



# UNIMETA

Fundada en 1985

# Concéntrica 06

Revista de la Escuela de Arquitectura

arquitectura, educación y territorio

ISSN: 2981-7366 (Impreso) 2619-600x (En línea)

diciembre de 2024







# *Concéntrica* 06

Revista de la Escuela de Arquitectura



**UNIMETA**  
Fundada en 1985

Presidenta Sala General  
**Nancy Espinel Riveros**

Rectora  
**Leonor Mojica Sánchez**

Vicerrector General y de la Calidad  
**Manuel Humberto Paérez Baquero**

Vicerrectora Académica, Investigaciones y Proyección Social  
**Janeth del Pilar Vaca Devia**

Vicerrector de Postgrados, Investigaciones y Proyección Social  
**Humberto Alejandro Rosales Valbuena**

Decana de la Escuela de Arquitectura  
**Melva Irene Díaz Díaz**

Jefe del centro de investigaciones Rogelio Salmona - PATER  
**José Luis Farelo Guerra**

### **Editorial**

Corporación Universitaria del Meta–UNIMETA  
Carrera 32 No. 34B-26, Campus San Fernando  
Villavicencio, Meta (Colombia)  
Teléfono: (57-8) 662 1825 Ext. 130  
Fax: 662 1827

### **Copyright©**

Corporación Universitaria del Meta – UNIMETA  
**[www.unimeta.edu.co](http://www.unimeta.edu.co)**

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistema recuperable o transmitida en ninguna forma por medios electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros, sin la previa autorización por escrito de la Editorial Corporación Universitaria del Meta-UNIMETA y de los autores. Los conceptos expresados en este documento son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente corresponden con los de la Corporación Universitaria del Meta-UNIMETA y da cumplimiento al Depósito Legal según lo establecido en la Ley 44 de 1993, los Decretos 460 de 1995, el 2150 de 1995, el 358 de 2000 y la Ley 1379 de 2010.

# Concéntrica 06

Revista de la Escuela de Arquitectura

*Revista CONCÉNTRICA* Número 06 – diciembre de 2024  
ISSN: 2619-600x (En línea) ISSN: 2981-7366 (Impreso)

## COMITÉ EDITORIAL

Directora Editorial

**Leonor Mojica Sánchez**

Vicerrectora Académica, Investigaciones y Proyección Social

**Janeth del Pilar Vaca Devia**

Vicerrector de Postgrados, Investigaciones y Proyección Social

**Humberto Alejandro Rosales Valbuena**

Director de Investigaciones y Proyección Social

**Cristian Julián Díaz Álvarez**

Editor

**Jefferson Esteban Quiñones Bustos**

## Equipo de apoyo editorial

Ángela Rocío Piragauta Roldán

## Fotografía de cubierta

Santiago Castrillón Arenas

## Diseño y diagramación

Jefferson Esteban Quiñones Bustos





# Contenido

## Editorial

Jefferson Esteban Quiñones Bustos .....

Pág.  
**08**

## Investigación

### **Experiencia académica de intercambio cultural latinoamericano: territorios, transformaciones y significaciones en entornos urbanos patrimoniales**

Guillermina Rosas López, Geraldine Rodríguez Cárdenas, Mariana García Fajardo y Aileen Abril Barrera Novella .....

Pág.  
**19**

### **Otras planimetrías y cartografías para diseñar en arquitectura: la taxonomía de Bloom como herramienta para mapear conceptualmente el diseño metodológico de los trabajos escritos**

Jose Luis Farelo Guerra.....

Pág.  
**33**

### **Percepción, herramienta clave para enseñar arquitectura**

Nestor Saul Saray Leguizamo.....

Pág.  
**51**

### **El concurso: una alternativa dinámica en el taller de diseño arquitectónico**

Ángela Rocío Piragauta Roldán.....

Pág.  
**69**

### **Enfoque territorial y multidisciplinario del Parque María Lucía de la UNIMETA como Centro de Ciencia, Tecnología e Innovación**

Cristian Julián Díaz-Álvarez, Lina Fernanda Mojica Sánchez y Briyid Shirley Paredes Peñuela.....

Pág.  
**83**

## Proyectos

### Taller I. Exploración Formal y Compositiva G1

Jefferson Esteban Quiñones Bustos ..... Pág. **98**

#### Contemplación

Gabriel Santiago Lozada Gutierrez ..... Pág. **101**

### Taller I. Exploración Formal y Compositiva G2

Paola Andrea Giraldo Cuellar ..... Pág. **104**

#### Exploración formal en ladera

Edward Esneider Buenaventura Melo ..... Pág. **107**

### Taller II. Espacio, Forma y Función

Carlos Humberto Benavides Rodríguez ..... Pág. **110**

#### Centro Cultural de Investigación y Preservación Botánica

Jhon Geiner Martínez Nieto ..... Pág. **113**

### Taller III. Hábitat en Tipología de Vivienda

Janeth del Pilar Vaca Devia ..... Pág. **116**

#### Años dorados

Daniel Piñeros Gordillo ..... Pág. **119**

### Taller IV. Hábitat en Altura

Melva Irene Díaz Díaz ..... Pág. **122**

#### Meraki

Laura Sofía Novoa Novoa y Lina María Naranjo Montenegro ..... Pág. **125**

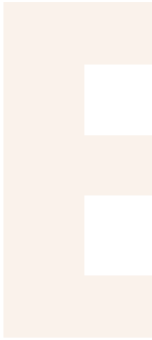
### Optativa I. Concurso Arquitectónico

Ángela Rocío Piragauta Roldán ..... Pág. **128**

#### El refugio

Jeisson Camilo Romero Vallejo, María Fernanda Mera Marín  
y Andrés Gerardo Ordoñez Ordoñez ..... Pág. **131**

<b>Breathehome</b>	Pág.
Juanita Moreno Hernández y Gerson Gonzalez Idrobo .....	<b>135</b>
<b>Optativa II. Diseño Urbano</b>	Pág.
Carlos Fernando Villalobos Camargo .....	<b>138</b>
<b>Sonidos de la tierra</b>	Pág.
Marla Danela Salamanca Gonzalez .....	<b>141</b>
<b>Tres escenarios para transformar el centro.</b>	Pág.
Yineth Carolina Suarez Vargas, Karen Juliana Cabarca Valencia, Valentina Caldas Gerena y Laura Sofía Ochoa Mesa .....	<b>145</b>
<b>Optativa III. Diseño Sostenible</b>	Pág.
Eder Forero Mayorga .....	<b>150</b>
<b>Centro de Desarrollo Juvenil: Mareventura</b>	Pág.
Andrés Felipe Solarte Zapata y Geraldin Gil Cocuy .....	<b>153</b>
<b>Proyecto Ecoturístico Alta Mar</b>	Pág.
Angel David Morales Giraldo y Kevin Esteban Gonzalez García .....	<b>157</b>
<b>Taller de Formulación de Proyecto</b>	Pág.
Nestor Saúl Saray Leguizamo .....	<b>162</b>
<b>Revitalización urbana de las riberas del río Acaciñas en Acaciñas, Meta.</b>	Pág.
Yenifer Vanessa Granados Diaz y Andrea Jineth Buitrago Cruz .....	<b>165</b>
<b>Talleres de: Propuesta Urbana, Arquitectónica y Tecnológica</b>	Pág.
Andrés Hernán Varón León .....	<b>168</b>
<b>Vivienda para la Comunidad Indígena Unuma</b>	Pág.
Jeferson Stiven Trujillo Perdomo y Heriberto Contreras Tovar .....	<b>171</b>
<b>Talleres de: Propuesta Urbana, Arquitectónica y Tecnológica</b>	Pág.
Ángela Rocío Piragauta Roldán .....	<b>176</b>
<b>Ecoturismo indígena. Explorando la naturaleza en tres len-</b>	



**guas**

Carlos Augusto Fandiño Jiménez y Santiago Castrillón Arenas ..... **Pág. 179**

**Sistema constructivo industrializado para el ensamble de prototipos de equipamiento educativo en zonas rurales de difícil acceso**

José Manuel Robayo Patiño ..... **Pág. 183**

**Consultorio del Ejercicio Profesional de la Arquitectura-CEPARQ**

Jefferson Esteban Quiñones Bustos ..... **Pág. 186**

**Transformaciones Emergentes en la Vivienda de Interés Social: Estudio en el Barrio Charrascal de Villavicencio, Meta**

María José Rengifo Oliveros y Karen Madeleine Gualdrón Rodríguez ..... **Pág. 189**

**Exploración de fronteras: estrategias de diseño para barrios vulnerables.**

Leidy Camila Paez Martínez y Daniel Stiven Quiñonez Mahecha ..... **Pág. 193**

# Editorial

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.540>

Cada diciembre entra en circulación un nuevo número de Concéntrica, una revista que se gestó en la Escuela de Arquitectura de la Corporación Universitaria del Meta-UNIMETA con el ideal de ser la mejor revista de arquitectura de la región. Desde 2017, cuando se creó su primer número los editores de la revista y el equipo de profesores vinculados a la revista han ideado estrategias para evolucionar y mantener la publicación vigente hasta llegar a convertirla en una excelente plataforma para exponer las voces de investigadores, académicos y estudiantes, no solo de la región si no del país entero y, por qué no, de Latinoamérica.

