



Programa de Trabajo
Estratégico 2017-2021



Universidad Veracruzana

Plan de Desarrollo de las
Entidades Académicas

PLADEA
2017-2021

Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

Región: Veracruz

Titular: M.C. Luis Héctor Porragas Beltrán

28 de Septiembre de 2018



Contenido

- Semblanza..... 3
- Contexto Actual..... 6
- I. Diagnóstico 14
- II. Planeación 25
 - Misión y visión al 2021..... 25
 - Objetivos generales 26
 - Líneas de acción..... 28
 - Metas 43
- III. .. Seguimiento y evaluación..... 48
- Referencias 50
- Anexo I..... 52

Semblanza

La Facultad de Ingeniería de la Región Veracruz inicia operaciones en febrero de 1956 con las carreras de Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica Eléctrica e Ingeniería Geológica. Se empezó con una matrícula de 33 estudiantes, y una plantilla docente de 9 catedráticos, liderados por el Ing. Ernesto Domínguez Aguirre. El crecimiento en matrícula y número de programas fue en aumento, incorporándose Ingeniería Topográfica Geodésica en 1960. Ingeniería Química en 1968, que en su momento fue única en el estado, llegando a tener una demanda de 3500 estudiantes. Posteriormente se incorporó Ingeniería Naval en 1971 e Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones en 1994. Actualmente se ofrecen doce programas educativos, 3 de reciente creación (2011): Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Informática, Ingeniería Industrial y finalmente Arquitectura en 2015; así como un posgrado en Ingeniería Aplicada.

El 1 de Febrero de 2018, se culmina un proceso de reestructuración académica administrativa de la ex Facultad de Ingeniería, la cual consistió en agrupar los doce programas educativos acorde a su naturaleza disciplinaria en cuatro Facultades:

- 1. Facultad de Ingeniería de la Construcción y el Hábitat;**
- 2. Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica;**
- 3. Facultad de Ciencias Químicas;**
- 4. Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales;**

Con base en lo anterior, el inicio de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (FIEE) región Veracruz queda establecido el 1º de febrero del 2018.

La FIEE es una entidad pública de educación superior que tiene como funciones sustantivas la docencia, la investigación, la creación y difusión de la cultura, así como la extensión de los servicios universitarios en las diversas áreas del conocimiento en la ciencia y tecnología, con la finalidad de forjar ingenieros

con una sólida formación, espíritu emprendedor y bases humanistas, con capacidad de investigación, desarrollo tecnológico, de innovación, diseño, organización, operación, control, mantenimiento y optimización de procesos y sistemas que contribuyan a elevar la calidad de vida y el desarrollo de la sociedad en el ámbito local, nacional e internacional. Se inicia con una plantilla docente de 130 académicos que corresponde al 51.98% del total de la plantilla docente de las 4 Facultades (19 PTC de base, 15 PTC externos, 10 Investigadores, 6 TA base, 7 TA externos, 89 de asignatura de base y 3 de asignatura interinos) y una matrícula de 874 estudiantes la cual representa el 28.02% de la matrícula total de las 4 Facultades. La Facultad cuenta con 4 Programas Educativos: Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecatrónica e Ingeniería Informática, los 3 últimos de reciente creación (2011); todos acreditados por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C. (CACEI).

Contexto Actual

Se puede decir que actualmente la sociedad y la economía están basadas en el conocimiento y la aplicación práctica del mismo; aspectos como la experiencia y la capacidad de crear, enseñar y utilizar los saberes y potenciar nuestras habilidades son fundamentales en el mundo contemporáneo, y es en las instituciones educativas donde principalmente se genera el conocimiento, por lo tanto, estas no pueden excluirse o permanecer pasivas a los constantes cambios que percibe y necesita la sociedad moderna para reformarse^[1].

El reto actual de la educación es ir más allá de la transmisión de conocimientos, debe ser capaz de generar los conocimientos, a través de la confrontación de ideas, la práctica de la innovación y su aplicación para la propensión de cambios a través de la intervención de la realidad social. Es por esto, que las IES deben contribuir a formar individuos con capacidad de autoaprendizaje, es decir, capaces de aprender por sí mismos; además, que sepan investigar, cuestionar críticamente, innovar, abiertos a los cambios y con autonomía intelectual,

sensibles a los problemas sociales y respeto al medio ambiente, comprometidos con la comunidad regional, de México y el mundo.

En el mundo globalizado, las IES afrontan cambios fundamentales en su organización, para lo cual deben ser capaces de responder rápidamente a los cambios de las demandas económica y social, por lo que la formación en ingeniería debe ser un proceso continuo que iniciando la escuela y continuando en el ámbito empresarial, para lo cual se requiere una fuerte vinculación académica-empresa. El valor de la educación en ingeniería no puede cerrarse a la consecución de conocimientos técnicos sino en el fomento de capacidades para utilizar esta información en situaciones nuevas.

El objetivo de la FIEE es trabajar en programas de estudio y contenidos actualizados y consolidados, a fin de asegurar la calidad en la enseñanza de la ingeniería. De esta forma, se proporciona lo que es necesario enseñarse tomando en cuenta las necesidades del mundo contemporáneo. En dicha actualización deben participar especialistas del Área Técnica en cada rama de la ingeniería, así como el sector productivo involucrado, los estudiantes, IES, egresados, colegios y/o asociaciones profesionales, padres de familia y subsistemas de educación superior (grupos de interés).

Un aspecto que no puede pasarse por alto en la búsqueda de elevar la calidad en la enseñanza de la ingeniería, es la capacitación y actualización de los académicos. Así como también la adecuación de los escenarios educativos a las nuevas tecnologías de información y comunicación, pues resulta ser una estrategia funcional a nivel internacional como una estrategia factible a fin de cubrir las debilidades de los docentes, y lograr contar con perfiles de académicos de calidad y excelencia necesarios en el ámbito de la ingeniería.

Otro tema de importancia es la vinculación, pues se deben promover programas de investigación en colaboración con otras IES, centros de investigación

y el sector empresarial, de tal forma que se impulse la transdisciplinariedad. Lo anterior debe ser un atributo necesario en los ingenieros egresados de la FIEE, para que logren insertarse con éxito en cualquier campo de desarrollo laboral.

Finalmente, resulta importante realizar autoevaluaciones continuas de nuestros programas y procesos. Por lo cual, se debe dar seguimiento formal a nuestros egresados, empleadores y administrativos; de esta manera se podrán realizar actividades de mejora continua en cada uno de los procesos y PE que conforman la FIEE.

Lo antes expuesto, no tendría sentido si no se busca el impacto tangible en nuestra sociedad. En los años venideros, el estado de Veracruz requiere asegurar condiciones de competitividad, a través de las cuales se puedan mejorar las condiciones socioeconómicas de sus habitantes, y con ello, buscar reducir los niveles de pobreza, marginación, exclusión y falta de acceso a servicios básicos que padece buena parte de su población.

La Universidad Veracruzana ante los retos de la ingeniería en el mundo.

Como se menciona en el Programa de Trabajo Estratégico 2013-2017 de la Universidad Veracruzana, una IES es pertinente en la medida que mejora los niveles de vida^[8] y la Universidad Veracruzana (UV) como institución de educación superior, está comprometida con la necesidad de contribuir a la mejora continua de la atención a la población que demanda una educación superior de calidad en nuestro estado y en nuestro país, formando recursos humanos apropiados y aptos a las necesidades sociales; generando, aplicando y distribuyendo conocimientos útiles en la resolución de problemas, preservando y difundiendo los patrimonios cultural y natural de su entorno con un enfoque humanista y en un marco de desarrollo sostenible^[8]. Estas premisas le han permitido generar alternativas para incrementar su matrícula y oferta educativa con pertinencia social y acorde a las demandas

actuales de formación profesional. Estos incrementos de matrícula y oferta educativa deben llevarse a cabo integrando de manera óptima los recursos humanos, materiales y tecnológicos con los que se cuenta actualmente. Las IES del siglo XXI están inmersas en una sociedad del conocimiento que demanda innovadores ambientes de aprendizaje, aprovechando las nuevas tecnologías de información y de comunicación (TIC) que puedan atender una demanda hoy masificada.

Considerando el reto que tienen actualmente las IES, se presenta el presente Plan de Desarrollo para la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica. Este plan se enfoca en cubrir los aspectos fundamentales derivados de los tres ejes estratégicos y programas genéricos del Plan General de Desarrollo 2030 de la Universidad Veracruzana^[9]. Sin embargo, para ser congruentes con la situación actual derivada de la nueva reestructuración, es necesario realizar un diagnóstico de la situación actual de cada uno de los programas educativos que conforman a la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica analizando sus fortalezas y áreas de oportunidad. Se empezará por describir los antecedentes de la Facultad de Ingeniería Región Veracruz de la Universidad Veracruzana para sentar las bases de la justificación de la nueva reestructuración.

Este PLADEA como instrumento de planeación, tiene tres objetivos:

- a. Fortalecer los procesos de planeación académica y los de gestión en un contexto de logros y aseguramiento de la calidad educativa y de los servicios que ofrece la FIEE, mediante el establecimiento en común acuerdo con la comunidad académica de objetivos, acciones y metas que permitan mejorar la competitividad académica consolidando las fortalezas y atendiendo los principales problemas de la comunidad universitaria, además de incidir en el logro de la calidad de sus programas educativos que integran la FIEE;
- b. Atender los compromisos establecidos en el Plan General de Desarrollo 2030,
y

c. Avanzar en el cumplimiento de las metas declaradas en el Programa de Trabajo Estratégico 2017-2021 “*Pertenencia y Pertinencia*”, el cual se fundamenta en tres ejes rectores cada uno con líneas de trabajo específicas o acciones:

1. *Liderazgo Académico con 4 líneas de acción* (Oferta educativa de calidad; planta académica; apoyo al estudiante; investigación, innovación y desarrollo tecnológico).- Este eje subraya la necesidad de fortalecer y articular las funciones de docencia e innovación, a fin de promover la innovación y buscando la excelencia en la formación de nuestros egresados, para lo cual, es requisito el realizar estudios de oferta y demanda a fin de ampliar y diversificar la misma, observando las tendencias nacionales e internacionales tanto de la educación superior, como de egresados y empleadores.
2. *Visibilidad e Impacto Social con 4 líneas de acción* (Vinculación y responsabilidad social universitaria; emprendimiento y egresados; cultura humanista y desarrollo sustentable; internacionalización e interculturalidad).- A través de este eje se busca potenciar el compromiso de la Universidad Veracruzana con el desarrollo social comunitario, humanístico, ambiental; lo cual es factible lograr desde la perspectiva del área técnica mediante la participación en proyectos con el sector externo, la internacionalización y la contribución a la formulación de políticas públicas adecuadas a nuestro entorno social.
3. *Gestión y Gobierno con 3 líneas de acción* (Gobernanza universitaria; financiamiento e infraestructura física y tecnológica).- Este eje resulta de fundamental importancia para el desarrollo de las carreras de Ingeniería de nuestra casa de estudio, pues el contar con procesos administrativos con criterios de calidad, eficientes y expeditos, redundará en una aplicación adecuada y eficaz de los recursos financieros orientados hacia las necesidades de estudiantes y académicos dentro del proceso de

enseñanza-aprendizaje. En este sentido, en la FIEE de la Región Veracruz, se carece de salones adecuados, las capacidades de los laboratorios para los 4 PE adscritos son exiguas, dejando a nuestros estudiantes sin la posibilidad de una formación adecuada, lo cual les redundará de manera negativa en su práctica profesional.

Estos ejes y líneas de acción son importantes para poder establecer nuestros objetivos y metas a corto, mediano y largo plazo. Retomando de forma integral los tres ejes del PTE 2017-2021, se puede formular un marco de referencia que sirva como base para estructurar un aparato educativo orientado a servir no sólo a la formación de los estudiantes dentro de las diferentes áreas del conocimiento de la ingeniería electrónica y comunicaciones, eléctrica, mecatrónica e informática, sino que se abre la posibilidad de alcanzar el fortalecimiento de la sociedad en su conjunto, aportando elementos para favorecer un desarrollo sostenido en todos los órdenes.

Al tener en consideración un marco referencial regional, estatal, nacional e internacional acerca del comportamiento de la dinámica social, económica, política y cultural, cabe la posibilidad de diseñar las políticas necesarias en materia educativa en el ámbito de la ingeniería, evidentemente abierto a cualquier otra área, lo cual en su momento nos permitirá alcanzar estándares de calidad en nuestros egresados.

La acreditación es el reconocimiento público de que adquiere un programa educativo al reunir un conjunto de normas y estándares de calidad, en otras palabras respalda que un profesional egresado de un programa educativo acreditado posee los estándares mínimos para llevar a cabo el ejercicio profesional en un campo dado ^[19].

