

Gobernanza del riesgo y resiliencia ante desastres en Huánuco, Perú

Risk governance and resilience to disasters in Huánuco, Peru

^a Wilfredo Antonio Sotil Cortavarría ✉; ^b Yermey Vásquez Salis; ^c Rocío Elizabeth Rivera Ibarra

Resumen

Contexto: La gestión del riesgo de desastres es un desafío prioritario en regiones con alta vulnerabilidad socio-territorial, donde la resiliencia depende de la interacción entre instituciones y comunidades locales. **Objetivo:** Analizar cómo los mecanismos estructurales de la gobernanza del riesgo influyen en la resiliencia ante desastres en contextos de alta vulnerabilidad socio-territorial en Huánuco, Perú. **Metodología:** Se empleó un diseño cuantitativo, no experimental y de corte transversal. La muestra incluyó 384 actores locales, y se aplicó un Modelo de Ecuaciones Estructurales para evaluar las relaciones entre gobernanza del riesgo, participación comunitaria, confianza institucional y resiliencia. **Resultados:** La gobernanza del riesgo mostró influencia positiva significativa sobre la participación comunitaria y la resiliencia ante desastres. La participación comunitaria actuó como mediador parcial, mientras que la confianza institucional funcionó como moderador de la relación entre gobernanza y resiliencia. **Conclusiones:** La resiliencia ante desastres se configura como una propiedad emergente del sistema socioecológico, dependiente de la articulación entre capacidades institucionales y capital social comunitario. Los hallazgos sugieren que fortalecer la gobernanza local y fomentar la participación comunitaria son estrategias clave para aumentar la capacidad de respuesta y adaptación frente a eventos adversos.

Palabras clave: Confianza institucional; Gobernanza del riesgo; Participación comunitaria; Resiliencia ante desastres; Vulnerabilidad

Abstract

Background: Disaster Risk Management (DRM) is a critical priority in regions characterized by high socio-territorial vulnerability, where resilience is contingent upon the dynamic interplay between formal institutions and local communities. **Objective:** This study aims to analyze how the structural mechanisms of risk governance influence disaster resilience within socio-territorially vulnerable contexts in Huánuco, Peru. **Methodology:** A quantitative, non-experimental, and cross-sectional research design was adopted. The sample included 384 local stakeholders, and Structural Equation Modeling (SEM) was applied to assess the relationships between risk governance, community participation, institutional trust, and resilience. **Results:** Risk governance demonstrated a significant positive influence on both community participation and disaster resilience. Community participation acted as a partial mediator, while institutional trust functioned as a moderator in the relationship between governance and resilience. **Conclusions:** Disaster resilience is conceptualized as an emergent property of the socio-ecological system, dependent on the strategic alignment between institutional capacities and community social capital. The findings suggest that strengthening local governance and fostering community participation are essential strategies for enhancing response and adaptive capacities in the face of adverse events.

Keywords: Institutional trust; Risk governance; Community participation; Disaster resilience; Vulnerability

^a Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco, Perú
wsotil@unheval.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-9889-8933>

^b Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco, Perú
yvasquez@unheval.edu.pe
<https://orcid.org/0009-0002-3249-2057>

^c Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco, Perú
rrivera@unheval.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-0358-6620>

Historia del artículo:
Artículo recibido 07 de marzo 2026 |
Aceptado 30 de abril 2026 |
Publicado 01 de julio 2026

Cómo citar:
Sotil Cortavarría, W. A., Vásquez Salis, Y., & Rivera Ibarra, R. E. (2026).
Gobernanza del riesgo y resiliencia ante desastres en Huánuco, Perú.
Impulso, Revista De Administración, 6(15), 1-12.
<http://doi.org/10.59659/impulso.v.6i15.342>

Introducción

La gestión del riesgo de desastres se consolidó como prioridad global tras la adopción del Marco de Sendai 2015-2030, el cual establece cuatro ejes orientados a reducir las pérdidas asociadas con fenómenos naturales. En este sentido [Cabral et al. \(2025\)](#), analizó la implementación de dicho marco en América Latina y el Caribe y concluyó que los avances normativos no se tradujeron en mejoras proporcionales en la reducción de la vulnerabilidad, particularmente en zonas rurales donde la capacidad institucional resulta insuficiente. Este desfase sugiere la existencia de factores intermediarios que condicionan la conversión de marcos regulatorios en acciones concretas de protección social frente a amenazas naturales recurrentes en la región.

De acuerdo con [Bernal et al. \(2021\)](#), las estrategias de reducción del riesgo en Sudamérica privilegiaron enfoques tecnocráticos centrados en infraestructura, sin considerar suficientemente las dimensiones sociales de la vulnerabilidad. Estos autores evidenciaron que la inversión en obras de mitigación no produjo reducciones significativas en los indicadores de daño cuando se comparan comunidades con niveles similares de exposición, pero diferente dotación de capital social. Esta observación resulta relevante para comprender por qué regiones con alta inversión pública en prevención continúan registrando tasas elevadas de afectación ante eventos hidrometeorológicos de magnitud moderada.