A pesar de que en dos ocasiones la revista no ha circulado, durante ese tiempo hemos pensado cambios que hacen de la revista lo que es en la actualidad, una revista rigurosa, fresca y cercana para sus lectores y autores. La primera pausa en 2020, a causa de la pandemia, nos sirvió para renovar por completo la imagen de la revista; mientras que, la segunda pausa, en 2022, nos permitió abrir la revista para que publicaran autores provenientes de otras instituciones.

Bajo la premisa de que cada Concéntrica debe ser mejor que la anterior, en este sexto número titulado Arquitectura, educación y

territorio también suceden cambios y tenemos participaciones que nos llenan de entusiasmo. En esta edición damos por terminadas las tres secciones habituales —artículos de investigación, artículos cortos y de reflexión y proyectos— para dar paso únicamente a dos: investigación y proyectos. Por primera vez tenemos la participación de autores de otro país, en este caso provenientes de la prestigiosa Universidad Nacional Autónoma de México-UNAM. Es el número con la mayor cantidad de doctores que publican en una edición nuestra; todos de diferentes disciplinas —arquitectura, estudios territoriales y pensamiento complejo—. Por último, presentamos la muestra proyectual más grande que haya albergado nuestra revista, diecisiete proyectos de estudiantes entre primero y décimo semestre de nuestra escuela.

La sección de investigación permite leer dos tendencias aliñadas a los temas centrales de la convocatoria propuesta. En la primera, metodologías de la educación, destaca el trabajo “Experiencia académica de intercambio cultural latinoamericano” en el que las autoras dialogan sobre metodologías alternativas para la enseñanza y el aprendizaje en contextos patrimoniales, particularmente de México y Ecuador. Sumado a este, están los trabajos de José Luis, Nestor y Ángela. El primer autor, de manera muy teórica, propone una herramienta que sin duda alguna será muy útil para que los estudiantes puedan mapear conceptualmente sus trabajos escritos. El segundo autor, más del lado de los profesores, expone el valor de la percepción en la enseñanza de la arquitectura. Finalmente, Ángela presenta una experiencia exitosa de participación en el Premio Corona Pro Hábitat. Esta sección la cierra Cristián Díaz, en la línea de territorio, presentando al Parque María Lucía como Centro de Ciencia, Tecnología e Innovación de UNIMETA.

La sección de proyectos, funciona como la vitrina en la que los profesores y estudiantes de la Escuela de Arquitectura demuestran su creatividad y talento en proyectos creados con los más altos estándares de calidad. Este espacio presenta de manera ordenada los mejores proyectos de taller desarrollados durante el año

2024, iniciando con trabajos muy conceptuales y finalizando con anteproyectos urbanos, arquitectónicos y tecnológicos o con investigaciones desarrolladas en el Consultorio del Ejercicio Profesional de la Arquitectura-CEPARQ. Sin duda alguna, esta sección de la revista es un escenario de reconocimiento a la excelencia académica de nuestros estudiantes.

La publicación de este número no sería posible sin el invaluable apoyo de la Dra. Leonor Mojica, Rectora de la institución; la Arquitecta Janeth Vaca, Vicerrectora Académica, Investigaciones y Proyección Social; todos los miembros del comité editorial y, los demás colaboradores que han contribuido a que este proyecto editorial sea realidad. Aprovecho para agradecer a los autores que han confiado en nuestra revista como medio para divulgar sus investigaciones y proyectos; sin lugar a duda, sus aportes nos hacen crecer y nos impulsan a seguir mejorando en las próximas ediciones. Estoy convencido de que con el apoyo de todos ustedes Concéntrica continuará consolidándose como un gran referente de publicación en la región.

**Jefferson Esteban Quiñones Bustos**  
Editor





1

Parte

Investigación



# Experiencia académica de intercambio cultural latinoamericano: territorios, transformaciones y significaciones en entornos urbanos patrimoniales

Academic experiences of latinamerican cultural exchange: territories, transformations and significances in heritage urban environments

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.504>

## Cómo citar

Rosas López, G., Rodríguez Cárdenas, G., García Fajardo, M., & Barrera Novella, A. A. Experiencia académica de intercambio cultural latinoamericano: territorios, transformaciones y significaciones en entornos urbanos patrimoniales. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.504>

## Guillermina Rosas López

Universidad Nacional Autónoma de México  
guille03@unam.mx

 <https://orcid.org/0000-0002-1017-7809>

## Geraldine Rodríguez Cárdenas

Universidad Nacional Autónoma de México  
geraldine.rodriguez@fa.unam.mx

 <https://orcid.org/0000-0002-1017-7809>

## Mariana García Fajardo

Universidad Nacional Autónoma de México  
mariana.gf@fa.unam.mx

 <https://orcid.org/0000-0002-1017-7809>

## Aileen Abril Barrera Novella

Universidad Nacional Autónoma de México  
a.barrera@fa.unam.mx

 <https://orcid.org/0000-0002-1017-7809>

## Resumen

Derivado del proceso de colaboración interinstitucional entre la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México - UNAM y la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca, Ecuador; en el año 2018 inició el intercambio cultural latinoamericano como constructo formativo. El propósito de este es contribuir a las trayectorias de aprendizaje del alumnado de ambas facultades quienes participan de la experiencia, así como ampliar la colaboración académica mediante la acción reflexiva y crítica de los entornos urbanos patrimoniales tomando los paisajes como categoría metodológica de aproximación. En consecuencia, la experiencia académica se transforma en experiencia situada mediante el intercambio de metodologías alternativas, interdisciplinarias, interculturales, multiescalares y colaborativas, con énfasis en la significación y la mirada a lo cualitativo como categoría necesaria en los procesos de enseñanza aprendizaje en arquitectura y urbanismo.

**Palabras clave:** significación, intercambio cultural, metodología alternativa, cartografías, subjetividad.

## De la crisis pedagógica a la reflexión

Esta experiencia tiene su punto de partida en el entendimiento de la crisis pedagógica que atraviesan las disciplinas, sobre todo, la arquitectura y el urbanismo. Desde esa crisis logramos transformar y habilitar el espacio al sentir y al pensar en otras maneras de construir y formular conocimiento. La pauta para la equipa<sup>1</sup> tiene que ver con reaprender, y pensar en maneras de ir más allá de las aulas y traducir la experiencia en contenido donde los aprendizajes de la relación entre la arquitectura y la ciudad se ponen en valor tanto en la subjetividad como en la intersubjetividad.

La academia le ha dado mucho énfasis a la construcción del conocimiento desde lo objetivo, pero esta experiencia de intercambio cultural se gesta en la subjetividad, que da lugar al intercambio de saberes y las experiencias. Este enfoque se centra en el análisis de entornos urbanos con valor patrimonial a través de una articulación con la categoría de paisaje para construir metodologías alternativas, interdisciplinarias e interculturales con gran énfasis en el enfoque sistémico como categoría esencial en los procesos de enseñanza aprendizaje. Dicho esto, se entiende la base de esta propuesta metodológica en la dualidad de la ciudad contada y la ciudad vivida, del relato y la experiencia, de la objetividad y la subjetividad.

Estamos reivindicando estas dimensiones que tienen que ver con dos razones principalmente. Por un lado, con los relatos que hemos aprendido en la academia y que responden a un constructo o discurso político estructurante de diversas esferas de la vida social. Por otro lado, con la necesidad de poner en valor la experiencia, desde la ciudad vivida, que sitúa su mirada en la cotidianidad. Esto permite proponer diálogos y reflexiones alternativas a las del relato,

---

**1** Cuando hablamos de la equipa, hacemos referencia al grupo de académicas que conformamos el Laboratorio de Investigación "Territorios, Transformaciones y Significados" (Lab TETRyS). Esto implica también una postura política atravesada coyunturalmente por la necesidad de nombrarnos en cada uno de los espacios que ocupamos y de hacer explícita la perspectiva de género en nuestra labor académica.

incluyendo la subjetividad y otras categorías de análisis derivadas de un ejercicio pedagógico. Tales categorías también surgen de la interacción real con la posibilidad de convertirse en colectivas mediante el diálogo, el pasar la voz, la palabra y atender a la escucha construyendo intersubjetividades.

