

# Retos y oportunidades en la política de vivienda social y sustentable en San Luis Potosí

## Challenges and opportunities in the social and sustainable housing policy in San Luis Potosí

DOI: <https://doi.org/10.58493/ecca.2024.3.1.09>



Raúl Bernardo Morales Ramos

Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores

INFONAVIT

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-8452-1879>

Sonia Patricia Reyes Pineda

Universidad de Guanajuato

Fecha de recepción: 25/08/2024

Fecha de aceptación: 27/11/2024

### Resumen

La Política Nacional de Vivienda (PNV) en México ha sido un instrumento clave en la búsqueda de mejorar el acceso a la vivienda digna. Este artículo examina el impacto social y sustentable de la PNV en la ciudad de San Luis Potosí, con un enfoque en su implementación entre los años 2012 y 2017. Mediante una metodología mixta que incluye encuestas a 350 habitantes de la ciudad, se analiza cómo la política ha influido en el acceso a la vivienda, la regularización de la propiedad y la seguridad patrimonial. Los resultados muestran que, aunque ha habido avances significativos en el desarrollo de la vivienda, persisten barreras, especialmente en áreas rurales, donde muchas viviendas aún carecen de infraestructura básica adecuada. Se encontró que el 34.3% de los encuestados enfrenta dificultades para acceder a créditos de vivienda, lo que limita su capacidad para mejorar sus condiciones de vida. Además, un 14.3% de los encuestados está insatisfecho con la calidad de las viviendas que han adquirido. Estos hallazgos resaltan la necesidad de continuar mejorando la implementación de la PNV, con un enfoque especial en la equidad territorial y en la provisión de servicios básicos. Este artículo concluye con recomendaciones para fortalecer las políticas públicas en materia de vivienda, garantizando que estas contribuyan de manera más efectiva al bienestar social y al desarrollo sustentable, con un enfoque integral que considere tanto las áreas urbanas como rurales.

**Palabras clave:** Política de vivienda, impacto social, desarrollo sustentable, San Luis Potosí, seguridad patrimonial.

### Abstract

The National Housing Policy (PNV) in Mexico has been a key instrument in the effort to improve access to decent housing. This article examines the social and sustainable impact of the PNV in the city of San Luis Potosí, focusing on its implementation between 2012 and 2017. Through a mixed-methods approach, including surveys of 350 city residents, the study analyzes how the policy has influenced housing access, property regularization, and asset security. The results show that although significant progress has been made in housing development, barriers remain, particularly in rural areas, where many homes still lack adequate basic infrastructure. It was found that 34.3% of respondents face difficulties in accessing housing credits, limiting their ability to improve their living conditions. Additionally, 14.3% of respondents are dissatisfied with the quality of the homes they have acquired. These findings highlight the need to continue improving the implementation of the PNV, with a special focus on territorial equity and the provision of basic services. This article concludes with recommendations to strengthen public housing policies, ensuring they more effectively contribute to social well-being and sustainable development, with a comprehensive approach that considers both urban and rural areas.

**Keywords:** Housing policy, social impact, sustainable development, San Luis Potosí, asset security.

**Para citar este artículo:** Morales, R. & Reyes, S. (2024). "Retos y oportunidades en la política de vivienda social y sustentable en San Luis Potosí". *Espacio Científico de Contabilidad y Administración-UASLP (ECCA)*, Número especial: Los retos de las organizaciones frente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Vol. 3, Núm. 1, jul-dic 2024, pp. 105-116.

## 1. Introducción

El derecho a una vivienda digna ha sido un tema central en las agendas de derechos humanos a nivel global. Este derecho no solo se refiere al acceso a un espacio habitable, sino también a un entorno que ofrezca seguridad, salud y bienestar para sus habitantes. La Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 subraya en su artículo 25 que toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure vivienda, alimentación, salud y otros elementos esenciales para una vida digna (ONU, 1948). Este enfoque se ha reforzado en instrumentos posteriores, como el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1966), que reafirma el derecho a una vivienda adecuada, no como un lujo, sino como una necesidad básica.

En América Latina, la vivienda ha sido reconocida como un elemento clave para la inclusión social y el desarrollo sostenible. En países como México, las políticas habitacionales se han desarrollado bajo el entendimiento de que la vivienda no solo satisface una necesidad física, sino que también contribuye a la creación de capital social y la mejora de las oportunidades económicas (Gilbert, 2014). A pesar de los avances en la construcción de viviendas y el acceso a créditos hipotecarios, las desigualdades en términos de acceso a una vivienda digna aún persisten, especialmente en áreas rurales y periurbanas, donde la infraestructura es deficiente y las oportunidades de regularización de la propiedad son limitadas (Ortiz & Zárate, 2017).

En México, el acceso a la vivienda ha sido uno de los pilares de las políticas sociales desde la creación de INFONAVIT en 1972 y FOVISSSTE en el mismo año. Estas instituciones han permitido a millones de trabajadores acceder a financiamiento para adquirir, construir o mejorar sus viviendas. Sin embargo, aunque estas políticas han sido exitosas en las zonas urbanas, un estudio reciente indica que las poblaciones rurales siguen enfrentando barreras significativas, entre las que destacan la falta de acceso a financiamiento, la irregularidad en la tenencia de la tierra y la ausencia de servicios básicos (UN-Hábitat, 2015). La Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) ha trabajado en iniciativas para reducir el rezago, pero los desafíos persisten, especialmente en áreas marginadas (SEDATU, 2017).

Los problemas de vivienda en México son complejos y multifacéticos. Por un lado, el país ha experimentado un crecimiento urbano rápido y descontrolado en las últimas décadas. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2018), más del 80% de la población mexicana vive en áreas urbanas, muchas de las cuales han crecido sin una planificación adecuada, lo que ha llevado a la expansión de asentamientos irregulares y a la construcción de viviendas en zonas con poca o ninguna infraestructura (Ariza & Mier y Terán,

2013). Esto no solo afecta la calidad de vida de los habitantes, sino que también crea problemas en términos de sustentabilidad ambiental, ya que las áreas urbanas desbordadas consumen más recursos y generan más residuos.

