

# **ADAPTACIÓN DE UN SGC ISO 9001:2015 A LA ISO 21001:2018 EN PROGRAMAS DE POSGRADOS DE UN CENTRO CONACYT-CIATEQ, AC**

*ADAPTATION OF AN ISO 9001: 2015 TO ISO 21001:2018 IN POSTGRADUATE PROGRAMS OF A CONACYT CENTER-CIATEQ, AC*

**Clarisa Sánchez Baca**

CIATEQ, AC, México  
*clarisa.sanchez@ciateq.mx*

**Andrea Berenice García Celestín**

CIATEQ, AC, México  
*andrea.garcia@ciateq.mx*

**María Guadalupe Navarro Rojero**

CIATEQ, AC, México  
*maria.navarro@ciateq.mx*

**Geovany González Carlos**

CIATEQ, AC, México  
*geovani.gonzalez@ciateq.mx*

**Recepción:** 22/junio/2021

**Aceptación:** 21/julio/2021

## **Resumen**

El presente artículo describe la metodología para rediseñar los procesos actuales del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) en la norma ISO 9001:2015 de un Centro CONACYT-CIATEQ en programas de posgrados, con el propósito de adaptarlos para el desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de Calidad Educativo (SGCE) que cumpla con la norma ISO 21001:2018, dicha metodología consta básicamente de 5 pasos los cuales son: Análisis comparativo de las normas en cuestión, diagnóstico inicial del SGC, planeación de actividades para la adaptación a la norma educativa, desarrollo e implementación del SGCE y finalmente evaluación, seguimiento y mejora del sistema de calidad; este reajuste en el sistema de calidad se realizó con la finalidad de contar con herramientas que nos permitan mejorar, aumentar la satisfacción y cumplir con las necesidades y expectativas de la comunidad estudiantil y partes interesadas educativas.

**Palabras Clave:** ISO 9001:2018, ISO 21001:2018, SGC, SGCE.

## **Abstract**

*This article describes the methodology to redesign the current processes of the Quality Management System (QMS) in the ISO 9001: 2015 standard of a CONACYT Center-CIATEQ in postgraduate programs, with the purpose of adapting them for the development and implementation of a System of Educational Quality Management (SGCE) that complies with the ISO 21001: 2018 standard, this methodology basically consists of 5 steps which are: Comparative analysis of the standards in question, initial diagnosis of the SGC, planning of activities for adaptation to the standard education, development and implementation of the SGCE and finally evaluation, monitoring and improvement of the quality system; This readjustment in the quality system was carried out in order to have tools that allow us to improve, increase satisfaction and meet the needs and expectations of the student community and educational stakeholders.*

**Keywords:** ISO 9001:2018, ISO 21001:2018, SGC, SGCE.

## **1. Introducción**

En el año 2017 el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) publicó que el sistema educativo presenta cuatro problemas que deberían ser resueltos para la mejora en el panorama educativo que hoy visualizamos, siendo los siguientes [1]:

- ✓ De acceso
- ✓ De deserción
- ✓ De inequidad
- ✓ De calidad

Derivado a los diferentes problemas que se tienen hoy en día en la educación, la Organización Internacional de Estandarización (ISO) emitió la norma ISO 21001:2018 la cual permite brindar un servicio educativo que cumpla de manera consistente con los requisitos legales, encaminado a elevar la satisfacción de todas las partes interesadas.

Es importante mencionar que esta norma ISO 21001:2018 incluye los 7 principios básicos de la Calidad tales como: Enfoque en el cliente, liderazgo, compromiso de las personas, enfoque de los procesos, toma de decisiones basadas en evidencia, la mejora continua y gestión de relaciones; estos principios los podemos encontrar en la norma ISO 9001:2015, sin embargo, la norma 21001:2018 añade 4 principios fundamentales para la educación:

- ✓ Responsabilidad social cooperativa
- ✓ Accesibilidad y equidad.
- ✓ Conducta ética en la educación.
- ✓ Seguridad y protección de datos.

Cualquier organización que este en busca de la implementación de esta norma y la certificación debe contar con los 4 principios antes mencionados.

