


Artículo de investigación

2026 Julio - Diciembre

Versión original (ES)



Patrimonio vivo en los Andes: valoración arquitectónica y simbólica de los templos coloniales de Colta, Ecuador

Living heritage in the Andes: architectural
and symbolic valuation of the colonial
temples of Colta, Ecuador

HÉCTOR MANUEL CEPEDA-GODOY

 Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador
hcepeda@unach.edu.ec

GEOVANNY MARCELO PAULA-AGUAYO

 Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador
gpaula@unach.edu.ec

FREDY MARCELO RUIZ-ORTIZ

 Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador
frui@unach.edu.ec

DIEGO PABLO VALLE-ROMERO

 Investigador Independiente, Ecuador
dpvr@outlook.com

RESUMEN Este estudio desarrolla una valoración integral del patrimonio religioso del cantón Colta, centrada en los templos de la Virgen de la Natividad de Balbanera y San Lorenzo de Sicalpa. Mediante un enfoque cualitativo-descriptivo, la investigación integra la revisión documental, levantamientos planimétricos y análisis urbano-arquitectónicos, apoyados en instrumentos técnicos como el Baremo del INPC, la Matriz de Nara y tecnologías de documentación digital (HBIM y fotogrametría). Los resultados identifican elevados valores históricos, simbólicos y estéticos, además de un estado de conservación generalmente estable que presenta patologías localizadas por humedad capilar y biodeterioro. La discusión evidencia aportes teórico-metodológicos para la valoración patrimonial en contextos andinos e integra recomendaciones estratégicas orientadas a la conservación preventiva mediante modelos paramétricos, la gestión participativa y el fortalecimiento del turismo cultural responsable. Finalmente, se presentan las conclusiones que ratifican la importancia de estos hitos como sistemas vivos de identidad y memoria colectiva.

ABSTRACT This study conducts a comprehensive assessment of the religious heritage of the Colta canton, focusing on the Virgen de la Natividad de Balbanera and San Lorenzo de Sicalpa churches. A qualitative-descriptive approach was applied, combining documentary review, planimetric surveys, urban- architectural analysis, the INPC Baremo (2011), the Nara Matrix (1994), and digital documentation techniques. The results reveal strong historical, symbolic, and aesthetic values, and a generally stable conservation state with localized pathologies related to rising damp and biodeterioration. The discussion highlights theoretical and methodological contributions for heritage valuation in Andean contexts and underscores the importance of participatory management. Recommendations emphasize preventive conservation, the use of digital recording technologies, and the promotion of responsible cultural tourism. Finally, the conclusions are presented, reaffirming the importance of these landmarks as living systems of identity and collective memory.

PALABRAS CLAVE patrimonio arquitectónico, valoración patrimonial, arquitectura religiosa, conservación, Colta

KEYWORDS architectural heritage, heritage valuation, religious architecture, conservation, Colta

Recibido: 24/11/2025
Revisado: 11/03/2026
Aceptado: 26/03/2026
Publicado: 13/07/2026



Cómo citar este artículo/How to cite this article: Cepeda-Godoy, H. M., Paula-Aguayo, G. M., Ruiz-Ortiz, F. M., y Valle-Romero, D. P. (2026). Patrimonio vivo en los Andes: valoración arquitectónica y simbólica de los templos coloniales de Colta, Ecuador. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 15(30), e6458. <https://doi.org/10.18537/est.v015.n030.a19>

1. Introducción

El patrimonio arquitectónico religioso es uno de los testimonios más representativos de la historia cultural de los pueblos andinos. En el contexto ecuatoriano, las edificaciones coloniales vinculadas al culto católico revelan complejos procesos de mestizaje. Estas estructuras integran elementos europeos con conocimientos constructivos indígenas, configurando un lenguaje arquitectónico híbrido con un alto valor simbólico y territorial. Más allá de su función litúrgica, la arquitectura eclesiástica desempeña un papel esencial en la configuración de la identidad local y la memoria colectiva de las comunidades (Lleida Alberch, 2010).

El cantón Colta, ubicado en la provincia de Chimborazo, constituye un caso paradigmático del patrimonio religioso en los Andes centrales. En su territorio se conservan templos que condensan más de cuatro siglos de historia religiosa, social y constructiva. Entre ellos destacan la Iglesia de la Virgen de la Natividad de Balbanera (Figura 1), considerada el primer templo católico del Ecuador, construido en 1534, y la Iglesia de San Lorenzo de Sicalpa (Figura 2), reconstruida a inicios del siglo XX tras el terremoto de 1797.

La selección de estos casos de estudio responde a su carácter de hitos evolutivos: Balbanera como génesis del catolicismo en la Real Audiencia de Quito, y Sicalpa como testimonio de la reconstrucción y resiliencia post-sísmica del siglo XIX, permitiendo un análisis comparativo de la continuidad técnica en la Sierra Centro.

Ambas edificaciones sintetizan la evolución del arte sacro, los sistemas constructivos tradicionales y la espiritualidad del pueblo Puruhá (tnia que habitó esta región desde antes de la colonia), estrechamente entrelazada con la etnia hispánica (Cepeda Astudillo, 2018; Vergara, 2022).

El estudio de estos bienes patrimoniales reviste importancia no solo por su antigüedad, sino también por su valor tangible e intangible. A través de sus materiales, técnicas constructivas, ornamentación y relación con el entorno urbano y paisajístico, reflejan procesos de apropiación cultural que han definido la religiosidad andina. Su análisis integral permite comprender cómo las transformaciones históricas, sociales y naturales han incidido en su conservación y en la percepción contemporánea del patrimonio (Dávila Cordido, 2011; Durán Socha y García Bolívar, 2019). La documentación digital del patrimonio se consolida como una práctica interdisciplinaria que integra tecnologías BIM, fotogrametría y sistemas GIS para mejorar la documentación y difusión del legado arquitectónico (Li et al., 2023), con resultados comprobados en metodologías de modelado 3D y gestión de información aplicadas a bienes edificados (Chen et al., 2023).

No obstante, estos bienes enfrentan riesgos de deterioro derivados de la humedad, la falta de mantenimiento y la presión urbana. El Instituto Nacional de Patrimonio Cultural [INPC] (2011) advierte que gran parte de los templos de la Sierra Central presentan patologías estructurales y deficiencias en conservación preventiva.



