



Revista MINERVA

Plataforma digital de la revista: <https://minerva.sic.ues.edu.sv>



Gestión de riesgos para la seguridad de edificaciones públicas

Risk management for the safety of public buildings

Elka Panduro-Alvarado¹, José Elías Sandoval-Ríos¹

Correspondencia:
elkapanduro@hotmail.com

Presentado: 25 de agosto de 2021
Aceptado: 25 de octubre de 2021

¹ Universidad César Vallejo; Trujillo, Perú

RESUMEN

Introducción: La gestión de riesgos constituye un conjunto de procedimientos diseñados para mejorar el rendimiento de la organización, como política de prevención y protección de la salud de empleados y usuarios es un componente del clima organizacional que junto a las actitudes laborales buscan el desarrollo sostenible. El objetivo del trabajo es explicar sistemáticamente las evidencias científicas, sobre la gestión de riesgos, y así contribuir a la seguridad en las edificaciones públicas, con la finalidad de conservar la integridad física y emocional del usuario y la calidad del servicio. **Métodos:** Se ingresó a las principales bases de datos, y se realizó la búsqueda de los términos seguridad, dirección estratégica, edificaciones, seguridad e innovación, se destacaron artículos que publicados antes de 2018. **Desarrollo:** En el presente estudio se revisó sistemáticamente la literatura sobre los métodos utilizados en la gestión de riesgos, seguridad y edificaciones públicas, tanto cualitativos como cuantitativos. **Conclusión:** La gestión de riesgos facilita la socialización y brinda la oportunidad para que todos los actores participen en acciones de prevención y de riesgos, y de innovación en la seguridad, como cultura para lograr los objetivos estratégicos y mitigar eventos que puedan impactar negativamente en la organización.

Palabras clave: Dirección, organización estratégica, riesgos, seguridad, edificaciones públicas.

ABSTRACT

Introduction: Risk management constitutes a set of procedures designed to improve the performance of the organization, as a policy of prevention and protection of the health of employees and users, considering that it is a component of the organizational climate that, together with work attitudes, seeks the sustainable development of the organization. The objective of this work is to systematically explain the scientific evidence on risk management to contribute to safety in public buildings, with the purpose of preserving the physical and emotional integrity of the user and the quality of the organization's service. **Methods:** The main databases were searched for the terms safety, strategic management, buildings, security and innovation, discarding articles published before 2018. **Development:** In the present study, a systematic review of the literature on the methods

used in risk management, safety and public buildings, both qualitative and quantitative, was developed.

Conclusion: Risk management facilitates socialization and provides the opportunity for all stakeholders to participate in risk prevention actions, safety innovation, as a culture to achieve strategic objectives and mitigate events that may negatively impact the organization.

Key words: Management, strategic organization, risk, safety, public buildings.

INTRODUCCIÓN

La norma ISO 31000 (2015), establece que el riesgo es el “efecto de la incertidumbre sobre los objetivos”. Un efecto es una desviación de lo esperado y los objetivos pueden tener diferentes aspectos (como financieros, de salud y seguridad, ambientales, entre otros) y pueden aplicarse a diferentes niveles. Esta norma provee una guía para el establecimiento e implementación del proceso de gestión de riesgos, involucra el establecimiento del contexto y la identificación, el análisis, la evaluación, el tratamiento, la comunicación y el monitoreo (Pulido, et al. 2020).

La importancia del estudio de gestión de riesgos, radica principalmente en la minimización de la incertidumbre que presenta cada proyecto, ya que muchas veces los requerimientos son confusos y cambian a medida que el proyecto avanza, existen errores al estimar los tiempos y los recursos necesarios. La clave es actuar de forma proactiva y anticiparse a eventuales riesgos que pongan en peligro el proyecto. Si llegasen a ocurrir, se debe crear planes de contingencia para evitarlos o disminuir el efecto que pueda producir en el proyecto (Castro, et al., 2020)

Nuestro propósito es describir y explicar, cómo se desarrolla la gestión de riesgos y poder contribuir a la protección o seguridad sostenible del recurso humano, trabajadores y usuarios de los bienes o servicios, que brindan las instituciones públicas en sus diferentes procesos de producción, a la sociedad y con ello buscar mejorar la calidad de vida de la población.

MÉTODOS

Estrategias de búsqueda y criterios de selección.

Literatura sobre gestión de riesgos, tanto de enfoque cuantitativo como cualitativo. Además se buscaron referencias del tema, en las diferentes bases de información científica (Scopus, Scielo, Google Scholar), durante los meses de setiembre a diciembre del 2020. Las palabras claves utilizadas fueron: gestión, riesgos, organización empresarial, seguridad, innovación, edificaciones públicas. Se revisaron artículos en inglés y español de países de Latinoamérica. La información encontrada es de relevancia social y económica, en la medida que contribuyen a mejorar la gestión de riesgos y seguridad en las edificaciones públicas.

