

LA CIUDAD QUE RESPONDE

Experiencia inmersiva con arte efímero e inteligencia artificial en el paisaje urbano patrimonial de Vegueta, Las Palmas de Gran Canaria.

HELENA IBALLA NARANJO HENRÍQUEZ (IBALLA.NARANJO@ULPGC.ES)¹

CAYETANO GUERRA ARTAL (CAYETANO.GUERRA@ULPGC.ES)²

¹ Profesora del Departamento de Arte, Ciudad y Territorio

² Profesor del Departamento de Informática y Sistemas.

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

PALABRAS CLAVE

*Paisaje urbano interactivo
Arte efímero
Inteligencia Artificial
Inmersión interactiva
Identidad urbana
Las Palmas de Gran Canaria*

RESUMEN

Esta propuesta explora un modelo de paisaje urbano interactivo en el que los edificios dejan de ser soportes pasivos para convertirse en interlocutores activos. Mediante la combinación de proyecciones efímeras y un modelo de lenguaje (LLM) con reconocimiento y síntesis de voz, el espectador puede dialogar oralmente con la propia arquitectura. El sistema, afinado con datos patrimoniales y culturales, responde a preguntas sobre historia, arquitectura, usos y anécdotas, mientras proyecta en tiempo real imágenes que ilustran sus respuestas: planos originales, retratos de arquitectos o recreaciones históricas. La metodología integra video mapping, algoritmos generativos y una interfaz de voz bidireccional, conformando una experiencia inmersiva. El piloto se plantea en el barrio histórico de Vegueta, en Las Palmas de Gran Canaria, con potencial de réplica en otros entornos urbanos. Los resultados esperados incluyen una nueva percepción del paisaje urbano, el fortalecimiento de la identidad local y vínculos emocionales entre ciudad y habitante.

Recibido: 25 / 03 / 2026

Aceptado: 17 / 07 / 2026

1. Introducción

En la actualidad se ha popularizado el arte urbano, especialmente las proyecciones de luces en los edificios. Desde la tradicional y pionera fiesta de las luces en Berlín (Festival of Lights, 2005) hasta la más reciente en Noor Riyadh (2021), pasando por la de Zagreb (2017), los eventos de este tipo están en auge. El arte visual de proyección digital posee un notable poder de atracción para las masas, y las administraciones lo incorporan con frecuencia a celebraciones nocturnas.

Esta técnica visual de proyectar imágenes, generalmente acompañadas de sonido, se conoce en inglés como videomapping. La historia del video *projection mapping* como arte urbano presenta hitos que explican su consolidación como fenómeno de masas. Si bien las primeras experiencias se remontan a las vanguardias del siglo XX —con proyecciones experimentales en el teatro de Erwin Piscator en Weimar o en los conciertos multimedia de Jean Michel Jarre en París y El Cairo—, fue en los primeros años del siglo XXI cuando se produjo un salto cualitativo hacia el espacio público. Un caso pionero fue la intervención de Troika en Ámsterdam (2005), que exploró la idea de «*playing urban games*» mediante proyecciones interactivas sobre fachadas, convirtiendo la ciudad en un espacio de juego colectivo y anticipando lo que hoy se reconoce como paisajes urbanos aumentados (Işıkkaya, 2023, p. 119). Este antecedente europeo marcó un punto de inflexión que abrió el camino a los grandes festivales internacionales de *mapping*, como Festival of Lights (Berlín, 2005), Vivid Sydney (2009), Signal Festival (Praga, 2013) o iMapp Bucharest (2014), que atraen cada año a cientos de miles de visitantes y confirman el atractivo masivo de este arte efímero y tecnológico. La ciudad se convierte así, en su espacio libre y en su paisaje, en soporte directo de eventos de arte y creatividad. Este potencial cultural y creativo no es únicamente ornamental: múltiples estudios subrayan que la integración de arte y cultura en el urbanismo está vinculada a la innovación, la sostenibilidad y el refuerzo de identidades locales, que cristalizan en barrios creativos (De Souza Sánchez, 2024).

El *videomapping* no se emplea solo en proyectos artísticos y culturales, sino también en contextos diversos como los eventos publicitarios y de entretenimiento. Algunos ejemplos incluyen la proyección de imágenes en edificios durante la noche para generar espectáculos visuales o su aplicación en conciertos y festivales musicales para crear experiencias audiovisuales inmersivas para el público.

En paralelo, muchas ciudades atraviesan en las últimas décadas una pérdida progresiva de identidad paisajística y cultural, derivada de la falta de conciencia institucional frente a la homogeneización urbana resultante de la globalización, la turistificación y la búsqueda de rentabilidad en la renovación urbana. Son pocos los habitantes que perciben este fenómeno, lo que explica la ausencia de movimientos ciudadanos o colectivos que denuncien la erosión de la identidad urbana. Estudios recientes señalan que tanto la pérdida de memoria colectiva sobre el pasado de la ciudad y sus elementos estructurantes (Qiu et al., 2025), como la desaparición irreversible de bienes culturales que formaban parte de esa memoria colectiva (Pérez-Hernández et al., 2020), han contribuido a debilitar la identidad urbana. Esta misma dinámica se aprecia en Las Palmas de Gran Canaria, donde las transformaciones de espacios públicos y privados han provocado la desaparición de elementos patrimoniales y la debilitación de referentes simbólicos locales, con consecuencias sobre la calidad del espacio urbano y sobre el sentimiento de pertenencia y apropiación de los habitantes respecto a su territorio urbano (Naranjo Henríquez, 2023). Asimismo, la expansión de la vivienda vacacional ha generado tensiones entre residentes y visitantes, afectando no solo a la accesibilidad a la vivienda, sino también a la identidad cultural y vecinal de la ciudad (Parreño Castellano et al., 2023). Estos procesos forman parte de una tendencia más amplia en la que la gentrificación y la turistificación reconfiguran el paisaje urbano y ponen en riesgo los vínculos emocionales de la población con sus entornos (Velasco González, 2014).