Figura 1: Fotografía de la Iglesia de Balbanera. (2024)

Esta situación amenaza la integridad material y la autenticidad cultural de los inmuebles. Por ello, resulta indispensable la documentación digital sistemática para el seguimiento de daños y el control del estado estructural (Vileikis y Khabibullaev, 2021).

A este deterioro físico se suma una problemática de gestión institucional. La situación se ha agudizado tras el proceso de descentralización de competencias hacia los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) municipales iniciado en 2015. La limitada capacidad operativa a nivel local ha condicionado la ejecución de acciones efectivas de conservación (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Colta [GADM de Colta], 2014).

A pesar de los estudios existentes sobre conservación de templos coloniales —enfocados principalmente en intervenciones técnicas de rehabilitación en la Iglesia de San Lorenzo de Sicalpa (Ministerio de Cultura y Patrimonio [MCYP], 2013) y obras de restauración en la Iglesia de Balbanera (Ministerio de Cultura y Patrimonio [MCYP], 2021)—, persiste una brecha en la aplicación de metodologías comparativas de valoración integral que aborden simultáneamente los componentes históricos, técnicos, simbólicos y sociales. En este contexto, el presente estudio tiene

como objetivo valorar integralmente el patrimonio arquitectónico religioso del cantón Colta mediante el análisis de los templos mencionados, incorporando herramientas tecnológicas de vanguardia para la documentación precisa de sus componentes y patologías. Para ello, se aplican metodologías reconocidas como el Baremo del INPC (2011) y la Matriz de Nara sobre la Autenticidad (Magar et al., 2020), con el fin de identificar valores multidimensionales y proponer estrategias de gestión sostenible.

los materiales y métodos empleados; la sección 3 presenta los resultados del análisis patrimonial de los templos seleccionados; la sección 4 desarrolla la discusión de los hallazgos, integrando propuestas estratégicas y recomendaciones orientadas a la preservación y sostenibilidad del patrimonio religioso de Colta; y finalmente, la sección 5 expone las conclusiones derivadas del estudio. En conjunto, la investigación contribuye al fortalecimiento del conocimiento científico sobre el patrimonio arquitectónico ecuatoriano, aportando herramientas metodológicas que favorecen los procesos de conservación, divulgación y gestión cultural desde una perspectiva interdisciplinaria, patrimonial y social.



Figura 2: Fotografía de la Iglesia de San Lorenzo de Sicalpa. (2024)

2. Marco conceptual y referencial

2.1. Evolución del pensamiento patrimonial e instrumentos internacionales

La valoración del patrimonio arquitectónico ha transitado de una visión monumentalista hacia una comprensión integral del bien en su contexto. Esta evolución se refleja en la doctrina internacional de las cartas de conservación, las cuales pueden agruparse por su enfoque predominante. Inicialmente, la Carta de Atenas de 1931 y la Carta de Venecia de 1964 se centraron en la salvaguarda de la sustancia material y la autenticidad del objeto arquitectónico. Posteriormente, esta perspectiva se amplió hacia una dimensión territorial con la Declaración de Ámsterdam de 1975 y la Carta de Cracovia del 2000. Estos instrumentos integraron el entorno urbano y paisajístico en la valoración, defendiendo la rehabilitación funcional como una alternativa sostenible frente a la reconstrucción total (Durán Socha y García Bolívar, 2019).

Un pilar fundamental de esta investigación es el Documento de Nara de 1994, el cual redefine la autenticidad no como un valor universal único, sino como una cualidad dependiente de la diversidad cultural y la veracidad de las fuentes de información (Magar et al., 2020). Bajo esta visión, en el contexto andino es posible reconocer el valor de los templos de Colta no solo como estructuras físicas, sino como repositorios de la idiosincrasia y los medios de expresión de la comunidad puruhá-mestiza.

2.2. Marco legal y competencial en el Ecuador

En el ámbito nacional, la protección de los bienes inmuebles se rige por una estructura jerárquica encabezada por la Constitución de la República de 2008 y la Ley Orgánica de Cultura de 2016, las cuales establecen el derecho ciudadano a acceder y participar en la preservación del patrimonio cultural.

Un hito crítico para la gestión de los templos en estudio fue la Resolución No. 0004-CNC-2015 del Consejo Nacional de Competencias [CNC], (2015), mediante la cual se transfirió a los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) municipales la competencia exclusiva para preservar y mantener el patrimonio arquitectónico. Esta disposición se alinea con lo estipulado en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (Asamblea Nacional del Ecuador, 2019). No obstante, como se observa en el caso de Colta, la falta de una ordenanza local específica obliga a recurrir a normativas análogas de jurisdicciones cercanas —como la de Riobamba— para definir categorías de protección absoluta o parcial, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la gestión institucional local para garantizar la permanencia de los hitos monumentales.

2.3. El patrimonio edificado como memoria construida

El patrimonio arquitectónico religioso en América Latina no fue solo un ejercicio estético, sino un mecanismo de ordenamiento territorial bajo las Leyes de Indias, donde el templo actuaba como el nodo central de la retícula urbana y el control social (Naranjo González y Vargas Restrepo, 2020). Bajo la concepción de Lleida Alberch (2010), estos edificios son “la memoria construida de la historia”. En Colta la arquitectura religiosa simboliza la transición del centro estratégico de Liribamba hacia la consolidación hispánica, utilizando materiales como piedra, adobe y tapial que materializan la hibridación técnica de la Sierra Central. La puesta en valor, por tanto, se comprende como un proceso de redescubrimiento cultural que, según Troitino Vinuesa (1998), genera vínculos históricos y dinamiza el desarrollo económico mediante el fomento de un turismo responsable.

2.4. La simbología del mestizaje en la arquitectura Puruhá-Hispánica

La arquitectura religiosa en la Sierra Centro del Ecuador no debe entenderse únicamente como una traslación formal de modelos europeos, sino como un complejo fenómeno de hibridación cultural y resistencia simbólica. En los templos de Colta, la presencia de relieves de astros (sol y luna), figuras antropomorfas y motivos fitomorfos en las fachadas de piedra sillar evidencia un sincretismo donde la astrolatría y cosmovisión de la nación Puruhá se integra sutilmente al discurso iconográfico cristiano.