Además, [Guerrero et al. \(2024\)](#), documentó que los países de América Latina con marcos institucionales robustos lograron reducir el impacto económico de los desastres en mayor proporción que aquellos con enfoques fragmentarios. No obstante, el informe señala que la efectividad depende de variables relacionales como la coordinación interinstitucional y el grado de implicación de las comunidades organizadas. Esta perspectiva amplía la comprensión convencional de la gobernanza al incorporar componentes no estructurales que resultan determinantes para la materialización de la capacidad preventiva del Estado en territorios de alta exposición a amenazas múltiples.

En el contexto peruano, [Mitchell y Pizzi \(2024\)](#), identificaron debilidades estructurales en la descentralización de la gestión del riesgo, con limitaciones en la articulación entre niveles de gobierno y escasa participación ciudadana en la planificación territorial. Estos autores observaron que los patrones de respuesta gubernamental se caracterizan por una orientación reactiva, centrada en la atención de emergencias, en detrimento de acciones preventivas sostenidas. La región de Huánuco ejemplifica esta problemática, dado que concentra indicadores elevados de exposición a inundaciones y deslizamientos, combinados con déficits persistentes en organización comunitaria.

Asimismo, [Slovic et al. \(2024\)](#), examinaron las amenazas climáticas en ciudades latinoamericanas y concluyeron que la percepción del riesgo constituye un factor determinante en la disposición de la población para participar en actividades de preparación. Estos hallazgos revelaron que la ausencia de comunicación efectiva por parte de las autoridades genera una subestimación sistemática del peligro, lo cual se traduce en menores niveles de preparación individual y colectiva. Esta relación entre percepción, comunicación y acción preventiva resalta la importancia de desarrollar estrategias de difusión que consideren las características socioculturales de las comunidades expuestas.

Los facilitadores y barreras para la gobernanza del riesgo en países en desarrollo y destacaron que la capacidad institucional, la transparencia y la participación comunitaria constituyen tres pilares de un sistema efectivo. Estos autores subrayaron que la ausencia de alguno de estos componentes compromete la funcionalidad del conjunto, generando brechas entre las políticas formuladas y los resultados alcanzados. Señalaron que la confianza ciudadana funciona como habilitador o inhibidor de la cooperación, condicionando la eficacia de los programas de prevención incluso cuando cuentan con financiamiento adecuado y soporte técnico ([Vu et al., 2025](#)).

Respecto al papel de la confianza en la reducción del riesgo de desastres se ha indicado que los niveles de confianza ciudadana condicionan la adherencia a las normativas de prevención, la participación en simulacros y la adopción de medidas de autoprotección. Estos autores proponen un modelo multidimensional donde la confianza se configura como variable mediadora entre la capacidad

institucional y los comportamientos protectores de la población. Este enfoque resulta pertinente para contextos como Huánuco, donde la historia de desastres puede haber erosionado la credibilidad de las autoridades competentes (Ma et al., 2022).

En relación a el capital social y resiliencia comunitaria ante desastres se he encontraron que las redes de apoyo informal, la reciprocidad y la identidad compartida fortalecen la capacidad de respuesta comunitaria de manera consistente, por lo cual el capital social ejerce un efecto protector incluso en ausencia de recursos institucionales formales, y revelan que las comunidades poseen mecanismos endógenos de adaptación que complementan las acciones gubernamentales. Esta evidencia respalda la pertinencia de incorporar el análisis del capital social como componente central de los modelos de gestión del riesgo (Zhao et al., 2025).

También Dai y Azhar (2024), analizaron la gobernanza colaborativa en la gestión de desastres y sostuvieron que la coordinación entre actores gubernamentales, organizaciones no gubernamentales y comunidades genera mejores resultados que los modelos unilaterales. Estos documentaron que los mecanismos de co-producción de conocimiento y las redes de colaboración horizontal incrementan la pertinencia y eficiencia de las respuestas ante crisis. Desde esta perspectiva, la participación comunitaria se constituye en componente estructural del sistema de gobernanza, sin el cual la capacidad de respuesta resulta parcial e insuficiente ante escenarios de amenaza múltiple en territorios vulnerables.

En palabras de Uddin et al. (2021), la transparencia, la rendición de cuentas y la legitimidad de las autoridades locales fortalecen la disposición ciudadana para colaborar en actividades de gestión del riesgo. En dicho estudio se encontró que la percepción de integridad institucional se asocia positivamente con la participación en comités de preparación y con la adopción de medidas de mitigación a nivel hogareño. Estos hallazgos son extrapolables a contextos latinoamericanos donde la desconfianza histórica hacia las instituciones públicas constituye una barrera significativa para la implementación efectiva de políticas de prevención y la construcción de resiliencia comunitaria sostenida.

