Determinantes Asociados a la Preferencia de Piedras Naturales para Proyectos de Remodelación en el Ecuador

Determinants Associated with Consumer Preferences for Natural Stones in Remodeling Projects in Ecuador

Revista Latinoamericana de Investigación Social, vol. 9, no.2

DOI: https://doi.org/10.26457/relais.v9i2.5162

Jose Gabriel Panchana Ayala
Universidad Del Pacífico-Ecuador
jose.panchana@upacifico.edu.ec

Hellen Piedad Baquerizo España
Universidad Del Pacífico-Ecuador
hellen.baquerizo@upacifico.edu.ec

Margarita Ayala-Bolaños (Correspondencia)
Universidad Del Pacífico-Ecuador
margarita.ayala@upacifico.edu.ec

David Humberto Cobo Barcia
Universidad Tecnológica ECOTEC
dcobo@dmgs.ecotec.edu.ec

Artículo de investigación

Recibido: 08/05/2026

Aceptado: 01/08/2026

Fecha de publicación: 26/08/2026

RESUMEN

Las piedras naturales se han convertido en el producto favorito para las remodelaciones de los espacios exteriores e interiores en hogares y oficinas. Sin embargo, se tiene muy poca información de cuáles son las más utilizadas y las nuevas tendencias en el mercado. El presente estudio busca identificar las preferencias del consumidor en lo que respecta al uso de las piedras naturales, considerando las existentes en el mercado ecuatoriano, así como explorar algunas alternativas a nivel internacional. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, con un diseño no experimental de tipo descriptivo-correlacional. La información fue obtenida aplicando una encuesta a 113 consumidores y clientes del sector de la construcción. Para el análisis de los datos se usó el lenguaje Python, empleando las librerías Pandas para la organización de los datos y Scipy para aplicar la prueba de Chi-cuadrado, con un nivel de significancia de 0,05. Como resultado, se evidencia que las piedras naturales son ampliamente utilizadas en proyectos de remodelación destacándose el uso del mármol y el granito por sus características de durabilidad, estética y procedencia de la piedra.

Palabras claves: proyectos de remodelación, piedras naturales, preferencia del consumidor

ABSTRACT
Natural stones have become a preferred material for the renovation of both interior and exterior spaces in homes and offices. However, there is limited information regarding the most commonly used types of natural stones and current market trends. This study aims to identify consumer preferences related to the use of natural stones available in the Ecuadorian market, while also exploring some international alternatives. The research was conducted using a mixed-methods approach with a non-experimental, descriptive-correlational design. Data were collected through a survey administered to 113 consumers and clients from the construction sector. Data analysis was performed using the Python programming language, employing the Pandas library for data organization and SciPy for the Chi-square test, with a significance level of 0.05. The results indicate that natural stones are widely used in renovation projects, with marble and granite being the most preferred materials due to their durability, aesthetic appeal, and origin.

Keywords: remodeling projects, natural stones, consumer preference.

Introducción

Los materiales de construcción han evolucionado en el tiempo. Entre los materiales más utilizados se encuentra la roca, madera, ladrillo y fibras vegetales, posteriormente con el avance de la industrialización, surgen nuevos materiales como el cemento, aluminio, vidrio y diversas piedras naturales, ampliando las posibilidades de construcción y de diseño para satisfacer el gusto de los usuarios (Singer & Pilz, 2025) (Jaramillo-Benavides et al., 2019).

Las piedras naturales decorativas son materiales de origen geológico, estos materiales llevan consigo el impacto derivado de su extracción y modificación, haciendo de este una opción atractiva para acabados decorativos en espacios interiores y exteriores (Bonachea, 2025) (Strzalkowski et al., 2023).

El presente artículo busca determinar, cuáles son las preferencias actuales de los consumidores en piedras naturales decorativas, para proyectos de remodelación. Estas inquietudes permiten aportar información que facilite el diseño de estrategias comerciales para empresas proveedoras de estos materiales.

Actualmente, muchas edificaciones antiguas elaboradas en piedra forman parte del patrimonio cultural de la humanidad, lo que demuestra que su belleza perdura en el tiempo (Damas-Mollá et al., 2025). El auge del uso de las piedras naturales se ha intensificado en el siglo XX junto al crecimiento del urbanismo, encontrándose una variedad de alternativas de construcción, así como de materiales (Isik et al., 2026) (Pereira, 2023).

El origen de la piedra, por sus composiciones químicas y formación geológica, se clasifica en sedimentarias, ígneas y metamórficas. Por ejemplo, las piedras sedimentarias como la piedra caliza son producto de la desintegración de materiales erosionados. Las piedras de origen ígneo, como el granito, son producto del enfriamiento y cristalización del magma. Las piedras metamórficas como el mármol son la combinación de los dos tipos anteriores (Giulio, 2023).

