

## **ANÁLISIS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL CIIDET PARA ADECUARLO CONFORME A UNA UNIDAD DE CALIDAD DEL PROYECTO ECALFOR**

**Rogelio Pino Orozco**

TecNM / Centro Interdisciplinario de Investigación y  
Docencia en Educación Técnica, México  
rpino@ciidet.edu.mx

**José Antonio Calderón Martínez**

TecNM / Centro Interdisciplinario de Investigación y  
Docencia en Educación Técnica, México  
direccion@ciidet.edu.mx

*Recepción Artículo: 22 abril 2022  
Admisión Evaluación: 22 abril 2022  
Informe Evaluador 1: 24 abril 2022  
Informe Evaluador 2: 26 abril 2022  
Aprobación Publicación: 27 abril 2022*

### **RESUMEN**

La calidad en la educación superior permite evaluar y tener control de los procesos que intervienen en la educación, logrando la implementación de buenas prácticas y facilitando la mejora continua en las instituciones. El Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET) mantiene implementado y documentado un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) conforme a la norma internacional ISO 9001:2015 y su equivalente nacional en México NMX-CC-9001-IMNC-2015. El alcance del SGC es el proceso educativo, el cual comprende desde el inicio del periodo escolar semestral hasta el fin del mismo, de los programas de posgrado que ofrece el CIIDET. El objetivo general es contribuir a mejorar las capacidades docentes, de investigación y de liderazgo de las instituciones y personas que conforman las partes interesadas. El CIIDET participa en el proyecto Evaluación de la formación del profesorado en América Latina y Caribe. Garantía de la calidad de los títulos de educación (Ecalfor). En el paquete tres del proyecto, se está trabajando en la creación de Unidades de Calidad en las Universidades de Latinoamérica y El Caribe, siguiendo los protocolos europeos de creación de unidades de calidad en IES, determinados por la European Association for Quality Assurance in Higher Education, ENQA. En este documento, se realiza un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas) donde se identifican, desde el análisis interno, las fortalezas y debilidades para adecuar el SGC que actualmente tiene implementado el CIIDET con respecto a la propuesta del Proyecto Ecalfor para las unidades de calidad en las IES. Finalmente, se propone un plan de acción para realizar las adecuaciones necesarias que permitan integrar los protocolos establecidos en el Proyecto Ecalfor en el SGC del CIIDET, destacándose las ventajas que se tienen al contar con un SGC implementado.

**Palabras clave:** unidades de calidad; SGC; ENQA; mejora continua; calidad en la educación

## **ABSTRACT**

**Analysis of the ciidet quality management system to adapt it in accordance with a quality unit of the ecalfor project.** Quality in higher education allows evaluating and having control of the processes involved in education, achieving the implementation of good practices and facilitating continuous improvement in institutions. The Interdisciplinary Center for Research and Teaching in Technical Education (CIIDET) maintains an implemented and documented Quality Management System (QMS), in accordance with the international standard ISO 9001:2015 and its national equivalent in Mexico NMX-CC-9001-IMNC-2015. The scope of the SGC is the educational process, which includes from the beginning of the semester school period to the end of it, for the postgraduate programs offered by CIIDET. The general objective is to contribute to improving the teaching, research and leadership capacities of the institutions and people that make up the constituents. CIIDET participates in the project Evaluation of teacher training in Latin America and the Caribbean. Guarantee of the quality of education qualifications (Ecalfor). In package three of the project, work is being done on the creation of Quality Units in the Universities of Latin America and the Caribbean, following the European protocols for the creation of quality units in HEIs, determined by the European Association for Quality Assurance in Higher Education, ENQA. In this document, a SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) analysis is carried out where, from the internal analysis, the strengths and weaknesses are identified to adapt the SGC, that CIIDET currently has implemented, to the Ecalfor project proposal for quality units in HEIs. Finally, an action plan is proposed to carry out the necessary adjustments that allow integrating the protocols established in the Ecalfor project in the CIIDET QMS, highlighting the advantages of having an implemented QMS.

