



CPU-e, Revista de Investigación Educativa  
E-ISSN: 1870-5308  
cpu@uv.mx  
Instituto de Investigaciones en Educación  
México

Castillo Ramírez, Arturo; Izar Landeta, Juan Manuel; Hernández García, Vicente  
Modelo de autoevaluación para la acreditación del programa de Ingeniero Mecánico Administrador de  
la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
CPU-e, Revista de Investigación Educativa, núm. 14, enero-junio, 2012, pp. 106-125  
Instituto de Investigaciones en Educación  
Veracruz, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283121840005>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org



## Revista de Investigación Educativa 14

enero-junio, 2012 | ISSN 1870-5308 | Xalapa, Veracruz

© Todos los Derechos Reservados

Instituto de Investigaciones en Educación | Universidad Veracruzana

### Modelo de autoevaluación para la acreditación del programa de Ingeniero Mecánico Administrador de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí

**Mtro. Arturo Castillo Ramírez**

Profesor

Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

acastill@uaslp.mx

**Dr. Juan Manuel Izar Landeta**

Profesor-Investigador

Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

jmizar@uaslp.mx

**Mtro. Vicente Hernández García**

Profesor

Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

vicentehg@gmail.com

La evaluación, como una parte importante de la planeación educativa, permite identificar las principales fortalezas y debilidades de un programa académico a nivel superior que busca la pertinencia y la calidad. Este documento describe la aplicación de un instrumento para la autoevaluación operacional del programa de Ingeniero Mecánico Administrador. Se describen los resultados, experiencias y efectos sobre el personal que ha participado en el ejercicio. La aplicación de este instrumento puede ser útil para aquellos programas que busquen la acreditación del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI).

**Palabras Clave:** Autoevaluación, diagnóstico operativo, acreditación, calidad educativa.

**Recibido:** 18 de octubre de 2010 | **Aceptado:** 3 de febrero de 2011

**Para citar este artículo:**

Castillo Ramírez, A., Izar Landeta, J. M. & Hernández García, V. (2012, enero-junio). Modelo de autoevaluación para la acreditación del programa de Ingeniero Mecánico Administrador de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 14. Recuperado de [http://www.uv.mx/cpue/num14/opinion/castillo\\_izar\\_hernandez\\_autoevaluacion\\_acreditacion.html](http://www.uv.mx/cpue/num14/opinion/castillo_izar_hernandez_autoevaluacion_acreditacion.html)



**Modelo de autoevaluación para la acreditación del  
programa de Ingeniero Mecánico Administrador**

**Arturo Castillo Ramírez, Juan Manuel Izar  
Landeta y Vicente Hernández García**

Evaluation, as an important part of educational planning, let to identify the main strengths and weaknesses of an academic program of superior level that looks for pertinence and quality. This paper describes the application of an instrument for operational self-evaluation for academic program of Mechanical and Administrator Engineer. The results, experiences and effects on personnel who have participated in the exercise are described. The application of this instrument can be useful for those programs which look for CACEI accreditation.

**Keywords:** Self-evaluation, operational diagnostic, accreditation, educational quality.



**Modelo de autoevaluación para la acreditación  
del programa de Ingeniero Mecánico  
Administrador de la Facultad de Ingeniería de la  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí**

## Introducción

La educación superior ha adoptado la planeación integral como instrumento para responder a las demandas de la sociedad. Dentro de la planeación, la evaluación es un medio fundamental para conocer la relevancia social de los objetivos planteados, el grado de avance en la consecución de los mismos, así como el impacto de las acciones realizadas.

Este trabajo describe un instrumento que se ha diseñado para llevar a cabo la autoevaluación del programa de Ingeniero Mecánico Administrador (IMA) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), buscando acreditar el programa ante el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI), organismo encargado de otorgar tal reconocimiento, el cual representa una distinción por la calidad que tiene el programa que lo logra.

Dicho instrumento es el *Diagnóstico Operacional*, que resulta útil para evaluar un programa académico, pues permite identificar sus fortalezas y debilidades, con la finalidad de idear acciones de mejora que hagan posible cumplir los requisitos para alcanzar la acreditación del programa.

El programa de IMA de la UASLP ha sido acreditado por CACEI en dos ocasiones anteriormente: la primera en 2002 y la segunda en 2007, ya que dicha acreditación tiene una vigencia de 5 años. De cara a su tercera acreditación, la de 2012, se han llenado en 2009 los cuestionarios y formatos del *Diagnóstico Operacional*, los que se comentan en este trabajo con la intención de ilustrar su aplicación, la cual puede ser de suma utilidad para aquellos programas académicos que buscan la acreditación.