Estas características implican que las piedras experimenten alteraciones progresivas con el tiempo. Aunque son materiales vivos y, a pesar de su durabilidad, pueden tener deterioro debido a su composición química, y aspectos provocados por la temperatura, viento, agua y sol (Giulio, 2023) .

En la actualidad, la creciente preocupación por el cuidado del medio ambiente ha generado que se consideren los costos ambientales a la hora de elegir los materiales de construcción. En la ejecución de obras de infraestructura se presentan impactos relacionados con la transformación, extracción y transporte de los materiales, que en todos contienen un componente químico, que, a su vez, tiene repercusiones ambientales, que dañan al ecosistema y la salud de las personas (Hernández-Zamora et al., 2025).

Por lo expuesto, es fundamental que la industria de la construcción se adapte al cumplimiento de normativas relacionadas con el cuidado del medio ambiente (Puttamanjaiah et al., 2024) (Muciño, 2020) (Mendoza et al., 2020).

El sector de la construcción en el Ecuador es uno de los más importantes para la economía, va de la mano con la generación de empleo, la elaboración de planes habitacionales y la dinamización de la economía (Díaz et al., 2022). Las edificaciones residenciales adquieren especial importancia, ya que involucran el diseño y acabados de exteriores e interiores, donde el uso de piedras naturales es muy valorizado (Pereira-Mestre et al., 2012).

En cuanto a acabados para el hogar y oficinas, existen distintos tipos de piedras para cada espacio, donde los precios juegan un papel crucial, cuyo comportamiento siempre está al alza (Chávez López & Rivera Borrayo, 2020). Una de las principales ventajas de las piedras naturales es que son ecológicas, dan comodidad, pueden controlar la temperatura del ambiente en espacios interiores y reducen la contaminación por hongos y otras bacterias (Raju & Ravindhar, 2021) (Fraile, 2025) (Careddu et al., 2026)**.**

En los últimos años, el uso de las piedras naturales para proyectos de remodelación ha experimentado un gran impulso, debido a su carácter sustentable y amigable con el medio ambiente y por el bajo costo de mantenimiento. Además, el revestimiento de pisos y paredes con piedra natural permite crear ambientes frescos y estéticamente hermosos (Mendiola et al., 2014) (Yildirim & Erdogan, 2024).

Otro aspecto relevante en la selección de los materiales por su procedencia. Por ejemplo, Brasil ofrece materiales de construcción amparados en normas de calidad. Italia es reconocida a nivel mundial por la extracción y comercialización de mármol, utilizado en la arquitectura y diseños desde la antigüedad. De igual manera, España y Portugal ofrecen importantes reservas de piedra natural como la pizarra. Por otro lado, India es un país que tiene los granitos con colores exóticos (Jaramillo-Benavides et al., 2019).

La tabla 1 destaca las ventajas y desventajas de las piedras naturales, así como sus usos y principales lugares de origen, lo que permite identificar cuáles son las más apropiadas según las áreas en las que serán utilizadas.

Tabla 1

Ficha Técnica de las Piedras Naturales

Tipo de Roca	Origen del País	Usos	Ventajas	Desventajas
Mármol	Italia, Turquía, China, India y España, Brasil.	Mesones, pisos, paredes, baños, cocina, encimeras.	Alta estética, elegante, fácil de tallar.	Poroso, requiere mantenimiento.
Pizarras	España, Reino Unido, China y Portugal.	Pisos exteriores, revestimientos, construcción de tejados.	Antideslizante, impermeables y muy refractaria. Mantenimiento Bajo.	Color limitado.
Cuarcita	Brasil, India, China, España e Italia	Mesones, decoración premium.	Mantenimiento bajo, Dureza.	Costo elevado.
Granitos	Brasil, India, España, China e Italia.	Mesones, pisos exteriores, muros, columnas, encimeras de cocina.	Durabilidad, múltiples colores, resistencia a rayones, mantenimiento bajo.	Peso elevado.
Piedra sinterizada	España, Italia, China e India.	Mesones, revestimiento de paredes, fachadas, cocinas y baños.	Muy higiénico, no requiere sellado, gran durabilidad y resistencia.	Precio alto instalación especializada
Piedra exótica	Brasil, India, Italia, Sudáfrica y China.	Mesones de lujo, paredes decorativas, elementos arquitectónicos especiales.	Exclusividad, durabilidad y alto valor estético.	Alto costo y disponibilidad limitada
Porcelanato	Italia, China, España, India y Brasil.	Pisos, paredes, baños, cocinas o cualquier ambiente, es el preferido por los decoradores.	Fácil mantenimiento, gran variedad, acabados de lujos, resistente.	Puede ser resbalosos si es muy pulido
Travertino	Italia, Turquía, Irán, Mexico y Peru	Fachadas, pisos interiores, paredes, piscinas, cocinas.	Apariencia Natural, resistencia a la humedad, durabilidad y valor estético.	Requiere sellado Frecuente
Cerámica	China, Brasil, España, Italia e India.	Pisos interiores, paredes de cocina, baño.	Bajo costo, fácil instalación.	Menor resistencia que porcelanato
Adoquín	Brasil, China, India y Portugal.	Calles patios, caminos y jardines.	Muy durable, fácil reemplazo, varias formas.	No se usa normalmente en interiores
Pisos flotantes	Europa, China y Vietnan	Dormitorios, oficinas, salas, cocinas y baños.	Instalación sencilla fácil mantenimiento, durabilidad, diseño versátil.	Costo, posible generación de ruido

