



## Gestión de riesgos ambientales con enfoque en gobernanza local municipal en Ecuador

Environmental risk management with a focus on local municipal governance in Ecuador

Gestão de riscos ambientais com foco na governança municipal local no Equador

ARTÍCULO ORIGINAL



Escanea en tu dispositivo móvil  
o revisa este artículo en:  
<https://doi.org/10.33996/revistaalfa.v10i28.422>

**Genesis Lastenia Caicedo Loor**

gcaicedo@ucvvirtual.edu.pe

**Jonathan Merino Farias**

jmerinof@ucvvirtual.edu.pe

**Darwin Abdon Herrera**

dherreralit@ucvvirtual.edu.pe

**Gladys Lola Luján Johnson**

ljohnsongl@ucvvirtual.edu.pe

Universidad César Vallejo. Piura, Perú

Artículo recibido: 10 de noviembre 2025 / Arbitrado: 19 de diciembre 2025 / Publicado: 7 de enero 2026

### RESUMEN

La gestión de riesgos ambientales es prioritaria globalmente. En Ecuador, la gobernanza local municipal es crucial para la resiliencia territorial, requiriendo análisis ante amenazas naturales y antrópicas crecientes. El estudio analizó, mediante una revisión sistemática de literatura científica reciente, la gestión de riesgos ambientales en Ecuador con enfoque en la gobernanza local municipal, para identificar brechas y oportunidades de fortalecimiento institucional y social. Se realizó una revisión sistemática cualitativa de 31 estudios (2020-2025) indexados en SciELO, Scopus y otras bases. El análisis se basó en una matriz de síntesis narrativa de resultados y conclusiones. La revisión identificó una aplicación heterogénea del marco normativo nacional, con brechas entre la planificación y su ejecución local. La efectividad mostró dependencia crítica de la capacidad técnica, financiera y la participación ciudadana en los municipios, observándose una marcada disparidad entre cantones. Se concluye que la gobernanza local es la primera línea de defensa. Su fortalecimiento, mediante capacidades institucionales, participación social y financiamiento equitativo, es indispensable para construir territorios resilientes.

**Palabras clave:** Gestión del riesgo; Gobernanza local; Resiliencia; Participación ciudadana; Vulnerabilidad

### ABSTRACT

Environmental risk management is a global priority. In Ecuador, local municipal governance is crucial for territorial resilience, requiring analysis in the face of growing natural and anthropogenic threats. The study analyzed, through a systematic review of recent scientific literature, environmental risk management in Ecuador with a focus on local municipal governance, to identify gaps and opportunities for institutional and social strengthening. A qualitative systematic review of 31 studies (2020-2025) indexed in SciELO, Scopus, and other databases was conducted. The analysis was based on a matrix for the narrative synthesis of results and conclusions. The review identified a heterogeneous application of the national regulatory framework, with gaps between planning and its local execution. Effectiveness showed critical dependence on technical capacity, funding, and citizen participation in municipalities, with a marked disparity observed among cantons. It is concluded that local governance is the first line of defense. Its strengthening, through institutional capacities, social participation, and equitable funding, is indispensable for building resilient territories.

**Key words:** Citizen participation; Local governance; Resilience; Risk management; Vulnerability

### RESUMO

A gestão de riscos ambientais é uma prioridade global. No Equador, a governança municipal local é crucial para a resiliência territorial, exigindo análise face às crescentes ameaças naturais e antrópicas. O estudo analisou, por meio de uma revisão sistemática da literatura científica recente, a gestão de riscos ambientais no Equador com foco na governança municipal local, para identificar lacunas e oportunidades de fortalecimento institucional e social. Foi realizada uma revisão sistemática qualitativa de 31 estudos (2020-2025) indexados no SciELO, Scopus e outras bases. A análise baseou-se numa matriz de síntese narrativa de resultados e conclusões. A revisão identificou uma aplicação heterogénea do quadro normativo nacional, com lacunas entre o planeamento e a sua execução local. A eficácia mostrou uma dependência crítica da capacidade técnica, financeira e da participação cidadã nos municípios, observando-se uma marcada disparidade entre cantões. Conclui-se que a governança local é a primeira linha de defesa. O seu fortalecimento, através de capacidades institucionais, participação social e financiamento equitativo, é indispensável para a construção de territórios resilientes.

**Palavras-chave:** Gestão de risco; Governança local; Resiliência; Participação cidadã; Vulnerabilidade

## INTRODUCCIÓN

El cambio climático constituye uno de los desafíos más complejos para la planificación y sostenibilidad urbana del siglo XXI, exacerbando la vulnerabilidad de los territorios y demandando la integración de variables climáticas en los instrumentos de gestión (1). Esta integración es vital para transitar hacia ciudades resilientes capaces de mitigar emisiones y adaptarse a nuevos escenarios de riesgo.

Adicionalmente, la inserción del riesgo natural en la planificación territorial se erige como un pilar fundamental para minimizar el impacto de los desastres, requiriendo metodologías que evalúen de manera conjunta las amenazas y la vulnerabilidad de las comunidades (2). Sin este enfoque proactivo, la exposición de la población y los ecosistemas se incrementa sustancialmente.

En consecuencia, eventos catastróficos como el terremoto de 2016 en Ecuador evidencian profundas deficiencias en la planificación local, la cual no incorporó hasta el momento, y de manera efectiva un enfoque integral de gestión de riesgos, dejando a las comunidades en situación de alta vulnerabilidad (3). Esta desconexión entre la norma y su aplicación práctica representa una falla crítica en la gobernanza del territorio.

Desde una perspectiva global, la planificación para la reducción del riesgo de desastres se reconoce como un elemento indispensable para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

de la Agenda 2030, y requiere una articulación multinivel y la asignación de recursos específicos (4). Su implementación efectiva es, por tanto, un indicador clave de desarrollo.

En este marco, la gobernanza ambiental emerge como un concepto central, entendida como el sistema de administración inclusiva de los recursos que requiere instituciones fortalecidas para ser efectiva, particularmente en ámbitos como la gestión hídrica (5). Su robustecimiento es previo a cualquier política de gestión de riesgos exitosa.

Específicamente, la gestión del riesgo de desastres en la región andina priorizó en sus políticas públicas la reducción de la vulnerabilidad y el fortalecimiento de las capacidades institucionales, aunque persisten brechas significativas en la formación de competencias y la participación comunitaria (6). Estas brechas limitan la resiliencia de los territorios.

Por ejemplo, evaluaciones integrales del riesgo en ciudades ecuatorianas como Azogues identificaron vulnerabilidades críticas en sectores esenciales como salud y educación, lo que subraya la necesidad de que la gestión se enfoque en mitigar estos puntos débiles para mejorar la capacidad de respuesta (7). Los resultados son extrapolables a otros contextos urbanos intermedios.

