

# **CERTIFICACIÓN INTEGRAL, UN CAMINO HACIA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

*INTEGRAL CERTIFICATION, A PATH TO QUALITY ASSURANCE  
IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS*

## ***Miguel Ángel Melchor Navarro***

Tecnológico Nacional de México / IT de Celaya, México

*miguel.melchor@itcelaya.edu.mx*

## ***Nancy Cano Gómez***

Tecnológico Nacional de México / IT de Celaya, México

*nancy.cano@itcelaya.edu.mx*

## ***María Teresa Villalón Guzmán***

Tecnológico Nacional de México / IT de Celaya, México

*teresa.villalon@itcelaya.edu.mx*

## ***Juan Antonio Sillero Pérez***

Tecnológico Nacional de México / IT de Celaya, México

*antonio.sillero@itcelaya.edu.mx*

## ***Arturo Alcaraz Avendaño***

Tecnológico Nacional de México / IT de Celaya, México

*arturo.alcaraz@itcelaya.edu.mx*

**Recepción:** 27/mayo/2020

**Aceptación:** 26/junio/2020

## **Resumen**

La calidad hoy en día es un tema que retoma un papel sumamente importante en todas las organizaciones e instituciones de México, no solamente en el sector industrial, sino también en las instituciones educativas con énfasis en las del nivel superior. Actualmente la competitividad que existe en el mercado laboral para los egresados de cualquier programa educativo es tan exigente, que solamente quienes estén mejor preparados, tendrán un lugar en las organizaciones y/o instituciones. Es por esto por lo que las Instituciones de Educación Superior (IES) deben de asegurar que sus egresados cuenten con las competencias requeridas en el ámbito laboral lo cual se logrará contando con un sistema de gestión de la calidad para dar seguimiento a los procesos y los resultados, plantear propuestas

de mejora y especialmente, medir la efectividad de sus procesos. En el presente trabajo se describe la primera etapa para la implementación de un Sistema de Gestión Integrado (SGI) en una institución de educación superior de la ciudad de Celaya, Gto.

**Palabras clave:** Sistemas de Gestión, ISO 14001, ISO 21001, ISO 45001, ISO 50001.

## **Abstract**

*Quality today is a topic that takes an extremely important role in all organizations and institutions in Mexico, not only in the industrial sector, but also in educational institutions with an emphasis on higher-level ones. Currently, the competitiveness that exists in the labor market for graduates of any educational program is so demanding that only those who are better prepared will have a place in organizations and / or institutions. It is for this reason that Higher Education Institutions (HEI) must ensure that their graduates have the required competencies in the workplace, which will be achieved by having a quality management system to monitor processes and processes results, make proposals for improvement and especially, measures the effectiveness of its processes. This work describes the first stage for the implementation of the Integrated Management System (SGI) in a higher education institution in the city of Celaya, Gto.*

**Keywords:** Management Systems, ISO 14001, ISO 21001, ISO 45001, ISO 50001.

## **1. Introducción**

Actualmente, las brechas y los caminos entre los países del mundo se han acortado para los alumnos de las IES, gracias a los programas de movilidad promovidos por instancias gubernamentales y las tecnologías de información, entre otros. Esto ha propiciado que los estudiantes de las IES perciban el mundo de otra manera, pues al viajar a países de primer mundo y participar en académicas en instituciones prestigiadas, adquieren un esquema general de las competencias solicitadas no nada más en México, sino también en diferentes partes del mundo. Esta situación también ha impactado en una alta competitividad en el ámbito laboral

para los jóvenes egresados de cualquier institución educativa, pues ahora no compiten únicamente con egresados del mismo país, sino también con egresados de cualquier país del mundo, debido a que las fronteras se han derribado para todos y, por ende, cualquier profesionalista tiene la misma oportunidad de competir por un empleo en empresas nacionales e internacionales. Lo anterior únicamente se puede lograr si las IES garantizan que sus egresados contarán con las competencias requeridas en el ámbito laboral y que les permitan competir de tú a tú con los egresados de cualquier lugar del mundo. Para lograrlo es imprescindible para las IES contar con un sistema de gestión que les permita, estandarizar, medir, evaluar y mejorar sus procesos en base a los resultados obtenidos.