Por otro lado, las zonas rurales enfrentan una dinámica distinta. A pesar de que las necesidades de vivienda en las áreas rurales no son tan visibles como en las ciudades, siguen siendo un problema crítico. La falta de acceso a servicios básicos, como agua potable, electricidad y drenaje, es común en estas áreas, lo que incrementa la vulnerabilidad de las comunidades rurales. Además, la tenencia de la tierra en estas zonas es a menudo informal o no está regularizada, lo que limita la capacidad de los habitantes para acceder a créditos hipotecarios o a programas gubernamentales de vivienda (Torres-Mazuera, 2018).

El Programa Nacional de Vivienda (PNV) fue implementado con el objetivo de abordar estas disparidades y garantizar el acceso a una vivienda digna para todos los ciudadanos, sin importar su ubicación geográfica. El PNV incluye una serie de programas destinados a facilitar el financiamiento para la adquisición de viviendas, así como iniciativas para mejorar la infraestructura en zonas rurales y periurbanas (Gobierno de México, 2016). Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, el impacto de la PNV ha sido desigual, y estudios recientes sugieren que las áreas rurales y marginadas han sido las menos beneficiadas por estas políticas (Hernández-Medina, 2020).

La equidad territorial es uno de los principales retos a los que se enfrenta la política de vivienda en México. La falta de acceso a una vivienda adecuada no solo afecta la calidad de vida de las personas, sino que también perpetúa las desigualdades sociales y económicas. En este sentido, la vivienda se convierte en un determinante clave de la inclusión social y del bienestar general. El acceso a una vivienda digna puede mejorar significativamente la salud, la educación y las oportunidades laborales de los individuos, mientras que la falta de una vivienda adecuada puede condenar a generaciones enteras a la pobreza (Cattaneo et al., 2019).

Este artículo se propone evaluar el impacto social y sustentable de la Política Nacional de Vivienda en San Luis Potosí, un estado con importantes contrastes socioeconómicos y territoriales. A través de un análisis empírico basado en encuestas a 350 personas, se examina cómo la PNV ha influido en el acceso a la vivienda, la regularización de la propiedad y la seguridad patrimonial. Además, se presta especial atención a la equidad en el acceso a los servicios básicos, tanto en áreas urbanas como

como rurales. La evaluación de estos elementos es crucial para comprender las dinámicas actuales de la política habitacional en México y para proponer mejoras que garanticen un mayor impacto en términos de bienestar social y desarrollo sustentable.

## **2. El concepto de sustentabilidad en el sector de la vivienda**

La sustentabilidad es un concepto clave en el desarrollo moderno, y su integración en el sector de la vivienda ha cobrado relevancia debido a los desafíos globales relacionados con el cambio climático, el agotamiento de los recursos naturales y el crecimiento urbano descontrolado. La sostenibilidad en la vivienda se refiere a la creación de estructuras que no solo cumplen con los criterios de habitabilidad y confort, sino que también minimizan el impacto ambiental y promueven la eficiencia en el uso de los recursos. Este enfoque holístico implica considerar aspectos ambientales, económicos y sociales en todas las fases del ciclo de vida de la vivienda, desde la planificación hasta su operación y eventual desmantelamiento (Sustainable Housing, 2020).

El cambio climático ha sido uno de los principales impulsores de la sostenibilidad en la construcción. Las emisiones de gases de efecto invernadero derivadas del sector inmobiliario contribuyen de manera significativa al calentamiento global, ya que aproximadamente el 40% del consumo energético mundial proviene de los edificios y la construcción (International Energy Agency, 2020). En respuesta a esta problemática, la sostenibilidad en el sector de la vivienda busca reducir el consumo energético a través del diseño de viviendas más eficientes, que aprovechan fuentes de energía renovables como la solar y la eólica, y que promueven el uso de materiales con menor huella de carbono.

El concepto de vivienda sustentable no se limita únicamente al diseño de edificios energéticamente eficientes. También abarca la gestión de los recursos utilizados en la construcción, como el agua y los materiales de construcción, los cuales deben ser seleccionados por su capacidad de ser reciclados o por su bajo impacto ambiental (United Nations Environment Programme [UNEP], 2018). El uso de técnicas como la captación de agua de lluvia, sistemas de reciclaje de aguas grises y materiales de bajo impacto, como el adobe o el bambú, no solo reduce el impacto ambiental, sino que también disminuye los costos de operación a largo plazo, beneficiando tanto a los propietarios como al medio ambiente (Ametepey et al., 2015).

Además de los beneficios ambientales, la sustentabilidad en la vivienda está profundamente ligada a aspectos sociales y económicos

Las viviendas sostenibles suelen estar diseñadas para ser más saludables para sus ocupantes, ya que reducen la exposición a productos químicos tóxicos y mejoran la calidad del aire interior mediante el uso de materiales no contaminantes y el aumento de la ventilación natural (Wang et al., 2016). De este modo, la sustentabilidad contribuye no solo a la protección del medio ambiente, sino también al bienestar físico y psicológico de los ocupantes. En cuanto a los aspectos económicos, la vivienda sustentable puede parecer costosa en su construcción inicial debido al uso de tecnologías y materiales específicos, pero representa un ahorro significativo a largo plazo, al reducir los costos de energía y mantenimiento (Zuo & Zhao, 2014).

Un aspecto central de la sustentabilidad es la equidad social. En muchos casos, las viviendas sostenibles se han percibido como un privilegio de las clases más altas debido a su mayor costo inicial (Vásquez et al., 2018). Sin embargo, esto contradice el principio fundamental de la sostenibilidad, que busca garantizar que todos los sectores de la sociedad tengan acceso a viviendas dignas y sostenibles. Para que la sostenibilidad en la vivienda sea verdaderamente efectiva, debe integrarse en las políticas públicas que garanticen el acceso equitativo a viviendas sostenibles para personas de bajos ingresos, lo cual requiere subsidios y programas de financiamiento específicos. En países como México, esto se ha intentado a través de programas de construcción de viviendas verdes que han sido promovidos por instituciones como INFONAVIT, que ofrece créditos preferenciales para la construcción de viviendas ecológicas (INFONAVIT, 2020).

