



Mix Sustentável



SUSTENTABILIDADE E CONSERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO: ANÁLISE DA CONTINUIDADE DA VIDA DOMÉSTICA NAS CASAS-PÁTIO DE IBARRA.

SUSTAINABILITY AND HERITAGE CONSERVATION: ANALYSIS OF THE CONTINUITY OF DOMESTIC LIFE IN THE COURTYARD HOUSES OF IBARRA

SOSTENIBILIDAD Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO: ANÁLISIS DE LA CONTINUIDAD DE LA VIDA DOMÉSTICA EN LAS CASAS PATIO DE IBARRA

Andrea Molina-Cuasapaz¹ 

Anabela Sánchez-Villarreal² 

¹ Escuela de Hábitat Infraestructura y Creatividad, Carrera de Arquitectura, Pontificia Universidad Católica del Ecuador - sede Ibarra, Ecuador

² Escuela de Hábitat Infraestructura y Creatividad, Carrera de Arquitectura, Pontificia Universidad Católica del Ecuador - sede Ibarra, Ecuador

Correspondência para: armolina@pucesi.edu.ec

Resumo: Os imóveis patrimoniais em cidades médias representam um processo social dinâmico cuja sustentabilidade depende da sua capacidade de adaptação. No Centro Histórico de Ibarra, a casa-pátio constitui a unidade morfológica fundamental. As pressões contemporâneas têm vulnerabilizado esses espaços, alterando os vazios originais, mudanças que comprometem a habitabilidade e a sus-

ARTIGO ORIGINAL - SEÇÃO CIENTÍFICA

Editor responsável pelo artigo: Lisiane Ilha Librelotto, Dr. Eng., Paulo Cesar Machado Ferroli, Dr. Eng.

Recebido em

23/10/2025

Aprovado em

26/11/2025

Publicado em

10/09/2026

PID

10.29183/2447-

3073.MIX2025.v11.n3.68-87



Texto padrão da Licença

Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional.

Declaração de Copyright

Autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution que

tentabilidade cultural do bem. Esta pesquisa propõe uma ferramenta metodológica para a avaliação técnica de bens patrimoniais mediante a análise de imagens aéreas de alta resolução e fichas de registro do INPC, otimizando o monitoramento sem depender de inspeções no local. Foram analisados comparativamente quatro imóveis (Tipos A a D) no setor M5 (paróquia El Sagrario), aplicando uma matriz de valoração sobre cinco variáveis: confinamento, geometria, simetria, caracterização natural e escala/proporção. Os resultados revelam uma realidade heterogênea onde o pátio é o elemento mais vulnerável. Um dos casos apresenta uma transformação radical que desvirtua a sua tipologia, enquanto os restantes evidenciam uma degradação do conforto ambiental (iluminação e ventilação) devido à ocupação do vazio. Conclui-se que a triangulação de fontes documentais e tecnológicas permite uma gestão ágil e replicável, essencial para salvaguardar o patrimônio e garantir a continuidade da vida residencial no centro histórico, em alinhamento com o ODS 11.

Palavras-chave: Centro histórico. Sustentabilidade. Patrimônio arquitetônico. Casa tipo pátio. Avaliação remota.

Abstract: Heritage buildings in intermediate cities represent a dynamic social process whose sustainability depends on their adaptive capacity. In the Historic Center of Ibarra, the courtyard house (casa patio) constitutes the fundamental morphological unit; however, contemporary pressures have compromised these spaces, altering the original voids through roofings or new constructions that jeopardize both habitability and the cultural sustainability of the assets. This research proposes a methodological tool for the technical assessment of heritage properties through the analysis of high-resolution aerial imagery and INPC (National Institute of Cultural Heritage) registry files, optimizing monitoring processes by reducing reliance on on-site inspections.

A comparative analysis was conducted on four buildings (Types A through D) in the M5 sector (El Sagrario parish), applying a valuation matrix based on five variables: confinement, geometry, symmetry, natural characterization, and scale/proportion. The findings reveal a heterogeneous reality in which the courtyard is the most vulnerable element. One case shows a radical transformation that distorts its original typology, while the remaining cases exhibit a degradation in environmental comfort (lighting and ventilation) due to the infill of the central void. The study concludes that the triangulation of documentary and technological sources enables agile and replicable management, which is essential for safeguarding heritage and ensuring the continuity of residential life in the historic

permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.

Contribuição dos autores segundo a Taxonomia CRediT

AMC: conceptualization, investigation, methodology, formal analysis, writing - draft, writing - review and editing. ASV: Investigation, methodology, formal analysis, writing - draft, writing - review and editing

Conflito de interesses

Nothing to declare.

Fonte de financiamento

We thank PUCE – Ibarra for funding the research project through the call “Ingenia PUCE-SI 2024”.

center, in alignment with SDG 11.

Keywords: Historic center. Sustainability. Architectural heritage. Courtyard house. Remote assessment.

Resumen: Los inmuebles patrimoniales en ciudades intermedias representan un proceso social dinámico cuya sostenibilidad depende de su capacidad de adaptación. En el Centro Histórico de Ibarra, la casa patio constituye la unidad morfológica fundamental. Las presiones contemporáneas, han vulnerado estos espacios, alterando los vacíos originales, cambios que comprometen la habitabilidad y la sostenibilidad cultural del bien. Esta investigación propone una herramienta metodológica para la evaluación técnica de bienes patrimoniales mediante el análisis de imágenes aéreas de alta resolución y fichas de registro del INPC, optimizando el monitoreo sin depender de inspecciones en el lugar. Se analizaron comparativamente cuatro inmuebles (Tipos A al D) en el sector M5 (parroquia El Sagrario), aplicando una matriz de valoración sobre cinco variables: confinamiento, geometría, simetría, caracterización natural y escala/proporción. Los hallazgos revelan una realidad heterogénea donde el patio es el elemento más vulnerable. Uno de los casos presenta una transformación radical que desvirtúa su tipología, mientras que los restantes evidencian una degradación de la comodidad ambiental (iluminación y ventilación) debido a la ocupación del vacío. Se concluye que la triangulación de fuentes documentales y tecnológicas permite una gestión ágil y replicable, esencial para salvaguardar el patrimonio y garantizar la continuidad de la vida residencial en el centro histórico, en alineación con el ODS 11.

Palabras clave: Centro histórico. Sostenibilidad. Patrimonio arquitectónico. Casa tipo patio. Evaluación remota.

Como citar: MOLINA-CUASAPAZ, Andrea; SÁNCHEZ-VILLARREAL, Anabela. SUSTENTABILIDADE E CONSERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO: ANÁLISE DA CONTINUIDADE DA VIDA DOMÉSTICA NAS CASAS-PÁTIO DE IBARRA.. *Mix Sustentável*, Florianópolis, Grupo de Pesquisa Virtuhab, Universidade Federal de Santa Catarina. v.12, n.3, p. 68-87, jan. 2025 - ISSN: 2447-0899, ISSNe: 2447-3073.DOI: 10.29183/2447-3073.MIX2026.v12.n3.68-87 DOI: <https://doi.org/10.29183/2447-3073.MIX2025.v11.n3.68-87>.

