

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Niveles de mando para manejo de emergencias en la Universidad Nacional de Chimborazo

Levels of command for emergency management at the Universidad Nacional de Chimborazo

DOI: <https://doi.org/10.61154/metanoia.v11i2.4007>

Córdova Suárez Manolo Alexander¹

José Omar Cabrera Escobar²

Paola Alexandra Ortiz Encalada³

Fabian Fernando Silva Frey⁴

¹**E-mail:** manolo.cordova@unach.edu.ec **Afiliación:** Universidad Nacional Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Chimborazo, Ecuador. **ORCID:** <https://orcid.org/000-0001-6786-7926>

² **E-mail:** omar.cabrera@unach.edu.ec **Afiliación:** Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Chimborazo, Ecuador. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-0197-5163>

³ **E-mail:** portiz@unach.edu.ec **Afiliación:** Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Chimborazo, Ecuador. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-8765-2308>

⁴ **E-mail:** fsilva@unach.edu.ec **Afiliación:** Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Chimborazo, Ecuador. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-3117-601X>

Recibido: 11/04/2025

Revisado: 21/04/2025

Aprobado: 11/05/2025

Publicado: 01/07/2025

RESUMEN

La capacidad de respuesta ante emergencias por desastres naturales y eventos antrópicos puede mejorar considerablemente con el desarrollo de un Comité Operativo de Emergencias Institucional (COEi) en la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH). El objetivo de la presente investigación es presentar una propuesta de estructura de un COEi que actúe según los niveles de emergencias por desastres naturales y eventos antrópicos en la UNACH, para garantizar el bienestar de toda la comunidad universitaria. La metodología, se centrará en una fase exploratoria y de recolección de información contextual. Se realizará una investigación con una revisión documental de la normativa, así como el análisis de modelos de COEi implementados en otras instituciones educativas y organismos de protección civil a nivel nacional e internacional. Así como también se basa con las directrices y pasos fundamentales que recomienda la Norma ISO 31000 considerando: a) autoridades institucionales, b) los líderes (coordinadores) de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad y c) mesas técnicas que forman una integración operativa de manera transversal. De los resultados, se desprende que el COEi se conformó considerando cuatro niveles jerárquicos con tres niveles de respuesta, además se desarrollaron cuatro mesas técnicas y dos actores externos para dar una respuesta eficiente. Conclusiones. El COEi mejoró el cumplimiento legal en Gestión de Riesgos en un 50% según normativa ecuatoriana y disminuyó significativamente el nivel de riesgo ante peligros por amenazas y vulnerabilidades en la UNACH.

Descriptor: desastre natural, comité, estructura administrativa, prevención de riesgos.

ABSTRACT

The response capacity to emergencies caused by natural disasters and man-made events can be significantly improved with the development of an Institutional Emergency Operations Committee (COEi) at the National University of Chimborazo (UNACH). The objective of this research is to present a proposed structure for a COEi that responds to the emergency response levels caused by natural disasters and man-made events at UNACH, ensuring the well-being of the entire university community. The methodology will focus on an exploratory phase and the collection of contextual information. The research will include a documentary review of the regulations, as well as an analysis of COEi models implemented in other educational institutions

and civil protection agencies at the national and international levels. It is also based on the guidelines and fundamental steps recommended by the ISO 31000 Standard, considering: a) Institutional Authorities, b) the leaders (Coordinators) of the Quality Management System processes, and c) technical committees that form a transversal operational integration. The results show that the COEi was established considering four hierarchical levels with three response levels. In addition, four technical committees and two external stakeholders were developed to provide an efficient response. Conclusions: The COEi improved legal compliance in Risk Management by 50% according to Ecuadorian regulations and significantly reduced the level of risk from hazards caused by threats and vulnerabilities at UNACH.

Descriptors: natural disaster, committee, administrative structure, risk prevention.