## Antecedentes de la evaluación educativa en México

Las primeras acciones para la evaluación de la educación superior en México se realizaron en la década de los setenta y fueron parte de los programas del gobierno e iniciativas de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). La evaluación de la educación superior se institucionalizó con el Programa para la Modernización Educativa 1989-1994 del gobierno federal. En este programa se estableció como una acción prioritaria la implementación de evaluaciones de las instituciones, tanto internas como externas, para impulsar su mejora, a fin de crear una instancia que integrara y articulara un proceso nacional de evaluación de la educación superior (Nieto, 2006).

Para lograr este objetivo, la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), organismo creado en 1978, integró la Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA) en 1989 (Rodríguez, 2006).

La CONAEVA diseñó la estrategia nacional para la creación y operación del Sistema Nacional de Evaluación de la Educación Superior, sustentado en tres líneas de acción:

1. El proceso de evaluación institucional, a cargo de las propias casas de estudio (autoevaluación).
2. El proceso de evaluación del sistema de educación superior en su conjunto y de los subsistemas de educación universitaria y educación tecnológica, a cargo de un grupo mixto de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la ANUIES.
3. La evaluación interinstitucional de programas académicos y funciones de las instituciones por pares calificados de la comunidad académica.

La finalidad de estos procesos de evaluación es el mejoramiento de la calidad, incluidos los resultados del quehacer académico de las instituciones (Nieto, 1999).

Un acuerdo de colaboración entre las instituciones de educación superior y el gobierno federal, en el seno de la CONPES, dio origen en 1991 a los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES). En el marco de la CONAEVA en 2002, se consolidó la integración de la *evaluación diagnóstica* como una función específica de los CIEES en el Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación (Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, 1994). Como consecuencia de ello, los CIEES han dirigido sus acciones a la evaluación diagnóstica de los programas de educación superior. Sin embargo, los CIEES sólo evalúan los programas y con base en ello otorgan

un nivel a los mismos (que va del I, si el programa es bien evaluado, al III, si el programa es mal evaluado), pero no otorgan la acreditación de los mismos. De hecho, para que un programa aspire a acreditarse por CACEI, es recomendable que antes sea evaluado por los CIEES y alcance el nivel I (Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A. C., 2009).

En 1989 la SEP implementó el Fondo para la Modernización de la Educación Superior (FOMES), como parte del Programa de Modernización Educativa, buscando apoyar a las instituciones de educación superior nacionales (Nieto, 2006).

Diez años más tarde, la SEP, a través de su Subsecretaría de Educación Superior (SES), implementó un nuevo programa de apoyo a las instituciones educativas, el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI), sustituyendo a los programas FOMES, como un instrumento integrador de la planeación, evaluación y financiamiento, en el cual la asignación de recursos quedaría sujeta a los resultados alcanzados por las instituciones de educación superior (Nieto, 2006).

### ***La acreditación de los programas educativos de nivel superior***

La *acreditación* es el enunciado de algún organismo con autoridad profesional, que da fe pública de la buena calidad de un proceso o producto. La *acreditación de un programa educativo* se realiza a través de órganos especializados, en los que participan las instituciones educativas, los colegios y otras agrupaciones profesionales, los empleadores y el gobierno federal. El *organismo acreditador* otorga la acreditación a un programa académico cuando considera que la calidad educativa que ofrece es satisfactoria para la formación integral de los estudiantes (CACEI, 2009).

El Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A. C. (COPAES), se fundó el 24 de octubre de 2000 y es la única entidad autorizada por la SEP para otorgar reconocimiento oficial a los organismos acreditadores de los programas académicos que se imparten en México. El que un programa sea acreditado por un organismo reconocido por el COPAES es indicativo de su buena calidad (Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A. C., 2009).

Los organismos acreditadores llevan a cabo los procesos de evaluación conducentes a la acreditación de los programas de licenciatura y técnico superior universitario o profesional asociado. El reconocimiento de los organismos acreditadores, así como la acreditación de los programas académicos, tiene una vigencia de cinco años, con carácter renovable.

