

Cotidianidad y temporalidad:  
comparación de esquemas  
cromáticos de espacios  
urbanos en dos ciudades  
latinoamericanas

Everyday Life and Temporality:  
Comparison of Color Schemes  
of Urban Spaces in Two Latin  
American Cities

*Comparación de esquemas cromáticos de espacios urbanos en dos ciudades latinoamericanas.  
Fuente: Autores, 2024.*

Grezzia de los Milagros Rengifo-Velarde, Ader Augusto García-Cardona  
y Elisabeth Herreño-Tellez

**RESUMEN:** Cada cultura interpreta cromáticamente su entorno, condición que ha sido poco estudiada en espacios urbanos en latitudes cercanas a la línea del Ecuador. Esta investigación se propuso el objetivo de identificar variables cromáticas y compositivas en dos secciones de vía de las ciudades de Medellín –Colombia– y Trujillo –Perú–, para relacionarlas con factores de habitabilidad y bienestar humano. Se definieron paletas de color a partir de esquemas cromáticos obtenidos mediante la pixelación de fotografías, que fueron consultados con expertos residentes en cada ciudad, para definir características compositivas y cromáticas asociadas a la cotidianidad urbana para tres momentos del día. Como resultado, Medellín y Trujillo son calificadas como cálidas. En Medellín los encuestados identificaron las variables de saturación y proporción. En contraste, Trujillo fue definida dentro de contraste y simetría. Se concluye que los estudios cromáticos establecen una nueva metodología de análisis urbano desde la cotidianidad cromática.

**PALABRAS CLAVE:** Percepción, variables compositivas y cromáticas, espacios urbanos, temporalidad, cotidianidad, Latinoamérica

**ABSTRACT:** Each culture interprets its environment chromatically, a condition that has been little studied in urban spaces at latitudes near the equator. This research aimed to identify chromatic and compositional variables in two sections of road in the cities of Medellín, Colombia, and Trujillo, Peru, in order to relate them to factors of livability and human well-being. Color palettes were defined from chromatic schemes obtained through pixilation of photographs, which were then consulted with experts residing in each city, to define compositional and chromatic characteristics associated with urban everyday life for three moments of the day. As a result, Medellín and Trujillo are rated as warm. In Medellín, respondents identified the variables of saturation and proportion. In contrast, Trujillo was defined by contrast and symmetry. It is concluded that chromatic studies establish a new methodology for urban analysis based on chromatic everyday life.

**KEYWORDS:** Perception, compositional and chromatic variables, urban spaces, temporality, everyday life, Latin America

RECIBIDO: 21 julio 2025

ACEPTADO: 25 noviembre 2025

## Introducción

Durante la vertiente moderna arquitectónica en el siglo XX solo se admitían los colores propios de los materiales, sin embargo, gracias a la arquitectura popular es que se mantuvo vivo el uso del color en las fachadas de las casas [1]. Esta resistencia cromática en los ámbitos populares permitió que, al mismo tiempo que se engrandecían y se consolidaban los lenguajes modernos, aún existiera un perfil y paisaje urbano lleno de claros, oscuros, matices, contraste, saturación y significado en lo que coloquialmente se conoce como “la calle”. Con el cambio de siglo y milenio, el color adquiere peso en la constructiva del siglo XXI pasando de ser mera comparsa a un elemento protagonista [2] en los planteamientos arquitectónicos y urbanos, no solo desde un plano estético y ornamental; sino también, funcional y emocional, como menciona Jan Gehl en “La humanización del Espacio Urbano”: “en la ciudad se puede crear una paleta propia mediante la elección de materiales y colores”. [3, p.39]

Con el paso de los años, la experiencia urbana se va transformando según la ciudad en la que el ser humano habite; factores como el clima, la cultura, el patrimonio, la proyección futura de construcciones, influyen en la manera en la que el color se incorpora, integra o irrumpe en el paisaje urbano. Como afirman Rodríguez y Cordero [4], “el color se manifiesta como un elemento conector, el cual muchas veces acontece de manera desapercibida en la conciencia pública, sin embargo, va formando un aspecto clave (...), de identidad y en la última instancia, de emociones que desencadenan estados subjetivos.” Siendo que lo cromático dentro de lo urbano actúe como un agente silencioso que refuerza las memorias colectivas, orienta a sus habitantes y contribuye a la apropiación del espacio público. Convergiendo en un mismo espacio arquitectura, ciudad, identidad y humanidad, el color se convierte en un mediador entre lo físico y lo simbólico, entre lo individual y lo colectivo.

Dentro de este contexto, se desarrolla el concepto de color urbano definido por Odetti como “una policromía arquitectónica que determina significativamente la naturaleza estática o dinámica del ambiente de la ciudad” [5, p.157]. Este concepto ayuda a entender cómo se han construido los paisajes urbanos distintivos de cada ciudad, que incluyen a las personas y que generan diversas sensaciones y percepciones en sus habitantes y visitantes.

Las ciudades, además de poseer al color urbano como agente protagónico, también poseen color físico y color percibido. Para Delgado, el primero se obtiene de la observación directa, escaneo cromático, etnografía visual, registro fotográfico y pixelación, mientras que el segundo depende de la observación, entrevistas en distintos contextos, agentes y grupos [6]. Otros autores, también utilizan el término atmósfera cromática para hacer referencia al conjunto de elementos ambientales y de naturaleza que coexisten en las ciudades, tales como: impacto de la luz solar según la latitud, transparencia de la bóveda celeste, color del cielo, matices de las montañas, presencia o ausencia de vegetación, fenómenos climáticos, etc. Estos conceptos permiten entender el paisaje urbano como un escenario dinámico, donde el color no es un fenómeno fijo, sino que se transforma con el paso de las horas, estaciones y condiciones meteorológicas. Así mismo, la percepción del color urbano no es la misma para un habitante que para un visitante, porque este se ve influido por factores socioculturales, con la forma de interpretar y relacionarse con el entorno, trascendiendo de lo palpable y físico.

