

Diseño de un sistema de gestión para organizaciones educativas basado en la norma ISO 21001:2018. Caso ESPAM MFL

Design of a management system for educational organizations based on ISO 21001:2018. Case of ESPAM MFL




Cecilia Parra-Ferrié¹


Jhonny Patricio Bayas-Escudero²


Javier López-Zambrano³


Roberto Orlando Bello-Parra⁴


Evis Lizett Diéguez-Matellán⁵

 <https://orcid.org/0000-0003-0122-7015>

 <https://orcid.org/0000-0002-3413-4352>


 <https://orcid.org/0000-0002-3439-4066>

 <https://orcid.org/0000-0003-3584-7140>

 <https://orcid.org/0000-0003-1752-2668>

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM MFL) | Calceta – Ecuador | CP 130250

Correspondencia: cparra@espam.edu.ec

 <https://doi.org/10.26423/3kmjpz98>
Páginas: 45-62

RESUMEN

Las instituciones de educación superior están encaminadas al cumplimiento de estándares de calidad cada vez más exigentes. En este sentido la ISO 21001:2018 ha sido la primera norma internacional para el sector educativo, tomando como base para la formulación del objetivo de esta investigación, el cual consistió en el diseño de un sistema de gestión para organizaciones educativas y su implementación en los procesos de Posgrado de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López. Se desarrolló una investigación aplicada y transeccional con alcance exploratorio y descriptivo, así como bibliográfica, obteniéndose información relevante de los procesos estudiados y su correspondencia con los estándares de calidad definidos por el CACES (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior). En la metodología diseñada se estructuró en cuatro fases, empleándose métodos teóricos como el inductivo-deductivo, analítico-sintético para el estudio de los elementos que se establecen en dicha norma y su contextualización a la ESPAM MFL. Como principales resultados está la metodología diseñada, lo que constituye un aporte metodológico y práctico relevante, al no existir antecedentes similares en las Instituciones de Educación Superior (IES) ecuatorianas, la elaboración del mapa general de procesos de Posgrado y Matrices de Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE) así como la definición de indicadores de desempeño de cada proceso, reflejándose la información en la Ficha del Indicador. Se concluye que la estandarización documental fortalece la transparencia y la trazabilidad de los procesos de la Dirección de Posgrado, aportando a una cultura de gestión basada en evidencias, con enfoque de mejora continua, en coherencia con los principios de la norma.

Palabras clave: gestión educativa, gestión de riesgos y oportunidades, calidad educativa, auditoría interna.

ABSTRACT

Higher education institutions are striving to meet increasingly demanding quality standards. In this regard, ISO 21001:2018 has been the first international standard for the education sector, serving as the basis for the formulation of the objective of this research, which consisted of designing a management system for educational organizations and implementing it in the postgraduate processes of the Manuel Félix López Higher Polytechnic School of Agriculture in Manabí. Applied and cross-sectional research was carried out with an exploratory and descriptive scope, as well as bibliographic research, obtaining relevant information on the processes studied and their correspondence with the quality standards defined by CACES (Higher Education Quality Assurance Council). The methodology designed was structured in four phases, using theoretical methods such as inductive-deductive and analytical-synthetic to study the elements established in the standard and their contextualization at ESPAM MFL. The main results include the methodology designed, which constitutes a relevant methodological and practical contribution, as there are no similar precedents in Ecuadorian higher education institutions (HEIs), the development of a general map of postgraduate processes and Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) matrices, as well as the definition of performance indicators for each process, with the information reflected in the Indicator Sheet. It is concluded that document standardization strengthens the transparency and traceability of the processes of the Postgraduate Department, contributing to a culture of evidence-based management with a focus on continuous improvement, in line with the principles of the standard.

Keywords: educational management, risk and opportunity management, educational quality, internal auditing.

Recepción: 2 octubre 2025 | Aprobación: 18 diciembre 2025 | Publicación: 26 diciembre 2025

¹ Doctor en Ciencias Técnicas, por el Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría (CUJAE) - Cuba

² Doctor en Ciencias Administrativas, por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) - Perú

³ Doctor en Computación Avanzada, Energía y Plasmas, por la Universidad Córdova (UCO) - España

⁴ Maestría Universitario en Alta Dirección, por la Universidad Rey Juan Carlos - España

⁵ Doctor en Ciencias Técnicas, por el Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría (CUJAE) - Cuba

INTRODUCCIÓN

Los enfoques de gestión de la calidad han sido ampliamente adoptados por instituciones de Educación Superior y constituye una parte integral de los intentos por convertirse en organizaciones más eficientes, eficaces y centradas en los clientes. La formalización y estandarización de estas prácticas han contribuido a la expansión del monitoreo de la calidad y las posibilidades de identificar parámetros para la mejora (Bendermacher *et al.*, 2017) citado por Diéguez *et al.* (2021). En este sentido Arjona-Granados *et al.* (2022) consideran que el nuevo escenario global y el entorno tecnológico han propiciado que las universidades se enfoquen en la gestión de calidad para alcanzar la eficiencia y eficacia en la dirección de procesos educativos, como respuesta a los cambios que ha experimentado la educación (Gutiérrez y Morales, 2020).

Para brindar garantía de los procesos educativos, las IES recurren a la acreditación de la calidad (Buendía, 2011; Umaña y Gaviria, 2018), mecanismo que, a pesar de sus aportes a la formación de los estudiantes y el desempeño en proyectos sociales y científicos, registra inconvenientes que según un estudio realizado por Martínez *et al.* (2017) son: la simulación en los procesos de acreditación; el incremento del aparato burocrático dentro de las IES; la poca participación de los miembros de la comunidad educativa en los procesos de acreditación; la falta de credibilidad en los organismos externos; la falta de aplicación del currículo por competencias; y la ausencia de impacto respecto a los fines de la universidad.

La pertinencia y la calidad son principios que rigen y proyectan la educación superior ecuatoriana hacia la excelencia institucional, y en sí mismos constituyen una clara muestra de un desarrollo sustantivo en la concepción de esta educación que se encuentra fuertemente articulada a la planificación nacional y al régimen de desarrollo del Buen Vivir en consonancia con el contexto internacional (Abad *et al.*, 2017).

En el contexto ecuatoriano, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) en su artículo 13, vela porque se garantice el derecho a la educación superior mediante la docencia, la investigación y su vinculación con la sociedad, y asegurar crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia. El artículo 93 de este mismo cuerpo legal, define el principio de calidad como la búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, producción óptima, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento mediante la autocrítica, la crítica externa y el mejoramiento permanente, lo cual se ha visto reflejado en las investigaciones realizadas en este tema.

Uno de los pilares de la calidad radica en el enfoque basado en procesos. Las instituciones educativas han mostrado una tendencia hacia la gestión por procesos en miras de lograr una mayor eficiencia técnica a nivel

organizacional y orientación hacia una calidad universitaria como lo refieren (Núñez *et al.*, 2018; Arjona-Granados *et al.*, 2022). Existe coincidencia total en que este enfoque implica una visión “transversal” de la empresa, o sea, diseñar al proceso para satisfacer las necesidades de los clientes (internos o externos), como la forma natural de organización del trabajo (Matadamas *et al.* 2016; Morales *et al.* 2020). En el contexto educativo, la gestión por procesos representa una herramienta útil para alcanzar estándares de calidad en este tipo de institución (Nelson-Chacón *et al.*, 2021; Soto-Grant, 2022).

Por su parte Bello *et al.*, (2023) enfatizan en que la estandarización de los procesos se convierte en una vía eficaz para lograr la competitividad empresarial, considerando que la competitividad interna está asociada a la eficiencia de los procesos y la competitividad externa a la eficacia que se logra cuando se cumplen las necesidades de los clientes (Romero-Suárez *et al.* 2020). Es por ello que esta característica de un proceso es relevante en el contexto de las organizaciones educativas y se convierte en uno de los resultados fundamentales de la presente investigación.

La mejora continua es necesaria para modificar los procesos y simplificarlos, dejando solo las actividades, y pasos que agregan valor y favorecen la fluidez de estos. Al adoptar estos cambios que involucra la integración y responsabilidad de todas las áreas, permitiendo mantener una información homogénea, plasmada en los estados financieros, producto de la excelente operatividad y control permanente del uso de los recursos económicos, humanos, materiales y tecnológicos (Gutiérrez, 2020; Crespo García *et al.*, 2020; Tapia, 2021).

La mejora continua es la parte de la gestión encargada de ajustar las actividades que desarrolla la organización, para brindar una mayor eficacia y eficiencia, no solo como visión general sino en cada uno de los pasos, se usa en todas las organizaciones que quieren conseguir la excelencia (Diéguez *et al.*, 2021).

Calidad en la educación superior puede ser definida como el grado de ajuste entre las acciones que una institución, programa académico o carrera, pone en marcha para dar cumplimiento a las orientaciones emanadas desde su misión y propósitos institucionales y los resultados que de estas acciones se obtienen (López y Jaya, 2016). La adopción de una definición inequívoca y precisa de la noción *calidad de la educación superior*, es necesaria como parte del horizonte de partida de todo diseño de planes y programas educativos integrales, tanto a nivel institucional como organizacional, así como de todo sistema proyectado para la evaluación de planes y programas existentes (Acevedo *et al.* 2022).