Es importante mencionar que esta Norma no sustituye a la Norma ISO 9001:2015 (en aquellas organizaciones educativas que cuentan ya con la certificación de ésta), sino que, es una herramienta que la complementa. La norma ISO 21001, facilitará la conducción de la organización educativa y con ello verificar la eficacia en su desempeño. Así como los procesos de enseñanza y aprendizaje, el diseño y desarrollo del plan curricular, formarán parte de los requerimientos de gestión específicos.

Los beneficios potenciales para una organización al implementar un sistema de gestión de calidad educativo SGC [Arleth, 2017] basado en la Norma ISO 21001:2018 son:

- ✓ Mejor alineación de objetivos y actividades con la política (incluida la misión y la visión).
- ✓ Mayor responsabilidad social al proporcionar una educación de calidad inclusiva y equitativa para todos.
- ✓ Mayor credibilidad de la organización.
- ✓ Aprendizaje más personalizado y respuesta eficaz para todos los estudiantes y, en particular, para los estudiantes con necesidades especiales de educación, estudiantes a distancia y oportunidades de formación continua.

- ✓ Procesos y herramientas de evaluación coherentes para demostrar e incrementar la eficacia y la eficiencia.
- ✓ Un medio que permite a las organizaciones educativas demostrar su compromiso con prácticas de gestión educativa eficaces;
- ✓ Una cultura para la mejora organizativa.
- ✓ Armonización de las normas regionales, nacionales, abiertas, particulares y de otro tipo de normas dentro de un marco de referencia internacional.
- ✓ Mayor participación de las partes interesadas.
- ✓ Estimulación de la excelencia y la innovación.

El presente artículo pretende mostrar la metodología utilizada para la adaptación de un SGC en la norma ISO 9001:2015 (debido a que se enfoca al suministro de productos y servicios de sectores productivos) a un SGCE en la norma 21001:2018 (cuyo enfoque es el sector educativo), aplicado a un centro de investigación CONACYT-CIATEQ en los programas de Posgrados.

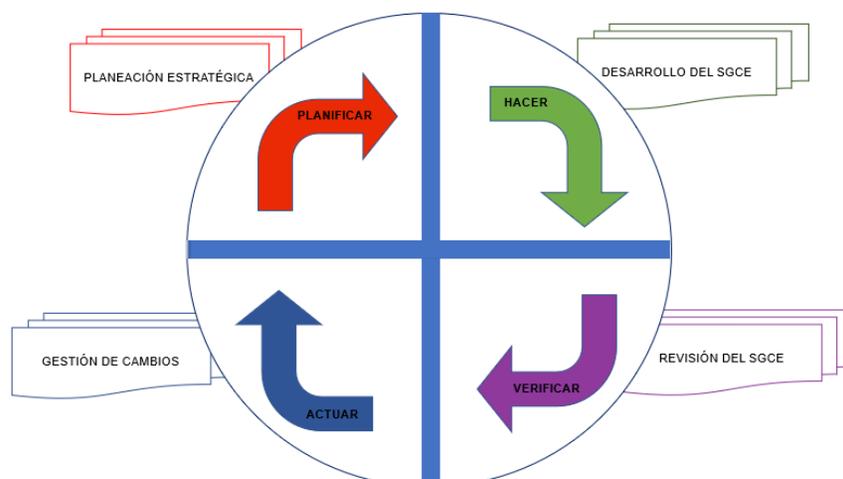
Hoy en día es esencial buscar la mejora continua y el aseguramiento de la Calidad en todo tipo de Programas Educativos sin importar si la organización es pública o privada, esto con la finalidad de que nos permita aumentar la satisfacción y cumplir con las necesidades y expectativas de la comunidad estudiantil y partes interesadas educativas y para asegurar que la organización logre los resultados previstos, es por ello que el cambio de sistemas de calidades de suma importancia para el Centro de estudio.

## **2. Métodos**

Para el desarrollo de la metodología se deben de considerar siguientes premisas:

- ✓ Que la alta dirección se encuentre comprometida con el SGCE y éste forme parte de las estrategias para mejorar el desempeño global y desarrollo sostenible de la organización.
- ✓ Que el personal involucrado en la adopción y reajuste del sistema de calidad cuente con la capacidades y conocimientos necesarios en la norma ISO 21001:2018 para esta implementación.

El proceso de adaptación e integración del SGC ISO 9001:2015 al SGCE ISO 21001:2018 está basado en el ciclo PHVA, como lo muestra la figura 1.