INTRODUCCIÓN

El proceso del cambio climático, así como los múltiples desastres naturales pueden tener consecuencias desastrosas para los ocupantes e infraestructura física que tienen una baja capacidad de respuesta ante eventos no deseados. Estos desastres han adquirido en la actualidad una intensidad y violencia inusitada sin precedentes con impactos catastróficos en la economía y bienestar de todos los países por lo que los esfuerzos para mitigar sus efectos se ha convertido en un tema político y económico que se tratan en los foros internacionales para establecer compromisos multilaterales para reducir y gestionar estos riesgos. En este orden de ideas, la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) cuenta con acuerdos de política pública que han promovido el conocimiento y reducción de las amenazas, de las vulnerabilidades y fortalecido el manejo de los desastres bajo prioridades internacionales (Bello et al, 2020). La Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) como componente transversal del desarrollo de la sociedad, requiere de compromisos multilaterales que pongan en evidencia la relevancia del tema en la agenda política y económica a nivel internacional, regional y nacional. En este orden de ideas, la GRD cuenta con acuerdos de política pública que han promovido el conocimiento y reducción de las amenazas, de las vulnerabilidades y fortalecido el manejo de los desastres bajo prioridades internacionales.

La experiencia y lecciones aprendidas sobre el manejo de desastres y emergencias han evolucionado hacia la gestión del riesgo de desastres haciendo referencia al enfoque de procesos y subprocesos. Existen además otros abordajes para la gestión del riesgo de desastres, por ejemplo, la ISO 31000:2018, que ha sido adoptada por algunos países de la región como Colombia. En el estudio de Gutiérrez (2018) menciona que: su modelo de gestión de riesgos, basado en la norma ISO 31000:2012 para el área de docencia de pregrado es un componente estratégico esencial que permitió establecer los puntos de control para evitar incumplimientos de los objetivos de la organización (Casares et al., 2016).

En el sector público ecuatoriano de enseñanza aprendizaje se observa un crecimiento sostenido de estudiantes y trabajadores que ejecutan sus actividades en instalaciones, laboratorios, edificios, oficinas sin ninguna intervención prospectiva ni reactiva para atenuar las amenazas y vulnerabilidades que generan riesgos a sus ocupantes (Cedeño Zambrano & Morell González, 2018). No existen estudios relacionados ni menos investigaciones ejecutadas según ISO 31000:2018 que identifiquen, evalúen ni determine medidas correctivas a los factores de riesgos que pueden generar emergencias o desastres naturales ni eventos Antrópicos a los ocupantes de los Institutos de Educación Superior en el Ecuador. Por otro lado, en la Universidad Nacional del Chimborazo (UNACH) tampoco se dispone de un Comité de Operaciones de Emergencia Institucional (COEI) que articule la toma de decisiones con la base de un Manual EDNA (Echeverría Urgilés, 2018).

Por esta razón determinar los niveles de mando para articular un COEI en la UNCAH ayudará a cumplir no solo con el cumplimiento de: a) La Constitución de la República del Ecuador, b) Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, c) Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, d) Ley Orgánica de la Defensa Nacional, e) Ley de Seguridad Pública y del Estado y f) Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado (Paucar Camacho, 2016). La ciudad de Riobamba ubicada en la zona 3 ecuatoriana concentra un número significativo de estudiantes y trabajadores que laboran en las diferentes IES, los cuales necesitan una adecuada Gestión Integral de Riesgos para mejorar su Resiliencia y Reducir el Riesgo, este estudio será una línea base para que las otras IES desarrollen implementen y mejoren sus condiciones laborales.

Esta investigación considera la metodología para conformar el COEi según la ISO31000:2018, ya que considera una organización interna que articula con los grupos operativos y además realiza un diagnóstico evaluación y control de Riesgos utilizando el concepto de mejora continua y su enfoque basado en procesos. El objetivo de la presente investigación es presentar una propuesta de estructura de un COEi que actúe según los niveles de emergencias por desastres naturales y eventos antrópicos en la UNACH, para garantizar el bienestar de toda la comunidad universitaria.

METODOLOGIA

La investigación se centrará en una fase exploratoria y de recolección de información contextual. Se realizará una investigación con una revisión documental de la normativa, así como el análisis de modelos de COEi implementados en otras instituciones educativas y organismos de protección civil a nivel nacional e internacional.

Se examinará la literatura de varios autores y se revisarán los planes de gestión de riesgos y los protocolos de respuesta ante emergencias que la UNACH ya posea, con el fin de identificar fortalezas, debilidades y áreas de oportunidad. Se analiza la factibilidad de la creación de una estructura de un COEi que actúe según los niveles de emergencias por desastres naturales y eventos antrópicos en la UNACH.

La investigación se enmarca en un enfoque metodológico de carácter propositivo, cuyo objetivo central es el diseño de una estructura para un Comité Operativo de Emergencias Institucional (COEi) en la UNACH.

