



# Gobernanza en la reconstrucción post-terremoto: centro histórico y comercial de Portoviejo

## Governance assessment in post-earthquake urban regeneration: historic and commercial center of Portoviejo

**KELVIN MOREIRA TORRES**

Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador  
e.kemoreira@sangregorio.edu.ec

**BETSY MORETTA MACÍAS**

Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador  
bmmoretta@sangregorio.edu.ec

**RESUMEN** El objetivo principal de este artículo es evaluar la calidad de la gobernanza territorial en la recuperación post-terremoto del 16 de abril de 2016 en la ciudad de Portoviejo. Se analiza la articulación entre los sectores público y privado, así como la participación ciudadana en todos los programas de regeneración urbana, con el propósito de identificar los principales cambios urbanísticos del sector. Para este fin, se realizó una exhaustiva revisión documental y se recopiló información in situ, lo que incluyó la elaboración de mapas temáticos y la realización de grupos focales. Se concluye que, a pesar de abordar aspectos sociales, económicos y ambientales, la regeneración urbana en Portoviejo sigue expuesta a vulnerabilidades y amenazas. Se destacan problemas en la estructura urbana, infraestructura y gobernanza, sugiriendo una regeneración integral para mejorar la calidad de vida y promover el desarrollo sostenible.

**ABSTRACT** The main objective of this article is to evaluate the quality of territorial governance in the post-earthquake recovery of Portoviejo following the April 16, 2016 earthquake analyzes the articulation between the public and private sectors, as well as citizen participation in all urban regeneration programs, with the purpose of identifying the main urban changes in the sector. For this purpose, an exhaustive documentary review was carried out, and information was collected in situ, including the elaboration of thematic maps and focus groups. It is concluded that, despite addressing social, economic and environmental aspects, urban regeneration in Portoviejo is still exposed to vulnerabilities and threats. Problems in urban structure, infrastructure and governance are highlighted, suggesting comprehensive regeneration to improve the quality of life and promote sustainable development.

Received: 15/03/2024  
Revised: 13/07/2024  
Accepted: 25/07/2024  
Published: 31/01/2025

**PALABRAS CLAVE** gobernanza, resiliencia, reconstrucción sustentable, regeneración urbana, estructura urbana

**KEYWORDS** governance, resilience, sustainable reconstruction, urban regeneration, urban structure



**Cómo citar este artículo/How to cite this article:** Moreira Torres, K. y Moretta Macías, B. (2025). Gobernanza en la reconstrucción post-terremoto: centro histórico y comercial de Portoviejo. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 14(27), 131-144. <https://doi.org/10.18537/est.v014.n027a08>

## 1. Introducción

El término “gobernanza” se popularizó en 1989 con un informe del Banco Mundial sobre África Subsahariana, señalando la incapacidad de los gobiernos para gobernar eficazmente. En 1993, el libro *Modern Governance: New Government – Society Interactions* de Jan Kooiman formalizó el concepto en el ámbito académico, destacando las nuevas relaciones entre gobierno y sociedad frente a los cambios del siglo XX (Aguilar, 2010).

La gobernanza ha pasado de referirse únicamente a la acción del gobierno a incluir diferentes conceptualizaciones. Algunos autores la definen como la creación de reglas que permitan consensos estables y aseguren transparencia; otros la ven como la articulación de regulaciones en un territorio, reexaminando las relaciones entre sociedad civil, Estado y mercado (Mayorga y Córdova, 2007).

La amplitud de la definición de gobernanza contribuye a su uso disperso. En la literatura latinoamericana, no hay un texto que sistematice su uso ni los conceptos relacionados, por lo que las definiciones varían según los estudios de caso, sus enfoques y temas (Aguilar, 2010). Sin embargo, para el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo el aspecto más fundamental no es simplemente lo que se decide, sino cómo se decide, destacando la imperativa necesidad de principios de participación social (Mayorga y Córdova, 2007).

La “buena gobernanza” y un enfoque renovado hacia la política subrayan que el desarrollo implica la interacción entre el Estado, el mercado y la sociedad civil, incluyendo ONGs, cooperativas y sindicatos. En este contexto, la participación ciudadana es esencial para una gobernanza efectiva (Mayorga y Córdova, 2007), la cual implica que los ciudadanos influyan en la formulación, ejecución y control de proyectos, programas y políticas públicas relacionados con su hábitat que afectan sus vidas y el orden establecido (Castillo-Cubillos, 2017). La producción social del hábitat mediante procesos participativos fortalece las prácticas comunitarias, fomenta la democracia directa y mejora la convivencia social, centrándose en el ser humano para impulsar cambios innovadores en los territorios (López, 2010).

Bajo este contexto, las ciudades de América Latina han enfrentado históricamente desafíos considerables ante diversas amenazas, revelando la necesidad urgente de una gobernanza efectiva y una planificación integral para mitigar sus impactos. Este artículo se enfoca en el persistente problema de la carente gobernanza frente a situaciones de riesgo, con un énfasis particular en el caso de Portoviejo, Ecuador, una ciudad golpeada por el devastador terremoto del 16 de abril de 2016, evento que desencadenó una serie de fenómenos que agravaron los problemas socio-territoriales existentes, desafiando la capacidad de las autoridades locales para responder de manera efectiva y promover una recuperación sostenible.

Las deficiencias en la gestión de riesgos, desde la falta de preparación ante desastres hasta la desconexión entre el gobierno y las comunidades locales, han exacerbado la vulnerabilidad de las ciudades latinoamericanas (Valdivieso, 2019). En Portoviejo, a pesar de los esfuerzos de reconstrucción reflejados en diversos planes y proyectos gubernamentales, se han descuidado factores históricos y sociales, y problemas como el despoblamiento del centro histórico y comercial han contribuido al declive del desarrollo territorial (Medina, 2021). Este artículo destaca la necesidad de una gobernanza más sólida y una planificación que priorice la seguridad y el bienestar de los ciudadanos, adoptando enfoques integrados que involucren a la comunidad y a expertos para promover un desarrollo urbano resiliente y sostenible frente a las amenazas naturales.

En este contexto, Portoviejo sirve como caso de estudio para analizar la gobernanza democrática y el desarrollo sostenible, fundamentales para un crecimiento equitativo en ciudades en desarrollo (Banco Mundial, 2023), siendo primordial para garantizar una sociedad justa y ecuánime (Organización de las Naciones Unidas, 2023). Este estudio evalúa la calidad de la gobernanza en la regeneración urbana post-terremoto del Centro Histórico y Comercial de Portoviejo, considerando su estructura urbana actual, los instrumentos legales implementados y la perspectiva ciudadana sobre los problemas territoriales, para promover un desarrollo urbano sostenible y resiliente, volviéndose una referencia para futuros proyectos en otras zonas afectadas por desastres.

La planificación urbana y territorial es central en el paradigma renovado de gobernanza urbana, promoviendo la democracia local, participación, inclusión, transparencia y rendición de cuentas, para garantizar una urbanización sostenible y de calidad (United Nations Human Settlements Programme, 2018). La resiliencia, definida como la capacidad de una sociedad para resistir y recuperarse rápidamente de amenazas (Jha et al., 2013), es fundamental. Evaluar la calidad de la gobernanza es una herramienta crucial para identificar obstáculos que limiten el crecimiento equitativo y sostenible, lo que contribuye al Objetivo de Desarrollo Sostenible 11, que busca ciudades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles mediante una gobernanza urbana efectiva (Organización de las Naciones Unidas, 2019).