Nota. Clasificación de las Rocas (Herrera, 2025) (Spairani Berrio & Roca Cladera, 2020) (Boluda et al., 2021) (Perez et al., 2022) (Sanchez et al., 2022) (Jimenez et al, 2025) (Yarahmadi & Asadi, 2025).

El objetivo general de esta investigación es determinar las preferencias del consumidor respecto al uso de piedras decorativas en la remodelación de espacios de hogares y oficinas, planteando las siguientes hipótesis: H1: Existe relación significativa entre el tipo de piedra natural preferida y el espacio a remodelar. H2: Existe relación significativa entre el tipo de piedra natural preferida y el sexo del consumidor. H3: Existe relación significativa entre el tipo de piedra natural preferida y el origen de la piedra.

De manera complementaria se examina la participación de hombres y mujeres en las decisiones de compra y pago, así como las principales limitantes percibidas por los consumidores a la hora de elegir la piedra natural para sus proyectos de remodelación.

Materiales y Métodos

La presente investigación tuvo un alcance de tipo descriptivo-correlacional, con un diseño no experimental y de corte transversal. Se consideró no experimental porque las variables de estudio fueron observadas en su contexto natural, sin manipulación de parte de los investigadores, asimismo de corte transversal porque la recolección de la información fue realizada en un momento temporal.

El estudio adoptó un enfoque mixto, dado que se emplearon técnicas estadísticas, integrando elementos cuantitativos y cualitativos, que sirvieron para analizar las variables relacionadas con las preferencias de piedra natural en proyectos de remodelación de hogares y oficinas.

La elección de este tema de estudio se fundamenta en el creciente desarrollo del mercado de piedras naturales decorativas, donde participan tanto empresas nacionales como internacionales, asimismo conocer las preferencias de los consumidores respecto a estos materiales, debido a su utilización en proyectos de construcción de remodelación y diseño de hogares y oficinas.

Muestra y Encuesta

La muestra estuvo conformada por 113 participantes (N=113), seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. La información fue recopilada mediante una encuesta estructurada, compuesta por preguntas cerradas orientadas a identificar: tipo de piedra natural preferida, espacio para remodelar, sexo del participante, preferencia del país de origen de la piedra natural. El cuestionario recogió las preguntas para alcanzar los objetivos de la investigación, fue distribuido digitalmente a los participantes mediante Microsoft Form.

Previamente a la aplicación de la encuesta, la redacción de las preguntas fue revisada por expertos académicos, con el fin de garantizar la validez de contenido del instrumento.

El cuestionario estuvo estructurado en dos partes: la primera parte estuvo orientada al análisis de las relaciones, entre el tipo de piedra natural preferida y las variables como espacio a remodelar, el sexo del consumidor y el país de origen de la piedra.

La segunda parte analizó quién toma la decisión de compra y quién toma la decisión de pago. Y por último conocer cuáles son las limitantes que enfrentan los consumidores al momento de seleccionar los materiales para los proyectos de remodelación de hogares y oficinas.

Procedimiento y Análisis de Datos

Para el análisis de la información de la primera parte se utilizó el lenguaje de programación Python, empleando herramientas estadísticas y de visualización que permitieron evaluar la relación entre las preferencias de piedras naturales y las variables estudiadas.

Las herramientas utilizadas fueron:

Pandas**:** para la organización, limpieza y estructuración de los datos en tablas.

Scipy**:** para la aplicación de la prueba estadística Chi-cuadrado y la obtención del valor p (p-value).

Se trabajó con los datos obtenidos a partir de una encuesta académica, los cuales fueron organizados en tablas de frecuencia y analizados mediante la prueba Chi-cuadrado de independencia estableciendo un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$ (5%)**.**

El criterio de decisión fue el siguiente:
Si $p \leq 0.05 \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula de independencia.
Si $p \geq 0.05 \rightarrow$ no se rechaza la hipótesis nula

Mediante la prueba de Chi-cuadrado, se examinó la asociación entre las características de los encuestados con las preferencias de piedras naturales para el diseño de áreas de infraestructura, así como determinar las diferencias en las frecuencias estadísticamente significativas o atribuibles al azar.

Para el procedimiento y análisis se empleó el lenguaje de programación Python, utilizando librerías especializadas en el manejo estadístico.

