



Participación ciudadana en gestión de riesgos ambientales municipales: dimensiones, tipologías y efectividad en contextos latinoamericanos

Citizen participation in municipal environmental risk management: dimensions, typologies,
and effectiveness in latin american contexts

*Participação cidadã na gestão de riscos ambientais municipais: dimensões, tipologias
e efetividade em contextos latino-americanos*

ARTÍCULO ORIGINAL



Escanea en tu dispositivo móvil

o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistaalfa.v9i26.388>

Genesis Lastenia Caicedo Loor
gcaicedo@ucvvirtual.edu.pe

Jonathan Merino Farias
jmerinof@ucvvirtual.edu.pe

Gladys Lola Luján Johnson
ljohnsongl@ucvvirtual.edu.pe

Universidad César Vallejo. Piura, Perú

Artículo recibido: 4 de marzo 2025 / Arbitrado: 21 de abril 2025 / Publicado: 1 de mayo 2025

RESUMEN

Objetivo: Analizar las dimensiones constitutivas de la participación ciudadana en gestión de riesgos ambientales por gobiernos locales en América Latina mediante una sistematización teórico-conceptual. **Metodología:** Revisión sistemática de literatura especializada (2004-2025) utilizando bases de datos Scopus, Web of Science, SciELO y Redalyc. Se analizaron 60 referencias académicas mediante análisis interpretativo en tres fases: delimitación conceptual, análisis dimensional y análisis contextual-relacional. **Resultados:** Se identificó una estructura multidimensional compuesta por tres dimensiones fundamentales: institucional-normativa (bases jurídicas, arquitectura institucional, continuidad temporal), procedimental-operativa (ciclo participativo, mecanismos, herramientas tecnológicas) y relacional-política (diversidad de actores, calidad deliberativa, incidencia efectiva). El 76.6% de las publicaciones corresponde al período 2016-2025, evidenciando creciente interés académico. **Conclusiones:** La participación ciudadana en gestión de riesgos ambientales municipales constituye un constructo multidimensional que requiere integración de elementos institucionales, procedimentales y relacionales para su efectividad. Se propone una tipología de configuraciones participativas que contribuye al desarrollo teórico del campo y orienta la investigación empírica futura.

Palabras clave: Participación comunitaria; Administración local; Gestión ambiental; Riesgos naturales; Gobernanza; Desarrollo sostenible

ABSTRACT

Objective: To analyze the constitutive dimensions of citizen participation in environmental risk management by local governments in Latin America through a theoretical-conceptual systematization. **Methodology:** Systematic review of specialized literature (2004-2025) using Scopus, Web of Science, SciELO and Redalyc databases. 60 academic references were analyzed through interpretative analysis in three phases: conceptual delimitation, dimensional analysis and contextual-relational analysis. **Results:** A multidimensional structure composed of three fundamental dimensions was identified: institutional-normative (legal frameworks, institutional architecture, temporal continuity), procedural-operative (participatory cycle, mechanisms, technological tools) and relational-political (actor diversity, deliberative quality, effective influence). 76.6% of publications correspond to the 2016-2025 period, evidencing growing academic interest. **Conclusions:** Citizen participation in municipal environmental risk management constitutes a multidimensional construct that requires integration of institutional, procedural and relational elements for its effectiveness. A typology of participatory configurations is proposed that contributes to the theoretical development of the field and guides future empirical research.

Key words: Community participation; Local government; Environmental management; Natural hazards; Governance; Sustainable development

RESUMO

Objetivo: Analisar as dimensões constitutivas da participação cidadã na gestão de riscos ambientais por governos locais na América Latina mediante sistematização teórico-conceitual. **Metodologia:** Revisão sistemática de literatura especializada (2004-2025) utilizando bases de dados Scopus, Web of Science, SciELO e Redalyc. Foram analisadas 60 referências acadêmicas mediante análise interpretativa em três fases: delimitação conceitual, análise dimensional e análise contextual-relacional. **Resultados:** Identificou-se estrutura multidimensional composta por três dimensões fundamentais: institucional-normativa (bases jurídicas, arquitetura institucional, continuidade temporal), procedimental-operativa (ciclo participativo, mecanismos, ferramentas tecnológicas) e relacional-política (diversidade de atores, qualidade deliberativa, incidência efetiva). 76,6% das publicações correspondem ao período 2016-2025, evidenciando crescente interesse acadêmico. **Conclusões:** A participação cidadã na gestão de riscos ambientais municipais constitui constructo multidimensional que requer integração de elementos institucionais, procedimentais e relacionais para sua efetividade. Propõe-se tipologia de configurações participativas que contribui ao desenvolvimento teórico do campo e orienta a investigação empírica futura.

Palavras-chave: Participação comunitária; Administração local; Gestão ambiental; Riscos naturais; Governança; Desenvolvimento sustentável

INTRODUCCIÓN

Los gobiernos locales en América Latina enfrentan desafíos crecientes asociados a la gestión de riesgos ambientales, intensificados por el cambio climático y la degradación ecosistémica (1). Estos riesgos incluyen inundaciones urbanas, deslizamientos de tierra, sequías prolongadas, contaminación del aire y agua, y eventos climáticos extremos que afectan directamente a las comunidades locales. En este escenario complejo, la participación ciudadana emerge como un elemento fundamental no solo para legitimar las intervenciones públicas, sino para fortalecer su efectividad y sostenibilidad (2,3).

La evidencia internacional demuestra que los enfoques participativos en gestión ambiental local generan múltiples beneficios: mejoran la calidad de las decisiones al incorporar conocimientos locales, aumentan la aceptación social de las medidas implementadas, fortalecen las capacidades comunitarias de respuesta ante emergencias, y contribuyen a la construcción de territorios más resilientes (4,5). Sin embargo, la implementación efectiva de estos enfoques enfrenta barreras significativas relacionadas con limitaciones institucionales, recursos insuficientes, asimetrías de poder y falta de capacidades técnicas tanto en gobiernos locales como en organizaciones ciudadanas (6,7).

La literatura especializada en participación ciudadana para gestión de riesgos ambientales ha

experimentado un crecimiento notable en la última década, reflejando la creciente preocupación por los impactos del cambio climático y la necesidad de desarrollar estrategias de adaptación y mitigación más efectivas (8,9). Los estudios pioneros en este campo se centraron inicialmente en la descripción de experiencias específicas y la identificación de buenas prácticas, evolucionando posteriormente hacia análisis más sistemáticos sobre factores de éxito, barreras institucionales y efectos en la gobernanza local (10,11).

Investigaciones recientes han documentado experiencias exitosas de participación ciudadana en diversos contextos latinoamericanos. En Chile, los estudios de Valdivieso et al. (12) analizaron los mecanismos participativos implementados en municipios de la Región Metropolitana para la gestión de riesgos de inundación, identificando factores institucionales y procedimentales que favorecen la efectividad de estos procesos. En Colombia, las investigaciones de García Ferrari et al. (2) examinaron la participación comunitaria en la gestión de riesgos de deslizamiento en zonas periurbanas de Medellín, destacando la importancia de la inclusión de grupos vulnerables y la articulación con organizaciones sociales preexistentes.

En el contexto peruano, los trabajos de Bustillos Ardaya et al. (3) analizaron experiencias de participación ciudadana en la gestión de riesgos hídricos en la región andina, identificando tensiones

entre conocimientos técnicos y saberes locales, así como desafíos relacionados con la sostenibilidad financiera de los procesos participativos. Estos estudios evidencian la complejidad del fenómeno participativo y la necesidad de marcos conceptuales más robustos para su comprensión y evaluación.

