



Universidad Veracruzana

Plan de Desarrollo de las
Entidades Académicas **(PlaDEA)**

Facultad de Estadística e Informática 
Región: Xalapa

Titular: M.C.C. Gerardo Contreras Vega

22 de Enero de 2015



Programa de Trabajo Estratégico 2013-2017
Universidad Veracruzana

Presentación.....	1
I.- Descripción general de la Facultad de Estadística e Informática (FEI).....	4
I.1 Antecedentes de la planeación en la Entidad Académica.....	4
I.2 Descripción de aspectos académicos y estructura organizacional de la FEI	6
I.2.1 Breve semblanza de la Licenciatura en Ciencias y Técnicas Estadísticas (antes Estadística)	6
I.2.2 Breve semblanza de la Licenciatura en Informática.....	10
I.2.3 Programas de posgrado de la FEI	19
I.2.4 Características del personal docente	26
I.2.5 Organización del trabajo académico	29
I.2.5.1 Academias	29
I.2.5.2 Cuerpos Académicos (CA)	30
I.2.6 Desempeño académico de estudiantes	36
I.2.6.1 Estudiantes de Ciencias y Técnicas Estadísticas	36
I.2.6.2 Estudiantes de Informática	38
I.2.7 Programas de Becas a nivel institucional.	40
I.2.8 Programa tutorial	42
I.2.9 Sistema Integral de Información Universitaria (SIIU)	43
I.2.10 Dirección y administración	43
I.2.11 Infraestructura y equipamiento	46
I.2.12 Inversión	53
II. Misión de la FEI y de sus programas educativos.....	59
III. Visión al 2017 de la Facultad de Estadística e Informática	63
IV. Autoevaluación	64
IV.1 Autoevaluación del PlaDEA 2009 – 2013 de la FEI.....	64
IV.1.1.- Autoevaluación de proyectos de desarrollo del programa de la LCyTE.	64
IV.1.2 Autoevaluación de proyectos de desarrollo del programa de la Licenciatura en Informática	71
V. Planeación de la FEI con base a ejes y metas institucionales	80
VI. Seguimiento y Evaluación	126
Referencias.....	128

Presentación

El proceso de planeación es una actividad que toda organización debe realizar como parte de su quehacer diario y tiene como finalidad lograr una administración de recursos más eficiente y eficaz, facilitar el control de sus procesos, prevenir contingencias y tomar decisiones pertinentes de acuerdo con los escenarios en los que se encuentra cada organización.

La Educación Superior de México actualmente es objeto de muchos cambios y estos demandan que las Instituciones de Educación Superior (IES) como la Universidad Veracruzana (UV) realicen una buena planeación de sus actividades, además de administrar de manera eficiente sus recursos, a fin de atender las necesidades de los diferentes sectores y ofrecer una educación con calidad y pertinencia.

En este sentido es que la Facultad de Estadística e Informática (FEI), en apego a los lineamientos del Plan de Desarrollo General 2025 de la Universidad Veracruzana, y al Programa de Trabajo Estratégico (PTE) “Tradición e Innovación” 2013-2017 de la misma Institución, se dio a la tarea de elaborar su Plan de Desarrollo de Entidad Académica (PlaDEA) 2013-2017.

Para la elaboración del PlaDEA se partió de la evaluación del PlaDEA anterior de la FEI, que abarca los años 2009-2013, revisando cada uno de los programas y proyectos. Esta revisión fue realizada por grupos de trabajo conformados por profesores de la Facultad, en reuniones de trabajo y asignación de actividades.

Posteriormente se procedió a hacer el ejercicio del análisis de las metas y acciones que la misma Universidad propone en su Plan de Trabajo Estratégico 2013-2017, para posteriormente trabajar con las metas y acciones al interior de la Facultad.

Cabe mencionar que el PlaDEA de la FEI 2009-2013, está seccionado en dos partes, una para la Licenciatura en Ciencias y Técnicas Estadísticas y la otra para la Licenciatura en Informática, quedando como resultado un documento dividido en dos partes. Para este PlaDEA la organización del mismo se planteó de una forma diferente, donde se tiene la visión de una sola Entidad Académica, únicamente respetando las particularidades de cada Programa Educativo (PE), además de darle la importancia que corresponde a los programas de posgrado. Las actividades para la elaboración del PlaDEA se llevaron a cabo en la Facultad de Estadística e Informática en un ejercicio de trabajo en equipo,

colaboración y contribución de cada uno de los profesores de la Entidad Académica. Se programaron jornadas de trabajo intenso que permitieron generar información, depurarla y finalmente organizarla para la integración de este documento.

El presente documento tiene como objetivo principal ofrecer una guía de las actividades académicas y administrativas de la Facultad de Estadística e Informática durante el periodo 2013-2017, que derivan en acciones para el cumplimiento de las metas de la Entidad, de tal forma que tengan un impacto en el crecimiento y consolidación de la misma, coadyuven al fortalecimiento de la planta académica y al desarrollo de sus actividades primordiales, así como también impulsen el desarrollo integral de sus estudiantes. El PlaDEA de la FEI está basado en los Ejes de Desarrollo Institucional, a partir de los cuales se han propuesto programas con sus metas respectivas.

Con este PlaDEA se da atención a los Ejes Institucionales de manera directa y al Eje Transversal que impacta en todos los ámbitos, proponiendo acciones que permitirán alcanzar la imagen objetivo para la Entidad al año 2017, mediante la mejora continua de los procesos e indicadores que la definen.

Esos programas deberán ser desarrollados y llevados a cabo por la comunidad de la FEI en los ámbitos académico y administrativo, para alcanzar las metas en ellos planteadas, cuya consecución será evaluada año con año. Finalmente para el 2017, se evaluará el PlaDEA mediante las metas propuestas y alcanzadas para ese periodo.

El presente PlaDEA 2013-2017 está organizado por Objetivos Generales de desarrollo, metas y acciones; fue elaborado por un grupo de 46 profesores que pertenecen a la FEI, que aportaron propuestas de innovación y desarrollo, para lograr con éxito la elaboración del mismo, dicho personal directivo y académico se lista a continuación:

Director de la Facultad de Estadística e Informática

Gerardo Contreras Vega

Secretaria Académica de la Facultad de Estadística e Informática

María Lina López Martínez

Jefe de Carrera “Lic. en Ciencias y Técnicas Estadísticas” y “Lic. en Informática”

Minerva Reyes Félix

Coordinación General de la Elaboración del PlaDEA

Víctor Manuel Méndez Sánchez

Jesús Roberto Méndez Ortiz

José Fabián Muñoz Portilla

Personal Académico Participante

Abraham Cuesta Borges	Lizbeth Alejandra Hernández González
Ana Luz Polo Estrella	Lorena Alonso Ramírez
Ángel Juan Sánchez García	Luis Gerardo Montané Jiménez
Angélica Pérez Hernández	María Candelaria Matus Velasco
Aquiles Orduña González	María de los Ángeles Navarro Guerrero
Araceli Pineda Moreno	María de Lourdes Velasco Vázquez
Armando Pérez Flores	María del Carmen Mezura Godoy
Candy Obdulía Sosa Jiménez	María Dolores Vargas Cerdán
Carlos Alberto Ochoa Rivera	María Esther García Zamora
Diana E. Valderrábano Pedraza	María Yesenia Zavaleta Sánchez
Edgard Iván Benítez Guerrero	Maribel Carmona García
Fredy Castañeda Sánchez	Martha Beatriz Cuevas Gómez
Genaro Rebolledo Méndez	Martha Elizabet Domínguez Bárcenas
Irma Pérez Hernández	Miguel Alonso López
José Rafael Rojano Cáceres	Oscar José Luis Cruz Reyes
Juan Carlos Pérez Arriaga	Patricia Tapia Blásquez
Juana Elisa Escalante Vega	Sergio Hernández González
Judith Guadalupe Montero Mora	Verónica Elizabeth Orozco Ríos
Julia Aurora Montano Rivas	Zoylo Morales Romero
Julián Felipe Díaz Camacho	

I.- Descripción general de la Facultad de Estadística e Informática.

En este primer apartado se hace referencia a una serie de aspectos de interés de esta Entidad Académica, que inician con las experiencias anteriores de Planeación Institucional y posteriormente se describen los antecedentes históricos, situación de la planta académica, desempeño escolar de los estudiantes, instancias académicas, infraestructura y equipamiento, inversión y estructura organizacional.

I.1 Antecedentes de la planeación en la Entidad Académica

La Universidad Veracruzana implementó el Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF), que surge a partir del año 1999 como una propuesta de mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La implantación de este modelo educativo, ha estado acompañado de un conjunto de acciones institucionales y la de los propios integrantes de la Comunidad Universitaria, dando lugar a importantes transformaciones en el ámbito académico, reorientando las prácticas y relaciones entre docentes y estudiantes, e impactando en los esquemas de organización académica, administrativa, financiera y laboral, así como en la propia imagen y en el desempeño institucional.

La magnitud de las transformaciones que implica este modelo educativo, están exigiendo en cada uno de los programas educativos de la Universidad Veracruzana, la revisión de las líneas estratégicas y de las políticas educativas en el ámbito internacional, nacional y las de la propia Universidad Veracruzana, con el fin de considerar los elementos esenciales de las nuevas misiones y funciones de la educación superior y, en el mismo sentido, atender los planteamientos de la UNESCO que establecen los objetivos generales de desarrollo y la nueva visión de este subsector educativo, sustentado en la pertinencia social, la vinculación con el mundo del trabajo y otros sectores de la sociedad, y en los nuevos modelos de enseñanza superior que promuevan el pensamiento crítico y la creatividad, entre otros aspectos.

Para enfrentar la complejidad del proceso de transformación académica por la que atraviesa la Universidad Veracruzana, fue necesario plantear un nuevo paradigma de planeación institucional. De esta forma, el Plan General de Desarrollo de la UV, se diseñó bajo un enfoque de planeación estratégica, derivado de la necesidad de establecer un

horizonte más amplio de transformación de esta Universidad y de analizar su desempeño en relación con el entorno social, económico y ambiental. Este plan, fue concebido como parte integral de un proceso permanente de planeación, basado en el seguimiento, la evaluación, el monitoreo y en su caso, la reformulación periódica de los objetivos, las políticas, la estructura orgánica y los proyectos institucionales. Establece el fundamento de la Misión de la Universidad Veracruzana y de su Visión o escenario deseable para el año 2025, a partir de un análisis situacional de la misma en el año 2007, para lo cual, se destacan las fortalezas, debilidades, amenazas y potencialidades de su desarrollo. Para el logro de esa visión de futuro de la Universidad, se diseñó una estrategia de desarrollo, misma que sustenta al Programa de Trabajo 2005-2009, estructurado a partir de 9 ejes rectores que organizan el conjunto de los programas prioritarios para continuar con la transformación de la Universidad Veracruzana.

En ese contexto, se plantea la necesidad de que el conjunto de los Programas Educativos de la Universidad, diseñen su proceso de desarrollo a partir de la elaboración del Plan de Desarrollo de la Entidad Académica (PlaDEA), siguiendo una metodología de planeación estratégica, dando como resultado la creación del documento de Desarrollo de la Entidad en el año 2007.

Posterior al trabajo de planeación del año 2007, se dio inicio al trabajo en conjunto que hicieron los profesores de la FEI, para entregar un nuevo PlaDEA con vigencia del año 2009 al 2013, en el cual se contemplaron los ejes, programas y proyectos que sirvieron de guía a la Entidad Académica a alcanzar su imagen objetivo con miras al año 2013.

A principios del año 2015, se realizó la evaluación del PlaDEA 2009-2013, analizando las líneas de desarrollo, los programas y cada uno de sus proyectos, revisando el nivel alcanzado de cada proyecto; dicho trabajo dio la pauta para hacer el nuevo Plan de Desarrollo, que en esta ocasión se realiza con un trabajo previo de la Rectoría, donde se hizo un ejercicio que incluye los tópicos de importancia para el crecimiento de la Universidad, entregando un documento que contiene los objetivos generales de desarrollo, las metas y las acciones a implementar, seguir y evaluar. A su vez, se realizó una autoevaluación del PlaDEA anterior pero con respecto a las 38 metas que incluye el documento entregado por la Rectoría.

I.2 Descripción de aspectos académicos y estructura organizacional de la FEI

La Facultad de Estadística e Informática, cuenta con cinco programas educativos de licenciatura y con seis programas de posgrado, de los cuales uno de ellos es de especialidad, cuatro de maestría y uno de doctorado. La licenciatura en Estadística se fundó en el año 1968 y la Licenciatura en Informática data del año 1979; en el año 2014, derivado de la revisión del plan de estudios de la Licenciatura en Informática, se crearon tres nuevas licenciaturas: Licenciatura en Tecnologías Computacionales, Licenciatura en Ingeniería de Software y Licenciatura en Redes y Servicios de Cómputo. Dichas licenciaturas entran en la oferta educativa de la Universidad Veracruzana para el año 2014.

I.2.1 Breve semblanza de la Licenciatura en Ciencias y Técnicas Estadísticas (Antes Estadística)

La Facultad de Estadística de la Universidad Veracruzana, fue fundada en el año de 1970 en respuesta a un proyecto de la recién creada Facultad de Economía, que requería del apoyo de los métodos matemáticos y estadísticos, aplicados al estudio de esta disciplina. A partir de esta fecha, y como resultado de un cambio de enfoque respecto al proyecto original, el programa de Licenciatura en Estadística, ha venido evolucionando hacia la consolidación de un proyecto académico consistente, con un gran sentido de participación social, en un contexto interdisciplinario de mayor alcance, donde se promueve la vinculación del quehacer estadístico con las actividades de los más diversos sectores productivos y sociales.

El programa de esta licenciatura, ha contado desde su fundación y a lo largo de 45 años, con un total de 8 planes de estudio, que se describen a continuación:

Por la importancia que representa como antecedente a la creación del programa de la Licenciatura en Estadística, vale la pena mencionar, que en el año de 1966, la Facultad de Economía ofreció por una sola ocasión, un programa de técnico en estadística; un programa de carrera corta, con una duración de 4 semestres y con un total de 12 materias, con una clara orientación hacia la formación de un técnico auxiliar en el ámbito laboral del economista.

Bajo este mismo enfoque y con el objetivo de ofrecer un programa orientado hacia la aplicación de los métodos cuantitativos, con mayor rigor científico, se promueve la

creación de la Licenciatura en Estadística. Formalmente, el programa educativo que dio inicio a esta carrera profesional, es el plan de estudios 1970.

Este plan, se caracterizó por el alto contenido de materias de matemáticas para economistas, por la sólida preparación en el muestreo estadístico y por la formación en el área de la programación.

El plan de estudios 1970 no se aplicó en su totalidad con la primera y segunda generación de estudiantes, debido a que en el año de 1972, se realizó una importante modificación a partir del quinto semestre, que implicó un cambio de enfoque de la carrera en el que se introdujeron nuevas materias, con la finalidad de fortalecer la formación matemática y cumplir con el perfil estadístico, sin dejar desde luego, su original orientación hacia el ámbito de la aplicación de la metodología estadística en el área de economía. Una de las características más destacables de este plan de estudios, es el gran interés por las materias de programación para computadora, debido a que el mercado laboral incrementó notablemente la demanda de programadores y diseñadores de sistemas, lo que influyó en que la mayoría de egresados de esta Licenciatura se desempeñaran como programadores. Al respecto, cabe mencionar, que este plan de estudios, ofrecía la salida lateral de la carrera como técnico en programación, luego de haber cursado y aprobado las materias de los cuatro primeros semestres.

El plan de estudios 1973, presenta un nuevo enfoque hacia el perfil estadístico; se observan cambios profundos, al orientar el programa bajo la idea de formar estadísticos con mayor base matemática, mayor comprensión y manejo de la metodología estadística y una fuerte aplicación de la programación relacionada con aspectos del análisis estadístico. El cambio de enfoque de la carrera, se dio en razón de la incorporación de actuarios y matemáticos al cuerpo de profesores y directivos, con una visión más amplia de la concepción del licenciado en estadística. Sin embargo, aún con todo este esfuerzo encaminado hacia la formación de este perfil profesional, la actividad computacional creció rápidamente en estos años, favoreciendo una alta demanda de estadísticos, hacia desarrollos computacionales (sistemas administrativos, inventarios, control de personal, etc.). Posteriormente, en los planes de estudios 1975 y 1977, se continúa manteniendo el perfil estadístico, con tendencia a desarrollar el área de computación. Estas tendencias, que se fueron presentando en el mercado ocupacional, si bien fueron en beneficio de

muchos egresados de esta carrera, también se consideran factores adversos, que limitaron el desarrollo de la estadística durante este periodo.

Así, en este contexto de creciente demanda de profesionistas con perfil en computación, la Facultad de Estadística, promueve en el año de 1979, la creación del programa de Licenciatura en Informática. Sin embargo, este nuevo programa no inició de manera independiente al de Estadística, ya que durante el periodo 1979-1990, funcionó con un tronco común en los dos primeros semestres. Esta situación, representó un obstáculo para la carrera de Estadística, al tener que coexistir de manera tan estrecha como carrera de escasa matrícula, con un programa educativo altamente demandado, lo que sin duda, limitó aún más sus posibilidades de desarrollo y la adecuada ubicación de su perfil profesional. Sin embargo, durante esta etapa, un acontecimiento importante ligado al desarrollo de esta carrera, cambiaría totalmente la orientación y el enfoque de la misma. En el año de 1986, con la finalidad de fortalecer la parte práctica de la enseñanza de la estadística y como un proyecto único en su género, para vincular efectivamente la investigación, la docencia y los servicios de apoyo, fue creado en la Facultad de Estadística, el Laboratorio de Investigación y Asesoría Estadística (LINAЕ).

El LINAЕ ha tenido como objetivo fundamental, la construcción de un espacio académico, donde estudiantes, maestros e investigadores, puedan vincular su formación teórica con la problemática real del entorno social inmediato, lo cual se ha logrado a través de la práctica de la consultoría estadística y el ofrecimiento de servicios.

Posteriormente con la modificación al plan de estudios de la carrera de Estadística en el año 1990, se da fin al vínculo académico con la carrera de Informática. El aspecto sobresaliente de esta modificación, tiene que ver con la formulación de un plan más definido y documentado acerca del estadístico formado bajo un enfoque metodológico, desde la perspectiva de un perfil profesional como consultor estadístico y un adecuado adiestramiento desde el LINAЕ, vinculado al plan de estudios, a través de la academia de metodología de la investigación y consultoría. El plan de estudios incorpora las materias de metodología de investigación, un bloque de cinco materias de consultoría estadística y el seminario de investigación. Los resultados de haber implementado estos últimos cambios en el plan de estudios, fueron favorables para el programa educativo, ya que además de fortalecer y consolidar el perfil profesional del Licenciado en Estadística, de manera particular se logró el incremento en los índices de titulación, vinculación con la

problemática real, un exhaustivo entrenamiento en la aplicación de la metodología estadística, fortalecimiento del desempeño de estudiantes y profesores en el proceso de la consultoría estadística, mayor control y supervisión del servicio social, entre otros.

Otras características del plan de estudios 1990 que vale la pena destacar, es que incluye un total de 38 materias que corresponden a 240 horas y 444 créditos. Los cursos se imparten de manera escolarizada, durante 8 semestres y en dos turnos definidos: matutino y vespertino.

La última modificación al plan de estudios de esta licenciatura, se llevó a cabo en el mes de agosto de 2007. Con esta fecha, el programa educativo de Estadística, inicia en el proceso de implantación del MEIF, lo que representó en principio, el cambio de nombre de la carrera (antes Licenciatura en Estadística, actualmente Licenciatura en Ciencias y Técnicas Estadísticas). Así mismo, el proceso de reforma educativa implicó cambios profundos académicamente, al realizarse el cambio del modelo rígido por un modelo flexible, que plantea como objetivo general, propiciar en los estudiantes una formación integral y armónica, cuyos fines abarcan la formación intelectual, humana, social y profesional. Esta propuesta considera la incorporación de tres ejes integradores: teórico, heurístico y axiológico, como base del diseño curricular de este modelo.

La estructura curricular formulada en esta propuesta de programa educativo, incorpora los ejes integradores a través de las áreas de formación básica, disciplinar, terminal y de elección libre, permitiendo la flexibilidad de tiempo, espacios y contenidos terminales, que permitirán al estudiante, formarse en áreas especializadas de la estadística demandadas en el actual mercado laboral. La estructura curricular de la Licenciatura en Ciencias y Técnicas Estadísticas, a diferencia del modelo anterior que se cursaba con el equivalente a 444 créditos, quedó definida en un total de 316 créditos, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 1: Estructura curricular por créditos del programa educativo por áreas de formación (2007)

Áreas de Formación	Créditos	%
Básica General	30	9.5
Iniciación a la Disciplina	90	28.5
Disciplinaria	124	39.2
Terminal	56	17.7
Elección Libre	16	5.1
Total créditos	316	100

I.2.2 Breve semblanza de la Licenciatura en Informática.

La historia de las profesiones orientadas a la computación puede remontarse a los orígenes de ésta, sin embargo el auge de la disciplina que dio cabida a los perfiles profesionales de educación superior, se encontró en la posguerra después de 1945, desarrollándose principalmente en Estados Unidos de Norteamérica, Gran Bretaña, Alemania, Suiza y Dinamarca. Al mismo tiempo la guerra fría propició su desarrollo paralelo en el bloque socialista encabezado por la Unión Soviética. Países como Francia y España, adoptaron las tendencias occidentales.

A mediados de los sesentas, egresados de la Ingeniería en Comunicaciones de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), fueron becados al extranjero por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) principalmente con destino a Francia, con el objetivo de prepararse en Ciencias de la Computación. A su regreso en 1967, fundaron la especialidad en Computación en las carreras de Física, Actuaría y Matemáticas de la Facultad de Ciencias de la UNAM, otorgando el diploma de Técnico en Computación. De esta forma inicia este tipo de programas académicos a nivel nacional, que tiempo después fueron implantados en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y el Instituto Politécnico Nacional (IPN) (UNAM, 1998).

El inicio de este programa académico a nivel regional fue precisamente la Licenciatura en Informática de la Universidad Veracruzana, a finales de los setentas. Surgió como apoyo a las necesidades de las diversas dependencias gubernamentales que requerían de proceso masivo de información, y que por su dimensión representaban, en aquél entonces, el sector que podía sufragar los elevados costos que implicaba dicha tecnología. Poco después surge el programa del Instituto Tecnológico Regional de Veracruz (ITV), ofreciendo la Ingeniería en Sistemas Computacionales como respuesta a las necesidades de las industrias asentadas en el corredor industrial del Puerto de Veracruz.

Los requerimientos de la informática en la Universidad Veracruzana, surgieron hace más de cuarenta años, orientados en ese entonces como apoyo al área administrativa; es en 1979 cuando se crea la Licenciatura en Informática, que tuvo un desarrollo creciente en poco tiempo, manteniéndose como una de las carreras de mayor demanda.

Cuando se creó la Licenciatura en Informática, no existían en el país criterios unificados acerca de los contenidos programáticos en esta disciplina; la mayoría de los programas nacionales por lo general atendían a criterios de diseño de Programas Educativos

Extranjeros, los cuales fueron introducidos y adaptados por sus fundadores. En ese entonces la Informática se asociaba fuertemente con el análisis y la programación de sistemas.

En este contexto se crea la Licenciatura en Informática de la UV, fundamentada en un análisis de los conocimientos que se consideraban necesarios para un profesionalista de esta naturaleza, incluyendo además una serie de restricciones impuestas por un tronco común, de dos semestres, con la Licenciatura en Estadística. Después de cinco años de operación se hizo evidente la necesidad de un cambio estructural en el programa, pero fue hasta 1989 que se trabajó en un nuevo plan de estudios.

El primer plan de estudios presentaba los siguientes problemas:

- La rigidez que impedía la introducción de temáticas emergentes, que comúnmente se presentan en la disciplina, resultado de los continuos avances tecnológicos.
- La dependencia con las asignaturas de tronco común de la Licenciatura de Estadística.
- La imposibilidad de incluir nuevas asignaturas, que eran ya necesarias.

El plan de estudios 1990, se diseñó, tomando como referencia los planteamientos de la currícula propuesta por la ACM (American Computing Machinery)/IEEE (Institute Engineering Electric and Electronic) y por la ANIEI (Asociación Nacional de Instituciones de Enseñanza de la Informática). Como resultado de este trabajo, el plan de estudios quedó organizado de la siguiente manera:

- Las asignaturas se agruparon en las siguientes áreas de conocimiento:
 - Matemáticas, con 12 asignaturas.
 - Entorno social, con 12 asignaturas.
 - Software de aplicación, con 13 asignaturas.
 - Software de base, con 12 asignaturas.
 - Hardware, con 6 asignaturas.
- A partir del sexto semestre, el estudiante puede optar por alguna de las áreas de especialización siguientes: conocimiento, administrativa, numérica y soporte.
- Se eliminaron los cursos dedicados a la enseñanza de lenguajes de programación, debido a que la tendencia general indicaba la integración de éstos en cursos extracurriculares.

- Se eliminaron los cursos de cálculo, centrando la formación matemática en la matemática discreta, integrando cálculo en las materias que lo requiriesen.
- El número de créditos del plan de estudios, se ajustó al establecido por la Secretaría de Educación Pública (SEP), para esas fechas. Los créditos al egreso varían entre 379 para el área de especialización de conocimiento y 377 para las demás.
- Se uniformaron todos los cursos a 6 horas/semana/mes, con base a las necesidades de los contenidos temáticos y a la distribución de las horas de teoría y práctica requeridas en cada asignatura, de acuerdo a lo que marcan los organismos nacionales e internacionales.

El objetivo general de este plan de estudios, se presentó de la siguiente manera: “La formación de Licenciados en Informática, capaces de diseñar e implementar productos de software, que corresponden a diversas aplicaciones, tales como: comerciales, científicas, tecnológicas, políticas y artísticas, considerando las herramientas que facilitan el desarrollo de las mismas.”

Para ello se determinó como perfil de ingreso el siguiente:

1. Capacidad de observación, análisis y síntesis.
2. Capacidad de razonamiento abstracto e imaginación.
3. Habilidad para comunicarse oralmente y por escrito.
4. Facilidad para trabajar en grupos y con equipos electrónicos.

Un egresado de la Licenciatura en Informática, será capaz de emplear los avances de la disciplina tanto teóricos, como metodológicos y de herramientas para:

1. Poder construir sistemas tales como los de información, de apoyo a la toma de decisiones, de ingeniería, investigación de operaciones, entre otros similares.
2. Construir paquetes y herramientas informáticas que puedan ser empleadas por personas no especializadas en el área, tales como: hojas de cálculo, paquetes estadísticos, entre otros.
3. Construir paquetes y herramientas informáticas para especialistas como: compiladores, depuradores o sistemas expertos.

4. Colaborar en la investigación y desarrollo de soluciones a problemas relacionados con el manejo automático de la información, en medios comerciales, industriales y académicos, proponiendo metodologías, enfoques o soluciones.
5. Colaborar en la formación de una cultura informática en nuestra sociedad, que permita distinguirla en el cambio que la informática está generando en el mundo.

El plan de estudios de 1990, permitió incorporar conocimientos requeridos para el perfil de egreso esperado de un Licenciado en Informática, posibilitó la elección de áreas de especialidad y se fundamentó en estándares internacionales. Luego de algunos años de la incorporación de este plan de estudios, se hicieron algunas consideraciones, entre las que destacan las siguientes:

- Debido a la rápida evolución de los perfiles profesionales de esta área de conocimiento, se hace necesario implementar estrategias más dinámicas de revisión y actualización del plan de estudios.
- Las materias optativas planteadas inicialmente, se volvieron fijas, debido a razones laborales y al sistema rígido de asignaturas y semestres, establecidos por la UV.
- El sistema de créditos propuesto en este plan, no fue aceptado por la Administración de la UV.
- La omisión de los contenidos relacionados con el cálculo y los lenguajes de programación, requiere reconsideración.

El programa educativo de esta licenciatura, cambió de un modelo rígido a un modelo flexible, en el mes de agosto de 2002, a través del diseño curricular del MEIF. El cambio de modelo para el programa educativo de la Licenciatura en Informática, implicó un proceso de transformación académica de gran impacto en la estructura organizacional de las diversas actividades académicas, educativas, administrativas, financieras, laborales e incluso en el ámbito cultural. La implantación del MEIF en la Licenciatura en Informática, reorientó los objetivos generales del programa educativo al propiciar en los estudiantes una formación integral y armónica, cuyos fines consideran la formación intelectual, humana, social y profesional. La propuesta está sustentada en la incorporación de tres ejes integradores: teórico, heurístico y axiológico, como base del diseño curricular de este modelo.

El diseño curricular de este programa educativo, quedó estructurado a partir de cuatro áreas de formación: Básica, Disciplinar, Terminal y de Elección Libre, con un total de 380 créditos para acreditar la Licenciatura. La distribución de los créditos por áreas de formación se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2: Estructura curricular del programa educativo por áreas de formación (2002)

Áreas de Formación	Créditos	%
Básica General	30	7.9
Básica de iniciación a la Disciplina	50	13.2
Disciplinaria	203	53.4
Terminal	78	20.5
Elección Libre	19	5.0
Total créditos	380	100

La Licenciatura en Informática fue acreditada por el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC) en Enero de 2010. En su evaluación, el CONAIC recomendó, entre otras cosas, la actualización del plan de estudios de la Licenciatura, ya que el plan vigente, autorizado en 2002 (arriba mencionado), no se encontraba ya en sincronía con las necesidades actuales y los avances en la disciplina. En julio de 2010, se estableció una comisión de profesores responsable de la actualización, formada originalmente por 32 catedráticos de la FEI, acompañados metodológicamente por personal del Departamento de Planes y Programas de la Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa (DGDAIE) de la UV.