Los objetivos de la acreditación de programas educativos están relacionados con contenidos y organización el plan de estudios, características de la planta docente, carga académica y proceso de enseñanza, infraestructura física, entre otros.

Lo anterior señala los requisitos mínimos para formar un profesionista que, en el momento de egresar de la institución pueda asumir responsabilidades básicas que le impone el ejercicio de la profesión y que la sociedad le asigna.

De acuerdo con el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (CACEI), los requisitos mínimos que debe satisfacer un programa de ingeniería para ser acreditado apuntan hacia el personal académico, estudiantes, plan de estudios, proceso enseñanza-aprendizaje, infraestructura, investigación, extensión y vinculación, administración e impacto del programa.

Los criterios que más han afectado la educación en ingeniería se relacionan con el contenido curricular. El criterio más importante para que un programa sea considerado de ingeniería es el peso del área de ciencias básicas. El criterio de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) considera cinco grupos básicos de materias de licenciatura que deben ser cubiertos con un mínimo de horas totales.

En México, el marco de referencia, que establecen los CIEES y de acuerdo al CACEI; se señala que el currículo debe considerar cinco grupos básicos de materias; ciencias básicas (~30%) y ciencias de ingeniería (~20%), ingeniería aplicada (~30%), ciencias sociales y económico administrativo (~16%) y cursos complementarios (~4%).

Posición del estado de Veracruz en el entorno nacional en Ciencia Tecnología e Innovación (CTI).

Con el fin de realizar una planeación estratégica y de mejorar las características con las que deben contar los egresados de la FIEE, es necesario revisar los estudios realizados por instancias como el Instituto Nacional de Estadística y Geográfica (INEGI) y el Consejo Nacional de Población (CONAPO)

quienes aporta elementos estadísticos importantes, así como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

Cada dos años, el CONACyT, toma en consideración un estudio diagnóstico que realiza un ranking nacional de la situación de la Ciencia Tecnología e Innovación en las diferentes entidades federativas del país, cuyo análisis resulta de importancia a fin de realizar una planeación estratégica en la búsqueda de un crecimiento científico y tecnológico localizado.

Dentro del estudio diagnóstico para la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, resulta importante considerar el Índice Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación 2015, elaborado por el Centro de Análisis para la Investigación en Innovación “INCTI-CAIINNO-2015”. Analizar documentación de esta índole, nos permite abrirnos las perspectivas y prospectivas sobre un plan de mejora adecuado al contexto actual de nuestra Facultad.

Este documento considera a las 32 Entidades Federativas de la República Mexicana, para lo cual examina 82 indicadores divididos en 12 “pilares”. A nivel general, el estado de Veracruz se encuentra ubicado como la vigésima entidad federativa del país en Ciencia Tecnología e Innovación, subiendo 4 lugares con respecto al ranking del 2013.

Dentro de los 12 pilares considerados en el índice, los pilares 3 y 5 resultan ser de los más significativos en términos del quehacer de la FIEE. En la Tabla 1 y 2 se muestran los indicadores considerados.

Tabla 1. Pilar 3 e Indicadores del CTI.

Pilar	Indicadores
Educación Superior	Ingreso a nivel superior por Estado Ingreso a posgrado por Estado Egresados de posgrado por Estado (periodo 2013-2014) Egresados de licenciatura por Estado (periodo 2013-2014) Cobertura de programas de posgrado de calidad (2015) Cobertura de programas de licenciatura certificados (2015) Número de becas CONACyT por Estado

	Relación entre la PEA Estatal y el nivel educativo de posgrado Relación entre la PEA Estatal y el nivel educativo de licenciatura
--	--

Tabla 2. Pilar 6 e Indicadores del CTI.

Pilar	Indicadores
Producción Científica	Investigadores del Sistema Nacional de Investigadores con relación al PEA Productividad científica de los Investigadores SNI Impacto de la producción científica Estatal Tasa de especialización productiva científica por subsector económico Tasa de especialización productiva científica por categoría Equilibrio de acuerdo al número de subsectores económicos especializados Investigadores en el sector privado por 100 mil habitantes

Otros documentos que se consideran para la elaboración de este PLADEA son el PLADEA 2014-2017^[10] de la Facultad de Ingeniería Veracruz en el cual se consideran 3 aspectos fundamentales, la formación integral y pertinente de los estudiantes, los docentes, en relación a la sistematización adecuada de sus funciones académicas y la parte administrativa, en relación a tener una operatividad adecuada y eficiente. Finalmente, se consideraron las observaciones realizadas por el organismo acreditador de los programas de ingeniería CACEI a cada uno de los PE que conforman la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica así como la orientación de los planes de mejora hacia el marco 2018 de CACEI.

Además, se consideran procesos de evaluación que permitan la medición de los resultados de los planes, programas y proyectos establecidos en el PLADEA, así como la detección de oportunidades de mejora en cada una de las acciones planteadas. Los resultados de las evaluaciones, permitirán retroalimentar a la planeación en un proceso continuo de mejora.

A continuación se realiza un diagnóstico del estado de cada uno de los Programas Educativos que conforman la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica analizando diversos indicadores académicos e institucionales de manera cuantitativa y cualitativa que permitan realizar una autoevaluación mediante un

análisis de las fortalezas y debilidades de cada uno de los PE, así como los riesgos y áreas de oportunidad que se tienen. Lo anterior permite establecer los proyectos o lineamientos a seguir.

I.- Diagnóstico.

La Tabla 3, presenta el estado actual de cada uno de los Programas Educativos Adscritos a la FIEE:

	Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones	Ingeniería Eléctrica	Ingeniería Mecatrónica	Ingeniería Informática
Plan de Estudios	MEIF-UV-2010, 350 Créditos AFB: 121 Créditos; AFD: 170 Créditos; AFT: 42 Créditos; AFEL: 17 Créditos	MEIF-UV-2011, 350 Créditos AFB: 111 Créditos; AFD: 173 Créditos; AFT: 48 Créditos; AFEL: 18 Créditos	MEIF-UV-2011, 350 Créditos AFB: 121 Créditos; AFD: 170 Créditos; AFT: 42 Créditos; AFEL: 17 Créditos	MEIF-UV-2011, 350 Créditos AFB: 114 Créditos; AFD: 176 Créditos; AFT: 42 Créditos; AFEL: 16 Créditos
Misión	Formar integralmente ingenieros en Electrónica y Comunicaciones con una sólida formación científica, técnica y humanística a nivel de excelencia; reflexivos, críticos, creativos, íntegros y conscientes de sus deberes profesionales, que se incorporen positivamente a la sociedad y contribuyan al desarrollo tecnológico y social que mejore la calidad de vida en el ámbito local, nacional e internacional.	Formar profesionistas de calidad, responsables y con una actitud creativa, que le permita diseñar, construir, instalar, operar, controlar, mantener, optimizar e innovar sistemas eléctricos, con un sentido de solidaridad y humanismo en las empresas industriales, comerciales, de servicios públicos y/o privados, con base en el respeto, honestidad, lealtad, tolerancia, honor y compromiso social, a través de la docencia, investigación, difusión y extensión de los servicios, para contribuir con el desarrollo de México, utilizando tecnología de vanguardia y sustentable para regenerar y preservar el entorno ecológico optimizando los recursos para elevar la calidad de vida de la sociedad.	Formar Ingenieros en Mecatrónica con alta capacidad tecnológica, espíritu emprendedor y sólidas bases humanistas, capaces de innovar, diseñar, organizar, operar, controlar y mejorar procesos, productos y empresas de base Mecatrónica, que apoyen la generación de conocimiento científico y tecnológico con el fin de brindar bienes o servicios que contribuyan al desarrollo sustentable de la sociedad.	Formar integralmente Ingenieros en Informática con una sólida formación científica, técnica y humanística a nivel de excelencia; reflexivos, críticos, creativos, conscientes de sus deberes profesionales, que se incorporen positivamente a la sociedad y contribuyan al desarrollo tecnológico y social que mejore la calidad de vida en el ámbito local, nacional e internacional.

<p>Visión</p>	<p>Ingeniería Electrónica y Comunicaciones es un programa académico acreditado, formador de profesionales competentes en la disciplina, en constante actualización académica, vinculado principalmente al desarrollo regional, de creciente y reconocido prestigio por su nivel educativo, caracterizado por su integridad y humanismo, orientado hacia la expansión de su oferta académica en las áreas de postgrado e investigación.</p>	<p>Ser una institución dedicada a la docencia, la investigación y la extensión de los servicios con un alto reconocimiento de parte de la sociedad. Contar con una plantilla de académicos con estudios de posgrado a nivel de maestría y doctorado y ser uno de los mejores a nivel nacional; así mismo, crear profesionistas de excelencia, que sean competitivos, con una actitud emprendedora en el desarrollo de proyectos orientados al beneficio de la sociedad. Fomentar la participación de todos sus miembros de tal forma que las decisiones sean tomadas con apego a la normatividad por los órganos colegiados respectivos.</p>	<p>Ser una opción profesional altamente reconocido a nivel nacional con características e identidad propia, con un modelo educativo centrado en el aprendizaje y una educación basada en competencias (EBC), evaluado por los CIEES y acreditado por CACEI; que forme profesionistas de calidad, capaces de innovar y de generar conocimientos científicos y tecnológicos, que atiendan las necesidades de su entorno e impacten en el desarrollo sustentable regional y/o nacional, a través de programas de vinculación con los diversos sectores productivos y sociales.</p>	<p>Ingeniería Informática es un programa académico formador de profesionales competentes en el área de ciencias de la computación, en constante actualización académica, que contribuye principalmente al desarrollo socioeconómico a nivel regional, nacional e internacional; enfocado en lograr y mantener un prestigio por su nivel educativo, caracterizado por su integridad y humanismo, a través de técnicas de investigación y desarrollo tecnológico.</p>
<p>Objetivo General</p>	<p>Formar ingenieros con alto dominio en las áreas de la electrónica, computación, sistemas de comunicación y control, representativas del sustento teórico de la disciplina, competentes para el desarrollo científico y tecnológico, promotores del mejoramiento de las condiciones de su entorno a través del ejercicio de su profesión.</p>	<p>Formar profesionales competentes en el área de la ingeniería eléctrica, mediante la correcta aplicación de los saberes teóricos que le permitan desarrollar habilidades para apoyar el análisis, diseño, control y aplicación en los sistemas y dispositivos eléctricos, así como el aprovechamiento y la conservación de los recursos naturales y del medio ambiente.</p>	<p>Formar profesionales competentes para la gestión de procesos mecatrónicos, que incluya la propagación y escalamiento de organismos de interés, con técnicas derivadas de la investigación del área Mecatrónica para apoyar la toma de decisiones en materia de aplicación, control y diseño de procesos, así como el aprovechamiento y la conservación de los recursos naturales y del medio ambiente.</p>	<p>Formar profesionales competentes para el desarrollo de sistemas informáticos, en los que se requiera el análisis e implementación de la automatización de procesos de información, administrativos, matemáticos, así como de otras metodologías de alta tecnología relacionadas con los sistemas computacionales. Asimismo, incluir dentro de esta formación las capacidades necesarias para detectar y solucionar problemas de hardware, realizar diseño, configuración e instalación de redes y llevar a cabo la administración de servidores y equipo de cómputo.</p>

Planta Docente	45 Académicos: 7 P.T.C., 26 P.H., 5 P. Inv., 5 T.A., 2 P. Int. Perfil PRODEP: 6 Académicos Productividad: 7 Académicos S.N.I: 1 (Nivel 1)	30 Académicos: 8 P.T.C., 13 P.H., 3 P. Inv., 6 T.A., - P. Int. Perfil PRODEP: 4 Académicos Productividad: 6 Académicos S.N.I: -	42 Académicos: 3 P.T.C., 21 P.H., 0 P. Inv., 0 T.A., - P. Int. Perfil PRODEP: 3 Académicos Productividad: 3 Académicos S.N.I: 1 (Nivel 1),1(Candidato)	14 Académicos: 3 P.T.C., 9 P.H., 0 P. Inv., 1 T.A., - P. Int. Perfil PRODEP: 2 Académicos Productividad: 3 Académicos S.N.I: -
Organización Académica	Coordinador del PE: Coordinador de Tutorías: Cuerpos Académicos: -UV-CA-334 en formación* -UV-CA-415 en formación**	Coordinador del PE: Coordinador de Tutorías: Cuerpos Académicos: -UV-CA-334 en formación	Coordinador del PE: Coordinador de Tutorías: Cuerpos Académicos: -UV-CA-415 en formación	Coordinador del PE: Coordinador de Tutorías: Cuerpos Académicos: -UV-CA-334 en formación -UV-CA-415 en formación
Vinculación, Servicio Social y Seguimiento a egresados	Coordinación general: 1 PTC y 3 asistentes de apoyo.			
Estudiantes	251 estudiantes (2017-2018), Tendencia:de matriculación -21.6%	242 estudiantes (2017-2018), Tendencia de Matriculación: 323%	198 estudiantes (2017-2018), Tendenciade Matriculación: 431.5	164 estudiantes (2017-2018),Tendencia de Matriculación:431.5%
Acreditación	CACEI 2016-2021***	CACEI 2017-2022***	CACEI 2017-2022***	CACEI 2017-2022***

* Electrónica y Comunicaciones UV-CA-334 (integrado por 5 PTC en su núcleo académico siendo 1 SNI nivel 1 y 2 PRODEP; con 10 maestros colaboradores) y 2 LGAC,

** Sistemas Dinámicos Autónomos UV-CA-415 (Integrado por 3 PTC en su núcleo académico 1 SNI nivel 1 y 1 candidato, así como 3 PRODEP y 2 maestros PTC como colaboradores 1 SNI y 2 PRODEP) y 2 LGAC; ambos CA están en grado de Formación.