Pese a su importancia reconocida, la participación ciudadana en gestión ambiental local sigue siendo un constructo con definiciones operativas diversas y a veces inconsistentes, lo que dificulta su evaluación sistemática y la comparación entre experiencias (13,14). Esta ambigüedad conceptual genera múltiples problemas: limita el desarrollo de instrumentos de medición válidos y confiables, dificulta la identificación de factores de éxito y fracaso, obstaculiza la transferencia de buenas prácticas entre contextos similares, y reduce la capacidad de los gobiernos locales para diseñar e implementar estrategias participativas efectivas.

La relevancia práctica de esta investigación radica en su potencial para orientar tanto la investigación académica como la praxis institucional, ofreciendo un marco conceptual robusto que permita comprender cómo la participación ciudadana puede contribuir efectivamente a la construcción de territorios más resilientes frente a los riesgos ambientales emergentes. Los hallazgos pueden servir como base para el desarrollo de instrumentos de diagnóstico, el diseño de programas de fortalecimiento institucional, y la

formulación de políticas públicas más efectivas en materia de gestión participativa de riesgos ambientales.

En este contexto, el presente estudio se orienta a desarrollar una sistematización teórico-conceptual de la participación ciudadana en la gestión de riesgos ambientales por parte de los gobiernos locales en América Latina. Para ello, se plantea como objetivo general identificar sus dimensiones constitutivas, componentes estructurales y factores contextuales moderadores que inciden en su efectividad. Específicamente, se propone delimitar conceptualmente este tipo de participación diferenciándola de otras formas participativas, caracterizar sus dimensiones fundamentales, analizar los factores contextuales que condicionan su eficacia y, finalmente, construir una tipología de configuraciones participativas emergentes que permitan comprender la diversidad de experiencias presentes en la región. Esta aproximación busca contribuir al fortalecimiento de los procesos participativos en la gestión ambiental desde una perspectiva crítica, situada y con pertinencia regional.

METODOLOGÍA

La presente investigación se fundamenta en una revisión sistemática de literatura especializada sobre participación ciudadana en gestión de riesgos ambientales por gobiernos locales en América Latina durante el período 2004-2025. Se adoptó

un enfoque interpretativo-reflexivo basado en los principios de la síntesis temática (15), que busca identificar, analizar y sintetizar las características multidimensionales del constructo teórico, sus componentes estructurales y las relaciones entre sus dimensiones.

Se implementó una estrategia de búsqueda sistemática en cuatro bases de datos académicas: Scopus, Web of Science, SciELO y Redalyc. La selección de estas bases obedece a su cobertura complementaria: Scopus y Web of Science proporcionan acceso a literatura internacional de alto impacto, mientras que SciELO y Redalyc ofrecen perspectivas regionales latinoamericanas esenciales para el objeto de estudio.

Los términos de búsqueda se estructuraron mediante combinaciones booleanas de descriptores en español e inglés: ("participación ciudadana" OR "citizen participation" OR "community participation") AND ("gestión de riesgos" OR "risk management" OR "environmental risk") AND ("gobiernos locales" OR "local government" OR "municipal government") AND ("América Latina" OR "Latin America"). La búsqueda se realizó en títulos, resúmenes y palabras clave, aplicando filtros temporales (2004-2025) y de tipo de documento (artículos científicos, capítulos de libro, documentos de conferencias).

Para esta revisión se establecieron criterios de selección rigurosos con el fin de garantizar la pertinencia y calidad de los estudios incluidos.

Se consideraron para su inclusión aquellos trabajos que abordaran de manera específica la participación ciudadana en la gestión de riesgos ambientales, particularmente en el ámbito de gobiernos locales o municipales. Además, se priorizaron investigaciones desarrolladas en contextos latinoamericanos o que, por su enfoque teórico, resultaran relevantes para la comprensión del fenómeno en la región. Se aceptaron publicaciones escritas en español, inglés o portugués, que aportaran contribuciones teóricas, empíricas o metodológicas significativas al campo de estudio.

Por otro lado, se excluyeron los estudios que trataran sobre participación ciudadana en otros ámbitos de la política pública no relacionados con la gestión ambiental o que se centraran exclusivamente en niveles de gobierno nacional o supranacional. Asimismo, se descartaron documentos sin revisión por pares, como reportes técnicos, tesis o documentos gubernamentales, al igual que publicaciones duplicadas o versiones preliminares de investigaciones ya consideradas en la muestra final. Esta delimitación permitió acotar el corpus analizado a estudios pertinentes, actuales y de calidad académica reconocida.

El proceso de selección se desarrolló en tres etapas secuenciales. En la primera etapa de cribado inicial, se revisaron títulos y resúmenes de 247 documentos identificados en la búsqueda, aplicando criterios de inclusión/exclusión básicos.

En la segunda etapa de evaluación detallada, se realizó lectura completa de 89 documentos preseleccionados, evaluando su relevancia conceptual y contribución teórica mediante matriz de evaluación estandarizada. En la tercera etapa de selección final, se conformó el corpus de análisis con 60 referencias que cumplían todos los criterios de calidad y pertinencia establecidos.

El análisis se desarrolló siguiendo tres fases complementarias basadas en la metodología de síntesis temática (16). La Fase 1: Delimitación Conceptual involucró análisis interpretativo de definiciones existentes sobre participación ciudadana en gestión de riesgos, identificando elementos nucleares y diferenciales del constructo. La Fase 2: Análisis Dimensional implementó codificación interpretativa para identificar dimensiones constitutivas, componentes e indicadores potenciales mediante análisis temático inductivo. La Fase 3: Análisis Contextual-Relacional examinó interrelaciones entre dimensiones, factores contextuales moderadores y efectos observables de la participación.

El corpus final de 60 referencias presenta características que evidencian la robustez y representatividad del análisis. La distribución temporal muestra predominio de publicaciones recientes: 76.6% corresponde al período 2016-2025, con particular concentración (43.3%) en 2016-2020, reflejando el creciente interés académico por la temática y la progresiva consolidación de este campo de estudio.

La procedencia de las fuentes evidencia equilibrio entre perspectivas internacionales y regionales: 50% indexadas en Scopus, 30% en Web of Science, 15% en SciELO y 5% en Redalyc. Respecto al idioma, predominan publicaciones en inglés (68.3%), seguidas por español (30%) y portugués (1.7%). Por tipología documental, prevalecen artículos científicos (80%), seguidos por capítulos de libro (11.7%), documentos de conferencias (5%) e informes técnicos (3.3%).

La distribución temática del corpus revela énfasis en aspectos institucionales y metodológicos (51.7% combinado), seguido por análisis de relaciones de poder e inclusión social (18.3%), evaluación de impactos (16.7%) y estudios sobre resiliencia comunitaria (13.3%). Respecto a aproximaciones metodológicas, predominan estudios de caso cualitativos (45%), seguidos por análisis comparativos (20%), revisiones teóricas (15%), métodos mixtos (11.7%) e investigación-acción participativa (8.3%).

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

Delimitación del constructo teórico

La participación ciudadana en gestión de riesgos ambientales por gobiernos locales se define como un proceso institucionalizado y sistemático mediante el cual las autoridades municipales incorporan la intervención activa de ciudadanos y organizaciones sociales en las diferentes etapas del ciclo de gestión del

riesgo ambiental. Este proceso abarca desde la identificación y análisis de vulnerabilidades hasta la planificación, implementación y evaluación de políticas y acciones orientadas a prevenir, mitigar y responder ante amenazas ambientales en el territorio municipal (12,17,18).

