



Revista Mexicana de Agronegocios

ISSN: 1405-9282

salomon@santana.uson.mx

Sociedad Mexicana de Administración

Agropecuaria A.C.

México

Rocha Valdez, Juan Leonardo; Ávila Cisneros, Rafael; Espinoza Arellano, José de Jesús  
ANÁLISIS ESTRATÉGICO E IMPACTO DE LA ACREDITACIÓN DEL PROGRAMA  
DOCENTE DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE LA UAAAN UNIDAD  
LAGUNA

Revista Mexicana de Agronegocios, vol. 36, enero-junio, 2015, pp. 1241-1253

Sociedad Mexicana de Administración Agropecuaria A.C.

Torreón, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14132408010>

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

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## ANÁLISIS ESTRATÉGICO E IMPACTO DE LA ACREDITACIÓN DEL PROGRAMA DOCENTE DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE LA UAAAN UNIDAD LAGUNA

Juan Leonardo Rocha Valdez<sup>1</sup>; Rafael Ávila Cisneros<sup>2</sup>;  
José de Jesús Espinoza Arellano<sup>3</sup>

### Strategic analysis and impact of accreditation of the teaching program of veterinary medicine of the UAAAN Laguna Campus

#### ABSTRACT

The demand for higher education worldwide has grown considerably in recent decades exponentially increasing enrollment at that level. Similarly, it has grown the number of institutions of higher education both public and private. In this context, it is imperative not only to grow in quantity but also in the quality of the education, research and linking. Universities should be able to adapt services to new demands with social commitment and develop quality mechanisms. In recent years it has increased students' mobility and recognition of studies, accepting institutional accreditation as an important element to improve the quality of education. The objectives of this work are to present the results of the SWOT analysis of the teaching program of Veterinary Medicine at the Autonomous Agrarian University Antonio Narro at Laguna Unit, assess the impact of the accreditation of the program in two consecutive years for students and teachers and compare perception of accreditation among students, teachers and employers.

The validation and comparison procedures were made in two consecutive periods (2010 and 2011) in the categories of students (n = 167), professors (n = 50) and employers (n = 57). A measuring instrument for each category of respondents with structured blocks of questions with Likert scaling of 1-5 items was applied. The instrument was validated by Cronbach Alpha analysis for each category. Paired means test with the statistical "t" student (2010 vs 2011) was performed and an analysis of variance (ANOVA) for multiple means comparison (students, teachers and employers) using the "F" and Tukey tests.

In general terms in most of the dimensions not favorable impact of accreditation was perceived. This may be the result of the evaluation period (one year) is too short to see results. It is suggested to make another assessment in the medium term (2-3 years) which can be expressed in greater proportion the expected impact of accreditation on the study variables.

**Keywords:** Institutions of higher education, accreditation, impact, measuring instrument.

#### RESUMEN

En las últimas décadas la demanda de educación superior en el mundo ha crecido considerablemente incrementándose exponencialmente la matrícula en ese nivel de estudios. De igual manera, ha crecido el número de instituciones de educación superior tanto públicas como privadas. En este contexto, es imperativo no solamente crecer en cantidad sino también en la calidad de los servicios educativos, de investigación y vinculación.

<sup>1</sup> Profesor-investigador de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro UL. Doctor en Administración Estratégica leonardo\_rv@hotmail.com

<sup>2</sup> Profesor-investigador de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro UL. Doctorante del programa de Administración y Alta Dirección de la FCA-UA de C UT. raavci2003@yahoo.com.mx

<sup>3</sup> Investigador del INIFAP Laguna y Catedrático Provisional de la Universidad Autónoma de Coahuila. Torreón Coah. jesusespinoza\_612@yahoo.com.mx

Las universidades deberán ser capaces de adaptar los servicios a nuevas demandas con compromiso social y desarrollar mecanismos de garantía de calidad. En los últimos años ha aumentado la movilidad estudiantil y el reconocimiento de estudios, aceptando a la acreditación institucional como un elemento importante para elevar la calidad de la educación. En este trabajo se plantearon como objetivos: 1) presentar los resultados del análisis FODA del programa docente de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro Unidad Laguna, 2) evaluar el impacto de la acreditación de ese programa en dos años consecutivos para alumnos y maestros y 3) comparar la percepción de la acreditación entre alumnos, maestros y empleadores.

El procedimiento de validación y comparación se efectuó en dos periodos consecutivos (2010 y 2011) en las categorías de alumnos (n=167), de maestros del programa docente (n= 50) y empleadores (n = 57). Se aplicó un instrumento de medición a cada categoría de entrevistados con ítems estructurados en bloques de preguntas con escalamiento Likert de 1 a 5. El instrumento fue validado por el análisis Alpha Cronbach para cada categoría. Para probar estadísticamente la aceptación y/o rechazo de las hipótesis se realizaron dos pruebas: prueba de medias apareadas con el estadístico “t” de student (2010 vs 2011) y análisis de varianza (ANOVA) para comparación múltiple de medias (percepción de alumnos, maestros y empleadores) con el estadístico “F” y la prueba de Tukey.

En términos generales en la mayoría de las dimensiones estudiadas no se percibe un impacto estratégico favorable de la acreditación. Esto puede deberse a que el plazo de la evaluación (un año) es muy corto para apreciar resultados. Se sugiere realizar otra evaluación en el mediano plazo (2-3 años) en el cual se pueda expresar en mayor proporción el impacto esperado de la acreditación en las variables de estudio.

