

¿Qué beneficios representa la acreditación para una carrera? El caso: Ingeniería Agroindustrial de la Universidad Autónoma Chapingo



What benefits does accreditation represent for the Agri-food Industry Engineering career at Chapingo Autonomous University?

Vega-Martínez, Daniel; Martínez-Gómez, Gladys; Cortés-Rodríguez, Carlos Alberto

 Daniel Vega-Martínez
dvega@ciestaam.edu.mx
Universidad Autónoma Chapingo, México

 Gladys Martínez-Gómez
gladysmartinezgomez@gmail.com
Universidad Autónoma Chapingo, México

 Carlos Alberto Cortés-Rodríguez
al19133394@chapingo.mx
Universidad Autónoma Chapingo, México

Estrategia y Gestión Universitaria
Universidad de Ciego de Ávila, Cuba
ISSN-e: 2309-8333
Periodicidad: Semestral
vol. 11, núm. 2, 2023
dailenn91@gmail.com

Recepción: 31 Enero 2023
Aprobación: 02 Octubre 2023

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/780/7804258008/>

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10047955>

Cómo citar este artículo:: Vega-Martínez, D., Martínez-Gómez, G. y Cortés-Rodríguez, C. A.. (2023). ¿Qué beneficios representa la acreditación para una carrera? El caso: Ingeniería Agroindustrial de la Universidad Autónoma Chapingo. *Revista Estrategia y Gestión Universitaria*, 11 (2), 147-159. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10047955>

Resumen: Este trabajo tuvo como **objetivo** analizar los beneficios que ha representado para la carrera de Ingeniería Agroindustrial estar acreditada por el Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica A. C. Se trata de una investigación diagnóstica, un estudio de caso con análisis cuantitativo y cualitativo donde se empleó como **método**: la encuesta y el análisis documental. Se obtuvo como **resultados** que el 55% de los académicos y 84% de los estudiantes coinciden en que la acreditación ayuda a mejorar el currículum, pero no tiene impacto en otros aspectos, incluida la práctica docente. El 55% de los académicos señalan que la acreditación mejora la gestión, mientras que el 53% considera que coadyuva a la actualización curricular, pero no se observan beneficios en otros indicadores. Se arribó a la **conclusión** de que no basta estar acreditado para asegurar la calidad de un programa, pues lo ideal sería que las ponderaciones fueran próximas al 100% para presumir relevantes beneficios. Además, se constató la pertinencia de desarrollar investigaciones sobre áreas estratégicas que coadyuven a mejorar los procesos de acreditación.

Palabras clave: currículum, educación superior, acreditación, estado evaluador.

Abstract: This paper was aimed at analyzing the benefits that being accredited by the Mexican Committee for the Accreditation of Agronomic Education A.C. has represented for the Agri-food Industry Engineering career. Regarded as a diagnostic investigation and a case study, by means of quantitative and qualitative analysis, the survey and documentary analysis were used as methods. 55% of professors and 84% of students agree that accreditation helps improve the education program, but has no impact on other aspects, including the teaching practice. Accreditation develops a better management according to the 55% of professors, while 53% consider that it contributes to curricular updating, but no benefits are observed in other indicators. It was concluded that to be accredited is not enough to ensure the quality of a program, since close to a 100% of approval would be ideal to presume relevant profits. In addition, the importance of conducting

research on strategic areas that help improve accreditation processes was confirmed.

Keywords: curriculum, higher education, accreditation, evaluative state.

INTRODUCCIÓN

En las Instituciones de Educación Superior (IES), la acreditación de programas académicos y la constante búsqueda de la calidad se han vuelto elementos cruciales para asegurar la excelencia educativa y el reconocimiento a nivel local y global (Barrett *et al.*, 2020; Kumar *et al.*, 2020; Romanowski, 2022). Como proceso encargado de establecer estándares y criterios de calidad, ha sido objeto de una creciente atención académica, así como de exploraciones sobre sus implicaciones en la mejora continua de las IES y sus programas educativos, aunque todavía existen áreas de investigación inexploradas que posibiliten su mejora (Neave, 2012; Romanowski, 2022).