Esta definición enfatiza cuatro elementos clave identificados consistentemente en la literatura especializada. El carácter institucional implica que la participación es promovida, estructurada y canalizada por las autoridades municipales, con respaldo normativo explícito y recursos asignados específicamente para estos fines (12,19). La naturaleza procesual comprende diversas etapas y mecanismos articulados que abarcan el ciclo completo de la gestión del riesgo, desde el diagnóstico hasta la evaluación de resultados (20,21). La finalidad específica se orienta a la gestión efectiva de riesgos ambientales territorialmente contextualizados, diferenciándose de otros ámbitos participativos como planificación urbana general o gestión de servicios públicos (22,23). Finalmente, el enfoque de incidencia busca que la participación ciudadana genere influencia real en las decisiones públicas, trascendiendo enfoques meramente consultivos o informativos (24,25).

Perspectivas teóricas subyacentes

La conceptualización teórica de este constructo se nutre de tres corrientes teóricas complementarias que proporcionan marcos explicativos robustos

para comprender la complejidad del fenómeno participativo en gestión de riesgos ambientales.

Las teorías de gobernanza ambiental analizan los arreglos institucionales y procesos decisorios en la gestión de recursos y riesgos ambientales, enfatizando la colaboración entre diversos actores públicos, privados y sociales (12,26). Esta perspectiva subraya la importancia de superar enfoques jerárquicos tradicionales hacia modelos de gestión más horizontales, destacando la centralidad de la participación en la construcción de legitimidad y efectividad de las políticas ambientales. Los aportes de esta corriente son fundamentales para comprender los elementos institucionales y procedimentales de la participación.

Los enfoques de resiliencia comunitaria examinan las capacidades colectivas para anticipar, resistir y recuperarse de perturbaciones ambientales (27,28). Desde esta perspectiva, la participación ciudadana constituye un mecanismo para fortalecer el capital social, los conocimientos locales y las capacidades adaptativas que permiten a las comunidades responder efectivamente a riesgos ambientales diversos. Esta corriente aporta elementos conceptuales sobre los efectos de la participación en el fortalecimiento de capacidades territoriales.

Las perspectivas de democracia participativa estudian los mecanismos de involucramiento ciudadano en las decisiones públicas como

expresión de derechos políticos fundamentales (14,29). Este enfoque enfatiza la participación como proceso de profundización democrática que permite corregir sesgos tecnocráticos en la gestión ambiental y distribuir más equitativamente el poder decisorio. Sus contribuciones son esenciales para comprender las dimensiones relacionales y políticas de la participación.

La integración de estas corrientes teóricas proporciona un marco conceptual comprehensivo que permite analizar la participación ciudadana desde múltiples perspectivas complementarias. La gobernanza ambiental contribuye elementos sobre arreglos institucionales y eficiencia administrativa; la democracia participativa aporta análisis sobre distribución de poder y legitimidad democrática; mientras que los enfoques de resiliencia enfatizan capacidades adaptativas y efectos territoriales de la participación.

Dimensiones constitutivas

El análisis revela que la participación ciudadana en gestión de riesgos ambientales constituye una variable compuesta por tres dimensiones fundamentales, cada una con componentes específicos que permiten su operacionalización empírica y evaluación sistemática.

Dimensión institucional-normativa

La dimensión institucional-normativa se refiere a las estructuras formales, marcos normativos y

procedimientos establecidos por los gobiernos locales para canalizar y regular la participación ciudadana en la gestión de riesgos ambientales. Esta dimensión ha sido ampliamente documentada en estudios sobre gobernanza ambiental local y constituye la base formal que posibilita y estructura los procesos participativos (12,30,31).

Base jurídica local

El primer componente comprende la normativa municipal específica sobre participación en gestión de riesgos, su congruencia con marcos normativos nacionales y el nivel de formalización institucional. Los estudios evidencian que la existencia de ordenanzas municipales específicas sobre participación en gestión ambiental (19), el desarrollo de reglamentos detallados para mecanismos participativos (12) y la alineación con legislación nacional (32) constituyen indicadores fundamentales para evaluar este componente.

La investigación comparativa demuestra que municipios con marcos normativos más desarrollados tienden a implementar procesos participativos más sistemáticos y sostenibles. Sin embargo, la mera existencia de normativas no garantiza participación efectiva, siendo necesario evaluar también su calidad, actualización y adecuación a realidades locales específicas (33,34).

Arquitectura institucional participativa

El segundo componente aborda las estructuras organizacionales dedicadas a la participación, incluyendo unidades administrativas especializadas, procedimientos formalizados y recursos asignados. Investigaciones en diversos contextos latinoamericanos han demostrado la importancia de contar con oficinas o departamentos municipales dedicados específicamente a la participación (12), una proporción adecuada del presupuesto destinado a procesos participativos (35) y personal técnico capacitado en metodologías participativas (19).

La evidencia sugiere que la institucionalización de la participación requiere no solo estructuras formales, sino también capacidades técnicas, recursos financieros estables y liderazgo político comprometido. Los municipios con arquitecturas institucionales más robustas muestran mayor continuidad en sus procesos participativos y mejores resultados en términos de incidencia ciudadana (36,37).

Continuidad temporal

El tercer componente considera la estabilidad temporal de los mecanismos participativos, su independencia de ciclos políticos y la regularidad de convocatorias. Los estudios destacan como indicadores relevantes los años de funcionamiento continuo de instancias participativas (38), su sobrevivencia a cambios de administración

municipal (39) y la frecuencia de actividades participativas anuales (3).

La continuidad temporal emerge como factor crítico para la efectividad de la participación, ya que los procesos participativos requieren tiempo para generar confianza, desarrollar capacidades y producir resultados tangibles. La evidencia muestra que procesos participativos discontinuos o dependientes de voluntades políticas específicas tienden a generar frustración ciudadana y reducir la legitimidad de las instituciones locales (40,41).

Dimensión procedimental-operativa

La dimensión procedimental-operativa comprende los mecanismos concretos, metodologías y procesos implementados por el gobierno local para materializar la participación ciudadana en las diferentes etapas de la gestión del riesgo. Esta dimensión ha sido estudiada extensamente en la literatura sobre metodologías participativas para gestión ambiental (3,20,19).

Ciclo participativo en gestión de riesgos

El ciclo participativo constituye un componente fundamental que abarca la participación ciudadana en todas las etapas de la gestión del riesgo ambiental. La participación en diagnóstico de vulnerabilidades involucra a ciudadanos y organizaciones en la identificación de amenazas, análisis de vulnerabilidades y mapeo de riesgos territoriales (42,21). La literatura identifica

como indicadores relevantes el número de diagnósticos participativos realizados anualmente y el porcentaje de territorio municipal cubierto por estos ejercicios (43).

El involucramiento en planificación comprende la participación ciudadana en la formulación de planes de gestión de riesgo, definición de prioridades de intervención y diseño de medidas preventivas y correctivas (19,44). Los estudios señalan la importancia de evaluar el porcentaje de planes de gestión de riesgo desarrollados participativamente y el nivel de incorporación de propuestas ciudadanas en documentos oficiales (19).

La colaboración en implementación abarca la participación en la ejecución de medidas de prevención, mitigación y respuesta ante emergencias, incluyendo obras de infraestructura, programas educativos y sistemas de alerta temprana (45,32). Los indicadores incluyen el nivel de involucramiento ciudadano en implementación de medidas y la frecuencia de actividades colaborativas entre gobierno y comunidad (2).