Es importante aclarar que estas dualidades tienen una relación de interdependencia que le permite estar en constante transformación; es decir, no podemos pensar una sin la otra ya que su subsistencia depende de cómo se relacionan entre sí. Para entender de mejor manera esta relación, desde el quehacer docente nos planteamos reflexiones críticas al respecto y preguntas detonadoras que nos llevan a gestar procesos como esta metodología de intercambio cultural. La relación de interdependencia permite la reflexión crítica frente a la crisis porque esta existe, de otra manera no podría surgir una alternativa a los procesos pedagógicos; es decir, primero reconocemos la crisis y luego nos planteamos escenarios alternativos. De igual manera, reconocemos que existe el relato de la ciudad contada y esto a su vez, nos permite plantear el escenario alternativo en el que la experiencia de la ciudad vivida toma valor. Esta dualidad de lo objetivo y lo subjetivo define la base de la cual partimos para plantear la metodología del intercambio cultural.

Ahora bien, desde el quehacer docente y el sentido de la crisis surgieron una serie de preguntas que tienen que ver con pensar hacia dónde está dirigida la mirada pedagógica en las disciplinas que nos convocan. ¿Cómo los paisajes y la significación se entrelazan con el proceso conceptual de la metodología del intercambio cultural? ¿Cuál es el papel de la arquitectura dentro de un sistema complejo que se finca en la realidad social? Para iniciar a reflexionar alrededor de estas preguntas, se pone en valor la dimensión cualitativa, la observación y el análisis de la realidad como pilares esenciales en los procesos formativos.

La primera escala de reflexión que planteamos se enlaza con el pensamiento sistémico que fundamenta esta estructura metodológica, en tanto es vital entender la arquitectura como parte de un

sistema complejo más amplio, dinámico y relacional. Guevara y Guevara (2015) interpretan a Edgar Morin señalando que “ningún objeto o acontecimiento se encuentra aislado o desvinculado, sino que este aparece dentro de un sistema complejo desde donde entabla una red de relaciones con otros objetos o actores.” En este sentido, la arquitectura deja de ser algo aislado, ejercido desde la verticalidad, la jerarquía y el individuo, y se vuelve parte de un todo. Esta impronta es básica, entendemos pues la arquitectura dentro de este gran sistema complejo interactuando con otros elementos, dimensiones y actores. Desde esta perspectiva partimos para poner en valor en el aula la metodología del intercambio cultural.

La segunda escala de reflexión tiene que ver con la cartografía como herramienta de análisis, proponiendo una estructura didáctica que enmarca dos pilares vitales para el proceso; la colectividad y la significación. Durante las ediciones recientes de los talleres de intercambio cultural México - Ecuador este desglose de actividades lleva una línea de ruta ligada a los mapas. Estos nos permiten la interacción en un espacio común para el diálogo y la reflexión crítica frente al territorio, sumado a la significación desde las categorías de análisis sensorial y emocional. El mapa se vuelve el punto común y se llena de significados, reflexiones e indagaciones concretas frente al territorio.

De un lado están las representaciones simbólicas, cartografías relacionadas con la mirada al paisaje; es decir, planos, mapas y aerofotografías que son de uso común cuando hablamos de procesos didácticos en la arquitectura y la ciudad. Del otro lado tenemos las representaciones pictóricas más relacionadas a elementos geográficos; por ejemplo, pinturas, fotografías panorámicas, croquis y gráficos que engloban en una escala más amplia el paisaje urbano. En la pintura de Johann Mortiz Rugendas vemos el Valle de México y los volcanes como escenario de fondo, cargado de elementos identitarios para el imaginario colectivo: el Popocatepetl e Iztaccíhuatl.

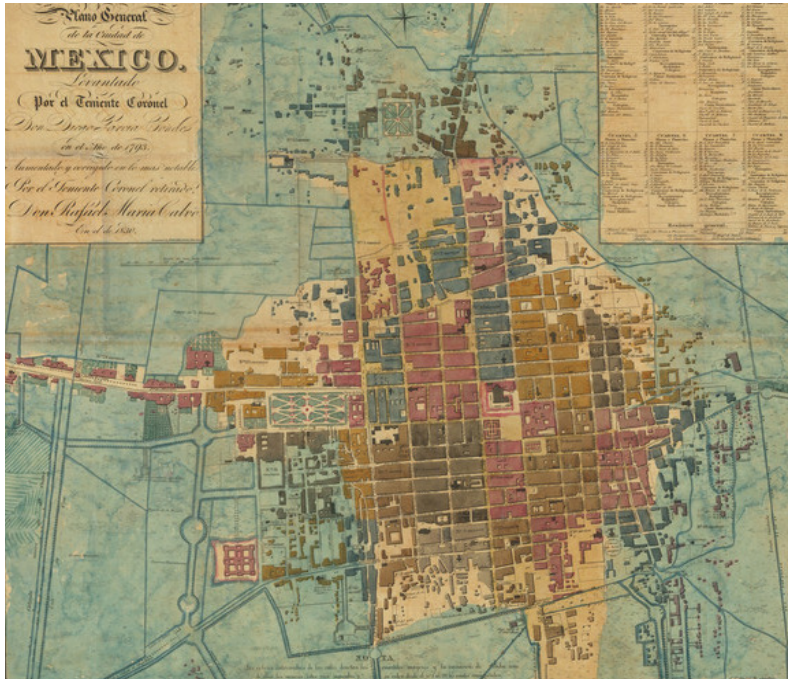
Los volcanes, el segundo y tercer punto geográfico más altos de México, configuran el paisaje de la ciudad y son referente visual;

aún así, hoy día son cada vez más difíciles de ver dada la densificación y contaminación en el Valle de México. Del otro lado tenemos un plano general de la Ciudad de México trazado en 1793 pero corregido casi en la misma fecha de la pintura de Moritz, en este son visibles los límites de la ciudad y la traza urbana categorizada en ocho cuarteles.

**Figura 01** ▼ Vista de Valle de México con volcanes y lago de Texcoco, Johann Moritz Rugendas. 1833.







**Figura 02** ◀ Plano General de la Ciudad de México. Levantado Por el teniente coronel Don Diego García Conde en el Año de 1793. Aumentado y corregido en lo más notable Por el teniente coronel retirado, Don Rafael María Calvo en el año de 1830.

Desde estas dos representaciones del espacio —simbólicas y pictóricas— se pone en reflexión la manera en la que estas dialogan y se relacionan; además, se interroga sobre ¿cómo unimos los mapas y las vistas al paisaje? y ¿cómo es la visual desde la dimensión humana? La respuesta es abrir la caja.

Representaciones pictóricas

**La geografía** Lo visible

¿Cómo es la visual desde la dimensión humana?

**Los mapas** Lo que no vemos, pero existe

Representaciones simbólicas

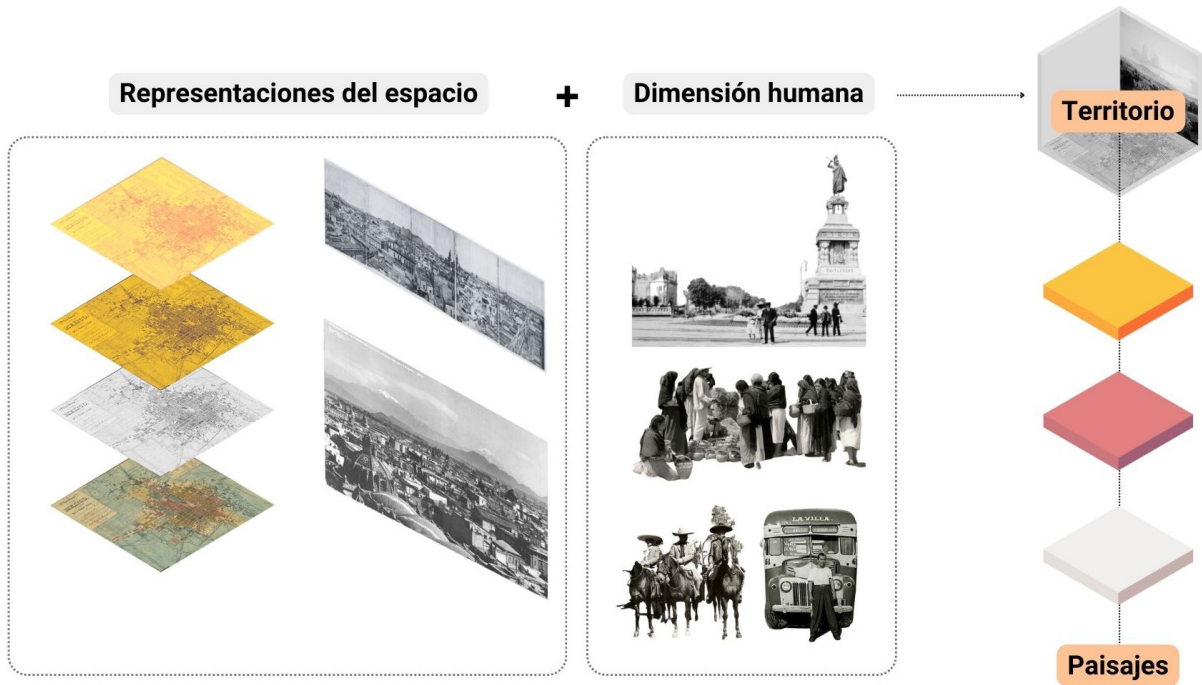


¿Por qué resignificamos lo cualitativo?