En México, los procesos de evaluación en las IES se remontan a la década de los ochenta que se consolidaron con la implementación del Programa para la Modernización Educativa (1989-1994). Esta modernización educativa se ha ubicado en la tercera fase de la modernidad del siglo XX y el neoliberalismo (Schofer *et al.*, 2021). Uno de los ejes rectores de este programa, además del financiamiento, la racionalización y la reorientación de la matrícula estudiantil ha sido la evaluación (Martínez, 2010) de los programas educativos y sus actores, con el argumento de recuperar la calidad que se consideraba perdida debido a la expansión educativa de la década previa.

A pesar de la falta de claridad conceptual en torno a la calidad educativa (Calma & Dickson-Deane, 2020; Madani, 2019) se instauraron mecanismos, parámetros e instrumentos para evaluar a las IES impulsados más por una perspectiva pragmática que para generar cambios. Esta imprecisión dio pauta a que, en algunas instituciones, se hayan construido escenarios más políticos que académicos, otorgando la iniciativa a los bloques de poder internos (Kumar, 2019; Neave, 2012). La búsqueda de la acreditación se convirtió en un objetivo prioritario (Romanowski, 2022) incluyendo a las instituciones del sector agrícola (Ortega *et al.*, 2017). Era una forma de dar valor al proceso académico para obtener un producto de excelencia, satisfaciendo las expectativas del cliente (Calma & Dickson-Deane, 2020) con base en las necesidades de la sociedad global acorde a los discursos neoliberales y neoconservadores (Neave, 2012; Schofer *et al.*, 2021).

Los Organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el Banco Mundial (BM) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) influyeron en la promoción de políticas que se aplicaron en los países miembros. En este proceso, operaron como una "ley del embudo", donde las políticas generales de estos organismos se adaptaron a las condiciones particulares de las IES en un proceso mediado entre las autonomías institucionales y el mercado regulado por el Estado Evaluador (Neave, 2012).

Si bien el cambio en las IES tenía como proyección estratégica centrarse en las directrices estos organismos (Neave, 2012), al interior de éstas se implementaron mecanismos destinados a elevar la calidad académica (Kumar, 2019). Surgieron políticas orientadas a crear sistemas de evaluación que garantizaran el cumplimiento de indicadores en los plazos establecidos (Jiménez, 2019; Badiru, 2021).

NOTAS DE AUTOR

Departamento de Sociología Rural, Doctor en Ciencias en Educación Agrícola Superior

Profesora-Investigadora del Departamento de Preparatoria Agrícola, Doctora en Sociología

Departamento de Sociología Rural, Estudiante del Doctorado en Ciencias en Educación Agrícola Superior

Evaluar para alcanzar la calidad fue el telón de fondo de la acreditación, que emergió en un vacío conceptual al igual que la calidad y la evaluación. Se desarrollaron métodos, propuestas, mecanismos, instrumentos e instancias para obtener certificaciones. El propósito era formar capital humano con conocimientos, habilidades, actitudes y valores alineados con las demandas del mercado global bajo el argumento de tener las mismas oportunidades y competir en el ranking internacional al tener los mismos criterios y estándares.

Esta prioridad se tradujo en la creación de instancias para evaluar y certificar las IES, dando lugar a la fundación de la Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA) en 1989, seguida de la formación de los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIEES) en 1991. En el año 2000, surgió el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior A.C. (COPAES), un organismo no gubernamental respaldado por la Secretaría de Educación Pública (SEP). Para acreditar programas del sector agrícola se estableció, en 2002, el COMEAA que ha certificado diversos programas educativos en la UACH durante más de quince años.

En este contexto, el objetivo del presente estudio fue analizar los beneficios de la acreditación por parte del Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica, A.C. (COMEAA) en la carrera de Ingeniería Agroindustrial de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH).

