



## **Validación metodológica para la incorporación del grafiti en el desarrollo sostenible del espacio urbano: Caso de Estudio XINAXTLI STREET en la ciudad de Masaya, Nicaragua**

Methodological validation for the incorporation of graffiti in the sustainable development of urban space: Case Study XINAXTLI STREET in the city of Masaya, Nicaragua

*Gema Margarita, Morales-Cuadra<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-Managua, Nicaragua.

<sup>1</sup> [garquitecturaempresa@gmail.com](mailto:garquitecturaempresa@gmail.com) | <https://orcid.org/0000-0001-7409-9750>

**Recibido:** 07/01/2025 **Aceptado:** 11/06/2025

**RESUMEN** | Cuando se habla de grafiti normalmente se percibe un rechazo natural por parte de los residentes de un determinado contexto y más cuando se le vincula a un entorno en donde existen elementos del paisaje urbano con carácter patrimonial cultural. Pero, lo importante de abordar acá es que todas estas expresiones son parte de su misma imagen urbana como resultado de lo que generan sus propios habitantes. La ciudad de Masaya, es una ciudad emblemática por sus costumbres y tradiciones dando apertura a las distintas expresiones artísticas que se manifiestan periódicamente. Pero, ¿existe aceptación por las expresiones de arte urbano como el grafiti? Masaya no es la excepción para encontrarse con una o muchas de estas intervenciones artísticas en los muros de sus edificaciones, lo que da pauta para confiar en que se puedan generar proyectos con esta técnica abordando temáticas de la cultura de la ciudad, implementando estrategias coherentes relacionadas con los factores ambientales y que generen equilibrio con todos sus componentes. Esto es lo que se persigue con el ejercicio expuesto en este artículo, el cual procura validar una propuesta metodológica de tesis doctoral para la implementación del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en el caso de estudio.

**PALABRAS CLAVE** | Desarrollo-Sostenible, Imagen-Urbana, Espacio-Urbano, Grafiti, Masaya.

**ABSTRACT** | When talking about graffiti, there is normally a natural rejection on the part of the residents of a certain context, and even more so when it is linked to an environment where there are elements of the urban landscape with a cultural heritage nature. But, the important thing to address here is that all these expressions are part of its same urban image as a result of what its own inhabitants generate. The city of Masaya is an emblematic city for its customs and traditions, opening up the different artistic expressions that are manifested periodically. But is there acceptance for urban art expressions such as graffiti? Masaya is no exception to find one or many of these artistic interventions on the walls of its buildings, which gives rise to confidence that projects can be generated with this technique addressing issues of the city's culture, implementing coherent strategies related to environmental factors and that generate balance with all its components. This is what is pursued with the exercise presented in this article, which seeks to validate a methodological proposal of a doctoral thesis for the implementation of graffiti in the sustainable development of the image of the urban space in the case study.

**KEYWORD** | Sustainable-Development, Urban-Image, Urban-Space, Graffiti, Masaya.

### Introducción

Si hablamos de cultura y tradición nicaragüense la ciudad de Masaya es la cuna de su folklore y su artesanía, bautizada por el poeta Rubén Darío como la ciudad de las Flores. Es considerada como un destino cultural importante debido a la cantidad de expresiones folclóricas populares de origen local destacándose los bailes, la música tradicional, el teatro callejero y sus coloridas procesiones.

Masaya ha sido declarada como patrimonio cultural de la nación en 1989 por su riqueza tradicional y artística, pero también hay que destacar que cuenta con el parque nacional Volcán Masaya como patrimonio natural declarado como área protegida desde 1079. Este ofrece atractivos turísticos como el Circuito de Oviedo en donde se puede realizar senderismo ambiental y está disponible para visitantes nacionales y extranjeros (Marena, 2024).

Igualmente, hay que mencionar que la ciudad de Masaya cuenta con edificios importantes de valor patrimonial arquitectónico que aportan a su imagen urbana tanto en el centro histórico como en el resto de la ciudad. Encontramos varios atractivos como las iglesias de Nuestra Señora de la Asunción, de San Jerónimo, de San Miguel Arcángel, de San Juan Bautista, de María Magdalena, de San Sebastián y el Calvario, así como el mercado de artesanías llamado El Castillo, el Club Social, el Hospital San Antonio, la Fortaleza El Coyotepe (declarada como monumento nacional) y la antigua Estación del Ferrocarril. Este último es un espacio vital para la ciudad por lo que la alcaldía municipal ha dispuesto revitalizarla, restaurarla y mejorarla, aplicando una estrategia de recreación y esparcimiento para sus ciudadanos.

Parte de este proceso de cambio es la restauración de la Plaza de la Cultura y las instalaciones de la propia Estación del Ferrocarril. Esto generó el interés de aportar al mejoramiento de la imagen del entorno inmediato de tan importante proyecto. La propuesta consiste en la implementación del grafiti para el desarrollo sostenible de la imagen urbana de dicho entorno. Es decir, formular un proyecto de grafiti inspirado en la cultura local que fortalezca la imagen de la trama urbana.

Pero, ¿un proyecto de grafiti puede ser el eje de acción de un proyecto de mejoramiento de la imagen del espacio urbano? La relevancia del trabajo monográfico titulado “Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024” (González, 2024), demuestra la viabilidad de llevar a cabo un proyecto de esta índole tomando en cuenta la cultura y tradiciones de la ciudad de Masaya y ganarse la aprobación de los ciudadanos. Es por esta razón que merece darse a conocer como un modelo efectivo que, a través de la aplicación metodológica del grafiti, puede generar la sostenibilidad de la imagen del espacio urbano y a la vez interactuar con el patrimonio cultural de la localidad.

Intenciones como estas evidencian algunas de las pautas de la Nueva Agenda Urbana aprobada por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre vivienda y desarrollo urbano sostenible en Quito (Habitat, 2026), como la de la colaboración efectiva de asociaciones culturales, sostenibles e inclusivas que aprovechen las posibilidades del patrimonio cultural. <sup>1</sup>A continuación, se describirá el proceso de aplicación

---

1 Habitat III. (17-20 de octubre de 2016). La vivienda y el desarrollo urbano sostenible. [Discurso principal]. Conferencia de las Naciones Unidas, Quito, Ecuador.  
<https://www.habitat3.org>

de los distintos instrumentos de la metodología del grafiti para el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en el caso de estudio denominado Xinaxtli Street Masaya.

### Metodología

La investigación se puede clasificar como descriptiva y explicativa, puesto que estuvo basada en la observación (evidencias) del proceso de aplicación de la metodología del grafiti para el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano aplicado en el proyecto Xinaxtli Street Masaya, en el costado este del antiguo ferrocarril o antiguo aserrío Kühn de la ciudad de Masaya.

Se utilizó el método de observación indirecta, ya que se tuvo acceso a registros de información previamente existentes como la documentación monográfica del caso de estudio (González, 2024) en donde se retoman los resultados de los procesos aplicados en el desarrollo del proyecto de grafiti, así como la consulta y análisis de tablas de indicadores y registros fotográficos referentes al mismo.

Igualmente, fue preciso comparar toda esta información con los formatos diseñados para cada instrumento que establece la metodología seleccionada y valorar la efectividad de su aplicación en el caso de estudio.

- Campo de estudio

El campo de estudio está determinado por todo lo relacionado con el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano.

- Universo

El universo está determinado por la identificación de metodologías para intervenir con el grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano.

