Gestión de emergencias y respuesta a contingencias en el teletrabajo: Análisis comparativo en América Latina

Beatriz Sánchez Portillo
Karen Viviana Perilla Díaz
Diego Alejandro Malagón Contreras

Corporación Universitaria Minuto de Dios
Rectoría UNIMINUTO Bogotá
Programa Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo.

2026

Gestión de emergencias y respuesta a contingencias en el teletrabajo: Análisis comparativo en América Latina

Beatriz Sánchez Portillo
Karen Viviana Perilla Díaz
Diego Alejandro Malagón Contreras

Monografía presentada como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Asesor(a)
Wilder Hernández Duarte

Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo.

Corporación Universitaria Minuto de Dios
Rectoría UNIMINUTO Bogotá
Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo
2026

Gestión de emergencias y respuesta a contingencias en el teletrabajo

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo de grado a nuestras familias, por ser el principal apoyo emocional y moral durante todo este proceso, por su paciencia, comprensión y confianza constante. A nuestros docentes y tutores, por sus valiosas enseñanzas, orientación académica y compromiso con nuestra formación profesional. Este logro representa el esfuerzo conjunto de todos quienes contribuyeron, directa o indirectamente, a la culminación de esta etapa.

Gestión de emergencias y respuesta a contingencias en el teletrabajo

Agradecimientos

Este proceso ha contribuido significativamente al desarrollo y fortalecimiento de nuestras competencias profesionales, orientadas al ejercicio ético y responsable en los diferentes contextos laborales.

Agradecemos a nuestras familias, manifestamos un especial reconocimiento por su apoyo constante, comprensión y acompañamiento durante el desarrollo de este proceso, siendo un pilar fundamental para la culminación satisfactoria de esta etapa, a pesar de las exigencias de tiempo y dedicación requeridas.

A los docentes, agradecemos su orientación académica, compromiso y aporte en la transmisión de conocimientos, los cuales han sido esenciales en la consolidación de nuestra formación profesional y en el desarrollo de habilidades críticas y analíticas.

Finalmente, a la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO, extendemos nuestro agradecimiento por proporcionar las condiciones académicas, metodológicas e institucionales necesarias para nuestro proceso de formación, facilitando el acceso a herramientas y recursos que contribuyeron al cumplimiento de los objetivos propuestos. Asimismo, reconocemos su labor en la formación de profesionales íntegros, comprometidos con el desarrollo social y el ejercicio responsable de su profesión.

Gestión de emergencias y respuesta a contingencias en el teletrabajo

CONTENIDO

Resumen ejecutivo

Introducción

1. Problema 16

1.1. Descripción del problema 16

1.2. Pregunta de investigación 20

2. Objetivos 21

2.1. Objetivo general 21

2.2. Objetivos específicos 21

3. Justificación 22

4. Marco de referencia 25

4.1. Marco teórico 25

4.2. Marco legal 29

4.3. Referencia técnica 30

5. Metodología 31

5.1. Enfoque y alcance de la investigación 31

5.2. Descripción de la estrategia de búsqueda 32

5.2.1. Ecuaciones de búsquedas 34

5.2.2. Criterios de Inclusión 35

5.2.3. Criterios de Exclusión 36

5.3. Instrumentos 37

5.4. Procedimientos. 38

5.5. Análisis de información. 39

5.6. Consideraciones éticas 41

6. Cronograma 43

7. Resultados 45

7.1. Distribución por base de datos de origen. 52

7.2. Distribución por año de publicación 54

7.3. Distribución geográfica 56

7.4. Selección definitiva para la Base Analítica 59

8. Discusión 67

8.1. Mecanismos para la detección de amenazas en el teletrabajo. 67

8.2. Lineamientos y procesos operativos de actuación frente a emergencias. 68

8.3. Mecanismos para la gestión de oportunidades de mejora. 68

9. Conclusiones 69

10. Recomendaciones 71

11. Referencias bibliográficas 74

ANEXOS 78

Lista de Figuras

Figura 1 Enfoque de la Investigación. 32
Figura 2 Generalidades de Resultados 47
Figura 3 Distribución por Base de Datos de Origen 53
Figura 4 Distribución por Año de Publicación 55
Figura 5 Distribución geográfica 58
Figura 6 Presentación de resultados 59
Figura 7 Distribución por Año de Publicación. 63
Figura 8 Distribución Geográfica en Latinoamérica. 64
Figura 9 Diagrama de flujo PRISMA para la selección de estudios. 65
Figura 10 Diagrama de Acción Ágil para el Teletrabajador Brigadista. 72

Lista de Tablas

Tabla 1 Cronograma..... 43
Tabla 2 Características generales de la investigación..... 48
Tabla 3 Referentes de investigación seleccionados. 60

Gestión de emergencias y respuesta a contingencias en el teletrabajo

Resumen ejecutivo

El crecimiento acelerado del teletrabajo en América Latina impulsado por la pandemia de COVID-19 trasladó el espacio laboral al domicilio del trabajador, generando vacíos normativos y operativos en la gestión de emergencias y la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Países como Colombia, Chile, Perú y Brasil han avanzado en la regulación del teletrabajo, pero carecen de metodologías y técnicas claras para la gestión de emergencias en entornos domésticos, situación que se agrava por la exposición regional a fenómenos naturales como sismos, inundaciones e incendios forestales.

En respuesta a este problema, el estudio se propuso analizar las similitudes y diferencias en las estrategias y mecanismos de gestión de emergencias en teletrabajo reportados en la literatura científica y técnica de los seis países mencionados, con el fin de identificar elementos comunes, diferencias relevantes y prácticas aplicables al contexto regional. Para ello, se adoptó un enfoque cualitativo de tipo documental, sustentado en la revisión y análisis comparativo de 20 documentos identificados en bases de datos de alto impacto (Scopus, ScienceDirect, SciELO, Redalyc y Dialnet), de los cuales 8 cumplieron los criterios de inclusión y constituyeron la base analítica del estudio.

Los resultados evidenciaron que la detección de amenazas en el teletrabajo debe integrar la construcción social del riesgo, incorporando factores como deficiencias en la infraestructura del hogar y falta de acceso a servicios básicos. Los planes operativos requieren protocolos claros que incluyan dotación de extintores, botiquines y señalización de rutas de evacuación domiciliarias. Las medidas de mejora apuntan a la integración del teletrabajo en el SG-SST y al reconocimiento de la salud mental como activo preventivo estratégico.

Se concluye que persiste una brecha crítica entre la normativa vigente y la práctica real del teletrabajo, y que la gestión de emergencias debe adoptar una perspectiva prospectiva que prevenga la construcción de vulnerabilidades en el entorno privado del trabajador. Por ello, se recomienda avanzar hacia el modelo de Teletrabajador Brigadista Autónomo, implementar la herramienta NALE como eje de la gobernanza del riesgo en el SG-SST y realizar simulacros periódicos adaptados a la modalidad remota.

Palabras clave: teletrabajo, gestión de emergencias, planes de contingencia, seguridad y salud en el trabajo, América Latina.

Gestión de emergencias y respuesta a contingencias en el teletrabajo

Executive Summary

The rapid expansion of telework across Latin America driven by the COVID-19 pandemic shifted the workplace into employees' homes, creating regulatory and operational gaps in emergency management and Occupational Health and Safety (OHS). Countries such as Colombia, Chile, Peru, and Brazil have advanced telework regulation; however, their lack clear technical methodologies for emergency management in domestic settings, a situation compounded by the region's exposure to natural hazards such as earthquakes, floods, and wildfires.

In response to this problem, the study aimed to compare the strategies and mechanisms for emergency management in telework settings as reported in the scientific and technical literature of the six aforementioned countries, in order to identify common elements, relevant differences, and regionally applicable practices. To this end, a qualitative documentary research design was adopted, based on the review and comparative analysis of 20 documents identified in high-impact databases (Scopus, ScienceDirect, SciELO, Redalyc, and Dialnet), of which 8 met the inclusion criteria and formed the analytical basis of the study.

Results showed that threat detection in telework must integrate the social construction of risk, incorporating factors such as home infrastructure deficiencies and lack of access to basic services. Operational plans require clear protocols including fire extinguishers, first-aid kits, and domestic evacuation route signage. Improvement measures point to the integration of telework within the OHS Management System and the recognition of mental health as a strategic preventive asset.

It is concluded that a critical gap persists between existing regulations and the operational reality of telework, and that emergency management must adopt a prospective perspective that prevents the construction of vulnerabilities in the worker's private environment. Accordingly, it is recommended to advance toward an Autonomous Brigade Teleworker model, implement the NALE tool as the cornerstone of risk governance within the OHS Management System, and conduct periodic drills adapted to the remote work modality.

Keywords: telework, emergency management, contingency plans, occupational health and safety, Latin America.

Gestión de emergencias y respuesta a contingencias en el teletrabajo

Introducción

El trabajo desde el domicilio o teletrabajo no es un fenómeno nuevo. Sin embargo, con la irrupción de la pandemia por COVID-19, y las medidas de confinamiento implementadas para contener la emergencia sanitaria, esta modalidad de trabajo se incrementó significativamente en los países de América Latina y el Caribe, al igual que en el resto del mundo. (Maurizio, 2021). Este auge no solo se refleja en el incremento de la población laboral bajo esta modalidad, sino también en la densa actividad legislativa y los debates jurídicos que buscan regular y formalizar su implementación en los diferentes países.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) menciona que el teletrabajo se origina de la combinación de dos componentes: en primer lugar, el trabajo se realiza en una ubicación alternativa al lugar de trabajo predeterminado y, en segundo lugar, se requiere el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs), tales como una computadora o un teléfono. (Maurizio, 2021). En este sentido, América Latina no ha sido ajena a la expansión del teletrabajo, cuyo crecimiento ha estado asociado a factores como la popularización de las TIC, la necesidad de optimizar costos organizacionales, las dificultades de movilidad urbana, la transformación de los perfiles ocupacionales y los cambios en las dinámicas productivas como lo menciona el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2018)

En este nuevo escenario laboral, la gestión de emergencias y la respuesta a contingencias adquieren una relevancia estratégica. La gestión de emergencias puede entenderse como el conjunto de políticas, procedimientos y acciones orientadas a prevenir, mitigar, responder y recuperar ante eventos que puedan afectar la integridad de las personas, la continuidad operativa y la seguridad organizacional (OIT. Oficina Internacional del Trabajo & Organización Mundial

de la Salud, 2020). Desde la perspectiva de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), este concepto implica la identificación de riesgos, la planificación preventiva y la adopción de protocolos claros frente a situaciones imprevistas.

No obstante, trasladada al contexto del teletrabajo, la gestión de emergencias presenta nuevas complejidades. A diferencia del trabajo presencial, el entorno laboral deja de estar bajo control directo del empleador, lo que genera limitaciones en la supervisión de condiciones de seguridad, la implementación de medidas preventivas y la respuesta oportuna ante eventos críticos. Esta situación evidencia tensiones normativas y operativas, particularmente en lo relacionado con la delimitación de responsabilidades, la prevención de riesgos y la protección efectiva del trabajador remoto.

En este contexto, surge el problema de investigación que orienta el presente estudio: la necesidad de comprender cómo se abordan las estrategias, mecanismos y lineamientos relacionados con la gestión de emergencias en escenarios de teletrabajo dentro del ámbito latinoamericano. La consolidación de esta modalidad laboral y la exposición regional a diversos riesgos plantean interrogantes sobre los enfoques adoptados en distintos países.

A partir de ello, se formula la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué similitudes, diferencias y vacíos se identifican en las estrategias, mecanismos y lineamientos asociados a la gestión de emergencias y la respuesta a contingencias en escenarios de teletrabajo en Colombia, México, Argentina, Chile, Perú y Brasil, a partir del análisis documental?

La presente investigación se justifica en la necesidad de comprender cómo se conceptualiza y operacionaliza la gestión de emergencias en escenarios laborales no convencionales. El análisis comparativo permitirá identificar enfoques, prácticas, inconsistencias y oportunidades de mejora relevantes para el contexto colombiano, particularmente en un entorno laboral caracterizado por la creciente digitalización y flexibilización del trabajo (Maurizio, 2021)

En coherencia con lo anterior, el objetivo general del estudio consiste en comparar las estrategias, mecanismos y lineamientos de gestión de emergencias en escenarios de teletrabajo descritos en la literatura científica y técnica de Colombia, México, Argentina, Chile, Perú y Brasil. De manera específica, se busca identificar elementos comunes, analizar diferencias relevantes y describir prácticas aplicables al contexto del teletrabajo.

Metodológicamente, el estudio adopta un enfoque cualitativo de tipo documental, basado en la revisión bibliográfica y el análisis comparativo de literatura científica, documentos técnicos y fuentes institucionales relevantes. Esta estrategia permitirá estructurar un marco analítico que facilite la interpretación crítica de los hallazgos y la identificación de patrones comparativos.

Se espera que los resultados del estudio permitan evidenciar tendencias conceptuales, vacíos comunes y prácticas destacadas en materia de gestión de emergencias en teletrabajo. Finalmente, se prevé que las conclusiones aporten insumos teóricos y técnicos relevantes para la comprensión de esta problemática en el contexto colombiano, contribuyendo al análisis académico de la Seguridad y Salud en el Trabajo en entornos laborales remotos.