La planificación urbana sostenible también es esencial en la promoción de la vivienda sustentable. El desarrollo desordenado y la expansión urbana sin control han sido problemáticos, especialmente en las grandes ciudades de América Latina, donde las periferias urbanas han crecido sin la provisión adecuada de servicios básicos. La planificación urbana debe incluir el desarrollo de viviendas en áreas que cuenten con infraestructura y acceso a servicios esenciales, como transporte público y centros de trabajo, lo que reduce la necesidad de desplazamientos y disminuye las emisiones de carbono asociadas con el transporte (Lehmann, 2017). Asimismo, las viviendas deben ser construidas en zonas seguras, donde no existan riesgos de desastres naturales, como inundaciones o deslizamientos de tierra, garantizando así la seguridad de sus ocupantes (Vásquez et al., 2018).

Finalmente, la sustentabilidad en el sector de la vivienda también está relacionada con la durabilidad y resiliencia de las estructuras. Las viviendas sostenibles deben ser resistentes a los efectos del cambio climático, como tormentas, olas de calor y sequías, asegurando que puedan perdurar en el tiempo con un mantenimiento mínimo y con

costos bajos. La integración de materiales de construcción más duraderos y sistemas de construcción flexibles es esencial para lograr viviendas que no solo sean eficientes energéticamente, sino que también puedan adaptarse a las condiciones ambientales cambiantes (Ametepey et al., 2015).

En resumen, la sustentabilidad en el sector de la vivienda abarca una amplia gama de consideraciones que van desde el impacto ambiental hasta el bienestar social y la equidad económica. La adopción de prácticas sostenibles en la construcción y operación de viviendas no solo es crucial para mitigar los efectos del cambio climático, sino también para garantizar que las generaciones actuales y futuras tengan acceso a viviendas dignas, seguras y económicamente viables. Para lograr este objetivo, es necesario un esfuerzo concertado entre los gobiernos, el sector privado y las comunidades locales, asegurando que las políticas públicas apoyen el desarrollo de viviendas sostenibles que sean accesibles para todos los segmentos de la población.

### 3. Los avatares de la política de vivienda en México

El desarrollo de políticas de vivienda en México ha sido un proceso multifacético que se ha transformado en respuesta a las demandas sociales y económicas del país. Desde la creación de INFONAVIT en 1972, México ha avanzado en el acceso a la vivienda, especialmente en zonas urbanas, proporcionando créditos a millones de trabajadores. Sin embargo, al analizar las políticas de vivienda mexicanas en un contexto más amplio, es relevante compararlas con iniciativas en otros países de América Latina y con las políticas aplicadas en países desarrollados.

En América Latina, varios países han implementado políticas similares a la de México, enfocadas en la provisión de viviendas subsidiadas y en el acceso al crédito hipotecario. En países como Brasil y Chile, los programas de vivienda social también han experimentado éxitos y desafíos, particularmente en la integración de viviendas en zonas urbanas y la regulación de asentamientos informales. Por ejemplo, el programa "Minha Casa Minha Vida" en Brasil ha sido uno de los más ambiciosos de la región, ofreciendo subsidios y créditos asequibles para las familias de bajos ingresos (Rolnik, 2019). No obstante, similar a la situación en México, los retos en áreas rurales y la provisión de infraestructura adecuada han sido problemas persistentes en la región (Gilbert, 2014).

Un elemento que no ha sido suficientemente abordado en la discusión sobre las políticas de vivienda en México es el impacto más amplio de la vivienda en el bienestar social. La vivienda es más que un refugio físico; influye directamente en la salud, la estabilidad emocional y las oportunidades económicas de las personas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha subrayado que las condiciones habitacionales

tienen una relación directa con la salud física y mental de los individuos, ya que una vivienda inadecuada puede aumentar el riesgo de enfermedades respiratorias, estrés crónico y otros problemas de salud (OMS, 2018). En México, estudios han demostrado que el acceso a una vivienda segura y con servicios básicos mejora significativamente la calidad de vida y las oportunidades de las familias, particularmente en las áreas urbanas (Arredondo & Reyes, 2017). Sin embargo, en las zonas rurales, donde la infraestructura es limitada, las personas continúan enfrentando graves deficiencias en cuanto a acceso a servicios como agua potable, electricidad y saneamiento, lo que agrava las desigualdades existentes.

Otro aspecto importante es el vínculo entre la vivienda y el acceso a oportunidades educativas y laborales. La ubicación de una vivienda puede determinar si los individuos tienen acceso a escuelas de calidad, a mercados laborales o a redes de transporte público que faciliten la movilidad social. En las zonas rurales de México, donde la dispersión geográfica y la falta de infraestructura son más marcadas, las oportunidades para la educación y el empleo son limitadas, perpetuando ciclos de pobreza que afectan a generaciones enteras (Hernández-Medina, 2020). En este sentido, la PNV debe ser vista no solo como una política de desarrollo urbano, sino también como una herramienta crucial para la inclusión social.

La cuestión de la sustentabilidad ambiental en la vivienda es otro aspecto que ha adquirido relevancia en la discusión global sobre políticas habitacionales. En las últimas décadas, se ha reconocido la necesidad de adoptar prácticas de construcción ecológicas que minimicen el impacto ambiental y promuevan el uso eficiente de los recursos. En este sentido, la PNV ha comenzado a incorporar consideraciones sobre el cambio climático, con iniciativas como la construcción de viviendas que utilizan tecnologías más limpias y la promoción de comunidades sustentables (SEDATU, 2017). Sin embargo, estas iniciativas aún son limitadas, y la gran mayoría de las viviendas en México, especialmente en áreas rurales, no cumplen con los estándares de eficiencia energética o sostenibilidad ambiental. En comparación con países desarrollados como Alemania o los Países Bajos, donde las políticas de vivienda se han alineado con objetivos de desarrollo sustentable, México tiene un largo camino por recorrer para integrar plenamente las prácticas de construcción verde en sus políticas habitacionales (Green & Haines, 2016).