Fuente: Elaboración propia con base en la norma ISO 9001:2015 [3].  
Figura 1 Ciclo PHVA.

La metodología para la adaptación de los sistemas de gestión de calidad consta de 5 pasos, mismos que se muestran en la figura 2.

Las etapas que se muestran en la figura 2 se describen a continuación:

- ✓ **Análisis comparativo de las normas.** Este consiste en hacer un cuadro de correspondencia en donde se cotejen las normas ISO 9001:2015 e ISO 21001:2018 para determinar puntos en común y distintos.
- ✓ **Diagnóstico inicial de SGC en norma ISO 9001:2015.** Realizar una evaluación basada en los requisitos de la norma ISO 21001:2018, con la finalidad de determinar los aspectos necesarios para desarrollar e implementar el SGCE como pueden ser:
  - Nivel de madurez en el uso de sistemas.
  - Riesgos y limitaciones para la adaptación al SGCE.
  - Los recursos necesarios para el desarrollo del SGCE.
  - Las necesidades y expectativas de la comunidad estudiantil y partes interesadas a las que debe satisfacer el sistema.
  - Procesos y documentos que deben de ser adaptados o generados para cumplir con los requisitos de la ISO 21001:2018.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 2 Metodología para la adaptación de la ISO 9001:2015 a la 21001:2018.

- ✓ **Planificación de las actividades para la adaptación a la norma ISO 2001:2018.** Generar plan de trabajo donde se determine el tiempo para conformar y concretar el desarrollo e implementación del SGCE, establecer responsables de cada etapa a realizar, definir los mecanismos de comunicación de cada rubro y la asignación de los recursos necesarios.
- ✓ **Desarrollo e implementación del SGCE.** Para el desarrollo del sistema partimos de los resultados obtenidos en el punto 1 y 2 de esta metodología. Para la realización e implementación del sistema se tienen que considerar los siguientes puntos:
  - Planeación estratégica
    - i. Contexto de la organización
      - Misión, Visión, Valores y objetivos estratégicos.
      - Establecer los productos y servicios de la organización.
      - Determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito de la organización.
      - Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
    - ii. Determinar el alcance del SGCE.
    - iii. Determinar los procesos para el SGCE y su aplicación a través de la organización.

- iv. Establecer roles, responsabilidades y autoridades.
- v. Política y objetivos de calidad.
- Elaboración y gestión de los documentos y registros.
- Comunicación, información y participación dentro del SGCE para su implementación.

En esta etapa se tiene como punto de arranque la aplicación de la gestión por procesos y la gestión de riesgos como parte fundamental para la generación de sistemas de gestión.

- ✓ **Evaluación, seguimiento y mejora del SGCE.** Esto se realiza mediante auditorías internas, reuniones de revisión por la dirección y mediante la gestión de no conformidades, y oportunidades de mejora.

### **3. Resultados**

- ✓ Análisis comparativo de las normas. El resultado de esta etapa se muestra en la tabla 1.
- ✓ El Diagnóstico inicial del SGC en norma ISO 9001:2015 se ilustra en tabla 2.
- ✓ El plan de trabajo para la adaptación a la norma ISO 2001:2018 se muestra en la figura 3. Las responsabilidades de las diferentes etapas/actividades se describen la figura 4.
- ✓ Para la difusión e involucramiento del personal en el desarrollo se hizo por medio de reuniones y comunicados a través del correo institucional siguiendo la matriz de comunicación que se muestra en la figura 5.

De acuerdo con [PMP 20015] según se sitúe a cada uno en un cuadrante u otro, la estrategia de comunicación será diferente:

- ✓ En el cuadrante poder (alto) - interés (alto): habrá que gestionarlos atentamente.
- ✓ En el cuadrante poder (alto) - interés (bajo): habrá que mantenerlos satisfechos.
- ✓ En el cuadrante poder (bajo) - interés (bajo): habrá que monitorearlos.
- ✓ En el cuadrante poder (bajo) - interés (alto): habrán de ser informados.

Tabla 1 Análisis comparativo de las normas.

