

DOI: <https://doi.org/10.46296/ig.v8i15.0269>

SOSTENIBILIDAD Y GESTIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES CIVILES PARA LAS VIVIENDAS COMUNITARIAS BASADAS EN ODS

SUSTAINABILITY AND MANAGEMENT OF CIVIL CONSTRUCTIONS FOR COMMUNITY HOUSING BASED ON SDG

Pino-Taragó Julio ¹; Morán-Soledispa Carlos Adrián ²;
Delgado-Mendoza Kevin Alexander ³

¹ Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador.
Correo: julio.pino@unesum.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0377-4007>.

² Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador.
Correo: carlos.moran@unesum.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-6765-3065>.

³ Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador. Correo: ideltaarts@gmail.com.

Resumen

Este trabajo analiza la relación entre la sostenibilidad y la gestión de las construcciones civiles aplicadas a viviendas comunitarias, en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Se reconoce la necesidad de incorporar criterios técnicos, sociales y ambientales en la planificación y ejecución de proyectos habitacionales que respondan a las demandas de inclusión, resiliencia y eficiencia en el uso de recursos. La gestión sostenible implica un enfoque multidimensional que integra la participación comunitaria, la optimización de materiales y tecnologías, y la evaluación continua de impactos ambientales y sociales. Los ODS, especialmente aquellos vinculados a la vivienda adecuada (ODS 11), la infraestructura resiliente (ODS 9) y la acción climática (ODS 13), constituyen un marco estratégico para orientar políticas y prácticas en la construcción de viviendas comunitarias sostenibles. La planificación desde esta perspectiva busca superar las limitaciones de los enfoques tradicionales, promoviendo procesos constructivos que respondan a las particularidades territoriales y fomenten el bienestar colectivo. El estudio destaca la importancia de la coordinación interinstitucional y la participación social para lograr una gestión eficaz y adaptada a los contextos locales. Además, resalta la necesidad de contar con instrumentos de monitoreo que permitan medir la sostenibilidad y ajustar las estrategias según los resultados. En definitiva, la sostenibilidad y gestión eficiente de las construcciones civiles son fundamentales para alcanzar viviendas comunitarias que contribuyan al desarrollo sostenible y a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes.

Palabras clave: sostenibilidad, gestión de construcciones, viviendas comunitarias, Objetivos de Desarrollo Sostenible, planificación urbana.

Abstract

This study analyzes the relationship between sustainability and the management of civil constructions applied to community housing within the framework of the Sustainable Development Goals (SDGs). It recognizes the need to incorporate technical, social, and environmental criteria in the planning and execution of housing projects that address inclusion, resilience, and resource efficiency demands. Sustainable management involves a multidimensional approach that integrates community participation, optimization of materials and technologies, and continuous evaluation of environmental and social impacts. The SDGs, especially those related to adequate housing (SDG 11), resilient infrastructure (SDG 9), and climate action (SDG 13), provide a strategic framework to guide policies and practices in constructing sustainable community housing. Planning from this perspective seeks to overcome the limitations of traditional approaches by promoting construction processes that respond to territorial particularities and foster collective well-being. The study highlights the importance of

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 24 de febrero de 2025.

Fecha de aceptación: 30 de mayo de 2025.

Fecha de publicación: 16 de junio de 2025.



inter-institutional coordination and social participation to achieve effective management adapted to local contexts. It also underscores the need for monitoring tools to measure sustainability and adjust strategies based on results. Ultimately, sustainability and efficient management of civil constructions are fundamental to achieving community housing that contributes to sustainable development and improved quality of life for its inhabitants.

Keywords: sustainability, construction management, community housing, Sustainable Development Goals, urban planning.

1. Introducción

La sostenibilidad en la gestión de las construcciones civiles para viviendas comunitarias representa un campo interdisciplinario de creciente interés debido a la necesidad global de generar soluciones habitacionales que sean respetuosas con el medio ambiente, socialmente justas y económicamente viables. En este contexto, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) adoptados por Naciones Unidas constituyen un marco referencial que orienta la formulación, planificación y ejecución de proyectos de vivienda con un enfoque integral y multidimensional. La vivienda comunitaria, entendida como una estrategia que promueve el acceso equitativo a la vivienda digna para sectores vulnerables, plantea retos específicos que requieren una gestión constructiva eficiente y adaptada a las condiciones locales (Opoku, 2022).