**Keywords:** quality units; SGC; ENQA; continuous improvement; quality in education

## **ÁREA TEMÁTICA**

### **Contextualización de la Unidad de Calidad: descripción, nivel y fase**

Tomando como base las discusiones y productos de las reuniones de trabajo del Proyecto Ecalfor se entiende por Unidad de Calidad a la instancia, unidad técnica, servicio o programa que asume tareas de evaluación de la calidad dentro de la institución entre las cuales está la evaluación de las titulaciones o carreras de formación de docentes de niveles no universitarios. En cada institución participante, la Unidad de Calidad puede estar instalada en un nivel diferente: (1) nivel institucional con competencias de evaluación generales; (2) nivel Sede, Centro o Facultad con competencias de evaluación limitadas a ese ámbito y dependencias institucionales; y (3) nivel Titulación o Carrera con competencias de evaluación limitadas y fuertes dependencias jerárquicas.

Cada institución participante se encuentra en una fase distinta de creación e impulso de su Unidad de Calidad: fase 0 (unidad de nueva creación); fase 1 (reestructuración organizativa a partir de una unidad ya existente); fase 2 (ajuste e impulso de una unidad en pleno funcionamiento).

En el CIIDET la Unidad de Calidad se instalará en un nivel Centro (2) y fase 1.

### **Contexto institucional: oferta educativa, programas de posgrado de calidad**

El CIIDET ofrece seis programas de posgrado en la ciudad de Querétaro, Querétaro en México, los programas que ofrece son:

Maestría en Educación

Maestría en Liderazgo y Gestión de Instituciones Educativas

Especialización en Liderazgo y Gestión Institucional

Especialización en Investigación Educativa

Especialización en Tecnologías de la Información para el Aprendizaje

Especialización en Aprendizaje y Enseñanza de las Ciencias Básicas

El reconocimiento para programas de posgrado aplicable al CIIDET es el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), que forma parte de la política pública de fomento a la calidad del posgrado nacional que el

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública han impulsado desde 1991.

El modelo de evaluación del PNPC es de carácter cualitativo-cuantitativo y valora el cumplimiento de estándares de pertinencia y calidad; el modelo se basa en un enfoque flexible orientado principalmente a los resultados e impacto de los programas y con una visión prospectiva. El uso de indicadores es muy común en los procesos de evaluación.

Los identificadores o indicadores de calidad de una institución educativa son aquellos componentes que, relacionados con el producto o servicio conseguido, con la apreciación sobre el mismo y con los procesos de funcionamiento, permiten determinar la medida en que dicho centro educativo alcanza niveles de calidad en sus resultados (Bodero, 2014, p.114).

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Objetivo general**

Establecer un plan de acción para realizar las adecuaciones necesarias durante el 2022 que permitan integrar los protocolos establecidos en el Proyecto Ecalfor en el SGC y lograr la creación de la Unidad de Calidad del CIIDET.

### **Objetivos específicos de la primera fase**

Crear la Unidad de Calidad del CIIDET.

Incrementar la capacidad técnica y la experiencia en evaluación institucional.

Informatización de procesos.

Fortalecimiento de la productividad académica y de investigación.

## **MUESTRA Y/O PARTICIPANTES**

Para la revisión de indicadores como método de análisis de factores institucionales internos y externos para elaborar una matriz FODA y realizar un diagnóstico estratégico para la creación y desarrollo de la Unidad de Calidad, se trabajó con los integrantes de la alta dirección del CIIDET.

Director.

Subdirector Académico y Auditor del SGC.

Subdirectora de Planeación y Vinculación y Auditora del SGC.

Subdirector de Servicios Administrativos y Responsable del SGC.

## **METODOLOGÍA Y/O INSTRUMENTOS UTILIZADOS**

### **Matriz FODA o DAFO (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas)**

En el Proyecto Ecalfor se implementó el uso de una tabla de doble entrada como método de análisis de factores institucionales e inter y extra institucionales, positivos y negativos, que permiten realizar un diagnóstico de la situación de partida en la creación y desarrollo de la Unidad de Calidad y una evaluación de los avances alcanzados.

El DAFO es un método analítico que surgió en el ámbito empresarial en los años 60, y que se ha extendido rápidamente a otras áreas. (Hill & Westbrook, 1997). Pretende analizar los principales factores que implican un producto, servicio u organización, con el fin de formular estrategias de acción para su mejora (Chang & Huang, 2006; Lee & Lin, 2008). Por tanto, es una herramienta propia del pensamiento estratégico, válida para el diagnóstico y la planificación, y no un instrumento meramente descriptivo (Aliaga, Gutiérrez-Braojos y Fernández-Cano, 2018, p. 564).