1 INTRODUCCIÓN

La comprensión de los centros históricos en ciudades intermedias ha evolucionado desde una visión monumentalista hacia una gestión de la ciudad viva. Fernando Carrión, (Carrión, 2006) sostiene que el patrimonio no es un objeto estático, sino un proceso social dinámico donde la arquitectura doméstica debe adaptarse a las nuevas necesidades de sus ocupantes sin perder su esencia simbólica. En este contexto, la casa patio se erige como la unidad morfológica fundamental que define la traza urbana ibarreña, funcionando no solo como un conector espacial, sino como un regulador ambiental y social que garantiza la escala humana dentro de la manzana.

La sostenibilidad en los centros históricos trasciende la conservación estética para convertirse en un imperativo de desarrollo global enmarcado en el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 11, el cual busca lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles (Organización de las Naciones Unidas, 2015). En este contexto, la Meta 11.4 de la Agenda 2030, establece el mandato de redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo (Organización de las Naciones Unidas, 2015), una directriz que en las ciudades intermedias se materializa a través de la protección de la casa patio. Esta tipología constituye el elemento morfológico esencial del tejido urbano del centro histórico. El entender y resguardar su configuración original no es solo un acto de memoria, sino una estrategia de sostenibilidad cultural que asegura la permanencia del patrimonio edificado. Se convierte en la garantía que la arquitectura tradicional siga cumpliendo su función social y ambiental, proveyendo habitabilidad y resiliencia frente a los desafíos urbanos contemporáneos.

La tipología de patio en la arquitectura ecuatoriana es el resultado de un mestizaje formal donde la herencia colonial se adapta a las condiciones topográficas y climáticas locales. El patio actúa como el corazón del inmueble, organizando las crujías y permitiendo la transición entre lo público y lo privado. En la actualidad, la presión inmobiliaria y la subdivisión de lotes han convertido a estos espacios en áreas vulnerables, donde la ocupación de los vacíos con cubiertas o nuevas construcciones altera la configuración original, comprometiendo la sostenibilidad cultural y arquitectónica del bien (Pino, 2018)

La metodología se fundamenta en un análisis comparativo de cuatro inmuebles, situados en la parroquia el Sagrario, en la ciudad de Ibarra; en el sector catalogado como M5 por Briceño et al. (Briceño; García-almirall; Rosero, 2022) en el documento de Evaluación de la calidad visual del centro histórico de Ibarra. Se trata de esquinas vecinas, que se cohesionan con elementos urbanos clave del núcleo central de Ibarra, clasificadas del tipo A al tipo D. El estudio prescinde de la visita in situ inicial, utilizando evidencia cartográfica y documental primaria: planos de la urbe posteriores al terremoto de 1868, cartografía aérea de alta resolución, literatura especializada y las fichas de inventario de bienes inmuebles del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC). Este enfoque permite una evaluación técnica basada en la permanencia de la traza original y la identificación de alteraciones volumétricas visibles desde la morfología urbana, facilitando el monitoreo masivo de bienes patrimoniales.

Para cuantificar el estado de transformación, se aplicó una matriz de valoración sobre cinco variables:

confinamiento, geometría regular (evolución del cuadrado al rectángulo), simetría entre crujías, caracterización natural, y relación de escala y proporción. Se asignó una puntuación de 2 a los patios que conservan íntegramente sus atributos; 1 a aquellos con modificaciones parciales que aún mantienen la lectura tipológica; y 0 a los espacios que han sufrido transformaciones mayores, perdiendo su función de vacío organizador. Este sistema permite jerarquizar las prioridades de intervención técnica de manera objetiva y replicable.

Los resultados revelan una realidad heterogénea: de los cuatro casos analizados, uno de ellos obtuvo una valoración mínima, evidenciando una transformación radical que ha desvirtuado su tipología original, lo que exige una intervención urgente bajo lineamientos específicos del caso. Los tres casos restantes, aunque mantienen la estructura de patio, muestran signos de degradación en sus condiciones de habitabilidad. Se observa que la ocupación del vacío central impacta directamente en la comodidad ambiental del edificio, reduciendo la iluminación natural y la ventilación cruzada, elementos que tradicionalmente proporcionaban los microclimas generados por fuentes y vegetación.

Este estudio demuestra que la triangulación de fuentes documentales y tecnológicas, constituyen una herramienta diligente para la evaluación de la sostenibilidad en centros históricos. La pérdida de la esencia del patio no solo afecta la morfología del edificio, sino a las condiciones de habitabilidad y la pérdida de memoria colectiva de los habitantes. El objetivo final es dotar a los organismos de control un mecanismo de monitoreo ágil que permita la conservación de las casas patio como elementos funcionales, garantizando la permanencia de la vida residencial en el corazón de las ciudades intermedias.

2 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

La historia de la arquitectura doméstica en los centros históricos latinoamericanos identifica al modelo de casa andaluza como el referente de la organización espacial. Este esquema, fundamentado en una jerarquía de vacíos sucesivos compuesta por el patio principal, el traspatio y la huerta, consolidó una tipología de vivienda autosuficiente capaz de resolver las necesidades de abastecimiento y habitabilidad de sus ocupantes de manera autónoma. De acuerdo con las investigaciones de Vanegas (Galindo, 2019), este sistema constructivo se alejaba de la búsqueda de ostentación ornamental externa para concentrar sus esfuerzos en una lógica estrictamente práctica, el diseño no nacía de una intención estética, sino de la eficiencia operativa que permitía satisfacer las demandas diarias de la familia. A pesar de que los esquemas arquitectónicos fueron importados durante la colonia en el siglo XVI, su materialización se adaptó al territorio mediante el uso de recursos locales y humildes como el adobe, la madera, la piedra y la arcilla, definiendo así la identidad constructiva de la región (Arévalo, 2017).

La noción contemporánea de centro histórico surge en la década de 1960, superando la visión tradicional que valoraba únicamente hitos aislados de poder para reconocer una estructura con significado espacial y temporal (Pérez; Barrios; García, 2017). Esta condición de centralidad no solo alberga una sucesión de expresiones arquitectónicas y sociales acumuladas en el tiempo, sino que se define en su especificidad como una reacción necesaria ante la aceleración de los procesos de urbanización (Pérez; Barrios; García, 2017)(Carrión,

2006).

El tejido de los centros históricos hoy constituye una unidad cultural que atestigua una cultura urbana viva, compuesta por viviendas que integran comercios en planta baja y espacios abiertos como patios o huertos domésticos(Cerasoli, 2017); bajo esta premisa, la protección del imaginario cultural nacional en estos entornos exige un marco institucional sólido que trascienda la mera conservación física (Carrión, 2006).

