

VI CONGRESO INTERNACIONAL DE ARQUITECTURA



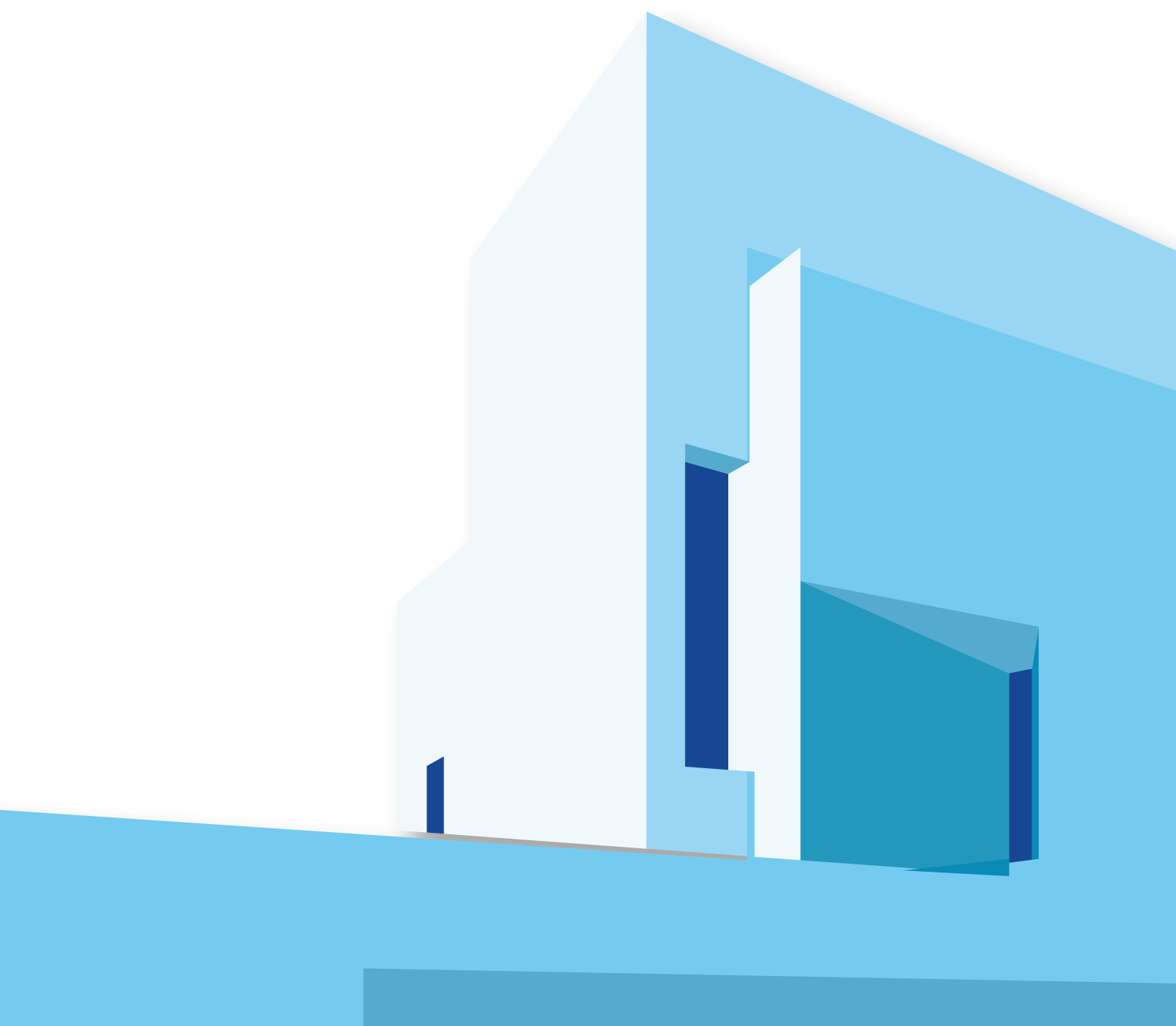
COMPILADORES
KEVIN LANDA BRAVO.
YEISLER BRAVO ZAMBRANO.
FABRICIO ORMAZA GARCÍA.
FRANCISCO DELGADO SANZ.

LIBRO DE RESÚMENES



VI CONGRESO INTERNACIONAL DE ARQUITECTURA

La arquitectura no es solo la creación de espacios, sino la construcción de experiencias que dan forma a la vida humana. Cada proyecto es una oportunidad para interpretar el contexto, responder al clima, a la cultura y a las necesidades reales de las personas. Es un diálogo entre materia y luz, entre técnica y sensibilidad, donde las decisiones proyectuales buscan generar equilibrio, belleza y significado en el entorno.



TEMÁTICA: ARQUITECTURA, URBANISMO, CONSTRUCCIÓN Y PATRIMONIO

VI CONGRESO INTERNACIONAL DE ARQUITECTURA



TEXTO ARBITRADO BAJO LA MODALIDAD DOBLE PAR CIEGO

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
Ciudadela universitaria vía circunvalación (Manta)

www.uleam.ecu.ec

Dr. Marcos Zambrano Zambrano, PhD.
Rector

Dr. Pedro Quijije Anchundia, PhD.
Vicerrector Académico

Dra. Jackeline Terranova Ruiz, PhD.
**Vicerrectora de investigación, Vinculación y Postgrado
Ledo.**

Kléver Delgado Reyes, Mg.
**Dirección de Investigación, Publicaciones y Servicios
Bibliográficos**

ISBN: 978-9942-681-67-6

VI Congreso internacional de arquitectura

COMPILADORES

Ing. Francisco Delgado Sanz, Mg.
Arq. Fabricio Ormaza García, Mg.
Arq. Kevin Landa Bravo
Arq. Yeisler Bravo Zambrano

**REVISTA CIENTÍFICA FINIBUS. INGENIERÍA INDUSTRIAL Y
ARQUITECTURA**

COLABORADORES

Mayerli Yubidi Chávez Macías
Emily Yasmely Pico Chávez
Mayerli Elizabeth Baque Robalino
Nayeli Nicole Ávila Mendoza
Jennifer Nicole López Macías
Scarlette Mariuxi Rodríguez Intriago
Marie Patricia Rodríguez Zambrano
Liham Alejandro Mendoza Barcia
Nicolle Angelyne Zambrano Zambrano

Edición Primera. Noviembre de 2025, Publicación Digital

Prohibida su venta

Trabajo de edición y revisión de texto: Mg. Alexis Cuzme
Espinales

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Gregory Andrés Álava Castro
Isaías Alberto Albán Delgado
Iker Antonio Cedeño Estrada
Kevin Jair Landa Bravo

Una producción de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí,
registrada en la Cámara Ecuatoriana del Libro

<http://doi.org/10.56124/finibus.congresos.001>



COMITÉ DE HONOR

**DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y
ARQUITECTURA ULEAM**

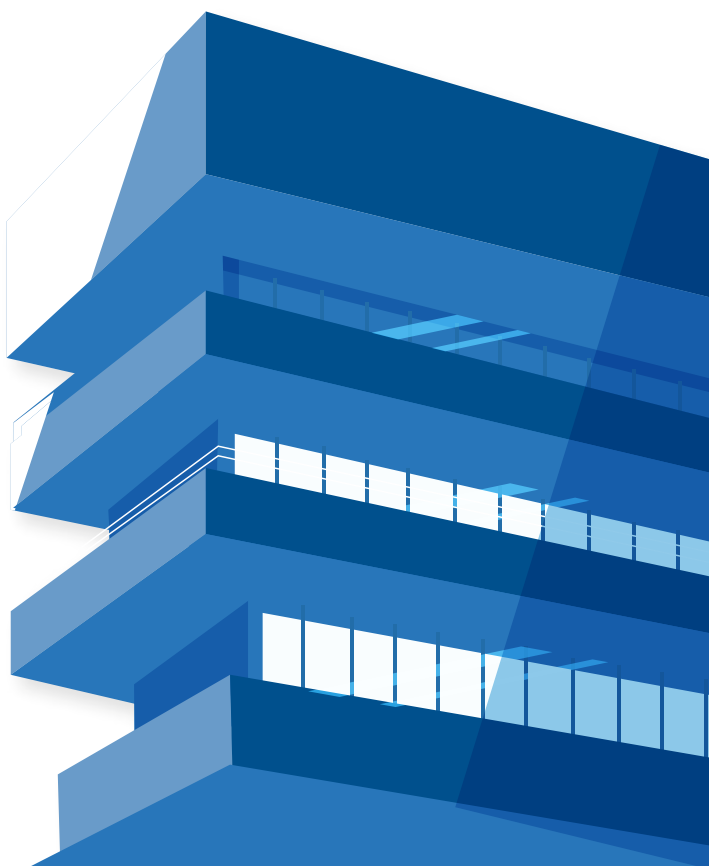
PHD. HÉCTOR ZAMBRANO ARQ.

DIRECTORA DE CARRERA ARQUITECTURA ULEAM

ARQ. TATIANA CEDEÑO MSG.