### **Fortalezas**

Abdel-Basset et al. citado en Quintanal, Trillo y Goig (2021) indican que “La fortaleza se refiere a una característica positiva, favorable y creativa de la organización que puede construir la base de su ventaja competitiva en el sector o entorno en el que se desenvuelve” (p. 31). En el marco del Proyecto Ecalfor son características y situaciones institucionales con valor positivo que representan ventajas competitivas, que hacen a la Unidad de Calidad más efectiva y sobre las que se tiene control.

El CIIDET es una institución pública federal que recibe recursos financieros del Gobierno para cubrir el salario del personal que labora en la institución. Para los gastos de operación, el CIIDET cuenta con recursos financieros limitados, sin embargo, se tienen establecidos mecanismos que permiten asegurar la disponibilidad de recursos financieros necesarios para apoyar la operación y seguimiento de sus procesos, mediante la captación de ingresos propios y su asignación a través del Programa Operativo Anual.

El CIIDET mantiene implementado y documentado un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) conforme a la norma internacional ISO 9001:2015 y su equivalente nacional en México NMX-CC-9001-IMNC-2015. El alcance del SGC es el proceso educativo, el cual comprende desde el inicio del periodo escolar semestral hasta el fin del mismo, de los programas de posgrado que ofrece el CIIDET. El objetivo general es contribuir a mejorar las capacidades docentes, de investigación y de liderazgo de las instituciones y personas que conforman las partes interesadas.

### **Debilidades**

Siciliano citado en Quintanal et al. (2021) señala que “En el contexto organizacional, la debilidad significa que algo es más desventajoso en comparación con otro aspecto y, por lo tanto, la debilidad es una característica negativa y desfavorable” (p. 32-33). En el marco del Proyecto Ecalfor son la ausencia de aquellos recursos y condiciones institucionales o capacidades profesionales internas que son necesarias para el desarrollo efectivo de la Unidad de Calidad y que representan una clara desventaja para la institución.

Actualmente ninguno de los programas de posgrado que ofrece el CIIDET se encuentra en el Padrón del PNPC del CONACyT.

### **Oportunidades**

Madsen citado en Quintanal et al. (2021) menciona que “Las oportunidades son condiciones presentes en el entorno externo que permite a una organización aprovechar las fortalezas de la organización, superar debilidades organizacionales o neutralizar las amenazas ambientales” (p.34). En el marco del Proyecto Ecalfor son condiciones externas, de carácter social, político o interinstitucional, sobre las que no se tiene control, que pueden favorecer el desarrollo efectivo de la Unidad de Calidad.

El Tecnológico Nacional de México (TecNM) es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública (SEP), está constituido por 254 campus, en los que atiende a una población escolar de más de 600 mil estudiantes en licenciatura y posgrado en todo el territorio nacional, incluida la Ciudad de México. Dos de los campus mencionados son centros de investigación y uno de ellos es el CIIDET.

### **Amenazas**

Quintanal et al. (2021) mencionan que “Las amenazas pueden construir un impedimento para el éxito de la organización y causar daños irreversibles” (p. 35). En el marco del Proyecto Ecalfor son situaciones externas sobre las que no se tiene control que representan una desventaja y ponen en riesgo el desarrollo adecuado de la Unidad de Calidad.

El Tecnológico Nacional de México no cuenta con personalidad jurídica ni patrimonio propio, por lo que el CIIDET no puede realizar contratos ni convenios en donde se manejen recursos humanos, materiales o financieros, sólo se pueden establecer convenios académicos.