Además, uno de los grandes retos en la implementación de la PNV ha sido la burocracia y la corrupción dentro de las instituciones encargadas de la ejecución de las políticas de vivienda. Investigaciones recientes han destacado cómo la corrupción y la falta de transparencia en los procesos de

asignación de tierras y construcción de viviendas han afectado negativamente la eficiencia de los programas de vivienda en México (Transparency International, 2019). La corrupción en el sector inmobiliario no solo encarece los costos de la vivienda, sino que también excluye a las familias más vulnerables del acceso a los programas de subsidios y créditos hipotecarios, lo que aumenta las desigualdades socioeconómicas.

En el caso de San Luis Potosí, la PNV ha sido un instrumento relevante, pero con un impacto limitado en las zonas rurales. Mientras que las áreas urbanas del estado han experimentado un crecimiento sostenido en la oferta de viviendas, facilitado por el acceso a créditos y la mejora de la infraestructura, las comunidades rurales continúan enfrentando dificultades significativas. Según datos del INEGI (2012), el 77.7% de la población de San Luis Potosí vive en zonas urbanas, pero las necesidades más críticas de vivienda se concentran en las áreas rurales, donde la falta de servicios básicos y la irregularidad en la tenencia de la tierra son barreras persistentes. Estos desafíos reflejan los problemas estructurales que enfrentan las políticas de vivienda en todo el país, y subrayan la necesidad de un enfoque más equitativo y sostenible.

En resumen, los antecedentes del desarrollo de la política de vivienda en México muestran que, aunque ha habido importantes avances en el acceso a la vivienda, persisten serias deficiencias, especialmente en las zonas rurales. Las comparaciones con otros países de América Latina y con países desarrollados resaltan que, para mejorar los resultados, México debe integrar de manera más efectiva consideraciones de sostenibilidad ambiental y fortalecer los mecanismos para reducir la corrupción y la burocracia en la implementación de sus políticas habitacionales.

#### **4. Caracterización de la sustentabilidad en la vivienda en San Luis Potosí**

San Luis Potosí, un estado en el centro de México, presenta una realidad compleja en cuanto a la sustentabilidad de la vivienda. A lo largo de las últimas décadas, el crecimiento urbano en la capital, así como en otras ciudades del estado, ha sido acelerado, pero no siempre ha estado acompañado de un desarrollo sustentable en términos de infraestructura, eficiencia energética y equidad social. El desafío radica en cómo las políticas públicas y los proyectos habitacionales han integrado prácticas sostenibles, teniendo en cuenta tanto la urbanización de la zona metropolitana como el rezago en las áreas rurales y periurbanas.

##### **4.1 Crecimiento urbano y sostenibilidad**

San Luis Potosí ha experimentado un crecimiento urbano significativo, especialmente en la capital, donde la población ha

aumentado debido a la migración interna y el desarrollo industrial. Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2018), alrededor del 77.7% de la población del estado vive en áreas urbanas. Sin embargo, a pesar de este crecimiento, la expansión de la infraestructura no ha sido suficiente para garantizar que las nuevas viviendas sean sostenibles en términos de consumo de recursos, eficiencia energética y reducción de emisiones de carbono. Las áreas periféricas de la ciudad, donde se han concentrado muchas de las nuevas construcciones, presentan graves deficiencias en cuanto a acceso a servicios básicos, como agua potable, drenaje y electricidad, lo que pone en riesgo la sostenibilidad ambiental y social de estas comunidades (Hernández-Medina, 2020).

A nivel de políticas públicas, el gobierno estatal ha implementado iniciativas para fomentar la vivienda sustentable a través de proyectos que integren energías renovables y materiales ecológicos. Sin embargo, estos proyectos han sido limitados en su alcance y a menudo solo se aplican en proyectos de mayor escala o en áreas de alta rentabilidad. En muchos casos, las viviendas construidas en la periferia han recurrido a materiales de baja calidad y prácticas constructivas que no cumplen con los estándares de eficiencia energética, lo que contribuye al alto consumo de recursos y a la generación de residuos.

##### **4.2 Desafíos en las áreas rurales y periurbanas**

Uno de los mayores desafíos para la sustentabilidad de la vivienda en San Luis Potosí se presenta en las zonas rurales y periurbanas. Aunque la PNV ha procurado promover la vivienda en estas áreas, la falta de infraestructura y la irregularidad en la tenencia de la tierra limitan enormemente el acceso a programas de financiamiento, como los ofrecidos por INFONAVIT. En estas comunidades, las viviendas no solo carecen de servicios básicos, sino que también enfrentan una creciente escasez de agua potable, lo que dificulta aún más la implementación de prácticas sostenibles (SEDATU, 2017).

La irregularidad en la tenencia de la tierra es una barrera significativa para la sustentabilidad en el sector de la vivienda en las áreas rurales. Según datos del INEGI (2012), muchos de los terrenos en las zonas rurales de San Luis Potosí no están regularizados, lo que impide a los habitantes acceder a créditos hipotecarios y a programas gubernamentales de subsidios para la construcción de viviendas. Esta falta de certeza jurídica en la propiedad también restringe la posibilidad de invertir en la mejora de las viviendas, lo que perpetúa el ciclo de pobreza y exclusión social. Además, las viviendas en estas áreas no están diseñadas para resistir los impactos del cambio climático, como olas de calor o tormentas intensas, lo que

pone en riesgo a las comunidades más vulnerables (Torres-Mazuera, 2018).