- Muestra

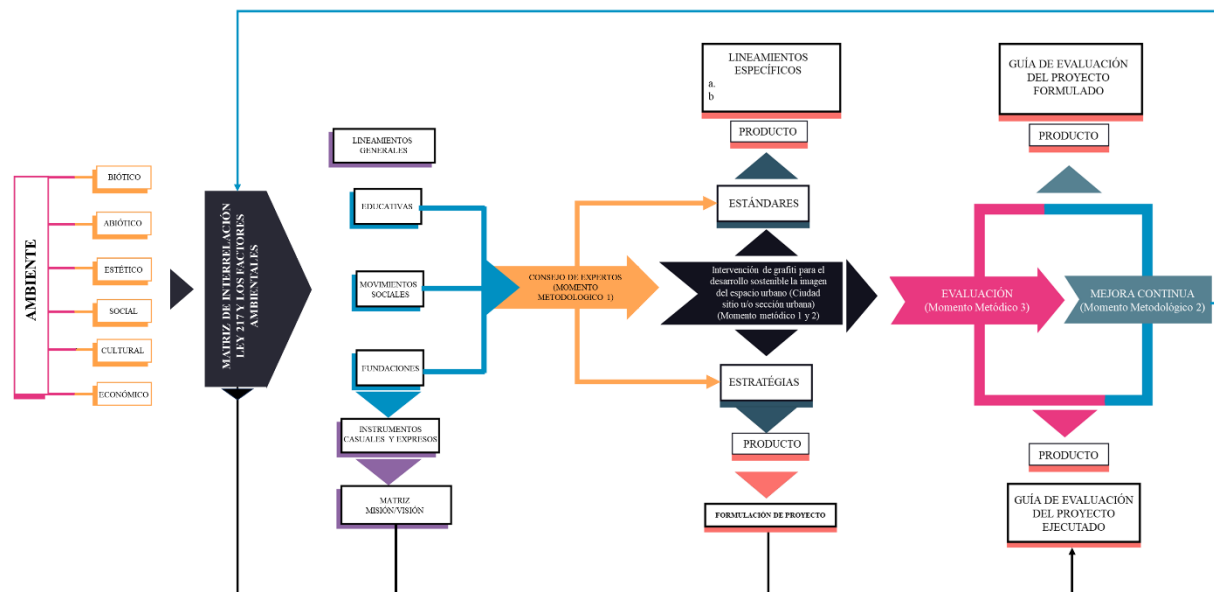
La muestra en la cual se basa la investigación está conformada por todo lo relacionado a la aplicación de la propuesta metodológica antes mencionada en el proyecto Xinaxtli Street Masaya.

- Métodos, técnicas e instrumentos

Se maneja como pauta la estructura planteada en la metodología seleccionada para la aplicación del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano generada como propuesta de investigación de tesis doctoral bajo el mismo título (Morales, 2018)

Esta propuesta metodológica describe dos grandes momentos metodológicos como producto de la discusión de los criterios, creencias, pensamientos, ideologías, objetivos e intereses consensuados por todos los actores involucrados en el diseño del proyecto de grafiti y tres momentos metódicos o momentos prácticos basados en la aplicación de matrices, formatos y parámetros establecidos (Ver Figura 1).

*Esquema metodológico para incorporar el grafiti como parte del desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano*



*Nota. De El grafiti como estrategia de desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano* por G. Cuadra, 2019. Revista Arquitectura +, 4(7), pp. 14–32. (<https://revistas.uni.edu.ni/index.php/Arquitectura/article/view/228>).

- Momento metodológico 1: Formación del comité de expertos evaluadores

- Momento metódico 1: Análisis de sitio

Se trata del análisis de sitio lo que permite obtener información sobre los aspectos generales y datos de relevancia del contexto donde se enmarca el proyecto de grafiti para delimitar sus alcances. Se describe el marco referencial o caracterización ambiental del entorno inmediato al sitio de emplazamiento y un diagnóstico que permita identificar las situaciones específicas en función de las cuales se modelará una propuesta concreta de intervención con grafiti que sea alcanzable, manejable y medible. Este momento metódico le corresponde desarrollarlo a quien quiera aplicar la metodología en la propuesta de proyecto de grafiti que se tenga.

### - Momento metódico 2: Formulación del proyecto de grafiti

Primeramente, se sustenta la formulación del proyecto de grafiti en el *marco legal* de acuerdo al contexto territorial donde se llevará a cabo. En este caso se plantea el análisis del marco jurídico ambiental en el contexto nacional interpretada por la Ley del Medio Ambiente (Ley 217), cuyos artículos son interrelacionados con los factores ambientales (variables y subvariables ambientales) (ver Tabla 1) para deducir las orientaciones normativas desde un enfoque ambiental para el desarrollo de todos los procesos de diseño del grafiti como parte del desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano.

Dentro de este mismo momento metódico se identifica la *misión y visión* de las instituciones y ONG's relacionadas a la formulación de proyectos de esta índole lo que marca pautas no establecidas en el marco jurídico nacional y constituye el referente político ideológico social para la promoción del mismo como un instrumento de mejora de la imagen del espacio urbano. En seguida se definen los *lineamientos* para la intervención del grafiti según los actores en el contexto nacional a través de un modelo de matriz diseñada en función de las variables y subvariables ambientales según el tipo de lineamiento y la especificación de cada una según el factor ambiental. Así mismo, se detallan las categorías de dichas variables y subvariables definidas según su asociación con las posibles maneras de intervención de la imagen del espacio urbano con proyectos de grafiti. Para cada uno de los lineamientos preestablecidos se detallan sus *estrategias, objetivos y acciones (maneras)* que puedan ser aplicados por todas las instituciones involucradas en el mejoramiento de la imagen urbana con proyectos de grafiti.

La *formulación del proyecto* de grafiti permite coordinar las acciones para alcanzar los objetivos y solucionar la problemática planteada referente a la incorporación del grafiti en el mejoramiento de la imagen del espacio urbano para cualquier caso de estudio. Esto implica aplicar por parte del formulador el formato diseñado para la *planificación* del proyecto y posteriormente lograr su *ejecución* eficaz.

### - Momento metódico 3: Evaluación del proyecto de grafiti

Esta etapa está en dependencia de los resultados de la ejecución del proyecto de grafiti según el criterio de los encargados de su realización como de los expertos críticos de la obra. Se evalúa el cumplimiento de los objetivos, los plazos estipulados, la definición del presupuesto, la participación de todos los actores involucrados, las fortalezas, debilidades y proyecciones hacia el futuro en función de la mejora y el seguimiento continuo. Para esto fue necesario diseñar dos instrumentos:

- Instrumento No.1: *Recomendaciones* sobre el proceso de intervención del grafiti y su aplicación sostenible dentro de la imagen del espacio urbano, dirigidas tanto para los actores involucrados en la gestión como en la ejecución del mismo.

- Instrumento No. 2: Guía de *evaluación del proyecto formulado* aplicada por una comisión especial de expertos bajo criterios de valoración que pueden definir los resultados del proyecto de grafiti, su aporte a la sostenibilidad ambiental, su pertinencia en cuanto a técnicas y temáticas abordadas, sus inconvenientes y recomendaciones para futuras intervenciones.

○ Instrumento No.3: Guía de *evaluación del proyecto ejecutado*, a través del cual se facilita la información del autor de la propuesta de grafiti, así como todo lo referente a la obra, el título, su justificación, sus dimensiones, su diseño gráfico, su clasificación y su relación con las variables ambientales.

- Momento metodológico 2: *Mejora continua*

○ Instrumento No.4: *Matriz de seguimiento y mejoramiento continuo* cuyo objetivo es evaluar los conocimientos y la experiencia operativa del caso seleccionado para la intervención de la imagen del espacio urbano a través del grafiti. Los criterios de medición valoran el trabajo del grafitero, el nivel de cumplimiento de la sostenibilidad ambiental, la evaluación en caso de haber incluido un proceso de capacitación, las fortalezas y debilidades del proyecto de intervención y un plan de mejora que defina sus potencialidades a corto y largo plazo.