## 1.1. Delimitación del área de estudio

Para comprender mejor el contexto de la investigación, es esencial tener información sobre los límites geográficos del área de estudio (Figura 1), el cual de acuerdo con los datos de la "Ordenanza para la Reconstrucción de Portoviejo: Medidas Emergentes" se logra concluir en que el área interna de 43,10 hectáreas está delimitada por las calles: "Olmedo, Francisco de P. Moreira, Espejo, Sucre, Francisco Pacheco, Córdova, García Moreno, Alajuela, Manabí, Quito, Callejón Miguelillo y Ramos Iduarte" (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Portoviejo, 2016, p. 7).

## 2. Métodos

La metodología utilizada en este estudio se basa en un enfoque mixto, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas, teniendo un alcance documental y de campo (Crotte, 2011) para abordar de manera integral la evaluación de la calidad de la gobernanza en la regeneración urbana post-terremoto en el Centro Histórico y Comercial de Portoviejo. Asimismo, la investigación descriptiva es el tipo de investigación utilizada, permitiendo la descripción, registro, análisis e interpretación de los fenómenos actuales (Tamayo, 2001) relacionados con la regeneración urbana en Portoviejo.

El proceso metodológico se divide en tres fases, cada una destinada a cumplir con los objetivos específicos planteados (Figura 2).

En la primera fase, se realiza una revisión de documentos y literatura existente, siguiendo la Guía: Laboratorio de pensamiento y lenguajes (Coral, 2016). Además, se hace énfasis en la utilización de herramientas cartográficas y material gráfico de la unidad de análisis específica proveniente de la geodatabase del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Portoviejo y el levantamiento de información en sitio, según lo determinado como Observación Científica (Concepto, 2021) utilizando indicadores claves provenientes del Manual de Investigación Urbana (Martínez, 1992). Esto permite determinar las características de la Estructura Urbana antes del terremoto (10/04/2016) y después del

Figura 1: Ubicación del Centro Histórico y Comercial de Portoviejo, Ecuador. Ordenanza para la Reconstrucción de Portoviejo (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Portoviejo, 2016) y Autores (2024)

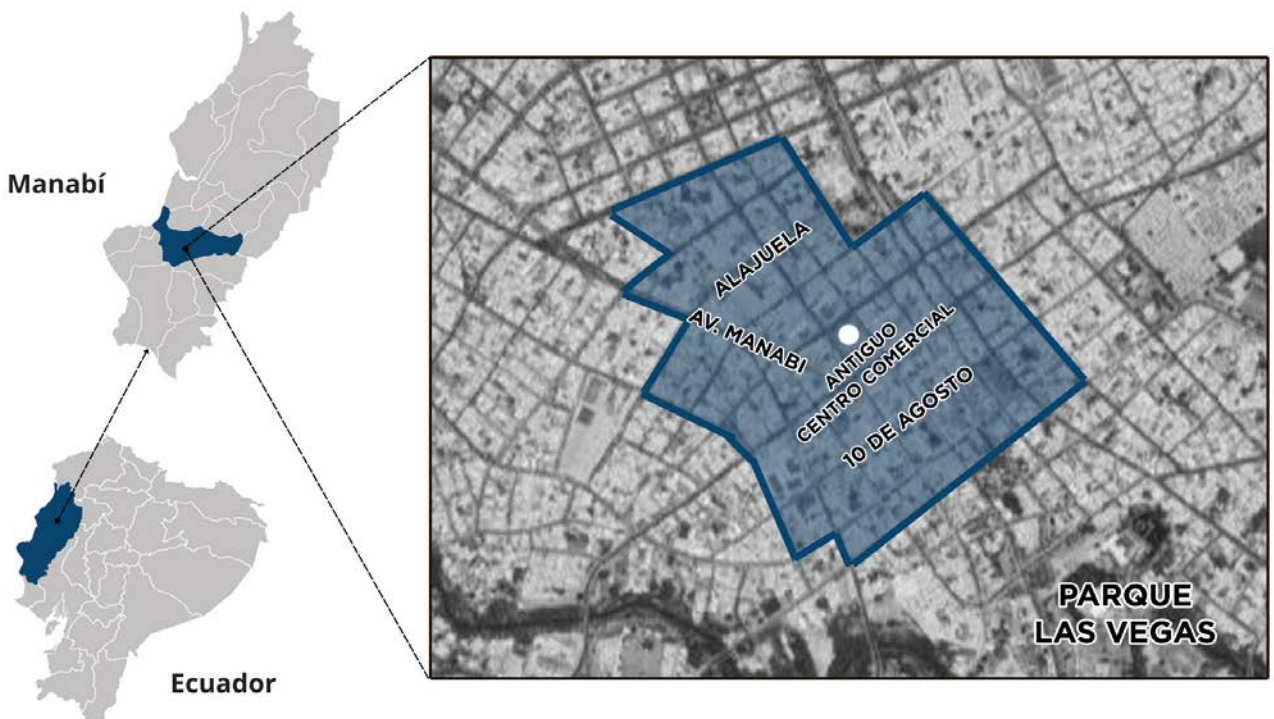




Figura 2: Esquema del proceso de metodología. (2024)

terremoto (06/01/2024), con el fin de realizar un análisis comparativo, donde se establezcan cuáles fueron los principales cambios físicos e impactos que se dieron en el territorio (Tabla 1).

En la segunda fase, se realiza una revisión bibliográfica y documental de los programas propuestos y ejecutados por el GAD de Portoviejo, aplicando en cada uno la técnica de evaluación de gobernanza de la investigación titulada "Propuesta de indicadores para medir y evaluar la gobernanza", que "busca el cociente obtenido del número de programas elaborados en la institución gubernamental (PI) objeto de la medición como divisor o denominador y el número de programas elaborados con participación ciudadana (PCnol, PCI, PCnolV y PCV) como dividiendo o numerador" (Aguirre, 2019, p. 119). Así pues, se destacan cuatro indicadores específicos con su respectiva fórmula específica, cada uno evaluando un aspecto diferente de la participación ciudadana, la cual no solo es estratégica, sino esencial para llevar a cabo un proceso de gobernanza efectiva (Mayorga y Córdova, 2007).

En la tercera y última fase, se busca comprender las opiniones y percepciones de los residentes, expertos y profesionales en planificación territorial sobre los problemas territoriales en el área de estudio. De esta manera, se emplean dos técnicas de recopilación de datos hacia las personas que se han visto afectadas de forma directa o indirecta por los cambios producidos

por el terremoto y los programas ejecutados por el GAD Municipal: grupos focales (residentes y trabajadores del área), cada uno compuesto por cuatro personas, basada en el Mapa me habla y Lluvia de ideas, buscando "alcanzar o lograr el descubrimiento de una estructura de sentido compartido, bien fundamentada por los aportes de los miembros del grupo" (Martínez, 2004, p. 5). Y las entrevistas con personal encargado de la planificación territorial del cantón, así como expertos en urbanismo (Behar, 2008).

La interrelación metodológica se logra mediante la integración de los datos recolectados en las tres fases. La información de la Fase 1 ofrece una base sólida para evaluar los impactos físicos y estructurales del terremoto. Los datos de la Fase 2 contextualizan estos cambios dentro del marco de los programas implementados por el gobierno local. Los resultados de la Fase 3 enriquecen la comprensión de los cambios observados en las anteriores fases, proporcionando una perspectiva humana sobre cómo estos cambios y políticas efectuadas por el GAD Municipal en el Centro Histórico y Comercial han afectado a la comunidad.

Al cruzar los datos, se pueden identificar patrones y tendencias clave. Esto permite un análisis comparativo que revela los principales cambios físicos y los impactos en la estructura urbana, así como la calidad de la gobernanza y la percepción comunitaria de estos cambios.