- [1] Chauvie V, Risso A. Color y Arquitectura. Nuevo León (México): Farq / publicaciones web; 2003.
- [2] Muñoz Pérez L. Los valores de color aplicado a la reciente arquitectura. Imafronte [Internet]. 2010 [consultado: 3 de mayo de 2024]; (21-22):251-268. Disponible en: <https://revistas.um.es/imafronte/article/view/200981>
- [3] Gehl J. La humanización del espacio urbano. La vida social entre edificios. Barcelona: Reverté; 2006.
- [4] Cordero E, Rodríguez L. El color en la ciudad, una propuesta urbana. Arquitecturas del Sur [Internet]. 2011 [consultado: 3 de mayo de 2024]; 29(40):70-81. Disponible en: <https://revistas.ubiobio.cl/index.php/AS/article/view/799>
- [5] Vanina Odetti J. Los colores de Puerto Vallarta, en la construcción cultural urbana de una ciudad turística. 1990-2016. Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación [Internet]; 2021 [consultado: 23 de febrero de 2024]; (148). <https://doi.org/10.18682/cdc.vi148.5499>
- [6] Delgado Ortiz CC, Ochoa Pesántez PE. Color Urbano: Patrimonio, Identidad y Paisaje Urbano. Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación [Internet]. 2022 [consultado: 23 de febrero de 2024];(159). Disponible en: <https://doi.org/10.18682/cdc.vi159.6839>

Odetti explora, desde la perspectiva interpretativa, los significados de los sujetos de investigación, utilizando entrevistas complejas, encuestas cualitativas, observación directa, toma de fotografías, escaneo cromático, etnografía visual, análisis de color y registro cromático [5]. De esta forma, demuestra cómo los usuarios comprenden, se apropian y resignifican los colores en los espacios de vida cotidiana. Del mismo modo, Rodríguez realiza un examen meticuloso del espacio, registra fotográficamente, pixela imágenes y desarrolla una paleta de colores [7].

La metodología que se plantea en la presente investigación se basa en los estudios y los conceptos presentados anteriormente.

Explorando el campo de la antropología urbana nace el concepto de imaginario urbano, donde Krier menciona que “la arquitectura de la comunidad trata de algo fundamental: de restablecer nuestras propias formas y técnicas tradicionales de edificación y de asentamiento, enfocadas a establecer una firme relación entre la forma del paisaje y la forma urbana, y que representan no meramente la historia y el pasado, sino una experiencia verificada irrenunciable” [8, p.20]. Los seres humanos habitamos las ciudades, nos desarrollamos en entornos físicos, y la materia también habita en nosotros, tanto en el imaginario individual como en el colectivo.

Atendiendo a lo anterior, la presente investigación se enfocó en dos secciones de vía urbanas típicas de ambas ciudades, dirigidas hacia los barrios y la cotidianidad asociada. Se genera así, lo que en la psique se conoce como imaginabilidad, concepto que Lynch, en su libro “The Image of the city”, describe como la cualidad de lo que se observa, con su forma y color que facilita la elaboración de imágenes mentales del medio físico que son vívidamente identificadas [9]. Esta capacidad de construir representaciones del entorno urbano no solo influye en la orientación espacial de los ciudadanos, sino también en el apego, la apropiación que las personas desarrollan hacia determinados espacios y lugares [10]. Como expresa Gehl: “todas las actividades son coloridas y constituyen manifestaciones importantes que ocurren en el espacio público”. [10, p.155]

El análisis de los imaginarios urbanos son la respuesta a la urgencia de develar cómo los habitantes perciben, reproducen, habitan y recrean la ciudad en la que viven [11]. Dichos imaginarios funcionan como un puente entre la experiencia sensorial inmediata y las narrativas que se transmiten colectivamente, otorgando un valor simbólico a los espacios que va más allá de lo arquitectónico; es de este modo, que los paisajes urbanos cotidianos, que las calles, fachadas, colores y texturas que componen, se transforman en referentes de pertenencia que habitan en la memoria humana. Citando a Silva, “elaborar los imaginarios no es una cuestión caprichosa, obedece a reglas y formaciones discursivas y sociales muy profundas, de honda manifestación cultural” [12, p.99], lo que demuestra que las imágenes urbanas responden a estructuras compartidas y reproducidas que sostienen la construcción de identidades colectivas. En este sentido, la arquitectura no solo construye infraestructuras, sino que también articula experiencias colectivas que dotan de significado a la ciudad, y dinámicas propias en la cotidianidad. Lo anterior se vincula a la investigación desarrollada, ya que se rescatan variables compositivas que conforman la cotidianidad visual y hacen parte de los imaginarios urbanos de las personas, en los medios donde se desarrollan, los cuales son: simetría, proporción, contraste, profundidad y saturación.

[7] Rodríguez Rodríguez CM. ¿De qué color son las ciudades? Metodologías de apreciación cromática urbana. *Designia* [Internet]. 2014 [consultado: 5 de junio de 2024]; 2(2):14-35. Disponible en: <https://doi.org/10.24267/22564004.38>

[8] Krier L. La arquitectura de la comunidad. La modernidad tradicional y la ecología del urbanismo. Barcelona: Reverté; 2013.

[9] Lynch K. The Image of the city. Barcelona: Gustavo Gili; 1998.

[10] Gehl J. Ciudades para la gente. Buenos Aires: Ediciones Infinito; 2014.

[11] Valenzuela Martínez EA. Leer Valparaíso: Imaginario urbano de la ciudad de Valparaíso a través de la novela y/o relato literario de dicha ciudad, de los años 2000 a 2012 [tesis de grado]. Valparaíso: Universidad de Valparaíso; 2014 [consultado: 4 de mayo de 2024]. Disponible en: <http://repositoriobibliotecas.uv.cl/handle/uvscl/6920>

[12] Silva Téllez A. Imaginarios urbanos. Bogotá: Arango Editores; 2006.

Por otra parte, dentro del campo de la geografía humana, Delgado señala la vinculación entre la morfología y el paisaje urbano como un reflejo de cultura, economía y funciones urbanas, y se continúa trabajando sobre la interpretación de los cambios estructurales y morfológicos en nuevas áreas de interés, como las suburbanas y periurbanas. [13]

Se reconoce que en “la vida cotidiana, las situaciones corrientes y los espacios en los que se despliega la vida diaria es donde se deben concentrar la atención y el esfuerzo” [3, p.59]. Por lo cual la investigación reposa en los barrios latinoamericanos siendo evaluados y calificados por agentes externos, preparados en la materia, quienes brindan respuestas cartográficas externas y poseen un nivel de percepción cualificada, aunque sus evaluaciones se encuentran también delimitadas por su imaginario.

La evaluación de las paletas de colores, esquemas cromáticos y cotidianidad asociada a las variables arquitectónicas, fueron revisadas por expertos en el ámbito de la arquitectura y de la bioclimática, divididos en rangos etarios, sexo y lugar de residencia. Esta última categorización fue importante para diferenciar cómo es el tipo de evaluación prestada; para quienes residen en Medellín sobre la ciudad donde viven, y la otredad (Trujillo), y viceversa.

La arquitectura ha aceptado su rol dentro del lenguaje simbólico, lo que permite analizar significados de determinada arquitectura popular, ligándola a los aspectos socioculturales de un pueblo. El uso del color, o más bien la ausencia de este, es fundamental en la comprensión de la arquitectura y sus espacios [14]. La presente investigación se centra en el planteamiento de la relación perceptiva entre el color y las variables arquitectónicas que conforman los espacios exteriores en dos hechos urbanos distintos en América Latina, teniendo en cuenta que vivimos una experiencia cromática matizada por las características de nuestro propio entorno, y las posibilidades cromáticas que nos ofrecen los materiales que la constituyen [15]. Esta experiencia se ve amplificada por la interacción con factores naturales, mencionados anteriormente como la vegetación, el relieve topográfico, las condiciones climáticas, entre otros, y los factores propios de la cultura, como la tradición constructiva, o en el caso de esta investigación, la autoconstrucción.