La librería Pandas (Import pandas as pd) se utilizó para la carga, limpieza y manipulación de datos obtenidos de la encuesta**.** Permitió leer el archivo Excel de la encuesta, estructurar la información en forma de tablas.

La Función chi2_contingency de la librería Scipy, se utilizó para el análisis inferencial, mediante la aplicación de la prueba estadística Chi-cuadrado de independencia, la cual permitió evaluar si existía una relación estadísticamente significativa entre las variables categóricas:
• Tipo de piedra y espacio a remodelar
• Tipo de piedra y sexo del participante
• Tipo de piedra y origen de la piedra

El valor p-value obtenido a partir de esta prueba constituyó el criterio estadístico para la toma de decisiones respecto a las hipótesis planteadas, considerando un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$ (5%)**.**

La asociación entre variables se evaluó a través de la Prueba de Chi-cuadrado de independencia, considerando un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$ (5%). Debido a la naturaleza de las variables analizadas, se priorizó la determinación de la existencia de asociaciones estadísticamente significativas. El estudio no incorporó medidas del tamaño del efecto como el coeficiente V de Cramer, por lo que la magnitud de las asociaciones no está estimada. Se recomienda que se incluyan en futuras investigaciones**.**

Resultados

Para el análisis descriptivo de la pregunta 1: ¿El tipo de piedra elegido depende del espacio a remodelar?, se buscó determinar si la elección del tipo de piedra natural está condicionada por el espacio que se desea remodelar, considerando que diferentes espacios presentan requerimientos funcionales y estéticos distintos.

Para ello, se construyó una tabla de contingencia entre las variables espacio a remodelar (pisos, paredes, mesones y otros) y el tipo de piedra preferido. Posteriormente se aplicó la prueba Chi-cuadrado Chi^2 de independencia, considerando el nivel de significancia de $\alpha = 0{,}05$.
Los resultados estadísticos obtenidos fueron un Chi-cuadrado de Chi^2: 26.96 y un p-value: 0.0419.

Dado que el valor p 0.0419 es menor al nivel de significancia establecido de 0.05, se rechaza la hipótesis nula de independencia.

Tabla 2

Distribución de la Preferencia de piedra natural en el espacio a remodelar

Piedra	Adoquín	Cerámica	Granito	Mármol	Piedra Natural	Piedra Sinterizada	Pisos Flotantes	Porcelanato	Travertino
Mesones	0	1	1	12	2	0	0	1	1
Paredes	2	7	6	12	3	2	1	10	2
Pisos	2	12	2	4	1	1	1	6	0

Nota. Elaborado a partir de la encuesta

La tabla 2 presenta la distribución de las preferencias de piedras naturales según el espacio a remodelar. Se observa que el mármol presenta una mayor frecuencia en mesones y paredes, mientras que la cerámica y el porcelanato predominan principalmente en pisos. Estos resultados evidencian que la selección del material depende del tipo de espacio intervenido, lo cual coincide con el resultado obtenido en la prueba Chi-cuadrado (p-value=0.0419), confirmando una relación estadísticamente significativa entre ambas variables.

En la pregunta 2 ¿El sexo del participante influye en el tipo de piedra natural preferido? En esta pregunta se analiza si el sexo del participante es un factor determinante en la preferencia por tipos de piedra natural. Para lo cual, se aplicó la prueba Chi-cuadrado Chi^2 sobre una tabla de contingencia entre sexo y tipo de piedra.

Los resultados estadísticos obtenidos fueron: Chi-cuadrado = Chi^2: 12.78 y un p-value de 0.1728

Dado que el valor p es 0.1728 mayor que el nivel de significancia de 0.05, no se rechaza la hipótesis nula. En consecuencia, no se evidencia una relación estadísticamente significativa entre las variables sexo del participante y el tipo de piedra natural.

Tabla 3

Distribución de la Preferencia de Tipo de Piedra según Sexo

Piedra	Adoquín	Cerámica	Granito	Mármol	Piedra Natural	Piedra Sinterizada	Pisos Flotantes	Porcelanato	Travertino
Femenino	1	11	5	20	6	2	0	13	2
Masculino	3	10	5	12	0	1	2	5	1

Nota. Elaborado a partir de la encuesta

La tabla 3 muestra la frecuencia de la preferencia de los tipos de piedras según el sexo del participante. Tanto hombres como mujeres presentan una mayor inclinación hacia el mármol, seguido de la cerámica y el porcelanato. Aunque se observan algunas diferencias numéricas entre ambos grupos, estas variaciones no resultan estadísticamente significativas, ya que la prueba Chi-cuadrado obtuvo un p-value= 0.1728, superior al nivel de significancia de 0.05.

En la pregunta 3 ¿El origen de la piedra influye en el tipo de piedra natural preferida? En esta pregunta se evalúa si la procedencia de la piedra influye en la elección del tipo de piedra para remodelar. Se analizó la relación entre el país de procedencia de la piedra y el tipo de piedra preferido mediante la prueba Chi-cuadrado Chi^2 de independencia.