*** Recomendaciones: Anexo 3

En relación a la Infraestructura de cada uno de los 4 PE adscritos la FIEE se cuentan con laboratorios comunes a los 4 PE los cuales se mencionan en la Tabla 4.

Tabla 4.- Laboratorios Comunes a los 4 PE adscritos a la FIEE.

Laboratorio Tronco Común	Programa Educativo
Física Química Computación Básica	Ingeniería Eléctrica
	Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones
	Ingeniería Informática
	Ingeniería Mecatrónica

En la Tabla 5 se mencionan los laboratorios que emplean los alumnos en algunas de sus experiencias educativas disciplinares, siendo importante mencionar que el PE de Informática No tiene ningún laboratorio propio y el PE de Mecatrónica solo tiene el laboratorio de Robótica.

Tabla 5.- Laboratorios Disciplinarios que ocupa cada PE adscrito a la FIEE.

Laboratorios del Área Disciplinar de la FIEE			
Ingeniería Eléctrica	Ingeniería Electrónica y Comunicaciones	Ingeniería Informática	Ingeniería Mecatrónica
Electrónica	Electrónica Básica	Electrónica Básica <i>(No Propio del PE ELCO)</i>	Electrónica Básica <i>(No Propio del PE ELCO)</i>
Control Eléctrico y Automatización	Transmisión de Datos y Redes	Transmisión de Datos y Redes <i>(No Propio del PE ELCO)</i>	Transmisión de Datos y Redes <i>(No Propio del PE ELCO)</i>
Maquinas Eléctricas	Tópicos Avanzados	Robótica	Robótica
Metrología y Técnicas de Medición		Electrónica <i>(No Propio del PE ELEC)</i>	Electrónica <i>(No Propio del PE ELEC)</i>

Tabla 6.- Indicadores de la Planta Docente por Programa Educativo.

	ELCO	ELECTR	MCTR	INFORM	Total	
Profesores Tiempo Completo	7	6	3	3	19	
Profesores de Asignatura	35	21	18	15	89	
Técnicos Académicos	0	5	0	1	6	
# de PTC's considerando 2% Matrícula	5.02	4.84	3.96	3.28	17.1	
Relación Matrícula / # PTC	35.85	40.33	66	54.66	45	
Antigüedad Académicos PTC	Menor a 10 años	2	0	2	1	5
	Entre 10 y 20 años	2	1	1	1	5
	Mayor a 20 Años	3	5	0	1	9

Grado Académico (PTC)	Doc (disc/PNPC)	1	1	2	1	5
	Doc (disc/No PNPC)	0	0	0	0	0
	Doc (No disc)	1	1	0	0	2
	Mtro (disc/PNPC)	2	0	1	0	3
	Mtro (disc/No PNPC)	3	1	0	2	6
	Mtro (No disc)	0	2	0	0	2
	Sin Grado	0	1	0	0	1
S N I		1	0	2	0	3
PRODEP		3	2	2	2	9
Participantes en CA		5	5	3	3	16
Académicos CACEI	Tomo Cursos	4	1	1	1	7
	Evaluadores	3	0	0	1	4
PEDPA		4	2	3	2	11
Calificación promedio de los estudiantes a los PTC del PE (último año)		80.10	72.82	78.52	74.41	76.46

Tabla 7.- Indicadores Estudiantiles por Programa Educativo.

INDICADOR		ELCO	ELECTR	MCTR	INFORM	FIEE
Número de Aspirantes (Promedio últimos 5 años)		102	145	250	148	645
Número de Egresados (Promedio últimos 5 años)		17%	10%	14%	20%	15%
Eficiencia Terminal (Promedio últimos 5 años)		17%	17%	50%	17%	25%
Porcentaje Deserción (durante el primer año) durante los últimos 5 años		24.6%	25.12%	15.6%	26.32%	22.91%
Número de EE con índices de Reprobación alto (arriba del 60%)		7	5	5	1	5
Estudiantes Becados		8	6	9	27	50
Participación de Estudiantes en Proyectos de Investigación durante los últimos 3 años		10	3	18	7	38
Participación de Estudiantes en Movilidad		2	1	5	0	8
Cobertura del Programa de Tutorías (promedio últimos 3 años)		74.73%	71.14%	79.58	72.81%	74.56%
CENEVAL 2015-2017 (últimos 3 años)	Num. Estudiantes que Presentaron	44	43	27	12	32
	% de Resultados Sobresalientes	2 (4.55%)	0	0	2 (16.67%)	1 (5.30%)
	% de Resultados Satisfactorios	16 (38.36%)	17 (39.53%)	14 (51.85%)	6 (50%)	13 (44.93%)

Tabla 8.- Fortalezas de la FIEE en relación a los Programas Estratégicos de cada Eje.

Eje Estratégico	Programa Estratégico	Fortalezas
Liderazgo Académico	Oferta Académica de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los PE de la FIEE cuentan con reconocimiento de calidad por un Organismo Acreditador con impacto Nacional e Internacional (CACEI). ✓ Los 4 PE adscritos a la FIEE son flexibles y fomentan la formación integral de los estudiantes (AFEL). ✓ La FIEE cuenta con 7 evaluadores de CACEI y uno internacional (ANECA). ✓ El PE de ingeniería en Electrónica y Comunicaciones ha sido reacreditado.
	Planta Académica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ EL 94.7% de los PTC tienen estudios de Posgrado. ✓ El 73% de los PTC tienen estudios de posgrado disciplinares afines al área de desempeño docente. ✓ El 81.8% de los PTC tienen Maestría Disciplinar. ✓ EL 84% de los PTC participa en alguno de los CA adscritos a la FIEE. ✓ El 71.4% de los PTC con doctorado lo tienen disciplinar. ✓ Los académicos de la FIEE reciben cursos de capacitación para el uso de la plataforma institucional virtual (EMINUS), para poder desarrollar recursos didácticos que permitan la educación por medios no convencionales. ✓ Se cuenta con un catálogo de cursos PROFA de actualización pedagógica y disciplinar para los profesores. ✓ La FIEE cuenta con Profesores Miembros Evaluadores de CACEI y CENEVAL.
	Apoyo al Estudiante	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se cuenta con el portal MI UV que facilita al estudiante realizar trámites administrativos y recibir información oportuna. ✓ Existe un sistema institucional de tutorías (SIT) donde participan 100% de los PTC como tutores, con un 74.5% de atención al alumnado. ✓ Se cuenta con el programa institucional de apoyo a la formación integral (PAFI) para reforzamiento de los estudiantes en sus EE. ✓ Se cuenta con un proceso sistematizado que ayuda a los estudiantes a la obtención de becas y apoyos: institucionales, estatales, federales y del sector privado. ✓ Los estudiantes cuentan con un seguro médico de cobertura total. ✓ Los estudiantes cuentan con el servicio pedagógico, psicológico de orientación vocacional, dental y médico por medio del programa de salud integral (PSI) dentro de las instalaciones de la FIEE.
	Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se cuenta con 2 CA adscritos a la FIEE registrados en PRODEP con participación de académicos y estudiantes de los diferentes PE. ✓ Se cuenta con 2 libros publicados por la editorial UV en coautoría con el Dr. Rodolfo Neri Vela, en Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones. ✓ Se cuenta con 2 registros de propiedad intelectual. ✓ Se cuenta con desarrollos tecnológicos en la modalidad de laboratorios virtuales en el PE de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones.
VISIBILIDAD ADE IMPACTO SOCIAL	Vinculación y Responsabilidad Social Universitaria	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se cuenta con un programa institucional de vinculación con el sector público y privado con el cual los alumnos pueden realizar su servicio social y prácticas profesionales.

	Emprendimiento y Egresados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se cuenta con una cédula de egreso en línea, que permite conocer en donde se encuentran laborando los egresados, con lo que se establece el seguimiento y permite ver el grado de impacto en su desempeño en los ámbitos profesional y social. También se cuentan con encuestas de empleadores, que permiten analizar el grado de satisfacción de la educación recibida desde el punto de vista del empleador.
	Internacionalización e Interculturalidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existe un programa institucional de movilidad nacional e internacional, que beneficia a los estudiantes de la FIEE con intercambios y estancias académicas.

Tabla 9.- Debilidades de la FIEE en relación a los Programas Estratégicos de cada Eje.

Eje Estratégico	Programa Estratégico	Debilidades
Liderazgo Académico	Oferta Académica de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los 4 PE tienen rezago en las actualizaciones de sus planes de estudio. ✓ Falta de actualización en contenidos y bibliografía de las EE que conforman los 4 PE de la FIEE. ✓ Baja participación de académicos y estudiantes en la bases de datos y biblioteca virtual. ✓ Baja participación de estudiantes en el EGEL (38%) así como muy pocos con desempeño sobresaliente (5.3%) y elevado porcentaje de no satisfactorios (49.77%). ✓ No se cuentan con mecanismos para monitorear el nivel de impacto de los PE en el sector productivo y social (encuesta a empleadores y sociedad)
	Planta Académica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Para la matrícula de estudiantes de los PE Ingeniería Informática e Ingeniería Mecatrónica no se cuenta con el porcentaje adecuado de profesores PTC's de acuerdo con los estándares de CACEI y en el límite de PRODEP. ✓ Se cuenta con un número bajo de PTC's con doctorado (36.8%) de acuerdo con los lineamientos de CACEI. ✓ Existe un número bajo de profesores con perfil PRODEP (47.36%) y SNI (15.8%). ✓ Pocos Académicos cuentan con algún tipo de certificación profesional. ✓ Baja participación de los académicos en la impartición de cursos actualización y fortalecimiento para las EE.
	Apoyo al Estudiante	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Falta de estandarización en los procedimientos y formatos para una respuesta oportuna de los docentes hacia los estudiantes. ✓ Ausencia de exámenes departamentales. ✓ Ineficiente distribución de horarios y por ende la apertura de experiencias educativas que demandan los estudiantes que favorezcan su trayectoria. ✓ Baja utilización de métodos no convencionales de enseñanza. ✓ Bajo número de EE con material disponible en la plataforma institucional EMINUS o utilizan TIC's en su planeación académica.

	Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se tiene una baja producción de artículos de los docentes debido al desconocimiento de apoyos económicos y procedimientos para la publicación en revistas institucionales e indexadas. ✓ Se cuenta con muy pocos registros de propiedad. ✓ Baja participación de los estudiantes de ingeniería en proyectos de investigación. ✓ Baja participación de estudiantes y académicos en concursos o congresos de divulgación y/o desarrollo tecnológico. ✓ Falta de un CA o LGAC afines al área eléctrica e informática.
VISIBILIDAD E IMPACTO SOCIAL	Vinculación y Responsabilidad Social Universitaria	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vinculación escasa de los programas educativos con los programas de gestión para obtención de fondos. ✓ Baja participación de académicos y estudiantes en programas de beneficio social.
	Emprendimiento y Egresados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Poca cultura para emprender ya que existe mayor interés para laborar en la industria.
	Cultura Humanista y Desarrollo Sustentable	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Falta de difusión y conocimiento de los programas institucionales de formación integral (eCosustenta, equidad de género e interculturalidad). ✓ Falta de hábitos y costumbres en el ámbito sustentable en las actividades de la comunidad académica.
	Internacionalización e Interculturalidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Baja participación de estudiante y académicos en los programas institucionales de movilidad e internacionalización. ✓ Baja población de estudiantes con dominio de un segundo idioma.
GESTIÓN Y GOBIERNO	Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El POA requiere ser fortalecido considerando las necesidades de todas las áreas de la FIEE.
	Infraestructura Física y Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La FIEE no cuenta con la infraestructura actualizada y necesaria que le permite responder a las exigencias de los nuevos paradigmas de la educación, como cursos de forma no convencional. ✓ Falta de adquisición de software y actualización de las licencias existentes. ✓ Aunque en el PE de Ingeniería Eléctrica se tienen 5 laboratorios se requiere actualizarlos e integrar 1 más, el laboratorio de Refrigeración. ✓ No existe un programa de mantenimiento preventivo de la infraestructura y de los equipos de los talleres y laboratorios.

