

# Estrategia de gestión que beneficia la planeación de los programas educativos de ingeniería

Maria Dimas<sup>1</sup>, Arturo Torres<sup>2</sup>, Maria Palomares<sup>3</sup> y Esteban Baéz<sup>4</sup>

Coord. Planeación y Estratégica<sup>1</sup>, Sub. Planeación Estratégica<sup>2</sup>, Coord. General de Certificaciones para el Desarrollo Profesional y Enlace con Organismos Externos<sup>3</sup>, Direcc. General del Centro de Vinculación Social y Empresarial.<sup>4</sup>

Universidad Autónoma de Nuevo León

Monterrey, N. L.; México.

[maria.dimasrn, esteban.baez] @uanl.edu.mx, atorres85@hotmail.com, mbpalomares@yahoo.com.mx

**Resumen**— La presente investigación tiene como objetivo exponer la integración de la gestión académico-administrativa como estrategia que contribuye a la formación del estudiante mediante la consolidación de los Programas Educativos de una Institución de Educación Superior, considerando los lineamientos de organismos nacionales e internacionales que rigen el quehacer de la misma. Con la finalidad de operar estratégicamente, se realizó un análisis de los organismos referentes en educación superior, identificando los aspectos básicos a considerar en el perfeccionamiento de los Programas Educativos, esto representa un insumo en el proceso de planificación, pues permite fundamentar las acciones, con un análisis orientado hacia la mejora, lo cual contribuyó en la implementación de buenas prácticas y favoreció en la acreditación de los programas por organismos nacionales e internacionales.

**Palabras claves**— *Programas educativos, institución de educación superior, gestión académico-administrativa, formación integral.*

## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, promover la calidad es uno de los objetivos más importantes de cualquier organización, debido a que es considerado un elemento sustancial en el logro de sus metas. Un factor importante que favorece al fortalecimiento de esta cultura, son las personas contratadas para laborar profesionalmente, ya que, aunque la calidad en el trabajo de los empleados la podemos valorar en cualquier nivel jerárquico, concierne a nuestros objetivos específicos el análisis de la importancia que tiene la formación del profesionista en ingeniería y como la Institución Educativa (IE) a nivel superior, estructura sus procedimientos a fin de contribuir positivamente en la formación de sus egresados. Los cuales deben estar preparados para enfrentar los nuevos retos que surgen alrededor del mundo, de ahí que las IES (Instituciones de Educación Superior) necesitan asegurar una educación de calidad, puesto que, esta representa una herramienta imprescindible para impulsar su progreso. Así, pues, es indispensable que la formación educativa de calidad reciba una consideración fundamental diseñando estructuras de trabajo que favorezcan a su misión.

La educación superior en México es evaluada y acreditada a través de organismos y agencias especializadas, que han formado un vasto sistema de marcos de referencia, criterios, indicadores, estándares, instrumentos de medición y estrategias de promoción que tienen como objetivo, contribuir a la mejora continua y al aseguramiento de la calidad de las IES, y con ello al logro de la equidad educativa.

Para el cumplimiento de este propósito es importante considerar diversos factores que posibilitan una enseñanza de calidad, la cuál se obtiene al articular diferentes elementos que contribuyen al fortalecimiento de los Programas Educativos; uno de ellos es el docente con alto perfil que haga más sencillo alcanzar las metas de enseñanza. Se hace mención del docente debido a que es uno de los

actores principales que promueve el cambio mediante la praxis en el aula y las diversas acciones sustantivas que desarrolla en el interior de la institución. El perfil ideal del docente se compone por la constante ambición profesional y el compromiso permanente por seguir formándose en la sociedad del conocimiento; así mismo, el docente debe buscar que los alumnos logren un pensamiento crítico y analítico sin desatender su carácter ético; sin embargo, de acuerdo con Garnier (Citado en Guzmán, Jesús, 2011), una gran mayoría de estudiantes de nivel superior no logran estas metas. Es notable que un factor clave para conseguirlo sea el docente; por ello, se han realizado detallados estudios con el motivo de conocer los dominios y las cualidades que debiera poseer un docente de calidad. La búsqueda por esta lista de cualidades no se limita a fronteras nacionales, sino que es una meta por la cual los sistemas correspondientes a la educación superior, refiriéndonos ahora a nivel mundial, están siendo expuestos a grandes presiones para provocar una elevación en la calidad correspondiente a su enseñanza hasta el punto en que esta situación se ha convertido en su primordial objetivo estratégico.

Otro factor que posibilita elevar la calidad en la educación es el aseguramiento de la misma en los procesos académico-administrativos, ya que, al contar con una estructura de trabajo integral que contribuya a la misión de la institución, se obtendrán mejoras en los resultados obtenidos de los procesos de evaluación, dado que estos se han vuelto cada vez más relevantes desde la década de los ochenta. Todo lo anterior se ve plasmado en los programas y políticas que han iniciado los gobiernos de todo el orbe, con la ayuda de organismos internacionales como lo son la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), entre otros.