**Palabras clave:** Instituciones de educación superior, acreditación, impacto.

## ANTECEDENTES

La concepción de la organización universitaria como sistema social abierto, involucra la configuración de subsistemas capaces de dirigir las instancias mediante las cuales las organizaciones se crean. Los sistemas de gestión constituyen un elemento fundamental para la orientación de los esfuerzos y recursos que se le inyectan a cualquier sistema social, incluidas las instituciones de educación superior. Estos esfuerzos se validan por medio de las funciones o procesos administrativos como lo son la planeación, organización, mando, ejecución, control y evaluación. La importancia del control en estos términos de complejidad, radica en el impacto que produce en los propios objetivos, ya que de su aplicación puede revertirse o adaptarse el sistema de objetivos organizacionales provocando cambios sustanciales en la asignación presupuestaria en el propio sistema social y en la eficiencia del proceso de administración universitaria.

Este contexto implica que es necesario, no solo buscar acreditar en las Instituciones de Educación Superior (IES) los programas académicos, sino que además se requiere conocer el impacto que se produce en los propios objetivos. En la actualidad, esta acción no parece tener relevancia y las acreditaciones son utilizadas por algunas IES para mejorar la calidad de los procesos universitarios, y otras la consideran el medio para obtener una credencial que solamente algunos pueden mostrar, con fines más económicos que de mejoramiento. Lo cierto es que en la mayoría de las instituciones de educación superior de América Latina y México, acreditadas y no acreditadas, no se ha desarrollado una verdadera cultura de la evaluación. Prevalce en ellas una racionalidad interna de auto reproducción basadas en decisiones burocráticas y corporativas, sin una función de evaluación, y sin un juicio respecto a los fines, eficacia, eficiencia, capacidad, pertinencia y calidad de los servicios básicos que ofrecen sus actividades académicas (UNESCO, 1997).

La evolución de la cultura de la evaluación en nuestras instituciones, responde como ya se explicó al marco político-social y a las condiciones impuestas por el entorno y los modelos de evaluación institucional para los sistemas universitarios en Latinoamérica y México (González y Ayarza, 1997). Estos autores realizan una taxonomía sobre los modelos de evaluación de la calidad en educación superior, describen el modelo sistémico desarrollado por autores especializados como Stufflebeam (1994) sustentado en el principio del enfoque de sistemas. Dicho modelo reconoce que las instituciones universitarias son un sistema dentro de un sistema más complejo y dinámico, llámese sistema educativo y sistema social, de igual modo reconocen la visión abierta de estas instituciones al caracterizar las mismas en un proceso de intercambio permanente y constante con el ambiente externo.

Estos autores presentan la dinámica de las instituciones universitarias en torno a la relación que tiene el ambiente con las entradas (información, energía, recursos, materiales) del sistema y su transformación a través de procesos institucionales regulatorios, operativos o de apoyo, con el fin de obtener salidas o productos que interactúan con su entorno. Dichos elementos requieren procesos de retroalimentación y control constantes para mantener y equilibrar el sistema institucional. Otro modelo más elaborado y aplicado en América Latina es el realizado por el Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA) que ejecuta el proyecto de gestión y evaluación universitaria, integrado al programa multinacional de educación media y superior de la OEA. El modelo identifica seis dimensiones básicas para medir la calidad como lo son: la relevancia, efectividad, disponibilidad de recursos, eficiencia, eficacia y procesos, así como los indicadores, la función universitaria que involucra, el nivel en que se aplica y la fuente de donde se recogen los datos provenientes de los actores participantes en el proceso, en un esfuerzo no por lograr una acreditación, sino por evaluar el impacto mismo de la calidad.

A pesar de los drásticos cambios a nivel mundial, donde el papel del estado ha disminuido la participación económica a las universidades, mientras que el mercado de la educación presenta incrementos considerables, según cifras de Cruz (2006) “en 1960 existían 13 millones de estudiantes y para el año 2004 la cifra se incrementó a 132 millones; por lo que respecta a la instituciones de educación superior solo en América Latina en 1960 existían 164 instituciones y para el año 2003 esta cifra se incrementó a 7,514 instituciones, de las cuales el 65 % eran instituciones privadas”.

El incremento de la matrícula llevó a la universidad pública por una parte a sufrir el deterioro del gasto educativo, fenómeno que principalmente impactó el nivel salarial del profesorado, a los programas de inversión y mantenimiento en materia de infraestructura y de equipamiento, y por otra a resultados educativos como: altas tasas de repetición, rezago y fracaso escolar, en donde el supuesto es que la oferta ha disminuido en su eficacia. Puesta en entredicho la eficacia de la cobertura y de la oferta de la educación superior, surge la idea de que el educativo no es equitativo ni democrático. Lo que resulta en el desarrollo de una cierta complicidad entre la institución pública y privada para llevar el proceso de diversificación y diferenciación de la oferta educativa hacia una trayectoria sin fin, puesto que en ambos casos ha permeado la idea de segmentar y, tal vez, jerarquizar el servicio educativo.