Asimismo, estudios a nivel cantonal, como el realizado en Montalvo, revela que la percepción ciudadana sobre los planes de

gestión es de preocupación, con lo que destaca la necesidad imperante de mejorar los procesos de comunicación, educación y capacitación comunitaria para optimizar la preparación ante emergencias (8). La efectividad de las medidas técnicas depende de su apropiación social.

Considerando este contexto, surgen las siguientes preguntas de investigación: ¿Cómo se articulan los marcos normativos nacionales de gestión de riesgos ambientales con las capacidades de implementación de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs) municipales en Ecuador? ¿Qué factores de gobernanza local (participación ciudadana, capacidad técnica, transparencia, financiamiento) determinan la efectividad en la reducción de la vulnerabilidad ambiental? Y, ¿de qué manera la integración de enfoques comunitarios y de planificación territorial puede mejorar la resiliencia frente a desastres de origen natural y antrópico?

Por consiguiente, el objetivo de este estudio es analizar, mediante una revisión sistemática de la literatura científica reciente, la gestión de riesgos ambientales en Ecuador con un enfoque en la gobernanza local municipal, para identificar las brechas, fortalezas y oportunidades que permitan proponer lineamientos destinados a fortalecer las capacidades institucionales y la participación social en la construcción de territorios más resilientes.

## METODOLOGÍA

El presente trabajo se desarrolló mediante una revisión sistemática de literatura con enfoque cualitativo y descriptivo. La investigación fue conducida desde la Universidad César Vallejo, en Perú, y se enfocó en la producción científica publicada entre los años 2020 y 2025, asegurando la actualidad de la evidencia revisada. Este enfoque metodológico es apropiado para sintetizar y evaluar críticamente un cuerpo de literatura existente, permitiendo identificar tendencias, consensos y vacíos en el campo de estudio.

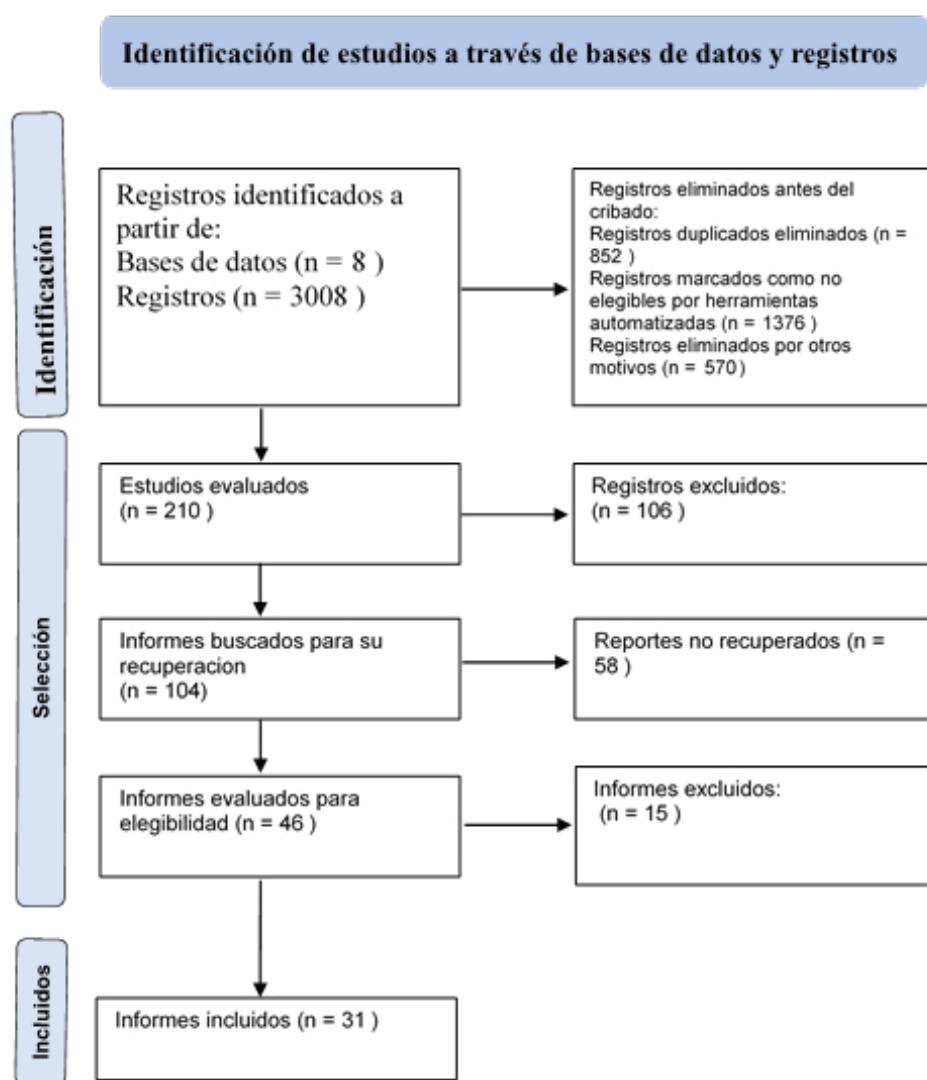
En cuanto al diseño, se trata de una revisión sistemática basada en directrices establecidas para revisiones bibliográficas. La población estuvo constituida por la totalidad de documentos científicos y técnicos publicados sobre el tema. La muestra final de 31 estudios fue determinada mediante un proceso de búsqueda sistemática y selección por criterios predefinidos, no a través de fórmulas estadísticas de tamaño muestral, dado el carácter cualitativo y no probabilístico del muestreo documental.

Los criterios de inclusión fueron: artículos científicos publicados entre 2020-2025, que abordaran temas de gestión de riesgos ambientales, gobernanza local o resiliencia territorial en Ecuador o Latinoamérica, y de los cuales se tuviera acceso al texto completo.

Los criterios de exclusión fueron: trabajos no alineados temáticamente, duplicados, estudios de alcance global sin aplicación local, y documentos sin acceso completo. Estos criterios garantizaron la relevancia y pertinencia de la muestra documental seleccionada.

La estrategia de búsqueda se ejecutó en bases de datos académicas como Scopus, SciELO, Redalyc, Google Scholar y Dialnet, utilizando una fórmula de búsqueda booleana. La cadena

principal en español fue: ("gestión de riesgos" OR "gestión del riesgo de desastres") AND ("gobernanza local" OR "gobierno municipal") AND Ecuador AND ("ambiental" OR "inundaciones" OR "cambio climático"). Esta fórmula, junto con palabras clave específicas, permitió una recuperación amplia y estructurada de la literatura. Todo el proceso de selección de la literatura se muestra en la Figura 1.