En México, los avances obtenidos a nivel nacional con respecto al fomento de la calidad en la educación superior del país se deben en gran parte a la creación de organismos especializados que coadyuvan con la SEP (Secretaría de Educación Pública) en la evaluación interinstitucional y al interés que en los últimos años se ha despertado en los líderes que dirigen las instituciones educativas del nivel superior. (Gómez & Herrera, 2007). Esto ha favorecido en la consolidación de la educación ya que la evaluación ayuda a la mejora de los procesos.

La UNESCO, hace una atenta referencia en la función fundamental que desarrolla la educación relacionada con el crecimiento: “la educación como un derecho que puede transformar la vida de las personas en la medida en que sea accesible pertinente y sustentada en valores fundamentales compartidos”. (UNESCO, 2015) Con la finalidad fortalecer la Institución Educativa, se promueve elevar la calidad de sus PE, a fin de beneficiar en la formación de los estudiantes y se identifica a la gestión como el instrumento que posibilita el perfeccionamiento de la operatividad institucional. De acuerdo a la UNESCO, el campo de la gestión se ha convertido en uno de los ámbitos más dinámicos del saber y del hacer. En particular, los cambios en la gestión de los sistemas educativos, así como la transformación de la gestión de los centros de aprendizaje son percibidos hoy como un espacio privilegiado de intervención para aquellos que desean mejorar la calidad de la oferta educativa.

La importancia de la gestión es definida por el organismo, de forma general, se indica que tiene la posibilidad de caracterizarse como un conjunto de acciones desarrolladas e integradas por una organización con la finalidad de conseguir un objetivo a cierto plazo; siendo una de las principales acciones correspondientes a la administración y es constituyente de la etapa intermedia que hay entre la planificación y los objetivos precisos que se pretenden lograr, se desarrolla partiendo desde una visión más amplia de lo que son las posibilidades reales de la organización para dar solución a varias situaciones o ya sea para alcanzar un fin establecido.

La gestión también puede definirse como la “disposición y la organización de los elementos que tiene un individuo o grupo para lograr los resultados esperados”. (González, 2015) Este tipo de concepto correspondiente a la gestión aparece actualmente en las políticas educativas estableciéndose como una alternativa organizativa para poder ser aplicada en las instituciones. En ella se resalta la verdadera

importancia de la acción colectiva que corresponden a los distintos actores escolares en la creación de los proyectos y en la administración local, para la medición y evaluación, como un agregado importante para la mejora del servicio educativo con referencia hacia la calidad.

Es de suma importancia socializar los objetivos, procesos e indicadores que reflejan el progreso del contexto educativo a través de la gestión, un claro ejemplo es el Sistema de Información y Gestión Educativa (SIGED), el cual se da a conocer en el Programa Sectorial de Educación, y se establece en La Ley General de Educación como uno de los elementos que conforman el Sistema Educativo Nacional. La plataforma que contenga los datos que son necesarios para la ejecución y operación de la educación será el SIGED, cediéndole el paso a la SEP para una comunicación más directa entre el directivo de las instituciones educativas y el resto de las autoridades inmiscuidas. El SIGED se conformará a partir del Censo de Alumnos, Maestros y Escuelas, y posteriormente las autoridades educativas locales y federales realizarán un proceso de actualización de información permanente para hacer las acciones debidas que mejoren la calidad de los Programas Educativos.

Con la finalidad de ofrecer una educación de calidad, la FIME implementa estrategias particulares que le permiten eficientar los servicios que brinda y acreditar estas mejoras, en México se cuenta con diversas asociaciones que tienen como uno de sus propósitos, apoyar a los procesos del Sistema Nacional de Evaluación de la Educación Superior. Durante el año 2001, se dio inicio a la construcción del sistema para la acreditación, ésta es necesaria para los programas educativos que ofrecían las instituciones, el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES), tiene como misión, regular los procesos de acreditación y proporcionar seguridad sobre la capacidad académica, operativa y técnica de los organismos acreditadores. (Jiménez Rodríguez, 2013).

Existen diversas alternativas de evaluación que posibilitan la acreditación y/o certificación de los PE de las instituciones, en lo particular la FIME es ejemplo de una institución educativa, que ha vivido diversos procesos de evaluación orientados a la mejora de la calidad educativa, la Facultad obtiene la certificación de sus procesos a través de la norma ISO9001:2000 a finales del año 2001. La implementación de esta norma favoreció en la documentación de los procesos académico-administrativos de la misma y propicia la generación de una cultura orientada hacia la mejora a fin de brindar a sus estudiantes una formación adecuada que contribuya a la visión de la UANL. Con éste mismo propósito, la Facultad se fortalece debido a que continuamente se somete a la evaluación de la calidad de la oferta educativa por parte de instancias acreditadoras como el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI), los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), ABET, EUR-ACE en los niveles de licenciatura y el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC), en el posgrado; así como la valoración de la calidad en el desempeño de sus profesores (con licenciatura y posgrado) por parte del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), en su modalidad de “perfil deseable”, y del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

El Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI) es uno de los organismos que han sido acreditados y sobre todo reconocidos por el “COPAES”; que otorga una certera credibilidad, tanto de carácter y cobertura nacional como de eficiencia, además de la realización de procesos de evaluación que corresponden a programas educativos referentes a la ingeniería con el fin de obtener el reconocimiento de sus PE; contando con la ayuda de los distintos sectores que se encuentran relacionados con la capacitación y excelentes prácticas de los profesionales de la ingeniería en todos sus ámbitos. Del mismo modo, incorpora en sus procesos la evidencia de las experiencias de las actividades bajo su responsabilidad, actualizando sus procedimientos, así como a los encargados de la realización de éstos. (CACEI, 2015).