En este trabajo se darán a conocer las recomendaciones derivadas de las experiencias obtenidas en la primera etapa de la implementación de un SGI en una IES de la ciudad de Celaya, Gto. El SGI estará alineado a los Sistemas de Gestión Ambiental (ISO 14001), Sistemas de Gestión para Organizaciones Educativas (ISO 21001), Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (ISO 45001) y de los Sistemas de Gestión de la Energía (ISO 50001), cada uno de los cuales se describirá a continuación:

- **La Organización Internacional de Normalización (ISO)** [La Secretaría Central de ISO, 2018]. La Organización Internacional de Normalización (ISO) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de elaboración de las Normas Internacionales se lleva a cabo normalmente a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, gubernamentales y no gubernamentales, vinculadas con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en todos los temas de normalización electrotécnica.
- **Sistema de Gestión** [La Secretaría Central de ISO, 2018]. Es un conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr esos objetivos. Un

sistema de gestión puede tratar una sola disciplina o varias disciplinas. Los elementos del sistema incluyen la estructura de la organización, los roles y las responsabilidades, la planificación y la operación. El alcance de un sistema de gestión puede incluir la totalidad de la organización, funciones específicas e identificadas de la organización, secciones específicas e identificadas de la organización, o una o más funciones dentro de un grupo de organizaciones.

- **Sistemas de Gestión Ambiental (ISO 14001)** [La Secretaría Central de ISO, 2015]. El propósito de esta Norma Internacional es proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Esta norma especifica requisitos que permitan que una organización logre los resultados previstos que ha establecido para su sistema de gestión ambiental.

Un enfoque sistemático a la gestión ambiental puede proporcionar información a la alta dirección para generar éxito a largo plazo y crear opciones para contribuir al desarrollo sostenible mediante:

- ✓ La protección del medio ambiente, mediante la prevención o mitigación de impactos ambientales adversos.
- ✓ La mitigación de efectos potencialmente adversos de las condiciones ambientales sobre la organización.
- ✓ El apoyo a la organización en el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.
- ✓ La mejora del desempeño ambiental.
- ✓ El control o la influencia sobre la forma en la que la organización diseña, fabrica, distribuye, consume y lleva a cabo la disposición final de productos o servicios, usando una perspectiva de ciclo de vida que pueda prevenir que los impactos ambientales sean involuntariamente trasladados a otro punto del ciclo de vida.
- ✓ La comunicación de la información ambiental a las partes interesadas pertinentes.

- ✓ El logro de beneficios financieros y operacionales que puedan ser el resultado de implementar alternativas ambientales respetuosas que fortalezcan la posición de la organización en el mercado;

Esta Norma Internacional, al igual que otras Normas Internacionales, no está prevista para incrementar ni cambiar los requisitos legales de una organización.

- **Sistemas de Gestión Para Organizaciones Educativas (ISO 21001)** [La Secretaría Central de ISO, 2018]. Este Sistema de Gestión Para Organizaciones Educativas (SGOE) conlleva los siguientes principios de gestión:

- ✓ Enfoque a los estudiantes y otros beneficiarios;
- ✓ Liderazgo visionario;
- ✓ Compromiso de las personas;
- ✓ Enfoque a procesos;
- ✓ Mejora;
- ✓ Toma de decisiones basada en la evidencia;
- ✓ Gestión de las relaciones;
- ✓ Responsabilidad social;
- ✓ Accesibilidad y equidad;
- ✓ Conducta ética en educación;
- ✓ Seguridad y protección de datos.

- **Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (ISO 45001)** [La Secretaría Central de ISO, 2018]. El propósito de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es proporcionar un marco de referencia para gestionar los riesgos y oportunidades para la SST. El objetivo y los resultados previstos del Sistema de Gestión de la SST son prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables; en consecuencia, es de importancia crítica para la organización eliminar los peligros y minimizar los riesgos para la SST tomando medidas de prevención y protección eficaces.

Cuando la organización aplica estas medidas a través de su sistema de gestión de la SST, mejoran su desempeño de la SST. Un sistema de gestión de la SST puede ser más eficaz y eficiente cuando toma acciones tempranas para abordar oportunidades de mejora del desempeño de la SST.

Implementar un sistema de gestión de la SST conforme a este documento permite a una organización gestionar sus riesgos de la SST y mejorar su desempeño de la SST. Un sistema de gestión de la SST puede ayudar a una organización a cumplir sus requisitos legales y otros requisitos.

- **Sistemas de Gestión de la Energía (ISO 50001)** [La Secretaría Central de ISO, 2018]. Esta Norma especifica los requisitos para establecer, implementar, mantener y mejorar un Sistema de Gestión de la Energía (SGEn). El resultado previsto es permitir a la organización seguir un enfoque sistemático para lograr la mejora continua del desempeño energético y del SGEn. Esta Norma:

- ✓ Es aplicable a cualquier organización, sin importar su tipo, tamaño, complejidad, ubicación geográfica, cultura organizacional, o los productos y servicios que suministra; Se puede utilizar en forma independiente, alinear o integrar con otros sistemas de gestión.
- ✓ Es aplicable a las actividades que afectan el desempeño energético, gestionadas y controladas por la organización;
- ✓ Es aplicable, sin importar la cantidad, uso o tipos de energía consumida;
- ✓ Requiere demostración de la mejora continua del desempeño energético, pero no define los niveles que se deben alcanzar de esa mejora.