El desarrollo sostenible implica una gestión que va más allá de los aspectos técnicos y materiales, integrando criterios de participación social, uso responsable de recursos, adaptación climática y conservación ambiental. La gestión de las construcciones civiles en viviendas comunitarias debe atender simultáneamente la calidad estructural, la funcionalidad, la sostenibilidad ambiental y la inclusión social, lo cual demanda una articulación coordinada entre diferentes actores y disciplinas. En este sentido, la planificación se convierte en una herramienta fundamental para anticipar impactos, optimizar recursos y promover procesos de construcción más eficientes y responsables.

Los ODS, en particular aquellos relacionados con la vivienda adecuada (ODS 11), la infraestructura resiliente (ODS 9), y la acción climática (ODS 13), ofrecen

un marco normativo y estratégico que orienta las políticas públicas y privadas hacia la consolidación de proyectos habitacionales sostenibles. Este enfoque promueve la integración de tecnologías innovadoras, la participación comunitaria y la evaluación continua de resultados para asegurar que las construcciones respondan a las necesidades presentes y futuras de las comunidades.

Este trabajo presenta un análisis teórico que vincula la gestión sostenible de las construcciones civiles con los principios de los ODS, focalizando en el desarrollo de viviendas comunitarias como un componente clave para la promoción de un hábitat inclusivo, seguro y resiliente. A través de esta perspectiva, se busca aportar un marco conceptual que permita orientar las prácticas constructivas hacia la sostenibilidad integral.

2. Gestión técnica y social de las construcciones civiles en viviendas comunitarias con enfoque sostenible

La sostenibilidad aplicada a las construcciones civiles de viviendas comunitarias representa una

dimensión integradora entre las técnicas constructivas, las demandas sociales y los lineamientos internacionales de desarrollo. En este marco, la gestión técnica de las edificaciones no puede limitarse a criterios estructurales, presupuestarios o normativos, sino que debe incorporar una visión sistémica que contemple los aspectos ambientales, sociales y culturales del entorno. La gestión sostenible implica asumir la construcción no solo como una acción física, sino como una práctica que modifica el territorio, redistribuye recursos y define modelos de hábitat para poblaciones históricamente excluidas (Fei et al., 2021).

La construcción de viviendas comunitarias debe responder a una lógica de participación social desde sus etapas iniciales. La sostenibilidad, entendida como equilibrio entre las dimensiones ecológica, económica y social, exige considerar las necesidades y capacidades locales en la toma de decisiones técnicas. La planificación de materiales, el diseño estructural, el uso del suelo y la disposición de servicios no pueden desvincularse de los modos de vida de las

comunidades ni de su relación con el ambiente. Esta perspectiva obliga a reconfigurar los procesos constructivos tradicionales, generando alternativas que conjuguen saberes técnicos con saberes territoriales, y que promuevan formas de edificación más equitativas y resilientes (Goubran, 2019).

En este contexto, la gestión técnica adquiere un carácter relacional, donde los profesionales de la construcción actúan como facilitadores de soluciones colectivas. La sostenibilidad no se alcanza únicamente por el uso de tecnologías verdes o materiales reciclables, sino por la implementación de estrategias de trabajo colaborativo que integren a las comunidades en el diseño, ejecución y seguimiento de las obras. Esta articulación permite una mayor apropiación de las viviendas, una mayor duración de las infraestructuras y una mayor correspondencia entre las edificaciones y las dinámicas comunitarias. El componente social de la gestión técnica se convierte, entonces, en un eje transformador que refuerza la estabilidad

estructural mediante la estabilidad social (Omer & Noguchi, 2020).

Las construcciones civiles con orientación comunitaria y sostenible requieren modelos de planificación que estén alineados con marcos internacionales, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En particular, el ODS 11 promueve ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, mientras que el ODS 9 aborda la infraestructura resiliente y sostenible. Estos objetivos proporcionan una guía operativa para el diseño de viviendas que no solo respondan a criterios funcionales, sino que promuevan inclusión, accesibilidad y bienestar colectivo. Incorporar estos marcos implica redefinir la noción de eficiencia técnica desde una mirada multidimensional que integre valores éticos, territoriales y de justicia espacial.

Los procesos de gestión sostenible deben integrar instrumentos de evaluación que permitan medir el impacto ambiental de las construcciones, así como su capacidad de adaptación climática, eficiencia energética y resistencia estructural. Esto supone una

transformación en los modelos formativos de ingeniería civil, arquitectura y gestión de obras, que deben orientarse hacia una comprensión integral del hábitat como espacio dinámico y socialmente construido. En este proceso, la tecnología puede actuar como aliada, siempre que esté subordinada a principios de equidad, funcionalidad y adaptabilidad (Battisti, 2023).