**Figura 03** ◀ Reflexiones en torno al concepto "Abrir la caja".

Desde el pensamiento de la arquitectura hay una diferenciación del plano al alzado, de la vista en planta a la vista en corte; sin embargo, la metodología planteada propone poner en valor la dimensión humana y es allí donde se resignifica lo cualitativo. Ya no tenemos solamente una representación técnica y conceptual como herramienta de análisis, sino que le sumamos lo cualitativo que inherentemente tiene que ver con lo que ve el ojo humano; “abrir la caja” implica bajar la mirada a la dimensión humana. Todas las partes que componen el territorio se pueden leer desde diversas capas visibles en las prácticas cotidianas y la dimensión humana de la vida social que allí sucede. Luego, abrir la caja ideológica de los métodos de enseñanza tradicionales en arquitectura, permite ligar a los procesos pedagógicos las esferas de la vida social visibles, entendibles, analizables, relacionables y valorables desde la dimensión humana.

**Figura 04** ▼ Proceso metodológico a partir de la cartografía para los talleres de intercambio cultural latinoamericano TETRyS. Elaboración de las autoras.



Parte de la metodología del intercambio cultural que hemos aplicado en estos dos años recientes se compone de dos elementos primordialmente. Por un lado, las representaciones del espacio haciendo uso de la cartografía como herramienta vital de análisis, entendiendo estas representaciones en diversas dimensiones. Por otro lado, la dimensión humana que nos permite abrir la mirada a hitos, cotidianidades, acciones y dinámicas que suceden en la vida social cuando existe una relación espacial con el contexto. La sumatoria entre las representaciones del espacio y la dimensión humana nos permite tener la mirada al territorio que buscamos con la metodología del intercambio cultural.

En el territorio desglosamos las capas que son las que componen este paisaje sistémico, entendiendo las partes dentro del todo; no como elementos separados, sino como elementos con características propias que hacen parte de un conjunto que lo agrupa y lo define también desde la colectividad que representa esta multiplicidad.

La importancia y la necesidad de atravesar por el uso de las herramientas como las aerofotografías y los mapeos, abren el espectro didáctico a resignificar, a la experiencia y a hacer énfasis en la ya mencionada dimensión humana y el entendimiento de las diversas escalas de interacción con la espacialidad, a partir del reconocimiento del cuerpo, la casa, la calle, el barrio, la ciudad y el territorio como escalas necesarias para el ejercicio formativo, poniendo énfasis en el juego lo sensorial y lo emocional. Proponemos una metodología que se va nutriendo de procesos vivos y momentos concretos y situados; esto significa que la metodología de base se va transformando en relación con los territorios de estudio. El proceso estratégico de crear cada línea de ruta para los talleres de intercambio cultural pasa por una tríada: *el territorio, los niveles de análisis y los paisajes sistémicos*.

Para cada experiencia situamos de manera puntual el ejercicio en un territorio enmarcado en entornos urbanos patrimoniales y posteriormente establecemos unos niveles de análisis que cruzan de manera transversal todo el ejercicio. En las dos últimas ediciones del taller hemos propuesto el habitar, la significación, la perspectiva

de género, el plano sensorial-emocional y la subjetividad e intersubjetividad. En la edición de 2022 planteamos otra línea más puntual y concreta de niveles de análisis relacionados al centro histórico de la Ciudad de México: lo gastronómico, la cultura y el arte, el monumento y memorial y las diversas espacialidades visibles en el espacio público. Finalmente, desde un pensamiento sistémico, proponemos paisajes sobre los cuáles se analizan estas partes que componen el todo que representa la territorialidad —en el caso de los talleres recientes, urbana—.

En ediciones anteriores se han trabajado los paisajes público, social, patrimonial y en la edición más reciente, el urbano-ambiental; este último asociado principalmente al Barrio de San Ángel en la Ciudad de México que incide ampliamente en el espacio urbano del antiguo convento de Las Carmelitas, actualmente Museo del Carmen. Además, por la configuración del barrio con características geológicas muy puntuales y su relación con la domesticación de la tierra visible hoy en día, dada la vocación agricultora de estos terrenos que en su momento fueron las huertas del antiguo convento, lo que permite tener un ecosistema particularmente exógeno pero adaptado a la perfección tras el trabajo permanente de Las Carmelitas en esta zona.

Cada experiencia de intercambio propone una configuración diversa de *la triada*: territorio, niveles de análisis y significación cultural, en tanto entendemos la metodología previa propuesta como ejercicio de transformación en relación con cada territorialidad a partir del vínculo con lo lúdico como estrategia de aprendizaje.

## El vínculo con lo lúdico

### 1. Rompecabezas:

Reconstrucción del mapa como dinámica de identificación del área urbana a intervenir a partir del “ensamble” de las partes y fragmentos de imágenes de la ciudad. Requiere conversar,

atender, articular, recordar, reír, dudar, reafirmar; construir mirada colectiva y conjunta del territorio y su representación.

## **2. Mapeo:**

El uso de las representaciones visuales y espaciales como estrategia didáctica permite aterrizar las ideas en un medio físico —el mapa— y adicionalmente reconocerse en el habitar desde las escalas del cuerpo y la ciudad, así como en la configuración las redes y vínculos. Ello tiene que ver con las maneras en las que nos percibimos espacialmente y, por tanto, también es un reflejo de nuestra propia percepción en y de la ciudad. Como mencionamos anteriormente, el mapa se vuelve el punto común y se llena de significados, reflexiones e indagaciones concretas frente al territorio.

## **3. Aerofotografía:**

Herramienta empleada como memoria del territorio y su transformación en el tiempo, nos permite una mirada macro escalar y de conjunto. Su empleo posibilita el reconocimiento de múltiples elementos que dotan de sentido y proporción el entendimiento del territorio mediante el reconocimiento de los cambios y las permanencias en el tiempo.

¿Podemos hacer del aprendizaje un juego? ¿Podemos rememorar la infancia desde un ejercicio como el mapeo? Esa es otra manera de ver los modos en los que habitamos la ciudad, desde la infancia y las vivencias que nos permiten apropiarnos de diversas escalas espaciales (el cuerpo, la casa, la calle, el barrio, la ciudad).

A través de esta mirada a las relaciones sociales y su vínculo directo con el espacio podemos desplegar órbitas en torno a un tema común: las transformaciones socioespaciales y el estudio de diversas territorialidades. En nuestras experiencias previas en el “Taller Territorios, Transformaciones y Significados” (TETRyS) 2022 y 2023 exploramos los mapas y las reflexiones desde el diálogo y una postura crítica a las vivencias en los dos territorios propuestos (eje

patrimonial en el centro de la Ciudad de México y el barrio San Ángel) posteriormente nos ha llevado a la órbita del juego y la infancia y las dinámicas lúdicas y didácticas que de allí podemos aprender.

## Reflexiones finales

La necesaria horizontalidad en la pedagogía. Reconocer la crisis también implica reflexionar sobre los roles que reproducimos constantemente en los espacios académicos; en ese sentido, las experiencias de intercambio cultural han planteado escenarios alternativos en los que pasar la voz al alumnado es parte vital de cada uno de los procesos. Esta acción resignifica profundamente el proceso pedagógico, poniendo en valor el discurso y el diálogo desde la colectividad.

Llevar el aula fuera del aula. La enseñanza y experiencia situada aplicada en la metodología del intercambio cultural ha permitido generar alianzas estratégicas con dos museos de la Ciudad de México (Franz Mayer y Museo del Carmen), llevando el aula a entornos patrimoniales; reflexionando y dialogando sobre la representación del espacio a través de aerofotografías. Esta aula fuera del aula aterriza todo el abordaje de los entornos urbanos patrimoniales y dinamiza el proceso de pensamiento planteado para el paisaje sistémico del ejercicio del taller. Un segundo espacio de trabajo propuesto fue el Parque La Bombilla, llevar el aula a un espacio público concurrido implica un ejercicio de apropiación mientras se reflexiona colectivamente sobre los usos del espacio público y la vocación privada de algunos de ellos.