Tabla 10.- Oportunidades de la FIEE en relación a los Programas Estratégicos de cada Eje.

Eje Estratégico	Programa Estratégico	Oportunidades
Liderazgo Académico	Oferta Académica de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A través de los Planes de Mejora de los PE de la FIEE mantener los reconocimientos de calidad emitidos por el CACEI y al menos uno de estos logre ser acreditado por un organismo internacional (EURACE). ✓ Alguno de los PE adscritos a la FIEE establezca la opción de doble titulación. ✓ Que en la reestructuración del plan de estudio de los PE adscritos a la FIEE se incluyan EE orientadas hacia el emprendimiento. ✓ Es factible mejorar la oferta del posgrado de Ingeniería Aplicada definiendo nuevas LGAC afines a los PE adscritos a la FIEE, ya que existe una planta docente con posgrados disciplinares y experiencia en desarrollos tecnológicos.

	Planta Académica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incrementar el interés de los PTC para participar en las convocatorias de PRODEP y SNI. ✓ Mantener la pertenencia de los profesores en el perfil PRODEP y SNI. ✓ Que los PTC con maestría realicen algún doctorado disciplinar que fortalezca a los CA y acorde a las LGAC.
	Apoyo al Estudiante	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementación de cursos de inducción y remediales (PAFI) para disminuir los índices de deserción y rezago de los cuatro PE.
	Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dirigir proyectos de investigación con estudiantes que permitan fortalecer los CA para su formación y consolidación; así como a la mejora de los PE de ingeniería. ✓ Que los CA adscritos a la FIEE mejoren su grado de consolidación incrementando la calidad y cantidad de productos resultados de la investigación. ✓ Registrar productos de propiedad intelectual.
VISIBILIDAD E IMPACTO SOCIAL	Vinculación y Responsabilidad Social Universitaria	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fomentar proyectos de investigación y desarrollo tecnológico con estudiantes permitan fortalecer la vinculación con los sectores social e industrial.
	Emprendimiento y Egresados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fomentar la formación de empresas por egresados de la FIEE.
	Cultura Humanista y Desarrollo Sustentable	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar proyector sustentable que impacten a la sociedad y llevar a cabo programas de difusión que permitan informar a la sociedad la importancia de la sustentabilidad.
	Internacionalización e Interculturalidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fomentar el Desarrollo de actividades de internacionalización por estudiantes y académicos: Seminarios, proyectos, estancias y participación en cursos impartidos por profesores de instituciones internacionales.
3 GESTIÓN Y GOBIERNO	Gobernanza Universitaria	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseñar las estrategias y procedimientos que permitan obtener la certificación en Sistemas de Gestión de Calidad de los procesos administrativos y de control escolar de la FIEE.
	Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contar con un catálogo de servicios que permita dar respuesta a las necesidades del entorno y generar recursos adicionales a la FIEE. ✓ Aprovechar la experiencia y perfil profesional de los docentes y egresados para la generación de cursos disciplinarios o transversales para obtener recursos para la Facultad. ✓ Obtener recursos por medio de los proyectos de vinculación con el sector industrial.
	Infraestructura Física y Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Renovación del equipamiento de los laboratorios de la FIEE.

Tabla 11.- Amenazas de la FIEE en relación a los Programas Estratégicos de cada Eje.

Eje Estratégico	Programa Estratégico	Amenazas
I Liderazgo Académico	Oferta Académica de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Que otras IES que oferten los mismos programas educativos con planes de estudios más competitivos.
	Planta Académica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Que los PTC no acepten participar en las convocatorias de PRODEP y SNI. ✓ Que los PTC con maestría realicen algún doctorado NO disciplinar que no ayude a fortalecer a los CA y a las LGAC.
	Apoyo al Estudiante	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Baja participación de profesores y estudiantes en PAFI y cursos de inducción, así como falta de seguimiento de los mismos.

	Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico	✓ Falta de financiamiento.
2 VISIBILIDAD E IMPACTO SOCIAL	Emprendimiento y Egresados	✓ Que los egresados no contesten la cédula de egreso de la UV. ✓ No tener mecanismos que permitan mantener el contacto con los egresados de la FIEE.
	Internacionalización e Interculturalidad	✓ Que no se cuente con el apoyo económico para que el alumno pueda realizar la movilidad.
3 GESTIÓN Y GOBIERNO	Financiamiento	✓ Que los procesos y legislación universitaria impidan la posibilidad de recibir ingresos por proyectos de vinculación o de recursos federales.
	Infraestructura Física y Tecnológica	✓ Que el financiamiento sea insuficiente.

Con base en el análisis de la información diagnóstica se detectaron algunas áreas de oportunidad las cuales se muestran en la Tabla 12:

Prioridad	Cobertura con equidad	Programas de estudio flexibles e integrales	Enseñanzas pertinentes y en contextos reales	Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación	Internacionalización	Vinculación Académica	Capacidad Académica	Competitividad Académica	Formación integral del estudiante
1	Elevar el porcentaje de estudiantes inscritos en el PE de Ingeniería en Electrónica y comunicaciones así como en los posgrados.	Una de las debilidades que refleja el modelo flexible es la mala distribución de horarios y por ende la apertura de experiencias educativas que demandan los estudiantes y que favorezcan su trayectoria.	Fortalecer el apoyo económico que se brinda a los jóvenes que participan en programas de movilidad estudiantil y en estancias de investigación a fin de que puedan concluir satisfactoriamente estas.	Incrementar la capacitación de académicos y estudiantes en el manejo de software para cada una de las experiencias educativas que lo demanden, tanto en el área básica, disciplinar y terminal.	Incremento de académicos que colaboran en redes a nivel nacional e internacional, generando artículos de investigación que fortalecen a los PE. Falta de recursos financieros por parte de la institución para apoyar mayor número de estancias de estudiantes y académicos.	Es necesario agilizar la autorización de los convenios, a fin de que impacte en la mejora continua de los procesos.	Insuficiente número de PTC para: atender a la matrícula estudiantil, con doctorado y perfil PRODEP en los 4 PE de la FIEE, así como insuficiente número de PTC en el SNI.	Falta solventar las recomendaciones de los organismos externos para mantener y asegurar el reconocimiento de calidad de los PE.	Existen laboratorios con deficiencia y falta la actualización de los equipos para la realización de prácticas e investigación, así como son insuficientes los espacios e infraestructura académica para las actividades de apoyo en la formación integral del estudiante.
2	Falta incrementar la infraestructura física y académica.	Se debe establecer mejores mecanismos para determinar la equivalencia de las experiencias educativas que los estudiantes cursen en programas de movilidad, esto con el fin de que los estudiantes a su regreso puedan visualizar su avance crediticio.	Es necesario que el desarrollo de prácticas profesionales en las empresas sea considerado en el plan de estudios y por ende evaluado en las experiencias educativas del área terminal.	Incrementar la capacitación de estudiantes y docentes en el uso de la plataforma EMINUS y otras TIC.	Insuficiente difusión a estudiantes de los programas de movilidad internacional.	Falta de participación de estudiantes en proyectos de investigación.	Insuficiente el número de CA con nivel Consolidado.		Mejorar la interacción y seguimiento con los egresados mediante un sistema bien articulado y sistematizado.
3		Ofertar mayor número de espacios en la modalidad de certificación por EXAVER, toda vez que los estudiantes que recientemente han egresado y recibe el programa educativo son candidatos potenciales para la acreditación de esta certificación.				Baja participación de estudiantes en proyectos de emprendimiento.	Baja producción científica en revistas indexadas en los PTC a nivel licenciatura.		Es bajo el número de profesores que participan en el programa de tutorías.
4								Bajo número de participantes en el EGEL, así como de resultados sobresalientes.	

II. Planeación

Misión

La Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (FIEE) es una entidad pública de educación superior que tiene como funciones sustantivas la docencia, la investigación, la creación y difusión de la cultura, así como la extensión de los servicios universitarios en las diversas áreas del conocimiento en la ciencia y tecnología. Lo anterior, con la finalidad de forjar ingenieros con una sólida formación, espíritu emprendedor y bases humanistas, con capacidad de investigación, desarrollo tecnológico, de innovación, diseño, organización, operación, control, mantenimiento y optimización de procesos y sistemas que contribuyan a elevar la calidad de vida y el desarrollo de la sociedad en el ámbito local, nacional e internacional. Para ello, la FIEE realiza sus actividades con pertinencia, equidad, ética, transparencia y rendición de cuentas, mediante políticas de desarrollo sustentable y en vinculación permanente con los diferentes sectores sociales para la construcción de una sociedad más productiva, justa y segura.

Visión al 2021

La Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica es una entidad líder de educación superior formadora de profesionistas competentes, con presencia regional, nacional e internacional, dedicada a la docencia, la investigación y la extensión de los servicios con impacto en el desarrollo sustentable que se distingue por sus aportes en la transferencia de la ciencia y la tecnología, a través de programas de vinculación con los diversos sectores productivos y sociales con una gestión eficiente y eficaz. Promueve los comportamientos éticos, los derechos humanos, la innovación, la salud integral, la equidad de género y el respeto a la diversidad cultural.

Para lograr, alcanzar y consolidar esta visión, se tienen que plantear los objetivos generales que permitan establecer estrategias corto mediano y largo plazo. El planteamiento de los objetivos es muy importante ya que estos deben estar alineados a las necesidades y a la misión institucional (establecidas en los seis ejes estratégicos y programas genéricos del Plan General de Desarrollo 2030 de la Universidad Veracruzana); estableciendo que los resultados de aprendizaje previstos sean explícitos y evaluables; y que se cuente con la participación de los académicos y los grupos de interés externos (empleadores privados y públicos, egresados etc.); con la finalidad de permitir una mejora continua de los estudiantes.

Objetivos Generales

1. Consolidar a la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica mediante la integración del trabajo colegiado como una institución académica de calidad que impacte socialmente a la comunidad veracruzana a través de sus servicios educativos de docencia, investigación, vinculación y difusión de la cultura.
2. Brindar una oferta educativa de calidad, adecuada e innovadora en las diferentes modalidades y acorde con las vocaciones regionales; así como contar con reconocimiento nacional e internacional.
3. Consolidar la planta académica mediante la formación y actualización del personal docente en consonancia con lo propuesto en el Modelo Educativo, y en el plan de desarrollo de cada programa educativo (PE); así como promover su certificación en congruencia con cada disciplina, que incida en una formación de calidad de los estudiantes.
4. Establecer un comité consultivo conformado por los grupos de interés para cada PE, es decir, Empleadores, Académicos, Egresados, Colegios y Asociaciones Profesionales, con fines de retroalimentación a los procesos de mejora continua de cada uno de los PE.

5. Generar un impacto significativo en la formación integral de los estudiantes y en la calidad académica de cada uno de los programas educativos que conforman la FIEE, a través del Fomento y Divulgación de la cultura de la Internacionalización y la Movilidad entre los estudiantes y académicos.
6. Generar condiciones académicas, administrativas, operativas, de infraestructura y equipamiento que posibiliten una mayor cobertura y mejoramiento de la calidad de los servicios educativos que actualmente se ofrecen en cada uno de los PE que les permita consolidarse.
7. Promover una cultura de transparencia y rendición de cuentas entre el personal que labora en la FIEE de manera que responda a los marcos normativos institucionales.

Líneas de Acción

Tomando como base la Misión, Visión y Objetivos Generales, este plan propone las líneas generales de acción a realizarse en la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica durante el 2018-2022. Otra consideración importante es el marco de referencia 2018 del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI), este difiere del marco de referencia 2014 bajo el cual se acreditaron los cuatro Programas Educativos que conforman la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica; estas diferencias implican cambios significativos en la forma de evaluar los resultados; por lo que es necesario establecer los mecanismos necesarios que garanticen el renovar la acreditación de los PE para el 2022 bajo este marco. Se consideran líneas de acción que deberán retroalimentarse con la amplia participación de la comunidad de los 4 PE que integran esta Facultad. Estos planteamientos generales impactan en los 3 ejes estratégicos del Programa de Trabajo Estratégico 2017-2021 de la Universidad Veracruzana y son:

EJE 1.- Liderazgo Académico.

Líneas de Acción Relacionadas con la Meta Institucional 1.1.