En relación con la población, se involucraron las autoridades institucionales de la UNACH, cuya visión estratégica y respaldo son esenciales para la viabilidad y la implementación de cualquier iniciativa de esta envergadura, así como se consideró la experiencia y el conocimiento de expertos y de doctrinarios.

Método de conformación del COEi según ISO 31000:2018

La metodología para determinar la identificación, evaluación y control integral de riesgos en la

UNACH considera la Norma ISO (International Organization for Standardization) (Casares San José-Martí & Lizarzaburu Bolaños, 2016) 31000:2018 Administración/Gestión de Riesgos. Este estándar apoya a las organizaciones a establecer su estrategia, lograr sus objetivos y tomar decisiones informadas para enfrentar eventos no deseados (Núñez et al., 2023).

El propósito que describe la norma es la creación y la protección del valor, ayuda con: a) la mejora del desempeño, b) fomenta la innovación y c) contribuye al logro del objetivo. Para su implementación la norma determina tres pasos bien definidos de gestión, primero: a) Los principios debiendo: a) Integrar todas las actividades, b) con enfoque estructurado hacia la administración, c) procesos adaptados a contextos internos y externos, c) participación Inclusiva de todas las partes interesadas, d) con gestión de riesgos dinámica para atender a los cambios internos y externos, e) la gestión de riesgos debe basarse en información histórica y actualizada, (Castro, 2010) f) que considere al factor Humano, y g) con tendencia al mejoramiento continuo mediante la experiencia; segundo considera la gestión por procesos y tercero integra el liderazgo y compromiso.

Estos diagnósticos se realizaron considerando el fenómeno amenazante, debido a que tanto la amenaza como la vulnerabilidad presentan variaciones en el territorio y ya que es posible determinar una distribución espacial del riesgo (Madrigal, 2005). En base a esto el COEi se estableció considerando: a) niveles jerárquicos, b) funciones con detalle claro de cada uno de sus actores y para tener capacidad de respuesta operativa para cada situación amenazante c) mesas técnicas.

RESULTADOS

Resultado de la estructura y niveles jerárquicos para la conformación del COEi en la UNACH

Considerando la estructura interna de la UNACH y la aplicación del modelo de gestión según la ISO 31000:2018 se definieron los siguientes niveles jerárquicos:

a) Plenaria para toma de decisiones, b) Mesas técnicas para análisis técnico, c) Grupos operativos para capacidad de respuesta de campo y d) Nivel de monitoreo, comunicación e

información situacional para mejorar la eficiencia de la información y la calidad de comunicación al público interno y externo.

En la figura 1 se indica la estructura del COEi el cual está constituido en una plenaria conformada por las Primeras Autoridades Institucionales, los líderes (coordinadores) de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, según el accionar de las mesas técnicas propuestas, mismas que permitirán la toma de decisiones oportunas ante eventos peligrosos. Los actores externos están integrados por el responsable de gestión de riesgos, Procurador y Coordinador de comunicación institucional. Los grupos operativos son los miembros de la brigada de: a) incendios, b) evacuación, c) primeros auxilios, d) personal de seguridad física y e) monitores de gestión de riesgos de cada facultad en cada uno de los campus de la UNACH.