Indicadores de mapas a diagnosticar
Densidad Poblacional
Uso de Suelo
Equipamientos Urbanos
Vialidad y Transporte
Amenazas Naturales y Riesgos Antrópicos
Vacios Urbanos
Áreas Verdes

Tabla 1: Indicadores de Mapas a diagnosticar. Manual de Investigación Urbana (Martínez, 1992) y Autores (2024)

### 3. Resultados

Portoviejo, capital de Manabí, es un punto estratégico de intercambio, producción y consumo, en donde las actividades comerciales, administrativas y burocráticas se centralizaban en el área del Centro Histórico y Comercial. En esta zona trabajaban 10980 personas, vivían 7792 y estudiaban 1900, además de recibir aproximadamente 1803 personas al día para actividades de intercambio y gestión, por lo que era un punto estratégico de desarrollo económico del cantón (GAD Portoviejo, 2015).

Presentaba una infraestructura mixta, combinando edificaciones patrimoniales, hechas de barro, caña guadúa y madera, que representaban la identidad de la región con construcciones modernas; este centro tenía un gran valor cultural, sin embargo, existía un déficit de espacios públicos.

El 16 de abril de 2016, un terremoto de 7,8 grados Richter afectó gravemente el área, provocando el colapso de la infraestructura y la pérdida de vidas humanas, lo que obligó su cierre durante varios meses, afectando el ámbito social, económico y cultural de todos los habitantes del sector (GAD Portoviejo, 2016).

En la actualidad Portoviejo enfrenta desafíos socioeconómicos significativos debido al terremoto, y a la reciente pandemia del COVID-19, dando como resultado familias en situación de pobreza y flujos migratorios notables, afectando actividades claves dentro del sector, como el comercio, que no se ha logrado reactivar a pesar de los programas de regeneración urbana ejecutados (GAD Municipal, 2019).

En este contexto, se realiza un análisis por fases donde se busca establecer una base sólida para evaluar los impactos físicos y estructurales del terremoto, situando estos cambios en el contexto de los programas del gobierno local, su calidad de gobernanza y la perspectiva ciudadana.

#### 3.1. Primera fase

Antes del terremoto la densidad poblacional oscilaba entre 180 y 948 habitantes por manzana, con el rango de 180-288 habitantes, representando el 30,80% del área. Tras el terremoto, la densidad disminuyó significativamente, con el rango de 48-144 habitantes representando actualmente el 39,33% del área.

Esta reducción se debe al colapso de edificaciones, pérdidas humanas, falta de servicios básicos y la inaccesibilidad del área durante seis meses después del sismo. Aunque la infraestructura de servicios básicos se ha rehabilitado, muchas familias aún no han reconstruido sus viviendas o comercios, lo que explica la baja densidad en el área (Figura 3).

Antes del sismo, el uso del suelo era mayoritariamente mixto (residencial con el 45,12% y comercial con 36,41%) e institucional (10,37%) en las zonas Centro, Norte y Sur. Tras el sismo y con la aprobación del Plan Portoviejo se proyectó que el uso residencial aumente ligeramente a 50,45%, el uso comercial crezca sustancialmente, superando el 42%, ante la necesidad de los ciudadanos de generar ingresos. A pesar de estos cambios de usos, el centro sigue conteniendo vacíos urbanos que generan inseguridad y el área permanece desolada por las noches (Figura 4).



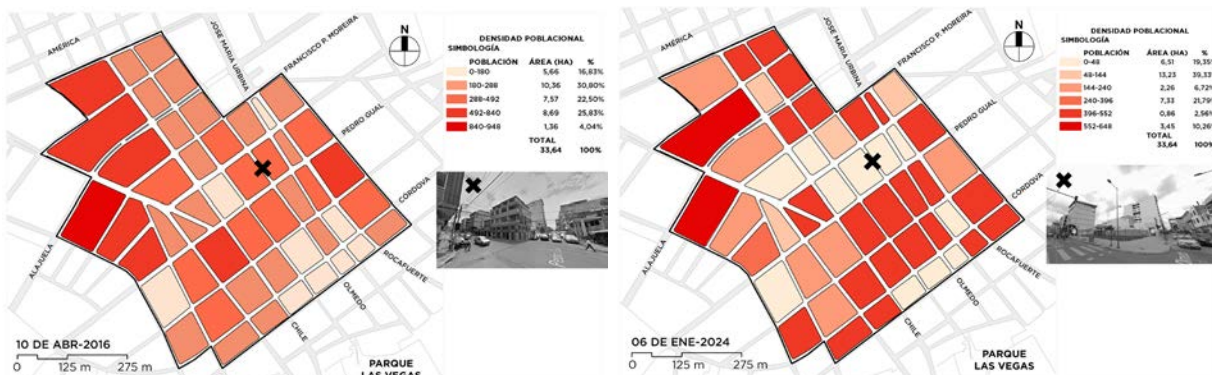


Figura 3: Mapa Temático de Densidad Poblacional, Centro Histórico y Comercial de Portoviejo. GEO Portal de Portoviejo (2024) INEC (2022), e investigación de campo (2024)

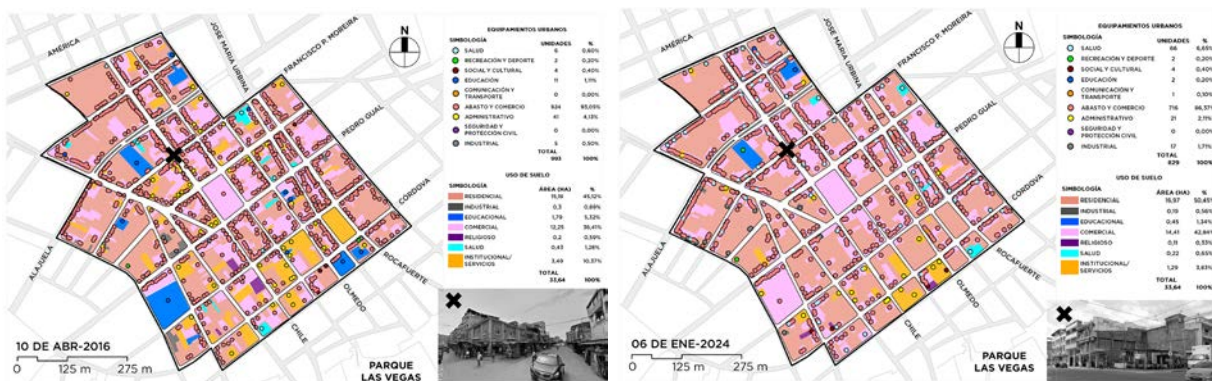


Figura 4: Mapa Temático de Equipamientos Urbanos y Uso de Suelo, Centro Histórico y Comercial de Portoviejo. GEO Portal de Portoviejo (2024), Plan Portoviejo 2035 (2019) e investigación de campo (2024)

De igual manera, antes del sismo, los equipamientos urbanos predominantes eran los comercios barriales y zonales (93,05%), seguidos por equipamientos administrativos, educativos, de salud, industriales, y socioculturales. Después del sismo, aunque los comercios siguen predominando (86,37%), ha habido un aumento en equipamientos de salud y administrativos, y una mayor diversificación, incluyendo áreas industriales, sociales y culturales, educativas, recreativas, deportivas, y de comunicación y transporte, adaptándose a las necesidades actuales de la comunidad (Figura 4).