Los resultados estadísticos reflejan un Chi-cuadrado= Chi²: 70.85 y un p-value= 0.00827

Al ser el valor p 0.00827 menor a 0.05, se confirma una relación estadísticamente significativa en relación con esta variable.

Tabla 4

Distribución de la Preferencia Piedra según el Origen

Piedra	Adoquín	Cerámica	Granito	Mármol	Piedra Natural	Piedra Sinterizada	Pisos Flotantes	Porcelanato	Travertino
Brasil	1	3	1	4	0	1	0	1	0
China	0	1	1	4	0	0	0	0	2
España	1	4	2	5	1	2	1	2	0
India	0	0	0	3	3	0	0	1	0
Italia	0	3	3	9	0	0	0	10	0
Otro	2	10	3	6	2	0	1	4	1

Nota. Elaborado a partir de la encuesta

La tabla 4 presenta la distribución de preferencias de tipos de piedras según el país de procedencia seleccionado por los participantes. Se observa, que Italia concentra la mayor preferencia hacia materiales como mármol y porcelanato, mientras que otros países presentan distribuciones diferentes según el tipo de piedra. Los resultados obtenidos mediante la prueba Chi-Cuadrado muestran un p-value=0.008270, indicando una relación estadísticamente significativa entre el origen de la piedra y el tipo de piedra preferido.

Tabla 5

Comportamiento del Consumidor en la Decisión de compra y pago

Sexo	Decisión de compra	Decisión de Pago
Masculino	29%	58%
Femenino	71%	42%

Nota. Elaborado a partir de la encuesta

La tabla 5 presenta la distribución por sexo de las personas que influyen en la decisión de compra como en la decisión de pago. Los resultados muestran que en la decisión de compra son las mujeres las que tienen una mayor participación representadas en un 71%, esto sugiere que las mujeres desempeñan un papel predominante en la selección de materiales, acabados y elementos decorativos relacionados a los proyectos de remodelación de hogares y oficinas.

Por otro lado, en la decisión de pago son los hombres con mayor participación representando el 58%, frente al 42% de las mujeres. Estos resultados demuestran que las mujeres suelen influir más en la decisión de la compra de materiales, pero son los hombres los que mantienen una mayor participación en la gestión financiera es decir el pago de las remodelaciones.

Tabla 6

Principales limitantes a la hora de remodelar

Aspectos	%
Precios Altos	56
Buenos Contratistas	8
Tiempo	14
Espacio y condiciones del lugar	5
Permisos y Trámites	4
Ruido y Suciedad	3
Disponibilidad de Materiales	4
Falta de asesorías Confiables	5
Clima	0

Nota. Elaborado a partir de la encuesta

La tabla 6 muestra las principales limitantes a la hora de remodelar con piedras naturales. El aspecto más relevante corresponde a los precios altos con el 56%, este resultado evidencia que el factor económico constituye el elemento más determinante, al momento de planificar una remodelación.

La segunda limitante es el tiempo representando el 14%, lo que indica que la disponibilidad de tiempo para remodelar es importante para el usuario. Por lo general este puede estar asociado a la supervisión y ejecución de las obras.

La tercera limitante es el de conseguir buenos contratistas, representando el 8%, este refleja la importancia de contar con personas especializadas en este tipo de material y asimismo confiables.

Otros factores limitantes son el espacio y condiciones del lugar (5%), permisos y trámites (4%), la disponibilidad de materiales (4%), la falta de asesorías confiables (5%) y el ruido y suciedad (3%). Finalmente, el clima no fue identificado como limitante.

Los resultados permiten determinar que los factores económicos o precios constituyen el principal obstáculo a la hora de poner en marcha un proyecto de remodelación de hogares u oficinas.

Discusión

El principal aporte de esta investigación radica en generar evidencia empírica sobre las preferencias de los consumidores ecuatorianos en relación con la selección de piedras naturales para proyectos de remodelación, un tema sobre el que existe limitada información en el contexto nacional. A diferencia de las investigaciones centradas en las propiedades técnicas de los materiales de estudio, el presente estudio analiza los factores que influyen en la decisión de compra del consumidor, aportando evidencia sobre la relación entre el espacio a remodelar, el origen de la piedra y las preferencias de selección. De esta manera, el estudio amplía información sobre el comportamiento del consumidor, necesaria para la toma de decisiones en el sector de la construcción y remodelación.

Los resultados obtenidos reflejan que las piedras naturales continúan ocupando un lugar importante dentro de los proyectos de remodelaciones de hogares y oficinas, destacándose especialmente piedras naturales como el mármol y el granito, debido especialmente a sus atributos estéticos, durabilidad y versatilidad. Si bien los hallazgos son consistentes con lo planteado por Raju y Ravindhar (2021), quienes señalan que la selección de piedras naturales para las construcciones actuales depende en gran medida de las caracterìsticas visuales, funcionales y técnicas requeridas en cada ambiente, el presente estudio aporta evidencia de esta relación, los resultados confirman la relación íntima entre el tipo de piedra natural y el área a remodelar, influyendo directamente en la elección de los materiales utilizados.