Bajo este marco conceptual, los patios interiores son entendidos en la actualidad como vacíos operativos que han experimentado transformaciones profundas debido a la densificación urbana y la mutación de los modos de vida. El estudio de estas alteraciones revela una tensión constante entre la función original de autosuficiencia y las presiones de la modernidad, las cuales han desplazado la utilidad productiva del patio hacia nuevas configuraciones espaciales que reflejan la adaptación contemporánea del centro histórico.

La gestión del patrimonio en Ibarra se articula a través de documentos normativos fundamentales que legitiman la salvaguardia de su trazado urbano y tipologías arquitectónicas. Mismos que sentaron las bases para la delimitación técnica del área histórica y generación de ordenanzas municipales de protección. El Centro Histórico de la ciudad de San Miguel de Ibarra fue oficialmente reconocido como Patrimonio Cultural del Estado el 21 de septiembre de 1982, bajo el Acuerdo Ministerial N° 2235 emitido por el Ministerio de Educación y Cultura. Esta declaratoria legal fue fundamental para la preservación de aproximadamente 170 hectáreas de tejido urbano, protegiendo la traza ortogonal posterior al sismo de 1868, así como la arquitectura local de adobe y ladrillo que define la identidad de la ciudad (Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador, 1982).

En la Ordenanza Municipal para la Protección del Centro Histórico de la ciudad de Ibarra, aprobada por la Cámara Edilicia, el 8 de julio de 1986 y formalizada el 30 de julio de 1986, se indica que: el Instituto de Patrimonio Cultural, el 20 de julio de 1983, mediante acuerdo declara “Bien Pertinente al Patrimonio Cultural del Estado” al Centro histórico de la ciudad de Ibarra y a la parroquia urbana de Caranqui. Mediante el Acuerdo Ministerial emitido el 14 de enero de 2000. En dicho instrumento, el Estado ecuatoriano, a través del Ministerio de Educación y Cultura, declaró oficialmente al Área Histórica de la ciudad de Ibarra como Bien Perteneciente al Patrimonio Cultural de la Nación. Esta declaratoria incorporó bajo el régimen de la Ley de Patrimonio Cultural a un total de 212 inmuebles inventariados y 97 conjuntos urbanos en la ciudad.

La ciudad de Ibarra cuenta con una normativa local vigente, Ordenanza que regula la preservación, mantenimiento y difusión del patrimonio cultural del cantón Ibarra (Concejo Municipal de Ibarra, 2023), este documento ya reconoce al patio como un elemento arquitectónico importante que requiere de una regulación específica para su salvaguardia.

Este instrumento legal establece parámetros obligatorios para cualquier intervención física, destacando en su Artículo 48 las condiciones para la integración o reestructuración parcelaria y edificada que afectan directamente la morfología del lote. De manera más específica, la ordenanza dedica secciones exclusivas a la configuración de los vacíos: el Artículo 63, literal c, dicta las normas de rehabilitación para patios en bienes inmuebles patrimoniales, asegurando la recuperación de sus valores originales, mientras que el Artículo 65, literal a, define al patio como un componente mandatorio para nuevas edificaciones en áreas patrimoniales (Concejo Municipal de Ibarra, 2023).

En la arquitectura doméstica tradicional ecuatoriana la casa no mira a la calle, mira hacia el patio.

Define por su carácter introspectivo, presentándose abierta hacia sus núcleos internos mediante dos tipologías fundamentales: una donde el patio y el zaguán actúan como nodos conectores de todos los ambientes y el huerto, y otra de dimensiones extensas y baja altura que mantiene la secuencia espacial jerarquizada de patio, traspatio y huerta (Arévalo, 2017).

Del Pino (Pino, 2018), sostiene que el patio en la arquitectura tradicional ecuatoriana no debe entenderse como un espacio residual o simplemente aire libre, sino como un espacio generador de orden.

El patio es uno de los elementos arquitectónicos más antiguos, funcionando desde sus orígenes como un refugio que aísla al habitante de las amenazas del exterior. En el contexto ecuatoriano, este espacio se consolidó como una plaza interior que hibrida lo urbano con lo doméstico, adaptando el modelo español a las condiciones locales de clima y topografía. Históricamente, el patio fue el motor funcional de la vivienda, destinado a actividades de descanso, refugio de animales y almacenamiento de productos agrícolas, aunque con el tiempo ha evolucionado hacia un rol más decorativo y contemplativo, integrando jardines y vegetación que refuerzan la identidad del hogar (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cuenca, 2015).

Ortiz (Crespo, 2004), explica que la morfología de estos espacios es el resultado directo de la subdivisión del solar o lote dentro de la manzana. Según el autor, el patio no es un elemento arquitectónico aislado, sino el eje ordenador que define la geometría interna de la edificación y dicta la disposición de las crujías y ambientes. En la ciudad de trazado ortogonal, el patio actúa como el dispositivo que permite la transición entre la escala pública de la calle y la escala privada del lote, su forma y dimensiones están intrínsecamente ligadas a la jerarquía del propietario y a la profundidad de la parcela, convirtiéndose en el indicador morfológico más fiel para estudiar la densidad y el uso del suelo a lo largo del tiempo.

Del Pino (Pino, 2002), argumenta que el patio funciona como un microcosmos dentro de la casa, es el lugar donde se produce el encuentro entre la vida privada y los elementos naturales. En el contexto de ciudades como Ibarra, se convierte en el eje que dota de escala humana a la edificación. Según la autora, la casa sucede alrededor del patio, convirtiéndolo en el alma del edificio que garantiza la cohesión de todas las actividades familiares, desde las sociales en los corredores hasta las productivas en los huertos.

En la actualidad, el patio enfrenta una crisis de integridad debido a la densificación urbana y la necesidad de rentabilidad económica, lo que ha derivado en subdivisiones por herencia, techados irreversibles y el uso de estos vacíos como parqueaderos o áreas comerciales. Frente a esta pérdida de la tipología original, los planes de gestión patrimonial en Ecuador han impulsado programas de puesta en valor que incluyen inventarios de vegetación y concursos para incentivar la recuperación de áreas verdes. Estos esfuerzos buscan mitigar el desconocimiento social sobre el valor histórico del patio, rescatando su función como pulmón ambiental y elemento esencial de la sostenibilidad urbana (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cuenca, 2015).

En el marco legal ecuatoriano, el Patrimonio Cultural Inmueble se define como el conjunto de bienes que, por su manifestación material, no pueden ser trasladados o separados de su estructura principal. Estas edificaciones poseen características tipológicas, morfológicas y técnico-constructivas de alta relevancia, las cuales funcionan como referentes fundamentales para el conocimiento de la historia, el arte y la técnica del país. Según la normativa técnica, estos bienes cumplen una función social esencial derivada de su importancia

histórica, científica o simbólica, actuando como soportes de la memoria social para el fortalecimiento de la identidad nacional (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2020).