Para la elaboración sistemática del proyecto de actualización curricular, la comisión siguió la metodología propuesta en la Universidad Veracruzana en la “Guía para el Diseño de Proyectos Curriculares con el Enfoque de Competencias de la UV”, también conocida como la “Guía Verde”. Esta metodología establece que, para justificar la existencia de un programa educativo, es necesario determinar su pertinencia, viabilidad y oportunidad con respecto a las necesidades sociales, los fundamentos disciplinares, el campo profesional, los programas afines y los lineamientos de la UV, así como con respecto a la infraestructura física y los recursos humanos para operarlo.

El análisis de las necesidades sociales permitió identificar un conjunto de problemáticas susceptibles de ser resueltas, al menos parcialmente, utilizando soluciones basadas en computadoras. Dichas problemáticas van desde la sub-utilización de los recursos para la

gestión y explotación de la información hasta la inadecuada administración de los recursos informáticos, pasando por la inseguridad en los sistemas de información y el bajo nivel de calidad en la prestación de servicios de cómputo.

Paralelamente, el análisis de los fundamentos disciplinares permitió observar la evolución de la Computación desde su aparición hasta nuestros días, motivada por los avances en materia de *hardware* (pasando de computadoras aisladas a redes a escala mundial involucrando dispositivos móviles, sensores y otros objetos de uso común con capacidad de interconexión), pero también por la necesidad de contar con principios, modelos y tecnologías propios referentes al *software*. Así, organizaciones de profesionales en el mundo como la *Association of Computing Machinery* (ACM) y el *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE) reconocen que la Computación en la actualidad dejó de ser una disciplina única para conformarse en un conjunto de disciplinas relacionadas, entre las que se encuentran la Ingeniería Computacional, dedicada a la creación de computadoras electrónicas; las Ciencias Computacionales, que se dirige a resolver problemas de investigación científica del área; los Sistemas de Información, que busca satisfacer las necesidades de información en entornos empresariales; la Ingeniería de Software, dedicada al desarrollo y mantenimiento de sistemas de software complejo; y las Tecnologías de la Información (TI), que busca la satisfacción de las necesidades de los usuarios de una organización a través de la selección, creación, aplicación, integración y administración de tecnologías computacionales. Otras disciplinas relativas a la Computación, como la Bioinformática, se están consolidando paulatinamente.

El análisis del campo profesional hizo posible identificar la necesidad creciente que tienen organizaciones de índole diversa (institutos, empresas, laboratorios de investigación) por contar con personal de TI capacitado en la planeación e implementación de soluciones basadas en tecnologías computacionales, el aseguramiento del correcto funcionamiento y desempeño de éstas, y la provisión de servicios a usuarios, incluyendo ayuda, soporte técnico y capacitación. Cabe señalar que también se localizó la demanda por desarrolladores de software capaces de aplicar principios metodológicos a la creación de software a gran escala. En cuanto al empleo, la subcontratación (*outsourcing*) y el auto-empleo son ahora prácticas comunes. Es importante destacar que, en cualquier caso, se espera que el profesional de la Computación se apegue a estándares y normas de calidad, así como al respeto a otras personas, a la ley y al medio ambiente.

El análisis de los programas afines evidenció la amplia oferta de programas relativos a la Computación. Los programas de corte científico (Ciencias Computacionales) están muy arraigados en Estados Unidos y en Europa, mientras que en México su número es limitado. En nuestro país, y particularmente en Veracruz, la oferta de programas de corte administrativo (Sistemas de Información o equivalente) o ingenieril (Ingeniería Computacional o similar) es amplia, ya que ambas disciplinas tienen una larga trayectoria histórica. Cabe señalar que en general es difícil categorizar a un programa educativo en una disciplina específica, ya que en general tocan aspectos de más de una de ellas lo que causa confusión en la sociedad. Esto se debió en un principio en gran medida a la ausencia de lineamientos que distinguieran entre disciplinas, lo que motivó a la ACM/IEEE a trabajar para establecer dichos lineamientos. En México, organizaciones como la Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Tecnologías de Información (ANIEI), proponen también lineamientos similares a los de la ACM/IEEE. Gracias a estos trabajos, la oferta de programas más recientes, particularmente sobre Ingeniería de Software y Tecnologías de Información, se encuentra más enfocada.

Es importante mencionar que uno de los resultados del estudio realizado a partir del año 2009, fue que también se hace necesario formar profesionistas enfocados en una de las diversas disciplinas del área de la Computación, ya que formar recursos humanos con competencias en todas esas disciplinas no es posible ni deseable.

Los resultados de los análisis descritos en ese trabajo llevaron a concluir que, de entre los perfiles propuestos por la ACM/IEEE y otros organismos, se tienen que crear tres licenciaturas que cubren las áreas más importantes de la Informática, pero que a su vez tienen como finalidad perfilar y especializar a las nuevas generaciones de profesionales egresados de estos programas. Es a partir de esta consideración que se proponen los siguientes programas educativos: *Licenciatura en Tecnologías Computacionales*, *Licenciatura en Redes y Servicios de Cómputo* y la *Licenciatura en Ingeniería de Software*, con los que se generarán profesionistas que busquen satisfacer las necesidades de los usuarios en un contexto organizacional y social a través de la selección, creación, aplicación, integración y administración de tecnologías de la información y comunicaciones, desarrollo de software y computación.

Es de suma importancia mencionar que los trabajos de revisión y actualización de la Licenciatura en Informática iniciaron desde el año 2008, entregando como resultado las tres licenciaturas citadas anteriormente.

Para la convocatoria que hace la Universidad Veracruzana a nivel Licenciatura en el 2014, aparecieron los tres programas educativos como opciones de carrera profesional, con lo cual dio inició un periodo de transición donde sale la Licenciatura en Informática y se incorporan las tres nuevas carreras que derivan de la misma y que la sustituyen a partir del mes de agosto del mismo año.

Licenciatura en Ingeniería de Software

El plan de estudio de la Licenciatura en Ingeniería de Software busca formar profesionistas del desarrollo de software con calidad y que, desde sus ámbitos de desempeño profesional, contribuyan al desarrollo de la industria del software en México. Es así que el presente plan hace énfasis en el área de construcción de software pues, de acuerdo a expertos en el área, un buen ingeniero de software es, antes que nada, un buen constructor de software. Por otro lado, se incluyen también experiencias educativas que forman al estudiante en el desarrollo de software de calidad y en la administración de proyectos así como experiencias educativas que se relacionan con el contexto, como el Derecho y la Economía, por citar algunas, en las que desarrollará su actividad profesional. Esta licenciatura se enfoca en el desarrollo de soluciones que incluya la construcción o composición de proyectos de software. Estas soluciones deben involucrar la evaluación, elección y aplicación de herramientas, técnicas y metodologías necesarias para producir software de calidad: entregado en tiempo y forma, con los recursos designados y que permitan la identificación de requisitos, su análisis, diseño, programación, prueba y mantenimiento.

El plan de estudios también privilegia el trabajo en equipo pues las actividades de un licenciado en Ingeniería de Software requieren de la colaboración de diferentes actores del desarrollo de software. El plan de estudios se estructura de acuerdo a las áreas de formación establecidas por el MEIF de la Universidad Veracruzana lo que le brinda flexibilidad al estudiante en cuanto a los espacios, modalidades y ofrece además un grado de especialización de su perfil mediante la elección de experiencias educativas optativas.

Licenciatura en Tecnologías Computacionales

El Programa Educativo de la Licenciatura en Tecnologías Computacionales tiene como objetivo formar profesionistas capacitados en la selección, creación, aplicación, integración y administración de infraestructuras de Tecnologías de Información, el aseguramiento del correcto funcionamiento y desempeño de éstas, así como la provisión de servicios a usuarios, incluyendo ayuda, soporte técnico y capacitación, en contextos organizacionales y sociales

Cabe señalar que el programa educativo propuesto tiene como pilares cinco áreas principales: Programación, Bases de Datos, Redes, Interacción Humano-Computadora y Sistemas Web, que se complementan con aspectos transversales como el aseguramiento y la seguridad de los datos, así como temas relativos al profesionalismo como aspectos legales y de propiedad intelectual, relaciones interpersonales, comunicación oral y escrita, y preservación del medio ambiente.

Licenciatura en Redes y Servicios de Cómputo

La Licenciatura en Redes y Servicios de Cómputo surge como una solución a las necesidades sociales de comunicación y compartición de recursos de manera confiable ante el crecimiento de las TIC e Internet y tiene como finalidad formar profesionistas con un perfil integral, competentes, que tengan un compromiso permanente con su superación personal y con el avance de la disciplina, con responsabilidad hacia las necesidades de su entorno, que utilicen de manera analítica, crítica y creativa los diferentes modelos, estándares, técnicas y herramientas, en la solución de problemas en el área de las redes de datos y servicios de cómputo, orientados al aprendizaje permanente, con calidad humana y socialmente responsables.

El perfil de los estudiantes egresados de esta licenciatura está orientado a crear y diseñar redes de cómputo eficientes, introducir nuevas tecnologías en los centros de datos, asegurar el funcionamiento de la infraestructura de red, mantener la seguridad de los sistemas de red y asegurar que operen correctamente, así como ofrecer la disponibilidad de los servicios de red dentro de organizaciones o instituciones, tomando en cuenta que la red de datos y el uso de Internet se ha incrementado en los últimos años, haciendo imprescindible estas tecnologías al interior y al exterior de las empresas.

I.2.3 Programas de posgrado de la FEI

Actualmente la Facultad de Estadística e Informática cuenta con seis programas educativos de posgrado que se describen a continuación, cabe mencionar que tres de ellos se encuentran incorporados al PNPC.

Maestría en Gestión de la Calidad (MGC)

La maestría en Gestión de la Calidad tiene por objeto formar al estudiante para que se desempeñe como maestro en gestión de la calidad, con la capacidad para diseñar, implementar, operar, auditar y mejorar un SGC, enfatizando su formación científica asociada a la práctica de la investigación y a la publicación de productos científicos, así como formar y actualizar profesionales en consultoría y asesoría para la gestión de la calidad con alto nivel de liderazgo, sin descuidar la protección del medio ambiente en las instituciones públicas y privadas donde laboran. La gestión de la calidad se ha convertido actualmente en una importante área de especialidad. En un mundo cada vez más competitivo, donde las exigencias cada día son mayores, y aunado a la tendencia globalizadora de la economía, es de vital importancia para las empresas y organizaciones en general, dar soporte a un sistema de gestión de la calidad (SGC) con elementos que garanticen que sea de clase mundial y les permitan estar en posibilidades de competir a nivel de las exigencias del entorno.

La Maestría se ofrece en dos modalidades:

1. Distribuida (cada experiencia educativa se compone de 6 sesiones presenciales y tres sesiones que se transmiten por videoconferencia)
2. Línea (la comunicación instructor-estudiante es por medio de Chat, correo electrónico, videoconferencias, etc.)

En ambos casos se utiliza la plataforma educativa EMINUS para el control de tareas y actividades de cada uno de los estudiantes en todas las experiencias educativas.

El estudiante en el momento en que se inscribe a cada módulo llena su plan personal en donde selecciona la modalidad en que va a cursar las experiencias educativas de ese módulo. Las únicas experiencias educativas que son obligatorias cursarlas de manera presencial son: los seminarios I, II y III así como la elaboración del trabajo recepcional dado que son talleres en los cuales la participación del estudiante es un factor importante para darle seguimiento al trabajo que desarrolla en su investigación.

Maestría en Estadística Aplicada (MEAPLI)

La Maestría en Estadística Aplicada es programa con orientación profesionalizante y se concibe al estudiante como un individuo que puede tener logros de aprendizaje significativo de por vida en la medida que investiga, lee, escucha, practica, construye y reconstruye significados que enriquecerán su conocimiento del mundo físico y social, potenciando al mismo tiempo su crecimiento hacia una cultura de calidad.

La estadística se estudia como una materia en los planes de estudio de muchas profesiones y forma parte de los programas de posgrado en las más diversas disciplinas. Prácticamente cualquier profesional, técnico o científico ha recibido en su formación al menos un curso de estadística. Por otro lado, la estadística es en sí misma una disciplina, que muchos le dan el carácter de científica, aunque otros prefieren verla como una tecnología. Lo cierto es que hay profesionistas de la estadística que trabajan en la academia o como consultores especializados en el uso de esta metodología. Los académicos de la estadística se desempeñan en un marco de principios y lineamientos metodológicos enmarcados en una serie de fundamentos teóricos que se conectan con varias áreas de la matemática, destacando entre ellas la teoría de la probabilidad, el análisis matemático y el álgebra lineal. A estos académicos, llamados los “estadísticos matemáticos”, les ha correspondido impulsar el desarrollo de la llamada “ciencia estadística”. Aunque la mayoría de las contribuciones y grandes avances en esta disciplina han estado asociados a la solución de problemas concretos; así surgieron el diseño y análisis de experimentos, los estudios epidemiológicos y el análisis de datos económicos, climatológicos, o todo lo relacionado con el diseño de sistemas de información, con los censos o con los estudios por muestreo.

La estadística tiene como finalidad coadyuvar al incremento del entendimiento, a promover el beneficio humano y mejorar la calidad de vida y bienestar por medio del avance, del descubrimiento y uso efectivo del conocimiento derivado de datos. Así, entonces, la estadística ha llegado a ocupar un amplio escenario en el desarrollo de la ciencia y la tecnología, pero también en las más diversas esferas de la vida cotidiana, incluidas la cultura y el deporte. En esta perspectiva podemos decir que es una disciplina que llegó para expandirse y para incorporarse a la cultura en la sociedad del conocimiento y la información.

Así, los métodos y técnicas de la estadística ayudan a la realización de múltiples tareas en las organizaciones productivas y sociales, tanto en las empresas públicas como en las privadas; son la base para la realización de estudios técnicos e investigaciones que permiten la mejora de procesos de producción, de bienes y de servicios o el sustento de la toma de decisiones en las empresas u organizaciones de los más diversos giros.

En México se ha promovido el desarrollo de la disciplina estadística, tanto en su incorporación en el sector público como en el privado. A finales del siglo XX, la Asociación Mexicana de Estadística contaba con más de 500 miembros activos; esta agrupación realiza, desde la década de los ochentas, un congreso nacional, lo que muestra una permanente actividad y desarrollo de la estadística mexicana.

En el marco de la academia, la estadística se ha desarrollado en las universidades mexicanas de manera creciente desde la década de los setenta. En la actualidad hay dos universidades que ofrecen la Licenciatura en Estadística, la Universidad Autónoma Chapingo y la Universidad Veracruzana, esta última desde el año de 1970. Además, hay varias universidades que ofrecen carreras de matemáticas con opciones en probabilidad y estadística como la UNAM, la UAM, la UdeG y las autónomas de Sonora, Guerrero, Coahuila y Yucatán, entre otras.

Especialidad en Métodos Estadísticos (EME)

La Especialización en Métodos Estadísticos está orientada fundamentalmente a incrementar el uso eficiente de la metodología estadística en proyectos de investigación en otras disciplinas; así como en problemas de carácter práctico para instituciones educativas, empresas e industrias.

La estadística ha llegado a ocupar un amplio escenario en el desarrollo de la ciencia y tecnología, actualmente forma parte del escenario de los negocios, de las instituciones gubernamentales, fábricas, empresas privadas y en general en las más diversas áreas de la vida cotidiana incluidas la cultura y el deporte. En esta perspectiva podemos decir que la estadística es una disciplina que se ha expandido como una herramienta importante en el desarrollo de cualquier organización. Los modernos métodos y técnicas estadísticas apoyadas de las herramientas informáticas permiten al personal de los diferentes niveles de una organización, contar con la información suficiente para controlar y mejorar los procesos bajo su responsabilidad.

Dadas las exigencias actuales en un mundo cada vez más competitivo, la estadística se estudia como una materia en los planes de estudio de muchas profesiones y forma parte de los programas de posgrado en las más diversas disciplinas. Es deseable que cualquier profesional técnico o científico haya recibido en su formación al menos un curso de estadística, por lo que la especialidad abarca lo antes mencionado. Actualmente este programa también se encuentra dentro del PNPC.

La Especialización en Métodos Estadísticos (EME) y la Maestría en Estadística Aplicada (MEAPLI) son dos programas independientes que comparten tanto el núcleo académico como la visión de los modelos y métodos estadísticos. Esto hace que la EME y la MEAPLI se vinculen estrechamente como programas de posgrado profesionalizantes bajo un esquema de integración curricular. Este esquema brinda condiciones ventajosas para que estudiantes que cursan o ya han cursado la EME transiten suavemente a la MEAPLI. Además de que ofrece la posibilidad de que los estudiantes que ya hayan cursado la EME terminen la MEAPLI en un año.

Doctorado Interinstitucional en Ciencias de la Computación (DICC)

El Doctorado Interinstitucional en Ciencias de la Computación es un programa con orientación a la Investigación Aplicada. El DICC es un posgrado interinstitucional ofrecido conjuntamente por la Universidad Veracruzana, la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco y la Universidad Autónoma de Aguascalientes. El Doctorado cuenta con el reconocimiento PNPC (nivel Reciente Creación) del CONACyT otorgado el 2 de Octubre de 2012 y con vigencia extendida al 31 de Diciembre del 2017. El programa tiene una duración de tres años, al final de los que se espera que los estudiantes puedan acceder al Sistema Nacional de Investigadores (SNI). El DICC cuenta con trece doctores en su núcleo académico básico (NAB), de los cuales tres se encuentran en la UV, y se complementa con colaboradores en las tres sedes. En cuanto a estudiantes, el DICC actualmente cuenta con veintidós, de los cuales seis están inscritos en la UV. Esos seis estudiantes forman parte de la primera generación (2012-2015) del doctorado, de los cuales cuatro tienen beca CONACyT.

En cuanto a resultados de la sede UV del programa, se pueden mencionar los siguientes: tres artículos publicados en revistas internacionales arbitradas, cinco artículos en congresos internacionales arbitrados, seis participaciones en coloquios de posgrado, cinco

prototipos realizados, dos estancias académicas nacionales (Monterrey y Aguascalientes) y una internacional (Universidad de Chile), un proyecto de vinculación con el C4 del Gobierno del Estado de Veracruz, así como tres posters de difusión en el evento de CONACyT “Exprésalo con un Póster 2014”.

Es importante mencionar que el NAB y los colaboradores del DICC en la UV (todos miembros del Cuerpo Académico “Tecnología Computacional y Educativa” – PRODEP Consolidado) participaron activamente en la consecución de fondos externos para beneficio del programa. Es en ese contexto que el proyecto “Infraestructura para agilizar la creación de sistemas centrados en el usuario” fue propuesto y finalmente aprobado en la convocatoria 2014 de Cátedras CONACyT para Jóvenes Investigadores. CONACyT comisionó tres investigadores (uno con nivel Candidato en el SNI) para trabajar en dicho proyecto, además de que otorgó recursos para la adecuación de espacios físicos y para la adquisición de equipo de cómputo. Este proyecto entonces viene a beneficiar al DICC, a la Maestría en Sistemas Interactivos Centrados en Usuario y a la FEI en general.

Maestría en Sistemas Interactivos Centrados en el Usuario (MSICU)

El programa de Maestría en Sistemas Interactivos Centrados en el Usuario nace a partir de los trabajos de actualización del plan de estudios de la Licenciatura en Informática y del CA Tecnología Computacional y Educativa.

La creación de sistemas interactivos centrado en el usuario puede ser caracterizado como un problema de resolución en múltiples niveles:

1. El diseño que comprenda el análisis y prevención de la forma en que los usuarios se sientan más a gusto en el uso de una interfaz o una acción
2. El desarrollo de soluciones de cómputo con gran interactividad
3. La validación de las soluciones propuestas teniendo en cuenta las conductas del usuario con pruebas en la vida real con usuarios actuales

El programa de posgrado es de tipo profesionalizante, debido a que el alumno desarrolla habilidades y conocimientos en una o más áreas, para aplicar directamente a problemas reales en su labor actual y futura y tiene como finalidad formar profesionistas de alto nivel en Computación Interactiva Centrada en el Usuario, con un perfil integral y con los conocimientos avanzados en tecnologías emergentes en las áreas de Interacción humano computadora, Ingeniería de Software, Redes y Sistemas Distribuidos, Bases de Datos y

Cómputo Inteligente, capaces de generar soluciones novedosas desde la perspectiva del usuario, con el propósito de resolver problemas complejos que se encuentran en los diferentes sectores productivos, utilizando técnicas avanzadas de computación, mediante un programa de maestría de calidad, con reconocimiento regional, nacional e internacional.

Este programa inició cursos en agosto del 2012, con una generación de doce estudiantes, quienes de inmediato obtuvieron su ingreso en el Padrón de Excelencia del CONACyT, por lo que es un programa reconocido por su calidad desde septiembre del 2012, obteniendo este logro como Programa de Reciente Creación.

Actualmente, la MSICU cuenta con tres Generaciones, el programa sólo opera con una generación por año, en el mes de agosto; ahora mismo, se trabaja en el proceso de admisión de la Cuarta Generación. El cuerpo docente de la MSICU cuenta con la participación de ocho PTC en el NAB y un miembro de la industria de Tecnologías de la Información y además académicos de la FEI y con un total de doce colaboradores.

De las tres Generaciones de la MSICU, se ha tenido un total de treinta y tres estudiantes de los cuales treinta cuentan con beca CONACyT. De la primera generación que a su ingreso se contaba con doce estudiantes han egresado siete de ellos, teniendo un índice de eficiencia terminal del 60%. Los estudiantes de este PE deben realizar una estancia académica y presentar resultados o avances de proyecto de tesis en Foros nacionales o Internacionales para su egreso.

Con respecto a las Estancias académicas, los estudiantes han realizado siete estancias en la academia (FEI-UV, SEA-UV, SEV, DIA-UV, Instituto Neurociencias-UV) y tres en la industria (OMNIUS-Fábrica de Software) y actualmente se llevan a cabo dos en la Universidad Autónoma de Zacatecas. La participación en Foros es otra actividad importante que se ha llevado a cabo, siete estudiantes han participado en Foros Internacionales y tres en nacionales, se tiene con ello, nueve artículos publicados en memorias de congreso y uno en una revista indexada en el LATININDEX. Cabe también destacar que los estudiantes de la MSICU, han participado en Escuelas de Verano, como en el caso del año 2013, donde seis estudiantes asistieron a la Escuela de Verano en Ingeniería de Software en Zacatecas. En años recientes en el área de computación un nuevo enfoque ha tomado fuerza, el diseño de software centrado en el usuario. Bajo este nuevo enfoque, se estudia la creación de sistemas de software altamente interactivos. En

el desarrollo de este tipo de sistemas se analizan las necesidades, los deseos, los gustos, las preferencias, la localización, las emociones, los aspectos culturales y las limitaciones del usuario final del sistema, es decir en la creación de un sistema interactivo existe una gran participación del usuario.

Maestría en Ingeniería de Software (MIS)

Este posgrado es de tipo profesionalizante, sus estudiantes desarrollan competencias en diferentes áreas para atender problemáticas reales en el desarrollo de software.

El desarrollo de las Tecnologías de Información ha extendido su impacto a todas las labores humanas, al grado de resultar indispensable para el desarrollo de los países y las relaciones globales entre ellos. Este desarrollo exige cada vez más alto nivel de calidad para el software, de modo que se pueda depender del mismo. En nuestro país, el plan de desarrollo de la industria de software reconoce la urgencia de contar con una industria capaz de producir software, de calidad internacional, para cubrir las necesidades crecientes de nuestra sociedad y también para exportar.

Tiene como finalidad que los egresados de la Maestría en Ingeniería de Software sean capaces de aplicar metodologías y herramientas adecuadas al desarrollo de software aplicable a la solución de problemas propuestos, adaptar las metodologías existentes a contextos específicos de desarrollo, formar parte importante del grupo de gestión y dirección de una compañía, para la planeación de su futuro.

Además está enfocada en cooperar en la formación de una cultura informática y de calidad, contribuir a la formación y consolidación de la Industria de Software en México, contribuir a la formación de personal docente del área de Ingeniería de Software que apoye la creciente demanda en el área e impulsar la investigación en los aspectos indicados en las líneas de generación y aplicación del conocimiento, asociadas al proyecto.

Para el año 2014 se planteó una reestructuración y reorientación del programa educativo de Maestría en Ingeniería de Software, por lo que no se ofertó para ese periodo, sin embargo se formaron las comisiones encargadas de dichos trabajos y actualmente se encuentran en la planeación del nuevo programa de posgrado ya reestructurado.

I.2.4 Características del personal docente

La planta académica actual de la Licenciatura en Ciencias y Técnicas Estadísticas, está integrada por 38 académicos de diversos grados de formación y tipos de personal, de los cuales 33 son docentes y cinco son técnicos académicos (ver tabla 3). También se puede apreciar que los Profesores de Tiempo Completo (PTC) representan 39.40% del total de la planta académica, en tanto que los maestros por asignatura constituyen 60.60%

La planta académica de Informática está integrada por 87 académicos de diversos grados de formación y tipos de personal, de los cuales 83 son docentes y 4 técnicos académicos (ver tabla 4). Los PTC representan 21.70% del total de la planta académica, y los maestros por asignatura 78.30%.

Tabla 3: Distribución de la planta académica por tipo de contratación (CyTES)¹

Tipo de contratación	Base	Interino	Total
Maestro de tiempo completo (M.T.C.)	13 (34.21%)	-	13 (34.21%)
Técnico académico (T.A.)	5 (13.16%)	-	5 (13.16%)
Maestro por asignatura (M.P.A.)	12 (31.57%)	8 (21.06%)	20 (52.63%)
Total	30 (78.94%)	8 (21.06%)	38 (100%)

Tabla 4: Distribución de la planta académica por tipo de contratación (Informática)²

Tipo de contratación	Base	Interino	Total
Maestro de tiempo completo (M.T.C.)	18 (20.7%)	-	18 (20.7%)
Técnico académico (T.A.)	4 (4.6%)	-	4 (4.6%)
Maestro por asignatura (M.P.A.)	40 (46%)	25 (28.7%)	65 (74.7%)
Total	62 (71.3%)	25 (28.7%)	87 (100%)

La dinámica del mundo actual impacta directamente en las nuevas generaciones que van egresando de las licenciaturas y se insertan a un campo profesional cada vez más competitivo, por lo que es primordial egresar estudiantes profesionistas que se encuentren a la altura que el mercado laboral demanda, la experiencia que han aportado durante años los profesores con más antigüedad, aunado a la incorporación de nuevos profesores crea una estabilidad entre la planta docente de la FEI; para la carrera de CyTES se puede observar, que hay 21 profesores con menos de 15 años de antigüedad (ver tabla 5), pero que otros 10 ya tienen antigüedad para jubilarse, por lo que es importante preocuparse de

¹ Fuente: Información de archivo de la FEI

² Fuente: Información de archivo de la FEI

las áreas académicas de la licenciatura que pueden quedar desprotegidas, y de esta manera perfilar a los profesores con menor antigüedad para que soporten dichas áreas.

Tabla 5: Distribución de la planta académica por antigüedad (CyTES) ³

TIPO DE CONTRATACIÓN	ANTIGÜEDAD EN AÑOS							TOTAL
	MENOS DE 5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31 O MÁS	
M.T.C.	1	-	3	1	1	1	6	13 (34.21%)
T.A.	-	1	1	-	-	1	2	5 (13.15%)
M.P.A.	-	4	3	-	2	1	2	12 (31.57%)
M.I.A. (Interinos)	5	2	1	-	-	-	-	8 (21.05%)
TOTAL	6	7	8	1	3	3	10	38 (100%)

Para el caso de la Licenciatura en Informática, el actual plan de estudios (2002) ya está de salida y en su lugar entran los nuevos programas, por lo que se tiene que perfilar de igual manera a la planta docente. Se puede observar que actualmente hay 56 profesores con 15 años de antigüedad o menos (ver tabla 6), y que por otro lado 12 se encuentran con los años de antigüedad suficientes para jubilarse. Cabe mencionar que la renovación de la planta docente es un proceso que ya ha iniciado.

Tabla 6: Distribución de la planta académica por antigüedad (Informática) ⁴

TIPO DE CONTRATACIÓN	ANTIGÜEDAD EN AÑOS							TOTAL
	MENOS DE 5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31 O MÁS	
M.T.C.	0	2	4	4	0	1	7	18(20.68%)
T.A.	0	4	0	0	0	0	0	4(4.59%)
M.P.A.	2	12	7	9	3	2	5	40(45.97%)
M.I.A. (Interinos)	14	5	6	0	0	0	0	25(28.73%)
TOTAL	16	23	17	13	3	3	12	87(100%)

En lo que respecta a la edad del personal académico se aprecia en las tablas 7 y 8, que en los últimos años maestros han ingresado a la FEI.

Para CyTES se puede observar que la distribución de edades se encuentra casi de manera equitativa entre los rangos de 25 y 45 años de edad y los de 46 años o más, ya que hay 17 profesores en la primera categoría, por 19 profesores que se encuentran en la de mayor edad.

³ Fuente: Información de archivo de la FEI

⁴ Fuente: Información de archivo de la FEI

Tabla 7: Distribución de la planta académica por edad (CyTES)⁵

TIPO DE CONTRATACIÓN	EDAD EN AÑOS								TOTAL
	25 A 30	31 A 35	36 A 40	41 A 45	46 A 50	51 A 55	56 A 60	MÁS DE 60	
M.T.C.	0	1	2	0	2	1	4	3	13(36.11%)
T.A.	0	0	2	0	0	1	1	1	5(13.88%)
M.P.A.	0	1	3	2	0	2	2	2	12(33.33%)
M.I.A. (Interinos)	1	3	2	0	0	0	0	0	6(16.66%)
TOTAL	1	5	9	2	2	4	7	6	36(100%)

El caso de Informática es similar, teniendo a 40 profesores entre los 25 y 45 años de edad y a 45 profesores con edad mayor de 46 años.