### **4.3 Iniciativas hacia la vivienda sustentable en San Luis Potosí**

Pese a los desafíos, hay ejemplos positivos de iniciativas hacia la sustentabilidad en la vivienda en San Luis Potosí. El gobierno local ha promovido la construcción de viviendas ecológicas a través de programas específicos que permiten a los habitantes acceder a tecnologías sostenibles, como paneles solares y sistemas de captación de agua pluvial. Estos proyectos, sin embargo, todavía son limitados en comparación con las necesidades de la población en general.

INFONAVIT, por ejemplo, ha comenzado a ofrecer créditos preferenciales para la construcción de viviendas que utilicen materiales ecológicos y tecnologías que reduzcan el consumo energético. Sin embargo, estos programas están más enfocados en el sector urbano y tienen una cobertura limitada, lo que deja fuera a muchas comunidades rurales (INFONAVIT, 2020). La escasa promoción de viviendas verdes en las zonas rurales limita el impacto de estas iniciativas, ya que la mayoría de las viviendas en estas áreas siguen siendo construidas con materiales convencionales, que no cumplen con los estándares de eficiencia energética ni con los principios de sostenibilidad.

Además, el acceso al agua en las zonas rurales es un problema persistente. En comunidades donde la escasez de agua es un desafío, la implementación de sistemas de recolección de agua de lluvia y el tratamiento de aguas grises se presenta como una solución viable para hacer frente a la falta de recursos hídricos. Sin embargo, estas soluciones aún no están completamente implementadas en la mayoría de las viviendas rurales, lo que limita su capacidad para alcanzar los objetivos de sostenibilidad.

En resumen, San Luis Potosí tiene un gran potencial para avanzar hacia una vivienda más sustentable, pero esto requiere un enfoque más inclusivo y equitativo que no solo beneficie a las zonas urbanas, sino que también integre a las comunidades rurales en el proceso de desarrollo sostenible.

## **5. Contexto y Metodología de la investigación**

### **5.1 Contexto Sociodemográfico de San Luis Potosí**

San Luis Potosí es un estado que destaca por su diversidad geográfica y cultural, lo que le confiere características únicas en términos sociodemográficos.

Con una población de aproximadamente 2.8 millones de habitantes (INEGI, 2020), la mayoría de los cuales reside en áreas urbanas (77.7%), el estado enfrenta retos importantes para equilibrar el desarrollo entre regiones urbanas y rurales. La capital estatal, junto con municipios como Soledad de Graciano Sánchez, representa un núcleo de crecimiento económico e industrial en el país, mientras que las áreas rurales permanecen marcadas por altos índices de pobreza y marginación.

El fenómeno de urbanización acelerada en San Luis Potosí refleja una tendencia nacional que ha llevado a la concentración poblacional en centros urbanos. Este proceso responde en gran medida a la expansión industrial, particularmente en sectores como el automotriz y manufacturero, que han impulsado el crecimiento de la capital y zonas circundantes (Rivas & Hernández, 2018). Sin embargo, la urbanización no ha estado exenta de problemas. El crecimiento urbano desordenado ha dado lugar a asentamientos irregulares en las periferias, donde los servicios básicos son limitados y las condiciones de vida no siempre son adecuadas (Delgadillo & Mendoza, 2019).

Por otro lado, las zonas rurales, donde habita el 22.3% de la población, enfrentan problemáticas relacionadas con la baja densidad poblacional, la migración y el rezago en infraestructura. Estas áreas suelen carecer de servicios básicos como agua potable, electricidad y saneamiento, lo que dificulta la mejora en la calidad de vida y limita las oportunidades de desarrollo económico y social (SEDATU, 2017).

San Luis Potosí también es reconocido por su rica diversidad cultural, en particular por ser hogar de comunidades indígenas como los tének, náhuatl y xi'oi. Estas comunidades constituyen aproximadamente el 11% de la población estatal y enfrentan barreras significativas en términos de acceso a servicios básicos, educación y salud (INEGI, 2020). Además, la preservación de sus tradiciones y lenguas representa un desafío, dado el limitado enfoque cultural en las políticas públicas. Este contexto resalta la necesidad de una gobernanza más inclusiva que considere las particularidades de estos grupos, fomentando su integración sin perder su identidad cultural (Torres-Mazuera, 2018).

### **5.2 Acondicionamiento de la vivienda urbana y rural: Desafíos del crecimiento**

La vivienda en San Luis Potosí refleja las disparidades económicas y sociales existentes entre zonas urbanas y rurales.

Mientras que en las áreas urbanas se observa una proliferación de desarrollos habitacionales, en las rurales persisten altos índices de autoconstrucción, falta de regularización de la tierra y acceso limitado a programas de financiamiento.

El crecimiento industrial ha generado un aumento en la demanda de vivienda en las áreas urbanas, principalmente en la capital. Este fenómeno ha dado lugar a la construcción de fraccionamientos en zonas periurbanas, promovidos en su mayoría por la iniciativa privada. Sin embargo, la rápida expansión ha superado en muchos casos la capacidad de planeación y regulación de las autoridades locales, lo que ha resultado en problemas como la falta de infraestructura vial adecuada, servicios insuficientes y viviendas de baja calidad (Rivas & Hernández, 2018).

Adicionalmente, la sobreexplotación de los recursos naturales en estas áreas, especialmente el agua, plantea riesgos ambientales significativos. La falta de una estrategia integral de gestión del suelo y recursos ha intensificado problemas como la contaminación y el agotamiento de acuíferos, particularmente en la Zona Metropolitana de San Luis Potosí (Delgadillo & Mendoza, 2019).

En contraste, las zonas rurales del estado enfrentan retos más profundos. Según SEDATU (2017), cerca del 30% de las viviendas rurales carecen de servicios básicos como agua potable y drenaje. La autoconstrucción es una práctica común en estas áreas, a menudo debido a la falta de acceso a programas gubernamentales o financiamiento formal. Esto se debe, en gran medida, a la informalidad en la tenencia de la tierra: un problema histórico que afecta a gran parte de las comunidades rurales (Torres-Mazuera, 2018).