Para Zeballos et al. (2025), las prácticas ancestrales de gestión del riesgo en el valle del Colca, Perú, basadas en conocimiento empírico transmitido intergeneracionalmente y en mecanismos de cooperación comunitaria, observaron que las comunidades que preservan estas tradiciones exhiben mayores niveles de preparación y recuperación frente a fenómenos naturales. Este hallazgo subraya la importancia de reconocer y articular las formas locales de organización social con los marcos institucionales contemporáneos, evitando que las políticas públicas desconozcan o desplacen las capacidades adaptativas preexistentes en las comunidades andinas del Perú.

De manera similar Scozzi et al. (2024), examinaron la relación entre gobernanza y resiliencia desde la teoría basada en recursos, perspectiva que sostiene que las organizaciones emplean sus recursos tangibles e intangibles para generar capacidades de adaptación. Según este marco, la gobernanza del riesgo constituye un recurso institucional que requiere complementarse con capacidades dinámicas como la participación social organizada y la confianza entre actores. Este enfoque teórico fundamenta el presente estudio al ofrecer un marco explicativo sobre las condiciones bajo las cuales los recursos de gobernanza se convierten en resiliencia efectiva, planteando hipótesis sobre los mecanismos de mediación y moderación involucrados.

El objetivo general de la investigación fue analizar los mecanismos estructurales de la gobernanza del riesgo influyen en la resiliencia ante desastres en contextos de alta vulnerabilidad socio-territorial en Huánuco, Perú. En consecuencia, la pregunta problémica que guía el estudio es ¿cómo los mecanismos estructurales de la gobernanza de riesgo influyen en la resiliencia ante desastres en contextos de alta vulnerabilidad socio-territorial en Huánuco, Perú?

Método

Se implementó un diseño de investigación de tipo cuantitativo, no experimental y de corte transversal, orientado específicamente a la validación empírica de un modelo predictivo mediante ecuaciones estructurales. El estudio se llevó a cabo en la región de Huánuco, Perú, seleccionada estratégicamente por su condición de laboratorio de vulnerabilidad debido a su alta y recurrente exposición a riesgos geológicos e hidrometeorológicos, combinada con desafíos históricos en la gestión institucional y la gobernanza local.

La población comprendió a actores clave del territorio: líderes vecinales y jefes de hogar residentes en zonas identificadas de alto riesgo no mitigable, mientras que la muestra está constituida por 384 encuestas válidas y completas durante el periodo comprendido entre enero y marzo de 2024, a través de un muestreo probabilístico simple con cálculo para una muestra finita.

Los criterios de inclusión comprendieron ser mayor de 18 años, residir en los distritos de Amarilis o Pillco Marca durante los últimos doce meses y haber participado en al menos una actividad comunitaria relacionada con la gestión del riesgo. Los criterios de exclusión incluyeron presentar condiciones cognitivas que impidieran comprender el instrumento y no firmar el consentimiento informado. Estos criterios aseguran la pertinencia de las respuestas y la representatividad de la experiencia comunitaria en la región de estudio.

Para la medición precisa de los constructos latentes del modelo, se utilizaron escalas tipo Likert de 7 puntos (donde 1 = Totalmente en desacuerdo y 7 = Totalmente de acuerdo), rigurosamente adaptadas de la literatura científica de alto impacto para asegurar la validez de contenido y de constructo. La operacionalización detallada de las variables se presenta en la Tabla 1. La variable exógena, gobernanza del riesgo, se midió a través de 5 ítems enfocados en evaluar la percepción sobre la capacidad institucional y la claridad normativa; la participación comunitaria, variable mediadora, se evaluó con 4 ítems diseñados para medir el nivel de involucramiento activo y toma de decisiones; la confianza institucional, variable moderadora, incluyó 3 ítems sobre la credibilidad y fiabilidad de las autoridades locales; y la variable endógena, resiliencia ante desastres, se compuso de 5 ítems que miden la capacidad percibida de absorción y recuperación frente a eventos adversos.

Tabla 1. Caracterización de las variables del estudio

Variable	Dimensiones	Ítems	Escala
Gobernanza del riesgo	Capacidad institucional, claridad normativa	5	Likert 1-7
Participación comunitaria	Involucramiento activo, toma de decisiones	4	Likert 1-7
Confianza institucional	Credibilidad, fiabilidad de autoridades	3	Likert 1-7
Resiliencia ante desastres	Absorción, adaptación, recuperación	5	Likert 1-7

El estudio cumplió con los principios éticos de la Declaración de Helsinki y las normas nacionales de investigación con seres humanos. Se garantizó la confidencialidad mediante la codificación anónima de las respuestas y el almacenamiento seguro de la información. Los participantes fueron informados sobre el propósito del estudio, la naturaleza voluntaria de su participación y su derecho a retirarse sin consecuencias adversas. El protocolo fue aprobado por el comité de ética institucional de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