En este contexto, cabe preguntarse si los eventos artísticos visuales basados en proyecciones de imágenes acompañadas de sonido (*videomapping*) que ofrecen contenidos inmersivos —donde

el observador dialogue con los edificios y los espacios libres públicos— representan una oportunidad para limitar la pérdida de identidad paisajística y urbana, y si favorecen el fortalecimiento del vínculo afectivo de los habitantes y visitantes con la ciudad. En esta perspectiva, el observador se convierte en un actor, en un «interactor dialógico» o «espectador interactivo con rol dialógico», capaz de aprender, en función de su interés por el lugar, sobre la historia, el valor patrimonial y la identidad de los paisajes urbanos donde se desarrollan estas intervenciones efímeras.

2. Objetivos de la investigación

Lo que se propone en este artículo es verificar si una variante de este tipo de eventos apoyada en el arte urbano puede contribuir a construir la identidad urbana de una ciudad o barrio concretos. Esto se pretende conseguir a través de una propuesta de creación de un evento que conlleve una aproximación histórica y patrimonial del paisaje urbano de la ciudad.

En Canarias se presenta una oportunidad de innovar al respecto dada la ausencia de este tipo de eventos. De esta manera se busca que el paisaje urbano en la zona histórica de la capital de Gran Canaria se revele de manera interactiva y efímera al ser los edificios y del espacio libre público los que respondan a habitantes y visitantes sobre su identidad. La ciudad así cobra vida y se convierte en un interlocutor activo. Con la creación de este evento se pretende no solo que la ciudad sea vista y conocida desde un acto cultural, sino que también los espectadores, al dirigir parcialmente la obra, sean capaces de aprender sobre el urbanismo y la historia del lugar para así tomar conciencia de por qué es así, de cuáles son los rasgos que la caracterizan, de qué elementos son los más significativos... En definitiva, que el espectador entienda el resultado del paisaje urbano actual a través de la interacción e inmersión de *videomapping* de manera que con su nueva percepción del espacio público se fortalezca su identidad urbana local y sea capaz de establecer vínculos emocionales entre la ciudad visitada y habitada.

Así, el objetivo principal de la investigación es presentar una propuesta metodológica que combina IA, arte efímero e inmersión histórico-identitaria en el barrio de Vegueta (ampliable al de Triana) de Las Palmas de Gran Canaria.

3. Estado del arte

La literatura reciente sobre inteligencia artificial aplicada al *videomapping* urbano converge en tres líneas complementarias. Por un lado, Lin et al. (2023) ofrecen un enfoque eminentemente práctico: presentan un sistema de proyecciones en tiempo real que transforma las fachadas en superficies sensibles a datos e interacción ciudadana, evidenciando cómo la IA puede enriquecer la experiencia pública. Por otro, Ye et al. (2024) realizan una revisión de alcance conceptual sobre la IA generativa para visualización, donde sitúan el *videomapping* como ámbito de aplicación a la vez que subrayan retos técnicos y éticos (control de calidad, sesgos, autoría). Finalmente, Daisuke et al. (2024) proponen una revisión técnica de la proyección arquitectónica, destacando procesos de calibración, adaptación al entorno y automatización mediante algoritmos inteligentes. En conjunto, estos trabajos permiten ubicar nuestra investigación en la intersección entre innovación aplicada en espacios urbanos y reflexión metodológica, apuntando a la consolidación del *videomapping* con IA como campo emergente entre arte, datos y experiencia urbana.

En cuanto a la influencia del *videomapping* en la percepción y el conocimiento del lugar, los estudios coinciden en su capacidad para reconfigurar la relación entre arquitectura, espectador y espacio público. Treyer et al. (2013) enfatizan la dimensión simbólica de las proyecciones en contextos festivos, mientras que Lovell y Griffin (2018, 2022) describen la producción de paisajes «mágicos» y experiencias de «encantamiento» que resignifican emocionalmente la ciudad y el patrimonio. En clave patrimonial, De Paolis et al. (2022) muestran cómo una catedral pasa de objeto pasivo a narrador activo de historias, reforzando identidad y vínculo comunitario. Desde una escala urbana, Işıkkaya (2023) interpreta la fachada como interfaz visual que media la

percepción del espacio, y, en el ámbito museográfico, Shi et al. (2025) analizan cómo las proyecciones 3D generan recontextualización narrativa basada en la experiencia del visitante.

A partir de este marco, nuestro artículo se alinea con dichas aportaciones y añade un componente diferencial: la mediación interactiva entre espectador y arquitectura mediante modelos de lenguaje. Mientras la bibliografía previa documenta la resignificación visual y simbólica del espacio, nuestra propuesta la amplía hacia lo conversacional (voz a voz) y la activación situada de contenidos (planos, retratos, recreaciones) mediante proyección, de modo que el visitante pueda preguntar y el entorno responder en tiempo real con apoyo documental. Este salto —de la contemplación a la conversación— apunta a consolidar identidad urbana y nuevas formas de apropiación del espacio público en contextos patrimoniales como Vegueta.

Además, en la literatura revisada se observa que la encuesta es un recurso metodológico recurrente para evaluar la incidencia de experiencias inmersivas en la percepción y apropiación del espacio. Así, De Paolis et al. (2022) recurren a cuestionarios para demostrar cómo un *videomapping* patrimonial transforma al espectador en partícipe activo, mientras que Lovell y Griffin (2018, 2022) documentan, mediante encuestas, el impacto emocional y simbólico de los festivales de luz en los visitantes. Estos trabajos coinciden en que la recogida de opiniones es clave para contrastar la capacidad del *videomapping* de modificar la mirada sobre el patrimonio. Por tanto, se puede afirmar la pertinencia del uso de encuestas para verificar el objetivo central de la investigación: valorar si la interacción inmersiva con el paisaje urbano, arte y elementos arquitectónicos contribuye a reforzar el conocimiento y el vínculo de la identidad urbana en Vegueta.