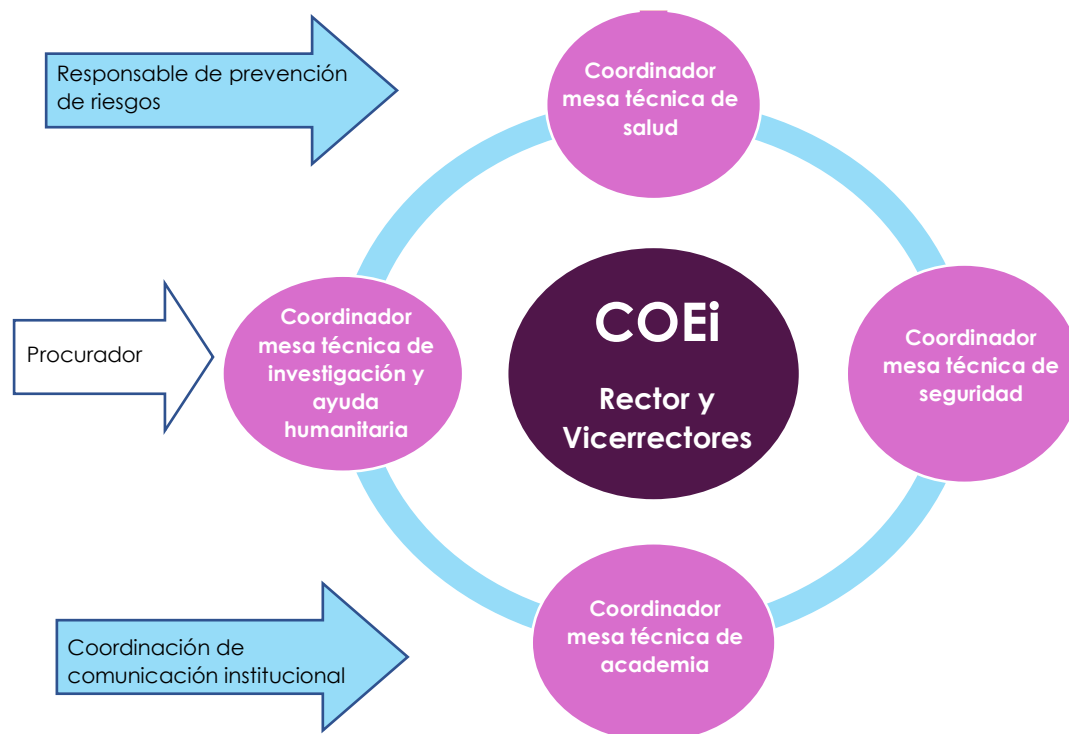


Figura 1. Estructura del COEI.

Resultado de la determinación de las funciones del COEi en la UNACH

Considerando la estructura y prioridades de la ISO 31000:2018 en cuanto a articular la respuesta del COEi a la realidad en cada institución se definió las siguientes funciones: a) El COEi genera estrategias para responder a los eventos peligrosos, b) El COEi tiene la competencia única de toma de decisiones relacionadas con la ejecución de una respuesta efectiva, oportuna y pertinente ante eventos peligrosos, sin influir en los procesos sustantivos de la institución, c) El COEi se reunirá de manera frecuente, una vez activado, según la necesidad y característica del escenario y evento peligroso, para ello deberá completar su quorum necesario. En el caso de que un coordinador de las mesas técnicas no pueda presentarse deberá delegar obligatoriamente a uno de los miembros de los procesos líderes de dicha mesa técnica, d) La plenaria del COEi, analizará los informes situacionales, y propuestas de las mesas técnicas y responsable de gestión de prevención de riesgos, con la finalidad de identificar la realidad y emitir posibles soluciones a la problemática, e) La plenaria del COEi emitirá acuerdos y recomendaciones que deben ser ejecutadas de manera inmediata, f) El COEi es el único nivel organizativo en estado de emergencia que puede emitir resoluciones de respuesta ante eventos peligrosos, todas las unidades académicas y administrativas deben dar cumplimiento estricto a lo resuelto por este nivel.

Resultado de la conformación de las mesas técnicas

Las mesas técnicas realizarán reuniones de trabajo en los que se expongan los escenarios de los eventos peligrosos, con la finalidad de generar recomendaciones, propuestas y soluciones a las necesidades presentadas, las mismas que serán expuestas en la plenaria del COEi para su análisis final y aprobación. Las mesas técnicas estarán lideradas por el coordinador a fin al objetivo de dicha mesa y el secretario será designado durante la primera reunión, quien será el encargado de elaborar las actas de reuniones y los informes de trabajo de la mesa.

En la figura 2 se observa la conformación de las cuatro mesas técnicas, incluyendo la Mesa Técnica de Salud.