Esta amalgama de elementos no es accidental. Según los estudios fundamentales de Navarro (1929) sobre el arte colonial en Ecuador, este fenómeno es el resultado directo de la destreza de los gremios locales. Los escultores y artesanos de la región imprimieron un carácter propio a la simbología eclesiástica. Al reinterpretar los modelos europeos, estos maestros generaron un lenguaje “mestizo” que dotó a las fachadas de una identidad estética única y diferenciada. Esta amalgama iconográfica responde a una lógica de resistencia cultural. Como sostiene Gisbert (1980), “la dualidad andina de *Hanan* y *Hurin* se proyecta en la disposición de elementos solares y lunares” (p. 16). Bajo esta óptica, la fachada deja de ser un simple plano arquitectónico para convertirse en un soporte de memoria inmaterial que sobrevive al proceso de colonización. Esta valoración simbólica resulta crucial para determinar la autenticidad del bien, puesto que la materia (la piedra tallada) y la forma (el relieve iconográfico) actúan como un nexo entre la divinidad occidental y la espiritualidad ancestral, otorgando a este «manuscrito de piedra» un valor diferencial en la interpretación del patrimonio vivo andino.

2.5. Gestión del turismo cultural y sostenibilidad

Dada la relevancia de Balbanera como hito histórico nacional, el flujo turístico constituye tanto una oportunidad de desarrollo como un riesgo de degradación material. En este sentido, la gestión de los templos de Colta debe alinearse con la Carta Internacional sobre Turismo Cultural Patrimonial de 2022. Este instrumento subraya que la planificación turística debe priorizar la salvaguarda de la integridad física y la sacralidad de los sitios, fomentando una gobernanza participativa que involucre a la comunidad local (Consejo Internacional de Monumentos y Sitios [ICOMOS], 2022). Un turismo responsable en Colta no solo debe evitar la presión antrópica sobre las fábricas de piedra y tapial, sino que debe fortalecer la identidad de la población, garantizando que el aprovechamiento económico del bien no comprometa su valor como patrimonio vivo y sistema de fe, cumpliendo así con los estándares de sostenibilidad cultural que demandan los organismos internacionales.

3. Métodos

3.1. Enfoque de investigación

La investigación adoptó un enfoque cualitativo, descriptivo y explicativo, orientado a la valoración arquitectónica y patrimonial de los bienes inmuebles religiosos ubicados en el cantón Colta, provincia de Chimborazo. El objetivo fue determinar el grado de autenticidad, integridad y valor histórico de los templos mediante un análisis integral que articula los componentes urbano, arquitectónico, técnico-constructivo, estético y simbólico.

La metodología se basó en la propuesta de Dangla y Ramón Cardoza (2017), integrando el análisis físico del objeto con la comprensión de sus valores sociales y culturales. En el caso de Colta, este enfoque permitió contrastar la materialidad técnica de los templos con la percepción de la comunidad local. Para operativizar esta valoración, se emplearon los lineamientos de registro del INPC (2011) y los criterios de autenticidad del Documento de Nara (Magar et al., 2020), herramientas que facilitaron la categorización y jerarquización cualitativa de ambos bienes inmuebles.

3.2. Diseño metodológico

El diseño metodológico se estructuró en tres etapas principales:

3.2.1. Etapa investigativa

Se efectuó una revisión documental y bibliográfica de fuentes primarias y secundarias relativas al patrimonio edificado en Colta, la historia urbana y la arquitectura religiosa. Esta fase permitió contextualizar los procesos constructivos, las transformaciones históricas y los criterios de valoración aplicados.

3.2.2. Etapa de identificación y categorización

Se aplicaron fichas técnicas del INPC (2011) para la observación directa de las edificaciones patrimoniales religiosas del casco histórico de Colta. Este proceso permitió clasificar los templos según su época constructiva, características formales, materiales y nivel de conservación.

3.2.3. Etapa de análisis y resultados

Se realizó un estudio comparativo entre los templos Virgen de la Natividad de Balbanera y San Lorenzo de Sicalpa, empleando criterios de valoración arquitectónica, histórica y simbólica. Los análisis se complementaron con levantamientos planimétricos, ortofotos obtenidas mediante drones, modelado tridimensional con AutoCAD y Revit, y diagnóstico patológico de estructuras.

3.3. Métodos e instrumentos

Se emplearon métodos analítico-descriptivos, histórico-documentales y comparativos, apoyados en la observación directa de campo y el registro gráfico de los inmuebles.

Los instrumentos técnicos utilizados fueron los siguientes:

- Fichas del INPC (2011) para diagnóstico patrimonial.
- Matriz de valoración de autenticidad (ICOMOS, 2022), basada en los criterios del Documento de Nara.
- Baremo Patrimonial del INPC (2011) para la jerarquización del estado de conservación.

- Encuestas y entrevistas semiestructuradas aplicadas a actores locales y visitantes, para identificar percepciones y valores simbólicos asociados a los templos.
- El flujo de trabajo técnico se dividió en dos fases: captura y procesamiento de datos. Inicialmente, se realizó el registro métrico y fotográfico mediante drones. Estas nubes de puntos fueron procesadas en ReCap para generar modelos precisos. Posteriormente, el modelado paramétrico se ejecutó en Revit (HBIM) y AutoCAD para la elaboración de planos y análisis volumétricos detallados. Finalmente, la información se integró en ArcGIS para el análisis espacial y territorial de los bienes. Este enfoque tecnológico responde a la necesidad de fortalecer los diagnósticos patrimoniales mediante bases de datos dinámicas y precisas (Chaves et al., 2024). En esta línea, el modelado de información para la construcción (BIM) resultó especialmente relevante para integrar datos geométricos, constructivos y materiales, optimizando los procesos de representación y monitoreo del estado del inmueble (Pocobelli et al., 2018).

3.4. Criterios de valoración patrimonial

Los criterios de análisis se fundamentaron en los valores histórico, artístico, científico y social, conforme a la metodología del INPC (2011). Estos se evaluaron mediante la aplicación del Baremo (Tabla 1) y la Matriz de Nara (Tabla 2), cuyos resultados determinaron la jerarquía de importancia patrimonial de cada templo.

3.5. Análisis urbano y arquitectónico

El análisis se desarrolló en dos niveles complementarios:

- Nivel urbano: se evaluó la localización, la estructura espacial y las relaciones del templo con su entorno inmediato, considerando el uso de suelo, los flujos vehiculares y peatonales, y la configuración morfológica.
- Nivel arquitectónico: se abordó la materialidad, la tipología espacial, la plástica formal, los sistemas constructivos y las patologías estructurales.