El proceso de Acreditación de la carrera Ingeniería Agroindustrial

La UACH ha sido un reflejo de las transformaciones de la sociedad mexicana, desde su origen como Escuela Nacional de Agricultura (ENA) en 1854, hasta la actualidad (Martínez, 2010). A lo largo de su historia, la institución ha mantenido su enfoque en satisfacer las necesidades del sector rural y agrícola, ofreciendo más de cincuenta programas educativos de bachillerato, licenciatura y posgrado (UACH-UPOM, 2021).

En el periodo posrevolucionario se establecieron carreras que atendieran la creciente demanda industrial como la expansión agrícola. Durante los años treinta, en el marco de la política del reparto agrario, se implementaron nuevos enfoques en la producción, comercialización y transformación agrícola. Entre 1955 y 1978, el respaldo gubernamental al sector industrial y agrícola condujo a la creación del Departamento de Industrias Agrícolas (DIA) en 1957. Su creación tenía como finalidad impulsar la industrialización del campo, considerado como “factor principal de independencia nacional” (ENA, 1957).

A partir de 1967 se fortaleció la estructura académico-administrativa del DIA, y en 1973 se adoptó un enfoque de gobierno colegiada, reemplazando la disciplina militar que prevalecía en la ENA. En 1978, la UACH adquirió su estatus de organismo descentralizado del Estado mediante un Decreto Presidencial, adquiriendo personalidad jurídica y estableciendo su sede en Chapingo, Estado de México (DOF, 1977). En 1988, en el contexto neoliberal se desarrolló la carrera de Ingeniería Agroindustrial (DIA, 1999) que recuperó las iniciativas de la evaluación diagnóstica promovida por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), en coordinación con la SEP, a través de los CIEES para la mejora del programa. Posteriormente, se hizo una revisión del Plan de Estudios donde se recuperaron propuestas del Plan de Desarrollo Departamental que contemplaba la vinculación de la carrera con el sector productivo para atender las necesidades del mercado (DIA, 1999; Valle, 1997).

El personal docente, en 1997, se capacitó en planeación estratégica con el apoyo del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), lo que condujo a un diagnóstico y a propuestas de evaluaciones periódicas por instancias internas y externas. En 1999 se aprobó un nuevo Plan de Estudios registrado en la Dirección General de Profesiones de la SEP en 2002. En 2004 el DIA ajustó su reglamento interno, lo que facilitó la aprobación del currículum y su evaluación. En 2005, y con base en las directrices del COMEAA, la carrera de Ingeniería Agroindustrial se convirtió en la primera en obtener acreditación en la UACH. Aunque perdió su registro en 2010, desde 2011 se implementaron acciones sugeridas por este organismo acreditador para recuperar la certificación, como la revisión del Plan de Estudios, la mejora del clima organizacional y la optimización de procesos académico-administrativos (Valle, 2013).

Con el fin de sustentar programas acordes al Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2009-2025 (UACH, 2009) y garantizar resultados, el DIA desarrolló en 2010 una Matriz de Marco Lógico avalada por la Unidad de Planeación, Organización y Métodos (UPOM). Ese mismo año, los profesores presentaron programas de gestión de calidad y mejora continua del clima organizacional, estructurados en un Comité de calidad conformado por autoridades, profesores, alumnos y personal administrativo (Valle, 2013).

En 2012, con el aval del H. Consejo Departamental, se establecieron planes de desarrollo y mejora. En 2013 el Programa Educativo de Ingeniería Agroindustrial (PEIA) recuperó su acreditación para el periodo 2013-2018. En 2018 el DIA presentó una versión actualizada del Plan de Desarrollo (2012-2025) incluyendo estrategias para capacitación, retención estudiantil, fortalecimiento de relaciones sectoriales y mejora de infraestructura. La reestructuración del Plan de Estudios aparentó un diseño por competencias que contribuyó a la acreditación del PEIA para el periodo 2019-2024.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación es diagnóstica, de tipo descriptivo (Patel & Patel, 2019) tomando como estudio de caso la carrera de Ingeniería Agroindustrial. Los estudios de caso se caracterizan por ser procesos de indagación que implican la descripción y análisis detallado del objeto de estudio a fin de tener una comprensión integral que incluya el contexto y las circunstancias en las que ocurre (Ebneyamini & Sadeghi, 2018). Son un retrato de lo estudiado, por ello se hizo una recopilación, revisión de documentos, informes, estadísticas, minutas, sobre el proceso de desarrollo y acreditación de esta carrera. El análisis que aquí se presenta es de tipo cuantitativo y cualitativo; desde el punto de vista cuantitativo se presentan las respuestas de los estudiantes y académicos con estadística descriptiva, mientras que el análisis cualitativo permite vislumbrar el escenario desde una perspectiva holística, lo que significó hacer un análisis integral de los diferentes factores que intervienen en el proceso.