Bajo este régimen de protección en el Acuerdo Ministerial No. DM-2020-063, se reconocen como patrimonio nacional aquellas edificaciones y conjuntos arquitectónicos, incluyendo centros históricos y viviendas de las épocas colonial y republicana, construidos hasta el año 1940, siempre que posean un valor cultural meritório de salvaguardia. La determinación de este valor patrimonial se basa en parámetros técnicos específicos que incluyen la antigüedad, los valores estético-formales, la integridad y el entorno urbano-natural del bien. Asimismo, la legislación distingue entre los bienes inmuebles arquitectónicos, analizados por sus valores individuales, y los Conjuntos Arquitectónicos, que comprenden grupos de inmuebles en áreas específicas (calles o manzanas) que conforman un todo armónico dentro de contextos paisajísticos urbanos (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2020).

La reconstrucción histórica y morfológica de la ciudad de Ibarra, sintetizada en una línea de tiempo, se fundamenta en una base documental que permite conocer las etapas de su evolución urbana y arquitectónica. La transición desde la villa colonial hacia el modelo de ciudad republicana encuentra su fundamento en la obra de Rueda (2006), quien describe los cambios tipológicos tras la fundación de 1606, complementado por los análisis de Rosero (2022a) sobre la vida urbana y las estructuras de costo del siglo XVII. Por otro lado, la retícula y el trazado implementados tras el terremoto de 1868 se validan cartográficamente mediante los planos de R. Dávila G. (1906) y Arturo Gándara V. (1929), junto a las investigaciones de Inés Del Pino (2018) sobre la impronta de García Moreno en el urbanismo nacional. La apertura de vías y la morfología del tejido post reconstrucción se justifican con los informes de la Monografía de Ibarra (Vol. VII) y el registro visual de Rosero, Arnavat y Teixidor (2007), cuya obra documenta mediante postales la transición hacia la modernidad y la jerarquización de las fachadas. Se emplea herramientas de inventario del Patrimonio Cultural del INPC que constituyen el respaldo técnico que certifica los cambios morfológicos que han permitido la permanencia del patio como elemento ordenador. Época Colonial (1606 - 1868): La fundación de la Villa de San Miguel de Ibarra en 1606 por Cristóbal de Troya estableció un trazado en damero orientado por las plazas principales, donde la vida urbana se volcaba hacia el interior de la manzana, consolidando al patio central como el eje de la tipología doméstica. Durante este periodo, predominaron sistemas constructivos basados en materiales vernáculos como el adobe, la tapia y la teja, reflejando una estructura social cuya cotidianidad y economía estaban intrínsecamente ligadas a la configuración espacial de la vivienda (Rueda, 2006)

Periodo de Reconstrucción (1872 - 1929): Tras el terremoto de 1868 y el retorno de los sobrevivientes en 1872, la ciudad experimentó un proceso de reconstrucción dirigida por G. García Moreno, se ensanchó las vías y definió nuevos hitos públicos, se mantuvo el Parque Pedro Moncayo como núcleo del trazado. La arquitectura de esta etapa adoptó el estilo Republicano, incorporando elementos neoclásicos, frontones y cornisas decoradas donde el ladrillo visto y el enlucido con cal ganaron protagonismo frente a los materiales coloniales. El patio continuó siendo el núcleo de la vivienda, pero las fachadas adquirieron una nueva jerarquía con la incorporación de balcones de hierro forjado (Pino, 2018) (Rivadeneira, 2022).

Época de la Modernidad (1929 - 1982): El arribo del ferrocarril a Ibarra en 1929 desplazó el centro de gravedad urbana hacia el norte y oeste, provocando la primera ruptura de los límites históricos de la ciudad. En

este contexto, la arquitectura se diversificó con la introducción del Eclecticismo, marcando la transición hacia el uso de nuevos materiales, lo que permitió mayores luces y alturas en las edificaciones. Esta transformación visual quedó documentada en la crónica fotográfica de la época, donde los edificios públicos empezaron a mostrar una hibridación entre lo monumental y lo funcional, reflejando el impacto del tren en el desarrollo económico local (Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, 2009).

Época Contemporánea (1982 – 2000- Presente): La declaratoria de Ibarra como Patrimonio Cultural del Estado en 1982, marcó un hito en la valoración y protección de su centro histórico, impulsando procesos de adaptación urbana orientados a conservar su identidad. En este contexto, el urbanismo se caracterizó por una expansión progresiva hacia las periferias, mientras que en el centro se promovió la recuperación y revalorización de espacios con memoria histórica de la ciudad. En el ámbito arquitectónico, surgió la necesidad de integrar edificaciones de lenguaje contemporáneo dentro de un entorno tradicional dominado por construcciones de adobe y ladrillo. Paralelamente, se consolidó una tendencia hacia la adaptación y reutilización de edificaciones tradicionales, manteniendo elementos característicos como el patio, que continúa funcionando como eje de ventilación e iluminación natural, aunque incorporando adaptaciones y soluciones propias de la arquitectura moderna (GAD Municipal de San Miguel de Ibarra, 2024).

Dentro de la revisión cartográfica, se identifica el plano de 1906 de R. Dávila G. como un registro temprano de la retícula urbana que permitió conocer la disposición de las manzanas alineadas bajo el trazado original post terremoto de 1986. No obstante, el plano de 1929 elaborado por Arturo Gándara V. se erige como el documento más completo y detallado de dicho periodo, razón por la cual ha sido seleccionado como la base cartográfica principal de este estudio. El plano de 1929 funciona como un punto de partida técnico esencial, para interpretar la morfología de las casas patio y el trazado definitivo de las vías.

En el ámbito de la valoración del paisaje y la morfología urbana, el estudio desarrollado por Briceño et al. (Briceño; García-almirall; Rosero, 2022) titulado Evaluación de la calidad visual del centro histórico de Ibarra, permite la comprensión técnica de este núcleo fundacional. La investigación propone un modelo de análisis multivariante que evalúa la calidad visual a través de indicadores de coherencia, legibilidad y complejidad del tejido edificado, permitiendo una categorización científica del entorno basada en atributos perceptivos y formales. Es una base para identificar sectores con distintos grados de integridad estética y arquitectónica.

A partir de esta investigación se cuenta con una base científica para la circunscripción de micro sectores que permitirán una delimitación técnica del sector de estudio que se llamará M5 (nombre definido en el documento consultado), según los atributos perceptivos y morfológicos, como un área de relevancia donde confluyen elementos urbanos y arquitectónicos. El empleo de esta zona permite que el análisis de las transformaciones de la casa patio, se realice sobre un escenario urbano técnicamente validado, asegurando que los ejemplos seleccionados, respondan a un sector con integridad dentro de la literatura académica reciente sobre la ciudad.

