



Comités Interinstitucionales
para la Evaluación de la Educación Superior

23-6-20-379

INFORME DE EVALUACIÓN

Matemáticas

Licenciatura

Universidad Autónoma de Sinaloa

Dictamen: Acreditado

Vigencia de este reconocimiento

Octubre de 2024 a noviembre de 2027

Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A.C.

Comité de Ciencias Naturales y Exactas

Octubre de 2024

www.ciees.edu.mx



Miembros del Comité Interinstitucional de Ciencias Naturales y Exactas

Dra. Silvia Lorena Amaya Llano
Universidad Autónoma de Querétaro

Dr. Víctor Manuel Castaño Meneses
Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. José Ramón Eguíbar Cuenca
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Dr. Felipe de Jesús Escalona Alcázar
Universidad Autónoma de Zacatecas

Dr. José Rigoberto Gabriel Argüelles
Universidad Veracruzana

Mtra. Petrona Gómez Rivera
Universidad Tecnológica de Tabasco

Dra. María Mercedes Gregorio Domínguez
Instituto Tecnológico Autónomo de México

Dra. Gabriela Guadalupe Hinojosa Palafox
Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Dr. Javier Jiménez Hernández
Universidad Autónoma de Guerrero

Dra. Gloria de la Luz León Ávila
Instituto Politécnico Nacional

Dr. Gerardo Ortega Zarzosa
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Dr. Atahualpa Sosa López
Universidad Autónoma de Campeche



Comisión de Pares Académicos Externos
(visita de evaluación)

Dra. Silvia Reyes Mora
Universidad Tecnológica de la Mixteca

Dr. Martín Gildardo García Alvarado
Universidad de Sonora

Dr. Florencio Edmundo Palacios Pastrana
Universidad Iberoamericana

Vocalía Ejecutiva del Comité Interinstitucional
de Ciencias Naturales y Exactas

Mtra. Norma Villegas López
Vocal Ejecutiva

Lic. Mayra Rocha Balcázar
Asesora institucional del proceso en CIEES

1. Informe ejecutivo

La evaluación del programa Licenciatura en Matemáticas de la Universidad Autónoma de Sinaloa, ubicada en Culiacán, Sinaloa, se integró con la autoevaluación desarrollada por la institución, la visita realizada por la Comisión de Pares Académicos Externos (CPAE) del 3 al 6 de septiembre de 2024, así como con el análisis de la Vocalía Ejecutiva, y la discusión y dictamen por parte del Comité Interinstitucional.

Todos los pares académicos evaluadores, los integrantes de la Vocalía Ejecutiva y los miembros de cada comité de los CIEES que participan en este proceso de evaluación guían sus acciones de acuerdo con los estándares internacionales para la evaluación de programas y funciones de la educación superior.

Este informe contiene la fundamentación del nivel de calidad otorgado por CIEES, las principales fortalezas que deben ser conservadas en un ejercicio de aseguramiento de la calidad, así como los aspectos que deben ser trabajados para la mejora del programa (o función) evaluado.

Por otra parte, consigna las valoraciones por cada una de las categorías de análisis y las recomendaciones respectivas emitidas tanto por la CPAE como por los miembros del Comité Interinstitucional, así como la metodología utilizada para hacer la evaluación.

Fundamentación del nivel de calidad otorgado por CIEES

En la XXXIV Sesión del Comité de Ciencias Naturales y Exactas de los CIEES, celebrada el día 15 de octubre de 2024, se analizó la evaluación realizada al programa Licenciatura en Matemáticas que se imparte en la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Después de la revisión de los resultados de este proceso, el Comité Interinstitucional determinó que al programa se le otorgara la **acreditación con vigencia de tres años de los CIEES**, con base en las consideraciones que se enlistan a continuación en orden de importancia, y su referencia al estándar correspondiente.

Consideraciones	Estándar CIEES
Falta de una seriación explícita y estratégica entre algunas asignaturas del mapa curricular del plan de estudios.	3.2) Plan de estudios y mapa curricular b) El plan de estudios y su mapa curricular vigentes deben permitir alcanzar el perfil de egreso declarado por el programa educativo.
La matrícula de nuevo ingreso presenta una considerable disminución en los últimos tres años.	2.3) Matrícula total y de primer ingreso a) La matrícula del programa educativo debe tener una proporción equilibrada con los recursos disponibles (personal docente, infraestructura académica y presupuesto).