La experiencia en distintos territorios demuestra que la sostenibilidad en la construcción no es un estándar universal, sino una práctica contextual. Las condiciones climáticas, geográficas y culturales de cada comunidad determinan las formas de habitar y, por tanto, los parámetros con los que debe gestionarse la edificación (Franco & Tracey, 2019). Desde esta perspectiva, la gestión técnica debe desarrollarse como una metodología situada, que reconozca las diversidades territoriales y las transforme en criterios estructurantes de las decisiones constructivas. Esto exige procesos de diálogo entre técnicos y comunidades, mecanismos de validación participativa y formas

descentralizadas de implementación de políticas públicas en vivienda.

3. La planificación de obras civiles habitacionales desde los Objetivos de Desarrollo Sostenible: implicaciones en la vivienda social

La planificación de obras civiles destinadas a viviendas sociales adquiere una relevancia creciente en el marco de la agenda global de desarrollo sostenible, especialmente con la adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como guía orientadora para políticas públicas y proyectos de infraestructura. La incorporación de estos objetivos redefine las prácticas tradicionales de planificación, enfatizando la necesidad de integrar dimensiones ambientales, sociales y económicas para lograr viviendas que respondan a las demandas contemporáneas de inclusión, resiliencia y sostenibilidad (Opoku, 2016).

En primer lugar, la planificación de viviendas sociales basada en los ODS implica un enfoque holístico que trasciende la construcción física de edificaciones para contemplar

aspectos vinculados al entorno urbano, el acceso a servicios básicos, la movilidad y la calidad de vida de los residentes. Este enfoque reconoce que la vivienda es un componente fundamental de los sistemas urbanos y territoriales, y que su gestión debe estar alineada con metas amplias como la reducción de la pobreza, la equidad de género, la salud y el bienestar, y la acción climática, todos presentes en la agenda 2030 (Horry et al., 2022).

Uno de los principales retos en la planificación desde esta perspectiva es articular las distintas escalas de intervención: desde la microescala de la edificación individual hasta la macroescala de la planificación territorial y urbana. Los proyectos de vivienda social deben considerar no solo la calidad técnica y la funcionalidad de las viviendas, sino también su inserción en redes sociales, económicas y ecológicas que favorezcan el desarrollo comunitario sostenible. Esto requiere herramientas de planificación integradas que puedan anticipar impactos a largo plazo y promover la flexibilidad y adaptación

frente a condiciones cambiantes (del Arco et al., 2021).

La gestión eficiente de recursos es otro componente esencial en la planificación sostenible de obras civiles para viviendas sociales. La optimización en el uso de materiales, la implementación de tecnologías de bajo consumo energético, y la integración de soluciones basadas en la naturaleza son prácticas que contribuyen a disminuir la huella ambiental de las construcciones. Estos aspectos están alineados con varios ODS, como el 7 (energía asequible y no contaminante), el 12 (producción y consumo responsables) y el 13 (acción por el clima). Planificar bajo estos lineamientos exige una visión prospectiva y multidisciplinaria, que combine la ingeniería, la arquitectura, la gestión ambiental y la sociología urbana.

La participación de la comunidad en la planificación es fundamental para garantizar que las viviendas sociales respondan a las verdaderas necesidades y aspiraciones de sus futuros habitantes. La inclusión de mecanismos participativos y consultas públicas permite identificar prioridades, validar propuestas

técnicas y fomentar el sentido de apropiación social, lo cual resulta en una mayor sostenibilidad del proyecto a largo plazo. Este proceso también contribuye a reducir desigualdades y promover la cohesión social, lo que está en consonancia con el ODS 10 (reducción de las desigualdades).

La coordinación interinstitucional y el alineamiento con políticas públicas nacionales y locales son aspectos clave para el éxito de la planificación. La coherencia entre las metas del desarrollo sostenible, las normativas urbanísticas y los planes de vivienda garantiza que las obras civiles se desarrollen en un marco legal y estratégico adecuado, favoreciendo la asignación eficiente de recursos y la transparencia en la ejecución (Wakely, 2020). Además, la articulación entre organismos gubernamentales, sector privado y organizaciones comunitarias fortalece la gobernanza y la capacidad de respuesta ante desafíos como el crecimiento urbano acelerado y el cambio climático.