Por lo cual no resulta raro que la educación privada haya crecido más rápidamente que la pública, al grado de llegar a representar la tercera parte de la matrícula en 1985. Este fenómeno se ha manifestado en forma diferente según los países de la región. Para Brasil, Colombia y República Dominicana se tiene un 50 % de participación; para Chile, El Salvador, Perú, Argentina, Guatemala y Paraguay se observa una variación entre el 20 % y el 40 %, y el resto tiene menos del 20 %. Sin embargo, este proceso de privatización de la educación superior no parece tener como finalidad la calidad del servicio educativo (López, 1990). Cuando se habla de calidad, evaluación y acreditación, se observa que los conceptos están interrelacionados como lo destaca Orozco (1995) “la acreditación de instituciones de educación superior descansa sobre la auto evaluación institucional o de programas y es un mecanismo que permite a las instituciones rendir cuentas ante la sociedad y el estado y este último dar fe ante la sociedad global de la calidad del servicio prestado”.

En las diversas opiniones donde se reflexiona que la reducción de la participación económica del estado puede disminuir la calidad de la educación y el compromiso social de las universidades, es necesario considerar que la creciente importancia del mercado educativo es una gran oportunidad para aumentar la oferta y mejorar el compromiso social mediante una rendición de cuentas. Al observar la dimensión de los indicadores establecidos en el proceso de evaluación para la acreditación de un programa es recomendable valorar el esfuerzo moral y económico que realiza la institución en el desarrollo del proceso. Por lo que se considera la justificación principal para evaluar la medición del impacto que provoca el proceso de acreditación en su funcionamiento desde el punto de vista de estudiantes, catedráticos y empleadores, de tal forma que permita obtener resultados con un punto de vista diferente al que emite un organismo evaluador al tomar en cuenta la coherencia de logros con los fines, recursos y procesos de la institución.

Allende (1988) establece que “La acreditación de un programa docente consiste en mejorar la calidad de la educación, adecuando los procesos y resultados a los requerimientos de la sociedad y de la institución, por lo que la calidad depende de la coherencia, eficacia, guías de acción con que las instituciones de Educación Superior podrán desarrollar en mayor grado el cumplimiento de sus funciones”.

Desde el Programa para la Modernización Educativa de 1989 – 1994 publicado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, ANUIES (1981), “se hace hincapié en el problema de la calidad, donde se asocian los conceptos de eficiencia y eficacia institucional para competir con naciones de vanguardia, además de sostener en dicho documento que la característica distintiva de la educación moderna debe ser la calidad.

De esta revisión de literatura se origina el problema de nuestra investigación, y se concluye, que la administración universitaria desempeña un papel fundamental en el desarrollo de la educación superior para el siglo XXI, que es necesario hacer los cambios necesarios para adecuar el quehacer de la universidad al nuevo contexto mundial, y que esta acción implica una impostergable reforma académica profunda que implica una reorganización administrativa y gerencial substanciales.

Dicha reorganización se debe hacer en medio de una situación crítica del financiamiento de las instituciones de educación superior, en un momento de rendición de cuentas y evaluación de las universidades, de frente a una creciente competencia por recursos. Los conceptos de calidad, evaluación y acreditación, deben observarse como conceptos que están interrelacionados y descansan sobre la auto evaluación institucional o de programas, convirtiéndose en un mecanismo que permite a las instituciones rendir cuentas ante la sociedad y el estado y este último dar fe ante la sociedad sobre la calidad del servicio prestado.

Así, con motivos legítimos las instituciones educativas se involucran en procesos de acreditaciones y certificaciones de calidad, pero ¿Qué ocurre, después de que se han sometido a un proceso de auto-evaluación y de la evaluación por algún organismo acreditador o certificador? ¿Qué ha cambiado en esa institución educativa después de haber pasado por ese proceso? ¿Fue este relevante para la institución?, ¿Qué beneficios se logran a corto y mediano plazo con un proceso de la acreditación? ¿Qué percepción tienen ahora la sociedad, los aspirantes y a los empleadores de estas instituciones? ¿Cómo transformar el resultado de la evaluación de la calidad de un programa docente, de la categoría buena, mala o regular a cuáles son ahora las fortalezas de nuestra institución? ¿Cómo se pueden minimizar y resolver las debilidades de la institución? ¿En el marco de la realidad cuáles son las amenazas y las oportunidades que podemos percibir ahora para nuestro programa educativo? ¿Cómo evaluar el impacto que tiene en el Programa Docente de la carrera de Médico Veterinario Zootecnista, es una acreditación de calidad?

La acreditación debe ser un instrumento para la mejora del programa docente, de la calidad de la educación y así alcanzar una mayor congruencia entre lo planeado y el desarrollo académico universitario, así como entre las necesidades sociales y el crecimiento científico, tecnológico de la institución. Además de mejorar sustancialmente las condiciones intelectuales, los recursos humanos y materiales, permitiendo una mejor formación de los estudiantes, y con mayor compromiso con la sociedad y con la institución.

La carrera de Medicina Veterinaria de la UAAAN Unidad Laguna se considera como un programa académico privilegiado por estar ubicado en una de las zonas ganaderas más importantes del país, por lo que los egresados del programa acreditado cuentan con una considerable aceptación en el medio ganadero.

Uno de los aspectos centrales en la medición del impacto de la acreditación del programa es el uso de indicadores que permitan identificar las bondades ó en su caso las debilidades después de la obtención de la acreditación. Los indicadores estadísticos constituyen una de las herramientas indispensables para contar con información relevante y oportuna para la toma de decisiones, el seguimiento de los compromisos y la rendición de cuentas. El éxito del establecimiento de los programas de calidad es precisamente la medición y control, motivo por el cual es necesario que una vez acreditado el programa se evalúe en forma periódica el impacto de la acreditación con estudiantes, maestros y empleadores ya que son los parámetros clave para ser considerados en los beneficios que proporciona una acreditación.