Gestión de emergencias y respuesta a contingencias en el teletrabajo

1. Problema

1.1.Descripción del problema

Las transformaciones en las dinámicas laborales a nivel global han sido significativamente influenciadas por el desarrollo tecnológico, la digitalización de los procesos productivos y, de manera reciente, por la emergencia sanitaria derivada del COVID-19. La pandemia aceleró la adopción masiva del teletrabajo como estrategia de continuidad operativa en múltiples sectores económicos, generando cambios estructurales en la organización del trabajo, la gestión empresarial y los marcos regulatorios (Maurizio, 2021). En América Latina, esta modalidad pasó de ser una práctica incipiente para consolidarse como un componente relevante del mercado laboral actual. (Maurizio, 2021)

El crecimiento del teletrabajo ha implicado no solo ajustes operativos, sino también la necesidad de revisar los enfoques tradicionales de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). La descentralización del entorno laboral plantea desafíos regulatorios asociados a la prevención de riesgos, la protección del trabajador y la delimitación de responsabilidades del empleador. Organismos internacionales como la Organización Internacional del Trabajo (OIT) han advertido que los entornos de teletrabajo no están exentos de riesgos laborales, incluyendo aquellos derivados de emergencias, fallas tecnológicas, interrupciones de servicios básicos o eventos externos que afecten la continuidad del trabajo. (Organización Internacional del Trabajo, 2016)

En este contexto, la gestión de emergencias adquiere una relevancia estratégica. Tradicionalmente, los planes de emergencia han sido diseñados para entornos laborales presenciales, donde el empleador ejerce control directo sobre las condiciones físicas de trabajo. Sin embargo, en escenarios de teletrabajo, el espacio laboral se traslada a entornos domésticos o

remotos que escapan parcialmente a dicha supervisión. Esta situación genera interrogantes sobre la cantidad, la claridad documental y la metodología para abordar la prevención, preparación y respuesta ante contingencias en esta modalidad laboral.

A nivel latinoamericano, algunos estudios, como el elaborado por la firma 5G Américas, encontró que Brasil lideraba para la fecha el número de teletrabajadores con 12 millones de personas, seguido de México que tiene 2,6 millones, Argentina con 2 millones y Chile con 500.000.(Betancur & Bedoya, 2022). Adicional América Latina hace parte del Cinturón de Fuego del Pacífico, el cual concentra alrededor del 80% de los terremotos más fuertes del mundo, los trabajadores están expuestos a fenómenos naturales como sismos, inundaciones, incendios forestales y oleadas de calor. La falta de lineamientos concretos en la normativa laboral y documentos metodológicos o técnicos puede generar incertidumbre en la forma de actuar y reportar incidentes desde el hogar. En este contexto, Perú, por su ubicación geográfica, es uno de los países más expuestos a la ocurrencia de sismos debido a la interacción de la Placa de Nazca y la Placa Sudamericana, lo que genera una intensa actividad sísmica a lo largo de la Cordillera de los Andes (Geociencias para las Comunidades Andinas, 2007)

A nivel latinoamericano, diversos países han avanzado en la regulación del teletrabajo, por ejemplo, Colombia fue uno de los primeros países de América Latina en reglamentar esta modalidad, es líder en la región en cuanto a regulación, además de ser reconocido como uno de los primeros gobiernos en establecer claros lineamientos de política pública y buenas prácticas empresariales. (Betancur & Bedoya, 2022).

Aunque la normativa en Seguridad y Salud en el Trabajo establece la obligatoriedad de planes de emergencia dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-

SST), persisten ambigüedades respecto a su aplicación en escenarios de teletrabajo. Si bien el Ministerio del Trabajo (2021) señala que esta modalidad no exime al empleador de sus obligaciones en SST, la operacionalización de medidas preventivas, protocolos de actuación y mecanismos de respuesta ante emergencias en entornos remotos continúa siendo un aspecto susceptible de análisis.

México por su parte, no sólo es una de las economías más importantes de América Latina, sino que, en este país el teletrabajo ha tenido un auge acelerado por las iniciativas de sus gobernantes y la masificación de la tecnología. Actualmente el 2,5% de la población laboral activa en México trabaja en la modalidad de teletrabajo, siendo una herramienta importante a la que han recurrido las empresas, además de ayudar a incrementar hasta 45% su productividad (Salazar, 2020)

El teletrabajo en Perú, fue regulado por la Ley Nº 30036 del 5 de junio de 2013; sin embargo, su vigencia comenzó con la promulgación del decreto reglamentario 017 en 2015, fecha a partir de la cual, las empresas peruanas pudieron efectivamente acceder a esta modalidad de trabajo, cobijadas por una reglamentación que les brinda seguridad jurídica (Sánchez Castro, 2017). Por su parte México, vio la necesidad de introducir en su ley federal del trabajo esta nueva modalidad laboral, modificando el artículo 311 referente a Trabajo a domicilio e introduciendo un capítulo adicional exclusivo sobre teletrabajo en el año 2012. (Salazar, 2020)

Ahora bien, en escenarios de teletrabajo, estos riesgos adquieren una relevancia particular, dado que el espacio laboral se traslada al entorno doméstico, el cual se encuentra igualmente expuesto a fenómenos naturales, tecnológicos y sociales. En este sentido, resulta fundamental que la gestión de emergencias contemple protocolos de actuación y mecanismos de

reporte que permitan al teletrabajador afrontar contingencias, documentar incidentes y garantizar tanto la protección de su integridad como la continuidad operativa de la organización. (Ministerio de la protección social, 2011)

Esta situación evidencia un problema de investigación relevante: la necesidad de comprender cómo se abordan las estrategias, mecanismos y lineamientos asociados a la gestión de emergencias en escenarios de teletrabajo. Las posibles diferencias en los enfoques adoptados pueden incidir en la claridad de los procesos de actuación, en la gestión del riesgo y en la protección efectiva del trabajador remoto.

Entre las posibles causas de esta problemática se encuentran la reciente consolidación del teletrabajo como modalidad laboral predominante, la adaptación progresiva de los marcos regulatorios y la persistencia de enfoques tradicionalmente diseñados para entornos presenciales. Asimismo, la diversidad de contextos institucionales y organizacionales en la región puede contribuir a la existencia de aproximaciones disímiles frente a la gestión de emergencias en teletrabajo.

Las implicaciones de estas diferencias pueden manifestarse en desafíos para la implementación de protocolos de emergencia, incertidumbre en los mecanismos de actuación, debilidades en la prevención de riesgos y potenciales afectaciones a la integridad del trabajador remoto. Desde una perspectiva organizacional, también pueden derivarse impactos en la continuidad del servicio, la gestión del riesgo y la estabilidad de las dinámicas laborales.

En este marco, la presente investigación se delimita al análisis comparativo de las estrategias, mecanismos y lineamientos de gestión de emergencias en escenarios de teletrabajo descritos en la literatura científica y técnica de Colombia, México, Argentina, Chile, Perú y

Brasil. El enfoque comparativo permitirá identificar similitudes y diferencias relevantes para la comprensión de esta problemática en el contexto colombiano.

La adecuada gestión de emergencias en entornos de teletrabajo se constituye, por tanto, en un elemento clave para reducir interrupciones prolongadas, mitigar impactos operativos y contribuir a la protección de la seguridad y salud de los trabajadores en modalidades laborales remotas.

1.2.Pregunta de investigación

¿Qué similitudes, diferencias y vacíos se identifican en las estrategias, mecanismos y lineamientos asociados a la gestión de emergencias y la respuesta a contingencias en escenarios de teletrabajo en Colombia, México, Argentina, Chile, Perú y Brasil, a partir del análisis documental?

2. Objetivos

2.1.Objetivo general

Analizar las similitudes y diferencias en las estrategias y mecanismos de gestión de emergencias en teletrabajo reportados en la literatura de países latinoamericanos: Colombia, México, Argentina, Chile, Perú y Brasil.

2.2.Objetivos específicos

- Identificar mecanismos descritos para la detección de amenazas en el contexto del teletrabajo.
- Examinar los lineamientos y procesos operativos relacionados con la construcción y definición de procedimientos de actuación frente a emergencias en teletrabajo.
- Identificar mecanismos para gestionar oportunidades de mejora en materia de gestión de emergencias en la modalidad teletrabajo.

3. Justificación

El crecimiento acelerado del teletrabajo en los países de América Latina, particularmente posterior a la emergencia sanitaria derivada del COVID-19, ha transformado de manera significativa las dinámicas laborales, generando nuevos retos en la organización del trabajo y en la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta modalidad ha trasladado el espacio laboral hacia entornos domésticos, exponiendo a los trabajadores a riesgos asociados a condiciones físicas, tecnológicas y ambientales que tradicionalmente no formaban parte del análisis preventivo organizacional. En estos escenarios emergen amenazas relacionadas con fenómenos naturales, fallas eléctricas y deficiencias en infraestructura, factores que pueden afectar la seguridad, la salud y el adecuado desarrollo de las labores en teletrabajo (Maurizio, 2021)

En este contexto, resulta pertinente investigar la gestión de emergencias en escenarios de teletrabajo, dado que esta modalidad introduce desafíos particulares en la preparación, actuación y respuesta ante contingencias. A diferencia del trabajo presencial, donde existen protocolos consolidados, brigadas internas y mecanismos de supervisión directa (Ministerio de la protección social, 2011) , el entorno remoto exige la adaptación de lineamientos y mecanismos de actuación acordes con la realidad del teletrabajador. La ausencia de criterios claros puede generar incertidumbre frente a la forma de actuar, reportar incidentes y garantizar la continuidad operativa de las organizaciones.

Aunque la normativa colombiana ha avanzado en la regulación del trabajo en casa y el teletrabajo, persisten interrogantes en torno a la operacionalización de los planes de emergencia en entornos domésticos. La Ley 2088 de 2021 establece que el trabajo en casa no modifica las garantías laborales ni las condiciones de protección en riesgos laborales, mientras que el Decreto

649 de 2022 señala la obligación de promover acciones preventivas mediante tecnologías de la información. Sin embargo, estas disposiciones no desarrollan con suficiente claridad cómo deben estructurarse los mecanismos de gestión de emergencias en escenarios remotos.

Esta problemática adquiere una relevancia adicional en contextos geográficos caracterizados por alta exposición a amenazas naturales. En un país como Colombia, y en general en América Latina, que hace parte del Cinturón de Fuego del Pacífico, el cual concentra alrededor del 80% de los terremotos más fuertes del mundo, los trabajadores se encuentran expuestos a fenómenos como sismos, inundaciones e incendios forestales. La falta de lineamientos específicos puede generar vacíos operativos en la gestión de emergencias en teletrabajo (Aizaga et al., 2025)

La presente investigación se justifica en la necesidad de contribuir a la comprensión de los riesgos asociados a la gestión de emergencias en entornos laborales remotos, promoviendo condiciones que favorezcan la protección del teletrabajador. La identificación de estrategias y mecanismos aplicables puede incidir positivamente en la reducción de incertidumbres operativas, en la prevención de incidentes y en la promoción de entornos laborales más seguros.

En el ámbito teórico, el estudio aporta a la discusión académica sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo en escenarios no convencionales, ampliando el análisis hacia dimensiones tradicionalmente abordadas desde el trabajo presencial. La investigación permite integrar conceptos de gestión del riesgo, continuidad operativa y modalidades laborales remotas, fortaleciendo la comprensión de esta problemática emergente.

Metodológicamente, el estudio se sustenta en un análisis comparativo documental que permite examinar enfoques regionales, identificar patrones comunes y sistematizar prácticas

relevantes descritas en la literatura científica y técnica. Este enfoque favorece una interpretación crítica del fenómeno, permitiendo comprender similitudes, diferencias y vacíos en la forma en que se conceptualiza la gestión de emergencias en teletrabajo.

El estudio se delimita espacialmente a Colombia, México, Argentina, Chile, Perú y Brasil, seleccionados por su relevancia en la consolidación del teletrabajo y por sus contextos comparables en materia laboral, económica y de exposición a amenazas naturales. (Aizaga et al., 2025) Cronológicamente, el análisis se centra en documentos normativos y literatura técnica producida en el periodo posterior a la pandemia, momento en el cual el teletrabajo adquiere mayor consolidación estructural. Desde una delimitación sociodemográfica, la investigación se orienta al teletrabajador vinculado a organizaciones formales dentro del marco de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los resultados esperados benefician a diversos actores. Para las organizaciones, aportan elementos de análisis que favorecen la gestión del riesgo y la continuidad operativa en modalidades remotas. Para los trabajadores, contribuyen a la comprensión de mecanismos de actuación ante emergencias en entornos domésticos. Para el ámbito académico, fortalecen la discusión teórica sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo en escenarios no convencionales. Asimismo, la investigación representa un aporte formativo para el ejercicio investigativo en el marco de la especialización.

Finalmente, las implicaciones del estudio son relevantes en la medida en que la adecuada gestión de emergencias en teletrabajo se configura como un elemento clave para mitigar impactos operativos, prevenir incidentes y promover entornos laborales seguros en contextos de creciente digitalización del trabajo.

4. Marco de referencia

4.1. Marco teórico

Identificar las amenazas reales a las que los teletrabajadores se encuentran expuestos permite una adecuada respuesta ante emergencias que puedan presentarse en sus lugares de trabajo durante su jornada laboral, disminuyendo así la posibilidad de pérdidas económicas, humanas y materiales. Esta estrategia se enmarca dentro de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y busca garantizar que, incluso en entornos domésticos, los trabajadores cuenten con medidas de prevención y preparación frente a riesgos. En este sentido, surge el concepto de Gobernanza Digital del Riesgo, la cual propone que la gestión de la seguridad no sea un proceso estático, sino un sistema dinámico apoyado en la innovación tecnológica para la detección y control de riesgos laborales. Esta visión es vital para abordar la porosidad de los límites laborales que ocurre cuando el hogar se transforma en oficina; una realidad donde las fronteras espaciales y temporales se diluyen, exigiendo que la empresa gestione de manera simultánea la seguridad física, el uso de la información y el fortalecimiento de programas de salud física y mental ante el traslape de la vida privada y profesional (Valero-Pacheco & Riaño-Casallas, 2020).

