura acreditados y sus programas de posgrado pertenecientes al padrón de excelencia del CONACyT. El instituto tiene todos sus cuerpos académicos consolidados, cuenta con todo el personal académico de tiempo completo perteneciente al SNI y con perfil PROMEP. Cuenta con instalaciones adecuadas para las actividades de investigación y docencia, reflejándose en laboratorios equipados e interrelacionados con otros centros de educación superior del estado y la región. Con procesos administrativos eficientes.

6. Políticas específicas

Docencia

- Revisión y actualización sistemática de los planes y programas de estudio y de las propuestas didácticas que desarrollan en el alumno actitudes y valores que se requieren.
- Priorización de los criterios de pertinencia y calidad en la formulación de nuevas propuestas académicas, en la revisión de los planes y programas, así como en los esquemas de atención a los estudiantes.
- Promover la vinculación de la investigación con la docencia.
- Incorporación de nuevos docentes priorizando la formación preferente y el perfil adecuado en función del área en que se desempeña.
- Contratación de nuevos profesores de tiempo completo que cuenten con grado de doctor, de preferencia miembros del SNI.

Investigación

- Impulso a la labor de investigación y productividad académica.
- Impulsar la vinculación, cooperación e intercambio académico con instituciones nacionales y del extranjero para fortalecer la investigación y el posgrado.
- Gestión para la obtención de apoyo institucional y recursos externos para el desarrollo de investigación de frontera en ciencia y tecnología.
- Fomentar la creación de CA's y grupos de investigación alrededor de temas de interés común e incentivar la búsqueda de fuentes de financiamiento externo al centro.

Extensión

- Gestión de estímulos para la vinculación del Investigador del CEFyMAP con el sector productivo.
- Integración de un grupo de investigación para atender aquellos problemas vinculados con el sector productivo de la región.

Gestión

- Implementación de Estímulos para la actualización y capacitación del personal administrativo.
- Ampliación, actualización y conservación de la infraestructura física y equipamiento, de acuerdo con los objetivos y metas del Plan.
- Modernizar, transparentar y simplificar al máximo los tramites, procesos y accesos a servicios en todos los ámbitos.
- Creación de instrumentos de financiamiento para apoyo a estudiantes con alto rendimiento académico que tengan recursos limitados.
- Asignación de espacios y presupuesto a la promoción y ejecución de acciones y eventos académicos, donde los profesores participen y compartan resultados y experiencias académicas.
- Establecimiento de un monto presupuestal adecuado para implementar el plan de desarrollo y alcanzar las metas señaladas en el PID.

7. Programas

Nombre del proyecto	Ampliación, actualización de los planes de estudio de los PE y creación de un programa de posgrado
Justificación	Los planes de estudio de las Licenciaturas en física y matemáticas se encuentran vigentes desde la apertura de las mismas, es decir, desde el año 2006. Sin embargo, estos planes ya no están cumpliendo cabalmente con las expectativas del contexto concreto del estado, manifestándose en un alto índice de desersión y bajas de estudiantes por deficiencia académica, a la vez que se ha hecho patente la necesidad de ampliar las opciones con una componente aplicada y experimental. Ante esto, el CEFyMAP debe analizar y, según sea el caso, diseñar opciones terminales de los PE que permita a los estudiantes prepararse tanto en la teoría como en la aplicación de la física y las matemáticas para ofrecer alternativas para obtener un mejor desempeño académico de los alumnos, así como mejorar el índice de retención escolar y el desempeño de los egresados en el mercado laboral y en diferentes programas de posgrado que se ofrecen en otras instituciones de educación superior.

Objetivo

Ofrecer líneas terminales en los PE de licenciatura y un programa posgrado

Alineamiento con el Proyecto Académico 2010-2014				Metas			
Programa universitario	Subprograma	Línea de acción estratégica	Acciones	Responsable (s) (Depto., coordinación, etc.)	Descripción	Cantidad	Cumplimiento (semestre-año)
2.3 Innovación	2.3.1 Innovación educativa	2.3.1.1 Actualización de los planes y programas de estudio	Actualización de los planes de estudio de los PE de Física y Matemáticas	Coordinaciones de los PE	Seguimiento de egresados Estudio de empleadores Actualización e implementación de los planes actualizados	Un reporte de seguimiento de egresados Un reporte de empleadores Dos planes de estudio actualizados	Cada cinco años. Enero-junio 2013 y enero-junio 2018 Cada cinco años. Enero-junio 2013 y enero-junio 2018 Cada cinco años. Agosto-diciembre 2013 y agosto-diciembre 2018

Alineamiento con el Proyecto Académico 2010-2014				Metas			
Programa universitario	Subprograma	Línea de acción estratégica	Líneas de acción		Descripción	Cantidad	Cumplimiento (semestre-año)
			Acciones	Responsable (s) (Depto., coordinación, etc.)			
2. Políticas educativas	2.1.6 Educación continua	2.1.6.2 Diseño y ejecución de programas de educación	Diseño e implementación de dos nuevos PE de licenciatura (Física Aplicada y Matemáticas Aplicada)	Comisión de Desarrollo Curricular	Realización del estudio de oferta y demanda	Un estudio de oferta y demanda	Enero-junio de 2013
					Realización del estudio de mercado de trabajo	Un estudio de mercado de trabajo	Enero-junio de 2013
2.3 Innovación	2.3.1 Innovación educativa	2.3.1.2 Diseño e implementación de nuevos planes y programas de estudio	Diseño e implementación de un programa de Maestría en Ciencias con diferentes especialidades	Comisión de Desarrollo Curricular	Realización del estudio de factibilidad	Un estudio de factibilidad	Enero-junio de 2013
					Diseño e implementación de la maestría	Plan de estudios de la maestría implementado	Agosto-diciembre de 2013
					Realización del estudio de oferta y demanda	Un estudio de oferta y demanda	Enero-junio de 2013
					Realización del estudio de mercado de trabajo	Un estudio de mercado de trabajo	Enero-junio de 2013
					Realización del estudio de factibilidad	Un estudio de factibilidad	Enero-junio de 2013
					Diseño e implementación del programa de maestría	Plan de estudios de la maestría implementado	Agosto-diciembre de 2013