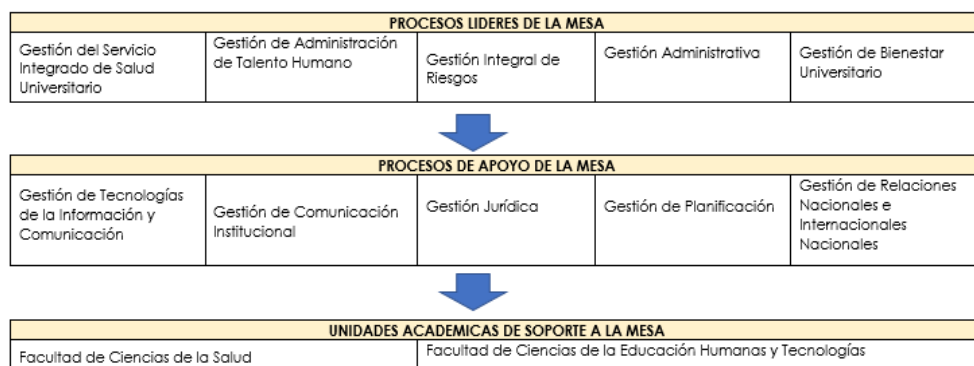


Figura2. Mesa Técnica de Salud.

Entre las principales funciones de la mesa 1 están: a) Garantizar la continuidad de los servicios de salud antes, durante y después de un evento peligroso, b) Evaluar y analizar las necesidades institucionales para la atención del bienestar de la comunidad universitaria antes, durante y después de un evento peligroso, c) Evaluar y analizar las necesidades de los servidores universitarios para la atención del bienestar de la comunidad universitaria antes, durante y después de un evento peligroso.

En la figura 3 se presenta la estructura de la Mesa Técnica de Seguridad.

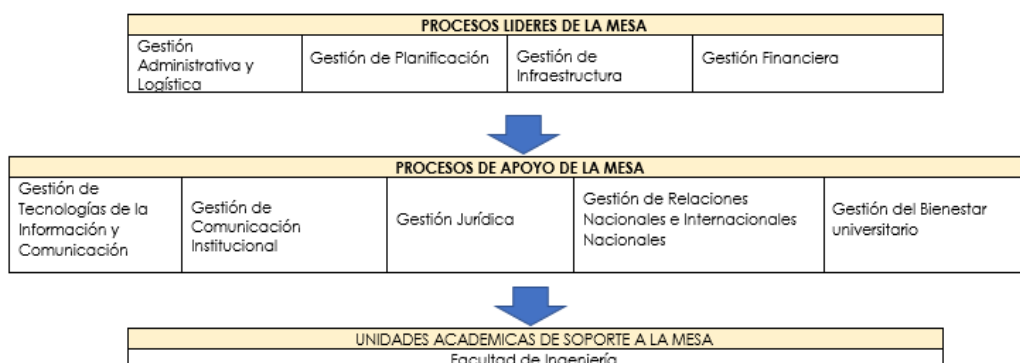


Figura3. Mesa técnica de Seguridad.

Entre las principales funciones de la mesa se contempla: a) Garantizar la continuidad de los

servicios de la institución antes, durante y después de un evento peligroso, b) Realizar la evaluación de la infraestructura universitaria antes, durante y después de un evento peligroso, c) Evaluar y analizar las necesidades de la infraestructura universitaria para la atención antes, durante y después de un evento peligroso, d) Evaluar y analizar los recursos económicos para el bienestar de la comunidad universitaria antes, durante y después de un evento peligroso y e) Apoyar las actividades para el bienestar de la comunidad universitaria antes, durante y después de un evento peligroso.

En la figura 4 se indica la estructura de la mesa técnica de Academia en Situación de Emergencia.

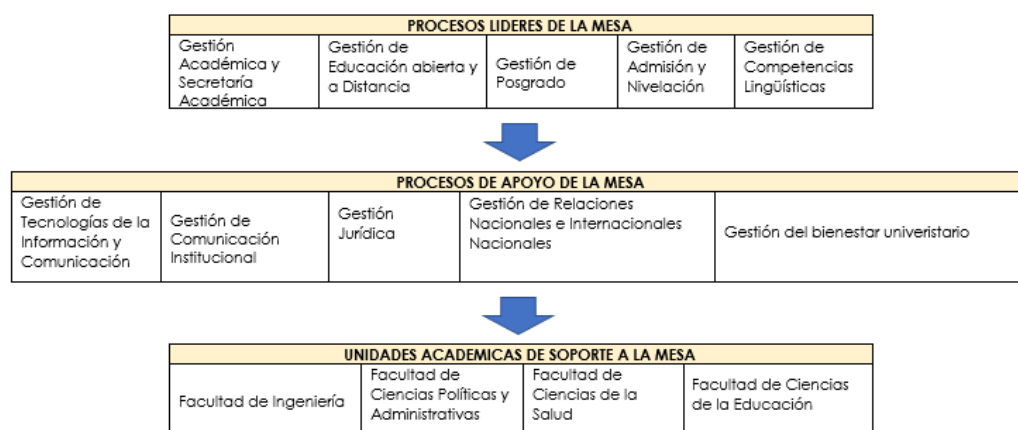


Figura 4. Mesa Técnica de Academia.