Asimismo, los resultados obtenidos se asemejan con lo indicado por Pereira D. (2023), quien destaca que la procedencia de la piedra genera una percepción de calidad en los consumidores. En el presente estudio, esta situación se evidencia particularmente en la preferencia mostrada por los materiales provenientes de Italia, especialmente el mármol y el porcelanato, los cuales son reconocidos ampliamente en el mercado internacional. Por otra parte, se observa que otros países presentan distribuciones diferentes según el tipo de piedra seleccionada, lo que demuestra que la

preferencia del consumidor no solo depende de las propiedades físicas del material, sino también de la imagen y reputación que posee el país productor.

En este sentido, la percepción de calidad vinculada al país de origen es un elemento determinante a la hora de realizar un proyecto de remodelación. Esta preferencia en el consumidor ecuatoriano responde a las garantías de calidad, mejores procesos de fabricación y acabados exquisitos de las piedras importadas. Por consiguiente, el origen de la piedra influye significativamente en la preferencia de compra.

Los resultados de la investigación guardan relación con lo expuesto por Spairani Berrio y Roca Cladera (2020), quienes sostienen que las decisiones individuales se ven condicionadas por múltiples factores internos y externos. En concordancia con los hallazgos de este estudio que evidencia que la preferencia de la piedra natural no presenta una asociación con el sexo del participante, lo que sugiere que esta variable demográfica no constituye un elemento determinante en la elección de materiales para proyectos de remodelación.

Spairani Berrio y Roca Cladera (2020) argumentan que las decisiones de consumo en el ámbito de la construcción y diseño de espacios responden a dinámicas multifactoriales, donde las preferencias individuales se encuentran condicionadas por el contexto y las especificaciones que tenga el proyecto. Por ello existe una ausencia de relación significativa entre el sexo del consumidor y el tipo de piedra, esto refuerza que la decisión de compra en este mercado es impulsada por factores de conveniencia, màs que por las características de los individuos.

También, se relaciona con el estudio de Jaramillo-Benavides et al. (2019), quienes sostienen que la percepción de durabilidad influye en las decisiones de compra dentro del sector de construcción. Según los autores, los consumidores tienden a valorar los materiales que ofrecen mayor vida útil, resistencia y menores requerimientos de mantenimiento. En concordancia con este estudio donde se muestra una marcada preferencia al mármol, granito y el porcelanato los cuales son ampliamente conocidos en el mercado por su durabilidad, resistencia y belleza estética. Esto sugiere que los consumidores no solo consideran aspectos visuales, sino beneficios funcionales a la hora de seleccionar las piedras naturales para los proyectos de remodelación de hogares y oficinas.

Desde una perspectiva práctica, los resultados de esta investigación proporcionan informaciòn útil para empresas comercializadoras de piedras naturales, arquitectos, diseñadores de interiores y profesionales del sector de la construcción. Conocer que el espacio a remodelar y el origen de la piedra influyen significativamente en las preferencias de los consumidores permiten orientar en la selección de materiales, diseñar estrategias de comercialización efectivas y ofrecer un asesoramiento acorde a las necesidades del cliente.

Entre las limitaciones del estudio se encuentra el empleo de una muestreo no probabilìstico por conveniencia, lo que puede limitar la generalización de los resultados y generar sesgos. En futuras investigaciones se recomienda utilizar técnicas de muestreo probabilístico e incorporar indicadores como el coeficiente V de Cramer, para la validez externa de los resultados.

Conclusiones

El estudio permitió identificar las asociaciones significativas existentes entre el tipo de piedra natural preferido por los consumidores y variables como espacio a remodelar, sexo y el país de procedencia del material. Los resultados evidencian que la elección responde a criterios específicos relacionados con las características del proyecto, percepción de calidad y necesidades funcionales de cada espacio.

Se observó que el tipo de piedra natural elegido depende significativamente del espacio a remodelar (Chi-cuadrado Chi^2= 26.96, p-value: 0.0419 0 <0. 05), lo que sugiere que los consumidores seleccionan los materiales en función de las exigencias particulares de cada área, considerando los aspectos de durabilidad, resistencia, facilidad de mantenimiento, diseño y apariencia estética. La elección de la piedra natural no es aleatoria, sino que responde a la utilidad, y el valor visual que cada material aporta al espacio.