Para realizar una medición efectiva del impacto se analizarán tres dimensiones de acuerdo con el modelo propuesto por el Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA)<sup>4</sup> donde se toma en cuenta la coherencia de logros con los fines, recursos y procesos.

1. Los logros de los fines consideran tres dimensiones:
  - a) Relevancia desde el punto de vista de posicionamiento del programa en su medio y sus vínculos con la comunidad y sector productivo.
  - b) Integridad donde se percibe el mejoramiento de la coherencia en los servicios que se ofrecen al estudiante y lo que realmente se les entrega.
  - c) Efectividad en la cual el programa da cumplimiento a sus planes estratégicos.
2. Los recursos consideran las siguientes dimensiones:
  - a) Disponibilidad de recursos materiales y humanos con cuenta el programa y su forma de proveerlos.
  - b) Eficiencia en la utilización de los recursos académicos y administrativos.
  - c) Eficacia permite establecer que tan apropiados son los recursos existentes con los fines establecidos.
3. Los procesos solo consideran una sola dimensión:
  - a) Procesos del programa donde se indica la operación de la estructura y las interacciones en los procedimientos académicos y administrativos.

Estas dimensiones son la base para la inclusión de los ítems del instrumento utilizado en la captura de la información aplicado a alumnos, maestros y empleadores.

En este trabajo se plantean los siguientes objetivos:

- 1) Realizar un análisis estratégico a nivel de FODA sobre al programa docente de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UAAAN Unidad Laguna.

---

<sup>4</sup> Institución académica internacional, fundada en 1978, formada por importantes universidades de América Latina y Europa



- 2) Evaluar el impacto de la acreditación del programa docente de Medicina Veterinaria de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro Unidad Laguna en los años 2010 y 2011 comparando los resultados para ver si se percibe un cambio favorable con la acreditación.
- 3) Comparar la percepción de la acreditación del programa docente de Medicina Veterinaria de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro entre alumnos, maestros y empleadores.

## METODOLOGÍA

Este trabajo busca evaluar el impacto de la acreditación bajo un enfoque positivista tomando en cuenta que la Global University Network for Innovation (GUNI) en la Conferencia Mundial sobre Educación Superior (Cruz, 2006) observa un incremento notable en los diferentes tipos de proveedores de educación superior en los sectores público y privado. Esto genera una preocupación en torno al mantenimiento y aseguramiento de la calidad en las instituciones como parte fundamental de la educación transfronteriza para garantizar la calidad de la educación en el desarrollo sostenible de los países. Hernández et al., (2010) establece que para la medición del impacto de la acreditación se requiere la recolección de datos numéricos que permitan ser evaluados estadísticamente en forma objetiva.

De acuerdo a Hernández et al., (2010) esta investigación se clasifica como explicativa ya que se utilizaron métodos estadísticos comparativos con diversas pruebas de hipótesis; se considera no experimental por no existir manipulación intencional de los datos de la población de alumnos, maestros y empleadores. Además, para sustentar cuantitativamente el análisis FODA con escalamiento Likert las variables se evaluaron por medio de la estadística descriptiva donde se analiza el proceso de acreditación en la institución de educación superior que desarrollan los agentes involucrados en el sistema educativo.

Para probar estadísticamente la aceptación y/o rechazo de las hipótesis se realizaron dos pruebas: comparación de medias (2010 vs 2011) y análisis de varianza (ANOVA) para la comparación múltiple de medias. En el caso de las medias la comparación se hizo solamente entre alumnos y maestros del programa docente de la carrera de MVZ de la UAAAN Unidad Laguna. Estas pruebas consisten en lo siguiente:

Comparación de medias.- Se estima la diferencia entre las medias para definir un estimado de intervalo de diferencia entre dos medias poblacionales. Se utiliza el diseño con muestras apareadas (antes- 2010 -vs después- 2011) que consiste en probar el impacto de la acreditación bajo condiciones similares (alumnos, maestros); por consiguiente este diseño conduce, con frecuencia, a un menor error de muestra. El motivo principal es que toma en cuenta la variación entre la población como fuente de error y se realiza el análisis como un diseño de muestras apareadas utilizando el estadístico “t” de student. Este estadístico (t) se usa para probar la diferencia entre las medias de los años 2010 y 2011, permitiendo medir el impacto de la acreditación en instituciones de educación superior.

Análisis de Varianza.- Para el caso de las hipótesis que presentan tres medias muestrales se utiliza la prueba de comparación múltiple de medias, denominada Análisis de Varianza (ANOVA) que está diseñada específicamente para probar si más de dos poblaciones tienen la misma media. Con la finalidad de probar la diferencia estadística entre las medias se utilizó la prueba “F” y en los casos donde había diferencia se realizó una comparación múltiple de medias usando la prueba de Tukey. La prueba de Tukey ha mostrado su consistencia aun para realizar este tipo de comparaciones aun en condiciones tan rigurosas como las que se realizan en diseños experimentales.

Para el ANOVA las variables respuesta obtenidas de las encuestas, se denominaron variables dependientes y al origen de la respuesta (alumno, empleador, maestro) se le llama factor, variable independiente ó tratamiento. Si las tres medias se aproximan entre si, habrá evidencias para concluir que las medias poblacionales son iguales y se acepta la  $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ . En forma alternativa, cuando al menos una de las medias es diferente se llega a la conclusión de que las medias poblacionales no son iguales rechazando la  $H_0$  y aceptando la  $H_a: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$  y entonces procede la prueba de Tukey para hacer la comparación múltiple de medias.