EQUIPO MODUS

EQUIPO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD ULEAM



COMITE CIENTÍFICO

REVISTA CIENTÍFICA FINIBUS

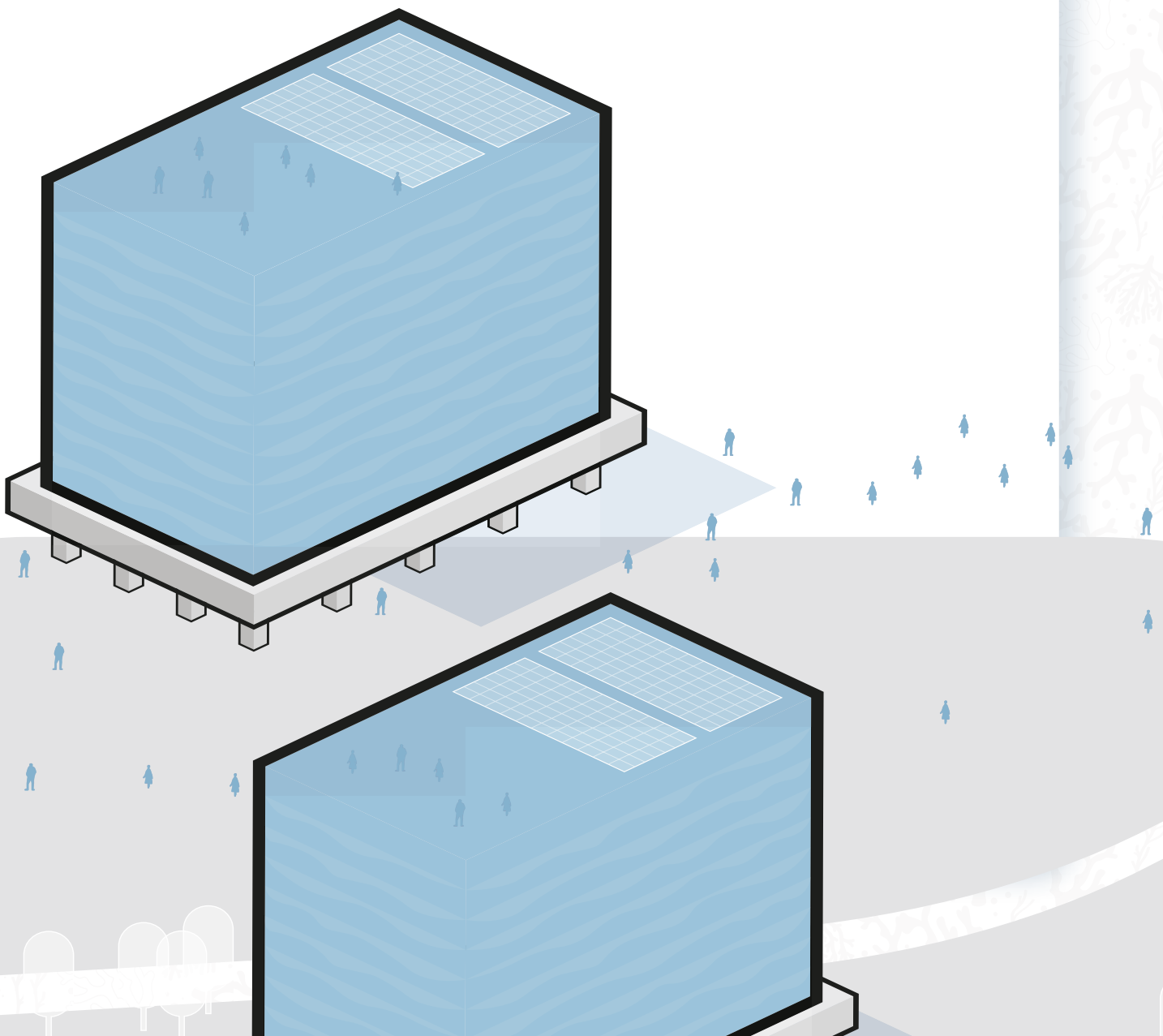
FINI
BUS

<https://publicacionescd.uileam.edu.ec/index.php/finibus>

COMITÉ ORGANIZADOR

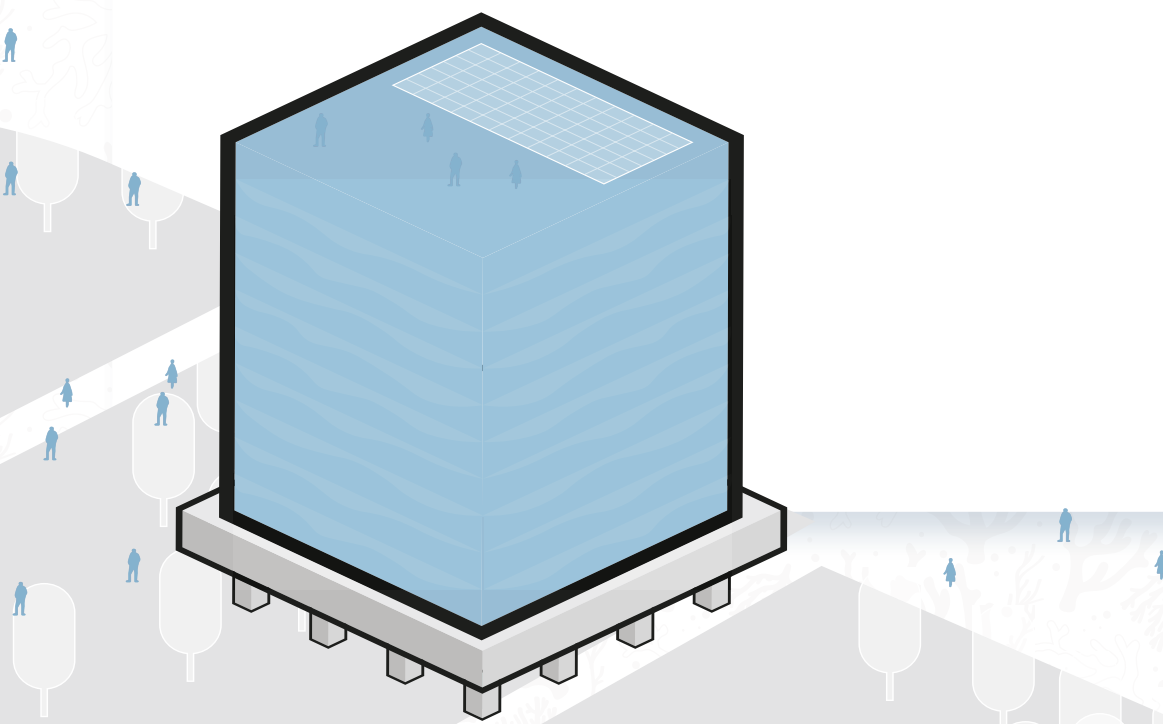
RESUMEN

El compendio del VI Congreso Internacional de Arquitectura con Enfoque Constructivo, Urbanista y Patrimonial reúne investigaciones centradas en arquitectura, urbanismo, construcción sostenible y patrimonio en Ecuador, especialmente en Manabí. Los estudios abordan metodologías digitales como BIM, la arquitectura social orientada a la cohesión comunitaria, la especulación inmobiliaria y su efecto en la habitabilidad urbana, así como soluciones para infraestructura rural infantil. Asimismo, se analizan procesos de urbanización, transformaciones del espacio doméstico, integración tecnológica en vivienda vernácula, planificación fluvial, y evaluación ambiental mediante Análisis de Ciclo de Vida (ACV). También se presentan visiones prospectivas territoriales hacia 2050, junto con investigaciones sobre patrimonio habitacional, expansión urbana post-desastre y sistemas de centralidades urbanas. En conjunto, el compendio evidencia la necesidad de articular sostenibilidad, innovación, gobernanza territorial, identidad cultural y participación social para promover desarrollo urbano-regional más equitativo y resiliente.



ABSTRACT

The compendium of the 6th International Congress on Architecture with a Constructive, Urban, and Heritage Focus brings together research centered on architecture, urban planning, sustainable construction, and heritage in Ecuador, particularly in Manabí. The studies address digital methodologies such as BIM, social architecture for community cohesion, real-estate speculation and its impact on urban habitability, as well as solutions for rural early-childhood infrastructure. They also examine urbanization processes, transformations of domestic space, technological integration in vernacular housing, river-planning strategies, and environmental assessment through Life Cycle Assessment (LCA). Additionally, the compendium includes territorial foresight studies toward 2050, research on architectural heritage, post-disaster urban expansion, and urban centrality systems. Overall, the contributions highlight the need to integrate sustainability, innovation, territorial governance, cultural identity, and social participation to foster more equitable and resilient urban-regional development.



PRESENTACIÓN DEL CONGRESO

VI Congreso Internacional de Arquitectura
Facultad de Ingeniería, Industria y Arquitectura – ULEAM

La Facultad de Ingeniería, Industria y Arquitectura de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, a través de su Carrera de Arquitectura, presenta con especial satisfacción el VI Congreso Internacional de Arquitectura, un espacio académico concebido para el diálogo, la reflexión y la difusión del conocimiento en torno a los desafíos contemporáneos del diseño, la sostenibilidad, la construcción responsable y la transformación del territorio.

Este encuentro reúne a investigadores, docentes, profesionales y estudiantes, fortaleciendo una comunidad académica que valora la innovación, la técnica y el pensamiento crítico como ejes fundamentales para proyectar ciudades y hábitats más humanos.

Agradecemos a cada ponente, investigador y asistente que deposita su trabajo y su confianza en este Congreso; su esfuerzo confirma que este evento está “en buenas manos”, sostenido por una comunidad comprometida con el desarrollo sostenible y la construcción de futuro.

Invitamos a todos los participantes a aprovechar este espacio de intercambio académico, con la certeza de que las ideas aquí compartidas contribuirán al fortalecimiento del pensamiento arquitectónico y a la generación de soluciones pertinentes para nuestra sociedad.

Atentamente,
Arq. Héctor Cedeño Zambrano, Mg.
Decano – Facultad de Ingeniería, Industria y Arquitectura
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí



AGRADECIMIENTO

La Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM), con el apoyo del Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES), del Ministerio de Educación, y en el marco de su misión institucional como universidad emblemática del sistema de educación superior ecuatoriano, junto con la reciente Acreditación Internacional de la Carrera de Arquitectura otorgada por la Acreditadora de Chile, organiza el VI Congreso Internacional de Arquitectura con Enfoque Constructivo, Urbanista y Patrimonial.

Este sexto congreso tiene como propósito promover el debate académico, técnico, comunitario, institucional y profesional en torno a propuestas investigativas y experiencias vinculadas con los ejes estratégicos de arquitectura, construcción, urbanismo y patrimonio. En un contexto marcado por profundas transformaciones globales, sociales y ambientales, se reconoce la importancia de impulsar la reflexión crítica y la generación de conocimiento que contribuya al fortalecimiento de las ciudades, los territorios y el entorno construido.

En este sentido, el VI Congreso Internacional de Arquitectura se convierte en un espacio de encuentro para investigadores, profesionales, estudiantes, organizaciones y entidades públicas y privadas, orientado a la difusión de conocimiento, la actualización científica y el intercambio de experiencias que permitan aportar soluciones a los retos emergentes, con miras a la construcción de un hábitat digno, sostenible, equitativo y culturalmente representativo.

ÍNDICE

1.- RESUMEN.

1.1.- ABSTRACT

2.- PRESENTACIÓN DEL CONGRESO.

3.- AGRADECIMIENTO.

4.- INTRODUCCIÓN

4.-OBJETIVOS.

4.1.- OBJETIVO GENERAL.

4.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

5.- JUSTIFICACIÓN.

6.- EJES TEMÁTICOS.

6.1.- ARQUITECTURA.

6.2.- URBANISMO.

6.3.- CONSTRUCCIÓN.

6.4.- PATRIMONIO.

7.- ÁMBITO DE ACCIÓN.

7.1.- EJE 1 ARQUITECTURA: ÁMBITO DE ACCIÓN.

7.2.- EJE 2 URBANISMO: ÁMBITO DE ACCIÓN.

7.3.- EJE 3 CONSTRUCCIÓN: ÁMBITO DE ACCIÓN.

7.4.- EJE 4 PATRIMONIO: ÁMBITO DE ACCIÓN.

8.- PONENTES MAGISTRALES.

8.1.- ESTUDIO YURA | Casa Ceibo: arquitectura que transforma ecosistemas y comunidades.

8.2.- Mg. Soc. Daniel Bravo Acosta | Ciudades resilientes y soluciones basadas en naturaleza.

8.3.- ERDC ARQUITECTOS | Diseño y construcción desde un enfoque territorial.

8.4.- Arq. Manuel Barcia, PhD | Normativa patrimonial y competencias de los GADs.

9.- DISTRIBUCIÓN DE PONENCIAS POR ÁREA TEMÁTICA.

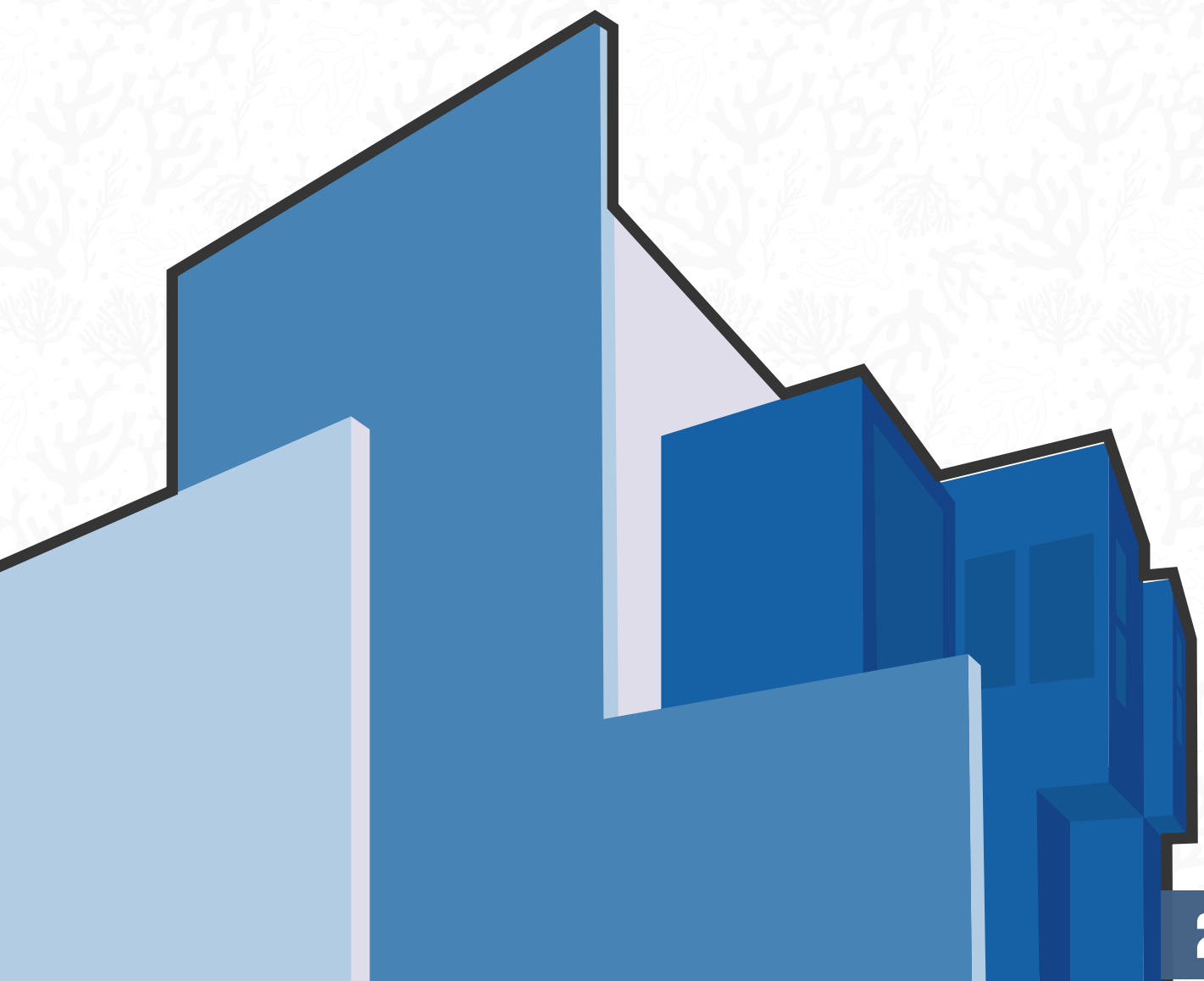
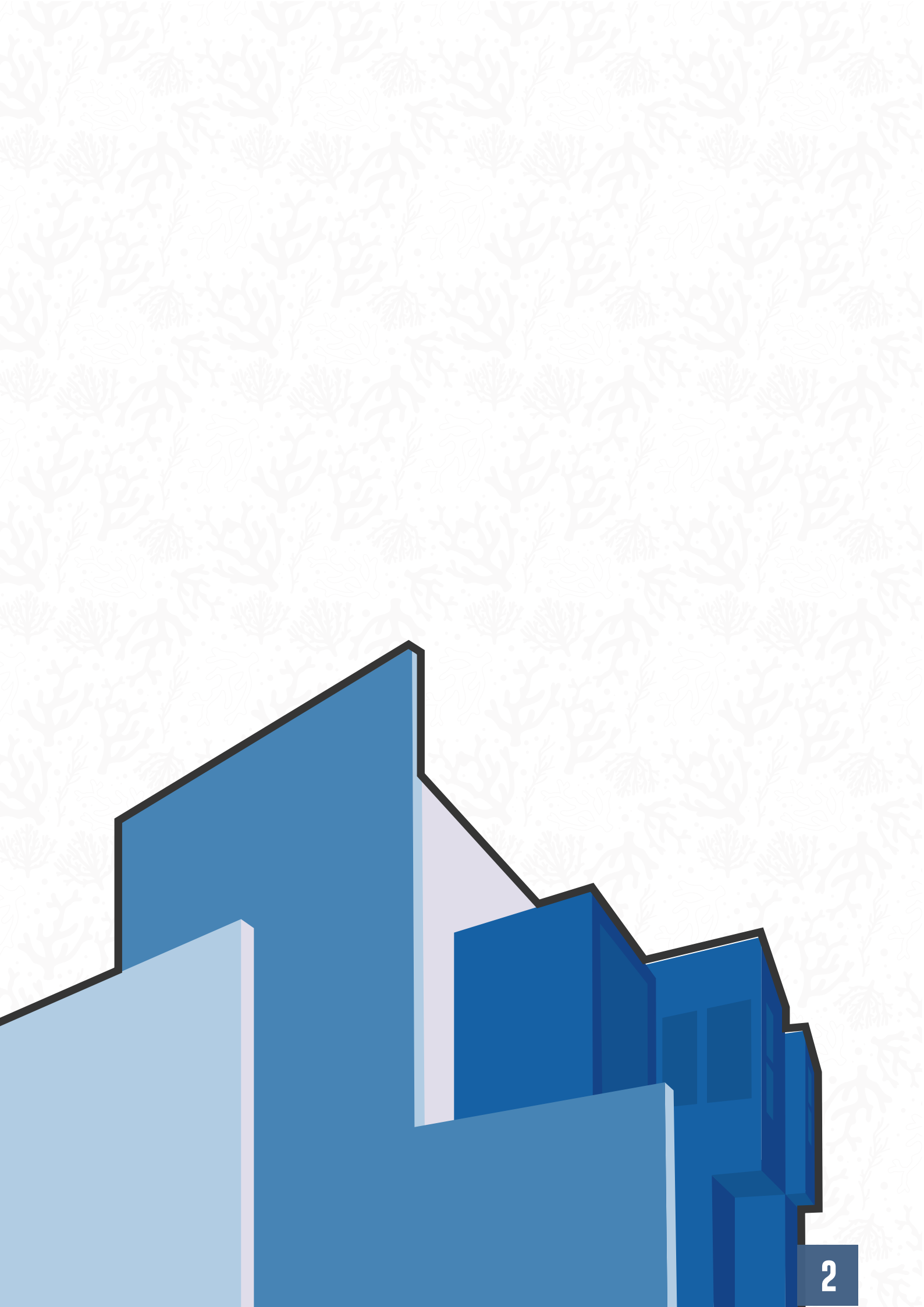
9.1.- ARQUITECTURA.