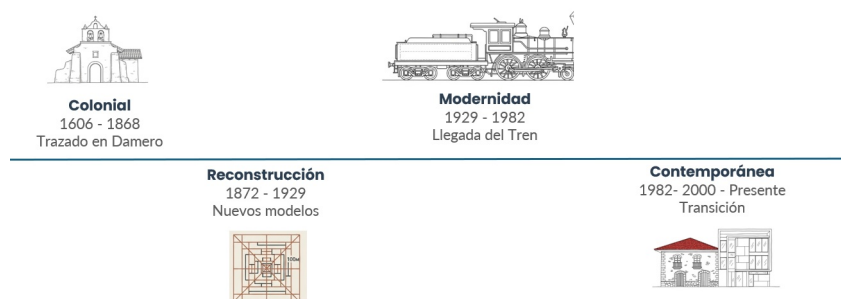
El artículo Patio interior y habitabilidad. Impactos en viviendas cité de Santiago Centro (Rivera; Astudillo; Gómez, 2025), ha sido una de las bases para el desarrollo de esta investigación, al proporcionar la referencia de un marco metodológico y teórico que vincula la configuración espacial con el desempeño ambiental del inmueble. Esta obra demuestra que el patio interior no es meramente un elemento estético, sino

un componente clave para garantizar la eficiencia energética y los estándares de confort térmico y lumínico en la arquitectura patrimonial. La investigación de Schmitt Rivera et al. (Rivera; Astudillo; Gómez, 2025) resalta que la ventilación natural proporcionada por el diseño original del patio actúa como una estrategia pasiva altamente eficiente, la cual se ve severamente comprometida cuando estos espacios son cubiertos por los usuarios. El estudio ofrece referencias sobre el impacto positivo de la vegetación en los patios para la creación de microclimas mediante procesos de evapotranspiración.

3 PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

El análisis de la línea de acontecimientos históricos de la ciudad de Ibarra, para el presente estudio, se estructuró a partir de cuatro etapas que corresponden a momentos de transformación en los ámbitos social, económico, político, administrativo y natural de la urbe. Estos cambios han incidido directamente en la configuración de la ciudad y en las formas de habitar y vivir de sus pobladores, dejando huellas visibles en su desarrollo urbano y arquitectónico (Figura 1).

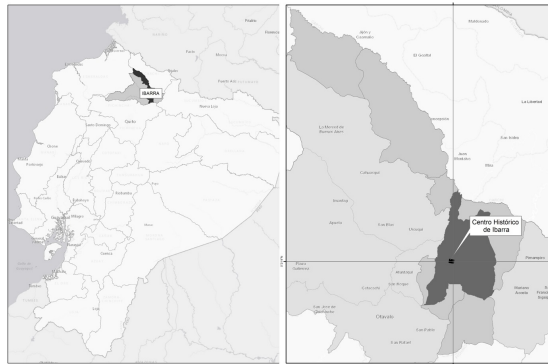
Figura 1 – Línea de tiempo



Fuente: Figura de autor, 2025.

La investigación se inscribió en la región interandina del norte del Ecuador, específicamente en la provincia de Imbabura (Figura 2). San Miguel de Ibarra, como capital provincial, alberga un núcleo fundacional de alto valor histórico que ha sido objeto de protección legal desde la década de 1980, consolidándose a nivel nacional con el Acuerdo Ministerial del 14 de enero de 2000 (Ministerio de Educación y Cultura, 2000).

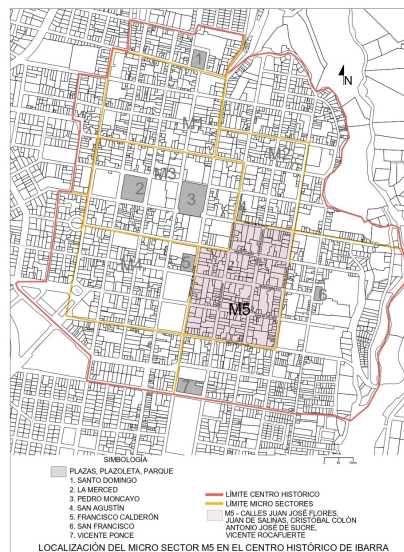
Figura 2 – Ubicación Centro Histórico de Ibarra - Imbabura, Ecuador



Fuente: Figura de autor, 2025.

La investigación se ajusta espacialmente en el micro sector M5 del Centro Histórico de Ibarra (Figura 3), delimitación técnica que derivó del estudio previo: Evaluación de la calidad visual del centro histórico de Ibarra (Briceño; García-almirall; Rosero, 2022).

Figura 3 – Ubicación del micro sector M5 en el Centro Histórico de Ibarra

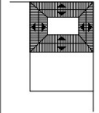
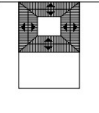
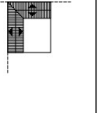
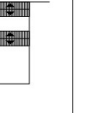


Fuente: Figura de autor, 2025.

Este estudio se fundamentó en un análisis comparativo centrado en dos momentos clave para localizar con precisión las transformaciones del tejido urbano y arquitectónico de Ibarra: 1929 y 2024. El primero, situado en 1929, utiliza el plano elaborado por Arturo Gándara V. como la base cartográfica. El segundo corresponde al año 2024, aerofotografía tomada por el GADMI, en el cual se evaluó la situación actual de los inmuebles a través de documentos fotográficos. Dentro de la delimitación del micro sector M5 en el plano de 1929, se estableció cuatro categorías tipológicas (Tipos A, B, C y D) fundamentadas en los ítems de caracterización y descripción técnica de las fichas del SIPCE (Sistema de Información del Patrimonio Cultural del Ecuador). Para esta clasificación, se analizó variables morfológicas relacionadas con el punto: Descripción y caracterización de la ficha de inventario del INPC como: el emplazamiento en la manzana, la inserción del

predio en la trama urbana, la relación espacial del vacío, la configuración de las crujías y el número de pisos (Figura 4).

Figura 4 – Características de los tipos

	Tipo A	Tipo B	Tipo C	Tipo D
				
Emplazamiento en la manzana	Esquinera	Intermedia	Esquinera / intermedia	Intermedia
Predio en trama	continua en trama	continua en trama	continua en trama	continua en trama
Relación espacios	con un patio central	con un patio central	un patio	patio irregular
Crujía	total	total	en L	en tramos
Nº de pisos	1 o 2 pisos	1 o 2 pisos	1 o 2 pisos	1 o 2 pisos

CARACTERÍSTICAS DE LOS TIPOS
Basado en los ítems de Descripción y caracterización de la edificación de la Ficha de Inventario del SIPCE - INPC

Fuente:Figura de autor con base ficha SIPCE, 2025.

En la información de predial del 2024, se identificó los inmuebles con categoría de patrimonio a nivel de inventario según sistema SIPCE, del INPC, en micro sector M5. (Figura 5).

Figura 5 – Identificación de bienes inmuebles patrimoniales



Fuente: Figura de autor, 2025.