- FIEE A1.1.1. Con base en el Plan de Mejora de cada uno de los PE de la FIEE para atender las recomendaciones realizadas por CACEI en su evaluación, integrar el reporte de medio término en tiempo y forma, adjuntando las evidencias necesarias que las recomendaciones realizadas por CACEI se están atendiendo:
- PE ELCO.- 10 recomendaciones; fecha entrega 2do semestre 2018.
 - PE ELEC.- 17 recomendaciones; fecha entrega 1er semestre 2019.
 - PE MCTR.- 22 recomendaciones; fecha entrega 1er semestre 2019.
 - PE INFOR.- 17 recomendaciones; fecha entrega 1er semestre 2019.
- FIEE A1.1.2. Sistematizar actividades orientadas a generar los mecanismos necesarios para cumplir con los nuevos requerimientos establecidos en el Marco 2018 de CACEI.
- FIEE A1.1.3. Divulgar y fomentar la cultura de la internacionalización y la calidad de los PE; a través de la sensibilización de la comunidad académica que motive su participación activa en este proceso.
- FIEE A1.1.4. Sensibilizar a la comunidad académica sobre la importancia de los procesos de certificación de otro idioma para generar mecanismos de movilidad entre estudiantes e investigadores que repercuta en una formación vivencial que garantice el éxito en este mundo globalizado.
- FIEE A1.1.5. Preparar al PE de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones para una posible evaluación en el ámbito internacional con la finalidad de obtener el sello EURACE de la Red Europea de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería ENAEE.
- FIEE A1.1.6. Impartir un curso o proporcionar material en un segundo idioma.

- FIEE A1.1.7. Impartir un curso de manera colaborativa con una institución nacional y con una internacional.
- FIEE A1.1.8. Llevar a cabo de manera sistemática seminarios, conferencias, tutorías y actividades que coadyuven a una inserción intercultural.
- FIEE A1.1.9. Ofertar cursos, seminarios, diplomados, talleres, dirigidos al personal docente para mejorar y actualizar sus conocimientos y habilidades en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- FIEE A1.1.10. Establecer mecanismos de monitoreo a lo largo de todo el proceso educativo que permitan el aseguramiento de la calidad educativa.
- FIEE A1.1.11. Sistematizar y reducir los tiempos de recolección, interpretación y análisis de los resultados de control escolar, con la finalidad de actuar oportunamente en las problemáticas de deserción escolar, eficiencia terminal e índices de reprobación.
- FIEE A1.1.12. Difundir el uso de la plataforma electrónica institucional “EMINUS” como herramienta de apoyo en las actividades académicas y para la optimización de tiempos al hacer uso de diferentes plataformas y herramientas tecnológicas; incrementar el número de experiencias educativas disponibles en EMINUS en cada uno de los PE.

Líneas de Acción relacionadas con la Meta Institucional 1.3.

- FIEE A1.3.1. Establecer un comité consultivo conformado por los grupos de interés para cada PE, es decir, Empleadores, Académicos, Egresados, Colegios y Asociaciones Profesionales, con fines de retroalimentación para:
- Conocer la pertinencia de los diferentes PE de la FIEE.
 - Establecer los perfiles profesionales de los estudiantes requeridos en la región.

- Enriquecer la nueva propuesta del plan de estudios y contenidos temáticos a desarrollar en cada una de las EE, que impacten significativamente en el aseguramiento de la calidad educativa en cada uno de los PE.
- FIEE A1.3.2. Fortalecer el trabajo colegiado de las academias de cada uno de los PE promoviendo la revisión periódica de la pertinencia de las experiencias educativas, contenidos, bibliografía; así como sistematización del trabajo de los profesores para generar material académico y científico que fortalezca la formación del estudiante y consolide la calidad educativa del programa respectivo.
- FIEE A1.3.3. Que los atributos del egresado estén alineados al perfil de egreso y objetivos del programa, además de que sean pertinentes con los grupos de interés.
- FIEE A1.3.4. Sincronizar los planes de estudio de acuerdo a estándares y requerimientos internacionales.
- FIEE A1.3.5. Analizar el número de créditos pertinentes en los diferentes PE de la FIEE.
- FIEE A1.3.6. Establecer las acciones necesarias para tratar de que en los certificados de estudios se muestren al menos dos tipos de créditos (no cambiar el sistema de créditos de la UV, sino tener una representación equivalente en otro tipo de sistema) por ejemplo: Tepic 1972 y SATCA, esto con la finalidad de favorecer la movilidad nacional y los créditos americanos Tepic 1972 y ECTS para la movilidad internacional.

Líneas de Acción relacionadas con la Meta Institucional I.4.

- FIEE A1.4.1. Fortalecer el trabajo Tutorial y promover la Tutoría de Investigación que ayuden a generar la vinculación del estudiante con los trabajos de investigación y desarrollo tecnológico de cada uno de los CA de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica.
- FIEE A1.4.2. Consolidar a la FIEE mediante la integración del trabajo colegiado como una institución académica que impacte socialmente a la comunidad veracruzana a través de sus servicios educativos de docencia, investigación, vinculación y difusión de la cultura, que permita captar el interés de los estudiantes como primera opción para llevar a cabo su formación profesional.
- FIEE A1.4.3. Establecer los mecanismos necesarios para incrementar de identidad y pertinencia de los estudiantes hacia su PE que les permitan elevar su seguridad y compromiso hacia el cumplimiento de las políticas de calidad de su PE.
- FIEE A1.4.4. Responsabilizar al estudiante de nuevo ingreso en hacer un planeación de su trayectoria académica proyectándola desde su inicio en lo que se quiera desarrollar profesionalmente al egresar, con la finalidad de establecer las EE a cursar y las metas en tiempo y desarrollo a corto, mediano y largo plazo.
- FIEE A1.4.5. La familiarización y uso de la plataforma PLANEA UV para llevar un mejor seguimiento de la trayectoria académica de los estudiantes.
- FIEE A1.4.6. Que al menos el 30% de los estudiantes participen en actividades culturales y deportivas.
- FIEE A1.4.7. Participar u organizar al menos un evento académico-técnico y uno cultural y deportivo al año.
- FIEE A1.4.8. Mejorar anualmente en un 1% el índice de eficiencia terminal.
- FIEE A1.4.9. Disminuir en 10% el índice de reprobación en las EE detectadas con un mayor déficit de aprovechamiento académico en cada uno de los 4 PE.

- FIEE A1.4.10. Lograr al menos el 85% de asistencia de los tutorados a sus sesiones de tutorías.
- FIEE A1.4.11. Establecer mecanismos de monitoreo a lo largo de todo el proceso educativo que permitan el aseguramiento de la calidad educativa y detectar las áreas de oportunidad donde a tiempo se puedan hacer las correcciones o establecimiento de nuevas estrategias para la mejora continua.
- FIEE A1.4.12. Establecer los mecanismos necesarios para propiciar la certificación de competencias profesionales en los académicos y estudiantes a través de organismos reconocidos.
- FIEE A1.4.13. Fomentar la cultura de la Difusión de los trabajos académicos hacia el interior y al exterior del PE y la Facultad, promoviendo la participación activa de profesores y estudiantes en eventos internos, regionales, nacionales e internacionales de divulgación y aplicación del conocimiento.
- FIEE A1.4.14. Incrementar en un 10% el uso de la biblioteca virtual.

Líneas de Acción relacionadas con la Meta Institucional I.7.

- FIEE A1.7.1. Fortalecer los PE de Ingeniería Mecatrónica e Ingeniería Informática con 3 PTC; considerando que los perfiles refuercen el trabajo de los CA y las áreas terminales de dichos PE.
- FIEE A1.7.2. Revisar los perfiles en cada una de las EE para alinearlos al reforzamiento de las LGAC de los CA y el desarrollo de proyectos tecnológicos.

Líneas de Acción relacionadas con la Meta Institucional I.8.

- FIEE A1.8.1. Alinear el área disciplinar de los PTC con posgrado a las EE que imparta.
- FIEE A1.8.2. Realizar un plan de relevo generacional de profesores de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (los PE de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones) de forma gradual, así como dentro de lo posible reorientar a los profesores a impartir experiencias educativas acorde a su perfil y experiencia profesional en su caso.
- FIEE A1.8.3. Fortalecer y Consolidar la planta Académica en cada PE; incrementando el catálogo de cursos de actualización docente y disciplinares, así como la participación de los académicos en estos.
- FIEE A1.8.4. Establecer los mecanismos necesarios para propiciar la certificación de competencias profesionales en los académicos a través de organismos reconocidos.

Líneas de Acción Relacionadas con la Meta Institucional 1.9.

- FIEE A1.9.1. Para los PE de Ingeniería Mecatrónica e Ingeniería en Informática, establecer mecanismos que permitan la contratación de los nuevos PTC (3 por PE) que cubran el perfil de doctorado en el área disciplinar acorde a cada uno de los PE que integran la FIEE y que contribuyan a consolidar las LGAC de los CA adscritos a la FIEE.
- FIEE A1.9.2. Realizar un plan de relevo generacional de profesores de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (los PE de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones) de forma gradual, así como dentro de lo posible reorientar a los profesores a impartir experiencias educativas acorde a su perfil y experiencia profesional en su caso.

Líneas de Acción Relacionadas con la Meta Institucional 1.10.

- FIEE A1.10.1. Fortalecer y/o reestructurar los CA adscritos a la FIEE promoviendo la participación activa de los académicos en el desarrollo de proyectos de las LGAC de los CA Electrónica y Comunicaciones (UV-CA-334), Sistemas Dinámicos Autónomos (UV-CA-415) que coadyuven el mejoramiento de su grado de madurez e incida en un cambio en su grado de consolidación.
- FIEE A1.10.2. Fomentar la creación de un CA afín a los PE de Informática y Eléctrica; o en su defecto agregar una LGAC en el CA que más se apegue.
- FIEE A1.10.3. Mejorar las estrategias de trabajo en cada uno de los CA así como realizar convenios de colaboración que incremente la participación de estos en redes de colaboración e investigación afines.

Líneas de Acción Relacionadas con la Meta Institucional 1.11.

- FIEE A1.11.1. Sensibilizar a los PTC sobre la importancia de contar con el reconocimiento al perfil deseable y analizar un proceso que permita sistematizar el trabajo para lograrlo.
- FIEE A1.11.2. Realización de foros, diplomados, talleres y congresos que promuevan la divulgación científica y el desarrollo tecnológico; así como el fomento de grupos de colaboración.
- FIEE A1.11.3. Generar un plan de acción para la difusión sistemática de los productos de investigación y desarrollo que ayude a incrementar la participación activa de profesores y estudiantes así como propuestas de nuevos proyectos a desarrollar.
- FIEE A1.11.4. Fortalecer la investigación encaminada a la innovación tecnológica, de tal forma que los docentes puedan tener las competencias

tecnológicas que les permitan diversificar su proceso de enseñanza aprendizaje.

- FIEE A1.11.5. Crear proyectos de investigación y desarrollo tecnológico emanados de las LGAC de los 2 CA, a través de los cuales se pueda acceder a recursos (PRODEP, CONACYT, entre otros) que permitan mejorar la infraestructura e impacten en la formación de los estudiantes y la consolidación de los productos de investigación que permitan aumentar el número de académicos con perfil deseable (PRODEP).

Líneas de Acción Relacionadas con la Meta Institucional 1.12.

- FIEE A1.12.1. Sensibilizar a los PTC sobre la importancia de contar con el reconocimiento al perfil deseable y analizar un proceso que permita sistematizar el trabajo para lograrlo.
- FIEE A1.12.2. Realización de foros, diplomados, talleres y congresos que promuevan la divulgación científica y el desarrollo tecnológico; así como el fomento de grupos de colaboración.
- FIEE A1.12.3. Generar un plan de acción para la difusión sistemática de los productos de investigación y desarrollo que ayude a incrementar la participación activa de profesores y estudiantes así como propuestas de nuevos proyectos a desarrollar.
- FIEE A1.12.4. Fortalecer la investigación encaminada a la innovación tecnológica, de tal forma que los docentes puedan tener las competencias tecnológicas que les permitan diversificar su proceso de enseñanza aprendizaje.
- FIEE A1.12.5. Instituir proyectos de investigación y desarrollo tecnológico emanados de las LGAC de los 2 CA, a través de los cuales se pueda acceder a recursos (PRODEP, CONACYT, entre otros) que permitan mejorar la infraestructura e impacten en la formación de

los estudiantes y la consolidación de los productos de investigación que permitan aumentar el número de académicos con perfil deseable (PRODEP).

Líneas de Acción Relacionadas con la Meta Institucional I.13.

- FIEE A1.13.1. Fortalecer áreas de vinculación, difusión e investigación que ayuden a generar propuestas de desarrollos tecnológicos que atiendan las carencias y problemáticas que impactan en la calidad de vida de la sociedad.
- FIEE A1.13.2. Generar condiciones académicas, administrativas, operativas, de infraestructura y equipamiento que posibiliten una mayor cobertura y mejoramiento de la calidad de los servicios educativos y de investigación que coadyuve en la consolidación de los trabajos académicos.