La revisión bibliográfica subraya la relevancia de las encuestas como instrumento de evaluación en contextos culturales y patrimoniales y legitima su incorporación en nuestro estudio como vía metodológica para medir el impacto de la experiencia piloto y orientar así la pertinencia y el diseño de posibles futuras propuestas.

En el contexto ibérico, Casas Arias et al. (2024) destacan que la inteligencia artificial generativa está revolucionando los lenguajes de la creación visual, abriendo nuevas posibilidades de mediación cultural en el espacio público. Este marco permite comprender cómo el uso de IA aplicada a proyecciones urbanas no solo produce innovaciones técnicas, sino que también redefine la relación entre los autores, el patrimonio y la ciudadanía. En paralelo, diversos estudios en América Latina y el sur de Europa refuerzan este potencial: desde los proyectos de *videomapping* en São Paulo y Belo Horizonte, que exploraron la apropiación ciudadana de espacios patrimoniales (Ribas & Silva, 2021), hasta las intervenciones en Ciudad de México y Guadalajara, que integraron proyecciones arquitectónicas como dispositivos pedagógicos y turísticos (Cervantes & López, 2020). En España, festivales como Luz y Vanguardia en Salamanca o Girona Mapping Festival han consolidado la proyección efímera como herramienta de resignificación patrimonial y de innovación cultural (Rodrigo-Martín & Núñez-Gómez, 2025). Estos antecedentes internacionales muestran cómo la combinación de arte efímero, IA y participación activa puede reactivar la memoria colectiva y reforzar identidades urbanas. En este sentido, nuestro estudio en Vegueta se inserta en esta línea emergente al proponer un salto cualitativo: pasar de la contemplación a la conversación, de la imagen a la interacción dialógica, situando la arquitectura como interlocutor activo y consolidando así nuevas formas de apropiación patrimonial en la ciudad histórica de Las Palmas de Gran Canaria.

4. Metodología

Dados los objetivos, se plantea la combinación de proyecciones efímeras y un modelo de lenguaje (LLM) con reconocimiento y síntesis de voz, de manera que el espectador pueda dialogar oralmente con el paisaje urbano y el cuadro que lo representa. El sistema, afinado con datos históricos y patrimoniales del lugar, por un lado, y con datos de la obra pictórica, por otro, responde a preguntas sobre historia, arquitectura, usos y anécdotas de la ciudad mientras proyecta en tiempo real imágenes que ilustran sus respuestas: planos originales, retratos de

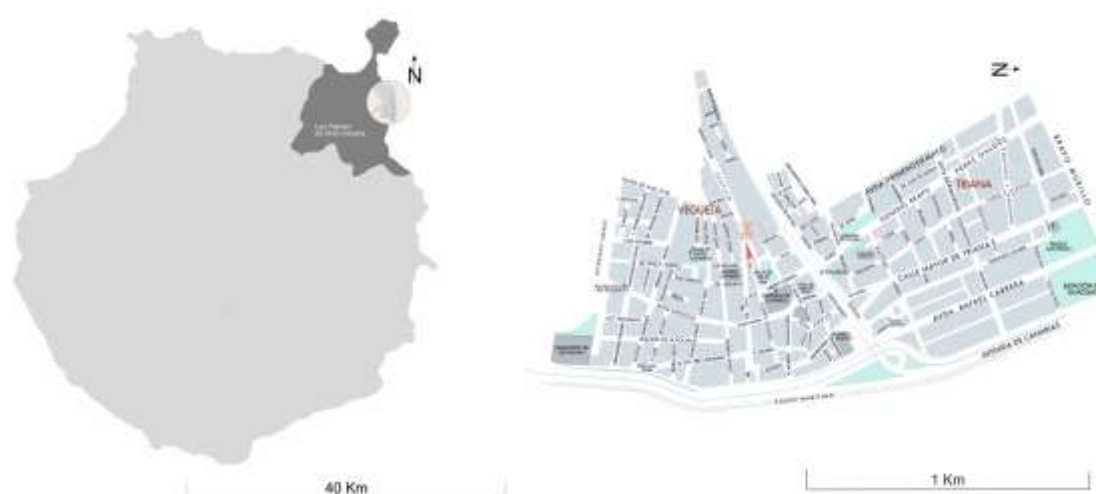
arquitectos o recreaciones históricas. La metodología integra *videomapping*, algoritmos generativos y una interfaz de voz bidireccional, conformando una experiencia inmersiva. El piloto se plantea en el barrio histórico de Vegueta en Las Palmas de Gran Canaria, con potencial de réplica en otros entornos urbanos.

4.1. Selección del lugar y de la obra

Para la creación de la experiencia piloto primero se escogió el lugar, entre los barrios de la ciudad se determinó que el de Vegueta sería el más adecuado por los valores históricos, patrimoniales y urbanos que tiene debido a que es núcleo fundacional de Las Palmas de Gran Canaria, además declarado Conjunto Histórico-Artístico en 1973, véase la figura 1. Este barrio no solo conserva una trama urbana medieval con plazas, calles estrechas, balcones de madera y edificaciones emblemáticas como la Catedral de Canarias o la Casa de Colón sino que constituye un paisaje urbano que concentra valores simbólicos y de memoria colectiva que representan parte de la identidad de la ciudad. Asimismo, recientemente, ha experimentado procesos de transformación ligados al turismo y a la pérdida progresiva de usos residenciales tradicionales.

Vegueta ofrece un laboratorio privilegiado para evaluar hasta qué punto la proyección efímera y el diálogo con la arquitectura pueden reactivar vínculos identitarios entre los habitantes y su entorno. Además, la abundancia de espacios públicos y fachadas patrimoniales proporciona un soporte idóneo para intervenciones inmersivas que, sin alterar físicamente los bienes, promueven su relectura simbólica.

Figura 1. Situación del barrio de Vegueta en la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria.