## **2. Método**

El SGI está alineado con los Sistemas de Gestión Ambiental (ISO 14001), Sistemas de Gestión Para Organizaciones Educativas (ISO 21001), Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (ISO 45001) y Sistemas de Gestión de la Energía (ISO 50001). Contempla tres etapas propuestas para su implementación, las cuales se presentan en la tabla 1.

Tabla 1 Etapas de implementación de un Sistema de Gestión Integrado.

Etapa	Actividades
<u>Primera etapa</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilizar al personal de la organización.</li> <li>• Integrar el Comité de Certificación Integral.</li> <li>• Capacitar al Comité de Certificación Integral.</li> <li>• Integrar a los Comités de los diferentes sistemas de gestión.</li> </ul>
<u>Segunda etapa</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolectar la información requerida para los diferentes sistemas de gestión.</li> <li>• Desarrollar y validar el Manual del Sistema de Gestión Integrado (SGI) y los procedimientos correspondientes a los sistemas de gestión.</li> <li>• Implementar los procedimientos correspondientes a los sistemas de gestión.</li> </ul>
<u>Tercera etapa</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar a cabo la Auditoría Interna sobre el SGI.</li> <li>• Atender las No Conformidades que resultaron de la Auditoría Interna.</li> <li>• Atender la Auditoría de Certificación de la casa certificadora sobre el SGI.</li> <li>• Atender las No Conformidades derivadas de la Auditoría de Certificación del SGI.</li> </ul>

Fuente: Generación propia.

A continuación, se describirán las recomendaciones para llevar a cabo las actividades de la primera etapa mostradas en la tabla 1 y derivadas de las experiencias obtenidas durante el proceso de implementación de un SGI en una Institución de Educación Superior de la ciudad de Celaya, Gto:

- Actividad 1. Sensibilizar al personal de la organización. Esta actividad si no es la más importante, tiene una relevancia especial, pues el proceso de sensibilización del personal debe iniciarse de arriba hacia abajo, de acuerdo con la estructura organizacional de la IES. De acuerdo con [Melchor, 2001] dos factores sumamente importantes y que deben de cuidarse en la implementación de cualquier sistema de gestión son el compromiso y convencimiento de la Alta Dirección y la motivación del personal de las organizaciones y/o instituciones (Figura 1).

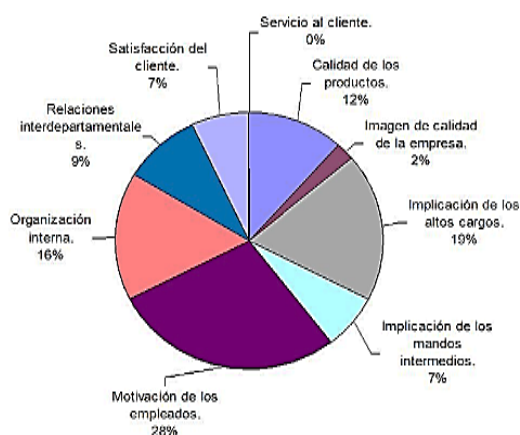


Figura 1 Factores problema en la implementación de un sistema de gestión.

La motivación del personal (28%) es el factor más importante de entre todos los considerados, pues si los integrantes de la organización no están convencidos de los beneficios de contar con un SGI se dificulta la implementación de las actividades a realizar. Asimismo, el compromiso y convencimiento de la alta dirección (19%) es otro factor trascendente, pues las políticas y recursos necesarios para la implementación del SGI debe emanar de la alta dirección de la organización.