Las variables compositivas que se rescataron dentro de la arquitectura que condensa la ciudad son: simetría, contraste, profundidad, saturación y proporción, las cuales son valoradas por expertos que buscan entender las secciones de vía desde su cromaticidad. Se construyeron paletas con los colores nacidos de la vida cotidiana en términos de temporalidad: amanecer, mediodía y atardecer, con el propósito de entender cómo los diferentes momentos del día influyen en la percepción del entorno urbano. De esta forma se logra evidenciar que la ciudad no es estática, sino un organismo vivo en constante cambio, que se modifica según su temporalidad. Como afirma Delgado, la percepción del color, al igual que las demás percepciones de los sentidos, siempre tiene una característica de valoración subjetiva e intangible, y es justamente en donde se presenta el rango de resultados de análisis, según sea la diversidad de valoración personal prestada por el experto [6].

Bajo este marco de referencia, se puede considerar que esta investigación es necesaria, debido a que existe escasa bibliografía sobre el tema de las relaciones entre el color en la arquitectura con aspectos de la percepción humana y la vida cotidiana, especialmente en América Latina. Por esto el

[13] Delgado Viñas C. Miradas sobre la ciudad desde la geografía, la historia y el urbanismo. El estado de la cuestión a comienzos del siglo XXI. Ciudades [Internet]. 2016 [consultado: 13 de agosto de 2024]; 19(1):117-142. Disponible en: <https://doi.org/10.24197/ciudades.19.2016.117-142>

[14] Pineda Almanza A. Color en la Arquitectura y el diseño: Símbolos, gustos, tradiciones e imposiciones [Internet]. Ciudad de México: Tirant Humanidades; 2020.

[15] Fiorito Baralle MC, Roig Picazo P, Bosch Reig I. Colores urbanos... Identidad arquitectónica. Arché [Internet]. 2011/2012 [consultado: 4 de mayo de 2024]; (6-7):127-34. Disponible en: <https://riunet.upv.es/handle/10251/33284>



estudio plantea una metodología en la que se utilizan herramientas validadas previamente, que se amplían y se adaptan a las particularidades de los espacios habitables de autoconstrucción en contextos cercanos a la línea ecuatorial. El problema se centra en comprender cómo el color, en relación con las variables compositivas de los espacios, influyen en la percepción de los habitantes, a través de un estudio comparativo de dos secciones de vía urbana. Existen estudios previos que hacen este tipo de análisis, sin embargo, estos no abordan territorios cercanos a la línea ecuatorial en donde la condición de luz modifica de forma particular la percepción del color, lo que constituye una contribución de esta investigación, que asocia estas incidencias en la habitabilidad, la percepción y la cotidianidad urbana.

La investigación se propuso el objetivo de comparar dos secciones de vía, para identificar variables compositivas y las incidencias de estas en la percepción de los habitantes y los comportamientos cotidianos mediante el uso de esquemas cromáticos.

Los resultados presentan el análisis cromático de las ciudades y la percepción de los expertos al respecto, definiéndose que Medellín posee colores cálidos (con un tono verde diferenciador), resaltando como variable compositiva, la saturación. En contraparte, Trujillo combina tonos cálidos con tonos fríos (azules), y los expertos valoraron más la simetría. Las respuestas de la encuesta aplicada revelaron que las asociaciones cromáticas entre la temporalidad (amanecer, mediodía y atardecer) estuvieron permeadas por la subjetividad, evidenciando notables diferencias entre locales y extranjeros.

## Materiales y método

La presente investigación es de tipo cualitativo analítico-comparativo, en la que se explora, observa y busca conocer las percepciones cromáticas de expertos y la relación asociada con variables compositivas, tales como simetría, proporción, contraste, profundidad y saturación en dos secciones de vía ubicadas en las ciudades de Medellín y Trujillo, desde la cotidianidad temporal de la mañana, el mediodía y la tarde. (Figura 1)

Las dos ciudades seleccionadas poseen características de relieve topográfico y climático distintas. Medellín está situado en el Valle de Aburrá, a una latitud de  $6^{\circ}22' N$  y una longitud de  $75^{\circ}61' O$ , su altitud media es de 1495 metros sobre el nivel del mar (msnm), su clima es tropical, templado y húmedo, con una temperatura promedio de  $22^{\circ}C$ . En contraste, la ciudad de Trujillo, que se encuentra ubicada en la costa peruana, con una latitud de  $8^{\circ}09' S$  y longitud  $79^{\circ}04' O$ , posee una altitud media de 34 msnm. Su clima es templado, desértico y oceánico, con una temperatura promedio de  $26^{\circ}C$ . Estas diferencias proporcionan un contexto significativo para el análisis comparativo, pudiendo influir en los resultados de la investigación.

La metodología consideró cinco fases. En la primera, se definieron las secciones de vía a estudiar. La segunda, vinculó la cotidianidad, desarrolló la composición fotográfica y los parámetros de selección para las fotos. En la tercera y cuarta fases se extrajeron los esquemas cromáticos para cada una de las secciones de vía en las ciudades del estudio, para definir las paletas cromáticas correspondientes. En la quinta fase se realizaron las encuestas a expertos en el tema de bioclimática usando los colores identificados y las variables compositivas (simetría, proporción, contraste, profundidad y saturación) para conocer la percepción asociada. En la última fase, se generó el resumen cromático de las paletas arrojadas de cada ciudad, con la finalidad de aportar un enfoque metodológico replicable, que en conjunto

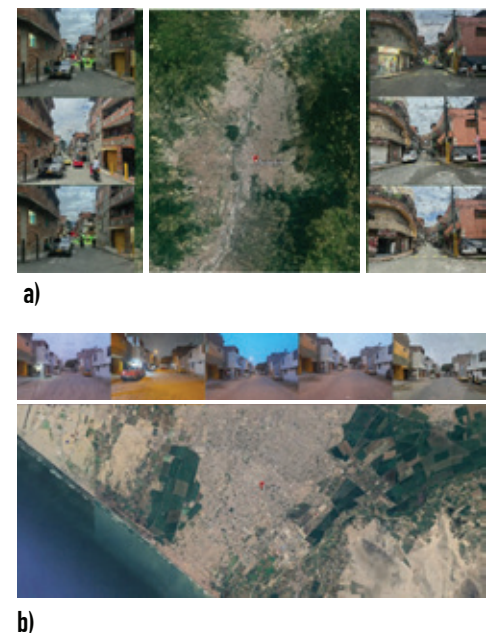


Figura 1. Análisis comparativo. Vistas a nivel del observador y mapas de ubicación de las dos ciudades: a) Medellín, Colombia y b) Trujillo, Perú. Fuente: Autores, 2024.

con los análisis comparados evidencian que el color urbano articulado a las variables de composición, actúa como un aspecto mediador de la percepción que se convierte en un criterio clave para la toma de decisiones de diseño asociado a la habitabilidad cotidiana en este tipo de zonas.