Líneas de Acción relacionadas con la Meta Institucional I.14.

- FIEE A1.14.1. Establecer los mecanismos necesarios para proyectar en el plan de trabajo de los CA la publicación incrementar el promedio manejado de un artículo indexado por año.
- FIEE A1.14.2. Así como incrementar la generación de productos de investigación y la divulgación de los mismos hacia el interior y exterior de la FIEE.

Líneas de Acción Relacionadas con la Meta Institucional I.15.

- FIEE A1.15.1. Dar las facilidades para que la asignación de las EE este acorde a su área de desarrollo.

FIEE A1.15.2. Sensibilizar a los Estudiantes en las ventajas formativas que tendrían al involucrarse en los proyectos de investigación.

FIEE A1.15.3. Fortalecer el trabajo Tutorial y promover la Tutoría de Investigación que ayuden a generar la vinculación del estudiante con los trabajos de investigación y desarrollo tecnológico de cada uno de los CA de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica.

EJE 2.- Visibilidad e Impacto Social.

Líneas de Acción Relacionadas con la Meta Institucional II.1.

FIEE A2.1.1. Establecer un plan coordinado de trabajo entre un maestro enlace representante de la FIEE con el departamento general de vinculación.

FIEE A2.1.2. Después de un estudio de mercado, proporcionar una lista de empresas afines a cada uno de los PE como futuros empleadores de los egresados de la FIEE con la finalidad de contactarlos para el establecimiento de un convenio de colaboración con la FIEE-UV, en caso de no tenerse o adecuarse a la nueva reestructuración de la facultad en caso de existir.

FIEE A2.1.3. Conformar un consejo consultivo considerando las empresas más importantes en cada una de las áreas de los PE que integran la FIEE.

FIEE A2.1.4. Fortalecer el trabajo Tutorial y promover la Tutoría de Investigación que ayuden a generar la vinculación del estudiante con los trabajos de investigación y desarrollo tecnológico de cada uno de los CA de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica.

Líneas de Acción Relacionadas con la Meta Institucional II.2.

FIEE A2.2.1. Realizar un estudio de mercado que permita detectar las necesidades en relación a servicios profesionales de investigación o desarrollo

tecnológico en el sector productivo o social en áreas afines de los diferentes PE de la FIEE.

FIEE A2.2.2. Generar un portafolio de servicios especializados, profesionales o de investigación básica en base a la plantilla docente y CA que se tienen en la FIEE.

FIEE A2.2.3. Generar un plan de certificación de académicos en áreas de oportunidad detectadas área ofrecer este tipo de servicios.

Líneas de Acción Relacionadas con la Meta Institucional II.3.

FIEE A2.3.1. Establecer mecanismos que permitan evaluar el impacto de la vinculación en varios indicadores de áreas de apoyo institucional al estudiante y a la sociedad como: servicio social, prácticas profesionales, becas, movilidad y educación continua.

FIEE A2.3.2. Determinar patrones de referencia que permitan evaluar verdaderamente el impacto que generan las acciones o estrategias planteadas institucionalmente de vinculación y extensión de los servicios.

FIEE A2.3.3. Diseñar encuestas a empresas que permitan establecer perfiles profesionales acorde a las demandas actuales y comparar los atributos de los egresados con estos.

Líneas de Acción Relacionadas con la Meta Institucional II.4.

FIEE A2.4.1. Sistematizar el trabajo académico que permita generar material viable para producción editorial.

FIEE A2.4.2. Divulgar las fases o lineamientos del comité editorial de la UV para la publicación de libros de difusión.

FIEE A2.4.3. Sensibilizar a la comunidad académica de la FIEE para que publique su material académico con la finalidad de divulgar el conocimiento y consolidar su trabajo académico.

Líneas de Acción Relacionadas con la Meta Institucional II.5.

- FIEE A2.5.1. Establecer mecanismos que fomenten el interés del egresado en mantenerse en contacto de manera periódica con la FIEE, a través de una tarjeta de egresado que le dé beneficios de descuentos en algunos establecimientos (patrocinadores) o en cursos que se ofrezcan en la FIEE.
- FIEE A2.5.2. Realizar un desayuno con egresados de manera sistematizada que permita que el egresado se formalice con la fecha y trate de estar presente.
- FIEE A2.5.3. Proyectar la formación de la Asociación de Egresados que ayude a conseguir recursos en especie para las mejoras de la facultad; así mismo reforzar el programa de seguimiento de egresados para retroalimentación de posibles cursos de actualización o diplomados.
- FIEE A2.5.4. Fomentar la cultura de encuestas de satisfacción a los recién egresados y empleadores, así como fortalecer el seguimiento de egresados que permita una efectiva retroalimentación a los PE.
- FIEE A2.5.5. Incrementar la bolsa de trabajo específicamente para los programas educativos de la Facultad de Ingeniería Eléctrica Electrónica.
- FIEE A2.5.6. Realizar eventos que fomente la actitud emprendedora entre los estudiantes de los PE.

Líneas de Acción Relacionadas con la Meta Institucional II.6.

- FIEE A2.6.1. Ampliar el catálogo de cursos disciplinares en más áreas afines a los PE que integran la FIEE.
- FIEE A2.6.2. Establecer convenios con otras universidades y empresas que permitan aumentar el catálogo de cursos disciplinares y de formación.

FIEE A2.6.3. Determinar cursos especiales que beneficien las LGAC de los CA que les permita cambiar su grado de consolidación.

Líneas de Acción Relacionadas con la Meta Institucional II.7.

FIEE A2.7.1. Seguir fortaleciendo el trabajo de investigación con la empresa NUVOIL que permita generar productos para registro de propiedad intelectual.

FIEE A2.7.2. Dirigir algunas de los trabajos de investigación hacia la generación de proyectos de desarrollo tecnológico que permita productos innovadores viables a registro de propiedad intelectual.

FIEE A2.7.3. Estrechar la colaboración con redes de investigación que permitan aumentar la visión de nuestras LGAC en los diferentes CA.

FIEE A2.7.4. Difundir hacia los CA adscritos a la FIEE y con los académicos que realizan investigación el proceso de registro de propiedad intelectual.

FIEE A2.7.5. Generar los mecanismos necesarios que faciliten los registros como propiedad intelectual.

EJE 3.- Gestión y Gobierno.

Líneas de Acción Relacionadas con la Meta Institucional III.1.

FIEE A3.1.1. Establecer un consejo consultivo que nos ayude a través de su retroalimentación a tomar decisiones académicas y establecer los mecanismos de gestión necesarios para la mejora de los procesos académicos.

FIEE A3.1.2. Integrar la información histórica de la Facultad de ingeniería que nos permita evaluar tendencias que nos ayuden a tomar decisiones académicas y de gestión.

Líneas de Acción Relacionadas con la Meta Institucional III.3.

FIEE A3.3.1. Elaborar el reglamento interno de la FIEE cuidando de no contraponerse a la ley orgánica y estatuto general de la UV.

FIEE A3.3.2. Adecuar el reglamento de uso de los laboratorios de los diferentes PE incorporados a la FIEE.

Líneas de Acción Relacionadas con la Meta Institucional III.7.

FIEE A3.7.1. Considerar prioritario el mantenimiento de la infraestructura que se le asigne a la Facultad Eléctrica y Electrónica; donde la revisión de cada uno de los espacios educativos designados a los diferentes programas arrojará las diferentes problemáticas a considerar a corto, mediano y largo plazo según sea la prioridad que arroje la revisión. Las propuestas en esta área son:

- Crear un programa de mantenimiento preventivo y correctivo para los edificios y los equipos con los que cuenta la facultad.
- Mejorar la infraestructura para el apoyo a los estudiantes con capacidades diferentes.

FIEE A3.7.2. Realizar la planeación de la nueva infraestructura acorde a las demandas actuales en relación a la cantidad y tamaño de los espacios así como a los aspectos de infraestructura tecnológica.

FIEE A3.7.3. Establecer grupos de apoyo entre los estudiantes de los PE para el mantenimiento del equipo de laboratorio e infraestructura de la FIEE.

FIEE A3.7.4. Realizar un programa de mantenimiento preventivo y correctivo que permita mantener en buen estado las instalaciones de la FIEE.

- FIEE A3.7.5. Consolidar fuentes de recursos adicionales que permitan llevar a cabo el programa de mantenimiento de manera eficiente (en tiempo y forma).
- FIEE A3.7.6. Gestionar incorporación de los laboratorios faltantes en los PE de Mecatrónica e Informática así como la actualización del equipamiento de laboratorios existente adecuando las instalaciones para mejorar el servicio a los estudiantes y hacia el exterior.
- FIEE A3.7.7. Transparentar los recursos que ingresan a la facultad a través del fortalecimiento de la cultura de la transparencia; promover activamente entre los estudiantes el pago del fideicomiso y transparentar en qué se utilizará ese recurso para que el estudiante pueda verificarlo.
- FIEE A3.7.8. Financieramente, es pertinente el buscar ingresos propios a través de:
- Cursos, talleres, seminarios o diplomados de actualización para el público en general aprovechando lo atractivo de los programas educativos que conforman la Facultad (Electrónica y Comunicaciones, Mecatrónica, Informática y Eléctrica); así como los recursos humanos con los que se cuenta. Estos cursos pueden otorgarse inicialmente de manera presencial y posteriormente incorporarlos a plataformas digitales de la Universidad y de otras entidades académicas, con la única finalidad de transmitir su conocimiento y experiencias con modalidades y estrategias que incluyan contenidos multimedia, la competencia comunicativa y la posibilidad de interacciones mediante foros o espacios de debate.
 - Servicios profesionales acordes a nuestra capacidad ya sea en asesoría o diseño para convertirlas en productivas desde el punto de vista empresarial, es decir, la venta de servicios.

Metas

Eje 1.- Liderazgo Académico

- FIEE M1.1. Mantener los 4 PE adscritos a la FIEE con reconocimiento de calidad expedido por algún organismo certificador para que el 100% de la matrícula de la FIEE este atendida en programas educativos de calidad reconocida.
- FIEE M1.2. El 100% de los planes de estudios de los PE que conforman la FIEE, sean revisados y/o actualizados al menos una vez durante el periodo de vigencia de este documento.
- FIEE M1.3. Incrementar los índices de Eficiencia Terminal en 5 puntos porcentuales (1.25% Anual).
- FIEE M1.4. Que el 100% de los PTC de nuevo ingreso (3 para Ingeniería Informática, 2 para Ingeniería Mecatrónica y 1 para Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones) cuenten con doctorado y cumplan con los requisitos que le permitan su incorporación al PRODEP, SNI o programa equivalente.
- FIEE M1.5. Del total de PTC con posgrado, al menos el 84% lo tenga en el área disciplinar de su desempeño.
- FIEE M1.6. Del total de PTC con doctorado, al menos mantener el 80% lo tenga en el área disciplinar de su desempeño.
- FIEE M1.7. Aumentar el grado de consolidación de los cuerpos académicos adscritos a la FIEE.
- FIEE M1.8. Que el 65% de los PTC adscritos a la FIEE cuenten con perfil deseable.
- FIEE M1.9. Que el 25% de los PTC adscritos a la FIEE pertenezcan al SNI.
- FIEE M1.10. Que al menos el 50% de los docentes PTC genere y registre en la plataforma institucional al menos un producto científico y/o tecnológico al año.

FIEE M1.11. Que las publicaciones de los académicos en revistas indexadas se incremente en un 50% durante el periodo de vigencia de este documento (1.5 por año).

FIEE M1.12. Incrementar en un 10% la participación de los estudiantes en los diferentes PE en proyectos de investigación y/o desarrollo tecnológico (de 38 a 42 estudiantes en la FIEE).

Eje 2.- Visibilidad e Impacto Social.

FIEE M2.1. Incrementar en un 10% el número de convenios de colaboración con los diferentes sectores en los ámbitos municipal, estatal, nacional e internacional.

FIEE M2.2. Generar un catálogo actualizado de servicios especializados y de investigación básica que opere a partir del primer semestre de 2020.

FIEE M2.3. Contar con un sistema de información actualizado que permita medir el impacto de la vinculación institucional.

FIEE M2.4. Realizar al menos una producción editorial institucional en la vigencia de este plan de trabajo.

FIEE M2.5. El 100% de los programas educativos adscritos a la FIEE participen en el programa institucional de seguimiento de egresados, y al menos el 60% de los alumnos y egresados participen en una red social implementada por la FIEE con fines de difusión académica.

FIEE M2.6. Implementa al menos un programa de educación continua en cada uno de los PE de la FIEE durante el periodo de vigencia de este plan de desarrollo.