El tamaño de la muestra en la aplicación de encuestas fue calculado mediante la fórmula para estimar proporciones de una población finita, utilizándose un nivel de significancia del 5% y un grado de precisión del 3%. Los tamaños de muestra fueron de  $n= 167$  cuestionarios para estudiantes del programa docente de Medicina Veterinaria de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro Unidad Laguna mismos que participaban en diferentes semestres académicos;  $n= 50$  para la categoría de maestros que imparten cátedra en el programa docente antes mencionado y  $n= 57$  para la categoría de empleadores pecuarios de la región sureste del país, que comprende a los estados de Chiapas, Oaxaca, Tabasco y Campeche principalmente.

La razón de elegir productores del Sureste es el origen de la población estudiantil que participan en el programa docente y que aproximadamente un 70 % proviene de la región antes mencionada, los cuales al egresar regresan a sus lugares de origen. Cabe mencionar que la muestra de productores ganaderos es exclusivamente de productores de ganado lechero con raza Suizo por ser la más predominante en la región y con características similares a la explotación de ganado lechero de la región lagunera donde se encuentra el programa docente. Una vez determinado el tamaño de la muestra para cada variable, se procedió a la recolección de datos mediante la aplicación del instrumento de medición, mismo que fue aplicado en dos periodos: el primer periodo durante el verano del 2010, mientras que el segundo se llevó a cabo en el verano de 2011.

Como se mencionó arriba, se aplicaron tres tipos de cuestionario incluyendo las tres categorías de encuestados: alumnos, maestros y empleadores. Las preguntas para cada cuestionario fueron divididas en bloques; por ejemplo, para el caso de los alumnos los bloques fueron: beneficios para la institución, beneficios para los estudiantes, compromiso social de la universidad, relación de estudiantes con catedráticos, relación de estudiantes con la infraestructura y relación de alumnos con el aprendizaje. Las preguntas fueron evaluadas en escala Likert con valores de 1 a 5 donde 1= totalmente en desacuerdo y 5= totalmente de acuerdo. El instrumento de medición fue evaluado estadísticamente con la prueba de confiabilidad en el análisis Alpha de Cronbach's con el software NCSS el cual dio por resultado, para alumnos 0.889, para maestros 0.908 y para empleadores 0.904.

## RESULTADOS

En esta sección se presentan primeramente los resultados del FODA enfocándose en el análisis del entorno (amenazas y oportunidades) y los factores internos (fortalezas y debilidades). Luego se presentan los resultados del análisis del impacto de la acreditación, comparando la percepción de alumnos y maestros para los años 2010 y 2011; y finalmente se realiza el análisis de varianza (ANOVA) para comparar la percepción sobre la acreditación de diferentes componentes entre alumnos, maestros y empleadores.

Los resultados del Análisis FODA se presentan en el Cuadro 1. Cabe mencionar que para los cuadrantes de Fortalezas, Oportunidades y Amenazas se tomaron en cuenta los valores de más elevado promedio con características propias para cada cuadrante, mientras que para el de Debilidades se consideraron los ítems de más bajo promedio.



<b>Cuadro 1. Resultados del Análisis FODA del programa docente de Médico Veterinario Zootecnista de la UAAAN UL</b>	
<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
F <sub>1</sub> . Da confianza a los empresarios respecto a la calidad de la educación recibida por los alumnos.	D <sub>1</sub> .- Deficiencia en los servicios de apoyo al estudiante tales como internado, comedor, enfermería, centros de cómputo y biblioteca.
F <sub>2</sub> . El egresado cumple con actitud ética y profesional en el desempeño de su trabajo.	D <sub>2</sub> .- Los funcionarios administrativos no optimizan el recurso económico.
F <sub>3</sub> . La institución tiene prestigio y reconocimiento externo.	D <sub>0</sub> .- Es inadecuado el sistema de tutoría y asesoría.
F <sub>4</sub> . Otorga legitimidad y reconocimiento público a la institución.	D <sub>2</sub> .- Deficiencia en los medios materiales e infraestructura requerida para el desempeño de la actividad académica (docencia, investigación y desarrollo).
F <sub>5</sub> . Abre la posibilidad de obtener financiamiento de diversas fuentes.	D <sub>7</sub> .- Las formas de proveer la docencia no están adaptadas a las necesidades del entorno.
F <sub>6</sub> . La actividad de investigación está vinculada a las necesidades de progreso científico de los problemas globales (pobreza, desarrollo sostenible).	D <sub>9</sub> .-Falta difusión y transparencia de los resultados de investigación.
F <sub>7</sub> . Fomenta la mejora permanente de la calidad y la cultura de mejora continua.	D <sub>1</sub> .- La universidad no está vinculada con los problemas e intereses de la comunidad (contribución al desarrollo, servicio social a la comunidad).
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
O <sub>1</sub> . La sociedad demanda a la acreditación como el instrumento para garantiza la calidad en el contexto de la globalización.	A <sub>1</sub> .- La competencia global es creciente.
O <sub>2</sub> .- La competitividad requiere de universidades con cultura de la calidad y mejor nivel educativo.	A <sub>2</sub> .- El mundo está cada vez más globalizado y no basta con la dimensión global.
O <sub>0</sub> El gobierno considera necesaria la acreditación internacional.	A <sub>0</sub> .- Es necesario para establecer comparaciones entre diferentes sistemas de educación.
O <sub>2</sub> .- Aumenta la confianza pública de la universidad.	A <sub>2</sub> .- El mercado laboral es cada vez más global.
O <sub>7</sub> .- Los empresarios tienen confianza con respecto a la calidad de la educación recibida por los alumnos.	A <sub>7</sub> . Falta flexibilidad a los programas de estudio respecto a las necesidades y cambios del mercado laboral.
O <sub>9</sub> .- El empleador considera que el egresado tiene la competencia necesaria para participar en el entorno global de trabajo.	A <sub>9</sub> .- La sociedad no conoce los puntos fuertes y débiles de la acreditación.
O <sub>1</sub> .-Los vínculos entre la universidad y el sector productivo.	