Alineamiento con el Proyecto Académico 2010-2014				Líneas de acción			Metas	
Programa universitario	Subprograma	Línea de acción estratégica	Acciones	Responsable (s) (Depto., coordinación, etc.)	Descripción	Cantidad	Cumplimiento (semestre-año)	
2.3 Innovación	2.3.1 Innovación educativa		Diseño e implementación de un programa de Doctorado en Ciencias con diferentes especialidades	Comisión de Desarrollo Curricular	Realización del estudio de oferta y demanda	Un estudio de oferta y demanda	Enero-junio de 2015	
					Realización del estudio de mercado de trabajo	Un estudio de mercado de trabajo	Enero-junio de 2015	
2.4 calidad	2.4.3 reconocimiento de los programas educativos de posgrado		Aseguramiento de la calidad de los posgrados	Coordinación del posgrado Coordinación General	Realización del estudio de factibilidad	Un estudio de factibilidad	Enero-junio de 2015	
					Diseño e implementación del programa de doctorado	Plan de estudios de la maestría implementado	Enero-junio de 2016	
					Inserción de la maestría en el PNPC	1	2013	
					Inserción del doctorado en el PNPC	1	2015	

Nombre del proyecto							
Ampliación de la matrícula y mejora del desempeño de los alumnos de las Licenciaturas en Física y Matemáticas							
Justificación							
Desde su creación, las licenciaturas en Física y Matemáticas han sufrido un decremento de su matrícula en términos generales, debido al desconocimiento del tipo de programa por parte de los aspirantes, la deserción (resultado del esfuerzo por mantener los niveles de calidad académica) y la capacidad de absorción de la planta académica, entre otros factores. Es necesario entonces mejorar la difusión de las carreras en los niveles educativos precedentes; ampliar la capacidad de absorción, a través de la contratación de más profesores, y mejorar el índice de retención de los PE, a través de mejorar las condiciones de permanencia y desempeño de los alumnos, para revertir la tendencia a la baja de la matrícula.							
Objetivos							
Aumentar y mantener la matrícula de los PE anualmente en un 20% para contar con 300 alumnos en el 2018							
Aumentar la eficiencia terminal y el índice de titulación al 50%							
Alineamiento con el Proyecto Académico 2010-2014							
Programa universitario	Subprograma	Línea de acción estratégica	Líneas de acción			Metas	
			Acciones	Responsable (s) (Depto., coordinación, etc.)	Descripción		Cantidad
2.5 Competitividad	2.5.1 Oferta educativa y su cobertura		Difusión de las carreras en los niveles educativos precedentes a las licenciaturas (ferias profesiográficas, CEFYMAP a puertas abiertas, conferencias, talleres, programas de radio, T.V. y medios impresos)	Coordinación de los PE	Implementación del programa de difusión	Un programa de difusión implementado	Anual. Inicia agosto-diciembre 2012 y concluye agosto-diciembre 2018
2.9 Gestión universitaria	2.9.1 Gestión y Diversificación de recursos financieros.	2.9.1.1 Gestión de mayores recursos ante gobierno federal y estatal.	Incremento en el número de profesores	Coordinación General	Seguimiento y evaluación del programa de difusión	Un reporte de evaluación	Anual. Inicia diciembre 2013 y concluye diciembre 2018
					Contratación de PTC	Dos PTC contrataos por año	Anual. Inicia en 2013 y concluye 2018

Alineamiento con el Proyecto Académico 2010-2014				Líneas de acción		Metas		
Programa universitario	Subprograma	Línea de acción estratégica	Acciones	Responsable (s) (Depto., coordinación, etc.)	Descripción	Cantidad	Cumplimiento (semestre-año)	
2.5 Competitividad	2.5.5 Desarrollo integral del estudiante	2.5.5.1 Fortalecimiento del programa institucional de tutorías.	Mejora del Programa de Tutorías a través de la implementación del área psicopedagógico	Coordinador General y Coordinación de Tutorías	Gestión de la creación del área de psicopedagogía	Un profesional contratado	2013	
2.5 Competitividad	2.5.6 Trayectorias escolares	2.5.6.1 Captación y sistematización de la trayectoria del estudiante	Estudios de las trayectorias escolares	Servicios Escolares	Elaboración de un reporte de trayectorias escolares	Un reporte de trayectorias escolares	Semestral. Inicia enero-junio 2013 y concluye agosto-diciembre 2018	
2.7 Bienestar universitario.	2.7.4 Estímulos, apoyos, becas y reconocimientos.	2.7.4.1 Gestión de becas económicas con recursos propios y externos.	Gestión de becas para los alumnos y tesistas	Secretaría Académica, Asuntos estudiantiles	Becas de excelencia asignadas	Las becas necesarias para los alumnos con promedio superior a 85	Semestral. Inicia enero-junio 2013 y concluye agosto-diciembre 2018	
					Becas asignadas para alumnos de escasos recursos	Al menos el 30% de la matrícula con beca	Semestral. Inicia enero-junio 2013 y concluye agosto-diciembre 2018	
					Becas para tesisas que participen en proyectos de investigación	De acuerdo con las características de los proyectos de investigación	Permanente	