Antes del terremoto, el 100% de la red vial en el Centro Histórico y Comercial de Portoviejo estaba asfaltada. Actualmente, aproximadamente el 75% del sector Centro Norte mantiene el asfaltado, mientras que las zonas Norte y Sur están pavimentadas con hormigón o adoquín debido al "Plan Espacial de Regeneración Urbana", que busca mejorar la infraestructura urbana y maximizar el uso del espacio público (Figura 5).

Mediante el conteo y análisis del tránsito vial en el Centro Histórico y Comercial de Portoviejo se reveló un flujo variado de vehículos privados, bicicletas, motos, peatones y buses, especialmente a las 07:00 am y 07:00 pm.

Durante el día, se observa un mayor uso de vehículos en calles como Pedro Gual, Av. Manabí y Av. Chile. Sin embargo, por la noche, la movilidad disminuye notablemente en las zonas Centro y Norte, afectando las actividades nocturnas. Aunque no se dispone de datos estadísticos previos al terremoto, los residentes perciben una reducción significativa de la movilidad nocturna debido a la baja densidad poblacional tras el sismo (Figura 6).

El Centro Histórico y Comercial de Portoviejo presenta una alta amenaza sísmica con un 96,17%. En términos de riesgo antrópico, con ayuda de la Policía Nacional se identificaron áreas afectadas por inseguridad, venta y consumo de estupefacientes, y trabajo sexual (Figura 7).

Según los residentes, antes del terremoto la zona era segura, pero la falta de actividades nocturnas y la disminución de residentes han vuelto las noches peligrosas, resaltando la vulnerabilidad urbana como un fenómeno complejo y multidimensional, que acumula dificultades motivadas por factores sociales; factores residenciales; o factores subjetivos, percibidos o sentidos por la población (Hernández et al, 2018).



Figura 5: Mapa Temático de Estado Vial, Centro Histórico y Comercial de Portoviejo. GEO Portal de Portoviejo (2024), Plan Portoviejo 2035 (2019) e investigación de campo (2024)

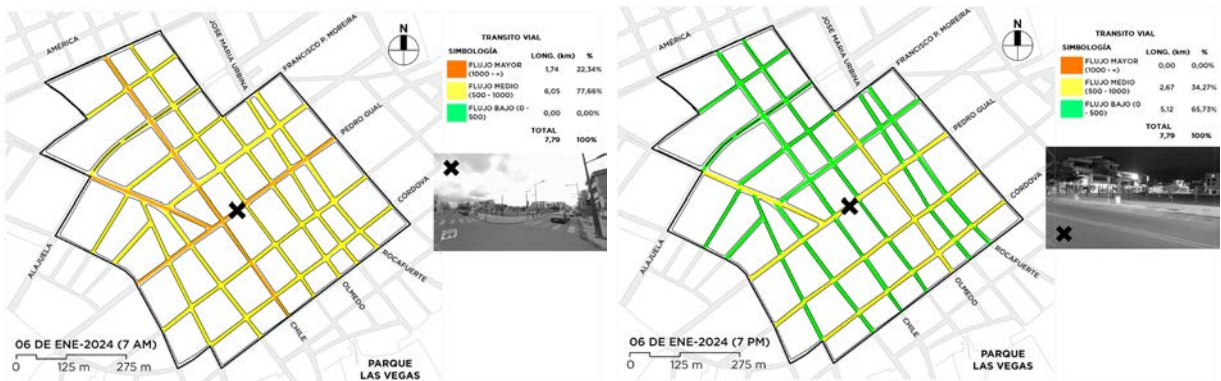


Figura 6: Mapa Temático de Transito Vial, Centro Histórico y Comercial de Portoviejo. Investigación de campo y Autores (2024)

En cuanto a las áreas verdes, el sector del Centro Histórico y Comercial ha experimentado una escasez de espacios verdes y recreativos tanto antes como después del terremoto. En 2024, se calculó un índice de verde urbano de 1,52 m<sup>2</sup> por habitante, con solo 0,13 hectáreas (1300 m<sup>2</sup>) disponibles para las 1810 personas proyectadas. El GAD de Portoviejo ejecutó el proyecto de Regeneración del Parque Juan León Mera como respuesta a esta situación, pero este no aumentó la cantidad de verde urbano, ya que el parque existía previamente (Figura 8).

Por último, antes del sismo, los solares construidos representaban el 94,65% del área, mientras que los no construidos el 5,35%. Actualmente, los solares construidos han disminuido al 85,23%, y los vacíos urbanos han aumentado al 14,77%, reflejando el impacto del terremoto en la infraestructura, ya que áreas previamente edificadas ahora están desocupadas, a pesar de la ejecución de los programas del GAD Municipal (Figura 9).

### 3.2. Segunda fase

En cuanto a la segunda fase, se empieza de la revisión bibliográfica de los instrumentos elaborados por el GAD Municipal de Portoviejo (Tabla 2) y se emplea la metodología de Aguirre (2019), para evaluar la calidad de gobernanza en el proceso de regeneración urbana del área.

De esta manera, se establecen las diferentes categorías, empezando por la participación no institucionalizada (PCnol) como aquella participación de los ciudadanos en asuntos públicos sin necesariamente estar formalmente organizados o representados por instituciones establecidas, como partidos políticos, organizaciones no gubernamentales, etc. Por otro lado, se determina la participación institucionalizada (PCI) a aquella participación en asuntos públicos a través de instituciones formales y establecidas.

La participación no vinculante (PCnV), se define para aquellos procesos o mecanismos en los que las opiniones, propuestas o decisiones tomadas por los ciudadanos no tienen un carácter obligatorio

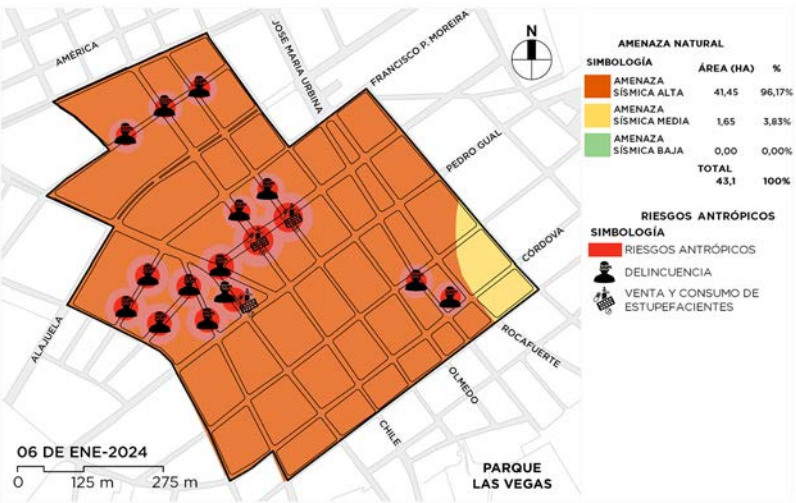


Figura 7: Mapa Temático de Amenazas Naturales y Riesgos Antrópicos, Centro Histórico y Comercial de Portoviejo  
GEO Portal de Portoviejo (2024) e investigación de campo (2024)