Cabe mencionar que en las Fortalezas se reconoce la importancia de la acreditación no solamente como algo que le da prestigio a la institución sino también como una manera de fomentar la cultura de la calidad y la mejora continua. En las debilidades destacan las deficiencias en los servicios de apoyo al estudiante e infraestructura requeridos para el desempeño de la actividad docente y en menor grado se reportaron problemas de enseñanza, investigación y vinculación. En el entorno se reconocen como amenazas el fenómeno de la globalización y un mercado laboral cada vez más competitivo.

Para evaluar el impacto de la acreditación en la dimensión relevancia en los alumnos se analizaron, en los años 2010 y 2011, las siguientes variables: 1) posibilidad de obtener financiamiento de diversas fuentes, 2) deficiencias en los medios materiales e infraestructura, 3) falta de difusión y transparencia de los resultados de investigación, 4) falta de vinculación con los problemas e intereses de la comunidad y 5) existe vinculación entre la universidad y el sector productivo. La hipótesis de investigación indica que se espera un impacto de la acreditación por lo que se esperan diferencias positivas y significativas entre las medias de ambos años. Los resultados se muestran en el Cuadro 2.

**Cuadro 2. Comparación de medias entre los años 2010 y 2011 para las variables de estudio en la categoría alumnos del programa docente de Médico Veterinario Zootecnista de la UAAAN UL**

Variable	Promedio 2010	Promedio 2011	Diferencia (2010-2011)	Significancia
Financiamiento	3.61	3.39	-0.22	*
Medios materiales	1.53	1.58	0.05	+
Difusión de la investigación	1.16	1.42	0.26	***
Vinculación con la comunidad	1.22	1.40	0.18	**
Vinculación con el sector productivo	3.83	3.31	-0.52	***
* significancia al nivel del .10; ** significancia al nivel del .05; ***significancia al nivel del .01; + no hay diferencia				

De acuerdo a los resultados podemos apreciar que en el caso del financiamiento se obtuvo una buena evaluación (promedios cercanos al 4) lo cual implica que la acreditación generó expectativas de incrementar la captación de recursos externos para la universidad. Sin embargo, para el 2011, estas expectativas no mejoraron e inclusive se redujeron, ya que el promedio fue menor, encontrándose una diferencia significativa.

En cuanto a la vinculación con el sector productivo se tuvo una muy buena evaluación en ambos años, sin embargo, los alumnos perciben una disminución significativa en esta variable del 2010 al 2011. La variable medios materiales tuvo también una buena evaluación en ambos años, el promedio es bajo ya que está planteada en términos negativos (existe deficiencia en los medios materiales e infraestructura requerida para el desempeño de la actividad académica) la cual evalúan más cerca de “totalmente en desacuerdo”. Sin embargo, la diferencia entre ambos años no es significativa, por lo cual no hay diferencia para los alumnos entre ambos años.

En cuanto a las variables difusión de la investigación y vinculación con la comunidad, las cuales están también planteadas en términos negativos se observa que están bien evaluadas (más cercanas al 1 que al 5). Al comparar los valores de 2010 y 2011 se observa en ambas que incrementan los promedios encontrándose diferencias altamente significativas. Para nuestra análisis esto implica una reducción del impacto en estas variables entre ambos años, aspecto que es importante abordar y corregir. En conclusión en este bloque de variables evaluadas por los alumnos, se puede comentar que en 4 de ellas predomina una apreciación desfavorable del impacto de la acreditación, mientras que en una no hubo diferencia.

Para evaluar el impacto de la acreditación en la dimensión de relevancia en los maestros se analizaron, en los años 2010 y 2011, las siguientes variables: 1) confianza de los maestros respecto a la calidad de la educación recibida por los alumnos, 2) posibilidad de obtener financiamiento de diversas fuentes, 3) deficiencia en los medios materiales e infraestructura requerida para el desempeño de la actividad académica (docencia, investigación y desarrollo), 4) difusión y transparencia de los resultados de investigación, 5) vinculación de la universidad con los problemas e intereses de la comunidad (contribución al desarrollo, servicio social a la comunidad) y 6) vinculación entre la universidad y el sector productivo. La hipótesis de investigación establece que hay impacto de la acreditación por lo que se esperan diferencias significativas entre las medias de ambos años. Los resultados se muestran en el Cuadro 3.