Alineamiento con el Proyecto Académico 2010-2014			Líneas de acción		Metas		
Programa universitario	Subprograma	Línea de acción estratégica	Acciones	Responsable (s) (Depto., coordinación, etc.)	Descripción	Cantidad	Cumplimiento (semestre-año)
2.7 Bienestar Universitario	2.7.4 Estímulos, apoyos, becas y reconocimientos	2.7.4.1 Gestión de becas económicas con recursos propios y externos 2.7.4.2 Difusión de los reconocimientos, premios y distinciones otorgados 2.7.4.3 Revisión y mejoramiento de los programas de estímulos	Gestión de apoyos en especie para alumnos de excelencia académica (equipos de cómputo personales y acervo bibliográfico)	Coordinación General, Asuntos estudiantiles	Equipos de cómputo personal y acervo bibliográfico asignados	Los equipos y títulos bibliográficos necesarios para alumnos con promedio superior a 90	Una vez por alumno que logre el promedio.
2.7 Bienestar Universitario	2.7.4 Estímulos, apoyos, becas y reconocimientos	2.7.4.1 Gestión de becas económicas con recursos propios y externos 2.7.4.2 Difusión de los reconocimientos, premios y distinciones otorgados 2.7.4.3 Revisión y mejoramiento de los programas de estímulos	Trámite de excensiones de pago de inscripción	Secretaría Académica y Servicios Escolares	Excensiones de pago de inscripción tramitadas	Las necesarias para los tres mejores promedios por semestre	Semestral. Inicia enero-junio 2013 y concluye agosto-diciembre 2018

Alineamiento con el Proyecto Académico 2010-2014				Líneas de acción			Metas	
Programa universitario	Subprograma	Línea de acción estratégica	Acciones	Responsable (s) (Depto., coordinación, etc.)	Descripción	Cantidad	Cumplimiento (semestre-año)	
2.2 Generación del conocimiento	2.2.7 Desarrollo de jóvenes investigadores	2.2.7.2 Realización de tesis y presentación.	Fortalecimiento del seminario de tesis	Secretaría académica	Avance de tesis o producto académico presentado	100% de los alumnos que cursen el seminario	Semestral. Inicia enero-junio 2013 y concluye agosto-diciembre 2018	

Nombre del proyecto							
Mantenimiento de la calidad de la planta académica							
Justificación							
Los programas educativos que se imparten en este centro cumplen con los indicadores de calidad del PROMEP en cuanto al personal académico, además de que cerca del 90% de los mismos cuentan con el reconocimiento del SNI, por tal motivo es menester mantener y mejorar estos indicadores con la planta docente actual, a la par que se garantice que la ampliación de la planta académica que se contrate, de acuerdo a las necesidades que los programas de posgrado y licenciatura planteen, cumpla con un mínimo de requisitos de calidad.							
Objetivo							
Mantener los indicadores de desempeño del personal académico							
Alineamiento con el Proyecto Académico 2010-2014			Metas				
Programa universitario	Subprograma	Línea de acción estratégica	Acciones	Responsable (s) (Depto., coordinación, etc.)	Descripción	Cantidad	Cumplimiento (semestre-año)
2.7 Bienestar universitario	2.7.4 Estímulos, apoyo, becas y reconocimiento	2.7.4.3 Estimulo docente para motivación en su desempeño profesional	Obtención y retención de reconocimientos de la calidad académica de los profesores	Coordinación de Investigación y Posgrado	Profesores con reconocimiento Promep	100%	2013
					Profesores con reconocimiento SNI	100%	2014
					Profesores con reconocimiento SEI	100%	2014
			Participación en congresos nacionales e internacionales	Secretaría Académica y Coordinación de Investigación y Posgrado	Gestión y asignación de recursos para participación en congresos	Los necesarios	Anual. Inicia 2013 y concluye en 2018
			Intercambio académico con otras Instituciones de Educación Superior (movilidad)	Secretaría Académica y Coordinación de Investigación y Posgrado	Profesores presentando ponencias	100% de los PTC	Anual. Inicia 2013 y concluye en 2018
2.6 Internacionalización	2.6.1 Movilidad e intercambio académico	2.6.1.4 CUMex, Movilidad e intercambio académico	Intercambio académico con otras Instituciones de Educación Superior (movilidad)	Secretaría Académica y Coordinación de Investigación y Posgrado	Realización de estancias de investigación en otras Instituciones de Educación Superior	30% de los PTC realizando estancia	Semestral. Inicia enero-junio 2013 y concluye agosto-diciembre 2018
					Visitas de profesores de otras Instituciones de Educación Superior	10 visitas	Semestral. Inicia enero-junio 2013 y concluye agosto-diciembre 2018

Alineamiento con el Proyecto Académico 2010-2014					Líneas de acción			Metas		
Programa universitario	Subprograma	Línea de acción estratégica	Acciones	Responsable (s) (Depto., coordinación, etc.)	Descripción	Cantidad	Cumplimiento (semestre-año)			
2. Políticas universitarias	2. 2 Generación del conocimiento	2.2.3 Fuentes de financiamientos para la investigación (2)	Realización de proyectos con financiamiento externo	Coordinación de Investigación y Posgrado	Gestión de proyectos de financiamiento externo	Uno por PTC	Los PTC deben gestionar un proyecto financiado a partir de 2014			
2. Políticas universitarias	2. 2 Generación del conocimiento	2.2.3 Fuentes de financiamientos para la investigación	Participar en las Redes de cuerpos académicos	Coordinación de Investigación y posgrado Líderes de Cuerpos Académicos	Incorporación y creación de redes de cuerpos académicos.	Uno por CA	Los PTC deben gestionar un proyecto financiado a partir de 2014			A partir de la convocatoria 2013.