<p>Alta deserción y baja eficiencia terminal.</p>	<p>9.1) Deserción escolar</p> <p>a) El programa educativo debe identificar las causas de deserción e implementar acciones para abatirla.</p> <p>9.2) Eficiencia terminal y eficiencia en la titulación (u obtención del grado)</p> <p>b) El programa educativo debe analizar la eficiencia terminal y, de ser el caso, establecer procedimientos para que sea idónea.</p>
<p>La normativa institucional no es clara en cuanto a las funciones de la figura del coordinador del programa, su relación con la comunidad estudiantil y el seguimiento de su trayectoria, así como su interacción con las otras figuras de la estructura organizacional.</p>	<p>2.2) Normativa específica del programa</p> <p>a) El programa educativo que requiera una normativa específica debe difundirla y vigilar su observancia.</p> <p>2.5) Estructura organizacional para operar el programa</p> <p>a) El programa educativo debe contar con una estructura organizacional adecuada y suficiente para su operación.</p>

Fortalezas del programa educativo

Los siguientes aspectos aparecen en orden de importancia y se destacan por ser un valor agregado que ofrece el programa educativo, por lo que es conveniente asegurar su buena calidad con el paso del tiempo.

- El desempeño profesional de los egresados está vinculado con el perfil de egreso del programa educativo, evidenciándose un óptimo índice de empleabilidad.
- El perfil de los docentes y la orientación del plan de estudio enfocado a la Estadística se adecúa a las actuales necesidades del ejercicio profesional.
- Infraestructura suficiente que permite el adecuado desarrollo de las actividades académicas del programa educativo.

Problemática identificada en el programa educativo

A continuación, se consignan los principales aspectos detectados por la CPAE y el Comité Interinstitucional que dificultan la operación óptima del programa y que impactan en el cumplimiento de sus propósitos y su calidad.

- La ausencia de una seriación operativa entre algunas asignaturas es un factor que impacta negativamente en los índices de deserción, rezago y eficiencia terminal.
- No hay evidencia de la participación de los estudiantes en concursos y eventos académicos externos, relacionados con la disciplina.
- Falta de diversificación del perfil de los profesores, distinto a la probabilidad y estadística.
- No está formalizada la figura del coordinador del programa, así como sus funciones, lo que refleja una difusa e imprecisa interrelación con los demás integrantes de la estructura organizacional.

2. Valoración por categoría y recomendaciones

Con base en la información documental recibida como producto de la autoevaluación, la visita de la CPAE, el análisis de la información por parte de la Vocalía Ejecutiva y la discusión en la sesión del Comité Interinstitucional, se presentan a continuación la valoración por cada categoría de análisis, así como las recomendaciones correspondientes con el propósito de que, al darles cumplimiento, el programa tenga evidencias de su mejora. Las categorías básicas se encuentran señaladas.

Categoría 1. Propósitos del programa (categoría básica)

VALORACIÓN Se identifica claridad y pertinencia en los propósitos del programa educativo en relación con las necesidades del ejercicio profesional y están alineados con el perfil de egreso, sin embargo, hace falta ampliar su difusión entre la comunidad universitaria de la Licenciatura.

No se tiene un estudio de factibilidad y pertinencia actualizado que haya sustentado la actualización del plan de estudios; la fundamentación se justifica principalmente en la aplicación de una encuesta a egresados y empleadores, pero la muestra se considera poco representativa. No obstante, el programa educativo cubre las necesidades del contexto, principalmente por el énfasis aplicado que tiene el plan de estudios, lo que permite que los egresados se incorporen exitosamente al ámbito laboral.

Se presentó una matriz FODA que es genérica y no permite identificar y definir con claridad las acciones y metas para la mejora continua del programa educativo. Además, la falta de conocimiento de esta herramienta entre los integrantes de la comunidad académica limita su efectividad como instrumento estratégico.

RECOMENDACIONES

1. Ampliar la difusión de los propósitos del programa educativo entre los integrantes de la comunidad académica universitaria.
2. Actualizar los estudios de pertinencia y factibilidad para justificar la atención de las demandas del ejercicio profesional a nivel regional y nacional, utilizando esta información para la toma de decisiones.

3. Establecer colegiadamente un plan de mejora continua del programa educativo, donde se establezcan con claridad los objetivos, metas, estrategias y acciones para su atención.

Categoría 2. Condiciones generales de operación del programa

VALORACIÓN El programa educativo tiene los registros oficiales correspondientes para garantizar a sus egresados la obtención de la cédula profesional al concluir sus estudios.

No se encontró evidencia relacionada con algún tipo de normativa específica del programa educativo. Por su parte, la normativa institucional no es clara en cuanto a las funciones de la figura del coordinador del programa y su relación con la comunidad estudiantil y académica, así como su relación con las otras figuras de la estructura organizacional.

Los recursos para la operación del programa son suficientes, aunque falta fortalecer la planta docente con perfiles en otras áreas distintas a probabilidad y estadística, así como lograr una mejora sustancial en la conectividad inalámbrica en todos los espacios de uso académico.

- RECOMENDACIONES**
4. Elaborar una normativa específica para el programa educativo que permita su adecuada operación administrativa y académica.
 5. Definir formalmente las funciones del coordinador del programa educativo.