FIEE M2.7. Que se generen al menos 2 nuevas solicitudes de registro de propiedad intelectual (patentes, derechos de autor y marcas) en la FIEE durante la vigencia de este plan de desarrollo.

Eje 3.- Gestión y Gobierno

- FIEE M3.1. Contar con un sistema eficiente de recopilación y procesamiento de información que ayude a la toma de decisiones académicas y de gestión.
- FIEE M3.2. Que el 100% de la legislación y normatividad aplicable a la FIEE sea actualizada y articulada.
- FIEE M3.3. Generar un programa de mantenimiento a laboratorios e instalaciones de la FIEE vinculado con los programas institucionales existentes.

PTE 2018 – 2021			Facultad de Ingeniería Eléctrico y Electrónica							
Eje Estratégico	Programa Estratégico	Objetivos Generales	Acciones	Metas	Metas					Responsable(s) del Seguimiento
					2017	2018	2019	2020	2021	
LIDERAZGO ACADÉMICO	Oferta Académica de Calidad	OG 1 OG 2 OG 3	FIEE A1.1.1 – FIEE A1.1.12	FIEE M1.1	0%	20%	50%	75%	100%	Director, Coord. de Acreditación, Responsables PE, Académicos
			FIEE A1.3.1 – FIEE A1.3.6	FIEE M1.2	0%	50%	-	100%	.	Director, Coord. de Academias y Coord. Rev Plan Estudios
			FIEE A1.4.1 – FIEE A1.4.14	FIEE M1.3	5%	25%	50%	75%	100%	Coord. de Academias y Coord. Tutorías
	Planta Académica		FIEE A1.7.1 – FIEE A1.7.2	FIEE M1.4	0%	50%	100%	-	-	Coord. de Academias y Consejo Técnico
			FIEE A1.8.1 – FIEE A1.8.4	FIEE M1.5	12%	-	40%	65%	84%	Director, Coord. de Academias y Responsable CA
			FIEE A1.9.1 – FIEE A1.9.2	FIEE M1.6	8%	-	40%	60%	80%	Director, Coord. de Academias y Responsable CA
			FIEE A1.10.1 – FIEE A1.10.3	FIEE M1.7	0%	50%	75%	100%	-	Director y Responsable CA
			FIEE A1.11.1 – FIEE A1.11.5	FIEE M1.8	10%	15%	30%	45%	65%	Director, Coord. de Academias y Responsable CA
	Apoyo al Estudiante		FIEE A1.12.1 – FIEE A1.12.5	FIEE M1.9	2%	10%	15%	20%	25%	Director, Coord. de Academias y Responsable CA
			FIEE A1.13.1 – FIEE A1.13.2	FIEE M1.10	4%	20%	30%	40%	50%	Director, Coord. de Academias y Responsable CA
			FIEE A1.14.1 – FIEE A1.14.2	FIEE M1.11	8%	-	50%	-	100%	Director, Coord. de Academias y Responsable CA
			FIEE A1.15.1 – FIEE A1.15.3	FIEE M1.12	5%	25%	50%	75%	100%	Director, Coord. de Academias, Responsable
			Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico							

										CA y Coord. Vinculación
VISIBILIDAD E IMPACTO SOCIAL	Vinculación y Responsabilidad Social Universitaria	OG 4	FIEE A2.1.1 – FIEE A2.1.4	FIEE M2.1	10%	25%	50%	75%	100%	Director, Coord. de Academias y Coord. Vinculación
			FIEE A2.2.1 – FIEE A2.2.3	FIEE M2.2	0%	50%	100%	-	-	Director, Coord. de Academias y Coord. Vinculación
	Emprendimiento y Egresados		FIEE A2.3.1 – FIEE A2.3.3	FIEE M2.3	0%	25%	50%	75%	100%	Director, Coord. Vinculación y Coord. Sistematiz de Proc.
			FIEE A2.4.1 – FIEE A2.4.3	FIEE M2.4	0%	-	50%	75%	100%	Director, Coord. de Academias y Comité Editorial.
	Cultura Humanista y Desarrollo Sustentable		FIEE A2.5.1 – FIEE A2.5.6	FIEE M2.5	10%	50%	100%	-	-	Director, Coord. Vinculación y Coord. Sistematiz de Proc.
			FIEE A2.6.1 – FIEE A2.6.3	FIEE M2.6	5%	25%	50%	75%	100%	Director, Coord. de Academias y Coord. Vinculación
			Internacionalización e Interculturalidad	FIEE A2.7.1 – FIEE A2.7.5	FIEE M2.7	0%	-	-	50%	100%
GESTIÓN Y GOBIERNO	Gobernanza Universitaria	OG 6	FIEE A3.1.1 – FIEE A3.1.2	FIEE M3.1	0%	25%	50%	75%	50%	Todos
	Financiamiento		FIEE A3.3.1 – FIEE A3.3.2	FIEE M3.2	0%	50%	100%	-	-	Director, Coord de Academias y Comisión Reglamento Interno
	Infraestructura Física y Tecnológica		FIEE A3.7.1 – FIEE A3.7.8	FIEE M3.3	0%	50%	100%	-	-	Director Administrador y grupos de apoyo

OG.- Objetivo General **FIEE Ax.x.-** Acción Facultad Ingeniería Eléctrica y Electrónica **FIEE Mx.x.-** Meta Facultad Ingeniería Eléctrica y Electrónica

III. Seguimiento y Evaluación.

El seguimiento y la evaluación del PLADEA a nivel institucional se realizará a través del informe semestral de las academias y del informe anual del Director de la Facultad, de acuerdo con el Artículo 70 Fracción XII de la Ley Orgánica de la Universidad Veracruzana, que indique de manera detallada los indicadores de cada uno de los PE que integran la FIEE, donde se analizará la eficiencia de las acciones y la efectividad de las metas programadas para alcanzar los fines de calidad educativa establecidos. Este informe será presentado ante la Junta Académica de la FIEE para su conocimiento y en su caso aprobación. Una vez aprobado el informe será presentado y entregado a la Vicerrectoría de la Región Veracruz.

Una parte importante para evaluar el desempeño y avance del plan de desarrollo de la entidad, es establecer un modelo estandarizado de criterios para la evaluación y detección de las desviaciones o incumplimientos de las metas para emprender las correcciones apropiadas para su logro. Las tablas propuestas para este seguimiento se muestran a continuación:

Meta	Acción	Responsable	Recursos			Observaciones
			Económicos	Organizativos	Externos	

Acción	Descripción				Meta FIEE	Meta Inst	Eje
% de Ejecución	% de Contribución	Nivel de Impacto	Tendencia	Factores Limitantes	Factores Correctivos		

El seguimiento y evaluación interna de la Facultad se llevará a cabo semestralmente, donde cada responsable de cada uno de los Programas Educativos presentarán al Director de la Entidad los resultados en el avance de los indicadores

establecidos en el PLADEA, en colaboración con los Coordinadores de Academia y de Tutorías de cada PE, de acuerdo con las funciones y atribuciones señaladas en el Capítulo Quinto, Artículo 18, Fracciones I a la XX del “Reglamento de Academias por Área de Conocimiento, por Programa Académico y de Investigación” y del “Reglamento del Sistema Institucional de Tutorías” de la Universidad Veracruzana.

Los coordinadores de academia serán quienes den seguimiento a las actividades relacionadas con las funciones de docencia e investigación, elaborando un reporte semestral de las actividades realizadas indicando el porcentaje o grado de cumplimiento de sus planes de trabajo así como la asistencia y participación activa de los académicos que integran la academia respectiva.

Los académicos coordinadores y enlaces de programas institucionales se integrarán en equipos de trabajo o comisiones; elaborando un plan de trabajo anual que entregará al consejo técnico para su aprobación y posteriormente a las autoridades de la FIEE (director, secretario académico) para que estos evalúen los porcentajes o niveles de avance de los programas y proyectos establecidos en los planes de trabajo.

Referencias

- [1]. García, V. (2013). Competencias Docentes para Uso de las TIC'S en los Procesos de Enseñanza Aprendizaje en la Educación Superior. REDIPE, 42-47.
- [2]. UNIVERSIDAD VERACRUZANA. Guía para el Diseño Curricular de Carreras. Nivel Licenciatura. Jalapa, Ver. 1999.
- [3]. UNIVERSIDAD VERACRUZANA. Políticas y Programas Orientados a la Mejora de la Calidad de las IES: Junio, 2001.
- [4]. UNIVERSIDAD VERACRUZANA. Consolidación y Proyección hacia el siglo XXI, 1998.

- [5]. UNIVERSIDAD VERACRUZANA. Nuevo modelo educativo para la Universidad Veracruzana. Lineamientos para el nivel licenciatura. Abril 1999.
- [6]. UNIVERSIDAD VERACRUZANA. Veracruz y Boca del Río. Una iconografía. México 2016.
- [7]. Grech Mayor. P. 2001. Introducción a la Ingeniería. Prentice Hall. México.
- [8]. Ricci Rosas, F. E., Tavera Escobar F. 1994. Mejoramiento de la Calidad en la Enseñanza de la Ingeniería. Revista Ingeniería Civil No. 306.
- [9]. Abaunza de la Escosura, A., Rodríguez Aldana , J.R.1979. Enseñanza de las Ciencias Básicas de la Ingeniería en el último medio siglo. Revista Ingeniería Núm. 2. Órgano Oficial de la Facultad de Ingeniería, UNAM.
- [10]. Plan de Desarrollo Académico (PLADEA) 2014-2017 de la Facultad de ingeniería Veracruz. Director M.I. Agustín Flores Fuentes.

DOCUMENTOS CONSULTADOS EN LÍNEA:

- [11]. <https://www.uv.mx/veracruz/ingenieria/quienes-somos/historia/>. Consultado el 07 de Marzo de 2018.
- [12]. LADRÓN DE GUEVARA, González Sara (2013) Plan de Trabajo. Tradición e Innovación. Universidad Veracruzana. El URL de este sitio se encuentra en: <http://www.uv.mx/juntagob/files/2013/08/PTDra.SaraLadrondeGuevaraGonzalez.pdf>
- [13]. LADRÓN DE GUEVARA, González Sara (2017-2021) Plan de Trabajo Estraegico. <https://www.uv.mx/pte2017-2021/>. Consultado el 07 de Marzo de 2018.
- [14]. <http://cacei.org.mx/nvfs/nvfs02/nvfs0210.php>. Consultado el 08 de Marzo de 2018.

- [15]. http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/listar_padron.php. Consultado el 05 de Marzo de 2018.
- [16]. <http://www.ceneval.edu.mx/exani-ii>. Consultado el 05 de Marzo 2018.
- [17]. <https://www.uv.mx/pte2017-2021/> PROGRAMA DE TRABAJO ESTRATEGICO 2017- 2021, Pertenencia y Pertinencia. Universidad Veracruzana.
- [18]. <http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior> Anuarios Estadísticos de la ANUIES.
- [19]. www.copaes.org.mx Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C (COPAES). 2003.
- [20]. <http://www.cacei.org/> Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C.

ANEXO 1. Recomendaciones CACEI para cada Programe Educativo de la FIEE.

Tabla A1.1 Recomendaciones del CACEI al PE de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones.

Categoría	Indicador	Recomendación
1. Personal Académico	1.4 Desarrollo del personal académico.	Utilizar los resultados de la evaluación docente para evidenciar la mejora de capacidades y habilidades del personal docente. Utilizar los resultados de la evaluación docente para evidenciar la mejora de capacidades y habilidades del personal docente.
	1.6 Distribución de las actividades sustantivas de los PTC.	Estimular la participación de profesores de tiempo completo orientados a la docencia en actividades de investigación y gestión académica, para cumplir con lo establecido en el marco de referencia del CACEI.
2. Estudiantes	2.6 Índices de rendimiento escolar por cohorte generacional.	Establecer estrategias que permitan que el rendimiento escolar transite a una categoría superior de acuerdo al marco de referencia.
3. Plan de Estudios	3.8 Difusión.	Incrementar los mecanismos de difusión de los logros académicos.
5. Formación Integral	5.1 Desarrollo del emprendimiento.	Fortalecer el programa de incubación de empresas.
	5.4 Orientación profesional y eventos científicos y/o tecnológicos.	Fortalecer y sistematizar el programa de visitas de empresas.
6. Servicios de Apoyo al Aprendizaje	6.3 Biblioteca.	Fomentar el uso de la biblioteca virtual por parte de los estudiantes.
7. Vinculación y Extensión	7.2 Seguimiento de egresados.	Asegurar que el programa de seguimiento de egresados contribuya en la mejora del programa educativo.
9. Infraestructura y Equipamiento	9.1 Infraestructura.	Incluir el uso de controladores lógicos.
10. Gestión Administrativa y Financiamiento	10.3 Recursos financieros.	Buscar fuentes de financiamiento alternas que apoyen al fortalecimiento del programa educativo.