Tabla 8: Distribución de la planta académica por edad (Informática)⁶

TIPO DE CONTRATACIÓN	EDAD EN AÑOS								TOTAL
	25 A 30	31 A 35	36 A 40	41 A 45	46 A 50	51 A 55	56 A 60	MÁS DE 60	
M.T.C.	0	1	1	4	2	2	6	2	18(21.17%)
T.A.	0	2	1	0	0	1	0	0	4(4.70%)
M.P.A.	0	1	4	8	6	7	8	6	40(47.05%)
M.I.A. (Interinos)	5	4	6	3	4	1	0	0	23(27.05%)
TOTAL	5	8	12	15	12	11	14	8	85(100%)

El grado académico ha sido y es un factor determinante en la formación de los estudiantes de los programas educativos. Para LCyTE, 28 docentes cuentan con estudios de posgrados, y del total de 35 docentes, 22% tienen doctorado y 40% maestría. De lo anterior se puede concluir que el personal docente de este PE cuenta con un alto nivel académico, lo que contribuye en una mayor calidad de la enseñanza y la transmisión del conocimiento (ver tabla 9).

Tabla 9: Personal académico de la LCyTE por grado de estudios y tipo de contratación⁷

GRADO DE ESTUDIOS	TOTAL				TOTAL
	M.T.C.	T.A.	M.P.A.	M.I.A.	
Candidato a Licenciatura	0	0	1	0	1(2.85%)
Licenciatura	1	1	4	0	6(17.14%)
Especialidad	2	0	2	1	5(14.28%)
Candidato a Maestría	0	0	1	0	1(2.8%)
Maestría	4	4	3	3	14(40%)
Candidato a Doctor	0	0	0	0	0(0%)
Doctorado	6	0	1	1	8(22.85%)
Total	13	5	12	5	35(100%)

⁵ Fuente: Información estadística de la FEI

⁶ Fuente: Información estadística de la FEI

⁷ Fuente: Información estadística de la FEI

En el caso de Informática, 84% de un total de 80 profesores cuenta con estudios de posgrado, 55% tiene estudios de maestría y 20% de doctorado (ver tabla 10). Cabe mencionar que actualmente algunos profesores se encuentran haciendo estudios de posgrado con el fin de mejorar su grado académico, contribuir al soporte de los nuevos programas educativos y elevar la calidad de dichos programas.

Tabla 10: Personal académico de Informática, por grado de estudios y tipo de contratación⁸

GRADO DE ESTUDIOS	TOTAL				TOTAL
	M.T.C.	T.A.	M.P.A.	M.I.A	
Candidato a Licenciatura	0	0	0	0	0(0%)
Licenciatura	0	0	10	3	13(16.25%)
Especialidad	1	0	4	2	7(8.75%)
Candidato a Maestría	0	0	0	0	0(0%)
Maestría	9	4	20	11	44(55%)
Candidato a Doctor	0	0	0	0	0(0%)
Doctorado	8	0	6	2	16(20%)
Total	18	4	40	18	80(100%)

I.2.5 Organización del trabajo académico

I.2.5.1 Academias

Cada Academia está formada por un grupo de profesores de los cuales uno funge como coordinador durante un año y podrá ser ratificado por un año más, si los miembros de la Academia así lo proponen.

De acuerdo con el Reglamento de Academias por área de conocimiento, todos los miembros de la academia deben asistir a las reuniones puntualmente, cumplir con las funciones académicas específicas que se asignen para el cumplimiento del plan de trabajo, entregar reporte de avance programático, participar en la formulación del plan de trabajo, proponer al Coordinador de Academia las iniciativas que contribuyan al mejoramiento de las actividades académicas del programa educativo.

Academias

Licenciatura en Ciencias y Técnicas Estadísticas

- Cómputo Estadístico.
- Fundamentos de la Estadística.
- Matemáticas Avanzadas.

⁸ Fuente: Información estadística de la FEI

- Matemáticas Básicas.
- Metodología de la Investigación y Consultoría.
- Metodología Estadística I.
- Metodología Estadística II.
- Modelación Estadística.
- Servicio Social y Experiencia Recepcional.

Licenciatura en Informática

- Entorno Social.
- Matemáticas.
- Arquitectura de Computadoras.
- Redes.
- Software de Base.
- Algoritmos y Programación.
- Ingeniería de Software.
- Sistemas de Información.
- Inteligencia Artificial.
- Integración.
- Servicio Social y Experiencia Recepcional.

I.2.5.2 Cuerpos Académicos (CA)

Para mejorar continuamente la calidad del Programa Educativo así como las actividades tutoriales, gestión académica, investigación, extensión y vinculación, se crearon los Cuerpos Académicos (CA). Actualmente en la Entidad existen 5 CA, que son los siguientes:

Metodología Cuantitativa y Aplicaciones Diversas de la Estadística

Datos Generales	
Clave	P-UVER-CA-120
Grado de Consolidación	En formación
Fecha de registro del CA	Junio de 2002
DES de adscripción	Económico Administrativa-Xalapa
Unidad de Adscripción	Facultad de Estadística e Informática

Este grupo de trabajo se define primeramente en el marco de la orientación del plan de estudios y los objetivos de la carrera de Licenciado en Estadística, recuperando la experiencia que se ha logrado en las actividades de vinculación y extensión que se desarrollan en el Laboratorio de Investigación y Asesoría Estadística (LINA), y sobre la base de los productos de generación y aplicación del conocimiento que se tiene hasta la fecha por parte de los académicos de este grupo, en su trabajo individual.

Se busca impulsar el desarrollo académico de la Licenciatura en Estadística y de la Especialización en Métodos Estadísticos, mediante su vinculación con las actividades de los sectores productivo y social; se trata fundamentalmente de propiciar la formación integral del estudiante, a través de un proceso de participación en proyectos donde se aplique la metodología estadística.

Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC):

LGAC 1: Metodología de la investigación y la estadística. Se orienta al estudio de los procesos de aplicación de la metodología estadística, considerando los diferentes enfoques, dependiendo de la disciplina de donde proviene el problema

LGAC 2: Estadística industrial y en procesos de servicio. Implica el estudio y solución de problemas en el ámbito productivo, relacionados con la calidad o con la optimización de procesos con herramientas, como diseños experimentales, regresión, técnicas multivariadas, etc.

LGAC 3: Encuestas y estudios de opinión. Estudia el diseño de muestreos y sondeos, así como el proceso del levantamiento de encuestas, el análisis estadístico de los datos y la elaboración de reportes.

LGAC 4: Divulgación de la Estadística. Se orienta al fomento de la cultura estadística, como disciplina y como profesión. El trabajo se sustenta en la generación de materiales diversos como trípticos, folletos, boletines, artículos y ponencias, y en el diseño e impartición de cursos y de otros recursos para la difusión de la estadística.

Metodología y Aplicaciones de las Técnicas y Modelos Estadísticos

Datos Generales	
Grado de Consolidación	En formación
DES de adscripción	Económico Administrativa Xalapa
Unidad de Adscripción	Facultad de Estadística e Informática

Los miembros del Cuerpo Académico se orientan al estudio y aplicación de los modelos estadísticos y al desarrollo de teorías, métodos y procedimientos para obtener datos, analizarlos y reportar los resultados en el contexto de investigaciones y estudios técnicos. Cultivan las áreas de modelación estadística, control de calidad, diseño y análisis de encuestas, experimentos y estudios observacionales. También estudian y desarrollan estrategias de mejora del aprendizaje de la estadística para estadísticos y otros profesionales. Desarrollan un Seminario Permanente.

Su misión es realizar investigación en los aspectos teóricos y metodológicos del proceso de modelación estadística, promover y realizar aplicaciones de modelos, métodos y técnicas estadísticas propiciando la mejora continua de cursos y experiencias educativas de programas que atiendan sus miembros, participando activamente en la gestión académica y en el tutelaje de estudiantes incorporándolos a proyectos del grupo.

Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC):

LGAC 1 Aplicaciones de las técnicas estadísticas.

LGAC 2 Modelación estadística.

LGAC 3 Educación estadística.

Ingeniería y Tecnologías de Software

Datos Generales	
Clave	P-UVER-CA-127
Grado de Consolidación	En formación
Fecha de registro del CA	Junio 2002
DES de adscripción	Económico-Administrativa Xalapa
Unidad de Adscripción	Facultad de Estadística e Informática

El trabajo del Grupo se orienta al estudio de los procesos de desarrollo, operación, gestión y mantenimiento de software, con vistas a analizar, diseñar, desarrollar, adaptar, evaluar y aplicar modelos, métodos y herramientas para la sistematización y cuantificación de tales procesos y sus productos, con énfasis en el logro de la calidad y en los aspectos humanos. Las líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento son: el Modelado y Desarrollo de software, la Gestión y aspectos humanos del desarrollo de software y las Tecnologías de software.

El CA Ingeniería y Tecnologías de software, se encuentra en un proceso de re-estructuración debido a que algunos de sus integrantes se jubilaron. Actualmente están trabajando tres integrantes y varios colaboradores nuevos en varios proyectos. Cabe mencionar que los tres integrantes del CA son Profesores de Tiempo Completo.

Lo anterior permitirá su nivel para ser CA En Consolidación en un futuro cercano.

Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC)

LGAC 1. Modelado y Desarrollo de software. Se orienta al estudio de la modelación de las diversas etapas de desarrollo de software y de las diversas metodologías aplicables al mismo, de modo que se logre software de calidad y dando particular importancia a los aspectos humanos involucrados.

LGAC 2. Gestión y aspectos humanos del desarrollo de software. Se orienta al estudio de metodologías y enfoques auxiliares de la gestión del desarrollo de software, desde su planeación hasta su control usando métricas, de modo que se garantice la calidad en el proceso de desarrollo y analizando y evaluando el impacto de los factores humanos relacionados.

LGAC 3. Tecnologías de software. Se orienta al estudio de diversas propiedades, enfoques, métodos de modelado y herramientas que conforman cada una de las diversas tecnologías aplicables al desarrollo del software con vistas a su adaptación, mejora y sustitución en el medio nacional.

Tecnología Computacional y Educativa

Datos Generales	
Clave	UV-CA-184
Grado de Consolidación	Consolidado
Fecha de registro del CA	2003
DES de adscripción	Económico Administrativa Xalapa
Unidad de Adscripción	Facultad de Estadística e Informática

El objetivo de este CA es analizar y evaluar software relacionado con las innovaciones educativas desde el enfoque pedagógico y técnico y desarrollar aplicaciones en torno a la educación empleando enfoques novedosos (lenguajes de programación, bases de datos, tutores inteligentes, laboratorios virtuales) para obtener nuevos productos.

Esta línea abarca la temática relacionada con:

- El análisis, desarrollo y evaluación de entornos educativos desde los enfoques computacional y pedagógico.
- Aplicación y evaluación de metodologías de la ingeniería de software, bases de datos y prueba de diferentes lenguajes de programación, multimedia y robótica en el desarrollo de software educativo y entornos virtuales.
- Estudio de la computación emotiva para mejorar la interacción humano-computadora.

Se enfoca en desarrollar las áreas de sistemas operativos, lenguajes de programación, tecnología educativa, bases de datos, multimedia que permiten fortalecer la formación de los estudiantes de los programas educativo de la FEI, particularmente de la Licenciatura de Informática que al mismo tiempo forma parte importante de la misión de ésta y el desarrollo de nuevos programas educativos que logren un impacto social mediante el uso adecuado de la tecnología de la educación, impactando a nivel de toda la universidad.

En su perspectiva de desarrollo, se visualiza un CA integrado y consistente, con líneas definidas de generación y aplicación del conocimiento, que produce soluciones a problemas y conocimientos básicos de las áreas de redes, sistemas operativos, bases de datos, lenguajes de programación, tecnología educativa con resultados tangibles en proyectos productivos

Los integrantes y colaboradores participan de manera activa e integrada en todas las actividades que desarrolla el CA, de modo que son un cuerpo consolidado, con producción académica de alto nivel. La mayoría de sus miembros cuentan con el grado máximo de estudios.

Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC):

LGAC1. Tecnología computacional y de telecomunicaciones en la educación

OBJETIVOS:

- Analizar y evaluar software relacionado con las innovaciones educativas desde el enfoque pedagógico y técnico.
- Desarrollar aplicaciones en torno a la educación empleando enfoques novedosos (lenguajes de programación, bases de datos, tutores inteligentes, laboratorios virtuales) para obtener nuevos productos

- Esta línea abarca la temática relacionada con: •El análisis, desarrollo y evaluación de entornos educativos desde los enfoques computacional y pedagógico;
- Aplicación y evaluación de metodologías de la ingeniería de software, bases de datos y prueba de diferentes lenguajes de programación, multimedia y robótica en el desarrollo de software educativo y entornos virtuales.
- Estudio de la computación emotiva para mejorar la interacción humano-computadora.

LGAC2. Desempeño y optimización de sistemas operativos en red

OBJETIVOS:

- Desarrollar software libre para aplicarlo en las experiencias educativas de la licenciatura en informática que lo requieran.
- Definición de la estructura para el desarrollo y administración de la red de la licenciatura en informática.

Cabe mencionar que éste es el único CA en el área cuyo status es de consolidado.

Didáctica y aplicaciones de la Matemática

Este cuerpo académico surge de un grupo de profesores que ha mantenido por largo tiempo lazos académicos, aunque no siempre formalmente establecidos, y que tiene como objetivo la colaboración conjunta de todos sus miembros en actividades relacionadas con las funciones sustantivas de la Universidad y, especialmente, con la investigación teórica y aplicada a través de un proyecto de Generación y Aplicación del Conocimiento (GAC) con dos líneas (LGAC): Didáctica de la Matemática y Aplicaciones de la Matemática. La investigación, así como las tareas relacionadas con la superación académica de sus integrantes, pretende generar resultados que contribuyan a elevar la calidad de los programas educativos atendidos por los integrantes del cuerpo académico, fundamentalmente, a través de su actividad de docencia.

LGAC 1. Didáctica de la Matemática: Se propone continuar la investigación en Didáctica de las Matemáticas, siguiendo el planteamiento teórico desarrollado dentro de la línea de investigación conocida a nivel mundial como Pensamiento Matemático Avanzado (PMA). La investigación debe tomar en consideración las necesidades propias del contexto en que se desarrolla: los programas de licenciatura del Área Académica Económico Administrativa de la Universidad Veracruzana, con el propósito final de transformar la enseñanza tradicional, centrada en el docente, en una Entidad activa donde el estudiante debe ser

gestor de su propio desarrollo y formación integral: intelectual, humana, social y profesional. Debe examinar las dificultades y obstáculos cognitivos de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, en especial aquellos que tienen que ver con la adquisición de conceptos y habilidades matemáticos.

LGAC 2. Aplicaciones de la Matemática: La importancia de la modelación matemática para el progreso de las ciencias económico-administrativas es incuestionable. La especificación de un modelo adecuado proporciona un marco de interpretación que permite observar con claridad las relaciones teóricas relevantes en diversos fenómenos, además de sentar las bases para el contraste empírico de la teoría. Se propone, por tanto, proyecto de investigación orientado al diseño y análisis de modelos matemáticos para diversos aspectos de la realidad.

I.2.6 Desempeño académico de estudiantes

En los siguientes párrafos se describen las características de los estudiantes de los planes de estudios de la Licenciatura en Informática y en Ciencias y Técnicas Estadísticas. Se presenta una descripción general del tipo de estudiante de cada Licenciatura, los motivos más comunes de deserción, de reprobación, características socioeconómicas, y algunos aspectos importantes como bajas por periodos.

I.2.6.1 Estudiantes de Ciencias y Técnicas Estadísticas

Características personales

La Licenciatura en Ciencias y Técnicas Estadísticas, se ha caracterizado durante sus casi 45 años de existencia, como una carrera de baja demanda. Esta situación ocasiona que los grupos sean muy reducidos al tener una inscripción de aproximadamente entre 8 y 15 estudiantes por experiencia educativa que funcionan durante cada período escolar. Los estudiantes de nuevo ingreso presentan en la mayoría de los casos, problemas de formación en el bachillerato en las áreas de álgebra y matemáticas, además de carecer de hábitos de estudio propios para el nivel universitario. Estos aspectos repercuten negativamente en su desempeño escolar durante los primeros semestres, lo que determina los altos niveles de reprobación que se dan en el primer año en que cursan este programa educativo.

Aspectos de deserción

La deserción de estudiantes de este programa educativo ha sido alta en los primeros dos semestres, observándose que casi todos los estudiantes que llegan al tercer semestre terminan su carrera.

Las causas de esta alta deserción son, entre otras, la alta reprobación que se presenta en los primeros semestres en las materias como Cálculo I, Cálculo II e Introducción a la Programación, situación que tiene mayor incidencia debido a la formación que recibieron los estudiantes del programa educativo en el nivel bachillerato, donde se adquirió un bajo nivel de preparación en el área de matemáticas (álgebra principalmente), lo que dificulta en el alumno, la comprensión de los temas que se dan en las materias de matemáticas de los primeros semestres; también, aunque en muy baja proporción, se dan casos de abandono de la carrera por cuestiones económicas o por problemas personales. Cabe señalar, que otro factor de deserción, se ha detectado a partir de estudios sobre aspectos motivacionales de los estudiantes de nuevo ingreso. Con la finalidad de poder enfrentar el problema de la alta deserción de esta licenciatura, el cuerpo de profesores del plantel acordó fortalecer la promoción de la Licenciatura a nivel de los bachilleratos, dándoles a conocer todas las áreas donde se pueden desarrollar de manera profesional, lo que pueden hacer y sobre todo la aplicación de la estadística en las distintas áreas del conocimiento.

Bajas de estudiantes en los últimos periodos

Uno de los principales problemas que enfrenta el programa educativo de LCyTE, es la baja eficiencia terminal, que significa que egresa una cantidad pequeña con respecto de los que se inscriben (ver tabla 11).

Esta situación puede verse afectada principalmente por dos razones, la primera es el desconocimiento por parte de los estudiantes de bachillerato, donde los procesos de orientación vocacional no van acorde con las necesidades sociales actuales, lo que provoca que los estudiantes escojan áreas “populares” donde se desarrollarán de manera profesional, pero que estos lineamientos no ponen a la disciplina de la estadística en el plano de competencia laboral. La segunda razón es que algunos estudiantes recurren a la inscripción en esta licenciatura para no perder tiempo sin estudiar; de esta manera, pueden acreditar algunas experiencias educativas con el fin de que al cumplir ciertos

requisitos, puedan cambiarse de licenciatura mediante un proceso respaldado por el marco legal de la legislación universitaria. Sin embargo, la planta académica de esta licenciatura trabaja desde hace cuatro años en un programa de difusión de la carrera y en otro orientado hacia la retención escolar por la vía de la motivación y apoyo para organizarlos en el desarrollo de los buenos hábitos de estudio.

Otro problema que puede afectar la eficiencia terminal es que la alta reprobación en los dos primeros semestres, puede resultar en la consecuente deserción en la etapa inicial de sus estudios.

Tabla 11: Bajas de estudiantes en la LCyTE (últimos periodos)⁹

Año de ingreso	Inscritos	Bajas 2011	Bajas 2012	Bajas 2013	Bajas 2014	Bajas 2015	Total de estudiantes que permanecen
2010	75	18	12	0	1	0	44 (58.6%)
2011	121	0	32	9	4	0	76 (62.8%)
2012	105	0	0	48	11	2	59 (49.1%)
Ampliación de matrícula 2012	15						
2013	101	0	0	0	28	5	85 (72 %)
Ampliación de matrícula 2013	17						
2014	99	0	0	0	0	0	93 (93.93%)

I.2.6.2 Estudiantes de Informática

Características personales

Las características personales de interés para este estudio son el género y la edad de los estudiantes. En el año 2010 hubo una relación de 22% de mujeres por 78% de hombres inscritos en el programa, de un total de 219 estudiantes de nuevo ingreso.

En cuanto a la edad de los estudiantes que ingresaron en 2010, la mayor parte de los estudiantes se encuentra en el rango de 17 a 19 años, teniendo como extremos un alumno de 16 y un alumno de 51 años de edad.

Características socioeconómicas

Las características socio-económicas de los estudiantes están en relación al tipo de empleo en el que trabajan sus padres. La mayoría de los estudiantes (63%) provienen de hogares donde el padre es el principal proveedor, gracias a un empleo remunerado a tiempo completo; aunque en 27% de los casos el estudiante tiene una situación difícil debido a la falta de su padre o bien a que éste no tiene la certeza de un empleo de tiempo

⁹ Fuente: Información de archivo de la FEI

completo. En el caso de las madres de los estudiantes, la mitad de ellas no trabaja en alguna actividad remunerada y sólo 25% tiene un empleo remunerado de tiempo completo.

Características escolares

Una característica escolar relevante es el promedio general obtenido en el bachillerato. Los estudiantes que ingresaron en el año 2010, registran la siguiente distribución de promedios de bachillerato: 2% de los estudiantes obtuvo un promedio entre 6 y 6.9, 45% se ubicaron en el rango de entre 7 y 7.9, mientras que 40% tuvo un promedio entre 8 y 8.9 y el restante 13%, alcanzó un promedio entre 9 y 10.

Eficiencia terminal

Los indicadores de eficiencia terminal de las tres primera generaciones de estudiantes de la Licenciatura en Informática con el MEIF, se ubicaron en porcentajes del 32% al 38.9% (ver tabla 12); sin embargo, para la generación 2005, el porcentaje de eficiencia terminal bajó al 21.7%. Por otra parte, tomando en cuenta información complementaria a la anterior, se tiene que el número promedio de periodos que a los estudiantes les toma cursar el plan de estudios es de diez.

Tabla 12: Eficiencia terminal en la Licenciatura en Informática 2002-2005¹⁰

Ingreso	Total de Estudiantes	Graduados	Eficiencia Terminal
2002	256	82	32.0
2003	216	84	38.9
2004	219	74	33.8
2005	217	47	21.7

Bajas de estudiantes en los últimos periodos

En el caso de la Licenciatura en Informática, la eficiencia terminal es mayor, pero los factores que afectan los índices de reprobación son inherentes al mismo MEIF. Al respecto se ha fortalecido el programa tutorial, reforzando las tutorías académicas hacia los estudiantes, preparando a los profesores (tutores) con la información necesaria para que

¹⁰ Fuente: Información de archivo de la FEI

puedan analizar y orientar a los estudiantes de manera eficiente a lo largo de su estancia en la Licenciatura.

La normatividad marca que existen dos inscripciones para cada experiencia educativa, los exámenes que se tienen son: parciales, ordinario, extraordinario y título en la primera inscripción, y parciales, ordinario, extraordinario y última oportunidad en segunda inscripción por experiencia educativa. En el caso de que algún estudiante tenga dos EE en última oportunidad, esto provoca baja de manera automática del programa educativo.

El tiempo de estancia estándar en la Licenciatura en Informática es de 8 semestres, según el mapa curricular sugerido, y la estancia oficial es según la normatividad, de 1.5 periodos, lo que equivale a 12 periodos (antes conocidos como semestres), de manera oficial es la estancia máxima para concluir los estudios.

Tabla 13: Bajas de estudiantes en la Licenciatura en Informática (últimos periodos) ¹¹

Año de ingreso	Inscritos	Bajas 2011	Bajas 2012	Bajas 2013	Bajas 2014	Bajas 2015	Total de estudiantes que permanecen
2010	219	33	15	12	3	0	156 (71.23%)
2011	217	0	34	17	13	1	152 (70.04%)
2012	210	0	0	42	22	5	175 (71.72%)
Ampliación de matrícula 2012	34						
2013	219	0	0	0	29	12	206 (83.4%)
Ampliación de matrícula 2013	28						

I.2.7 Programas de Becas a nivel institucional.

La Universidad Veracruzana ofrece apoyos económicos o becas de diferentes tipos a sus estudiantes, con la finalidad de que sigan sobresaliendo o de que puedan ayudarse de manera económica a continuar con sus estudios.

A continuación se describen los principales programas de becas:

Beca Escolar:

Se otorgan a estudiantes con probada necesidad económica, que solicitaron y no fueron beneficiados en el Programa Nacional de Becas (PRONABES) del ciclo escolar

¹¹ Fuente: Información de archivo de la FEI

correspondiente, y que no cuenten con ningún otro apoyo económico; esto no limita para tener derecho a beca deportiva, y a los estímulos de rendimiento escolar, desempeño académico, y artístico para el caso de los estudiantes del Área de Artes.

Para el año 2015, el nombre de esta beca cambió a Beca de Manutención Veracruz (programa estatal).

Beca Deportiva:

Será otorgada a estudiantes que, en representación de la Universidad Veracruzana, se distinguen en eventos deportivos. Deben ser estudiantes regulares y cumplir con los calendarios de entrenamiento y competencia que establezca la Universidad.

Estímulos:

a) Al Rendimiento Escolar (Trayectoria Escolar): Este estímulo será otorgado al mejor estudiante con el más alto promedio académico (mínimo 9.5), de cada uno de los Programas Académicos acreditados y evaluados en nivel 1 de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES).

b) Al Desempeño Artístico: Se otorgará a estudiantes que se hayan destacado en actividades de divulgación artística y cultural, en representación de la Universidad Veracruzana. Los beneficiarios deben ser estudiantes regulares y cumplir con los lineamientos que serán establecidos con oportunidad.

c) Al Desempeño Académico: Será otorgado a estudiantes que, en representación de la Universidad Veracruzana, se destaquen en concursos y/o eventos académicos nacionales o internacionales, por su aportación a la innovación científica, a la aplicación tecnológica y humanística.

Becas Santander

Es un programa para estudiantes con alto rendimiento académico de licenciatura o posgrado, profesores e investigadores que les permite tener la oportunidad de realizar.

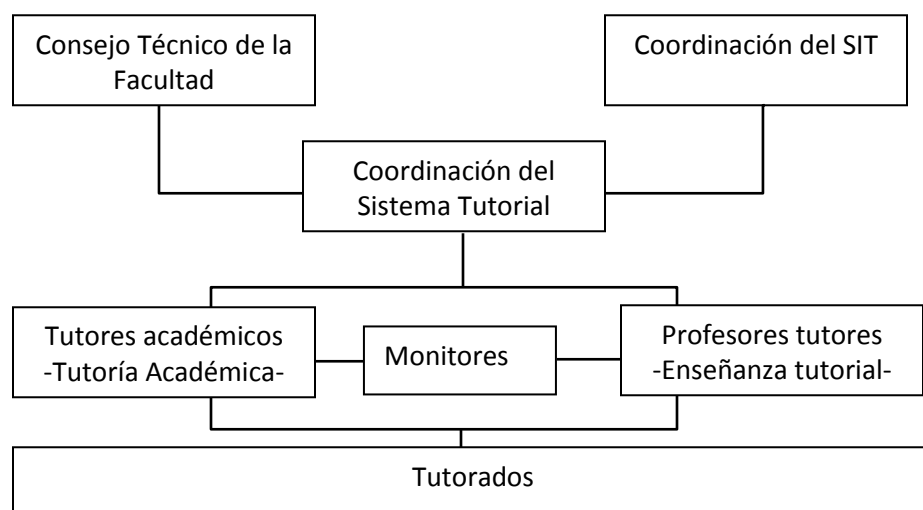
Programa de Movilidad de la Universidad Veracruzana PROMUV

Para estudiantes de licenciatura o posgrado (en sistema escolarizado o de enseñanza abierta), para participar en programas de movilidad nacional e internacional.

I.2.8 Programa tutorial

La Universidad Veracruzana, en 1999, institucionalizó las tutorías como una estrategia para contribuir a alcanzar los objetivos del MEIF a través del apoyo que los profesores podrían otorgar a los estudiantes para resolver problemas de tipo académico, promover su autonomía y formación integral, así como contribuir a mejorar su rendimiento académico. La FEI, al adoptar dicho modelo educativo, se unió a dichos esfuerzos ofreciendo tutorías a aquellos estudiantes que se inscriben en sus programas académicos.

Actualmente las Licenciaturas de la FEI cuentan con una Coordinación de Tutorías responsable de la planeación, organización y operación de la tutoría, reportando dicha actividad a la Coordinación del Sistema Institucional de Tutorías (SIT) de la Universidad Veracruzana y al Consejo Técnico de la Facultad, como lo muestra la siguiente figura.



Organización del Sistema Institucional de Tutorías por Facultad

Durante cada periodo escolar se programan 3 tutorías en las cuales el estudiante recibe información y recomendaciones para su permanencia en el programa académico. La actividad tutorial se registra en el SIT. En el SIT, el tutor puede visualizar la lista de los estudiantes que tiene asignados como tutorados, y para cada uno de ellos puede consultar: calificaciones, horario de clases, historial académico, avance crediticio por área, etc. Este sistema puede ser accedido por los docentes a través del portal "Académicos" de la Universidad Veracruzana.

I.2.9 Sistema Integral de Información Universitaria (SIIU)

Existe una coordinación de la Unidad del Sistema Integral de Información Universitaria a nivel institucional, la cual es la responsable de coordinar y supervisar la implantación del Sistema Integral de Información Universitaria, en coordinación con los departamentos de recursos Humanos, recursos Financieros y administración escolar.

En esta coordinación se ha hecho énfasis en la automatización de procesos y el uso de sistemas de información integral, que puedan ayudar y facilitar las principales actividades sustantivas que se realizan en las Facultades, tales como docencia, investigación, extensión y difusión.