Los instrumentos y herramientas seleccionados fueron la observación, el registro fotográfico, los análisis de color, la pixelación de imágenes y una encuesta aplicada a un panel de expertos. Se eligió por conveniencia la fecha 8 de mayo del 2024, para llevar a cabo el registro fotográfico en ambas ciudades de forma simultánea, siguiendo las fases que se describen a continuación.

## Fase 1

### Definición de lugares de estudio

La selección de las vías corresponde a variables que permiten la comparación por contraste, una de las ciudades está ubicada en zona montañosa en una altitud promedio de 1435 msnm y la otra a 34 msnm. En términos climáticos, una es tropical húmeda y la otra seca cercana al mar. La orientación de las vías seleccionadas es opuesta; una vía en dirección este – oeste y la otra norte – sur. En la ciudad de Medellín la zona no tuvo planeamiento urbano y su crecimiento fue espontáneo, mientras que en Trujillo hubo planificación por loteo. Las viviendas ubicadas en las secciones de vía escogidas en ambas ciudades coinciden en que son de carácter autoconstruido. En las imágenes se presenta la ubicación y las cartas solares comparativas. (Tabla 1)

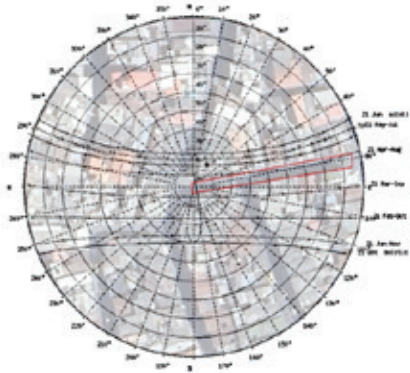
Tabla 1. Ubicación de secciones de vía y cartas solares comparativas de Medellín, Colombia, y Trujillo, Perú.



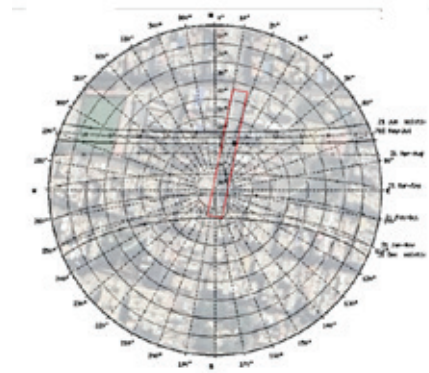
Belén, Buena Vista, Medellín, Colombia – Calle 19 A



San Isidro, Trujillo, Perú – Calle Oro



Carta solar de Belén, Buena Vista, Medellín, Colombia – Calle 19 A



Carta solar de San Isidro, Trujillo, Perú – Calle Oro

Fuente: Autores, 2024.

Fase 2

Definición de la cotidianidad

Se identificaron tres momentos en el día de la vida cotidiana para determinar los horarios de las tomas fotográficas en las calles de las dos ciudades. (Tabla 2)

Definición de tiempo

Las fotografías se tomaron cada 15 minutos, durante una hora, con la finalidad de recolectar cinco por cada rango horario establecido.

Composición fotográfica

Para la toma de fotografías se determinaron unos parámetros de emplazamiento, altura, disposición, inclinación, composición y proporcionalidad. (Tabla 3) (Figura 2)

Tabla 2. Definición de la cotidianidad.

MAÑANA	Horario (am)	6:00, 6:15, 6:30, 6:45, 7:00
	Cotidianidad	Inicio del día
		Salida de casa
MEDIODÍA	Horario (pm)	12:00, 12:15, 12:30, 12:45, 13:00
	Cotidianidad	Mitad del día
		Momento de almuerzo
TARDE	Horario (pm)	18:00, 18:15, 18:30, 18:45, 19:00
	Cotidianidad	Final de jornada laboral
		Retorno al hogar

Fuente: Autores, 2024.

Tabla 3. Composición fotográfica.

EMPLAZAMIENTO	Eje central de vía
ALTURA	1,40 m
DISPOSICIÓN	Móvil en modo vertical
INCLINACIÓN	5° hacia el frente
COMPOSICIÓN	A un punto de fuga
PROPORCIONALIDAD	Bóveda celeste, paramentos de vía, pavimento
FINALIDAD	Balancear los elementos reales en la captura fotográfica

Fuente: Autores, 2024.

Una vez obtenidas las fotografías en simultáneo en Medellín y Trujillo, se procedió a registrar los datos climáticos correspondientes al día del levantamiento (Tabla 4). Esta información incluye factores tales como la temperatura, la humedad relativa y las condiciones atmosféricas, lo que permitió establecer correlaciones



Figura 2. Diagrama de composición fotográfica. Fuente: Autores, 2024.

Tabla 4. Factores climáticos.

Hora	Variables ambientales	Medellín	Trujillo
6:30 am	Temperatura	17 °C	17 °C
	Sensación Térmica	17 °C	17 °C
	Precipitación	0 mm	48 mm
	Humedad	93 %	88 %
	Viento	8 km/h	4 km/h
12:30 pm	Temperatura	19 °C	24 °C
	Sensación Térmica	21 °C	25 °C
	Precipitación	0 mm	44 mm
	Humedad	86 %	69 %
	Viento	18 km/h	3/12 km/h
6:15 pm	Temperatura	21 °C	20 °C
	Sensación Térmica	24 °C	20 °C
	Precipitación	0 mm	40 mm
	Humedad	76 %	82 %
	Viento	11 km/h	2/6 km/h

Fuente: Autores, 2024.



entre las condiciones ambientales y las paletas cromáticas derivadas. Dicho contraste enriqueció la interpretación de los resultados, aportando un marco comparativo más sólido en términos de influencia climática sobre la percepción cromática del espacio urbano.




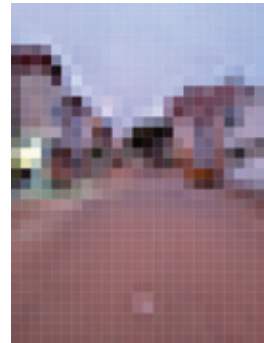
**Parámetros de selección**

Para cada rango horario, se tomaron cinco fotografías desde cada extremo de la vía, teniendo en total, diez imágenes de la calle.. Debido a la topografía accidentada de la ciudad de Medellín se escogieron las fotografías capturadas en el punto más alto de la pendiente. Las tres fotos corresponden a las siguientes horas: 6:30 am, 12:30 pm y 6:15 pm. En el caso de la ciudad de Trujillo, que es plana, para la selección de las tres fotografías se tuvo en cuenta la bóveda celeste y el contraste del pavimento. En este caso, las fotografías se tomaron en los mismos horarios de la otra ciudad.