Población y muestra: se llevó a cabo un diagnóstico a través de un estudio de caso. La recolección de datos se efectuó mediante una encuesta dirigida a 453 estudiantes y 43 académicos con el uso de la plataforma *Google Forms*. Se efectuó un muestreo por conveniencia, es decir, se recuperaron los cuestionarios de los actores que respondieron de manera voluntaria. Del total de profesores respondieron el 47% y el 28% de estudiantes (Tabla 1).

TABLA 1.
Actores encuestados

Actores	Población	Encuestados	Porcentaje de respuesta
Profesores	43	20	47%
Estudiantes	453	128	28%
Total	496	148	30%

Elaboración propia

Técnica e Instrumento: se diseñó un cuestionario específico para este estudio lo que nos permitió conocer la opinión de los estudiantes y académicos sobre los beneficios que ha representado para el curriculum y la práctica docente, el estar acreditado. Por otro lado, a los académicos se les preguntó sobre los beneficios de acreditación para la carrera, en función de nueve indicadores de calidad.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La información se obtuvo a través de un cuestionario en Google Forms, y a partir de las respuestas se construyó una base de datos editada en Microsoft Office Excel. Se obtuvieron las respuestas de los estudiantes y académicos sobre los beneficios de la acreditación para el currículum, para la práctica docente y para la carrera, resultados que se presentan en frecuencias relativas. Las respuestas se tabularon con base en los indicadores antes señalados en una escala Likert, donde 0 indicó totalmente en desacuerdo y 3 totalmente de acuerdo. Con ello se calculó la Tasa de Beneficios de la Acreditación (TaBA) por categoría; y se promediaron los porcentajes de cada una de ellas para construir el TaBA Global y contrastar los resultados.

$$TaBA_p = \frac{\sum_{k=1}^n OBA_{kn}}{n * 3} * 100$$

Donde:

- TaBA_p = Tasa de Beneficios de la Acreditación según profesores
- OBA_{kn} = Opinión del k-ésimo Beneficio de Acreditación de n profesores
- n = número de profesores encuestados
- 3 = valor máximo que puede tomar la escala Likert

La acreditación implica obtener un documento oficial que certifica el cumplimiento de los estándares establecidos por la entidad acreditadora (Romanowski, 2022). Sin embargo, no garantiza una transformación completa ni la excelencia deseada en las IES y sus programas académicos (Kumar *et al.*, 2020; Romanowski, 2022) ya que persisten debilidades internas que requieren atención.

Por ejemplo, en el caso de estudio la mayoría de los estudiantes (84.4%) y profesores (55.0%) coinciden que uno de los beneficios de la acreditación es que ayuda a mejorar el currículum (Tabla 2), opinión que deriva de la actualización del plan de estudios de la carrera. Sin embargo, esto no ha representado una mejora en la práctica docente, como lo señala el 60% de los estudiantes y 75% de los profesores. Los principales beneficios de la acreditación, desde el punto de vista de los estudiantes, fueron el prestigio de la carrera (29%) y el fortalecimiento del perfil profesional (24%), mientras que la mayoría de los profesores señalan que no se observan beneficios (27%). En el aumento al presupuesto, en la capacitación docente y en las funciones sustantivas, ambos actores no reportan beneficios.