Montesinos *et al.* (2021) plantean que las Instituciones de Educación Superior (IES) deben ofertar un nivel de servicios educativos que respondan a determinados estándares, pues han sido receptoras de la importancia

de la calidad en los diferentes programas académicos de nivel licenciatura y/o posgrado ofrecidos a los aspirantes, con el objetivo de alcanzar el reconocimiento de todos los actores involucrados, mejorando la situación económica, social y política a nivel regional, estatal y nacional de un país (Sánchez *et al.*, 2005), siendo necesario una articulación con el sector productivo para el fortalecimiento de las capacidades productivas de la sociedad. En este sentido, las IES deben estar a la vanguardia en ofrecer programas de estudio mejorados y actualizados en todos los rubros, considerando los factores relacionados con la demanda social y productiva, planes de desarrollo regionales y nacional, entre otros.

Autores como Carbonell García *et al.* (2021) y Baltodano y Leyva (2024) conceptualizan la calidad en las instituciones educativas, tomando como referente la norma internacional ISO 9000:2015, como el grado en que un conjunto de características inherentes al servicio educativo cumple con los requisitos asociados a las necesidades y expectativas de los grupos de interés. De esta manera, la norma ISO 9001: 2015 favorece un enfoque estratégico, fortaleciendo el pensamiento basado en el riesgo para planificar y ejecutar acciones dentro de un sistema de gestión calidad que satisfaga de manera equilibrada los requerimientos en las tres dimensiones de la educación superior: docencia, investigación y extensión (Fontalvo y De la Hoz, 2018).

Las nuevas condiciones del mercado exigen a las instituciones universitarias, que se gestione el cambio y el conocimiento para suplir las necesidades y expectativas de las partes interesadas o *stakeholders* como lo definen Guerra y Jaya (2016). Es por ello que la sociedad actual, espera de las instituciones de educación una capacidad de respuesta en forma competitiva a la sociedad del conocimiento, asegurando así, su desarrollo y sostenibilidad social, lo cual requiere un proyecto educativo y social más inclusivo (Estela y Sánchez, 2023; Garbanzo-Vargas, 2016).

En este sentido, Camilo *et al.* (2024) expresan que la educación superior, o terciaria, se enfrenta actualmente a un mercado cada vez más competitivo, en el que los estudiantes utilizan diversos criterios para seleccionar la institución donde realizarán sus estudios. Los estudiantes tienden a elegir aquellas instituciones con las que se identifican, que les transmiten credibilidad y de las que esperan obtener mejores resultados (Damián *et al.* 2025).

En mayo del 2018 se publica la norma ISO 21001 Sistema de Gestión para las Organizaciones Educativas, donde se establecen los requisitos con orientación para su uso (Organización Internacional de Normalización ISO, 2018). Esta es la primera norma internacional para el sector educativo, que incluye la formación en todos sus niveles, en cualquier forma que se imparta, ya sea presencial, a distancia, *online* o mixta. Un modelo de gestión de este tipo puede contribuir a reducir la proliferación de normativas nacionales, regionales o

sectoriales, potencialmente contradictorias entre sí o no compatibles, y facilitar un lenguaje común para la colaboración entre diferentes organizaciones educativas (López, 2020; Mahmoud, 2023; Quimi, 2019).

La norma ISO 21001 está alineada con la ISO 9001:2015, tiene su antecedente en el documento ISO / IWA 2, toma en consideración otras normas internacionales relacionadas con los servicios de educación como la ISO 29993, y mantiene la estructura común de alto nivel que la ISO ha establecido para todas sus normas de sistemas de gestión y resalta la atención en la satisfacción de estudiantes en el aprendizaje (Arjona-Granados *et al.*, 2022).

Existen algunos estudios acerca del alcance y los beneficios que aporta esta norma en el Sistema de Gestión de Calidad de las instituciones educativas particulares en Ecuador (Cerruto, 2022), en el que López (2020) sostiene que el sistema de gestión que propone la norma ISO 21001:2018 permite un “ordenamiento a todo nivel; desde el análisis del cumplimiento de los requisitos de los estudiantes y otros beneficiarios y demás las partes interesadas, pasando por un análisis completo de los procesos de la organización, hasta llegar al dinamismo de un ciclo de mejora continua, sin descuidar el análisis del riesgo y las oportunidades”.

Existen propuestas metodológicas para la implementación de la norma ISO 21001:2018 en organizaciones educativas del nivel medio, particularmente en colegios (Baca *et al.*, 2021; Ruiz, 2021; De Souza *et al.*, 2021, citados por Cerruto, 2022), con el fin de mejorar la satisfacción de la comunidad y la imagen institucional. Sin embargo, en IES ecuatorianas no se han desarrollado metodologías que permitan la estructuración de un sistema de gestión para organizaciones educativas, lo que constituye un aporte metodológico y práctico de esta investigación.

La Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, como institución de educación superior, está inmersa en implementar un Sistema de gestión de la calidad que coadyuve al logro de resultados superiores de los macroprocesos de Formación, Investigación, Vinculación y Gestión, alineados a los estándares de calidad establecidos por el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES), siendo viable a partir de lo establecido en la norma ISO 21001:2018 con un enfoque de mejora continua en instituciones educativas como es el caso de la ESPAM MFL, por lo que su sistematización a través del ciclo Deming (PDCA) es aplicable a este contexto.

Con estos antecedentes, se define como objetivo de la presente investigación diseñar una metodología para la estructuración de un Sistema de Gestión para Organizaciones Educativas (SGOE) con base a la norma ISO 21001:2018 que contribuya a la integración de los procesos institucionales de la ESPAM MFL con un enfoque de innovación y excelencia educativa, como

resultado del proyecto de investigación institucional desarrollado con este fin.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el desarrollo del estudio se aplicó una investigación con alcance exploratorio y descriptivo con el objetivo de definir elementos de la metodología para el diseño del Sistema de Gestión de la Organización Educativa (SGOE) contextualizado a la ESPAM MF, para su implementación inicialmente en los procesos de Posgrado. En este sentido, Ramos (2020) establece que la investigación exploratoria es aplicada en fenómenos que no se han investigado previamente y se tiene el interés de examinar sus características, lo que permite obtener un nivel superficial de conocimientos sobre el tema, permitiendo familiarizarse con fenómenos relativamente desconocidos.

En cuanto a las investigaciones con alcance descriptivo, Ochoa-Pacha y Yunkor-Romero (2020) consideran que estas abordan la variable de estudio, dimensionándola ya sea por sus características, propiedades o componentes para poder desarrollar un estudio profundo y que permita identificar las características que interactúan con su entorno, es decir con los factores de caracterización. Es por ello que para la estructuración del SGOE, también se desarrolló una investigación de carácter descriptivo a partir de la interpretación de los elementos que establece la norma internacional ISO 21001:2018, la cual sustenta la propuesta y contextualizarla a las condiciones histórico-concretas de la ESPAM MFL.

Además, se implementó una investigación de tipo aplicada y transeccional, con enfoque mixto, en el que según Hernández y Mendoza (2023) implica la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos integrándose en una discusión conjunta. Se tomó información en un momento y tiempo determinado, como es el caso del estudio de los procesos de Posgrado de la ESPAM MFL y su correspondencia con la normativa institucional vigente, el análisis de las necesidades de las partes interesadas que intervienen en ellos, así como la formulación y medición de indicadores de resultados de dichos procesos.

La investigación también fue de tipo bibliográfica relacionada en primer lugar con la gestión de la calidad en general y más específica con la gestión sobre la calidad en la Educación Superior ecuatoriana, y además se revisaron los conceptos que sustentan la mejora continua de los procesos que se desarrollan en una IES. Con relación a la investigación documental o bibliográfica según Barraza (2018) citado por Reyes-Ruiz y Carmona (2020), se caracteriza por la utilización de los datos secundarios como fuente de información. Su objetivo principal es dirigir la investigación desde

dos aspectos, primeramente, relacionando datos ya existentes que proceden de distintas fuentes, y posteriormente proporcionando una visión panorámica y sistemática de una determinada cuestión, elaborada desde múltiples fuentes dispersas.

Se emplearon métodos teóricos como el inductivo, deductivo, analítico sintético, los que contribuyeron a la definición de una metodología que viabiliza la estructuración del SGOE bajo el enfoque de la ISO 21001:2018. El método inductivo-deductivo según Cerda (2018) toma como base el estudio de casos particulares para la definición de un principio general. En la investigación se analizan los elementos que se establecen en la ISO 21001:2018 y que sustentan el sistema de gestión de una organización educativa, los que posteriormente se contextualizan a las características de la ESPAM MFL como institución de sistema de educación superior ecuatoriano. Palmett (2020) considera que estos métodos permiten establecer un vínculo entre teoría e investigación, esto quiere decir que, en el proceso de investigación científica es relevante decidir qué metodología se va a utilizar, con los cual coinciden los autores de este estudio, ya que, en la investigación, este método toma forma al elaborar la metodología en cuatro fases definidas.

Quesada y Medina (2020) enfatizan en que, según la finalidad investigativa, el uso más común del método analítico sintético es para la búsqueda y el procesamiento de la información (resumir la búsqueda bibliográfica, facilitar el análisis y la clasificación de las fuentes de información recopiladas en busca de la esencia de las ideas, analizar la documentación referente al tema de investigación). Sin embargo, en algunos casos, se encuentra que el método, sobre todo en su momento de síntesis, es utilizado para construir conocimientos. A partir del análisis, se realiza la síntesis para reconstruir y explicar, lo que implica elaboración de conocimientos.