### *El organismo acreditador de las ingenierías*

En la asamblea general de la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI), efectuada en mayo de 1993 en Cholula, Puebla, se acordó proponer la creación y operación de un sistema de acreditación en el que participaran activamente los colegios y asociaciones de ingeniería, conjuntamente con los CIEES. El 6 de julio de 1994 quedó formalmente constituido el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C. (CACEI), como una asociación civil en la que participan los colegios, asociaciones y el organismo federal señalado, así como el sector productivo a través de las cámaras correspondientes. De esta manera, el CACEI fue la primera instancia acreditadora que se constituyó en el país.

El CACEI evalúa cada programa académico de ingeniería, conforme a varias *categorías de análisis*:

1) Características de los programas académicos. 2) Personal académico. 3) Alumnos. 4) Plan de estudios. 5) Proceso enseñanza aprendizaje. 6) Infraestructura. 7) Investigación. 8) Extensión, difusión del conocimiento y vinculación. 9) Administración del programa. 10) Resultados e impacto.

Estas categorías agrupan los elementos con características comunes, a los cuales se aplica un conjunto de criterios para la emisión de juicios de valor, tomando en cuenta una serie de parámetros y estándares. Cada categoría, a su vez, considera los *requisitos esenciales*, divididos en *mínimos* y *complementarios*, que son un conjunto de condiciones establecidas por CACEI, que debe satisfacer un programa para acreditarse.

La *autoevaluación* es el primer paso para obtener la acreditación de un programa académico, la cual incluye revisar su misión, reorganizar sus recursos y evaluar sus resultados, lo que provee información confiable del logro de los objetivos establecidos.

### **Autoevaluación del programa de Ingeniero Mecánico Administrador (IMA) de la Facultad de Ingeniería de la UASLP**

La Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí cuenta a la fecha con los siguientes programas académicos acreditados por CACEI: Ingeniero Mecánico, Ingeniero Mecánico Administrador, Ingeniero Mecánico

Electricista, Ingeniero en Electricidad y Automatización, Ingeniero Civil, Ingeniero Geólogo, Ingeniero Metalurgista y de Materiales, Ingeniero Agroindustrial e Ingeniero Topógrafo Hidrólogo.

Los programas de reciente creación, como es el caso de Ingeniero Mecatrónico, Ingeniero Ambiental e Ingeniero en Geomática, que iniciaron en 2007, se someterán al proceso de acreditación, de acuerdo con lo estipulado por CACEI, cuando egrese la primera generación. Estos 14 programas constituyen la oferta educativa de la Facultad de Ingeniería de la UASLP.

La autoevaluación de un programa educativo es un proceso que lleva cambios a corto, mediano y largo plazo, y consiste en ayudar a la institución a reflexionar y evaluar su propósito fundamental, sus metas y objetivos, a explorar modos y medios para mejorar la eficiencia y efectividad educativa y operacional y prepararse para responder a las cambiantes y crecientes demandas de la sociedad (Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, 2009).

Como es un proceso constructivo y de comunicación hacia el interior que busca conocer las fortalezas y debilidades del programa académico, para definir entonces las acciones de mejora, esta actividad exige la participación responsable y el compromiso decidido del personal involucrado, como son profesores, alumnos, autoridades y personal administrativo.

El modelo de autoevaluación que se propone pretende orientar a los participantes para evaluar las actividades del programa de ingeniería y definir las acciones de mejora, con base en los requisitos mínimos exigidos por CACEI, así como los requisitos complementarios contenidos en el Marco de Referencia del Comité de Ingeniería y Tecnología de los CIEES.

### ***Diagnóstico Operacional, instrumentos utilizados en la recolección de datos***

Para el trabajo de campo de la autoevaluación, se aplicó una guía de información para recolectar los datos e investigar los indicadores y las relaciones entre las variables. Para esto se utilizó un instrumento llamado *Diagnóstico Operacional* de Aguilar y Block (2000), el cual se adaptó para la situación particular del Área Mecánica y Eléctrica.

El modelo de diagnóstico operacional tiene como objetivo proporcionar la siguiente información:

- La enumeración y priorización de las principales deficiencias operativas y los factores que las causan.
- Una ponderación cuantificada del grado de deficiencia, general y por

área, de la forma como se está operando. La ponderación no establece una calificación exacta e inobjetable, sino un punto de referencia para la labor directiva.

El diagnóstico operacional rinde sus mejores frutos si se establece de manera sistemática y periódica, ya sea semestral o anualmente, de modo que se facilite realizar comparaciones de dos o más periodos. Esto permite evaluar la mejora de las acciones efectuadas. Las características del diagnóstico operacional pueden aplicarse por una persona, o bien por toda la comunidad, que sería lo deseable. Los resultados y el plan de acción estarán en relación directa con el tipo y número de personas involucradas, así como con el esfuerzo dedicado al diagnóstico.

