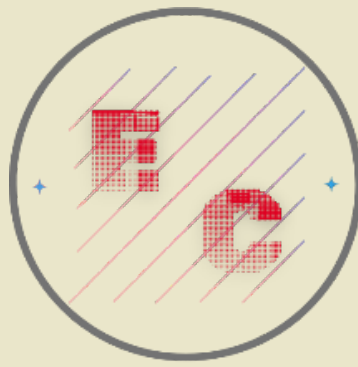




REVISTA MULTIDISCIPLINAR EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS

Volumen 3, Número 4
Octubre-Diciembre 2026

Edición Trimestral

CROSSREF PREFIX DOI: 10.71112

ISSN: 3061-7812, www.omniscens.com

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 3, Número 4
Octubre-Diciembre 2026

Publicación trimestral
Hecho en México

La Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias acepta publicaciones de cualquier área del conocimiento, promoviendo una plataforma inclusiva para la discusión y análisis de los fundamentos epistemológicos en diversas disciplinas. La revista invita a investigadores y profesionales de campos como las ciencias naturales, sociales, humanísticas, tecnológicas y de la salud, entre otros, a contribuir con artículos originales, revisiones, estudios de caso y ensayos teóricos. Con su enfoque multidisciplinario, busca fomentar el diálogo y la reflexión sobre las metodologías, teorías y prácticas que sustentan el avance del conocimiento científico en todas las áreas.

Contacto principal: admin@omniscens.com

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación

Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido de la publicación sin previa autorización de la Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.



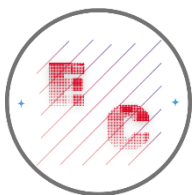
Copyright © 2026: Los autores



9773061781003

Cintillo legal

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias Vol. 3, Núm. 4, Octubre-Diciembre 2026, es una publicación trimestral editada por el Dr. Moises Ake Uc, C. 51 #221 x 16B , Las Brisas, Mérida, Yucatán, México, C.P. 97144 , Tel. 9993556027, Web: <https://www.omniscens.com>, admin@omniscens.com, Editor responsable: Dr. Moises Ake Uc. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-121717181700-102, ISSN: 3061-7812, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Responsable de la última actualización de este número, Dr. Moises Ake Uc, fecha de última modificación, 1 octubre 2026.



Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 3, Número 4, 2026, octubre-diciembre

DOI: <https://doi.org/10.71112/62607y48>

**EL “ANTING” ACADÉMICO: UNA METÁFORA PARA LA CONCIENTIZACIÓN Y
SOSTENIBILIDAD EN LA ACREDITACIÓN DE CARRERAS DEL TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO**

**THE ACADEMIC 'ANTING': A METAPHOR FOR AWARENESS AND
SUSTAINABILITY IN THE ACCREDITATION OF PROGRAMS AT THE NATIONAL
TECHNOLOGICAL INSTITUTE OF MEXICO**

Abraham Aldaco Martínez

Aaron Gómez Palma

Rolando de Jesús Roldan Sabido

Carmen Monserrat Desgarenes Alcalá

Guadalupe Ramírez Vázquez

México

El “Anting” académico: una metáfora para la concientización y sostenibilidad en la acreditación de carreras del Tecnológico Nacional de México

The academic “Anting”: a metaphor for awareness and sustainability in the accreditation of programs at the National Technological Institute of Mexico

Abraham Aldaco Martínez.^{a,*}

abraham.am@cpapaloapan.tecnm.mx

<https://orcid.org/0009-0009-3651-5931>

Guadalupe Ramírez Vázquez^b

guadalupe.rv@tuxtepectecnm.mx

<https://orcid.org/0009-0005-9401-1265>

Rolando de Jesús Roldan Sabido^b

rolando.rs@tuxtepec.tecnm.mx

<https://orcid.org/0009-0009-2627-3545>

Aaron Gómez Palma^b

aaron.gp@tuxtepec.tecnm.mx

<https://orcid.org/0009-0005-3688-1457>

Carmen Monserrat Desgarenes Alcalá^a

cmonserrat.da@cpapaloapan.tecnm.mx

<https://orcid.org/0009-0002-0632-0753>

*Autor de correspondencia: abraham.am@cpapaloapan.tecnm.mx, ^aTecnológico Nacional de México TecNM/ I. T. de la Cuenca del Papaloapan, ^bTecnológico Nacional de México TecNM/Instituto Tecnológico de Tuxtepec, México.