Las variables de estudio, así como su conceptualización y técnicas aplicadas se presentan en la Tabla 1.

La metodología que se planteó surge a partir de la necesidad de establecer una secuencia lógica de análisis y definición de los elementos que intervienen en la estructuración y funcionamiento del SGOE contextualizado a las características de la ESPAM MFL pero siempre respetando lo establecido en la norma ISO 21001:2028.

Es pertinente plantear que esta investigación responde a un proyecto institucional que se desarrolló de manera conjunta con la empresa Kaizen Certification S.A. de Perú, la cual brindó su asesoría técnica para el logro de los objetivos planteados.

Esta metodología se concibió en las siguientes fases para su implementación, como se muestra en la Figura 1

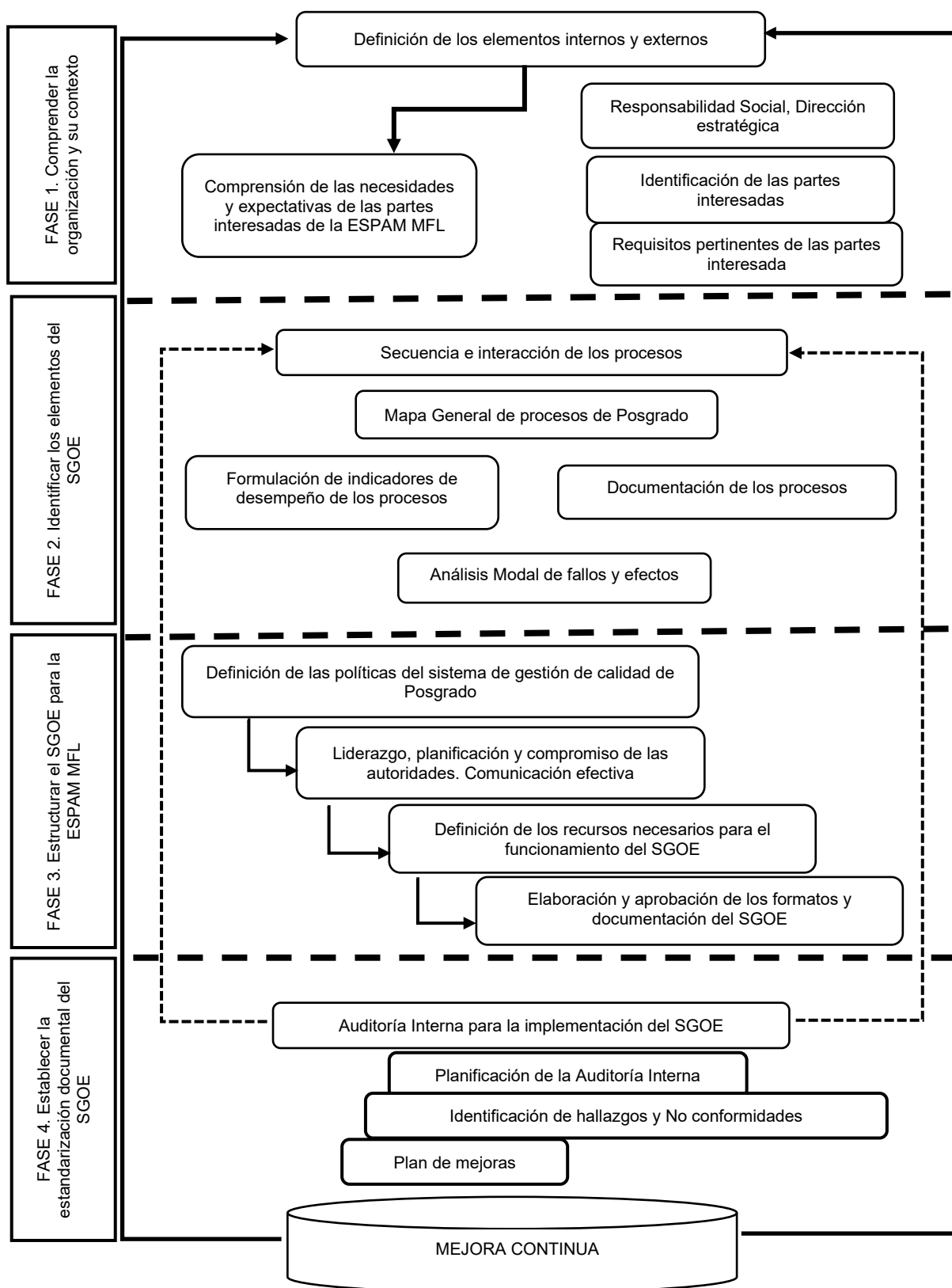


Figura 1. Metodología para el diseño del SGOE

Tabla 1. Conceptualización de las variables de la investigación y técnicas aplicadas

| Variables | Conceptualización | Técnicas |
|--|---|---|
| Sistema de gestión basado en la norma ISO 21001:2018 | Conjunto estructurado de políticas, procesos, procedimientos, recursos y responsabilidades diseñados conforme a los requisitos de la norma ISO 21001:2018, orientado a mejorar la eficacia, eficiencia, transparencia y calidad de la gestión educativa en organizaciones de educación superior | <ul style="list-style-type: none"> - Análisis documental - Encuesta - Observación - Matriz AMFE - Matriz de indicador del desempeño de procesos - Mapa general de procesos - Levantamiento y documentación de los procesos - Estandarización de la documentación para el funcionamiento del sistema |
| Gestión institucional de la ESPAM-MFL | Nivel de desempeño institucional en términos de planificación, ejecución, control y mejora de los procesos académicos y administrativos | <ul style="list-style-type: none"> - Auditoría Interna - Mejora continua |

Fase I: Comprender la organización y su contexto a partir de bases teórico conceptuales que caracterizan la gestión de las organizaciones educativas

En esta fase se definen los elementos externos e internos que son pertinentes para el cumplimiento de la razón de ser de la ESPAM MFL, su responsabilidad social y su dirección estratégica, y que afectan su capacidad para lograr los resultados esperados del SGOE. Es importante en esta fase la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, debido a su efecto potencial en la capacidad de la organización de proporcionar regular y sosteniblemente productos y servicios educativos. En esta fase se aplicaron formularios validados por la Empresa Consultora Kaizen Certification S.A. y contextualizados a la ESPAM MFL.

Fase II: Identificar los elementos que integran el sistema de gestión de la organización educativa (SGOE) y que están presentes en la norma ISO 21001 del 2018

Determinar los procesos para el SGOE y su aplicación a través del mapa general de procesos de Posgrado.

Fase III: Estructurar el sistema de gestión de la ESPAM MFL

En esta fase se definen los elementos que estructuran el SGOE para la ESPAM MFL como la política del sistema de gestión, la determinación de las necesidades y expectativas de los estudiantes y otros beneficiarios, así como el estudio de los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios. Se establecen las acciones para el análisis de los riesgos y oportunidades del sistema, buscando prevenir, mitigar o reducir los efectos no deseados y potenciar los enfoques deseables, con un enfoque de mejora continua así como se definen los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGOE en la ESPAM MFL (personal docente, administrativo, servicio y dirección; infraestructura y equipamiento

para el desarrollo de los procesos; ambiente adecuado que promueva el bienestar de las partes interesadas pertinentes; recursos de aprendizaje.

Fase IV: Establecer la estandarización de la información documentada necesaria para la identificación del SGOE

En esta fase se establecen los formatos institucionales donde se plasmará la información generada y/o requerida en los procesos estudiados, así como el control y conservación de dicha información.

Un elemento importante es la realización de la auditoría interna para evaluar la implementación del SGOE.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El diseño e implementación inicial del SGOE en los procesos de Posgrado de la ESPAM MFL ha constituido un reto, debido a que no existen antecedentes en IES ecuatorianas. A continuación, se presentan los resultados alcanzados en cada fase de la metodología descrita anteriormente.

Fase I: Comprender la organización y su contexto a partir de bases teórico conceptuales que caracterizan la gestión de las organizaciones educativas

Para iniciar con la fase 1 de la metodología, en la Dirección de Posgrado y educación continua de la ESPAM MFL se identificaron las partes interesadas pertinentes que tienen influencia en el cumplimiento de los objetivos del Sistema de gestión de la calidad institucional, que bajo el enfoque de la ISO 21001:2018 implica conocer sus necesidades y expectativas, de manera que la gestión institucional esté enfocada al logro de niveles de satisfacción que generen impactos visibles.

En los procesos de Posgrado se han identificado partes interesadas internas y partes interesadas externas, como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2: Partes interesadas de los procesos de Posgrado de la ESPAM MFL

| INTERNAS | EXTERNAS |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Personal administrativo | Sociedad |
| Personal docente | Sector empresarial |
| Estudiantes | Sector productivo |
| Personal de servicio | Egresados de las carreras |
| Autoridades | Profesionales |
| | Estudiantes graduados de posgrado |
| | Organismos gubernamentales |

Como se define en la metodología, es importante la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, por lo que se procedió a la elaboración de los cuestionarios a través de formularios de Google y enviados mediante correo electrónico a las personas implicadas en el estudio. Para ello se elaboró el Registro de contactos de grupos de interés (documento codificado SGC DPEC-G-GC-R05), considerándose como la población estadística para el estudio. Es pertinente acotar que se tomaron como base las partes interesadas de 5 programas de posgrado que cumplían con el requisito de titulación, necesario para la certificación por la referida norma. Se aplicó la técnica de censo para garantizar la mayor cantidad de respuestas, trabajándose con el 100% de la población estadística, no siendo necesario calcular tamaño de

muestra. Los formularios aplicados fueron validados por la Empresa Consultora Kaizen Certification S.A., mencionada anteriormente.