ISO 9001:2015	ISO 21001:2018
<p>4 Contexto de la organización</p> <p>4.1 Comprensión de la organización y de su contexto</p> <p>4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas</p> <p>4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad</p> <p>4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos</p>	<p>4 Contexto de la organización</p> <p>4.1 Comprensión de la organización y de su contexto</p> <p>4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas</p> <p>4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión para organizaciones educativas</p> <p>4.4 Sistema de gestión para organizaciones educativas (SGOE)</p>
<p>5 Liderazgo</p> <p>5.1 Liderazgo y compromiso</p> <p>5.1.1 Generalidades</p> <p>5.1.2 Enfoque al cliente</p> <p>-----</p> <p>5.2 Política</p> <p>5.2.1 Establecimiento de la política de la calidad</p> <p>5.2.2 Comunicación de la política de la calidad</p> <p>5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.</p>	<p>5 Liderazgo</p> <p>5.1 Liderazgo y compromiso</p> <p>5.1.1 Generalidades</p> <p>5.1.2 Enfoque a los estudiantes y otros beneficiarios</p> <p>5.1.3 Requisitos adicionales para las necesidades especiales de educación</p> <p>5.2 Política</p> <p>5.2.1 Desarrollo de la política</p> <p>5.2.2 Comunicación de la política</p> <p>5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.</p>
<p>6 Planificación</p> <p>6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades</p> <p>6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos.</p> <p>-----</p> <p>6.3 Planificación de los cambios</p>	<p>6 Planificación</p> <p>6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades</p> <p>6.2 Objetivos de la organización educativa y planificación para lograrlos</p> <p>6.3 Planificación de los cambios</p>
<p>7 Apoyo</p> <p>7.1 Recursos</p> <p>7.1.1 Generalidades</p> <p>7.1.2 Personas</p> <p>7.1.3 Infraestructura</p> <p>7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos</p> <p>7.1.5 Recursos de seguimiento y medición</p> <p>7.1.5.1 Generalidades</p> <p>7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones</p> <p>7.1.6 Conocimientos de la organización</p> <p>-----</p> <p>7.2 Competencia</p> <p>-----</p> <p>7.3 Toma de conciencia</p> <p>7.4 Comunicación</p> <p>-----</p> <p>7.5 Información documentada</p> <p>7.5.1 Generalidades</p> <p>7.5.2 Creación y actualización</p> <p>7.5.3 Control de la información documentada</p>	<p>7 Apoyo</p> <p>7.1 Recursos</p> <p>7.1.1 Generalidades</p> <p>7.1.2 Personas</p> <p>7.1.3 Infraestructura</p> <p>7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos educativos</p> <p>7.1.5 Recursos de seguimiento y medición</p> <p>7.1.5.1 Generalidades</p> <p>7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones</p> <p>7.1.6 Conocimientos de la organización</p> <p>7.1.6.1 Generalidades</p> <p>7.1.6.2 Recursos de aprendizaje</p> <p>7.2 Competencia</p> <p>7.2.1 Generalidades</p> <p>7.2.2 Req. adicionales para las necesidades especiales.</p> <p>7.3 Toma de conciencia</p> <p>7.4 Comunicación</p> <p>7.4.1 Generalidades</p> <p>7.4.2 Propósitos de la comunicación</p> <p>7.4.3 Acuerdos de comunicación</p> <p>7.5 Información documentada</p> <p>7.5.1 Generalidades</p> <p>7.5.2 Creación y actualización</p> <p>7.5.3 Control de la información documentada</p>
<p>8 Operación</p> <p>8.1 Planificación y control operacional</p> <p>-----</p> <p>8.2 Requisitos para los productos y servicios</p> <p>8.2.1 Comunicación con el cliente</p> <p>-----</p> <p>8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios.</p> <p>8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios</p> <p>8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios</p>	<p>8 Operación</p> <p>8.1 Planificación y control operacional</p> <p>8.1.1 Generalidades</p> <p>8.1.2 Planificación operacional específica y control de productos y servicios educativos</p> <p>8.1.3 Requisitos adicionales para las necesidades especiales de educación</p> <p>8.2 Requisitos para los productos y servicios educativos</p> <p>8.2.1 Comunicación de los requisitos para los productos y servicios educativos</p> <p>8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios educativos</p> <p>8.2.3 Cambios en los requisitos para los productos y servicios educativos.</p> <p>-----</p> <p>-----</p>

Tabla 1 Análisis comparativo de las normas (Continuación).