**Tabla 1**

*Variables y subvariables ambientales del factor ambiental*

Factor Ambiental	Variables ambientales	Sub-variables ambientales
Naturaleza (abiótico)	Clima (V1)	Temperatura (SV1)
		Humedad (SV2)
		Nubosidad (SV3)
		Visibilidad (SV4)
		Precipitación (SV5)
	Calidad del aire (V2)	Contaminación de fondo (SV6)
	Radiaciones (V3)	Radiaciones de origen natural (SV7)
		Radiaciones de origen artificial (SV8)
	Geología y Geomorfología (V4)	Capacidad portante (SV9)
		Potencial edáfico (SV10)
		Erosionabilidad (SV11)
		Singularidad (SV12)
	Hidrología e Hidrogeología (V5)	Acuífero (SV13)
		Aguas marítimas (SV14)
		Agua subterránea (SV15)
		Arroyo (SV16)
		Canal (SV17)
		Cascada (SV18)
		Embalse (SV19)
		Fuente artificial (SV20)
		Fuente natural (SV21)
		Lago (SV22)
		Laguna (SV23)
		Manantial (SV24)
		Nacimiento de aguas (SV25)
		Nivel freático (SV26)
		Pozo (SV27)
		Río (SV28)
		Torrente (SV29)

Factor Ambiental	Variables ambientales	Sub-variables ambientales
Naturaleza (biótico)	Suelos (V6)	Zonas húmedas (SV30)
		Porosidad del suelo (SV31)
		Textura del suelo (SV32)
		Pedregosidad y afloramientos rocosos (SV33)
		Capacidad de retención de agua (SV34)
		Permeabilidad (SV35)
		Fertilidad (SV36)
		Productividad (SV37)
		Degradación (SV38)
	Vegetación (V7)	Abundancia y densidad (SV39)
		Cobertura o grado de cubierta (SV40)
		Biomasa y productividad primaria (SV41)
		Diversidad (SV42)
		Composición florística (SV43)
		Sociabilidad (SV44)
Estética	Fauna (V8)	Estructura espacial (SV45)
		Degradación (SV46)
		Estabilidad (SV47)
		Abundancia y rareza (SV48)
		Estado del hábitat (SV49)
	Paisaje urbano (V9)	Edificios importantes (SV50)
		Espacios extendidos (SV51)
		Cruces y Vialidad (SV52)
	Transporte (V10)	Transporte terrestre (SV53)
		Transporte aéreo (SV54)
		Transporte acuático (SV55)
Social	Alcantarillado Sanitario / Tratamiento de desechos (V11)	Aguas Negras (SV56)
		Botaderos (SV57)
		Plazas (SV58)
	Espacios públicos (V12)	Parques (SV59)
		Miradores (SV60)
		Monumentos (SV61)
		Pobreza (SV62)
	Calidad de vida (V13)	Población con ingresos medios / altos (SV63)
		Cultura (SV64)
		Deporte (SV65)
Cultural	Educación (V14)	Nivel Escolar (SV66)
		Valor del suelo (SV67)
		Negocios (SV68)
Económico	Economía (V15)	

Nota. De *El grafiti como estrategia de desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano* por G. Cuadra, 2019. Revista Arquitectura +, 4(7), pp. 14–32. (<https://revistas.uni.edu.ni/index.php/Arquitectura/article/view/228>).



## Desarrollo

En la ciudad de Masaya al igual que en otros contextos urbanos los grafitis son vistos como un acto vandálico que degradan la imagen del espacio urbano y sobre todo por su alto valor patrimonial. Lo importante de comprender es que el grafiti ha sido una manera de protesta contra distintas acciones que van surgiendo con el tiempo sean políticas, sociales o culturales, y que sigue manteniendo el mismo propósito con el que fue creado en sus inicios en los años 90's.




El grafiti es un modo de pintura o arte visual callejero, que generalmente se realiza en muros, portones, mobiliario urbano, entre otros. Consiste en ilustraciones figurativas o abstractas, mensajes escritos y otras formas de intervención pictórica llevadas a cabo mediante técnicas como el estencil, la pintura en aerosol, u otras menos comunes como la pintura líquida y los marcadores.

La producción de grafiti no es homogénea, ya que se pueden distinguir diversos tipos de obras, en dependencia de su contextualización física, los colores empleados y los patrones formales básicos utilizados. Es importante recordar que únicamente contextualizando cada pieza de grafiti en su entorno próximo espacial y delimitando, con precisión, sus condiciones de producción y exhibición podemos definir la clase de grafiti que es.

En los barrios y calles con alto grado de peligrosidad de Masaya es donde se encuentran con mayor frecuencia los grafitis o bien letras talladas con expresiones animadas o de manera enigmática describiendo acciones o simplemente nombres o los llamados tags que se graban en las paredes. (ver Tabla 2).

**Tabla 2**

*Clasificación de los grafitis identificados en el casco urbano de Masaya.*

		
Estilo Characters por los personajes que acompañan a las letras. Generalmente tiene forma de comics.	Estilo Icono se identifica cuando el autor sustituye su propio nombre por una imagen de gran originalidad, y fácil de recordar por los espectadores.	Estilo Tag con Outline cuya variante es el uso de letras más anchas con bordes de otro color y menor grosor para adornarlas.

*Nota.* De *El grafiti en la imagen urbana de la ciudad de Masaya* por G. Cuadra, 2018. Revista Humanismo y Cambio Social, 12(5), pp. 64–79. (<https://revistas.uni.edu.ni/index.php/Arquitectura/article/view/228>).

El grafiti en la actualidad a pesar de ser considerado un arte callejero o vandalismo ha logrado conquistar territorios bajo una nueva concepción o como una nueva forma de crear o intervenir la imagen del espacio urbano. Masaya se convierte en un caso de estudio ideal en donde se puede demostrar el vínculo que puede tener el grafiti con la riqueza cultural que resguarda esta ciudad logrando el equilibrio en la imagen urbana entre el carácter identitario y la manera subjetiva al momento de expresarlo por parte de los artistas.



## Resultados

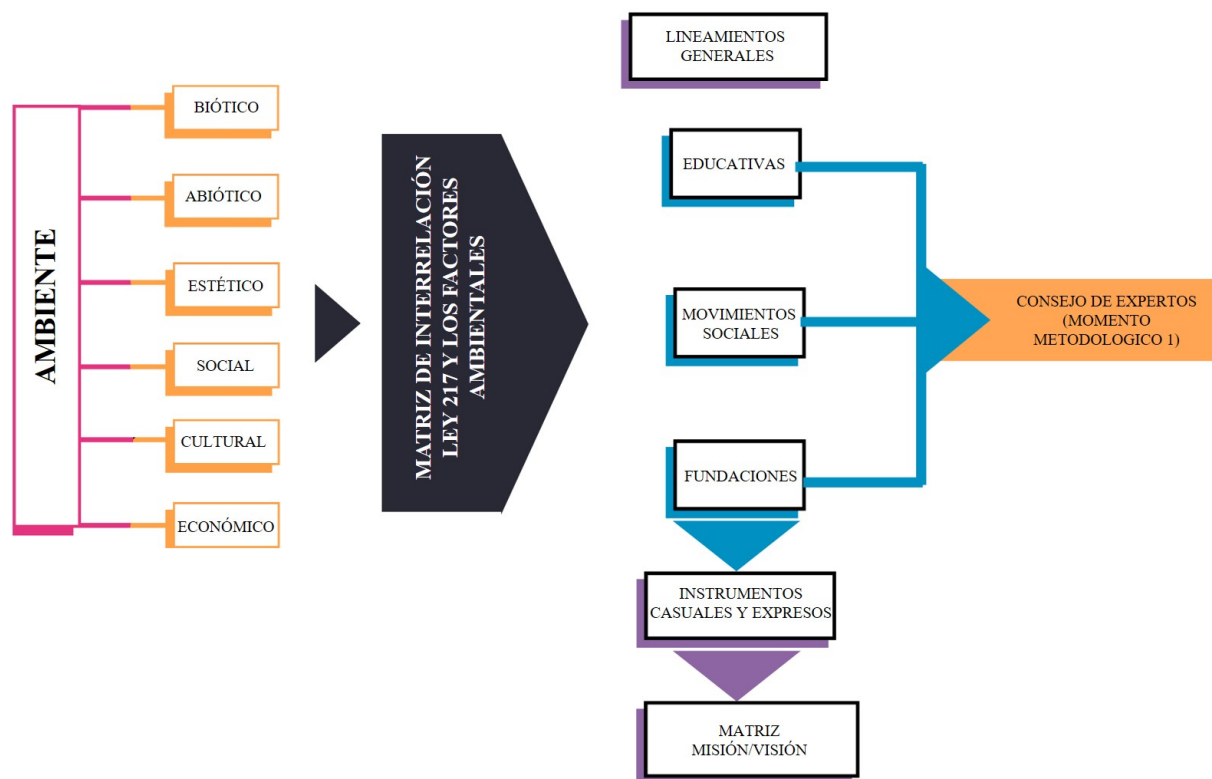
El proyecto Xinaxtli Street Masaya se formula con el objetivo de aportar al mejoramiento de la imagen del espacio urbano de Masaya y validar la metodología que ha sido generada para que el grafiti actúe en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano.