Se realizó una superposición de imágenes de los dos períodos estudiados, y se identificaron 4 inmuebles con categoría de patrimonio, que se han mantenido en el tiempo y conservan características de la tipología A. El estudio de estos cuatro ejemplos contiguos se realiza bajo criterios de cohesión urbana y su relación con la calle. Para complementar el análisis, se procedió con la revisión de las fichas de inventario del Sistema de Información del Patrimonio Cultural Ecuatoriano (SIPCE), en función al estudio de imágenes internas y descripciones detalladas de los espacios de transición que no son perceptibles mediante la observación aérea,

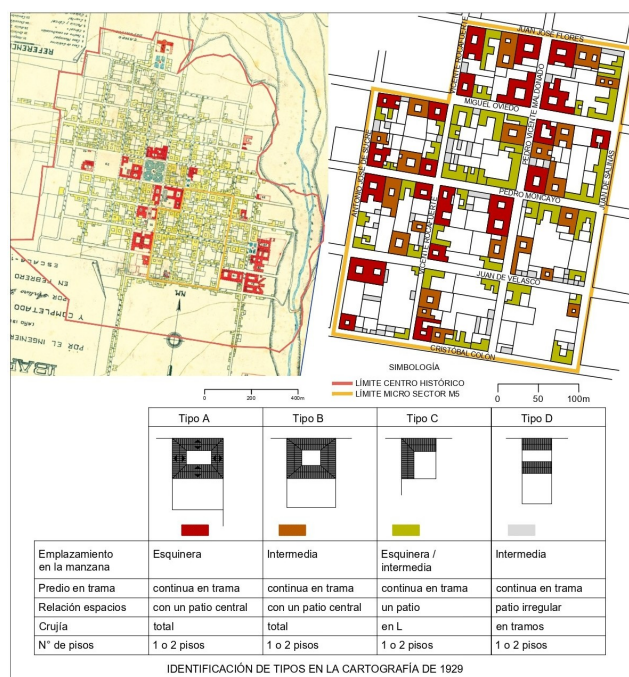
facilitando una verificación de la integridad del patio y la disposición original de las crujías. Según los lineamientos del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC), estas fichas proporcionan la evidencia gráfica necesaria para contrastar el estado de conservación y las transformaciones espaciales ocurridas a lo largo del tiempo.

4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Identificación de tipos

El proceso de identificación de estas tipologías dentro del trazado urbano, posterior al terremoto de 1868, se realizó mediante su localización espacial sobre la cartografía de 1929. Para delimitar el área de estudio se utilizó los límites establecidos en el artículo Evaluación de la calidad visual del centro histórico de Ibarra de Briceño et al. (Briceño; García-almirall; Rosero, 2022), lo que permitió focalizar el análisis en el micro sector M5. En este ámbito se reconoció las tipologías A, B, C y D. A partir de este universo de estudio se determinó que la tipología A, correspondiente a casas esquineras con crujía total, presenta la mayor relevancia morfológica y frecuencia dentro del sector, configurándose como un elemento clave en la organización y estructuración de la manzana (Figura 6).

Figura 6 – Identificación de tipo A en el plano de 1929

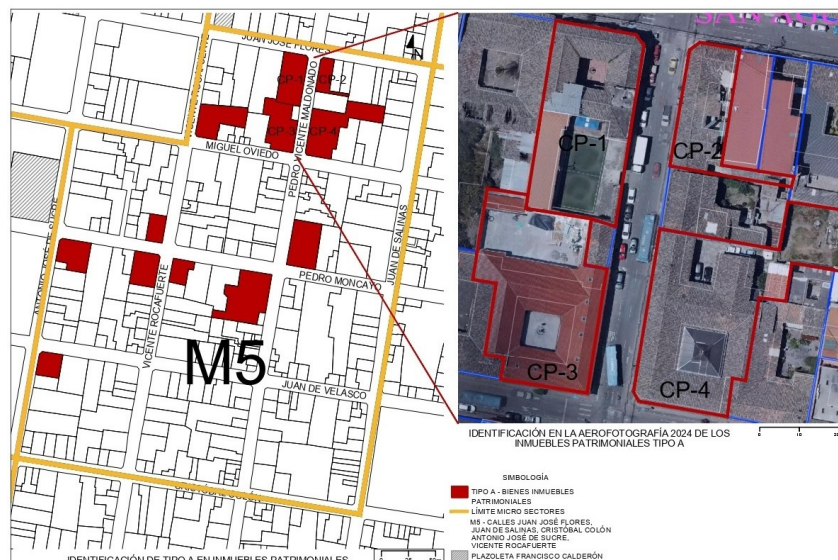


Fuente: Figura de autor, 2025.

La superposición de la cartografía de 1929 con los registros de bienes inmuebles patrimoniales en el predial de 2024 (Figura 7), evidenció una reducción en el número de inmuebles pertenecientes a la tipología

A, de veinticuatro en 1929 a doce en el 2024.

Figura 7 – Identificación de tipo A en inmuebles patrimoniales



Fuente: Figura de autor, 2025.

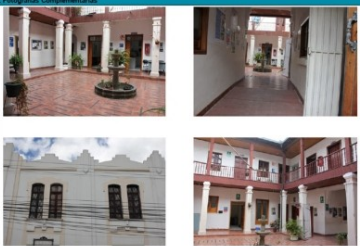
Es así como, se identifican cuatro ejemplos que aún persisten en la aerofotografía 2024, catalogados CP1, CP2, CP3 y CP4; y van a constituir los casos de estudio investigados, que están localizados en la calle Pedro Vicente Maldonado, entre Juan José Flores y Miguel Oviedo.

4.2 Evaluación morfológica

La evaluación morfológica de los patios en el centro histórico de Ibarra se realizó mediante una matriz de valoración cuantitativa que permite diagnosticar el estado de conservación y nivel de transformación. Para ello se analizaron cinco variables clave: confinamiento, geometría regular (evolución del cuadrado al rectángulo), simetría entre crujías, caracterización natural y relación de escala y proporción.

Con el uso de la información presente en la ficha de inventario del INPC sobre el patio interior y con el apoyo de la fotografía aérea /UAV IMAGERY, se generó la matriz para entender y valorar las transformaciones que han tenido los inmuebles (Figura 8).