ISO 9001:2015	ISO 21001:2018
8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios. ----- 8.3.1 Generalidades 8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo 8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo 8.3.4 Controles del diseño y desarrollo ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- 8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo 8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo 8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente 8.4.1 Generalidades. 8.4.2 Tipo y alcance del control 8.4.3 Información para los proveedores externos 8.5 Producción y provisión del servicio 8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- 8.5.2 Identificación y trazabilidad 8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos 8.5.4 Preservación 8.5.5 Actividades posteriores a la entrega. ----- 8.5.6 Control de los cambios ----- 8.6 Liberación de los productos y servicios 8.7 Control de las salidas no conformes	8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios educativos 8.3.1 Generalidades 8.3.2 Planificación de diseño y desarrollo 8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo 8.3.4 Controles de diseño y desarrollo. 8.3.4.1 Generalidades 8.3.4.2 Controles del diseño y desarrollo de productos y servicios educativos 8.3.4.3 Controles del diseño y desarrollo del plan de estudios 8.3.4.4 Controles de la evaluación sumativa del diseño y desarrollo 8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo 8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo 8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente 8.4.1 Generalidades. 8.4.2 Tipo y alcance del control 8.4.3 Información para los proveedores externos 8.5 Producción y provisión del servicio educativo 8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio educativo 8.5.1.1 Generalidades 8.5.1.2 Admisión de estudiantes 8.5.1.2.1 Información de preadmisión 8.5.1.2.2 Condiciones de admisión 8.5.1.3 Provisión de productos y servicios educativos 8.5.1.4 Evaluación sumativa 8.5.1.5 Reconocimiento del aprendizaje evaluado 8.5.1.6 Requisitos adicionales para necesidades especiales de educación 8.5.2 Identificación y trazabilidad 8.5.3 Propiedad perteneciente a las partes interesadas. ----- 8.5.4 Preservación 8.5.5 Protección y transparencia de los datos de los estudiantes 8.5.6 Control de los cambios en los productos y servicios educativos 8.6 Liberación de los productos y servicios educativos 8.7 Control de las salidas educativas no conformes.
9 Evaluación del desempeño 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.1.1 Generalidades 9.1.2 Satisfacción del cliente ----- ----- ----- 9.1.3 Análisis y evaluación ----- ----- ----- 9.2 Auditoría interna 9.3 Revisión por la dirección 9.3.1 Generalidades. 9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección 9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección	9 Evaluación del desempeño 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.1.1 Generalidades 9.1.2 Satisfacción del personal, estudiantes y otros beneficiarios 9.1.2.1 Seguimiento de la satisfacción 9.1.2.2 Tratamiento de las quejas y apelaciones 9.1.3 Otras necesidades de seguimiento y medición 9.1.4 Métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.1.5 Análisis y evaluación 9.2 Auditoría interna 9.3 Revisión de la dirección 9.3.1 Generalidades 9.3.2 Entradas de revisión por la dirección 9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección
10 Mejora 10.1 Generalidades 10.2 No conformidad y acción correctiva 10.3 Mejora continua	10 Mejora 10.1 No conformidad y acciones correctivas 10.2 Mejora continua 10.3 Oportunidades de mejora

Fuente: Elaboración propia con base en las normas ISO 9001:2015[3]. e ISO 21001:2018[4]

Tabla 2 Resultados del diagnóstico inicial.

RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO INICIAL	
PROCESOS Y DOCUMENTOS COMUNES A LOS SISTEMAS	PROCESOS Y DOCUMENTOS ESPECÍFICOS RELEVANTES DEL SGCE
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual (incluye política, organización y descripción del sistema).</li> <li>- Objetivos y metas (programa de gestión).</li> <li>- Contexto de la organización</li> <li>- Liderazgo y Planificación</li> <li>- Apoyo</li> <li>- Indicadores</li> <li>- Revisión por la alta dirección.</li> <li>- Comunicación, información y participación.</li> <li>- Control de la información</li> <li>- No conformidades y acciones correctivas.</li> <li>- Auditorías.</li> <li>- Mapa de procesos del sistema (definición de los procesos y sus interrelaciones).</li> <li>- Documentación de procesos identificados: recursos humanos, planificación, procesos relacionados con el cliente, compras, y prestación del servicio, mantenimiento, etc.</li> <li>- Evaluación del desempeño</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fichas de procesos específicas de calidad e instrucciones de trabajo: Instrucciones técnicas asociadas a las fichas de procesos (implementación y seguimiento)</li> <li>- Operación para la ejecución de proyectos y servicios educativos</li> <li>- Satisfacción del personal, estudiantes y otros beneficiarios</li> <li>- Otras necesidades de seguimiento y medición</li> <li>- Liberación de los productos y servicios educativos</li> <li>- Protección y transparencia de los datos de los estudiantes</li> <li>- Requisitos para las necesidades especiales de la educación</li> <li>- Enfoque a los estudiantes y otros beneficiarios</li> <li>- Enfoque a la igualdad y equidad de genero</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en las normas ISO 9001:2015[3]. e ISO 21001:2018[4]