A continuación, se detalla paso a paso el proceso de aplicación según la estructura planteada:

- Momento metodológico 1: Formación del comité de expertos evaluadores (Ver figura 2)

**Figura 2**

*Flujograma del momento metodológico 1*



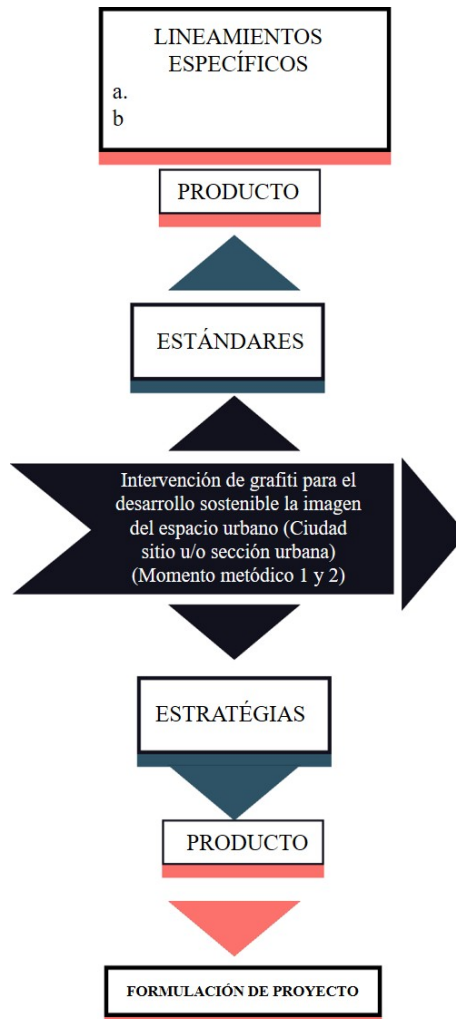
*Nota.* De *El grafiti como estrategia de desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano* por G. Cuadra, 2019. Revista Arquitectura +, 4(7), pp. 14–32. (<https://revistas.uni.edu.ni/index.php/Arquitectura/article/view/228>).

A como se detalla en el inciso de la metodología, este primer momento metodológico lo lleva a cabo el que plantea la propuesta metodológica, quien realiza el proceso de consulta con expertos evaluadores que puedan emitir criterios relevantes en torno al instrumental teórico de evaluación propuesto. Este una vez avalado para su uso es retomado por el formulador del proyecto para aplicarlos en el caso de estudio.

- Momento metódico 1 y 2: (Ver figura 3)

**Figura 3**

Flujograma del momento metódico 1 y 2






*Nota.* De *El grafiti como estrategia de desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano* por G. Cuadra, 2019. Revista Arquitectura +, 4(7), pp. 14–32. (<https://revistas.uni.edu.ni/index.php/Arquitectura/article/view/228>).

#### Momento metódico 1: Análisis de sitio para el proyecto “Xinaxtli Street Masaya”

Antes de formular el proyecto de grafiti se lograron diagnosticar tres sitios que cumplieran con los requerimientos para lograr el aporte de mejoramiento a la imagen urbana de la ciudad de Masaya. (Ver tabla 3).

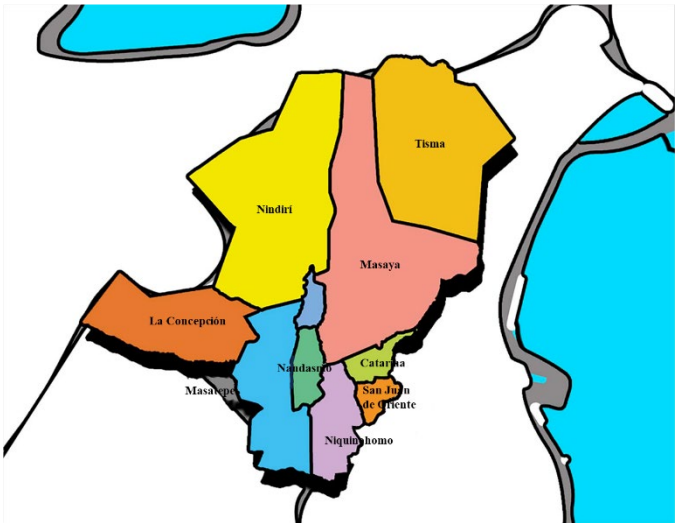
**Tabla 3**  
*Selección de sitios en el casco urbano de Masaya para la implementación del proyecto Xinaxtli Street Masaya*

No. de Sitio	Nombre del Sitio	Imagen del Sitio
1	Costado este del antiguo ferrocarril, en el antiguo aserrío Kühn.	
2	Fachada del edificio antiguo cine González.	
3	Fachada de casa particular de la familia Kühn.	

*Nota.* Adaptado de *Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024* (pp. 80-81) por D. González, 2024, UNAN - Managua.

Se identificó la ciudad de Masaya a nivel del territorio nacional. Se realizó análisis de los factores físico naturales como el clima, geología, calidad del aire, paisaje, accesibilidad y transporte. (Ver figura 4).

**Figura 4**  
Macrolocalización de la ciudad de Masaya



*Nota.* Adaptado de *Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024* (p. 83) por D. González, 2024, UNAN - Managua.

○ Diagnóstico del contexto de intervención del proyecto de Xinaxtli

De los tres sitios seleccionados con posibilidades para desarrollar el proyecto, se determinó que el sitio No. 1 expuesto en la tabla No.2 era el que reunía la mayoría de condiciones para lograr el objetivo. Se registró como antecedentes del edificio que funcionó como una fábrica de granos básicos y que hoy en día es una bodega, almacenadora y taller de vehículos. La pared del costado norte se encuentra ubicada frente a la casa de la familia dueña del mismo edificio y se encuentra en mal estado por falta de mantenimiento. Otro dato a destacar es que se ubica en una vía de alto tráfico vehicular, donde se localizan las dos calles principales de acceso a la ciudad de Masaya. (Ver figura 5).

**Figura 5**

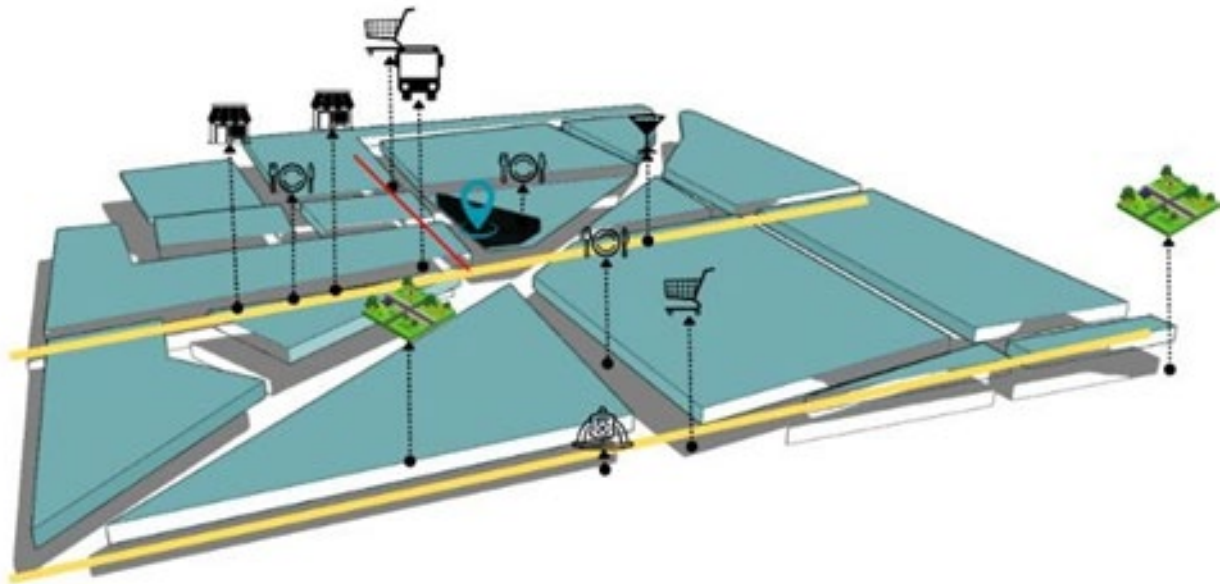
*Estado actual del edificio Kühn.*



*Nota.* Adaptado de *Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024* (p. 87) por D. González, 2024, UNAN - Managua.