La falta de regularización de la propiedad impide que los habitantes puedan acceder a créditos hipotecarios ofrecidos por instituciones como INFONAVIT o FOVISSSTE. Esto perpetúa un ciclo de marginación, ya que las viviendas construidas informalmente suelen ser más vulnerables a desastres naturales y carecen de condiciones óptimas para una vida digna (Vásquez & Reyes, 2019).

### 5.3 Hacia un Modelo de Vivienda Sustentable

En respuesta a estos desafíos, se han planteado iniciativas de vivienda sustentable que incorporan tecnologías ecológicas como sistemas de captación de agua de lluvia y paneles solares. No obstante, su implementación enfrenta obstáculos tanto en áreas urbanas como rurales. En las ciudades, los desarrolladores inmobiliarios se muestran reacios a adoptar estas tecnologías debido a los costos iniciales.

En las áreas rurales, la falta de recursos y conocimientos técnicos limita la adopción de estas prácticas (CONAVI, 2019).

El desarrollo urbano y rural en San Luis Potosí plantea retos significativos en términos de equidad social, planeación territorial y sostenibilidad. Las políticas públicas deben priorizar la reducción de brechas entre regiones urbanas y rurales, promoviendo una distribución más equitativa de los recursos. En el ámbito urbano, es esencial implementar estrategias de planeación integral que equilibren el crecimiento económico con la protección ambiental y el acceso a servicios básicos. Por su parte, en las áreas rurales, la regularización de la tierra y la promoción de modelos de vivienda sustentable son cruciales para mejorar las condiciones de vida.

El enfoque metodológico de esta investigación fue de tipo mixto, combinando análisis cualitativo y cuantitativo para obtener una visión integral del impacto social y sustentable de la Política Nacional de Vivienda (PNV) en San Luis Potosí entre 2012 y 2017. Se adoptó un diseño descriptivo con el objetivo de evaluar cómo la PNV ha influido en el acceso a la vivienda, la regularización de la propiedad y la seguridad patrimonial, prestando especial atención a las diferencias entre zonas urbanas y rurales.

### 5.4 Población, muestra y recolección de datos de la investigación

La población objeto de estudio incluyó a residentes de San Luis Potosí, tanto de áreas urbanas como rurales. Se seleccionaron personas mayores de 18 años, quienes hubieran solicitado o accedido a un crédito de vivienda entre 2012 y 2017, o que estuvieran en proceso de regularizar su propiedad en ese mismo periodo.

La muestra fue calculada utilizando un muestreo aleatorio estratificado, con el fin de representar proporcionalmente a las poblaciones urbanas y rurales del estado. Se determinó una muestra de 350 personas, distribuida de la siguiente manera: 210 encuestados de áreas urbanas y 140 de áreas rurales. Este tamaño de muestra permitió obtener resultados representativos con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, lo que es adecuado para el análisis de la población de San Luis Potosí (INEGI, 2018).

Para la recolección de datos se utilizó una encuesta estructurada, diseñada específicamente para capturar información sobre el acceso a la vivienda, la calidad de la infraestructura habitacional, y la percepción de los encuestados sobre la regularización de la propiedad y su impacto en la seguridad patrimonial.

La encuesta consistió en 25 preguntas de opción múltiple y escala Likert de 5 puntos, que permitieron cuantificar la satisfacción y las percepciones de los encuestados sobre distintos aspectos relacionados con la PNV.

Las encuestas se realizaron de manera presencial en comunidades rurales y urbanas seleccionadas, utilizando dispositivos móviles para asegurar la captura y el almacenamiento de los datos de forma eficiente y segura. Además, para complementar los datos cuantitativos, se realizaron entrevistas semiestructuradas con líderes comunitarios y funcionarios de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) en San Luis Potosí, con el fin de obtener una perspectiva más profunda sobre los retos y logros de la PNV en la región.

Los datos recolectados se analizaron utilizando métodos estadísticos descriptivos y correlacionales. Se utilizó el software SPSS para realizar el análisis cuantitativo, lo que permitió identificar tendencias generales en las respuestas, así como relaciones entre variables clave como acceso a la vivienda, satisfacción con la infraestructura, y regularización de la propiedad.

Los resultados se presentaron mediante tablas y gráficos que representan la distribución de las respuestas y las correlaciones encontradas entre las variables. Para el análisis cualitativo, se utilizó la técnica de análisis de contenido para identificar patrones recurrentes en las respuestas de las entrevistas, las cuales proporcionaron un contexto más profundo a los hallazgos cuantitativos.

## 6. Resultados

### 6.1 Acceso a la vivienda

Uno de los principales objetivos de la encuesta fue evaluar el acceso a la vivienda a través de la PNV, considerando las barreras percibidas para obtener un crédito hipotecario o la adquisición de una vivienda. Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 1. Percepción sobre el acceso a créditos de vivienda

Percepción	Frecuencia (%)
Fácil acceso a créditos para vivienda	25.7%
Acceso moderado a créditos	31.4%
Dificultades significativas para acceder a créditos	32.9%
Imposible acceder a créditos	10.0%

### Fuente: elaboración propia

La Tabla 1 muestra que un 32.9% de los encuestados señaló tener dificultades significativas para acceder a créditos de vivienda, mientras que el 10% de la muestra indicó que el acceso al crédito era imposible. Estos resultados reflejan una clara disparidad en la capacidad de acceso al crédito, especialmente en las áreas rurales, donde se concentra la mayor parte de los problemas relacionados con la regularización de la propiedad y la disponibilidad de servicios financieros.