Se recibieron un total de 115 encuestas, distribuidas como se muestra a continuación en la Tabla 3.

Tabla 3: Cantidad de respuestas recibidas de las encuestas enviadas a las partes interesadas internas de los procesos de Posgrado

| Partes interesadas | Cantidad |
|--------------------------------------|------------|
| Directivo | 1 |
| Personal docente | 13 |
| Estudiantes de programas y egresados | 71 |
| Graduados | 26 |
| Personal administrativo | 4 |
| Total | 115 |

Cabe mencionar que las preguntas formuladas en los cuestionarios estuvieron agrupadas, teniendo en cuenta los procesos de Docencia, Investigación, Vinculación y Gestión, aplicando una escala Likert de cinco niveles (Mucho menos de lo que esperaba encontrar; Menos de lo que esperaba encontrar; Lo que esperaba encontrar; Más de lo que esperaba encontrar; Mucho más de lo que esperaba encontrar). En la Tabla 4 se muestran los porcentajes promedios resultantes de la evaluación realizada por cada una de las partes interesadas.

Tabla 4. Resultados de la encuesta aplicada a las partes interesadas del SGOE de la ESPAM MFL.

| Parte interesada encuestada | Procesos | Mucho menos de lo que esperaba encontrar | Menos de lo que esperaba encontrar | Lo que esperaba encontrar | Más de lo que esperaba encontrar | Mucho más de lo que esperaba encontrar |
|-----------------------------|--------------------|--|------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|--|
| Directivo | Docencia | | | | 22 % | 78 % |
| | Investigación | | | | 33,3 % | 66,7 % |
| | Vinculación | | | | 11,12 % | 88,88 % |
| | Gestión | | | | 25 % | 75 % |
| Personal docente | Docencia | | 4 % | 27,22 % | 25,29 % | 43,49 % |
| | Investigación | | 6 % | 36,5 % | 24,4 % | 33,1 % |
| | Vinculación | | 8 % | 33,4 % | 22 % | 36,6 % |
| | Gestión | | | 39,14 % | 17,28 % | 43,58 % |
| Estudiantes y egresados | Docencia | 2 % | 3,58 % | 25,88 % | 23,44 % | 44,66 % |
| | Investigación | 2,1 % | 6,75 % | 25,25 % | 22,75 % | 43 % |
| | Vinculación | 1,4 % | 10 % | 19 % | 23 % | 47 % |
| Graduados | Docencia | 3 % | 4 % | 19 % | 25 % | 49 % |
| | Investigación | 4 % | 5 % | 26 % | 25 % | 40 % |
| | Vinculación | 4,4 % | 6 % | 22,2 % | 18,1 % | 49,3 % |
| Personal administrativo | Aspectos evaluados | | 1,56 % | 3,1 % | 17,18 % | 78,16 % |

Como puede observarse, las partes interesadas Estudiantes y Egresados, así como Graduados, presentan porcentajes en las escalas “Mucho menos de lo que esperaba” y “Menos de lo que esperaba”, evidenciándose que las percepciones no superaron las expectativas dando como resultado insatisfacción, lo que fue altamente considerado en la implementación del SGOE, teniendo en cuenta que estos grupos son muy importantes dentro del sistema. En aquellos ítems cuyos porcentajes predominantes están en los niveles “Más de lo que esperaba encontrar” y “Mucho más de lo que esperaba encontrar” reflejan que las percepciones han superado las expectativas, lo cual es un indicativo de satisfacción.

Se midió el nivel de satisfacción percibida por las partes interesadas a partir del Índice de Percepción Positiva:

$$IPP = \frac{\text{Más de lo que esperaba encontrar}}{\text{Mucho más de lo que esperaba encontrar}} \times 100$$

En la Tabla 5 se presentan los porcentajes obtenidos para cada parte interesada.

Tabla 5. Porcentajes de percepciones positivas de partes interesadas en los procesos evaluados.

| Parte interesada | Proceso | IPP |
|-------------------------|--------------------|--------|
| Directivos | Docencia | 100,00 |
| | Investigación | 100,00 |
| | Vinculación | 100,00 |
| | Gestión | 100,00 |
| Personal docente | Docencia | 43,49 |
| | Investigación | 33,10 |
| | Vinculación | 36,60 |
| Estudiantes y egresados | Docencia | 68,10 |
| | Investigación | 65,75 |
| | Vinculación | 70,00 |
| Graduados | Docencia | 74,00 |
| | Investigación | 65,00 |
| | Vinculación | 67,40 |
| Personal administrativo | Aspectos evaluados | 78,16 |

Los Estudiantes y Egresados presentan niveles de percepción positiva superiores al 65% en todos los procesos, lo que evidencia, desde el punto de vista de esta parte interesada del SGOE, la percepción del servicio es favorable. En el caso de Directivo se obtiene un 100% de percepción positiva en todos los procesos,

lo cual contrasta con los resultados del personal docente y estudiantes. Esta diferencia sugiere una posible desconexión entre la percepción estratégica y la operativa, lo cual puede ser un riesgo en la implementación del Sistema de Gestión, ya que implica una sobreestimación del desempeño de la Dirección de Posgrado, así como una subvaloración de problemas reales detectados por actores de base. Aunque el personal docente no presenta altos niveles de insatisfacción explícita, sus niveles de percepción positiva son menores al 45% en todos los procesos. Esto refleja que existe una percepción más crítica y técnica y una posible resistencia al cambio o carga administrativa adicional asociada al SGOE lo que sugiere la necesidad de mayor sensibilización y formación en gestión de calidad.

Los resultados evidencian que en los procesos de la Dirección de Posgrado de la ESPAM-MFL existe una valoración global positiva por parte de estudiantes y graduados; sin embargo, se observan brechas significativas entre los distintos actores, particularmente entre autoridades, docentes y estudiantes. Se identificaron los principales motivos de insatisfacción de las partes interesadas, los cuales constituyeron los nudos críticos sobre los cuales deben enfocarse las acciones de mejoras del sistema.

La información recopilada y procesada permitió establecer la Matriz de requisitos de partes interesadas y los Requisitos de los servicios educativos (documentos codificados SGC-DPEC-G-GC-R09 y SGC-DPEC-G-GC-R10 respectivamente). Aquí también se establece el Alcance del sistema de gestión SGOE de Posgrado y Educación continua de la ESPAM MFL (documento codificado SGC-DPEC-G-GC-DG-06) donde se definen los límites y la aplicabilidad del Sistema de Gestión de Organizaciones Educativas, bajo los requisitos de las normas ISO 9001: 2015 y 21001: 2018.

Fase II: Identificar los elementos que integran el sistema de gestión de la organización educativa (SGOE) y que están presentes en la norma ISO 21001 del 2018

En la fase 2 de la metodología, se procedió al levantamiento/actualización de los procesos de Posgrado (Tabla 6), elaborándose el Mapa General de Procesos de Posgrado, el cual responde al Mapa General de procesos de la Institución, como se muestra en la Figura 2. Es pertinente acotar que este Mapa general de los procesos de Posgrado sufrió modificaciones en su propuesta inicial como resultado de la propia dinámica de la investigación, identificándose procesos proveedores externos a la dependencia académica de Posgrado, que son aquellos que no se desarrollan propiamente dentro de Posgrado, pero sus resultados o productos finales inciden de manera directa en los procesos gobernantes y misionales definidos. Estos se identifican con líneas discontinuas como se observa en la ilustración referida

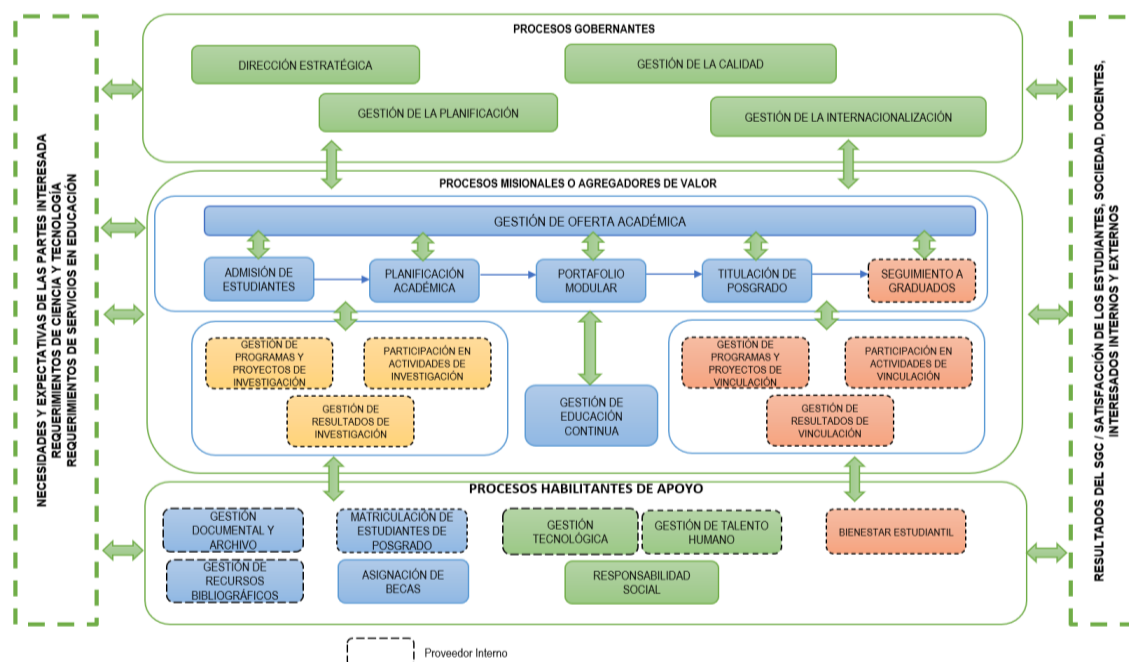


Figura 2. Mapa general de procesos de Posgrado (Documento codificado SGC-DPEC-G-GC-DG-04).