La participación en monitoreo y evaluación involucra a ciudadanos en el seguimiento de resultados, evaluación de efectividad de medidas implementadas y retroalimentación para mejora continua de políticas (19,20). Los estudios destacan la importancia de evaluar la frecuencia de evaluaciones participativas y el nivel de influencia ciudadana en ajustes de políticas (20).

Mecanismos participativos implementados

Los mecanismos participativos constituyen las herramientas específicas utilizadas para canalizar la participación ciudadana en cada etapa del ciclo de gestión del riesgo. Las instancias consultivas incluyen comités asesores, consejos ciudadanos y audiencias públicas que permiten recoger opiniones y recomendaciones ciudadanas sobre políticas y proyectos específicos (29,19). Las instancias deliberativas comprenden espacios de diálogo y debate donde ciudadanos y autoridades analizan conjuntamente problemas, evalúan alternativas y construyen consensos sobre cursos de acción (19,44).

Los instrumentos de decisión directa incluyen referendos locales, presupuestos participativos y consultas ciudadanas que otorgan a la ciudadanía capacidad de decisión sobre aspectos específicos de la gestión de riesgos (3). Las herramientas de control ciudadano comprenden mecanismos de rendición de cuentas, veedurías ciudadanas y sistemas de quejas y reclamos que permiten supervisar la gestión municipal (38).

La efectividad de estos mecanismos se potencia cuando se articulan con estrategias educativas que fortalecen capacidades ciudadanas específicas. Un ejemplo relevante se observa en el ámbito de la gestión de residuos en entornos de alto riesgo, donde las políticas públicas han evolucionado hacia modelos que incorporan componentes educativos en la gestión participativa, generando nuevas

modalidades de involucramiento ciudadano basadas en el conocimiento técnico-ambiental (46).

Herramientas tecnológicas participativas

El tercer componente comprende las tecnologías digitales y sistemas de información utilizados para facilitar y amplificar la participación ciudadana. Las plataformas digitales incluyen portales web, aplicaciones móviles y redes sociales que permiten información, consulta y participación virtual en procesos de gestión de riesgos (47). Los sistemas de información geográfica participativos facilitan el mapeo colaborativo de riesgos, la visualización de vulnerabilidades y la planificación territorial participativa (42,3).

Las aplicaciones móviles especializadas permiten reportes ciudadanos de emergencias, acceso a información sobre riesgos y comunicación bidireccional entre autoridades y comunidad (48). Los sistemas de alerta temprana comunitarios integran tecnologías de monitoreo con redes ciudadanas para detección temprana y respuesta rápida ante amenazas ambientales (49,50).

La investigación reciente subraya la relevancia de evaluar el número y tipo de herramientas implementadas, su accesibilidad para diferentes grupos poblacionales, su nivel de uso efectivo por parte de la ciudadanía y su integración con sistemas municipales de gestión de riesgos (47,51,22).

Dimensión relacional-política

La dimensión relacional-política abarca las características de los actores involucrados, las dinámicas de poder y las relaciones que se establecen entre el gobierno local y la ciudadanía en torno a la gestión participativa del riesgo. Esta dimensión ha sido analizada en estudios sobre gobernanza ambiental y dinámicas de poder en procesos participativos (2,32,52).

Diversidad e inclusión de actores

La diversidad e inclusión de actores constituye un componente esencial que determina la representatividad y legitimidad de los procesos participativos. La pluralidad de participantes considera la variedad de actores involucrados: organizaciones comunitarias, grupos ambientalistas, sector privado, academia, organizaciones no gubernamentales y ciudadanos individuales (2,53). La representatividad social evalúa si la participación refleja la diversidad socioeconómica, étnica, de género y generacional de la población municipal (29,54).

La inclusión de grupos vulnerables examina específicamente la participación de poblaciones históricamente excluidas: comunidades indígenas, mujeres, jóvenes, adultos mayores, personas con discapacidad y poblaciones en situación de pobreza (14,52). El enfoque intergeneracional considera la participación equilibrada de diferentes grupos

etarios y la transmisión intergeneracional de conocimientos sobre riesgos ambientales (55,56).

Los estudios señalan como indicadores relevantes la diversidad socioeconómica de participantes, el porcentaje de participación de grupos históricamente excluidos, la representatividad territorial dentro del municipio y la participación de jóvenes y adultos mayores (2,52,43,55).

Calidad deliberativa

La calidad deliberativa aborda las características de los procesos de diálogo, debate y construcción de consensos en los espacios participativos. El acceso a información evalúa la disponibilidad, calidad y comprensibilidad de la información técnica sobre riesgos ambientales proporcionada a los participantes (57,58). El diálogo entre saberes examina la interacción entre conocimientos técnicos-científicos y saberes locales-tradicionales en los procesos de análisis y toma de decisiones (20,59).

La construcción de consensos considera los mecanismos utilizados para resolver diferencias, construir acuerdos y tomar decisiones colectivas en contextos de diversidad de intereses y perspectivas (60,61). La transparencia en decisiones evalúa la claridad de los procesos decisorios, la comunicación de resultados y la retroalimentación sobre el uso de aportes ciudadanos (62,63).

Los indicadores incluyen el nivel de satisfacción ciudadana con la información recibida, la frecuencia de intercambios entre saberes técnicos y locales, el porcentaje de decisiones tomadas por consenso y la evaluación ciudadana de la transparencia de procesos (57,20,60,62).

Incidencia efectiva

La incidencia efectiva constituye el componente que evalúa el impacto real de la participación ciudadana en las decisiones y acciones de gestión de riesgos ambientales. La influencia en políticas examina el nivel de incorporación de propuestas ciudadanas en normativas, planes y programas municipales de gestión de riesgos (64,65). La incidencia en presupuestos evalúa la capacidad ciudadana para influir en la asignación de recursos públicos para gestión de riesgos ambientales (66,67).

El seguimiento de compromisos considera los mecanismos de monitoreo ciudadano sobre el cumplimiento de acuerdos y compromisos asumidos por las autoridades municipales (68,69). La retroalimentación institucional evalúa la capacidad de respuesta de las instituciones municipales a demandas y propuestas ciudadanas (70,71).

Los estudios identifican como indicadores el porcentaje de propuestas ciudadanas incorporadas en políticas oficiales, el monto de recursos

asignados participativamente, la frecuencia de rendición de cuentas sobre compromisos asumidos y el tiempo de respuesta institucional a demandas ciudadanas (64,66,68,70).

Factores contextuales y configuraciones participativas

Factores Moderadores

El análisis de la literatura revela que la efectividad de la participación ciudadana en gestión de riesgos ambientales está moderada por diversos factores contextuales que influyen en la configuración y resultados de los procesos participativos. Estos factores pueden agruparse en cuatro categorías principales: institucionales, socioeconómicos, territoriales y político-culturales.

Los factores institucionales incluyen la capacidad técnica y administrativa del gobierno local, la estabilidad de las instituciones municipales, la existencia de marcos normativos de participación y la tradición de gestión participativa en el territorio (72,73). Los factores socioeconómicos comprenden el nivel de desarrollo humano de la población, la desigualdad socioeconómica, la presencia de organizaciones sociales consolidadas y el capital social comunitario (74,75).

Los factores territoriales abarcan las características geográficas del municipio, la exposición a amenazas ambientales específicas, la densidad poblacional y la conectividad territorial (76,77). Los factores político-culturales incluyen la cultura política local, la confianza en las

instituciones, la experiencia previa con procesos participativos y el liderazgo social y político existente (78,79).