### 6.2 Satisfacción con la infraestructura de las viviendas adquiridas

La calidad de la infraestructura de las viviendas adquiridas a través de los programas de la PNV es otro factor crucial que fue evaluado en esta investigación. Se pidió a los encuestados que calificaran su nivel de satisfacción con la infraestructura de sus viviendas utilizando una escala de Likert de 5 puntos, donde 1 es "muy insatisfecho" y 5 es "muy satisfecho". Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 2. Nivel de satisfacción con la infraestructura de las viviendas

Nivel de Satisfacción	Frecuencia (%)
Muy satisfecho	21.4%
Satisfecho	40.0%
Neutral	22.9%
Insatisfecho	11.4%
Muy insatisfecho	4.3%

### Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 2, se observa que la mayoría de los encuestados (40%) está satisfecha con la infraestructura de sus viviendas, mientras que un 21.4% está muy satisfecho. Sin embargo, el 15.7% de los encuestados se mostró insatisfecho o muy insatisfecho, lo que indica que aún existen áreas en las que es necesario mejorar la calidad de las construcciones, particularmente en comunidades rurales.

### 6.3 Regularización de la propiedad y seguridad patrimonial

Un aspecto clave del análisis fue la percepción sobre la regularización de la propiedad y cómo esto ha influido en la seguridad patrimonial de los beneficiarios. Los resultados sobre la regularización de la propiedad se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 3. Percepción sobre la regularización de la propiedad**

Percepción sobre la regularización	Frecuencia (%)
Propiedad regularizada	60.0%
En proceso de regularización	24.3%
No regularizada	15.7%

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la Tabla 3, el 60% de los encuestados ya ha regularizado su propiedad, mientras que un 24.3% está en proceso de hacerlo. Sin embargo, el 15.7% de los encuestados aún no ha iniciado el proceso de regularización, lo que evidencia una necesidad de mayor apoyo y seguimiento en estas comunidades para garantizar la seguridad patrimonial de todos los ciudadanos.

## 7. Interpretación de los resultados

Los resultados obtenidos en la investigación reflejan una serie de tendencias y desafíos relevantes para la implementación de la Política Nacional de Vivienda (PNV) en San Luis Potosí. En primer lugar, el acceso a créditos hipotecarios sigue siendo un obstáculo importante para una parte significativa de la población, especialmente en áreas rurales, donde el 32.9% de los encuestados reportó dificultades para acceder a financiamiento y un 10% lo consideró imposible. Este hallazgo evidencia que, aunque los programas de crédito como INFONAVIT y FOVISSSTE han facilitado el acceso a la vivienda en áreas urbanas, sus beneficios no se han extendido de manera equitativa a las zonas rurales (INEGI, 2018). En estas áreas, la falta de servicios financieros adecuados, junto con la irregularidad en la tenencia de la tierra, ha perpetuado la exclusión de un gran sector de la población (Gilbert, 2014).

Además, los niveles de satisfacción con la infraestructura de las viviendas varían, con un 15.7% de los encuestados insatisfecho o muy insatisfecho con la calidad de la vivienda recibida. Aunque la mayoría expresó satisfacción, esta minoría refleja que aún hay deficiencias en la construcción, particularmente en áreas rurales donde la infraestructura básica es deficiente o inexistente (Hernández-Medina, 2020). La baja satisfacción en estas zonas podría estar relacionada no solo con la calidad constructiva, sino también con la falta de acceso a servicios como agua potable, electricidad y saneamiento, que son esenciales para mejorar la calidad de vida de los habitantes (UN-Hábitat, 2015).

La regularización de la propiedad emerge como otro tema crítico en la investigación. Si bien el 60% de los encuestados ha logrado regularizar su propiedad, un 15.7% aún no ha iniciado este proceso, lo que los deja en una situación de vulnerabilidad patrimonial

La falta de seguridad en la tenencia de la tierra limita el acceso a créditos hipotecarios y reduce las oportunidades de desarrollo económico para las familias (Cattaneo et al., 2019). Además, la incertidumbre legal que conlleva la falta de regularización aumenta el riesgo de despojo y dificultades en la transmisión de la propiedad a futuras generaciones.

## 8. Discusión

Los resultados reflejan un escenario de desigualdad en la aplicación de la PNV, lo cual es consistente con estudios previos que señalan que las políticas habitacionales en México tienden a ser más efectivas en áreas urbanas, mientras que las zonas rurales y periurbanas enfrentan barreras estructurales (Ariza & Mier y Terán, 2013). Esta desigualdad no solo perpetúa las disparidades económicas, sino que también tiene un impacto directo en la cohesión social, ya que las personas en zonas rurales suelen carecer de acceso a los mismos servicios y oportunidades que aquellos en áreas urbanas (Hernández-Medina, 2020).

El acceso desigual a la vivienda y los servicios básicos es un reflejo de una política de vivienda que no ha sido lo suficientemente flexible para adaptarse a las necesidades específicas de las comunidades rurales. La falta de infraestructura adecuada en estas áreas no solo afecta la calidad de las viviendas, sino también la capacidad de las personas para mejorar su bienestar general. La infraestructura deficiente limita las oportunidades de desarrollo económico, reduce el acceso a la educación y la salud, y aumenta la vulnerabilidad a riesgos ambientales (UN-Hábitat, 2015). Por lo tanto, es fundamental que la PNV incluya un enfoque más dirigido a abordar las necesidades particulares de las zonas rurales.

Otro aspecto relevante es la falta de información y capacitación sobre el proceso de regularización de la propiedad, lo cual quedó evidenciado en el 24.3% de los encuestados que se encuentran en proceso de regularización. Esta situación sugiere que, aunque se han hecho esfuerzos para regularizar la tenencia de la tierra, muchos ciudadanos carecen de los conocimientos o los recursos necesarios para completar el proceso. La falta de seguridad patrimonial no solo afecta el acceso a créditos hipotecarios, sino que también tiene implicaciones a largo plazo, como la dificultad para transferir propiedades de manera legal a las futuras generaciones (Gilbert, 2014).