- Actividad 2. Integrar el Comité de Certificación Integral. La integración de este comité conlleva la búsqueda de integrantes entre el personal de la organización, los cuales primordialmente deben estar comprometidos con la Institución y visualizar los beneficios de la implementación de un SGI. También es deseable que los integrantes estén familiarizados con los temas concernientes a la calidad, cuidado del medio ambiente, además de la seguridad y salud en el trabajo. Por otra parte, es importante que la alta dirección de la organización le brinde a este Comité de Certificación Integral las facilidades y recursos necesarios para el desarrollo de sus actividades. De igual manera, es importante que se haga del conocimiento de todo el personal, la conformación de este comité considerando a los auditores internos de la Institución.
- Actividad 3. Capacitar al Comité de Certificación Integral. Esta actividad, se recomienda sea llevada a cabo por instructores de casas certificadoras, con conocimientos y experiencias en la implementación de SGI en las IES. Lo anterior permitirá manejar asertivamente las cuestiones propias al giro de la institución, con la finalidad de aterrizar y alinear las actividades concernientes a la implementación del SGI con respecto a los procesos de la institución y al manejo de los posibles conflictos que pudieran surgir.
- Actividad 4. Integrar a los Comités de los diferentes Sistema de Gestión. Esta actividad, conlleva hacer una selección de miembros de la organización que cumplan con los perfiles requeridos para apoyar a los coordinadores de los diferentes sistemas de gestión en los proyectos de medición, análisis y mejora con la finalidad de optimizar los procesos, a fin de contribuir al



cuidado del medio ambiente, promover la seguridad y salud en el trabajo y buscar un uso adecuado y responsable de la energía. También es importante contar con un grupo de estudiantes quienes, a través de su servicio social, la acreditación de un crédito complementario o la validación de sus residencias profesionales, desarrollen actividades relacionadas con el trabajo de campo que implique la recolección de información necesaria para establecer una línea base en los sistemas de gestión que integren al SGI. Es importante capacitar a los estudiantes sobre el sistema de gestión en el cual participarán para que su aportación en el desarrollo de las actividades sea fructífera, lo cual adicionalmente les permitirá adquirir y desarrollar competencias que contribuirán a su formación integral.

Una recomendación general independientemente de la actividad que se desarrolle es considerar los principios y directrices de la Gestión del Riesgo de la Norma ISO 31000. Estos principios y directrices ayudarán a prever y evitar situaciones que pudieran impedir el cumplimiento de los objetivos de las organizaciones y/o instituciones.

### **3. Resultados**

Los resultados obtenidos en la primera etapa de la implementación de la SGI y de la cual se han desprendido las recomendaciones mencionadas, han sido satisfactorios. Entre los logros más importantes de esta etapa, se encuentra la conformación de un equipo sólido que integra el Comité de Certificación Integral, el cual participará en el desarrollo de las dos etapas restantes del proceso de certificación que le permita a la IES obtener su certificación integral.

### **4. Discusión**

El tema de la calidad en las IES es un tema que ha generado mucha controversia entre el personal de éstas, ya que no siempre se logra convencerles completamente. Algunos perciben innecesaria la implementación de un SGI en la institución; otros dicen que no sirve y que se implementa por moda o requerimiento por parte de los clientes externos; algunos otros opinan que los sistemas de gestión

sólo se aplican en la industria. La realidad es que cualquier IES requiere de un sistema de gestión que le permita estandarizar sus procesos a fin de contar con procedimientos que den un orden a las actividades derivadas de los lineamientos propios de la institución y que le permitan, dar un seguimiento a los indicadores, metas y objetivos trazados, con la finalidad de evaluar el logro de éstos y a su vez permita a la IES contar con una mejora continua al garantizar el logro de las competencias de egreso propias del plan educativo cursado por sus estudiantes y favorezca la contratación de sus egresados que la posicionen como la primera opción en el sector empresarial.

## **5. Conclusiones**

Con lo ya mencionado podemos concluir que hoy en día, es indispensable para las IES llevar a cabo la implementación de un Sistema de Gestión Integrado, alineado con las Normas ISO 14001, ISO 21001, ISO 45001 y ISO 50001. Esto permitirá a las IES la optimización de sus procesos a través del cuidado del medio ambiente y cuidando la seguridad y salud del trabajador, además de asegurar la calidad de los servicios ofertados al estudiante, de tal forma que permita al egresado alcanzar las competencias requeridas para competir con egresados de cualquier institución de educación superior en el mundo.

## **6. Bibliografía y Referencias**

- [1] La Secretaría Central de ISO. (2018). Norma Internacional ISO 50001. Ginebra, Suiza: El Translation Management Group.
- [2] La Secretaría Central de ISO. (2015). Norma Internacional ISO 14001. Ginebra, Suiza: El Translation Working Group.
- [3] La Secretaría Central de ISO. (2018). Norma Internacional ISO 21001. Ginebra, Suiza: El Translation Working Group.
- [4] La Secretaría Central de ISO. (2018). Norma Internacional ISO 45001. Ginebra, Suiza: El Translation Management Group.
- [5] Melchor, M. Á. (2001). Identificación de Factores de éxito en la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad. Celaya, Guanajuato.