Tabla 6. Procesos de la Dirección de Posgrado y educación continua de la ESPAM MFL

| PROCESOS | GESTIÓN | OBJETIVOS |
|-----------------------------------|---------------------------------|--|
| Gobernantes | Dirección estratégica | Contribuir al cumplimiento del objetivo estratégico de formación y políticas institucionales para el desarrollo de las funciones sustantivas de la Dirección de Posgrado y Educación Continua de la ESPAM MFL con enfoque de mejora continua. |
| | Gestión de la Planificación | Establecer las acciones para el uso, mantenimiento y renovación de los ambientes de aprendizaje que permitan integrar los conocimientos, estrategias y tecnologías como herramientas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los programas de posgrado de la ESPAM MFL. |
| | Gestión de la calidad | Dar seguimiento y medición de los procesos y los productos y servicios educativos de Posgrado respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas, para el logro de los resultados esperados del sistema de gestión de la calidad. |
| | Gestión de Internacionalización | Establecer los mecanismos que contemplen la movilidad académica desde y hacia la ESPAM MFL a nivel nacional e internacional. |
| Misionales o agregadores de valor | Admisión de estudiantes | Definir los lineamientos para el ingreso y admisión a los diferentes programas de posgrado de la ESPAM MFL. |
| | Planificación académica | Planificar las acciones previas al desarrollo del módulo del programa para una mejor orientación al docente en cuanto a la documentación y tiempos de trabajo. |
| | Portafolio modular | Evaluar el cumplimiento de los elementos para la elaboración, desarrollo y evaluación del portafolio del módulo del personal académico de los programas de posgrado de la ESPAM MFL en correspondencia con la normativa vigente. |
| | Titulación de posgrado | Establecer los criterios, lineamientos generales de orden académico, administrativo y operativo, para la creación e implementación de la Unidad de Titulación en los programas de posgrado en la ESPAM MFL. |
| Habilitantes de apoyo | Gestión de educación continua | Planificar y ejecutar cursos, talleres, seminarios, capacitaciones de educación continua en referencia a los dominios académicos institucionales, así como eventos académicos - científicos de carácter nacional e internacional como vía de difusión de la producción científica derivada de las funciones sustantivas institucionales. |
| | Asignación de becas | Planificar y ejecutar acciones de asignación de becas a los estudiantes de los programas de Posgrado. |
| | Responsabilidad social | Planificar y ejecutar acciones de responsabilidad social con la comunidad desde las funciones sustantivas institucionales con un enfoque de sostenibilidad. |
| | | |

En esta fase se elaboró la documentación de los procesos levantados, llenándose la Ficha de proceso con formato ISO 21001:2018, como se muestra en la Figura 3, así como la diagramación de éstos con la utilización de la herramienta Bizagi. Además, fueron elaborados los procedimientos detallados, así como las fichas de los indicadores de resultados definidos para cada proceso (documentos codificados para cada tipo de proceso). Otro elemento importante en esta fase es la identificación de los riesgos y oportunidades para asegurar que el SGOE pueda lograr los resultados previstos.

La ESPAM MFL gestiona sus procesos con enfoque de mejora continua, lo que conlleva a que, al amparo de la norma ISO 21001:2018, la organización debe considerar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito, su responsabilidad social y su dirección estratégica, y que afectan su capacidad para lograr los resultados esperados del SGOE.

Por esta razón es necesario la determinación de los riesgos y oportunidades en la ejecución de los procesos, con el fin de: 1) asegurar que el SGOE pueda lograr los resultados previstos, 2) aumentar los efectos deseables, 3) prevenir, mitigar o reducir los efectos no deseados, 4) lograr la mejora continua.

En la identificación tanto de los riesgos como de las oportunidades se evaluó la probabilidad de que ocurran y al impacto potencial en la conformidad de los productos y servicios, siendo de gran utilidad la

elaboración de la Matriz de Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE), como se observa en la Figura 4.

Se identificaron en cada proceso aquellas actividades en las que, de ocurrir un fallo, se pone en peligro el logro de los resultados esperados del proceso. Una vez identificados los posibles fallos o errores que se pueden manifestar en las actividades dentro del proceso, se define el efecto que tendría su ocurrencia, las causas, si existen o no controles actualmente para prevenir este fallo. Es importante realizar la valoración de cada fallo identificado a partir de la Gravedad (G), Ocurrencia (O) y la detección (D), determinándose el Nivel de riesgo (NR) por la multiplicatoria de estos tres elementos (Kaizen Certification, S.A.).

Fase III: Estructurar el sistema de gestión de la ESPAM MFL

En la fase 3 de la metodología establecida, se definieron los elementos que estructuran el SGOE para la ESPAM MFL. Para ello se procedió a la definición de las Políticas del Sistema de gestión de calidad de Posgrado y educación continua, así como se elaboraron los formatos requeridos para el funcionamiento del SGOE, como se muestra en la Tabla 7.

Todos los formatos y documentación generada para la estructuración del SGOE fueron revisados y aprobados por el Honorable Consejo Politécnico de la ESPAM MFL.

| CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO | |
|---|---|
| DIGO | N.º versión |
| Página 1 de 2 | |
| CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO | |
| PROCESO: | TIPO DE PROCESO: |
| LIDER DEL PROCESO | |
| OBJETIVO DEL PROCESO | |
| ENTRADAS ¿Cuáles son los inputs del proceso? | PROVEEDORES ¿Quiénes proveen los inputs? |
| INFORMACIÓN | PROVEEDOR DE LA INFORMACIÓN |
| SALIDAS ¿Cuáles son los outputs del proceso? | CLIENTES/RECEPTORES ¿Quiénes reciben los outputs? |
| INFORMACIÓN | CLIENTES INTERNOS O EXTERNOS |
| CONTROLES ¿Cuáles son las actividades orientadas a la verificación del cumplimiento de los requisitos del proceso? | |
| OPERACIÓN ¿Cómo se opera y controla el proceso? | |
| ACTIVIDADES ¿Cuáles son las actividades/ tareas y secuencia dentro del proceso? | |
| INFORMACIÓN DOCUMENTADA | |
| DOCUMENTOS INTERNOS (Procedimientos, instructivos, políticas, normas internas, etc.). | |
| DOCUMENTOS EXTERNOS (Normas legales que se utilizan para realizar el proceso, libros, manuales de equipo, etc.). | |
| REGISTROS ¿Qué registros dan evidencia de funcionamiento y eficacia del proceso? | |
| APOYO ¿De qué manera se les da soporte a las actividades del proceso? | |
| INSTALACIONES (Infraestructura física donde se ejecutan los procesos, que por defectos debe incluir servicios básicos) | SISTEMAS INFORMÁTICOS (Sistema funcional integrado que permite obtener, compartir y gestionar información) |
| EQUIPOS (Equipamiento utilizado en la ejecución del proceso. Ejem: computadoras, laptope, impresoras, escáner, etc.). | AMBIENTE DE TRABAJO ¿Es necesario algún tipo de ambiente o condición especial de trabajo? (temperatura, humedad, iluminación, medidas de seguridad especiales, etc.) |

DOCUMENTO DE USO INTERNO

| CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO | |
|---|-------------|
| DIGO | N.º versión |
| Página 2 de 2 | |
| RECURSOS HUMANOS (Indicar puesto del personal y número de personas por puesto) | |
| Nombre del puesto | Número |
| INDICADORES DE DESEMPEÑO ¿Existen indicadores de desempeño para monitorear y controlar el proceso? | |
| NOMBRE DEL INDICADOR | FÓRMULA |
| FRECUENCIA DE MEDICIÓN | META |

DOCUMENTO DE USO INTERNO

Figura 3. Ficha de caracterización de proceso

| <div>LOGO DE LA DEPENDENCIA</div> | REGISTRO | | | | | | | | | | | | | Código | | |
|---------------------------------------|---------------|---------------|--------|--------|--------------------|------------|---|---|----------|----------|-------------|-------------------------|--------------|--------|---|----------|
| | MATRIZ AMFE | | | | | | | | | | | | | Fecha | | |
| | PROCESO _____ | | | | | | | | | | | | | Página | | |
| RESPONSABLE: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FECHA DE ELABORACIÓN: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VERSIÓN: 01 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROCESO | ACTIVIDAD | MODO DE FALLO | EFECTO | CAUSAS | CONTROLES ACTUALES | VALORACIÓN | | | NR GRADO | ACCIONES | RESPONSABLE | FECHA DE IMPLEMENTACIÓN | REVALORACIÓN | | | NR GRADO |
| | | | | | | G | O | D | | | | | G | O | D | |
| PROCESO 1 | ACTIVIDAD 1 | | | | | 0 | 2 | 1 | 0 | | | | | | | |
| | ACTIVIDAD 2 | | | | | 5 | 2 | 3 | 30 | | | | | | | |
| PROCESO 2 | ACTIVIDAD 1 | | | | | 3 | 3 | 3 | 27 | | | | | | | |
| | ACTIVIDAD 2 | | | | | | | | 0 | | | | | | | |
| PROCESO 3 | ACTIVIDAD 1 | | | | | | | | 0 | | | | | | | |
| | ACTIVIDAD 2 | | | | | | | | 0 | | | | | | | |

Figura 4. Matriz de Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE). Fuente: Kaizen Certification S.A.