En este contexto, resulta fundamental comprender qué es un plan de emergencias y contingencias. De acuerdo con el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (IDIGER, 2025), este constituye el instrumento principal que define políticas, sistemas de organización y procedimientos generales aplicables para enfrentar de manera oportuna situaciones de calamidad o desastre. Su finalidad es mitigar los efectos negativos en la salud, el ambiente o la infraestructura. En línea con esta perspectiva, Guarín-Arciniegas et al. (2021) subrayan la necesidad de adecuar estos planes considerando las amenazas reales del entorno

doméstico y la movilidad del trabajador. Para lograr esta precisión técnica, se requiere la implementación de instrumentos especializados como la Herramienta NALE, una matriz diseñada específicamente para caracterizar y valorar los peligros en la modalidad de teletrabajo móvil y residencial. El uso de esta herramienta permite que la organización identifique vulnerabilidades intrínsecas del puesto de trabajo remoto, facilitando el diseño de indicadores de SST específicos que midan el impacto real de la modalidad en el sistema de gestión de la empresa. (Guarín-Arciniegas et al., 2021).

Por su parte, el plan de contingencia constituye una estructura estratégica y operativa que ayuda a controlar una situación de emergencia mediante procedimientos alternativos. Siguiendo los lineamientos del IDIGER y adaptándolos a la nueva realidad laboral, estos planes deben incluir componentes esenciales como el inventario de recursos, la valoración de vulnerabilidad (apoyada en metodologías como los rombos de colores) y el desarrollo de simulacros. En consecuencia, el ciclo de emergencia se desarrolla en cuatro etapas fundamentales, las cuales deben ser reinterpretadas bajo la óptica de la autonomía del trabajador:

- Prevención: Se enfoca en acciones de gestión prospectiva del riesgo, las cuales no solo buscan reaccionar ante el peligro, sino anticiparse mediante el análisis de datos y escenarios extremos para evitar la generación de nuevos riesgos (sociales, tecnológicos o naturales) en el entorno domiciliario.
- Preparación: Implica el fortalecimiento de la capacidad de respuesta mediante la transición hacia un modelo de Teletrabajador Brigadista Autónomo. Este nuevo rol reconoce que, ante la ausencia de control directo del empleador, el colaborador debe

poseer competencias técnicas para liderar su autoprotección y la de su entorno inmediato, reemplazando a las brigadas colectivas tradicionales.

- Respuesta: Consiste en la ejecución de protocolos asistidos por herramientas visuales de rápida consulta, como el Diagrama de Acción Ágil, que permite al trabajador tomar decisiones inmediatas y coordinadas con el Comité de Crisis corporativo ante eventos de disrupción.
- Recuperación: Se centra en el restablecimiento de las condiciones normales de operación y el análisis de lecciones aprendidas para alimentar el ciclo de mejora continua.

Actualmente, tras el análisis sistemático artículos seleccionados para esta investigación, se evidencia que no existe una norma única que regule estos planes para teletrabajadores en la región. Sin embargo, la integración de documentos como el Libro Blanco en Colombia y las guías de la UNGRD refuerzan la importancia de la planificación territorial y el reporte autónomo. La convergencia de estos marcos sugiere que un plan de emergencias domiciliario está incompleto si no reconoce al teletrabajador como el primer gestor de su seguridad, transformando la prevención en una capacidad organizacional resiliente. (Ministerio de la protección social, 2011).

Las herramientas identificadas como guías técnicas, normativas nacionales y protocolos de entidades especializadas permiten orientar a las empresas en la elaboración de un mapeo adecuado de las amenazas a las que se encuentra expuesta la población colaboradora. De esta manera, se pueden enfocar las medidas de prevención en las situaciones específicas de cada teletrabajador, garantizando que los planes de emergencia y contingencia no solo sean un requisito normativo, sino una estrategia efectiva para proteger la salud, la seguridad y la

productividad en el contexto del teletrabajo. En este sentido, “desde la política pública y las normas que regulan la materia, se requiere la actuación sincrónica y dinámica por parte de la administración pública. En este sentido, se hace necesario revisar ciertos procesos relacionados con la SST que tienen como efecto el reconocimiento de prestaciones asistenciales y económicas en caso de eventos de origen laboral (Valero-Pacheco & Riaño-Casallas, 2020).

De acuerdo con al IDIGER, 2025, un plan de emergencia contempla:

1. Definición de plan de emergencias
    - Es el instrumento principal que define políticas, sistemas de organización y procedimientos generales para enfrentar de manera oportuna, eficiente y eficaz situaciones de calamidad, desastre o emergencia.
    - Su finalidad es mitigar o reducir los efectos negativos de los eventos que puedan afectar la salud, la seguridad, el ambiente o la infraestructura.
2. Definición de plan de contingencia
    - Es una estructura estratégica y operativa que ayuda a controlar una situación de emergencia y minimizar sus consecuencias negativas.
    - Propone procedimientos alternativos al funcionamiento normal de la organización cuando alguna de sus funciones se ve afectada.
3. Etapas de un plan de emergencias y contingencias (según IDIGER y la metodología de rombos de colores):
    - Prevención: acciones para evitar la generación de nuevos riesgos.
    - Preparación: fortalecer la capacidad de respuesta mediante capacitación, simulacros y brigadas.

- Respuesta: ejecución de protocolos y uso de recursos humanos, físicos y tecnológicos para atender la emergencia.
- Recuperación: restablecimiento de las condiciones normales de operación y análisis de lecciones aprendidas.

4. Componentes esenciales:
    - Identificación de amenazas: fenómenos naturales, tecnológicos, sociales o antrópicos.
    - Valoración de riesgos y vulnerabilidad: análisis de probabilidad y severidad de consecuencias.
    - Inventario de recursos: humanos, físicos y tecnológicos disponibles.
    - Planes de acción y simulacros: diseñados y ejecutados periódicamente.
    - Brigadas de emergencia: grupos organizados y capacitados para prevenir y controlar incidentes.

La implementación de un Plan de Emergencias y Contingencias trasciende la mera acumulación de protocolos técnicos para convertirse en la columna vertebral de la seguridad operativa. Al afirmar que "el Plan de Emergencias y Contingencias organiza tanto a las personas como a los recursos disponibles para garantizar una respuesta efectiva antes, durante y después de una emergencia", (ministerio de ambiente, 2024) se establece una premisa fundamental: la eficiencia en la crisis no es producto del azar, sino de la estructuración sistémica del capital humano y técnico.

4.2.Marco legal

- Decreto 1072 de 2015, art. 2.2.4.6.25: obliga a implementar planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para todos los trabajadores, incluidos teletrabajadores. Por lo cual; la empresa tiene la obligación de implementar planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que cubran a todos sus trabajadores y las áreas operativas, sin

excepción por la modalidad contractual o el lugar de prestación del servicio. En el teletrabajo, el alcance se extiende al puesto de trabajo reportado en el domicilio, lo que exige una identificación de amenazas que no son controladas directamente por la empresa, pero que deben ser mitigadas mediante capacitación, evaluación, implementación y dotación básica para el puesto de trabajo.

- Ley 1523 de 2012: Establece la Política Nacional de Gestión del Riesgo, vinculando la responsabilidad individual con la colectiva. Adicional esta evita conflictos sobre la laboralidad de un evento ocurrido en el hogar. Al formalizar legalmente el plan de emergencias domiciliario, se eleva la percepción del riesgo del trabajador, transformándolo en un actor proactivo y no pasivo. Un teletrabajador preparado ante una inundación o sismo en su hogar puede reaccionar mejor, protegiendo su integridad y los activos de información de la compañía.
- Resolución 312 de 2019: Define los estándares mínimos del SG-SST, donde el reporte y la capacitación son ejes transversales, es importante la resolución ya que define los protocolos mínimos de reporte de accidentes, garantiza que, ante una emergencia en el hogar durante la jornada laboral, el trabajador cuente con la cobertura de la ARL. Adicionalmente, Facilita la creación de canales de comunicación bidireccionales para el reporte de condiciones inseguras en entornos privados.

4.3.Referencia técnica

- Normas técnicas como la NTC 1700: Guía los parámetros para la organización y ejecución de planes de emergencia y contingencia. Esta norma establece los criterios mínimos para la organización, planificación y ejecución de actividades de control de emergencias. En el contexto del teletrabajo, su alcance se extiende a la estructuración de brigadas unifamiliares o

autónomas, definiendo cómo debe ser la señalización, las rutas de evacuación y los sistemas de comunicación en espacios no industriales.

- GTC 45: Proporciona la metodología para la identificación de peligros y valoración de riesgos, siendo el insumo base para la aplicación posterior de herramientas específicas como la Matriz NALE. Es el instrumento metodológico por excelencia en Colombia para realizar el diagnóstico de condiciones de trabajo. Su alcance permite clasificar los peligros (físicos, biomecánicos, psicosociales, entre otros) y valorar su nivel de riesgo.

5. Metodología

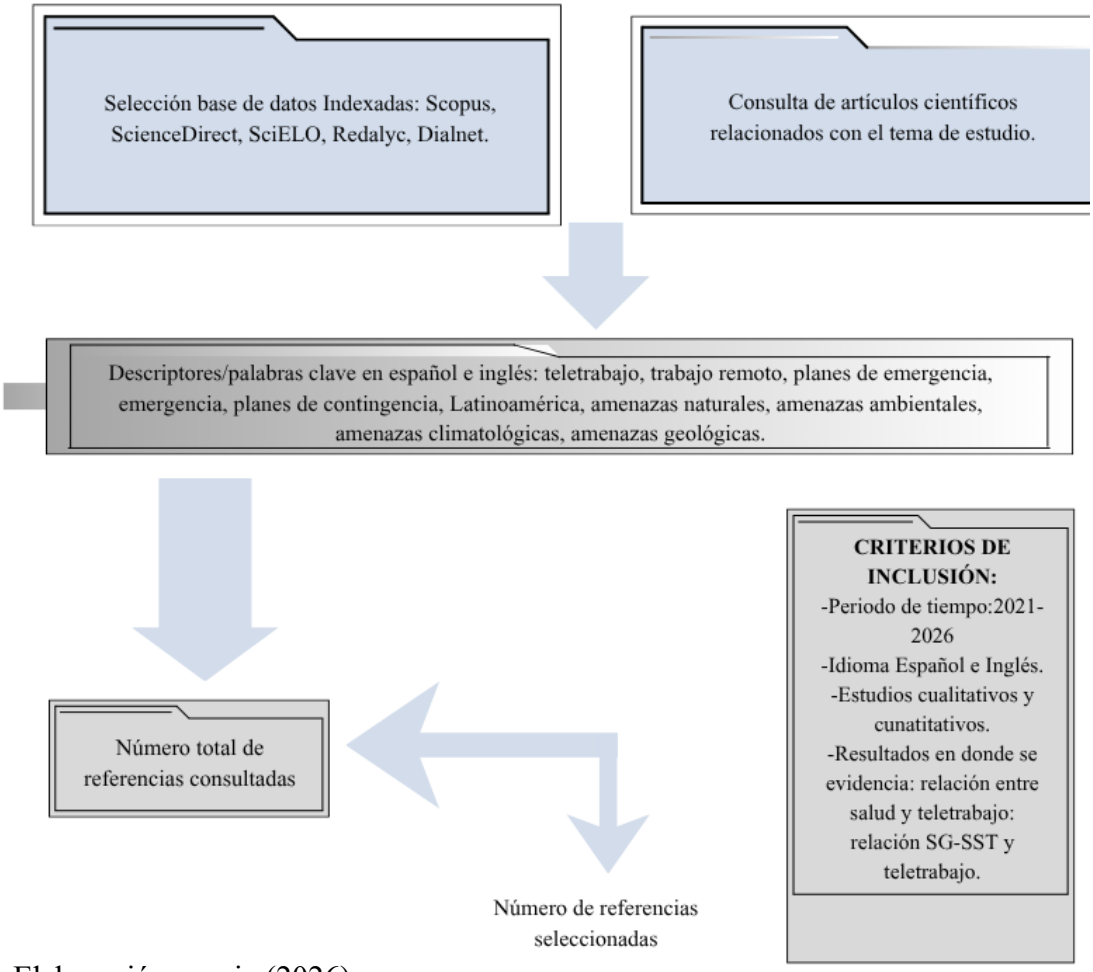
5.1. Enfoque y alcance de la investigación

Enfoque de la Investigación:

La presente investigación se definió como un estudio de tipo documental, sustentado en el análisis bibliográfico de fuentes secundarias. El proceso se fundamentó en la revisión sistemática de literatura científica, orientada al análisis comparativo de similitudes y diferencias en las estrategias y mecanismos de gestión de emergencias en contextos de teletrabajo, reportados en la literatura de países latinoamericanos como Colombia, México, Argentina, Chile, Perú y Brasil. Dicho análisis se enmarcó en la integración de los Planes de Preparación y Respuesta ante Emergencias dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Figura 1

Enfoque de la Investigación.