Los templos fueron digitalizados mediante levantamientos en AutoCAD y modelado tridimensional en Revit, generando cortes, fachadas, vistas volumétricas y esquemas de patologías. Este proceso permitió cuantificar las condiciones actuales de conservación y proyectar lineamientos de mantenimiento preventivo.

Criterio evaluado	Descripción	Valoración general
Estilo arquitectónico	Tradicional, barroco mestizo	Alta
Sistema constructivo	Muros portantes de piedra y tapial	Alta
Estado de conservación	Bueno	Alta
Funcionalidad actual	Culto religioso y turístico	Alta
Entorno urbano- natural	Integrado al paisaje andino	Alta
Grado de protección	Absoluta	Alta

Tabla 1: Baremo del estado actual de la Iglesia de la Virgen de la Natividad de Balbanera. (2025 e INPC, 2011)

Ítem	Artística	Histórica	Científica	Social	Promedio
Forma y diseño	6	8	5	7	6.5
Materiales y substancia	7	9	7	8	7.75
Uso y función	8	9	6	8	7.75
Tradición y técnicas	8	8	6	8	7.5
Lugar y asentamiento	9	9	5	8	7.75
Espíritu y sentimiento	8	9	5	8	7.5
Total promedio	7.67	8.67	5.67	7.83	7.46

Tabla 2: Matriz de Nara y jerarquización de la Iglesia de la Virgen de la Natividad de Balbanera. (2025 e INPC, 2011)

3.6. Instrumentos de validación social

Se diseñó una encuesta estructurada aplicada a una muestra de 22 participantes, entre actores locales y visitantes del cantón Colta. El instrumento se enfocó en medir el nivel de reconocimiento de los bienes, la importancia atribuida a su conservación y la percepción ciudadana sobre las problemáticas actuales. Los datos fueron procesados para su análisis descriptivo en la sección de resultados.

4. Resultados

4.1. Valor histórico y testimonial

La Iglesia de la Virgen María de la Natividad de Balbanera, ubicada en el cantón Colta, fue edificada en 1534, constituyéndose como el primer templo católico del Ecuador y uno de los símbolos más antiguos de la presencia hispana en los Andes. Según el MCYP (2021), su construcción inicial fue promovida por Sebastián de Benalcázar junto con frailes agustinos, sobre el antiguo tambo Puruhá. Tras los sismos de 1645, 1698, 1786 y 1797, el templo fue parcialmente destruido y reconstruido sobre sus cimientos originales, utilizando materiales locales.

Por su parte, la Iglesia de San Lorenzo de Sicalpa tiene su origen a inicios del siglo XX, como parte del proceso de reconstrucción de la Villa de Riobamba posterior al terremoto de 1797 que devastó la ciudad colonial. De acuerdo con el Museo del Banco Central del Ecuador (1977), en su estudio histórico sobre el proyecto de la antigua Riobamba-Sicalpa, y contrastado con los registros técnicos de intervención del MCYP (2013), este templo sustituyó a la antigua Iglesia Matriz destruida por el sismo, transformándose en un nuevo referente religioso y urbano del cantón Colta. La monumentalidad de su fábrica en piedra evidencia el poder eclesiástico de Sicalpa frente a Cajabamba y su relevancia simbólica como centro de cohesión espiritual.

Ambos templos se erigen como hitos fundacionales del territorio coltense y constituyen testimonios materiales de la memoria histórica de los pueblos andinos. Cepeda Astudillo (2018) destaca que la ciudad de Riobamba y sus templos reflejan la resignificación del paisaje cultural andino tras los procesos coloniales y sísmicos.

4.2. Valor arquitectónico y formal

Los templos analizados presentan configuraciones espaciales que reflejan distintas etapas de la evolución eclesiástica en los Andes centrales. Por un lado, la Iglesia de Balbanera se define por una planta rectangular de nave única de 8,45 m de ancho por 21,70 m de fondo y muros portantes de piedra caliza y adobe (Figura 3a).

Su arquitectura proyecta una sobriedad primigenia, cuya fachada de composición simétrica evidencia un

estilo barroco mestizo. En ella, la portada principal —compuesta por un arco de medio punto y columnas salomónicas— integra frisos con decoración fitomorfa local bajo una hornacina que jerarquiza la imagen de la Virgen María (Figura 3b).

En contraste, la Iglesia de San Lorenzo de Sicalpa manifiesta una escala monumental de tipo basilical de 17,25 m de ancho por 47,85 m de fondo, organizada en tres naves y dos sacristías laterales (Figura 3c).

A diferencia de la materialidad mixta de Balbanera, la fachada de Sicalpa es una obra íntegra de piedra labrada que se adscribe a un estilo neoclásico temprano con pervivencias del barroco mestizo. Este templo destaca por sus torres circulares con remates octogonales y un rosetón central que sirve de eje a una iconografía de alta carga simbólica: los relieves escultóricos del sol y la luna (Figura 3d). Estos elementos actúan como marcadores del sincretismo entre la cosmovisión Puruhá y el dogma español.

A pesar de la disparidad dimensional, ambas edificaciones comparten una lógica espacial axial orientada al altar mayor y un uso ritual centralizado. La monumentalidad de Sicalpa y la sobriedad de Balbanera no son rasgos aislados, sino que responden a una misma reinterpretación de los cánones coloniales en el entorno andino. En ambos casos, la armonía, el ritmo y la proporción de las naves y cubiertas de madera a dos aguas ratifican la continuidad de un lenguaje arquitectónico híbrido que ha definido la identidad territorial de Colta. Por lo tanto, esta materialidad mixta y la escala diferenciada no representan únicamente una solución técnica ante la disponibilidad de recursos, sino que constituyen una evidencia física del proceso de sincretismo constructivo y la adaptación de tipologías europeas al contexto específico de la Sierra ecuatoriana.

4.3. Valor técnico-constructivo y diagnóstico digital (BIM-GIS)

La caracterización técnica se apoyó en el uso de herramientas digitales avanzadas. Mediante BIM (Revit), se generaron modelos paramétricos que permitieron desglosar los sistemas constructivos y cuantificar materiales, mientras que la integración en un entorno GIS (ArcGIS) facilitó el análisis de la vulnerabilidad del sitio frente a factores ambientales.