**Figura 1.** Flujograma PRISMA.

Para la organización y análisis de los datos, se empleó una matriz de revisión como instrumento principal, extrayendo datos como autor, año, objetivos, principales resultados y conclusiones. La técnica de análisis fue cualitativa y de síntesis narrativa, centrada en la identificación de categorías temáticas recurrentes (gestión, gobernanza, vulnerabilidad). No se aplicaron métodos de análisis estadístico inferencial, dado el diseño cualitativo del estudio. El software utilizado para la gestión de referencias no se especifica en el manuscrito, pero es común el uso de herramientas como Zotero.

También, en materia de principios éticos, al tratarse de una revisión de literatura que no involucró sujetos humanos, animales o datos sensibles, los aspectos éticos se circunscribieron a la cita rigurosa y el reconocimiento de la autoría intelectual de todas las fuentes consultadas, evitando el plagio. Los autores declararon la ausencia de conflictos de interés, lo cual constituye una buena práctica en la publicación científica. La transparencia en la presentación de la estrategia de búsqueda y los criterios de selección también respalda la integridad metodológica del trabajo.

## DESARROLLO Y DISCUSIÓN

La Figura 1 presenta el flujograma PRISMA que detalla el proceso de selección de estudios para la revisión sistemática. Inicialmente, se identificaron 3008 registros a partir de 8 bases de

datos. Durante la fase de cribado, se eliminaron 852 registros duplicados y 1376 marcados como no elegibles por herramientas automatizadas, además de 570 excluidos por otros motivos, lo que redujo el conjunto a 210 estudios evaluados. Este proceso ilustra la exhaustividad en la búsqueda bibliográfica y la aplicación rigurosa de criterios iniciales para depurar la literatura disponible.

Posteriormente, en la etapa de selección, se excluyeron 106 registros tras la evaluación de títulos y resúmenes, dejando 104 informes buscados para recuperación. De estos, 58 no pudieron ser recuperados, resultando en 46 informes evaluados a texto completo. La exclusión de 15 estudios por no cumplir criterios de elegibilidad culminó con la inclusión final de 31 investigaciones. Esta secuencia refleja un filtrado metódico que garantiza la pertinencia y calidad de los estudios analizados.

Por otra parte, la Tabla 1 incluye un total de 31 trabajos de investigación. Esta revisión sistemática evidencia un esfuerzo metodológico riguroso por sintetizar la literatura científica reciente (2020-2025) sobre la gobernanza local aplicada a la gestión de riesgos ambientales en Ecuador. La amplitud del corpus bibliográfico proporciona una base sólida para el análisis cualitativo, permitiendo identificar tendencias y brechas en el conocimiento sobre el tema.

En cuanto a la frecuencia por base de datos, SciELO es la fuente predominante (10 estudios),

seguida de Dialnet (7 estudios) y Latindex (5 estudios). Esta distribución señala una clara predominancia de índices y repositorios de acceso abierto con fuerte arraigo regional iberoamericano. La presencia menor de bases de datos internacionales como Scopus (4 estudios) y Web of Science (2 estudios) sugiere que, si bien se consultó literatura indexada globalmente, el grueso de la evidencia proviene de publicaciones regionales, lo cual es coherente con el enfoque contextual del estudio.

Respecto a la autoría y los temas, se observa una concentración de estudios de caso en ciudades y cantones ecuatorianos específicos, como Azogues, Montalvo, Portoviejo y Esmeraldas. Los temas más recurrentes son la planificación territorial con enfoque de riesgo, la participación ciudadana y la adaptación al cambio climático. La autoría es predominantemente ecuatoriana, lo

que refleja una producción científica local activa y comprometida con la problemática nacional, aunque también se integraron algunos trabajos comparativos o teóricos de otros países de la región.

Asimismo, el análisis revela que la mayoría de los estudios emplean metodologías cualitativas, como análisis de políticas, revisiones sistemáticas y estudios de caso, con algunos aportes cuantitativos en evaluaciones de vulnerabilidad. Esta aproximación metodológica es apropiada para los objetivos de la investigación revisada. No obstante, la escasa representación de estudios enfocados en la región Amazónica y la limitada inclusión de literatura gris institucional local podrían considerarse áreas para una futura ampliación de la revisión, a fin de obtener una panorámica aún más integral del estado del arte en Ecuador.

**Tabla 1.** Informes incluidos en el estudio.

Título completo	Revista	Base de datos	Fuente
Cambio climático y planificación urbana: Desafíos y oportunidades para la Evaluación Ambiental Estratégica	Revista de Derecho Ambiental	Scopus	(1)
Inserción del riesgo natural en la planificación territorial*	Cuadernos de Vivienda y Urbanismo	Redalyc	(2)
La planificación local y su enfoque de gestión de riesgos en el Ecuador a partir del terremoto de 2016	Quivera Revista de Estudios Territoriales	Redalyc	(3)
Ordenamiento del territorio y cambio climático. Estudio dogmático y crítico del Plan Regional de Ordenamiento Territorial	Revista de Derecho Ambiental	Scopus	(9)
La gobernanza ambiental en el Perú. Aspectos fundamentales para la gestión del agua	Giuristi: Revista de Derecho Corporativo	Web of Science	(5)
Gestión del riesgo de desastres y formación de competencias en prevención: revisión sistemática de políticas públicas en países andinos	InveCom	SciELO	(6)
Gobernanza ambiental con enfoque étnico: una apuesta de gestión en áreas protegidas del Caribe Colombiano	Revista mexicana de ciencias agrícolas	SciELO	(10)
Vulnerabilidades de los elementos esenciales y evaluación integral del riesgo de desastres para la planificación urbana y la gestión del riesgo en Azogues, Ecuador	Cuadernos de investigación geográfica	Dialnet	(7)
Plan de gestión de riesgos y su impacto en la prevención de desastres naturales en el cantón Montalvo	Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación	Dialnet	(8)
Gestión de riesgos por inundaciones en Ecuador	Aula Virtual	SciELO	(11)
Gobernanza de la gestión de riesgos de desastres en el cantón Gonzalo Pizarro, Ecuador	AXIOMA	Latindex	(12)
Políticas locales para la adaptación al cambio climático y reducción de riesgos de desastres, en la ciudad de Esmeraldas	Código Científico Revista de Investigación	Latindex	(13)
Acción frente al cambio climático: gobernanza multinivel de los gobiernos subnacionales y locales en Ecuador	Estado & comunes, revista de políticas y problemas públicos	SciELO	(14)