Actividad		SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8	SEM 9	SEM 10	SEM 11	SEM 12	SEM 13	SEM 14	SEM 15
Planeación y diseño	1.1 Capacitación en la norma ISO 21001:2018															
	1.2 Definición de funciones del SGCE.															
	1.3 Definición de los formatos de documentación del SGCE.															
	1.4 Definición del contexto de la organización.															
Desarrollo	2.1 Generación y/o modificación de los documentos del SGCE (Procesos, procedimientos, instructivos y formatos)															
	2.2 Revisión y aprobación de los documentos															
Seguimiento y evaluación	3.1 Implementación del SGCE															
	3.2 Capacitación de auditores internos															
	3.3 Auditoría interna al SGCE.															
	3.4 Seguimiento y cierre a las no conformidades															

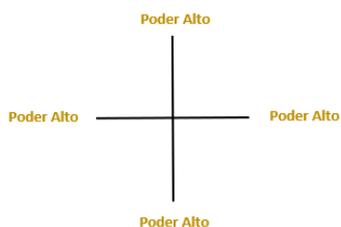
Fuente: Elaboración propia.

Figura 3 Plan de trabajo para la adaptación de SGCE.

Punto de la norma/ Sección del manual	Descripción de la actividad	Responsable(s)	Fecha Compromiso
4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS	Establecer el formato	Ingeniero de Calidad	28-Feb
	Realizar el mecanismo de obtención de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	Ingeniero de Calidad	28-Feb
	Realizar la recabación de la información	Todos los de posgrados	01-jun
	Realizar el análisis y establecer las acciones	Todos los de posgrados	01-jun
4.3 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SGCE	Revisar la pertinencia del Alcance	Alta Dirección y responsables del SGCE	14-Feb
	Definir exclusiones	Alta Dirección y responsables del SGCE	14-Feb

Fuente: Elaboración propia.

Figura 4 Actividades para el Sistema de Gestión de Calidad Educativo (SGCE).



Fuente: PMP ® 2015 [7]

Figura 5 Matriz de comunicación.

En la figura 6 se muestran los posibles métodos de comunicación para obtener el puesto, opinión o consentimiento de las partes interesadas.



Fuente: ISO 21001:2018, anexo D, página 62

Figura 6 Posibles métodos de comunicación con las partes interesadas.

## Desarrollo e implementación del SGCE

Derivado de la planeación estratégica se sigue el modelo de gestión de figura 7.

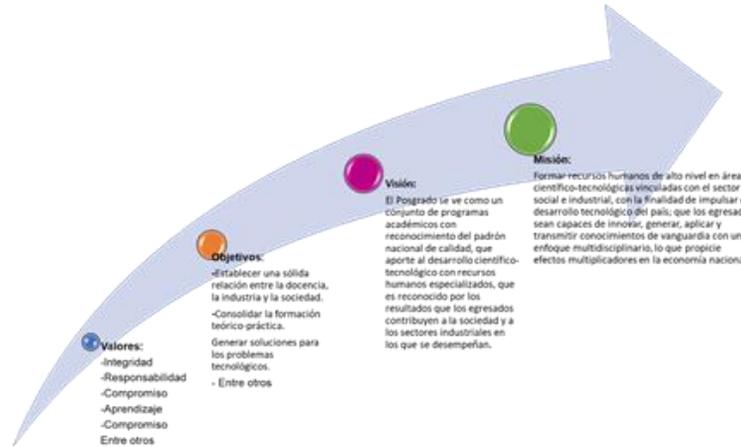
a) Dentro del manual de calidad se establece los aspectos que conforman el Contexto de la organización como son:

- Misión, Visión, Valores y objetivos estratégicos (Figura 8).
- Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas (Tabla 3).
- Las partes interesadas se determinaron con base en figura 9.
- Establecer los productos y servicios de la organización.
  - Programas de Posgrados a nivel Doctorado y Maestría.
  - Cursos de Educación continua.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 7 Mapa de procesos general del SGCE.