Los dos templos presentan sistemas constructivos tradicionales mixtos. En Balbanera predomina el uso de muros portantes de piedra tallada y tapial con una estructura de cubierta de madera. En Sicalpa, el modelo digital reveló un sistema de muros de piedra calcárea de gran espesor (1,20 m promedio) que actúan como elementos autosustentados. La intervención efectuada entre 2012 y 2013 en Sicalpa permitió la impermeabilización de cubiertas y la restauración de sus pisos hidráulicos decorativos, los cuales presentan una composición bitonal en maderas de Mascarey y Eucalipto (MCYP, 2013).

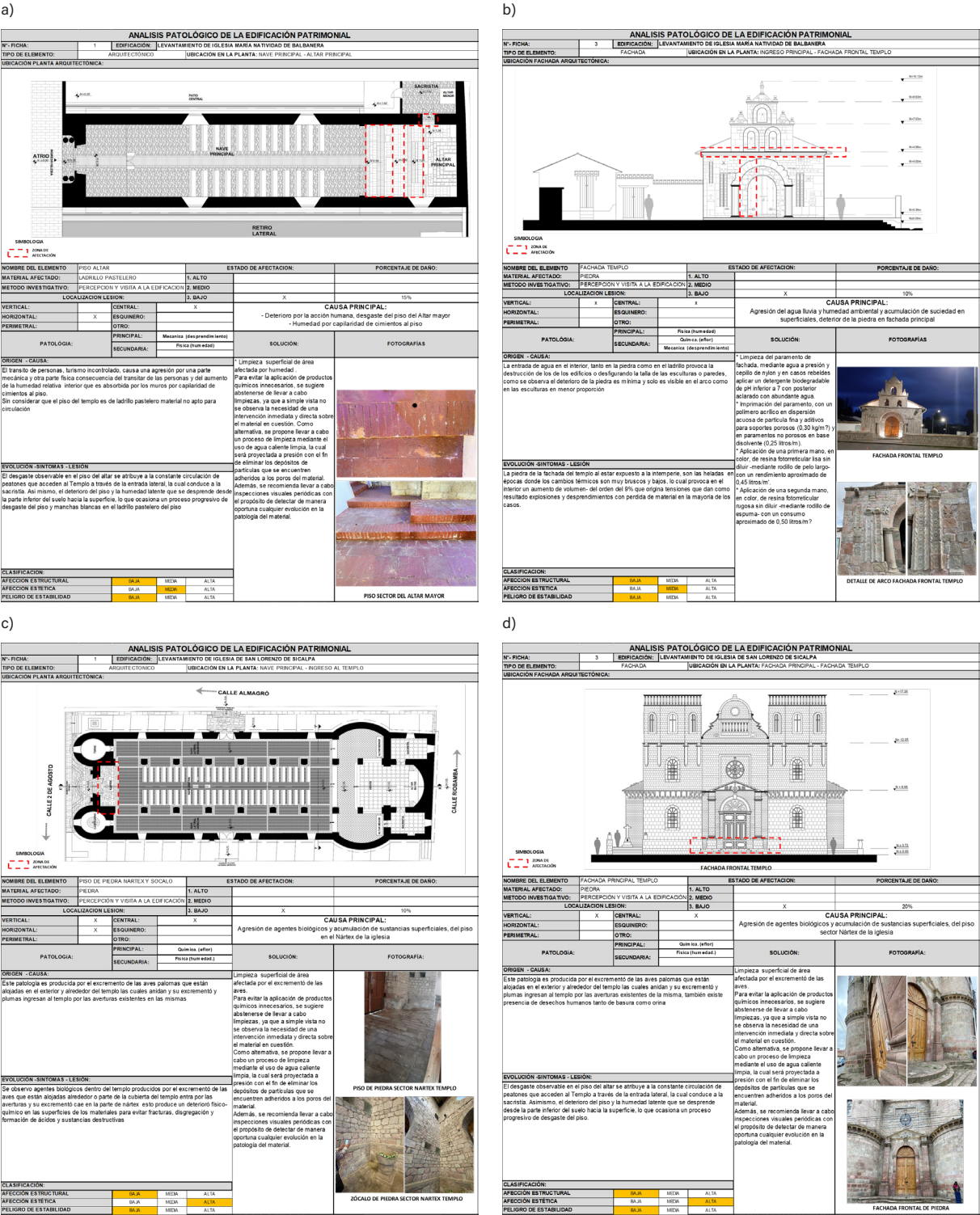


Figura 3: Análisis patológico de edificaciones patrimoniales. a y b) Levantamiento de la Iglesias de Balbanera; c y d) Levantamiento de la Iglesia de San Lorenzo de Sicalpa. (2024)



Figura 4: Detalle de arco fachada frontal de la Iglesia de San Lorenzo de Sicalpa. (2024)

Elemento	Iglesia de Balbanera	Iglesia de San Lorenzo de Sicalpa
Sistema de muros	Mixto: Fachada frontal de piedra calcárea vista (autosoportante); laterales y posterior de tapial empañetado.	Integral de piedra sillar trabada y calcárea vista. Torres circulares con remates octogonales de piedra labrada.
Estructura de cubierta	10 cerchas de madera tipo par y nudillo (sección 0,28m x 0,12m). Conexiones de tipo empernado. Luz: 8,15m.	24 cerchas tipo par, pendolón y solera con ensambles a destajo y clavados. Luz: 9,16m. Medias cerchas en naves laterales.
Capas de techumbre	Enchachiado de carrizo, placa de fibrocemento ondulada (impermeabilizante) y teja artesanal de arcilla.	Cama de carrizo sobre chahuarqueros, placa de fibrocemento y remate en teja.
Pavimentos y Niveles (NPT)	Ladrillo pastelero. Área pública: N+0,36m. Zona de altar: N+1,23m (4 gradas de transición).	Duelas de Mascarey (vino) y Eucalipto (marfil). Altar: Baldosa hidráulica pigmentada (N+1,62m).
Diagnóstico de patologías	Humedad ascendente en el primer tercio de muros de tapial. Desprendimiento de capas pictóricas y enlucidos.	Biodeterioro por aves en remates de torres y cornisas. Humedad capilar localizada en zócalos de piedra sillar.
Intervenciones de referencia	Restauración INPC (2011): Consolidación estructural y cambio de techumbre.	Rehabilitación GADM-Colta de 2013: Reemplazo de pisos y protección de cubiertas.