**Fase 3**

Se utilizó el programa Adobe Photoshop, para pixelar las fotografías a 20 píxeles y de este modo obtener los esquemas cromáticos en los tres rangos horarios establecidos para el estudio (mañana, mediodía y atardecer) (Tabla 5). La utilización de esta herramienta garantizó la uniformidad del tratamiento visual y la reducción de sesgos en la interpretación subjetiva del color.

Tabla 5. Esquemas cromáticos de Medellín, Colombia, y Trujillo, Perú.

Ciudad/ Hr.	6:30 am	12:30 pm	6:15 pm
Medellín			
Trujillo			

Fuente: Autores, 2024.



Fase 4

Las imágenes registradas en ambas ciudades fueron procesadas mediante el software disponible en la plataforma Coolors (<https://coolors.co/75b9be-463f3a-f7e8a4-ff57bb-c17c74>), herramienta que permitió extraer y sistematizar las paletas de color resultantes a partir de las capturas fotográficas. Este procedimiento posibilitó la construcción de esquemas cromáticos comparables entre Medellín y Trujillo, asegurando una base metodológica objetiva para el análisis de las gamas cromáticas de cada una de las secciones de vías establecidas. (Tabla 6)

Tabla 6. Paletas cromáticas de esquemas cromáticos de Medellín, Colombia y Trujillo, Perú.

Ciudad/ Hr.	6:30 am	12:30 pm	6:15 pm
Medellín			
Trujillo			

Fuente: Autores, 2024.






Fase 5

Utilizando los esquemas cromáticos arrojados, las paletas de color y las variables compositivas arquitectónicas seleccionadas, se diseñó una encuesta para expertos en el área de la bioclimática y el urbanismo con la finalidad de obtener la percepción cualificada debido a su formación y objetividad para discernir variables compositivas en esquemas cromáticos que permitan la asociación de los colores a la morfología urbana en secciones de vía típicas de ambas ciudades.

La encuesta se organizó bajo tres categorías que permiten conocer la percepción del grupo de expertos, en el siguiente orden:

- a) Cromatismo y cotidianidad: Se buscaba la asociación de las paletas de colores de las dos ciudades en relación con el momento del día. (Tabla 7)
- b) Arquitectura: En este apartado de la encuesta se buscaba obtener la interpretación de los expertos en la materia sobre la composición formal de las imágenes, considerando las variables arquitectónicas seleccionadas en relación con la composición de la imagen. (Tabla 8)
- c) Percepción: El apartado de percepción buscaba las sensaciones y estados subjetivos asociadas a la interpretación por los esquemas cromáticos de las dos ciudades. (Tabla 9)

Tabla 7. Cromatismo y cotidianidad

¿A qué momento del día asocia la siguiente paleta de colores?			Alternativas
<div><div>A</div><div>B</div><div>C</div></div>	<div><div>D</div><div>E</div><div>F</div></div>	Mediodía	
		Atardecer	
		Amanecer	
¿Cuál de las dos paletas mostradas asocia con la mañana/ mediodía/tarde?			Alternativas
<div><div>1</div><div>2</div></div>	<div><div>1</div><div>2</div></div>	<div><div>1</div><div>2</div></div>	1
			2

Fuente: Autores, 2024.

Tabla 8. Arquitectura.

	<b>Del esquema cromático presentado, para usted:</b>	<b>Escala de Likert</b>
	¿Posee simetría?	1- Muy asimétrico
	<i>Entendiendo simetría como semejanza y reciprocidad de las partes con el todo (Ching, 1979).</i>	5- Muy simétrico
	¿Posee proporción?	<b>Escala de Likert</b>
	<i>Entendiendo proporción como la relación de correspondencia armoniosa de las partes que conforman una composición. (Ching, 1979).</i>	1- Muy desproporcionado
		5- Muy Proporcionado
	¿Posee contraste?	<b>Escala de Likert</b>
	<i>Entendiendo contraste como la existencia de tonalidades que resaltan. (RAE).</i>	1- Bajo contraste
	¿Posee profundidad?	<b>Escala de Likert</b>
	<i>Entendiendo profundidad como dimensión y espacio en la composición (Scott, 1970).</i>	1- Baja profundidad
	¿Posee saturación?	<b>Escala de Likert</b>
	<i>Entendiendo saturación como la intensidad del color (Scott, 1970).</i>	1- Baja saturación
		5- Alta saturación

Fuente: Autores, 2024.

Tabla 9. Percepción.

¿Cómo encuentra el esquema cromático?	Alternativas
	Frío
	Cálido
De la imagen anterior, ¿qué sensación le evoca?	Alternativas
	Calma
	Inquietud

Fuente: Autores, 2024.

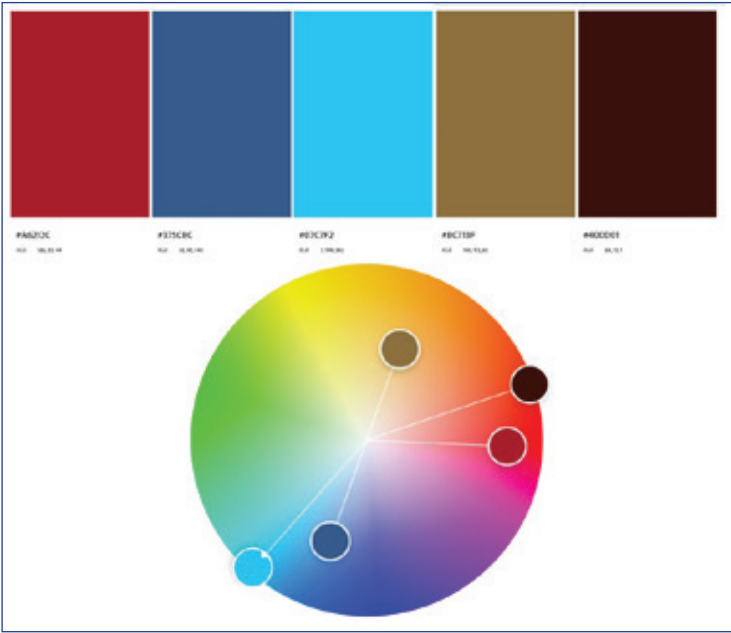


Figura 4. Paleta de colores y rueda cromática de Trujillo, Perú. Fuente: Autores, 2024.