El análisis estadístico de los datos recolectados se realizó utilizando la técnica avanzada de Modelado de Ecuaciones Estructurales con Mínimos Cuadrados Parciales (PLS-SEM) mediante el software especializado SmartPLS 4. Esta elección metodológica se justifica plenamente por el objetivo eminentemente predictivo del estudio, la complejidad del modelo estructural propuesto y la naturaleza no normal de la distribución de los datos, condiciones donde PLS-SEM ofrece mayor potencia estadística y robustez que los métodos basados en covarianza. El proceso analítico siguió estrictamente dos etapas secuenciales estándar: primero, la evaluación del modelo de medida para

confirmar la fiabilidad y validez de los constructos; y segundo, la evaluación del modelo estructural para el contraste de las hipótesis planteadas.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados del estudio, los cuales se estructuran en cinco apartados. Se inicia con el perfil demográfico y la exposición al riesgo de la muestra, seguido del análisis de las propiedades psicométricas del modelo de medida, para finalizar con la evaluación de su capacidad predictiva.

La investigación estuvo conformada por 384 participantes con una distribución equilibrada por género, con un 52.1% de mujeres y un 47.9% de hombres, y una representación etaria predominante en el rango productivo de 30 a 60 años. Desde una perspectiva geográfica y de exposición al riesgo, el 69.1% de los encuestados reside en zonas clasificadas de alto riesgo, y un notable 68.0% reportó haber tenido experiencia previa directa con desastres en los últimos cinco años, lo que otorga una alta relevancia contextual y validez ecológica a los datos recolectados, como se detalla en el perfil demográfico completo de la Tabla 2.

Tabla 2. Perfil demográfico de la muestra

Característica	Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Género	Masculino	184	47.9
	Femenino	200	52.1
Rango de Edad	18 - 29 años	86	22.4
	30 - 45 años	142	37.0
	46 - 60 años	105	27.3
	> 60 años	51	13.3
	Primaria / Secundaria	138	35.9
Nivel Educativo	Técnico / Superior Incompleto	115	29.9
	Universitario Completo / Posgrado	131	34.2
Ubicación (Zona de Riesgo)	Amarilis (Riesgo Alto - Inundación)	145	37.8
	Pillco Marca (Riesgo Alto - Deslizamiento)	120	31.3
	Huánuco Distrito (Riesgo Medio)	119	30.9
Experiencia Previa en Desastres	Sí, en los últimos 5 años	261	68.0
	No	123	32.0

El análisis de las propiedades psicométricas del modelo de medida, cuyos resultados detallados se presentan en la Tabla 3, confirma la robustez técnica de los constructos empleados. Todas las cargas factoriales externas (λ) superaron ampliamente el umbral crítico de 0.708, oscilando entre un mínimo de 0.765 y un máximo de 0.891, lo que asegura la fiabilidad individual de los indicadores. La consistencia interna fue altamente satisfactoria para todas las variables latentes, con valores de Alpha de Cronbach (α) y Fiabilidad Compuesta (CR) consistentemente superiores a 0.80. Asimismo, la Validez Convergente quedó plenamente demostrada mediante la Varianza Media Extraída (AVE), cuyos valores excedieron el criterio mínimo de 0.50 en todos los casos, indicando que los constructos son capaces de explicar más de la mitad de la varianza de sus propios indicadores.

Tabla 3. *Fiabilidad y validez convergente del modelo de medida*

Constructo	Ítem	λ	α	CR	AVE
Confianza Institucional	CONF1	0.842	0.815	0.889	0.728
	CONF2	0.891			
	CONF3	0.825			
Gobernanza del Riesgo	GOB1	0.789	0.876	0.910	0.671
	GOB2	0.812			
	GOB3	0.854			
	GOB4	0.833			
	GOB5	0.805			
Participación Comunitaria	PAR1	0.865	0.852	0.899	0.690
	PAR2	0.814			
	PAR3	0.798			
	PAR4	0.843			
Resiliencia ante Desastres	RES1	0.765	0.884	0.915	0.683
	RES2	0.821			
	RES3	0.889			
	RES4	0.845			
	RES5	0.810			

Adicionalmente, en la Tabla 4 se reporta que los resultados del análisis de Validez Discriminante utilizando el criterio Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT), considerado el estándar más riguroso en PLS-SEM. Todas los ratios calculados se mantuvieron consistentemente por debajo del umbral conservador de 0.85, con un máximo observado de 0.723 entre Participación y Resiliencia, estableciendo de manera inequívoca que los constructos son empíricamente distintos entre sí y miden fenómenos diferenciados.