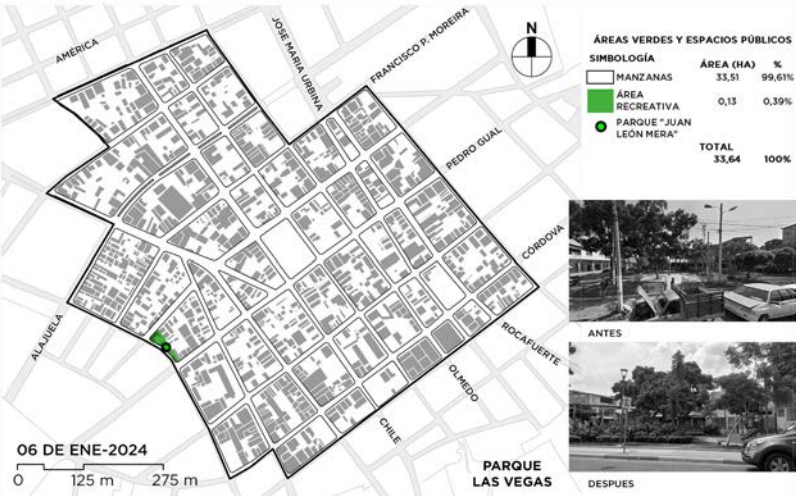


Figura 8: Mapa Temático de Áreas Verdes, Centro Histórico y Comercial de Portoviejo.  
GEO Portal de Portoviejo (2024) e investigación de campo (2024)

o vinculante para las autoridades o instituciones a las que se dirigen. Y, por último, la participación vinculante (PCV), designada a aquellos procesos o mecanismos en los que las decisiones tienen un carácter obligatorio o vinculante. La puntuación asignada a cada parámetro permitió calcular un índice de gobernanza resultante valorizado entre 0 y 4, revelando un nivel de gobernanza moderado, con un Índice de 2,57/4 (Tabla 3).

En la "Ordenanza para la Reconstrucción de Portoviejo: Medidas Emergentes" y el "Plan Portoviejo 2035", se destacó la interacción directa de residentes y trabajadores con las autoridades mediante grupos focales, sin distinción de género, edad o arraigo, participación que no se aplicó en el "Plan Especial de Regeneración Urbana del Centro". En todos los programas, la participación institucional fue crucial para organizar y cumplir los objetivos de recuperación, regulación y regeneración. Se utilizaron encuestas en redes sociales y consultas públicas para recoger ideas y preocupaciones ciudadanas, consideradas, pero no obligatorias en la toma de decisiones.

En los proyectos "Proyecto Estratégico: Centro Comercial Autónomo #1" y "Proyecto: Regeneración Parque Juan León Mera", los residentes locales influyeron mediante





Figura 9: Mapa Temático de Vacíos Urbanos, Centro Histórico y Comercial de Portoviejo. GEO Portal de Portoviejo (2024), Plan Portoviejo 2035 (2019) e investigación de campo (2024)

Programas elaborados por el Gad Municipal de Portoviejo					
Nombre	Objetivo	Fecha de aprobación o ejecución	Estado	Antecedentes	Impacto
Ordenanza para la Reconstrucción de Portoviejo: Medidas Emergentes	Reactivar el casco urbano, reduciendo la vulnerabilidad y proporcionando herramientas para la recuperación.	3-oct-16 Aprobación	Finalizado	El terremoto dejó cientos de vidas perdidas, heridos, damnificados y estructuras destruidas dentro del centro.	Coordinó la evaluación de edificaciones y acciones para la recuperación en el centro de Portoviejo, pero el blindaje a largo plazo afectó económicamente a la población.
Plan Portoviejo 2035	Rezonificación del uso del suelo y aprovechamientos urbanísticos.	9-may-19 Aprobación	Finalizado	Cambios en el uso del suelo post-terremoto.	La rezonificación del uso de suelo no ha logrado conseguir que se revitalice en su totalidad el área del centro.
Plan Especial de Regeneración Urbana del Centro de Portoviejo (Zona Sureste) con su Ordenanza	Reconstruir el centro socialmente cohesionado, inclusivo y económicamente sustentable, optimizando el uso del espacio público.	jul-17 Aprobación	Finalizado	El terremoto afectó gravemente varias manzanas en el centro histórico y comercial.	Mejóro la infraestructura urbana en el centro de Portoviejo al ampliar áreas peatonales, integrar el río, aumentar el arbolado urbano y soterrar instalaciones.
Proyecto: Preparación, Alerta y Sistemas de Respuesta ante Desastres	Mejorar la respuesta ante desastres con coordinación, alerta temprana y educación pública.	jun-21 Ejecución	Finalizado	El terremoto de 2016 dejó una profunda huella en Portoviejo, resaltando la necesidad de preparación y respuesta efectiva.	Fortaleció el conocimiento del riesgo sísmico en toda la comunidad del cantón de Portoviejo, facilitando el acceso a datos de vulnerabilidad y reducción del riesgo.
Proyecto Estratégico: Centro Comercial Autónomo #1 (Calle García Moreno y 10 de Agosto)	Construir un nuevo centro de comercio minorista, proporcionando un lugar para los comerciantes y solucionando la problemática urbana asociada.	20-abr-17 Ejecución	Finalizado	El terremoto destruyó la infraestructura del centro comercial, provocando una descentralización para el comercio autónomo.	Solucionó parcialmente la problemática del comercio informal y autónomo. Sin embargo, la mayoría de las personas afectadas por el sismo no trabajaban en el establecimiento.
Proyecto: Regeneración Parque Juan León Mera (Calle García Moreno y Pedro Gual)	Transformar el Parque Juan León Mera en un espacio público atractivo, inclusivo y funcional.	8-mar-21 Ejecución	Finalizado	El parque se encontraba en mal estado. No poseía áreas adecuadas de estancia y recreación.	Se regeneró, pero no tuvo un gran impacto en la zona, ya que solo benefició a un pequeño grupo, manteniendo el déficit de zonas verdes dentro del sector.
Proyecto: Construcción de Nuevas Plazas en la Zona Regenerada	Crear espacios públicos atractivos, inclusivos y funcionales para peatones y ciclistas en el centro de Portoviejo.	2017 Aprobación	Parcial	El terremoto afectó gravemente varias manzanas en el centro histórico y comercial.	Este proyecto aún no está terminado, por lo que no ha habido incremento en el espacio público del área.

Tabla 2: Información y detalles de los programas elaborados por el GAD Municipal de Portoviejo. Plan Portoviejo 2035 (GAD Municipal de Portoviejo, 2019) y Libro 2 (GAD Municipal de Portoviejo, 2018)

reuniones y foros, lo cual no se aplicó dentro del "Proyecto: Construcción de Nuevas Plazas en la Zona Regenerada." Entidades externas como comités barriales y asociaciones de comerciantes participaron como intermediarios, recopilando información y propuestas. Muchas sugerencias recogidas fueron evaluadas según la viabilidad técnica y presupuestaria, aunque no siempre implementadas, permitiendo a las autoridades mantener el control de los proyectos.

La participación fue vinculante en aspectos relacionados con la seguridad y accesibilidad del proyecto del parque, en donde las decisiones tomadas en consultas formales y aprobadas por comités de planificación se convirtieron en directrices obligatorias

para la construcción del mismo, lo que no sucedió con el "Proyecto Estratégico: Centro Comercial Autónomo #1" y "Proyecto: Construcción de Nuevas Plazas en la Zona Regenerada".

A pesar de estos esfuerzos, la densidad poblacional sigue siendo baja y la zona presenta alta inseguridad y vulnerabilidad, sin lograr revitalizar el centro como núcleo de actividades económicas y sociales.