Título completo	Revista	Base de datos	Fuente
Constatación de lo comunitario en la resiliencia ante desastres naturales en el contexto de Manabí, Ecuador	Revista de ciencias sociales	Dialnet	(15)
Integración de la sostenibilidad urbana y la gestión del riesgo de desastres. Revisión sistemática	Noesis	SciELO	(16)
Metodologías participativas en la gestión comunitaria del riesgo de desastre: Revisión sistemática de experiencias en América Latina	Perspectiva Geográfica	Dialnet	(17)
Dimensiones y desafíos de la participación ciudadana en la gestión de riesgo de desastres en Asunción, Paraguay	Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER	Scopus	(18)
Gobernanza local de Riesgo, desastres en áreas metropolitanas. Caso del Valle Nonguén, Concepción, Chile	Letras Verdes	SciELO	(19)
Recaudación de impuestos y su inversión en la gestión del riesgo: caso Portoviejo, Ecuador	Revista San Gregorio	SciELO	(20)
Política ambiental ecuatoriana sobre cambio climático como garantía del derecho a un ambiente sano	Letras Verdes	SciELO	(21)
Administración de GADs municipales en Ecuador: un enfoque en el desarrollo local	Revista Ciencia & Sociedad	Latindex	(22)
Mountain Riverine Floods in Ecuador: Issues, Challenges, and Opportunities	Frontiers in Water	Frontiers	(23)
Vulnerability and climate risk assessment in the Ecuadorian Amazon Region, based on ecological and socioeconomic infrastructures	Climate Risk Management	ScienceDirect	(24)
Ánalisis del índice de tres componentes de la Gestión de Riesgos en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Santiago de Quero, Provincia de Tungurahua	Revista Pertinencia Académica	Latindex	(25)
Evaluación de la gobernanza institucional de la gestión del riesgo de desastres en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Loreto	ConcienciaDigital	Latindex	(26)
Minimización de riesgos de desastres naturales en Ecuador	Aula Virtual	SciELO	(27)

Título completo	Revista	Base de datos	Fuente
Participación ciudadana en la gestión de riesgo de desastres en el Área Metropolitana de Asunción y Bajo Chaco, Paraguay	ARANDU UTIC	Dialnet	(28)
Multi-Risk Assessment and Management—A Comparative Study of the Current State of Affairs in Chile and Ecuador	Sustainability	Web of Science	(29)
Aproximación al modelo de gestión mancomunado de la cuenca del río Portoviejo para la reducción de riesgos presentes y futuros	Estudios de la Gestión	Redalyc	(30)
Correlación de los componentes en la gestión de riesgos para los gobiernos autónomos descentralizados cantonales de Tungurahua, Ecuador	Boletín de estudios geográficos	SciELO	(31)

La Tabla 2, sintetiza los principales resultados y conclusiones de los 31 estudios revisados, en dos columnas clave. Esta estructura permite una comparación directa entre los resultados empíricos o analíticos de cada investigación y las inferencias o recomendaciones extraídas por sus autores. El análisis revela que la tabla funciona como un núcleo interpretativo, donde se condensan las evidencias que sustentan la discusión y las conclusiones del artículo principal, demostrando una cuidadosa labor de síntesis de una literatura compleja y multifacética.

Al analizar la frecuencia temática en la columna de Principales resultados, se observa que los términos más recurrentes son gestión de riesgos, vulnerabilidad, cambio climático y planificación territorial. Esto evidencia que los resultados reportados se centran predominantemente en diagnosticar problemas y debilidades estructurales, como la identificación de vulnerabilidades en sectores críticos (salud, educación) o la evaluación de la implementación deficiente de los planes existentes. Los resultados apuntan consistentemente a la existencia de una brecha entre el marco normativo y su aplicación práctica en el territorio.

En la columna de Principales conclusiones, destaca un vocabulario orientado a soluciones y recomendaciones. Términos como fortalecer, integrar, mejorar, promover y es fundamental dominan el discurso. Las conclusiones convergen

en la necesidad imperante de reforzar las capacidades institucionales, fomentar la participación ciudadana activa y adoptar enfoques integrales y holísticos. Este énfasis corrobora la tesis central del artículo sobre la gobernanza local como primera línea de defensa, trasladando el diagnóstico de los resultados hacia un llamado a la acción institucional y social.

Al contrastar ambas columnas, se identifica una relación lógica y coherente: a un resultado que diagnostica una debilidad (por ejemplo, falta de participación), le corresponde una conclusión que prescribe su solución (fortalecer la participación). Esta coherencia argumentativa valida la rigurosidad de la revisión sistemática. Sin embargo, la alta frecuencia de conclusiones normativas y genéricas (como es crucial o se requiere) también podría reflejar un patrón común en la literatura científica del área, donde las recomendaciones a veces carecen de especificidad operativa o de mecanismos concretos de implementación.

Además, la integración de estos resultados y conclusiones en la discusión del artículo demuestra su utilidad para sustentar afirmaciones clave. La recurrencia de temas como la coordinación interinstitucional, la financiación insuficiente y la necesidad de capacitación, extraída de múltiples fuentes, proporciona un peso de evidencias sólidas a la argumentación.