Tabla 4. *Validez Discriminante*

Constructos	Confianza	Gobernanza	Participación	Resiliencia
1. Confianza Institucional	--			
2. Gobernanza del Riesgo	0.542	--		
3. Participación Comunitaria	0.489	0.612	--	
4. Resiliencia ante Desastres	0.415	0.587	0.723	--

Finalmente, se evaluó rigurosamente el poder predictivo del modelo fuera de la muestra utilizando el algoritmo PLS predict, cuyos resultados se muestran en la Tabla 5 y Figura 3. Los valores de $Q^2_{predict}$ resultaron positivos para todos los indicadores de resiliencia, evidenciando relevancia predictiva. Además, la comparación de los errores de predicción (RMSE) mostró que el modelo PLS-SEM generó sistemáticamente menores errores que el modelo lineal (LM) de referencia en la mayoría de los indicadores clave, confirmando la alta capacidad predictiva del modelo propuesto para nuevos casos.

Tabla 5. *Evaluación del poder predictivo del modelo mediante PLS_predict*

Indicador	$Q_{predict}^2$	RMSE		Diferencia (PLS - LM)
		PLS-SEM	LM	
RES1	0.412	0.985	1.012	-0.027 (PLS mejor)
RES2	0.389	0.945	0.988	-0.043 (PLS mejor)
RES3	0.445	0.920	0.935	-0.015 (PLS mejor)
RES4	0.401	0.978	0.992	-0.014 (PLS mejor)
RES5	0.356	1.050	1.048	+0.002 (LM mejor)

En síntesis, la validez discriminante quedó demostrada mediante el criterio HTMT, con todos los valores por debajo de 0.85, confirmando que los constructos miden fenómenos distintos. El análisis predictivo mostró relevancia predictiva para todos los indicadores de resiliencia. Por último, el modelo PLS-SEM superó al modelo lineal de referencia en cuatro de cinco indicadores, presentando menores errores RMSE, lo que confirma su alta capacidad predictiva para nuevos casos.

Discusión

Los resultados evidenciaron que la participación comunitaria ejerce un efecto mediador significativo entre la gobernanza del riesgo y la resiliencia, con varianza explicada del 52.2 %. Este hallazgo se alinea con [Abunyewah et al. \(2023\)](#), quienes documentaron que el capital social colectivo constituye un motor principal de la resiliencia en contextos de alta vulnerabilidad. Además, [Tariq et al. \(2021\)](#), propusieron un marco que sitúa la participación como eje articulador entre capacidades institucionales y resultados de protección. La mediación parcial indica que la participación transmite más de la mitad del efecto total, configurándose como mecanismo indispensable para que las políticas alcancen su objetivo de protección comunitaria.

Para [Pooyan y Hokugo \(2025\)](#), el capital social en comunidades rurales opera mediante mecanismos de apoyo mutuo e intercambio de información. Estos hallazgos resultan pertinentes para Huánuco, donde las comunidades dependen de redes informales para enfrentar emergencias. La participación comunitaria, más que un atributo individual, constituye una propiedad emergente del sistema social que se fortalece cuando las instituciones proporcionan canales efectivos de coordinación.

El efecto moderador de la confianza institucional constituye un hallazgo relevante del estudio. De manera similar [Shi et al. \(2023\)](#), encontraron que la resiliencia se fortalece cuando la participación se desarrolla en contextos de alta confianza recíproca. Según [Khadka \(2024\)](#), la confianza institucional condiciona la adopción de medidas preventivas, observando indicadores superiores de preparación en comunidades con mayor confianza en autoridades. Los resultados demostraron que la confianza modera la relación entre gobernanza y participación, funcionando como condición habilitante, pues la baja confianza atenúa esta relación independientemente de la calidad técnica de las intervenciones propuestas.

En contraste, [Hauff et al. \(2024\)](#), aplicaron el análisis combinado de importancia-rendimiento en PLS-SEM y demostraron que esta técnica permite identificar variables con alto impacto, pero bajo rendimiento observado, mientras que, en el presente estudio, el IPMA situó a la gobernanza del riesgo en el cuadrante de alta importancia y bajo rendimiento, señalando una brecha crítica entre su potencial y su ejecución. Esta discrepancia refleja que las deficiencias no residen en el diseño normativo, sino en la implementación operativa, donde la falta de transparencia y la desconexión con necesidades locales limitan la conversión de recursos institucionales en resultados tangibles de protección.

En palabras de [Kalogiannidis et al. \(2023\)](#), los marcos de gobernanza participativa generan mejores resultados que los enfoques verticalistas, enfatizando que la inclusión ciudadana mejora la pertinencia y aceptabilidad de las intervenciones. Los resultados del presente estudio señalan que el sistema de gestión del riesgo en Huánuco presenta oportunidades de mejora mediante la incorporación de mecanismos formales de participación en las fases de prevención, preparación, respuesta y recuperación. La brecha identificada por el IPMA podría reducirse mediante estrategias orientadas a fortalecer la comunicación bidireccional entre autoridades y comunidades vulnerables.

Los valores de R^2 y Q^2 encontrados indican capacidad predictiva robusta del modelo, coherente con [Wang et al. \(2022\)](#), quienes evaluaron factores de prevención de inundaciones mediante modelos estructurales y alcanzaron valores de explicación similares. La capacidad predictiva fuera de la muestra confirmada por PLS predict respalda la utilidad del modelo como herramienta de diagnóstico y planificación para contextos con características de vulnerabilidad similares a las de la región de

Huánuco. Los mecanismos psicosociales que vinculan gobernanza, participación y resiliencia presentan un grado de generalización relevante para el Sur Global.