Indicadores que muestran el índice de gobernanza					
Programas elaborados por el GAD Municipal	IG1: Participación Ciudadana no Institucionalizada	IG2: Participación Ciudadana Institucionalizada	IG3: Participación Ciudadana no Vinculante	IG4: Participación Ciudadana Vinculante	Nivel de Gobernanza (IG1+IG2+IG3+IG4)
Ordenanza para la Reconstrucción de Portoviejo: Medidas Emergentes	1	1	1	0	2,57
Plan Especial de Regeneración Urbana del Centro de Portoviejo (Zona Sureste) con su Ordenanza	0	1	1	0	
Plan Portoviejo 2035	1	1	1	0	
Proyecto: Preparación, Alerta y Sistemas de Respuesta ante Desastres	0	1	1	0	
Proyecto Estratégico: Centro Comercial Autónomo #1	1	1	1	0	
Proyecto: Regeneración Parque Juan León Mera	1	1	1	1	
Proyecto: Construcción de Nuevas Plazas en la Zona Regenerada	0	1	0	0	2,57
Total (Aplicando Fórmulas):	IG1 = PCnoI / PI	IG2 = PCI / PI	IG3 = PCnoV / PI	IG4 = PCV / PI	
	0,57	1,00	0,86	0,14	

Tabla 3: Indicadores que muestran el Índice de Gobernanza. Indicadores para medir y evaluar la gobernanza (Aguirre, 2019 y autores, 2024).

Grupos focales			
		Población Residente	Personas que trabajan en el Entorno
Mujeres	0 - 18 años	1	0
	19 - 40 años	0	2
	41 - 60 años	1	0
	61 años y más	0	0
Hombres	0 - 18 años	0	1
	19 - 40 años	1	1
	41 - 60 años	1	0
	61 años y más	0	0
Total		4	4

Tabla 4: Grupo etario de los Grupos Focales. (2024)

### 3.3. Tercera fase

En la tercera fase se procede a la aplicación de metodologías participativas que permiten recopilar datos cualitativos valiosos, fomentando un sentido de propiedad y responsabilidad entre los participantes (López, 2010), lo que permite profundizar en los fundamentos de la participación ciudadana, sus niveles, espacios, tiempos y cómo estos se relacionan con la percepción ciudadana sobre los programas elaborados y ejecutados por el gobierno dentro del área de estudio.

Esta fase complementa los resultados obtenidos en la fase 2, proporcionando una visión integral de la efectividad de la gobernanza y los cambios territoriales. De esta manera, se elaboraron los grupos focales mediante reuniones presenciales dentro de la delimitación del área de estudio con cuatro representantes de la población residente y que trabajan en el entorno (Tabla 4), utilizando técnicas como el Mapa Me Habla y Lluvia de Ideas para identificar mediante simbologías los problemas territoriales que han observado y propuestas que desarrollarían para mejorar la calidad de vida de la comunidad.

La percepción ciudadana reflejada, muestra una clara desconexión entre la planificación gubernamental y las necesidades de la comunidad. A pesar de los esfuerzos del GAD Municipal para implementar diversos proyectos, la falta de una participación efectiva ha resultado en soluciones que no abordan las preocupaciones y necesidades de los ciudadanos, validando las conclusiones de las anteriores fases.



Figura 10: Mapa Me habla y Lluvia de ideas, Centro Histórico y Comercial de Portoviejo. Investigación de campo y Autores (2024)

La población hizo énfasis en la falta de mobiliario urbano, áreas de esparcimiento y áreas verdes fuera de la zona regenerada. Aunque el “Proyecto de Regeneración del Parque Juan León Mera” se enfocó en transformar este parque en un espacio público atractivo y funcional, su impacto fue limitado, beneficiando solo a un pequeño grupo, sin abordar la necesidad generalizada en otras partes del área.

Asimismo, la falta e insuficiencia de alumbrado público y los apagones nocturnos sobre las calles de la zona céntrica norte y sur, adyacentes al sector del antiguo Centro Comercial, contribuyen a la inseguridad percibida. Los programas, como la “Ordenanza para la Reconstrucción de Portoviejo: Medidas Emergentes” y el “Proyecto Estratégico: Centro Comercial Autónomo #1”, intentaron mejorar la infraestructura, pero no lograron abordar completamente la inseguridad y vulnerabilidad en la zona.

Los residentes manifestaron su inconformidad por el estado de ciertas vías vehiculares y peatonales desatendidas fuera de la zona regenerada, relacionado al “Plan Especial de Regeneración Urbana del Centro de Portoviejo”, que mejoró la infraestructura urbana dentro del área regenerada, pero no se extendió a las áreas periféricas desatendidas.

La presencia de basura y malos olores en la parte norte de la ciudad y deficiencias en el servicio de agua potable en gran parte del área, en ciertas épocas del año, también fueron problemas destacados que no fueron abordados en ninguno de los programas revisados, lo que indica una omisión significativa en la planificación de servicios básicos esenciales y ejecución de la regeneración urbana.

La inexistencia de ciclovías en calles fuera de la zona regenerada es otro problema que afecta la seguridad de los ciclistas debido al alto flujo vehicular, en donde el “Proyecto de Construcción de Nuevas Plazas en la Zona Regenerada” tenía el cometido de crear espacios públicos funcionales para peatones y ciclistas, pero aún no ha sido completado, lo que ha impedido la implementación efectiva de las ciclovías necesarias.

Por último, detallaron inconvenientes en la conectividad y accesibilidad entre los diferentes equipamientos comerciales y sus alrededores, debido a conflictos en las intersecciones fuera de la zona regenerada. El desarrollo del “Plan Portoviejo 2035” que busca mejorar y regular la zonificación y uso del suelo, no ha resuelto completamente estos problemas de conectividad, evidenciando la necesidad de una planificación más integral y coherente. (Figura 10).

De esta manera, las fases estudiadas revelan el triángulo de interacción de las tres dimensiones del hábitat. En la Fase 1, Urbs representa la configuración física evidenciada en los mapas temáticos de cambios territoriales. En la Fase 2, POLIS cobra relevancia por las dinámicas de poder entre los actores urbanos y la necesidad de una gobernanza efectiva. Por último, en la Fase 3, CIVITAS se ve afectado por las decisiones que impactan en los territorios, reflejando una falta de consideración en las soluciones propuestas para reconstruir una estructura física, social y económica fragmentada (López, 2010).

## 4. Discusión y conclusiones

Esta investigación revela que la configuración del hábitat tras el terremoto de 2016 se vio gravemente afectada. Uno de los aspectos recurrentes es la falta de participación ciudadana en los procesos de gobernanza, lo que impide una comprensión clara de las necesidades de la comunidad. A pesar de que el gobierno local ha implementado programas y proyectos para mitigar los impactos del terremoto, la falta de inclusión ha resultado en una población fracturada y con dificultades para recuperarse plenamente.

En la literatura latinoamericana sobre regeneración urbana, aunque no se menciona explícitamente las amenazas naturales y antrópicas, el cambio climático y la contaminación son reconocidos como desafíos importantes y causantes de riesgo de desastres. Cabe destacar, que el riesgo es una construcción social influenciada por el entorno construido y los procesos de urbanización (Sarmiento et al., 2020).

Antes del terremoto del 16 de abril de 2016, el Centro Histórico y Comercial de Portoviejo tenía una alta densidad poblacional, lo que aumentó su "vulnerabilidad sísmica, ya que, además de la propia fuerza del terremoto, la vulnerabilidad depende de la densidad de población" (Djordjević et al., 2016, p. 353). Tras el terremoto, la densidad disminuyó significativamente debido a la destrucción de viviendas y decisiones de reubicación inadecuadas, reflejando la falta de gobernanza y participación ciudadana.