Tabla 7. Documentación para el funcionamiento del SGOE.

| Documentación del SGOE | Codificación |
|--|----------------------|
| Procedimiento para el análisis de riesgos y oportunidades | SGC-DPEC-G-GC-DG-01 |
| Organigrama del equipo implementador | SGC-DPEC-G-GC-DG-02 |
| Políticas del sistema de gestión de Calidad | SGC-DPEC-G-GC-DG-03 |
| Matriz de Comunicación interna y externa | SGC-DPEC-G-GC-DG-05 |
| Matriz de objetivos | SGC-DPEC-G-GC-DG-07 |
| Matriz de gestión del cambio | SGC-DPEC-G-GC-DG-08 |
| Procedimiento del buzón de quejas, sugerencias y apelaciones | SGC-DPEC-G-GC-DG-09 |
| Registro de Tratamiento de Quejas, sugerencias y apelaciones | SGC-DPEC-G-GC-DG-10 |
| Procedimiento de no conformidad y acciones correctivas | SGC-DPEC-G-GC-DG-11 |
| Matriz de Seguimiento de acciones correctivas | SGC-DPEC-G-GC-DG-12 |
| Procedimiento de salidas no conformes | SGC-DPEC-G-GC-DG-13 |
| Registro de Tratamiento de salidas no conformes | SGC-DPEC-G-GC-DG-14 |
| Competencias de los comités del SGOE | SGC-DPEC-G-GC-DG-15 |
| Manual de Gestión de la Calidad | SGC-DPEC-G-GC-MSG-01 |
| Manual de procesos | SGC-DPEC-G-GC-MPP-01 |
| Instructivo Aseguramiento Información | SGC-A-IAI-03 |
| Registro de contactos de grupos de interés | SGC DPEC-G-GC-R05 |
| Lista maestra de documentos externos | SGC-DPEC-G-GC-R06 |
| Lista maestra de documentos internos | SGC-DPEC-G-GC-R07 |
| Lista maestra de registros | SGC-DPEC-G-GC-R08 |
| Matriz de requisitos de partes interesadas | SGC-DPEC-G-GC-R09 |
| Requisitos de los servicios educativos | SGC-DPEC-G-GC-R10 |
| Plan de Acción de Mejora | SGC-DPEC-G-GC-R11 |
| Solicitud de acción correctiva | SGC-DPEC-G-GC-R12 |
| Lista de proveedores | SGC-DPEC-G-GC-R13 |
| Registro de evaluación de proveedores | SGC-DPEC-G-GC-R14 |
| Informe de la encuesta de satisfacción | SGC-DPEC-G-GC-R15 |
| Plan de Auditoría Interna | SGC-DPEC-G-GC-R16 |
| Gestión de la eficiencia de la capacitación | SGC-DPEC-G-GC-R17 |
| Matriz de requisitos y control de salidas no conformes | SGC-DPEC-G-GC-R18 |
| Dashboard-Seguimiento del desempeño de indicadores | SGC-DPEC-G-GC-R19 |
| Informe de reunión con grupos de interés interno y externo | SGC-DPEC-G-GC-R20 |
| Matriz de estrategias FODA | SGC-DPEC-G-GC-R21 |

FASE IV: Establecer la estandarización de la información documentada necesaria para la identificación del SGOE.

En el desarrollo de la fase 4 de la metodología diseñada, se realizó la auditoría interna como premisa para la implementación del SGOE. La convocatoria de esta auditoría se realizó por la Dirección de Gestión de la Calidad de la ESPAM MFL tomando como insumo las matrices de riesgos y oportunidades (AMFE) de los procesos de Posgrado. La Dirección de Gestión de Calidad procedió a conformar el equipo de auditores internos y se elaboró el cronograma de la auditoría interna, con la participación de un Consultor Externo, representando a la empresa Kaizen Certification S.A.

Fue necesario definir un procedimiento de Auditoría Interna, con los pasos, tareas y responsabilidades de los involucrados:

1. El Equipo de auditores internos elaboró el Plan de auditoría y remitiéndose a la Dirección de Gestión de Calidad para su aprobación.
2. Implementación de la Auditoría interna
 - Reunión inicial donde participó el equipo de auditores y el comité interno de gestión de la calidad de Postgrado y Educación Continua para la socialización del plan de auditoría y cronograma de trabajo.
 - Preparación de las actividades.
 - El equipo auditor procedió a la recopilación *in situ* de la información para su verificación
 - El equipo auditor elaboró el informe de auditoría con los hallazgos e información relevante generada y el reporte de no conformidades.
3. Finalización de la Auditoría interna
 - El equipo de auditores convoca al comité interno de gestión de la calidad de Posgrado y Educación Continua a reunión final para las conclusiones de la auditoría, dándose a conocer a través del informe de auditoría interna, que de manera sintetizada se muestra en la Figura 5.
4. Plan de mejoras
 - El comité interno de gestión de la calidad de Posgrado y Educación Continua elaboró el Plan de mejoras a partir de las debilidades detectadas definiendo las acciones correctivas para abordar y cerrar las no conformidades.

Las fases de la metodología fueron estructuradas de manera lógica para la implementación del SGOE contextualizado a las particularidades del objeto de estudio, no existiendo antecedentes en otras IES de Ecuador. Se actualizaron los procesos de Posgrado de la ESPAM MFL, lo que permitió elaborar el Mapa General de procesos de esta dependencia académica,

definiéndose 4 procesos gobernantes, 6 procesos misionales internos, 7 procesos misionales de proveedor externo a Posgrado, así como 8 procesos habilitantes de apoyo. En todos los procesos fueron elaboradas las Matrices de Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE), y se formularon indicadores de desempeño del proceso, reflejándose la información del mismo en una Ficha del Indicador para cada proceso estudiado. Se elaboraron un total de 18 documentos generales del SGOE y 75 específicos para los procesos estudiados; todos los formatos fueron debidamente aprobados por el Honorable Consejo Politécnico de la ESPAM MFL.

Se realizó la Auditoría Interna a los procesos de Posgrado por la Empresa peruana Kaizen Certification S.A. cumpliéndose con el cronograma inicialmente planificado. Los resultados arrojaron: 2 fortalezas, 5 No Conformidades, 7 Observaciones y 3 Oportunidades de mejoras, los cuales sirvieron de base para la formulación del Plan de Mejoras.

Se procedió a formular el Índice de Conformidad Inicial del Sistema (ICIS):

$$ICIS = \frac{\text{Fortalezas}}{\text{Fortalezas} + \text{No Conformidades}} \times 100$$

$$ICIS = 28,57 \%$$

Este valor evidenció que el sistema se encontraba en una etapa inicial de implementación, con importantes brechas respecto al cumplimiento pleno de la norma ISO 21001:2018, siendo pertinente el seguimiento posterior a la implantación del plan de mejoras formulado.

Los resultados de la investigación fueron presentados de manera parcial en el VI Congreso Internacional Desarrollo Empresarial, Innovación y Tecnología dentro del IX Evento Internacional “La Universidad en el Siglo XXI” en la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí ESPAM MFL, donde apenas se habían desarrollado las fases I y II de la metodología. Ya en este artículo se presentan los resultados del despliegue de un conjunto de técnicas y herramientas específicas establecidas en la metodología diseñada, no existiendo antecedentes de estas aplicaciones en otras IES ecuatorianas, constituyendo un aporte a la gestión de la calidad de este tipo de organización educativa.

El estudio revela que la problemática no se limita a la ausencia de documentos, sino a una débil cultura de gestión por procesos y calidad, lo cual solo puede ser superado mediante la implementación progresiva del SGOE bajo la norma ISO 21001:2018, el fortalecimiento de competencias en gestión de calidad en el personal, la institucionalización del ciclo de mejora continua así como la alineación del sistema con los modelos de evaluación y acreditación establecidos, como se pudo evidenciar en investigaciones realizadas

en otros países como Colombia (Obregón , 2025), Perú (Alegria, 2024), México (Serrano et.al.,2025), existiendo plena coincidencia en su instrumentación.

Entre las principales virtudes del estudio resulta interesante la adopción de un enfoque sistémico y participativo, que incorporó de manera explícita a las partes interesadas internas y externas en el diagnóstico inicial del sistema. Este aspecto permitió identificar las brechas entre la percepción estratégica de las autoridades y la percepción operativa de docentes, estudiantes y graduados, evidenciando debilidades estructurales asociadas no solo a la documentación de procesos, sino también a la cultura organizacional de la calidad y la gestión por procesos. Asimismo, la

utilización de herramientas como el mapa general de procesos, las matrices AMFE, los indicadores de desempeño y la auditoría interna aportó rigor técnico al diseño del SGOE y fortaleció la toma de decisiones basada en evidencias.