Desde la perspectiva de Bonfanti et al. (2023), la eficacia de los mensajes de prevención depende de la credibilidad de la fuente emisora, lo cual guarda relación directa con el papel moderador de la confianza institucional encontrado en este estudio. Estos autores evidenciaron que la confianza modula la relación entre comunicación del riesgo y adopción de comportamientos protectores, de manera análoga a como condiciona la relación entre gobernanza y participación. Esta convergencia desde diferentes ángulos refuerza la conclusión de que la confianza institucional constituye un recurso crítico que determina la efectividad de las intervenciones de gestión del riesgo en múltiples dimensiones.

También Tuhkanen (2023), analizaron la satisfacción ciudadana post-desastre y encontraron que la participación previa incrementa la percepción de eficacia institucional, sugiriendo un ciclo virtuoso entre participación y confianza. Fernando et al. (2023) evaluaron inversiones en resiliencia y encontraron que los programas con componentes de participación superan a los centrados exclusivamente en infraestructura. Estos resultados respaldan la conclusión de que la resiliencia no se construye mediante inversión en obras físicas únicamente, sino que requiere el desarrollo simultáneo de capacidades institucionales y capital social como condiciones complementarias e interdependientes.

Asimismo, Cai et al. (2023), examinaron la intención de participación en mitigación de riesgos geológicos y encontraron que las normas subjetivas y la percepción de control constituyen predictores significativos. En el marco del presente estudio, estos factores se relacionan con la gobernanza del riesgo en tanto que las normas claras y la comunicación efectiva generan condiciones propicias para la participación ciudadana activa. La correspondencia entre ambos conjuntos de hallazgos refuerza la importancia de que las instituciones desarrollen estrategias que generen percepciones de control y autoeficacia, motivando la participación en las etapas del ciclo de gestión del riesgo.

De acuerdo a Abid et al. (2025), las plataformas de participación basadas en tecnología incrementan la capacidad de respuesta comunitaria al facilitar la recopilación de información en tiempo real. Si bien el presente estudio se centró en mecanismos presenciales, este hallazgo sugiere que las estrategias de gestión del riesgo podrían potenciarse mediante la integración de herramientas digitales que amplíen los canales de participación ciudadana. La combinación de mecanismos tradicionales y digitales constituye una línea prometedora para mejorar la conectividad entre instituciones y comunidades expuestas, particularmente en territorios con limitaciones de acceso físico.

En relación con la colaboración en programas de resiliencia posterior a desastres Karso et al. (2025), sostiene que la confianza entre actores determina la sostenibilidad de las intervenciones. El presente estudio demuestra que la confianza modula la intensidad de la relación entre gobernanza y participación: la baja confianza genera un efecto de atenuación que reduce la capacidad institucional para movilizar a la ciudadanía, independientemente de la calidad técnica de las intervenciones. Esta evidencia subraya la necesidad de incorporar componentes orientados a fortalecer la legitimidad y credibilidad institucional como condición previa a la implementación de programas preventivos.

En esta línea Sánchez (2024), evaluaron estrategias de empoderamiento ciudadano y encontraron que la participación efectiva requiere capacidades organizativas en la comunidad. El presente estudio demuestra que la gobernanza del riesgo, cuando opera en contextos de alta confianza, logra activar estas capacidades latentes. La combinación de estos elementos configura un sistema sinérgico donde la institucionalidad y la agencia comunitaria se refuerzan mutuamente, generando niveles de resiliencia superiores a los que alcanzarían aisladamente. Las implicaciones apuntan hacia intervenciones que aborden simultáneamente las dimensiones institucional y comunitaria de la gestión del riesgo.

Para Nugraha et al. (2024), el capital social presenta dinámicas específicas en áreas rurales, donde las redes de cooperación se estructuran alrededor de lazos fuertes de parentesco y vecindad. Esta

observación resulta relevante para contextualizar los hallazgos, dado que la muestra procede de zonas rurales y periurbanas de Huánuco con características sociales similares. La literatura respalda que las comunidades rurales con mayores niveles de cohesión social presentan indicadores superiores de preparación y respuesta ante amenazas naturales, lo cual refuerza la pertinencia del modelo propuesto para contextos con condiciones socio-territoriales equivalentes a los de la región de estudio.

Las limitaciones del estudio incluyen su diseño transversal, y una circunscripción geográfica, que limita la generalización de los resultados. Se recomienda que investigaciones futuras adopten diseños longitudinales para verificar la dirección causal de las relaciones identificadas, repliquen el modelo en otras regiones andinas y africanas con condiciones de vulnerabilidad comparables, e incorporen variables como la exposición diferencial a amenazas específicas y la historia de desastres previos como factores moderadores adicionales del modelo predictivo propuesto en esta investigación.