En cuanto al uso del suelo, el área tiene un enfoque mixto, en donde las acciones del GAD Municipal buscan revitalizar económicamente el área y equilibrar las actividades diurnas y nocturnas, subrayando la necesidad de una planificación territorial integral "y sostenible que promueva que promueva la utilización racional de los recursos naturales e histórico-culturales" (Izakovičová et al., 2018, p. 1). Sin embargo, los equipamientos urbanos revelan carencias en la planificación gubernamental, destacando la falta de enfoque en "sostenibilidad y resiliencia, aspectos clave de la planificación" (Ramírez y Grijalba, 2020, p. 1), necesarios para asegurar un entorno equitativo y promover el desarrollo sostenible.

En cuanto al estado vial, la falta de participación comunitaria en la regeneración urbana no impidió que las autoridades locales mejoraran la infraestructura, creando una "ciudad compacta más sana y sostenible, intentando reducir los riesgos medioambientales, sociales y de comportamiento" (Giles et al., 2016, p. 2912).

La movilidad urbana mostró patrones distintos antes y después del terremoto, con alta actividad diurna y una disminución nocturna, generando inseguridad y afectando a las actividades. Esto presenta "retos y oportunidades en la planificación urbana, ya que combinan funciones fijas y móviles" (Mastroianni et al., 2015, p. 1), justificando la necesidad de considerar la movilidad diurna y nocturna para fomentar un ambiente urbano activo.

Con respecto a las zonas propensas a fallas sísmicas activas y edificios antiguos, estas aumentan la vulnerabilidad social, lo que contribuyó al desarrollo de programas que buscan fortalecer los códigos de construcción y la educación sobre desastres, aunque sin integrar la participación ciudadana, crucial para "comprender el impacto y priorizar las acciones que aumenten la resiliencia y las medidas de prevención de catástrofes" (Xofi et al., 2022, p. 1154).

El riesgo antrópico es alto debido a la falta de políticas efectivas y programas comunitarios para abordar la inseguridad, disuadiendo a los residentes de utilizar espacios públicos y afectando la calidad de vida, en donde "el territorio desempeña un papel clave en la intervención social y prevención de la delincuencia" (Pitarch y Uceda, 2015, p. 505). Es crucial la colaboración entre autoridades locales, policía y comunidad para abordar "la inseguridad urbana causada por la cohesión social y las desigualdades socioeconómicas" (Stefanizzi y Verdolini, 2019, p. 1165).

Por otra parte, el Proyecto de Regeneración del Parque Juan León Mera, aunque contó con una gobernanza inclusiva, no ha logrado solucionar la escasez de áreas verdes. La OMS recomienda de 9 a 15 m<sup>2</sup> de áreas verdes por persona para mejorar la calidad de vida (World Health Organization, 2017), en donde el déficit de áreas verdes refleja una desatención gubernamental hacia la necesidad de espacios verdes que brindan varios beneficios.

El terremoto de 2016 dejó grandes "solares vacíos, edificaciones abandonadas y en ruinas, que presentan retos para la planificación sostenible y la calidad de vida" (Hwang y Lee, 2020, p. 540). Los vacíos urbanos "pueden ser valiosos recursos para el desarrollo de la ciudad si se gestionan eficazmente y se integran en el tejido urbano" (Omar y Saeed, 2019), pero la falta de proyectos atractores y el deterioro económico de la población, ha impedido la densificación y revitalización del área incluso años después del sismo. Una gobernanza inclusiva y participativa podría reducir esta brecha y mejorar la continuidad urbana.

La estructura urbana del área de estudio enfrenta diversos problemas y deficiencias atribuidos al terremoto y a la falta de programas que contemplen las necesidades ciudadanas. Además, la falta de un hábitat social cohesionado ha exacerbado estos problemas, impidiendo que la comunidad se recupere plenamente y contribuya activamente a la revitalización del área. La ausencia de espacios públicos adecuados, servicios básicos y áreas de esparcimiento ha limitado las interacciones sociales y el desarrollo comunitario, elementos esenciales para un hábitat social saludable y resiliente.

Los instrumentos elaborados por el GAD Municipal y la participación de la comunidad revelan una gobernanza moderada, con implementación parcial de programas y un marco normativo insuficiente. La participación ciudadana es un eje fundamental para la calidad de la gobernanza, y debe fortalecerse para mejorar la transparencia, rendición de cuentas y toma de decisiones inclusivas. Los indicadores utilizados para evaluar la calidad de gobernanza, que incluyen la participación institucionalizada, no institucionalizada, vinculante y no vinculante, son cruciales para integrar y fomentar estos tipos de participación y abordar completamente las necesidades ciudadanas, asegurando que sean realmente consideradas y atendidas.

Por ejemplo, la mejora de la respuesta institucional y su impacto en el entorno construido requiere una coordinación eficiente de todas las etapas del proceso, antes y después de la catástrofe, para utilizar mejor los recursos y abordar los problemas existentes. Una gobernanza que comprenda el ciclo completo y la resiliencia evolutiva es esencial para ver la catástrofe como una oportunidad, abarcando la preparación para emergencias, la reconstrucción y el diseño urbano (Wagemann et al., 2020).

Los participantes en los grupos focales expresaron un fuerte sentimiento de desconexión con el GAD de Portoviejo en relación con la toma de decisiones para



el desarrollo de proyectos. Este sentimiento se refleja en problemas territoriales persistentes, como la falta de mobiliario urbano, áreas de esparcimiento y verdes, inseguridad por falta de alumbrado público y apagones nocturnos, mal estado de vías, presencia de basura, ausencia de ciclovías y dificultades en la conectividad entre equipamientos urbanos, problemas que afectan negativamente la calidad de vida de la comunidad.

Expertos señalan que estos problemas impactan significativamente la vida diaria. La falta de una participación ciudadana vinculante y transparente obstaculiza el desarrollo sostenible del entorno, empeorando la situación para los habitantes. Es crucial mejorar la comunicación y la participación comunitaria para lograr una regeneración integral y sostenible, aprendiendo de experiencias pasadas para mejorar futuros procesos y garantizar un desarrollo equitativo del área.

Reducir la vulnerabilidad social requiere comprender diversos elementos que influyen en la estructura y dinámica de la ciudad. Aspectos como la configuración urbana, y factores históricos, culturales, económicos y sociales son fundamentales para abordar los desafíos de un hábitat. Este enfoque holístico facilita una planificación territorial integral, donde la gobernanza es crucial, coordinando políticas, la participación de múltiples actores y la toma de decisiones inclusivas para una gestión efectiva y equitativa. Integrando estas consideraciones en la reconstrucción post-desastre, se puede lograr un desarrollo sostenible que restaure la infraestructura física, promueva la resiliencia comunitaria y mejore la calidad de vida.

**Conflicto de intereses.** Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

© **Derechos de autor:** Kelvin Moreira Torres y Betsy Moretta Macías, 2025.

© **Derechos de autor de la edición:** *Estoa*, 2025.