Nota. Elaboración propia (2026).

5.2.Descripción de la estrategia de búsqueda

Las definiciones y términos aquí utilizados se fundamentan en los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), herramienta técnica de la OPS/OMS que permite estandarizar el conocimiento académico para asegurar una comunicación científica precisa.

Se establecio un sistema de selección de datos limitando palabras claves con las cuales se diseñaron ecuaciones de búsqueda que permitieron limitar la búsqueda y centrarse en aquellos documentos que incorporen tanto estas palabras como las ecuaciones aplicadas.

- **Teletrabajo:** Acuerdo según el cual un empleado realiza los deberes y responsabilidades del puesto de dicho empleado, y otras actividades autorizadas, desde un lugar de trabajo aprobado que no sea el lugar desde donde el empleado trabajaría de otro modo.
- **Trabajo remoto:** Acuerdo según el cual un empleado realiza los deberes y responsabilidades del puesto de dicho empleado, y otras actividades autorizadas, desde un lugar de trabajo aprobado que no sea el lugar desde donde el empleado trabajaría de otro modo.
- **Planes de emergencia:** Plan realizado para controlar o minimizar los posibles efectos de un desastre, basado en evaluación de riesgo, disponibilidad de recursos materiales o humanos, preparación comunitaria, capacidad de respuesta local e internacional.
- **Emergencias:** Situaciones de desastre que envuelven innumerables factores de violencia o turbación de tipo político, militar o económico. (Burkle, Frederick M. Complex, humanitarian emergencies. 1995)
- **Planes de Contingencia:** Plan dirigido a atender la posible ocurrencia de una calamidad que permite preveer y estimar la evolución y la probable intensidad de sus efectos, si las condiciones se mantienen variables.
- **Latinoamérica:** Latinoamérica comprende 20 países y diversos territorios de habla romance (español, portugués, francés) en América del Norte, Central, del Sur y el Caribe, caracterizados por su herencia ibérica. Los principales son México, Brasil, Argentina, Colombia, Perú, Chile, Venezuela, Ecuador, Bolivia, Paraguay, Uruguay, Cuba, República Dominicana, Haití, Guatemala, Honduras, El Salvador.

- **Amenazas Naturales:** Eventos como lluvia, tormentas y resbalones. La mayoría de los peligros naturales con riesgo de desastre están relacionados con factores climáticos.
- **Amenazas Ambientales:** Proceso que ocurre naturalmente en el medio ambiente, como terremotos y tifones, o debido al hombre, como la contaminación.
- **Amenazas Climatológicas:** Eventos climatológicos como tormentas, vendavales, sequías, ventiscas que ponen a la población en riesgo de desastre.
- **Amenazas Geológicas:** Un proceso o fenómeno geológico que puede causar daños al medio ambiente y a la sociedad. Incluye procesos internos de la tierra, como terremotos, y procesos superficiales, como movimientos de masa.

5.2.1. Ecuaciones de búsquedas.

- "Plan de emergencia AND teletrabajo AND Latinoamérica AND Amenazas Ambientales "
- "Plan de emergencia AND teletrabajo AND Latinoamérica”
- "Plan de emergencia AND trabajo remoto AND Latinoamérica"
- "Emergencia AND plan de contingencia AND Latinoamérica" AND teletrabajo
- "Emergencia AND plan de contingencia AND Latinoamérica" AND trabajo remoto
- "Plan de emergencia OR Planes de contingencia AND Latinoamérica" AND teletrabajo
- "Emergencia AND Teletrabajo AND Latinoamérica"
- "Telework" OR "remote work" AND "emergency plans" OR "contingency plans"
- "Telework" OR "remote work" AND "emergency management" OR "natural disasters"
- "Emergency planning" OR "contingency planning" AND "telework" OR "remote work" AND "Latin America"
- "Emergency plans" OR "contingency plans" AND "natural disasters" OR "evacuation" AND "telework"

Las bases de datos a consultar, que garanticen la calidad de la información, son:

Bases de Datos Multidisciplinarias: Contiene artículos científicos originales y revisiones en inglés y español.

- Scopus: Es la base de datos más amplia para la revisión de literatura revisada por pares, además es ideal para ver tendencias globales en teletrabajo.
- ScienceDirect: Enfocada en literatura científica técnica y médica.

Bases de Datos Regionales: Para encontrar investigaciones realizadas en contextos similares al de Colombia y en idioma español

- SciELO (Scientific Electronic Library Online): Fundamental para encontrar estudios de caso en América Latina sobre la implementación del SG-SST.
- Redalyc (Red de Revistas Científicas de Acceso Abierto): Ofrece una gran cantidad de artículos en español sobre ciencias sociales y salud ocupacional.
- Dialnet: Una de las mayores bases de datos de contenidos científicos en español, muy fuerte en artículos de revistas y tesis doctorales.

5.2.2. Criterios de Inclusión

Se consideraron para el análisis de trabajo aquellos documentos que cumplan estrictamente con las siguientes características:

- **Tipología Documental:** Artículos de investigación originales (estudio), artículos de revisión en bases de datos científicas.
- **Ventana de Observación Cronológica:** Publicaciones realizadas en un periodo de **cinco (5) años atrás (2021-2026)**, con el fin de asegurar la vigencia de los datos frente a la evolución normativa del teletrabajo y la gestión de emergencias.

- **Idiomas:** Documentos redactados en **idioma español e inglés**, dada la alta producción científica en temas de seguridad y salud en el trabajo.
- **Relevancia Temática:** Estudios que aborden directamente la gestión de planes de emergencia, evaluación de riesgos y protocolos de respuesta en entornos de trabajo remoto o teletrabajo en países de América Latina.

5.2.3. Criterios de Exclusión

Se descartaron los documentos que presenten las siguientes condiciones:

- Fuentes de información provenientes de blogs, foros de opinión y literatura no convencional, entendida como documentos técnicos, académicos o gubernamentales que no han sido publicados en circuitos editoriales formales, tales como tesis, informes y actas.
- Publicaciones con una antigüedad superior a cinco (5) años, excepto aquellas clasificadas como literatura seminal o normativas vigentes que no han sido objeto de actualización.
- Documentos cuyo contexto geográfico no correspondiera a países de América Latina ni a territorios que compartan características geofísicas relevantes para el estudio, tales como su localización en zonas asociadas al Cinturón de Fuego del Pacífico. Este criterio se fundamenta en la necesidad de garantizar la comparabilidad de los escenarios de riesgo y la pertinencia de los hallazgos en relación con la gestión de emergencias.
- Se eliminaron aquellos documentos cuyo enfoque no estuviera directamente relacionado con el objeto de estudio, aun cuando abordaran temáticas afines de manera tangencial.

5.3.Instrumentos

Matriz de revisión bibliográfica

Instrumento principal para la recolección y organización de la información documental. Permite registrar de manera sistemática las siguientes variables:

- Autor
- Año
- Título del documento
- Resumen del estudio
- Referencia del articulo
- Base de datos de origen
- País de origen del estudio
- Acciones para la detección de amenazas
- Acciones para definición del plan operativo
- Acciones para definir medidas de mejora

La base de datos se consolido en una hoja de cálculo (Excel o Google Sheets) parametrizada, donde cada fila representará una unidad de análisis (artículo) y las columnas estarán divididas en **campos descriptivos, metodológicos y analíticos**. Se utilizarán filtros por país y etiquetas para facilitar la triangulación de datos.

La base de datos estará constituida mediante una Matriz de Síntesis en formato digital, organizada bajo un criterio de categorización deductiva. Se dividirá en tres dimensiones:

1. **Dimensión Identificativa:** Registro de metadatos y trazabilidad bibliográfica.

2. **Dimensión Metodológica:** Extracción de objetivos, muestras y herramientas de medición utilizadas en cada estudio.

3. **Dimensión Temática-Analítica:** Identificación de riesgos específicos de SST, hallazgos clave que permitirán realizar la triangulación de datos y detectar vacíos en la literatura regional."

Gestores bibliográficos: Herramientas como Mendeley o Zotero, empleadas como apoyo instrumental para organizar las fuentes, sistematizar la información y asegurar la coherencia en las referencias.

5.4.Procedimientos.

Fase 1: Construcción de la Matriz

En esta etapa inicial, se procede al diseño y estructuración de un instrumento de recolección de información. A través de las ecuaciones de búsqueda ya definidas y las bases de datos mencionadas se procedió a recopilación de información que alimento la matriz. El propósito de esta fase es sistematizar los hallazgos derivados de la revisión documental para garantizar la trazabilidad de la fuente.

Fase 2: Análisis de la información

Una vez organizada la base de datos en la matriz, se transita hacia la fase analítica, donde el investigador interpreta los datos recolectados frente al estado del arte, en esta fase consiste en la interpretación crítica y el contraste de los hallazgos. No se limita a la descripción de los datos, sino que busca establecer relaciones causales entre las deficiencias de los planes de emergencia tradicionales y los nuevos desafíos que impone la seguridad y salud en el trabajo (SST) en entornos remotos.

Fase 3: Clasificación de la información

Una vez analizada la información, se procedió a la clasificación y depuración de los documentos, excluyendo aquellos que no cumplían con los criterios de selección previamente establecidos. Para ello, se aplicó un proceso de filtrado por variables específicas, tales como el año de publicación y la pertinencia temática. En este sentido, se descartaron los textos que no se ajustaban a la ventana de observación cronológica definida (últimos cinco años) o que no guardaban relación directa con el objeto de estudio.

Posteriormente, se dio paso a la fase de cierre del proceso investigativo, orientada a la síntesis e integración de la evidencia recopilada, con el propósito de dar respuesta a los objetivos planteados. En esta etapa se inicia la construcción de los resultados, mediante un análisis en profundidad de los documentos seleccionados por su relevancia, los cuales permiten la caracterización de los componentes mínimos que debe integrar un plan de emergencia efectivo para teletrabajadores en América Latina.

5.5.Análisis de información.

Con la matriz finalizada se procedió al análisis de la información, conforme a la tipología de **Grant y Booth** , (Grant & Booth, 2009) de análisis cualitativo, cuyo valor reside en la síntesis conceptual y la comparación de marcos existentes y alternativas. El análisis no busca la agregación numérica, sino la **evaluación crítica y la síntesis de la evidencia**.

Para este estudio en participar se abordaron dos categorías: análisis y procesamiento de la información, y uso de herramientas Informáticas y Software.

En cuanto al **Análisis y Procesamiento de la Información: e**l procesamiento de la información se realiza mediante un **Análisis de Contenido Cualitativo**, siguiendo un enfoque

sistemático para garantizar la validez de los resultados. El proceso se divide en las siguientes etapas:

1. Organización y Sistematización

La información recolectada se procesa inicialmente en la **Matriz de Identificación** de material científico relacionado con los planes de emergencia en la modalidad de teletrabajo en Latinoamérica. En esta etapa, se aplicará una técnica de codificación descriptiva, donde cada referente se etiqueta según su país, año de vigencia e importancia para objeto de estudio. Esto permitirá filtrar la "evidencia científica" relevante para el estudio.

2. Categorización y Comparación (Análisis Transversal)

Siguiendo lo propuesto por Grant & Booth (Grant & Booth, 2009)para las revisiones que buscan sintetizar literatura, se empleará un **Análisis Temático**. La información se desglosará en la **Matriz de Contrastación Analítica** bajo tres ejes o categorías transversales:

- Acciones para la detección de amenazas.
- Acciones para la definición de plan operativo.
- Acciones para medir acciones de mejora.

3. Síntesis y Evaluación de Brechas

Finalmente, se aplicará un Análisis Crítico para comparar el estado del arte de la región frente a la normativa colombiana.

En cuanto a herramientas informáticas y software: Para el procesamiento de los datos, se utilizan las siguientes herramientas:

- **Gestores Bibliográficos Zotero:** Para el almacenamiento, organización de las fuentes legales y la generación de citas y referencias bajo normas APA 7.ª edición.

- **Microsoft Excel:** Como herramienta principal para la construcción y gestión de las bases de datos (matrices), facilitando el cruce de variables y la visualización de datos cualitativos de manera tabular.
- **Procesador de Texto (Microsoft Word):** Para la redacción final, utilizando herramientas de control de cambios y organización de esquemas.

5.6.Consideraciones éticas

La presente investigación se rige por los lineamientos éticos de la Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO, asegurando el rigor científico y el compromiso social. Al tratarse de una investigación de tipo documental, los principios se aplican de la siguiente manera:

1. Beneficencia y No Maleficencia

Este proyecto busca la beneficencia al generar conocimiento que contribuya a la seguridad y salud de los teletrabajadores en Colombia. Al proponer mejoras normativas y alternativas, se busca el bienestar de la población laboral. La no maleficencia se garantiza mediante el manejo objetivo y veraz de la información recolectada, evitando interpretaciones sesgadas que puedan inducir a error a los tomadores de decisiones o a la comunidad académica.

2. Justicia

El principio de justicia se aplica en la selección equitativa de Latino América objeto de estudio, asegurando que el análisis comparativo sea imparcial y que los beneficios del conocimiento generado sean aplicables de manera general al contexto del teletrabajo en la región, sin exclusiones ni favoritismos normativos.