Por lo que el organismo hace mención a que la independencia cultural y económica de un país se logra y se conserva principalmente, por la buena calidad en la práctica de sus profesionales; lo que

implica contar con instituciones de educación superior que también tengan un buen nivel nacional e internacional de calidad en los procesos de formación de sus estudiantes. Es por ello que las IES requieren establecer y mejorar procesos de evaluación con fines de acreditación que revisen su función social (pertinencia), la suficiencia y la calidad del servicio que brindan.

Es importante resaltar que la acreditación por el CACEI, les permite a los empleadores contratar a graduados con la conciencia de que estos cuentan con una buena preparación y además, que las universidades se mueven bajo un mecanismo estructurado para ser evaluado y mejorar la calidad de sus PE constantemente. En este sentido, surge la necesidad de contar con organismos que se encarguen de la realización de procesos orientados a la acreditación; pero que tengan características tales que den credibilidad y confiabilidad a la actividad que realizan.

En mención de otros organismos dedicados a este ámbito de la acreditación de PE están los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET) y European Accreditation of Engineering Programmes (EUR-ACE).

En colaboración con lo anteriormente descrito se encuentra la visión de la institución la cuál es de gran importancia porque muestra lo que se quiere lograr y hacia lo cual se dirigen todos los esfuerzos de la dependencia. También así, tiende a expresar un futuro motivante, alentador y cimentado por los valores de la institución, representando la fuente para formular los objetivos, metas y estrategias de la institución y de sus empleados. Para este último, la dependencia tiene como compromiso la formulación de proyectos que ayuden a mejorar el perfil de los catedráticos y la consolidación de sus cuerpos académicos, de esta forma se desea llegar a mejorar la calidad de todos los programas educativos.

El sello EUR-ACE se define como un certificado que otorga la agencia autorizada por ENAEE a una institución universitaria con respecto a un título de ingeniería de grado o master examinado, siguiendo una serie de estándares establecidos, en conjunto con los principios de calidad, relevancia, transparencia, movilidad y reconocimiento tomados en cuenta en el Espacio Europeo de Educación Superior. (ANECA, 2015).

La ANECA lleva a cabo la ejecución de los procesos de evaluación para la renovación que necesita la acreditación, el cual tiene como objetivo principal corroborar si los resultados del título en cuestión permiten garantizar la correcta continuidad de la impartición del mismo hasta que se necesite una nueva. Estos resultados se concentrarían, primordialmente, en la comprobación de competencias adquiridas principalmente por estudiantes y en los centros de valoración de la adquisición de ellas que la universidad ha decidido desarrollar para cada uno de los títulos, así como el análisis evolutivo de los resultados.

En el marco de las políticas de la SEP, a partir de 2001, los CIEES iniciaron la clasificación de los PE evaluados en relación con la acreditación, esto con el propósito de impulsar la consolidación de los mismos. (Jiménez Rodríguez, 2013).

Algunas organizaciones evaluadoras necesitan que los PE de la Dependencia de Educación Superior (DES), cuenten con un plan de desarrollo acorde con la institución y unidad académica, que proporcione claramente las metas a corto, mediano y largo plazo, un mecanismo de seguimiento y evaluación de resultados y que se consideren aspectos presupuestales que tomen en cuenta el mantenimiento y el mejoramiento de la calidad de la enseñanza.

Las metas son clasificadas en dos clases, las cuales son fácilmente identificadas entre sí. Estas metas son: a) *Las genéricas, el desarrollo personal y las abstractas*, y b) *las que tienen como referencia al dominio del conocimiento disciplinario que conllevan las técnicas y habilidades que particularmente son las que distinguen a cada profesión*. Un propósito implícito de la educación superior es lograr que

los estudiantes piensen por sí mismos. Metas formuladas recientemente señalan que "deben aprender cómo aprender" y "pensar críticamente", la cualidad del pensamiento crítico es una de las más citadas como meta en este nivel, como se aprecia en lo establecido por académicos de universidades canadienses y australianas. (Guzman, 2011)