Entre las principales funciones de la mesa se contempla: a) Garantizar la continuidad de los servicios educativos de la institución antes, durante y después de un evento peligroso, b) Fortalecer y asegurar la continuidad de los programas académicos de la institución antes, durante y después de un evento peligroso y c) Evaluar y analizar las necesidades educativas de la comunidad universitaria frente un evento peligroso.

En la figura 5 se observa la estructura de la Mesa Técnica de Investigación y Ayuda Humanitaria.

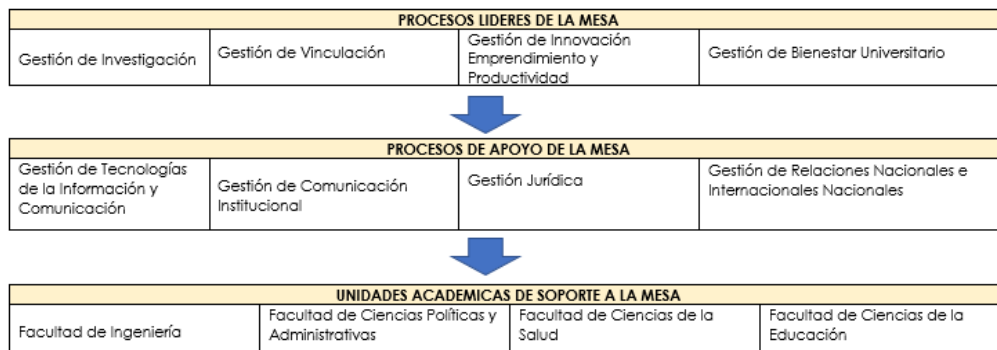


Figura 5. Mesa Técnica de Investigación y Ayuda Humanitaria.

Entre las principales funciones de la mesa se contempla: a) Garantizar la atención integral y bienestar de la población universitaria afectada por un evento peligroso relacionado a actividades de investigación y vinculación con la sociedad, b) Evaluar y analizar las necesidades para la ayuda humanitaria a la comunidad universitaria frente un evento peligroso y c) Apoyar las actividades para el bienestar de la comunidad universitaria antes, durante y después de un evento peligroso.

DISCUSIÓN

Un Comité de Operaciones de Emergencias (COE) es una instancia de coordinación interinstitucional responsable de planificar, coordinar, y supervisar las acciones de respuesta ante situaciones de emergencia o desastre. Su objetivo principal es proteger la vida, los bienes y el medio ambiente de la población afectada. Es aquí que contar con la conformación de un Comité de Operaciones de Emergencias (COE) en una universidad tiene un impacto significativo que difiere sustancialmente de los resultados obtenidos a través de trabajos en línea o tesis similares. Su presencia permite la implementación de protocolos claros, simulacros y la movilización eficiente de recursos en situaciones críticas, fortaleciendo así la capacidad institucional para enfrentar desastres naturales, accidentes o emergencias sanitarias (Núñez, D et al 2020).

La investigación resulta la importancia en salvaguardar la vida de estudiantes, profesores y

personal administrativo de una Institución de Educación Superior. Por otro lado, López, (2020) menciona que la implementación de un COE contribuye al desarrollo intelectual y profesional de los estudiantes. Estos enfoques suelen generar propuestas y análisis valiosos, aunque su impacto práctico en la gestión de emergencias puede ser limitado, ya que rara vez se implementan directamente en situaciones operativas (Pérez, 2018).

De la investigación realizada, es relevante destacar que para la conformación del Comité se requiere la creación de mesas técnicas que garanticen la atención integral y bienestar de la comunidad universitaria antes, durante y después de un evento peligroso, en donde se trabaje en la creación de protocolos, los cuales se pueden ejecutar en caso de existir la necesidad.