Nombre del proyecto						
Fortalecimiento de las líneas de investigación y consolidación de los Cuerpos Académicos						
Justificación						
La planta académica de tiempo completo de este centro se caracteriza por realizar investigación, lo cual le permite estar actualizada en los campos que cada uno de los integrantes de la misma desarrollan. Este trabajo de investigación está sujeta a evaluaciones constantes lo que garantiza que sea de calidad internacional con resultados publicables. Es una necesidad para fortalecer la actualización y consolidación de los investigadores y de las líneas de investigación que se desarrollan en el CEFyMAP, que se promueva y continúe el desarrollo de proyectos de investigación así como la participación colegiada con otros investigadores.						
Objetivo						
Asegurar la realización de al menos un proyecto de investigación por profesor y la consolidación de los cuerpos académicos al 2015						
Alineamiento con el Proyecto Académico 2010-2014						
Programa universitario			Metas			
	Subprograma	Línea de acción estratégica	Acciones	Responsable (s) (Depto., coordinación, etc.)	Descripción	Cantidad
2.2	2.2.4 Difusión de las investigaciones		Definición y proyección de las líneas de investigación	Líderes de Cuerpos Académicos	Líneas de investigación en el área de física definidas Líneas de investigación en el área de matemáticas definidas	Dos líneas de investigación por CA Dos líneas de investigación por CA
						Agosto-diciembre 2014 Agosto-diciembre 2014
2. Políticas universitarias	2.2 Generación del conocimiento	2.2.2 Fortalecimiento de los cuerpos académicos	Consolidación de los CA	Líderes de Cuerpos Académicos	CA consolidados	100% de CA 2016

Nombre del proyecto							
Fortalecimiento de la extensión y vinculación							
Justificación							
<p>Dentro de las actividades del Centro, son relevantes las relacionadas con la investigación que pueden ser de interés para el sector productivo y la sociedad en general, por lo que se aprecia necesario implementar acciones de difusión para dar a conocer dichas acciones.</p> <p>El Centro cuenta con profesores formados en física y matemáticas que pueden colaborar con otras instituciones de educación del nivel medio superior con el propósito de mejorar la enseñanza de dichas disciplinas a través de la oferta de seminarios, diplomados, talleres y cursos.</p> <p>Las áreas de conocimiento</p>							
Objetivo							
Mejorar la extensión y vinculación del CEFyMAP con el sector productivo y la sociedad en general							
Alineamiento con el Proyecto Académico 2010-2014		Metas					
Programa universitario	Subprograma	Línea de acción estratégica	Acciones	Responsable (s) (Depto., coordinación, etc.)	Descripción	Cantidad	Cumplimiento (semestre-año)
2. Políticas universitarias	2.1.4 Oferta y comercialización de servicios	2.1.5.1 Promoción y difusión de los productos y servicios universitarios	Difusión de las actividades del CEFyMAP mediante conferencias, talleres, programas de radio, T.V. y medios impresos como trípticos, periódicos y revistas.	Coordinaciones de los PE	Implementación del programa de difusión de actividades	Un programa de difusión implementado	Anual. Inicia agosto-diciembre 2012 y concluye agosto-diciembre 2018
					Seguimiento y evaluación del programa de difusión de las actividades	Un reporte de evaluación	Anual. Inicia diciembre 2013 y concluye diciembre 2018

Alineamiento con el Proyecto Académico 2010-2014				Líneas de acción			Metas		
Programa universitario	Subprograma	Línea de acción estratégica	Acciones	Responsable (s) (Depto., coordinación, etc.)	Descripción	Cantidad	Cumplimiento (semestre-año)		
2. Políticas universi-tarias			matemáticas para el nivel medio superior		Implementación de la oferta educativa	Un programa anual implementado	Anual. Inicia en diciembre 2013 y concluye en diciembre 2018		
2. Políticas universi-tarias	2.2 Generación del conocimiento	2.2.5 Vinculación con la sociedad y la empresa (2)	Vinculación con los sectores productivos y sociales		Mantenimiento de convenios con sectores productivos y sociales	Al menos un convenio	Permanente		
2. Políticas universi-tarias	2.1.6 Educación continua	2.1.6.3 Promoción de cursos y talleres al público específicos	Organización de congresos y talleres especializados		Seguimiento a los convenios	Un reporte de seguimiento	Permanente		
					Congresos realizados	Un congreso	Cada tres años. Inicia en 2015 y concluye en 2018		
					Talleres realizados	Un taller	Anual. Inicia 2013 y concluye en 2018		
2. Políticas universi-tarias	2.4 Calidad	2.4.3 Reconocimiento de los programas educativos de posgrados	Vinculación con otros programas de posgrado nacionales y extranjeros		Reuniones realizadas	Una reunión	Anual. Inicia en 2014 y concluye en 2018		
	2.6 Interna-cionalización	2.6.1 Movilidad e intercambio							

Nombre del proyecto	
Ampliación y mantenimiento de la Infraestructura física	
Justificación	
Dentro de las perspectivas de desarrollo de este centro se encuentra la ampliación de la oferta educativa, y la apertura de posgrados, por ello es menester que se prevean las necesidades de espacio para los nuevos PTC's, así como el fortalecimiento del área experimental, lo cual requiere de laboratorios especializados y oficinas para los investigadores, así como un auditorio para conferencias y seminarios. A la par las instalaciones actuales, aunque son nuevas requerirán de una supervisión continua para otorgar el mantenimiento preventivo necesario.	
Objetivo	
Contar con los espacios físicos adecuados para el desarrollo integral de las actividades académicas con base en el proyecto de crecimiento.	