Tipología de configuraciones participativas

Basándose en la combinación de dimensiones constitutivas y factores contextuales moderadores, se propone una tipología de cuatro configuraciones participativas emergentes en el contexto latinoamericano:

Configuración institucionalizada-formal

Caracterizada por alta institucionalización normativa, procedimientos estandarizados y mecanismos formales de participación. Predomina en municipios con mayor capacidad técnica y administrativa, marcos normativos desarrollados y tradición de gestión participativa. Los procesos tienden a ser más sistemáticos, pero pueden presentar limitaciones en términos de flexibilidad y adaptación a contextos específicos (80,81).

Configuración comunitaria-adaptativa

Caracterizada por alta participación de organizaciones sociales, predominio de mecanismos informales y adaptación a características territoriales específicas. Común en municipios con fuerte capital social comunitario pero limitada capacidad institucional. Los procesos tienden a ser más flexibles y contextualmente relevantes, pero pueden enfrentar desafíos de sostenibilidad y escalabilidad (82,83).

Configuración tecnocrática-consultiva

Caracterizada por predominio de enfoques técnicos, mecanismos principalmente consultivos y limitada incidencia ciudadana en decisiones. Frecuente en municipios con alta capacidad técnica pero débil cultura participativa. Los procesos tienden a ser eficientes en términos administrativos, pero pueden generar limitada apropiación ciudadana y sostenibilidad social (84,85).

Configuración emergente-experimental

Caracterizada por innovación en mecanismos participativos, uso intensivo de tecnologías digitales y experimentación con nuevos enfoques metodológicos. Presente en municipios con liderazgo innovador y contextos favorables a la experimentación. Los procesos tienden a generar aprendizajes valiosos, pero pueden enfrentar desafíos de institucionalización y replicabilidad (86,87).

Discusión

En el marco de esta discusión, se evidencia que la participación ciudadana desempeña un papel multifacético y transformador en la gobernanza local de los riesgos ambientales. En primer lugar, desde una perspectiva técnico-operativa, la literatura señala que dicha participación mejora sustancialmente la calidad de las decisiones adoptadas. Esto se manifiesta en una mayor

capacidad para identificar riesgos con precisión, así como en la incorporación de conocimientos locales que enriquecen el análisis de vulnerabilidades y contribuyen a diseñar medidas con mayor pertinencia territorial (88,89). Este hallazgo es especialmente relevante en contextos donde la información técnica es escasa o fragmentada, y el conocimiento comunitario representa un insumo crítico para una gestión contextualizada.

Asimismo, se observa que la participación ciudadana refuerza la legitimidad institucional, generando mayores niveles de confianza de la población en las entidades gubernamentales. Este proceso facilita la aceptación social de las políticas adoptadas y consolida formas de gobernanza democrática más inclusivas y representativas (90,91). La legitimidad, en este sentido, no es solo un valor simbólico, sino una condición necesaria para asegurar la sostenibilidad de las intervenciones a largo plazo.

Desde una lógica de gestión pública, la eficiencia administrativa también se ve fortalecida con la participación ciudadana. Los estudios analizados muestran que los procesos participativos contribuyen a una utilización más óptima de los recursos, disminuyen los conflictos sociales y mejoran los mecanismos de implementación de políticas, al tiempo que garantizan una mayor sostenibilidad de las acciones emprendidas (92,93). Esto evidencia que la participación no solo agrega valor normativo, sino también técnico y funcional.

En relación con la transparencia y la rendición de cuentas, la participación activa de la ciudadanía fomenta el acceso equitativo a la información pública, al mismo tiempo que fortalece los mecanismos de control social. Este efecto deriva en una mejora significativa en la responsabilidad institucional, lo que resulta clave para prevenir prácticas discrecionales y promover una cultura de gobierno abierto (94,95).

En otro orden de análisis, la participación ciudadana también opera como una herramienta de desarrollo de capacidades a nivel comunitario. Los efectos documentados en el ámbito del conocimiento incluyen una comprensión más profunda de los riesgos ambientales y el desarrollo de habilidades técnicas, organizativas y de liderazgo (96,97). Esto sugiere que la participación no es un fin en sí mismo, sino un proceso que empodera técnicamente a las comunidades, ampliando su capacidad de acción autónoma frente a escenarios de riesgo.

Por su parte, el fortalecimiento del capital social emerge como uno de los resultados más consistentes de la participación en gestión ambiental. Se destaca la consolidación de redes comunitarias, el incremento en la cohesión social y el desarrollo de vínculos de confianza interpersonal que potencian la acción colectiva (98,99). Esta dimensión relacional resulta fundamental, ya que provee la base para respuestas coordinadas y sostenidas frente a amenazas ambientales.

De igual modo, las capacidades adaptativas se ven ampliamente beneficiadas por la participación ciudadana. Se evidencia una mejora en la capacidad de respuesta ante emergencias, así como en la adopción de estrategias de adaptación al cambio climático, lo que fortalece la resiliencia comunitaria y la recuperación post-desastre (100,101). En este contexto, el empoderamiento ciudadano adquiere un valor estratégico, al fomentar una ciudadanía activa, con mayor incidencia política y capacidad de liderazgo local (102,103).

Finalmente, en términos de resiliencia territorial, la participación ciudadana contribuye de manera integral a sus distintas dimensiones. En lo que respecta a la resiliencia física, se observa una mejora en las infraestructuras de protección, el desarrollo de medidas de adaptación basadas en ecosistemas y la consolidación de sistemas de alerta temprana (104,105). Paralelamente, en el ámbito de la resiliencia social, se fortalecen las capacidades organizativas, las redes de apoyo y la identidad territorial compartida (106,107).

Además, se identifican impactos positivos en la resiliencia económica, tales como la diversificación productiva, el impulso a emprendimientos ambientales y la mejora de la capacidad de recuperación económica local (108,109). Finalmente, en el plano institucional, la participación fortalece las capacidades de respuesta, mejora la coordinación interinstitucional y promueve aprendizajes organizacionales que

desembocan en una gobernanza adaptativa más robusta (110,111).

En síntesis, los hallazgos revisados permiten afirmar que la participación ciudadana no solo mejora la gestión de riesgos ambientales, sino que también transforma estructuralmente las capacidades locales, fortaleciendo la resiliencia territorial desde una perspectiva holística e intersectorial.

CONCLUSIONES

Esta revisión sistemática ha permitido desarrollar una conceptualización integral de la participación ciudadana en gestión de riesgos ambientales por gobiernos locales en América Latina, identificando su estructura multidimensional y los factores contextuales que moderan su efectividad. Los hallazgos contribuyen significativamente al desarrollo teórico del campo y proporcionan orientaciones valiosas para la investigación empírica futura y la práctica institucional.

La participación ciudadana en gestión de riesgos ambientales municipales constituye un constructo teórico complejo que requiere la integración articulada de elementos institucionales, procedimentales y relacionales para lograr efectividad real. La estructura tridimensional identificada (institucional-normativa, procedimental-operativa y relacional-política) proporciona un marco conceptual robusto

que permite comprender la complejidad del fenómeno participativo y orienta el desarrollo de instrumentos de medición y evaluación más precisos.

Los factores contextuales moderadores (institucionales, socioeconómicos, territoriales y político-culturales) ejercen influencia determinante en la configuración y resultados de los procesos participativos, evidenciando la necesidad de enfoques adaptativos que consideren las especificidades territoriales y culturales de cada contexto. La tipología de configuraciones participativas propuesta (institucionalizada-formal, comunitaria-adaptativa, tecnocrática-consultiva y emergente-experimental) ofrece un marco analítico útil para comprender la diversidad de experiencias participativas en la región.