Categoría 3. Modelo educativo y plan de estudios (categoría básica)

VALORACIÓN El modelo educativo declarado en los documentos oficiales de la Universidad no es conocido por la mayoría de los integrantes de la comunidad universitaria del programa educativo.

El plan de estudios es acorde con los requerimientos actuales de la disciplina y permite alcanzar el perfil de egreso, sin embargo, no se identifica una seriación explícita entre algunas asignaturas del mapa

curricular. El plan de estudios anterior consideraba un total de 10 semestres y el actual disminuyó la duración a 8 semestres, pero la diversidad de optativas es limitada a las áreas de probabilidad, estadística y ciencia de datos.

Los contenidos temáticos de las asignaturas y sus unidades de aprendizaje son congruentes con el nivel educativo en el que se ofrecen. No se tiene evidencias de procedimientos para difundir y vigilar el cumplimiento de los contenidos declarados en cada una de las asignaturas.

RECOMENDACIONES

6. Difundir el modelo educativo entre la comunidad universitaria del programa educativo y garantizar su adecuada aplicación en el proceso de enseñanza- aprendizaje.
7. Definir y establecer una seriación mínima y necesaria entre asignaturas que tengan una clara relación de antecedente y subsecuente.
8. Considerar la posibilidad de diversificar las opciones de optativas, en atención a los intereses de los estudiantes.
9. Establecer mecanismos para dar seguimiento al cumplimiento del temario de cada una de las asignaturas.

Categoría 4. Actividades para la formación integral

VALORACIÓN

El programa educativo promueve algunas actividades deportivas y culturales organizadas por la Facultad; sin embargo, no hay registro de la participación de los estudiantes. El programa educativo centra su atención solo en lo académico, las llamadas habilidades blandas son conocidas, pero no han sido fomentadas.

El plan de estudios 2005 no contemplaba como requisito de egreso un determinado nivel de dominio de lengua extranjera. Pero, en la última actualización del plan de estudios se incluye como requisito de egreso demostrar una certificación que avale el equivalente al menos a 450 puntos de TOEFL.

El programa educativo no promueve la obtención de certificaciones externas, aunque existen para esta área disciplinar. Algunos de los estudiantes han obtenido certificaciones posteriormente a su egreso por necesidades relacionadas con su actividad laboral. Cabe mencionar

que una de las consideraciones del nuevo plan de estudios, es cubrir tres certificaciones internas para el egreso, lo cual es una forma de validar las competencias adquiridas y que contribuye a su crecimiento y desarrollo profesional.

El programa educativo promueve acciones para fomentar la integridad y el comportamiento ético en el ejercicio de la profesión, pero de forma aislada a la formación académica. Cabe señalar que ambos planes de estudios no consideran asignaturas relacionadas con el comportamiento ético.

RECOMENDACIONES

10. Promover la participación de los estudiantes en las actividades de formación integral y dar seguimiento a su participación mediante el registro correspondiente.
11. Considerar actividades de formación integral que permitan que los estudiantes desarrollen y fortalezcan sus habilidades transversales.
12. Proporcionar una orientación oportuna para garantizar el cumplimiento de los requisitos de las certificaciones internas y del inglés, para egresar.

Categoría 5. Proceso de ingreso al programa**VALORACIÓN**

La difusión y promoción del programa educativo se realiza principalmente a través de los medios digitales oficiales de la Universidad. Los profesores participan ocasionalmente en las muestras profesiográficas; sin embargo, persiste la baja demanda de aspirantes y un alto índice de deserción.

El proceso de ingreso es suficientemente claro y no presenta ningún tipo de sesgo. Se acepta a todos los estudiantes que soliciten el ingreso y que cubran con los requisitos administrativos correspondientes.

Se imparte un curso de inducción y nivelación de dos semanas, sin embargo, este no parece tener impacto positivo en la trayectoria de los estudiantes, considerando que en los dos primeros años son altos los índices de reprobación, rezago y deserción.

RECOMENDACIONES

13. Diversificar las estrategias, así como los medios de difusión y promoción con información suficiente y clara de la práctica real del quehacer de un matemático.
14. Analizar y evaluar el impacto del curso de inducción/ nivelación (duración, contenidos y resultados).
15. Adecuar el curso de nivelación, considerando la información recabada en el proceso de ingreso, para fortalecer el acompañamiento académico durante los primeros semestres.

Categoría 6. Trayectoria escolar**VALORACIÓN**

El programa educativo cuenta con la posibilidad de dar seguimiento al estudiantado a través del Sistema Automatizado de Control Escolar (SACE); al cual tienen acceso los tutores y la encargada de tutorías. Sin embargo, aunque tienen establecidos mecanismos para la asignación de los tutores, no hay un seguimiento que permita verificar la efectividad de la actividad tutorial.