Se identificó en el entorno urbano inmediato al edificio estaciones de buses, parques, iglesias, abarroterías, mercados, puestos de comida, servicios anti fuego (bomberos), ferreterías, tiendas de ropa, gasolineras, entre otros equipamientos urbanos (Ver figura 6). Este patrimonio cultural, es un espacio vital de la ciudad de Masaya para el desarrollo de actividades sociales, comerciales, culturales y recreativas (TN8, 2023).

**Figura 6**  
*Modelado 3D del entorno urbano inmediato al edificio Kühn*



*Nota.* Adaptado de *Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024* (p. 88) por D. González, 2024, UNAN – Managua.

Momento metódico 2. Formulación del proyecto “Xinaxtli Street Masaya”

Marco Legal

Siguiendo la estructura metodológica, se analiza a que incisos del marco legal en función de la Ley 217 se alinea la temática del proyecto de grafiti “Xinaxtli Street Masaya”, según el instrumental propuesto (ver tabla 4, 5, 6, 7 y 8). A continuación, se detallan las variables y subvariables de los componentes ambientales aplicables al caso de estudio:

**Tabla 4**  
*Variables y subvariables del componente biótico y abiótico aplicables al caso de estudio.*

Artículo de la Ley 217	Variables y subvariables del componente ambiental estético aplicables al caso de estudio.
Título I. Capítulo II. Sección II. Artículo 14 inciso 1,2 y 4	Todas
Título II. Capítulo I. Artículo 55. Inciso 1	Todos

*Nota.* González, D. (Julio, 2024). *Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024*, (UNAN, 2024, p. 88).

**Tabla 5**

Variables y subvariables del componente ambiental estético aplicables al caso de estudio.

Artículo de la Ley 217	Variables y subvariables del componente ambiental estético aplicables al caso de estudio.
Título I. Capítulo II. Sección IV. Artículo 26	Todas

*Nota.* Adaptado de *Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024* (p. 89) por D. González, 2024, UNAN - Managua.

**Tabla 6**

Variables y subvariables del componente ambiental social aplicable al caso de estudio.

Artículo de la Ley 217	Variables y subvariables del componente ambiental estético aplicables al caso de estudio.
Capítulo I. Artículo 3 inciso 6,7 y 8	Todas
Título VI. Capítulo I. Artículo 109	Todos

*Nota.* Adaptado de *Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024* (p. 90) por D. González, 2024, UNAN - Managua.

**Tabla 7**

Variables y subvariables del componente ambiental cultural aplicable al caso de estudio.

Artículo de la Ley 217	Variables y subvariables del componente ambiental estético aplicables al caso de estudio.
Capítulo I. Artículo 3 inciso 2	Todas
Título II. Capítulo II. Artículo 14. Inciso 3	SV 63, SV 64, SV 65

*Nota.* Adaptado de *Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024* (p. 90) por D. González, 2024, UNAN - Managua.

**Tabla 8**

Variables y subvariables del componente ambiental económico aplicables al caso de estudio.

Artículo de la Ley 217	Variables y subvariables del componente ambiental estético aplicables al caso de estudio.
Título II. Capítulo II. Sección I. Artículo 2	Todas
Título II. Capítulo II. Sección VI, Artículo 43.	SV 67
Título IV. Capítulo I. Artículo 109.	SV 68, SV 69
Título IV. Capítulo I. Artículo 110.	Todas

*Nota.* Adaptado de *Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024* (p. 90) por D. González, 2024, UNAN - Managua.







- Lineamientos, estrategias, objetivos y acciones (maneras)

Una vez definido el lineamiento que aplica al proyecto de Xinaxtli Street, se detallan las estrategias, objetivos y acciones (maneras de intervenir la imagen del espacio urbano con grafiti) preestablecidas según la estructura metodológica. (Ver tabla 10 y 11).

**Tabla 10**  
*Lineamiento, estrategia, objetivo y acciones aplicados en el proyecto Xinaxtli Street*

Lineamientos	Estrategias	Objetivos	Acciones
9. Apoyo a los colectivos de arte urbano quienes son transformadores de los espacios públicos que tienen como objetivo generar diálogos con el medio social-cultural donde se puedan generar interrogantes, puntos de vista diversos y comunicaciones interactivas.	Definir dentro de la imagen del espacio urbano puntos específicos de intervención del grafiti.	Generar espacios de intervención del grafiti donde se pueda interrelacionar con los elementos del paisaje urbano.	Formular proyectos específicos de intervención con el grafiti para la reutilización o renovación de la imagen de los elementos del paisaje urbano.

*Nota.* Adaptado de *Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024* (p. 92) por D. González, 2024, UNAN - Managua.

**Tabla 11**  
*Definición de estrategias, objetivos y acciones según el lineamiento No.9 aplicado en el proyecto Xinaxtli Street*

Lineamientos	Estrategias	Objetivos	Acciones
9. Apoyo a los colectivos de arte urbano quienes son transformadores de los espacios públicos que tienen como objetivo generar diálogos con el medio social-cultural donde se puedan generar interrogantes, puntos de vista diversos y comunicaciones interactivas.	Alianza con los dueños de la propiedad del edificio Kühn para lograr la disponibilidad de sus muros y cumplir con el objetivo del proyecto de grafiti.	Selección del muro o pared para realizar el proyecto de grafiti de manera sostenible con el objetivo de mejorar la imagen del espacio urbano de la ciudad de Masaya y aportar a los valores patrimoniales culturales.	Formulación del proyecto “Xinaxtli Grafiti Masaya” para el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano de Masaya y su patrimonio cultural.

*Nota.* Adaptado de *Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024* (p. 92) por D. González, 2024, UNAN - Managua.

## Formulación del proyecto

El formulador del proyecto, primeramente, hace un trato con el dueño de la propiedad (Actor 1) para poder hacer uso de uno de sus muros y poder plasmar la obra de grafiti, puesto que no solo se encuentra en una zona patrimonial cultural sino porque el edificio mismo lo posee también por ser identificado como el antiguo Trillo Kühn en Masaya. Luego se solicitó permiso por parte de la alcaldía de Masaya quienes no expusieron inconvenientes y remitieron más bien al dueño del edificio (Actor 1) a quien se le notificó finalmente.

Posteriormente, se discutió con el artista grafitero (Actor 2) los temas de patrimonio cultural (lluvia de ideas) que definirían el proyecto de grafiti y generar sentido de apropiación en los habitantes de Masaya. (Ver figura 7).