El carácter transeccional de la investigación limita la evaluación del impacto del SGOE en el mediano y largo plazo, ya que los resultados reflejan una etapa inicial de implementación. Esta limitación pone de manifiesto la necesidad de profundizar en estudios longitudinales que permitan evaluar la evolución del sistema, el cierre efectivo de las no conformidades detectadas y el incremento progresivo del nivel de cumplimiento de la norma ISO 21001:2018.

| | | |
|---|--|---|
|  | INFORME DE AUDITORÍA INTERNA DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ |  |
| SGC-DPEC-8-SC-R18 | N° versión: 01 | Página 1 de 7 |

| | |
|---|---|
| Fecha de auditoría: 12, 13, 14, 15 y 16 de agosto del 2024 Lugar: Plataforma zoom e instalaciones de la ESPAM MFL | Equipo Auditor Auditor Líder: Pedro Angulo (PA) Auditor : Ana Suesnaber (AS) |
| Objetivo de la Auditoría: <ul style="list-style-type: none"> • Confirmar que el Sistema de Gestión de la Calidad y Sistema de Gestión para Organizaciones Educativas cumple con los requisitos de la ISO 21001:2018 e ISO 9001:2015 • Confirmar que Posgrado y Educación Continua ha implementado efectivamente sus actividades planeadas. • Confirmar que el Sistema de Gestión de la Calidad y Sistema de Gestión para Organizaciones Educativas es capaz de lograr los objetivos y políticas establecidas por Posgrado y Educación Continua. | |
| Alcance de la Auditoría: La DPEC de la ESPAM MFL, determina los límites y la aplicabilidad del SGOE para establecer su alcance se ha tomado en consideración: <ul style="list-style-type: none"> a) Las cuestiones externas e internas. b) Los requisitos de las partes interesadas pertinentes. c) Los productos y servicios de la Dirección de Posgrado. Por lo tanto, el alcance comprende los procesos de Dirección estratégica, Gestión de la Planificación, Gestión de la Calidad, Gestión de la Internacionalización, Admisión de estudiantes, Planificación Académica, Portafolio Modular, Titulación de posgrado, Gestión de educación continua, Asignación de becas, Gestión de Oferta Académica, Gestión de Recursos Bibliográficos, Matriculación de Estudiantes de Posgrado, Seguimiento a Graduados, Talento Humano y Responsabilidad Social Universitaria de la DPEC de la ESPAM MFL con sus programas de: <ul style="list-style-type: none"> • Maestría en Gestión Ambiental • Maestría en Gestión Pública • Maestría en Ingeniería Agrícola • Maestría en Contabilidad y Auditoría • Maestría en Diseño Web Las cuales se desarrollan en el campus politécnico ubicado en Sitio el Limón – Calceta – Bolívar – Manabí – Ecuador. | |
| Criterio de la Auditoría: <ul style="list-style-type: none"> • Norma ISO 21001:2018. • Norma ISO 9001:2015. • Normas legales y reglamentarias aplicables • Documentación (Política, Objetivos, Procedimientos, etc.) | Modalidad Híbrido |

| Resumen de Hallazgos | | |
|----------------------|-----------------------|----------------------|
| N° | Tipo del Hallazgo | Cantidad de Hallazgo |
| 1 | Fortaleza | 2 |
| 2 | No Conformidad | 6 |
| 3 | Observación | 7 |
| 4 | Oportunidad de mejora | 3 |

Figura 5. Informe de auditoría interna

CONCLUSIONES

El estudio evidenció que es posible contextualizar los requisitos de la ISO 21001:2018 a la realidad de la ESPAM-MFL, mediante una metodología estructurada de manera pertinente al objeto de estudio práctico. Este constituye un aporte importante al no existir aplicaciones previas en IES ecuatorianas, evidenciándose la factibilidad de implementar sistemas de gestión educativa basados en normas internacionales de calidad, cumpliéndose el objetivo de la investigación planteado en relación al diseño e implementación del SGOE.

El Índice de Conformidad Inicial del Sistema calculado (ICIS = 28,57%) muestra que la implementación del SGOE en la ESPAM MFL está en fase inicial, con importantes brechas respecto al cumplimiento pleno de la ISO 21001:2018. Este resultado, lejos de ser una debilidad, permite establecer una línea base objetiva para el monitoreo de la mejora continua, facilitando la formulación de planes de mejora específicos y alineados con la política de calidad, mediante la estandarización documental que fortalece la transparencia y la trazabilidad de los procesos de la Dirección de Posgrado, aportando a una cultura de gestión basada en evidencias, en coherencia con los principios de la norma.

Resulta pertinente que futuras investigaciones se orienten al seguimiento del plan de mejoras mediante auditorías periódicas y la medición sistemática de indicadores de desempeño, así como a la ampliación del alcance del SGOE hacia otros macroprocesos institucionales. De igual forma, desarrollar estudios comparativos entre instituciones de educación superior que adopten la ISO 21001:2018, con el fin de identificar factores críticos de éxito, buenas prácticas y barreras comunes, fortaleciendo así la toma de decisiones estratégicas y el aseguramiento de la calidad educativa.

Financiamiento

El presupuesto de la investigación correspondió al proyecto de investigación institucional denominado Metodología para la estructuración de un sistema de gestión para organizaciones educativas (SGOE) según la norma ISO 21001:2018, con CUP 388099.

Conflictos De Intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribuciones de los Autores

En base a la taxonomía CRediT, las contribuciones fueron: Cecilia Parra-Ferrié (40%) contribuyó en visualización, redacción del borrador original,

validación, administrador del proyecto, recursos y materiales, análisis de datos, conducción de la investigación, metodología y, conceptualización. Jhonny Bayas-Escudero (30%) participó en revisión-edición, validación, administrador del proyecto, recursos y materiales, conducción de la investigación, metodología y, conceptualización. Javier López-Zambrano (10%) participó en revisión-edición, validación, análisis de datos, metodología y, conceptualización. Roberto Bello-Parra (10%) participó en revisión-edición, validación, análisis de datos, metodología y, conceptualización. Evis Diéguez Matellán (10%) participó en revisión-edición, validación, análisis de datos, metodología y, conceptualización.

5. REFERENCIAS

- Abad Peña, Graciela; López Franco, Melvin L.; y Fernández Rodríguez, Katia L. (2017). El sistema de educación superior ecuatoriano visto desde los principios de pertinencia y calidad. *Universidad y Sociedad*, 9(5), 46-53. ISSN 2218-3620. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/710>
- Acevedo Calamet, Fernando G.; Gago Benito, Fiorella; da Silva Muñoz, María A., y Bastos Olivera, Ana L. (2022). Estado del arte sobre concepciones de la calidad de la educación superior. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 32(2022), 119-150. <https://doi.org/10.17163/soph.n32.2022.03>
- Alegria Bernal, C. M. (2024). La Norma ISO 21001 y su aplicación en el ámbito de la Educación Superior. *Estudios y Perspectivas: Revista Científica y Académica*, 43(2), 374-389. <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v4i2.228>
- Arjona-Granados, María del Pilar; Lira-Arjona, Alfonso López; y Maldonado-Mesta, Eira A. (2022). Los sistemas de gestión de la calidad y la calidad educativa en instituciones públicas de Educación Superior de México. *RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 12(24), 268-283. <https://doi.org/10.17163/ret.n24.2022.05>

- Baltodano García, G.; y Leyva Cordero, Oswaldo (2024). Criterios de evaluación de la calidad en la educación superior en México. *Journal of the Academy*, 10, p. 200-230.
<https://doi.org/10.47058/joa10.10>
- Bello Parra, R.O.; Parra Ferié I, C.; y Valarezo Molina, M.J. (2023). Procedimiento para la estandarización de procesos y la competitividad en empresas agroproductivas de Manabí. *Episteme Uniandes. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 10(2), p. 234-248.
<https://doi.org/10.61154/rue.v10i2.2867>
- Bendermacher, G.; Egbrink, M.; Wolfhagen, I.; y Dolmans, D. (2017). Unravelling quality culture in higher education: a realist review. *Higher Education Review*, Vol. 73. No.1, 39-60. ISSN 0018-1609.
- Buendía Espinosa, Angélica (2011). Evaluación y acreditación de programas en México. Más allá de los juegos discursivos. *Diálogos sobre educación*, 2(3), p. 1-19. ISSN 2007-2171.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=553457067005>
- Camilo Parrón, Elena; Pardo Gómez, María P.; y Izquierdo Pardo, José. (2024). Aportes a la transformación de la extensión universitaria en la sociedad digital. *Revista de investigación, formación y desarrollo: Generando productividad institucional*, 12(3), 33-43.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9936636>
- Carbonell García, Carmen E.; Gutiérrez Rojas, Amparo M.; Marín Cacho, Fanny T.; y Rodríguez Román, Rufino (2021). Calidad en la educación superior en América Latina: revisión sistemática. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(Especial 6), 345-360.
<https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e6.21>
- Cerda Gutiérrez, H. (2018). Los elementos de la investigación. Cómo reconocerlos, diseñarlos y construirlos. 2da edición. Editorial Magisterio. ISBN 978-958-20-1320-2. Colombia.
- Cerruto Serrano, Mayra C. (2022). La norma ISO 21001:2018 en el sistema de gestión de calidad de las instituciones educativas particulares. *Revista Científica Retos De La Ciencia*, 6(13). 1-15.
<https://doi.org/10.53877/rc.6.13.20220701.01>
- Crespo García, Marjorie K.; Carchi Arias, Kenia L.; Zambrano Zambrano, Ángel A.; Orellana Sánchez, Diego A.; y Gozález Malla, Susana, E. (2020). Mejora Continua en el proceso contable y su aporte en la competitividad de las MIPYMES en la Provincia de El Oro (Ecuador). *Revista Espacios*, 41(1). ISSN 0798 1015.
<https://www.revistaespacios.com/a20v41n01/a20v41n01p03.pdf>
- Damián Núñez, Edgar F.; Zevallos de las Casas, Luisa I.; Chávez Navarro, Juan R.; Castañeda Sánchez, Magda I.; y Engracio Salinas, Jorge A. (2025). Procesos administrativos y la gestión por resultados en educación superior. *Revista InveCom*, 5(4), p. 1-8. ISSN 2739-0063.
<https://revistainvecom.org/index.php/invecom/article/view/3738>
- Diéguez Matellán, Evis; Parra Ferié, Cecilia, Sabando Garcés, Leticia; y Negrín Sosa, Ernesto (2021). Mejora y rediseño de procesos, un acercamiento al desempeño académico en la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí, Ecuador. *Revista Uniandes Episteme*, 8(2), p. 196-210.
<https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/2091>
- Estela Rodríguez, Rolando; y Sánchez Ortega, Jaime (2023). Gestión por procesos en el diseño organizacional de las instituciones de educación superior públicas. *Revista de Estudios Políticos y Estratégicos*, 11(1), p. 116-135. ISSN: 0719-3688.