La planificación de la gestión de riesgos es el proceso mediante el que se decide cómo abordar y llevar a cabo las actividades de un proyecto. La planificación de estos procesos es importante para garantizar que el nivel, el tipo y la visibilidad de la gestión de riesgos sean acordes con el riesgo y la importancia del proyecto, a fin de proporcionar recursos y tiempo suficientes para las actividades de gestión de riesgos, y para establecer una base acordada para evaluarlos. El proceso de planificación de la gestión de riesgos debe completarse en las fases tempranas del proyecto, ya que es crucial para el éxito de los demás procesos descritos en este capítulo. Cada fase de la gestión de riesgos se dividirá en tres partes: la primera es en cuanto a entradas, es decir, que elementos se necesitan para comenzar a

realizar dicho proceso; la segunda es respecto a las herramientas y técnicas a utilizar; y en la tercera son las salidas, es decir, la conclusión de dicho proceso. La figura 2.1 muestra dichas divisiones para la fase de planificación.

Criterios de elegibilidad

Tipos de participantes: se incluyeron estudios que involucraban a personas mayores dentro de la comunidad general, se excluyeron aquellas publicaciones hechas antes de 2018, actas de congresos, documentos de trabajo, y otros similares.

Tipos de estudios: el número de estudios sobre gestión de riesgos y seguridad sostenible en Latinoamérica es limitado.

DESARROLLO

Al considerar la importancia de la gestión de riesgos, se han creado normas de calidad específicas que incorporan la gestión de éstos, una de ellas la Norma ISO 31000. Esta permite establecer principios de Gestión de Riesgos y determinar el impacto que éstos pueden generar en la consecución de los objetivos estratégicos de una organización.

La gestión de riesgos con ISOTools, identifica, analiza y evalúa los posibles riesgos que pueden poner en peligro la salud de los ciudadanos en general. Buscar poner en marcha medidas preventivas y correctivas que minimicen la aparición de riesgos, es más eficaz si se cuenta con los recursos apropiados. ISOTools es una herramienta que optimiza los sistemas de gestión basados en la norma ISO 9001 o la norma ISO 31000 de Gestión de Riesgos. Además, está diseñada para mejorar los procesos e integra funcionalidades que facilitan la identificación y prevención de los riesgos.

Una planificación cuidadosa y explícita mejora la posibilidad de éxito en las diferentes fases

del proceso de gestión de riesgos. Se ha demostrado la promoción del mejoramiento de la calidad y la integración acelera el desarrollo integral de los países, y constituye una estrategia que permite diseñar respuestas conjuntas, comunes y coordinadas a los desafíos de la globalización, lo que disminuye las vulnerabilidades, incrementa la resiliencia y aporta beneficios que se reflejan en la calidad del proceso y en sus resultados.

Los principios básicos para la gestión del riesgo son añadir o crear valor, contribuir a la consecución de los objetivos, estar integrada en los procesos de una organización, ser parte del sistema de gestión integral de la organización, servir en la toma de decisiones, tratar la incertidumbre, basarse en la mejor información disponible, estar hecha a la medida, considerar los factores humanos y culturales, y facilitar la mejora continua de la organización (Gutiérrez et al., 2018)

Métodos de gestión de riesgos

En los estudios sobre gestión de riesgos, se han desarrollado, una serie de métodos cuantitativos (hipotético – deductivo y analítico – sintético) y cualitativos (etnográficos, fenomenológico y estudios de casos). Se describen marcos con terminologías diferentes, lo que implica cuatro etapas secuenciales: identificación, evaluación, mitigación/tratamiento y seguimiento/control de riesgos.

Identificación de riesgos

El riesgo constituye la estimación del grado de exposición en el que una amenaza se materializa sobre uno o más activos generando daños o perjuicios en la empresa. Por ende, el proceso de gestión de riesgo permite conocer, prevenir, impedir, reducir o controlar para salvaguardar todos los riesgos posibles que puedan ocurrir.

Evaluación de riesgos

La evaluación del riesgo está asociada a la probabilidad de que ocurra un evento y la trascendencia de las consecuencias. El enfoque del árbol para analizar y evaluar el riesgo operacional en los diferentes procesos. Algunas investigaciones se centran en riesgos financieros, aunque estos sean los más estudiados a lo largo de la literatura de forma genérica (Díaz, et al., 2018).