Abrir la caja, valorar la mirada de la dimensión humana. Por medio del ejercicio resignificamos las representaciones espaciales y damos valor a todo aquello que vemos a través del ojo humano; lo visible y trazable desde la horizontalidad que implica bajar la mirada al paisaje urbano y desmitificar el rol de mirada jerárquica sobre el territorio; es decir, la indispensable mirada multiescalar y multidisciplinar en los procesos de significación cultural para la comprensión

de la ciudad. Algunas de las preguntas que surgieron de la reflexión colectiva entre el estudiantado fueron: ¿a qué actores sociales hay que priorizar?, ¿cómo difuminar las brechas sociales sin afectar el funcionamiento del barrio?, ¿cómo resignificar los espacios para (re)crear comunidad? Las experiencias académicas de intercambio cultural latinoamericano como procesos formativos en permanente reformulación nos interpelan constantemente como seres humanos en transformación constante e inacabada.

## Bibliografía

- Álvarez Muñárriz, L. (2011). La categoría de paisaje cultural. *AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana*, 6(1), 57–80. Recuperado el 2 de octubre de 2023, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=62321332004>
- Guevara Martínez, J. y Guevara Fiore, S. "De la cultura de la basura a la cultura de los residuos: comunicación estratégica para el cambio de actitudes ciudadanas" en *Cuadernos de H Ideas [En línea]*, vol. 9, nº 9, diciembre 2015, consultado...; URL: <http://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/cps/article/view/2800>
- Morin, E. (1997). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa.
- Rosas López, G. (2023). *Enseñanza situada en experiencias de intercambio cultural: Transformaciones arquitectónicas y espacios públicos patrimoniales*. Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México - Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca, Ecuador 2018–2023 (Tesis doctoral). TESIUNAM, Repositorio de Tesis DGBSDI.





# Otras planimetrías y cartografías para diseñar en arquitectura: la taxonomía de Bloom como herramienta para mapear conceptualmente el diseño metodológico de los trabajos escritos

Other planimetries and cartographies for architectural design: Bloom's taxonomy as a tool for conceptually mapping the methodological design of written works

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.505>

**José Luis Farelo Guerra**

Corporación Universitaria del Meta-UNIMETA

[jose.farelo@unimeta.edu.co](mailto:jose.farelo@unimeta.edu.co)

 <https://orcid.org/0000-0002-7545-7975>

## Resumen

Los estudiantes de arquitectura pueden cultivar el hábito de la escritura a través del mapeo de información. Su innata capacidad para reconocer el espacio, comprender su planimetría y cartografía proponiendo ideas creativas es también el insumo principal para ello: mapear, por ejemplo, es al diseño metodológico del trabajo escrito lo que planimetría y cartografía son al diseño arquitectónico, tecnológico o urbano regional.

## Cómo citar

Farelo Guerra, J. L. Otras planimetrías y cartografías para diseñar en arquitectura: la taxonomía de Bloom como herramienta para mapear conceptualmente el diseño metodológico de los trabajos escritos. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.505>

Mapear es comprender las partes de un todo que constituye una estructura conceptual. Para el caso de la formulación de objetivos que den respuesta a una pregunta de investigación y guíen el proceso de escritura, la taxonomía de Bloom, entendida como una pirámide que representa la profundización del conocimiento, resulta ideal para incentivar la creatividad de los estudiantes en su escritura.

Resulta imprescindible entender la formulación de objetivos como parte de un todo que enmarca la totalidad del diseño metodológico, así como comprender que también es factible dividir los objetivos en sus partes, es decir, en las líneas que definen su propósito, justificación, método y temporalidad (cuando sea el caso).

Para ello, identificar y numerar esas líneas como una microestructura textual, permite construir desde el inicio del proceso creativo un contenido coherente como preámbulo a la elaboración de textos correctamente escritos.

**Palabras clave:** lenguaje, escritura, mapeo, método.

## Introducción

Realizar planos y cartografiar el espacio arquitectónico, urbano, rural, rururbano o territorial a través de distintas técnicas, formas, diseños y escalas, es connatural a la formación profesional en la carrera de arquitectura<sup>1</sup>. De hecho, es por medio de la elaboración de planos o mapas que los arquitectos aprenden a diseñar y comunicar proyectos e ideas, habilidad que también constituye una de sus formas de lenguaje.

Dicha destreza es plenamente desarrollada durante la formación de los arquitectos. Sin embargo, al requerir el uso de otras formas de lenguaje, como el escrito —mediante el uso de las palabras que forman oraciones con sentido, párrafos y cuartillas colmadas de

---

<sup>1</sup> El *corpus* disciplinar de la carrera de arquitectura en nuestro país gravita alrededor del diseño, la tecnología y el urbanismo.

coherencia textual—, su destreza resulta insuficiente<sup>2</sup>. Por esta razón, al momento de elaborar sus trabajos escritos como soporte a sus propuestas<sup>3</sup>, les resulta difícil llevar a texto escrito aquello que su curiosidad y creatividad resolvió e implantó en el espacio de los pliegos de papel o las pantallas de sus dispositivos digitales.

El alcance de este escrito no es desarrollar la competencia de la escritura en los estudiantes de la carrera de arquitectura, habilidad que se debe cultivar a través de múltiples estrategias, en especial, la del hábito de la lectura. Tampoco es la intención de este unificar las muchas metodologías que, en el proceso creativo, desarrollan estudiantes y profesores en sus trabajos escritos. El propósito es contribuir a facilitar el proceso de escritura mediante el mecanismo del mapeo de información que complementa, enruta y acompaña el proceso creativo que, insistimos, requiere de esfuerzos adicionales.

Estas líneas se dirigen a los estudiantes que hoy transitan por ese complejo camino, así como a sus profesores guía que, de una u otra forma, comparten la misma sensación de complejidad al momento de autoevaluar su rol como formadores de futuros arquitectos que también puedan escribir textos.

Partimos de una premisa: la destreza de la escritura no es parte principal del alcance del oficio y quehacer disciplinar del arquitecto formador y educador. Ciertamente es que su papel en la sociedad y la academia incluye algunos roles que no necesariamente incorporan el oficio de la escritura.

---

**2** Por ejemplo, según se desprende del análisis de resultados de las pruebas Saber Pro realizadas por los estudiantes del Programa de Arquitectura de la Corporación Universidad del Meta durante los años 2019, 2020, 2021 y 2022, el componente de la prueba sobre "Comunicación Escrita", fue el que arrojó los resultados más bajos al considerar los niveles de desempeño con el 25 %, 13 %, 9 % y 15 %, respectivamente. Ver: Resumen Ejecutivo, Tabla 7. Indicador de desempeño pruebas Saber pro. Informe Resultados Saber Pro – Vicerrectoría Académica. Agosto de 2023.

**3** Que incluyen, entre otras, las arquitectónicas, tecnológicas, urbanas, rururbanas, regionales y territoriales.

## Desarrollo

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (DRAE), planimetría es la “representación y medida sobre un plano de una porción de la superficie terrestre” (Real Academia de la lengua Española, 2024). Por su parte, cartografía, es la “ciencia que estudia los mapas” y es, además, el “arte de trazar mapas geográficos” (Real Academia de la lengua Española, 2024). Mapear, por su parte, significa “hacer mapas” (Real Academia de la lengua Española, 2024).

Este último concepto incluye otras dos definiciones en el DRAE: i) aquella desde la biología que precisa “localizar y representar gráficamente la distribución relativa de las *partes de un todo*, como los genes en los cromosomas”<sup>4</sup> (Real Academia de la lengua Española, 2024) y ii) como verbo transitivo, en el proceso de “trasladar a un mapa sistemas o *estructuras conceptuales*”<sup>5</sup> (Real Academia de la lengua Española, 2024).

Por ejemplo, la planimetría y cartografía resultan útiles para diseñar el objeto arquitectónico y su tecnología o el espacio urbano regional, al valorar un programa arquitectónico como resultado de una zonificación asociada al contexto del lugar, así como al organigrama de espacios definido, entre otros complejos aspectos a tener en cuenta.

Mapear, por su parte, al tratarse de las partes de un todo que al final constituyen una estructura conceptual, es el camino que proponemos para el diseño metodológico de los trabajos escritos de los estudiantes de arquitectura.

Dependiendo del tipo de documento<sup>6</sup>, éstos deben incorporar la delimitación de un tema, el planteamiento de un problema de investigación y la formulación de una pregunta problema, la definición de un objetivo general y unos específicos que, en conjunto, describen

---

4 Destacado nuestro.

5 Destacado nuestro.

6 Por lo general se trata de ensayos, monografías y trabajos de grado

el propósito<sup>7</sup> de la investigación (el qué), la justificación<sup>8</sup> de la misma (el para qué), el método<sup>9</sup> definido para resolverla (el cómo) y, de ser necesario, su temporalidad<sup>10</sup> (el cuándo). Así, se define desde los objetivos el alcance del trabajo enmarcado en una pregunta problema e hipótesis.