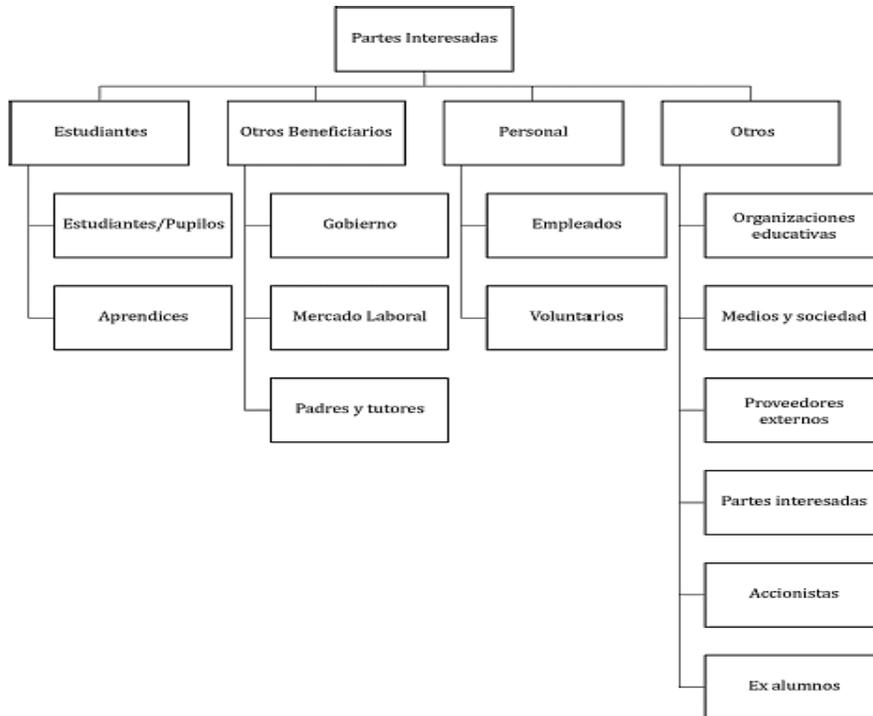
Fuente: Elaboración propia

Figura 8 Misión, Visión, Valores y objetivos.

Tabla 3 Resultados del diagnóstico inicial.

Parte Interesada	Interna / Externa	Necesidades/Expectativas	Línea de acción para su atención
Partes interesadas por pandemia COVID- 19 (STPS, IMSS, SHCP)	Externa	(N) Atención a requerimientos para el ingreso seguro	Envío de requerimientos solicitados Capacitación de personal Provisión de EPP
		(N) Adecuación a lineamientos para gastos operación y servicios generales	Adecuación de gastos aplicables del Centro
		(E) Propuestas para atención de pandemia COVID	Envío de propuestas de proyectos COVID para autorización de CONACYT
Alumnos	Externa	(N) Seguimiento académico en tiempo por parte del coordinador de posgrados de las sedes.	Calendarización de fechas de envío de información al alumno por parte del coordinador de posgrado de las diferentes sedes.
		(N) Capacitación en el campus virtual.	Generación de video sobre el uso del campus virtual
		(N) Asignación de asesores de tesis en tiempo.	Establecimiento de cartera de asesores y fechas de asignación de tesis.
		(E) Capacidad técnica/ experiencia en los temas por parte del profesor.	Se revisa CV del profesor y se hace evaluación de clase muestra para la asignación de la materia a impartir
Personal	Interno	(N) Capacitación	Seguimiento al cumplimiento del Plan de Capacitación de acuerdo con el programa presentado a la SFP, para atender los resultados de la encuesta del clima ECCO. (liderazgo, trabajo en equipo). Capacitación del personal de acuerdo con el plan desarrollado.
		(E) Reconocimiento del personal	Reconocimiento por quinquenios, terminación de estudios. Reconocimientos a equipos de trabajo por desempeño.