La FIME, con la finalidad de concretar una serie de acciones que permitan tributar al fortalecimiento de los programas educativos, promueve la cultura de la planeación ya que se identifica esta actividad de gestión como una estrategia que contribuye al logro de los objetivos institucionales y posibilita alcanzar las metas establecidas, hasta ahora esto ha resultado benéfico, ya que la planeación a parte de ser una actividad trascendente en la operatividad de los procesos, coadyuva en la implementación y mejora de los mismos. Esta actividad se realiza en la FIME, alineada al Plan de Desarrollo de la Facultad y a la vez a la Visión 2020 de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Se pretende que los ejercicios de planeación que se llevan a cabo en la Institución, sean la base principal para la toma de decisiones, este proceso ha permitido a la FIME establecer objetivos y estrategias apropiadas para el logro de los mismos, esta estrategia se fundamenta en la posibilidad de fortalecer las acciones de la Gestión Académico-Administrativa tiene el propósito de destacar la dualidad entre la trascendencia de la parte académica y el sustento de la importancia de las actividades administrativas, orientando su desempeño hacia el logro de objetivos institucionales, aplicando las etapas de la administración, buscando la eficiencia en los procesos, lo que permite optimizar los recursos, promueve la cultura de calidad y es proactiva hacia el desarrollo de la institución. (Dimas Rangel M. I., Palomares Ruíz, Torres Bugdud, & Escamilla Montemayor, 2013).

## II. METODOLOGÍA

Con la finalidad de contar con una estructura organizada de gestión que permitiera articular los procesos académicos y administrativos, que contribuyeran al fortalecimiento de los Programas Educativos y la formación del estudiante, se realizó un análisis que permitiera fundamentar la operatividad de la planeación y tributar a lo anteriormente mencionado.

En primera instancia se realizó un *análisis documental*, la utilización de este método favoreció el estudio de los documentos relacionados con la gestión académico-administrativa, los marcos de referencia que rigen la misión de la institución, así como sus normativas y reglamentos. Incluye el procesamiento *analítico-sintético* de la fuente, la clasificación entre otros aspectos indispensables para la realización de la búsqueda de información de los datos requeridos.

Posteriormente era importante cuestionar si la propuesta aquí considerada, pudiera ser una alternativa de solución para permitir la mejorar la operatividad de los procesos, para esto se utilizó el método *hipotético-deductivo*, la utilización de este método permitió proponer una hipótesis como consecuencia de sus inferencias, la observación de los hechos y el análisis de los datos empíricos, principios y/o leyes más generales.

### **Hipótesis:**

*Si se cuenta con una estructura de Planeación Estratégica y Operativa, se favorecerá en la efectiva operatividad de los procesos y se contribuirá al cumplimiento de las metas institucionales.*

Así mismo se realizó un análisis del contexto y se diseñó una estrategia que muestra la interacción de los diferentes marcos de referencia que influyen el quehacer educativo del tipo superior, para esto se basó la estrategia en el método *sistémico-estructural*, la cual se muestra en la Figura 1.

La Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME) en conjunto con la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), tiene una función estratégica que tributa en el desarrollo social, producir talentos y capital humano que cuente con las competencias requeridas para incrementar el fortalecimiento y desarrollo social. (FIME, 2013)

La UANL en su Visión 2020 establece que la formación de profesionales, universitarios e investigadores deben ser capaces de desempeñarse eficientemente en la sociedad del conocimiento, poniendo en práctica los principios y valores universitarios logrando el sentido de compromiso con el desarrollo sustentable, económico, científico, tecnológico y cultural de la humanidad. (UANL, 2011).

La FIME, refrenda ahora su compromiso con la UANL. Actualmente cuenta con 10 PE de licenciatura, con una constante actualización en función de las tendencias nacionales e internacionales y en las necesidades tecnológicas y científicas de nuestra sociedad. Ésta oferta esta respaldada en función de su acreditación por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI). (FIME, 2015).

Tabla I. Oferta educativa de la FIME en licenciatura.

<b>Licenciatura</b>		
1	Ingeniero Administrador de Sistemas	IAS
2	Ingeniero Mecánico Administrador	IMA
3	Ingeniero Mecánico Electricista	IME
4	Ingeniero en Materiales	IMT
5	Ingeniero en Manufactura	IMF
6	Ingeniero en Electrónica y Comunicaciones	IEC
7	Ingeniero en Electrónica y Automatización	IEA
8	Ingeniero en Mecatrónica	IMTC
9	Ingeniero en Aeronáutica	IAE
10	Ingeniero en Tecnología de Software	ITS

Tabla II. Oferta educativa de la FIME en maestría.