9.2.- URBANISMO.

9.3.- CONSTRUCCIÓN.

9.4.- PATRIMONIO.

10.- RESÚMENES DE PONENCIAS.



INTRODUCCIÓN

El VI Congreso Internacional de Arquitectura, organizado por la Universidad aica Eloy Alfaro de Manabí, el cual se desarrolla en torno a los ejes de Arquitectura, Urbanismo, Construcción y Patrimonio, constituye un espacio académico de intercambio y reflexión sobre los desafíos contemporáneos de la disciplina. En este encuentro se integran investigaciones que abordan temáticas vinculadas con la sostenibilidad, la innovación tecnológica, la planificación urbana y la preservación patrimonial, articulando perspectivas teóricas y aplicadas provenientes del ámbito profesional y académico, tanto nacional como internacional.

El evento reúne a investigadores y profesionales que, mediante conferencias magistrales y ponencias especializadas, presentan aportes significativos para el análisis y la transformación del entorno construido. Entre los temas destacados se encuentran la aplicación de metodologías BIM en la gestión de obra, la arquitectura social como herramienta de desarrollo comunitario, los modelos prospectivos de planificación urbana sostenible y la valorización del patrimonio vernáculo manabita.

En coherencia con su carácter interdisciplinario, el congreso promueve el diálogo entre la técnica, la cultura y la sociedad, fomentando la construcción de conocimiento orientado a un desarrollo territorial equilibrado, inclusivo y resiliente. Este compendio de trabajos representa, por tanto, una contribución esencial al avance del pensamiento arquitectónico contemporáneo en Ecuador y América Latina.



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Impulsar un espacio de encuentro internacional que promueva el intercambio de conocimientos, experiencias y propuestas innovadoras en los campos de la arquitectura, el urbanismo, la construcción y la preservación del patrimonio, con el fin de fortalecer el desarrollo sostenible, resiliente e inclusivo en Manta y la región del Pacífico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

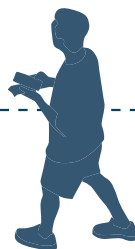
1. Promover la difusión de propuestas arquitectónicas, urbanísticas y constructivas que integren criterios de sostenibilidad, innovación y pertinencia cultural en el contexto del Pacífico.
2. Fomentar el análisis y el debate sobre la planificación urbana, la movilidad sostenible y la resiliencia de las ciudades costeras frente a riesgos naturales.
3. Impulsar la protección y revalorización del patrimonio arquitectónico y cultural del Pacífico como motor de identidad, cohesión social y desarrollo regional

JUSTIFICACIÓN

El VI Congreso Internacional de Arquitectura, surge como una iniciativa académica y profesional orientada a consolidar un espacio de encuentro internacional en el que converjan arquitectos, urbanistas, constructores, estudiantes y actores vinculados al diseño y preservación del patrimonio.

Dirigida principalmente a los estudiantes de arquitectura, quienes encontrarán en el congreso un espacio de formación, actualización y vinculación con expertos nacionales e internacionales. Esto permitirá enriquecer su aprendizaje, fomentar la investigación aplicada y generar oportunidades de colaboración académica y profesional que trascienden las fronteras locales.

EJES TEMÁTICOS



ARQUITECTURA

Este eje reúne investigaciones relacionadas con el diseño **arquitectónico, la vivienda, los equipamientos y los espacios públicos**, así como el uso de nuevas tecnologías y materiales. Incluye enfoques sobre sostenibilidad, accesibilidad, innovación formal y funcional, arquitectura vernácula y resiliencia frente a dinámicas sociales y ambientales. Se consideran trabajos que exploren nuevas formas de habitar, la relación entre cultura y espacio, y la integración del diseño con criterios ambientales y sociales.

CONSTRUCCIÓN

En este eje se incorporan propuestas sobre **técnicas constructivas, gestión de obra y aplicación de herramientas digitales, especialmente BIM**. Se abordan procesos de eficiencia energética, bioconstrucción, industrialización, prefabricación y uso de materiales locales o alternativos. También se incluyen estudios sobre economía circular, mejora del ciclo de vida de edificaciones, productividad, costos, innovación técnica y seguridad en obra, orientados a optimizar la calidad y sostenibilidad de los proyectos.

URBANISMO

Este eje contempla el estudio del **crecimiento urbano, la planificación territorial y las transformaciones socioespaciales de las ciudades**. Se incluyen las temáticas de movilidad sostenible, gestión de cuencas, conurbaciones, creación de centralidades, modelos de desarrollo urbano, infraestructura verde y planificación post-desastre. Se valoran investigaciones que analicen la inequidad territorial, los retos del desarrollo regional y las estrategias de gobernanza orientadas a ciudades inclusivas, resilientes y sostenibles.

PATRIMONIO

Este eje integra investigaciones sobre el **patrimonio cultural material e inmaterial, su documentación, conservación y puesta en valor**. Abarca la arquitectura vernácula, las manifestaciones culturales, los paisajes patrimoniales y la memoria social, así como los saberes ancestrales asociados a técnicas tradicionales de construcción. Se promueven trabajos orientados a la gestión responsable del patrimonio, turismo cultural sostenible, restauración arquitectónica y procesos de protección que fortalezcan la identidad territorial.

ÁMBITO DE ACCIÓN

EJE 1 ARQUITECTURA: ÁMBITO DE ACCIÓN:

- Arquitectura bioclimática y diseño pasivo.
- Integración de la tecnología digital: BIM, realidad aumentada y modelado 3D.
- Arquitectura modular y prefabricada.
- Espacios inclusivos y diseño universal.
- Innovaciones en materiales sostenibles: reciclados, de bajo impacto y alta durabilidad.
- Tendencias en vivienda social y soluciones habitacionales de bajo costo.
- Arquitectura efímera para eventos y exposiciones.
- Otros relacionados con el eje.

EJE 2: URBANISMO: ÁMBITO DE ACCIÓN:

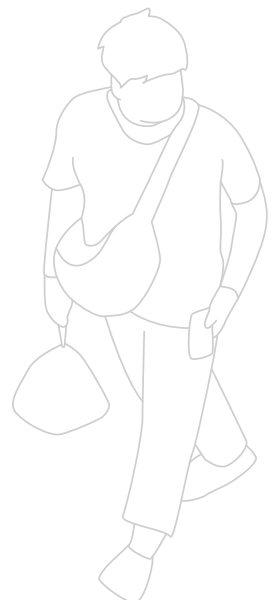
- Estrategias de regeneración de barrios y zonas degradadas.
- Planificación resiliente frente a desastres naturales y cambio climático.
- Políticas de transporte público eficiente y movilidad activa (bicicletas, peatones).
- Espacios verdes y corredores ecológicos en ciudades.
- Urbanismo táctico: intervenciones de bajo costo para mejorar el espacio público.
- Participación ciudadana en la toma de decisiones urbanas.
- Ciudades inteligentes (Smart Cities) y gestión de datos urbanos.
- Otros relacionados con el eje.

EJE 3: CONSTRUCCIÓN: ÁMBITO DE ACCIÓN:

- Métodos constructivos sostenibles y reducción de la huella de carbono.
- Uso de energías renovables en edificaciones (**solar, eólica, geotérmica**).
- Técnicas de construcción en altura y rascacielos de nueva generación.
- Sistemas de prefabricación y construcción modular.
- Innovaciones en gestión de residuos de obra.
- Seguridad laboral y nuevas normativas de construcción.
- Automatización y robótica en los procesos constructivos.

EJE 4: PATRIMONIO: ÁMBITO DE ACCIÓN:

- Conservación y restauración de edificaciones históricas.
- Puesta en valor del patrimonio cultural y arquitectónico.
- Desafíos de la preservación en contextos de modernización.
- Otros relacionados con el eje.





PONENCIAS MAGISTRALES

PONENTES MAGISTRALES



1.- ESTUDIO YURA

Tema: Casa Ceibo: arquitectura que transforma ecosistemas y comunidades.

Estudio YURA es una firma ecuatoriana que trabaja desde una arquitectura sensible al territorio, integrando materiales locales, técnicas contemporáneas y participación comunitaria. El caso Casa Ceibo evidencia cómo el diseño puede fortalecer identidad, recuperar ecosistemas y construir relaciones más equilibradas entre las personas y su entorno. Su aporte destaca la arquitectura como agente de transformación social y ambiental, orientada a crear hábitats coherentes con la vida local.

PONENTES MAGISTRALES

2.-MG. SOC. DANIEL BRAVO ACOSTA

Tema: Ciudades resilientes y soluciones basadas en naturaleza.

Daniel Bravo es especialista en territorio y sostenibilidad, con experiencia en planificación urbana, gestión ambiental y participación comunitaria. Su enfoque impulsa la implementación de infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza como estrategias para enfrentar riesgos climáticos y mejorar la calidad de vida urbana. Su intervención subraya la necesidad de ciudades inclusivas, adaptables y en diálogo constante con sus sistemas ecológicos.



PONENTES MAGISTRALES



3.- ERDC ARQUITECTXS

Tema: Diseño y construcción desde un enfoque territorial.

ERDC ARQUITECTXS desarrolla proyectos que integran diseño, construcción y gestión social, entendiendo la arquitectura como proceso colaborativo y contextual. Su práctica promueve el uso responsable de recursos, la valorización de saberes locales y el trabajo directo con comunidades. Su propuesta pone en evidencia que la arquitectura puede generar impacto positivo cuando responde a necesidades reales y fortalece los vínculos entre territorio, cultura y hábitat.

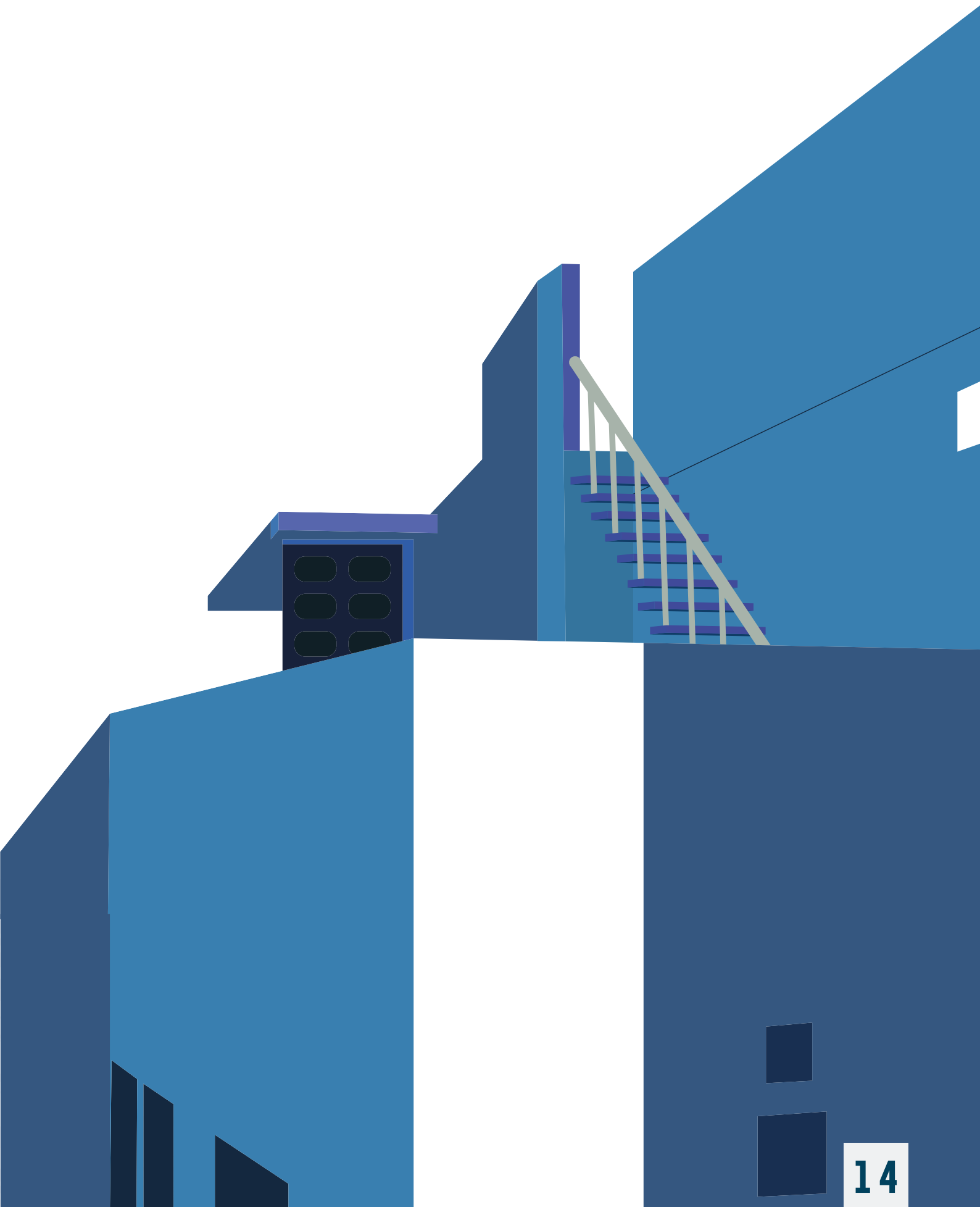
PONENTES MAGISTRALES

4.- ARQ. MANUEL BARCIA, PHD

Tema: Normativa patrimonial y competencias de los GADs.

Manuel Barcia es arquitecto e investigador con enfoque en políticas públicas y conservación del patrimonio edificado. Su trabajo analiza el rol de los Gobiernos Autónomos Descentralizados en la protección del patrimonio cultural, así como las capacidades técnicas y administrativas necesarias para gestionarlo adecuadamente. Su aporte propone una reflexión sobre cómo fortalecer las instituciones y construir una gestión patrimonial que articule identidad, memoria y desarrollo urbano sostenible.