Alineamiento con el Proyecto Académico 2010-2014				Metas			
Programa universitario	Subprograma	Línea de acción estratégica	Acciones	Responsable (s) (Depto., coordinación, etc.)	Descripción	Cantidad	Cumplimiento (semestre-año)
2. Políticas Universitarias	2.5. Copetitividad	2.5.10 Servicios e instalaciones competitivas	Proyectar las necesidades de espacio físico, de acuerdo al plan de desarrollo del posgrado	CPEU Coordinaciones de los PE Coordinación General	Realización de una prospección a 2 años	1	2013
2. Políticas Universitarias	2.5. Copetitividad	2.5.10 Servicios e instalaciones competitivas	Gestionar construcción de nuevo edificio	Coordinación general	Espacios adecuados para la investigación, teórica y experimental, y difusión.	1	2013-2014
2. Políticas Universitarias	2.5. Copetitividad	2.5.10 Servicios e instalaciones competitivas	Construcción de nuevo edificio	Rectoría Dirección General de Planeación Dirección de Infraestructura educativa	Caubículos, laboratorios, auditorio, sala de graduados, aulas.	1	2014

Alineamiento con el Proyecto Académico 2010-2014				Líneas de acción			Metas	
Programa universitario	Subprograma	Línea de acción estratégica	Acciones	Responsable (s) (Depto., coordinación, etc.)	Descripción	Cantidad	Cumplimiento (semestre-año)	
2. Políticas Universitarias	2.5. Copetitividad	2.5.10 Servicios e instalaciones competitivas	Realizar plan de mantenimiento de infraestructura actual	Administración del Centro Coordinación General Infraestructura y servicios universitarios	Elaboración de un plan anual	1	anual	
2. Políticas Universitarias	2.5. Copetitividad	2.5.10 Servicios e instalaciones competitivas	Realizar mantenimiento a la infraestructura actual	Administración del Centro Coordinación General	Mantenimiento	1	Permanente	

8. Instrumentación, seguimiento y evaluación

Dentro del proyecto académico de la universidad existen mecanismos de seguimiento y evaluación. Por normatividad, en el CEFyMAP existe un Comité de planeación y evaluación universitaria (CPEU), el cual se ha implementado.

El CPEU en coordinación con la Coordinación de Acreditación que fue creada para los procesos de evaluación de los CIEES y del CAPEF y CAPEM, serán

los encargados de dar seguimiento a los proyectos planteados así como evaluación del desarrollo de los mismos, presentando reportes semestrales al Colegio Académico para poder evaluar la evolución de los mismos, y de esta manera poder verificar y dar cumplimiento a las metas planteadas en los tiempos programados.

ANEXOS

Anexo 1. Tabla de indicadores

Núm.	Nombre del indicador	Metas		
		2014	2018	2024
1	Programas de licenciatura en nivel 1 de los CIEES ^a	100%	100%	100%
2	Programas de licenciatura acreditados ^a	100%	100%	100%
3	Programas de posgrados en el PNPC	1	2	2
4	Planes de estudios actualizados	100%	100%	100%
5	Programas de licenciatura basados en competencias profesionales	100%	100%	100%
6	Programas educativos basados en ABP	100%	100%	100%
7	Eficiencia terminal	40%	60%	75%
8	Tasa de titulación/obtención de grados	40%	50%	70%
9	Programas educativos con seguimiento de egresados	100%	100%	100%
10	Promedio de tiempo en la obtención del título (años)	1	0,5	0.5
11	Promedio de tiempo en la obtención del grado (años)	-	1	1
12	Matrícula de licenciatura	200	300	500
13	Matrícula de posgrado	20	40	50
14	Matrícula inscrita en programas de licenciatura presenciales	200	300	500
15	Matrícula inscrita en programas de posgrado presenciales	10	30	50
16	Matrícula de licenciatura inscrita en programas de modalidades no convencionales	-	-	-
17	Matrícula inscrita en programas de posgrado en modalidades no convencionales	-	-	-
18	Matrícula inscrita en programas educativos en el nivel 1 de los CIEES	100%	100%	100%
19	Matrícula inscrita en programas educativos acreditados	100	100	100
20	Matrícula inscrita en programas de posgrado registrados en el PNPC	10	30	50
21	Matrícula de licenciatura inscrita en programas de movilidad	1%	5%	7%
22	Matrícula de posgrado inscrita en programas de movilidad	1%	3%	7%
23	Alumnos habilitados en NTIC	50%	100%	100%
24	Alumnos habilitados en la comprensión de textos en inglés	75%	100%	100%
25	Alumnos becados de licenciatura	5%	10%	20%
26	Alumnos becados de posgrado	50%	75%	100%