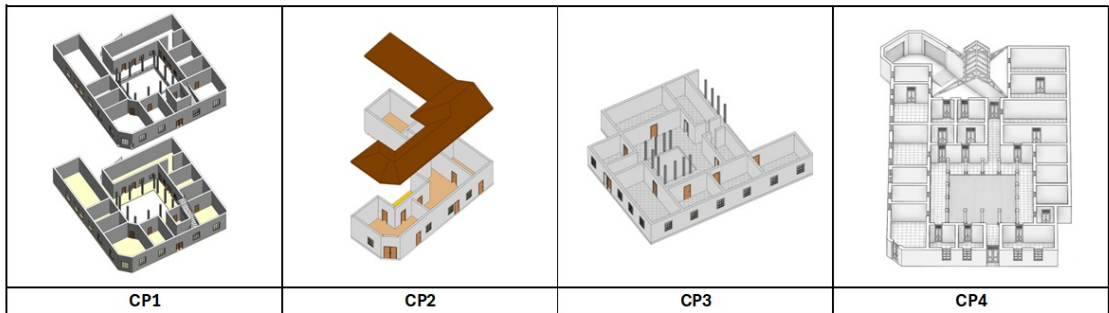
Figura 8 – Información Fotográfica de CP1, CP2, CP3 Y CP4

CASA PATIO	INFORMACIÓN INPC	FOTOGRAFÍA AÉREA/UAV IMAGERY (año 2026)
CP 1	 CÓDIGO FICHA INVENTARIO: IBI-10-01-03-000-000166	 VISTA SUR CP 1 (calle Juan José Flores y Maldonado)
CP 2	 CÓDIGO FICHA INVENTARIO: IBI-10-01-03-000-000169	 VISTA SUR CP 2 (calle Juan José Flores y Maldonado)
CP 3	NO CUENTA CON INFORMACIÓN DE FOTOS DEL INTERIOR DEL DEL INMUEBLE EN LA FICHA DE INVENTARIO	 VISTA NORTE CP 3 (calle Miguel Oviedo y Maldonado)
CP 4	 CÓDIGO FICHA INVENTARIO: IBI-10-01-03-000-000171	 VISTA NORTE CP 4 (calle Miguel Oviedo y Maldonado)

Fuente: Figura de autor, 2025.

Se generaron de modelos tridimensionales de las edificaciones patrimoniales CP1, CP2 CP3 y CP4, como una estrategia metodológica no invasiva, basada en la integración de la información documental fotográfica, para facilitar el análisis morfológico y espacial (Figura 9).

Figura 9 – Casos de estudio



Fuente: Figura de autor, 2025.

Cada variable se valoró mediante una escala de tres niveles: 2 puntos cuando el patio conserva la configuración original y la integridad funcional del espacio; 1 punto cuando presenta transformaciones parciales que alteran el bien, pero aún permiten reconocer claramente su tipología; y 0 puntos cuando se evidencian modificaciones sustanciales que implican una pérdida crítica de su esencia arquitectónica y de su función como vacío organizador. (Figura 10). En función de la puntuación obtenida, se establecieron tres rangos de interpretación: valores entre 10 y 7 indican que el inmueble conserva de manera significativa las características de la tipología A de casa patio, identificada en la cartografía de 1929; puntuaciones entre 6 y 4 evidencian que el inmueble mantiene parcialmente los atributos de dicha tipología, aunque con transformaciones que afectan su configuración original; mientras que valores entre 3 y 0 señalan una pérdida considerable de sus características, lo que implica que la tipología ha sido significativamente alterada.

Figura 10 – Cuadro de valoración de del tipo A

CUADRO DE VALORACIÓN DE CONSERVACIÓN DEL TIPO A - CASA PATIO							
N° INMUEBLE PATRIMONIAL	TIPO	CARACTERÍSTICAS DEL PATIO INTERNO (CONTINUIDAD)					
		CONFINAMIENTO	GEOMETRÍA	ORGANIZADOR	ELEMENTOS	ESCALA	TOTAL
CP1	A	2	2	2	1	2	9
CP2	A	0	1	0	0	0	1
CP 3	A	2	2	2	1	2	9
CP 4	A	1	2	2	1	2	8

PUNTAJE	
7 - 10	EL INMUEBLE CONSERVA LA TIPOLOGÍA CASA PATIO TIPO A IDENTIFICADA 1929
4 - 6	EL INMUEBLE MANTIENE PARCIALMENTE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CASA PATIO IDENTIFICADA DE 1929
0 - 3	PÉRDIDA CONSIDERABLE DE LAS CARACTERÍSTICAS TIPOLOGICAS DE LA CASA PATIO IDENTIFICADA IDENTIFICADAS EN 1929

Fuente: Figura de autor, 2025.

Los casos CP1, CP3 y CP4 obtuvieron una valoración entre 7 y 10 puntos, indicativo de que conservan de manera significativa las características de la tipología de casa patio registradas en 1929. En estos inmuebles, el aspecto más vulnerable se relaciona con la caracterización natural, la estructura morfológica mantiene rasgos

fundamentales, como el patio como elemento de confinamiento, geometría, simetría entre crujías, relación de escala y proporción. En el caso de CP4, el vacío central aún se reconoce, aunque se encuentra cubierto en la actualidad.

En contraste, el caso CP2 presentó una puntuación entre 0 y 3 puntos, lo que evidencia una pérdida considerable de sus atributos tipológicos. Esta transformación ha provocado que, en la ficha de inventario del INPC, el inmueble se registre como tipología C y no A, debido a alteraciones significativas en su configuración original. El predio ha sido parcelado en tres cuerpos, lo que ha contribuido a la pérdida de la organización espacial característica de la casa patio, quedando únicamente un patio mínimo de geometría regular, cuya dimensión resulta insuficiente para mantener el papel estructurante propio de esta tipología.

Bajo la premisa de que la salvaguardia del patrimonio edificado constituye un pilar fundamental para la sostenibilidad urbana, se vincularon los parámetros técnicos de valoración de las transformaciones en los bienes inmuebles con los instrumentos legales vigentes en función al patrimonio en la ciudad de Ibarra y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la UNESCO. Esta correlación permitió entender la evolución morfológica de las edificaciones no solo como un fenómeno físico, sino como un proceso regulado que se alinea con metas globales de desarrollo sustentable, garantizando que la preservación de la memoria histórica sea compatible con las necesidades de habitabilidad contemporáneas (Figura 11).

Figura 11 – Relación Patrimonio edificado con normativa y ODS

Variable de la Matriz	Parámetro de Evaluación	Vínculo con Ordenanza Ibarra (2023)	Relación con ODS 11.4 y Sostenibilidad
Confinamiento	Porcentaje de cerramiento por crujías.	Art. 63 (c): Exige la recuperación de la configuración original del patio en rehabilitaciones.	Salvaguardia de la tipología casa patio como ADN morfológico.
Geometría Regular (RA)	Proporción entre largo y ancho del vacío.	Art. 65 (a): Regula las dimensiones de patios en obra nueva para integrarse al contexto histórico.	Garantiza la armonía visual y la continuidad del paisaje urbano.
Simetría entre Crujías	Función del patio como articulador central.	Art. 48: Controla la reestructuración edificada para evitar que se pierda la lectura del bloque original.	Mantiene la resiliencia del edificio al conservar su sistema de circulación natural.
Elementos Naturales	Vegetación, pavimentos y fuentes.	Art. 63 (c): Fomenta la preservación de componentes tradicionales que caracterizan el espacio.	Generación de microclimas y reducción de islas de calor (resiliencia climática).
Escala y Proporción	Área en m2	Art. 65 (a): Establece parámetros de habitabilidad (luz y ventilación) obligatorios para el bienestar.	Asegura ciudades seguras e inclusivas evitando el hacinamiento e insalubridad.