Mitigación de riesgos

Los hallazgos de la presente investigación tienen como resultados conclusiones y recomendaciones para tomadores de decisiones, Reducir los efectos implica evaluar las características de los directivos y personal comprometido desde las capacidades de liderazgo, resistencia al cambio, y conocimiento probado en la toma de decisiones. Para la mitigación se pueden considerar las siguientes categorías: eliminar, reducir la frecuencia y consecuencias, transferir el riesgo y aceptar el riesgo. Los gerentes suelen elegir las estrategias adecuadas de mitigación basadas en varios factores, como la naturaleza y origen del riesgo, así como, los recursos (Díaz, et al. 2018)

Monitoreo y seguimiento de riesgos

Para monitorear las acciones de reducción de riesgos en las fases de planeación y ejecución. se puede contar con un conjunto de herramientas propias, según las características de la organización que facilite la aplicación de acciones de monitoreo del trabajo realizado (Dotres, et al., 2020). Los hallazgos de la revisión, se organizaron en un resumen que incluye autores título y año, tipo de estudio, métodos, y resultados. Los resultados de los estudios restantes se presentan a continuación.

De la revisión realizada se puede concluir que la dirección estratégica facilita a directivos la socialización, y brinda la oportunidad a todos los actores involucrados a participar de acciones de innovación en la gestión de riesgos, que con el tiempo su práctica se convierta en una cultura que produce resultados positivos. Es importante resaltar que el proceso de administración de riesgos en la institución, si bien parte del compromiso de la alta dirección, requiere de la integración y participación de todo el personal en el desarrollo de cada etapa.

El estudio conlleva al análisis de riesgos de la empresa, que permiten conocer y valorar los activos y el nivel de protección de estos, en concordancia con los objetivos, estrategias y políticas que se aplican mediante un plan operativo de seguridad, propuesto con la finalidad de preservar la calidad de vida de la población.

Los resultados de la revisión, se centran en el planteamiento de un concepto integrador y su modelo teórico, así como en un enfoque metodológico que ayuda al esclarecimiento del tema, y así contribuir en la toma de decisiones oportunas de los directivos como parte de su responsabilidad social empresarial, para reducir los riesgos en las inversiones constructivas.

CONCLUSIÓN

La dirección estratégica facilita a los directivos la socialización de acciones que brinda la oportunidad a todos los actores, a participar de las acciones en la gestión de riesgos. La innovación conducirá con el tiempo, a que su práctica, se convierta en una cultura que produce resultados efectivos acorde con las necesidades y requerimientos del contexto. El manejo apropiado de los riesgos guarda una relación directa con los sistemas de control interno que están incorporados en los procesos de las instituciones públicas.

Tabla 1

Resumen de artículos publicados sobre gestión de riesgos

Autores /Título	Año	Métodos	Resultados
Peralta et al. Dirección estratégica para la innovación en pequeñas y medianas empresas Barranquilla –Colombia	2020	Se realizó un estudio documental, se revisó y recolectó e información de artículos científicos.	El modelo propuesto para las pymes, muestra interactividad entre los diferentes ejes estratégicos de manera que cada área pueda participar y aportar en la ejecución de esos planes. Al formalizarse el proceso de dirección de la innovación se genera un mayor compromiso e integración de las diferentes áreas funcionales.
Parra et al. Salud y seguridad laboral: intervención educativa en trabajadores de limpieza en áreas de investigación	2019	Métodos mixtos. El enfoque fue predominantemente cuantitativo, cualitativo de tipo etnográfico	Los resultados de esta evaluación mostraron cambios positivos que lograron establecer acciones de prevención en el ámbito laboral, como un medio para promover la salud pública en poblaciones en contexto de vulnerabilidad, estigma y discriminación.
Cienfuegos et al. Desarrollo de un modelo comprensivo de madurez de prácticas de gestión de riesgos para municipios neerlandeses	2019	Investigación exploratoria Podríamos justificarlo considerando las pocas investigaciones disponibles.	Para los municipios neerlandeses, la mayoría se concentra en una estrategia de gestión de riesgos por proyectos, en general, los modelos de madurez de la gestión de riesgos no responden a la perspectiva integral o integrada de la gestión de riesgos.
Díaz et al. Herramientas Para La Gestión De Riesgos	2018	Revisión sistemática de la literatura sobre métodos utilizados para la Gestión de Riesgos de	Existe un conjunto amplio de factores de riesgos que dan lugar a interrupciones en las cadenas de suministro. El sector público no se ha investigado a fondo. En concreto, los proyectos de bioenergía son especialmente vulnerables a los riesgos asociados a la cadena de suministro de biomasa.
Pulido et al. Mejora de procesos de producción a través de la gestión de riesgos y herramientas estadísticas	2020	Enfoque de identificación y descripción de los productos y procesos a ser monitoreados, culminando con la revisión y el monitoreo	La gestión de riesgos ha sido utilizada en el campo de las finanzas, gerencia, la salud, la seguridad y el sector de tecnología. La normativa aplicada es la ISO 31000. que provee una guía para el establecimiento e implementación del proceso de gestión de riesgos, la Norma toma en cuenta todas las actividades de una organización en riesgo.
Castro et al. Desarrollo de un software web para la generación de planes de gestión de riesgos de software	2020	El sistema se implementó usando tecnologías web de punta	Desarrollar una herramienta software que ayude en la gestión de planes de riesgos en proyectos informáticos. Existen herramientas que cubren todo el proceso de gestión del riesgo, pero que se desarrollan de una forma muy acotada.