3. Respeto por las Personas y Reconocimiento de Derechos de Autor

Este es el pilar fundamental de la monografía. Se garantiza el respeto mediante:

- **Integridad Académica:** Se reconoce que la información analizada es propiedad intelectual de los autores y organismos legislativos citados.
- **Citación y Referenciación:** Se aplicarán estrictamente las normas **APA 7.ª edición** para dar crédito a cada idea, dato o texto tomado de las fuentes secundarias (artículos de investigación).
- **Uso de Software Anti-plagio:** El documento será sometido a las herramientas de verificación de similitud institucional (como Turnitin) para garantizar la originalidad de la síntesis y el análisis realizado por el estudiante.

La presente investigación se rige bajo los principios de integridad académica y respeto a la propiedad intelectual. Se garantiza el uso estricto de las normas de citación APA 7ma edición para el reconocimiento de los derechos de autor. Asimismo, el procesamiento de la información se realiza mediante un análisis objetivo y transparente, evitando el sesgo de selección y asegurando que la contrastación de los artículos científicos refleje fielmente los hallazgos de los investigadores originales, sin alteraciones que comprometan la veracidad de la evidencia en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Por último, para asegurar la originalidad y la correcta atribución de ideas, el documento final será sometido a la herramienta de detección de similitud Turnitin, bajo los parámetros establecidos por el Sistema Nacional de Bibliotecas de UNIMINUTO, garantizando un porcentaje de coincidencia dentro de los límites permitidos para la modalidad de monografía.

6. Cronograma

A continuación, se detalla el cronograma de actividades diseñado para el desarrollo del presente estudio. En este se especifican los tiempos asignados a cada fase, garantizando una transición ordenada entre la depuración de la información y la estructuración.

Tabla 1

Cronograma

No.	Actividad	Tiempo (meses)		Producto
		Desde	Hasta	
1	Recolección de información	06-10-2025	12-04-2026	Consulta e investigación de artículos pertinentes para la investigación en las bases de datos establecidas
2	Recolección de información	17-04-2026	19-04-2026	Creación de la matriz bibliográfica
3	Lectura y análisis de la información	17-04-2026	24-04-206	Tabla de identificación y descripción de las variables propuestas por cada objetivo especifico

4	Organización de la información	24-03-2026	19-04-2026	Matriz diligenciada con autor, titulo fuente
5	Análisis, comparación y discusión	07-04-2026	12-04-2026	Análisis de las variables aplicadas: acciones para la detección de amenazas, acciones para la definición del plan operativo y acciones para definir medidas de mejora. Construcción del apartado de discusiones.
6	Conclusión y recomendaciones	14-04-2026	19-04-2026	Construcción de apartado de conclusiones y recomendaciones

Nota. Elaboración propia (2026).

7. Resultados

La presente revisión sistemática de artículos científicos aborda la gestión de planes de emergencia y la atención de contingencias en la modalidad de teletrabajo dentro del contexto latinoamericano. El objetivo principal de este apartado es consolidar e interpretar la evidencia existente sobre cómo las organizaciones y los Estados de la región han adaptado sus protocolos de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) frente a esta modalidad.

Para la obtención de estos resultados, se ejecutó una fase heurística de revisión bibliográfica en bases de datos de alto impacto científico, tales como Scopus, ScienceDirect, Redalyc y Dialnet. Este proceso se llevó a cabo utilizando ecuaciones de búsqueda estructuradas que integraron descriptores claves como "Telework", "Emergency plans", "Latin America" y "Contingency planning".

Inicialmente, mediante la ejecución de dichas ecuaciones, se identificó un universo de 20 documentos. Si bien este conjunto inicial compartía descriptores comunes con el tema de estudio, fue imperativo proceder a una fase de depuración bibliográfica bajo un protocolo estricto, aplicando criterios de exclusión y de pertinencia temática previamente planteados.

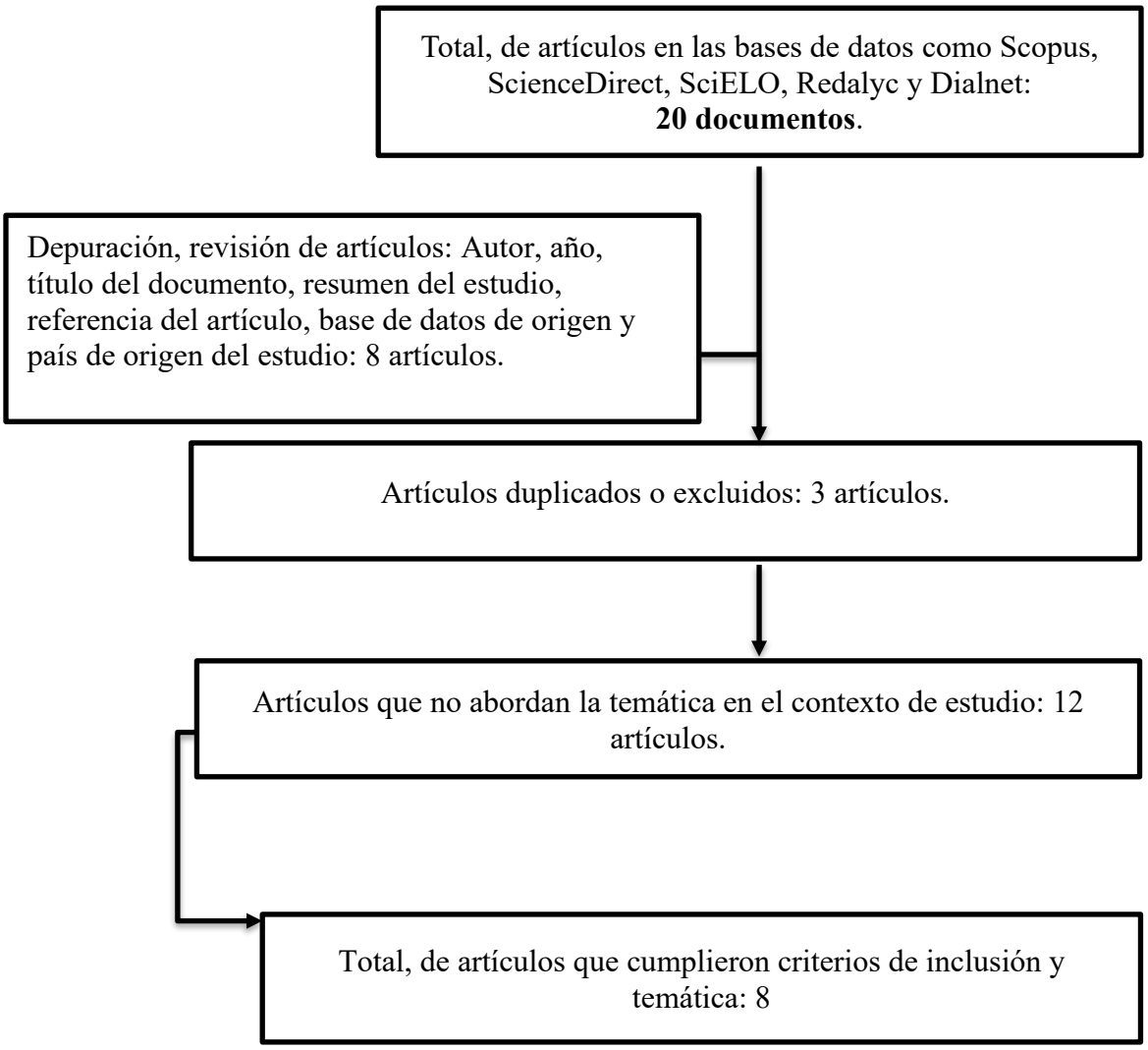
Como resultado de este proceso de cribado, se excluyeron aquellos documentos que, aunque abordaban el teletrabajo desde perspectivas generales (como la productividad, el bienestar, los marcos legales aislados o la atención de emergencias exclusiva en la sede física de las empresas), no profundizaban en el núcleo táctico de esta investigación: el diseño y ejecución de planes de emergencia domiciliarios y la atención a contingencias in situ para el teletrabajador.

Tras aplicar rigurosamente los filtros de vigencia y rigor metodológico (excluyendo literatura gris y trabajos de grado para asegurar la validez científica), se seleccionaron finalmente 8 artículos que constituyen la base analítica de este estudio. Estos documentos fueron sistematizados en una matriz de análisis documental (**Anexo 1**), lo que permitió categorizar con precisión las acciones para la detección de amenazas, la definición de planes operativos y las medidas de mejora continua adaptadas a esta modalidad.

Más allá de una categorización puramente descriptiva, la sistematización de estos 8 artículos permite formular un análisis interpretativo sobre las implicaciones reales de estos hallazgos para el entorno corporativo. En primer lugar, frente a los mecanismos de detección de amenazas, la evidencia extraída implica que la porosidad de los límites entre el hogar y el trabajo invalida los métodos tradicionales de inspección presencial. Esto exige que la detección migre obligatoriamente hacia herramientas de autodiagnóstico técnico, como la Herramienta NALE, evitando así que los riesgos domiciliarios permanezcan como "condiciones latentes" invisibles para el Sistema de Gestión. En segundo lugar, al evaluar los procesos operativos actuales en la región latinoamericana, se asume una postura crítica: los lineamientos existentes en los Estados tienden a ser reactivos y meramente documentales, generando una "ficción de protección" que transfiere el riesgo al empleado. La interpretación global de los hallazgos concluye que, para lograr una verdadera operatividad, las empresas deben liderar una Gobernanza Digital del Riesgo y dotar al colaborador de competencias para actuar como un Teletrabajador Brigadista Autónomo, consolidando así un modelo de corresponsabilidad frente a la alta vulnerabilidad de la región.

Figura 2

Generalidades de Resultados



Nota. Elaboración propia (2026).

Como producto del proceso de revisión sistemática, se consolidó un universo inicial de 20 documentos, cuya distribución y caracterización según diversas variables de clasificación estratégica se analizan en las secciones posteriores. La Tabla 2 presenta el listado íntegro de los

registros incluidos en la matriz bibliográfica, los cuales constituyen el mapa documental de referencia para este estudio.

Es fundamental interpretar que esta distribución no es un ejercicio meramente estadístico, sino que refleja la evolución de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en la región. La concentración de estos estudios evidencia cómo la porosidad de los límites entre el hogar y la oficina ha forzado una reevaluación de los mecanismos tradicionales de detección de amenazas. Lo anterior implica que el análisis de estas variables no solo describe la cantidad de literatura encontrada, sino que revela las brechas existentes en los procesos operativos de actuación; se colige que, ante la erosión del control presencial del empleador, la literatura latinoamericana empieza a transitar hacia modelos que priorizan la corresponsabilidad y la vigilancia técnica digital por encima de la supervisión física convencional.

Tabla 2

Características generales de la investigación

No	Autor	Año	Título del Documento	Base de Datos	País de Origen
1	Catalina Esquivel Rodríguez / Allan Lavell	2021	Gestión del riesgo de desastres, COVID-19	Redalyc	Ecuador

No	Autor	Año	Título del Documento	Base de Datos	País de Origen
2	Belzunegui-Eraso, A. & Erro-Garcés, A.	2020	Teleworking in the Context of the Covid-19 Crisis	Scopus	Internacional
3	Guarin-Arciniegas, I.Y. et al.	2021	Gestión de riesgos laborales en el Teletrabajo Móvil	SciELO	Colombia
4	Abril Martínez, L.P. et al.	2020	Seguridad y salud en el teletrabajo autónomo en Colombia	Dialnet	Colombia
5	Hernández Duarte, W.A. et al.	2024	Mecanismos de seguimiento en teletrabajo	SciELO	Colombia
6	Riaño-Casallas, M.I. & Palencia-Sánchez, F.	2022	Desafíos de SST en el teletrabajo: revisión sistemática	SciELO	Colombia
7	Belzunegui-Eraso & Erro-Garcés	2023	Teleworking in Emergency Plans and Business Continuity	Scopus	Italia

No	Autor	Año	Título del Documento	Base de Datos	País de Origen
8	Bouziri, H. et al.	2022	Occupational Health Strategies for Remote Workers	Scopus	Francia
9	Galanti, T. et al.	2024	Work-from-home during emergencies: psychosocial hazards	Scopus	España
10	Serpell, A. et al.	2025	COVID-19 impact on project risk management: Latin America	SciencieDirect	Chile
11	Almeida, J. et al.	2026	Agility and Resilience During COVID-19 in Brazilian Hospitals	SciencieDirect	Brasil
12	Gatto, R.V. et al.	2025	Disaster Risk Management for Tourism: Guatemala	SciencieDirect	Guatemala
13	Pedreira Junior, J.U. & Pitombo, C.S.	2026	Changes in work-related mobility during COVID-19 in Brazil	SciencieDirect	Brasil

No	Autor	Año	Título del Documento	Base de Datos	País de Origen
14	Bertazzo, T.R. et al.	2025	Brazilian Emergency Operations Centers in disaster management	SciencieDirect	Brasil
15	De las Heras García, A.	2020	Implantación del teletrabajo ante emergencia	Dialnet	España
16	Romero, Gómez S.I. et al.	2023	Trabajo en casa y plan de emergencias	Dialnet	Colombia
17	San Roman Lucioni, R. et al.	2024	Teleworking and occupational mental health: COVID-19	Scopus	Perú
18	Palomino Pichihua, Y.M. & Ruiz Sánchez, J.	2023	The Geography of Telework in Latin America	Scopus	Perú
19	Jiang, R. et al.	2026	Marco inteligente para planes de emergencia por inundaciones	SciencieDirect	China

No	Autor	Año	Título del Documento	Base de Datos	País de Origen
20	Aizaga, M., Baldeón-Egas, P. F. y Toasa, R. M	2025	Impacto del cambio climático en los desastres provocados por peligros naturales en América Latina y el Caribe	SciencieDirect	Ecuador

Nota. Elaboración propia (2026).