Tabla 3: Análisis técnico-constructivo comparativo de los templos de Colta. (2025)

El diagnóstico patológico integrado en el modelo HBIM reveló una degradación sistemática vinculada directamente a las condiciones del sitio. Se identificó un ciclo crítico de deterioro iniciado por el alto nivel freático de la zona, el cual provoca el ascenso de humedad capilar a través de la porosidad de los materiales. Este fenómeno se concentra en el primer tercio de los muros perimetrales, causando el desprendimiento de enlucidos y la disgregación de la piedra. Paralelamente, el factor biológico agrava la erosión química en los puntos altos: el depósito de excremento de aves en cornisas y torres circulares acelera la meteorización de la piedra calcárea. La

precisión del modelo digital permitió cuantificar estas áreas críticas, estableciendo una correlación entre el entorno ambiental y la pérdida de integridad material. Los detalles técnicos y estados de conservación se sintetizan de manera comparativa en la Tabla 3.

En consecuencia, la degradación técnica identificada mediante el modelo digital no solo compromete la estabilidad física de las fábricas, sino que erosiona la legibilidad del mensaje arquitectónico, poniendo en riesgo la autenticidad y la memoria histórica del conjunto patrimonial frente a los factores ambientales altoandinos.

4.4. Valor simbólico y artístico

El análisis de la plástica arquitectónica evidencia la fusión iconográfica entre lo europeo y lo indígena Puruhá. En Balbanera, los relieves de cruces y ángeles con shigras (bolsos) se mezclan con motivos aborígenes como vasijas y cabezas de puma talladas en los botaguas de piedra (Figura 4), simbolizando la hibridación cultural del siglo XVI.

En San Lorenzo de Sicalpa, los elementos decorativos son una mezcla de motivos religiosos como la cruz, ángeles, hojas de acanto y un sol al lado izquierdo de la fachada principal y la luna del lado derecho. Esta composición define un estilo barroco mestizo que evidencia la hibridación entre la cultura española y la nativa Puruhá (Figura 5).

El interior de San Lorenzo alberga esculturas policromadas de Cristo crucificado, San José, Santa Mariana de Jesús y San Lorenzo, junto a vitrales y pisos hidráulicos pigmentados que refuerzan su valor artístico (Figura 6).

En contraste, la Iglesia de Balbanera conserva un altar monumental de piedra labrada (Figura 7), compuesto por un basamento escalonado de sillar que jerarquiza la imagen de la Virgen de la Natividad. Esta austeridad material, sumada al museo anexo que resguarda reliquias religiosas y piezas arqueológicas, reafirma su condición de espacio de memoria.

4.5. Valor social y percepción comunitaria

De acuerdo con las encuestas aplicadas en esta investigación, el 95,5% de los participantes reconoce a la Iglesia de Balbanera como el bien patrimonial más importante del cantón, seguida por la Iglesia de San Lorenzo de Sicalpa con el 50%. Asimismo, el 100% de los encuestados considera que la conservación de estos bienes es "muy importante", mientras que el 86% respalda la incorporación de contenidos sobre patrimonio cultural en la educación formal.



Figura 5: Elementos decorativos en la fachada de la Iglesia de San Lorenzo de Sicalpa. (2024)

Variable / Problema evaluado	Porcentaje de menciones	Percepción de importancia
Reconocimiento de Balbanera como hito principal	95,5%	Muy alta
Reconocimiento de Sicalpa como bien relevante	50,0%	Media-alta
Importancia atribuida a la conservación	100%	Crítica
Falta de mantenimiento técnico	77,3%	Riesgo alto
Deterioro estructural observado	63,6%	Riesgo medio
Escasa información turística	54,5%	Debilidad
Indiferencia ciudadana / Falta de infraestructura	50,0% / 45,5%	Social / Urbana

Tabla 4: Resultados de validación social y percepción patrimonial en el cantón Colta. (2025)

Valor patrimonial	Balbanera	Sicalpa
Artístico	8,17	8,17
Histórico	9,50	8,33
Científico	6,50	6,00
Social	8,00	7,50
Promedio general	8,04	7,50
Jerarquía	Importancia muy fuerte	Importancia muy fuerte

Tabla 5: Resultados comparativos de la Matriz de Nara - Iglesias de Colta. (2025)

Los resultados de la validación social demuestran una alta cohesión entre la valoración técnica y la identidad comunitaria. Al identificar a Balbanera como el hito más representativo, la comunidad ratifica la importancia de su preservación para la memoria histórica de la ciudad. No obstante, se perciben riesgos críticos: la falta de mantenimiento (77,3%), el deterioro estructural (63,6%) y la carencia de información turística (54,5%) son las principales amenazas identificadas (Tabla 4). Estos datos reflejan la necesidad de políticas integrales de conservación y de un modelo de gestión sostenible, basado en la participación comunitaria y la valorización turística controlada.

4.6. Valor jerárquico según la Matriz de Nara

La aplicación de la Matriz de Nara a la Iglesia de San Lorenzo de Sicalpa arrojó un valor promedio de 7,50, correspondiente a una “importancia muy fuerte”, con predominio de los valores histórico (8,33) y artístico (8,17). La Iglesia de Balbanera, por su parte, alcanzó una valoración media de 8,04, también catalogada como “importancia muy fuerte” (Tabla 5). Ambos templos poseen una autenticidad e integridad destacables, lo que sustenta su inclusión dentro de la categoría de protección absoluta del INPC.

5. Discusión

La interpretación integral de los hallazgos permite determinar que los templos de Balbanera y San Lorenzo de Sicalpa no son meros objetos arquitectónicos estáticos, sino sistemas de memoria en constante tensión entre su materialidad y el

entorno sociopolítico. Al contrastar el registro iconográfico obtenido mediante el levantamiento digital con la historiografía andina, se evidencia que la presencia de relieves solares y lunares en las fachadas de piedra constituye lo que Gisbert (1980) define como una supervivencia de la cosmovisión indígena bajo el canon católico. Este sincretismo no debe entenderse como un simple recurso ornamental, sino como un registro de autenticidad cultural que valida la aplicación de los criterios del Documento de Nara en el contexto ecuatoriano.

La autenticidad de estos bienes no reside exclusivamente en la integridad de su piedra caliza, sino en la persistencia de significados híbridos que la comunidad aún reconoce como propios. En consecuencia, se recomienda que cualquier intervención futura de restauración abandone las posturas puristas que buscan una estética colonial idealizada y, en su lugar, priorice la conservación de estas marcas de hibridación simbólica, las cuales representan el verdadero valor excepcional del barroco mestizo en la Sierra Central.