Autores /Título	Año	Métodos	Resultados
Dotres et al. Integración de la responsabilidad social empresarial en la gestión de riesgo en inversiones constructivas	2020	Se utilizaron métodos teóricos como la inducción-deducción; sistémico	Los resultados se centran en el planteamiento de un concepto integrador y su modelo teórico, que toma de decisiones oportunas por parte de los directivos y profesionales.
Díaz et al. Efectos del clima organizacional y los riesgos psicosociales sobre la felicidad en el trabajo	2018	En este estudio. se midieron tres variables (felicidad, clima laboral y riesgos psicosociales)	Los resultados se asocian a que los altos niveles de felicidad organizacional se explican por trabajos con altos estándares de desempeño, en donde se refuerce positivamente al trabajador y exista flexibilidad con las necesidades familiares.

La gestión de riesgos debe ser considerada como responsabilidad social de la entidad, en la planeación, implementación, ejecución y control, mediante un proceso estructurado, dinámico, integral, con eficiente tratamiento en el ciclo de vida de la inversión constructiva, que consiste en diagnosticar cambios, revisar los efectos, reducir las consecuencias, monitorear procesos, así como comunicar y consultar los resultados, que ayuden a los especialistas y directivos a la generación de información para la toma de decisiones.

La gestión de riesgos, trata los riesgos y oportunidades que afectan a la creación o conservación de su valor, y se define como un proceso de establecimiento de estrategias diseñado para identificar todos los eventos potenciales, capaces de afectarla además gestiona los riesgos con el fin de mantenerlos en consonancia con los objetivos de la organización.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES.

Los autores han participado en la revisión, discusión, elaboración, edición y envío del presente manuscrito.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores no presentan ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castro-Rivera, V. P., Herrera-Acuña, R. A., & Villalobos-Abarca, M.A. (2020). Development of a web software to generate management plans of software risks. *Informacion Tecnologica*, 31(3), 135–148. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642020000300135>
- Cienfuegos, I. (2019). Desarrollo de un modelo comprensivo de madurez de prácticas de gestión de riesgos para municipios neerlandeses. *Gestión y Política Pública*, 28(1), 141. <https://doi.org/10.29265/gypp.v28i1.544>
- Díaz Curbelo, A., Manuel Gento Municio, Á., & Marrero Delgado, F. (2018). Herramientas Para La Gestion De Riesgos En Cadenas De Su-Ministro: Una Revisión De La Literatura Tools for Risk Management in Supply Chains: a Review of Literature. *Dirección y Organización*, 64, 5–35.
- Díaz Pincheira, F. J., & Carrasco Garces, M. E. (2018). Efectos del clima organizacional y los riesgos psicosociales sobre la felicidad en el trabajo. *Contaduría y Administración*, 63(4), 52. <https://doi.org/10.22201/>

fca.24488410e.2018.1142

Dotres Zuniga, S., & Sanchez Paz, N. (2020). Integration of corporate social responsibility in the risk management in constructive investments. *Avances*, 22(2), 170–182.

Cutiérrez, Yolanda E., & Sánchez-Ortiz, Aurora. (2018). Design of a Risk Management Model based on ISO 31.000:2012 for Undergraduate Teaching Processes in a Chilean University. *Formación universitaria*, 11(4), 15-32. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000400015>

Parra-Tapia, E., Perales-Ortiz, G., Quezada, A. D., & Torres-Pereda, P. (2019). Salud y seguridad laboral: intervención educativa en trabajadores de limpieza en áreas de investigación. *Salud Pública de México*, 61(5, sep-oct), 657. <https://doi.org/10.21149/10026>

Peralta Miranda, Pabla Cervantes Atia, Viviana Salgado Herrera, Raquel Espinoza Pérez, A. (2020). Dirección estratégica para la innovación en pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Barranquilla – Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 89(89). <https://doi.org/10.37960/revista.v25i89.31380>

Pulido-Rojano, A. D., Ruiz-Lázaro, A., & Ortiz-Ospino, L. E. (2020). Mejora de procesos de producción a través de la gestión de riesgos y herramientas estadísticas. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 28(1), 56–67. <https://doi.org/10.4067/s0718-33052020000100056>