Con las mesas técnicas se permitirá realizar reuniones de trabajo en los que se expongan los escenarios de los eventos peligrosos, para así poder generar recomendaciones, propuestas y soluciones a las necesidades presentadas; estas mesas estarán lideradas por un coordinador y secretario para llevar un adecuado manera de la información; todo lo manifestado concuerda con Gutiérrez (2018) que: en su modelo de gestión de riesgos, basado en la norma ISO 31000:2012 para el área de docencia de pregrado es un componente estratégico esencial que permitió establecer los puntos de control de los posibles desastres.

Por lo expuesto, queda en evidencia que la estructura de un COEi con diferentes mesas técnicas, para que actúe según los niveles de emergencias por desastres naturales y eventos antrópicos en la UNACH, es factible, para de esta manera garantizar el bienestar de toda la población universitaria.

CONCLUSIONES

La creación del COEi mejorará el cumplimiento legal en Gestión de Riesgos en un 50% según normativa ecuatoriana y disminuirá significativamente el nivel de riesgo ante peligros por amenazas y vulnerabilidades de la comunidad universitaria en la UNACH.

Al establecer las funciones a todos los niveles en las mesas técnicas se contempla la actuación de cada uno de sus integrantes según sus experticias y capacidades y cuando ocurra un evento

no deseado como una emergencia causada por amenazas naturales o eventos antrópicos en la UNACH, existirá los protocolos para su aplicación.

La existencia de una estructura del COEi, debería estar sometida a constantes cambios en base a lineamientos internacionales con el fin de mejorar los lineamientos estructurales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Bello, O., Bustamante, A., & Pizarro, P. (2020). Planificación para la reducción del riesgo de desastres en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.
- Carrión Gálvez, Á. L. (2018). Marco jurídico nacional e internacional que regula la entrega de asistencia humanitaria en caso de desastres naturales en Ecuador Quito: Universidad de las Américas, 2018].
- Casares San José-Martí, I., & Lizarzaburu Bolaños, E. R. (2016). Introducción a la gestión integral de riesgos empresariales enfoque: ISO 31000.
- Castro, M. (2010). El Nuevo Estándar ISO para la Gestión del riesgo. Surlatina Consultores.
- Cedeño Zambrano, R. M., & Morell González, L. M. (2018). La gestión de riesgos en Ecuador: una aproximación evolutiva desde el control interno. *Cofin Habana*, 12(2), 306-318.
- Echeverría Urgilés, V. O. (2018). Análisis comparativo de los procesos de gestión del Comité de Operaciones de Emergencia y del Sistema Integrado de Seguridad ECU 9-1-1 Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador].
- Espinoza, M. E. A., & Elvis, M. (2021). Modelo de gestión de seguridad total en una institución de enseñanza técnica superior para reducir la accidentabilidad. *Revista del Instituto de investigación de la Facultad de minas, metalurgia y ciencias geográficas*, 24(47), 29-39.
- Gil, H. A. P. (2018). Propuesta de Plan de Gestión Integral de Riesgos de Desastres en la provincia de Manabí, Ecuador. *AULA Y AMBIENTE REVISTA AMBIENTAL*, 11(21), 35-55.
- Lizarzaburu, E. R., Barriga Ampuero, G., Noriega Febres, L. E., Lopez, L., & Mejía, P. Y. (2017). Gestión de riesgos empresariales: marco de revisión ISO 31000.
- López, A. y Méndez, P. "La importancia del aprendizaje académico en entornos virtuales", 2020.

- Madrigal, J. (2005). Diagnostico de amenazas naturales, herramientas necesarias para los planes de ordenamiento territorial (POT) e implementación de medidas de prevención y mitigación para la protección del ambiente en la cuenca hidrográfica superior del río Pirris (CHSRP), San José, Costa Rica. *Revista Geológica de América Central*(32), 88-89.
- Núñez, DPC. Muñoz, AMC, (2020). Organización Panamericana de la Salud. "Gestión del riesgo en instituciones educativas: Guía de referencia". Dialnet, U. Rioja.
- Núñez, A. I. M., Granizo, G. G. U., & Núñez, C. L. T. (2023). Avances en la gestión de riesgos: modelo ISO 31000 y enfoques actuales. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación científico-técnica multidisciplinaria)*. ISSN: 2588-090X. Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP), 8(4), 135-157.
- Paucar Camacho, J. A. (2016). Modelo para la articulación de la Gestión del Riesgo en el proceso de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Guaranda/Ecuador [Universitat de València]

©2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)