Tabla 1  
Matriz FODA

	Positivo	Negativo
<b>Análisis Interno</b>	<p><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CIIDET mantiene implementado y documentado un SGC conforme a la norma internacional ISO 9001:2015</li> <li>• Se dispone de recursos financieros que serán dedicados a la Unidad</li> <li>• Se cuenta con planificación estratégica institucional</li> <li>• Se tiene muy baja rotación de profesionales</li> <li>• Dentro de la informatización de procesos, se cuenta con una página Web y con desarrollos informáticos para los procedimientos de inscripción/reinscripción y control presupuestal</li> <li>• Para la regulación institucional del servicio se cuenta con normatividad interna</li> <li>• Se tiene actualmente la cantidad de recurso humano suficiente</li> </ul>	<p><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se requiere incrementar la capacidad técnica en evaluación y la experiencia en evaluación institucional</li> <li>• Es necesario implementar mecanismos que faciliten el desarrollo del trabajo docente</li> <li>• Es necesario fortalecer la imagen y vinculación del servicio con la marca institucional</li> <li>• Actualmente se tiene resistencia a los cambios, es necesario identificar las barreras y desarrollar un plan de acción</li> <li>• Se tiene dispersión de información y datos relevantes</li> <li>• Es necesario implementar el uso de plataformas y herramientas comunes para la evaluación de los programas de forma estandarizada</li> </ul>
<b>Análisis Externo</b>	<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CIIDET es una Institución Pública que recibe recursos financieros del Gobierno Federal para cubrir el salario del personal que labora en la institución</li> <li>• Se tiene la posibilidad de contar con transferencia interinstitucional de prácticas y herramientas de evaluación principalmente con Instituciones que integran al Tecnológico Nacional de México.</li> <li>• Se cuenta con acceso a referentes objetivos para comparación</li> <li>• Se cuenta con acceso a Políticas nacionales de evaluación o acreditación</li> <li>• Se cuenta con acceso a Políticas científicas y de promoción docente e investigadora</li> </ul>	<p><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia por parte de otras instituciones que actúan en los mismos ámbitos y con servicios similares</li> <li>• Por su constitución institucional, el CIIDET no puede realizar contratos ni convenios en donde se manejen recursos humanos, materiales o financieros, sólo se pueden establecer convenios académicos</li> </ul>

## RESULTADOS ALCANZADOS

Cronograma de actividades que se propone como Plan de Acción para la primera fase (2022), a partir del análisis FODA.

**ANÁLISIS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL CIIDET PARA ADECUARLO CONFORME A UNA UNIDAD DE CALIDAD DEL PROYECTO ECALFOR**

*Tabla 2*  
*Objetivo específico 1. Crear la Unidad de Calidad del CIIDET*

Acciones	Periodo de realización	Producto esperado
Actualizar los roles, responsabilidades y autoridad que se tienen establecidos en el SGC y adecuarlos a los requeridos en la UC	Mayo 2022	Organigrama de la alta dirección; Responsabilidad y autoridad y Matriz de responsabilidades actualizados
Revisar los lineamientos internos que se tienen en el SGC para la regulación institucional del servicio educativo y actualizarla	Mayo-Junio 2022	Lineamientos internos actualizados
Designar y capacitar al personal responsable y de apoyo que se requiera para que opere la UC	Junio-Agosto 2022	Nombramientos del personal asignado a la UC
Asignar un área para la UC	Junio 2022	UC con área asignada
Asignar equipamiento al personal de la UC	Junio 2022	UC con equipamiento
Actualizar los procedimientos del SGC	Agosto-Septiembre 2022	Procedimientos actualizados
Desarrollar los procedimientos complementarios para la UC	Septiembre- Noviembre 2022	Procedimientos autorizados

*Tabla 3*  
*Objetivo específico 2. Incrementar la capacidad técnica y la experiencia en evaluación institucional*

Acciones	Periodo de realización	Producto esperado
Establecer equipos de trabajo con profesores que han participado como evaluadores de programas y profesores que se integrarán a esta actividad	Mayo-Junio 2022	Equipos de formación de evaluadores conformados
Elaborar videos tutoriales para la evaluación de programas	Junio-Agosto 2022	Videos tutoriales producidos y disponibles en la página de la JePI
Establecer lineamientos institucionales para la evaluación de programas en concordancia con las políticas nacionales	Junio-Agosto 2022	Lineamientos documentados
Implementar el uso de plataformas y herramientas comunes para la evaluación de los programas de forma estandarizada	Junio-Noviembre 2022	Plataforma y herramientas disponibles

*Tabla 4*  
*Objetivo específico 3. Informatización de procesos*

Acciones	Periodo de realización	Producto esperado
Reestructurar y actualizar la página web de cada programa de posgrado del CIIDET de acuerdo a las políticas nacionales establecidas por el CONACyT	Mayo-Agosto 2022	Páginas web actualizadas
Actualizar el desarrollo informático que se tiene para el procedimiento de inscripción/reinscripción de acuerdo a lo que establece el CONACyT	Mayo-Agosto 2022	Desarrollo informático actualizado
Crear un desarrollo informático que integre la información académica de los profesores para evitar la dispersión de información y datos relevantes	Septiembre-Diciembre 2022	Desarrollo informático operando