Fuente: Elaboración propia a partir del visor de GRAFCAN, 2025

Para definir la experiencia piloto, una vez elegido el barrio, se reflexionó sobre el contenido del *videomapping* y se decidió escoger obras pictóricas que pudieran ayudarnos a alcanzar los objetivos propuestos. De este modo se buscaron artistas pictóricos de relevancia cuya obra representara de manera clara el paisaje urbano del barrio de Vegueta. Entre estos, se seleccionó a José Comas Quesada debido a que su obra no solo trata de paisajes urbanos cotidianos como espacios cargados de memoria, sino que en su discurso la identidad y la belleza son temas centrales (Herrera Piqué, 2010).

A lo largo de su carrera, Comas Quesada realizó series dedicadas a los barrios de Vegueta y Triana en Las Palmas de Gran Canaria motivado por representar lugares valiosos arquitectónicamente y que encarnaran la historia viva de la ciudad. Así pintó *in situ* e *in visu* paisajes urbanos compuestos de plazas, pasajes, balcones tradicionales, iglesias y rincones existentes y que ya estaban modificados o desaparecidos, valiéndose de fotografías antiguas o recuerdos personales. Se preocupó por conservar tanto lo visible como lo evocativo.

La producción pictórica de José Comas Quesada dedicada al paisaje urbano de Vegueta constituye un corpus de gran valor identitario y patrimonial. Entre las escenas más representativas de paisaje urbano en Vegueta destacan la Plaza de Santa Ana, la Catedral de Canarias, la Plaza de Santo Domingo, la Ermita de San Antonio Abad, el Puente de Verdugo, la Fuente del Espíritu Santo, la Plaza del Pilar Nuevo, la Plaza de San Agustín y la Calle del Espíritu Santo. Estas obras documentan rincones emblemáticos de la ciudad histórica.

De toda la obra sobre paisaje urbano de Vegueta, se ha escogido el de la Fuente del Espíritu Santo (figura 2), puesto que trata de uno de los rincones más emblemáticos de Vegueta. Este espacio aparece no solo como elemento arquitectónico, sino como símbolo de la vida cotidiana: lugar de encuentro, abastecimiento y sociabilidad en la ciudad histórica. La fuente recobra en la obra del artista su valor identitario al remitir a la memoria colectiva de generaciones que se relacionaron con ella en la vida diaria. Al proyectarla en el espacio urbano mediante técnicas de *videomapping*, se propone un ejercicio de reactivación patrimonial que conecta la mirada sensible de Comas Quesada con las tecnologías inmersivas actuales, permitiendo a los espectadores experimentar de nuevo la vitalidad cultural y simbólica de un espacio modificado parcialmente y arraigado en la identidad urbana de Las Palmas de Gran Canaria.

Figura 2. Reproducción de la obra pictórica Fuente del Espíritu Santo de José Comas Quesada para el proyecto de videomapping piloto.



Fuente: Pinturas de la vieja ciudad de Las Palmas. [Documento digitalizado]. Biblioteca Universitaria de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Memoria Digital de Canarias.

4.2. Disposición de los materiales técnicos

La colocación del videoproector se orientó en la misma dirección que la perspectiva urbana representada. De este modo, la imagen de la obra se proyectó sobre los distintos elementos presentes en primer plano —fuente, pavimentos y vegetación— y, en segundo plano, sobre los edificios. *In situ* se instalaron un proyector, unos altavoces y un micrófono en el lugar indicado en la figura 3. Más adelante se presenta una descripción técnica del equipamiento empleado en la prueba piloto.

Figura 3. Ortofoto de la plaza de la Fuente del Espíritu Santo en Vegueta y localización de la instalación.



Fuente: Elaboración propia a partir de una ortofoto del visor de GRAFCAN, 2025.

El *videomapping* enlaza lo presente con lo representado en la obra pictórica para que el visitante sea capaz de apreciar las diferencias que puede haber entre lo dibujado y lo existente. Además de la imagen pictórica, se proyectarán otras imágenes como retratos del autor del cuadro, detalles de otras obras suyas que ayuden a comprender la obra pictórica y elementos identitarios de los paisajes de Vegueta, planos históricos del lugar, retratos de personajes trascendentales de la historia urbana del barrio, etc.

4.3. Elemento de IA

El proyecto se apoya en un modelo de lenguaje de gran tamaño (LLM), una tecnología capaz de comprender preguntas formuladas en lenguaje natural y redactar respuestas coherentes y contextualizadas. En nuestro caso, el LLM no se utiliza como «oráculo» creativo, sino como mediador cultural: escucha al visitante, interpreta su intención y ofrece explicaciones accesibles sobre la obra de Comas Quesada y el conjunto urbano.

Para asegurar la rigurosidad, el modelo se alimenta con un corpus documental específicamente curado: biografía del artista, fichas patrimoniales, memorias de intervención, catálogos, planos, fotografías históricas y bibliografía de referencia. Estos materiales se organizan con metadatos (autoría, fecha, procedencia) y se indexan adecuadamente. Así, cuando el visitante pregunta —por ejemplo— por la autoría de la obra o por el contexto cultural del entorno urbano, el sistema recupera primero los fragmentos pertinentes y solo después redacta la respuesta. Este procedimiento corresponde a lo que en IA se conoce como RAG (Retrieval-Augmented Generation) (Lewis et al., 2020). En términos sencillos: el modelo no inventa, sino que consulta el archivo previamente seleccionado y compone su respuesta anclándola a esas fuentes.

La interacción con el visitante es oral. Un módulo de reconocimiento de voz transforma la pregunta hablada en texto, cuidando la inteligibilidad en entornos abiertos (ruido ambiente, reverberación). Tras elaborar la respuesta, un módulo de síntesis de voz la convierte en una locución clara y natural, con pausas y énfasis adecuados para la escucha en plaza. Esta interfaz bidireccional favorece una relación más cercana con la obra y el entorno: la voz procede «de la obra y su entorno» y responde en primera persona metafórica, pero siempre con un tono divulgativo.

De forma simultánea, el sistema coordina las proyecciones efímeras (*videomapping*) con la conversación que se está manteniendo. El cuadro funciona como clave de lectura del lugar, y el

LLM como intérprete que activa las imágenes efímeras que ayudan a comprender tanto la mirada del pintor como la historia, características y anécdotas alrededor de la Fuente del Espíritu Santo.