No hay evidencia de un programa institucional de asesorías por parte de los profesores, ya que esta actividad la delegan a los estudiantes de semestres avanzados, quienes brindan asesorías como parte de su servicio social. Tampoco se encontró evidencia del impacto de las asesorías en la disminución del índice de deserción.

No se realizan prácticas académicas ni visitas al sector productivo, lo cual impide que los estudiantes tengan un primer acercamiento con el ámbito laboral. Por otra parte, se destaca la participación de estudiantes que realizan estancias en programas de verano de la investigación científica y el programa Delfín.

RECOMENDACIONES

16. Potenciar el uso de la información del SACE para que los responsables de los asuntos académicos del programa educativo puedan diseñar estrategias para apoyar el acompañamiento a la trayectoria de los estudiantes y mejorar los indicadores del programa educativo.
17. Definir claramente la diferencia entre los programas de tutoría y asesoría, así como reglamentar las funciones que corresponden a cada figura.

18. Implementar mecanismos de diagnóstico, seguimiento y evaluación de la actividad tutorial y de las asesorías.
19. Promover la participación de los estudiantes en actividades académicas vinculadas a su área profesional.

Categoría 7. Egreso del programa

VALORACIÓN La institución cuenta con un procedimiento efectivo y reglamentado de titulación y ofrece diversas opciones factibles para los egresados del programa educativo. Los requisitos y condiciones de titulación son claros y se difunden adecuadamente entre la comunidad estudiantil. Los trámites administrativos son ágiles y eficientes. Las modalidades por las que optan con mayor frecuencia los egresados son las de promedio y tesis y, en el caso de los trabajos de tesis son asesorados por algún miembro de la comunidad académica interna o externa.

Se identifica la falta de vinculación del programa educativo con sus egresados y los empleadores.

RECOMENDACIONES 20. Promover la vinculación con diversos sectores productivos a fin de ofrecer una orientación efectiva a los estudiantes sobre las posibles actividades de su desempeño profesional.

Categoría 8. Resultados de los estudiantes (categoría básica)

VALORACIÓN No se ha diseñado un examen de egreso externo para verificar el cumplimiento del perfil de egreso. Las evidencias del cumplimiento del perfil de egreso se estiman a partir del índice de empleabilidad y el ingreso a posgrados.

En el plan de estudios anterior, el programa educativo no solicitaba un nivel de dominio de una lengua extranjera; pero en el plan actualizado el dominio del inglés es un requisito de egreso. Si bien, no es una competencia solicitada para la inserción laboral, sí lo es para su desarrollo profesional.

La mayoría de los estudiantes participan en estancias cortas de investigación, sin embargo, no hay alguna otra evidencia que muestre que

el programa educativo presente una destacada participación de los estudiantes en concursos y eventos académicos, donde los estudiantes pongan en práctica las competencias adquiridas durante su formación.

No se identificó evidencia de trabajos emblemáticos de los estudiantes, a excepción de una tesis reconocida por la Sociedad Matemática Mexicana.

El programa educativo no promueve certificaciones externas para los estudiantes, aunque algunos las han obtenido posterior a su egreso respondiendo a sus necesidades laborales.

RECOMENDACIONES

21. Valorar la opción de elaborar e implementar un examen de egreso interno u otro mecanismo, con el fin de evidenciar el cumplimiento del perfil de egreso.
22. Promover y apoyar la participación de los estudiantes en eventos y concursos académicos relacionados con la disciplina.
23. Identificar y promover certificaciones externas que apoyen el nivel de competitividad de los estudiantes en el ámbito académico y empresarial.

Categoría 9. Resultados del programa (categoría básica)**VALORACIÓN**

La deserción es frecuente en los primeros semestres debido a la falta de comprensión del perfil de ingreso y a las dificultades de los estudiantes para adaptarse a la diferencia entre el bachillerato y la Universidad.

La eficiencia terminal es apenas aceptable pero no suficiente, por lo que sería conveniente incrementarla en el mediano plazo. Por otra parte, la eficiencia de titulación con respecto al egreso es adecuada.

La Facultad cuenta con un programa de seguimiento de egresados que se encuentra actualizado y recupera su opinión sobre la orientación y organización académica del plan de estudios. Algunos egresados participaron retroalimentando la reestructuración y mejora del plan de estudios. Por otra parte, se tiene conocimiento de la situación actual de sus egresados; sin embargo, la información se obtiene de manera in-

formal. Un aspecto por resaltar es que la ocupación laboral o de investigación está totalmente relacionada con el perfil de egreso del programa educativo; principalmente en Docencia y Ciencia de Datos.

RECOMENDACIONES

24. Incrementar el índice de eficiencia terminal.
25. Fortalecer el seguimiento a egresados cuyos resultados se reflejen en algún sistema que permita la toma de decisiones para la mejora del programa educativo.
26. Sistematizar el seguimiento de la trayectoria profesional de sus egresados.