TABLA 2.
Opinión de estudiantes y profesores sobre beneficios de la acreditación

Beneficio	Respuesta	Estudiantes (%) n=128	Profesores (%) n=20
Currículum	Sí	84.4	55.0
	No	15.6	45.0
Práctica docente	Sí	39.8	25.0
	No	60.2	75.0
Carrera	Aumento presupuesto	8.6	10.8
	Capacitación docente	14.7	21.6
	Perfil profesional	23.7	10.8
	Funciones sustantivas	4.7	10.8
	Prestigio	29.3	18.9
	No se observa	19.0	27.0

Elaboración propia

Gran parte de los docentes declararon no percibir algún beneficio derivado de la acreditación estuvo en correspondencia con los resultados obtenidos en la comparación entre el TaBA Global (41%) y cada uno de los indicadores establecidos por COMEAA (Figura 1). De los nueve beneficios solo dos fueron evaluados favorablemente: mejora de la gestión (55%) y actualización del plan de estudios (53%). Los otros: la actualización y capacitación del docente (48%), la vinculación con egresados y empleadores (47%), el impacto de la investigación (38%), la movilidad académica nacional e internacional (37%), la formación académica basada en valores y emprendimiento (37%), la formación de nuevos investigadores (32%), así como la infraestructura y equipamiento adecuado (27%), no tuvieron gran impacto. Aunado a esto, se han identificado debilidades en el ámbito didáctico-pedagógico, tales como la evaluación curricular, la evaluación de los académicos, así como la evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje, el seguimiento de los egresados y los mecanismos destinados a fortalecer los beneficios establecidos por la entidad acreditadora. Además, como consecuencia de la crisis del COVID-19, se han generado una serie de cambios a nivel mundial que han llevado a las IES a adoptar la tecnoeducación (Méndez, 2022). Esto implica la creación de entornos educativos basados en la tecno-pedagogía o pedagogía digital para la enseñanza y el aprendizaje a distancia mediante el uso de herramientas digitales e inteligencia artificial para la internalización del conocimiento (Méndez y Pozo, 2021; Chatterjee *et al.*, 2023).

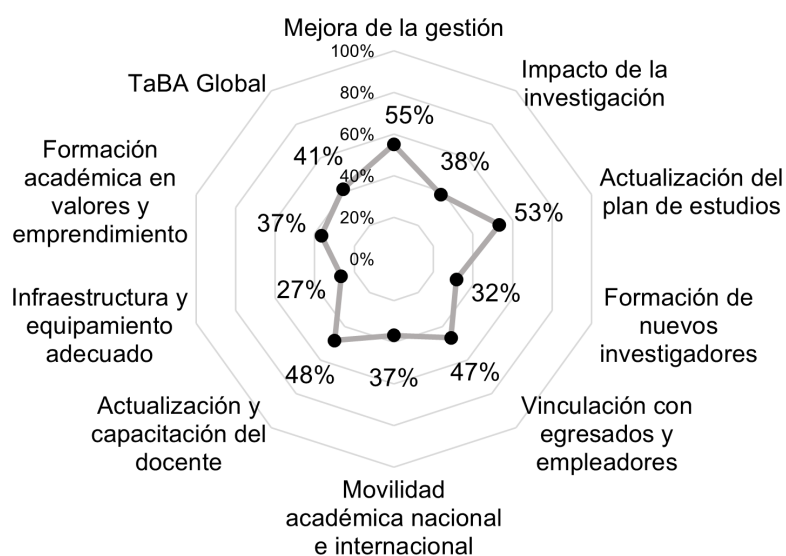


FIGURA 1.
Tasa de Beneficios de la Acreditación (TaBA) según Profesores

Elaboración propia

De acuerdo con el TaBA Global (41%) se podría señalar que no basta con estar acreditado ya que lo ideal sería que las ponderaciones estuvieran próximas al 100% para presumir que representa beneficios, pero la mayoría de los valores están por debajo del 50%. Para garantizar que la certificación sea pertinente se deben considerar aspectos, en el diseño curricular, que garanticen la calidad de la educación mas allá de la implementación de las políticas del Estado Evaluador (Neave, 2012).