4. Conclusiones

La gestión sostenible de las construcciones civiles para viviendas comunitarias basada en los Objetivos de Desarrollo Sostenible implica una transformación profunda en la manera de concebir y ejecutar proyectos habitacionales. Este enfoque requiere integrar aspectos técnicos, sociales y ambientales en un proceso coordinado que reconozca la complejidad y diversidad de los contextos territoriales donde se implementan las viviendas comunitarias. La sostenibilidad deja de ser un concepto abstracto para convertirse en una práctica concreta que orienta desde la selección de materiales y técnicas constructivas hasta la participación activa de la comunidad y el monitoreo permanente de resultados.

Los ODS ofrecen una guía clara para articular políticas y estrategias que promuevan la construcción de viviendas dignas, resilientes y ambientalmente responsables. La vinculación entre estos objetivos y la gestión de proyectos civiles posibilita una planificación más efectiva y ajustada a las realidades locales, donde la eficiencia en el uso de

recursos, la inclusión social y la adaptación climática son pilares fundamentales. Esta visión integral contribuye a superar los enfoques fragmentados y a consolidar un modelo de construcción orientado al bienestar colectivo y la preservación ambiental.

El éxito en la gestión de construcciones sostenibles para viviendas comunitarias depende en gran medida de la coordinación entre los diversos actores involucrados: profesionales técnicos, autoridades públicas, comunidades y entidades privadas. La cooperación y la comunicación fluida permiten resolver retos complejos y generar soluciones innovadoras que respondan a las demandas sociales y ambientales. Asimismo, la evaluación continua mediante indicadores de sostenibilidad fortalece la rendición de cuentas y la mejora continua de los proyectos.

En conclusión, la sostenibilidad y la gestión eficaz de las construcciones civiles son elementos inseparables en la promoción de viviendas comunitarias que contribuyan al desarrollo humano integral y a la consolidación de entornos habitacionales resilientes, inclusivos

y ambientalmente sostenibles, en línea con la agenda global de los ODS.

Bibliografía

- Battisti, F. (2023). SDGs and ESG Criteria in Housing: Defining Local Evaluation Criteria and Indicators for Verifying Project Sustainability Using Florence Metropolitan Area as a Case Study. *Sustainability*, 15(12), 9372.
- Del Arco, I., Ramos-Pla, A., Zsembinszki, G., de Gracia, A., & Cabeza, L. F. (2021). Implementing sdgs to a sustainable rural village development from community empowerment: Linking energy, education, innovation, and research. *Sustainability*, 13(23), 12946.
- Fei, W., Opoku, A., Agyekum, K., Oppon, J. A., Ahmed, V., Chen, C., & Lok, K. L. (2021). The critical role of the construction industry in achieving the sustainable development goals (SDGs): Delivering projects for the common good. *Sustainability*, 13(16), 9112.
- Franco, I. B., & Tracey, J. (2019). Community capacity-building for sustainable development: Effectively striving towards achieving local community sustainability targets.

- International Journal of Sustainability in Higher Education, 20(4), 691-725.
- Goubran, S. (2019). On the role of construction in achieving the SDGs. Journal of sustainability research, 1(2).
- Horry, R., Booth, C. A., Mahamadu, A. M., Manu, P., & Georgakis, P. (2022). Environmental management systems in the architectural, engineering and construction sectors: a roadmap to aid the delivery of the sustainable development goals. Environment, Development and Sustainability, 24(9), 10585-10615.
- Omer, M. A., & Noguchi, T. (2020). A conceptual framework for understanding the contribution of building materials in the achievement of Sustainable Development Goals (SDGs). Sustainable Cities and Society, 52, 101869.
- Opoku, A. (2016, September). SDG2030: A sustainable built environment's role in achieving the post-2015 United Nations Sustainable Development Goals. In Proceedings of the 32nd Annual ARCOM Conference (Vol. 2, pp. 1149-1158). Manchester, UK: Association of Researchers in Construction Management.
- Opoku, A. (2022). Construction industry and the sustainable development goals (SDGs). In Research Companion to Construction Economics (pp. 199-214). Edward Elgar Publishing.
- Wakely, P. (2020). Partnership: a strategic paradigm for the production & management of affordable housing & sustainable urban development. International Journal of Urban Sustainable Development, 12(1), 119-125.