7.1. Distribución por base de datos de origen.

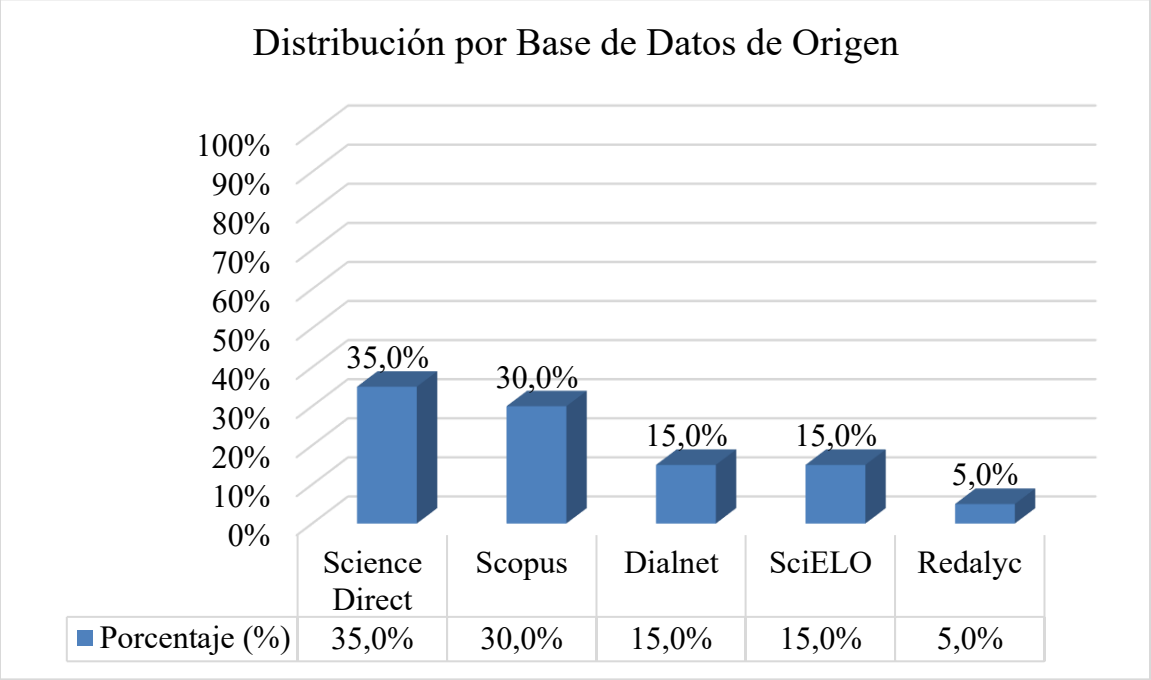
La hegemonía de ScienceDirect y Scopus en estos resultados conlleva implicaciones críticas para la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). La alta concentración en estas bases garantiza que la evidencia recolectada sobre planes de emergencia no es meramente descriptiva, sino que ha superado rigurosos procesos de revisión por pares a nivel internacional. Esto sugiere que, ante la erosión del control físico del empleador, la academia ha volcado sus esfuerzos hacia la búsqueda de soluciones técnicas y tecnológicas de vanguardia.

Se puede interpretar frente a este hallazgo que, si bien la temática está blindada por el rigor de las revistas de alto impacto, existe una necesidad imperativa de aterrizar estos mecanismos de detección de amenazas al contexto de vulnerabilidad en LATAM. La presencia de bases regionales (SciELO y Dialnet) permite equilibrar el estudio: mientras las bases globales aportan el sustento técnico para la Gobernanza Digital, las regionales evidencian las brechas operativas y normativas propias de nuestra geografía. Se concluye que la detección de amenazas en el teletrabajo no puede depender de manuales genéricos, sino de una integración de esta

literatura de alto nivel con la realidad domiciliaria, validando así la urgencia de herramientas como la NALE para cerrar el vacío entre la teoría científica y la práctica operativa en el hogar.

Figura 3

Distribución por Base de Datos de Origen



Nota. Elaboración propia (2026).

De los resultados presentados, se destaca que ScienceDirect y Scopus constituyen las bases de mayor cobertura en la investigación (35% y 30%, respectivamente). Esto evidencia que la temática de gestión de emergencias en el teletrabajo se encuentra indexada prioritariamente en revistas internacionales de alto impacto científico. Por su parte, plataformas de alcance iberoamericano como Dialnet (15%), SciELO (15%) y Redalyc (5%) complementan el espectro bibliográfico, consolidando la relevancia de la producción académica regional especialmente la colombiana y española— para entender las particularidades de nuestro contexto.

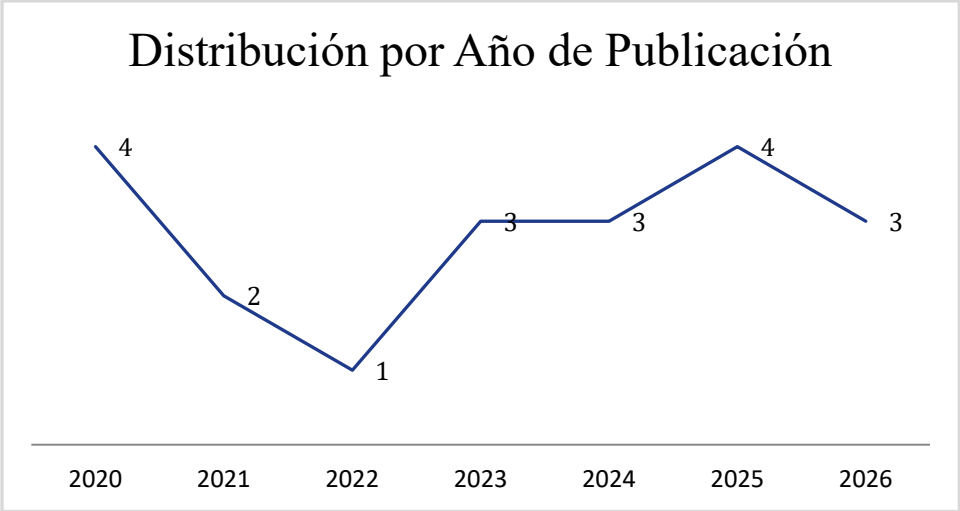
Frente a este hallazgo se encuentra que no basta con importar o transpolar pasivamente los protocolos de emergencia internacionales corporativos a los hogares latinoamericanos. Se hace imperativo un ejercicio de adaptación táctica: las empresas de la región deben integrar el rigor de los estándares globales con la realidad de sus trabajadores remotos. Esto justifica la necesidad de transitar hacia un modelo de Gobernanza Digital del Riesgo y de aplicar herramientas de autodiagnóstico adaptadas, como la Herramienta NALE, para cerrar la brecha entre la exigencia científica internacional y la capacidad de respuesta real en el domicilio del trabajador.

7.2. Distribución por año de publicación.

La distribución temporal revela una tendencia creciente en la producción científica sobre la temática, especialmente a partir del año 2022, período pospandémico en el que el teletrabajo se consolidó como objeto de estudio en las ciencias organizacionales y de la salud ocupacional, en la figura 4 se representa el comportamiento de la distribución por año de publicación.

Figura 4

Distribución por Año de Publicación



Nota. Elaboración propia (2026).

El análisis cronológico de la producción científica evidencia que los años 2020 y 2025 concentran la mayor densidad de publicaciones, con un total de 4 artículos por periodo (representando el 20% cada uno). Por su parte, los años 2023, 2024 y 2026 mantienen una tendencia constante con la publicación de 3 artículos anuales (15% respectivamente). Resulta significativo observar que el año 2021, marcado por la fase crítica de la pandemia por COVID-19, registra 2 artículos (10%), lo que refleja la respuesta académica e institucional inmediata ante la masificación del teletrabajo como medida de contingencia sanitaria y la evolución de la productividad mundial bajo esta modalidad. Finalmente, el año 2022 registra la publicación de 1 artículo (5%).

Esta distribución temporal no solo describe un comportamiento estadístico, sino que revela una evolución paradigmática en la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

Mientras que el pico de producción observado en 2020 responde a una fase reactiva y de urgencia operativa frente a la crisis sanitaria, la alta concentración en los años 2025 y 2026 sugiere una transición hacia la consolidación del teletrabajo como un objeto de estudio prospectivo y estructural.

Esta tendencia implica que la comunidad científica ha pasado de analizar la emergencia inmediata a proponer modelos de resiliencia y **Gobernanza Digital** a largo plazo. Nuestra postura frente a estos hallazgos es que el repunte investigativo más reciente valida la pertinencia de este análisis comparativo, ya que demuestra que la gestión de emergencias domiciliarias no fue una preocupación pasajera de la pandemia, sino un desafío técnico inacabado. La implicación fundamental es que, ante la porosidad de los límites que aún persiste en el entorno laboral latinoamericano, se requiere una actualización constante de los procesos operativos que responda a la madurez que ha alcanzado el trabajo remoto en la actualidad.

7.3. Distribución geográfica

La distribución geográfica de la investigación evidencia el predominio de la producción académica colombiana, seguida por Brasil y diversos estudios de alcance regional o internacional con foco en Latinoamérica. De acuerdo con la Figura 5, Colombia lidera la lista de publicaciones relacionadas con la temática, aportando 5 documentos (25%). Esto refleja una activa producción académica e institucional a nivel nacional sobre teletrabajo, Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y diseño de planes de emergencia. Por su parte, Brasil contribuye con 3 artículos (15%), mostrando un interés particular en los centros de operaciones de emergencia y la movilidad laboral durante la coyuntura sanitaria; seguidos por Ecuador, Perú y España, que aportan 2

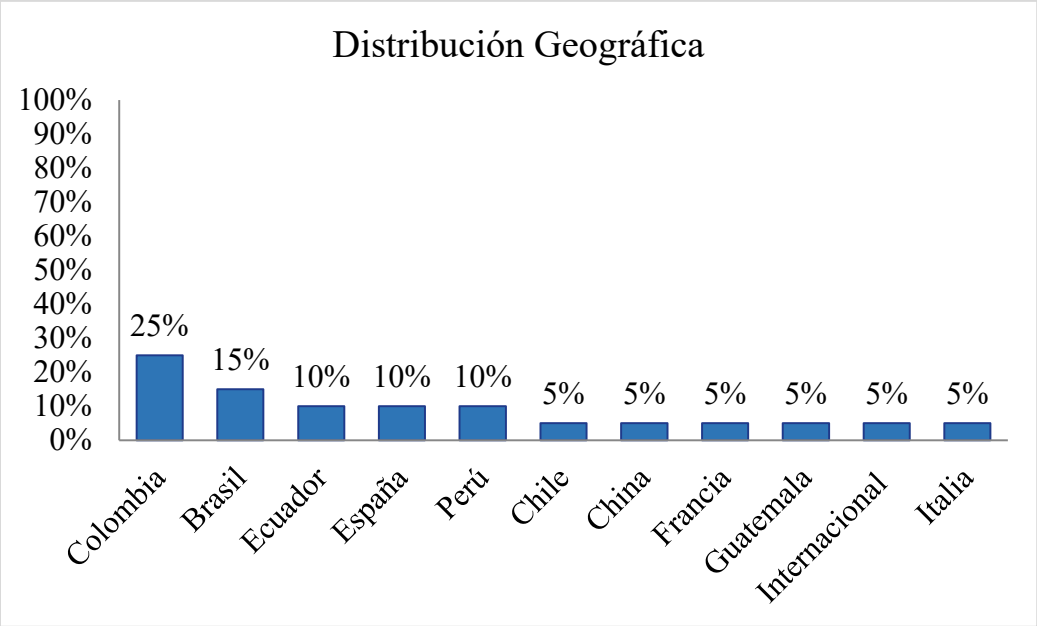
artículos cada uno (10% respectivamente). Finalmente, los estudios de alcance macro-regional e iberoamericano complementan el porcentaje restante del corpus consultado.

La concentración de la investigación en países como Colombia y Brasil no es un dato estadístico aislado; responde directamente a las particularidades de la vulnerabilidad institucional y ambiental de la región. Ambos países han experimentado avances normativos recientes en materia de teletrabajo, pero simultáneamente enfrentan retos significativos en cuanto a la brecha de infraestructura de las viviendas y una alta exposición a eventos hidrometeorológicos. Esto implica una dualidad crítica: si bien existe un marco legal que regula el trabajo remoto, la capacidad de respuesta táctica ante emergencias domiciliarias sigue siendo incipiente.

Frente a este panorama, se concluye que los protocolos de contingencia en Latinoamérica no pueden fundamentarse en lineamientos genéricos o importados de contextos europeos o corporativos tradicionales. El liderazgo investigativo regional subraya la urgencia de diseñar planes territorializados. La realidad geográfica y estructural de nuestros países refuerza la pertinencia de la Herramienta NALE y el modelo de corresponsabilidad, ya que las soluciones de oficina resultan inoperantes frente a la alta criticidad y la porosidad de límites característica de las viviendas en la región.

Figura 5

Distribución geográfica



Nota. Elaboración propia (2026).

A continuación, en la Figura 6, se presenta la síntesis de los datos recolectados, organizada de acuerdo con las dimensiones de gestión del riesgo y las particularidades normativas observadas en los países analizados. Este esquema destaca la transición necesaria desde enfoques reactivos hacia modelos de construcción preventiva del riesgo, permitiendo una visión integral de la operatividad en el teletrabajo.