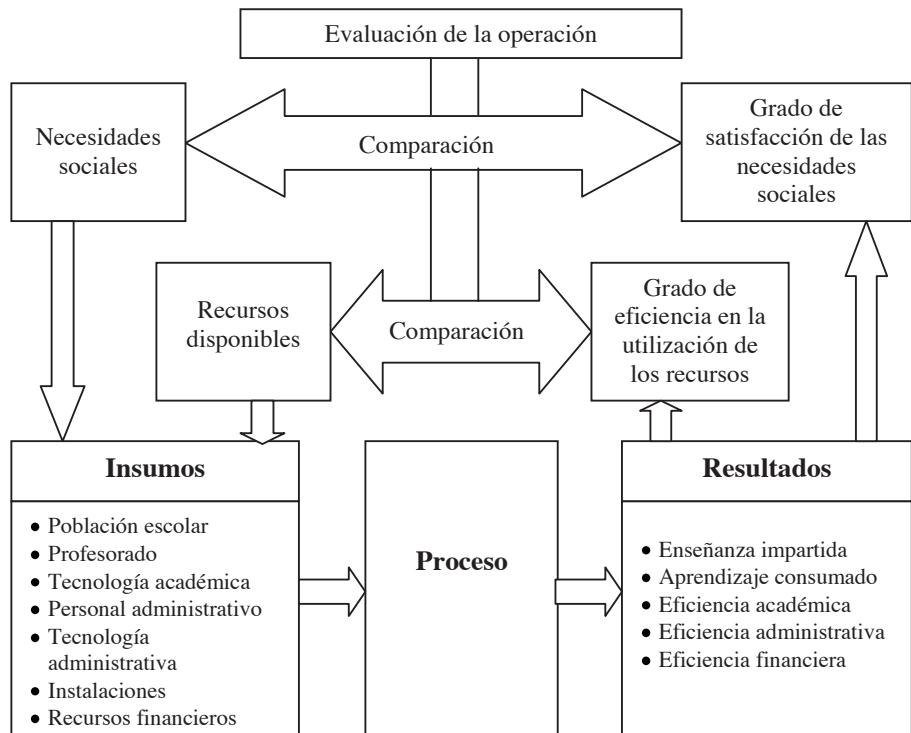
A fin de contar con un criterio de orden que permita la obtención y análisis eficiente de la información, la guía para el diagnóstico se compone de dos partes:

- A. Un esquema general.
- B. Cuestionarios específicos que se aplican en cuatro áreas de evaluación.

#### *A. Esquema general*

El diseño del esquema general de evaluación (fig. 1) tiene una estructura basada en el concepto de la Teoría de Sistemas. El enfoque de sistemas facilita la evaluación al atender primero a los insumos que deben proveerse para la operación del programa académico. Luego se revisa el proceso, que es la forma en que estos recursos se utilizan en la operación normal, y finalmente se analizan los resultados obtenidos, es decir, el grado en que la utilización de los recursos permite alcanzar los objetivos de la institución.

La evaluación de la operación se efectúa comparando los resultados alcanzados con los insumos consumidos para ello.



**Figura 1. Esquema del diagnóstico operacional**

Fuente: Aguilar y Block, 2000

### B. Cuestionarios por área de evaluación

La guía consta de cuatro áreas, cada una formada por una serie de factores. Un *factor* es el conjunto de características fundamentales de cada área, el cual se desglosa en subfactores o preguntas sobre los asuntos claves para la operación. Las áreas y sus factores se enlistan en la tabla 1.

Tabla 1. Áreas y sus factores

Área	Factor
<b>Área I. Básica Planeación</b>	I. Información operativa. II. Necesidades sociales. III. Recursos disponibles. IV. Objetivos generales y operativos. V. Políticas de operación. VI. Alternativas de operación.
<b>Área II. Abastecimiento de insumos</b>	VII. Población escolar. VIII. Profesorado. IX. Tecnología académica. X. Equipo didáctico. XI. Personal de investigación. XII. Tecnología de la investigación. XIII. Equipo para la investigación. XIV. Difusión cultural. XV. Medios de difusión. XVI. Personal administrativo. XVII. Tecnología administrativa. XVIII. Instalaciones. XIX. Recursos financieros.
<b>Área III. Proceso</b>	X. Investigación. XXI. Desarrollo académico. XXII. Operación académica. XXIII. Difusión cultural. XXIV. Personal. XXV. Finanzas. XXVI. Relaciones. XXVII. Administración.
<b>Área IV. Resultados</b>	XXVIII. Enseñanza impartida. XXIX. Aprendizaje consumado. XXX. Operación académica. XXXI. Operación administrativa. XXXII. Operación financiera. XXXIII. Resultado de la investigación. XXXIV. Resultado de la difusión cultural. XXXV. Vinculación.