DISTRIBUCIÓN DE PONENCIAS POR ÁREA TEMÁTICA

ARQUITECTURA

CONFERENCIA MAGISTRAL: Estudio Yura - Caso de estudio “Casa Ceibo”, una propuesta que transforma ecosistemas y comunidades.

- 1) **Arquitectura Social como Elemento para el Desarrollo Comunitario.**
Julio Fernando Arteaga Delgado
José Alfredo Cedeño Dueñas
Mónica Liliana Fernando Vélez Zambrano.
- 2) **El Habitus y el Espacio Practicado: Transformaciones del Espacio Doméstico Manabita desde un Enfoque Teórico.**
Janeth Augusta Cedeño Villavicencio.
Tito Raúl Cedeño Villavicencio.
- 3) **Prototipo modular de un centro de desarrollo infantil en guadúa para las zonas rurales de la provincia de Manabí, Ecuador.**
Fernando Cárdenas Mero.
Francisco Delgado Sanz.
Yeisler Bravo Zambrano.
- 4) **El bienestar urbano frente al boom inmobiliario: una lectura sensible de Manta.**
Karla Vanessa Barcia Ruíz.
Wendy Betzabé Barcia Ruíz.

URBANISMO

CONFERENCIA MAGISTRAL: Soc. Daniel Bravo Acosta, Mg. – Ciudades resilientes: infraestructura verde y soluciones basadas en naturaleza (SBN) como estrategia frente a la gestión de riesgos presentes y futuros.

- 1) **La conurbación Manta–Montecristi–Jaramijó desde los momentos de la urbanización planetaria.**
Tatiana Gabriela Cedeño Delgado.
- 2) **Estrategias de Planificación y ordenación para la restauración del río Portoviejo entre Santa Ana y Portoviejo.**
Karla Gema Farfán Llor.
- 3) **Montecristi 2050: escenarios prospectivos para un desarrollo sostenible.**
Lyne katuska Miranda Giler.
- 4) **Análisis de la expansión urbana del sector jerónima 2da Etapa en pedernales, post terremoto 2016.**
Nemar Acacia Torres Reyes.
Michelle Katuska Macías Bazurto.
Dayana Mayerly Vínces Valdez.
- 5) **Un sistema de centralidades para la Costa Mantense.**
Fernando Javier Zambrano Llor.

CONSTRUCCIÓN

CONFERENCIA MAGISTRAL: ERDC ARQUITECTXS. – Diseño y construcción, desde un enfoque sensible al territorio.

1) **BIM aplicado a la fiscalización de obra: el modelo como activo de control y trazabilidad — caso Hotel Mantahost, Manta (Ecuador).**

Diofre Rixon Alcívar Narvaez.

2) **Implementación de la Metodología BIM en la fase de obra: avances, desafíos y perspectivas.**

Dimitri Alejandro Pico Alcívar.

3) **Innovación en la reinterpretación del diseño vernáculo de caña guadua en una Smart Home.**

César Andrés Palma Espinel.

Héctor Gonzalo Cedeño Zambrano.

Gabriel Gregorio Salvatierra Tumbaco.

Winderson Lorenzo Muentes Rivera.

Erick Josue Cevallos Viera.

4) **Análisis de Ciclo de Vida de modelos habitacionales (ACV): Ecuador Siglo XXI.**

Andrea Valeria Intriago Landázuri.

Fabrizio Alexander Ormaza García.

PATRIMONIO

CONFERENCIA MAGISTRAL: Arq. Manuel Barcia PhD. – La normativa ecuatoriana en la protección del patrimonio inmueble y el nivel de competencias de los GADs.

1) **Análisis del mobiliario y utensilios en la vivienda de los tres espacios y su puesta en valor.**

Juan Carlos Quijije Macías.

Héctor Gonzalo Cedeño Zambrano.

Winderson Lorenzo Muentes Rivera.

2) **Análisis de la vivienda de los tres espacios: Caso Jejenal, Manabí.**

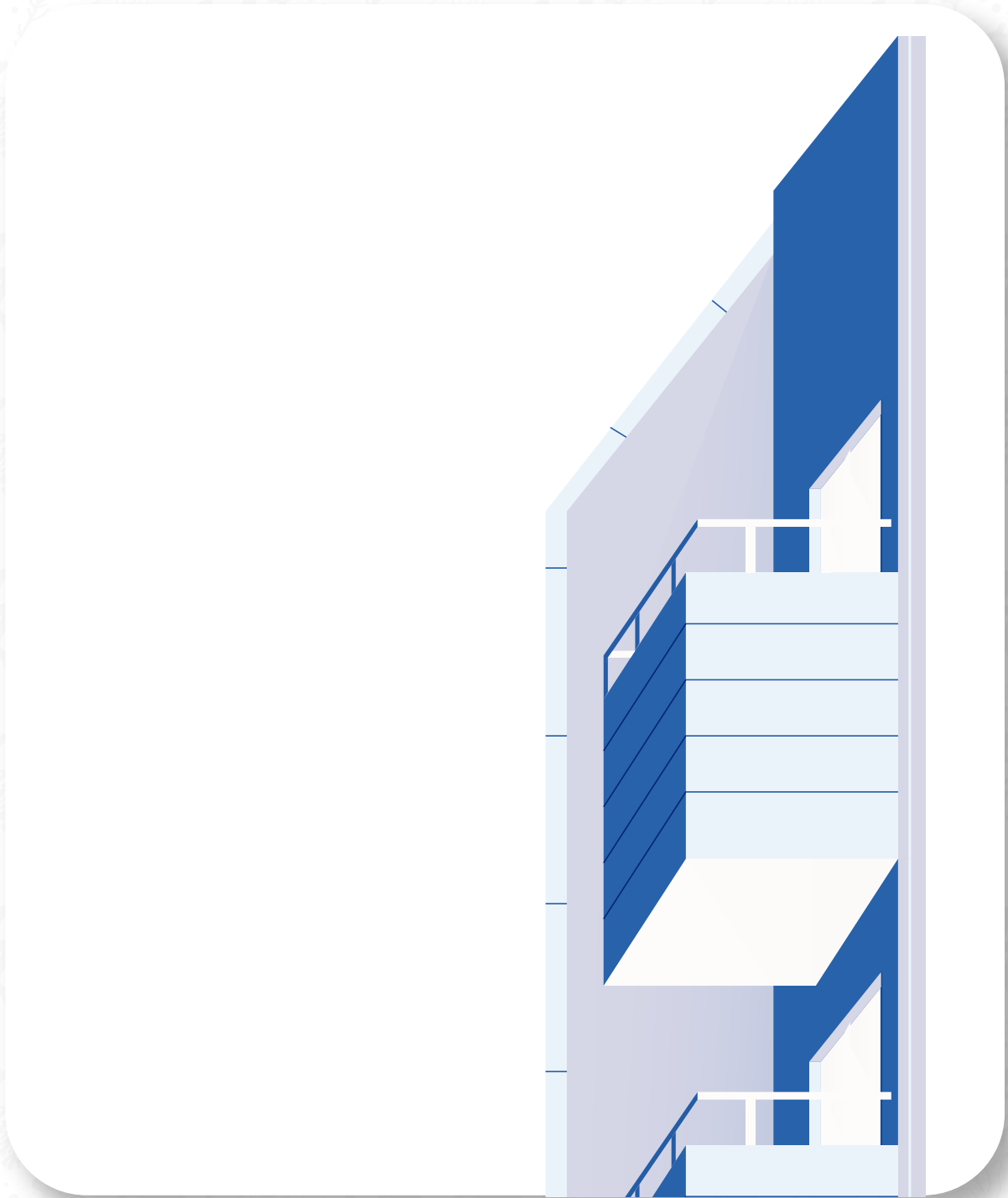
Nieves Griselda Salvatierra Bravo.

Héctor Gonzalo Cedeño Zambrano.

Winderson Lorenzo Muentes Rivera.

Gabriel Gregorio Salvatierra Tumbaco.

RESÚMENES



DE PONENCIAS

BIM APLICADO A LA FISCALIZACIÓN DE OBRA: EL MODELO COMO ACTIVO DE CONTROL Y TRAZABILIDAD — CASO HOTEL MANTAHOST, MANTA (ECUADOR)

Arq. Diofre Rixon Alcívar Narvaez. ^[1] <https://orcid.org/0009-0003-2404-3750>

^[1] Fritz Feijoo + Arquitectos, Manta, Ecuador

Autor para correspondencia: arqui.dio19@gmail.com

Resumen

Este artículo documenta la aplicación de la metodología BIM en la supervisión de la renovación del Hotel Mantahost (Manta, Ecuador), un proyecto de más de 9.000 m² distribuidos en 11 pisos. El objetivo fue demostrar cómo el modelo digital, construido sobre un levantamiento as-built de alta precisión, se convirtió en un activo verificable para la automatización de procesos de control. Para ello se desarrollaron protocolos de modelado definidos por el autor, incluyendo nomenclatura estandarizada, parámetros de ubicación, gestión por fases y plantillas de vista para revisiones eficientes y comprensibles. La colaboración del equipo, coordinador BIM (1) y modeladores (3), permitió mantener un flujo constante de revisión y avances. En un muestreo de productividad se revisaron 154 rubros en una jornada de 8 horas (19,25 rubros/hora), mientras que en el universo de más de 300 rubros revisados, el 80 % presentó variaciones $\leq 1\%$ entre ejecución y planillas. Asimismo, se identificaron y resolvieron incongruencias de diseño en distintas áreas antes de su ejecución en obra, demostrando la capacidad del modelo como herramienta de prevención y control. Estos resultados evidencian que BIM no solo ordena procesos y herramientas, sino también la colaboración entre personas, aportando eficiencia, trazabilidad y fiabilidad en la fiscalización.

Palabras Clave: bim; fiscalización; trazabilidad; automatización; gemelo digital

BIM applied to construction supervision: the model as a control and traceability asset — Mantahost Hotel case, Manta (Ecuador)

Abstract

This article documents the application of the BIM methodology in the supervision of the Mantahost Hotel renovation (Manta, Ecuador), a project of more than 9,000 m² distributed over 11 floors. The objective was to demonstrate how the digital model, built on a high-precision as-built survey, became a verifiable asset for the automation of control processes. To achieve this, modeling protocols defined by the author were developed, including standardized nomenclature, location parameters, phase management, and view templates for efficient and understandable reviews. Team collaboration, composed of one BIM coordinator and three modelers, ensured a continuous workflow of review and progress. In a productivity sample, 154 items were reviewed in an 8-hour working day (19.25 items/hour), while in the universe of more than 300 items reviewed, 80% presented variations $\leq 1\%$ between execution and bills. Design inconsistencies in different areas were also identified and resolved before their execution on site, demonstrating the model's capacity as a tool for prevention and control. These results show that BIM not only organizes processes and tools but also enhances collaboration among people, providing efficiency, traceability, and reliability in supervision.

Keywords: bim; auditing; traceability; automation; digital twin



ARQUITECTURA SOCIAL COMO ELEMENTO PARA EL DESARROLLO COMUNITARIO

Julio Fernando Arteaga Delgado. ^[1] <https://orcid.org/0009-0006-9122-457x>
José Alfredo Cedeño Dueñas. ^[2] <https://orcid.org/0009-0004-2740-0431>
Mónica Liliana Vélez Zambrano. ^[3] <https://orcid.org/0009-0007-3666-0368>

^[1] Fundación AVSI, Quito, Ecuador.

^[2] Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador.

^[3] Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.

Autor para correspondencia: jufer_ardel@hotmail.com

Resumen

El artículo aborda la arquitectura social como un enfoque que trasciende el paradigma asistencialista para convertirse en un instrumento de transformación urbana/rural, ambiental, educativa y cultural, con el objetivo de generar espacios que fomenten la cohesión y la resiliencia comunitaria. La metodología se centra en el desarrollo de proyectos integrales de interés social que combinan tipologías flexibles y adaptativas con el uso de materiales alternativos y de bajo impacto ambiental, incluyendo diseños modulares, estructuras alternativas de construcción y sistemas sostenibles, integrando vegetación y elementos naturales que fortalecen la identidad y apropiación comunitaria. Los resultados evidencian que estos espacios, concebidos promueven la interacción social, el emprendimiento y el bienestar colectivo, al tiempo que establecen conexiones estratégicas con el entorno y los equipamientos públicos. La investigación incorpora la noción de espacio existencial de Norberg-Schulz, destacando que el diseño debe permitir la orientación y reconocimiento del individuo dentro del colectivo, mientras que los principios de participación comunitaria garantizan la autonomía y la calidad de las intervenciones. En conclusión, la arquitectura social se presenta como un ejercicio de síntesis entre tecnología, sostenibilidad y tejido social, demostrando que los espacios diseñados con enfoque participativo y ambientalmente responsable contribuyen a la humanización del entorno urbano y al fortalecimiento de la identidad y pertenencia comunitaria.