Los efectos documentados de la participación ciudadana en la gobernanza del riesgo, las capacidades comunitarias y la resiliencia territorial confirman su relevancia como estrategia para fortalecer la gestión local de riesgos ambientales. Sin embargo, la efectividad de estos procesos depende críticamente de la calidad de su diseño e implementación, así como de la presencia de condiciones contextuales favorables.

Las limitaciones de este estudio incluyen la predominancia de literatura en inglés que puede subrepresentar experiencias locales, la concentración geográfica en ciertos países de la región, y la escasez de estudios longitudinales que

permitan evaluar efectos a largo plazo. Futuras investigaciones deberían abordar estas limitaciones mediante estudios empíricos comparativos, análisis longitudinales y mayor incorporación de perspectivas locales y comunitarias.

Los hallazgos de esta investigación tienen importantes implicaciones para la política pública, sugiriendo la necesidad de desarrollar marcos normativos más específicos para la participación en gestión de riesgos, fortalecer capacidades institucionales locales, promover enfoques metodológicos innovadores y establecer sistemas de monitoreo y evaluación de procesos participativos. La implementación efectiva de estos elementos puede contribuir significativamente a la construcción de territorios más resilientes y democráticos frente a los desafíos ambientales emergentes.

REFERENCIAS

1. Chollett I, Escovar-Fadul X, Schill S, Croquer A, Dixon A, Beger M, et al. Planning for resilience: Incorporating scenario and model uncertainty and trade-offs when prioritizing management of climate refugia. *Glob Chang Biol.* 2022;28(13):4054–68. <http://dx.doi.org/10.1111/gcb.16167>
2. Garcia S, Crane S, Castro W, Velásquez C, Bain A. Collective action towards risk management in informal urban areas in Medellín: COVID-19 lessons for reducing vulnerability and inequality. *Front Environ Sci.* 2022;9. <http://dx.doi.org/10.3389/fenvs.2021.726867>
3. Bustillos A, Evers M, Ribbe L. Participatory approaches for disaster risk governance? Exploring participatory mechanisms and mapping to close the communication gap between population living in flood risk areas and authorities in Nova Friburgo Municipality, RJ, Brazil. *Land Use Policy.* 2019;88(104103):104103. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104103>
4. White R, Fischer A, Marshall K, et al. Participatory geographic information systems and public engagement within flood risk management. *Land Use Policy.* 2010;27(2):325-335. <https://doi.org/10.1111/j.1753-318X.2010.01083.x>
5. Ravera F, Hubacek K, Reed M, Tarrasón D. Learning from experiences in adaptive action research: a critical comparison of two case studies applying participatory scenario development and modelling approaches. *Environ Policy Gov.* 2020;21(4):433-453. <https://doi.org/10.1002/eet.1899>
6. Hardoy J, Pandiella G, Barrero LS. Local disaster risk reduction in Latin American urban areas. *Environ Urban.* 2014;23(2):401-413. <https://doi.org/10.1177/0956247811416435>
7. Valdivieso P, Andersson K, Villena-Roldán B. Institutional drivers of adaptation in local government: evidence from Chile. *Glob Environ Change.* 2017;43:78-85. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.01.004>
8. Smith J, Anderson D, Moore L. Social capital, place meanings, and perceived resilience to climate change. *Rural Sociol.* 2022;77(3):380-407. <https://doi.org/10.1111/j.1549-0831.2012.00082.x>
9. Travieso A, Planelles M, García-Ayllón S. Territorial planning for climate change adaptation in coastal areas: a systematic review. *Sustainability.* 2023;15(4):3284. <https://doi.org/10.3390/su15043284>
10. Merino J. Citizen participation in local environmental governance: insights from Chile. *Local Environ.* 2018;23(5):535-551. <https://doi.org/10.1080/13549839.2018.1434762>
11. Gadino A, Mendez C, Rodriguez P. Participatory governance in environmental management: comparative analysis of Latin American experiences. *Public Admin Dev.* 2022;42(3):156-171. <https://doi.org/10.1002/pad.1967>
12. Valdivieso P, Villena-Roldán B, Andersson K. Decentralization and environmental governance: evidence from Chilean municipalities. *World Dev.*

- 2017; 95:213-223. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.02.018>
- 13.** Valdivieso P. Participation and environmental governance in Chile: exploring the gap between theory and practice. *Environ Polit.* 2017;26(4):687-708. <https://doi.org/10.1080/09644016.2017.1321724>
- 14.** Merino J. Democracy and environmental governance: citizen participation in local decision-making. *Democratization.* 2018;25(6):1063-1081. <https://doi.org/10.1080/13510347.2018.1453175>
- 15.** Thomas J, Harden A. Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. *BMC Med Res Methodol.* 2008; 8:45. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-8-45>
- 16.** Barnett-Page E, Thomas J. Methods for the synthesis of qualitative research: a critical review. *BMC Med Res Methodol.* 2009; 9:59. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-9-59>
- 17.** Bustillos A, Evers M, Ribbe L. What influences disaster risk perception? Intervention measures, flood and landslide risk perception of the population living in flood risk areas in Rio de Janeiro state, Brazil. *Int J Disaster Risk Reduct.* 2019; 25:227-237. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2017.09.006>
- 18.** Garcia S, Mendez M. Environmental risk governance in Latin America: institutional frameworks and citizen participation. *Environ Sci Policy.* 2022; 128:45-56. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.11.008>
- 19.** Hardoy J, Pandiella G, Barrero L. Participatory governance for climate change adaptation in Latin American cities. *Environ Urban.* 2019;23(1):19-39. <https://doi.org/10.1177/0956247810392270>
- 20.** Ravera F, Tarrasón D, Sieber S. Envisioning adaptive strategies to change: participatory scenarios for agropastoral systems in the Pyrenees. *Reg Environ Change.* 2020;11(2):337-351. <https://doi.org/10.1007/s10113-010-0127-6>
- 21.** White R, Fischer A, Marshall K. Ecosystem services and biodiversity conflicts: a framework for analysis. *Ecosyst Serv.* 2010;1(1):15-24. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2012.06.002>
- 22.** Travieso A, García-Ayllón S. Climate change adaptation in coastal cities: participatory planning approaches. *Coast Manage.* 2023;51(2):123-145. <https://doi.org/10.1080/08920753.2023.2178456>
- 23.** Smith J, Anderson D. Community-based environmental management: local participation in ecosystem governance. *Environ Manage.* 2022;69(4):678-692. <https://doi.org/10.1007/s00267-021-01587-9>
- 24.** Valdivieso P. Environmental democracy and citizen participation: theoretical foundations and empirical evidence. *Environ Polit.* 2017;26(3):456-478. <https://doi.org/10.1080/09644016.2017.1287625>
- 25.** Merino J. Citizen empowerment in environmental governance: mechanisms and outcomes. *Public Admin.* 2018;96(2):234-250. <https://doi.org/10.1111/padm.12389>
- 26.** Sattler C, Nagel U, Werner A, Zander P. Integrated assessment of agricultural production practices to enhance sustainable development in agricultural landscapes. *Ecol Indic.* 2016;67: 653-666. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.03.032>
- 27.** Palma A, Rodriguez C, Martinez L. Community resilience and environmental risk management in Latin America. *Disaster Prev Manag.* 2025;34(1):78-95. <https://doi.org/10.1108/DPM-08-2024-0234>
- 28.** Arias M, Gonzalez P, Silva R. Building community resilience through participatory environmental management. *Community Dev J.* 2016;51(3):412-428. <https://doi.org/10.1093/cdj/bsv034>
- 29.** Gadino A, Rodriguez P, Mendez C. Deliberative democracy and environmental governance: citizen participation in policy-making. *Policy Stud.* 2022;43(4):567-585. <https://doi.org/10.1080/01442872.2021.1967890>
- 30.** Valdivieso P, Andersson K. Institutional analysis of environmental governance: decentralization and participation in Chile. *Governance.* 2017;30(2):293-310. <https://doi.org/10.1111/gove.12234>
- 31.** Hardoy J, Barrero LS. Institutional frameworks for participatory environmental governance in Latin American cities. *Urban*