27	Alumnos de licenciatura atendidos por el programa de tutorías	100%	100%	100%
28	PTC con posgrado (mínimo maestría o especialidad médica)	100%	100%	100%
29	PTC con grado académico preferente (Doctorado)	100%	100%	100%
30	PTC reconocidos por el SNI	100%	100%	100%
31	PTC reconocidos por el SNC	-	-	-
32	PTC reconocidos por el SEI	100%	100%	100%
33	PTC reconocidos por el PROMEP	100%	100%	100%
34	Profesores NTIC	100%	100%	100%
35	Profesores inglés	100%	100%	100%
36	Profesores becados vigentes	6%	6%	6%
37	Profesores en programas de movilidad	5%	5%	5%
38	Profesores con certificación pedagógica	70%	100%	100%
39	Profesores con certificación profesional	70%	100%	100%
40	Profesores tutores	100%	100%	100%
41	Células básicas de investigación	4	10	10
42	CA. Consolidados	2	4	6
43	Artículos de divulgación en revistas arbitradas por PTC al año	0.5	1	1
44	Artículos publicados en revistas indexadas por PTC al año	1	1.5	2
45	Impacto (índice de citas)	2.5	2.5	2.5
46	Patentes registradas al año	-	1	2
47	Proyectos de investigación, paquetes tecnológicos o proyectos de desarrollo	10	15	20
48	Congresos internacionales realizados al año	1	1	1
49	Revistas indexadas en CONACYT	0	1	1
50	Redes académicas	1	2	3
51	Proporción del presupuesto dedicado a la investigación			
52	Eventos de educación continua al año	1	2	4
53	Número de participantes en eventos de educación continua	30	60	120
54	Alumnos prestadores de servicio social comunitario ^b	20%	20%	30%
55	UVD por programa educativo	2	4	4
56	Convenios de colaboración específicos al año	1	1	1
57	Libros publicados al año (programa editorial)	0	1	1
58	Eventos artísticos y culturales por sede al año			
59	Eventos de promoción del deporte por sede	4	6	6

60	Procesos de la gestión evaluados	50%	100%	100%
61	Procesos administrativos estratégicos certificados	50%	100%	100%
62	Cursos de capacitación al personal administrativo ^c	1	2	2
63	Proporción de los ingresos propios respecto al presupuesto total	10%	15%	15%
64	Costo anual por alumno de licenciatura (en pesos)			
65	Alumnos de licenciatura por aula	20	20	20
66	Alumnos por computadora	10	10	10
67	Profesores por computadora	1	1	1
68	Programas de cómputo especializado por programa (software)	3	3	3
69	Títulos bibliográficos por materia	5	10	10
70	Títulos de revistas por programa	6	8	10
71	Bases de datos por área del conocimiento	1	1	1
72	Proporción del presupuesto operativo dedicado a la actualización del acervo documental y bases de datos ^d	1%	1%	1%
73	Reglamentos actualizados	100%	100%	100%

- (a) Del total de PE evaluables
- (b) Del total de prestadores del año en curso
- (c) Del total de trabajadores de base y confianza activos
- (d) Presupuesto operativo = Presupuesto total - presupuesto de nómina

Anexo 2. Matrices de consistencia entre los programas del PID y el Proyecto Académico 2010-2014

Programa: 2.1 Universidad Socialmente Responsable

Subprogramas PA 2010-2014	Programas del PID del Centro de Estudios en Física y Matemáticas Básicas y Aplicadas (CEPyMAP)					
	Fortalecimiento de la extensión y vinculación	Fortalecimiento de las líneas de investigación y consolidación de los CA	Ampliación de la matrícula y mejora del desempeño de los alumnos	Fortalecimiento de la oferta educativa del CEPyMAP	Mantenimiento de la calidad de la planta académica	Ampliación y mantenimiento de la infraestructura física
2.1.1 Objetivos de desarrollo del milenio						
2.1.2 Atención al sector productivo con un enfoque sustentable	✓					
2.1.3 Articulación de redes interinstitucionales						
2.1.4 Oferta y comercialización de servicios	✓					
2.1.5 Difusión cultural	✓					
2.1.6 Educación continua	✓			✓		
2.1.7 Servicio social y práctica profesional						
2.1.8 Unidades de Vinculación Docente	✓					

Indicaciones: 1. Escriba de manera resumida los nombres de los programas del PID en las celdas con letras en rojo; 2. Indique con una "x" las celdas en las que coincidan en planteamientos los subprogramas del PA 2010-2014 y los programas del PID que se está elaborando.

**Programa: 2.2 Generación del conocimiento
Subprogramas PA 2010-2014**

	Programas del PID del Centro de Estudios en Física y Matemáticas Básicas y Aplicadas (CEFYMAP)							
	Fortalecimiento de la extensión y vinculación	Fortalecimiento de las líneas de investigación y consolidación de los CA	Ampliación de la matrícula y mejora del desempeño de los alumnos	Fortalecimiento de la oferta educativa del CEFYMAP	Mantenimiento de la calidad de la planta académica	Ampliación y mantenimiento de la infraestructura física		
2.2.1 Líneas pertinentes de generación y aplicación del conocimiento	✓	✓						
2.2.2 Fortalecimiento de los Cuerpos Académicos		✓		✓				
2.2.3 Fuentes de financiamiento para la investigación		✓		✓				
2.2.4 Difusión de las investigaciones	✓	✓						
2.2.5 Vinculación con la sociedad y la empresa	✓							
2.2.6 Formación para la investigación								
2.2.7 Desarrollo de jóvenes investigadores			✓					
2.2.8 Estimulos a investigadores de la universidad			✓					

Indicaciones: 1. Escriba de manera resumida los nombres de los programas del PID en las celdas con letras en rojo; 2. Indique con una "x" las celdas en las que coincidan en planteamientos los subprogramas del PA 2010-2014 y los programas del PID que se está elaborando.