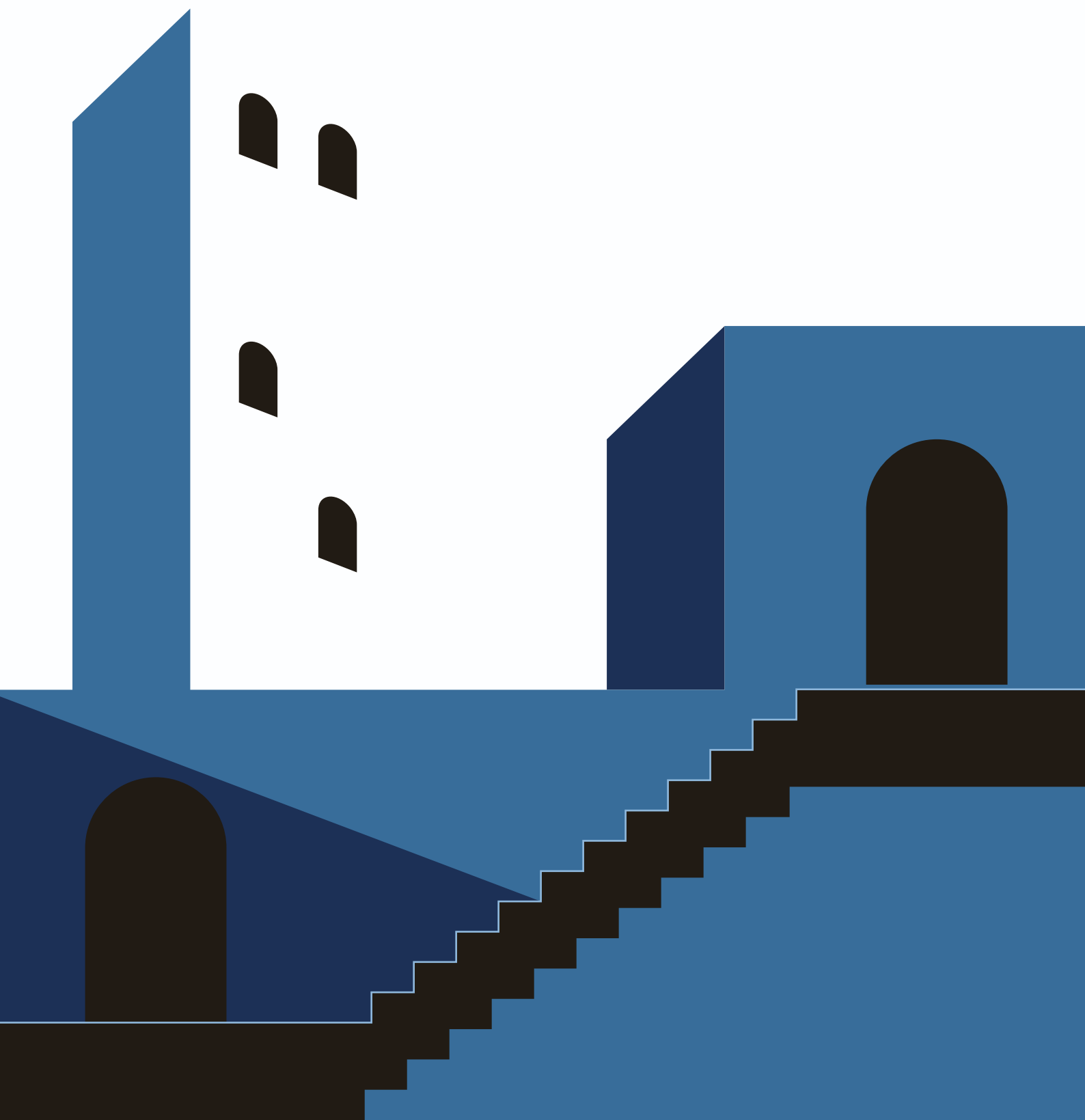
Palabras Clave: vivienda; comunidad; diseño urbano; educación comunitaria

Social Architecture as an Element for Community Development

Abstract

The article addresses social architecture as an approach that transcends the welfare paradigm to become an instrument of urban/rural, environmental, educational, and cultural transformation, with the aim of creating spaces that foster community cohesion and resilience. The methodology focuses on the development of comprehensive social interest projects that combine flexible and adaptive typologies with the use of alternative and low environmental impact materials, including modular designs, alternative construction structures, and sustainable systems, integrating vegetation and natural elements that strengthen community identity and ownership. The results show that these conceived spaces promote social interaction, entrepreneurship, and collective well-being, while establishing strategic connections with the surrounding environment and public facilities. The research incorporates Norberg-Schulz's notion of existential space, emphasizing that design should allow for individual orientation and recognition within the collective, while the principles of community participation ensure autonomy and the quality of interventions. In conclusion, social architecture is presented as an exercise in synthesizing technology, sustainability, and social fabric, demonstrating that spaces designed with a participatory and environmentally responsible approach contribute to the humanization of the urban environment and the strengthening of community identity and belonging.

Keywords: housing; community; urban design; community education



ESPECULACIÓN INMOBILIARIA Y TRANSFORMACIÓN RESIDENCIAL EN MANTA: ¿SE CONSTRUYE PARA HABITAR O PARA INVERTIR?

Karla Vanessa Barcia Ruíz. ^[1] <https://orcid.org/0009-0002-0022-3063>

Wendy Betzabé Barcia Ruíz. ^[1] <https://orcid.org/0009-0004-7636-6129>

^[1] Baruconsourcing C.L., Manta, Ecuador.

Autor para correspondencia: karlitabarciarui@gmail.com

Resumen

La presente investigación aborda la creciente preocupación en torno a la especulación inmobiliaria y la transformación residencial en el cantón Manta, Ecuador, planteando la interrogante sobre si la actividad constructiva se orienta a la necesidad de habitar (confort) o al interés de inversión. El objetivo principal fue analizar la dinámica de la especulación y la plusvalía, y su impacto directo en la calidad de la habitabilidad y el bienestar de la ciudadanía. Para ello, se empleó un enfoque descriptivo-analítico, utilizando un diseño no experimental basado en la revisión de datos económicos y de planificación urbana, complementado por una encuesta aplicada a una muestra de residentes y actores del sector inmobiliario. Los resultados más relevantes indican una clara prevalencia del capital especulativo, generando una transformación urbana caracterizada por un rápido incremento de la plusvalía, la cual se encuentra desvinculada del poder adquisitivo local. Esta dinámica se traduce en una reducción de los índices de habitabilidad y en consecuencias negativas para el bienestar ciudadano. Se concluye que el modelo de desarrollo residencial actual en Manta prioriza los intereses de inversión sobre el derecho fundamental a una vivienda adecuada, acentuando la necesidad de políticas regulatorias enfocadas en la equidad social y urbana.

Palabras Clave: especulación; plusvalía; bienestar; habitabilidad

Real estate speculation and residential transformation in manta: Built for living or built for investment?

Abstract

This research addresses the growing concern surrounding real estate speculation and residential transformation in the Manta canton, Ecuador, raising the question of whether construction activity is oriented towards habitation needs (comfort) or investment interests. The main objective was to analyze the dynamics of speculation and capital gains (plusvalía) and their direct impact on the quality of habitability and citizen well-being. A descriptive-analytical approach was employed, utilizing a non-experimental design based on the review of economic and urban planning data, complemented by a survey applied to a sample of residents and real estate sector stakeholders. The most relevant results indicate a clear prevalence of speculative capital, generating an urban transformation characterized by a rapid increase in capital gains, which is disconnected from local purchasing power. This dynamic translates into a reduction in habitability indexes and negative consequences for citizen well-being. It is concluded that the current residential development model in Manta prioritizes investment interests over the fundamental right to adequate housing, emphasizing the need for regulatory policies focused on social and urban equity.

Keywords: Speculation; Capital gain; Well-being; Habitability.



PROTOTIPO MODULAR DE UN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL EN GUADÚA PARA LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE MANABÍ, ECUADOR

Fernando Cárdenas Mero. ^[1] <https://orcid.org/0009-0001-3912-5033>
Francisco Delgado Sanz. ^[2] <https://orcid.org/0000-0002-0139-8191>
Yeisler Bravo Zambrano. ^[2] <https://orcid.org/0009-0005-5027-6579>

^[1] Corporación Eléctrica del Ecuador, Unidad de Negocios Electroguayas, Guayaquil, Ecuador.

^[2] Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Carrera de Arquitectura, Manta, Ecuador.

Autor para correspondencia: fernandocardenas87@gmail.com

Resumen

Algo que nos une a todos los seres humanos es el hecho de que durante los primeros años de nuestras vidas absorbemos nuestros entornos para poder desarrollar nuestra vida a medida que vamos creciendo. Por lo tanto, la educación desempeña un papel insustituible y de gran importancia en este proceso.

La infraestructura juega un papel fundamental en el desarrollo educativo de la primera infancia, ya que no solo crea un ambiente seguro y propicio para el aprendizaje y el desarrollo de los niños, sino que también fomenta el desarrollo cognitivo, físico, social y emocional de todos ellos, independientemente de sus habilidades o necesidades.

La carencia de instalaciones adecuadas para atender las necesidades de nuestra niñez en comunidades rurales es una constante en la provincia de Manabí, o tal vez observar que los pocos centros de desarrollo infantil son construcciones improvisadas que carecen del espacio y la funcionalidad necesarios para cumplir con sus metas, lo cual justifica la propuesta de bosquejar espacios arquitectónicos dignos que pueden llegar a cubrir sus demandas.

Palabras Clave: educación infantil; infraestructura educativa; desarrollo integral; arquitectura sostenible; zonas rurales

Modular Prototype of a Child Development Center in Guadua for Rural Areas of Manabí Province, Ecuador

Abstract

Something that unites all human beings is the fact that during the early years of our lives, we absorb our surroundings to be able to develop our life as we grow. Therefore, education plays an irreplaceable and significant role in this process. Infrastructure plays a fundamental role in the educational development of early childhood, as it not only creates a safe and conducive environment for learning and the development of children, but also fosters their cognitive, physical, social, and emotional development, regardless of their abilities or needs.

The lack of adequate facilities to meet the needs of our childhood in rural communities is a constant in the province of Manabí, or perhaps observing that the few child development centers are makeshift constructions lacking the space and functionality necessary to meet their goals, which justifies the proposal to outline dignified architectural spaces that can meet their demands.

Keywords: early childhood education; educational infrastructure; integral development; sustainable architecture; rural areas



LA CONURBACIÓN MANTA-MONTECRISTI-JARAMIJÓ DESDE LOS MOMENTOS DE LA URBANIZACIÓN PLANETARIA

Tatiana Gabriela Cedeño Delgado. ^[1] <https://orcid.org/0000-0003-1619-1721>

^[1] Universidad de Barcelona, Barcelona, España.

Autor para correspondencia: tcedende7@alumnes.ub.edu

Resumen

El capítulo examina los momentos constitutivos de la urbanización planetaria en la conurbación Manta-Montecristi-Jaramijó desde el enfoque de Brenner y Schmid (2015), que concibe lo urbano como un proceso global interdependiente de concentración, extensión y diferenciación socioespacial. Su objetivo es analizar cómo se expresan estas dimensiones en un sistema urbano portuario del sur global, donde el valor del suelo actúa como variable transversal para interpretar las lógicas de acumulación y desigualdad territorial. Metodológicamente, el estudio combina análisis documental, datos catastrales oficiales de los tres GAD municipales (2021-2025) y cartografía temática para identificar patrones de valorización y expansión urbana. Los resultados muestran un modelo urbano fragmentado: zonas de alta plusvalía en sectores costeros consolidados y ejes viales estratégicos, frente a periferias con baja valorización y déficit de servicios. Se evidencian dinámicas de urbanización concentrada alrededor del puerto, el aeropuerto y zonas industriales, y procesos de expansión y verticalización impulsados por políticas estatales y capital inmobiliario privado. Asimismo, se destaca el papel de los gobiernos locales y las reformas normativas (COOTAD, LOOTUGS, Códigos Municipales) en la regulación territorial, que, si bien buscan equidad y sostenibilidad, aún reproducen desigualdades espaciales. En conclusión, el estudio revela que la urbanización de la conurbación responde a una lógica de rentabilidad más que de equidad, configurando un territorio desigual y fragmentado que demanda nuevas estrategias de gobernanza y justicia espacial.

Palabras Clave: desarrollo urbano; desarrollo regional; desigualdad social; uso de suelo.

The Manta-Montecristi-Jaramijó conurbation since the times of planetary urbanization

Abstract

The chapter examines the constitutive moments of planetary urbanization in the Manta-Montecristi-Jaramijó conurbation from the perspective of Brenner and Schmid (2015), who conceive the urban as a global, interdependent process of concentration, extension, and sociospatial differentiation. Its objective is to analyze how these dimensions manifest in a port-based urban system of the Global South, where land value operates as a transversal variable to interpret logics of accumulation and territorial inequality. Methodologically, the study combines documentary analysis, official cadastral data from the three municipal governments (2021-2025), and thematic cartography to identify patterns of valorization and urban expansion. The results reveal a fragmented urban model: high-value areas in consolidated coastal zones and strategic road corridors contrast with peripheral areas characterized by low land value and deficient services. Concentrated urbanization dynamics are evident around the port, airport, and industrial zones, alongside expansion and verticalization processes driven by state policies and private real estate capital. The study also highlights the role of local governments and regulatory reforms (COOTAD, LOOTUGS, Municipal Codes) in territorial management, which, despite aiming for equity and sustainability, continue to reproduce spatial inequalities. In conclusion, the study shows that the urbanization of the conurbation responds more to a logic of profitability than equity, resulting in a fragmented and unequal territory that demands new strategies of governance and spatial justice.

Keywords: Urban development; Regional development; Social inequality; Land use.



EL HABITUS Y EL ESPACIO PRACTICADO: TRANSFORMACIONES DEL ESPACIO DOMÉSTICO MANABITA DESDE UN ENFOQUE TEÓRICO

Janeth Augusta Cedeño Villavicencio. ^[1] <https://orcid.org/0009-0000-9489-3513>
Tito Raúl Cedeño Villavicencio. ^[1] <https://orcid.org/0009-0009-9840-9026>

^[1] Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño, Rosario, Argentina.

Autor para correspondencia: arq.jane_cdno@hotmail.com

Resumen

Este artículo examina la metamorfosis del espacio doméstico urbano en Manabí (Ecuador) desde un enfoque teórico basado en el habitus de Bourdieu y el "espacio practicado" de De Certeau. El fundamento del estudio es la tensión entre la identidad cultural local y los procesos de globalización, que han promovido la estandarización arquitectónica y la pérdida de valores ancestrales. El objetivo principal es analizar cómo los factores sociales, económicos, técnicos y culturales han influido en el rediseño de la forma, uso y significado de la vivienda manabita. La metodología emplea un enfoque histórico-analítico, basado en la arqueología procesual, para estudiar casos de viviendas patrimoniales en Manta, Portoviejo y Jipijapa, comparando los períodos Republicano (1830-1920), Moderno (1920-1980) y Contemporáneo (1980-2000). Los resultados evidencian una clara evolución: desde la vivienda republicana, organizada en torno a patios y amplias cocinas que reflejaban un rol de género tradicional, hacia espacios modernos más compactos con nuevos materiales y, finalmente, a la vivienda contemporánea funcional e integrada (monoambientes), influenciada por tendencias globales y un nuevo habitus familiar. Se concluye que la transformación del espacio doméstico es un reflejo directo de la evolución de las prácticas sociales, donde factores como el cambio en el rol de la mujer y la tecnología han reconfigurado el habitar, llevando a una progresiva homogenización que amenaza la identidad arquitectónica local.