Categoría 10. Personal académico (categoría básica)

VALORACIÓN El programa educativo dispone de un número suficiente de profesores con la formación disciplinar para desarrollar las competencias requeridas en el perfil de egreso y todos tienen estudios de posgrado; aunque existe la necesidad de reforzar otras áreas diferentes a la Estadística e incorporar perfiles relacionados con la inteligencia artificial y de otras áreas de matemáticas puras. Al momento de la evaluación, no se encontró evidencia de proyectos o estrategias, a mediano plazo, para el remplazo generacional de la planta docente de tiempo completo ni de mecanismos para incentivar la productividad de investigación.

Los resultados del proceso de evaluación docente se analizan, pero no hay evidencia de que se implementen acciones remediales efectivas. Los resultados solo impactan en el otorgamiento de los estímulos académicos.

La Universidad cuenta con un programa de superación académica y disciplinar y algunos profesores lo han utilizado. Los profesores participan activamente en las actividades de habilitación pedagógica y en menor medida en congresos, seminarios, talleres y cursos de su área disciplinar.

El porcentaje de profesores que cuentan con perfil deseable PRODEP o con la distinción del SNII es bajo. El único cuerpo académico registrado ha permanecido en el nivel de "En Formación" durante más de 20 años, lo que deja ver la necesidad de impulsar el desarrollo de las

líneas de generación y aplicación del conocimiento, así como la productividad académica.

RECOMENDACIONES

27. Considerar en el relevo generacional, la incorporación de perfiles en las áreas de matemáticas puras e inteligencia artificial.
28. Incrementar el número de profesores con el reconocimiento de perfil deseable PRODEP y distinción del SNII, considerando que en su totalidad la planta docente es de tiempo completo.
29. Documentar la implementación de acciones encaminadas a la mejora de la práctica docente, a partir del análisis de los resultados de la evaluación docente.
30. Promover e incentivar la participación de los docentes en las actividades o cursos de superación disciplinar.
31. Integrar nuevos grupos de investigación con líneas adicionales a la Probabilidad y Estadística.
32. Transitar hacia la consolidación del único cuerpo académico reconocido.
33. Promover el desarrollo de actividades de investigación entre el alumnado.

Categoría 11. Infraestructura académica (categoría básica)

VALORACIÓN Las aulas y espacios asignados para el desarrollo de las actividades académicas son suficientes para la realización continua de todas las actividades, también son apropiados en dimensiones, mobiliario, confort, seguridad y ventilación.

La sala de cómputo tiene equipos suficientes y funcionales para que los estudiantes desarrollen sus actividades de aprendizaje. El software utilizado es en su mayoría de libre acceso, pero se identifica la necesidad de adquirir versiones comerciales considerando que un área preponderante en el ejercicio profesional es la Ciencia de Datos. Los estudiantes no tienen acceso a la conectividad inalámbrica, fuera del centro de cómputo y biblioteca.

El servicio de biblioteca cuenta con el acervo suficiente, tanto en versión física como digital, también se utiliza como sala de estudiantes lo cual beneficia el aprendizaje colaborativo.

RECOMENDACIONES

34. Considerar la opción de adquirir versiones comerciales de software especializado para favorecer el desarrollo de las actividades académicas y apoyar el desarrollo de habilidades tecnológicas de los estudiantes.
35. Ampliar la conectividad inalámbrica en los espacios de uso académico.

Categoría 12. Servicios de apoyo**VALORACIÓN**

El área de servicios escolares funciona adecuadamente y tiene sistematizada la información, lo cual permite que los trámites sean accesibles.

Se proporciona apoyo psicológico a los estudiantes, aunque se reportan algunos detalles en cuanto al tiempo de espera para la programación de citas.

Las opciones de becas o apoyos estudiantiles son difundidas y se auxilia a los estudiantes en sus trámites, pero son muy pocos los beneficiarios del programa educativo y, en mayor medida, son exoneraciones que ofrece la UAS. Los estudiantes son acreedores a descuentos en el transporte público.

Existen dos cafeterías, aunque no se tiene evidencia de la calidad nutricional e higiene de los alimentos. Los precios son elevados y no hay variedad en el menú.

RECOMENDACIONES

36. Proporcionar atención oportuna en el servicio médico y psicológico que se ofrece a los estudiantes, considerando una evaluación de satisfacción de los usuarios.
 37. Promover el acceso a una diversidad de becas o de apoyos estudiantiles.
 38. Garantizar y verificar periódicamente la calidad nutricional y la variedad del menú que ofrece la cafetería, así como la higiene
-

de las instalaciones y la regulación de costos de los alimentos, considerando una evaluación de satisfacción de los usuarios.