Fuente: Figura de autor, 2025.

5 CONCLUSIONES

El modelo de evaluación remota propuesto se plantea como una herramienta para fortalecer la sostenibilidad de los centros históricos en ciudades intermedias, alineándose con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 11, particularmente con la meta 11.4, orientada a proteger y salvaguardar el patrimonio cultural. Su aplicación permite identificar y priorizar aquellos inmuebles cuya esencia tipológica ha sido mayormente vulnerada, facilitando así una gestión urbana.

La metodología se sustenta en la incorporación de variables morfológicas, espaciales y naturales integradas en una matriz de síntesis, lo que permite clasificar el estado de conservación tipológica desde un enfoque de sostenibilidad preventiva. Esta estructura articula cartografía, información documental fotográfica, registros de inventario del INPC, generando una lectura sistémica del patrimonio edificado.

El diagnóstico se construye a partir de la comparación entre los registros de las fichas del INPC y la evidencia física obtenida mediante cartografía e imágenes aéreas, lo que permite evaluar el estado actual de los inmuebles con mayor precisión. Este análisis no solo revela procesos de degradación del valor patrimonial, sino también impactos en los bienes inmuebles, asociados a la pérdida de condiciones de asoleamiento, ventilación natural y renovación de aire, elementos fundamentales de la vivienda tradicional en los centros históricos. La superposición de registros históricos y contemporáneos permite, además, identificar alteraciones morfológicas, como la subdivisión de predios o el techado de patios, transformaciones que afectan directamente la salud espacial de las edificaciones.

La efectividad de la matriz aplicada a los casos de estudio radica en la selección de variables morfológicas que determinan la calidad del espacio patrimonial. Estas variables funcionan como indicadores de transformación histórica, entre 1929 y 2024, permitiendo evidenciar cómo la alteración de determinadas características físicas incide en la degradación de la sostenibilidad cultural y ambiental del centro histórico.

En conjunto, esta metodología puede entenderse como un sistema de alerta temprana para la gestión patrimonial, capaz de orientar la toma de decisiones institucionales, optimizar la asignación de recursos y establecer criterios técnicos para la priorización de intervenciones en aquellos inmuebles que presentan mayor riesgo de pérdida tipológica.

REFERÊNCIAS

- Arévalo, K. J. C. **Análisis comparativo de inventarios fotográficos. Determinación de valores y alteraciones en las edificaciones de valor ambiental en los barrios de San Roque y El Vado.** 2017. Dissertação (Tesis de grado) — Universidad de Cuenca, 2017. Repositorio Institucional de la Universidad de Cuenca.
- Briceño, M.; García-almirall, P.; Rosero, G. Evaluación de la calidad visual del centro histórico de Ibarra. In: **Libro de Actas: CTV 2022 - XVI Congreso Internacional Ciudad y Territorio Virtual.** [S.l.: s.n.], 2022.
- Carrión, F. **El centro histórico como objeto de deseo.** [S.l.]: Flacso Sede Ecuador, 2006.
- Cerasoli, J. **El tejido urbano como unidad cultural.** [S.l.]: Editorial Académica, 2017.
- Concejo Municipal de Ibarra. **Ordenanza que regula la preservación, mantenimiento y difusión del patrimonio cultural del cantón Ibarra.** [S.l.]: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Miguel de Ibarra, 2023.
- Crespo, A. O. **Dameros y manzanas en las ciudades fundadas por españoles en América.** [S.l.]: Ediciones de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2004.
- GAD Municipal de San Miguel de Ibarra. **Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Ibarra (PDOT 2024-2027).** [S.l.], 2024. Disponible em: <<https://www.ibarra.gob.ec/>>.
- Galindo, P. S. V. **Valores universales en torno al patio tradicional, Centro Histórico de Cuenca.** 2019. Dissertação (Tesis de maestría) — Universidad de Cuenca, 2019. Repositorio Institucional de la Universidad de Cuenca. Disponible em: <<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/32959>>.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cuenca. **Plan Especial del Centro Histórico de Cuenca: Diagnóstico (Tomo I).** [S.l.], 2015.
- Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. **El Ferrocarril del Norte y su impacto en el desarrollo urbano de Ibarra.** [S.l.], 2009.
- Ministerio de Cultura y Patrimonio. **Acuerdo Ministerial No. DM-2020-063: Norma técnica para el inventario, declaratoria, delimitación, desvinculación y pérdida de calidad de bienes inmuebles patrimoniales.** [S.l.]: Registro Oficial del Ecuador, 2020.
- Ministerio de Educación y Cultura. **Acuerdo Ministerial: Declaratoria como Bienes Pertencientes al Patrimonio Cultural de la Nación al Área Histórica de la ciudad de Ibarra y el Área Histórica de Caranqui.** [S.l.]: Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, 2000.
- Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador. **Acuerdo Ministerial N° 2235: Declaratoria de Patrimonio Cultural del Estado al Centro Histórico de Ibarra.** [S.l.]: Registro Oficial, 1982.
- Organización de las Naciones Unidas. **Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.** 2015. Disponible em: <<https://sdgs.un.org/es/goals>>.
- Pino, I. D. **Espacios urbanos de la ciudad republicana: El caso de Quito.** [S.l.]: Centro de Publicaciones de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2002.
- Pino, I. D. **La ciudad republicana en el Ecuador.** [S.l.]: PUCE, 2018.

- Pérez, L.; Barrios, L.; García, J. **Patrimonio urbano y centros históricos**. [S.l.]: Editorial Universitaria, 2017.
- Rivadeneira, P. R. Apuntes sobre el costo de la vida en la ibarra del siglo xvii. **Revista de la Casa de la Cultura Ecuatoriana**, 2022.
- Rivera, C. S.; Astudillo, K. P.; Gómez, W. B. Patio interior y habitabilidad. impactos en viviendas cité de santiago centro. **Revista** **180**, n. 55, p. 108–123, 2025. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.32995/rev180.Num-55.\(2025\).art-1271](http://dx.doi.org/10.32995/rev180.Num-55.(2025).art-1271)>
- Rueda, R. La ruta a la mar del sur y la fundación de ibarra, siglos xvii-xviii. **Procesos: Revista Ecuatoriana de Historia**, n. 24, p. 25–44, 2006.

ACKNOWLEDGMENTS

We thank PUCE – Ibarra for funding the research project through the call “Ingenia PUCE-SI 2024“. We would like to thank all the project researchers and the members of the Salinas community for their participation in the interviews: Aversia Espinosa, Luis Alfonso Rea and Fausto Minda; thank you for receiving us and sharing your memories.