Por lo tanto, planimetría y cartografía son al diseño arquitectónico, tecnológico o urbano regional lo que mapear es al diseño metodológico del trabajo escrito que, cómo explicaremos a continuación, se sustenta en las dos últimas definiciones del concepto mapear: distribución de las partes de un todo y estructuras conceptuales.

## Pirámide de la taxonomía de Bloom como representación gráfica: el mapeo de verbos en arquitectura

Entre las distintas representaciones de la taxonomía de Bloom, la indicada para nuestro propósito es aquella que la muestra como una pirámide de profundización en el conocimiento (véase figura 1). A grandes rasgos, la pirámide de Bloom permite entender el mecanismo a través del cual se da el proceso del conocimiento por medio de la profundización de seis niveles que parte de la base del conocimiento previo (nivel I) y progresa en dirección a la cúspide a través de los niveles de comprensión (II), aplicación (III), análisis (IV), síntesis (V) y finalmente evaluación (nivel VI).

En gran medida, el objetivo general de los trabajos escritos e investigaciones en la carrera de arquitectura gravita en torno a los

- 
- 7** Propósito: sustantivo masculino que significa ánimo o intención de hacer o de no hacer algo (Real Academia de la lengua Española, 2024).
  - 8** Justificación: sustantivo femenino que significa causa, motivo o razón que justifica (Real Academia de la lengua Española, 2024).
  - 9** Método: sustantivo masculino que significa modo de decir o hacer con orden (Real Academia de la lengua Española, 2024).
  - 10** Temporalidad: nombre femenino que significa cualidad de temporal (perteneciente al tiempo) (Real Academia de la lengua Española, 2024).

niveles superiores IV, V y VI. Esto implica, en su concreción, la tarea de analizar, informar o explicar, al referirse al nivel IV de análisis; al acto de diseñar, formular o integrar, al referirse al nivel V de síntesis o al trabajo de concluir, proponer o valorar, al verbalizar el objetivo de evaluación en el nivel VI (véase figura 1).

El hecho es que, para resolver el objetivo general, resulta necesario partir de la base de la pirámide. Esto, dado que es imposible, desde la profundización del conocimiento, llegar a la cima del análisis, la síntesis o la evaluación (niveles IV, V y VI) sin resolver los cimientos que constituyen los objetivos específicos, en especial en los niveles I y II que accionan el conocimiento a través del acto de definir, identificar, describir o delimitar y la comprensión por medio de la tarea de contrastar, comparar, asociar o diferenciar, respectivamente (véase figura 1).

La debilidad en el diseño de objetivos en los estudiantes de arquitectura, como paso previo al ejercicio de escribir, radica en el salto que realizan desde su diseño metodológico. Analizar, diseñar y proponer (niveles IV, V y VI) son parte de su quehacer disciplinar. Esto constituye un aterrizaje en la profundización del conocimiento que se debe hacer mediante escalas previas, a saber: el conocimiento, la comprensión y la aplicación (niveles I, II y III)<sup>11</sup> (véase figura 1).

En la elaboración de objetivos también se aconseja, en principio y para la concreción del *qué* (propósito), el *para qué* (justificación), el *cómo* (método) y en los casos que se requiera el *cuándo* (temporalidad), usar sinónimos de los mismos verbos en infinitivo o gerundio. De esta manera la acción a realizar se ubica en igual nivel de taxonomía.

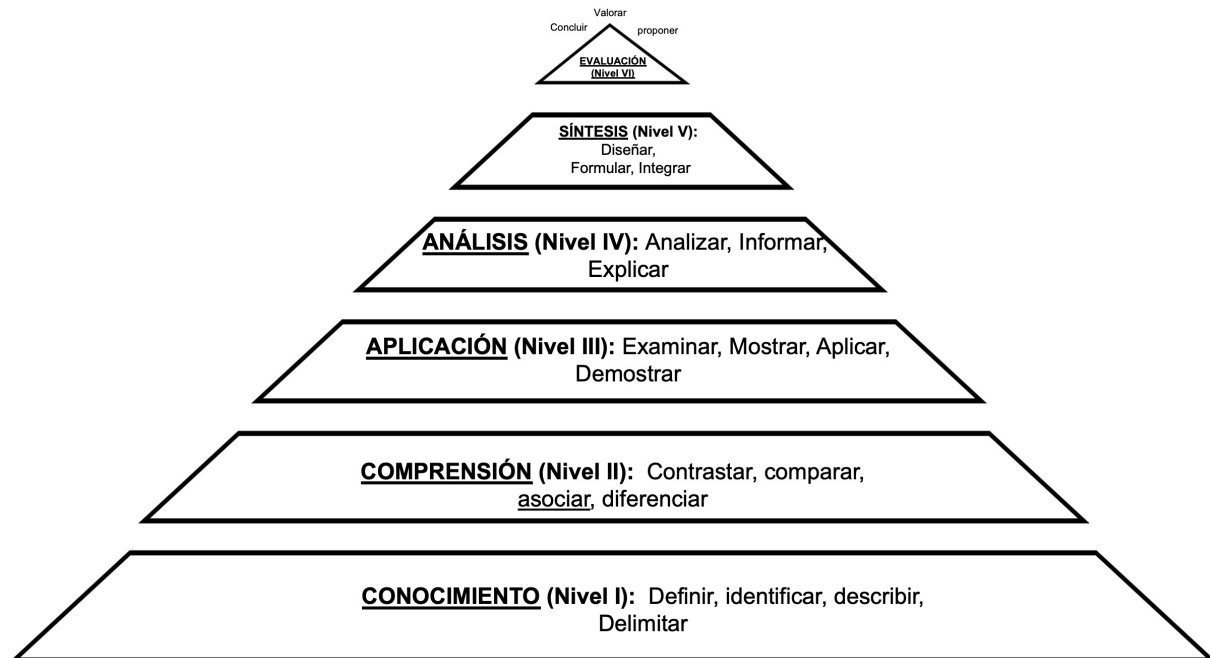
---

**11** La congruencia taxonómica indica que no puede existir un objetivo específico en nivel superior de profundización del conocimiento que aquel conocimiento del objetivo general. Debe existir también congruencia entre los objetivos específicos, es decir, de manera ascendente deben indicar el nivel de profundización de tal manera que no se crucen entre ellos los niveles ni exista una incoherencia taxonómica: que el objetivo específico número uno esté en el nivel de la comprensión (II) o aplicación (III) y el objetivo específico número dos (2) o tres (3) se hallen en el nivel de conocimiento (I).

Una vez el estudiante adquiere la destreza en el manejo de los niveles, con seguridad podrá, por ejemplo, establecer la justificación del objetivo (el para qué) en un nivel distinto a la del propósito (el qué) o incluso a la del método (el cómo) que utilizará en la resolución del mismo objetivo. Tal situación será indicio de su apropiación metodológica y conceptual.

Es importante aclarar que no es necesario el uso de objetivos en todos los niveles de la taxonomía de Bloom para la resolución de una pregunta problema. Aconsejamos la elaboración de mínimo dos objetivos específicos y máximo tres, entendiendo que sólo debe haber un objetivo general que resuelva una única pregunta problema. Ello permite proyectar el número de capítulos que, desde la escritura, el estudiante debe producir y sobre todo garantiza el paso fundamental desde el conocimiento (nivel I) hacia la comprensión (nivel II) (véase figura 1).

**Figura 01** ▼ Pirámide de la taxonomía de Bloom. Elaboración propia con base en The eLearning Guild, 2013.



Al mapear la información de los objetivos como un *mapa-pirámide* que localiza y representa en su interior, de forma gráfica y ascendente, las partes de un todo que constituyen entre sí el general y los específicos de cualquier propuesta o investigación académica<sup>12</sup>, el estudiante incorpora de forma diferente su habilidad natural de espacializar<sup>13</sup> o, lo que es lo mismo, se instruye en el arte de mapear conceptos e información escrita. Un ejemplo de *mapa-pirámide*, incluido el mapeo de objetivos, ante una típica pregunta problema de taller sobre equipamientos de impacto regional<sup>14</sup>, que se desarrolla en tres cortes durante dieciséis semanas, se ilustra en la figura 2.

¿Cómo ensamblar los aspectos físicos, urbanos, paisajísticos-ambientales, normativo-legales, sociales, culturales y económicos, en el diseño de una propuesta urbano-arquitectónica de equipamiento con cobertura regional y alto impacto a nivel de esquema básico?