<b>Cuadro 3. Comparación de medias entre los años 2010 y 2011 para las variables de estudio en la categoría maestros del programa docente de Médico Veterinario Zootecnista de la UAAAN UL</b>				
Variable	Promedio 2010	Promedio 2011	Diferencia 2010-2011	Si g.
Confianza a la calidad de la educación	3.76	3.62	-0.140	+
Financiamiento	4.04	3.70	-0.340	+
Medios materiales	2.68	2.90	0.220	+
Difusión en investigación	2.96	3.54	0.580	* *
Vinculación con la comunidad	2.88	3.54	0.660	* *
Vinculación con sector productivo	3.20	3.58	0.380	*
*Significancia al nivel del .10;** Significancia al nivel del .05; *** Significancia al nivel de .01; + no hay diferencia				

De acuerdo a los resultados del Cuadro 3, podemos apreciar que en el caso de la confianza de los maestros respecto a la calidad de la educación recibida por los alumnos, se obtuvo una calificación de alrededor de 3.5 en la escala de Likert la cual es aceptable. Sin embargo, los maestros percibieron una disminución del año 2010 al 2011, la cual sin embargo, no es significativa. La razón de este resultado pudiera ser que la confianza en la educación que se imparte es un proceso que lleva tiempo para apreciar los resultados, no observándose diferencias de un año a otro.

En el caso del financiamiento se obtuvo una buena evaluación (promedios cercanos al 4), de acuerdo a la escala de Likert, lo cual implica que la acreditación generó expectativas de incrementar la captación de recursos externos para la universidad. Sin embargo, para el 2011, estas expectativas no se mejoraron e inclusive se redujeron, ya que el promedio fue menor aunque no hubo una diferencia estadística entre ambos años. La razón de este resultado pudiera deberse a que la gestión de recursos es un proceso que se lleva más tiempo para empezar a ver resultados. Los maestros no han visto mejoría en la disponibilidad de financiamiento para sus actividades.

La variable medios materiales no tuvo una buena evaluación en ambos años, el promedio está por encima del punto medio de la escala de Likert, ya que está planteada en términos negativos (deficiencia en los medios materiales e infraestructura requerida para el desempeño de la actividad académica), la cual evalúan más cerca a "totalmente de acuerdo". Sin embargo, no existe diferencia estadística entre ambos años, a pesar de que el promedio se redujo para el año 2011, según el punto de vista de los maestros.

En cuanto a las variables difusión de la investigación y vinculación con la comunidad, las cuales también están planteadas en términos negativos, se observa que el promedio está por encima del punto medio de la escala de Likert. Al comparar los valores del 2010 y del 2011 se observa en ambas que se incrementan los promedios encontrándose diferencias muy significativas.

Para nuestro análisis esto implica una reducción del impacto en estas variables entre ambos años, aspecto que es importante abordar y corregir tomando medidas para mejorar tanto la difusión como la vinculación. En cuanto a la vinculación con el sector productivo se tuvo una buena evaluación en ambos años, percibiéndose además un incremento estadísticamente significativo en esta variable entre los años 2010 al 2011.

En conclusión en este bloque de variables evaluadas por los maestros, se puede comentar que en 3 de ellas (confianza en la calidad, financiamiento y medios materiales) perciben una disminución del impacto de la acreditación aunque no hubo diferencias significativas, mientras que en 3 (difusión de la investigación, vinculación con la comunidad y vinculación con el sector productivo) si hubo diferencias. En estas últimas destacan la falta de difusión y la falta de vinculación con la comunidad en las que se deberá trabajar muy fuerte, por la magnitud de la caída en la evaluación, mientras que habrá que seguir manteniendo y fortaleciendo la vinculación con el sector productivo la cual mostró una mejoría significativa.

Para comparar las medias de percepción entre los grupos (alumnos, maestros y empleadores) se aplicó primeramente la prueba de “F” de Fisher y en caso de que hubiese diferencia en al menos una de las medias (rechazar  $H_0$  al nivel de significancia de 0.05) se aplicaba entonces la prueba de Tukey (también conocida como Diferencia Significativa Honesta –DSH) para hacer la comparación múltiple de medias (todas contra todas). Los resultados se presentan en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Comparación múltiple de medias (Anova) del año 2011 entre alumnos, empleadores y maestros del programa docente de Médico Veterinario Zootecnista de la UAAAN UL.								
Componentes	Grupo	N	Media	Sig. F	Comparación múltiple (Tukey)		Sig. Tukey	Ho: $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ Ha: $\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$
Falta difusión y transparencia de los resultados de investigación	1	167	1.43	.000	1 – 2	-1.920 *	.000	Rechaza Ho
	2	58	3.34		1 – 3	-2.115 *	.000	Rechaza Ho
	3	50	3.54		2 – 3	-0.195	.425	No rechaza Ho
Existen vínculos entre la universidad y el sector productivo	1	167	3.31	.229	1 – 2	-.240	.385	No rechaza Ho
	2	58	3.55		1 – 3	-.269	.345	No rechaza Ho
	3	50	3.58		2 – 3	-.028	.992	No rechaza Ho
La actividad de investigación está vinculada a las necesidades de progreso científico de los problemas globales (pobreza, desarrollo sostenible)	1	167	3.04	.062	1 – 2	-.361	.090	No rechaza Ho
	2	58	3.40		1 – 3	-.284	.260	No rechaza Ho
	3	50	3.32		2 – 3	.077	.933	No rechaza Ho
La institución tiene prestigio y reconocimiento externo	1	167	3.48	.095	1 – 2	-.262	.254	No rechaza Ho
	2	58	3.74		1 – 3	-.361	.161	No rechaza Ho
	3	50	3.80		2 – 3	-.059	.958	No rechaza Ho
Se tiene flexibilidad a los programas de estudio respecto a las necesidades y cambios del mercado laboral	1	167	3.07	.000	1 – 2	-.693*	.000	Rechaza Ho
	2	58	3.76		1 – 3	-.394*	.048	Rechaza Ho
	3	50	3.46		2 – 3	.299	.292	No rechaza Ho
1) Alumnos, 2) Empleadores v 3) Maestros								

De acuerdo a la prueba de “F”, solamente en las variables: 1) difusión y transparencia de los resultados de investigación y 2) flexibilidad en los programas de estudio se encontró que al menos un grupo evaluó diferente las variables ( $p < 0.05$ ). Un análisis más detallado con la prueba de Tukey en estas dos variables, refleja que en la difusión y transparencia de los resultados de investigación la media de los alumnos (grupo 1) fue estadísticamente diferente tanto con respecto a los empleadores (grupo 2) como con respecto a los maestros (grupo 3), mientras que las medias de los maestros y empleadores son iguales estadísticamente.