Fase 6

Usando la aplicación online de la casa Adobe <https://color.adobe.com/> se generaron dos ruedas cromáticas que condensan el análisis de color de cada ciudad estudiada. (Figura 3) (Figura 4)

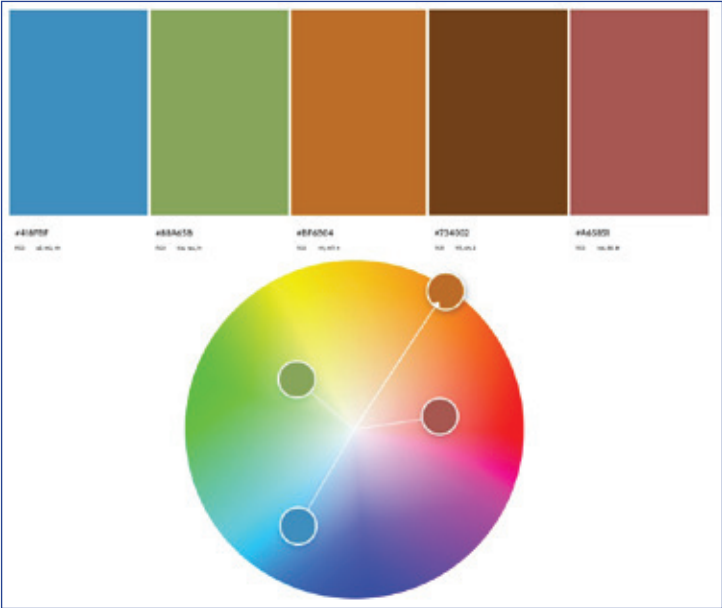


Figura 3. Paleta de colores y rueda cromática de Medellín, Colombia. Fuente: Autores, 2024.

Resultados

Asociaciones cromáticas

Asociaciones cromáticas para la ciudad de Medellín

Expertos de Medellín, calificando su propia ciudad: El 57 % asoció los colores del atardecer con el fenómeno de la salida del sol. En el caso de los colores correspondientes al amanecer y el mediodía, el 43 % lo asoció con las 12:30 pm y 43% asoció los colores del mediodía con el fenómeno de la puesta del sol.

Expertos de Trujillo, calificando a la ciudad de Medellín: El 57 % confundió los colores del atardecer con el fenómeno del amanecer; el 43 % asoció los colores del mediodía y amanecer con el fenómeno de la mitad del día; el 43% relacionó los colores del mediodía y atardecer con el fenómeno de la puesta del sol, y el 14% eligió la paleta de color correspondiente al amanecer.

Para la ciudad de Medellín, los expertos nativos y extranjeros coincidieron en la asociación de la paleta A, que corresponde a los colores del atardecer, con el fenómeno de la salida del sol. Para el horario de las 12:30 pm, los expertos nativos y extranjeros coincidieron en elegir las paletas del mediodía y amanecer. Los expertos nativos, al calificar el fenómeno de la puesta del sol, asociaron la paleta del mediodía; mientras que los extranjeros escogieron, en un empate porcentual, las paletas del mediodía y atardecer.

La evaluación prestada por los expertos demuestra que los colores pertenecientes a la salida del sol se asocian al atardecer y los colores pertenecientes al atardecer con los del mediodía. (Figura 5)

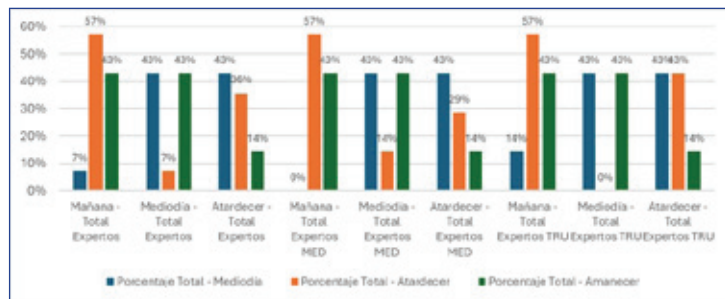


Figura 5. Resumen de las asociaciones cromáticas para la ciudad de Medellín, Colombia. Fuente: Autores, 2024.

### Asociaciones cromáticas para la ciudad de Trujillo

Expertos de Medellín, calificando la ciudad extranjera de Trujillo: El 43 % de los expertos asoció los colores del mediodía y amanecer con el fenómeno de la salida del sol; el 57 % de los expertos calificó los colores del atardecer con el horario de las 12:30 pm, y el 43% asoció los colores del mediodía con el fenómeno de la puesta del sol.

Expertos nativos de Trujillo calificando su propia ciudad: El 43 % asoció los colores del atardecer con el fenómeno correspondiente a la salida del sol; el 57 % asoció los colores del atardecer con el horario de las 12:30 pm, y el 57,14 % calificó los colores correspondientes al amanecer con el fenómeno de la puesta del sol.

Para la ciudad de Trujillo, los expertos extranjeros calificaron las paletas de colores correspondientes al mediodía y el amanecer con el fenómeno de la salida del sol, mientras que los nativos lo asociaron con el color del atardecer. Para el horario de las 12:30 pm, los expertos nativos y extranjeros coincidieron en la asociación de la paleta de colores relativas al atardecer. Para el fenómeno de la puesta del sol, los expertos nativos confundieron la paleta de colores relacionada al amanecer, en contraposición con los extranjeros, que eligieron la paleta del mediodía.

La evaluación prestada por los expertos demuestra que los colores pertenecientes a la salida y la puesta del sol se asocian al mediodía, y este con el atardecer. (Figura 6)

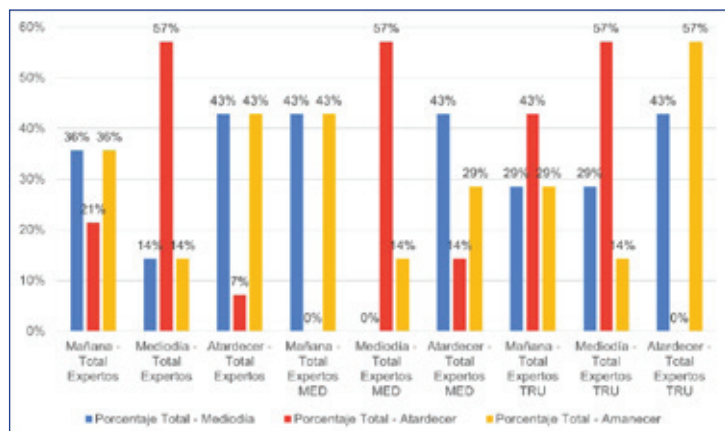


Figura 6. Resumen de las asociaciones cromáticas para la ciudad de Trujillo, Perú. Fuente: Autores, 2024.