En principio, la formulación de la pregunta conduce a su misma resolución<sup>15</sup>: indica la acción requerida en términos del verbo *ensamblar*<sup>16</sup>, muestra los insumos necesarios para responderla (el cómo) y presenta el producto final esperado (propósito). Ello implica prestar especial atención al método en los objetivos (el cómo) y, de manera directa, localiza y encuadra el propósito del objetivo general en términos de proponer (nivel VI), diseñar (nivel V) y explicar (nivel IV), según se desprende de la taxonomía de Bloom. También precisa de los niveles I, II y III, tal como lo hemos explicado en los acápites anteriores (véase figura 2).

---

**12** En esencia, los objetivos de una monografía, trabajo de grado o investigación, son una estructura conceptual que encuadra la totalidad del diseño metodológico del trabajo escrito que incluye, además, una pregunta problema y un tema.

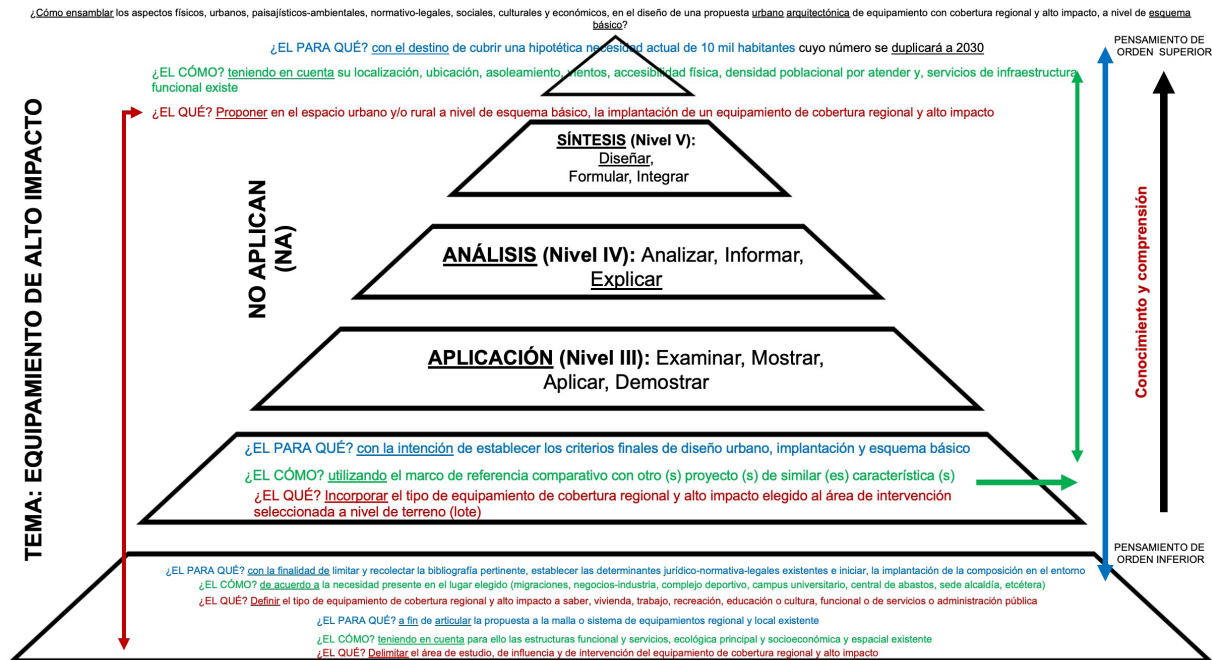
**13** En su formación, el estudiante de arquitectura desarrolla desde el inicio de la carrera la destreza de conocer el espacio y comprender su dibujo en planos y mapas.

**14** Por lo general este taller forma parte de la segunda mitad de las mallas curriculares en algunos programas de arquitectura en Colombia.

**15** En Cerda (2013) una pregunta problema bien formulada significa el 80% de su resolución.

**16** Ensamblar es un verbo transitivo que significa unir, juntar, ajustar, especialmente piezas de madera (Real Academia de la lengua Española, 2024).





No existe una única fórmula para determinar el orden en la formulación de objetivos. No se formula primero el objetivo general y luego los específicos o viceversa. Su construcción no constituye un proceso lineal. Es más bien un recorrido en espiral que viene y va, avanza y se devuelve, sube y baja (al tener presente la pirámide) a medida que se constituye como un todo completo y complejo a partir del movimiento de las partes que lo componen dentro del *mapa-pirámide* (véase figura 2).

En el ejemplo, el propósito (el qué) del objetivo específico número uno es “delimitar el área de estudio, de influencia y de intervención del equipamiento de cobertura regional y alto impacto” y la forma de lograr dicho propósito es “identificando las estructuras funcional y servicios, ecológica principal y socioeconómica y espacial existente”. Nótese que mientras la intención y el método se ubican

**Figura 02** ▲ Ejemplo de *mapa-pirámide*. Elaboración propia con base en pirámide de la taxonomía de Bloom (The eLearning Guild, 2013)

en el nivel de conocimiento (I), la razón o justificación del objetivo “articular la propuesta a la malla o sistema de equipamientos regional y local existente” (el para qué), se ubica en el nivel de comprensión (II). Articular es sinónimo de asociar y también de comparar y diferenciar. Recordemos que, según el DRAE, en tanto el propósito es el “ánimo o intención de hacer algo”, la justificación es la “causa, motivo o razón que justifica [hacer algo]”.

A continuación, el objetivo específico dos se ubica encima del primero, pese a ser parte del primer nivel de la taxonomía (conocimiento). Se busca que, además de comprender el proceso de conocimiento, el estudiante, en su mapeo de objetivos, procure no mezclarlos en un mismo nivel y que de forma consciente los encasille o enrute en una altura diferente de la pirámide (véase figura 2).

El propósito del objetivo es “definir el tipo de equipamiento de cobertura regional y alto impacto, a saber, vivienda, trabajo, recreación, educación o cultura, funcional o de servicios o administración pública”. Para ello se propone como método [identificar] “la necesidad presente en el lugar elegido (migraciones, negocios-industria, complejo deportivo, campus universitario, central de abastos, sede alcaldía, etcétera)”.

Finalmente, lo que justifica el objetivo es “[de]limitar y recolectar la bibliografía pertinente, establecer las determinantes jurídico-normativa-legales existentes e iniciar la implantación de la composición en el entorno”. Nótese que, en este caso, tanto el propósito como la justificación y el método, se mueven en el mismo nivel de la pirámide: el de conocimiento (I) (véase figura 1).

En términos prácticos, en el ejemplo ilustrado y debido a que los propósitos se hayan en el mismo nivel de la taxonomía (nivel I), el objetivo específico uno bien podría ser el objetivo específico dos y el dos pasar a ser el uno. Ahora bien, el objetivo específico número tres no puede ir en un nivel inferior a los anteriores. Su resolución implica ampliar la profundización en el conocimiento en dirección a la comprensión (nivel II). Es decir, para comprender (nivel II) es ne-

cesario conocer (nivel I). Estos dos niveles resultan fundamentales y la inexistencia de alguno de ellos debilita el diseño metodológico del trabajo escrito, desde su génesis.

En el ejemplo, como preámbulo al objetivo general, el propósito del objetivo específico número tres es: “incorporar el tipo de equipamiento de cobertura regional y alto impacto elegido al área de intervención seleccionada a nivel de terreno (lote)”. Según el DRAE, el verbo transitivo incorporar significa “unir una persona o una cosa a otra u otras para que haga un todo con ellas” (Real Academia de la lengua Española, 2024). Sinónimos de incorporar incluyen unir, añadir, agregar, integrar, admitir, anexionar, anexas, inscribir, alistar, asociar y otros.

De manera obligada, resolver el propósito del objetivo específico tres implica el uso de los propósitos de los objetivos específicos uno y dos: no hay otra alternativa. Es, justamente, lo que en este escrito se quiere resaltar para que, tanto estudiantes como docentes guías, lo apropien.

La justificación del objetivo específico tres es “establecer los criterios finales de diseño urbano, implantación y esquema básico”, para lo cual se propone un camino o método: utilizar “el marco de referencia comparativo con otro(s) proyecto(s) de similar(es) característica(s). En este objetivo la justificación y el método se mueven en el nivel inferior de la taxonomía (nivel I), ya que *establecer* y *utilizar* implican la acción de definir (véase figura 2).

Finalmente, el objetivo general apunta de manera directa a resolver la pregunta problema desde el máximo nivel de la taxonomía de Bloom: evaluación (VI). Su propósito es “proponer en el espacio urbano o rural a nivel de esquema básico, la implantación de un equipamiento de cobertura regional y alto impacto”. De ahí que, en su resolución, sea necesario un nivel de conocimiento (I) sobre “su localización, ubicación, asoleamiento, vientos, accesibilidad física, densidad poblacional por atender y servicios de infraestructura funcional existente”. Además es necesario comprender lo que implica “cubrir

una hipotética necesidad actual de 10 mil habitantes, cuyo número se duplicará a 2030". En ese sentido, mientras el propósito del objetivo se ubica en el nivel VI (evaluación), en su resolución es imperativo el conocimiento (nivel I) y un grado de comprensión (nivel II).