### Figura 7

*Visitas a la Alcaldía de Masaya, reunión con el grafitero y primeros trazos en el muro seleccionado del edificio Kühn.*

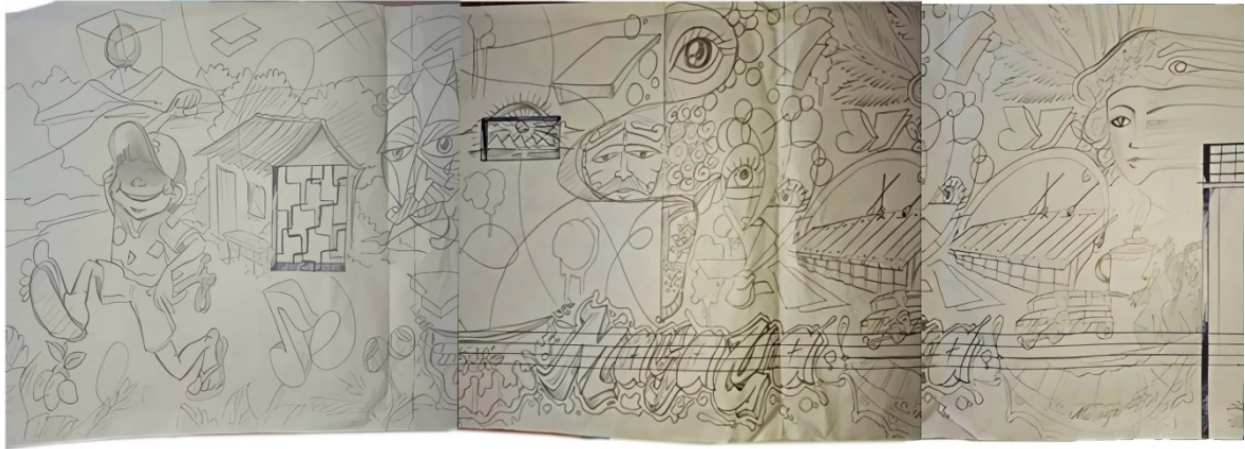


*Nota.* Adaptado de *Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024* (pp. 93-94) por D. González, 2024, UNAN - Managua.

Entre otros temas abordados con el artista fue la paleta de colores de tonos variados representativos de Masaya y el folclore nicaragüense, el carácter de los elementos a representar que, aunque se relacionen con el patrimonio cultural se deben expresar bajo una versión libre y no perder el formato gráfico característico del grafiti. Luego se trazaron los bocetos, con las imágenes que definirían el proyecto de “Xinaxtli Street Masaya” (Ver figura 8 y 9).

**Figura 8**

*Boceto de la propuesta del proyecto “Xinaxtli Street Masaya” elaborado por el grafitero (Actor 2).*



*Nota. Adaptado de Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024 (p. 95) por D. González, 2024, UNAN – Managua.*

**Figura 9**

*Imagen final del proyecto “Xinaxtli Street Masaya”*



*Nota. Adaptado de Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024 (p. 95) por D. González, 2024, UNAN – Managua.*



Parte del proceso metodológico es aplicar los instrumentos relacionados a la descripción del proyecto de grafiti [aplicado por el artista grafitero (Actor 2)] (ver tabla 12), su cronograma de actividades (ver tabla 13) y el presupuesto requerido [por el formulador del proyecto (Actor 4)] (ver tabla 14). para llevarlo a cabo, como se detalla a continuación:

**Tabla 12**  
Ficha sobre datos generales del proyecto de grafiti “Xinaxtli Street Masaya”

Nombre del proyecto:		Grafiti urbano				
Ubicación del proyecto:		Masaya				
Ocupación actual del sitio de intervención:	Habitacional	Institucional	Comercial	Turístico	Recreacional	
	Patrimonial	Otros:		Bodega/Taller		
Nombre del grafitero:		Actor 1				
Seudónimo del grafitero:		Galo				
Crew a la que pertenece el grafitero:		ACP (Arte Callejera Producciones)				
Nombre de la obra:		“Xinaxtli Street”				
Solicitada por:		Formulador de Proyecto				
Propósito de la obra:		Mejoramiento de la imagen del espacio urbano de la pared del antiguo Trillo Kühn				
Dimensiones de la obra:		4m de alto y 21m de extensión				
Fecha de inicio de la obra:		13/06/2024				
Fecha propuesta para la finalización de la obra:		16/06/2024				

*Nota.* Adaptado de *Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024* (p. 96) por D. González, 2024, UNAN - Managua.

**Tabla 13**
*Tabla para cronograma de actividades del proyecto de grafiti “Xinaxtli Street Masaya”*

Ítem	Actividades	Abril				Mayo				Junio			
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
<b>1</b>	<b>Etapas de gestión del proyecto de grafiti</b>												
<b>1.1</b>	Solicitar reunión con la alcaldía de Masaya y área de Urbanismo	x											
<b>1.2</b>	Reunirse con la alcaldesa y presentar al artista grafitero asignado y su personal de apoyo.	x											
<b>1.3</b>	Realizar levantamiento físico de la superficie de trabajo y análisis del entorno inmediato para la identificación de posibles imprevistos durante la intervención artística.			x									
<b>2</b>	<b>Elaboración del diseño gráfico de la propuesta</b>												
<b>2.1</b>	Elaborar bocetos de la propuesta del proyecto denominado “Xinaxtli Street Masaya”.				x								
<b>3</b>	<b>Presentación de propuesta del proyecto de intervención a nivel de boceto</b>												
<b>3.1</b>	Efectuar primera reunión para la revisión de las propuestas gráficas a nivel de boceto.						x						
<b>3.2</b>	Efectuar segunda reunión para presentar la propuesta definitiva del proyecto denominado “Xinaxtli Street Masaya”.							x					
<b>3.3</b>	Elaboración de agenda de trabajo para la realización del proyecto.							x					
<b>4</b>	<b>Etapas de compra de materiales y equipo de trabajo</b>												
<b>4.1</b>	Cotizar de materiales y equipos especializados para la realización del proyecto de grafiti.								x				

Ítem	Actividades	Abril				Mayo				Junio			
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
4.2	Comprar el material y equipos especializados en los diferentes establecimientos comerciales									x			
4.3	Almacenar el material y equipo de trabajo comprado.									x			
5	<b>Etapas de ejecución del proyecto de grafiti</b>												
5.1	Limpiar el sitio de intervención artística.											x	
5.2	Aplicar base con pintura acrílica y sellador sobre la superficie de trabajo.											x	
5.3	Aplicarlos sprays en sus diversos colores.											x	
5.4	Realizar la toma fotográfica de todo el proceso de ejecución del proyecto de grafiti.											x	
6	<b>Etapas de entrega de proyecto de grafiti ejecutado</b>												
6.1	Firmar el acta de entrega del proyecto “Xinaxtli Street Masaya” Finalizado.												x
7	<b>Etapas de producción audiovisual</b>												
7.1	Seleccionar el material fotográfico y audiovisual registrado durante el proceso de realización del proyecto “Xinaxtli Street Masaya”.												x
7.2	Editar el material audiovisual del proyecto “Xinaxtli Street Masaya” como evidencia del proceso de intervención artística.												x

*Nota.* Adaptado de *Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024* (p. 97) por D. González, 2024, UNAN - Managua.

**Tabla 14**
*Tabla de presupuesto del proyecto de grafiti “Xinaxtli Street Masaya”*

Rubro	Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Ingresos</b>	<b>Monto inicial</b>	<b>Global</b>	<b>1</b>		
<b>Egresos</b>					
1. Gastos de Preproducción	Compra de sprays	Latas	35	C\$ 300.00	C\$11,000.00
	Compra de cubeta de pintura	Galones	5	C\$ 500.00	C\$2,500.00
	Compra de kit de pintura	unidad	1	C\$ 350.00	C\$350.00
	Compra de extensor para rodo	Unidad	1	C\$ 200.00	C\$200.00
	Compra de espátula	Unidad	1	C\$ 80.00	C\$80.00
	Compra de felpa de textura	Unidad	1	C\$ 150.00	C\$150.00
	Compra de aerosol extra	Latas	1	C\$ 75.00	C\$75.00
2. Gastos de Producción	Pago de personal de apoyo	Global	2	C\$750.00	C\$1,500.00
	Viatico de transporte	Global	2	C\$ 100.00	C\$200.00
	Viatico de transporte	Global	2	C\$ 100.00	C\$ 200.00
	Viatico	Global	3	C\$	C\$ 240.00
<b>Sub-total:</b>					<b>C\$ 16,495.00</b>
<b>Total:</b>					<b>C\$ 16,495.00</b>

*Nota.* Adaptado de *Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024* (p. 98) por D. González, 2024, UNAN – Managua.