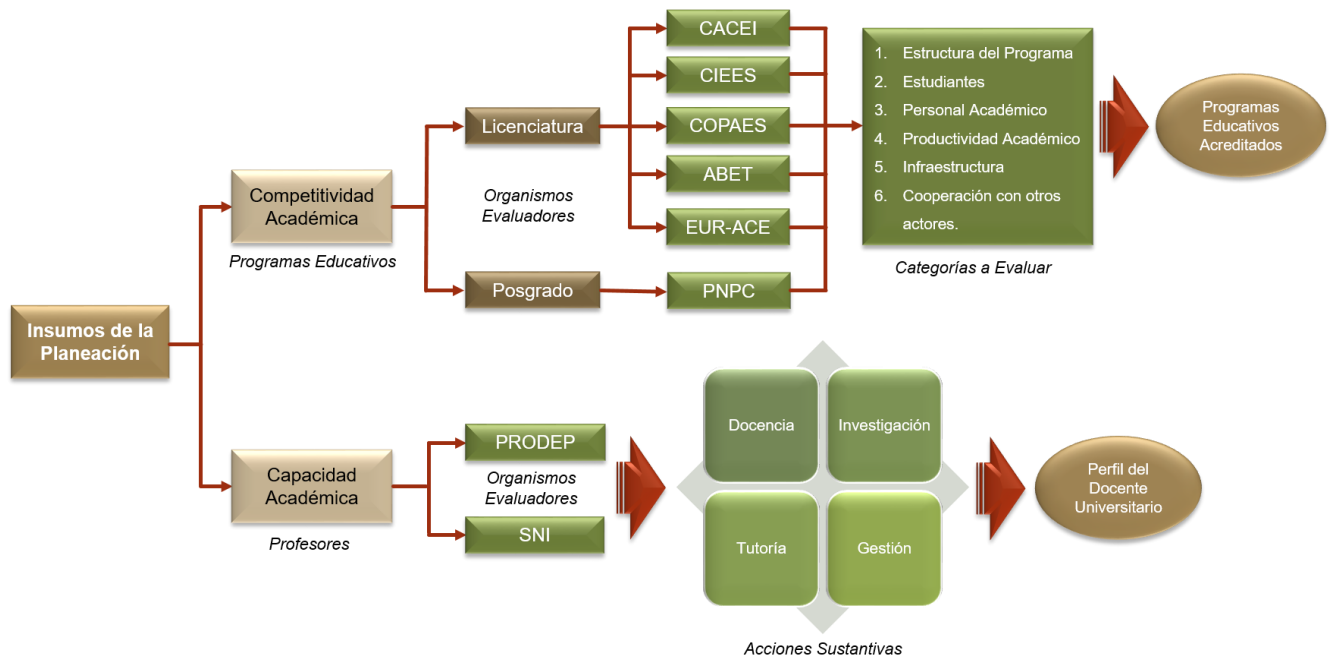
<b>Maestría</b>	
<b>1</b>	Maestría en Ingeniería con orientación en:
	- Eléctrica
	- Mecánica
	- Mecatrónica
	- Telecomunicaciones
	- Tecnologías de la Información
<b>2</b>	Maestría en Ingeniería de la Información con orientación en:
	- Informática
	- Telemática
	- Inteligencia Artificial
<b>3</b>	Maestría en Administración Industrial y de Negocios con orientación en:
	- Comercio Exterior
	- Finanzas
	- Producción y Calidad
	- Relaciones Industriales
<b>4</b>	Maestría en Logística y Cadena de Suministro

Tabla III. Doctorado impartidos por la FIME.

1	Ingeniería con orientación en la Ingeniería de Sistemas
2	Ingeniería de Materiales
3	Ingeniería Eléctrica
4	Ciencias de la Ingeniería Aeronáutica
5	Ingeniería con orientación en Tecnología de la Información

El compromiso establecido en la misión de la FIME, requiere contar con una estructura de gestión académico-administrativa que posibilite el logro de metas institucionales, como se muestra en la Figura No. 1 En la siguiente figura se muestra los insumos a considerar en los procesos de planeación de los programas educativos de una IES, ahí se muestra la relación que existe entre los organismos evaluadores y las funciones sustantivas del docente universitario y su contribución al estudiante. (Bustos Arista, 2015).

Figura 1. Modelo de Insumos para el proceso de planeación de una DES en ingeniería.



El diseño de este modelo, posibilita un ejercicio de reflexión global que permite visualizar los diversos elementos que son trascendentes en el fortalecimiento de una Institución de Educación Superior en ingeniería.

Este, permite visualizar dos ejes trascendentes en la operatividad de la IES, uno de ellos es la, Competitividad Académica, que hace referencia a “la evolución del número de PE de Técnico Superior Universitario (TSU) y Licenciatura de calidad, porcentaje de matrícula de TSU y Licenciatura reconocidos por su calidad, PE de posgrado de calidad, porcentaje de matrícula en PE de posgrado de calidad, evolución del porcentaje de egresados registrados en la Dirección General de Profesiones (DGP), resultados de la aplicación de examen de egreso Exámenes Generales para el Egreso de la Licenciatura (EGEL) y/o EGETSU aplicados por el CENEVAL” según el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (2013).

Y el otro es la Capacidad Académica, el cuál es definido por el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (2013) como “el nivel de habilitación de la planta académica, PTC con perfil deseable, PTC adscritos al SNI, evolución de los cuerpos académicos, donde cada uno de estos elementos que integra la institución sirva como insumo al proceso de actualización de la planeación de a DES y con ello continuar propiciando su fortalecimiento”.