Figura 6

Presentación de resultados

Nota. Elaboración propia (2026).

7.4. Selección definitiva para la Base Analítica.

Si bien el análisis estadístico preliminar refleja la distribución del universo inicial de 20 documentos encontrados, la depuración cualitativa guiada por estrictos criterios de pertinencia táctica frente a emergencias domiciliarias arrojó una selección final y exclusiva de 8 artículos científicos críticos. Estos documentos constituyen el núcleo teórico y metodológico sobre el cual se fundamenta el análisis, la discusión y la propuesta central de la presente monografía.

Los 8 artículos seleccionados, que cumplen a cabalidad con el abordaje de la gestión de emergencias y la respuesta a contingencias en el teletrabajo dentro de Latinoamérica, se detallan

estructuralmente en la **Tabla 3**. A continuación, se presenta la caracterización específica de esta muestra final.

Tabla 3

Referentes de investigación seleccionados.

No	Autor	Año	Título del Documento	Base de Datos	País de Origen
1	Aizaga, M., Baldeón-Egas, P. F. y Toasa, R. M	2025	Impacto del cambio climático en los desastres provocados por peligros naturales en América Latina y el Caribe	SciencieDirect	Ecuador
2	Bertazzo, T.R. et al.	2025	Brazilian Emergency Operations Centers in disaster management	SciencieDirect	Brasil
3	Catalina Esquivel Rodríguez / Allan Lavell	2021	Gestión del riesgo de desastres, COVID-19	Redalyc	Ecuador
4	Romero, Gómez S.I. et al.	2023	Trabajo en casa y plan de emergencias	Dialnet	Colombia

No	Autor	Año	Título del Documento	Base de Datos	País de Origen
5	Guarin-Arciniegas, I.Y. et al.	2021	Gestión de riesgos laborales en el Teletrabajo Móvil	SciELO	Colombia
6	Palomino Pichihua, Y.M. & Ruiz Sánchez, J.	2023	The Geography of Telework in Latin America	Scopus	Perú
7	San Roman Lucioni, R. et al.	2024	Teleworking and occupational mental health: COVID-19	Scopus	Perú
8	Serpell, A. et al.	2025	Understanding the impact COVID-19 on project risk management: Latin America	SciencieDirect	Chile

Nota. Elaboración propia (2026).

Partiendo del núcleo documental consolidado, se presenta a continuación la síntesis y la discusión crítica, organizada sistemáticamente de acuerdo con las dimensiones esenciales de la gestión del riesgo: la detección de amenazas, la operatividad en la respuesta y la mejora continua. Estas categorías no operan de forma aislada; representan las acciones estratégicas proyectadas desde los objetivos específicos de este estudio, permitiendo una interpretación

profunda sobre la eficacia de los protocolos de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en el entorno remoto latinoamericano.

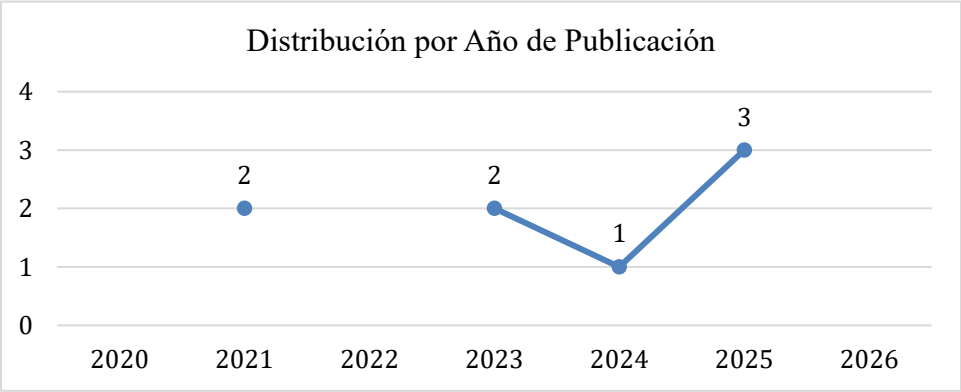
La consolidación de esta base analítica exclusiva representa un filtro de calidad indispensable para la investigación. Al decantar la literatura hasta llegar a estos 8 estudios críticos, se evidencia que la atención de contingencias en el trabajo remoto no puede depender de marcos legales genéricos ni de perspectivas puramente descriptivas sobre el bienestar, sino que exige intervenciones tácticas comprobadas científicamente. Este núcleo documental nos permite argumentar, desde una postura crítica, que las empresas en América Latina deben transitar de una visión preventiva estática hacia un modelo dinámico de corresponsabilidad. En suma, esta selección bibliográfica es la que proporciona la evidencia fáctica para justificar la implementación de la Herramienta NALE y el rol del Brigadista Autónomo como soluciones viables frente a la porosidad de límites en los hogares de la región.

7.4.1. Distribución temporal de la base analítica.

La distribución por años de los 8 artículos seleccionados evidencia una tendencia reciente y focalizada. El año 2024 concentra el mayor volumen de producción con 3 artículos (37.5%). Por su parte, los años 2021 y 2025 aportan 2 artículos cada uno (25% respectivamente). Finalmente, el año 2023 registra 1 publicación, representando el 12.5% restante de la muestra analítica.

Figura 7

Distribución por Año de Publicación.



Nota. *Elaboración propia (2026).*

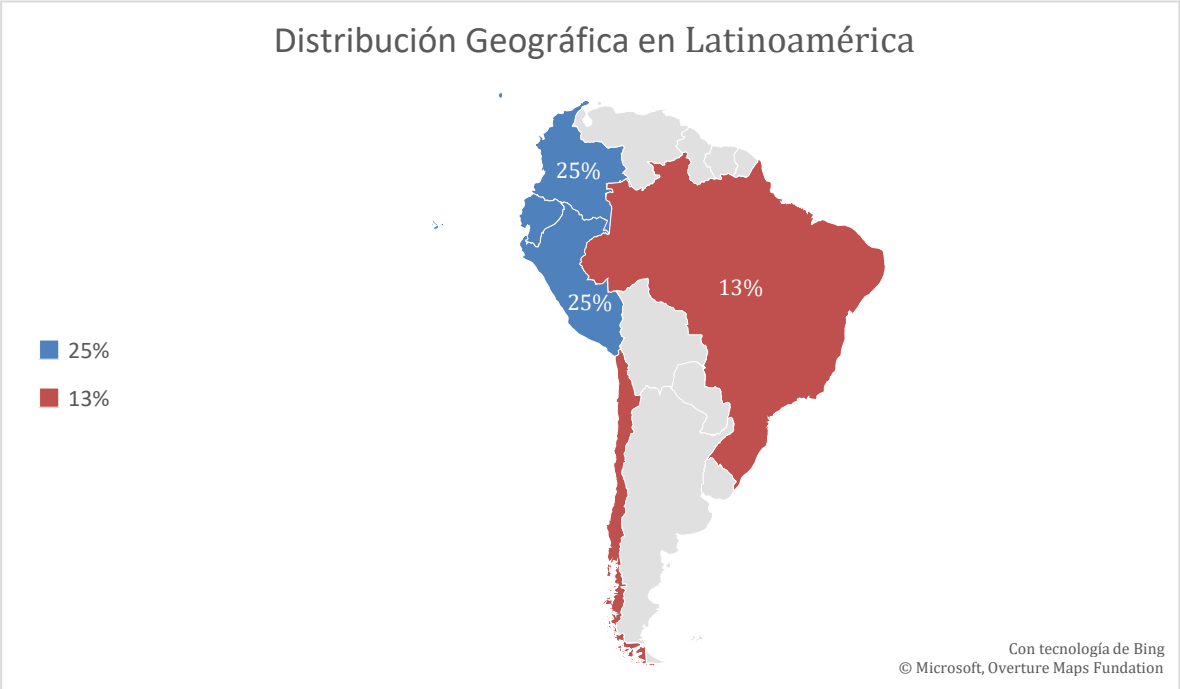
Esta distribución demuestra que la preocupación por las emergencias domiciliarias superó la etapa reactiva del COVID-19 (2021) y se consolidó como un desafío estructural persistente en los años recientes (2024-2025, concentrando el 62.5% de la evidencia). Esta madurez investigativa justifica la urgencia de actualizar los procesos operativos de las empresas para responder a una modalidad de trabajo que ya no es temporal, sino definitiva

7.4.2. Distribución geográfica de la base analítica.

En cuanto a la procedencia de la literatura crítica, se observa una distribución equitativa que permite un análisis comparativo robusto. Colombia y Perú lideran la focalización con 2 artículos cada uno (25% respectivamente). Los estudios de alcance macro-regional enfocados en toda Latinoamérica representan también el 25% (2 documentos). Finalmente, Brasil y España aportan 1 artículo cada uno (12.5% respectivamente), integrando la perspectiva iberoamericana.

Figura 8

Distribución Geográfica en Latinoamérica.



Nota. Elaboración con tecnología de Bing (2026).

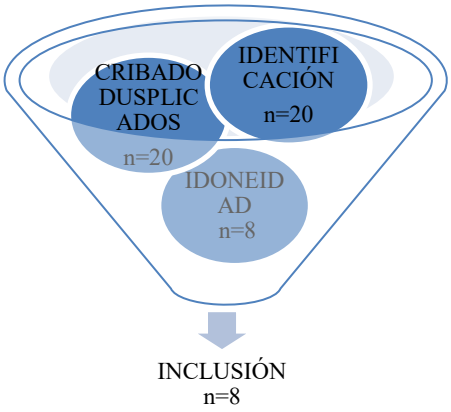
La focalización en Colombia, Perú y la región latinoamericana en general responde a la **vulnerabilidad institucional y ambiental** compartida en nuestros territorios. Las organizaciones en estos países enfrentan normativas de reciente expedición que chocan con la alta exposición a riesgos físicos de las viviendas. Esto sustenta nuestra postura de que las soluciones tradicionales resultan inoperantes frente a la **porosidad de límites** en Latinoamérica, requiriendo modelos de corresponsabilidad territorializados.

Este ejercicio interpretativo busca desglosar la interrelación entre los hallazgos científicos y la realidad operativa del teletrabajador, asumiendo una postura analítica frente a la **porosidad**

de límites y la **vulnerabilidad sistémica** identificada en la región. De este modo, la discusión se encamina a sustentar la necesidad de transitar hacia modelos de **Gobernanza Digital del Riesgo**, donde la detección deje de ser un proceso reactivo para convertirse en una competencia técnica y autónoma del colaborador, alineada con los estándares de excelencia y mejora continua que la gerencia de riesgos moderna exige.

Figura 9

Diagrama de flujo PRISMA para la selección de estudios.



Nota. *Elaboración propia (2026).*

Partiendo de este núcleo documental consolidado y caracterizado, se presenta a continuación la síntesis y la discusión crítica, organizada sistemáticamente de acuerdo con las dimensiones esenciales de la gestión del riesgo: la detección de amenazas, la operatividad en la respuesta y la mejora continua. Estas categorías representan las acciones estratégicas proyectadas desde los objetivos específicos de este estudio, permitiendo sustentar la necesidad de transitar hacia modelos de Gobernanza Digital del Riesgo y empoderar al colaborador bajo la figura del Teletrabajador Brigadista Autónomo

8. Discusión

La gestión del riesgo ha experimentado una evolución paradigmática, transitando de un enfoque reactivo hacia una visión integral y socialmente construida. Bajo el fenómeno de la globalización y la integración continua de las TIC´s, el teletrabajo exige una gobernanza inclusiva que actúe sobre las causas estructurales de la vulnerabilidad antes de que se materialicen los eventos.

8.1. Mecanismos para la detección de amenazas en el teletrabajo.

En esta dimensión, la literatura propone un cambio estructural desde la observación de peligros externos hacia un análisis profundo de la vulnerabilidad en el hogar (Esquivel Rodriguez, 2021). Los hallazgos sugieren que la detección no debe sujetarse solo a eventos físicos, sino integrar la "construcción social del riesgo", analizando no solo la vivienda sino el contexto del barrio y la comunidad. Esta detección debe considerar la exposición a eventos generados por el cambio climático, especialmente en países con alta criticidad hidrológica como Colombia y Brasil (Aizaga et al., 2025).

En la práctica, esto exige inspecciones técnicas mediante herramientas como la metodología NALE (Guarin-Arciniegas et al., 2021) No obstante, como se ha discutido, la detección debe trascender lo técnico para evaluar la habitabilidad y la ubicación geográfica como un "dispositivo espacial" de trabajo seguro (Palomino Pichihua & Ruiz Sánchez, 2023), reconociendo que los antecedentes de la región y el entorno inmediato son determinantes en la prevención.

8.2. Lineamientos y procesos operativos de actuación frente a emergencias.

La inexistencia de un puesto de trabajo fijo genera una erosión del control directo por parte del empleador, lo que cuestiona los mecanismos tradicionales de supervisión. Ante esta descentralización, la eficacia de la respuesta depende de la agilidad organizacional y la creación de comités de crisis. Se deben definir protocolos que incluyan la dotación de recursos físicos como extintores, señalización y botiquines en el domicilio junto con el diseño de rutas de evacuación domiciliarias verificada (Romero et al., 2023).