4.4. Curación del corpus documental

Una vez definido el marco conceptual y seleccionado el espacio de intervención, se procedió a la curaduría del corpus documental empleado para el entrenamiento del modelo lingüístico. Este proceso implicó, en primer lugar, la revisión exhaustiva de la producción artística de José Comas Quesada y la identificación de aquellas obras en las que el artista representó el paisaje urbano de Vegueta con un enfoque patrimonial y simbólico. Posteriormente, se recopilaron fuentes documentales complementarias —catálogos, textos críticos, biografía, artículos, planos y fotografías históricas— que permitieran contextualizar su obra en relación con la evolución del entorno urbano.

El *prompt* que guía la interacción con el modelo fue cuidadosamente redactado para equilibrar, por un lado, el rigor técnico y factual necesario para garantizar la fiabilidad de las respuestas; y, por otro, un tono ameno, divulgativo y accesible que facilitara el diálogo con públicos diversos.

Antes de la puesta en funcionamiento *in situ*, el sistema fue sometido a una fase de pruebas de laboratorio destinada a evaluar tanto la adecuación de las respuestas como la calidad de la experiencia. Para ello se realizaron ensayos controlados con una muestra piloto de doce personas, seleccionadas entre estudiantes y profesionales de arte, urbanismo y comunicación visual. Los participantes interactuaron con el sistema en un entorno simulado y respondieron a un breve cuestionario que permitió valorar aspectos como la claridad de las explicaciones, la pertinencia del discurso y el equilibrio entre contenido informativo y tono divulgativo. Los comentarios recogidos sirvieron para ajustar los parámetros del modelo, afinar la redacción de los *prompts* y mejorar la sincronización entre respuestas verbales y proyecciones visuales.

4.5. Diálogo y proyecciones

Debido a que se trata de que el visitante entre en conversación tanto con el cuadro, como con su autor, y con los elementos arquitectónicos existentes, el sistema comienza dando la bienvenida al visitante, presentando y describiendo su función e invitándolo a mantener una amena charla acerca del lugar y la obra del artista, ver tabla 1.

Tabla 1. Ejemplo de charla con la introducción ofrecida por el sistema de la experiencia piloto.

Sistema (voz de la Fuente)	Bienvenido. Puedo contar la historia de este lugar y del cuadro de José Comas Quesada que lo interpreta. ¿Qué te gustaría saber?
¿Quién fue José Comas Quesada y por qué pintó esta fuente?	Visitante
Sistema	José Comas Quesada fue un pintor canario del siglo XX, muy atento a la luz y a la vida urbana de Las Palmas. En esta obra captó la atmósfera de la plaza y la presencia de la fuente como eje del barrio. [Proyección: aparece el lienzo sobre la fachada con una transición de «boceto→color»; se resalta con un contorno suave la silueta de la fuente.]
¿Lo que veo en el cuadro coincide con la plaza actual?	Visitante
Sistema	En lo esencial, sí, pero hay diferencias. El cuadro enfatiza la geometría de la fuente y simplifica algunos elementos del entorno. Si miras a tu izquierda verás cambios en pavimentos y vegetación que hoy son distintos.

[Proyección: superposición «antes/después»: a la izquierda, detalle pictórico recortado del cuadro; a la derecha, fotografía actual; rótulo discreto: «Comparativa orientativa».]	
¿De cuándo es la fuente y para qué servía?	Visitante
Sistema	Su origen es histórico y se vinculó a usos cotidianos del agua en el barrio. Con el tiempo, además de su función práctica, pasó a tener un valor simbólico dentro de Vegueta. [Proyección: plano histórico del entorno con un «callout» hacia la ubicación de la fuente; cartela: «Plano histórico del barrio (fuente documental)».]

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Al mismo tiempo, la conversación se ve enriquecida por el uso de proyecciones sobre distintos elementos urbanos, ilustrando estos los conceptos e información surgidos durante el diálogo, véase la figura 4. Estas imágenes se seleccionan de un banco de imágenes y se sincronizan durante la conversación. No solo pueden ser imágenes estáticas, sino que pueden complementarse con animaciones. Además, las diferentes zonas de proyección en el espacio urbano contribuyen a una mejor inmersión de la experiencia.

Figura 4. Recreación de las proyecciones.



Fuente: Elaboración propia, 2025.

4.5. Encuesta

Con el fin de analizar hasta qué punto la percepción de los visitantes del paisaje urbano se veía influida o transformada por la experiencia piloto, se elaboró un cuestionario voluntario que los participantes completaron después de la proyección interactiva con IA. El objetivo no fue únicamente obtener una valoración general, sino profundizar en aspectos como la modificación de la percepción espacial, la conexión emocional con el lugar, la asimilación de contenidos históricos y patrimoniales y la aceptación de la innovación del evento creado.

El cuestionario se estructuró en ocho preguntas (tabla 2), combinando ítems cerrados, que permitieron medir tendencias cuantitativas de manera clara, con preguntas abiertas, que

recogieron valoraciones personales y matices cualitativos. Los ejes temáticos de la encuesta corresponden a cuatro temas centrales:

1. Percepción del espacio urbano. Se busca indagar si la experiencia induce posibles cambios en la mirada cotidiana hacia el paisaje urbano y el patrimonio.
2. Conexión emocional y sentido de pertenencia. Busca medir la intensidad del vínculo simbólico generado.
3. Aprendizaje patrimonial. Se indaga en la medida en que la actividad contribuye a comprender mejor la historia y los valores culturales del entorno.
4. Replicabilidad. Se recoge la valoración del espacio como interlocutor activo y el interés en extender esta experiencia en otros lugares de la ciudad.

Tabla 2. Preguntas encuesta para analizar si la experiencia piloto influye sobre la percepción del lugar en los interactores dialogantes.