## 5. Referencias bibliográficas

- Aguilar, L. (2010). *Gobernanza: El nuevo proceso de gobernar*. México: Fundación Friedrich Naumann para la libertad. <https://bit.ly/3XFGBsE>
- Aguirre, J. (2019). Propuesta de indicadores para medir y evaluar la gobernanza. *Gobernar: The Journal of Latin American Public Policy and Governance*, 3(5), 108-126. <https://doi.org/10.22191/gobernar/vol3/iss5/7>
- Banco Mundial. (02 de Junio, 2023). *Mejorar la gobernanza es fundamental para garantizar un crecimiento equitativo en los países en desarrollo*. Grupo Banco Mundial. <https://bit.ly/3qj3VhI>
- Behar, D. (2008). *Metodología de la investigación*. Editorial Shalom. <https://bit.ly/3Rfev7>
- Castillo-Cubillos, M. (2017). El papel de la participación ciudadana en las políticas públicas, bajo el actual escenario de la gobernanza: reflexiones teóricas. *CS*, (23), 157-180. <https://bit.ly/3zih8vo>
- Concepto. (05 de Agosto, 2021). *Concepto de Observación Científica*. Concepto. <https://concepto.de/observacion-cientifica/>
- Coral, D. (2016). *Guías Laboratorio de pensamiento y lenguajes*. Universidad El Bosque. <https://bit.ly/3TUOH00>
- Crotte, I. (2011). Elementos para el diseño de técnicas de investigación: una propuesta de definiciones y procedimientos en la investigación científica. *Tiempo de educar*, 12(24), 277-297. <https://bit.ly/3YEyRpq>
- Djordjević, M., Radivojević, A., Dragović, R., y Filipović, I. (2016). Exposure To Earthquakes—Distribution And Change Of The World's Population With Regard To Disposition Of Seismic Activities. *Journal of the Geographical Institute "Jovan Cvijić" SASA*, 66(3), 353-370. <https://doi.org/10.2298/jgi1603353d>
- GAD Municipal de Portoviejo. (16 de Marzo, 2015). Ordenanza que incorpora a la normativa municipal la actualización de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial del Cantón Portoviejo. *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Portoviejo 2014-2019*, 1-153. <https://bit.ly/3RIAH6g>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Portoviejo. (06 de octubre, 2016). Ordenanza para la Reconstrucción de Portoviejo: Medidas Emergentes. *Ordenanzas Municipales* (866), 1-21. <https://bit.ly/3WRE5Ob>
- GAD Municipal de Portoviejo. (2017). *Modelo de Gestión*. IngeniArt. <https://bit.ly/3HQmYoS>
- GAD Municipal de Portoviejo. (2018). *Libro 2: Ordenanza que Regula el Desarrollo y el Ordenamiento Territorial del Cantón Portoviejo. Componente Territorial*. IngeniArt. <https://bit.ly/457KqHS>
- GAD Municipal de Portoviejo. (2019). *Plan Portoviejo 2035. La mejor Ciudad para vivir en el Ecuador*. GAD Municipal de Portoviejo. <https://www.portoviejo.gob.ec/portoviejo2035/>
- GAD Municipal de Portoviejo. (06 de Enero, 2024). *GEO Portal*. Portal de servicios al ciudadano del GAD Municipal del cantón Portoviejo. <https://bit.ly/4czx2Qj>
- Giles-Corti, B., Vernez-Moudon, A., Reis, R., Turrell, G., Dannenberg, A., Badland, H., y Owen, N. (2016). City planning and population health: a global challenge. *The lancet*, 388(10062), 2912-2924. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30066-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30066-6)
- Hernández, A., Rodríguez, I., y Córdoba, R. (2018). *Vulnerabilidad residencial y social en las grandes ciudades españolas 2001/2011*. <https://bit.ly/4eHyFxa>
- Hwang, S., & Lee, S. (2020). Unused, underused, and misused: an examination of theories on urban void spaces. *Urban Research y Practice*, 13(5), 540-556. <https://doi.org/10.1080/17535069.2019.1634140>

- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2022). *Resultados. Censo Ecuador*. <https://bit.ly/3RPrdGu>
- Izakovičová, Z., Špulerová, J., & Petrovič, F. (2018). Integrated approach to sustainable land use management. *Environments*, 5(3), 37. <https://doi.org/10.3390/environments5030037>
- Jha, A., Miner, T. y Stanton-Geddes, Z. (2013). *Building urban resilience: principles, tools, and practice*. The World Bank Publications. <https://bit.ly/47xJxKk>
- López, J. (2010). Metodologías participativas para la gestión social del hábitat. *Habitat y Sociedad*, 1, 83-103. <https://bit.ly/4cjO6dm>
- Martínez, M. (2004). Los Grupos Focales de Discusión como Método de Investigación. *Objetivos de la Investigación*, 10(5), 1-10. <https://bit.ly/3R0ZvVf>
- Martínez, T. (1992). *Manual de Investigación Urbana (1ra. Edición)*. Editorial Trillas. <https://bit.ly/3TzOCf8>
- Mastroianni, P., Monechi, B., Liberto, C., Valenti, G., Servedio, V. D., & Loreto, V. (2015). Local optimization strategies in urban vehicular mobility. *PLoS one*, 10(12), e0143799. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0143799>
- Mayorga, F. y Córdova, E. (2007). Gobernabilidad y gobernanza en América Latina. *Ginebra, SZ*, 1-18. <https://bit.ly/4blzSY3>
- Medina, M. (2021). Estudio del impacto socio ambiental de la regeneración urbana. Un caso del centro histórico del cantón Portoviejo. *Dominio de las ciencias*, 7(3), 523-538. <https://bit.ly/3M6kEND>
- Omar, N., & Saeed, E. (2019). Urban Voids As Potential Resources For The City Development. *JES. Journal of Engineering Sciences*, 47(5), 585-600. <https://doi.org/10.21608/jesaun.2019109853>
- Organización de las Naciones Unidas. (02 de Junio, 2023). *Acerca de la buena gobernanza y los derechos humanos: El ACNUDH y la buena gobernanza*. Organización de las Naciones Unidas. <https://bit.ly/3Ogr8sC>
- Organización de las Naciones Unidas. (2019). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://bit.ly/43OyoSX>
- Pitarch, M., & Uceda, F. (2015). Analysis of exclusion from juvenile crime in the city of Valencia. The territory as a basis for action. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 69(2015), 505-508. <https://bit.ly/3xdxRPh>
- Ramírez, L., y Grijalba, A. (2020). Sustainability and resilience in smart city planning: A review. *Sustainability*, 13(1), 181. <https://doi.org/10.3390/su13010181>
- Sarmiento, P., Fritis, A., y Castro Correa, C. P. (2020). Regeneración urbana y gestión del riesgo en Chile: análisis comparativo de casos. *Revista INVI*, 35(100), 174-198. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582020000300174>
- Stefanizzi, S., & Verdolini, V. (2019). Bordered communities: the perception of insecurity in five European cities. *Quality y Quantity*, 53(3), 1165-1186. <https://doi.org/10.1007/s11135-018-0810-x>
- Tamayo, M. (2001). *El proceso de la investigación científica*. Editorial Limusa. <https://bit.ly/49fy7dO>
- United Nations Human Settlements Programme. (2018). *Leading Change: Delivering the new urban agenda through urban and territorial planning*. United Nations Human Settlements Programme. <https://bit.ly/47rCZwX>
- Valdivieso, P. (2019). Análisis institucional de la gobernanza de la reducción de riesgos de desastres en la escala local. Análisis con municipios chilenos. *Planificación multiescalar, regional y local*, 1(53), 233-255. <https://bit.ly/3MPP99c>
- Wagemann, E., D'Alençon, R., y Greene, M. (2020). Resiliencia es más que resistencia: dos experiencias del terremoto y tsunami de 2010. *ARQ (Santiago)*, (105), 80-93. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962020000200080>
- World Health Organization. (2017). *Urban green spaces: a brief for action*. World Health Organization: Regional Office for Europe. <https://bit.ly/3vtB8cK>
- Xofi, M., Domingues, J., Santos, P., Pereira, S., Oliveira, S., Reis, E., Zêzere, J., Garcia, R., Lourenço, P., y Ferreira, T. (2022). Exposure and physical vulnerability indicators to assess seismic risk in urban areas: a step towards a multi-hazard risk analysis. *Geomatics, Natural Hazards and Risk*, 13(1), 1154-1177. <https://doi.org/10.1080/19475705.2022.2068457>