En vista de lo anterior, es vital aclarar que el objetivo de estas acciones no es recargar la responsabilidad del autocuidado exclusivamente en el trabajador. La organización debe liderar este proceso mediante medidas de monitoreo remoto y flexibilidad en los planes de acción ante disrupciones masivas, fortaleciendo la resiliencia sistémica (Bertazzo et al., 2025) (Serpell et al., 2025).

8.3. Mecanismos para la gestión de oportunidades de mejora.

Finalmente, las medidas de mejora se orientan a transformar la prevención en una capacidad organizacional resiliente. Esto requiere procesos de formación integral que incluyan primeros auxilios, manejo de emergencias y el mantenimiento preventivo de equipos. La mejora continua debe abordar la porosidad de los límites laborales; como sostiene San Roman Lucioni et al. (San Roman Lucioni et al., 2024), la protección de la salud mental y la desconexión digital son activos preventivos estratégicos. Esta intervención institucional busca cerrar la brecha normativa, reconociendo al teletrabajador como el primer gestor de un entorno seguro, legal y humanamente sostenible en la era de la movilidad digital.

9. Conclusiones

Se comprende que, bajo la globalización y la continua integración de las TIC´s en el entorno laboral, el teletrabajo se ha consolidado como una medida esencial de continuidad productiva a nivel global. Por ello, se determinó que la detección de amenazas en Latinoamérica debe trascender la vulnerabilidad geográfica regional mediante una transición hacia la innovación tecnológica y una gobernanza inclusiva. Las herramientas digitales emergen como el mecanismo idóneo para que el trabajador reporte, de manera autónoma, riesgos de infraestructura, orden público y peligros ambientales. No obstante, esta detección no debe ser únicamente reactiva; la verdadera resiliencia organizacional nace de un enfoque integral y preventivo que actúe sobre las causas estructurales de la vulnerabilidad antes de que se materialicen los eventos, integrando escenarios de disrupción extrema en la planificación previa.

Bajo este escenario, la planificación anticipada de los planes de emergencia de acuerdo con la ubicación geográfica resulta esencial. Esto implica un análisis profundo del espacio físico habitado, los antecedentes de la región, el barrio y el contexto comunitario, involucrando activamente al trabajador, la organización, la familia y la comunidad. Persiste una brecha crítica: aunque países como Colombia y Perú han avanzado en la regulación de derechos, las normativas aún carecen de metodologías técnicas claras que aborden la erosión del control directo del empleador sobre el espacio físico. Para mitigar esta limitación, la eficiencia operativa en crisis depende de comités multidisciplinarios que institucionalicen las innovaciones de emergencia y de una toma de decisiones participativa que permita pivotar los procesos técnicos sin comprometer la continuidad del servicio.

La finalidad de estas estrategias no es recargar las tareas de autocuidado exclusivamente en el trabajador como único responsable. Es imperativo que la organización lidere este proceso mediante el fortalecimiento de una cultura preventiva y la implementación de procesos continuos de formación integral que incluyan primeros auxilios, manejo de emergencias y cuidado de la salud mental. Asimismo, la integración del teletrabajo dentro del SG-SST requiere que las empresas provean medidas de monitoreo remoto, mantenimiento preventivo de equipos y la dotación de herramientas como botiquines y señalización que faciliten la respuesta operativa. Esta integración debe trascender la seguridad física para abordar la porosidad de los límites entre el hogar y el trabajo, reconociendo que la desaparición de las fronteras espaciales constituye una amenaza sistémica a la integridad del capital humano si no se considera el derecho a la desconexión como un activo preventivo estratégico.

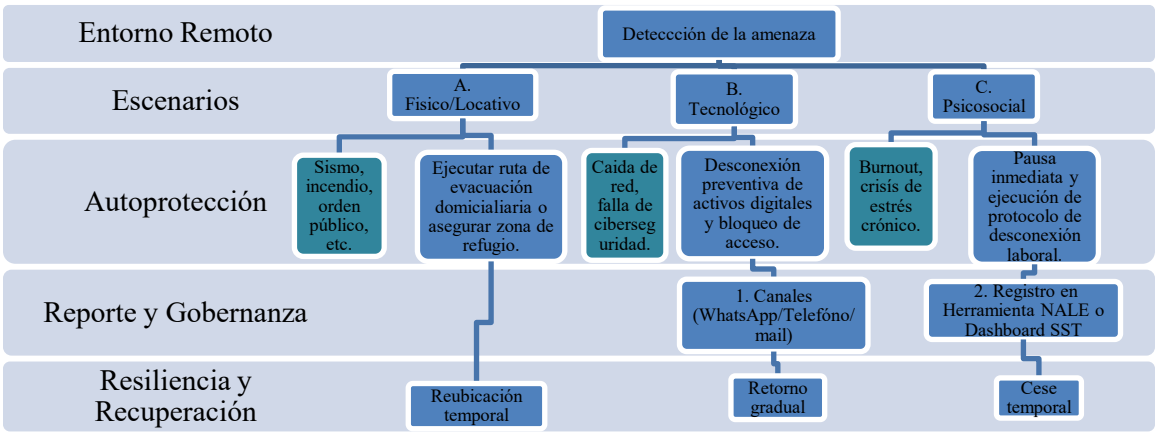
Finalmente, la brecha detectada en la literatura y la normativa representa una oportunidad crítica para la intervención institucional. La propuesta de lineamientos derivada de este trabajo busca cerrar dicho vacío, transformando la prevención en una capacidad organizacional resiliente que reconozca al teletrabajador como el primer gestor de un entorno de trabajo seguro, legal y humanamente sostenible. De esta manera, se facilita una transición hacia modelos de movilidad digital que garanticen una productividad segura, legal y sostenible en el tiempo.

10. Recomendaciones

Se recomienda la transición del modelo tradicional de brigadas colectivas hacia un esquema de Teletrabajador Brigadista Autónomo, orientado a asegurar el entorno doméstico o las sedes de trabajo remoto bajo un modelo de corresponsabilidad donde la organización lidere la estrategia. Bajo este enfoque, las empresas deben proveer no solo capacitación técnica especializada en prevención de incendios, primeros auxilios y diseño de rutas de evacuación domiciliarias, sino también facilitar los recursos físicos básicos (tales como botiquines de primer contacto y señalización), complementándolo con procesos de formación en gestión prospectiva del riesgo. El objetivo es que el colaborador desarrolle competencias críticas para identificar amenazas ambientales y de orden público de manera proactiva, priorizando la integridad física y la toma de decisiones autónomas sin que esto represente una transferencia absoluta del riesgo operativo al trabajador. Para materializar esta directriz y garantizar la apropiación del conocimiento, se propone el uso de herramientas visuales como el Diagrama de Acción Ágil para el Teletrabajador Brigadista (Figura 8), el cual ilustra el flujo operativo ante emergencias físicas, tecnológicas o psicosociales, facilitando la transición desde la autoprotección inmediata hasta la notificación al Comité de Crisis.

Figura 10

Diagrama de Acción Ágil para el Teletrabajador Brigadista.



Nota. Elaboración propia (2026).

Se recomienda establecer, bajo el liderazgo activo de la organización, la realización periódica de simulacros adaptados a la modalidad de teletrabajo. Estos deben evaluar de manera integral la evacuación segura del entorno domiciliario, la efectividad de los protocolos de reporte y el funcionamiento de los recursos tecnológicos. Es vital que estas jornadas trasciendan la verificación física para medir la resiliencia operativa y psicosocial del sistema, involucrando, en la medida de lo posible, al núcleo familiar como actor clave del entorno preventivo; lo anterior permitirá validar la capacidad de la organización para mantener la comunicación bidireccional y la estabilidad emocional del personal bajo situaciones de presión sistémica, asegurando una recuperación rápida de los procesos críticos.

Se recomienda a las organizaciones la adopción de la Herramienta NALE como el eje central de una Gobernanza Digital del Riesgo dentro de su SG-SST. Su implementación debe integrarse en un ciclo de revisión semestral que permita ajustar los controles a medida que el

entorno del teletrabajador móvil cambie, apoyándose en la automatización de datos mediante plataformas digitales. Se sugiere, además, el uso de tableros de control (dashboards) que faciliten el procesamiento de información georreferenciada en tiempo real. Esta vigilancia técnica permitirá que la alta dirección institucionalice las innovaciones de emergencia y las transforme en capacidades permanentes de mejora continua, garantizando condiciones de trabajo seguro y un bienestar integral a través del monitoreo remoto y el mantenimiento preventivo del sistema.

Referencias bibliográficas

Aizaga, M., Baldeón-Egas, P. F., & Toasa, R. M. (2025). Impact of climate change on natural hazard-induced disasters in Latin America and the Caribbean. *Frontiers in Climate*, *7*, 1644772. https://doi.org/10.3389/fclim.2025.1644772

Bertazzo, T. R., Nakano, D. N., Brito, I. D., & Yoshizaki, H. T. Y. (2025). Analysis of Brazilian Emergency Operations Centers in disasters response management. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, *116*, 105040. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2024.105040

Betancur, C. M. M., & Bedoya, A. F. R. (2022). Teletrabajo y trabajo en casa: Tendencias contemporáneas de contratación laboral en Colombia. *Vniversitas*, *71*, 1-16. https://doi.org/10.11144/Javeriana.vj71.ttct

Esquivel Rodriguez, C. (2021). *Una mirada desde la gestión del riesgo de desastres, el cambio climático y los efectos por la COVID-19*. 253.

Geociencias para las Comunidades Andinas. (2007). *CONOZCAMOS LOS PELIGROS GEOLÓGICOS EN LA REGIÓN ANDINA*. https://repositorio.segemar.gob.ar/bitstream/handle/308849217/2791/Conozcamos%20los%20Peligros%20Geol%C3%B3gicos%20de%20los%20Andes%20%28publicaci%C3%B3n%20-%20sin%20afiche%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, *26*(2), 91-108. https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x

Guarin-Arciniegas, I. Y., Gómez-Romero, S. I., Uribe-Montaña, S. L., & Vergel-Vila, L. C. (2021). Gestión de riesgos laborales en el Teletrabajo Móvil. *Orinoquia*, *25*(1), 95-101. https://doi.org/10.22579/20112629.658

Maurizio, R. (2021). *Desafíos y oportunidades del teletrabajo en América Latina y el Caribe*. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@americas/@ro-lima/documents/publication/wcms_811301.pdf

Ministerio de ambiente. (2024, marzo 11). *PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS*. https://somosig.minambiente.gov.co/files/mod_documentos/documentos/G-A-ATH-03/G-A-ATH-03_V7_copia_controlada.pdf

Ministerio de la protección social. (2011). *Guia Tecnica Colombiana para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional en el proceso de evaluación para la calificación de origen de la enfermedad profesional* (Imprenta Nacional). https://comunicandosalud.com/wp-content/uploads/2019/06/guia_exposicion_factores_riesgo_ocupacional.pdf

OIT. Oficina Internacional del Trabajo, & Organización Mundial de la Salud. (2020). *Seguridad y salud de los trabajadores en las crisis sanitarias: Manual sobre la protección del personal sanitario y de los equipos de emergencia*. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_747129.pdf

Organizacion Internacional del Trabajo. (2016). *Las dificultades y oportunidades del teletrabajo para los trabajadores y empleadores en los sectores de servicios de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) y financieros*.

https://www.ilo.org/es/publications/las-dificultades-y-oportunidades-del-teletrabajo-para-los-trabajadores-y

Palomino Pichihua, Y. M., & Ruiz Sánchez, J. (2023). The Geography of Telework in Latin America: New Spatial Devices during the Pandemic. *Latin American Perspectives*, 0094582X231190059. https://doi.org/10.1177/0094582X231190059

Romero, S. I. G., Montaña, S. L. U., Vila, L. C. V., & Arciniegas, I. Y. G. (2023). Trabajo en casa y plan de emergencias. *Gestión de la seguridad y la Salud en el Trabajo*, *5*(2), 12-17. https://doi.org/10.15765/gsst.v5i2.3701

Salazar, C. I. (2020). Estudio comparado sobre la legislación aplicada al teletrabajo en América Latina (Colombia, México y Perú). *Revista Científica Codex*, *6*(11), 108-144. https://revistas.udenar.edu.co/index.php/codex/article/view/7141/9311

San Roman Lucioni, R., Arias Gallegos, W. L., & Gallegos, M. (2024). Teleworking and occupational mental health: Reflections on the implications of the COVID-19 pandemic. *Población y Salud En Mesoamérica*, *22*(1). https://doi.org/10.15517/psm.v22i1.58337

Sánchez Castro, I. (2017). Teletrabajo en Perú: Una herramienta de acercamiento a poblaciones vulnerables. *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, *5*(1), 108-131. https://ejcls.adapt.it/index.php/rlde_adapt/article/view/455

Serpell, A., Valderrama-Ulloa, C., Ferrada, X., Barrera, C., & Silva, Y. (2025). Understanding the impact of COVID-19 on project risk management: Cases from Latin America. *Procedia Computer Science*, *256*, 1796-1804. https://doi.org/10.1016/j.procs.2025.02.320

Valero-Pacheco, I. C., & Riaño-Casallas, M. I. (2020). Teletrabajo: Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, *23*(1), 22-33. https://doi.org/10.12961/aprl.2020.23.01.03

ANEXOS

Anexo Matriz de Identificación (recopilación y análisis de la información)

https://uniminuto0-my.sharepoint.com/:x:/r/personal/karen_perilla_uniminuto_edu_co/_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7B0E6EE227-EED7-4980-8437-678875A2A823%7D&file=MATRIZ.xlsx&action=default&mobileredirect=true&DefaultItemOpen=1