RESUMEN

El proceso de acreditación de programas educativos en el Tecnológico Nacional de México TecNM / Instituto Tecnológico de Tuxtepec suele percibirse como una carga burocrática y estresante. Este artículo técnico-científico de corte descriptivo propone el concepto analógico del anting (baño de hormigas en aves) como una metáfora biológica para concientizar a las comunidades académicas sobre el valor de la evaluación externa. El anting representa la

fricción deliberada con agentes externos (evaluadores y criterios de organismos acreditadores como CONAIC, CACEI o CACECA) que, lejos de destruir el plumaje (la estructura institucional), elimina parásitos (vicios académicos, desorganización) y prepara la piel para la muda (innovación educativa). A través de una revisión conceptual sustentada por 20 autores de la gestión de la calidad educativa, se concluye que la acreditación no debe ser un fin cosmético, sino un mecanismo de sanación y fortalecimiento institucional continuo.

Palabras clave: Anting Académico; Acreditación; TecNM; Calidad Educativa; Concientización.

ABSTRACT

The accreditation process of educational programs at the Tecnológico Nacional de México (TecNM) / Instituto Tecnológico de Tuxtepec is often perceived as a bureaucratic and stressful burden. This descriptive, technical-scientific article proposes the analogical concept of anting (bird-ant bathing) as a biological metaphor to raise awareness among academic communities regarding the value of external evaluation. Anting represents deliberate friction with external agents (evaluators and criteria from accrediting bodies such as CONAIC, CACEI, or CACECA) which, far from destroying the plumage (institutional structure), eliminates parasites (academic vices, disorganization) and prepares the skin for molting (educational innovation). Through a conceptual review supported by 20 authors in educational quality management, it is concluded that accreditation should not be a cosmetic end, but rather a mechanism for continuous institutional healing and strengthening.

Keywords: Anting; Academic; Accreditation; TecNM; Educational Quality; Awareness.

Recibido: 11 octubre 2026 | Aceptado: 29 octubre 2026 | Publicado: 30 octubre 2026

INTRODUCCIÓN

En el Subsistema Tecnológico Nacional de México (TecNM), la acreditación de carreras profesionales representa el estándar de oro para demostrar la pertinencia y calidad de sus programas frente a la sociedad (García, 2021). No obstante, el proceso de autoevaluación y la posterior auditoría externa suelen generar resistencia, estrés y fatiga en el cuerpo docente y administrativo (Martínez, 2022). Esta tensión debilita el impacto real de la mejora continua, convirtiendo la acreditación en un ejercicio puramente documental y temporal.

Para transformar esta visión reactiva en una cultura proactiva, este artículo introduce una analogía proveniente de la etología: el anting o baño de hormigas. En la naturaleza, las aves se exponen deliberadamente al ácido fórmico de los insectos para limpiar su plumaje, aliviar irritaciones y eliminar parásitos (López, 2020). Trasladado al plano educativo, el “anting académico” describe el acto de exponer los programas a la rigurosidad de los marcos de evaluación para sanar las dinámicas institucionales, mudar viejas prácticas y consolidar la excelencia pedagógica.

DESARROLLO

Paralelismos entre el Anting y la Acreditación

El Anting Activo frente al Anting Pasivo Institucional

El comportamiento animal distingue dos vías de ejecución que replican de forma idéntica las posturas de los institutos tecnológicos ante la acreditación (Rodríguez, 2019):

Acreditación Pasiva (Anting Pasivo): El ave se posa sobre el hormiguero y deja que las hormigas la invadan de forma desordenada. En el contexto educativo, equivale a las instituciones que asumen la acreditación como un trámite imprevisto, limitándose a reaccionar ante los requerimientos de los organismos acreditadores (Pérez, 2023). La institución es “invadida” por el estrés de las evidencias de última hora.