CONCLUSIONES

La acreditación de programas educativos ha planteado desafíos que nos llevan a reflexionar sobre la calidad de la educación y su impacto en la formación docente y discente. A pesar de que la carrera de Ingeniería Agroindustrial ha obtenido la certificación del COMEAA su enfoque ha sido predominantemente técnico y administrativo, sin embargo, se requiere mayor atención en aspectos didáctico-pedagógicos desde un enfoque humanista. La arraigada tendencia tecnológica que ha predominado, desde la década de los ochenta, necesita una reevaluación y ajuste para afrontar las cambiantes y futuras necesidades educativas. La acreditación no debe ser un fin en sí mismo, sino un proceso de mejora continua que involucre a la comunidad académica para actualizar los métodos de enseñanza, evaluar el aprendizaje, vincular a la institución con el sector productivo, promover mecanismos de autoevaluación e innovación curricular y la empleabilidad de sus egresados.

Esto implica un análisis crítico del currículum para alinear su contenido con las cambiantes demandas sociales y estudiantiles. Aunque la certificación puede conferir una impresión de calidad, reconocimiento y prestigio a las IES que cuentan con recursos para obtenerla (Romanowski, 2022), su función principal debería ser impulsar las mejoras en las deficiencias del currículum así como fomentar un enfoque colaborativo y significativo del aprendizaje.

El presente estudio resalta la práctica docente como una debilidad sobresaliente tanto para académicos como para estudiantes, subrayando la necesidad de un constante compromiso con la formación pedagógica. Por lo tanto, los docentes podrían fortalecer sus habilidades didácticas, fomentar la colaboración y emplear eficazmente la tecnopedagogía e inteligencia artificial (Méndez y Pozo, 2021; Chatterjee et al., 2023) para enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. A través de esta mejora constante, se podría contribuir a una mejor preparación de los graduados para afrontar los desafíos de la sociedad y alcanzar los objetivos educativos.

En última instancia, pese a los esfuerzos realizados en este análisis, es crucial reconocer las limitaciones que podrían afectar la interpretación de los resultados y la generalización de las conclusiones. El tamaño de la muestra no representa las opiniones y experiencias de la población del Departamento pues existen diversos factores que pueden influir como la formación socio-cultural de los actores, sus intereses, necesidades y expectativas. Este estudio sólo aporta algunos elementos de análisis desde la perspectiva de algunos actores que nos brinda información para el análisis y discusión y la mejora, pero no es la visión de la entidad evaluadora. A pesar de estas limitaciones, este estudio ofrece una visión de los beneficios percibidos de la acreditación para esta carrera y nos brinda la oportunidad de sentar las bases para futuras investigaciones que vayan en dirección de la mejora continua de manera integral.

REFERENCIAS

- Badiru, A. (2021). Quality insight: Product quality certification post COVID-19 using systems framework from Academic Program Accreditation. *International Journal of Quality Engineering and Technology* 8(2), 218–227.
- Barrett, B., Fernandez, F. & Gonzalez, E. M. (2020). Why universities voluntarily pursue US accreditation: the case of Mexico. *Higher Education*, 79(4), 619–635. <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00427-y>
- Calma, A. & Dickson-Deane, C. (2020). The student as customer and quality in higher education. *International Journal of Educational Management*, 34(8), 1221-1235.
- Chatterjee, R., Bandyopadhyay, A., Chakraborty, S., & Dutta, S. (2023). Digital Education: The Basics with Slant to Digital Pedagogy-An Overview. *Digital Learning based Education: Transcending Physical Barriers*, 63-80.
- DIA. (1999). *Plan de Estudios de la Carrera de Ingeniería Agroindustrial*. Departamento de Ingeniería Agroindustrial-UACH.
- DIA. (2018). *Diagnóstico del Departamento de Ingeniería Agroindustrial DAFO*. Texcoco. Departamento de Ingeniería Agroindustrial-UACH.