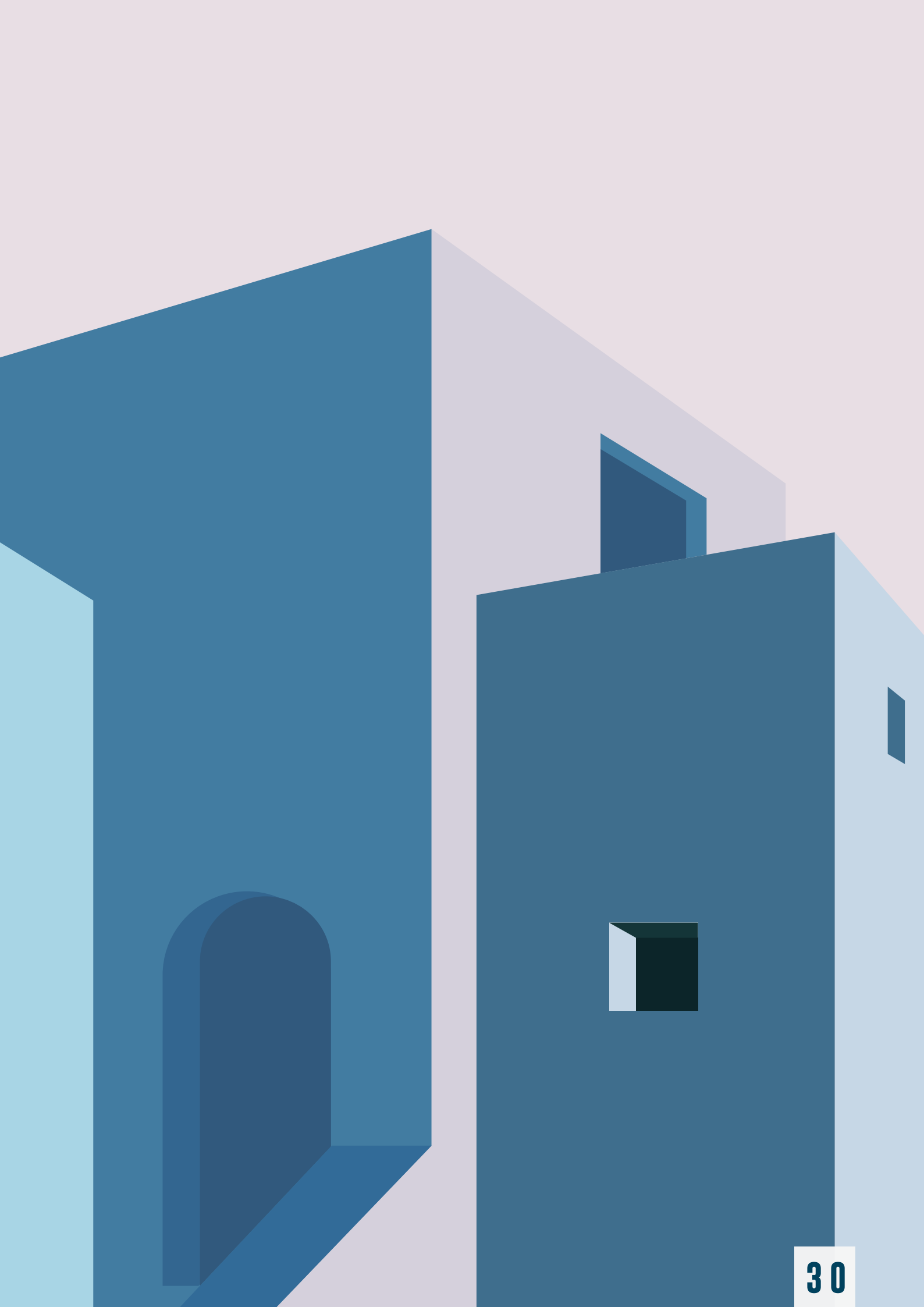
Palabras Clave: espacio doméstico; habitus; identidad cultural; globalización; vivienda manabita

Habitus and Practiced Space: Transformations of Manabite Domestic Space from a Theoretical Approach

Abstract

This article examines the metamorphosis of urban domestic space in Manabí (Ecuador) from a theoretical approach based on Bourdieu's habitus and De Certeau's "practiced space." The study is grounded in the tension between local cultural identity and globalization processes, which have promoted architectural standardization and the loss of ancestral values. The main objective is to analyze how social, economic, technical, and cultural factors have influenced the redesign of the form, use, and meaning of Manabite housing. The methodology employs a historical-analytical approach, based on processual archaeology, to study cases of heritage homes in Manta, Portoviejo, and Jipijapa, comparing the Republican (1830-1920), Modern (1920-1980), and Contemporary (1980-2000) periods. The results show a clear evolution: from the Republican dwelling, organized around patios and large kitchens that reflected a traditional gender role, to more compact modern spaces with new materials, and finally, to the functional and integrated contemporary dwelling (studio apartments), influenced by global trends and a new family habitus. It is concluded that the transformation of domestic space is a direct reflection of the evolution of social practices, where factors such as the changing role of women and technology have reconfigured inhabiting, leading to a progressive homogenization that threatens local architectural identity.

Keywords: domestic space; habitus; cultural identity; globalization; Manabite housing



INNOVACIÓN EN LA REINTERPRETACIÓN DEL DISEÑO 5 VERNÁCULO DE CAÑA GUADUA EN UNA SMART HOME.

César Andrés Palma Espinel. ^[1] <https://orcid.org/0009-0008-9478-8551>
Héctor Gonzalo Cedeño Zambrano. ^[2] <https://orcid.org/0000-0003-3273-719X>
Gabriel Gregorio Salvatierra Tumbaco. ^[2] <https://orcid.org/0000-0001-9358-4874>
Winderson Lorenzo Muentes Rivera. ^[2] <https://orcid.org/0000-0001-6236-4078>
Erick Josue Cevallos Viera. ^[2] <https://orcid.org/0009-0001-2465-5891>

^[1] Arq. César Palma Manta, Ecuador

^[2] Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Facultad de Arquitectura, Manta, Ecuador.

Autor para correspondencia: cesara.palma@uleam.edu.ec

Resumen

La investigación se fundamenta en la necesidad de desarrollar soluciones arquitectónicas sostenibles que integren las prácticas constructivas tradicionales con las exigencias contemporáneas de habitabilidad y eficiencia energética, promoviendo un equilibrio entre patrimonio cultural y tecnología. El objetivo principal fue diseñar un prototipo de vivienda vernácula en caña guadua bajo criterios de Smart Home, orientado a optimizar la eficiencia energética, la automatización de sistemas y la calidad de vida de los usuarios, preservando el valor patrimonial de la técnica constructiva. La metodología se estructuró en tres fases: una revisión bibliográfica sobre arquitectura vernácula y viviendas inteligentes; un análisis contextual que evaluó la viabilidad ambiental y estructural de la caña guadua; y el desarrollo de un prototipo arquitectónico que integró automatización, eficiencia energética y sostenibilidad material. Los resultados demostraron que la reinterpretación del diseño tradicional permitió conservar la identidad arquitectónica, reduciendo el consumo energético estimado en un 35% y mejorando las condiciones de ventilación, iluminación y confort térmico. Se concluye que la integración de la arquitectura vernácula con tecnologías inteligentes constituye una alternativa viable y replicable para el diseño de viviendas sostenibles, reforzando la relación entre tradición, innovación y bienestar habitacional.

Palabras Clave: arquitectura sostenible; vivienda vernácula; caña guadua; tecnología inteligente

Innovation in the reinterpretation of the vernacular design of guadua cane in a Smart 35 Home.

Abstract

The research is based on the need to develop sustainable architectural solutions that integrate traditional construction practices with contemporary demands for habitability and energy efficiency, promoting a balance between cultural heritage and technology. The main objective was to design a prototype of a vernacular bamboo (guadua) house under Smart Home criteria, aimed at optimizing energy efficiency, system automation, and user quality of life, while preserving the cultural and constructive value of traditional techniques. The methodology was structured in three stages: a bibliographic review on vernacular architecture and smart housing; a contextual analysis evaluating the environmental and structural feasibility of guadua bamboo; and the development of an architectural prototype that integrated automation systems, energy efficiency, and material sustainability. The results showed that reinterpreting the traditional design preserved the architectural identity while reducing estimated energy consumption by 35% and improving natural ventilation, lighting, and thermal comfort. It is concluded that the integration of vernacular architecture with smart technologies represents a viable and replicable alternative for sustainable housing design, strengthening the relationship between tradition, innovation, and human well-being.

Keywords: sustainable architecture; vernacular housing; guadua bamboo; smart technology



ESTRATEGIAS DE PLANIFICACIÓN Y ORDENACIÓN PARA LA RESTAURACIÓN DEL RÍO PORTOVIEJO ENTRE SANTA ANA Y PORTOVIEJO

Karla Gema Farfán Loor. ^[1] <https://orcid.org/0009-0002-6408-4998>

^[1] Arq. Karla Gema Farfán Loor, Manta, Ecuador.

Autor para correspondencia: karlafarfan_2412@hotmail.com

Resumen

La investigación analiza la planificación territorial existente en la cuenca del río Portoviejo, enfocándose en los cantones Santa Ana y Portoviejo, provincia de Manabí, Ecuador. Se aborda desde un enfoque cualitativo mediante revisión documental, entrevistas a actores relevantes y mapeo institucional, con el propósito de identificar las debilidades y fortalezas de los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes. Los resultados evidencian la falta de coordinación interinstitucional y la inexistencia de un enfoque supramunicipal que integre la gestión ambiental, económica y social de la cuenca. Se propone establecer un modelo de planificación regional articulado entre los gobiernos locales y el provincial, que priorice acciones preventivas sobre las correctivas, y fomente la restauración ecológica del río Portoviejo a través de políticas públicas sostenibles y mecanismos de cooperación territorial.

Palabras Clave: planificación territorial, cuenca hidrográfica, restauración fluvial, ordenamiento, río Portoviejo.

Planning and management strategies for the restoration of the Portoviejo River between Santa Ana and Portoviejo

Abstract

The research analyzes the existing territorial planning in the Portoviejo River basin, focusing on the municipalities of Santa Ana and Portoviejo in Manabí, Ecuador. Using a qualitative approach, it combines documentary review, interviews with key actors, and institutional mapping to identify strengths and weaknesses in current land-use planning instruments. Results reveal a lack of inter-institutional coordination and the absence of a supramunicipal framework integrating environmental, economic, and social management of the basin. The study proposes a regional planning model that promotes coordination among local and provincial governments, prioritizes preventive over corrective actions, and supports ecological restoration through sustainable public policies and cooperative territorial management.

Keywords: territorial planning, river basin, fluvial restoration, land management, Portoviejo River.



ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA DE MODELOS HABITACIONALES (ACV): ECUADOR SIGLO XXI

Andrea Valeria Intriago Landázuri. ^[1] <https://orcid.org/0000-0002-3452-4318>

Fabrizio Alexander Ormaza García. ^[1] <https://orcid.org/0000-0001-6775-7030>

^[1] Termopolio – Estudio de Arquitectura, Manta, Ecuador.

Autor para correspondencia: andreaintrigol@gmail.com

Resumen

El presente estudio parte de la preocupación por el uso excesivo de recursos naturales y el impacto ambiental generado por los procesos de producción, construcción, deconstrucción y desproducción en la industria constructiva, los cuales afectan negativamente el equilibrio del desarrollo sostenible. Ante la limitada capacidad regenerativa de la naturaleza y el aumento de la contaminación, se han impulsado herramientas de evaluación ambiental como el Análisis de Ciclo de Vida (ACV), ampliamente utilizado en construcción. Paralelamente, el desarrollo de tecnologías BIM permite integrar datos de impacto ambiental en tiempo real, facilitando su uso como instrumento de planificación y diseño. El objetivo de esta investigación fue aplicar el ACV a dos modelos de vivienda unifamiliar construidos en clima cálido húmedo del Ecuador en el siglo XXI: de materialidad vernácula ligera y de materialidad tradicional contemporánea pesada. La metodología combinó herramientas BIM con criterios del ACV para evaluar impactos en cada etapa del ciclo constructivo. Los resultados evidenciaron que las viviendas de materialidad vernácula, por su ligereza y adaptación al entorno, generan menores impactos ambientales en varias categorías evaluadas. Se concluye que este tipo de modelo constructivo presenta mayor eficiencia ecológica y mejor respuesta climática, lo que lo posiciona como una alternativa sostenible en contextos similares.

Palabras Clave: Análisis de Ciclo de Vida (ACV) 1; construcción sostenible 2; modelos habitacionales 3; herramientas BIM 4

Life Cycle Assessment (LCA) of housing models: Ecuador 21st Century

Abstract

This study stems from concerns about the excessive use of natural resources and the environmental impact generated by production, construction, deconstruction, and decommissioning processes in the construction industry, which negatively affect the balance of sustainable development. Given nature's limited regenerative capacity and the increase in pollution, environmental assessment tools such as Life Cycle Assessment (LCA), widely used in construction, have been promoted. Simultaneously, the development of Building Information Modeling (BIM) technologies allows for the integration of real-time environmental impact data, facilitating its use as a planning and design tool. The objective of this research was to apply LCA to two models of single-family homes built in the hot, humid climate of Ecuador in the 21st century: one using lightweight vernacular materials and the other using heavy contemporary traditional materials. The methodology combined BIM tools with LCA criteria to evaluate impacts at each stage of the construction cycle. The results showed that homes made with vernacular materials, due to their lightness and adaptation to the environment, generate lower environmental impacts in several evaluated categories. It is concluded that this type of construction model presents greater ecological efficiency and a better climate response, which positions it as a sustainable alternative in similar contexts.

Keywords: Life Cycle Assessment (LCA)1; sustainable construction 2; housing models 3; BIM tools 4



MONTECRISTI 2050: ESCENARIOS PROSPECTIVOS PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE

Lyne Katiuska Miranda Giler. ^[1] <https://orcid.org/0009-0004-4327-3540>

^[1] Universitat de Barcelona, Facultat de Historia y Geografía, Barcelona, España.

Autor para correspondencia: lymirang12@alumnes.ub.edu / Katilymiranda@yahoo.es

Resumen

El estudio se fundamenta en la aplicación del enfoque prospectivo territorial para proyectar los posibles escenarios de desarrollo del cantón Montecristi al año 2050, considerando los principios de sostenibilidad, equidad y resiliencia. Su objetivo es identificar las trayectorias futuras que podrían configurar el desarrollo urbano, ambiental, económico y social del territorio, en coherencia con la visión del Plan Bicentenario y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La metodología empleada se basa en el análisis estructural de sistemas, la construcción de escenarios y la formulación de objetivos estratégicos a partir del diagnóstico territorial, integrando seis sistemas: físico-ambiental, asentamientos humanos, socio-cultural, económico-productivo, político-institucional y de gestión de riesgos. Los resultados destacan tres escenarios: uno optimista, en el que Montecristi se consolida como una “Ciudad Jardín del Buen Vivir”, sostenible, participativa y resiliente; un tendencial, que proyecta crecimiento moderado y dependiente de Manta, con desafíos en la gestión hídrica y la planificación urbana; y un pesimista, caracterizado por deterioro ambiental, crisis institucional y pérdida cultural. Se concluye que el desarrollo futuro de Montecristi dependerá de su capacidad para fortalecer la planificación participativa, la gobernanza territorial, la gestión ambiental y la innovación productiva, elementos clave para garantizar un modelo de desarrollo equilibrado y sostenible frente al cambio climático y las desigualdades sociales.