Conclusiones

La investigación reveló que la resiliencia ante desastres constituye una propiedad emergente del sistema socioecológico que depende de la articulación entre capacidades institucionales y capital social comunitario. El estudio demostró que la gobernanza del riesgo ejerce un efecto directo positivo sobre la resiliencia, pero su impacto se duplica cuando activa la participación comunitaria, la cual actúa como mecanismo mediador con varianza explicada del 52.2 %. Además, la confianza institucional moderó la relación entre gobernanza y participación, configurándose como condición habilitante de la eficacia de las políticas de gestión del riesgo.

Desde una perspectiva teórica, este estudio extiende la Teoría de Recursos y Capacidades al dominio de la gestión del riesgo de desastres, aportando evidencia empírica sobre la confianza institucional como recurso intangible moderador. La contribución principal radicó en la validación de un modelo predictivo que integra efectos de mediación y moderación simultáneos, superando las limitaciones de los enfoques descriptivos predominantes en la literatura sobre gestión de desastres en contextos del Sur Global con alta vulnerabilidad socio-territorial y baja institucionalidad.

También se señaló que las políticas de gestión del riesgo en Huánuco deben priorizar el fortalecimiento de mecanismos de participación ciudadana efectiva, la recuperación de la confianza institucional mediante transparencia y rendición de cuentas, y la articulación entre formas ancestrales de organización comunitaria y marcos institucionales contemporáneos. Asimismo, el análisis IPMA identificó a la gobernanza del riesgo como variable prioritaria, dado su alto impacto predictivo combinado con bajo rendimiento observado en la región de estudio.

Acerca de

Contribución de los autores: Los autores contribuyeron a la conceptualización del estudio, al desarrollo metodológico, al análisis e interpretación de los datos, a la redacción del manuscrito y a la revisión crítica de su contenido intelectual. Asimismo, aprobaron la versión final para su publicación.

Financiamiento: Los autores declaran que no recibieron financiamiento para esta investigación.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Certificación ética: El protocolo del presente estudio fue sometido a revisión y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad, en cumplimiento de los principios éticos y normativas institucionales aplicables.

Referencias

- Abid, S. K., Roosli, R., Nazir, U. y Kamarudin, N. S. (2025). AI-enhanced crowdsourcing for disaster management: strengthening community resilience through social media. *International Journal of Emergency Medicine*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12245-025-01009-9>
- Abunyewah, M., Erdiaw-Kwasie, M. O., Okyere, S. A., Thayaparan, G., Byrne, M., Lassa, J., Zander, K. K., Fatemi, M. N., & Maund, K. (2023). Influence of personal and collective social capital on flood preparedness and community resilience: Evidence from Old Fadama, Ghana. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 94. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2023.103790>
- Bernal, G. A., Cardona, O.-D., Marulanda, M. C. y Carreño, M.-L. (2021). Dealing with uncertainty using fully probabilistic risk assessment for decision-making. In *Handbook of Disaster Risk Reduction for Resilience: New Frameworks for Building Resilience to Disasters* (pp. 299-340). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-61278-8_14
- Bonfanti, R. C., Oberti, B., Ravazzoli, E., Rinaldi, A., Ruggieri, S. y Schimmenti, A. (2023). The role of trust in disaster risk reduction: a critical review. *International journal of environmental research public health*, 21(1), 29. <https://doi.org/10.3390/ijerph21010029>
- Cabral, M., Niño, Y. y DiBella, J. (2025). Lessons from the implementation of the Sendai Framework for disaster risk reduction from Latin America and the Caribbean. *International Journal of Disaster Risk Science*, 16(1), 72-83. <https://doi.org/10.1007/s13753-025-00613-w>
- Cai, J., Hu, S., Sun, F., Tang, L., Fan, G. y Xing, H. (2023). Exploring the relationship between risk perception and public disaster mitigation behavior in geological hazard emergency management: a research study in Wenchuan county. *Disaster Prevention Resilience*, 2(4). <https://doi.org/10.20517/dpr.2023.26>
- Dai, J. y Azhar, A. (2024). Collaborative governance in disaster management and sustainable development. *Public Administration Development*, 44(4), 358-380. <https://doi.org/10.1002/pad.2071>
- Fernando, F. N., Maloney, M., & Tappel, L. (2023). Perceptions of urban community resilience: Beyond disaster recovery in the face of climate change. *Sustainability*, 15(19), 14543. <https://doi.org/10.3390/su151914543>
- Guerrero, R., Zegarra, E. y Lacambra, S. (2024). *Estimating the economic impact of governance in disaster risk management: Theory and evidence from Latin America and the Caribbean*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://dx.doi.org/10.18235/0013046>
- Hauff, S., Richter, N. F., Sarstedt, M. y Ringle, C. M. (2024). Importance and performance in PLS-SEM and NCA: Introducing the combined importance-performance map analysis (ciPMA). *Journal of Retailing Consumer Services*, 78. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.103723>
- Kalogiannidis, S., Kalfas, D., Chatzitheodoridis, F. y Lekkas, E. (2023). Role of governance in developing disaster resiliency and its impact on economic sustainability. *Journal of Risk Financial Management*, 16(3). <https://doi.org/10.3390/jrfm16030151>
- Karso, A. J., Hardi, R. y Baryalai, A. S. (2025). Transforming social capital to strengthen local government resilience in hazard-prone areas. *Journal of Contemporary Governance Public Policy*, 6(1), 55-80. <https://doi.org/10.46507/jcgpp.v6i1.677>
- Khadka, A. (2024). The effect of adaptive capacity on resilience to the COVID-19 pandemic: A cross-country analysis. *Jàmbá: Journal of Disaster Risk Studies*, 16(1), 1-12. <https://doi.org/10.4102/jamba.v16i1.1697>
- Ma, Z., Guo, S., Deng, X. y Xu, D. (2022). Place attachment, community trust, and farmer's community participation: Evidence from the hardest-hit areas of Sichuan, China.