Desde una perspectiva analítica, surge una paradoja crítica al confrontar la dimensión social con la realidad de la gestión institucional. Mientras que la casi totalidad de la población identifica a estos templos como su principal hito identitario y motor de cohesión comunitaria, existe una percepción alarmante de abandono técnico por parte del Estado. Esta brecha confirma que el proceso de descentralización de competencias hacia los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales, consolidado a partir de la normativa de 2015, ha operado como un mecanismo administrativo incompleto.



Figura 6: Restauración del piso de la Iglesia de San Lorenzo de Sicalpa. (2024)



Figura 7: Altar de piedra labrada de la Iglesia de Balbanera. (2024)

Esta brecha técnica confirma que la descentralización de competencias hacia los GAD municipales desde 2015 ha operado como un traspaso de responsabilidades sin el debido soporte financiero ni operativo. Esta carencia ha institucionalizado una 'gestión del desastre': una política puramente reactiva que interviene solo ante la inminencia del colapso estructural, ignorando que la conservación preventiva es, en última instancia, una estrategia de eficiencia económica y salvaguarda de la memoria estatal. Ante este escenario, resulta imperativo recomendar una reestructuración de los modelos de custodia patrimonial. Es necesario transitar hacia una gestión participativa donde la comunidad no sea una espectadora pasiva del deterioro, sino un actor clave en la vigilancia y mantenimiento básico, asegurando que el reconocimiento social se traduzca en una presión efectiva para la asignación de recursos técnicos especializados que actualmente los GAD no logran cubrir por sí solos.

Finalmente, la utilidad del diagnóstico patológico mediante modelos HBIM en Revit debe ser analizada más allá de su capacidad de representación gráfica. Los resultados demuestran una correlación directa y previsible entre el alto nivel freático del suelo riobambeño y la degradación sistemática de los muros por humedad capilar. La precisión de la fotogrametría ha permitido identificar que el daño no es superficial, sino que compromete la estructura interna por la cristalización de sales. Por lo tanto, se recomienda que las instituciones de control patrimonial adopten estos modelos digitales no como archivos pasivos, sino como «gemelos de gestión» para el monitoreo predictivo. La sostenibilidad de estos monumentos depende de la capacidad de los organismos públicos para migrar de un inventario descriptivo y analógico hacia una plataforma de datos dinámicos. Esto permitiría establecer cronogramas de mantenimiento preventivo basados en la evolución real de las patologías detectadas, optimizando el

uso de fondos públicos al intervenir en las causas raíz del deterioro —como el drenaje del suelo y la impermeabilización de cimientos— antes de que las afectaciones sean irreversibles para la integridad material de los templos.

6. Conclusiones

El análisis integral de los templos Virgen de la Natividad de Balbanera y San Lorenzo de Sicalpa permite afirmar que ambos constituyen bienes de excepcional relevancia histórica, artística y social en el contexto andino. La Iglesia de Balbanera se ratifica como un testimonio material único de los procesos de mestizaje cultural y consolidación territorial iniciados en 1534. Por su parte, la Iglesia de San Lorenzo de Sicalpa refleja la monumentalidad arquitectónica posterior al terremoto de 1797, evidenciando la resiliencia de las comunidades y la continuidad de la identidad religiosa en el territorio de Colta.

La integración de las metodologías del Baremo del INPC y la Matriz de Nara, potenciadas por herramientas de fotogrametría y HBIM, constituye un avance significativo para la gestión del patrimonio. Esta sinergia metodológica permitió la transición de un inventario descriptivo hacia una base de datos paramétrica y dinámica. El uso de estos modelos digitales no se limitó a la representación gráfica, sino que facilitó la cuantificación de deterioros con precisión milimétrica. De este modo, se establece un estándar objetivo y científico para la planificación de intervenciones de conservación preventiva, superando las limitaciones de los registros análogos tradicionales.

En cuanto al diagnóstico material, la investigación evidencia que las patologías se manifiestan de forma crítica mediante humedad ascendente por capilaridad y colonización biológica agresiva. El mapeo digital de estos daños pone de manifiesto la alta vulnerabilidad de las fábricas históricas frente a los factores ambientales altoandinos. Estos hallazgos desvirtúan la percepción de deterioros menores y confirman la urgencia de implementar programas de mantenimiento técnico especializado, sustentados en la evidencia métrica proporcionada por el modelo digital.

Asimismo, la alta valoración social detectada confirma que estos templos son símbolos fundamentales de identidad y memoria colectiva. Los resultados demuestran que la conservación patrimonial no puede limitarse al análisis físico de las estructuras, sino que debe incorporar la dimensión simbólica. El patrimonio de Colta funciona como un sistema vivo capaz de fortalecer la cohesión comunitaria y transmitir significados intergeneracionales, lo cual justifica su protección integral más allá de su valor estético.

Finalmente, este estudio aporta evidencia sobre la efectividad de integrar metodologías tradicionales con herramientas digitales avanzadas en contextos

latinoamericanos. Los resultados obtenidos proporcionan una base técnica sólida para orientar políticas de conservación preventiva y establecer prioridades de intervención. Se concluye que la sostenibilidad de este patrimonio religioso depende de la implementación de modelos de gestión participativa que integren a la comunidad, las autoridades y la Iglesia en una estrategia común de salvaguardia.

7. Agradecimientos

Los autores expresan su agradecimiento a la Universidad Nacional de Chimborazo, especialmente al Vicerrectorado de Posgrado e Investigación, por su acompañamiento en el desarrollo del trabajo de maestría que dio origen a este artículo.

Se reconoce el apoyo del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC) por facilitar la información técnica y documental necesaria para la valoración arquitectónica de los templos de Balbanera y San Lorenzo de Sicalpa.

Se agradece a la comunidad del cantón Colta, a los responsables de los templos y a los actores locales que participaron en las entrevistas y encuestas, cuyo conocimiento y compromiso resultaron esenciales para el desarrollo de esta investigación.

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

© **Derechos de autor:** Héctor Manuel Cepeda-Godoy, Geovanny Marcelo Paula-Aguayo, Fredy Marcelo Ruiz-Ortiz, Diego Pablo Valle-Romero, 2026

© **Derechos de autor de la edición:** *Estoa*, 2026.