El CACEI de acuerdo con su misión busca “contribuir a la mejora de la calidad en la formación de ingenieros mediante la evaluación y acreditación de los programas educativos de ingeniería que imparten las Instituciones de Educación Superior públicas y privadas, tanto del país como extranjeras, con calidad, transparencia, confidencialidad, profesionalismo y honestidad”. (CACEI, 2014)

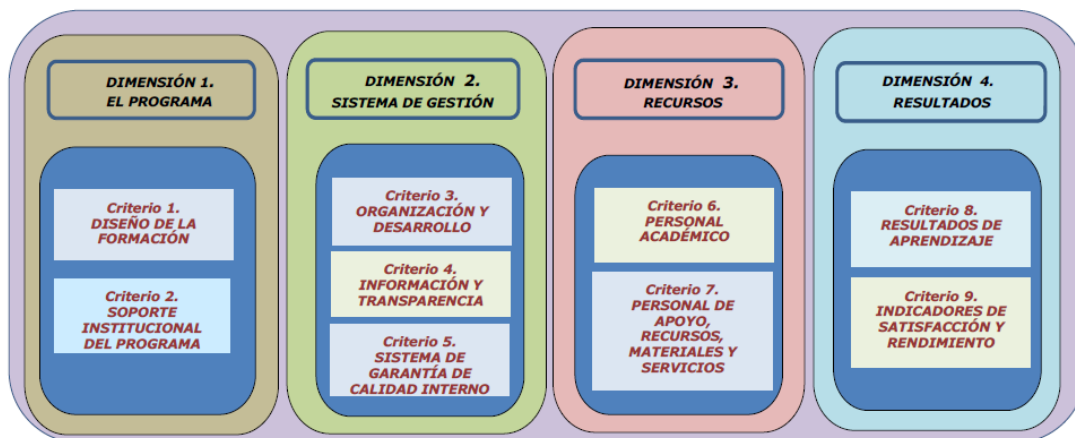
Para los CIEES su misión está en “promover el mejoramiento de la educación superior mediante evaluaciones externas, pertinentes, válidas y confiables de los programas educativos y de las funciones de las instituciones de educación superior, así como reconocer su calidad”. (CIEES, 2014)

El COPAES tiene la misión de “asegurar la calidad educativa del tipo superior que ofrecen las instituciones públicas y particulares nacionales y extranjeras, mediante el reconocimiento formal de organizaciones acreditadoras de programas académicos”. (COPAES, 2016)

ABET sirve al público a través de la promoción y avance de la educación en ciencias aplicadas, computación, ingeniería y tecnología; acreditación de programas educativos, la promoción de la calidad e innovación en educación, la consulta y asistencia en el desarrollo y avance de la educación en un medio financieramente sostenible, la comunicación con sus afiliados y al público en sentido de actividades y logros, la anticipación y preparación para el ambiente en cambio y las necesidades futuras de sus asociados, y finalmente el manejo de operaciones de recursos para su eficiencia y responsabilidad fiscal. (ABET, 2013)

ENAAE establece que para lograr el sello EUR-ACE, los títulos de ingeniería deben cumplir con una serie de criterios determinados y deben ser evaluados en función de unos procedimientos de acreditación previamente establecidos. ANECA, junto con el IIE, teniendo en cuenta estos requisitos, ha diseñado un modelo propio compuesto por nueve criterios internacionalmente reconocidos, que han de ser valorados durante el proceso y que se agrupan en 4 dimensiones como muestra en la figura a continuación.

Figura 2: Modelo de evaluación para la obtención del sello de EUR-ACE [4].





La Gestión Académico-administrativa en las IES es fundamental dentro de la operación de los PE la cual contribuye en su consolidación a través de la calidad académica de los docentes que lo atienden, impulsando una cultura de mejora continua en las actividades académicas con alto impacto en los PE. El perfil del docente universitario posibilita la trascendencia de las IES, por lo cual, se debe considerar los diferentes rasgos que lo constituyen, de tal forma que su contribución sea sustancial al fortalecimiento de los PE. (Dimas Rangel M., Palomares Ruíz, Treviño Cubero, & Salazar Rodríguez, 2013).

Esta investigación alude a un proceso de planeación; documentado y certificado bajo la norma ISO9001:2008. Ésta detalla sobre el hecho de generar la planeación de cada programa educativo, tomando en cuenta las diferentes categorías que evalúan los organismos antes mencionados, la realización de este ejercicio de planeación se lleva a cabo anualmente en una estructura sistematizada que posibilita el análisis del contexto de cada programa, establece estrategias de desarrollo alineadas al plan de desarrollo Institucional(citas el Plan de Desarrollo de FIME), y a la Visión de la Universidad(citas visión 2020).

El método de trabajo recomendado para realizar la planeación operativa consta de un diagnóstico (Análisis FODA), donde se identifican las Fortalezas (Oportunidades) y Debilidades (Riesgos) así como las Acciones que colaboren a las fortalezas, o en su defecto, que contrarresten las debilidades, estas categorías a evaluar son:

1. Estructura del Programa
2. Estudiantes
3. Personal Académico
4. Infraestructura
5. Productividad Académica
6. Cooperación con otros actores

A través de la gestión académico-administrativa, entre las Subdirecciones de la FIME se ha contribuido en el Fortalecimiento de la Capacidad Académica, por medio del proceso de Planeación Estratégica (Plan de Desarrollo de la FIME Visión 2020), Planeación Táctica Visión 2020 (Plan de Desarrollo de los Programas Educativos y Plan de Desarrollo de los Cuerpos Académicos) y Planeación Operativa, con un enfoque integral.