1. ¿Consideras que la experiencia ha cambiado tu percepción de este lugar?
2. ¿Sientes mayor conexión emocional con el espacio después de la actividad?
3. ¿Crees que el evento te ha ayudado a comprender mejor la historia y el valor patrimonial de este lugar?
4. ¿Cómo describirías tu sensación al «dialogar» con la arquitectura/obra proyectada?
5. ¿Percibiste que el espacio urbano se convertía en un interlocutor activo?
6. ¿Qué elementos (visual, sonoro, histórico) consideras más relevantes en tu experiencia?
7. ¿Te gustaría que este tipo de experiencias se extendiera a otros puntos del barrio/ciudad?
8. ¿En qué medida recomendarías esta experiencia a otras personas interesadas en cultura y patrimonio?

Fuente: Elaboración propia, 2025

La aplicación del cuestionario se realizó a través de *Google Forms*, lo que facilitó tanto la accesibilidad y rapidez en la cumplimentación por parte de los asistentes como la sistematización de los datos para su posterior análisis. Este procedimiento metodológico permitió obtener una base de información consistente para evaluar el cumplimiento de los objetivos de la investigación y orientar las mejoras en futuras implementaciones.

5. Resultados

La dimensión emocional de este proyecto ha sido uno de los principales objetivos, por lo que los comentarios y opiniones manifestadas por los visitantes son de gran importancia. Los participantes afirmaron sentirse «conmovidos» o «reconectados» con un lugar que, en algunos casos, formaba parte de su vida cotidiana pero que habían naturalizado o dado por sentado. Este redescubrimiento emocional coincide con lo documentado en la literatura sobre festivales de luz como generadores de experiencias de «encantamiento» colectivo (Lovell & Griffin, 2018, 2022).

A continuación, en la tabla 3 se presentan los resultados de la encuesta elaborada a los visitantes tras el evento.

Tabla 3. Resultados de la encuesta realizada a los visitantes tras la experiencia piloto.

Pregunta	Respuestas	Interpretación
¿Consideras que la experiencia ha cambiado tu percepción de este lugar?	Sí: 90% No: 10%	Existe una renovación de la percepción del espacio urbano
¿Sientes mayor conexión emocional con el espacio después de la actividad?	Sí: 80% No: 20%	Vínculos emocionales y de pertenencia

¿Crees que el evento te ha ayudado a comprender mejor la historia y el valor patrimonial de este lugar?	Sí: 100% No: 0%	Aprendizaje patrimonial reforzado por la interacción (De Paolis et al., 2022).
¿Cómo describirías tu sensación al «dialogar» con la arquitectura/obra proyectada?	«agradable por la dinámica», «sensación de vínculo y de comprensión de mi identidad como canaria», «divertida en la que me reí mucho», «placentera y curiosa», «me interesa mucho la IA, así que me ha generado mucho interés», «interesante, sorprendente y original»	Innovación perceptiva y dialógica.
¿Percibiste que el espacio urbano se convertía en un interlocutor activo?	Sí: 80% No: 20%	El espacio como interlocutor activo (Işıkkaya, 2023).
¿Qué elementos (visual, sonoro, histórico) consideras más relevantes en tu experiencia?	Visual: 70% Sonoro: 30% Histórico: 70%	El componente sonoro fue menos relevante, según comentarios debido a la calidad del sonido ambiente..
¿Te gustaría que este tipo de experiencias se extendiera a otros puntos del barrio/ciudad?	Sí: 100% No: 0%	Potencial de replicabilidad cultural y turística.
¿En qué medida recomendarías esta experiencia a otras personas interesadas en cultura y patrimonio?	«sin dudar», «muy alta», «hay aspectos que mejorar», «combina de manera enriquecedora el aprendizaje con la vivencia directa», «manera distinta y dinámica de aprender de tu lugar», «nunca había visto algo así»	Alta aceptación con observaciones para mejorar.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Los resultados de la encuesta reflejan la capacidad de la experiencia piloto para incidir en la percepción y el vínculo con el paisaje urbano de Vegueta. Un 90 % de los participantes declaró haber modificado su visión del lugar tras la actividad, lo que confirma que el dispositivo inmersivo e interactivo favorece una relectura del espacio patrimonial más allá de la cotidianidad. En el plano emocional, un 80 % manifestó sentirse más conectado con el sitio, subrayando el potencial de la intervención para contribuir a conocer el lugar y su memoria. El aprendizaje patrimonial resultó aún más significativo: la totalidad de los encuestados afirmó haber comprendido mejor la historia y el valor cultural de la plaza y su entorno, corroborando la eficacia del diálogo proyectado como herramienta de mediación cultural. La dimensión innovadora también fue reconocida, con un 80 % de los asistentes señalando que percibieron al espacio como un interlocutor activo, lo que refuerza el carácter experimental del proyecto al situar el espacio libre público y su arquitectura como agente de comunicación. En cuanto a los componentes de la herramienta, los elementos visuales e históricos fueron valorados como los más determinantes (70 %), mientras que el sonoro quedó en segundo plano presumiblemente debido a las condiciones del entorno. Finalmente, la aceptación fue prácticamente unánime, con comentarios que apuntan tanto a la sorpresa positiva como a la voluntad de replicar la experiencia en otros puntos del barrio y de la ciudad, consolidando así su potencial como modelo cultural y turístico de innovación urbana.

La innovación tecnológica fue valorada como uno de los elementos más sorprendentes. El hecho de que la fuente o el cuadro «respondieran» a preguntas planteadas en voz alta provocó un efecto de extrañamiento, sorpresa positiva y curiosidad. Para varios visitantes, la experiencia se asemejó a hablar con eruditos (artista de la obra, urbanistas o arquitectos) o dialogar con la historia del barrio. Esta percepción confirma que la interfaz proporcionada por la inteligencia artificial amplía el horizonte de posibilidades del *videomapping* al situar al espectador no solo como mero observador sino como participante activo.