8. Referencias bibliográficas

- Asamblea Nacional del Ecuador. (2019). *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización* [COOTAD]. Registro Oficial Suplemento 303 de 19 de octubre de 2010 (Última modificación de 31 de diciembre de 2019). <https://www.cpcacs.gob.ec/wp-content/uploads/2020/01/cootad.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2016). *Ley Orgánica de Cultura*. https://www.presidencia.gob.ec/wp-content/uploads/2017/08/a2_LEY_ORGANICA_DE_CULTURA_julio_2017.pdf
- Cepeda Astudillo, F. (2018). *Riobamba: ciudad y representación* (Colección Testigos de la historia, Libro III). Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Riobamba. <https://searchworks.stanford.edu/view/13241048>
- Cepeda Godoy, H. M. (2024). *Valoración Patrimonial de Arquitectura Religiosa del cantón Colta casos de estudio Iglesias de Balbanera y San Lorenzo de Sicalpa* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio Digital UNACH. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12523>
- Chaves, E., Aguilar, J., Barontini, A., Mendes, N., & Compán, V. (2024). Digital tools for the preventive conservation of built heritage: The Church of Santa Ana in Seville. *Heritage*, 7(7), 3470–3494. <https://doi.org/10.3390/heritage7070164>
- Chen, Y., Wu, Y., Sun, X., Ali, N., & Zhou, Q. (2023). Digital documentation and conservation of architectural heritage information: An application in modern Chinese architecture. *Sustainability*, 15(9), 7276. <https://doi.org/10.3390/su15097276>
- Consejo Nacional de Competencias [CNC]. (2015, 3 de junio). *Resolución No. 0004-CNC-2015: Transferencia de la competencia para preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico y cultural a favor de los gobiernos autónomos descentralizados metropolitanos y municipales*. Registro Oficial Suplemento 514. https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2025-11/Documento_Resolucio%CC%81n-0004-CNC-2015.pdf
- Dangla, D., y Ramón Cardoza, U. (2017). Valoración Patrimonial Urbano Arquitectónico del Municipio de San Juan del Sur. *Revista Arquitectura +*, 2(4), 42–43. <https://doi.org/10.5377/arquitectura.v2i4.9143>
- Dávila Cordido, M. (2011). *Estudio para la valoración y recuperación del patrimonio arquitectónico religioso venezolano a través de técnicas digitales: Iglesia de San Jacinto, caso de estudio* [Tesis doctoral, Universitat Politècnica de Catalunya]. <https://www.tdx.cat/handle/10803/52804?locale-attribute=en>
- Durán Socha, A. E., y García Bolívar, B. A. (2019). *Patrimonios visibles: Metodología de valoración patrimonial para sectores urbanos, basada en la zona Voto Nacional Bogotá D.C.* [Tesis de pregrado, Universidad La Gran Colombia]. Repositorio Institucional UGC. <https://repository.ugc.edu.co/server/api/core/bitstreams/ac467f2d-11cb-47bf-bb07-8015a5ffb62d/content>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Colta [GADM de Colta]. (2014). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Colta 2014–2030*. <https://es.scribd.com/document/559587930/0660000520001-PDOT-COLTA-2014-15-03-2015-19-11-32>
- Gisbert, T. (1980). *Iconografía y mitos indígenas en el arte*. Editorial Gisbert y Cía.
- Consejo Internacional de Monumentos y Sitios [ICOMOS]. (2022). *Carta Internacional de ICOMOS sobre Turismo Cultural Patrimonial: Reforzar la protección del patrimonio cultural y el desarrollo comunitario a través de un turismo responsable y sostenible*. https://admin.icomos.org/wp-content/uploads/2023/01/eng-spa_ICHT_Charter.pdf
- Instituto Nacional de Patrimonio Cultural [INPC]. (2011). *Instructivo para fichas de registro e inventario de bienes inmuebles*. Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. https://www.patrimoniocultural.gob.ec/wp-content/uploads/2023/03/2_INSTRUCTIVO-INMUEBLE.pdf
- Li, Y., Du, Y., Yang, M., Liang, J., Bai, H., Li, R., & Law, A. (2023). A review of the tools and techniques used in the digital preservation of architectural heritage within disaster cycles. *Heritage Science*, 11(199). <https://www.nature.com/articles/s40494-023-01035-x>
- Lleida Alberch, M. (2010). El patrimonio arquitectónico, una fuente para la enseñanza de la historia y las ciencias sociales. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, (9), 41–50. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=324127609005>
- Magar, V., Rojas Vences, M., y Peñuelas Guerrero, G. (2020). Documento de Nara sobre autenticidad (1994). *Conversaciones con...*, 8, 253–256. <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/conversaciones/article/view/15682>

- Ministerio de Cultura y Patrimonio [MCYP]. (2013). *Rehabilitación de la Iglesia San Lorenzo de Sicalpa y plaza Orozco*. <https://www.culturaypatrimonio.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/04/INFORME-MCYP-2013.pdf>
- Ministerio de Cultura y Patrimonio [MCYP]. (2021). *Ejecución de obras de conservación patrimonial: Restauración, rehabilitación y remodelación en la Iglesia de Balbanera*. <https://contenidos.culturaypatrimonio.gob.ec/wp-content/uploads/1896.pdf>
- Museo del Banco Central del Ecuador. (1797). *Proyecto antiguo Riobamba– Sicalpa: Estudio histórico*. Archivo Histórico del Banco Central.
- Navarro, J. (1929). *La escultura en el Ecuador (Siglos XVI al XVIII)*. Imprenta de Antonio Marzo.
- Naranjo González, I., y Vargas Restrepo, M. (2020). *La Transformación de la Arquitectura Religiosa y Espacio Sacro: Medellín entre 1950 y 1960* [Tesis de pregrado, Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia]. Repositorio Institucional Colmayor.
- Pocobelli, D. P., Boehm, J., Bryan, P., Still, J., & Grau-Bové, J. (2018). BIM for heritage science: a review. *Heritage Science*, 6(30). <https://www.nature.com/articles/s40494-018-0191-4>
- Troitiño Vinuesa, M. A. (1998). *Patrimonio arquitectónico, cultura y territorio*. Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/10193>
- Vergara, V. (2022). La eterna Iglesia de Balbanera, en el corazón del Chimborazo. *Mundo Diners*. <https://revistamundodiners.com/mundo-diners-plus/iglesia-de-balbanera/>
- Vileikis, O., & Khabibullaayev, F. (2021). Application of digital heritage documentation for condition assessments and monitoring change in Uzbekistan. *ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, VIII-M-1-2021, 179–186. <https://isprs-annals.copernicus.org/articles/VIII-M-1-2021/179/2021/>