**(10 recomendaciones en total).*

Tabla A1.2 Recomendaciones del CACEI al PE de Ingeniería Eléctrica.

Categoría	Indicador	Recomendación
1. Personal Académico	1.4 Desarrollo del personal académico.	Incrementar la oferta de cursos de especialización para los profesores de las diversas áreas.
	1.6 Distribución de las actividades sustantivas de los PTC.	Todos los profesores deberán cumplir con el número de horas mínimo frente a grupo establecido por CACEI.
	1.7 Evaluación.	La evaluación debe ser más transparente para el profesor.

2. Estudiantes	2.6 Índices de rendimiento escolar por cohorte generacional.	La eficiencia terminal actual es del 5%, debido a que el programa solo tiene 4 egresados, deben esperar a que termine la cohorte generacional.
3. Plan de Estudios	3.7 Evaluación y actualización.	Realizar un diagnóstico para evaluar la pertinencia del programa educativo.
4. Evaluación del Aprendizaje	4.1	Las academias deben intervenir con el fin de verificar el nivel y cumplimiento del aprendizaje.
5. Formación Integral	5.1 Desarrollo del emprendimiento.	El desarrollo del emprendimiento deberá reflejarse en el 100% de los alumnos del programa.
	5.4 Orientación profesional y eventos científicos y/o tecnológicos.	Deberán incrementar la participación del alumnado en eventos científicos.
6. Servicios de Apoyo al Aprendizaje	6.1 Programa institucional de tutorías.	Promover la interacción tutor y alumno, con el fin de disminuir el índice de reprobación, rezago y detección de adicciones.
	6.2 Asesorías académicas.	Mostrar resultados de la eficacia de las asesorías.
	6.3 Bibliotecas.	Incrementar y actualizar el acervo bibliográfico y bases de datos acorde a las necesidades del programa.
7. Vinculación y Extensión	7.3 Seguimiento de egresados.	Asegurar que el programa de seguimiento de egresados contribuya en la mejora del programa educativo.
8. Investigación y Desarrollo Tecnológico	8.1 Líneas y proyectos de investigación.	Definir al menos dos líneas de investigación en la que participen alumnos y profesores del programa.
	8.2 Recursos para la investigación.	Una vez definidas las líneas de investigación deberían asignar recursos humanos y económicos.
	8.3 Difusión de la investigación.	Fomentar y facilitar la difusión de la investigación.
	8.4 Impacto de la investigación.	Implementar una estrategia para incrementar el impacto de la investigación.
9. Infraestructura y Equipamiento	9.1 Infraestructura.	Implementar un plan de actualización de equipamiento en los laboratorios acorde a las necesidades del programa.
10. Gestión Administrativa y Financiamiento	10.3 Recursos financieros.	Diseñar estrategias para la obtención de financiamiento que aporten al programa educativo.

**(18 recomendaciones en total).*

Tabla A1.3 Recomendaciones del CACEI al PE de Ingeniería Mecatrónica.

Categoría	Indicador	Recomendación
1. Personal Académico	1.6 Distribución de las actividades sustantivas de los PTC.	Documentar evidencia de la carga académica de los PTC que atienden el programa educativo, donde se especifiquen las funciones sustantivas como docencia, investigación, tutoría y gestión.
	1.7 Evaluación.	Incluir la evaluación de pares académicos y del jefe inmediato.
2. Estudiantes	2.2 Ingreso.	Fomentar la participación de los alumnos de nuevo ingreso en el programa de inducción.
	2.5 Titulación.	Difundir y promocionar las diferentes opciones de titulación.
	2.6 Índices de rendimiento escolar por cohorte generacional.	Fortalecer los programas de tutoría y asesoría académica, a fin de incrementar la efectividad del rendimiento escolar por cohorte generacional.
3. Plan de Estudios	3.6 Flexibilidad curricular.	Establecer mecanismos que contribuyan a la flexibilidad curricular del PE.
	3.7 Evaluación y actualización.	Incorporar la retroalimentación de los egresados y empleadores para la evaluación y actualización del plan de estudios.
5. Formación Integral	5.1 Desarrollo del emprendimiento.	Fortalecer las actividades que orienten el desarrollo de la cultura emprendedora aprovechando el programa institucional existente.
	5.4 Orientación profesional y eventos científicos y/o tecnológicos.	Implementar un programa de orientación profesional con el objetivo de apoyar su inserción en el ámbito laboral. Incorporar programas de orientación profesional, eventos científicos y tecnológicos y de visitas a empresas con participación de estudiantes.
6. Servicios de Apoyo al Aprendizaje	6.1 Programa institucional de tutorías.	Establecer acciones para una mayor participación de los estudiantes en las tutorías. Fortalecer el programa de tutorías del PE y medir el impacto en los indicadores de retención, deserción y eficiencia terminal del PE.
	6.2 Asesorías académicas.	Revisar el impacto de las asesorías académicas y buscar las estrategias necesarias para reducir la deserción y mejorar los índices de reprobación.
	6.3 Bibliotecas.	Actualizar e incrementar la cantidad de títulos existentes específicos del acervo bibliográfico del PE. Fortalecer y adecuar la infraestructura física, del centro de información en la unidad académica.
7. Vinculación y Extensión	7.1 Vinculación con los sectores público, privado y social.	Fortalecer la vinculación con los diferentes sectores para la mejora del PE.
	7.2 Seguimiento de egresados.	Fortalecer el programa de seguimiento de egresados con fines de retroalimentación del PE.

	7.3 Intercambio académico.	Incrementar la participación de los estudiantes y profesores del PE en los programas de intercambio con IES nacionales y extranjeras.
	7.5 Bolsa de trabajo.	Fortalecer la bolsa de trabajo incorporando datos de egresados de todas las generaciones como un requerimiento de los empleadores.
	7.6 Extensión.	Establecer un programa de extensión en donde los profesores del PE, participen en actividades de actualización profesional, educación continua, diplomados, seminarios.
8. Investigación y Desarrollo Tecnológico	8.2 Recursos para la investigación.	Gestionar recursos que permitan el desarrollo de los proyectos de investigación o desarrollo tecnológico del PE.
	8.4 Impacto de la investigación.	Revisar el impacto que tienen los proyectos de investigación en el PE
9. Infraestructura y Equipamiento	9.1 Infraestructura.	Incrementar y actualizar el equipamiento de los laboratorios que apoyan al PE. Elaborar un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones. Elaborar un Programa de Seguridad, Higiene y Protección Civil, para prevenir factores de riesgo en las actividades del PE.
	9.2 Tecnologías de la información y comunicación.	Gestionar la adquisición de software necesario considerando las necesidades del PE.
10. Gestión Administrativa y Financiamiento	10.3 Recursos financieros.	Gestionar ante las instancias pertinentes, recursos que permitan la operación adecuada del PE.

*(22 recomendaciones en total).

Tabla A1.4 Recomendaciones del CACEI al PE de Ingeniería Informática.

Categoría	Indicador	Recomendación
1. Personal Académico	1.4 Desarrollo del personal académico.	Crear un programa de desarrollo del personal académico, estableciendo políticas y programas de formación docente.
	1.5 Categorización y nivel de estudios.	Incrementar el porcentaje de profesores de tiempo completo que imparten asignaturas en el programa educativo.
	1.6 Distribución de las actividades sustantivas de los PTC.	Realizar la distribución de las cargas académicas de los PTC que atienden el programa, considerando las funciones sustantivas dentro de la docencia, la investigación, tutoría y gestión académica-vinculación; así como otras actividades relacionadas al PE.
2. Estudiantes	2.2 Índices de rendimiento escolar por cohorte generacional.	Buscar mecanismos para que crezca la participación de alumnos en los cursos de inducción y propedéuticos.
	2.4 Tamaño de los grupos.	Buscar la congruencia entre el número de estudiantes por grupo y las características establecidas en el modelo educativo.

	2.5 Titulación.	Incrementar el índice de titulados y alcanzar los estándares dentro del Modelo Educativo.
	2.6 Índice de rendimiento escolar por cohorte generacional.	Establecer un programa permanente con líneas de acción, para mejorar el rendimiento escolar de los alumnos del PE.
5. Formación Integral	5.1 Desarrollo del Emprendimiento.	Incrementar la participación de alumnos en programas de emprendimiento.
	5.4 Orientación profesional y eventos científicos y/o tecnológicos.	Incrementar la participación de los estudiantes del PE en eventos científicos y tecnológicos de carácter local, regional y nacional.
6. Servicios de Apoyo al Aprendizaje	6.4 Bibliotecas.	Incrementar el acervo bibliográfico pertinente al PE y mejorar los espacios al interior de la biblioteca.
7. Vinculación y Extensión	7.1 Vinculación con los sectores público, privado y social.	Establecer los mecanismos para fortalecer la vinculación con los sectores (público, privado y social); de manera que se pueda aumentar el número de convenios para la realización de visitas técnicas, prácticas escolares, prácticas profesionales y estadias, así como el desarrollo de proyectos.
	7.3 Intercambio académico.	Incrementar la participación de los alumnos del PE en intercambios académicos.
8. Investigación y Desarrollo Tecnológico	8.1 Líneas y proyectos de investigación.	Formalizar al menos una línea de investigación propia del PE, para la generación y aplicación del conocimiento o proyectos de investigación o desarrollo tecnológico, con participación de profesores y estudiantes.
	8.2 Recursos para la investigación.	Generar un cuerpo académico exclusivo del PE, y mecanismos de apoyo para los grupos de investigación que fomenten la participación de docentes, estudiantes e investigadores del PE.
	8.3 Difusión de la investigación.	No hay trabajos de investigación ligados al programa académico.
	8.4 Impacto de la investigación.	Implementar una estrategia para incrementar el impacto de la investigación
10. Gestión Administrativa y Financiamiento	10.2 Administrador de servicios de apoyo.	Mejorar las estrategias y acciones administrativas para brindar un adecuado nivel de mantenimiento preventivo y correctivo a todas las instalaciones de la facultad.

**(17 recomendaciones en total).*

Para la elaboración de este PLADEA se integraron equipos de trabajo incluyendo al Director, Secretario de la Facultad, Responsables de cada uno de los PE, algunos de los Coordinadores de Academias y Académicos adscritos a la FIEE. En su primera etapa, se definió la información necesaria para la determinación del diagnóstico y situación actual en relación a las expectativas internacionales, nacionales y regionales en relación a las IES, para esta tarea se definieron equipos de trabajo y se realizaron reuniones semanales para analizar la información. En una segunda etapa se estructuró la información en tablas para su análisis en relación al plan de trabajo 2030 de la rectora y el plan estratégico 2017-2021, definiendo la Misión y Visión al 2021 de la FIEE así como la determinación de las fortalezas, debilidades, áreas de oportunidad y amenazas; esto se llevó a cabo con reuniones de trabajo. Finalmente se redactaron los objetivos generales, metas y acciones para cada uno de los ejes y líneas de acción estableciendo a los responsables de dar seguimiento y cumplimiento al plan, así como así como los mecanismos de análisis y evaluación de los resultados en cada una de las acciones establecidas para lograr las metas planteadas.

PLADEA elaborado por:

Director: M.C. Luis Héctor Porragas Beltrán

Secretario: M.C. Mario Herrera Cortés

Colaboradores:

M.I. Aldo Avendaño Ramírez
Responsable del PE Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones

M.R.T. Diana Ivette Montejo Arroyo
Responsable del PE Ingeniería Informática

Dr. Rogelio de Jesús Portillo Vélez
Responsable y Coordinador de Académica del PE Ingeniería Mecatrónica

M.I. Héctor Sadot del Ángel Zumaya
Responsable del PE Ingeniería Eléctrica

Dr. José Alejandro Vázquez Santacruz
Académico en PE de Ing. Mecatrónica de la FIEE

M.R.T. Esther Guadalupe Narváez Martínez
Coordinador Academia del PE Ingeniería Mecatrónica

Ing. Lluvia Bazán Piña
Coordinador Academia del PE Ingeniería Eléctrica

Dr. Luis F. Marín Urías
Coordinador Academia del PE Ingeniería Informática

Dra. Nelli González Palmeros
Coordinador Academia del PE Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones

M.C. José de Jesús Reyes Guzmán
Coordinador Academia del PE Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones

Dra. Verónica García Valenzuela
Coordinador Academia del PE Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones

M.C. Adrián Sánchez Vidal
Académico en PE de Ing. Mecatrónica de la FIEE

Dra. Andrea Guadalupe Martínez López
Académica en PE de la FIEE

Dr. Julio César Tinoco Magaña
Académico en PE de la FIEE