**Tabla 2.** Principales resultados y conclusiones de los informes incluidos en el estudio.

Principales resultados	Principales conclusiones	Fuente
El cambio climático afecta severamente a las ciudades, aumentando la vulnerabilidad y la necesidad de integrar variables climáticas en la planificación urbana. Se destaca la importancia de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) para mejorar la resiliencia de las ciudades y reducir emisiones de gases de efecto invernadero.	La EAE es fundamental para incorporar consideraciones de adaptación y mitigación del cambio climático en la planificación urbana. Se resalta la necesidad de involucrar a los ciudadanos en este proceso para garantizar una gestión más efectiva y colaborativa.	(1)
Se presenta una síntesis de metodologías para integrar riesgos naturales en la planificación territorial. Se enfatiza la importancia de considerar la vulnerabilidad y las amenazas naturales en las políticas de planificación.	La planificación territorial debe incorporar de manera efectiva el riesgo natural para mejorar la resiliencia de las comunidades y minimizar el impacto de desastres.	(2)
Se analizan los planes de desarrollo y territorial de Manta y Muisne, evidenciando que no se ha cumplido con la obligación de incorporar un enfoque de gestión de riesgos integral. Se identifican deficiencias en la planificación relacionada con la reducción del riesgo de desastres.	La gestión de riesgos debe ser prioritaria en la planificación local, y es necesario un cambio de paradigma para abordar adecuadamente la reducción de riesgos en futuros desastres.	(3)
Se analiza el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) en Chile, destacando la complejidad de su implementación debido a la falta de un marco regulatorio estable. Se identifican obstáculos significativos para cumplir con los objetivos de prevención y mitigación del cambio climático.	Es crucial establecer un marco regulatorio coherente y estable para la implementación efectiva del PROT, que permita abordar adecuadamente los desafíos del cambio climático y la planificación territorial.	(9)
Se conceptualiza la gobernanza ambiental y su importancia en la gestión del agua. Se subraya la necesidad de una administración inclusiva de los recursos hídricos y el fortalecimiento de las instituciones para mejorar la gobernanza ambiental.	Fortalecer las instituciones es fundamental para mejorar la gobernanza ambiental y asegurar una gestión sostenible de los recursos hídricos en el Perú.	(5)
Se realiza una revisión de políticas públicas sobre gestión del riesgo en países andinos, identificando enfoques y brechas en la formación de competencias. Se destaca que las políticas priorizan la reducción de la vulnerabilidad y el fortalecimiento de capacidades institucionales.	Las políticas de gestión del riesgo deben abordar las brechas normativas y fortalecer la participación comunitaria para ser efectivas en la reducción de desastres en la región andina.	(6)
Se analiza la gobernanza ambiental en áreas protegidas, resaltando la importancia de un enfoque étnico en la gestión de recursos. Se discuten los desafíos y oportunidades para mejorar la gestión ambiental en el Caribe Colombiano.	Es crucial adoptar enfoques inclusivos que reconozcan la diversidad cultural y étnica en la gestión ambiental para mejorar la efectividad de las políticas en áreas protegidas.	(10)
Se evalúa el riesgo de desastres en Azogues, identificando vulnerabilidades en sectores críticos como salud y educación. Se aplicó una metodología semicuantitativa para determinar factores de riesgo y vulnerabilidad.	La gestión del riesgo debe enfocarse en identificar y mitigar las vulnerabilidades en sectores clave para mejorar la resiliencia urbana y la capacidad de respuesta ante desastres.	(7)

Principales resultados	Principales conclusiones	Fuente
Se analiza la percepción de la población sobre las medidas de gestión de riesgos implementadas en Montalvo. Los resultados indican preocupación por inundaciones y la necesidad de mejorar la comunicación y la educación comunitaria sobre riesgos.	Se concluye que es necesario fortalecer la educación y la capacitación de la población para mejorar la resiliencia ante desastres naturales y optimizar la gestión de riesgos.	(8)
Se aborda la gestión de riesgos por inundaciones, destacando la importancia de la planificación y preparación ante eventos climáticos. Se identifican las principales vulnerabilidades y se proponen estrategias para mejorar la gestión del riesgo.	La gestión de riesgos debe ser integral y considerar las particularidades locales para ser efectiva en la prevención de inundaciones y otros desastres naturales.	(11)
Se realiza una revisión sistemática sobre métodos de gestión de riesgos, destacando la importancia de la participación social y la colaboración interinstitucional. Se identifican desafíos en la implementación de estrategias de gobernanza.	La consolidación de la planificación como respuesta a desastres es esencial, y se requiere una colaboración efectiva entre entidades para mejorar la gestión de riesgos.	(12)
Se proponen políticas para reducir la vulnerabilidad ante desastres en Esmeraldas, utilizando análisis estadísticos y modelación espacial. Se identifican zonas de alto riesgo y se evalúan las políticas existentes.	La implementación de políticas efectivas es crucial para fortalecer la resiliencia de la población ante desastres naturales y mejorar la gestión de riesgos.	(13)
Se analiza la gobernanza multinivel en la gestión del cambio climático, destacando la importancia de la coordinación entre diferentes niveles de gobierno y la participación ciudadana. Se identifican desafíos en la implementación de políticas efectivas.	Es fundamental fortalecer la colaboración entre los diferentes niveles de gobierno y promover la participación ciudadana para abordar eficazmente los desafíos del cambio climático.	(14)
Se examina la resiliencia comunitaria ante desastres naturales, evaluando cómo las comunidades manejan el estrés y buscan recursos. Se identifican capacidades y competencias que facilitan la resiliencia.	La resiliencia ante desastres depende de la capacidad de las comunidades para gestionar el estrés y trabajar en conjunto, lo que resalta la importancia de la cohesión social y el apoyo institucional.	(15)
Se revisan estudios sobre la integración de la sostenibilidad y la gestión del riesgo, destacando la necesidad de enfoques holísticos que aborden ambas áreas. Se identifican brechas en la investigación y prácticas actuales.	La integración de la sostenibilidad en la gestión del riesgo es esencial para mejorar la resiliencia urbana y abordar de manera efectiva los desafíos ambientales y sociales.	(16)
Se analiza la aplicación de metodologías participativas en la gestión del riesgo, identificando las principales técnicas y enfoques utilizados. Se destaca la importancia de la participación comunitaria en la gestión del riesgo.	La participación activa de las comunidades es clave para el éxito de las estrategias de gestión del riesgo, y se debe fomentar su inclusión en todas las etapas del proceso.	(17)
Se revisa la participación ciudadana en la gestión de riesgos, identificando limitaciones en el poder de decisión y control de las comunidades. Se destacan las dimensiones histórica, sociodemográfica, ambiental y política de la participación.	La participación ciudadana debe ser fortalecida y promovida para garantizar una gestión de riesgos más efectiva y representativa en las comunidades.	(18)