Fuente: Aguilar y Block, 2000

### *Aplicación del Diagnóstico Operacional*

El diagnóstico operacional consta de las siguientes etapas:

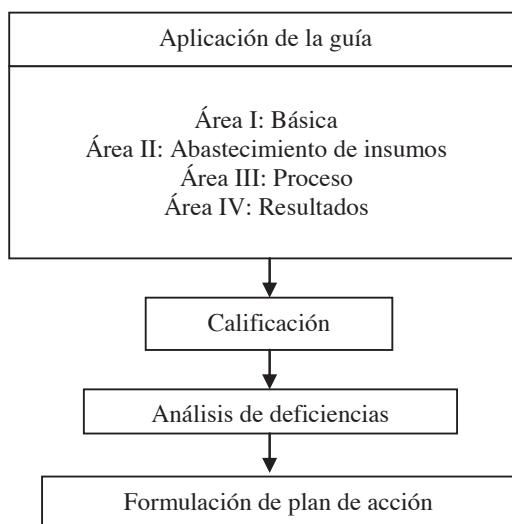
- La resolución de la guía para el diagnóstico, en la cual se evalúan los asuntos claves para la operación, a nivel de cada factor y cada área. La tabla 2 ilustra esto para el caso del área básica con sus dos primeros factores.

**Tabla 2. Guía para el Diagnóstico Operacional**

<b>MARQUE CON UNA "X" DENTRO DEL PARÉNTESIS LA RESPUESTA MÁS APROPIADA. PARA CADA CONCEPTO SE DEBE MARCAR SÓLO UNA RESPUESTA.</b>					
		<b>CONCEPTO</b>			
		<b>RESPUESTA</b>			
		A	B	C	D
<b>ÁREA I</b>					
<b>BÁSICA</b>					
I		<b>INFORMACIÓN OPERATIVA</b>			
		Completa y periódica	Periódica pero escasa	Parcial y esporádica	Existe poca información
I.1		Se han establecido las necesidades de información para el adecuado funcionamiento de la carrera, en especial las requeridas para la toma de decisiones.			
I.2		La coordinación recibe periódicamente informes sobre resultados obtenidos en las actividades y de los problemas que se presentan.			
II		<b>NECESIDADES SOCIALES</b>			
		Con precisión, en cantidad y calidad	En forma general	Se tiene una idea parcial	Se desconoce
II.1		Se conoce cuáles son las necesidades sociales que la carrera específicamente debe satisfacer. (Número y características de los alumnos a servir y tipo de estudios, investigación y difusión requeridos).			
II.2		Se ha establecido en qué grado la carrera satisfará las necesidades sociales; es decir, se han fijado las metas de servicio.			

Fuente: Aguilar y Block, 2000

Para cada pregunta se han establecido cuatro opciones de respuesta. Se deberá elegir la opción que se considere más apropiada a la situación que presenta el factor bajo estudio al momento de aplicar el diagnóstico. La figura 2 muestra sintéticamente el procedimiento de aplicación.



**Figura 2. Procedimiento de aplicación del diagnóstico operacional**

Fuente: Aguilar y Block, 2000

- b. Las respuestas se vacían posteriormente en la hoja de calificación  $F_1$ , mostrada en la tabla 3 para el área básica, la cual sirve para realizar la ponderación numérica y la obtención de resultados. En dicha tabla se observa la puntuación que se le asigna a cada pregunta y a cada factor; así, para el caso del primer factor, información operativa, en sus dos preguntas tiene una puntuación entre 0 y 12 puntos, según la opción elegida al haber llenado la tabla 2, para un puntaje máximo de 24 puntos. Las puntuaciones son mínimas para la opción A y van en orden ascendente hasta la opción D, que es la de máxima puntuación. Si se observan las opciones en la tabla 2, puede fácilmente corroborarse que a medida que haya menos información de cualquier factor, la puntuación que éste logre será mayor, de modo que una puntuación máxima significa la si-

tuación menos favorable. Hay una columna con el puntaje máximo de cada factor, y la sumatoria máxima de todos los factores del área es de 200 puntos.