El sistema que maneja actualmente esta coordinación y es usado en la Universidad es el que opera con tres subsistemas principales: Estudiantes, Finanzas y Recursos Humanos, en las cinco regiones. Su finalidad es promover la descentralización y operación automatizada de los procesos académico-administrativos de todas las DES (Dependencias de Educación Superior) de la institución, así como ofrecer servicios de información del SIIU a través de páginas web a los miembros de la comunidad universitaria.

El uso de estos sistemas ha facilitado las tareas que antes se hacían sobre escritorio y papel de manera tradicional, innovando y entrando de lleno en el uso de los recursos digitales. Cabe mencionar que en el documento de planeación anterior, en este apartado se citaba que sería de gran ayuda la automatización de procesos administrativos como lo son la inscripción de los estudiantes, al igual que el registro de calificaciones de los mismos por parte de los profesores; actualmente, estas actividades ya se realizan en línea, con la ayuda del sistema de inscripción en línea, y del sistema de registro de calificaciones, que funciona con una firma digital que posee cada profesor de la Universidad.

I.2.10 Dirección y administración

Personal directivo: La Facultad de Estadística e Informática cuenta actualmente con cinco carreras a nivel licenciatura (la Licenciatura en Informática se encuentra en proceso de liquidación). Los puestos directivos consisten en una dirección, una secretaría académica y una jefatura de carrera quienes se encargan de realizar las funciones que

están establecidas en la legislación de la Universidad Veracruzana. En la Dirección de la Facultad, un director es el que atiende a los cinco programas de licenciatura, y también se relaciona directamente con los seis programas de posgrado; en el caso de la Jefatura de Carrera, le corresponde atender a todas las carreras, ya se han iniciado las gestiones para poder contar con un jefe de carrera en cada uno de los Programas Educativos, esto se hace manera escalonado por las restricciones presupuestales de la Universidad.

La mayor parte de la vida de ambas licenciaturas, se ha tenido en la Dirección de la Facultad a académicos con formación estadística. En la actual Dirección de la Facultad, se tiene a un académico con formación en el área de la Informática.

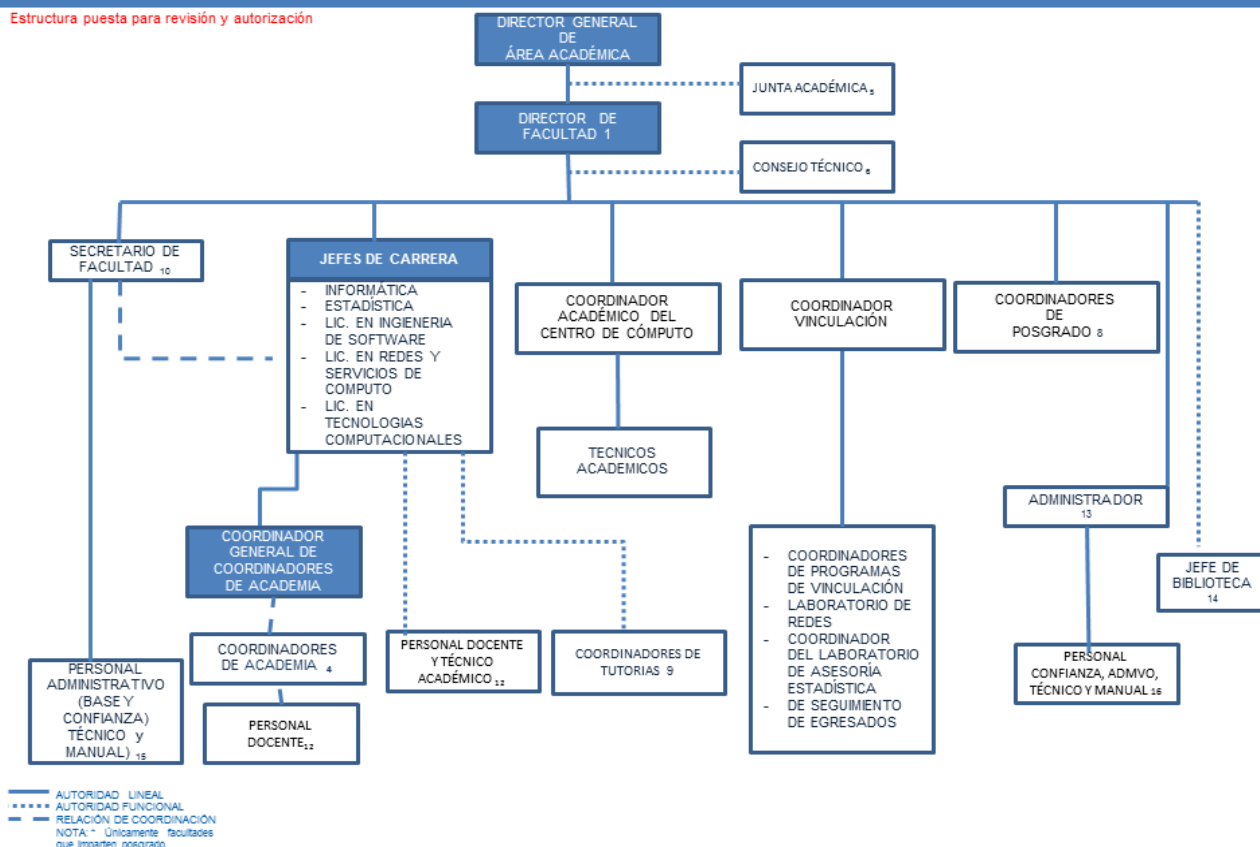
Personal Administrativo: Del personal administrativo para la Facultad de Estadística e Informática, se cuenta con 8 personas para el turno matutino, y con 4 para el turno vespertino.

Personal técnico y manual: Es el personal adscrito a la Unidad Académica en su conjunto, dentro de sus funciones están el mantenimiento de las instalaciones, jardines, manejo de equipo, control de asistencias, vigilancia, servicio de biblioteca, fotocopidora y centro de cómputo, contando con un total de 20 personas para el turno matutino y con 17 para el turno vespertino.

Además del personal antes mencionado, también hay vigilancia en la Facultad, donde se encuentran asignados de forma permanente dos personas de seguridad privada, vigilando los accesos principales y todas las áreas de la Entidad Académica.

ORGANIGRAMA DE LA FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ESTADÍSTICA

Estructura puesta para revisión y autorización



Organigrama de la Facultad de Estadística e Informática

Descripción de funciones por puesto

Puesto	Objetivo del puesto
Administrador	Manejar los procesos administrativos, así como sistemas y procedimientos institucionales, elaboración de informes, manejo de documentación, relaciones interpersonales, trabajo en equipo, manejo de equipo de cómputo, comunicación organizacional, manejo de recursos materiales y financieros, organización en el trabajo.
Coordinador de Vinculación	Realizar la vinculación de las actividades académicas y de investigación de la Facultad hacia los distintos sectores de la sociedad
Coordinador de Programa de Posgrado	Organizar y supervisar el desarrollo del Programa de Estudios de Posgrado para lograr la mejora continua y obtener indicadores de calidad
Responsable de Seguimiento de Egresados	Organizar e integrar la información personal y laboral básica de los egresados para ubicarlos y saber si están realizando actividades propias de su profesión con la finalidad de actualizar el programa de estudio de su profesión. Además, ofrecer servicios como estudios formales de posgrado, diplomados, cursos de actualización, eventos culturales y bolsa de trabajo
Coordinador Académico del Centro de Cómputo	Organizar y supervisar los servicios de cómputo y audiovisuales que apoyen a las actividades académicas y administrativas de la Facultad
Coordinador de Laboratorio de Redes	Apoyar a los estudiantes y maestros en tareas, prácticas y clases relacionadas con las Experiencias Educativas de redes de computadoras para la mejora en su proceso de enseñanza-aprendizaje
Coordinador del Laboratorio de Investigación y Asesoría Estadística (LINAIE)	Vincular el trabajo estadístico con los diferentes sectores de la sociedad para desarrollar proyectos de investigación y desarrollo tecnológico

I.2.11 Infraestructura y equipamiento

Espacios académicos: El edificio de la FEI ha sido remodelado en distintas ocasiones, sin embargo una de las remodelaciones más importantes fue la que se llevó a cabo a inicios del año 2008, donde se derrumbó y se volvió a construir el área de cubículos de los profesores de la Entidad, resultando en una nueva área mejorada y aprovechando los espacios se construyeron salones de clases y se adaptaron los cubículos, distribuyendo de mejor manera dichos espacios. Cabe mencionar que el edificio es compartido con las carreras de Economía y Geografía, así como los posgrados, es decir, alberga en total siete carreras a nivel de licenciatura y ofrece además, posgrados de fin de semana y los que se cursan de lunes a sábado en horario vespertino.

Cada programa educativo dispone de sus propios espacios físicos para el desempeño de sus actividades; sin embargo existen espacios comunes, como la biblioteca, la sala de maestros, aula de videoconferencias, auditorio, espacios de oficinas administrativas, cafetería, estacionamiento, cancha deportiva y áreas verdes.

Las carreras de la Entidad realizan sus inscripciones de estudiantes de manera anual para los estudiantes de nuevo ingreso y cuenta con una capacidad de 220 lugares promedio anuales para la Licenciatura en Informática, que posteriormente se dividió en tres nuevas licenciaturas, respetando el mismo número de aspirantes, solo que repartiendo el cupo entre los nuevos Programas Educativos, y para Ciencias y Técnicas Estadísticas se ofertan 125 lugares.

Laboratorios y cubículos: En el edificio actual se cuenta con un Laboratorio de Redes, dentro del cual se ofrecen talleres para certificaciones, clases y prácticas que forman parte del programa de formación de los estudiantes, además de ser un espacio donde se pueden ofrecer cursos de otro tipo. Cuenta con veintidós computadoras, un laboratorio para la Academia de Cisco que consta de cinco *routers* y tres *switches* de nueva generación, además de tener más de veinte *routers* y siete *switches* de modelos anteriores pero que funcionan y pueden ser usados para las prácticas de los estudiantes. El lugar se encuentra climatizado y equipado para proyectar desde una computadora central. También incluye dos cubículos para profesores de tiempo completo encargados de esta área.

Existen dos laboratorios para Ciencias y Técnicas Estadísticas, uno de ellos se ocupa como salón de clases ya que cuenta con equipo de cómputo con software estadístico como *Minitab*, *R*, *SPSS*, *STATA*, *Statistica*, entre otros; el otro laboratorio es el LINAIE, el cual actualmente está siendo reestructurado para poder preparar a los estudiantes y que ellos puedan realizar prácticas de consultoría estadística.

Lo que respecta a cubículos, hay un total de 41 cubículos, y cada cubículo tiene espacio para dos profesores, sólo en algunos casos hay uno por cubículo. La remodelación que se llevó a cabo en el edificio permitió reacondicionar y aprovechar los espacios para los profesores de tiempo completo y por asignatura, dando espacio para la totalidad de los docentes de esta Entidad.

Centro de Cómputo: La Licenciatura en Informática cuenta con un Centro de Cómputo (CC), que es compartido con la LCyTE. En sus inicios este CC fue concebido como un espacio con computadoras que eran para préstamo a los estudiantes. El CC tiene espacio para ofrecer servicio a 105 estudiantes de manera simultánea. Todos sus equipos cuentan con conexión a Internet a través de interfaz Ethernet (cableada), además de que al interior del mismo hay dos puntos de acceso inalámbrico para los dispositivos móviles; el acceso a Internet por vía inalámbrica se hace mediante la cuenta institucional de la Universidad, y que cada estudiante y profesor de la Universidad tienen. Hay 6 ventanas amplias y tres climas industriales, con los que se mantiene el ambiente a una temperatura adecuada en época de calor para la comodidad de los estudiantes y profesores, así como para que los equipos de cómputo no experimenten averías debido a la temperatura. El equipo de cómputo se mantiene actualizado en cuanto a hardware se refiere, y se encuentra a la par de los avances tecnológicos, por lo que no se tiene equipos obsoletos y de ser así estos se van renovando o cambiando con la finalidad de no quedar rezagados en cuanto a tecnología. Se tiene equipo para préstamo en apoyo a las experiencias educativas del programa y éste se encuentra en constante actualización (*laptops*, proyectores, kits de *arduino*, tabletas, bocinas, etc.).

El software que tiene el centro de cómputo en sus computadoras cubre con la demanda del programa educativo de la Licenciatura en Informática. Los técnicos académicos del CC, también ofrecen asesorías y apoyo al personal docente y administrativo en cuanto al

soporte técnico de sus computadoras, del funcionamiento y mantenimiento de la red y de software.

Aulas: En relación a los espacios para impartir clases, las aulas son grandes y tienen gran capacidad para impartir clases a un promedio de 40 estudiantes. Cuentan con una iluminación adecuada, se encuentran bien ventiladas, todas tienen ventanas y persianas, y cada aula cuenta con 40 mesas y 40 sillas, uno o dos pintarrones, una pantalla para proyecciones; en total se cuentan con nueve aulas en la parte original y tres aulas en la parte nueva de la facultad.

Auditorio y Sala audiovisual: Tanto el auditorio y la sala audiovisual se encuentran en buenas condiciones. El auditorio tiene capacidad para 126 personas más el grupo de expositores, y es usado para eventos académicos de todo tipo, resultando ser de buen espacio, aún y cuando es insuficiente para reunir a todos los estudiantes de las licenciaturas. El audiovisual tiene capacidad para 65 personas más un espacio donde se ubican los expositores. Actualmente también está habilitado como sala de videoconferencias, por lo que cuenta con equipo especializado para esta función:

1 equipo de videoconferencias *Polycom* HDX7000.

1 Mezcladora de sonido.

1 pantalla de plasma de 42".

2 micrófonos inalámbricos.

1 par de altavoces.

1 Computadora de escritorio.

1 proyector de video.

1 pantalla de proyección.

Biblioteca: La biblioteca, un lugar importante dentro de las funciones y fines de la carrera, permite apoyar a estudiantes y maestros en su trabajo diario. Apoya a los programas de Informática y de LCyTE con un acervo de más de 3,500 libros y aproximadamente 3,600 revistas especializadas. Además, tiene la capacidad para atender a 144 usuarios simultáneamente. Cuenta con servicios de préstamo a domicilio, préstamo en la sala,

préstamo inter bibliotecario, servicios informáticos, expedición de constancias, hemeroteca y videoteca, consulta a los catálogos por Internet.

El préstamo a domicilio empieza con el registro en la base de datos de un sistema informático bibliotecario del usuario previa identificación y comprobación de su inscripción a la Universidad Veracruzana; ya con el registro creado puede llevarse a domicilio los materiales solicitados realizando el préstamo utilizando este mismo sistema. El préstamo en sala, por tener sistema de estantería abierta, depende del usuario al realizar la búsqueda y utilización del material. Para el préstamo interbibliotecario, se requiere que el usuario solicite al bibliotecario el material encontrado en una zona fuera de la suya, con lo cual se realizará la solicitud a la biblioteca propietaria del material que será enviado a la biblioteca para su préstamo. Para el uso de servicios informáticos, sólo se requiere que existan equipos de cómputo disponibles, solicitar el servicio y registrar su entrada y salida. La expedición de constancias se realiza con la solicitud a la secretaria de la biblioteca y verificando que no tenga adeudo de multas, ni préstamos atrasados en su entrega. En la hemeroteca el préstamo es únicamente para lectura en sala. Los videos de la Videoteca pueden ser utilizados en el área prevista para ello o llevándoselos a préstamo a domicilio. Asimismo, con el apoyo de la USBI y del catálogo en línea, la biblioteca se considera muy completa y funcional.

Oficinas de directivos: Las oficinas de los directivos de la Facultad de Estadística e Informática son funcionales y adecuadas para las actividades que allí se realizan. En cada oficina (Dirección, Secretaria Académica y Jefatura de Carrera) se encuentran al menos dos equipos de cómputo actualizados, en buenas condiciones y conectados a Internet, dos impresoras, sillas, extensión telefónica, archiveros, libreros y un escritorio con sillón ejecutivo.

Áreas de esparcimiento y cafetería: Las áreas de esparcimiento y cafetería se encuentran fuera del edificio, un espacio deportivo con dos canchas de baloncesto, una de futbol de salón, una cafetería y una zona de estacionamiento; estos espacios se pueden considerar como de uso múltiple. La Facultad cuenta con amplios espacios de áreas verdes, en las cuales hay árboles que aparte de dar una bonita apariencia, también proporcionan sombra, moderando el clima y mejorando la calidad del aire.

Cabe mencionar que ya existen programas de mantenimiento de éstas áreas, así como los programas de contingencia de protección civil.

Baños: La Facultad cuenta con 12 baños en buenas condiciones y suficientes tanto para estudiantes como para profesores y personal administrativo, se encuentran distribuidos en el edificio de la siguiente manera: dos de ellos para profesores, ocho para estudiantes, uno para personal directivo y uno para personal administrativo.

Equipo de cómputo para tareas académicas y administrativas: Todo el personal académico y administrativo cuenta con un equipo de cómputo para realizar sus actividades diarias. Cabe mencionar que los profesores de tiempo completo que estén dentro del Programa de Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), reciben un monto económico estipulado por el mismo programa de productividad y tienen la posibilidad de escoger de un catálogo el tipo de equipo tecnológico que requieren para trabajar y de no ser así, ellos pueden especificar las características de dichos equipos. Del catálogo de que tiene la Universidad, pueden escoger entre computadoras de escritorio, equipos de cómputo portátil, netbooks, impresoras, tabletas, entre otros dispositivos.

Software: La Universidad Veracruzana cuenta con licencias de software a nivel institucional, esto significa que en los cinco campus o regiones puede ser utilizado; entre el software institucional con licencia se encuentran los sistemas operativos de Microsoft: Windows 7 Professional, Windows Server 2012, Windows 8, y la paquetería de Ofimática Office 2010 y Office 2013, además de que la tecnología de antivirus con la cual se tiene contrato actualmente es la empresa McAfee. El software puede ser instalado en cualquier computadora que lo soporte pero que sea parte del inventario de la Universidad Veracruzana.

Al interior de la FEI se cuenta con el siguiente software con licencia:

SOFTWARE	Versión	No. Licencias
GLOBAL MAP ATLAS INTERACTIVO DE MÉXICO	No específica	3
SONAR HOME STUDIO	Versión 4XL	3
TIBCO SPOTFIRE S-PLUS	8.04 PROFESIONAL	10
COREL DRAW GRAPHICS SUITE	X3 EDUCATION	25
ACROBAT STANDARD VER6	6	No específica
DELPHI PROFESSIONAL	8	10
C ++ Bulider Profesional Academic	6	10
C ++ Bulider Profesional Scholar	6	3
DELPHI 7 STUDIO ARCHITECT	7	13

SOFTWARE	Versión	No. Licencias
VISUAL FOX PRO	8	24
VISUAL FOX PRO	9	15
ADOBE AROBAT PROF.	7	20
MATHEMATICA	5.2	3
SELECT COMPONENT FACTORY	No especifica (2006)	1 (VIGENCIA 1 AÑO)
DELPHI STUDIO PROFESSIONAL	2006	44
ACROBAT ESTANDAR	7	15
COREL DRAW GRAPHICS SUITE	VX3	1
ADOBE PRODUCTION STUDIO PRM	V1	1
BRYCE 6 MAC/WIN	6	1 PZA. CD CON 50 LICENCIAS
STATA MP2 FULL SET	9	2
EDISON	4	1 PARA 30 USUARIOS
ENTERPRISE ARCHITECT PROFESIONAL	7	1 PARA 30 USUARIOS
MODELMAKER FOR CODEGEAR IDEs&VISUAL STUDIO - DELPHI / C#	9	1 PARA 10 USUARIOS
SELECT COMPONENT FACTORY	No especifica (2008)	1 (VIGENCIA 3 AÑOS)
3D STUDIO MAX	2009	2
AUDITION	3	2
PREMIER PRO	CS3	2
INFOTAT	2007	2 LICENCIAS PARA 40 USUARIOS C/U
MATLAB SUITE	No especifica (2010)	1 PARA 30 USUARIOS
MINITAB	15	9 PARA 30 USUARIOS C/U
ORACLE DATABASE	STANDARD EDITION ONE 11G	5
C++ BUILDER	PROFESIONAL 2009 R2	5
ORACLE DATABASE	11G	3 PARA 5 USUARIOS
CROSS OVER MAC	9.0.1	1
POLYCOM SOFTWARE	HDX 7001	1
FLASH PROFESSIONAL CS5	11	19
SQL SERVER DEVELOPER EDITION	2008 R2 (2010)	6
SQL SERVER DEVELOPER EDITION	2008 R2 (2011)	15
FLASH PROFESSIONAL CS5.5	11.5	3
FLASH PROFESSIONAL CS5.5	11.5	1
FLASH PRO CS4	10	4
BOSON NETSIM FOR CCNA	8 (LAB. REDES)	8
SILKTEST	15.5	1
ENTERPRISE ARCHITECT BUSSINESS	BUSSINESS	1
BALSAMIQ MOCKUPS	2.2.22	1
BALSAMIQ MOCKUPS	2.2.22	10
MATLAB	7	1 PARA 10 USUARIOS
STATISTICA	7	10
STATISTICA BASE WINDOWS	7	1
DELPHI STUDIO PROFESSIONAL	8	1
MINITAB	15	1
STATISTICA ADVANCED+QC	8	1
ACTUALIZACION DE STATISTICA BASE V7 A STATISTICA ADVANCED V8	8	1 LOTE DE 6 ACTUALIZACIONES
IBM SPSS BASE	18	1
IBM SPSS STATISTICA BASE	19	2
IBM SPSS STATISTICA BASE	19	3
STATA/SE	12	1 PARA 10 USUARIOS
IBM SPSS STATISTICA BASE (RENOVACION DE MANTENIMIENTO)	21	1
STATA SE	12	1
STATA SE	12	1 PARA 20 USUARIOS
STATISTICA BASE (ACTUALIZACION DE LA V7 A LA STATISTICA ADVANCED 12)	12	5

Cabe mencionar que actualmente en la Facultad de Informática se está haciendo una fuerte campaña en pro del uso del software libre, para lo cual se realizan eventos de talla internacional como lo es el Festival Latinoamericano de Instalación de Software Libre

(FLISOL), que se organiza en una fecha en específico en diferentes ciudades de manera simultánea, siendo la Facultad de Informática un lugar sede.

Además de lo antes mencionado en el centro de cómputo hay paquetería de software libre, con lo que se promueve el uso del mismo en el transcurso de los periodos escolares en las Experiencias Educativas de los Programas de Informática.

Infraestructura de red: Todo el edificio tiene acceso a Internet ya sea de manera inalámbrica o cableada, es decir, la mayor parte se encuentra cableada y se complementa con los puntos de acceso inalámbricos que se ubican en puntos estratégicos del edificio para dar servicio a los usuarios que así lo requieran. A partir de la dirección actual, se gestionó por necesidad y por recomendaciones de organismos acreditadores que se implementaran acceso inalámbricos de Internet en todas las partes del edificio, cubriendo al 100% los espacios de la Entidad, donde ahora se puede tener conexión a Internet de manera permanente, mediante el uso de la cuenta institucional.

Mobiliario: Todos los salones y aulas tienen sillas y mesas para sus estudiantes, así como un escritorio con su respectiva silla para el profesor y uno o dos pintarrones por salón, además de que cada uno cuenta con un proyector de video digital, cuyo uso es exclusivo para clases o cursos que se imparten dentro de los salones o aulas; para poder hacer uso de estos proyectores, se tiene que pedir a préstamo el control del proyector, esto se hace mediante un procedimiento reglamentado en el Centro de Cómputo. Los espacios antes mencionados se consideran adecuados para impartir clases. Los cubículos de los maestros también tienen mobiliario y cada profesor tiene un espacio donde puede trabajar en las horas que no se encuentra impartiendo cátedra; es importante, mencionar que si hace falta algún mueble, se puede hacer la petición hacia la dirección de la facultad, y en conjunto con la administración se valora y se autoriza en caso de ser necesario la adquisición de dicho mueble. La Facultad tiene un programa de mantenimiento de mobiliario, que se encuentra activo todo el año y con el cual se procura mantener en buen estado el mismo.

I.2.12 Inversión

El Programa Operativo Anual (POA) de la Universidad Veracruzana permite programar y presupuestar a corto plazo (un año) las necesidades de recursos financieros para el cumplimiento de los objetivos particulares y metas de los proyectos autorizados a nivel de Entidades Académicas y Dependencias Administrativas, que deberán contribuir al logro de los objetivos definidos en la propuesta del Programa de Trabajo 2013 – 2017¹².

La Facultad de Estadística e Informática (FEI), elabora un POA para los fondos¹³ que maneja: Fondo de Operación Ordinario (812), Eventos Autofinanciables (131), Aportaciones a Patronatos y Fideicomisos (132); así mismo, se elabora un POA por cada programa adicional que participa. Los principales programas nacionales en que participa la FEI son: Programa de Fortalecimiento de la Calidad en Instituciones Educativas (PROFOCIE, antes PIFI), El Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP, antes PROMEP), en este programa se participa de manera particular para los Profesores de Tiempo Completo (PTC) y Cuerpos Académicos (CA); de igual forma se participa en convocatorias de CONACyT (FOMIX, Cátedras para jóvenes investigadores), SEP (como ProExOEES, PADES, entre otros).

Fondo de Operación Ordinario

El uso del Fondo de Operación Ordinario (812), está regulado por la Guía Operativa para la elaboración del POA (PI-PP-P-01), mismo que se distribuye y se ajusta de acuerdo a las necesidades y proyectos de la Entidad Académica. Dentro de la elaboración del POA se consideran: Objetivos, Metas y Acciones que se planean de acuerdo a las líneas del Plan de Desarrollo Institucional, del programa de trabajo de la administración central y de las necesidades ordinarias de la facultad, asociadas principalmente a los CA. Dichas metas y acciones se traducen en requerimientos que se calculan según precios de compra y tarifas de ejecución, distribuidas en las partidas de la Guía Contabilizadora 2015.

Normalmente, la aplicación de los recursos se divide en:

1. Viáticos: Asistencia a congresos para la difusión del trabajo de investigación desarrollado por los integrantes de CA y profesores en general.

¹² UNIVERSIDAD VERACRUZANA; Dirección de Planeación Institucional; Sistema Integral de Información Universitaria; Módulo de Finanzas; Guía Operativa para la elaboración del POA (PI-PP-P-01). Disponible en la sección Documentos, previa autenticación en el portal de la Universidad.

¹³ Los fondos se clasifican en fondos de asignación presupuestal y fondos autofinanciables.

2. Asistencia de estudiantes a congresos.
3. Prácticas de campo.
4. Estancias académicas.
5. Organización de eventos académicos (impresiones, gastos varios, gastos ceremonial, viáticos a terceros, material de cómputo y oficina).
6. Viáticos para profesores visitantes.
7. Pago de membresías a asociaciones.
8. Inscripciones y colegiaturas para el pago de cursos a los trabajadores administrativos, técnicos y manuales.
9. Viáticos a Académicos para asistencia a reuniones de trabajo.
10. Gasto operativo (fondo rotatorio, impresiones, mantenimiento de Inmueble menor, mantenimiento mobiliario y equipo de cómputo, oficina, fletes, material de cómputo, oficina, refacciones y accesorios menores, telefonía , telefonía larga distancia, arrendamiento de autobuses, etc).

Aportaciones a Patronatos y Fideicomisos

La Facultad de Estadística e Informática cuenta con los programas educativos de la Licenciatura en Ciencias y Técnicas Estadísticas y la Licenciatura en Informática, una de las fuentes de inversión con que cuenta es la cuota por concepto de Patronato, dicha cuota se cobra a los estudiantes cada inicio de semestre. Respecto a estos recursos, el papel de la Facultad está dirigido a tomar decisiones sobre la manera de invertir los recursos y gestionar la adquisición de los mismos, ya que el resguardo de los recursos financieros está a cargo de la Secretaría de Administración y Finanzas de la Universidad.

Estos recursos han permitido adquirir: equipo de cómputo y audiovisual, actualizado para contribuir al desempeño de las Actividades Académicas de la Facultad, sin embargo, los recursos obtenidos no son suficientes para cubrir todas las necesidades del Centro de Cómputo de la Facultad, para poder brindar un mejor servicio a los estudiantes, considerando que este es utilizado para dar clases de hasta cuatro experiencias educativas simultáneamente y que son dos los Programas Educativos que aquí se atienden.

Respecto a las políticas de adquisición de bienes, se puede decir que es un proceso largo el que hay que seguir y muchas veces no permite obtener oportunamente los bienes y

servicios necesarios, además de que no siempre se obtiene exactamente el producto solicitado. También se dan casos en que se termina pagando un precio mayor que el cotizado al realizar el trámite, lo cual en ocasiones ha impedido adquirir la totalidad de los bienes solicitados.

Por otro lado, existe una propuesta del Consejo Universitario de homogeneizar las cuotas por concepto de Patronato en todas las facultades, esto podría perjudicar gravemente a la Facultad, ya que las necesidades en esta son muy diferentes a las del resto, si se considera que se requiere actualización constante del Equipo de Cómputo, por la naturaleza propia de los Programas Educativos que se ofrecen en esta Facultad.

Programas Autofinanciables

Este tipo de proyectos no dependen de una previa asignación presupuestal, pues es la propia Entidad Académica la que define el importe del proyecto, con base al cálculo de sus propios ingresos a recibir durante el año, más el remanente del ejercicio anterior. Los programas de posgrado caen en este tipo de programas, así como las EE inter-semestrales, cursos que se imparten de manera periódica, entre otros.

El Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP)

El PRODEP es un fondo externo a la UV, es una iniciativa de la SEP, que se enmarca en diversos Artículos de las Constitución Política de la Estados Unidos Mexicanos¹⁴. El objetivo general del PRODEP es “Contribuir a asegurar la calidad de los aprendizajes en la educación, a través de la formación integral de todos los grupos de la población mediante esquemas de formación, actualización académica, capacitación e/o investigación a personal docente, personal técnico docente, con funciones de dirección, de supervisión, de asesoría técnica pedagógica y cuerpos académicos.”. Este es obtenido por el trabajo participativo de la dirección y un equipo de profesores para la creación de proyectos a partir de la información que proporcionan los CA, conjuntamente con el Área Académica Económico Administrativa – Xalapa, ya que en los últimos años, estos recursos han estado orientados al desarrollo de los CA y de los profesores de tiempo completo. Como parte de los CA, Profesores de Tiempo Completo han obtenido recursos de PRODEP para

¹⁴ Secretaría de Educación Pública; ACUERDO número 23/12/14 por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa para el Desarrollo Profesional Docente para el ejercicio fiscal 2015. (Continúa en la Quinta Sección); disponible vía web en http://dsa.sep.gob.mx/pdfs/Reglas_2015.pdf

desarrollar trabajo de investigación, por montos considerables que les ha permitido mejorar su infraestructura para el desarrollo de su trabajo académico.

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI)¹⁵

El (PIFI) es una estrategia de la Secretaría de Educación Pública (SEP) para apoyar a las Instituciones de Educación Superior (IES) a lograr mejores niveles de calidad en sus programas educativos y servicios que ofrecen. A través de este programa, las instituciones reciben recursos en respuesta a las prioridades que derivan de un ejercicio de planeación estratégica participativa.

En los últimos tres años la dirección de esta Facultad ha tenido la coordinación del PIFI para el Área Académica Económico Administrativa - Xalapa, lo que ha permitido la obtención de diversos recursos, tales como:

1. Acervos bibliográficos.
2. Adquisición de *software*.
3. Cursos de capacitación.
4. Viáticos para estancias académicas.
5. Viáticos para asistencia a congresos para la difusión del trabajo de investigación desarrollado por los integrantes de CA.
6. Adquisición de equipo de cómputo para apoyo de PTC y Academias.
7. Material, útiles y equipo de cómputo y tecnologías computacionales.
8. Material, útiles y equipo de oficina.
9. Muebles de oficina y estantería, para la adquisición de archiveros, escritorios, estantes, etc.
10. Evaluación de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES).
11. Servicios de Acreditación por organismos reconocidos por el COPAES.

Tanto el fondo ordinario como el recurso PIFI, exigen que los eventos a los que asisten los profesores y estudiantes o que se organizan estén bien definidos y sustentados, por lo que es requisito que se determine lo siguiente: 1) nombre de los eventos, 2) lugar y fecha en la que se realizarán, 3) estancias, 4) visitas, 5) *software* específico y 6) lista de acervos; cabe

¹⁵ Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI); <http://pifi.sep.gob.mx/>

señalar que gracias a los recursos PIFI, la Facultad ha podido participar en diversos eventos, que años atrás había estado muy limitado.

CONACyT y SEP

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) es un organismo público descentralizado del gobierno federal mexicano dedicado a promover y estimular el desarrollo de la ciencia y la tecnología en ese país.

Por medio del CONACyT es posible para los estudiantes conseguir apoyo económico a fin de realizar estudios de posgrado (maestría o doctorado) en universidades con reconocida excelencia académica dentro y fuera del país. También existe un programa del CONACyT que evalúa los programas de posgrado que ofrecen instituciones de educación superior de México. Aquellos programas que cumplen con altos criterios de calidad son considerados como parte del Padrón de Excelencia del Posgrado.

El CONACyT administra el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), mediante el cual se reconoce con un nombramiento especial y un estímulo económico a investigadores que hayan cubierto con una serie de criterios de preparación y productividad académica y que se sometan a una rigurosa evaluación de sus pares académicos.

En lo correspondiente al estímulo a la ciencia y la tecnología en las empresas, el CONACyT administra una serie de fondos financieros de estímulo como el programa ReNIECyT, a través del cual se ofrece financiamiento a proyectos de alto desarrollo técnico y tecnológico.

La selección de instituciones, programas, proyectos y personas destinatarios de los apoyos del CONACyT se realizan mediante procedimientos competitivos, eficientes, equitativos, transparentes y públicos, sustentados en méritos y calidad; los apoyos que se otorgan están sujetos a procesos de evaluación, selección, formalización y seguimiento, en términos del marco normativo que corresponde a cada programa, por tanto, el CONACyT, en la asignación de recursos a los beneficiarios.

Mediante la Secretaría de Educación Pública (SEP), se adquirieron recursos financieros a través de diversos convenios de colaboración y apoyos como son: el Programa de Expansión de la Oferta Educativa en Educación Media Superior y Superior 2014 (ProExOEES 2014) y el Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa 2014. Gracias a dichos fondos la Facultad ha adquirido: equipo de cómputo y audiovisual, equipo de

comunicación y telecomunicaciones, muebles de oficina y estantería, *software*, recursos documentales, impresiones, mantenimiento de inmuebles menor, material eléctrico y electrónico, material de cómputo y oficina, refacciones y accesorios menores. Cabe resaltar que como parte del ProExOEES 2014 se adquirieron recursos por diez millones de pesos para la construcción de un nuevo edificio que albergará los Programas Educativos que iniciaron actividades en agosto del 2014.

II. Misión de la FEI y de sus programas educativos

A continuación se presentan las misiones de cada programa educativo, así como la misión general de la Entidad Académica de la Facultad de Estadística e Informática:

Misión de la Entidad Académica

Formar profesionistas de manera integral que contribuyan al desarrollo de la sociedad en el ámbito local, estatal, nacional e internacional, a través de la generación y aplicación del conocimiento y la extensión de los servicios, en las áreas de: estadística, tecnologías de la información y comunicaciones, computación y en el desarrollo de *software*.

Misión de la Licenciatura en Ciencias y Técnicas Estadísticas

La Licenciatura en Ciencias y Técnicas Estadísticas de la Universidad Veracruzana, forma profesionistas con conocimientos sólidos en la disciplina estadística, bajo un enfoque metodológico, con habilidades y actitudes para ofrecer servicios de dirección, asesoría y consultoría estadística, utilizando *software* estadístico de manera eficiente; asimismo, como parte del proceso de formación: promueve el desarrollo de valores éticos universales y propios de la profesión; fomenta el trabajo en equipo; vincula el trabajo académico interdisciplinario del quehacer estadístico con las actividades de los sectores sociales, productivos y de gobierno en sus tres niveles (Federal, Estatal y Municipal) y promueve el desarrollo de la cultura estadística en el entorno local, estatal y nacional.

Misión de la Licenciatura en Informática

El programa académico de la Licenciatura en Informática de la Universidad Veracruzana, tiene como misión la formación de profesionistas preparados para servir en el desarrollo de soluciones a las necesidades de personas, empresas y de la colectividad que forma la sociedad mexicana, con respeto al medio ambiente, al marco legal y ético, mediante un uso adecuado de la Tecnología de la Información. Además, deberá lograr un lugar destacado en el mundo como creadores de *software*. Profesionistas conscientes de sus responsabilidades y del deber de promover una cultura congruente con los valores de su profesión; comprometidos con su superación permanente, de modo que les permita enfrentar con éxito, versatilidad y apertura, los cambios tecnológicos y sociales. Que sea

constante en el logro de sus objetivos y tenga capacidad de integrarse en equipos de trabajo en los que predomine el espíritu de superación personal y de grupo, la tolerancia y la colaboración.

Misión de la Licenciatura en Ingeniería de Software

Formar profesionistas que cubran las necesidades que demanda la sociedad en materia de Ingeniería de Software, proponiendo soluciones que involucren la abstracción, análisis, diseño, implementación y prueba de software, así como la selección de metodologías y herramientas a emplear. Todo esto en un ambiente de tolerancia, respeto y honestidad hacia el cliente y su información, empleando los recursos de manera responsable y puntual.

Misión de la Licenciatura en Redes y Servicios de Cómputo

El Programa Educativo de Redes y Servicios de Cómputo de la Facultad de Estadística e Informática de la Universidad Veracruzana, asume el compromiso de la formación integral, ética, proactiva y de calidad, de hombres y mujeres profesionistas en el área de Redes y administración de servicios de cómputo, capaces de resolver problemas y satisfacer necesidades referentes al intercambio de información y datos, así como, la seguridad y una administración eficiente de servicios de cómputo, a través de redes basadas en TIC, que demanda su entorno social, económico y cultural, sin perder de vista en su desempeño contribuir con la sustentabilidad de su medio ambiente y dentro de un marco de valores de: responsabilidad, eficiencia, constancia, tolerancia, trabajo en equipo, iniciativa, creatividad y honestidad. Todo lo anterior sustentado en la Filosofía Institucional contando con una plantilla docente comprometida con su superación y actualización académica y una currícula dinámica en mejora continua, acordes a la evolución tecnológica y de la disciplina.

Misión de la Licenciatura en Tecnologías Computacionales

Formar profesionistas en Tecnologías Computacionales de manera integral, ética, proactiva y de calidad, que tengan las competencias para proponer soluciones sustentables basadas en tecnologías computacionales que satisfagan necesidades sociales y contribuyan al desarrollo económico y social de la región y del país. Lo anterior

se logra por medio de una enseñanza basada en valores, con docentes comprometidos con la superación y actualización académica, y una currícula dinámica en mejora continua, acorde a la evolución de la profesión.

Misión de la Especialidad en Métodos Estadísticos

Preparar profesionistas que requieran conocimientos sobre la teoría y métodos estadísticos para responder a las necesidades de su trabajo investigativo o técnico, orientándolos fundamentalmente a incrementar el uso eficiente de la metodología estadística y computacional a través de proyectos de investigación en otras disciplinas o de proyectos de carácter práctico en las empresas e industria. Con altos estándares de responsabilidad hacia la confidencialidad de los datos, el trabajo de equipo orientado al cumplimiento de objetivos comunes, uso de las nuevas tecnologías, respeto y ética profesional.

Misión de la Maestría en Estadística Aplicada

Formar un estadístico altamente competente en la academia, la consultoría especializada, la investigación en la estadística, y la coordinación de procesos de capacitación de usuarios y promoción de la cultura estadística.

Misión de la Maestría en Gestión de la Calidad

La Maestría en Gestión de la Calidad que ofrece la Facultad de Estadística e Informática de la Universidad Veracruzana, prepara profesionistas de diferentes disciplinas con conocimientos sólidos en el área de la calidad capaces de contribuir a elevar el aseguramiento, el mejoramiento y la gestión de la calidad en las diferentes organizaciones donde laboran; con responsabilidad, honestidad, con un alto sentido del trabajo en equipo y valores éticos universales.

Misión de la Maestría en Ingeniería de Software

Formar profesionistas especializados en desarrollo de software bajo metodologías formales, con enfoque de calidad, empleando tecnologías de punta, capaces de colaborar en el desarrollo de la industria del *software* y de participar en la formación de otros profesionistas.

Misión de la Maestría en Sistemas Interactivos Centrados en el Usuario (MSICU)

La Maestría en Sistemas Interactivos Centrados en el Usuario es un programa de formación de RH que contribuye al desarrollo regional y nacional a través del desarrollo de software avanzado en áreas prioritarias de las ciencias de la computación. El trabajo se realiza bajo el compromiso académico, con mecanismos de calidad y competitividad, con una administración eficiente y transparente mediante una evaluación continua y una adecuada planeación estratégica en la que participan de común acuerdo la institución, académicos y administrativos.

Misión del Doctorado Interinstitucional en Ciencias de la Computación

Formar capital humano de alto nivel que contribuya al desarrollo del país a través de la investigación e innovación tecnológica en áreas relacionadas con las ciencias de la computación, en el marco de una estrategia colaborativa entre las tres Universidades que lo imparten.

III. Visión al 2017 de la Facultad de Estadística e Informática

En el 2017 la Facultad de Estadística e Informática será una de las Facultades de la Universidad Veracruzana con más alto reconocimiento regional, nacional y latinoamericano por la calidad con que cumple sus fines y realiza sus funciones sustantivas.

En consecuencia, nos proyectamos al futuro como una Facultad que:

- Contribuye al mejoramiento de la calidad de vida y desarrollo social mediante el ejercicio responsable de la docencia, la investigación, la generación de conocimiento, la difusión de la cultura y la extensión de los servicios.
- Busca de manera permanente que todas sus actividades sustantivas se dirijan a la formación de personas cuyas actitudes, comportamientos, modos de vida, acciones y valores promuevan la innovación constante en sus respectivas áreas de estudio.
- Promueve un marco de libertad de pensamiento y opinión, respeto a la individualidad y comprensión, el cual debe procurar un ambiente de convivencia ordenada y pacífica con pleno respeto al entorno.
- Cuenta con planes y programas de estudio, así como con las metodologías de aprendizaje, que desarrollen plenamente el potencial humano mediante el uso y la adquisición de saberes modernos, útiles y relevantes adaptados a las necesidades y la realidad de la comunidad universitaria que busca el bienestar propio y el de su entorno social.
- Cuenta con una infraestructura física moderna que corresponde a las necesidades institucionales, y con una planta académica con los más altos niveles de calidad en su quehacer y con procesos administrativos y de gestión ágiles y eficientes en apoyo a sus funciones sustantivas.
- Garantiza que todos los procesos académicos y administrativos estén plenamente sustentados en un ejercicio honesto de la autoridad. Calidad en la gestión, sustentabilidad, responsabilidad social y absoluta transparencia en el ejercicio administrativo tendrán que ser los ejes sobre los cuales gire toda acción de la administración universitaria.

IV. Autoevaluación

Las actividades de autoevaluación del PlaDEA 2009 - 2013 de la FEI, se desarrollaron con base a dos modalidades: la primera, a partir de la autoevaluación del nivel de logro alcanzado en cada uno de los programas y proyectos formulados en las líneas estratégicas de este plan de desarrollo y, la segunda, en la fase previa a la etapa de planeación que aparece en el siguiente apartado, tomando como referencia las 38 metas institucionales que establece el Programa de Trabajo Estratégico (PTE) 2013 – 2017, mismo que orienta la estrategia de desarrollo del actual rectorado de la Universidad Veracruzana.

IV.1 Autoevaluación del PlaDEA 2009 – 2013 de la FEI.

Este ejercicio se realizó a partir de una dinámica de trabajo grupal con 46 académicos de la FEI, quienes revisaron, analizaron y evaluaron el impacto real de cada uno de los programas y proyectos, respecto a la planeación estratégica acordada originalmente. La autoevaluación se orientó y concentró en los aspectos de eficacia, efectividad e impacto de las acciones emprendidas en relación con los resultados obtenidos; el nivel de logro alcanzado, en cada caso, se determinó con base a las categorías de Alto, Medio, Bajo y Nulo.

Los resultados de la autoevaluación se presentan de acuerdo al diseño original de la estrategia de desarrollo del PlaDEA 2009-2013 de esta Facultad, misma que desde la perspectiva de los objetivos generales de desarrollo y de la visión de futuro de la LCyTE y de la Licenciatura en Informática, justifica y describe en cada una de las siete líneas estratégicas, los programas y proyectos de desarrollo de ambos programas educativos, con sus correspondientes objetivos, metas y acciones

IV.1.1.- Autoevaluación de proyectos de desarrollo del programa de la LCyTE.

Línea1: Fortalecimiento de la planta académica.

En lo referente a la formación, capacitación y actualización del personal académico de la LCyTE, se reportan avances significativos en los programas y proyectos de formación de la planta docente con estudios de posgrado: se han gestionado apoyos de condonación de

inscripción y pago de mensualidades para la realización de estudios de Maestría en Estadística, Gestión de la Calidad y Especialización en Métodos Estadísticos que ofrece la propia Facultad; descargas académicas y becas CONACyT para hacer estudios de doctorado en Matemáticas que ofrece la Universidad Veracruzana y el doctorado en la enseñanza de las Matemáticas que imparte la Universidad de Barcelona.

Respecto a la actualización y capacitación docente, se han realizado cursos a los que asisten la mayoría de los profesores de esta Licenciatura, en los que se atienden necesidades diversas que tiene que ver con el trabajo tutorial, técnicas didácticas, proyecto aula, tecnologías educativas, infografías, entre otros.

En los proyectos orientados hacia la consolidación de los Cuerpos Académicos, los resultados no han sido favorables en el logro de la consolidación de los dos cuerpos académicos de esta Licenciatura; sin embargo se observan avances importantes de la planta docente en la realización de estudios de maestría y doctorado, y sobre todo en la generación de diversos productos académicos.

El aspecto de mayor debilidad en este eje de desarrollo, se refiere a la nula creación de plazas de académico de tiempo completo que requieren los programas de posgrado y de técnicos académicos que apoyen las actividades del Laboratorio de Investigación y Asesoría Estadística (LINAIE). Sólo se realizó durante el periodo, la gestión de plazas vacantes por jubilación, años sabáticos y comisionados.

Línea 2: Formación integral de los estudiantes.

Entre las actividades de mayor impacto en la formación integral de los estudiantes de esta licenciatura, destacan los de la tutoría académica y la enseñanza tutorial. Se reconoce el buen desempeño y resultados que ha tenido la coordinación de tutorías de la LCyTE durante todo el periodo evaluado: se mencionan, entre otras acciones, la organización de reuniones periódicas para informar de los avances del trabajo tutorial, de las problemáticas detectadas y propuestas de mejoramiento; los cursos de capacitación para el trabajo tutorial y pláticas informativas; el apoyo motivacional que se brinda al estudiante y la orientación en la selección de sus experiencias educativas; así como el envío de información y materiales por la vía electrónica.

Por otra parte se reportan buenos resultados en la elaboración de estudios diagnósticos sobre desempeño escolar de los estudiantes. La realización de estos trabajos ha estado a cargo de un grupo de profesores que participan en el LINAЕ y en el cuerpo académico “Metodología Cuantitativa y Aplicaciones Diversas de la Estadística”, quienes coordinan proyectos de titulación que abordan esta temática.

En lo que respecta a los proyectos formulados para incentivar el interés de los estudiantes por esta carrera, se ofrecieron durante el periodo al menos dos pláticas motivacionales por año para el estudio de la LCyTE; se organizaron cuatro foros de estadística aplicada en proyectos de investigación, en donde los estudiantes expusieron los avances de sus trabajos recepcionales; además existen acuerdos entre los profesores para orientar y motivar a los estudiantes de los primeros semestres en el interés por esta carrera.

En cuanto a los proyectos orientados hacia el mejoramiento de los índices de eficiencia terminal por la vía del trabajo escrito, se logró incrementar al 90% la titulación de las últimas generaciones de estudiantes de la Licenciatura en Estadística del modelo rígido; en el caso de la LCyTE, que se cursa bajo las nuevas reglas que establece el Modelo Educativo Integral y Flexible, y en la que ya no existe la modalidad de pasantía, se ha mantenido el mismo porcentaje de estudiantes (90%), de las primeras generaciones, que concluyen su trabajo recepcional, como opción equivalente a la titulación requerida en el modelo educativo anterior.

Sin embargo, un aspecto desfavorable en esta línea de desarrollo, que impacta en la calidad de la formación profesional de los egresados de la LCyTE, tiene que ver con la notoria disminución de las actividades del LINAЕ, durante el periodo de incorporación al MEIF, como espacio académico de apoyo a la consultoría estadística; tal situación, que ha sido ampliamente discutida y analizada en reuniones de trabajo donde se revisa y plantea el cambio del actual plan de estudios, sugiere de acuerdo con el consenso de los profesores de este programa educativo, la necesidad de incorporar nuevamente al plan de estudios, el bloque de cinco materias/experiencias educativas del área de consultoría estadística que contenía el modelo anterior, mismas que se redujeron en el modelo actual a una sola experiencia educativa obligatoria del área disciplinar y una más con carácter de optativa. Se acepta que esta decisión, derivada de las indicaciones de diseño del MEIF en lo referente a la reducción de créditos, está afectando el desarrollo de la vinculación y la

práctica profesional de los estudiantes de la LCyTE, lo cual implica un retroceso en relación a los avances logrados con el modelo rígido.

Otro referente de debilidad institucional se registra en los programas de seguimiento de egresados y bolsa de trabajo, en los cuales se mencionan la falta del diseño y desarrollo de un sistema en ambos programas, así como la necesidad de un diagnóstico sobre la trayectoria laboral de los egresados. Caso contrario se reporta en el proyecto denominado *“Al rescate de la experiencia”*, cuyo objetivo centrado en la exposición de experiencias exitosas de egresados de esta licenciatura, se ha cumplido satisfactoriamente a través de la organización de distintos eventos, a nivel de pláticas, conferencias y mesas de discusión, donde se han expuesto opiniones respecto al mercado laboral del egresado de la licenciatura en estadística y, fundamentalmente de la pertinencia social y profesional de esta área de conocimiento, entre otros temas.

En el caso del programa de salud integral en apoyo a los estudiantes de la LCyTE, se tienen altos niveles de logro en la detección y/o canalización de algunos padecimientos, además del fomento a la cultura de la salud integral del estudiante, actividades que se encuentran bajo la responsabilidad de la Secretaría Académica de la Facultad y que también son apoyadas con el trabajo tutorial.

El grave problema de baja demanda estudiantil que enfrenta este programa educativo, aun cuando se le reconoce como un perfil académico con alta pertinencia social y profesional, ha motivado la creación de un programa permanente de difusión de la licenciatura, en el que se impulsan diversas acciones, como son: la elaboración de materiales impresos y digitales de promoción y difusión de la LCyTE, diseño de materiales con apoyo de la Facultad de Artes y la Licenciatura en Publicidad, pláticas informativas y de orientación vocacional en bachilleratos de Xalapa y la región, envío de información impresa y por vía electrónica a los estudiantes de bachillerato, participación con un stand en el evento Exporienta que organiza la UV, la Feria de Estadística y, diseño y desarrollo de estrategias de promoción y difusión, entre otras acciones.

En los programas de apoyo a los estudiantes se reportan logros significativos en cada uno de los proyectos correspondientes: se otorgaron condonaciones internas para inscripción, becas de la Fundación de la UV y del Programa Nacional de Becas (PRONABES, hoy

Becas de Manutención); se brindó apoyo a los estudiantes para que asistan cada año al Foro Nacional de la Asociación Mexicana de Estadística (AME); se gestionaron apoyos para la realización de estancias académicas en el Programa de Verano de la Investigación Científica que respalda el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), así como otros trámites para estancias estudiantiles en instituciones nacionales y extranjeras; también se atendieron acciones de vinculación con el sector empresarial, a través de visitas que realizaron estudiantes de los primeros semestres con algunas empresas del complejo industrial *Bruno Pagliai*; además de las actividades de vinculación que se realizan permanentemente por conducto del LINAЕ, las que se desarrollan por la vía del servicio social, y las correspondientes a las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) que coordinan los dos cuerpos académicos de esta licenciatura.

También se atendieron a grupos de estudiantes de reciente ingreso, que se encuentran en desventaja en su desempeño escolar, mediante la reorientación de sus hábitos de estudio, la enseñanza tutorial, y a través de la elaboración y actualización de materiales de apoyo a los cursos de Precálculo, Cálculo I, e Introducción al Análisis y Pensamiento Estadístico. Sin embargo, es importante mencionar que estas actividades no se han realizado con base a un programa formal, sino más bien corresponden a iniciativas de un reducido grupo de profesores.

Línea 3: Mejora Continua de los programas educativos.

En los últimos años el LINAЕ ha continuado con las actividades de vinculación de la LCyTE; de hecho este laboratorio es la instancia oficial encargada de la vinculación de esta carrera con los sectores productivo, social, gubernamental, educativo y de investigación. Sin embargo, los objetivos de desarrollo establecidos en el PlaDEA anterior, respecto a su fortalecimiento y consolidación como espacio académico para el desarrollo de la consultoría estadística, quedaron en un nivel bajo de cumplimiento, más aún si se toma como referencia la dinámica de trabajo que lo caracterizó durante los años noventa y primera década del dos mil.

Se reporta que el LINAЕ ha coordinado diversos proyectos de vinculación con los sectores en los últimos cuatro años, en donde participó un número reducido de estudiantes de servicio social; también ha contribuido al diseño y desarrollo de trabajos recepcionales y

se promueven prácticas de consultoría estadística en apoyo a la formación profesional del estudiante, que ha sido el espíritu original de este espacio académico. Actualmente se trabaja en el diseño de un proyecto orientado hacia el rescate de este laboratorio, como parte de las propuestas de modificación del plan de estudios vigente, con las cuales se plantea integrar nuevamente la estructura curricular de la LCyTE a las actividades de vinculación del LINAE, a través de la práctica de la consultoría estadística; además se propone gestionar su reconocimiento formal ante la UV y mejorar la formación profesional del estudiante, mediante estrategias diversas que promuevan el desarrollo de líneas de investigación propias de los cuerpos académicos, el servicio social y la experiencia recepcional.

Otro aspecto de interés en la planeación del desarrollo de este programa educativo, se ha orientado en el fortalecimiento del trabajo de las academias por área de conocimiento, en el cual se obtuvieron avances significativos en la mejora continua de la organización y supervisión del desempeño docente en cada una de las experiencias educativas; se logró el establecimiento de mecanismos de supervisión y seguimiento en la cobertura de contenidos programáticos, así como la actualización de programas de estudio, mejoramiento de los procedimientos de evaluación del desempeño escolar y actualización bibliográfica; además se promovió el mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje, destacando en este caso la iniciativa de estandarización docente a partir del proyecto aula.

En lo referente a la evaluación del plan de estudios de esta licenciatura, aun cuando no se tiene un informe integral de la evaluación de impacto del nuevo modelo (MEIF), respecto de las primeras generaciones de egresados, se dispone actualmente de indicadores de fortalezas y debilidades de esta modalidad iniciada en el año 2007; asimismo con el inicio del proceso de revisión del plan de estudios vigente, se cuenta con avances en el diseño metodológico de instrumentos y procedimientos para la evaluación de este modelo educativo y de la pertinencia social y profesional del programa educativo.,

Por otra parte, se reportan nulos avances en lo referente a los proyectos de creación del programa de LCyTE en otras regiones de la UV y creación de una nueva carrera en el ámbito estadístico, en respuesta a las necesidades de formación interdisciplinaria que demanda el mercado laboral.

Línea 4: Gestión de la Calidad.

El tema de la calidad en la LCyTE constituye una de las prioridades de esta institución educativa, de tal forma que durante el periodo de referencia se han emprendido diversas acciones orientadas al mejoramiento institucional y organizacional, entre las que destacan: La certificación del programa educativo con el nivel 1 de CIEES y, actualmente, en paralelo con la revisión del plan de estudios, se trabaja en el proceso de recertificación; en el contexto del programa de innovación y cultura de la calidad se impartió el curso-taller “La calidad en el servicio y/o la calidad no cuesta”, superando la meta del 60% de asistencia del personal de apoyo, y registrando una participación del 30% en el caso del personal académico; también se dio inicio al programa de implantación de un sistema de gestión de la calidad a través de la certificación de subsistemas.

Línea 5: Modernización administrativa.

En el caso del proyecto de mejoramiento de los procedimientos del manejo del patronato de la FEI, se cumplió con los objetivos planteados, respecto a la modernización de los procedimientos de manejo y control de sus recursos, bajo la visión de mejora continua en términos de transparencia y calidad administrativa.

Línea 6: Recursos físicos e inversión.

En referencia al programa de mejoramiento en la utilización de los espacios de la Facultad, material bibliográfico y equipo tecnológico de apoyo, se reporta que la Institución ha instaurado reglamentos y normas para el uso de estos servicios, logrando con estas acciones brindar una atención adecuada a las necesidades académicas de la LCyTE; sin embargo, en las sesiones de trabajo de revisión del plan de estudios, se han expuesto algunas necesidades de infraestructura y equipamiento que van ligadas al proceso de transformación que se proyecta para este programa educativo, mismas que próximamente quedarán formuladas en un documento anexo a la propuesta de cambio de plan de estudios. Cabe mencionar que la ampliación y remodelación de las instalaciones ha resuelto el problema de falta de aulas y cubículos para la LCyTE.

También se obtuvieron logros significativos en el programa de ahorro de energía, limpieza y salud. En la FEI se han instalado lámparas ahorradoras y se promueve la cultura del

ahorro de energía, las instalaciones en lo general se mantienen limpias y se ha instaurado con éxito el programa y la normatividad que promueve la UV de los espacios libres de humo de tabaco.

Línea 7: Transparencia y rendición de cuentas.

El incremento de la actividad académica y administrativa de la FEI durante el periodo correspondiente a este plan de desarrollo, derivado principalmente de la creación de nuevos programas de posgrado, ha transformado sustancialmente la estructura institucional y organizacional de esta facultad, haciendo más compleja la planeación y desarrollo de actividades, así como el seguimiento, evaluación y control de los programas, proyectos y procesos correspondientes. Tal situación ha exigido la revisión y adecuación de la normatividad vigente a las nuevas condiciones de funcionalidad de cada programa educativo y de las actividades que se desarrollan en común de manera coordinada.

En este contexto, la FEI dispone actualmente de una reglamentación que regula y optimiza el uso de los espacios académicos, el equipo y los recursos internos de la institución; además en coordinación con la Facultad de Economía ha reglamentado el uso y distribución de los espacios académicos, administrativos, estacionamiento y otro tipo de espacios comunes.