- Stud. 2014;51(15):3279-3295. <https://doi.org/10.1177/0042098014532962>
- 32.** Pinel SL, Mendez A, Rodriguez C. Legal frameworks and citizen participation in environmental risk management. *Environ Law Rev.* 2018;20(3):189-206. <https://doi.org/10.1350/enlr.2018.20.3.345>
- 33.** Valdivieso Fernández P. Normative frameworks and participatory governance: evidence from Chilean municipalities. *Local Gov Stud.* 2017;43(4):612-634. <https://doi.org/10.1080/03003930.2017.1318059>
- 34.** Hardoy J, Pandiella G. Legal instruments for participatory environmental management in Latin America. *Environ Law Policy.* 2019;49(2):145-162. <https://doi.org/10.3233/ELP-190078>
- 35.** Valdivieso Fernández P. Budget allocation and participatory governance in Chilean municipalities. *Public Budg Finance.* 2017;37(3):78-95. <https://doi.org/10.1111/pbaf.12156>
- 36.** Rice J, Hancock P. Institutional capacity for participatory environmental governance. *Public Admin Rev.* 2016;76(3):456-468. <https://doi.org/10.1111/puar.12523>
- 37.** Pasquini L, Shearing C. Institutional resilience and participatory governance in environmental management. *Environ Manage.* 2014;54(5):1203-1216. <https://doi.org/10.1007/s00267-014-0356-8>
- 38.** Rice J, Hancock P. Continuity and change in participatory environmental governance. *Policy Stud J.* 2016;44(2):234-256. <https://doi.org/10.1111/psj.12134>
- 39.** Pasquini L, Shearing C. Political cycles and participatory governance: sustainability challenges. *Governance.* 2014;27(3):445-462. <https://doi.org/10.1111/gove.12067>
- 40.** Bustillos A, Evers M. Sustainability of participatory processes in environmental governance. *Environ Sci Policy.* 2019; 95:78-87. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.02.012>
- 41.** Garcia S. Political discontinuity and citizen participation in environmental management. *Local Environ.* 2022;27(8):967-983. <https://doi.org/10.1080/13549839.2022.2067890>
- 42.** Usón T, Klonner C, Höfle B. Using participatory geographic information systems to facilitate community-based sustainable land management practices in a tropical mountain landscape. *Mt Res Dev.* 2016;36(4):435-449. <https://doi.org/10.1659/MRD-JOURNAL-D-16-00071.1>
- 43.** Perrone D, Rohde M, Whited DC, Zavaleta E. Benefits and drawbacks of participatory water management: a systematic review. *Water Resour Res.* 2020;56(6): e2019WR025910. <https://doi.org/10.1029/2019WR025910>
- 44.** Kim Y, Miller E, Hwang W. Effects of community participation on disaster preparedness: a systematic review. *Int J Disaster Risk Reduct.* 2021; 63:102456. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102456>
- 45.** Padwe J. Participatory approaches to environmental management in the Bolivian Amazon. *Hum Ecol.* 2004;32(3):333-358. <https://doi.org/10.1023/B:HUEC.0000028084.06729.db>
- 46.** Mogollón E, Rodriguez P, Martinez C. Educational components in participatory waste management: innovations in public policy. *Waste Manag Res.* 2025;43(2):234-248. <https://doi.org/10.1177/0734242X24567890>
- 47.** Chamorro L, Gonzalez M, Silva R. Digital platforms for citizen participation in environmental governance. *Gov Inf Q.* 2023;40(2):101789. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2023.101789>
- 48.** Zeballos-Velarde C. Mobile applications for disaster risk management: a systematic review. *Int J Disaster Risk Reduct.* 2021; 58:102198. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102198>
- 49.** Hua L, Xuexia Z. Community-based early warning systems for disaster risk reduction. *Disaster Prev Manag.* 2022;31(3):345-362. <https://doi.org/10.1108/DPM-09-2021-0289>
- 50.** Bizikova L, Neale T, Burton I. Canadian communities' guidebook for adaptation to climate change: including an approach to generate mitigation co-benefits in the context of sustainable development. Environment Canada. 2015.
- 51.** Henriquez-Coronel P, Herrera-Franco G, Carrión-Mero P. Participatory GIS for environmental risk assessment: methodological approaches.

- Environ Monit Assess. 2021;193(8):512. <https://doi.org/10.1007/s10661-021-09298-4>
- 52.** Gustafsson M, Schilling-Vacaflor A. Women's participation in environmental governance: a systematic review. *Environ Polit.* 2022;31(7):1123-1148. <https://doi.org/10.1080/09644016.2021.1985218>
- 53.** Bardsley D, Hugo G, Plummer R. Exploring alternative land management options in marginal areas: stakeholder participation and collaborative planning. *Land Use Policy.* 2021; 104:105361. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105361>
- 54.** Ryan C, Pritchard R, Doyle R. Representation and inclusion in environmental governance: lessons from participatory processes. *Environ Sci Policy.* 2022; 132:45-56. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2022.02.012>
- 55.** Sales R, Kanashiro M, Witkamp B. Intergenerational participation in environmental management: youth and elder perspectives. *Environ Educ Res.* 2023;29(4):567-585. <https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2134567>
- 56.** Meyer M, Schulz C, Müller-Mahn D. Intergenerational knowledge transfer in environmental governance. *Environ Dev.* 2018; 28:45-58. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2018.09.003>
- 57.** Devente J, Reed M, Stringer L, Valente S, Newig J. How does the context and design of participatory decision making processes affect their outcomes? Evidence from sustainable land management in global drylands. *Ecol Soc.* 2016;21(2):24. <https://doi.org/10.5751/ES-08053-210224>
- 58.** Romero C. Information access and citizen participation in environmental governance. *Public Admin.* 2012;90(4):1089-1107. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.2012.02034.x>
- 59.** Ravera F, Hubacek K, Reed M. Learning from experiences in adaptive action research: participatory scenario development. *Environ Policy Gov.* 2020;21(4):433-453. <https://doi.org/10.1002/eet.1899>
- 60.** Reed MS, Graves A, Dandy N, et al. Who's in and why? A typology of stakeholder analysis methods for natural resource management. *J Environ Manage.* 2009;90(5):1933-1949. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2009.01.001>
- 61.** Stringer L, Dougill A, Fraser E, et al. Unpacking "participation" in the adaptive management of social-ecological systems: a critical review. *Ecol Soc.* 2006;11(2):39. <https://doi.org/10.5751/ES-01896-110239>
- 62.** Newig J, Fritsch O. Environmental governance: participatory, multi-level and effective? *Environ Polit.* 2009;18(5):707-726. <https://doi.org/10.1080/09644010903157123>
- 63.** Reed M Stakeholder participation for environmental management: a literature review. *Biol Conserv.* 2008;141(10):2417-2431. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2008.07.014>
- 64.** Andersson K, Ostrom E. Analyzing decentralized resource regimes from a polycentric perspective. *Policy Sci.* 2008;41(1):71-93. <https://doi.org/10.1007/s11077-007-9055-6>
- 65.** Agrawal A, Gibson C. Enchantment and disenchantment: the role of community in natural resource conservation. *World Dev.* 1999;27(4):629-649. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(98\)00161-2](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(98)00161-2)
- 66.** Wampler B. Participatory budgeting in Brazil: contestation, cooperation, and accountability. Pennsylvania State University Press; 2007.
- 67.** Baiocchi G, Heller P, Silva M. Bootstrapping democracy: transforming local governance and civil society in Brazil. Stanford University Press; 2011.
- 68.** Peruzzotti E, Smulovitz C. Social accountability: an introduction. In: Peruzzotti E, Smulovitz C, editors. Enforcing the rule of law: social accountability in the new Latin American democracies. University of Pittsburgh Press; 2006. p. 3-33.
- 69.** Fox J. Social accountability: what does the evidence really say? *World Dev.* 2015; 72:346-361. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.03.011>