Infraestructura del plantel

VALORACIÓN La infraestructura de la institución es adecuada, se encuentra en buen estado y tiene mantenimiento permanente; se aprecian depósitos de basura que permiten la separación de residuos, dispensadores de agua fría y caliente, señalética, sanitarios limpios, extintores, áreas verdes y deportivas.

Se identificó un número insuficiente de mesas con bancas para que los estudiantes consuman sus propios alimentos.

Es de destacar la protección en todos los espacios de la Institución, para salvaguardar la seguridad de toda la comunidad universitaria.

RECOMENDACIONES 39. Habilitar más espacios para el descanso y consumo de alimentos al aire libre, cercanos al edificio de la Facultad.

El Comité reitera la necesidad de atender puntualmente las recomendaciones que han sido emitidas en el presente informe. Se sugiere elaborar en el corto plazo, un plan de mejora que contenga acciones concretas que deberán realizarse para la atención de las áreas de oportunidad identificadas, estimando que las recomendaciones sean atendidas en su totalidad.

3. Metodología de la evaluación

El proceso de evaluación tiene como fin emitir la opinión objetiva e imparcial de los CIEES, mediante sus Comités Interinstitucionales, acerca de los esfuerzos de la dependencia por superar la calidad de sus programas, y de su eficiencia y eficacia, a la luz de los *Principios y estándares para la evaluación de programas educativos presenciales en las instituciones de educación superior 2018* (www.ciees.edu.mx).

Inicia el proceso de evaluación diagnóstica de un programa educativo y se toma en cuenta su contexto regional e institucional, con el fin de considerar su pertinencia; prosigue a identificar su ubicación dentro de la institución y de la dependencia, así como las leyes, estatutos y reglamentos que regulan las actividades que se realizan en la institución de educación superior, la facultad y el programa mismo.

La evaluación destaca los aspectos positivos del programa a manera de reconocimiento a las estrategias institucionales de mejora e identifica las áreas de oportunidad que requieren atención para fortalecer o consolidar algún aspecto que los CIEES consideren no satisfactorio.

La evaluación se refiere a los siguientes elementos de un programa educativo:

EJE 1. Fundamentos y condiciones de operación

Categoría 1. Propósitos del programa

- 1.1) Propósitos del programa
- 1.2) Fundamentación de la necesidad del programa
- 1.3) Plan para el desarrollo y mejoramiento del programa
- 1.4) Perfil de egreso

Categoría 2. Condiciones generales de operación del programa

- 2.1) Registro oficial del programa
- 2.2) Normativa específica del programa
- 2.3) Matrícula total y de primer ingreso
- 2.4) Presupuesto/recursos del programa
- 2.5) Estructura organizacional para operar el programa

EJE 2. Currículo específico y genérico

Categoría 3. Modelo educativo y plan de estudios

- 3.1) Modelo educativo
- 3.2) Plan de estudios y mapa curricular
- 3.3) Asignaturas o unidades de aprendizaje

Categoría 4. Actividades para la formación integral

- 4.1) Cursos o actividades complementarios para la formación integral
- 4.2) Enseñanza de otras lenguas
- 4.3) Cursos, seminarios o capacitaciones para obtener certificaciones externas
- 4.4) Integridad

EJE 3. Tránsito de los estudiantes por el programa

Categoría 5. Proceso de ingreso al programa

- 5.1) Estrategias de difusión y promoción
- 5.2) Procedimiento de ingreso de los aspirantes
- 5.3) Programas de regularización, acciones de nivelación o apoyo (si es el caso)

Categoría 6. Trayectoria escolar

- 6.1) Control del desempeño de los estudiantes dentro del programa
- 6.2) Servicios de tutoría y asesoría académica
- 6.3) Prácticas, estancias o visitas en el sector empleador

Categoría 7. Egreso del programa

- 7.1) Programa de titulación u obtención del grado
- 7.2) Orientación para el tránsito a la vida profesional

EJE 4. Resultados

Categoría 8. Resultados de los estudiantes

- 8.1) Resultados en exámenes de egreso externos a la institución
- 8.2) Nivel de dominio de otras lenguas
- 8.3) Participación de estudiantes en concursos, competencias, exhibiciones y presentaciones nacionales o internacionales

8.4) Trabajos emblemáticos de los estudiantes

8.5) Certificaciones externas obtenidas

8.6) Cumplimiento del perfil de egreso

Categoría 9. Resultados del programa

9.1) Deserción escolar

9.2) Eficiencia terminal y eficiencia en la titulación (u obtención del grado)