En el caso del LINAЕ, la reglamentación correspondiente a su funcionamiento se ha actualizado de manera periódica; en dicha reglamentación se especifican los objetivos, funciones, actividades y responsabilidades para su buen funcionamiento.

IV.1.2 Autoevaluación de proyectos de desarrollo del programa de la Licenciatura en Informática

Línea1: Fortalecimiento de la planta académica

Los cuerpos académicos de la Facultad de Informática se han mantenido en sus estados anteriores, en el caso del CA Ingeniería y Tecnologías de Software se quedó en formación y ha quedado debilitado por las jubilaciones de profesores que formaban parte del núcleo, sin embargo se han gestionado las plazas de tiempo completo para que se ocupen esos lugares con los perfiles que puedan apoyar a las actividades del CA. El caso del CA Tecnología Computacional y Educativa es diferente ya que se ha mantenido en la

categoría máxima que es la de consolidado, se ha fortalecido con el trabajo que realizan los profesores del núcleo así como los colaboradores. Cabe mencionar que este CA es el único que se encuentra Consolidado en el Área Académica Económico-Administrativa.

En lo que respecta a la formación profesional de los docentes de la Facultad, se ha apoyado a dos académicos para realizar estudios de posgrado, obteniendo el grado y buenos resultados en sus trabajos de investigación; por otro lado se han gestionado diferentes cursos para la actualización de la planta docente de la Facultad, impartiendo cursos como proyecto aula, diseño modelo, diseño de ambientes de aprendizaje basados en tecnologías educativas, programación en diferentes lenguajes, infografías, competencias docentes, tutorías y planeación de experiencias educativas desde la perspectiva del diseño modelo; dichos cursos son tomados por la mayoría de los profesores de la Facultad y de esta manera se puede hacer una retroalimentación de las competencias adquiridas hacia el interior, mejorando el desempeño de los docentes y colaborando en los diseños de experiencias educativas, de planes de estudio entre otras actividades.

La Planta Académica se ha fortalecido gracias a la creación de tres nuevas plazas de tiempo completo, dos de ellas como PTC y una como Investigador, además de poder convertir una plaza de TA en PTC, incrementando el nivel académico de la planta docente, y fortaleciendo los CA, así como los posgrados. Además, dos profesores lograron obtener su certificación del programa Cisco CCNA, que es muy importante para la Licenciatura ya que el área de redes de datos es un pilar de la disciplina y de la carrera; siete profesores obtuvieron certificaciones en programas de HP y tres más en Android.

Línea 2: Formación integral de los estudiantes.

Los apoyos brindados a los estudiantes han sido y serán primordiales en la carrera de Informática, se gestionó que quince estudiantes de nivel licenciatura asistieran a un concurso de programación y uno más hiciera una estancia de verano para la realización de su trabajo recepcional en Aguascalientes. Los posgrados de Informática han estado en la misma línea de desarrollo, ya que ocho estudiantes de la MSICU lograron conseguir su beca CONACyT y posteriormente otros diecisiete la obtuvieron para realizar sus estudios de posgrado, mientras que en el DICC se gestionó una estancia nacional y que además cuatro estudiantes recibieran una beca CONACyT para hacer sus estudios de este PE. La

movilidad estudiantil existe pero en un nivel bajo, debido a que únicamente se hicieron dos estancias en las instalaciones del CIMAT en Zacatecas.

La promoción de la Licenciatura en Informática se ha hecho año con año durante el periodo que estuvo activa y se ofertaba, ya que se ha asistido de manera puntual al evento de Expo Orienta organizado por la misma Universidad, donde los PE de licenciatura dan a conocer sus contenidos, sus características y atraen a los jóvenes estudiantes de bachillerato en un evento masivo para invitarlos a estudiar en sus PE. Cabe mencionar que ésta es la única medida que se ha tomado para poder captar más demanda de matrícula, ya que quedó pendiente crear dos programas de seguimiento de orientación vocacional y de estudiantes a nivel bachillerato, conformándose con la participación en el evento de Expo Orienta.

El programa tutorial se ha fortalecido y se han seguido las instrucciones indicadas para cada facultad; es importante decir que todos los estudiantes de la licenciatura en Informática tienen un tutor asignado; a partir de los resultados de las tutorías se ha determinado que se deben lanzar algunos cursos remediales como el caso de Algoritmos y estructuras de datos, así como la construcción de PAFI, por citar un ejemplo, se creó un programa de comunidades de aprendizaje para apoyo a estudiantes de recién ingreso en la primavera de 2011, con lo que se están atendiendo debilidades de la Licenciatura.

En lo que respecta al seguimiento de egresados se creó un sistema que genera una ficha de pre-egreso, como un primer paso para hacer un programa de seguimiento, y lo más importante que se ha hecho para cubrir esta necesidad es una red social propia de la Facultad, dentro de la cual se cuenta con un registro de egresados. De esta manera se han tomado medidas para dar seguimiento a los egresados de la Licenciatura, aunque todavía falta mucho por hacer.

Pasando al ámbito de personas en situaciones específicas de discapacidad, la FEI ha realizado esfuerzos por llegar a estas personas, y se impartieron tres cursos para débiles visuales, además de que un grupo de maestros han trabajado en el desarrollo de *software* para personas con discapacidad visual, generando varios trabajos de investigación y una distribución de GNU/Linux, llamada “Halconix” para atender la discapacidad visual.

Por otra lado el área de Formación de Elección Libre (AFEL) se creó como parte inherente al MEIF, su objetivo es que los estudiantes tengan una formación integral y que puedan llevar otras disciplinas diferentes a la que están estudiando, o en otros casos que se complementen entre ellas; en la Facultad de Informática se ha promovido que los estudiantes cursen estas experiencias educativas mediante las tutorías académicas, ya que cada estudiante debe cubrir 19 créditos del AFEL para poder egresar de la Licenciatura.

Línea 3: Mejora continua de los programas educativos

Como ya se mencionó en párrafos anteriores, se ha dado capacitación a los profesores de la Facultad de Informática con diferentes cursos que se han ofrecido al interior de la misma, y una de las áreas en las que se han preparado es la articulación entre modalidades educativas, para lo que han tomado cursos específicamente de tecnologías que pueden ayudar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, entre estos cursos se encuentra un taller de educación multimodal, Proyecto Aula, uso de la plataforma EMINUS, *Weblogs*, redes sociales orientadas a la educación, diseño modelo entre otros. Sumado a lo anterior, es importante resaltar que dentro de la Facultad se cuenta con un servidor de material didáctico, que utiliza la plataforma educativa *Moodle* y que está a la disposición de profesores y estudiantes, apoyando la flexibilización de contenidos y diversificación de herramientas de enseñanza. Para ofrecer la enseñanza multimodal dentro de la Facultad, se realizó un análisis de requerimientos para la implementación de una sala de videoconferencias, trabajo que dio fruto para el año 2009, habilitando un espacio donde se tiene la infraestructura necesaria para poder impartir o recibir videoconferencias; desde sus inicios hasta ahora se ha hecho uso de la sala de videoconferencias para participar en reuniones con directivos de la Universidad, para aplicación de exámenes de posgrados, juntas del DICC con personal de la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA) y de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), clases de los posgrados como la EME, MGC, DICC entre otras actividades que de manera cotidiana se programan en coordinación con el Departamento de Videoconferencias de la Universidad Veracruzana.

En lo que respecta a la evaluación de planes y programas de estudio, se realizó un fuerte trabajo que dio inicio en el 2008, y culminó en el año 2014 con la creación de tres nuevos

Programas Educativos derivados de la Licenciatura en Informática, y que fueron aprobados en el Consejo del área Económico administrativo de fecha de 17 de febrero de 2014 en la ciudad de Veracruz, Veracruz. Los programas nuevos son Licenciatura en Tecnologías Computacionales, Licenciatura en Ingeniería de Software y Licenciatura en Redes y Servicios de Cómputo, que dieron inicio en el mes de agosto del 2014, sustituyendo a la Licenciatura en Informática. Los nuevos programas son altamente pertinentes, son innovadores y cumplen con las demandas de la sociedad actual.

En lo que se refiere a la evaluación y seguimiento del Programa Educativo se tiene una alta participación de los profesores; al finalizar cada semestre, en los periodos intersemestrales se hacen juntas de Academia con la finalidad de revisar los planes de estudio para hacer actualizaciones, ajustes o se hacen propuestas para ciertas experiencias educativas, ya sea de la forma en que se imparten o de contenidos. En las Academias se revisan los índices de reprobación para tomar medidas al respecto, como la creación de Programas de Apoyo a la Formación Integral (PAFI), cursos remediales o asesorías extra-clase.

Uno de los eventos más importantes que se han organizado por parte de la Facultad es el “Foro Regional de Informática y Computación en el marco de la Sociedad Contemporánea”, en enero del 2011, y que corresponde a la organización de foros académicos y empresarios del sector de las TIC, lo que dio como resultado un documento que sirvió como fundamento para la creación de los nuevos programas educativos. Una de las observaciones más importantes que surgieron en este Foro fue la de que los empleadores requieren egresados especializados en un área, y no que sean egresados con conocimientos generales en la disciplina, por lo que la sugerencia fue la división de la Licenciatura en Informática y la creación de los tres Programas Educativos ya mencionados anteriormente.

Línea 4: Gestión de la calidad

En lo que respecta al tema de gestión de la calidad, se dio inicio a los trabajos para implementar un Sistema de Gestión de la Calidad en la Facultad, para lo cual se definieron procesos de docencia que ya están apegados a los lineamientos de este sistema, sin embargo no se ha dado seguimiento a los planes de certificación propuestos en los otros

ejes del PlaDEA, ni se realizó la propuesta de certificación de los subsistemas que no estaban contemplados.

Para iniciar con una cultura de la calidad en la Facultad, se definió el grupo de profesores responsables de implementarla en la Entidad Académica, quienes participaron en un taller llamado “Documentación de un Sistema de Gestión de la Calidad” en el año 2011, y para el 2012 en otro taller “Fundamentos de la Gestión de la Seguridad de la Información ISO 27001”, respetando de esta manera el programa de los talleres de cultura de calidad.

Posteriormente se diseñó el modelo de calidad para la FEI, y existe una primera versión del sistema para capturar la descripción de los procesos, lo que ha llevado a alcanzar un nivel medio, en la mejora continua de los procesos al interior de la Facultad, aun así falta la creación de un plan de mejora y revisión anual.

En referencia con la acreditación de los programas educativos, se obtuvieron excelentes resultados, ya que se alcanzó el nivel 1 por parte de los CIEES, que es el nivel más alto otorgado por este organismo evaluador, esto ocurrió en el año 2008, y posteriormente en el año 2010 se logró la acreditación de la Licenciatura ante el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC).

Se ha tenido un alto nivel de vinculación con empresas por parte de la Facultad, citando proyectos con PEMEX, CFE y algunas empresas del sector privado, con quienes se han establecido relaciones de carácter profesional, ofreciendo cursos como de administración de servidores Windows 2003, SQL server, distribuciones empresariales de Linux, de bases de datos y configuración de dispositivos de redes de datos entre otros.

El programa de servicio social y bolsa de trabajo de la FEI se ha llevado por medio de una red social propia de la Entidad llamada *FEIBook*, además de que existe un sistema de bolsa de trabajo a nivel institucional, que puede ser accedido por los egresados de las Licenciaturas, pero la Facultad no cuenta con un sistema de este tipo; cada semestre se promueve el servicio social de los estudiantes y se reciben solicitudes de diferentes instituciones, para posteriormente asignarlos a los lugares que hicieron la petición.

A pesar de no tener un programa de creativos y emprendedores, se ha tratado de tener una buena imagen institucional; aquí se puede mencionar que la página de la FEI se

actualiza de manera periódica bajo los estándares universitarios, como lo son colores y plantillas, además de que la mayoría de los profesores asisten a eventos de talla nacional e internacional, poniendo en alto el nombre de la Universidad y de la Facultad de Informática.

Línea 5: Modernización administrativa

En este rubro se propuso un programa para la formación del personal directivo, académico y administrativo, el cual ha alcanzado un nivel medio al participar en cursos de capacitación de directivos, organizados por la Universidad Veracruzana, y de la misma manera se han impartido cursos disciplinares en el área de redes, sistemas operativos y programación, que han sido tomados por los académicos de la Facultad, incrementando su nivel de participación en estos cursos de formación profesional. Por lo general se ha gestionado cursos de capacitación para el personal técnico, administrativo y manual, sin embargo en muchas ocasiones argumentan que no tienen tiempo de tomar dichos cursos debido a sus actividades, resultando en un bajo nivel de participación en la modernización administrativa.

Línea 6: Recursos Físicos e Inversión

Dentro del programa para el mejoramiento de la infraestructura, mobiliario y equipo se contempla un diagnóstico así como propuestas de necesidades de infraestructura que se hace cada año, y se atiende en la planeación del POA de los distintos proyectos, aunado a esto la misma Universidad, encabezada por el departamento de proyectos destina recursos para mejorar la infraestructura de la dependencia. En este sentido este departamento se encargó de dar seguimiento a la remodelación de la mitad del edificio de la Entidad, que es la parte de los cubículos, donde se planificaron más espacios para los académicos, así como la construcción de nuevas aulas para clases y laboratorios.

De la misma manera se hace un análisis anual del mobiliario y del equipo tecnológico, que es parte fundamental de la planeación del POA; una de las políticas que se ha seguido durante años en la Facultad es la de tener equipo de cómputo actualizado para que los estudiantes puedan realizar sus prácticas y hacer uso de ellos, teniendo al alcance la tecnología más reciente. De esta manera y atendiendo a una de las observaciones hechas

por el CONAIC, se adquirió equipo de la marca APPLE con lo que se cuenta con un Aula con esta plataforma de cómputo.

En cuanto a las instalaciones eléctricas, estas son renovadas de manera constante y se han cambiado las lámparas antiguas por focos ahorradores. Existe un programa de mantenimiento de las instalaciones y siempre está activo, el mismo es coordinado por la Administradora de la Unidad y la Dirección de la misma. En cuanto a la limpieza de las instalaciones se lleva a cabo por personal sindicalizado del SETSUV y dos veces al año llevan a cabo limpieza general.

Se consideró que la Entidad Académica podía ser un lugar libre de humo, y se apegó a la campaña impulsada por la misma Universidad, donde se prohíbe fumar al interior de los espacios de las Facultades o de las Instalaciones de la Universidad Veracruzana, reconociendo a la FEI como un espacio libre de humo; hay avisos, carteles y señalética que indican que no se puede fumar en estas instalaciones.

La parte que corresponde al programa de administración del estacionamiento de la Facultad alcanzó sus metas al pagar o remunerar de manera económica el trabajo realizado por el personal de control de acceso. Durante el periodo rectoral anterior, se pudo gestionar un pago quincenal para el personal de control de acceso al estacionamiento de la Facultad, mismo que terminó al finalizar dicho periodo. La vigilancia se gestionó de igual manera por parte de la Universidad y se cuenta con personal de una empresa privada (Centauro) que se encarga de la misma y del cuidado de los bienes de la Entidad Académica.

En la línea de infraestructura se contempló un programa para el mejoramiento del Laboratorio de Redes y otro para el equipamiento de las aulas con proyectores de video, llegando a un nivel alto del logro alcanzado en ambos programas ya que en el caso del Laboratorio fue remodelado, quedando apto como un espacio para impartir clases y que los estudiantes puedan realizar sus prácticas con equipos propietarios y teniendo espacio para dos cubículos para los profesores de tiempo completo encargados de estas instalaciones; en el caso de las aulas, fueron equipadas con un proyector de video cada una, ya que anteriormente si se requería del uso de un proyector para impartir la clase, tenía que ser solicitado en el Centro de Cómputo, se entregaba junto con sus cables,

además de una extensión y una barra de contactos o un regulador, lo que dificultaba en la mayoría de los casos su traslado; actualmente el procedimiento para usar estos proyectores, es muy sencillo: los profesores solicitan a préstamo el control remoto del mismo en el Centro de Cómputo, únicamente por el tiempo que será utilizado o que dure la clase, entregándolo una vez finalizado su uso.

V. Planeación de la FEI con base a ejes y metas institucionales

Eje I: Innovación Académica con Calidad / Ámbito I: Formación Integral del estudiante.							
Año	Meta Institucional UV			Producto Esperado UV			
2014	I.15 En el tercer trimestre del año 2014 se operará un programa de salud integral que contribuya a la prevención de adicciones y formación de hábitos de vida saludables.			Programa Institucional de Salud Integral.			
Programa estratégico: Atracción y retención de estudiantes de calidad.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortaleza: Se participa en las acciones de salud integral (examen de salud integral, pláticas del CENDIUH, entre otras). Se cuenta, a partir del primer semestre del 2015, con Centro Centinela CENDIUH, compuesto por una enfermera y un psicólogo para atender las necesidades del Microcampus. Además, se cuenta con dispensadores de artículos de higiene y preservativos.							
Debilidad: No existe el programa de salud de la Entidad.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
I.3.1 Difundir el programa de salud integral al interior de las Entidades Académicas, mediante su inclusión en las tutorías académicas para que los estudiantes lo conozcan, crear hábitos saludables y se prevengan adicciones y problemáticas que afecten su ámbito personal y académico.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
I.3.1.1 Operación del programa en materia de salud integral de los estudiantes de la FEI para el primer semestre del 2015,		I.3.1.1.1 Establecer mecanismos de coordinación con las instituciones encargadas de dar apoyo al programa de salud integral. I.3.1.1.2 Definir un calendario anual para el desarrollo de las actividades del programa de salud integral. I.3.1.1.3 Promover el programa de salud integral como parte de la actividad tutorial. I.3.1.1.4 Promover que los estudiantes de la FEI activen o den de alta el servicio facultativo. I.3.1.1.5 Organizar al menos dos eventos deportivos o culturales al año.		50%	100%		

Eje II: Presencia en el entorno con pertinencia e impacto social / Ámbito I: Formación Integral del Estudiante.							
Año	Meta Institucional UV		Producto Esperado UV				
2014	II.1 Que el 100% de los programas educativos de licenciatura y posgrado registre y dé seguimiento a sus egresados en el sistema correspondiente para el segundo semestre de 2014.		Plan de promoción del sistema institucional de seguimiento de egresados.				
Programa estratégico: Reconocimiento del egresado como un medio para generar impacto.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortaleza: Se cuenta con una red social propia (www.feibook.mx) para llevar el registro de los egresados, además de una aplicación para Android. Se cuenta con una ficha de pre-egreso (electrónica en un servidor local) que debe ser llenada por los estudiantes que van a egresar.							
Debilidad: Falta promoción y uso de la red social por parte de maestros y estudiantes.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
II.5.1 Promover las relaciones con y entre los egresados de los programas educativos de la FEI, para recuperar experiencias y conocimientos que impacten en el desarrollo profesional, social e institucional.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
II.5.1.1 Que el 100% de los programas educativos de licenciatura y posgrado den seguimiento sistemático a sus egresados a partir del tercer trimestre del 2017, en términos del sistema institucional correspondiente.		II.5.1.1.1 Realizar las gestiones necesarias para conocer y promover el sistema institucional de seguimiento de egresados. II.5.1.1.2 Acoplar los mecanismos actuales de la FEI del seguimiento de egresados con el sistema institucional correspondiente. II.5.1.1.3 Implementar el sistema institucional de registro y seguimiento de egresados en la FEI, a nivel licenciatura y posgrado.			30%	60%	100%

Eje I: Innovación Académica con Calidad / Ámbito I: Formación Integral del Estudiante.							
Año	Meta Institucional UV		Producto Esperado UV				
2015	I.5 En el segundo semestre del año 2015 se contará con un programa de retención escolar acorde con el programa de tutorías.		Programa institucional de atención integral a los estudiantes, incluye reestructuración del programa institucional de tutorías				
Programa estratégico: Atracción y retención de estudiantes de calidad.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortaleza: Se cuenta con acciones de retención de estudiantes (pláticas motivacionales, orientación y motivación a través de la tutoría, foros, concursos, visitas a empresa, entre otras).							
Debilidad: Falta de seguimiento formal para la retención de estudiantes.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
I.3.2 Mejorar la eficiencia terminal de la Entidad disminuyendo el número de estudiantes en riesgo, mediante el fortalecimiento del programa tutorial apoyado por programas de apoyo escolar, buscando una mejor asistencia a las tutorías académicas para formar estudiantes comprometidos con el desarrollo personal y de su entorno.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
I.3.2.1 En el segundo semestre del año 2015 se contará con un programa de retención escolar de estudiantes de los PE de Licenciatura.		I.3.2.1.1 Formar una comisión para la formulación del programa de retención escolar. I.3.2.1.2 Organizar concursos y actividades artísticas, deportivas y académicas relacionados con el orgullo de ser estudiante FEI. I.3.2.1.3 Fomentar la identidad y sentido de pertenencia de los estudiantes con la FEI.		50%	100%		

Eje I: Innovación Académica con Calidad / Ámbito I: Formación Integral del Estudiante.							
Año	Meta Institucional UV		Producto Esperado UV				
2015	I.11 En febrero del año 2015, se contará con un sistema de indicadores específicos para la detección focalizada de estudiantes en riesgo.		Programa institucional de atención integral a los estudiantes, incluye reestructuración del programa institucional de tutorías				
Programa estratégico: Atracción y retención de estudiantes de calidad.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortalezas: El programa tutorial de la Entidad tiene definidos los criterios para la detección de estudiantes en riesgo y se reportan los casos detectados en el sistema tutorial. Desde el primer trimestre del 2014 se aplican los criterios para la detección de estudiantes en riesgo.							
Debilidades: No se le da un seguimiento puntual a los resultados de las tutorías o cuando se detectan estudiantes en riesgo.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
I.3.2 Mejorar la eficiencia terminal de la Entidad disminuyendo el número de estudiantes en riesgo, mediante el fortalecimiento del programa tutorial apoyado por programas de apoyo escolar, buscando una mejor asistencia a las tutorías académicas para formar estudiantes comprometidos con el desarrollo personal y de su entorno.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
I.3.2.2 En junio del año 2015, se utilizará el sistema institucional de indicadores específicos para la detección focalizada de estudiantes en riesgo de los PE de Licenciatura.		I.3.2.2.1 Revisar la relación actual de indicadores y actualizarla. I.3.2.2.2 Proponer mejoras con base a los indicadores obtenidos. I.3.2.2.3 Llevar a cabo las propuestas.		50%	100%		

Eje I: Innovación Académica con Calidad / Ámbito I: Formación Integral del Estudiante.					
Año	Meta Institucional UV		Producto Esperado UV		
2015	I.4 A partir de febrero de 2015 se tendrá un programa de tutorías reestructurado, que privilegie la trayectoria escolar del estudiante con base en sus resultados esperados.		Programa institucional de atención integral a los estudiantes, incluye reestructuración del Programa Institucional de Tutorías		
Programa estratégico: Atracción y retención de estudiantes de calidad.					
Situación Actual de la Entidad (2014).					
Fortalezas: Todos los estudiantes cuentan con un tutor asignado. Alto porcentaje de los estudiantes asisten a las sesiones de tutorías.					
Debilidades: En la tercera tutoría se presenta una menor asistencia. Los mecanismos de seguimiento y difusión para atender problemáticas reportadas en tutorías no han dado los resultados esperados.					
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.					
I.3.2 Mejorar la eficiencia terminal de la Entidad disminuyendo el número de estudiantes en riesgo, mediante el fortalecimiento del programa tutorial apoyado por programas de apoyo escolar, buscando una mejor asistencia a las tutorías académicas para formar estudiantes comprometidos con el desarrollo personal y de su entorno.					
Metas:	Acciones:	Calendarización de la planificación:			
		2014	2015	2016	2017
I.3.2.3 En el 2016, al menos 90% de estudiantes de la LCyTE asisten a las tutorías.	I.3.2.3.1 Organizar las sesiones de tutoría en un solo día. I.3.2.3.2 Diseñar e implementar estrategias para aumentar la asistencia a la tercera tutoría. I.3.2.3.3 Definir estrategias para mejorar el seguimiento y la difusión de las medidas implementadas en la solución de las diferentes problemáticas.	30%	80%	100%	
I.3.2.4 En el 2016, al menos 70% de estudiantes de la Licenciatura en Informática asisten a las tutorías.	I.3.2.4.1 Continuar con la tutoría en un solo día para incrementar la asistencia. I.3.2.4.2 Resaltar la importancia de la asistencia a la tercera tutoría. I.3.2.4.3 Definir estrategias para mejorar la difusión de medidas implementadas en la solución de las diferentes problemáticas.	30%	80%	100%	

I.3.2.5 En el 2016, al menos 80% de estudiantes de la Licenciatura en Ingeniería de Software asisten a las tutorías.	I.3.2.5.1 Continuar con la tutoría en un solo día para incrementar la asistencia. I.3.2.5.2 Resaltar la importancia de la asistencia a la tercera tutoría. I.3.2.5.3 Definir estrategias para mejorar la difusión de medidas implementadas en la solución de las diferentes problemáticas.	30%	80%	100%	
I.3.2.6 En el 2016, al menos 80% de estudiantes de la Licenciatura en Redes y Servicios de Cómputo asisten a las tutorías.	I.3.2.6.1 Continuar con la tutoría en un solo día para incrementar la asistencia. I.3.2.6.2 Resaltar la importancia de la asistencia a la tercera tutoría. I.3.2.6.3 Definir estrategias para mejorar la difusión de medidas implementadas en la solución de las diferentes problemáticas.	30%	80%	100%	
I.3.2.7 En el 2016, al menos 80% de estudiantes de la Licenciatura en Tecnología Computacional asisten a las tutorías.	I.3.2.7.1 Continuar con la tutoría en un solo día para incrementar la asistencia. I.3.2.7.2 Resaltar la importancia de la asistencia a la tercera tutoría. I.3.2.7.3 Definir estrategias para mejorar la difusión de medidas implementadas en la solución de las diferentes problemáticas.	30%	80%	100%	
I.3.2.4 Fortalecer los programas tutoriales de la Entidad mejorando el seguimiento y la difusión de las medidas implementadas en la solución de las diferentes problemáticas.	I.3.2.4.1 Continuar con la tutoría en un solo día para incrementar la asistencia. I.3.2.4.2 Resaltar la importancia de la asistencia a la tercera tutoría. I.3.2.4.3 Definir estrategias para mejorar la difusión de medidas implementadas en la solución de las diferentes problemáticas. I.3.2.4.4 Difundir los resultados obtenidos de las tutorías.	60%	100%		

Eje I: Innovación Académica con Calidad / Ámbito I: Formación Integral del Estudiante.							
Año	Meta Institucional UV			Producto Esperado UV			
2016	I.12 Con base en actividades identificadas en todos los planes y programas de estudios, en febrero del año 2016 al menos el 50% de estudiantes utilizará las bases datos que el sistema bibliotecario ofrece.			Plan de formación sobre el uso de las bases de datos del sistema bibliotecario.			
Programa estratégico: Programas educativos que cumplan con los estándares de calidad nacionales e internacionales.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortalezas: Se cuenta con una biblioteca con una cantidad importante de libros y volúmenes.							
Debilidad: Se conoce poco sobre las BD que ofrece el sistema bibliotecario.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
I.1.1 Promover en estudiantes el uso de las bases de datos del sistema bibliotecario, a través de actividades incorporadas en los planes y programas de estudio.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
I.1.1.1 Un programa de promoción para dar a conocer las bases de datos del sistema bibliotecario a los académicos y estudiantes de la FEI al 2016.		I.1.1.1.1 Elaborar material para dar a conocer las Bases de Datos del sistema bibliotecario. I.1.1.1.2 Incluir charlas como parte del programa conoce tu Universidad para estudiantes de nuevo ingreso. I.1.1.1.3 Incorporar en los programas de estudios de las experiencias educativas fuentes de información que permitan, entre otras cosas, el uso de las bases de datos. I.1.1.1.4 Impartir cursos para capacitar en el uso de las bases de datos del sistema bibliotecario. I.1.1.1.5 Promover el uso de las bases de datos en los profesores, que sepan usarlas y que soliciten su correcto uso. I.1.1.1.6 Búsqueda y solicitud de otras productoras de información como Springer o ISI Web of Knowledge.		30%	60%	100%	

Eje I: Innovación Académica con Calidad / Ámbito I: Formación Integral del Estudiante.

Año	Meta Institucional UV	Producto Esperado UV
2017	I.3 La eficiencia terminal (por cohorte generacional de cinco años) alcanzará, para el año 2017 un incremento de 30 puntos porcentuales, excepto en los programas educativos de Médico Cirujano y Cirujano Dentista.	Programa institucional de atención integral a los estudiantes, incluye reestructuración del programa institucional de tutorías

Programa estratégico: Atracción y retención de estudiantes de calidad.

Situación Actual de la Entidad (2014).

Deserción de la LCyTE

Matrícula	Inscritos	Deserción	Porcentaje
S100	75	31	41%
S110	121	45	37%
S120	120	61	51%
S130	118	33	26%
S140	111	6	6%

Eficiencia terminal de la LCyTE

LICENCIATURA EN CIENCIAS Y TÉCNICAS ESTADÍSTICAS			
Año de ingreso de la Generación	Número de estudiantes ingresados	Número de estudiantes Egresados	Eficiencia Terminal
2007	75	32	42%
2008	43	26	60%
2009	40	10 (en proceso)	25%(en proceso)
2010	75	11(en proceso)	14%(en proceso)
2011	121	1(en proceso)	0%(en proceso)
2012	105 15 (Ampl. Mat.)	En Proceso	
2013	101 17 (Amp. Mat.)		
2014	99 12 (Amp. Mat.)		