## Variables compositivas asociadas a la cotidianidad de la temporalidad

### Valoraciones para la ciudad de Medellín

Los expertos tendieron a valorar la ciudad de Medellín en números positivos dentro de la escala de Likert a las variables compositivas de simetría, proporción, contraste, profundidad y saturación. Se demostró que hay mayor unanimidad al evaluar dicha ciudad. (Figura 7)

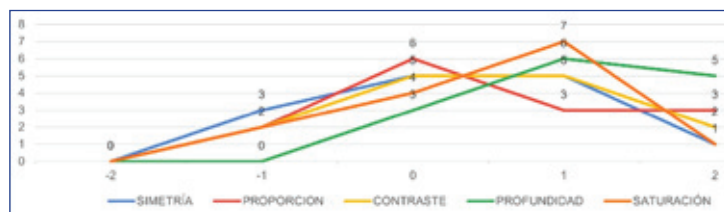


Figura 7. Valoración de los expertos sobre las variables compositivas para la ciudad de Medellín según escala de Likert. Fuente: Autores, 2024.

### Valoraciones para la ciudad de Trujillo

Los expertos tendieron a valorar a la ciudad de Trujillo en números neutrales dentro de la escala de Likert a las variables arquitectónicas de simetría, proporción, contraste, profundidad y saturación. La neutralidad de las respuestas puede demostrar indecisión y menor unanimidad. (Figura 8)

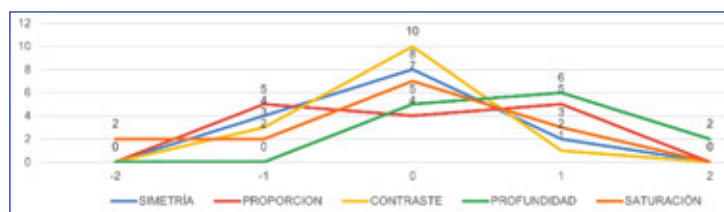


Figura 8. Valoración de los expertos sobre las variables compositivas para la ciudad de Trujillo según escala de Likert. Fuente: Autores, 2024

## Análisis cromático

### Análisis cromático para la ciudad de Medellín, Colombia

El diagrama radial presenta la valoración promedio de los expertos para las variables simetría, proporción, contraste, profundidad y saturación. Cada eje indica una variable y la distancia al centro refleja la intensidad percibida (ausente, débil, moderado, fuerte, muy fuerte). La distancia al centro indica la intensidad percibida, desde "ausente" hasta "muy fuerte". Se observa que las variables saturación y proporción presentan mayores valores en comparación con las demás. (Figura 8)

La rueda cromática muestra la ubicación de los tonos seleccionados a partir del análisis. Esta representación



permite visualizar la relación entre colores fríos y cálidos, así como su posición relativa, como tetraédrico o de doble complementario. Se evidencia que los colores cálidos son predominantes en la paleta, mientras que los fríos actúan como contrapunto y generan equilibrio cromático. (Figura 9)

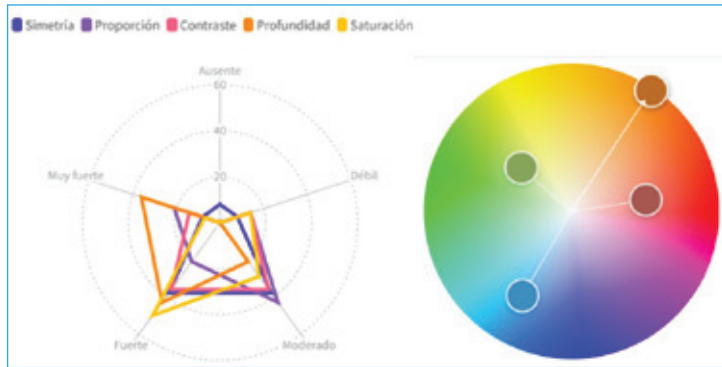


Figura 9. Gráfico radial y rueda cromática para Medellín, Colombia. Fuente: Autores, 2024.

Los colores arrojados tras el análisis fueron los siguientes:

**R 65, G 143, B 191:** es un azul claro y brillante, se encuentra en la zona fría de la rueda cromática, cercano a los verdes y alejado de los rojos y anaranjados.

**R 136, G 166, B 91:** este tono de verde posee una mezcla significativa de amarillo, logrando que sea más cálido que otros verdes, posicionado entre los verdes y amarillos.

**R 191, G 107, B 4:** es un anaranjado profundo, se ubica en la región cálida de la rueda cromática, entre los rojos y amarillos.

**R 115, G 64, B 2:** marrón oscuro, color cálido, cercano a los anaranjados y rojos oscuros, en la región cálida.

**R 166, G 88, B 81:** rojo apagado, ubicado en la rueda cromática entre los rojos y anaranjados, tiende hacia los marrones.

El azul claro y el verde oliva pertenecen a los colores fríos, mientras que el anaranjado, el marrón oscuro y el rojo apagado son cálidos. Las relaciones cromáticas de estos colores son de complementariedad entre el azul y anaranjado, y son análogas para el verde y anaranjado, mientras que el marrón y el rojo actúan como neutros cálidos. (Figura 10)

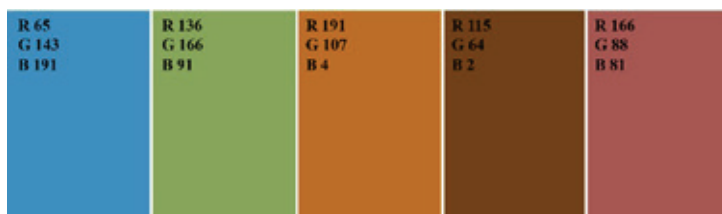


Figura 10. Paleta de colores RGB de Medellín, Colombia. Fuente: Autores, 2024.

### Análisis cromático para la ciudad de Trujillo, Perú

El gráfico radial representa las puntuaciones promedio otorgadas por los expertos a las variables compositivas de simetría, proporción, contraste, profundidad y saturación. Se aprecia que las variables: contraste y simetría, alcanzaron mayores puntajes. (Figura 11)

La rueda cromática muestra la ubicación de los colores identificados en el estudio. Los puntos marcan las posiciones de cada tono y evidencian su relación dentro del espectro cromático, teniendo una ubicación análoga. Se observa una combinación de colores cálidos y fríos, predominando los tonos cálidos (anaranjados, marrones y rojos apagados) sobre los fríos (azules y cian). (Figura 11)

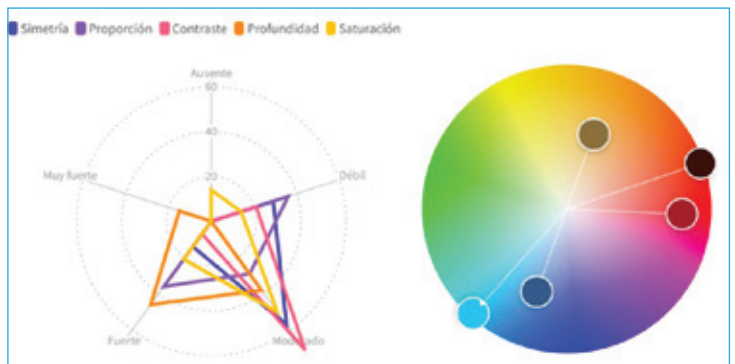


Figura 11. Gráfico radial y rueda cromática para la ciudad de Trujillo, Perú. Fuente: Autores, 2024.