**Tabla 3. Hoja de calificaciones (F1)**

Concepto número	Por concepto				Por área Máximo porfactor	Índice (%)	Orden de prioridades		
	A	B	C	D			Atención inmediata	A corto plazo	A mediano plazo
<b>Área I Básica (Planeación)</b>				200		( )	( )	( )	
<b>Factor I: Información operativa</b>	I.1	0	3	9	12	24	( )	( )	( )
	I.2	0	3	9	12		( )	( )	( )
<b>Factor II: Necesidades sociales</b>	II.1	0	4	12	16	28	( )	( )	( )
	II.2	0	3	9	12		( )	( )	( )
<b>Factor III: Recursos disponibles</b>	III.1	0	3	9	12	24	( )	( )	( )
	III.2	0	3	9	12		( )	( )	( )
<b>Factor IV: Objetivos generales y operativos</b>	IV.1	0	4	8	12	68	( )	( )	( )
	IV.2.1	0	1	3	4		( )	( )	( )
	IV.2.2	0	1	3	4		( )	( )	( )
	IV.2.3	0	1	3	4		( )	( )	( )
	IV.3	0	2	6	8		( )	( )	( )
	IV.4	0	3	9	12		( )	( )	( )
	IV.5	0	2	6	8		( )	( )	( )
	IV.6	0	2	6	8		( )	( )	( )
	IV.7	0	2	6	8		( )	( )	( )
<b>Factor V: Políticas de operación</b>	V.1	0	4	8	12	20	( )	( )	( )
	V.2	0	2	6	8		( )	( )	( )
<b>Factor VI: Alternativa de operación</b>	VI.1	0	4	8	12	36	( )	( )	( )
	VI.2	0	4	8	12		( )	( )	( )
	VI.3	0	4	8	12		( )	( )	( )
Índice de capacidad de mejoría por área =				Calificación obtenida	÷	Calificación máxima (200)	=	%	

Fuente: Elaboración propia con base en Aguilar y Block, 2000

- c. Concluido el paso anterior, se procede a efectuar la sumatoria de puntos de cada factor, así como el total de todos los factores del área.
- d. Con la sumatoria de todos los factores, se obtiene el índice de capacidad de mejoría del área, que es el cociente de dicha puntuación entre la puntuación máxima posible que es 200, por lo que dicho índice será una fracción entre 0 y la unidad, cuya interpretación es que a mayor valor del índice, hay más cuestiones que mejorar.
- e. Este procedimiento se repite para cada una de las áreas, para luego analizar los resultados.

## Resultados del diagnóstico operacional

Si bien el resultado del diagnóstico operacional se traduce en una calificación numérica, ésta sólo tiene el propósito de comparar los factores entre sí para definir su importancia y así dirigir de mejor manera los esfuerzos de coordinación de la carrera. Asimismo, llevar el registro de las diferentes evaluaciones durante varios periodos, permitirá analizar tendencias en la operación del programa académico.

Para designar el orden de atención de las prioridades en cada una de las áreas, se aplica la siguiente escala:

- De 0 a 30% del índice de mejoría, prioridad a mediano plazo.
- De 30.1 a 60% del índice de mejoría, prioridad a corto plazo.
- De 60.1 a 100% del índice de mejoría, prioridad inmediata.

Los factores con las calificaciones más altas, dan información de los aspectos que requieren atención inmediata.

De la última evaluación realizada en el año 2009, se presentan sus resultados en la tabla 4, la cual incluye para cada factor la puntuación obtenida, así como el periodo de atención resultante. En la columna referente a cada área se ha colocado su índice de mejoría, el que se obtiene mediante el promedio ponderado de los factores correspondientes de cada área, el cual, a su vez, se obtiene con la sumatoria de puntos de los factores del área, dividida entre 200, que es el valor máximo de puntos que podría obtenerse.