Deserción de la LI

Matrícula	Inscritos	Deserción	Porcentaje
S100	219	63	29
S110	217	65	30
S120	244	69	28
S130	247	41	17

Eficiencia terminal de la LI

LICENCIATURA EN INFORMÁTICA			
Año de ingreso de la Generación	Número de estudiantes ingresados	Número de estudiantes Egresados	Eficiencia Terminal
2002	256	106	41%
2003	216	87	40%
2004	219	78	35%
2005	217	75	34%
2006	219	78	35%
2007	215	69	32%
2008	233	59	25%
2009	222	26(en proceso)	11%(en proceso)
2010	219	1(en proceso)	0%(en proceso)
2011	217	En Proceso	
2012	210 34 (Amp. Mat.)		
2013	219 28 (Amp. Mat.)		

Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.

I.3.2 Mejorar la eficiencia terminal de la Entidad disminuyendo el número de estudiantes en riesgo, mediante el fortalecimiento del programa tutorial apoyado por programas de apoyo escolar, buscando una mejor asistencia a las tutorías académicas para formar estudiantes comprometidos con el desarrollo personal y de su entorno.

Metas:	Acciones:	Calendarización de la planificación:			
		2014	2015	2016	2017
I.3.2.5 La eficiencia terminal (por cohorte)	I.3.2.5.1 Identificar las cohortes generacionales para	20%	50%	80%	100%

generacional de cinco años) alcanzará, para el año 2017 un incremento de 10 puntos porcentuales para la LCyTE	determinar las estrategias pertinentes en cada caso. I.3.2.5.2 Mejorar el sistema de tutorías para dar una mejor atención a los estudiantes. I.3.2.5.3 Gestionar cambios en el puntaje del examen de ingreso de los programas educativos de la licenciatura. I.3.2.5.4 Promocionar los PE de la Entidad para que los estudiantes que ingresen tengan un perfil adecuado. I.3.2.5.5 Fortalecer el trabajo de asesorías de la ER para que el estudiante egrese en menos de cinco años.				
I.3.2.6 La eficiencia terminal (por cohorte generacional de cinco años) alcanzará, para el año 2017 un incremento de 10 puntos porcentuales para la LI	I.3.2.6.1 Identificar las cohortes generacionales para determinar las estrategias pertinentes en cada caso. I.3.2.6.2 Mejorar el sistema de tutorías para dar una mejor atención a los estudiantes. I.3.2.6.3 Gestionar cambios en el puntaje del examen de ingreso de los programas educativos de la licenciatura. I.3.2.6.4 Promocionar los PE de la Entidad para que los estudiantes que ingresen tengan un perfil adecuado I.3.2.6.5 Fortalecer el trabajo de asesorías de la ER para que el estudiante egrese en menos de cinco años.	20%	50%	80%	100%

Eje II: Presencia en el entorno con pertinencia e impacto social / Ámbito I: Formación Integral del Estudiante.																																					
Año	Meta Institucional UV			Producto Esperado UV																																	
2017	II.2 Al año 2017, con el propósito de contar con información sobre los resultados de aprendizaje logrados por los estudiantes a través de su trayectoria escolar y retroalimentar el plan de estudios cursado, el 100% de los mismos presentará el Examen General de Egreso de la Licenciatura (EGEL) sin ningún valor crediticio, en las disciplinas que aplique. Para aquellas en las que no exista tal instrumento de evaluación se buscarán otras alternativas que puedan dar la misma información. Así también, la institución implementará acciones que le permitan sufragar a todos los egresados el costo de las evaluaciones.			Plan de promoción para la participación de egresados en el EGEL. Elaboración de exámenes de corte semejante al EGEL a egresados de Programas Educativos que no cuentan con dicho examen																																	
Programa estratégico: Reconocimiento del egresado como un medio para generar impacto.																																					
Situación Actual de la Entidad (2014).																																					
Fortalezas: La siguiente tabla muestra el número de estudiantes de la Licenciatura en Informática que presentan examen EGEL como alternativa para acreditar la ER.																																					
<table><tr><th>Periodo</th><th>Estudiantes</th><th>Periodo</th><th>Estudiantes</th></tr><tr><td>Feb.-Jul. 2008</td><td>2</td><td>Ago. 2011 – Ene. 2012</td><td>18</td></tr><tr><td>Ago. 2008 – Ene. 2009</td><td>6</td><td>Feb.-Jul. 2012</td><td>16</td></tr><tr><td>Feb.-Jul. 2009</td><td>3</td><td>Ago. 2012 – Ene. 2013</td><td>26</td></tr><tr><td>Ago. 2009 – Ene. 2010</td><td>4</td><td>Feb.-Jul. 2013</td><td>28</td></tr><tr><td>Feb.-Jul. 2010</td><td>8</td><td>Ago. 2013 – Ene. 2014</td><td>26</td></tr><tr><td>Ago. 2010 – Ene. 2011</td><td>8</td><td>Feb.-Jul. 2014</td><td>21</td></tr><tr><td>Feb.-Jul. 2011</td><td>4</td><td>Ago. 2014 – Ene. 2015</td><td>12 (dato parcial)</td></tr></table>						Periodo	Estudiantes	Periodo	Estudiantes	Feb.-Jul. 2008	2	Ago. 2011 – Ene. 2012	18	Ago. 2008 – Ene. 2009	6	Feb.-Jul. 2012	16	Feb.-Jul. 2009	3	Ago. 2012 – Ene. 2013	26	Ago. 2009 – Ene. 2010	4	Feb.-Jul. 2013	28	Feb.-Jul. 2010	8	Ago. 2013 – Ene. 2014	26	Ago. 2010 – Ene. 2011	8	Feb.-Jul. 2014	21	Feb.-Jul. 2011	4	Ago. 2014 – Ene. 2015	12 (dato parcial)
Periodo	Estudiantes	Periodo	Estudiantes																																		
Feb.-Jul. 2008	2	Ago. 2011 – Ene. 2012	18																																		
Ago. 2008 – Ene. 2009	6	Feb.-Jul. 2012	16																																		
Feb.-Jul. 2009	3	Ago. 2012 – Ene. 2013	26																																		
Ago. 2009 – Ene. 2010	4	Feb.-Jul. 2013	28																																		
Feb.-Jul. 2010	8	Ago. 2013 – Ene. 2014	26																																		
Ago. 2010 – Ene. 2011	8	Feb.-Jul. 2014	21																																		
Feb.-Jul. 2011	4	Ago. 2014 – Ene. 2015	12 (dato parcial)																																		
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.																																					
II.5.2 Evaluar los resultados de aprendizaje de los estudiantes de los PE de licenciatura de la FEI con el fin de mejorar los planes de estudios correspondientes.																																					
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:																																	
II.5.2.1 Un instrumento de evaluación equivalente al EGEL CENEVAL para los programas educativos de la FEI a finales del año 2016.		II.5.2.1.1 Revisión de examen EGEL y si hay alternativas para las carreras de la FEI. II.5.2.1.2 Nombrar comisiones para la elaboración de un instrumento equivalente al EGEL de CENEVAL para los PE que no cuenten con este.		2014	2015	2016	2017																														
				10%	40%	100%																															

II.5.2.2 El 100 % de los estudiantes próximos a egresar presentarán el EGEL o equivalente	II.5.2.2.1 Promover la importancia de la evaluación externa, entre los estudiantes de licenciatura próximos a egresar. II.5.2.2.2 Conseguir fuentes de financiamiento para el pago del EGEL. II.5.2.2.3 Registrar y evaluar resultados del EGEL para tomar medidas para mejorar.	20%	50%	70%	100%
--	---	-----	-----	-----	------

Eje I: Innovación Académica con Calidad / Ámbito I: Formación Integral del Estudiante.							
Año	Meta Institucional UV			Producto Esperado UV			
2017	I.1 Al año 2017 el 100% de los programas educativos de licenciatura evaluables contarán con el reconocimiento de calidad de los organismos externos correspondientes.			Plan de atención integral de las recomendaciones emitidas por los organismos evaluadores o acreditadores.			
Programa estratégico: Programas educativos que cumplan con los estándares de calidad, nacionales e internacionales.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortalezas: El Programa Educativo de LCyTE tiene nivel uno de CIEES.							
La LI tiene la acreditación por parte de CONAIC hasta enero del 2015, se trabaja ya en la reacreditación.							
Debilidades: Dos de los tres nuevos PE de la FEI no pueden acreditarse, hasta que egrese la primera generación.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
I.1.2 Obtener el reconocimiento de la calidad de los programas educativos de licenciatura y posgrado por los organismos de acreditación externos correspondientes.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
I.1.2.1 Mantener el nivel uno, ante CIEES, de la Licenciatura en Ciencias y Técnicas Estadísticas, para el 2017.		I.1.2.1.1 Revisión de los indicadores y criterios de evaluación definidos por CIEES. I.1.2.1.2 Preparar las carpetas de evidencias para la revisión. I.1.2.1.3 Realizar una autoevaluación.		10%	30%	100%	
I.1.2.2 Para el 2015 re-acreditación, por parte del CONAIC, de la Licenciatura en Informática (en liquidación) y la Licenciatura en Tecnologías Computacionales (ya que esta sustituye a la Lic. en Informática).		I.1.2.2.1 Llevar a cabo curso para conocer los nuevos indicadores y criterios de evaluación del CONAIC. I.1.2.2.2 Organizar subcomisiones para atender los criterios de revisión. I.1.2.2.3 Preparar las carpetas de evidencias para la revisión. I.1.2.2.4 Realizar una autoevaluación I.1.2.2.5 Llevar a cabo la acreditación.		30%	100%		
I.1.2.3 Para el 2017 preparar las condiciones necesarias para acreditar por el organismo correspondiente el PE de la Licenciatura en Ingeniería de Software.		I.1.2.3.1 Coordinar las actividades académicas y administrativas del programa educativo de la LIS, con el fin de documentar los requerimientos de la acreditación correspondiente.		10%	30%	60%	100%

I.1.2.4 Para el 2017 preparar las condiciones necesarias para acreditar por el organismo correspondiente el PE de la Licenciatura en Redes y Servicios de Cómputo	I.1.2.4.1 Coordinar las actividades académicas y administrativas del programa educativo de la LRSC, con el fin de documentar los requerimientos de la acreditación correspondiente.	10%	30%	60%	100%
---	---	-----	-----	-----	------

Eje I: Innovación Académica con Calidad / Ámbito I: Formación Integral del Estudiante.							
Año	Meta Institucional UV			Producto Esperado UV			
2017	I.2 En el año 2017 el 75% de programas de posgrado formarán parte del PNPC.			Plan de autoevaluación para los casos en que no existan los organismos de acreditación.			
Programa estratégico: Programas educativos que cumplan con los estándares de calidad nacionales e internacionales.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortalezas: Se cuenta con seis programas de posgrado en la FEI. Tres de estos programas se encuentran el PNPC.							
Debilidades: La MIS se encuentra en reestructuración.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
I.1.2 Obtener el reconocimiento de la calidad de los programas educativos de licenciatura y posgrado por los organismos de acreditación externos correspondientes.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
I.1.2.5 Al menos 75 % de los programas de posgrado de la FEI se encuentran en el PNPC al 2017.		I.1.2.5.1 Formalizar un plan de trabajo y estrategias para que los Programas de posgrado ingresen al PNPC. I.1.2.5.2 Atender las observaciones y dar seguimiento al plan de mejora para que los posgrados que pertenecen al PNPC puedan mantenerse. I.1.2.5.3 Apoyar la dirección de trabajos recepcionales realizada en forma conjunta entre los PTC del DICC y/o de la MSICU y los investigadores CONACyT comisionados a la FEI en el marco del proyecto de Cátedras CONACyT “Infraestructura para agilizar el desarrollo de sistemas centrados en el usuario” (ref. 3053).		50%	60%	80%	100%

	I.1.2.5.4 Apoyar a los investigadores CONACyT del proyecto de Cátedras comisionados a la FEI para la impartición de cursos dirigidos a los estudiantes de la MSICU y/o el DICC.				
--	---	--	--	--	--

Eje I: Innovación Académica con Calidad / Ámbito I: Formación Integral del Estudiante.							
Año	Meta Institucional UV			Producto Esperado UV			
2017	Sin dato			Sin dato			
Programa estratégico: Programas educativos que cumplan con los estándares de calidad nacionales e internacionales.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Sin datos							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
I.1.4 Promover la Internacionalización como cultura académica en las licenciaturas que se ofrecen en la FEI.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
I.1.4.1 Al menos el 30% de las experiencias educativas de las Licenciaturas en Ciencias y Técnicas Estadísticas, en Tecnologías Computacionales, en Ingeniería de Software y en Redes y Servicios de Cómputo con elementos de internacionalización al 2017		I.1.4.1.1 Impartir un taller de internacionalización a la planta docente de la FEI. I.1.4.1.2 Realizar un Diagnóstico de la internacionalización en las Licenciaturas de la FEI I.1.4.1.3 Incorporar elementos de internacionalización en las experiencias educativas de las licenciaturas que se imparten la FEI		10%	40%	60%	100%

Eje I: Innovación Académica con Calidad / Ámbito I: Formación Integral del Estudiante.							
Año	Meta Institucional UV			Producto Esperado UV			
2017	Sin dato			Sin dato			
Programa estratégico: Programas educativos que cumplan con los estándares de calidad, nacionales e internacionales.							
Situación Actual de la Entidad (2014). Sin datos							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI. I.1.5 Promover el uso de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) como medio para la formación continua y de calidad a distancia.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
I.1.5.1 Al 2017 una plataforma de formación continua y accesible cien por ciento virtual.		I.1.5.1.1 Implementación de un campus virtual. I.1.5.1.2 Elaborar material acorde a estándares de accesibilidad. I.1.5.1.3 Diseñar al menos dos cursos de formación continua que sean dictados en modalidad cien por ciento virtual. I.1.5.1.4 Impartir al menos dos cursos para la comunidad universitaria. I.1.5.1.5 Impartir al menos dos cursos para la comunidad no universitaria.		10%	30%	60%	100%
I.1.5.2 Al 2017 un posgrado en modalidad virtual con posibilidad de doble grado por la UV y una Universidad extranjera		I.1.5.2.1 Definición de un convenio de colaboración internacional. I.1.5.2.2 Definición del programa de posgrado en el contexto del trabajo en red. I.1.5.2.3 Definición de la coordinación del programa. I.1.5.2.4 Selección de los docentes para el proyecto. I.1.5.2.5 Creación del programa de posgrado con doble grado en modalidad virtual.		10%	30%	60%	100%
I.1.5.3 Una aportación a la Red CODAES.		I.1.5.2.1 Definición de los Objetos de Aprendizaje a crear I.1.5.2.2 Creación de los Objetos de Aprendizaje I.1.5.2.3 Pilotaje de los Objetos de Aprendizaje para CODAES		10%	30%	50%	100%

Eje I: Innovación Académica con Calidad / Ámbito I: Formación Integral del Estudiante.						
Año	Meta Institucional UV		Producto Esperado UV			
Multi-anual	I.14 Se hará de manera anual una consulta para conocer el nivel de satisfacción de los estudiantes, con referencia a los servicios académicos y administrativos que recibe.		Programa para la consulta sobre el nivel de satisfacción de los estudiantes sobre los servicios educativos que recibe			
Programa estratégico: Programas educativos que cumplan con los estándares de calidad, nacionales e internacionales.						
Situación Actual de la Entidad (2014).						
Debilidades: Solo se cuenta con lo que los estudiantes comentan en las tutorías.						
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.						
I.1.3 Conocer el nivel de satisfacción de los estudiantes, a través de una consulta que refleje la calidad de los servicios académicos y administrativos que recibe de la UV.						
Metas:		Acciones:	Calendarización de la planificación:			
			2014	2015	2016	2017
I.1.3.1 Consulta anual sobre el nivel de satisfacción de los estudiantes de la FEI, a partir del 2015.		I.1.3.1.1 Elaborar un instrumento que permita conocer la satisfacción del estudiante con referencia a los servicios académicos y administrativos de la FEI y de la UV. I.1.3.1.2 Aplicar una consulta anual utilizando el instrumento correspondiente. I.1.3.1.3 Analizar los resultados de la consulta anual, con el fin de mejorar los servicios brindados por la FEI.	20%	100%	100%	100%

Eje II: Presencia en el entorno con pertinencia e impacto social / Ámbito I: Formación Integral del Estudiante.							
Año	Meta Institucional UV		Producto Esperado UV				
Multi-anual	II.3 Por región universitaria se hará un foro anual de egresados, con el fin de establecer redes colaborativas multidisciplinarias.		Acuerdo sobre las temáticas de los Programas de los foros anuales de egresados.				
Programa estratégico: Reconocimiento del egresado como un medio para generar impacto							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortalezas: se tiene contacto con egresados a través de la red social creada por la Licenciatura en Informática Feibook.							
Debilidad: No se han realizado foros de egresados.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
II.5.1 Promover las relaciones con y entre los egresados de los programas educativos de la FEI, para recuperar experiencias y conocimientos que impacten en el desarrollo profesional, social e institucional.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
II.5.1.2 Colaborar con la UV en la definición de al menos una temática para el foro anual de egresados, desde nuestra perspectiva disciplinar.		II.5.1.2.1 Analizar las temáticas pertinentes para el foro anual de egresados de la UV región Xalapa. II.5.1.2.2 Promover la asistencia a los foros anuales de egresados de la UV.		20%	70%	100%	

Eje I: Innovación Académica con Calidad / Ámbito II: Desarrollo de la planta docente.						
Año	Meta Institucional UV		Producto Esperado UV			
2014	I.17 Para el segundo semestre del año 2014 se contará con un programa que promueva la transferencia de tecnología, la consecución de fondos y la generación de patentes.		Plan para el desarrollo de competencias académicas integrales			
Programa estratégico: Investigación de calidad socialmente pertinente						
Situación Actual de la Entidad (2014).						
Fortalezas: Se obtienen fondos de programas de manera individual, por ejemplo Doctorado Interinstitucional en Ciencias de la Computación.						
Debilidades: No se cuenta con programas para la transferencia tecnológica.						
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.						
I.4.1 Desarrollar el Plan de Desarrollo de Competencias Académicas Integrales de FEI, siguiendo lineamientos institucionales que promuevan la transferencia de tecnología, generación de patentes y la consecución de recursos.						
Metas:		Acciones:	Calendarización de la planificación:			
			2014	2015	2016	2017
I.4.1.1 Un programa de transferencia de tecnología de la FEI acorde al programa institucional.		I.4.1.1.1 Definir las acciones necesarias para crear el programa. I.4.1.1.2 Revisión de la normatividad institucional en materia de transferencia tecnológica. I.4.1.1.3 Revisión del trabajo de patentes con los académicos I.4.1.1.4 Patentar productos que resulten de los trabajos de titulación de los PE de licenciatura y/o posgrado. I.4.1.1.5 Participar en cursos para conocer el procedimiento de generación de patentes.	10%	40%	70%	100%
I.4.1.2 Un Centro de Desarrollo de Software con funcionalidad del 40% al año 2017 y del 100% al año 2025.		I.4.1.2.1 Identificación de las necesidades del mercado. I.4.1.2.2 Revisión de la legislación de la UV. I.4.1.2.3 Definición del contexto de operación del CDS. I.4.1.2.4 Definición de Objetivos y plan estratégico. I.4.1.2.5 Definición de perfiles. I.4.1.2.6 Definición del organigrama y funciones. I.4.1.2.7 Definición de habilidades y capacidades de los integrantes del CDS. I.4.1.2.8 Definición de las revisiones contractuales. I.4.1.2.9 Definición de necesidades en materia de	20%	40%	60%	100%

	recursos e infraestructuras. I.4.1.2.10 Definición de necesidades en materia de recursos financieros I.4.1.2.11 Definición de la estructura de trabajo entre el CDS y la Academia. I.4.1.2.12 Capacitación para el buen funcionamiento del CDS				
--	---	--	--	--	--

Eje I: Innovación Académica con Calidad / Ámbito II: Desarrollo de la planta docente.							
Año	Meta Institucional UV			Producto Esperado UV			
2015	I.18 A partir del primer semestre del año 2015 se llevará a cabo una reorganización de cuerpos académicos y líneas de generación del conocimiento.			Programa de desarrollo de Cuerpos Académicos			
Programa estratégico: Planta académica de calidad.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortalezas: La FEI cuenta con cuatro CA y un grupo de colaboración: Tecnología Computacional y Educativa (Consolidado) Ingeniería y Tecnologías de Software (En formación) Metodología Cuantitativa y aplicaciones diversas de la Estadística (en formación) Métodos y Aplicaciones de las Técnicas y Modelos Estadísticos (en formación) Didáctica y Aplicaciones de las Matemáticas (Grupo de colaboración)							
Debilidades: No participan todos los PTC en CA, se requiere un mayor número de PTC para reforzar los CA.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
I.2.1 Mantener e Incrementar el nivel de consolidación de los Cuerpos Académicos de la FEI.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
I.2.1.1 Para el 2017 contar con dos CA consolidados, y tres más en consolidación.		I.2.1.1.1 Organizar Planes de trabajo con los RCA. I.2.1.1.2 Diagnóstico de los CA. I.2.1.1.3 Participación activa de los profesores de TC en un CA. I.2.1.1.4 Los Núcleos Académicos Básicos de los posgrados (NAB) estén conformados por integrantes de los CA consolidados y en Consolidación. I.2.1.1.5 Alinear las LGAC de los CA con las LGCA de los PE de posgrado que apoyan, para contribuir en el mejoramiento de ambos. I.2.1.1.6 Establecer y/o mantener redes de colaboración entre CA. I.2.1.1.7 Impulsar en los académicos e investigadores el trabajo colaborativo para publicar artículos, dirección de tesis y obtención de productos de investigación. I.2.1.1.8 Incrementar el número de integrantes PTC, con		20%	50%	70%	100%

	grado de Doctorado, perfil PRODEP y SNI.				
I.2.1.2 Crear un nuevo CA en el área de Redes y Seguridad de Cómputo, para el 2017.	I.2.1.2.1 Plan de trabajo con el RCA. I.2.1.2.2 Definición de las LGAC del CA. I.2.1.2.3 El CA será la base de investigación para el PE de la LRySC.	20%	50%	70%	100%

Eje I: Innovación Académica con Calidad / Ámbito II: Desarrollo de la planta docente.							
Año	Meta Institucional UV			Producto Esperado UV			
2016	I.9 Con base en los perfiles académicos que se requieran por disciplina, a partir del primer semestre del año 2016, la contratación permanente o interina del personal académico se basará en un programa institucional para el relevo generacional.			Análisis diagnóstico de la planta académica. Programa Institucional para el relevo generacional			
Programa estratégico: Planta académica de calidad.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortalezas: Actualmente sólo hay una plaza de PTC pendiente de cubrir por jubilación. Se tiene definido el perfil del maestro jubilado.							
Debilidades: 15 de 35 PTC tiene más de 30 años de antigüedad. Tres académicos han manifestado su intención de jubilarse en el mes de marzo de 2015.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
I.2.2 Fortalecer la planta docente de la Entidad a través de estrategias que le permitan participar en diversos programas de formación y promoción, con el fin de prever el impacto del relevo generacional.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
I.2.2.1 Documento diagnóstico de la planta académica.		I.2.2.1.1 Evaluar la situación de la planta docente por medio del análisis de afinidad de perfiles con miras al relevo generacional. I.2.2.1.2 Analizar los perfiles de PTC que candidatos a jubilarse. I.2.2.1.3 Hacer una revisión de las necesidades académicas de los PE de licenciatura de la FEI. I.2.2.1.4 Realizar la propuesta de un programa de relevo generacional para la Entidad Académica.		30%	80%	100%	
I.2.2.3 Programa de la Entidad Académica para el relevo generacional.		I.2.2.3.1 Analizar los perfiles de PTC que candidatos a jubilarse. I.2.2.3.2 Implementar el programa de relevo generacional para la Entidad Académica.		20%	60%	100%	

Eje I: Innovación Académica con Calidad / Ámbito II: Desarrollo de la planta docente.							
Año	Meta Institucional UV			Producto Esperado UV			
2017	I.6 Para el último ciclo escolar de 2017 el 50% de PTC que únicamente cuentan con estudios de licenciatura, habrá cursado un posgrado.			Plan para el desarrollo de competencias académicas integrales			
Programa estratégico: Planta académica de calidad.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortalezas: el 100 % de PTC cuentan con estudios de posgrado.							
Debilidades: No todos los PTC se han titulado de su posgrado.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
I.2.2 Fortalecer la planta docente de la Entidad a través de estrategias que le permitan participar en diversos programas de formación y promoción, con el fin de prever el impacto del relevo generacional.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
I.2.2.2 En el 2015 el 100% de los PTC de la FEI cuenten con estudios de posgrado.		I.2.2.2.1 Promover los estudios de posgrado de acuerdo con las LGAC de los PE.		80%	100%		

Eje I: Innovación Académica con Calidad / Ámbito II: Desarrollo de la planta docente.							
Año	Meta Institucional UV			Producto Esperado UV			
2017	I.8 Se incrementará, al año 2017, un 10% el personal académico reconocido en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) o en el Sistema Nacional de Creadores de arte (SNCA).			Plan de promoción para la obtención y/o mantenimiento de las membresías de los académicos en el SNI o en el SNCA			
Programa estratégico: Planta académica de calidad.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortalezas: Solo se cuenta con 1 PTC en el SNI y dos candidatos.							
Debilidades: No se cuentan con las condiciones necesarias para lograr que más PTC puedan pertenecer al SNI.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
I.2.1 Mantener e Incrementar el nivel de consolidación de los Cuerpos Académicos de la FEI.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
I.2.1.3 Contar en el año 2017 con 10% de los PTC en el SNI.		I.2.1.3.1 Gestionar la diversificación de carga académica de los PTC. I.2.1.3.2 Gestionar apoyos para la publicación de los trabajos de investigación y asistencia a eventos académicos, tanto nacionales como internacionales. I.2.1.3.3 Apoyar a los investigadores CONACyT del proyecto de Cátedras comisionados a la FEI para la impartición de cursos de actualización dirigidos a los PTC de la FEI.		10%	30%	60%	100%

Eje I: Innovación Académica con Calidad / Ámbito II: Desarrollo de la planta docente.							
Año	Meta Institucional UV			Producto Esperado UV			
2017	I.7 Al año 2017 se incrementará en 20% el número de PTC con perfil PRODEP			Plan de promoción para la obtención y/o mantenimiento de las membresías de los académicos en el SNI o en el SNCA			
Programa estratégico: Planta académica de calidad.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortalezas: Se cuenta con 14 PTC con perfil PRODEP							
Debilidades: Un número alto de PTC con más de 30 años de servicio.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
I.2.1 Mantener e Incrementar el nivel de consolidación de los Cuerpos Académicos de la FEI.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
I.2.1.4 Contar en el año 2017 con 40% de los PTC con perfil deseable PRODEP.		I.2.1.4.1 Gestionar la diversificación de carga académica de los PTC. I.2.1.4.2 Gestionar apoyos para la publicación de los trabajos de investigación y asistencia a eventos académicos, tanto nacionales como internacionales. I.2.1.4.3 Realizar eventos académicos de manera conjunta entre cuerpos académicos. I.2.1.4.4 Mantener el programa de tutorías académicas I.2.1.4.5 Fomentar el que los PTC dirijan trabajos de ER en los PE de Licenciatura y posgrado.		20%	40%	60%	100%

Eje I: Innovación Académica con Calidad / Ámbito II: Desarrollo de la planta docente.							
Año	Meta Institucional UV			Producto Esperado UV			
2017	I.10 Para el segundo semestre de 2017, el 100% de los investigadores cubrirá parte de su carga académica en funciones docentes, de manera prioritaria en el nivel de licenciatura.			Plan para el desarrollo de competencias académicas integrales.			
Programa estratégico: Planta académica de calidad.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortalezas: Los dos investigadores de la FEI cubren parte de su carga académica en funciones de docencia en Licenciatura.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
I.2.1 Mantener e Incrementar el nivel de consolidación de los Cuerpos Académicos de la FEI.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
I.2.1.5 El 100% de los investigadores de la FEI imparten clases a nivel licenciatura para el 2016.		I.2.1.5.1 Analizar las cargas académicas de los PTC con nombramiento de investigador adscrito a la Entidad Académica. I.2.1.5.2 Asignar al menos una experiencia educativa a nivel licenciatura a cada investigador por periodo escolar.		20%	50%	100%	

Eje I: Innovación Académica con Calidad / Ámbito II: Desarrollo de la planta docente.							
Año	Meta Institucional UV			Producto Esperado UV			
2017	I.19 Para agosto del año 2017 se incrementará en un 20% el número de cuerpos académicos consolidados.			Plan para el desarrollo de competencias académicas integrales			
Programa estratégico: Planta académica de calidad.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortalezas: La FEI cuenta con cuatro CA y un grupo de colaboración.							
Debilidades: No participan todos los PTC en un CA.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
I.2.1 Mantener e Incrementar el nivel de consolidación de los Cuerpos Académicos de la FEI.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
I.2.1.1 Para el 2017 contar con dos CA consolidados, y tres más en consolidación.		I.2.1.1.1 Organizar Planes de trabajo con los RCA. I.2.1.1.2 Diagnóstico de los CA. I.2.1.1.3 Participación activa de los profesores de TC en un CA. I.2.1.1.4 Los Núcleos Académicos Básicos de los posgrados (NAB) estén conformados por integrantes de los CA consolidados y en Consolidación. I.2.1.1.5 Alinear las LGAC de los CA con las LGCA de los PE de posgrado que apoyan, para contribuir en el mejoramiento de ambos. I.2.1.1.6 Establecer y/o mantener redes de colaboración entre CA. I.2.1.1.7 Impulsar en los académicos e investigadores el trabajo colaborativo para publicar artículos, dirección de tesis y obtención de productos de investigación. I.2.1.1.8 Incrementar el número de integrantes PTC, con grado de Doctorado, perfil PRODEP y SNI.		20%	50%	70%	100%