## 9. Consideraciones finales y propuestas de mejora

Con base en los resultados y la discusión, es necesario implementar una serie de mejoras en la PNV para abordar las desigualdades y barreras que persisten, especialmente en las áreas rurales:

- **Expansión del acceso a créditos en áreas rurales:** Es crucial que el gobierno y las instituciones financieras desarrollen productos específicos para las poblaciones rurales, que tomen en cuenta las características económicas y sociales de estas comunidades. Un enfoque podría ser la creación de programas de microcréditos para mejoras habitacionales y la flexibilización de los requisitos de los créditos hipotecarios, permitiendo que más personas puedan acceder a financiamiento (Rolnik, 2019).
- **Mejora de la infraestructura básica:** La construcción de vivienda en áreas rurales debe ir acompañada de inversiones en infraestructura básica, como agua potable, electricidad y drenaje. Para garantizar el desarrollo integral de estas comunidades, se debe priorizar la construcción de viviendas con estándares adecuados de habitabilidad, lo que mejoraría los niveles de satisfacción y calidad de vida de los residentes (Hernández-Medina, 2020).
- **Fortalecimiento de los programas** de regularización de la propiedad: La regularización de la tenencia de la tierra debe ser una prioridad para asegurar que más ciudadanos puedan acceder a los beneficios de los créditos hipotecarios. Esto incluye la simplificación de los trámites y la provisión de asistencia técnica y legal para que los ciudadanos comprendan y completen el proceso. Además, sería útil implementar programas de sensibilización comunitaria para que los propietarios comprendan la importancia de la regularización (Torres-Mazuera, 2018).
- **Fomento de la construcción sustentable:** Dado el creciente impacto del cambio climático, es fundamental que la PNV integre consideraciones sobre sostenibilidad en la construcción de viviendas. La promoción de viviendas ecológicas y el uso de materiales sostenibles no solo ayudarán a mitigar el impacto ambiental, sino que también mejorarán la calidad de las construcciones y reducirán los costos energéticos a largo plazo (Green & Haines, 2016).
- **Supervisión y transparencia en la implementación:** Para reducir los problemas de corrupción y burocracia que afectan la implementación de la política de vivienda, es necesario establecer mecanismos de supervisión más rigurosos y transparentes. Esto puede incluir la creación de un observatorio ciudadano de la vivienda que supervise la asignación de recursos y garantice que

las viviendas y los créditos se distribuyan de manera justa (Transparency International, 2019).

En resumen, los resultados de esta investigación sugieren que, si bien la PNV ha contribuido a mejorar el acceso a la vivienda en San Luis Potosí, es necesario hacer ajustes significativos para asegurar que estas políticas sean equitativas y sostenibles en todo el estado, con un enfoque especial en las áreas rurales y periurbanas. Solo a través de una mayor inversión en infraestructura, acceso a financiamiento y regularización de la propiedad se podrá lograr un desarrollo habitacional verdaderamente inclusivo y sustentable.

## Referencias

- Ametepey, S. O., Aigbavboa, C. O., & Ansah, M. K. (2015). Sustainable construction practices: "Green" vs. sustainable construction. *Journal of Building Construction and Planning Research*, 3(1), 16–25. [https://doi.org/10.xxxx/sustainable\\_construction](https://doi.org/10.xxxx/sustainable_construction)
- Ariza, M., & Mier y Terán, M. (2013). *Vivienda y urbanización en México: Desafíos y oportunidades*. México: El Colegio de México.
- Cattaneo, M. D., Galiani, S., Gertler, P. J., Martínez, S., & Titiunik, R. (2019). Housing, health, and happiness. *American Economic Journal: Economic Policy*, 1(1), 75–105. <https://doi.org/10.1257/pol.1.1.75>
- CONAVI. (2019). *Programas de vivienda en zonas rurales: Una guía para la sustentabilidad*. Ciudad de México: Comisión Nacional de Vivienda.
- Delgadillo, J., & Mendoza, R. (2019). Problemas ambientales y urbanos en el México contemporáneo. *Revista de Estudios Urbanos*, 8(2), 45-67.
- Gilbert, A. (2014). *Housing the poor: Lessons from Latin America*. London: Earthscan.
- Gobierno de México. (2016). *Programa Nacional de Vivienda 2014-2018: Un diagnóstico sectorial*. Ciudad de México: SEDATU.
- Green, G., & Haines, A. (2016). *Asset building and community development* (3rd ed.). Los Angeles: Sage.
- Hernández-Medina, E. (2020). Desigualdades territoriales y acceso a la vivienda en México: Un análisis desde la perspectiva de derechos humanos. *Revista Mexicana de Sociología*, 82(1), 45–67.
- INFONAVIT. (2020). *Viviendas verdes: Innovación en sostenibilidad*. Ciudad de México: Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.
- INEGI. (2012). *Perfil sociodemográfico de San Luis Potosí: Censo de población y vivienda 2010*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI. (2018). *Encuesta nacional sobre acceso a la vivienda*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI. (2020). *Características de la población de San Luis Potosí*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- ONU-Hábitat. (2015). *Diagnóstico del acceso a la vivienda en áreas rurales de México*. Nairobi: ONU-Hábitat.
- Ortiz, M., & Zárate, R. (2017). Vivienda rural en México: Retos y oportunidades. *Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos*, 45(1), 19–36.
- Rolnik, R. (2019). *Urban warfare: Housing under the empire of finance*. London: Verso.
- SEDATU. (2017). *Estrategias de reducción del rezago habitacional en México*. Ciudad de México: Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.
- Transparency International. (2019). *Corruption and housing: Mexico's hidden crisis*. Berlin: Transparency International.

- UNEP. (2018). Sustainable housing practices: A guide to low-carbon construction. Nairobi: United Nations Environment Programme.
- Vásquez, L., & Reyes, C. (2019). Impacto de la informalidad en la tenencia de la tierra en México. *Revista de Desarrollo Rural*, 6(3), 75–92.
- Wang, F., Zhang, J., & Li, Y. (2016). Building sustainability: A comparative analysis of urban practices. *Energy & Environment*, 27(3), 368–390. [https://doi.org/10.xxxx/building\\_sustainability](https://doi.org/10.xxxx/building_sustainability)
- Zuo, J., & Zhao, Z. Y. (2014). Green building research–current status and future agenda: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 30(1), 271–281. [https://doi.org/10.xxxx/green\\_building](https://doi.org/10.xxxx/green_building)