9.3) Empleabilidad de las cohortes recientes

9.4) Egresados cursando estudios de posgrado

9.5) Opinión de los egresados

Eje 5. Personal académico, infraestructura y servicios

Categoría 10. Personal académico

10.1) Composición actual del cuerpo docente

10.2) Evaluación docente

10.3) Superación disciplinaria y habilitación académica

10.4) Articulación de la investigación con la docencia

Categoría 11. Infraestructura académica

11.1) Aulas y espacios para la docencia, y su equipamiento

11.2) Espacios específicos para la realización de prácticas, su equipamiento e insumos

11.3) Otras instalaciones fuera de la sede (en su caso)

11.4) Biblioteca y acervo

11.5) Servicios tecnológicos

Categoría 12. Servicios de apoyo

12.1) Administración escolar

12.2) Servicios de bienestar estudiantil

12.3) Becas y apoyos estudiantiles

12.4) Gestión de los servicios de transporte (si es el caso)

12.5) Servicio de cafetería

Etapas de la evaluación

Los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior consideran para la aplicación del proceso de evaluación las siguientes etapas:

1. *Solicitud de evaluación:* La institución de educación superior solicita a la Coordinación General de los CIEES, formalmente y por escrito, la evaluación del o de los programas educativos o funciones institucionales. Una vez recibida y aceptada, la Coordinación General de los CIEES canaliza la solicitud a la Vocalía Ejecutiva correspondiente, quien envía al responsable institucional del proceso de evaluación la liga de acceso a una plataforma electrónica operada por los CIEES denominada GAPES, para que llene un formato en el que hace su ejercicio de autoevaluación de acuerdo con la *Metodología general para la evaluación de programas educativos o funciones de nivel superior*.
2. *La autoevaluación diagnóstica o de seguimiento:* Con base en esta metodología, la dependencia hace el ejercicio de autoevaluación, el cual será la fuente principal de información para realizar la visita de evaluación. Para su aceptación será objeto de un dictamen técnico-académico por parte de la Vocalía Ejecutiva.
3. *Visita de evaluación:* La Comisión de Pares Académicos Externos (CPAE) realiza la visita de evaluación a la dependencia responsable del programa y corrobora, de forma virtual y presencial, lo informado en la autoevaluación. Con base en la información completa y su apreciación directa y presencial sobre la situación que guarda el programa educativo, establece sus juicios de valor y emite sus recomendaciones. En esta visita se realizan entrevistas con los principales actores del proceso educativo: directivos, profesores, alumnos, egresados y empleadores, y se hace un recorrido por las instalaciones donde se desarrolla el programa. La CPAE redacta un reporte de la visita y lo envía a la Vocalía Ejecutiva.
4. *Sesión de análisis y dictamen de nivel de calidad por parte del Comité Interinstitucional (CI):* La Vocalía Ejecutiva presenta ante el CI la información obtenida del ejercicio de autoevaluación institucional, el reporte de la visita de la CPAE, los comentarios de la propia Vocalía, a efecto de que los integrantes del CI, teniendo

como referente los estándares para la evaluación de los programas educativos establecidos por los CIEES, analicen la información, la discutan y asignen un nivel de calidad o acreditación (en el caso de los programas de las escuelas normales), los términos de la vigencia de dicho nivel, así como las recomendaciones referentes al proceso de aseguramiento de la calidad del programa evaluado, y en las áreas que requieren mejora.

5. *Informe final de la evaluación:* Concluidas las etapas citadas, la Vocalía Ejecutiva correspondiente inicia la elaboración del informe final de evaluación, el cual considera de manera especial la autoevaluación, la información recabada por la CPAE y las valoraciones de los integrantes del comité respectivo. El informe de evaluación está ordenado en dos grandes apartados: un informe ejecutivo que sintetiza, con orden de prioridad, las fortalezas del programa evaluado con el objeto de que formen parte de un proceso de aseguramiento de la buena calidad, así como los aspectos por mejorar; y un apartado en el que se deja constancia de las valoraciones que emite la CPAE para cada una de las categorías de análisis. Para cada categoría se emite una serie de recomendaciones, en orden de prioridad, que los CIEES consideran necesarias para el mejoramiento de la calidad del programa educativo o función evaluada. Este informe es enviado a la institución solicitante con el documento en que se consigna el nivel de calidad obtenido.

Semblanza de los CIEES

La Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior puso en marcha en 1990, un sistema de evaluación que asumió la tarea de coordinar la participación colegiada de las autoridades gubernamentales y de las propias instituciones de educación superior (IES). Este sistema incluyó tres actividades fundamentales: la primera fue la evaluación global del sistema y los subsistemas de este nivel, encomendada a la entonces Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica, actualmente Subsecretaría de Educación Superior; a la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas; a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, y al Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica. La segunda fue la autoevaluación, encomendada a las propias IES. Y la tercera, la evaluación interinstitucional, que se otorgó a los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) creados en 1991.