La colaboración activa de todas las áreas de la FIME es trascendente para la institución, de acuerdo a la estructura organizacional, cada responsable de área administrativa, jefe de programa educativo y líder de cuerpo académico debe realizar una planeación anual. La participación de todo su personal es clave en la formación integral de los estudiantes.

### III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

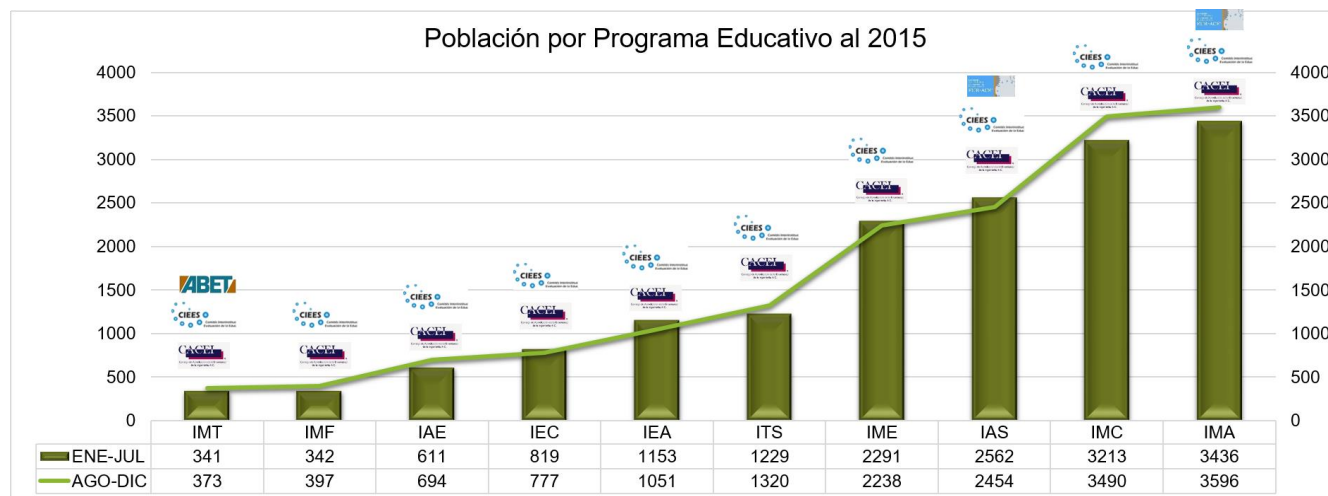
El resultado de consolidar un PE, es obtener el reconocimiento público de su calidad, es decir, constituye la garantía donde dicho programa cumple con determinado conjunto de estándares de calidad. Los PE de la FIME han sido reconocidos por el Centro de Acreditación para la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI), alcanzando un nivel de acreditación del 90% de sus licenciaturas. (CACEI, 2015).

La acreditación de los PE de licenciatura por parte del CACEI contribuye al mejoramiento de la calidad de la enseñanza de la ingeniería en las instituciones educativas públicas y privadas del país. Se establecen los modelos de enseñanza acorde con los avances de la ciencia y la tecnología, de manera

global, derivados de las necesidades de la sociedad, así como de los futuros profesionales. (CACEI, 2014).

El CACEI que menciona públicamente cuáles son los programas educativos acreditados por dicho organismo de evaluación. Se puede observar la fecha de vigencia de la acreditación en donde se deberá tomar en cuenta las diferentes recomendaciones dadas por el CACEI para rediseñar el programa educativo de la dependencia o realizar las modificaciones necesarias. (CACEI, 2016).

Tabla 1.2: Programas Educativos acreditados al 9 de febrero del 2016.



#### IV. CONCLUSIONES

Uno de los compromisos de toda IES es ser reconocida y demostrar a los sectores sociales la congruencia de sus funciones y oferta educativa, quienes demandan la propuesta de alternativas de tipo económico, político, cultural, social y educativo para lograr nuestra inserción a nivel nacional e internacional.

Se hace ineludible reconocer y recobrar los elementos de una postura crítica emergente, que traza alternativas que pueden contribuir a redefinir la concepción, las prácticas y la conducción de los procesos de evaluación con sentido de responsabilidad por la búsqueda del bien común, el interés crítico y emancipador del conocimiento.

Los progresos obtenidos a nivel nacional con respecto al apoyo de la calidad en la educación superior del país se deben, en gran parte, a la creación de organismos especializados que coadyuvan con la Secretaria de Educación Pública en la evaluación interinstitucional, y al interés que en los últimos años se ha despertado en los líderes que gobiernan las instituciones educativas del nivel superior.