Palabras Clave: prospectiva territorial; desarrollo sostenible; planificación urbana.

Montecristi 2050: Prospective scenarios for sustainable development

Abstract

The study is based on the application of the territorial foresight approach to project possible development scenarios for the Montecristi canton by the year 2050, considering the principles of sustainability, equity, and resilience. Its objective is to identify future trajectories that could shape the urban, environmental, economic, and social development of the territory, in coherence with the vision of the Bicentennial Plan and the Sustainable Development Goals. The methodology is grounded in structural system analysis, scenario construction, and the formulation of strategic objectives derived from the territorial diagnosis, integrating six systems: physical-environmental, human settlements, socio-cultural, economic-productive, political-institutional, and risk management. The results highlight three scenarios: an optimistic one, in which Montecristi consolidates itself as a “Garden City of Good Living”, sustainable, participatory, and resilient; a tendential one, which projects moderate growth dependent on Manta, with challenges in water management and urban planning; and a pessimistic one, characterized by environmental degradation, institutional crisis, and cultural loss. It is concluded that the future development of Montecristi will depend on its capacity to strengthen participatory planning, territorial governance, environmental management, and productive innovation—key elements to ensure a balanced and sustainable development model in the face of climate change and social inequalities.

Keywords: territorial foresight; sustainable development; urban planning.



IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA BIM EN LA FASE DE OBRA: AVANCES, DESAFÍOS Y PERSPECTIVAS.

Dimitri Alejandro Pico Alcívar ^[1] <https://orcid.org/0009-0009-1071-3286>

^[1] Espacio y Luz Arquitectos e Ingenierías, Manta, Ecuador.

Autor para correspondencia: dimitrialejandrop@gmail.com
espacio.luz.arquitectura@gmail.com

Resumen

La metodología Building Information Modeling (BIM) ha transformado profundamente los procesos de diseño y planificación en la arquitectura e ingeniería, extendiéndose progresivamente hacia la fase de ejecución de obra. Este artículo de revisión analiza la implementación de BIM durante la etapa constructiva, identificando sus beneficios, limitaciones y desafíos técnicos y organizativos. A través de la revisión de literatura académica reciente y documentos técnicos especializados, se examinan estrategias de coordinación, control y gestión basadas en modelos digitales, así como el impacto de la interoperabilidad, la comunicación entre actores y la automatización de procesos en la obra. Los resultados evidencian que la adopción de BIM en obra permite optimizar tiempos, reducir errores y mejorar la trazabilidad de la información, aunque enfrenta barreras vinculadas con la resistencia al cambio, la capacitación del personal y la falta de estandarización en entornos colaborativos. Se concluye que el uso de BIM en la fase constructiva constituye una herramienta clave hacia la digitalización integral de la industria AEC, y su efectividad depende directamente de la integración entre planificación, modelado y ejecución en campo.

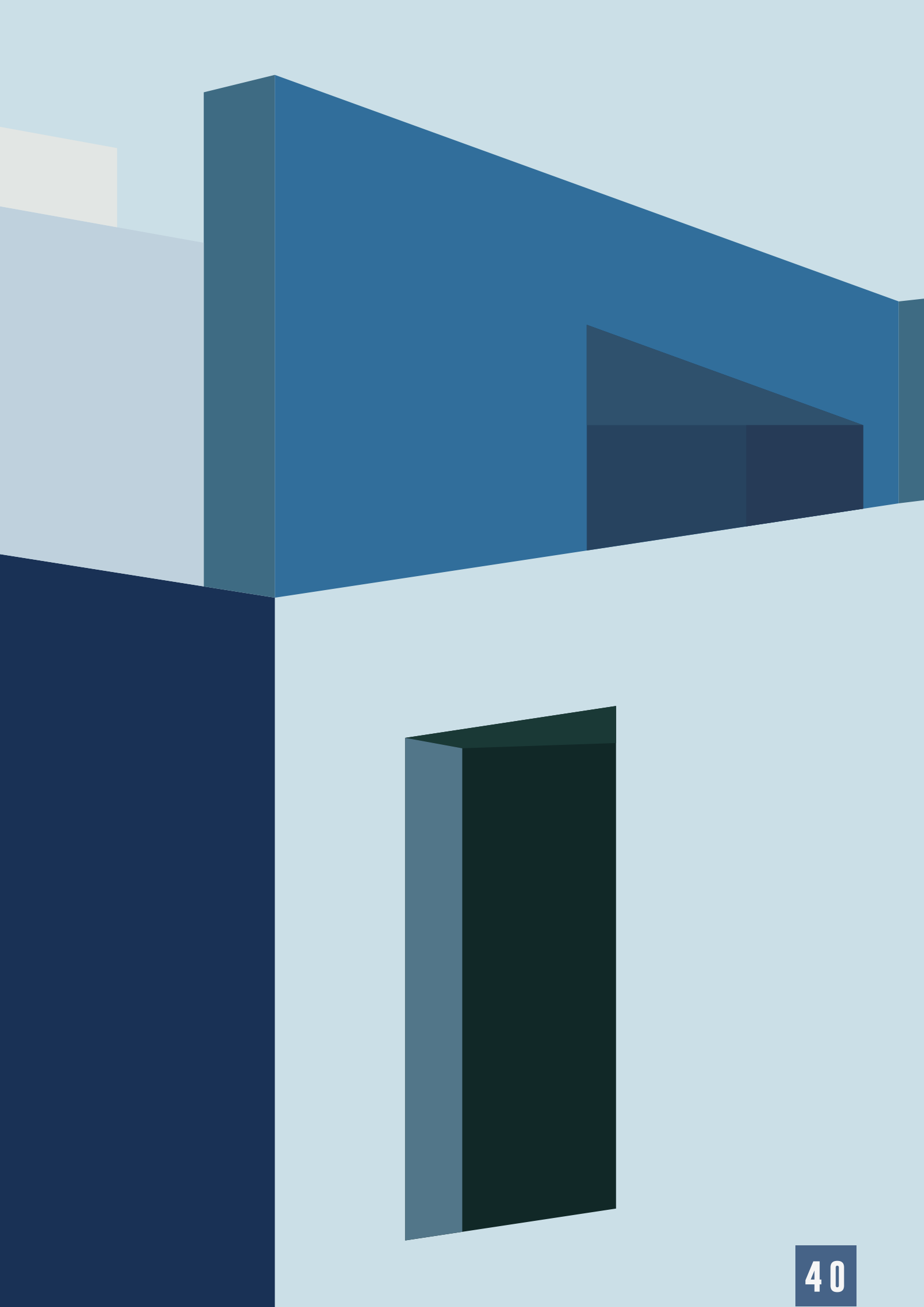
Palabras Clave: building information modeling; fase de construcción; gestión de obra; interoperabilidad; digitalización en la construcción.

Implementation of the BIM Methodology in the Construction Phase: Advances, Challenges and Perspectives

Abstract

Building Information Modeling (BIM) has profoundly transformed design and planning processes in architecture and engineering, progressively extending to the construction phase. This review article analyzes the implementation of BIM during construction, identifying its benefits, limitations, and technical and organizational challenges. Through a review of recent academic literature and technical documentation, it examines coordination, control, and management strategies based on digital models, as well as the impact of interoperability, communication among stakeholders, and process automation on-site. Results show that BIM adoption in construction enhances time efficiency, reduces errors, and improves information traceability, although it still faces barriers related to change resistance, workforce training, and lack of standardization in collaborative environments. It is concluded that BIM use in the construction phase is a key tool toward full digitalization of the AEC industry, with its effectiveness depending on the integration between planning, modeling, and field execution.

Keywords: building information modeling; construction phase; site management; interoperability; construction digitalization



ANÁLISIS DEL MOBILIARIO Y UTENSILIOS EN LA VIVIENDA DE LOS TRES ESPACIOS Y SU PUESTA EN VALOR

Juan Carlos Quijije Macías ^[1] <https://orcid.org/0009-0008-7419-6276>
Héctor Gonzalo Cedeño Zambrano ^[2] <https://orcid.org/0000-0003-3273-719X>
Winderson Lorenzo Muentes Rivera ^[2] <https://orcid.org/0000-0001-6236-4078>

^[1] Arq. Juan Carlos Quijije Macías, Manta, Ecuador.

^[2] Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Facultad de Ingeniería, Industria y Arquitectura, Manta, Ecuador.

Autor para correspondencia: juanc.quijije@uleam.edu.ec

Resumen

Las viviendas tradicionales representan un elemento esencial en la construcción de la identidad cultural y en la transmisión de los saberes locales. En la provincia de Manabí, las denominadas Viviendas de los Tres Espacios constituyen un referente patrimonial de la comunidad montubia, donde el mobiliario y los utensilios domésticos reflejan modos de vida, creencias y valores que han perdurado en el tiempo. El estudio tuvo como objetivo analizar la configuración espacial de estas viviendas mediante la descripción del mobiliario y utensilios que las caracterizan, con el fin de comprender su relación con la memoria colectiva y la organización cultural del espacio doméstico. La metodología empleada combinó la revisión documental, la observación directa y entrevistas semiestructuradas a actores locales, permitiendo recopilar información sobre los materiales, usos y significados atribuidos a los objetos tradicionales. Los resultados evidencian que los elementos del mobiliario vernáculo cumplen una función simbólica y funcional que articula la vida cotidiana, la jerarquía de los espacios y las relaciones sociales dentro del hogar. Se concluye que la preservación de estas viviendas debe abordarse desde un enfoque integral que combine documentación, restauración y educación comunitaria, promoviendo la participación activa de la población para fortalecer la identidad cultural montubia y garantizar la transmisión intergeneracional de su patrimonio material e inmaterial.

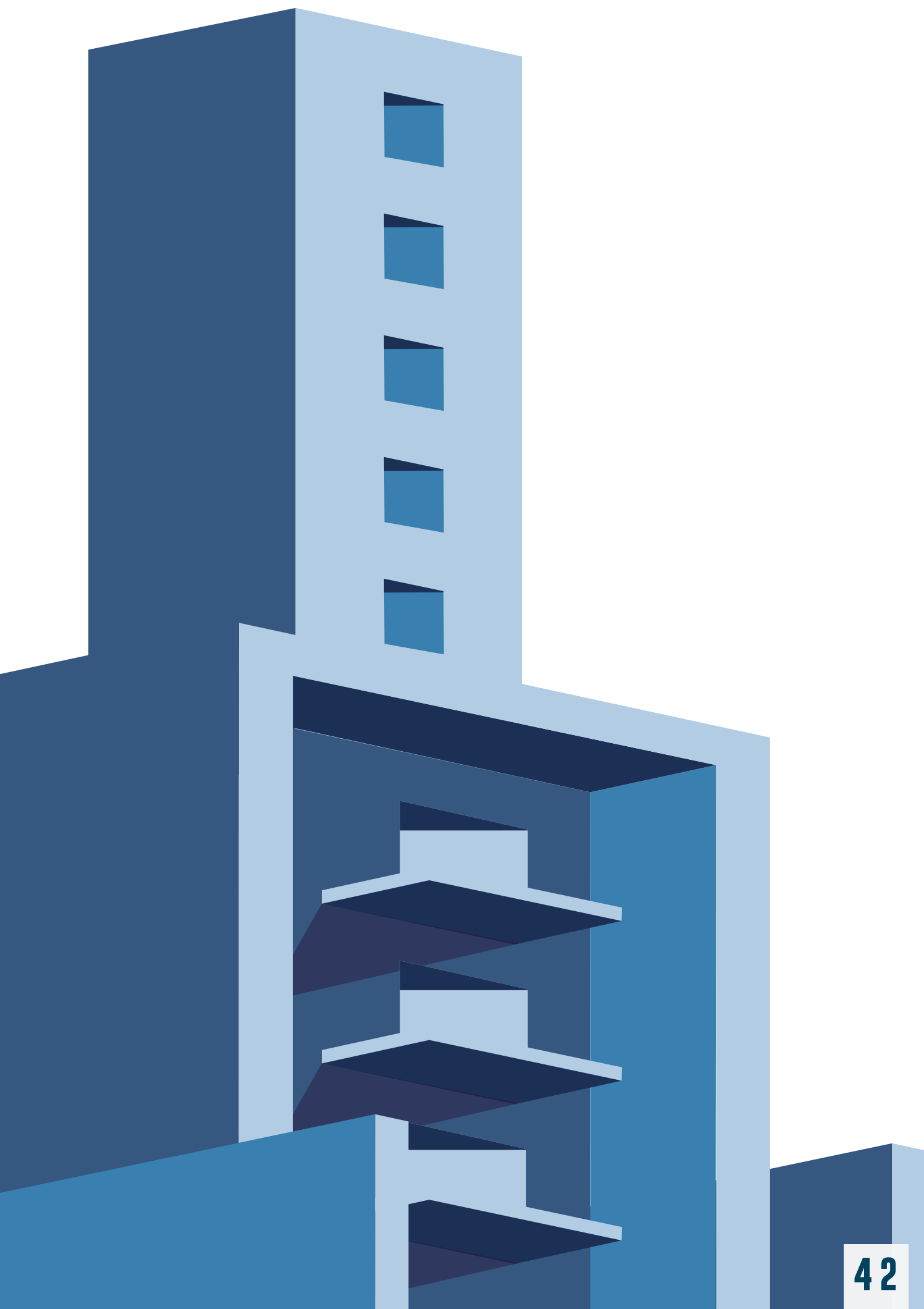
Palabras Clave: vivienda tradicional; identidad cultural; arquitectura vernácula; patrimonio cultural; comunidad montubia

Analysis of furniture and utensils in the three-space house and their valorization

Abstract

Traditional houses represent an essential element in the construction of cultural identity and the transmission of local knowledge. In the province of Manabí, the so-called “Three-Space Houses” constitute a heritage reference of the Montubia community, where furniture and domestic utensils reflect lifestyles, beliefs, and values that have endured over time. The study aimed to analyze the spatial configuration of these houses through the description of their furniture and utensils, in order to understand their relationship with collective memory and the cultural organization of domestic space. The methodology combined documentary review, direct observation, and semi-structured interviews with local actors, allowing the collection of information about materials, uses, and meanings attributed to traditional objects. The results show that vernacular furniture elements play both symbolic and functional roles that shape daily life, spatial hierarchy, and social relations within the home. It is concluded that the preservation of these houses must be approached through an integral strategy that combines documentation, restoration, and community education, encouraging active participation to strengthen Montubia cultural identity and ensure the intergenerational transmission of its tangible and intangible heritage.