- Fontalvo, Tomás; y De la Hoz, Efraín (2018). Diseño e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en una Universidad Colombiana. *Formación Universitaria* 11(1). ISSN 0718-5006. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062018000100035
- Garbanzo-Vargas, Guiselle M. (2016). Desarrollo organizacional y los procesos de cambio en las instituciones educativas, un reto de la gestión de la educación. *Revista Educación*, 40(1), p. 67-87. ISSN electrónico: 2215-2644. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44043204005>
- Guerra Breña, Rosa M.; y Jaya Escobar, Aida I. (2016). El papel de los Stakeholders en la gestión de la calidad universitaria: el enfoque de la ISO 9001:2015. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 5(2), p.1-15. ISSN: 2254-7630. <https://www.eumed.net/rev/caribe/2016/12/stakeholders.html>
- Gutiérrez Bernal, Zayra; y Morales Henández, Ignacio (2020). Una mirada a la política educativa. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 2(84), 98-99. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v32i1.2040>
- Hernández Sampieri, R y Mendoza Torres, C. P. (2023). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Editorial McGrawHill. Segunda edición. ISBN: 978-607-15-2031-9.
- López Gutiérrez, Juan C.; y Jaya Escobar, I. (2016). Aseguramiento de la calidad en la educación Superior y su articulación con la Gestión institucional. *Revista Científica Ciencia y Tecnología*, (2)12. ISSN 1390-6321. <https://doi.org/10.47189/rcet.v2i12.56>
- López Osorio, Marcelo D. (2020). *Gestión de la calidad educativa, propuesta de diseño para un sistema de gestión que integra las normas internacionales ISO 21001:2018 e ISO 9001:2015. Caso: Unidad Educativa Montebello* [Trabajo fin de máster, Universidad Andina Simón Bolívar]. <http://hdl.handle.net/10644/7766>
- Mahmoud Fadhel, Idan (2023). Procedural applications of total quality management in university education in light of the COVID-19 pandemic. *Bulletin of the National Research Centre*, 47(19). <https://doi.org/10.1186/s42269-023-01093-y>
- Martínez Iñiguez, Jorge; Tobón, Sergio; y Romero Sandoval, Aarón (2017). Problemáticas relacionadas con la acreditación de la calidad de la educación superior en América Latina. *Innovación Educativa*, 17(73), pp. 79-96. ISSN: 1665-2673. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179450594005>
- Matadamas Ramírez, Lorena S.; Morgan Beltrán, Josefina; y Díaz Nieto, Elia S. (2016). Gestión por Procesos como factor de competitividad de PYMES del sector industrial en el Estado de Querétaro. *Repositorio De La Red Internacional De Investigadores En Competitividad*, 9(1), 816-832. <https://riico.net/index.php/riico/article/view/45/163>
- Montesinos González, Salvador; Vázquez Cid de León, Carlos; Espejo Martínez, Abraham, Ramírez Castillo, Eric (2021). Aplicación de herramientas de mejora continua a un programa de postgrado. *Revista Educere: La Revista Venezolana de Educación*, 25(81), p. 457-475. ISSN: 1316-4910. <https://www.redalyc.org/journal/356/35666225011/html/>
- Morales Londoño, Natalie; Carrillo Landazábal, Martha; y Castillo Salgado, Belsy, (2020). Propuesta metodológica en la implementación del enfoque itls para la contribución a la calidad y a la mejora continua. *SIGNOS, investigación En Sistemas De gestión*, 12(2), 111-123. <https://doi.org/10.15332/24631140.5940>

- Nelson-Chacón, Mislenis; Doimeadios-Martínez, Roberto; Tamayo-Pupo, Arismendi (2021). La Gestión por Procesos en Educación: un enfoque inusual y necesario. *Revista Luz*, 20(3), p. 136-146, ISSN-E: 1814-151X. <https://www.redalyc.org/journal/5891/589169027011/589169027011.pdf>
- Núñez, H. R. L., Caicedo, L. F. C., & Jurado, D. M. B. (2018). Indicadores clave para la evaluación institucional de universidades; caso investigación científica, Ecuador y otros países. *Revista Sarance*, (40), 57-65.
- Obregón Quiñones, Damaris (2025). La Norma ISO 21001:2018 para el Mejoramiento Continuo de la Calidad Educativa de Colombia. *Estudios Y Perspectivas Revista Científica Y Académica*, 5(1), 1435-1455. <https://doi.org/10.61384/r.c.a..v5i1.923>
- Ochoa-Pacha, José; y Yunkor-Romero, Yurela (2020). El estudio descriptivo en la investigación científica. *Revista Acta Jurídica Peruana*, 2(2). ISSN 2663-7995. <http://revistas.autonoma.edu.pe/index.php/AJP/article/view/224>
- Organización Internacional de Normalización ISO (2018). ISO 21001:2018. Organizaciones educativas. Sistemas de gestión para las organizaciones educativas. Requisitos con orientación para su uso (ISO 21001:2025). <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:21001:ed-1:v1:es>
- Palmett Urzola, Aurora (2020). Métodos inductivo, deductivo y teoría de la pedagogía crítica. *Petroglifos Revista Crítica Transdisciplinar* 3(1): 36-42 ISSN 2610-8186. <http://portal.amelica.org/ameli/journal/650/6503406006/>
- Quesada Somano, Alina K.; y Medina León, Alberto (2020). Métodos teóricos de investigación: análisis-síntesis, inducción-deducción, abstracto-concreto e histórico-lógico. En s.a. (Ed.), *Monografías 2020*. ISBN: 978-959-16-4472-5. Editorial Universidad Matanzas. <https://www.researchgate.net/publication/347987929>
- Quimi Franco Dennise I. (2019) Sistemas de calidad enfocado a las normas ISO 9001 y 21001: caso Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil. *11(1)*, 279-288. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1123>
- Ramos Galarza, Carlos (2020). Los alcances de una investigación. *Revista CienciaAmérica*, 9(3), ISSN-e 1390-9592. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7746475>
- Reyes-Ruiz, L., y Carmona Alvarado, F. A. (2020). *La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio*. Ediciones Universidad Simón Bolívar. <https://bonga.unisimon.edu.co/items/cbb661ef-30e3-4263-b7b2-810e88237f5f>
- Romero-Suárez, Diana; Pertuz, Vanessa; y Orozco-Acosta, Erick. (2020). Factores determinantes de competitividad e integración organizacional: revisión sistemática exploratoria. *Información Tecnológica*, 31(5), 21-32. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7639688>
- Sánchez Gutiérrez, José; Vázquez Sandoval, Manuel; Gándara Mota, Raquel y González Uribe, Elsa (2005). Criterios e indicadores para la evaluación de la calidad en las instituciones de educación superior (IES). *Mercado y Negocios*, 12. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6150023>
- Serrano Rodríguez, Jorge R.; Rodarte Alfaro, Verónica; y Castañeda Díaz, Raúl (2025). Implementación de un Modelo de Gestión Orientado a Organizaciones Educativas, ISO 21001:2018. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(5), p. 13062-13079. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5.20528

- Soto-Grant, A. (2022). La gestión por procesos como herramienta fundamental en el aseguramiento de la calidad de las carreras universitarias. *Actualidades Investigativas en Educación*, 22(2), p. 1-24, 2022. <https://doi.org/10.15517/aie.v22i2.48726>
- Tapia Bernabé, Irvin (2021). Evaluación de planes de mejora continua en escuelas de la educación media superior. *Voces de la educación*, 6(11), p. 174-194. ISSN 2448-6248. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8133766>
- Umaña Aedo, P. A.; y Gaviria Martínez, J. (2018). Estructuración del sistema de aseguramiento interno de la calidad de la institución universitaria Colegio Mayor del Cauca. *Encuentro Internacional De Educación En Ingeniería*. <https://acofipapers.org/index.php/eiei/article/view/445>