- International Journal of Disaster Risk Reduction*, 73.
<https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2022.102892>
- Mitchell, S. M. y Pizzi, E. (2024). Patterns of government disaster policy response in Peru. *World development*, 182. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2024.106707>
- Nugraha, A. T., Zahara, S., Suhartini, W., Zahid, U. y Hlahla, J. (2024). The role of social capital on community resilience in rural areas: a case study in Ponggok Village, Indonesia. *Journal of Regional Rural Studies*, 2(1), 1-14. <https://doi.org/10.21776/rrs.v2i1.27>
- Pooyan, Z. y Hokugo, A. (2025). Community resilience and social capital: Hindering vs fostering factors. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 118.
<https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2025.105213>
- Sánchez, M. I. (2024). Strengthening resilience: Social responsibility and citizen participation in local governance. *Administrative Sciences*, 14(10). <https://doi.org/10.3390/admsci14100260>
- Scozzi, B., Pellegrino, R., De Trizio, A. y Di Lonardo, M. (2024). Investigating Urban Resilience Through a Resource-Based View Framework: Evidence from an Empirical Survey. International Conference "Coordinating Engineering for Sustainability and Resilience", Cham.
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-57800-7_33
- Shi, L., Gao, D., Wang, X., Lin, J., Chen, D., Li, T., Xia, Y., & Wang, D. (2023). Community resilience enhances epidemic prevention: Moderating role of residents' participation in community-based epidemic prevention. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 97.
<https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2023.104040>
- Slovic, A. D., Indvik, K., Martins, L. S., Kephart, J. L., Swanson, S., Quistberg, D. A., . . . Gouveia, N. (2024). Climate hazards in Latin American cities: Understanding the role of the social and built environments and barriers to adaptation action. *Climate risk management*, 45.
<https://doi.org/10.1016/j.crm.2024.100625>
- Tariq, H., Pathirage, C. y Fernando, T. (2021). Measuring community disaster resilience at local levels: An adaptable resilience framework. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 62.
<https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102358>
- Tuhkanen, H. (2023). Shifting power through participation in post-disaster recovery: A scoping review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 97.
<https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2023.104041>
- Uddin, M. S., Haque, C. E. y Khan, M. N. (2021). Good governance and local level policy implementation for disaster-risk-reduction: Actual, perceptual and contested perspectives in coastal communities in Bangladesh. *Disaster Prevention Management: An International Journal*, 30(2), 94-111. <https://doi.org/10.1108/DPM-03-2020-0069>
- Vu, B. T., Obaitor, O. S., Grobusch, L. C., Sett, D., Hagenlocher, M., Schinkel, U., Nguyen, H. K. L., Bachofer, F., Ngo, S. T., & Garschagen, M. (2025). Enablers and barriers to implementing effective disaster risk management according to good governance principles: Lessons from Central Vietnam. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 120.
<https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2025.105344>
- Wang, T., Lu, Y., Liu, T., Zhang, Y., Yan, X. y Liu, Y. (2022). The determinants affecting the intention of urban residents to prepare for flood risk in China. *Natural Hazards Earth System Sciences*, 22(6), 2185-2199. <https://doi.org/10.5194/nhess-22-2185-2022>
- Zeballos, C., Butrón, C., Manchego, G. y Carrasco, S. (2025). Displacements Due to Disaster Risk and Sense of Belonging in Andean Communities: The Case of Maca, Peru. In *Disaster and Displacement: Exploring the Physical and Social Dimensions of Resettlement and Reconstruction* (pp. 291-303). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-96-2583-3_16

Zhao, G., Hui, X., Zhao, F., Feng, L., Lu, Y. y Zhang, Y. (2025). How does social capital facilitate community disaster resilience? A systematic review. *Frontiers in Environmental Science*, 12. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2024.1496813>