Keywords: traditional housing; cultural identity; vernacular architecture; cultural heritage; montubia community



ANÁLISIS DE LA VIVIENDA DE LOS TRES ESPACIOS: CASO JEJENAL, MANABÍ.

Nieves Griselda Salvatierra Bravo ^[1] <https://orcid.org/0009-0009-6096-2993>
Héctor Gonzalo Cedeño Zambrano ^[2] <https://orcid.org/0000-0003-3273-719X>
Winderson Lorenzo Muentes Rivera ^[2] <https://orcid.org/0000-0001-6236-4078>
Gabriel Gregorio Salvatierra Tumbaco ^[2] <https://orcid.org/0000-0001-9358-4874>

^[1] Arq. Nieves Griselda Salvatierra Bravo, Manta, Ecuador.

^[2] Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Facultad de Ingeniería, Industria y Arquitectura, Manta, Ecuador.

Autor para correspondencia: nievesg.salvatierra@uleam.edu.ec

Resumen

La vivienda de los tres espacios constituye un referente de la arquitectura vernácula montubia y un testimonio del conocimiento ancestral en el uso de materiales locales como la madera y la caña guadua. Este estudio tuvo como objetivo analizar y documentar el sistema constructivo tradicional de estas viviendas en el sitio Jejenal, parroquia San Isidro del cantón Sucre, con el fin de contribuir a su conservación y puesta en valor. Metodológicamente, se aplicó un enfoque descriptivo y cualitativo basado en la observación directa, el levantamiento arquitectónico y la documentación técnica del proceso constructivo. Se identificaron las fases de selección y preparación de materiales, técnicas de ensamblaje y estrategias de adaptación al clima y al entorno natural. Los resultados muestran que las técnicas tradicionales no solo garantizan estabilidad estructural y eficiencia térmica, sino que también expresan una profunda relación cultural con el territorio. Se concluye que la preservación de estas prácticas requiere estrategias integrales que articulen sostenibilidad, innovación y transmisión de saberes, promoviendo el desarrollo comunitario y la conservación del patrimonio arquitectónico vernáculo de Manabí.

Palabras Clave: vivienda tradicional; sistema constructivo; arquitectura vernácula; sostenibilidad; patrimonio cultural

Analysis of the three-space house: Jejenal, Manabí case

Abstract

The three-space house represents a reference of Montubia vernacular architecture and a testimony of ancestral knowledge in the use of local materials such as wood and guadua bamboo. This study aimed to analyze and document the traditional constructive system of these houses located in Jejenal, San Isidro parish, Sucre canton, in order to contribute to their conservation and valorization. A descriptive and qualitative methodology was applied, based on direct observation, architectural survey, and technical documentation of the construction process. The research identified stages related to material selection and preparation, assembly techniques, and adaptation strategies to climate and natural surroundings. The results reveal that traditional construction practices ensure structural stability and thermal efficiency while expressing a deep cultural connection with the territory. It is concluded that the preservation of these techniques requires integral strategies combining sustainability, innovation, and knowledge transmission to promote community development and safeguard the vernacular architectural heritage of Manabí.

Keywords: traditional housing; constructive system; vernacular architecture; sustainability; cultural heritage



ANÁLISIS DE LA EXPANSIÓN URBANA DEL SECTOR JERÓNIMA 2DA ETAPA EN PEDERNALES, POST TERREMOTO 2016

Nemar Acacia Torres Reyes ^[1]

<https://orcid.org/0009-0001-9583-941X>

Michelle Katiusca Macías Bazurto ^[1]

<https://orcid.org/0009-0001-7581-8275>

Dayana Mayerly Vínces Valdez ^[2]

<https://orcid.org/0009-0004-2750-2868>

^[1] Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador

^[2] Universidad Nacional de Rosario: Rosario, Argentina

Autor para correspondencia: arq.nemar@gmail.com

Resumen

Este estudio aborda los efectos del crecimiento urbano desordenado en el sector la Jerónima 2da etapa de Pedernales, en la provincia de Manabí – Ecuador, posterior al terremoto de 2016. A través del análisis territorial, se identifican dinámicas de ocupación informal, fragmentación en la trama urbana, deficiencias en infraestructuras básicas y una alta concentración de viviendas por lote. La investigación parte del reconocimiento de la transformación del entorno físico y social tras el evento sísmico, revelando como soluciones provisionales se consolidaron con un deficiente proceso de planificación integral. Se aplicaron métodos mixtos, combinando observación directa, encuestas y entrevistas a actores locales, lo que permitió construir variables relacionadas con la vulnerabilidad social, la calidad ambiental, la morfología urbana y la organización del suelo. Los hallazgos evidencian una urbanización con poco control técnico, que ha generado problemas de accesibilidad, sobrecarga de servicios y deterioro del entorno construido. Así mismo, se detecta una baja articulación entre el crecimiento físico y la planificación institucional, lo que refuerza condiciones de desigualdad. El estudio concluye destacando la necesidad de estrategias de intervención más coherentes con la realidad barrial, inclusiva y resiliente, donde el diseño urbano y la gestión territorial respondan de manera articulada a contextos post-emergencia.

Palabras Clave: crecimiento urbano; asentamientos informales; ordenamiento territorial; vulnerabilidad social.

Analysis of the urban expansion of the Jerónima sector 2nd stage in Pedernales, post-earthquake 2016

Abstract

This study examines the effects of unregulated urban expansion in the Jerónima (Phase II) sector of Pedernales in Manabí– Ecuador, following the 2016 earthquake. Territorial analysis revealed patterns of informal occupation, fragmentation of the urban fabric, deficiencies in basic infrastructure, and a high dwelling-to-plot ratio. Acknowledging the post-seismic transformation of the physical and social environment, the research shows how provisional solutions became entrenched in the absence of comprehensive planning. A mixed-methods approach – combining direct observation, surveys, and interviews with local stakeholders – enabled the construction of variables related to social vulnerability, environmental quality, urban morphology, and land organization. Findings indicate an urbanization process with minimal technical oversight, leading to accessibility issues, overstressed services, and deterioration of the built environment. Moreover, weak coordination between physical growth and institutional planning perpetuates conditions of inequality. The study concludes by highlighting the need for intervention strategies that are neighborhood-specific, inclusive, and resilient, ensuring that urban design and territorial governance act synergistically in post-emergency contexts.

Keywords: urban growth; informal settlements; land-use planning; social vulnerability



UN SISTEMA DE CENTRALIDADES PARA LA COSTA MANTENSE.

Fernando Javier Zambrano Looor ^[1] <https://orcid.org/0000-0003-3209-7452>

^[1] Taller 2-12, Manta, Ecuador.

Autor para correspondencia: jlnandofer1@hotmail.com

Resumen

Se basa en la búsqueda de centros barriales con potencial capacidad para ser contenedores de actividades centrales y que, repliquen las características que el centro de la ciudad tenía en sus inicios. Manta en un principio era una ciudad tradicional, con su centralidad y espacios de actividad económica de distancias relativamente cortas, hoy pasa a ser una ciudad de escala regional con distancias que dejan de ser medidas en longitudes y pasan a ser medidas en tiempo, dejando a su paso barrios casi netamente residenciales pero con un potencial desarrollo que motive la cercanía de las diferentes funciones sociales urbanas, esto sería posible mediante la diversificación de sus usos y la dotación de una mayor accesibilidad. Se busca entender las lógicas del funcionamiento de la ciudad para comprender la conexión inevitable entre los centros barriales con el resto del territorio.

En tiempos donde las ciudades ven imperativamente la necesidad de cambiar sus modelos de desarrollo ante factores externos como el cambio climático o la actual pandemia que nos afecta, parece ser que la clave es reducir las distancias y los tiempos de vida en la ciudad. Debemos dirigir la planificación hacia un nuevo modelo de vida urbana basado en multicentralidades, que salga del molde de aquel urbanismo funcional segmentado que dio paso a una segregación social y espacial, con tensiones sociales urbanas mayores de por medio. Es necesario tomar la accesibilidad como uno de los ejes fundamentales para brindar calidad de vida a los ciudadanos. Esta accesibilidad de la población no es inherente únicamente hacia los lugares de trabajo, lo es además a las otras funciones sociales. Se deben crear ciudades para vivir, devolver la vida al barrio.

Palabras Clave: Sistema de Centralidades; Multicentralidad; Barrio

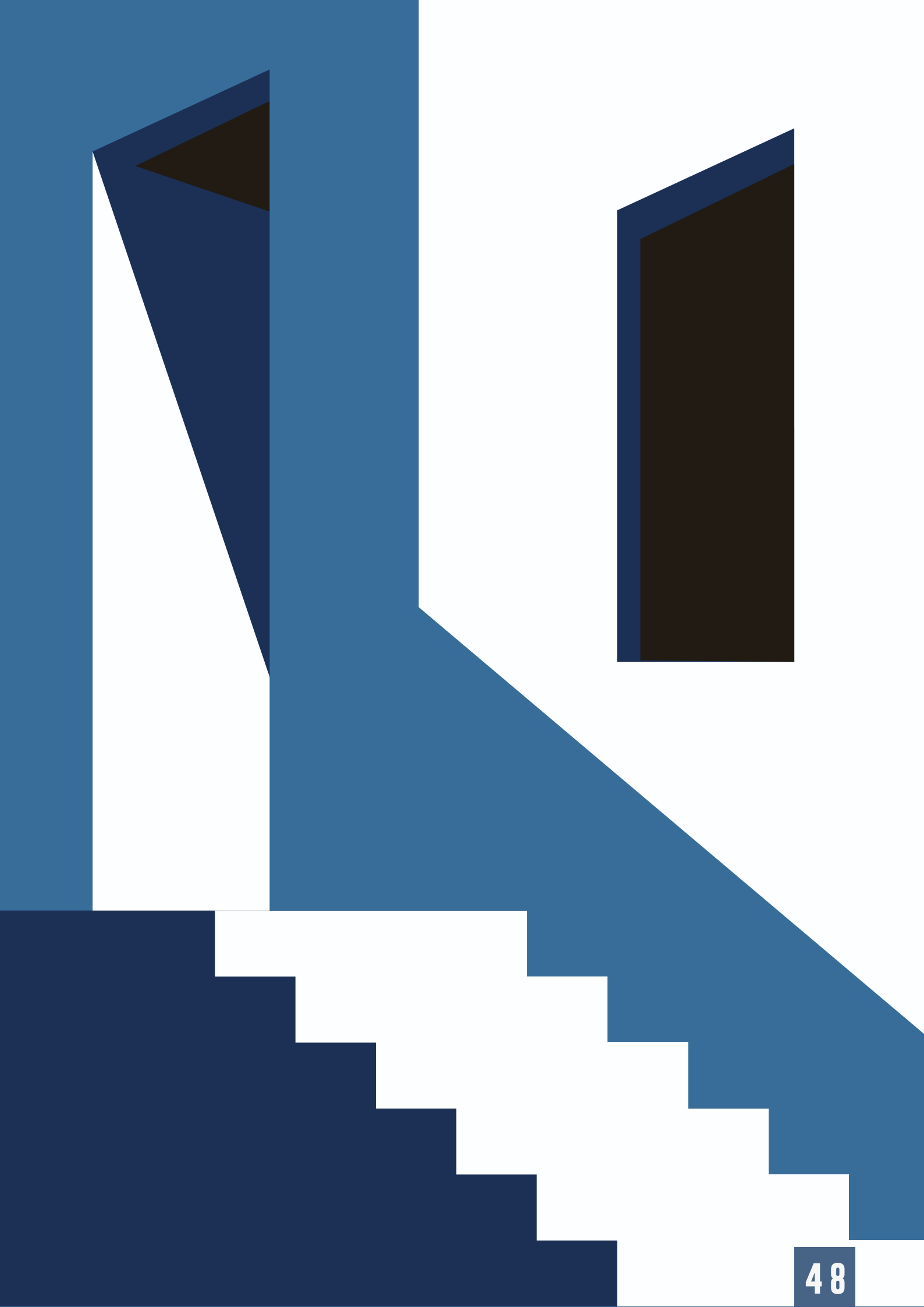
A system of centralities for the Mantense Coast.

Abstract

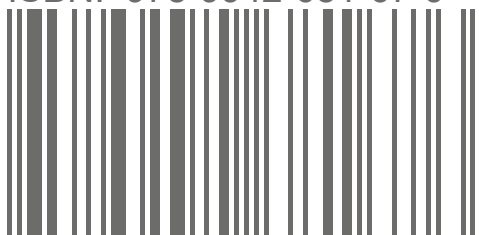
It is based on the search for neighborhood centers with the potential to host central activities and that replicate the characteristics the city center had in its early days. Manta was initially a traditional city, with its central area and spaces of economic activity within relatively short distances. Today, it is becoming a regional city where distances are no longer measured in length but in time, leaving behind neighborhoods that are almost entirely residential but with the potential for development that encourages the proximity of different urban social functions. This would be possible through the diversification of uses and the provision of greater accessibility. The aim is to understand the logic of the city's functioning in order to grasp the inevitable connection between neighborhood centers and the rest of the territory.

In times when cities urgently need to change their development models in the face of external factors such as climate change or the current pandemic, it seems that the key is to reduce distances and commute times within the city. We must direct planning towards a new model of urban life based on multiple centers, one that breaks away from the mold of segmented, functional urbanism that led to social and spatial segregation, with its associated urban social tensions. Accessibility must be considered a fundamental pillar for providing quality of life to citizens. This accessibility is not only inherent to workplaces but also to other social functions. We must create cities to live in, revitalizing neighborhoods.

Keywords: System of Centralities; Multicentrality; Neighborhood



ISBN: 978-9942-681-67-6



9789942681676

PROHIBIDA SU VENTA