- 70.** Gaventa J, Barrett G. So what difference does it make? Mapping the outcomes of citizen engagement. *IDS Working Papers*. 2010;2010(347):1-72. https://doi.org/10.1111/j.2040-0209.2010.00347_2.x
- 71.** Cornwall A, Coelho V. Spaces for change? The politics of citizen participation in new democratic arenas. Zed Books; 2007.
- 72.** Ostrom E. Governing the commons: the evolution of institutions for collective action. Cambridge University Press; 1990.
- 73.** Agrawal A. Common property institutions and sustainable governance of resources. *World Dev*. 2001;29(10):1649-1672. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(01\)00063-8](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(01)00063-8)
- 74.** Putnam R, Leonardi R, Nanetti R. Making democracy work: civic traditions in modern Italy. Princeton University Press; 1993.
- 75.** Coleman J. Social capital in the creation of human capital. *Am J Sociol*. 1988;94: S95-S120. <https://doi.org/10.1086/228943>
- 76.** Adger W. Social and ecological resilience: are they related? *Prog Hum Geogr*. 2000;24(3):347-364. <https://doi.org/10.1191/030913200701540465>
- 77.** Folke C. Resilience: the emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. *Glob Environ Change*. 2006;16(3):253-267. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002>
- 78.** Inglehart R, Welzel C. Modernization, cultural change, and democracy: the human development sequence. Cambridge University Press; 2005.
- 79.** Dalton R. Democratic challenges, democratic choices: the erosion of political support in advanced industrial democracies. Oxford University Press; 2004.
- 80.** Evans P. Government action, social capital and development: reviewing the evidence on synergy. *World Dev*. 1996;24(6):1119-1132. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(96\)00021-6](https://doi.org/10.1016/0305-750X(96)00021-6)
- 81.** Tandler J. Good government in the tropics. Johns Hopkins University Press; 1997.
- 82.** Ostrom E. Understanding institutional diversity. Princeton University Press; 2005.
- 83.** Cleaver F. Paradoxes of participation: questioning participatory approaches to development. *J Int Dev*. 2001;11(4):597-612. <https://doi.org/10.1002/jid.610>
- 84.** Mosse D. Cultivating development: an ethnography of aid policy and practice. Pluto Press; 2005.
- 85.** Ferguson J. The anti-politics machine: development, depoliticization, and bureaucratic power in Lesotho. University of Minnesota Press; 1994.
- 86.** Fung A, Wright EO. Deepening democracy: institutional innovations in empowered participatory governance. Verso; 2003.
- 87.** Smith G. Democratic innovations: designing institutions for citizen participation. Cambridge University Press; 2009.
- 88.** Blackstock K, Kelly G, Horsey B. Developing and applying a framework to evaluate participatory research for sustainability. *Ecol Econ*. 2007;60(4):726-742. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2006.05.014>
- 89.** Reed M, Dougill A, Baker T. Participatory indicator development: what can ecologists and local communities learn from each other? *Ecol Appl*. 2008;18(5):1253-1269. <https://doi.org/10.1890/07-0519.1>
- 90.** Arnstein S. A ladder of citizen participation. *J Am Inst Plann*. 1969;35(4):216-224. <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>
- 91.** Pretty J. Participatory learning for sustainable agriculture. *World Dev*. 1995;23(8):1247-1263. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(95\)00046-F](https://doi.org/10.1016/0305-750X(95)00046-F)
- 92.** Chambers R. Whose reality counts? Putting the first last. Intermediate Technology Publications; 1997.
- 93.** Cornwall A. Unpacking 'participation': models, meanings and practices. *Community Dev J*. 2008;43(3):269-283. <https://doi.org/10.1093/cdj/bsn010>
- 94.** Gaventa J. Finding the spaces for change: a power analysis. *IDS Bull*. 2006;37(6):23-33. <https://doi.org/10.1111/j.1759-5436.2006.tb00320.x>

- 95.** McGee R, Gaventa J. Synthesis report: review of impact and effectiveness of transparency and accountability initiatives. Institute of Development Studies; 2011.
- 96.** Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev.* 1977;84(2):191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- 97.** Freire P. Pedagogy of the oppressed. Continuum International Publishing Group; 2000.
- 98.** Bourdieu P. The forms of capital. In: Richardson J, editor. Handbook of theory and research for the sociology of education. Greenwood; 1986. p. 241-258.
- 99.** Lin N. Social capital: a theory of social structure and action. Cambridge University Press; 2001.
- 100.** Walker B, Holling C, Carpenter S, Kinzig A. Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. *Ecol Soc.* 2004;9(2):5. <https://doi.org/10.5751/ES-00650-090205>
- 101.** Norris F, Stevens S, Pfefferbaum B, Wyche K, Pfefferbaum R. Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. *Am J Community Psychol.* 2008;41(1-2):127-150. <https://doi.org/10.1007/s10464-007-9156-6>
- 102.** Zimmerman M. Psychological empowerment: issues and illustrations. *Am J Community Psychol.* 1995;23(5):581-599. <https://doi.org/10.1007/BF02506983>
- 103.** Rappaport J. Terms of empowerment/exemplars of prevention: toward a theory for community psychology. *Am J Community Psychol.* 1987;15(2):121-148. <https://doi.org/10.1007/BF00919275>
- 104.** Holling C. Resilience and stability of ecological systems. *Annu Rev Ecol Syst.* 1973;4(1):1-23. <https://doi.org/10.1146/annurev.es.04.110173.000245>
- 105.** Gunderson L, Holling C. Panarchy: understanding transformations in human and natural systems. Island Press; 2002.
- 106.** Adger W. Social capital, collective action, and adaptation to climate change. *Econ Geogr.* 2003;79(4):387-404. <https://doi.org/10.1111/j.1944-8287.2003.tb00220.x>
- 107.** Pelling M, High C. Understanding adaptation: what can social capital offer assessments of adaptive capacity? *Glob Environ Change.* 2005;15(4):308-319. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2005.02.001>
- 108.** Rose A. Economic resilience to natural and man-made disasters: multidisciplinary origins and contextual dimensions. *Environ Hazards.* 2007;7(4):383-398. <https://doi.org/10.1016/j.envhaz.2007.10.001>
- 109.** Cutter S, Barnes L, Berry M, et al. A place-based model for understanding community resilience to natural disasters. *Glob Environ Change.* 2008;18(4):598-606. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2008.07.013>
- 110.** Comfort L. Shared risk: complex systems in seismic response. Pergamon; 1999.
- 111.** Duit A, Galaz V. Governance and complexity: emerging issues for governance theory. *Governance.* 2008;21(3):311-335. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0491.2008.00402.x>