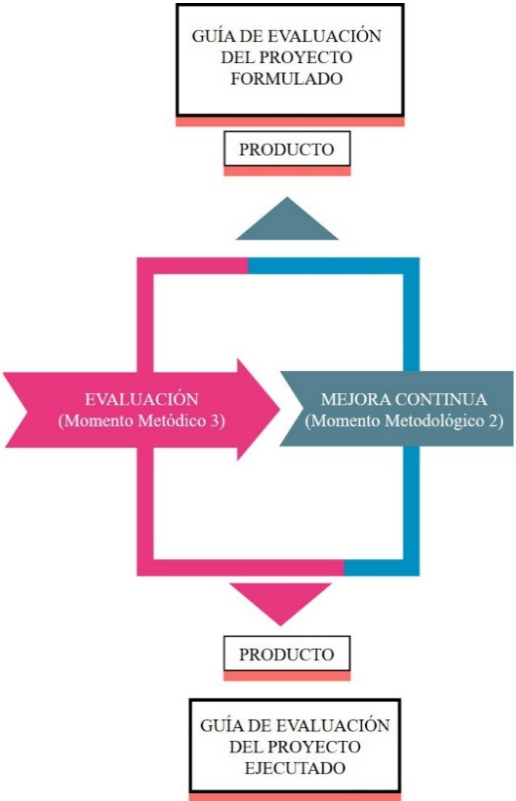
#### ○ Ejecución del proyecto

Se detalla la ejecución del proyecto según las fechas previstas en el cronograma de actividades que marca como inicio el jueves 13 de junio y finaliza el domingo 17 del mismo mes. Durante este período se llevó a cabo la limpieza del muro seleccionado, la aplicación de la base color negro acrílica y se enfrentaron imprevistos por cuestiones climáticas. Luego se inició el proceso de grafiti con las imágenes definidas y se ajustaron algunos detalles sobre la marcha del proyecto. Finalmente, se realizó una limpieza total del área intervenida.



- Momento metódico 3: Evaluación del proyecto de grafiti (Ver figura 10).

**Figura 10**  
*Flujograma del momento metódico 3 y mejora continua*



Como parte del procedimiento de validación se procedió a asignar los distintos instrumentos de evaluación a los expertos y equipo de trabajo involucrados en el proyecto “Xinaxtli Street Masaya”. (Ver tabla 15).

**Tabla 15**  
*Expertos del proyecto de grafiti “Xinaxtli Street Masaya”*

Instrumento	Expertos	Cargo o funciones
No.1	Todos	
No 2	Actor 1	Dueño de la propiedad intervenida
No.3	Actor 2	Grafitero de ACP-Crew
No.4	Actor 3	Arquitecto y artista independiente

*Nota.* Adaptado de *Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024* (p. 100) por D. González, 2024, UNAN – Managua.

El Instrumento No. 1: Recomendaciones para intervención sostenible de la imagen del espacio urbano a través del grafiti. Fue entregado a todos los involucrados en el proyecto, con el objetivo de familiarizarlos con la técnica y que tuvieran un mejor manejo del concepto y propósito del grafiti en el caso de estudio.

El Instrumento No. 2. La guía de evaluación del proyecto formulado. Le correspondió al artista grafitero (Actor 2) quien elaboró la propuesta con distintas imágenes y referencias culturales para ser discutida y de donde se aprobó la disposición de conceptos a representar. El artista opinó que el proyecto logra el objetivo de mejoramiento de la imagen del espacio urbano, que el estilo de grafiti logra relacionar temas de identidad cultural y que los materiales aplicados se ajustan a los requerimientos de la técnica. (Ver tabla 16).

**Tabla 16**

*Variables y subvariables del instrumento No. 2 seleccionadas por el formulador del proyecto de grafiti “Xinaxtli Street Masaya”, con las cuales se da cumplimiento a los criterios de sostenibilidad.*

Componente ambiental	Variables	Subvariables
Naturaleza (Abiótico)	V1	SV1, SV2, SV3, SV4,
	V2	V6
Naturales (Biótico)	V7	SV39, SV43, SV44
	V8	SV48, SV49
Estética	V9	SV50, SV51, SV52
Social	V10	SV53
	V12	SV58, SV59, SV61
Cultural	V14	SV64
Económico	V15	SV67, SV68

*Nota.* Adaptado de *Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024* (p. 102) por D. González, 2024, UNAN - Managua.

El Instrumento No. 3: Guía de evaluación del proyecto ejecutado. Fue aplicado por los que se consideraron expertos para evaluar el proceso de ejecución del proyecto (Ver tabla 17).

En este inciso del proceso se destaca la opinión del dueño de la propiedad quien consideró lo siguiente:

- Inconvenientes en alto grado por la exposición al sol y los vientos, así como la lluvia y falta de suministro de energía eléctrica.
- Percibe que la obra ha sido de gran aporte a la mejora de la imagen del espacio urbano donde se ubica el edificio Kühn, generando atracción visual hacia la población vecina y comerciantes.
- Recomienda una visita cada 3 ó 4 meses para darle mantenimiento.

**Tabla 17**

*Variables y subvariables del instrumento No. 3 seleccionadas por el dueño de la propiedad (Actor 1) con las cuales se da cumplimiento a los criterios de sostenibilidad.*

Componente ambiental	Variables	Subvariables
<b>Naturaleza (Abiótico)</b>	V1	SV1, SV2, SV3, SV4,
	V2	SV6
<b>Naturales (Biótico)</b>	V7	SV43, SV46
	V8	SV47, SV48, SV49
<b>Estética</b>	V9	SV50, SV51, SV52
<b>Social</b>	V10	SV53
	V12	SV58, SV59, SV61
<b>Cultural</b>	V13	SV63
	V14	SV64
<b>Económico</b>	V15	SV67, SV68

*Nota.* Adaptado de *Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024* (p. 103) por D. González, 2024, UNAN - Managua.

El dueño de la propiedad emitió una valoración de acuerdo a la sumatoria del cumplimiento de los criterios de sostenibilidad (CS) más la valoración del proceso de intervención (PI) lo que da como resultado la valoración general de la intervención del grafiti (VIG):  $CS+PI=VIG$

La valoración en este caso equivale al total de valoración realizada por el dueño de la propiedad (Actor 1)

Valoración final del proceso de intervención del proyecto (VFPIP) = 34

De acuerdo a la escala planteada en la guía de evaluación:

Muy Buena experiencia (0-40)	Buena experiencia (40-70)	Mala experiencia (70-100)
---------------------------------	------------------------------	------------------------------

El proyecto de grafiti urbano “Xinaxli Street Masaya” en el edificio Kühn es valorado como una muy buena experiencia.

El Instrumento No. 4: Matriz de seguimiento y mejora continua. Fue aplicado por un experto (Actor 3) para evaluar el proceso de ejecución del proyecto (Ver tabla 18), quien emitió las siguientes conclusiones:

El experto (Actor 3) califica con excelencia el nivel de trabajo del grafitero, aplicando la innovación, compromiso, ética y rendimiento en tiempo y forma.

**Tabla 18**

*FODA expuesto por el arquitecto y artista plástico seleccionado como experto en el tema (Actor 3).*

Criterio	Resultados coincidentes
<b>Fortalezas</b>	Mejorar el espacio público y la imagen urbana.
<b>Oportunidades</b>	Abre puertas a nuevas formas de expresiones artísticas de las ciudades.
<b>Debilidades</b>	Complejidad al solicitar los permisos correspondientes, que son necesario para las elaboraciones grafiti.
	Amenazas climáticas
<b>Amenazas</b>	Atrae el vandalismo sobre la obra

*Nota. Adaptado de Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024 (p. 105) por D. González, 2024, UNAN - Managua.*

El experto emitió una puntuación de acuerdo a la sumatoria de la valoración del trabajo del grafitero (VTG) más la valoración del cumplimiento de los criterios de sostenibilidad:  $VTG + CCS = RVP$

La valoración final del proyecto (VFP) equivale al valor dado por el experto

Valoración final del proyecto (VFP)=VE

Valoración final del proyecto (VFP)= 90

De acuerdo a la escala planteada por la matriz de evaluación:

(0-30) Malo	(31-50) Bueno	(51-70) Muy bueno	(71-100) Excelente
-------------	---------------	----------------------	--------------------

El proyecto de “Grafiti urbano para la pared del edificio Kühn en Masaya es valorado como excelente.