Principales resultados	Principales conclusiones	Fuente
Se analiza la gobernanza local en la gestión de riesgos en áreas metropolitanas, identificando desafíos y oportunidades. Se destaca la importancia de la coordinación entre actores locales y la necesidad de mejorar la planificación.	La gobernanza local debe ser fortalecida a través de la colaboración entre diferentes actores para mejorar la gestión de riesgos en áreas metropolitanas.	(19)
Se examina cómo la recaudación de impuestos se invierte en la gestión del riesgo en Portoviejo. Se identifican desafíos y oportunidades para mejorar la efectividad de la gestión de riesgos a través de una mejor asignación de recursos.	La inversión adecuada de los recursos recaudados es crucial para mejorar la gestión de riesgos y la resiliencia ante desastres en Portoviejo.	(20)
Se analiza la política ambiental en Ecuador en relación con el cambio climático, destacando su importancia para garantizar un ambiente sano. Se identifican desafíos en la implementación de políticas efectivas.	La política ambiental debe ser robusta y efectiva para garantizar los derechos ambientales de la población y abordar los desafíos del cambio climático en Ecuador.	(21)
Se evalúa la administración de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs) en Ecuador, identificando desafíos y buenas prácticas. Se destaca la importancia de la participación ciudadana y la transparencia en la gestión municipal.	Fortalecer la capacidad institucional y promover la participación ciudadana son esenciales para mejorar la gestión municipal y el desarrollo local en Ecuador.	(22)
Se identifican los problemas y desafíos en la gestión de riesgos de inundaciones en ríos de montaña en Ecuador, destacando la necesidad de mejorar las políticas y estrategias de gestión. Se proponen enfoques para abordar estos desafíos.	La gestión de inundaciones debe ser integral y adaptativa, considerando las particularidades de las regiones montañosas y la participación de las comunidades locales.	(23)
Se evalúa la vulnerabilidad y el riesgo climático en la región amazónica ecuatoriana, identificando hotspots de riesgo y proponiendo un marco para la toma de decisiones. Se destacan las características socioeconómicas y ecológicas que afectan la resiliencia.	Es fundamental incorporar infraestructuras ecológicas en los planes de adaptación al cambio climático para mejorar la resiliencia de las comunidades amazónicas.	(24)
Se analiza el desempeño del GAD en la identificación y reducción de riesgos. Los resultados indican que el índice de gestión de riesgos es "Regular", destacando la necesidad de mejorar en gobernabilidad y protección financiera.	Es necesario implementar estrategias para fortalecer la gestión de riesgos a nivel local y mejorar la capacidad institucional del GAD.	(25)
Se evalúa la gobernanza institucional en la gestión del riesgo de desastres, destacando esfuerzos en identificación de amenazas y participación comunitaria. Se identifican desafíos en financiamiento y monitoreo técnico.	Es necesario optimizar recursos y fortalecer el personal técnico para mejorar la gestión del riesgo en el cantón Loreto.	(26)
Se analiza la minimización de riesgos de desastres naturales, identificando estrategias y políticas efectivas. Se enfatiza la importancia de la planificación y la educación en la gestión de riesgos.	La educación y la planificación son fundamentales para reducir la vulnerabilidad y mejorar la gestión de riesgos en Ecuador.	(27)

Principales resultados	Principales conclusiones	Fuente
Se revisan antecedentes y evolución de la participación ciudadana en la gestión de riesgos, identificando limitaciones en el poder de decisión. Se destaca la importancia de la participación en todas las etapas de la gestión de riesgos.	La participación ciudadana debe ser promovida y fortalecida para garantizar una gestión de riesgos más efectiva y representativa en las comunidades.	(28)
Se comparan las evaluaciones y gestiones de múltiples riesgos en Chile y Ecuador, identificando deficiencias y oportunidades de mejora. Se proponen recomendaciones para una gestión más efectiva de riesgos.	La gestión de riesgos debe ser integral y considerar la diversidad de amenazas y vulnerabilidades en cada contexto nacional.	(29)
Se presenta un modelo de gestión mancomunado para abordar los riesgos en la cuenca del río Portoviejo, destacando la importancia de la colaboración entre actores locales. Se identifican desafíos y oportunidades para la gestión de riesgos.	La gestión mancomunada es esencial para reducir riesgos en la cuenca del río Portoviejo y mejorar la resiliencia de las comunidades locales.	(30)
Se analiza la correlación entre diferentes componentes de la gestión de riesgos en Tungurahua, identificando fortalezas y debilidades en la implementación de políticas. Se proponen mejoras para la gestión de riesgos a nivel cantonal.	La gestión de riesgos debe ser integral y considerar las interrelaciones entre diferentes componentes para ser efectiva en la reducción de riesgos en Tungurahua.	(31)

La revisión sistemática evidencia que la articulación entre los marcos normativos nacionales y las capacidades de implementación de los GADs municipales es heterogénea y presenta brechas significativas. Aunque Ecuador cuenta con un marco jurídico robusto (Constitución, COA, COOTAD), su aplicación efectiva se ve limitada por la desigual capacidad técnica, financiera y administrativa de los municipios. Los estudios muestran que los GADs con mayores recursos, como Quito o Cuenca, logran mayores avances en planificación y prevención, mientras que municipios más pequeños dependen de instancias superiores, generando una desconexión entre la normativa y su ejecución práctica en el territorio.

Respecto a los factores de gobernanza local, la efectividad en la reducción de la vulnerabilidad ambiental está determinada principalmente por la sinergia entre participación ciudadana, capacidad técnica y financiamiento adecuado. La revisión identifica que la participación comunitaria activa mejora la legitimidad y adopción de las medidas, mientras que la capacidad técnica municipal es crucial para el diagnóstico y la planificación. No obstante, el financiamiento insuficiente y la opacidad en la gestión aparecen como limitantes recurrentes, debilitando la acción coordinada y sostenida frente a las amenazas.

Además, la integración de enfoques comunitarios con la planificación territorial mejora la resiliencia al fomentar estrategias adaptativas y contextualizadas. Los casos analizados, como Montalvo o Rumipamba, demuestran que la inclusión del conocimiento local en los planes de ordenamiento territorial permite identificar vulnerabilidades específicas y diseñar respuestas más efectivas. Esta integración no solo optimiza los recursos técnicos, sino que fortalece la cohesión social y la capacidad de respuesta colectiva ante desastres, transformando la planificación en un proceso participativo y proactivo.

## Discusión

El presente estudio evidencia que la gestión de riesgos ambientales en Ecuador depende críticamente de la gobernanza local municipal, identificando una brecha significativa entre el robusto marco normativo nacional y su implementación heterogénea en el territorio. Este resultado concuerda plenamente con las conclusiones de un estudio que tras analizar los planes de Manta y Muisne (3), determinaron que la planificación local no integró efectivamente un enfoque de gestión de riesgos integral, dejando a las comunidades en alta vulnerabilidad. La coincidencia subraya un problema estructural

persistente en la planificación ecuatoriana posterior a desastres como el terremoto de 2016.

Además, la revisión destaca que la capacidad técnica y financiera desigual entre municipios es un determinante clave de la efectividad. Este resultado se alinea con los análisis de investigaciones que reportan índices de gestión regulares y desafíos en financiamiento y capacidad técnica en cantones como Quero y Loreto (25,26). En contraste, estudios de casos como el de Quito reflejan avances mayores asociados a mayores recursos, confirmando que la disparidad en capacidades institucionales genera una fragmentación en la resiliencia nacional.

Respecto a la participación ciudadana, se identifica como un factor crucial, pero con limitaciones en su implementación práctica. Este resultado es coherente con los resultados con otros en Latinoamérica, quienes identifican limitaciones en el poder de decisión de las comunidades (17,18). Sin embargo, el presente análisis difiere al enfatizar más la desconexión en la comunicación y educación local, como se observa en Montalvo (8), y sugiere que el problema no es solo la participación formal, sino su calidad y accesibilidad.