Eje I: Innovación Académica con Calidad / Ámbito II: Desarrollo de la planta docente.							
Año	Meta Institucional UV			Producto Esperado UV			
Multi-anual	I.16 El número de artículos publicados anualmente en revistas con arbitraje por cada investigador será de al menos uno.			Plan para el desarrollo de competencias académicas integrales.			
Programa estratégico: Planta académica de calidad.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortaleza: El 100% de los PTC con nombramiento de Investigador publican anualmente al menos un artículo en revista con arbitraje.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
I.2.1 Mantener e Incrementar el nivel de consolidación de los Cuerpos Académicos de la FEI.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
I.2.1.7 El 100% de los PTC con nombramiento de Investigador publiquen anualmente al menos un artículo en revista con arbitraje.		I.2.1.7.1 Gestionar apoyos para la publicación de los trabajos de investigación y asistencia a eventos académicos, tanto nacionales como internacionales.		100%	100%	100%	100%

Eje I: Innovación Académica con Calidad / Ámbito III: Reorganización y diversificación de la oferta educativa y ampliación de la matrícula.							
Año	Meta Institucional UV			Producto Esperado UV			
Multi-anual	S/N: A partir de 2015 se operará un programa institucional de ampliación de la oferta educativa expresado anualmente, basado en las vocaciones regionales y el avance del conocimiento con enfoque de ciudadanía			Programa institucional de ampliación de la oferta educativa.			
Programa estratégico: Atracción y retención de estudiantes de calidad.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortalezas: Se lleva a cabo un programa de promoción de los PE de la FEI.							
Debilidades: Se requiere de elaboración de material promocional de los PE.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
I.3.3 Difundir los programas educativos de la FEI, mediante una campaña de promoción que permita captar estudiantes con un perfil adecuado a los PE correspondientes.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
I.3.3.1 Para el 2017 incrementar en veinte puntos porcentuales la demanda de la LCyTE, como primera opción.		I.3.3.1.1 Implementar visitas de difusión de la LCyTE, en los bachilleratos de la región Xalapa. I.3.3.1.2 Organizar eventos de promoción y difusión de la LCyTE. I.3.3.1.3 Elaborar los materiales de difusión que requiera la campaña correspondiente. I.3.3.1.4 Promocionar la LCyTE en los medios masivos de difusión.		10%	30%	60%	100%
I.3.3.2 Para el 2017 lograr cubrir la oferta total de la LRSC como primera opción de ingreso.		I.3.3.2.1 Implementar visitas de difusión de la LRSC, en los bachilleratos de la región Xalapa. I.3.3.2.2 Organizar eventos de promoción y difusión de la LRSC. I.3.3.2.3 Elaborar los materiales de difusión que requiera la campaña correspondiente. I.3.3.2.4 Promocionar la LRSC en los medios masivos de difusión.		10%	30%	60%	100%
I.3.3.3 Para el 2017 mantener al 100% demanda de las Licenciatura en Ingeniería de Software.		I.3.3.3.1 Implementar visitas de difusión de la LIS, en los bachilleratos de la región Xalapa. I.3.3.3.2 Organizar eventos de promoción y difusión de			100%	100%	100%

	la LIS. I.3.3.3.3 Elaborar los materiales de difusión que requiera la campaña correspondiente. I.3.3.3.4 Promocionar la LIS en los medios masivos de difusión.				
I.3.3.4 Para el 2017 mantener 100% demanda de la Licenciatura en Tecnologías Computacionales.	I.3.3.4.1 Implementar visitas de difusión de la LTC, en los bachilleratos de la región Xalapa. I.3.3.4.2 Organizar eventos de promoción y difusión de la LTC. I.3.3.4.3 Elaborar los materiales de difusión que requiera la campaña correspondiente. I.3.3.4.4 Promocionar la LTC en los medios masivos de difusión.		100%	100%	100%
I.3.3.5 Promocionar anualmente 100% de los PE de posgrado.	I.3.3.5.1 Participar en las actividades de difusión institucionales. I.3.3.5.2 Organizar eventos de promoción y difusión de los PE de posgrado. I.3.3.5.3 Elaborar los materiales de difusión que requiera la campaña correspondiente. I.3.3.5.4 Promocionar los PE de posgrado en medios masivos de difusión.		100%	100%	100%

Eje III: Gobierno y gestión responsables y con transparencia / Ámbito IV: Fortalecimiento de la Administración, de la Gestión y de la infraestructura Universitaria							
Año	Meta Institucional UV		Producto Esperado UV				
2014	III.6 Que en el 100% de los espacios físicos opere con criterios de sustentabilidad, a partir de agosto de 2014.		Descripción de políticas en el uso de la infraestructura con criterios de sustentabilidad.				
Programa estratégico:							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortalezas: Auge del cómputo verde.							
Debilidades: Infraestructura antigua de agua y de luz.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
III.11.1 Aplicar en la FEI un programa de sustentabilidad apegado a las políticas institucionales de la UV.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
III.11.1.2 Para finales del 2016 contar con un programa de sustentabilidad de la Entidad apegado a las políticas institucionales (COSustenta)		III.11.1.2.1 Analizar las políticas institucionales de sustentabilidad III.11.1.2.2 Elabora un diagnósticos de las instalaciones III.11.1.2.3 Definir acciones para operar las instalaciones con criterios de sustentabilidad III.11.1.2.4 Considerar las metas necesarias en los distintos proyectos de la facultad para poder dar cumplimiento a las acciones definidas. III.11.1.2.5 Dar seguimiento y evaluar las acciones de manera periódica. III.11.1.2.6 Crear el plan maestro de sustentabilidad de la FEI. III.11.1.2.7 Cambiar de mingitorios para ahorro de agua. III.11.1.2.8 Implementar el centro de acopio de equipo electrónico. III.11.1.2.9 Reciclaje de equipos de cómputo. III.11.1.2.10 Concientizar a la comunidad de la FEI para el ahorro de energía. III.11.1.2.11 Virtualizar servidores locales.		10%	50%	100%	

	III.11.1.2.12 Dar cumplimiento a las metas definidas en el POA 2015 correspondiente al patronato de la Entidad, así como al PIFI 2014, por ejemplo, se contará con tres bebederos de agua purificada, lo que permitirá disminuir la cantidad de desechos de botellas de PET, así mismo se modernizarán al menos el 50% las instalaciones sanitarias con la finalidad de lograr un ahorro significativo de agua.)				
--	---	--	--	--	--

Eje III: Gobierno y gestión responsables y con transparencia / Ámbito IV: Fortalecimiento de la Administración, de la Gestión y de la infraestructura Universitaria							
Año	Meta Institucional UV		Producto Esperado UV				
2014	III.3 Para el segundo semestre del 2014 se aplicará el manual de procedimientos administrativos actualizado que incluya el enfoque de racionalización del gasto y optimización de recursos institucionales.		Plan de formación, promoción y seguimiento del manual de procedimientos administrativos en sus áreas de acción				
Programa estratégico: Sostenibilidad financiera.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortalezas: Se sigue la normatividad Institucional.							
Debilidades: No se cuenta con un reglamento interno de la FEI.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
III.10.1 Promover el uso de la normatividad para obtener y aplicar los recursos que contribuyan a la productividad y la calidad de los servicios educativos de la FEI.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
III.10.1.1 Para finales de 2015 todos los responsables de proyectos de la Entidad conocen y aplican el manual de procedimientos administrativos actualizado.		III.10.1.1.1 Formar comisiones que se encarguen de difundir y cuidar la aplicación del Manual de Procedimientos Administrativos. III.10.1.1.2 Difundir las actualizaciones al manual de procedimientos. (Dirección de la Entidad y administración de la unidad). III.10.1.1.3 Supervisar el cumplimiento de los procedimientos establecidos en los distintos proyectos, especialmente aquellos rubros en los que se han tenido observaciones durante las auditorias. (Responsables de proyectos)		20%	100%	100%	100%

Eje III: Gobierno y gestión responsables y con transparencia / Ámbito IV: Fortalecimiento de la Administración, de la Gestión y de la infraestructura Universitaria							
Año	Meta Institucional UV		Producto Esperado UV				
2014	III.4 En agosto del 2014 se tendrá una guía para la procuración de recursos extraordinarios nacionales e internacionales.		Plan de formación y promoción de la guía de procuración de recursos extraordinarios nacionales e internacionales en sus áreas de acción				
Programa estratégico: Sostenibilidad financiera.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortalezas: Se han conseguido recursos externos para la FEI.							
Debilidades: No se cuenta con un plan de promoción de la guía de procuración de recursos extraordinarios.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
III.10.1 Promover el uso de la normatividad para obtener y aplicar los recursos que contribuyan a la productividad y la calidad de los servicios educativos de la FEI.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
III.10.1.2 Para el 2017, la Entidad cuenta con una guía para base para la consecución de recursos extraordinarios.		III.10.1.2.1 Analizar la guía institucional de procuración de recursos III.10.1.2.2 Alinear los proyectos y convenios de la Entidad a la guía institucional III.10.1.2.3 Aplicar otro tipo de estrategias mencionadas en la guía para la obtención de recursos		20%	60%	80%	100%

Eje III: Gobierno y gestión responsables y con transparencia / Ámbito IV: Fortalecimiento de la Administración, de la Gestión y de la infraestructura Universitaria							
Año	Meta Institucional UV		Producto Esperado UV				
2015	III.5 Que se aplique el Plan maestro para la optimización de la infraestructura física y equipamiento a partir de agosto de 2015.		Evaluación diagnóstica de la infraestructura física y equipamiento. Programación de la atención a Entidades académicas a partir del Plan maestro para la optimización de la infraestructura física y equipamiento a partir de agosto de 2015				
Programa estratégico: Optimización de la infraestructura física y equipamiento con eficiencia y eficacia.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortalezas: Se ha mantenida actualizada la infraestructura de equipamiento de la FEI.							
Debilidades: No se cuenta con seguimiento de la infraestructura física y de equipamiento de la FEI.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
III.11.1 Aplicar en la FEI un programa de sustentabilidad apegado a las políticas institucionales de la UV.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
III.11.1.1 Para el año 2016, contar con el PlanMaS UV de la FEI.		III.11.1.1.1 Formar comisiones que se encarguen de difundir y cuidar la aplicación PlanMaS UV. III.11.1.1.2 Establecer contacto con el Consejo Consultivo de Sustentabilidad (CCSUV). III.11.1.1.3 Elaborar el PlanMaS UV de la FEI.		20%	80%	100%	

Eje III: Gobierno y gestión responsables y con transparencia / Ámbito IV: Fortalecimiento de la Administración, de la Gestión y de la infraestructura Universitaria							
Año	Meta Institucional UV			Producto Esperado UV			
2017	III.1 Para el segundo semestre del 2017 se contará con marco normativo moderno y adecuado al quehacer institucional.			Programa multianual para la actualización de la normatividad desde el ámbito académico. Incluye diagnóstico previo			
Programa estratégico: Modernización del gobierno y la gestión institucional.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortalezas: Se cumple con el marco normativo actual de la Universidad.							
Debilidades: No se conoce el marco normativo moderno institucional.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
III.9.1 Implementar un sistema de gestión de calidad, que impacte en los servicios educativos de la FEI.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
III.9.1.1 Participación en la elaboración y revisión del marco normativo de la Universidad		III.9.1.1 Investigación del procedimiento de la definición de marco normativo. III.9.1.2 Generar propuestas de participación.		40%	60%	80%	100%

Eje III: Gobierno y gestión responsables y con transparencia / Ámbito IV: Fortalecimiento de la Administración, de la Gestión y de la infraestructura Universitaria					
Año	Meta Institucional UV		Producto Esperado UV		
2017	III.7 En el primer semestre de 2017 se tendrá acreditada la gestión institucional.		Programa multianual para la incorporación de todos los procesos académico administrativos en el Sistema Institucional de Gestión por la Calidad Previo inventario de procesos académico administrativos		
Programa estratégico: Modernización del gobierno y la gestión institucional.					
Situación Actual de la Entidad (2014).					
Fortalezas: Se cuenta con algunos procesos definidos del Sistema de Gestión de la Calidad de la FEI.					
Debilidades: Falta de tiempo y recursos humanos para la elaboración del Sistema de Gestión de la Calidad de la FEI.					
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.					
III.9.1 Implementar un sistema de gestión de calidad, que impacte en los servicios educativos de la FEI.					
Metas:	Acciones:	Calendarización de la planificación:			
		2014	2015	2016	2017
III.9.1.2 Sistema de gestión de la Calidad de la FEI para el 2015.	III.9.1.2.1 Elaborar un cronograma de actividades. III.9.1.2.2 Revisión y actualización de documentación existente. III.9.1.2.3 Elaboración de documentación faltante. III.9.1.2.4 Autorización por el AAEEA. III.9.1.2.5 Publicación por parte de organizaciones y métodos.	20%	100%		
III.9.1.3 Certificación del sistema de gestión de la calidad para primer semestre del 2016.	III.9.1.2.3.1 Auditoría interna. III.9.1.2.3.2 Auditoría Externa (para certificación).	20%	60%	100%	

Eje III: Gobierno y gestión responsables y con transparencia / Ámbito IV: Fortalecimiento de la Administración, de la Gestión y de la infraestructura Universitaria							
Año	Meta Institucional UV			Producto Esperado UV			
2017	III.8 El 100% del personal directivo y administrativo al año 2017 estará capacitado acorde al programa institucional para la profesionalización.			Padrón de directivos que se caracterizan por realizar buenas prácticas de gestión. Programa institucional para la formación, acompañamiento y evaluación a directivos.			
Programa estratégico: Modernización del gobierno y la gestión institucional.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortalezas: Participación de los directivos de la FEI en los cursos organizados.							
Debilidades: falta de tiempo y coordinación con las Entidades que organizan los cursos.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
III.9.1 Implementar un sistema de gestión de calidad, que impacte en los servicios educativos de la FEI.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
III.9.1.4 El 100% de los Directivos y Administrativos de la FEI participarán en el Programa Institucional para la profesionalización.		III.9.1.4.1 Participación en el programa institucional para la profesionalización de personal directivo y administrativo.			50%	75%	100%

Eje II: Presencia en el entorno e impacto social / Ámbito V: Dimensiones transversales					
Año	Meta Institucional UV		Producto Esperado UV		
2014	II.7 En el segundo semestre del año 2014 se iniciará la implementación del Plan Maestro de Sustentabilidad de acuerdo con sus áreas de acción.		Estrategia para la implementación del plan maestro de sustentabilidad		
Programa estratégico: Optimización de la infraestructura física y equipamiento con eficiencia y eficacia.					
Situación Actual de la Entidad (2014).					
Fortaleza: La Entidad usa Hermes					
Implementación de los espacios libres de tabaco.					
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.					
III.11.1 Aplicar en la FEI un programa de sustentabilidad apegado a las políticas institucionales de la UV.					
Metas:	Acciones:	Calendarización de la planificación:			
		2014	2015	2016	2017
III.11.1.3 Un política de reducción de uso de papel al interior de la Entidad y con presencia al exterior de la Entidad.	III.11.1.3.1 Sensibilización del personal y estudiantes de la Entidad sobre la importancia de una política de reducción de uso de papel. III.11.1.3.2 Creación de un repositorio virtual para documentos y evidencias de reducción de uso de papel. III.11.1.3.3 Promoción y validación del uso de los sistemas de oficios virtuales (Sistema Inst. Hermes). III.11.1.3.4 Promoción y validación del uso de firma digital para firmas de actas de CA, academias, y trámites universitarios.	50%	70%	100%	100%

Eje II: Presencia en el entorno e impacto social / Ámbito V: Dimensiones transversales							
Año	Meta Institucional UV		Producto Esperado UV				
2015	II.5 Por región universitaria se contará con un programa para la prevención del delito en coordinación con las instituciones de gobierno correspondientes, a partir del primer semestre del 2015.		Programa de seguimiento de convenios.				
Programa estratégico: Fortalecimiento de la vinculación con el medio.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortalezas: Existen acciones de vigilancia (sistema de cámaras y vigilantes) y de prevención del delito, normatividad con referencia al programa.							
Debilidades: Han pasado situaciones relacionadas con la seguridad en la FEI (robo de equipo en aulas, ingreso de personas no autorizadas).							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
II.7.1 Implementar un programa para la seguridad de la FEI, en colaboración con las dependencias de la Universidad y de los Organismos Públicos correspondientes.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
II.7.1.1 Un programa de prevención del delito de la Entidad al 2016.		II.7.1.1.1 Promover pláticas con las instancias correspondientes sobre prevención del delito. II.7.1.1.2 Mejorar el sistema de acceso a los espacios de la Entidad. II.7.1.1.3 Fortalecer la infraestructura de vigilancia.		20%	60%	100%	

Eje II: Presencia en el entorno e impacto social / Ámbito V: Dimensiones transversales					
Año	Meta Institucional UV		Producto Esperado UV		
2015	II.6 Cada Entidad Académica y dependencia administrativa operará un plan de protección civil apropiado a sus condiciones, a más tardar en febrero de 2015.		Plan institucional de protección civil.		
Programa estratégico: Fortalecimiento de la vinculación con el medio.					
Situación Actual de la Entidad (2014).					
Debilidades: No hay acciones al respecto.					
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.					
II.7.1 Implementar un programa para la seguridad de la FEI, en colaboración con los organismos públicos correspondientes.					
Metas:	Acciones:	Calendarización de la planificación:			
		2014	2015	2016	2017
II.7.1.2 Un plan de protección civil, a más tardar en junio de 2016.	II.7.1.2.1 Solicitar el apoyo directo al departamento de protección civil de la UV, para la elaboración de un plan de protección civil de la Entidad. II.7.1.2.2 Implementar el plan de protección civil en la Entidad.	20%	60%	100%	

Eje II: Presencia en el entorno e impacto social / Ámbito V: Dimensiones transversales							
Año	Meta Institucional UV			Producto Esperado UV			
Multi-anual	II.4 A través de alianzas estratégicas con los gobiernos estatal, federal y otras universidades se realizará un festival anual en una Entidad Federativa diferente a Veracruz, que difunda el quehacer científico, académico, artístico y cultural de la UV.			Programa de eventos científicos y académicos como parte del festival anual que la UV presentará en otras Entidades Federativas.			
Programa estratégico: Reconocimiento e impacto de la UV en la sociedad.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Sin datos.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
II.6.1 Apoyar a la UV en los eventos científicos y académicos que promueva en otras Entidades Federativas.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
II.6.1.1 Participación en al menos un proyecto o investigación en el festival anual que organiza la UV en otras Entidades Federativas.		II.6.1.1.1 Difundir el programa de eventos científicos y académicos como parte del festival anual. II.6.1.1.2 Promover la participación de académicos y estudiantes en los festivales anuales que realice la UV.			100%	100%	100%

Eje II: Presencia en el entorno e impacto social / Ámbito V: Dimensiones transversales							
Año	Meta Institucional UV			Producto Esperado UV			
Multi-anual	II.10 Que el 100% de las Entidades Académicas desarrolle al menos un programa de vinculación con alguno de los sectores social, productivo o gubernamental afines a las disciplinas que se impartan.			Programa de vinculación con acciones integradas entre las disciplinas de las regiones y Áreas Académicas			
Programa estratégico: Fortalecimiento de la vinculación con el medio.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Debilidades: La Entidad no cuenta con un área formal de vinculación. No se cuenta con los elementos necesarios para formalizar y registrar el área de vinculación de la universidad.							
Fortalezas: La Entidad tiene acciones de vinculación en algunos centros ó centros académicos.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
II.7.3 Consolidar la vinculación del trabajo de la FEI con los sectores productivos, empresarial, público y social, y ofrecer servicios especializados de calidad.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
II.7.3.1 Creación de la coordinación de vinculación de la FEI que integre las acciones de vinculación existentes y el plan estratégico de vinculación para el primer semestre del 2016.		II.7.3.1.1 Elaborar un diagnóstico de la vinculación actual en todas las áreas vinculadas de la FEI. II.7.3.1.2 Elaborar la propuesta de creación de la coordinación de vinculación de la FEI (incluye elaborar el plan estratégico apegándonos a la normatividad institucional). II.7.3.1.3 Elaboración del Programa Estratégico de Vinculación (PEV) de la FEI		20%	60%	100%	

Eje II: Presencia en el entorno e impacto social / Ámbito V: Dimensiones transversales							
Año	Meta Institucional UV		Producto Esperado UV				
Multi-anual	II.11 Un foro anual por región universitaria que promueva la cultura de equidad de género y la interculturalidad.		Programa de Foros anuales sobre equidad de género e interculturalidad.				
Programa estratégico: Fortalecimiento de la vinculación con el medio.							
Situación Actual de la Entidad (2014).							
Fortalezas: Existen muchas empresas de TI que cuentan con programas de equidad de género.							
Debilidades: No se cuenta con un programa al respecto en la FEI.							
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI.							
II.8.1 Impulsar la equidad de género y la interculturalidad a través de la promoción de valores y actitudes en nuestro quehacer académico.							
Metas:		Acciones:		Calendarización de la planificación:			
				2014	2015	2016	2017
II.8.1.1 Apoyo académico y de infraestructura en los foros anuales sobre equidad de género e interculturalidad que organice la Universidad.		II.8.1.1.1 Promover la participación de académicos y estudiantes en los foros anuales que realice la UV. II.8.1.1.2 Incorporar el género como variables de estudios en las líneas de investigación de los CA. II.8.1.1.3 Promover la equidad de género en la FEI. II.8.1.1.4 Buscar empresas relacionadas con TI (Cisco, IBM, Microsoft) que tengan un programa de género y buscar la vinculación con ellas para compartir su experiencias y estrategias a seguir.			100%	100%	100%

Eje II: Presencia en el entorno e impacto social / Ámbito V: Dimensiones transversales						
Año	Meta Institucional UV			Producto Esperado UV		
2017	Sin datos			Sin datos		
Programa estratégico: Fortalecimiento de la vinculación con el medio.						
Situación Actual de la Entidad (2014). Sin datos						
Objetivos Generales de Desarrollo de la FEI. II.7.4 Diseñar y operar un programa de atención a grupos vulnerables.						
Metas:		Acciones:	Calendarización de la planificación:			
			2014	2015	2016	2017
II.7.4.2 Creación de un centro de atención para personas con discapacidad, junto con el Programa Universitario para la Inclusión e Integración de Personas con Discapacidad (PIIP) para el 2017.		II.7.4.2.1 Definición de los requerimientos II.7.4.2.2 Revisión de las normas nacionales e internacionales. II.7.4.2.1 Levantar censo de personas con discapacidad al interior de la Universidad. II.7.4.2.3 Generación de guías para el desarrollo de material educativo orientado a personas con discapacidad. II.7.4.2.4 Elaboración de materiales. II.7.4.2.5 Impartición de cursos. II.7.4.2.6 Evaluación del proyecto. II.7.4.2.6 Hacer accesible el ingreso a la Universidad Veracruzana para personas con discapacidad visual.	25%	50%	75%	100%
II.7.4.3 Para el 2017 creación de un centro de atención para adultos mayores.		II.7.4.3.2 Revisión de las normas nacionales e internacionales. II.7.4.3.1 Solicitar apoyo de expertos en el área. II.7.4.3.3 Generación de guías y cursos para adultos mayores. II.7.4.3.4 Elaboración de materiales. II.7.4.3.5 Impartición de cursos. II.7.4.3.6 Evaluación del impacto del proyecto.	25%	50%	75%	100%

VI. Seguimiento y Evaluación

Un aspecto importante del PlaDEA 2013-2017, es la etapa de instrumentación del mismo. La elaboración del documento constituye, sin lugar a dudas, una fase de gran importancia en el proceso de transformación de la Entidad Académica, pero deberán asociarse a este proceso, las etapas de instrumentación, seguimiento y evaluación de las acciones, objetivos y metas de desarrollo.

De esta forma, la instrumentación consiste en hacer funcionar la estrategia de desarrollo a través de los programas contenidos en el plan. En esta etapa se requiere aplicar recursos y realizar acciones para transformar la realidad de acuerdo a las perspectivas institucionales.

Adicionalmente se requiere de la etapa de seguimiento del plan con el fin de disponer de información que nos indique si se avanza en la dirección deseada en las propuestas.

Posteriormente, la etapa de evaluación, nos lleva a determinar el nivel en que hemos alcanzado nuestros objetivos y metas, y la incidencia de factores internos y externos a la institución, que impactan positiva o negativamente en el logro de las expectativas de los programas. La planeación permite además, introducir medidas de control sobre el proceso de transformación, lo que lleva a corregir o reorientar el rumbo de las acciones con el propósito de mantener la trayectoria.

Con fundamento en lo anterior, la facultad de estadística e informática, plantea el compromiso de supervisar el cumplimiento de las etapas del proceso de planeación, de todos y cada uno de los programas y proyectos del PlaDEA, con la finalidad de alcanzar lo mejor posible, la visión de futuro de esta facultad en su proceso de desarrollo académico.

Para esto, la instrumentación del PlaDEA, requiere en principio de la socialización del documento entre la comunidad universitaria de esta facultad. Se debe cubrir la instancia de aprobación por junta académica y, posteriormente en una sesión especial de trabajo con los académicos del plantel, se llevará a cabo la asignación de responsables y colaboradores en cada uno de los programas de desarrollo.

Los responsables asignados, serán los encargados de dar seguimiento a los programas respectivos, a través de reuniones periódicas durante el semestre y de evaluar en qué

medida las acciones realizadas han permitido alcanzar los objetivos y metas planteadas. Asimismo, se deberán establecer los mecanismos de control en aquellos casos en que se requiera reorientar el proceso. Al término de cada año, se elaborará un reporte que establezca en lo particular el logro de los objetivos y metas alcanzadas en los programas y, en lo general, la evaluación del plan de desarrollo.

Referencias

- Gobierno de la República (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. [En línea]. Documento recuperado en noviembre de 2013 en <http://pnd.gob.mx/wp-content/uploads/2013/05/PND.pdf>
- Gobierno del Estado de Veracruz (2011). *Plan Veracruzano de Desarrollo 2011-2016*. Documento recuperado en octubre de 2013 en http://www.veracruz.gob.mx/turismo/files/2011/10/PLAN_VERACRUZANO-DE-DESARROLLO-2011-2016.pdf
- Gobierno del Estado de Veracruz (2011). *Programa Veracruzano de Educación 2011-2016*. Documento recuperado en octubre de 2013 en <http://www.veracruz.gob.mx/finanzas/transparencia/fraccion-vii-programas-sectoriales/ps-2011-2016>
- Ladrón de Guevara, Sara (2013). *Universidad Veracruzana. Programa de Trabajo. Tradición e innovación*. Documento electrónico recuperado en agosto de 2013 en <http://www.uv.mx/juntagob/designacion-2013-2017>
- Secretaría de Educación Pública (2013). *Acuerdo número 710 por el que se emiten las reglas de operación del Programa de Fortalecimiento de la Calidad en Instituciones Educativas*. [En línea]. Documento electrónico recuperado el 3 de enero de 2014 en http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5328394&fecha=29/12/2013
- Secretaría de Educación Pública (2013). *Programa Sectorial de Educación 2013-2018*. [En línea]. Documento electrónico consultado el 12 de mayo de 2014 en http://www.sep.gob.mx/es/sep1/programa_sectorial_de_educacion_13_18

- Universidad Veracruzana. *Estatuto General*. [En línea]. Documento electrónico recuperado el 19 de mayo de 2014 en <http://www.uv.mx/legislacion/files/2012/12/Estatuto-General.pdf>
- Universidad Veracruzana. *Ley Orgánica de la Universidad Veracruzana*. [En línea]. Documento electrónico recuperado el 19 de mayo de 2014 en <https://www.uv.mx/legislacion/files/2012/12/Ley-Organica.pdf>
- Universidad Veracruzana (2008). *Plan General de Desarrollo 2025*. [En línea]. México: Universidad Veracruzana. Documento electrónico recuperado en octubre de 2013 en <http://www.uv.mx/transparencia/files/2012/10/PlanGeneraldeDesarrollo2025.pdf>
- Universidad Veracruzana. *Programa de Trabajo Estratégico 2013-2017*. [En línea]. Documento electrónico recuperado el 26 de mayo de 2014 en <http://www.uv.mx/programa-trabajo/Programa-de-Trabajo-Estrategico-version-para-pantalla.pdf>
- Universidad Veracruzana. *Plan de desarrollo estratégico de la Facultad de Estadística e Informática de la Universidad Veracruzana 2009-2013*. [En línea]. Documento electrónico recuperado el 10 de diciembre de 2014 en <http://www.uv.mx/fei/files/2012/11/PLADEA10JULIO2009.pdf>
- Universidad Veracruzana. *Reglamento del Sistema Institucional de Tutorías*. [En línea]. Documento electrónico recuperado el 15 de diciembre de 2014 en http://www.uv.mx/legislacion/files/2012/12/Reglamento_del_Sistema_Institucional_de_Tutorias.pdf
- Universidad Veracruzana. *Apoyo a estudiantes con discapacidad desde la tutoría*. [En línea]. Documento electrónico recuperado el 15 de diciembre de 2014 en <http://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/zPdiscapacidad-tutores.pdf>

- Universidad Veracruzana. *Reglamento General del Sistema Bibliotecario (2012)*. [En línea]. Documento electrónico recuperado el 10 de diciembre de 2014 en <http://www.uv.mx/legislacion/files/2012/12/reglamentogralsistemabibliotecario.pdf>