**Tabla 4. Índices de mejoría y plazos de atención de cada área y cada factor**

Área	Factor	Índice de Mejoría	Plazo de atención
Básica <b>39.5</b>	I. Información operativa	25.0	Mediano
	II. Necesidades sociales	53.6	Corto
	III. Recursos disponibles	75.0	Inmediato
	IV. Objetivos generales y operativos	26.5	Mediano
	V. Políticas de operación	10.0	Mediano
	VI. Alternativas de operación	55.5	Corto
Abastecimiento de insumos <b>36.6</b>	VII. Población escolar	28.1	Mediano
	VIII. Profesorado	27.9	Mediano
	IX. Tecnología académica	29.3	Mediano
	X. Equipo didáctico	25.0	Mediano
	XI. Personal de investigación	51.7	Corto
	XII. Tecnología de investigación	75.0	Inmediato
	XIII. Equipo para investigación	75.0	Inmediato
	XIV. Contenidos para difusión cultural	75.0	Inmediato
	XV. Medios de difusión	75.0	Inmediato
	XVI. Personal administrativo	8.3	Mediano
	XVII. Tecnología administrativa	20.0	Mediano
	XVIII. Instalaciones	7.1	Mediano
Proceso <b>27.7</b>	XIX. Recursos financieros	90.0	Inmediato
	XX. Investigación	75.0	Inmediato
	XXI. Desarrollo académico	58.9	Corto
	XXII. Operación académica	29.0	Mediano
	XXIII. Difusión cultural	25.0	Mediano
	XXIV. Personal	28.1	Mediano
	XXV. Finanzas	10.4	Mediano
	XXVI. Relaciones	6.2	Mediano
	XXVII. Administración	15.0	Mediano

Área	Factor	Índice de Mejoría	Plazo de atención
Resultados <b>29.0</b>	XXVIII. Enseñanza impartida	20.0	Mediano
	XXIX. Aprendizaje consumado	14.5	Mediano
	XXX. Operación académica	14.5	Mediano
	XXXI. Operación administrativa	14.2	Mediano
	XXXII. Operación financiera	4.1	Mediano
	XXXIII. Resultado de la investigación	87.5	Inmediato
	XXXIV. Resultado de la difusión	75.0	Inmediato
	XXXV. Vinculación	25.0	Mediano

Fuente: Elaboración propia con base en Aguilar y Block, 2000

## Discusión

Al analizar los resultados de la última evaluación del programa académico, las áreas básica y de abastecimiento de insumos han obtenido una puntuación de entre 36 y 40%, lo que requiere de una atención a corto plazo, mientras que para las áreas de proceso y resultados, las puntuaciones han sido menores a 30%, con una prioridad intermedia de atención de mediano plazo, lo cual hace ver que, en general, los resultados son satisfactorios.

Sin embargo, al analizar los valores de cada factor, se observa que hay algunos con valores muy elevados que requieren atención inmediata, como es el caso de los recursos disponibles en el área básica, cuestiones de investigación, difusión y recursos financieros en el área de abastecimiento de insumos, de investigación en el área de proceso, y de investigación y difusión en el área de resultados. Esto da la pauta para definir acciones tendientes a corregir las deficiencias detectadas.

### *Modificaciones a la guía del diagnóstico operacional*

Como se mencionó con anterioridad, se realizaron modificaciones a la guía original, siendo las más importantes las dos siguientes:

- a. El contenido de las preguntas, a fin de adecuarlas a la situación particular del programa académico y la generación de nuevas preguntas basadas

en los requisitos mínimos establecidos por CACEI para el proceso de acreditación, con el objeto de identificar el grado de cumplimiento de dichos requisitos.

- b. Modificar las puntuaciones de algunas preguntas de la guía bajo un criterio consensuado, lo que condujo a modificar también el formato de calificación F1.

## Conclusiones

### *Sobre el modelo de diagnóstico operacional utilizado*

#### *a) En cuanto a la estructura del diagnóstico.*

El diseño de la estructura general del diagnóstico operativo basado en el concepto de sistemas, permite visualizar el procedimiento de evaluación en forma global y sencilla. Esto representa una ventaja que facilita la capacitación de nuevo personal que apoye el proceso de evaluación.

#### *b) En cuanto al contenido de la guía.*

El cuestionario tiene la flexibilidad de modificarse de acuerdo con las necesidades propias del programa, lo que representa una ventaja. Para esta evaluación se incorporaron cuestionamientos relacionados con los requisitos mínimos señalados por el CACEI.

#### *c) En cuanto al proceso de aplicación de la guía.*

Es recomendable que en la aplicación de la autoevaluación participen todas las personas que participan en el programa académico, lo que trae consigo un mayor compromiso para cumplir con las acciones de mejora que se definan en función de los resultados.