Aunque se observaron ligeras diferencias numéricas con la variable del sexo del encuestado (Chi-cuadrado Chi^2= 12.78, p-value: 0.1728 > 0. 05), este no influye de manera significativa en la preferencia por el tipo de piedra natural preferido. Esto indica que tanto hombres como mujeres, presentan comportamientos de selección similar respecto a los materiales. En consecuencia, el sexo de los usuarios no constituye un factor determinante para explicar la preferencia por algún tipo de piedra natural, lo que sugiere que están más influenciados por factores funcionales, económicos y perceptuales.

Finalmente, el origen de la piedra sí influye significativamente en el tipo de piedra preferido (Chi-cuadrado Chi^2= 70.85, p-value: 0.00827 < 0.05), lo que sugiere que la procedencia del material es un factor relevante en la toma de decisiones. El 40% de los participantes prefieren el mármol de Italia, mientras que otras piedras las prefieren de España y Brasil. Esta tendencia refleja que los consumidores asocian determinados países con mayores estándares de calidad, prestigio, innovación y durabilidad, convirtiendo al país de origen en un atributo relevante dentro del proceso de decisión de compra.

Desde una perspectiva práctica, los hallazgos obtenidos proporcionan información valiosa para empresas comercializadoras de piedras naturales, arquitectos, diseñadores de interiores y profesionales del sector de la construcción. La identificación de que el espacio a remodelar y el origen del material influyen significativamente en las preferencias de los consumidores permite diseñar estrategias comerciales más efectivas, segmentar la oferta de productos según las necesidades de los clientes y fortalecer los procesos de asesoramiento durante la selección de los materiales. Asimismo, los resultados pueden contribuir a planificar los inventarios, la definición de campañas de marketing y la promoción de materiales de acuerdo con las características funcionales y estéticas requeridas en cada proyecto de remodelación.

Por lo tanto, se concluye que la selección de piedras naturales para proyectos de remodelación constituye un proceso multifactorial en el que intervienen algunos aspectos como son los estéticos, funcionales, económicos y asociados a la calidad. Comprender estos aspectos permite

generar estrategias de comercialización más efectivas y contribuir a una mejor toma de decisiones tanto para proveedores como para consumidores. Además, los resultados constituyen una base de referencia para futuras investigaciones asociadas al comportamiento del consumidor y estrategias para incrementar la competitividad del sector de la construcción y remodelación.

Referencias

Boluda, M., García, C., & Robles, V. (2021). El “travertino rojo de Mula” una roca histórica y una herramienta para la divulgación y puesta en valor del patrimonio. En *Geo-Temas.* Obtenido de https://sge.usal.es/archivos/GEO_TEMAS/Geo_temas18.pdf

Bonachea, J. (2025). Análisis del declive de los Estudios en Geología en España en el Siglo XXI. *Revista de la Sociedad Geológica de España, 38 (1)*. doi:https://doi.org/10.55407/rsge.115928

Careddu, N., Frattolillo, A., & Lai, E. (2026). El uso de piedras naturales para mitigar la intensidad del efecto isla de calor urbano desde la perspectiva LEED. *Edificios y Medio Ambiente. Volumen 289*. doi:https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2025.114028

Chávez López, G., & Rivera Borrayo, E. (2020). El derecho a vivienda y el marketing social. Reflexionessobre su concepción y transformación de un derecho a un producto. *VIVIENDA Y COMUNIDADES SUSTENTABLE*. doi:https://doi.org/10.32870/rvcs.v0i7.123

Damas-Mollá, L., Aranburu, A., Bodego, A., Ladron de Guevara , M., Arbulu, J., Franco , A., . . . Uriarte, J. (2025). Local Stones and the Singularity of the Urban Landscape: Bizkaia Limestones (North Spain). *Geoheritage*. doi:10.1007/s12371-025-01168-4

Díaz Kovalenko, I., Larrea-Rosas, K., & Barros- Naranjo, J. (2022). El sector de la construcción en la economía ecuatoriana, importancia y perspectivas. *Revista Ciencias Sociales y Económicas -UTEQ (2022)*. doi:https://doi.org/10.18779/csye.v6i2.598

Fraile, M. (2025). Diseño biodigital e inteligencia artificial. Procesos y soluciones innovadoras en la arquitectura contemporánea. *Revista. Arquitectura. (Bogotá) vol.27 no.1*. doi:https://doi.org/10.14718/revarq.2025.27.5259

Giulio, A. (2023). Consolidación de materiales de piedra por polímeros orgánicos e híbridos: una visión general. *Química y Física MacromolecularVolumen 224, Número 13*. doi:https://doi.org/10.1002/macp.202300053

Hernández-Zamora, M., Jiménez Martinez, S., & Sanchez- Monge, J. (2025). Materiales alternativos como oportunidad de reducción de impactos ambientales en el sector construcción. *Revista Tecnología en marcha vol.34 n.2 Cartago Apr./Jun. 2021*. doi:http://dx.doi.org/10.18845/tm.v34i2.4831

Herrera, M. (2025). Caracterización Estratigráfica y sedimentológica de la Formación Sardinero (Creático Superior) en Costa Quebrada (CANTABRIA). *Revista de la Sociedad Geológica de España, 38 (1),*. doi:https://doi.org/10.55407/rsge.115620