En cuanto a la integración de la planificación territorial con el riesgo climático, los resultados corroboran propuestas que abogan por metodologías que incorporen variables

climáticas y de vulnerabilidad (1,2). No obstante, mientras aquellos estudios proponen marcos metodológicos, la presente revisión expone la dificultad operativa de su aplicación en municipios con escasos recursos, y señala una brecha entre el conocimiento técnico y la ejecución práctica que no siempre es abordada en la literatura teórica.

Por otro lado, el estudio enfatiza la necesidad de una gobernanza multinivel efectiva (14,19). Estas investigaciones destacan la importancia de la coordinación entre niveles de gobierno y actores locales. Una diferencia sutil radica en que la presente revisión, al centrarse en Ecuador, identifica específicamente al COOTAD como un instrumento clave pero insuficientemente aprovechado, un matiz normativo menos prominente en estudios comparativos regionales.

La identificación de riesgos específicos por zona, como inundaciones en Montalvo o amenazas múltiples en Manabí, encuentra respaldo en estudios especializados para ríos de montaña (23) y para inundaciones (11). La contribución de este análisis es sintetizar que, pese a la existencia de estos diagnósticos específicos, persiste una falta de transversalización de las soluciones en la planificación municipal integral (16).

Con relación a la resiliencia comunitaria, los resultados coinciden con las investigaciones realizadas en Manabí (15), que destacan la

cohesión social como base de la resiliencia. Sin embargo, este estudio va más allá al argumentar que dicha cohesión no surge espontáneamente, sino que requiere ser facilitada por una gobernanza local que genere confianza y mecanismos de participación genuina, y vincula así el factor social con el institucional de manera más explícita.

Asimismo, la conclusión sobre la gobernanza local como primera línea de defensa es ampliamente respaldada por la literatura revisada. No obstante, estudios que comparan Chile y Ecuador (29), introducen un contraste al mostrar que la integralidad de la gestión de riesgos también depende de políticas nacionales coherentes. Esto sugiere que, aunque lo local es primordial, su efectividad está condicionada por un marco de política nacional sólido y recursos asignados de manera equitativa, un aspecto que podría profundizarse en futuras investigaciones.

## CONCLUSIÓN

El análisis realizado permite concluir que la efectividad de la gestión de riesgos ambientales en Ecuador está determinada fundamentalmente por la fortaleza de la gobernanza local municipal. Se identifica que un marco normativo nacional sólido es una condición necesaria, pero no suficiente, para garantizar la resiliencia territorial. La capacidad de los gobiernos locales para traducir las leyes y políticas en acciones concretas,

adaptadas al contexto específico de cada territorio, emerge como el factor crítico que media entre la planificación teórica y la reducción tangible de la vulnerabilidad.

En consecuencia, se evidencia que la heterogeneidad en capacidades técnicas, financieras y administrativas entre municipios genera una brecha de implementación que profundiza las desigualdades en la exposición al riesgo. Las localidades con mayor autonomía y recursos logran desarrollar estrategias preventivas más integrales, mientras que aquellas con menores capacidades dependen de estructuras superiores, lo que retrasa la respuesta y perpetúa la vulnerabilidad. Esta disparidad constituye un desafío central para la política nacional de gestión de riesgos.

Asimismo, se determina que la participación ciudadana significativa y la transparencia en la gestión no son meros complementos, sino componentes estructurales de una gobernanza local efectiva. Su presencia fortalece la legitimidad de las medidas, mejora la apropiación comunitaria del conocimiento sobre riesgos y potencia los mecanismos de rendición de cuentas. La falta de estos elementos erosiona la confianza en las instituciones y limita la eficacia de incluso los planes técnicamente mejor diseñados.

Por otra parte, la integración de los enfoques de planificación territorial con el conocimiento

y las prácticas comunitarias se revela como una vía indispensable para construir resiliencia. Esta sinergia permite que las estrategias no solo respondan a modelos técnicos, sino que se anclen en las dinámicas sociales, culturales y económicas locales, haciéndolas más sostenibles y adaptativas frente a amenazas tanto naturales como antrópicas.

**CONFLICTO DE INTERESES.** Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

## REFERENCIAS

1. Currie R, Pérez G. Cambio climático y planificación urbana: Desafíos y oportunidades para la Evaluación Ambiental Estratégica. Rev Derecho Ambient. 2021;2(16):73-107. <https://revistaderechoambiental.uchile.cl/index.php/RDA/article/view/60524>
2. Camargo G, Guerrero O, Guerrero A. Inserción del riesgo natural en la planificación territorial\*. Cuad Vivienda Urban. 2020;13:1-15. <https://www.redalyc.org/journal/6297/629774646009/html/>
3. Menoscal J, Córdova A. La planificación local y su enfoque de gestión de riesgos en el Ecuador a partir del terremoto de 2016. Quivera Rev Estud Territ. 2022;24(1):65-82. <https://quivera.uaemex.mx/article/view/15859>
4. Bello O, Bustamante A, Pizarro P. Planificación para la reducción del riesgo de desastres en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Publicación de las Naciones Unidas (CEPAL); 2020. <https://bibliotecadigital.ciren.cl/server/api/core/bitstreams/ae44b14d-8471-4be1-a00c-8308636fbee6/content>
5. Tassano H. La gobernanza ambiental en el Perú. Aspectos fundamentales para la gestión del agua. Giuristi Rev Derecho Corp. 2024;5(9):129-49. <https://revistas.esan.edu.pe/index.php/giuristi/article/view/745>
6. Becerra R, Esquivel A, Castro F. Gestión del riesgo de desastres y formación de competencias en prevención: revisión sistemática de políticas públicas en países andinos. InveCom. 2025;6(3):1-8. <https://www.revistantvecom.org/index.php/invecom/article/view/4144>
7. Sacoto A, Sánchez C. Vulnerabilidades de los elementos esenciales y evaluación integral del riesgo de desastres para la planificación urbana y la gestión del riesgo en Azogues, Ecuador. Cuad Investig Geográfica. 2023;49(1):163-90. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9026787>
8. Mejía C, Ruilova B, Mendiburu F. Plan de gestión de riesgos y su impacto en la prevención de desastres naturales en el cantón Montalvo. J Sci Res Rev Cienc E Investig. 2023;8(3):176-9. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9048726>
9. Delooz B, Serrano E. Ordenamiento del territorio y cambio climático. Estudio dogmático y crítico del Plan Regional de Ordenamiento Territorial. Rev Derecho Ambient. 2023;2(20):31-63. <https://revistaderechoambiental.uchile.cl/index.php/RDA/article/view/71100>
10. Fonseca G, Arroyo D, Castellanos A. Gobernanza ambiental con enfoque étnico: una apuesta de gestión en áreas protegidas del Caribe Colombiano. Rev Mex Cienc Agríc. 2022;13(5):905-15. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2007-09342022000500905&lng=es&nrm=iso&tlang=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2007-09342022000500905&lng=es&nrm=iso&tlang=es)
11. Brambilla D. Gestión de riesgos por inundaciones en Ecuador. Aula Virtual. 2025;6(13). [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2665-03982025000102041&lng=es&nrm=iso&tlang=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2665-03982025000102041&lng=es&nrm=iso&tlang=es)
12. Corozo P, Campos A, Martínez F. Gobernanza de la gestión de riesgos de desastres en el cantón Gonzalo Pizarro, Ecuador. AXIOMA. 2023;1(28):17-23. <https://pucesinews.pucesi.edu.ec/index.php/axioma/article/view/860>
13. Santos G, Castillo M, Troya A. Políticas locales para la adaptación al cambio climático y reducción de riesgos de desastres, en la ciudad de Esmeraldas. Código Científico Rev Investig 2024;5(E4):623-43.