Acreditación Activa (Anting Activo): El ave selecciona con precisión el insecto y lo frota metódicamente donde más lo necesita. Esto simboliza la madurez institucional: una carrera del TecNM que busca la acreditación con planeación estratégica, identificando sus propias debilidades y utilizando los indicadores de calidad como herramientas de acupuntura administrativa para corregir problemas específicos de deserción, habilitación docente o rezago en talleres (Sánchez, 2018).

El Ácido Fórmico como la Fricción Evaluativa.

El ácido fórmico es un compuesto químico irritante pero altamente terapéutico para el ave (Gómez, 2024). En la educación superior, los marcos de evaluación de organismos como el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI) o el Consejo de Acreditación en la Enseñanza de la Contaduría y Administración (CACECA) representan ese elemento ácido (Flores, 2021). Las observaciones, las recomendaciones y las rigurosas auditorías de los comités evaluadores provocan una fricción natural que incomoda la zona de confort de las academias (Díaz, 2020). No obstante, esta “irritación controlada” es indispensable para desinfectar el programa de vicios ocultos y malas prácticas.

Eliminación de Parásitos Académicos (Higiene Institucional).

El propósito principal del anting es eliminar ectoparásitos que degradan la salud del ave (Cruz, 2022). Traspolando esta función, la acreditación actúa como un agente higiénico que destruye los “parásitos institucionales”: la falta de seguimiento a egresados, la obsolescencia de los planes de contingencia, la escasa vinculación con el sector productivo y la simulación académica (Morales, 2023). Al exponer el programa a la evaluación, estos componentes disfuncionales quedan en evidencia y se ven obligados a desaparecer.

Tabla 1.

Dimensiones biológicas, académica y respectivo impacto institucional por dimensión.

Dimensión Biológica (Anting)	Dimensión Académica (Acreditación en el TecNM)	Impacto Institucional
Hormigas / Ácido Fórmico	Criterios de Evaluación / Evaluadores Externos	Fricción que impulsa la autocrítica profunda (Vázquez, 2019).
Eliminación de Parásitos	Detección de brechas en infraestructura y procesos	Depuración de deficiencias operativas y rezagos (Jiménez, 2021).
Alivio durante la Muda	Renovación y rediseño de estrategias didácticas	Transición hacia un modelo educativo pertinente (Reyes, 2024).

Nota. Elaboración propia con base en Vázquez (2019), Jiménez (2021) y Reyes (2024).

METODOLOGÍA

Propuesta de Concientización: Hacia una Cultura del “Anting Académico”

Para lograr una acreditación exitosa y sostenible en el TecNM, se propone un modelo de gestión basado en la apropiación cultural de la evaluación a través de tres ejes (Ruiz, 2020):

Aceptación de la Fricción Estructural: Los cuerpos directivos y docentes deben comprender que la evaluación no es una fiscalización punitiva, sino un estímulo necesario para la evolución del programa (Torres, 2022).

Descentralización del Proceso: Evitar que la acreditación recaiga en una sola persona o comité aislado. Toda la comunidad de la carrera debe “bañarse” en el proceso, asumiendo la responsabilidad corporativa del estatus del programa (Gutiérrez, 2023).

La Acreditación como Proceso Vital Permanente: Al igual que el ave no realiza el anting una sola vez en su vida, la acreditación debe visualizarse como un ciclo constante. El fin no es obtener el documento o la lona para la fachada del instituto, sino mantener el ecosistema limpio y funcional para los estudiantes (Ramírez, 2021).

CONCLUSIONES

La analogía del anting ofrece un marco conceptual disruptivo y humano para entender la calidad en el Tecnológico Nacional de México. Al asimilar la acreditación como un mecanismo natural de desinfección, muda y fortalecimiento, las instituciones transitan del miedo documental a la convicción académica (Hernández, 2025). La calidad no se simula; se trabaja bajo la fricción constante de la autoevaluación, asegurando que el TecNM siga volando alto como el pilar fundamental del desarrollo tecnológico del país (Castro, 2020).