Para el caso de la variable flexibilidad en los programas de estudio, se encontraron resultados similares, es decir, la media de los alumnos es diferente a la de los empleadores ( $p < 0.05$ ) y diferente también a los maestros ( $p < 0.05$ ) y sin diferencias entre las medias de empleadores y maestros ( $p > 0.05$ ). En ambas variables se encontró que son los alumnos los que evalúan diferente a las mismas, mientras que entre los maestros y empleadores no hay diferencia. En el caso de la variable difusión y transparencia los alumnos evaluaron mejor esta variable en comparación con empleadores y maestros, mientras que en la flexibilidad de los planes de estudio la evaluación fue menor, es decir, perciben cierta rigidez en los mismos.

## CONCLUSIONES

En el análisis FODA los alumnos, maestros y empleadores del programa docente de medicina veterinaria y zootecnia perciben a la acreditación como un reconocimiento que le da prestigio a la institución y que fomenta la cultura de la calidad y la mejora continua. Sin embargo, se reconocen deficiencias en infraestructura y equipo para la investigación y enseñanza, así como un mercado laboral cada vez más global y competido.

En la evaluación del impacto de la acreditación en 2011, en comparación con el 2010, de las cinco variables evaluadas por los alumnos se encontró que en cuatro de ellas predomina una apreciación desfavorable del impacto de la acreditación, mientras que en una no hubo diferencia estadística. Lo anterior es preocupante dado que los alumnos no aprecian una mejoría en el programa después de la acreditación.

En la evaluación por parte de los maestros, se encontró que de seis variables evaluadas, en tres se percibe una disminución del impacto de la acreditación en el 2011 aunque sin diferencias significativas, mientras que en tres si hubo diferencias pero en dos de ellas fueron desfavorables y solamente una (vinculación con el sector productivo) se percibió una mejoría significativa como resultado de la acreditación.

En el ANOVA se comparó la percepción de los alumnos, maestros y empleadores en cinco componentes de la acreditación. En tres de ellos no hubo diferencias mientras que en dos: difusión y transparencia de los resultados de investigación y flexibilidad en los programas de estudio se encontró que al menos un grupo evaluó diferente las variables siendo los alumnos los que difieren en sus apreciaciones con respecto a maestros y empleadores.

En términos generales, en la mayoría de las dimensiones, al comparar 2010 y 2011, no se percibe todavía un impacto favorable de la acreditación. Esto puede deberse a que el plazo de la evaluación (un año) es muy corto para apreciar resultados. Se sugiere realizar otra evaluación en el mediano plazo en el cual se pueda expresar en mayor proporción el impacto de la acreditación en las variables de estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Allende C. 1988. Consideraciones acerca de la calidad de la educación. ANUIES.
2. ANUIES. 1981. Plan Nacional de Educación Superior. Lineamientos generales para el periodo 1981/1991. Mexico.

3. Cruz E. S. 2006. La Acreditación para la garantía de la calidad y el compromiso social de las universidades. Serie Global University Network for Innovation.
4. García G. C. 2005. El financiamiento de la educación superior en América Latina, GUNI, La educación superior en el mundo 2006.
5. Gonzalez L. y H. Ayarza. 1997. Calidad, evaluación institucional y acreditación en la educación superior en la región Latinoamericana y del Caribe. Caracas, Ediciones CRESALC/UNESCO.
6. Hernández S. R., C. Fernández y P. Baptista. 2010. Metodología de la Investigación. Ed. Mc Graw Hill. Quinta edición. Impreso en Chile. <http://www.fmvz.unam.mx/conevet>. Marzo 2012. Consultado el 25 de Noviembre de 2012.
7. López O. G. 1990. Gestión del Cambio Global y Educativo: Desafíos de la Educación Superior y los Estudios Avanzados, CRESALC/UNESCO, México 26-30 de marzo. p.6.
8. Orozco L. 1995. Acreditación institucional y de programas. Universidad de los Andes.
9. Sanyal, B. y Martin. 2005. El financiamiento de la educación superior: perspectivas internacionales. GUNI (2005), La educación superior en el mundo.
10. Stufflebeam D.L. 1994. Introduction: Recommendations for improving evaluations in U. S. public schools. *Studies in Educational Evaluation*: 20 (1): 3-21
11. Tunnermann, B. 1998. La educación superior en el umbral del siglo XXI. Caracas, Ediciones CRESALC/UNESCO.
12. UNESCO. 1997. Comunicado de la Conferencia Internacional sobre Garantía de la Calidad y Reconocimientos de Títulos en África. Zimbabue.

**\*(Artículo recibido el 15 de marzo de 2013 y aceptado para su publicación el día 20 de marzo 2014)**