Las personas que contesten la guía deben involucrarse desde el inicio del proceso y conocer sus objetivos, así como los diferentes departamentos, laboratorios, políticas y normatividad vigente, ya que de ello dependerán los resultados.

Es importante hacer a un lado los intereses personales en aras de la mejora del programa académico.

*d) En cuanto a la información requerida*

Dado que el programa ya ha sido acreditado antes en dos ocasiones, no ha habido obstáculos para tener acceso a la información. Sin embargo, se ha requerido reestructurar la información acorde a los requerimientos de la guía.

Es recomendable contar con un sistema único de información a nivel institucional, a fin de hacer comparaciones entre los diferentes programas de la facultad.

***Sobre los resultados obtenidos***

Se considera que los resultados obtenidos a través del diagnóstico operacional son satisfactorios. En el análisis de resultados se destacan las principales deficiencias del programa, las que deben subsanarse mediante acciones concretas, así como sus fortalezas, las cuales deben aprovecharse en beneficio del programa.

La autoevaluación trae consigo varios efectos positivos, como los que se enumeran a continuación:

1. Se optimizó el proceso de planificación del programa académico.
2. Se incrementó el conocimiento que el organismo académico y el programa poseen.
3. Se favoreció la objetividad en la verificación del cumplimiento de objetivos y metas.
4. Se logró una base de datos que facilita la toma de decisiones en la gestión institucional.
5. Se identificaron y dimensionaron las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.
6. Se favoreció la comunicación entre los integrantes de la comunidad del programa académico.
7. Se facilitó la asignación interna de los recursos.
8. Se propició el autoanálisis reflexivo, el cual generó una mayor identidad y compromiso de los actores con la misión institucional.
9. Se facilitó la verificación de coherencia en aspectos como el perfil de ingreso y egreso, el perfil profesional, el plan de estudios y el entorno laboral.
10. Se programaron acciones específicas derivadas de los resultados.
11. Se mejoró la gestión y con ello la posibilidad de aumentar los recursos para el programa.

Por las características descritas y los resultados obtenidos en el proceso de autoevaluación, la aplicación de esta técnica a otros programas de la propia Facultad o fuera de ella se hace factible, adecuando el instrumento descrito en este trabajo a la situación particular de cada programa.

No obstante las ventajas antes señaladas, debemos comentar que cualquier proceso nuevo genera resistencia al cambio, y en el caso de las acreditaciones de los programas académicos no fue la excepción.

La aplicación del Diagnóstico Operacional no se ha sistematizado en la Facultad de Ingeniería de la UASLP, lo cual sería recomendable, de modo que forme parte de la cultura institucional. Quizás una de las causas es que los directivos de la Facultad hacen cambios en la administración, tanto de personal como de algunos procedimientos. No obstante, dado el número de programas académicos que ya han sido acreditados, hay conciencia de la autoevaluación en buena parte de la comunidad académica de la Facultad.

### **Reconocimientos**

Los autores agradecen el apoyo recibido por la Facultad de Ingeniería de la UASLP para la elaboración de este documento.

### **Lista de referencias**

- Aguilar, J. A., & Block, A. (2000). *Planeación escolar y formulación de proyectos*. México: Trillas.
- Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior. ([CIEES], 1994). *Marcos de Referencia para la Evaluación*. México: Autor.
- Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C. ([CACEI], 2009). *Manual del CACEI: requisitos esenciales para la acreditación*. México: Autor.
- Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A. C. ([COPAES], 2009). *¿Qué es el COPAES? Antecedentes*. Recuperado el 6 de diciembre de 2009, de <http://www.copaes.org.mx/home/Antecedentes.php>.
- Nieto, L. M. (2006). El PIFI y la planeación y evaluación estratégicas en la UASLP. *Revista Universitarios Potosinos*, 2(2), 56-60.
- Nieto, L. M. (Febrero, 1999). *La Autoevaluación como base del mejoramiento de la calidad de los programas académicos* (pp. 1-8). Ponencia presentada en el 3<sup>er</sup> Foro



Modelo de autoevaluación para la acreditación del  
programa de Ingeniero Mecánico Administrador

Arturo Castillo Ramírez, Juan Manuel Izar  
Landeta y Vicente Hernández García

de Educación, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México.  
Rodríguez, R. (5 de octubre de 2006). *Sistemas estatales de educación* [Mensaje en  
un blog]. Recuperado de <http://rodriguez.blogspot.com/campus-196/>.