Isik, Y., Camgoz, B., Yaprak, G., & Candan, O. (2026). Atenuación experimental y analítica de rayos gamma en piedras naturales relacionada con su contenido mineralógico. *Física y Química de la Radiación*. doi:https://doi.org/10.1016/j.radphyschem.2026.114018

Jaramillo-Benavides, A., Patricio.Karnopp, Z., & Ilha Librelotto, L. (2019). Durabilidad de los materiales naturales de construcción: percepciones de proyectistas, constructores y usuarios en Florianópolis, Brasil. *Revista de Arquitectura*. doi:https://doi.org/10.14718/revarq.2019.21.2.1825

Jimenez, A., Regueiro, M., Alvarez, E., & De Olivieria, E. (2025). The Iberian industries of natural stone and industrial minerals. *Comunicações Geológicas (2025) 112, Especial I, 189-192*. doi:DOI: https://doi.org/10.34637/x4a0-n858

Mendiola Germán, I., Hernández Moreno, S., & Vázquez, A. C. (2014). La Piedra: elemento histórico y de Calidad estética para un diseño arquitectónico sustentable. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño 9.N15*.

Mendoza Cantos, J., & Vanga Arvelo, M. (2020). Realidad y expectativa sobre la construcción sostenible en Ecuador. *Revista San Gregorio no.43*. doi:https://doi.org/10.36097/rsan.v1i43.1116

Muciño, A. (2020). Sostenibilidad de los materiales de construcción. *Revista Científica Vivienda y Comunidades Sustentables*. doi:https://doi.org/10.32870/rvcs.v0i7.141

Pereira, D. (2023). El valor de las piedras naturales para aprovechar la diversidad cultural y geológica de nuestro patrimonio global. *Departamento de Geología, Universidad de Salamanca, 37008 Salamanca, España*. doi:https://doi.org/10.3390/heritage6060241

Pereira-Mestre, S., Maciel-Pacheco, K., & Hernandis-Ortuño, B. (2012). La piedra natural como un material de diseño para el desarrollo de equipamiento urbano: reporte de un caso. *Revista Iconofacto · Vol. 8, Nº 11 /*. Obtenido de https://repository.upb.edu.co/items/0f7373f0-9da8-4af4-8e24-196c31273a51/full

Perez, L., Meireles, B., Fuentes, D., Peña, C., & Alonso, A. (2022). Empleo de adoquines de concreto en la construcción de pavimentos. *Revista de Arquitectura e Ingeniería, vol. 16, núm. 2, pp. 1-11*. Obtenido de https://www.redalyc.org/journal/1939/193971847007/html/?utm_source=chatgpt.com

Puttamanjaiah, R., Thangamuthu, M., Thangamani, D., & Patil, H. (2024). Consumer Adoption Behaviour of Smart, Green, and Sustainable Building Materials for Future Cities and Environment: Extension of UTAUT 2 Model. *Future Cities and Environment, 10, 17*. doi:DOI: https://doi.org/10.5334/fce.273

Raju, K., & Ravindhar, S. (2021). Revisión detallada sobre los materiales de piedra natural en la arquitectura. *Materialstoday Proceedings*. doi:https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.10.842

Sanchez, M., Oropesa, T., Pérez, M., & Viña, F. (2022). Travertinos en formación. Aplicaciones creativas, sostenibles y saludables del aragonito depositado por aguas provenientes de galerías-minas. *Anales*. doi:DOI: https://doi.org/10.18537/auc.61.03

Singer, F., & Pilz, N. &. (2025). Forgotten resource, untapped potential – rediscovering Swiss natural stone as a load-bearing building material. *Archit. Struct. Constr. 5, 26*. doi:https://doi.org/10.1007/s44150-025-00145-3

Spairani Berrio, S., & Roca Cladera, J. (2020). Preferencias de la demanda sobre los materiales de construcción del inmueble residencial: caso de estudio con el Análisis Conjunto Adaptativo. *ACE Architecture, City and Environment*. doi:http://dx.doi.org/10.5821/ace.15.43.9245

Strzalkowski, P., Koken, E., & Sousa , L. (2023). Directrices para productos de piedra natural en relación con las normas europeas. *Materials, 16, 6885*. doi:https://doi.org/10.3390/ma16216885

Yarahmadi, R., & Asadi, A. (2025). Multidimensional assessment of sustainability and competitiveness in the ceramic tile and natural stone industries: a cross-country comparative study. *Sci Rep 15, 30807*. doi:https://doi.org/10.1038/s41598-025-16739-2

Yildirim, G., & Erdogan, N. (2024). An analysis of the use of natural stone and marble in contemporany architectual desings. *Journal of Design Planning and Aesthetics Research*. doi:10.55755/DepArch.2024.36