Fuente: Elaboración propia.



Fuente: ISO 21001:2018, anexo c, página 58

Figura 9 Clasificación de partes interesadas en organizaciones educativas.

- Se deberá determinar los aspectos descritos en el punto 2, de la sección IV apartado a.
- Elaboración y gestión de los documentos y registros. Se realiza mediante el procedimiento de control de documentos y registros que en el caso de la organización es el P1 y siguen la estructura documental mostrada en figura 10, y se controla por medio del portal Organizacional, figura 11.



Fuente: Elaboración propia..

Figura 10 Estructura documental.



Fuente: elaboración propia con base al sistema interno de la organización.  
Figura 11 Portal organizacional del control interno de la información.

- b) Comunicación, información y participación dentro del SGCE para su implementación. En esta etapa se tiene como punto de arranque la aplicación de la gestión por procesos y la gestión de riesgos como parte fundamental para la generación de sistemas de gestión.
- c) Evaluación, seguimiento y mejora del SGCE. Se realiza por medio de auditorías internas con base en la norma ISO 19011:2018 “Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión” y la norma ISO 21001:2018, se le da seguimiento a las no conformidades y mejoras por medio de la aplicación de Seguimiento de Acciones correctivas como se muestra en la figura 12 y por medio de la revisión de la alta Dirección.



Fuente: Elaboración propia con base al sistema interno de la organización.  
Figura 12 Seguimiento de acciones correctivas.

#### 4. Discusión y Conclusiones

- ✓ Con el desarrollo de esta metodología se identificaron las diferencias entre los distintos sistemas de gestión de calidad lo cual se tomó como base para la elaboración del plan de actividades que ayudo a solventar los

requerimientos faltantes y así poder dar cumplimiento a lo establecido en la norma ISO 21001:2018.

- ✓ Este artículo ejemplifica la aplicación de la metodología propuesta la cuál ayudó a la organización a implementar de manera más pronta los cambios de las normas aplicables para el desarrollo e implementación del sistema de gestión de calidad educativo.
- ✓ Se requiere que la alta dirección este comprometida en la gestión y cambio del sistema de calidad, debido a que tiene que proporcionar los recursos necesarios para llevar a cabo dicho cambio.
- ✓ La alta dirección juega un papel importante, su participación y compromiso es fundamental para la implementación y mantenimiento de un sistema de gestión de calidad educativo.
- ✓ Para el caso de la implementación de un SGC y/o un SGCE, se debe de contar con personal competente y con conocimiento de las normas que se van a integrar con la finalidad de no omitir hitos importantes de los sistemas de gestión.
- ✓ El personal debe de involucrarse y comprometerse en el desarrollo e implementación del sistema para poder llevar a cabo de manera correcta y eficiente sus responsabilidades y autoridades que tienen en cada etapa de la ejecución de este.
- ✓ Cuando se parte de un sistema de gestión de calidad previamente implementado, es ampliamente recomendable realizar el análisis normativo y el diagnóstico inicial, de tal manera que se tenga un ahorro en el empleo de recursos.
- ✓ Este cambio a la norma educativa facilita a los Posgrados de CIATEQ la disponibilidad, accesibilidad y equidad de los servicios para una educación inclusiva.

## **6. Bibliografía y Referencias**

- [1] UNE 66177 AENOR 2005. Sistemas de gestión. Guía para la integración de los sistemas de gestión. España.

- [2] Arleth, B. S. 2017. Principales problemas del sistema educativo en México. *Acta educativa*, Página 2-4.
- [3] ISO, International Organization for Standardization 2015- *Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos*. s.l. : ISO, 9001:2015.
- [4] ISO, International Organization for Standardization 2018. *Organizaciones educativas — Sistemas de gestión para organizaciones educativas — Requisitos con orientación para su uso*, ISO 21001:2018, Anexo C y D, Página 58 y 68
- [5] ISO, International Organization for Standardization 2015. *Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario*. s.l. : ISO, 9000:2015.
- [6] José Antonio Pérez Fernández de Velazco, 2010 *Gestión por proceso*. Madrid, España : ESIC Editorial, Cuarta edición.
- [7] PMP® 2015 *Gestión de las comunicaciones y de los stakeholders en gestión de riesgos* Cómo certificarse como Risk Management Lanarvi Consultants S.L.U. página 8.