- DOF. (1977). *Ley Que Crea a La Universidad Autónoma Chapingo*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/195.pdf>
- Ebneyamini, S. & Sadeghi, M. M. R. (2018). Toward developing a framework for conducting case study research. *International journal of qualitative methods*, 17(1). <https://doi.org/10.1177/1609406918817954>
- ENA. (1957). *Primer Boletín del Departamento de Industrias Agrícolas*. Escuela Nacional de Agricultura.
- Jiménez, M. J. A. (2019). La evaluación y acreditación de la educación profesional en México: ¿la legitimación y competitividad como fin de la universidad?. *Revista de la educación superior*, 48(189), 55-72.
- Kumar, A. (2019). Curriculum Studies in Mexico: Technical Rationality, Curriculum Communities, and Neoliberal Globalization. En *Curriculum in International Contexts Understanding Colonial, Ideological, and Neoliberal Influences* (pp. 79-112). Palgrave Macmillan, Cham.
- Kumar, P., Shukla, B. & Passey, D. (2020). Impact of Accreditation on Quality and Excellence of Higher Education Institutions. *Revista Investigacion Operacional*, 41(2), 11-167.
- Madani, R. A. (2019). Analysis of Educational Quality, a Goal of Education for All Policy. *Higher Education Studies*, 9(1), 100-109.
- Martínez, G. G. (2010). *Actores universitarios ante el proyecto de modernización para la Educación Superior*. Universidad Autónoma Chapingo, México.
- Méndez, C. C. R. (2022). La tecnoeducación en el contexto de las metodologías activas. *Revista Científica*, 7(23), 10-20.
- Méndez, C. C. R., y Pozo, C. E. E. (2021). La tecnopedagogía: enlace crucial entre metodologías activas y herramientas digitales en la educación híbrida universitaria. *Revista Científica*, 6(22), 248-269.
- Neave, G. (2012). *The Evaluative State, Institutional Autonomy and Higher Education in Western Europe* (1st ed.). Portugal: CIPES.
- Ortega, R. A., Piñón, M. M. A., García, M. S. A., Leyva, C. A. N., Villalobos, P. E. y Achongo, A. A. (2017). Impacto de Los Procesos de Acreditación: Caso Faciatec-COMEAA. *Revista Científica Biológico Agropecuaria*, 5(2), 62-67.
- Patel, M. & Patel, N. (2019). Exploring research methodology. *International Journal of Research and Review*, 6(3), 48-55.
- Romanowski, M. H. (2022). The idolatry of accreditation in higher education: enhancing our understanding. *Quality in Higher Education*, 28(2), 153-167. <https://doi.org/10.1080/13538322.2021.1948460>
- Schofer, E., Ramirez, F. O. & Meyer, J. W. (2021). The societal consequences of higher education. *Sociology of Education*, 94(1), 1-19.
- UACH. (2009). *Plan de Desarrollo Institucional de La UACH 2009-2025* (1a. ed.). México: Universidad Autónoma Chapingo.
- UACH-UPOM. (2021). *Estadísticas de Bolsillo 2021, Universidad Autónoma Chapingo*. <http://upom.chapingo.mx/wp-content/uploads/2021/06/Estadisticas-2020-2021.pdf>
- Valle, G. S. (1997). *Primer Informe de Actividades de la Administración del DIA*. Departamento de Ingeniería Agroindustrial-UACH.
- Valle, G. S. (2013). *Informe de Autoevaluación de Ingeniería Agroindustrial*. Departamento de Ingeniería Agroindustrial-UACH.

Sobre el autor principal:

Daniel Vega-Martínez: Ingeniero Agroindustrial, Maestro en Ciencias en Estrategia Agroempresarial, Doctor en Ciencias en Educación Agrícola Superior por la Universidad Autónoma Chapingo, docente en la Universidad de Excelencia Educativa en México (UEEM). Colaborador de artículos y ponente en diversos eventos científicos.

Declaración de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses

Declaración de responsabilidad autoral

Daniel Vega-Martínez: conceptualización, metodología, software, análisis formal, investigación, recursos, visualización, redacción

Gladys Martínez-Gómez: metodología, análisis formal, investigación, supervisión, redacción, revisión, administración del proyecto

Carlos Alberto Cortés-Rodríguez: metodología, software, análisis formal, redacción, visualización