Los CIEES realizan sus tareas mediante comités interinstitucionales colegiados, cuyos integrantes son pares representativos de la comunidad académica nacional. Se cuenta con un comité de evaluación por cada una de las áreas del conocimiento en las que está organizada la educación superior, a saber: Arquitectura, Diseño y Urbanismo; Artes, Educación y Humanidades; Ciencias Agropecuarias; Ciencias de la Salud; Ciencias Naturales y Exactas; Ciencias Sociales y Administrativas, así como Ingeniería y Tecnología.

El principal objetivo de la evaluación que realizan los comités consiste en contribuir a mejorar la calidad y eficiencia de la educación superior en el país. Su tarea se inscribe en la búsqueda de modelos de educación superior que respondan no solo a la evaluación del conocimiento y la cultura, sino a las exigencias y necesidades sociales del país.

Para los CIEES, cada programa educativo, a partir de sus propósitos y visión, se estructura en una unidad académico-administrativa compleja y específica, donde la instancia académica hace posible la actividad docente a partir de un plan de estudios formalmente establecido, que aspira a satisfacer un perfil del estudiante y del egresado, que responda a las necesidades académicas, laborales, sociales y culturales de una profesión específica en nuestra sociedad actual y en el contexto local y nacional; en tanto la instancia administrativa permite resolver y organizar los diversos recursos del programa, con ello facilita que se alcancen los objetivos académicos determinados por el propio plan de estudios y el modelo

educativo. Ante esta estructura funcional, los CIEES consideran los aspectos contextuales en los que está inserta la institución y el programa educativo, así como los insumos relacionados para ponerlo en operación, los cuales están establecidos en su normativa y planeación, los procesos que lleva a cabo para la concreción de las metas y objetivos en la planeación, así como los productos, los cuales son los referentes objetivos que dan cuenta del nivel o grado de logro de los objetivos y metas.

La interacción de los diferentes elementos de los programas debe corresponder a las decisiones académicas y administrativas plasmadas en los reglamentos, y también a los usos establecidos tanto por los sujetos directamente relacionados con la enseñanza, como por las autoridades centrales. Los CIEES retoman el concepto de estructura curricular, como referente teórico y metodológico que permite advertir la relación que se da entre los objetivos del programa, la participación de los profesores, los tiempos que lo rigen, las instalaciones que tienen, los recursos didácticos y las formas de evaluación. Igualmente, hace posible delimitar los espacios curriculares reales que se establecen para el aprendizaje.

Los criterios del análisis curricular que aplican los CIEES se refieren a la congruencia, consistencia y validez externa e interna. Los referentes externos son los avances de las disciplinas relacionados con la formación profesional, así como lo que demanda el mercado de trabajo y las necesidades de desarrollo del país. En cuanto a los referentes internos, se analiza la pertinencia de los objetivos y los contenidos de los programas, y la conformación de la estructura curricular en los términos señalados; es decir, la gestión adecuada de los recursos institucionales para la docencia, además de otros referentes que permitan la formación integral de los estudiantes.

Los puntos anteriores determinan los aspectos relevantes a considerar en la evaluación. La información respectiva se obtiene de fuentes directas e indirectas. Se hace uso de diversas técnicas (análisis documental, entrevistas y observación, entre otras) con el fin de cubrir aspectos cuantitativos y cualitativos. La investigación se complementa con datos de otras fuentes con el fin de validarla. El análisis se orienta con los criterios conceptuales y el enfoque metodológico señalados en el apartado *Metodología de la Evaluación*.



Los juicios de valor que se incorporan en el informe de evaluación no solo se basan en estándares de calidad claramente establecidos, sino que el mismo enfoque posibilita evaluar cada caso de acuerdo con sus propias características. Por lo demás, las recomendaciones se refieren a decisiones posibles en el contexto actual de la institución y buscan generar las condiciones para el establecimiento de un plan de mejora continua y aseguramiento de la buena calidad que brinde las condiciones para que un programa educativo responda a las expectativas sociales para los cuales fue creado.

Directorio institucional

Mtro. Miguel Ángel Tamayo Taype

Coordinador General

Dra. Rocío Llerena de Thierry

Vocal Ejecutiva

Comité de Evaluación Institucional

Dr. Alejandro Nieto Rodríguez

Vocal Ejecutivo

Comité de Ciencias de la Salud

Dr. José Alberto Gaytán García

Vocal Ejecutivo

Comité de Artes, Educación y Humanidades

Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Comité de Ingeniería y Tecnología

Mtra. Norma Villegas López

Vocal Ejecutiva

Comité de Ciencias Agropecuarias

Comité de Ciencias Naturales y Exactas

Mtro. Francisco Javier Solana Ortiz

Vocal Ejecutivo Encargado

Comité de Ciencias Sociales y Administrativas

Lic. Beatriz del Carmen Llerena Bejarano

Directora Administrativa

Mtro. Francisco Javier Martínez Esparza

Director de Sistemas e Informática