Los colores arrojados tras el análisis son los siguientes:

**R 166, G 33, B 44:** es un rojo oscuro, se encuentra entre los colores cálidos, cerca de los naranjas y marrones.

**R 55, G 92, B 140:** es un azul medio, de tono moderado, está ubicado en la zona fría de la rueda cromática, cercano a los tonos verdes y alejado de la calidez de los rojos y amarillos.

**R 7, G 199, B 242:** es un cian brillante que combina azul y verde, ubicado en el extremo frío entre los verdes y azules.

**R 140, G 113, B 63:** es un marrón claro con una pizca de dorado, ubicado en la rueda cromática cerca de los amarillos y anaranjados pero dentro de la gama de colores cálidos.

**R 64, G 13, B 1:** es un marrón muy oscuro, con un tinte rojizo, está en la zona cálida de la rueda cromática.

Los colores arrojados logran una paleta que combina colores cálidos y fríos, sin embargo los cálidos son los dominantes. (Figura 12)



Figura 12. Paleta de colores RGB de Trujillo, Perú. Fuente: Autores, 2024.

## Discusión

La metodología planteada en esta investigación es novedosa para los contextos estudiados porque señala indicadores significativos para el estudio del color, la percepción y la arquitectura. Sin embargo, una de las limitantes del proyecto estuvo asociada a la terminología utilizada debido a la procedencia de los expertos, y otra limitante es la subjetividad de las interpretaciones obtenidas. Esto se convierte en una oportunidad de desarrollo con vistas a la aplicación de la metodología en los habitantes de las secciones de vía, que permitan contrastar los resultados entre expertos y no expertos.

La comparación de variables compositivas analizadas y esquemas cromáticos de las ciudades objeto de estudio presenta diferencias significativas que tienen mayor incidencia en la percepción por su topografía y condiciones climáticas. La latitud de las ciudades no parece presentar relación directa con la percepción. De esta forma, se genera una oportunidad de investigación en otras ciudades con condiciones distintivas, como las que poseen el sol con mayor perpendicularidad, y estaciones marcadas, entre otros.

El tema que desarrolla la presente investigación ha sido estudiado hasta el momento dentro del campo de la arquitectura, aunque podría enlazarse con otras áreas de estudio, como la antropología o la sociología. Dentro de la arquitectura se abre una discusión sobre la importancia de otorgar mayor atención a la percepción cromática y las variables compositivas en futuros planteamientos urbanos de las ciudades.

Durante el desarrollo de la investigación se encontró que existe escasa bibliografía relacionada con el tema propuesto, considerándose que la presente aporta nuevos conocimientos dentro del campo de la arquitectura para posteriores investigaciones.

## Conclusiones

La presente investigación plantea la factibilidad de entender los espacios a través de variables compositivas desde esquemas cromáticos.

La evaluación realizada por los expertos estuvo permeada de cierta subjetividad, ya que la interpretación del color depende de la experiencia, la formación y el aprendizaje previo de los sujetos, lo que se reflejó en asociaciones distintas en las escalas cromáticas para la temporalidad asociada al amanecer y el atardecer, sugiriendo que se necesita de mayor contextualización para su comprensión.

El análisis de comparación cromática de ambas ciudades concluye que los colores que las caracterizan se ubican en tonalidades cálidas. La rueda cromática de la ciudad de Medellín tiene un tono de verde como

elemento diferenciador (que puede asociarse a la abundante vegetación de la ciudad) y anaranjados cálidos. En el caso de Trujillo, se identifican azules fríos y tonalidades marrones cálidas. Estos hallazgos pueden ser de utilidad en el entendimiento de la identidad cultural e histórica de ambas ciudades, y en su futuro desarrollo arquitectónico y urbano. Se puso en evidencia que las paletas de colores develadas en esta investigación son las que rigen en los espacios analizados, por su incidencia directa en la percepción, el estado de ánimo y la cotidianidad de los habitantes.

Dentro de las variables compositivas analizadas, la saturación fue la asociada a la ciudad de Medellín, debido a su relieve topográfico de montaña, en tanto el contraste fue la variable vinculada a la ciudad de Trujillo, por su topografía plana y cercanía al mar.

Los colores que arrojaron las paletas son el resultado de procesos complejos de la arquitectura y la autoconstrucción en ambos barrios latinoamericanos analizados, ya que las personas habitan el territorio desde su percepción y sensación, utilizando sus propios materiales constructivos que revelan los colores predominantes en sus espacios.

### Agradecimientos

Los autores agradecen a la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, al grupo docente del curso Énfasis en arquitectura bioclimática asociados al grupo de investigación Energía Medio Ambiente Arquitectura y Tecnología (EMAT). A Daniella Camila Tasillo Chung y a Mikaella Tang Pinasco, quienes colaboraron en el desarrollo de esta investigación.

### DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses que representen riesgos para la publicación del artículo.

### DECLARACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD AUTORAL

Grezzia de los Milagros Rengifo-Velarde: Conceptualización/ Curación de datos/ Adquisición de fondos/ Investigación/ Metodología/ Administración del proyecto/ Recursos/ Supervisión/ Validación/ Redacción, revisión y edición del manuscrito original/ Redacción, revisión y edición de la versión final.

Ader Augusto García-Cardona. Conceptualización/ Curación de datos/ Investigación/ Metodología/ Administración del proyecto/ Recursos/ Supervisión/ Validación/ Redacción, revisión y edición del manuscrito original/ Redacción, revisión y edición de la versión final.

Elisabeth Herreño-Tellez. Conceptualización/ Curación de datos/ Investigación/ Metodología/ Administración del proyecto/ Recursos/ Supervisión/ Validación/ Redacción, revisión y edición del manuscrito original/ Redacción, revisión y edición de la versión final.



*Grezzia de los Milagros Rengifo-Velarde*

*Estudiante de arquitectura. Universidad Nacional de Colombia. Medellín, Colombia.*

*E-mail: milagrosrengifo6@gmail.com  
https://orcid.org/0009-0006-2617-8167*



*Ader Augusto García-Cardona*

*Arquitecto, Doctor en Arquitectura, Catedrático. Universidad Nacional de Colombia. Medellín, Colombia.*

*E-mail: agarcia@unal.edu.co  
https://orcid.org/0000-0002-6527-0947*



*Elisabeth Herreño-Tellez*

*Ingeniera Industrial, Magister en Ingeniería. Catedrática. Universidad de San Buenaventura. Medellín, Colombia.*

*E-mail: eherrenot@unal.edu.co  
https://orcid.org/0000-0003-0205-7767*

Editora:

Dr.C. Arq. Mabel R. Matamoros-Tuma



*Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)*