La FIME, fortalece sus PE, en base a la implementación de buenas prácticas orientadas a perfeccionar su gestión académico-administrativa, utilizando como estrategia el proceso de planeación ya que realizar este tipo de ejercicios beneficia a la IE, fortaleciendo su cultura de prevención y proyección así mismo facilita las actividades de reflexión, realizando análisis del contexto en pro de la mejora.

## REFERENCIAS

- [1] ANECA. (2 de febrero de 2015). *Guía de Acreditación*. Obtenido de European Accreditation of Engineering Programmes: <http://eurace.iie.aneca.es/documentos/GUIA%20ACREDITA%20PLUS%20EURACE.PDF>
- [2] Bustos Arista, S. (2015). Desarrollo de un sistema integral de procedimientos que contribuye a perfeccionar el perfil del docente universitario. San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México.
- [3] CACEI. (2014). *Marco de Referencia*. Obtenido de Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C.: [http://cacei.org.mx/images/docs/29-ago-16/L-CACEI-DGE-01\\_marco\\_ref\\_ING\\_inst\\_2.pdf](http://cacei.org.mx/images/docs/29-ago-16/L-CACEI-DGE-01_marco_ref_ING_inst_2.pdf)
- [4] CACEI. (2015). *Misión, Visión*. Obtenido de Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C.: <http://cacei.org.mx/index.php/component/content/article/79-cacei/82-myv>
- [5] CACEI. (09 de febrero de 2016). *Programas Acreditados Vigentes*. Obtenido de Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C.: <http://cacei.org.mx/index.php/acreditacion/programas-acreditados-vigentes>
- [6] CIEES. (24 de octubre de 2016). *Cómites Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior*, A.C. Obtenido de <http://www.ciees.edu.mx/index.php/acerca/mision-vision>
- [7] COPAES. (24 de octubre de 2016). *Consejo para la Acreditación de la Educación Superior A.C.* Obtenido de <http://www.copaes.org/>
- [8] Department of Industrial Engineering. (24 de octubre de 2016). *Department of Industrial Engineering*. Obtenido de <https://engineering.uprm.edu/inin/about-us/mision-and-vision-abet>
- [9] Dimas Rangel, M. I., Palomares Ruíz, M. B., Torres Bugdud, A., & Escamilla Montemayor, J. A. (2013). Gestión Académico-administrativa, dupla que beneficia al fortalecimiento de la planta académica de una Dependencia de Educación Superior. *Memorias Arbitradas del VIII Congreso de Ingeniería Industrial y de Sistemas*, 211-214.
- [10] Dimas Rangel, M., Palomares Ruíz, M. B., Treviño Cubero, A., & Salazar Rodríguez, B. L. (2013). Gestión académico-administrativa. Factor clave en la evolución de una Dependencia de Educación Superior. *Académica Journals*.
- [11] FIME. (2013). *Plan de Desarrollo*. Obtenido de Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica: <http://www.fime.uanl.mx/PlandeDesarrollo.pdf>
- [12] FIME. (2015). *Plan de Desarrollo*. Obtenido de Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica: <http://www.fime.uanl.mx/PlandeDesarrollo.pdf>
- [13] Gómez, M., & Herrera, S. (2007). La Función de los Organismos Evaluadores que Coadyuvan en el Proceso de Evaluación para el Desarrollo de los Programas de Educación Superior y Facilitan la Obtención de Recursos Federales. *Revista Razón y Palabra*.
- [14] González, O. (29 de septiembre de 2016). *Los sistemas de control de gestión estratégica de las organizaciones*. Obtenido de <http://documents.mx/documents/los-sistemas-de-control-de-gestion-estrategica-de-las-organizaciones.html#>
- [15] Guzman, J. C. (2011). La calidad de la enseñanza en educación superior ¿Qué es una buena enseñanza en este nivel educativo? *Perfiles Educativos*, 129-141.
- [16] Jiménez, D. (2013). Beneficios de la certificación y acreditación en la educación. *COEPES*, 1-4.
- [17] PIFI. (2013). *Guía del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional*. Obtenido de Programa Integral de Fortalecimiento Institucional: [http://pifi.sep.gob.mx/ScPIFI/GPIFI\\_2012/pdfs/Guia\\_PIFI\\_2012-2013.pdf](http://pifi.sep.gob.mx/ScPIFI/GPIFI_2012/pdfs/Guia_PIFI_2012-2013.pdf)
- [18] Rivera, S., Cáceres, M., & Rivera, I. (2006). Modelo sistémico-estructural-funcional de la enseñanza sitémico-comunicativa para el desarrollo de la habilidad de comprensión de lectura. *Cuba*.
- [19] UANL. (Octubre de 2011). *Visión 2020*. Obtenido de Universidad Autónoma de Nuevo León: <http://www.uanl.mx/utilerias/vision2020.pdf>
- [20] UNESCO. (2015). *Documento de posición sobre la educación después de 2015*. Obtenido de UNESCO: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002273/227336s.pdf>