<http://www.revistacodigocientifico.itslosandes.net/index.php/1/article/view/513>

**14.** Lechón W. Acción frente al cambio climático: gobernanza multinivel de los gobiernos subnacionales y locales en Ecuador. *Estado Amp Comunes Rev Políticas Probl Públicos.* 2023;1(16):39-59. [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2477-92452023000100039&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2477-92452023000100039&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

**15.** Tarazona K, Alonso J, Saldarriaga VV Bergmann L. Constatación de lo comunitario en la resiliencia ante desastres naturales en el contexto de Manabí, Ecuador. *Rev Cienc Soc.* 2024;30(1):297-312. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9370040>

**16.** Collins V. Integración de la sostenibilidad urbana y la gestión del riesgo de desastres. Revisión sistemática. *Noesis.* 2025;7(14):898-917. [http://ve.scieno.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2739-03652025000200898&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scieno.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2739-03652025000200898&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

**17.** Suazo Muñoz C, Sandoval Díaz J, Navarrete Valladares C. Metodologías participativas en la gestión comunitaria del riesgo de desastre: Revisión sistemática de experiencias en América Latina. *Perspect Geográfica.* 2025;30(2):1-21. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10285383>

**18.** Estigarribia M, Espínola M, Chamorro R, Acuña A, Villagra C, Granada L. Dimensiones y desafíos de la participación ciudadana en la gestión de riesgo de desastres en Asunción, Área Metropolitana y Bajo Chaco, Paraguay. *Rev Estud Latinoam Sobre Reducc Riesgo Desastres REDER.* 2022;6(1):112-23. <https://www.revistareder.com/ojs/index.php/rededer/article/view/87>

**19.** Burdiles R, Saavedra J, Carrasco C, Valenzuela K. Gobernanza local de Riesgo, desastres en áreas metropolitanas. Caso del Valle Nonguén, Concepción, Chile. *Let Verdes.* 2023;(33):7-25. [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1390-66312023000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1390-66312023000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

**20.** Salazar A, Paucar A, Feijó P. Recaudación de impuestos y su inversión en la gestión del riesgo: caso Portoviejo, Ecuador. *Rev San Gregor.* 2022;1(51):171-92. [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2528-79072022000300171&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2528-79072022000300171&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

**21.** Subía C, Subía F. Política ambiental ecuatoriana sobre cambio climático como garantía del derecho a un ambiente sano. *Let Verdes [Internet].* febrero de 2022;(32):147-66. [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1390-66312022000200147&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1390-66312022000200147&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

**22.** Erraez P, Bustamante S, Espinoza E. Administración de GADs municipales en Ecuador: un enfoque en el desarrollo local. *Rev Cienc Soc.* 2025;5(1):110-26. <https://cienciaysociedaduaf.com/index.php/ciesocieuaf/article/view/121>

**23.** Pinos J, Timbe L. Mountain Riverine Floods in Ecuador: Issues, Challenges, and Opportunities. *Front Water.* 2020;2. <https://www.frontiersin.org/journals/water/articles/10.3389/frwa.2020.545880/full>

**24.** Quishpe M, Acosta-Vargas I, Buenaño A, Rosero B, Reyes M, Duran G, et al. Vulnerability and climate risk assessment in the Ecuadorian Amazon Region, based on ecological and socioeconomic infrastructures. *Clim Risk Manag.* 2025;49:100736. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212096325000506>

**25.** Gaglay V, Jiménez P, Aroca I. Análisis del índice de tres componentes de la Gestión de Riesgos en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Santiago de Quero, Provincia de Tungurahua. *Rev Pertinencia Académic.* 2025;9(1):154-73. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/rpa/article/view/3218>

**26.** Verdezoto E, Iñiguez P. Evaluación de la gobernanza institucional de la gestión del riesgo de desastres en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Loreto. *ConcienciaDigital.* 2025;8(4):32-54. <https://www.cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/ConcienciaDigital/article/view/3556>

- 27.** Brambilla M. Minimización de riesgos de desastres naturales en Ecuador. Aula Virtual. 2025;6(13). [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2665-03982025000102040&lng=es&nrm=iso&tlang=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2665-03982025000102040&lng=es&nrm=iso&tlang=es)
- 28.** Prieto L, Canese MI de E, Vuyk C, González R, Britez A, Lezcano C. Participación ciudadana en la gestión de riesgo de desastres en el Área Metropolitana de Asunción y Bajo Chaco, Paraguay. ARANDU UTIC. 2022;9(1):263-83. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8663553>
- 29.** Greiving S, Schödl L, Gaudry K, Miralles K, Larraín B, Fleischhauer M, et al. Multi-Risk Assessment and Management—A Comparative Study of the Current State of Affairs in Chile and Ecuador. *Sustainability*. 2021;13(3). <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/3/1366>
- 30.** Velasco C, Benalcázar D. Aproximación al modelo de gestión mancomunado de la cuenca del río Portoviejo para la reducción de riesgos presentes y futuros. *Estud Gest.* 2022;(12):31-47. <https://www.redalyc.org/pdf/7198/719877741008.pdf>
- 31.** Durán V, Iñiguez P, Barragán I. Correlación de los componentes en la gestión de riesgos para los gobiernos autónomos descentralizados cantonales de Tungurahua, Ecuador. *Bol Estud Geográficos*. 2025;(123):197-217. [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2525-18132025000100197&lng=es&nrm=iso&tlang=es](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2525-18132025000100197&lng=es&nrm=iso&tlang=es)