*Tabla 5*  
*Objetivo específico 4. Fortalecimiento de la productividad académica y de investigación*

Acciones	Periodo de realización	Producto esperado
Integrar información en una base de datos con la productividad académica de los profesores	Mayo-Junio 2022	Base de Datos con información integrada
Elaborar un diagnóstico de la productividad académica y de investigación del Centro, a partir de un análisis de datos	Agosto 2022	Informe del diagnóstico de la productividad académica y de investigación del Centro
Desarrollar un proyecto de formación de investigadoras e investigadores	Septiembre 2022	Proyecto autorizado
Actualizar la página web de la Jefatura de Proyectos de Investigación (JePI)	Mayo-Junio 2022	Página web actualizada
Desarrollar un plan de trabajo para el fomento y seguimiento a la productividad académica	Octubre-Noviembre 2022	Plan de trabajo autorizado

## DISCUSIÓN

El Plan de Acción presentado es ambicioso y representa un gran reto institucional, debido a que se tiene mucha resistencia al cambio por parte del personal, de tal manera que será necesario aprovechar el liderazgo, la planeación estratégica y el compromiso de la alta dirección del Centro para dar seguimiento a esta primera fase, considerada de mayo a diciembre del 2022. Tal como puede observarse en el cronograma de actividades, es posible crear una Unidad de Calidad en el CIIDET y cumplir con el objetivo de la tarea 3 del Proyecto Ecalfor, paralelamente se fortalecerán los posgrados que ofrece el CIIDET, al propiciar la autoevaluación de estos programas en

## **ANÁLISIS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL CIIDET PARA ADECUARLO CONFORME A UNA UNIDAD DE CALIDAD DEL PROYECTO ECALFOR**

busca de la mejora continua y adoptando buenas prácticas, todo esto, para que en una etapa posterior puedan ser evaluados por el CONACyT y lograr el reconocimiento del PNPC.

Es evidente en el diagnóstico realizado a partir de la matriz FODA que se tiene una gran ventaja al contar con un SGC implementado, dado que se cuenta con procedimientos establecidos y documentados que contribuyen a la estandarización de muchas actividades académico-administrativas, no se parte de cero y se cuenta con una cultura organizacional con enfoque a procesos y familiarizada con la mejora continua y la prevención de riesgos en el proceso educativo. Para contrastar los resultados del fortalecimiento de la productividad académica y de investigación, será necesario desarrollar e implementar una segunda etapa que sin duda fortalecerá la imagen y vinculación del servicio con la marca institucional.

### **CONCLUSIONES**

Al implementar el Plan de Acción, el CIIDET podrá crear una Unidad de Calidad que asumirá la evaluación de la calidad de los programas de posgrado que se ofrecen en el Centro en el marco de las políticas nacionales de evaluación establecidas por el CONACyT para el Programa Nacional de Posgrados de Calidad. Los procedimientos documentados, indicadores y procesos estarán integrados al SGC que se tiene implementado en la institución.

El Sistema de Gestión de la Calidad fue de mucha utilidad al CIIDET para la estandarización de actividades académico-administrativas; para lograr una cultura organizacional con enfoque a procesos y familiarizada con la mejora continua; y para la prevención de riesgos en el proceso educativo, pero la participación en el Proyecto Ecalfor y particularmente en esta actividad en la que el CIIDET trabaja en la creación de una Unidad de Calidad, se puede concluir que el Plan de Acción presentado, abre grandes posibilidades de crecimiento de cada programa educativo al interior del mismo y de proyección al exterior del Centro, avanzando hacia un horizonte de posicionamiento institucional.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Quintanal Díaz, J., Trillo Miravalles, M. P. y Goig Martínez, R. M. (2021). La matriz DAFO. Un recurso en el contexto socioeducativo. UNED.
- Aliaga, F.M., Gutiérrez-Braojos, C. y Fernández-Cano, A. (2018). Las revistas de la investigación en educación: Análisis DAFO. *Revista de Investigación Educativa*, 36(2), 563-579.
- Bodero Delgado, H. (2014). El impacto de la calidad educativa. *Apuntes de Ciencia & Sociedad*, 4(1), 114. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5042937>