Programa: 2.3 Innovación

Subprogramas PA 2010-2014	Programas del PID del Centro de Estudios en Física y Matemáticas Básicas y Aplicadas (CEFYMAP)					
	Fortalecimiento de la extensión y vinculación	Fortalecimiento de las líneas de investigación y consolidación de los CA	Ampliación de la matrícula y mejora del desempeño de los alumnos	Fortalecimiento de la oferta educativa del CEFYMAP	Mantenimiento de la calidad de la planta académica	Ampliación y mantenimiento de la infraestructura física
2.3.1 Innovación Educativa				✓		
2.3.2 Ciencias Básicas y Aplicadas, Desarrollo Tecnológico e Innovación						
2.3.3 Innovación en el Ámbito de la Extensión y Vinculación				✓		
2.3.4 Innovación en el Ámbito de la Gestión				✓		✓

Indicaciones: 1. Escriba de manera resumida los nombres de los programas del PID en las celdas con letras en rojo; 2. Indique con una "x" las celdas en las que coincidan en planteamientos los subprogramas del PA 2010-2014 y los programas del PID que se está elaborando.

Programa: 2.4 Calidad

Subprogramas PA 2010-2014

	Programas del PID del Centro de Estudios en Física y Matemáticas Básicas y Aplicadas (CEFyMAP)					
	Fortalecimiento de la extensión y vinculación	Fortalecimiento de las líneas de investigación y consolidación de los CA	Ampliación de la matrícula y mejora del desempeño de los alumnos	Fortalecimiento de la oferta educativa del CEFyMAP	Mantenimiento de la calidad de la planta académica	Ampliación y mantenimiento de la infraestructura física
2.4.1 Mecanismos de Aseguramiento de la Calidad	✓					
2.4.2 Gestión de los Procesos de Mejora de la Calidad Académica y Administrativa	✓					
2.4.3 Reconocimientos de los Programas Educativos de Posgrado	✓					
2.4.4 Evaluación Orientada a la Calidad de los resultados						

Indicaciones: 1. Escriba de manera resumida los nombres de los programas del PID en las celdas con letras en rojo; 2. Indique con una "x" las celdas en las que coincidan en planteamientos los subprogramas del PA 2010-2014 y los programas del PID que se está elaborando.

Programa: 2.5 Competitividad

Subprogramas PA 2010-2014	Programas del PID del Centro de Estudios en Física y Matemáticas Básicas y Aplicadas (CEFYMAP)					
	Fortalecimiento de la extensión y vinculación	Fortalecimiento de las líneas de investigación y consolidación de los CA	Ampliación de la matrícula y mejora del desempeño de los alumnos	Fortalecimiento de la oferta educativa del CEFYMAP	Mantenimiento de la calidad de la planta académica	Ampliación y mantenimiento de la infraestructura física
2.5.1 Oferta Educativa y su Cobertura	✓		✓			
2.5.2 Educación a Distancia						
2.5.3 Competencias Docentes	✓		✓			
2.5.4 Habilitación Académica y Profesional de los Profesores			✓			
2.5.5 Desarrollo Integral de los Estudiantes			✓			
2.5.6 Trayectorias Escolares			✓			
2.5.7 Posicionamiento de Egresados en el Mercado Laboral						
2.5.8 Servicios Bibliotecarios						
2.5.9 Tecnologías de Información	✓					
2.5.10 Servicios e Instalaciones Competitivas						✓

Programa: 2.4 Calidad
Subprogramas PA 2010-2014

	Programas del PID del Centro de Estudios en Física y Matemáticas Básicas y Aplicadas (CEFYMAP)					
	Fortalecimiento de la extensión y vinculación	Fortalecimiento de las líneas de investigación y consolidación de los CA	Ampliación de la matrícula y mejora del desempeño de los alumnos	Fortalecimiento de la oferta educativa del CEFYMAP	Mantenimiento de la calidad de la planta académica	Ampliación y mantenimiento de la infraestructura física
2.4.1 Mecanismos de Aseguramiento de la Calidad	✓					
2.4.2 Gestión de los Procesos de Mejora de la Calidad Académica y Administrativa	✓					
2.4.3 Reconocimientos de los Programas Educativos de Posgrado	✓					
2.4.4 Evaluación Orientada a la Calidad de los resultados						

Indicaciones: 1. Escriba de manera resumida los nombres de los programas del PID en las celdas con letras en rojo; 2. Indique con una "x" las celdas en las que coincidan en planteamientos los subprogramas del PA 2010-2014 y los programas del PID que se está elaborando.

Programa: 2.5 Competitividad

Subprogramas PA 2010-2014	Programas del PID del Centro de Estudios en Física y Matemáticas Básicas y Aplicadas (CEFYMAP)					
	Fortalecimiento de la extensión y vinculación	Fortalecimiento de las líneas de investigación y consolidación de los CA	Ampliación de la matrícula y mejora del desempeño de los alumnos	Fortalecimiento de la oferta educativa del CEFYMAP	Mantenimiento de la calidad de la planta académica	Ampliación y mantenimiento de la infraestructura física
2.5.1 Oferta Educativa y su Cobertura	✓		✓			
2.5.2 Educación a Distancia						
2.5.3 Competencias Docentes	✓		✓			
2.5.4 Habilitación Académica y Profesional de los Profesores			✓			
2.5.5 Desarrollo Integral de los Estudiantes			✓			
2.5.6 Trayectorias Escolares			✓			
2.5.7 Posicionamiento de Egresados en el Mercado Laboral						
2.5.8 Servicios Bibliotecarios						
2.5.9 Tecnologías de Información	✓					
2.5.10 Servicios e Instalaciones Competitivas						✓