Para el plan de mejora el experto (Actor 3) recomienda:

- Extender la obra en toda la avenida, así como en el restante de los muros de la propiedad mejorando la infraestructura urbana, (calles, iluminación, basurero, aceras).
- Extender la metodología aplicada a otros aspectos públicos dotando de todas las condiciones de infraestructura.
- Aumentar los fondos de inversión para este tipo de proyectos.

### Conclusiones

1. El proyecto “Xinaxtli Street Masaya” no solo aplica la técnica del grafiti sino que retoma los elementos culturales de Masaya con el objetivo de demostrar la viabilidad entre este tipo de proyectos y los temas o contenidos identitarios de un contexto de ciudad, así como el cambio de percepción que se tiene sobre este tipo de expresión artística.
2. Se demostró que el grafiti puede ser compatible en un contexto en donde se encuentran edificaciones del patrimonio arquitectónico como en este caso el de la antigua estación del ferrocarril de Masaya, y que otras edificaciones emblemáticas que permanecen en la memoria colectiva como la que se utilizó para el caso de estudio pueden ser puestas en valor para la renovación de la imagen del espacio urbano en donde se localizan.
3. Se demostró que los conceptos o temáticas propias del patrimonio cultural pueden ser interpretadas bajo libre criterio, sin dejar de conectar con los espectadores.
4. Se evidenció que al igual que cualquier otro proyecto de mejora o restauración de una edificación, un proyecto de grafiti requiere de una planificación y un presupuesto estimado para la gestión de equipos, materiales, transporte, refrigerios y mano de obra del artista y su equipo de apoyo. Esto sugiere valorar los objetivos, procesos y resultados de un proyecto de esta categoría, cosa que muchas veces es subestimado por considerarse vandalismo o por amor al arte.
5. El caso de estudio demuestra que es posible generar sostenibilidad en el espacio urbano porque se evidencia la interrelación de todos los recursos aplicados con los componentes ambientales, entiéndase medio biótico, abiótico, social, estético, cultural y económico.
6. El proyecto “Xinaxtli Street Masaya” permitió validar la propuesta metodológica de investigación doctoral, cuyo propósito no solo es generar innovación en la definición de instrumentos de formulación y evaluación para un proyecto de esta categoría sino demostrar que el arte urbano, en específico el grafiti puede ser parte del desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano.

### Recomendaciones

1. Se sugiere generar vínculos más recurrentes con los estudiantes de grado de la carrera de arquitectura para validar propuestas metodológicas que aporten como en este caso a la sostenibilidad de la imagen del espacio urbano y demostrar que el grafiti es parte del mismo.
2. Referente a la aplicación de la metodología en el caso “Xinaxtli Street Masaya”, la Tabla No.14 según la numeración en este artículo, transcrita a como se expone en el documento monográfico del caso de estudio, debe ser nombrada como tabla de evaluadores puesto que tanto el dueño de la propiedad como el artista grafitero y el experto ejercen dicho papel en el proceso de evaluación.
3. En lo que respecta a la selección del sitio para realizar la intervención del proyecto de grafiti, se debieron definir los criterios que se aplicaron y un análisis más profundo del contexto detallando las características del entorno.

4. Se sugiere reubicar el plano de macrolocalización antes de la selección de los sitios para el emplazamiento del proyecto o bien colocar otra escala más asociada al sitio escogido para emprender el proyecto.

5. Es recomendable elaborar más de una propuesta de bocetos para plasmarse sobre el muro seleccionado. Estos deben ser sometidos a criterio del dueño del edificio quien tiene la tarea de seleccionar la versión más pertinente o bien dejarlo a elección libre del artista grafitero. Este proceso permite justificar con mayor fuerza los elementos que logren el objetivo del proyecto.

6. En el proceso de aplicación del instrumento No.4 se recomienda formar un equipo de tres expertos mínimo con facultades teóricas y prácticas en la temática para generar más resultados de evaluación y una mejor valoración de la ejecución del proyecto.

7. Se debió presentar o evidenciar el acta de entrega del proyecto “Xinaxtli Street Masaya” finalizado a como se plantea en el cronograma de actividades. Esto es de suma importancia para validar que hubo permisos para la realización del proyecto y de conformidad con los involucrados.

8. Se invita a otros investigadores a generar nuevas metodologías que tengan como eje al grafiti para desarrollar de manera sostenible la imagen del espacio urbano y trabajar en conjunto con otras disciplinas relacionadas que enriquezcan los distintos procesos.

9. A la ciudadanía se le pide valorar este tipo de intervenciones artísticas y hacer conciencia de los procesos que conlleva puesto que es un proyecto de mejoramiento de imagen urbana como cualquier otro, que implica planificación y ejecución en función de recursos humanos y económicos. Así mismo, cambiar la perspectiva que se tiene en la manera de expresar los valores culturales tradicionales de la ciudad de Masaya.

#### **Contribución de Autoría CRediT**

› Metodología: Gema Margarita Morales Cuadra. Diseño de la metodología para el grafiti en el desarrollo sostenible del espacio urbano.

› Validación: Gema Margarita Morales Cuadra. Verificación de la aplicabilidad de la metodología para el grafiti en el desarrollo sostenible del espacio urbano. Reproducción general de los resultados de la investigación.

› Redacción: Gema Margarita Morales Cuadra. Preparación, creación y presentación del trabajo publicado, específicamente la redacción del borrador inicial.

› Redacción: Gema Margarita Morales Cuadra. Preparación, creación y presentación del trabajo publicado, específicamente revisión crítica, comentario o revisión – incluyendo las etapas previas o posteriores a la publicación.

### Declaración de intereses contrapuestos

No aplica

### Disponibilidad de datos

No aplica

### Agradecimientos

Agradezco el apoyo de la Arq. Francis del Socorro Bermúdez Castillo, por su colaboración técnica en la revisión general y aspectos metodológicos para estructurar el presente artículo como cumplimiento de los requisitos para autores orientados por esta revista.

### Referencias

- González Vanegas, D. (2024). Aplicación de la metodología del grafiti en el desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano en la ciudad de Masaya, periodo de enero a julio de 2024. UNAN-Managua. Área de Ciencias Básicas y Tecnológicas. Depto. de Construcción.
- Habitat III. (Octubre 17-20, 2016). La vivienda y el desarrollo urbano sostenible. [Discurso principal]. Conferencia de las Naciones Unidas, Quito, Ecuador. <https://www.habitat3.org>
- Instituto Nacional de Turismo. (sf). Mapa Nacional de Turismo. [www.mapanicaragua.com/masaya/](http://www.mapanicaragua.com/masaya/)
- Ministerio de Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA). (Junio 01, 2024). El Parque Nacional Volcán Masaya vuelve a captar la atención con nueva oferta turística. <https://www.marena.gob.ni/2024/06/01/el-parque-nacional-volcan-masaya-vuelve-a-captar-la-atencion-con-nueva-oferta-turistica/>
- Morales Cuadra, G. (2018). El graffiti en la imagen urbana de la ciudad de Masaya. Humanismo y Cambio Social12(5), 64 -79. <https://revistas.unan.edu.ni/index.php/Humanismo/article/view/688/1140>
- Morales Cuadra, G. (2019). El grafiti como estrategia de desarrollo sostenible de la imagen del espacio urbano. Revista Arquitectura +, 4(7), pp. 14–32. <https://doi.org/10.5377/arquitectura.v4i7.8766>
- Visitcentroamerica. (sf). Masaya y mercado de artesanías. Folclore, procesiones, colores y un bonito centro antiguo. <https://www.visitcentroamerica.com/visitar/masaya-mercado-artesania/>
- Vostv. (Agosto 08, 2023). Autoridades restaurarán antigua Estación del Ferrocarril en Masaya. <https://www.vostv.com.ni/nacionales/31157-autoridades-restauraran-plaza-de-la-cultura-y-esta/>