No obstante, también se identificaron limitaciones relevantes. El diseño del piloto, basado en turnos de intervención, provocó que algunos espectadores perdieran concentración durante la espera y no mantuvieran la atención a las preguntas realizadas por los demás, lo que redujo la oportunidad de generar «curiosidad compartida». Asimismo, el espacio abierto introdujo condicionantes técnicos: la iluminación ambiental afectó en ciertos momentos a la nitidez de las proyecciones, mientras que el ruido urbano dificultó la recepción de las respuestas sonoras. Estos aspectos apuntan a la necesidad de optimizar las condiciones de implementación en futuros eventos. Como propuesta de mejora, se plantea complementar la instalación con una aplicación móvil de realidad aumentada que permita a los espectadores que se encontrarían en espera disponer de su propio canal de interacción.

6. Discusión y conclusiones

Los resultados de la experiencia piloto confirman que la combinación de *videomapping* e inteligencia artificial constituye una herramienta eficaz para reactivar vínculos emocionales y cognitivos entre la ciudadanía y el paisaje urbano patrimonial. La elevada proporción de participantes que declararon haber modificado positivamente su percepción del lugar (90 %) y fortalecido su conexión emocional (80 %) pone de manifiesto que la intervención no se limita a generar un espectáculo visual, sino que produce un sentimiento de pertenencia al lugar. Estos hallazgos están en consonancia con la literatura previa que documenta la capacidad del *videomapping* para producir experiencias de enriquecimiento cultural y resignificación del patrimonio (De Paolis et al., 2022; Lovell & Griffin, 2018), ampliando dicho marco hacia una dimensión interactiva conversacional hasta ahora no presente en contextos urbanos patrimoniales.

El aprendizaje patrimonial reportado por la totalidad de los encuestados refuerza la relevancia de la propuesta como herramienta de mediación cultural. La posibilidad de «dialogar» con la obra y el entorno a través de un modelo de lenguaje asistido con fuentes específicas no solo aporta rigor a la transmisión de conocimientos, sino que también convierte a la arquitectura en un agente comunicador activo. En este sentido, la experiencia no solo aporta un valor educativo y patrimonial, sino que abre también oportunidades de revitalización cultural y turística para los centros históricos. Así, la activación efímera del patrimonio mediante tecnologías interactivas se perfila como una alternativa sostenible en contextos urbanos sometidos a procesos de turistificación y pérdida de identidad (De Souza Sánchez, 2023; Naranjo Henríquez, 2023; Pérez-Hernández et al., 2020), ofreciendo vías para recuperar la memoria colectiva y fortalecer el sentido de pertenencia.

No obstante, la experiencia reveló limitaciones que deben considerarse para futuras implementaciones. Los condicionantes técnicos propios del espacio abierto (ruido ambiental, iluminación variable) afectaron en algunos momentos a la nitidez de las proyecciones y a la calidad sonora, reduciendo parcialmente la inmersión. Asimismo, la dinámica de turnos en la interacción limitó la atención sostenida de ciertos espectadores, lo que apunta a la necesidad de explorar soluciones complementarias —como aplicaciones móviles de realidad aumentada o sistemas multicanal de interacción— que permitan mantener el interés colectivo y ampliar el alcance de la experiencia. Este tipo de experiencias inmersivas también pueden beneficiarse de metodologías de aprendizaje interdisciplinar centradas en el arte como vehículo de apropiación

de un lugar y experimentación colectiva (De Souza Sánchez et al., 2022; De Souza Sánchez et al., 2023).

Como próximos pasos posibles y de forma complementaria a la encuesta, se podría analizar el impacto que esta experiencia tiene sobre la población empleando un módulo UGC (*User-Generated Content* / Contenido Generado por Usuarios) que compare, antes y después de la intervención, publicaciones de redes sociales geolocalizadas y/o etiquetadas (#Vegueta, #LasPalmas, #Patrimonio, #Videomapping). Además, se codificarán categorías (arte urbano; identidad urbana; arquitectura tradicional; historia urbana, etc.) para detectar opiniones vinculadas a la experiencia vivida (Urquía Uriaguereca, 2025).

La ciudad que responde demuestra que la integración de arte efímero, inteligencia artificial y paisaje urbano puede convertirse en una estrategia innovadora para reforzar la identidad local, promover el aprendizaje patrimonial y generar vínculos emocionales con el entorno. La alta aceptación y el interés en replicar la experiencia (100 % de los participantes) apuntan a su potencial de transferencia a otros enclaves patrimoniales de Las Palmas de Gran Canaria y de otras ciudades con características similares. La consolidación de este tipo de iniciativas dependerá de su incorporación en políticas culturales y turísticas que apuesten por la innovación tecnológica y la valorización del patrimonio, transformando la ciudad en un interlocutor activo, capaz de dialogar con sus habitantes y visitantes.