Programa: 2.6 Internacionalización
Subprogramas PA

	Programas del PID del Centro de Estudios en Física y Matemáticas Básicas y Aplicadas (CEFyMAP)					
	Fortalecimiento de la extensión y vinculación	Fortalecimiento de las líneas de investigación y consolidación de los CA	Ampliación de la matrícula y mejora del desempeño de los alumnos	Fortalecimiento de la oferta educativa del CEFyMAP	Mantenimiento de la calidad de la planta académica	Ampliación y mantenimiento de la infraestructura física
2.6.1 Movilidad e Intercambio Académico	✓				✓	
2.6.2 Programas Educativos Conjuntos y Doble Titulación						
2.6.3 Transferencias de Créditos Académicos						
2.6.4 Acreditación Internacional					✓	

Indicaciones: 1. Escriba de manera resumida los nombres de los programas del PID en las celdas con letras en rojo; 2. Indique con una "x" las celdas en las que coincidan en planteamientos los subprogramas del PA 2010-2014 y los programas del PID que se está elaborando.

Programa: 2.7 Bienestar Universitario

Subprogramas PA 2010-2014	Programas del PID del Centro de Estudios en Física y Matemáticas Básicas y Aplicadas (CEFYMAP)					
	Fortalecimiento de la extensión y vinculación	Fortalecimiento de las líneas de investigación y consolidación de los CA	Ampliación de la matrícula y mejora del desempeño de los alumnos	Fortalecimiento de la oferta educativa del CEFYMAP	Mantenimiento de la calidad de la planta académica	Ampliación y mantenimiento de la infraestructura física
2.7.1 Seguridad Universitaria						
2.7.2 Servicio de Salud Preventiva Institucional						
2.7.3 Cultura, Deporte y Recreación						
2.7.4 Estímulos, Apoyos, Becas y Reconocimientos	✓		✓		✓	
2.7.5 Atención a las Minorías y la Diversidad						

Indicaciones: 1. Escriba de manera resumida los nombres de los programas del PID en las celdas con letras en rojo; 2. Indique con una "x" las celdas en las que coincidan en planteamientos los subprogramas del PA 2010-2014 y los programas del PID que se está elaborando.

Programa: 2.8 Identidad Universitaria

Subprogramas PA 2010-2014

Programas del PID del Centro de Estudios en Física y Matemáticas Básicas y Aplicadas (CEFYMAP)

Subprogramas PA	Fortalecimiento de la extensión y vinculación	Fortalecimiento de líneas de investigación y consolidación de los CA	Ampliación de la matrícula y mejora del desempeño de los alumnos	Fortalecimiento de la oferta educativa del CEFYMAP	Mantenimiento de la calidad de la planta académica	Ampliación y mantenimiento de la infraestructura física
2.8.1 Compromiso Universitario						
2.8.2 Principios y Valores Universitarios						
2.8.3 Símbolos Universitarios						
2.8.4 Imagen Institucional						

Indicaciones: 1. Escriba de manera resumida los nombres de los programas del PID en las celdas con letras en rojo; 2. Indique con una "x" las celdas en las que coinciden en planteamientos los subprogramas del PA 2010-2014 y los programas del PID que se está elaborando.

Programa: 2.9 Gestión Universitaria

Subprogramas PA 2010-2014

		Programas del PID del Centro de Estudios en Física y Matemáticas Básicas y Aplicadas (CEfyMAP)					
	Fortalecimiento de la extensión y vinculación	Fortalecimiento de las líneas de investigación y consolidación de los CA	Ampliación de la matrícula y mejora del desempeño de los alumnos	Fortalecimiento de la oferta educativa del CEfyMAP	Mantenimiento de la calidad de la planta académica	Ampliación y mantenimiento de la infraestructura física	
2.9.1 Gestión y Diversificación de Recursos Financieros							
2.9.2 Planeación-Programación- Presupuestación -Evaluación							
2.9.3 Programación de Cargas Académicas							
2.9.4 Desarrollo Administrativos							
2.9.5 Relaciones Laborales							
2.9.6 Formación y Capacitación del Personal Administrativo	✓						
2.9.7 Cultura de Transparencia							
2.9.8 Rendición de Cuentas							

Indicaciones: 1. Escriba de manera resumida los nombres de los programas del PID en las celdas con letras en rojo; 2. Indique con una "x" las celdas en las que coincidan en planteamientos los subprogramas del PA 2010-2014 y los programas del PID que se está elaborando.

Programa: 2.10 Normatividad

Subprogramas PA 2010-2014	Programas del PID del Centro de Estudios en Física y Matemáticas Básicas y Aplicadas (CEfyMAP)					
	Fortalecimiento de la extensión y vinculación	Fortalecimiento de las líneas de investigación y consolidación de los CA	Ampliación de la matrícula y mejora del desempeño de los alumnos	Fortalecimiento de la oferta educativa del CEfyMAP	Mantenimiento de la calidad de la planta académica	Ampliación y mantenimiento de la infraestructura física
2.10.1 Marco Jurídico						
2.10.2 Organización Académica						
2.10.3 Organización Administrativa						
2.10.4 Regulación y Rendición de Cuentas						
2.10.5 Estado de Legalidad en la Universidad						

Indicaciones: 1. Escriba de manera resumida los nombres de los programas del PID en las celdas con letras en rojo; 2. Indique con una "x" las celdas en las que coincidan en planteamientos los subprogramas del PA 2010-2014 y los programas del PID que se está elaborando.

Plan indicativo de Desarrollo 2018
Centro de Estudios en Física y Matemáticas Básicas Aplicadas
se terminó de imprimir en Talleres Gráficos de la UNACH,
en el mes de octubre de 2012 con un
tiraje de 100 ejemplares.
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.