Declaración de conflicto de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés relacionado con esta investigación.

Declaración de contribución a la autoría

Abraham Aldaco Martínez: conceptualización, análisis formal, investigación, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original.

Aaron Gómez Palma: conceptualización, investigación, recursos, software, supervisión, validación, administración del proyecto, revisión y edición de la redacción.

Rolando de Jesús Roldan Sabido: revisión y edición de la redacción.

Carmen Monserrat Desgarennnes Alcalá: investigación, recursos.

Guadalupe Ramírez Vázquez: investigación, curación de datos, recursos.

Declaración de uso de inteligencia artificial

Los autores declaran que utilizaron inteligencia artificial (asistente de escritura) como apoyo para la corrección, la revisión gramatical y el formateo de referencias según APA 7 de forma ética y responsable. Esta herramienta no sustituyó en ningún momento la tarea intelectual de los autores en cuanto al diseño del estudio, análisis de datos, interpretación de resultados o reducción sustantiva del manuscrito. Los autores manifiestan.

REFERENCIAS

- Castro, T. (2020). Estrategias de consolidación institucional en el sistema tecnológico mexicano. Editorial Universitaria.
- Cruz, J. (2022). La evaluación externa como motor de cambio en la educación superior. *Revista de Calidad Educativa*, 14(2), 45-58.
- Díaz, I. (2020). Resistencia al cambio y procesos de acreditación en las ingenierías. *Innovación Pedagógica*, 8(3), 112-125.
- Flores, H. (2021). El impacto de CACEI en la formación de ingenieros en México. *Academia y Ciencia*, 19(1), 77-89.
- García, A. (2021). La cultura de la calidad en el Tecnológico Nacional de México. *RECP*, 22(4), 102-115.
- Gómez, G. (2024). Modelos de autoevaluación para la educación del siglo XXI. Trillas.
- Gutiérrez, Q. (2023). Participación docente en los procesos de acreditación universitaria. *Educación Contemporánea*, 31(2), 14-29.
- Hernández, S. (2025). Cultura organizacional y acreditación permanente. *Journal of Higher Education Management*, 40(1), 50-63.
- Jiménez, M. (2021). Indicadores de calidad académica y su impacto institucional. ANUIES Colecciones.
- López, C. (2020). Metáforas biológicas aplicadas a la administración de las organizaciones educativas. *Praxis Escolar*, 12(2), 33-49.
- Martínez, B. (2022). El síndrome de burnout en comités de acreditación escolar. *Psicología y Educación*, 17(5), 210-224.
- Morales, K. (2023). Ectoparásitos de la gestión: Brechas operativas en el subsistema tecnológico. *Horizontes Educativos*, 29(1), 88-101.

- Pérez, E. (2023). Gestión reactiva vs. gestión proactiva en las acreditaciones de educación superior. *Debate Universitario*, 11(3), 66-79.
- Ramírez, R. (2021). Sostenibilidad de los procesos de mejora continua en los Institutos Tecnológicos. *TecNM Sinergia*.
- Reyes, N. (2024). La muda institucional: Rediseño curricular y pertinencia social. *Logos Académico*, 16(2), 140-155.
- Rodríguez, D. (2019). Evaluación institucional pasiva: Riesgos del cumplimiento cosmético. Alianza Editorial.
- Ruiz, O. (2020). Manual de concientización para la calidad institucional. TecNM Press.
- Sánchez, F. (2018). Acreditación estratégica y dirección por objetivos en la educación técnica. Fondo de Cultura Educativa.
- Torres, P. (2022). Evaluación punitiva vs. evaluación constructiva: El reto de los acreditadores. *Perfiles Educativos*, 44(175), 92-108.
- Vázquez, L. (2019). Fricciones necesarias: El diálogo entre pares evaluadores y academias. Ediciones del Norte.