Referencias

- Casas Arias, M., Priego Díaz, A., & Lara-Martínez, M. (2024). The Revolution in Visual Creation: Generative Artificial Intelligence. *VISUAL REVIEW: International Visual Culture Review*, 16(4), 227-244. <https://visualcompublishings.es/revVISUAL/article/view/5304>
- Cervantes, J., & López, M. (2020). Light projections and heritage narratives in Mexican cities: From spectacle to urban pedagogy. *Revista de Comunicación*, 19(2), 45-62. <https://doi.org/10.26441/RC19.2-2020-A3>
- Chapman, P., Clinton, J., Kerber, R., Khabaza, T., Reinartz, T., Shearer, C., & Wirth, R. (2000). *CRISP-DM 1.0: Step-by-step data mining guide*. SPSS Inc.
- Daisuke, I. (2024). Projection mapping technologies: A review of current trends and future directions. *J-Stage*, 100(3), 234-251. <https://doi.org/10.2183/pjab.100.012>
- De Paolis, L. T., Liaci, S., Sumerano, G., & De Luca, V. (2022). A Video Mapping Performance as an Innovative Tool to Bring to Life and Narrate a Pictorial Cycle. *Information*, 13(3), 122. <https://doi.org/10.3390/info13030122>
- De Souza Sánchez, P. M., Martínez Martínez, N., Naranjo Henríquez, I., & Sellet, D. (2022). Las artes plásticas en la mejora del aprendizaje experiencial interdisciplinar. Un acercamiento con estudio de casos y propuestas. En *Innovación Docente e Investigación en Arte y Humanidades: Experiencias de cambio en la Metodología Docente* (pp. 123-138). Dykinson. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7493297>
- De Souza Sánchez, P.M. (2024). *Sustainable Urban Innovation: Correlations between Art, Society, and Individuals in fostering Creative Neighborhoods*. En: Castanho, R., Hayder, G., Ahmed, S. (eds) *Urban Identity Explored: Architecture and Arts in Cities. CITAA 2023. Advances in Science, Technology & Innovation*. Springer Nature, Cham. 235-246. https://doi.org/10.1007/978-3-031-60641-0_22
- De Souza Sánchez, P. M., Ferrer Román, E., & Naranjo Henríquez, I. (2023). Coordination and methodological innovation of the drawing activities of the degree in Architecture: Revisión del submódulo de dibujo del Grado en Fundamentos de la Arquitectura como adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior. *HUMAN REVIEW*, 17(1) 1-27. <https://historicoeagora.net/revHUMAN/article/view/4712>
- De Souza Sánchez, P. M. (2023). De las Smart Cities a las Ciudades Creativas: hacia un nuevo modelo urbano sostenible para las ciudades intermedias turísticas. En *Metrópolis reflexiva: diálogos interdisciplinarios sobre la ciudad contemporánea* (pp. 845-863). McGraw Hill. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10413189>
- GRAFCAN. (2025). *IDECanarias Visor* [Web map]. Gobierno de Canarias. <https://visor.grafcan.es/>
- Herrera Piqué, A. (2010). *Pinturas de la vieja ciudad de Las Palmas* [Catálogo digitalizado]. Biblioteca Universitaria, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. <https://mdc.ulpgc.es/files/original/e3ab99b47d9b24a1d367480f68ebc66bcfa7e19d.pdf>
- Işıkkaya, A. D. (2023). Video Projection Mapping as a Visual Urban Art Performance on Architectural Facade. *Street Art & Urban Creativity Journal*, 9(1), 106-122. <https://doi.org/10.25765/sauc.v9i1.629>
- Lewis, P., Perez, E., Piktus, A., & Kiela, D. (2020). Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks. En *NeurIPS 33* (pp. 9459-9474). Curran Associates, Inc. <https://proceedings.neurips.cc/.../6b493230...>
- Lin, R. R. G., Lin, C., & Chen, Y. (2023). Urban Symphony: An AI and data-driven approach to real-time visuals in urban spaces. In *Proceedings of the 31st ACM International Conference on Multimedia* (pp. 5673-5677). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3581783.3615553>
- Lovell, J., & Griffin, H. (2018). Fairy tale tourism: The architectural projection mapping of magically real and unreal festival lightscapes. *Journal of Policy Research in Tourism, Leisure and Events*, 11(3), 469-483. <https://doi.org/10.1080/19407963.2018.1556674>

- Lovell, J., & Griffin, H. (2022). Unfamiliar light: The production of enchantment. *Annals of Tourism Research*, 92, 103328. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2021.103328>
- Naranjo Henríquez, H. I. (2023). La identidad territorial en zonas turísticas de la isla de Gran Canaria: Del «agotamiento del territorio» a la construcción de un paisaje urbano neoregional. En J. Sierra Sánchez & C. Rangel Pérez (Coords.), *Metrópolis reflexiva: Diálogos interdisciplinarios sobre la ciudad contemporánea* (pp. 631-642). Madrid: McGraw-Hill Interamericana.
- Parreño Castellano, J. M., Hernández Luis, J. Á., Moreno Medina, C., & Ramón Ojeda, A. (2023). Análisis de la percepción ciudadana sobre la vivienda vacacional: el caso de Las Palmas de Gran Canaria (España). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (97). <https://doi.org/10.21138/bage.3374>
- Pérez-Hernández, E., Santana Cordero, A. M., Hernández-Calvento, L., & Monteiro-Quintana, M. L. (2020). Assessing lost cultural heritage: A case study of the eastern coast of Las Palmas de Gran Canaria city (Spain). *Land Use Policy*, 96, 104697. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104697>
- Qiu, B., Song, P., Tao, X., Zhou, Q., & Zhang, F. (2025). Construction of urban collective memory maps based on social media data: A case study of Nanjing, China. *npj Heritage Science*, 13(259). <https://doi.org/10.1038/s40494-025-01806-8>
- Ribas, L., & Silva, R. (2021). Mapping São Paulo: Urban projections as tools for cultural mediation. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, 23(1), 55–74. <https://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.2021>
- Rodrigo-Martín, L., & Núñez-Gómez, P. (2025). Creativity as a transforming element of the territory: La Cárcel_ Segovia Creaction Center. *Street Art & Urban Creativity*, 11(5), 33–48. <https://doi.org/10.62161/sauc.v11.5842>
- Shi, T., Chen, Y., & Wang, Z. (2025). Designing 3D mapping projections for art museums based on «re-contextualization»: a case study of The Night of Museum . *Cogent Arts & Humanities*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/23311983.2025.2492426>
- Treyer, L., Müller Arisona, S., & Schmitt, G. (2013). Architectural projections: Changing the perception of architecture with light. *Leonardo Electronic Almanac*, 19(3), 148–161.
- Urquía Uriaguereca, Í. (2025). Urban art and neighborhood-brand identity: The case of Lavapiés and its representation on Instagram. *Street Art & Urban Creativity*, 11(5). <https://doi.org/10.62161/sauc.v11.5642>
- Velasco González, M. (2014). Gobernanza turística: ¿Políticas públicas innovadoras o retórica banal? *Caderno Virtual de Turismo*, 14(1), 9–22.
- Ye, Y., Luo, Y., Zhang, C., & Xu, W. (2024). Generative AI for visualization: State of the art and future directions. *Visual Informatics*, 8(2), 100211. <https://doi.org/10.1016/j.visinf.2024.100211>