## **Determinar el todo por el todo y sus partes: Comprobación de objetivos del mapa-pirámide**

Como sostuvimos en un apartado anterior, los objetivos general y específicos de un documento escrito son una estructura conceptual que enmarca la totalidad del diseño metodológico. Ellos, como parte de un todo, pueden dividirse entre sus partes: las que componen los objetivos son las líneas escritas que definen su propósito (el qué), su justificación (el para qué), su método (el cómo) y su temporalidad (el cuándo).

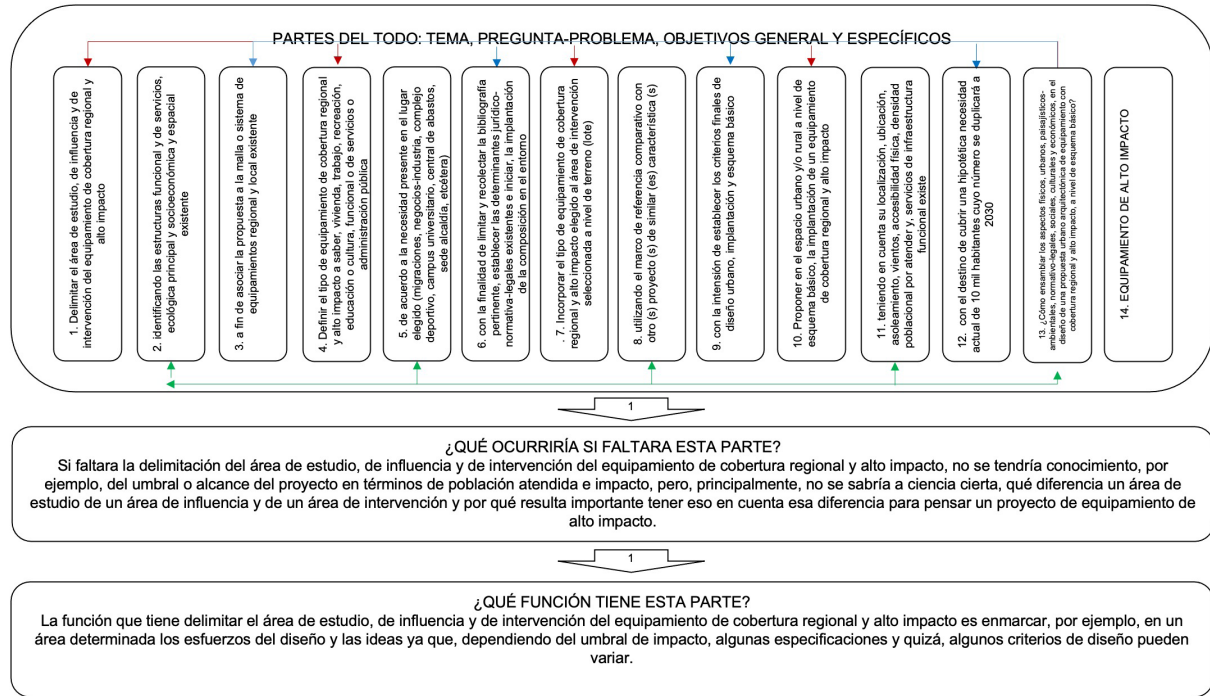
En ese sentido, para desarrollar competencias en el siglo XXI, Swartz et al. (2008) proponen basar el aprendizaje de los estudiantes en el pensamiento o, lo que es igual, instruirlos en la forma de pensar para que aprendan.

Entre sus distintas estrategias, aquella que sirve para determinar el todo por el todo y sus partes resulta útil a nuestro propósito de enseñar a mapear información, para que los estudiantes de arquitectura produzcan textos en coherencia, contribuyendo y facilitando su proceso de escritura. Se trata de instruirlos a pensar por medio de la destreza de espacializar lo que ya han cultivado a lo largo de su formación.

La determinación del todo por el todo y sus partes, propuesto por Swartz et al. (2008), es un ejercicio que vinculamos al nivel II de la taxonomía de Bloom (comprensión), ya que en su resolución se implica el proceso de contrastar, comparar, asociar o diferenciar. Esto, teniendo en cuenta dos preguntas fundamentales: ¿qué ocurriría si faltara esta parte? y ¿qué función tiene esta parte? (véase figura 3).

La idea es que el estudiante enumere cada frase que compone

los objetivos –en una especie de ejercicio de microestructura textual– y mapee la información respondiendo las dos anteriores preguntas al tener presente cada frase enumerada (véase figura 3).



Con el anterior ejercicio se persiguen dos propósitos: i) comprobar la coherencia de los objetivos del mapa–pirámide y ii) iniciar en firme el proceso de escritura.

En el ejemplo (véase figura 3), al preguntarse qué ocurriría si faltara la delimitación del área de estudio, de influencia y de intervención del equipamiento de cobertura regional y alto impacto, y cuál es su función al interior de un todo identificable, el estudiante, de manera automática, encontrará la respuesta desde su conocimiento previo. De igual manera, entenderá en consecuencia que, posiblemente, requiera de otras fuentes para resolver esos interrogantes.

**Figura 03** ▲ Comprobación de objetivos. Elaboración propia con base en Swartz et al. (2008).

En efecto, si el estudiante de forma cuidadosa realiza el ejercicio de preguntarse y responder cada frase enumerada (catorce en el ejemplo de la figura 3), de manera automática estará iniciando su proceso de escritura de forma coherente. Es decir que incorpora información directa con el propósito, la justificación, el método y la temporalidad que el objetivo mismo le delimitó.

De esta manera el estudiante define los temas y subtemas que harán parte de los capítulos de su escrito: el objetivo específico número uno será su primer capítulo. Los subtítulos o subcapítulos de este primer capítulo los guiarán la justificación, método o temporalidad de ese mismo objetivo. Se continuará así con los siguientes objetivos específicos, dejando al objetivo general como último capítulo, previo a las conclusiones. De esta forma se define también el contenido mismo de su trabajo escrito (véase tabla 1).

**Tabla 01** ▼ Ejemplo del contenido de un trabajo escrito teniendo en cuenta el objetivo específico número uno (1).

### **Tema**

- Introducción.
- Planteamiento del problema y formulación de la pregunta problema.
- Objetivos general y específicos.
- Estado del arte y antecedentes.

### **Desarrollo**

- Capítulo I. Equipamiento de alto impacto y sus distintas áreas de alcance.
- Subcapítulo 1.1. Las estructuras ecológicas y funcionales en relación con las centralidades.
- Subcapítulo 1.2. Funcionamiento del sistema de equipamientos en ciudades de menos de quinientos mil habitantes.
- Conclusiones preliminares.

De hecho, en nuestro caso particular, sugerimos al estudiante incorporar las figuras 2 y 3 en los anexos de sus escritos e, incluso, los exhortamos a referenciarlos en el cuerpo del trabajo: así demuestra su incorporación metodológica, su apropiación del conocimiento sobre el objeto de estudio y contribuye a que sus guías y lectores entiendan de mejor manera su lenguaje escrito.

## Conclusiones

La planimetría y cartografía constituyen una forma de lenguaje en los estudiantes que siguen la carrera de arquitectura. Estos aprendices tienen limitaciones para desarrollar otros lenguajes, como por ejemplo el de los textos escritos.

El alcance de este escrito no es enseñarles a los estudiantes a escribir ni unificar, en una sola, las disímiles metodologías que desarrollan como parte del proceso creativo junto a sus profesores en sus trabajos escritos. El propósito fundamental es contribuir a todos esos esfuerzos que han perfeccionado durante años y ampliar la destreza de la escritura en los estudiantes. Ello, sin embargo, no constituye parte principal del alcance del oficio y quehacer disciplinar del arquitecto formador y educador.

En esta reflexión sostenemos que, planimetría y cartografía, son al diseño arquitectónico, tecnológico o urbano regional, lo que mapear es al diseño metodológico del trabajo escrito. Esto, en el ámbito de la carrera de arquitectura, facilita la elaboración de unos objetivos que, en esencia, constituyen una estructura conceptual que enmarca la totalidad del diseño metodológico. Ellos incluyen, además, una pregunta problema que surge de un tema particular.

La taxonomía de Bloom en pirámide es un medio indicado para cultivar en los estudiantes el hábito del mapeo de información. Es menester insistir que, para resolver el objetivo general, resulta preciso partir de la base de la pirámide, toda vez que es imposible, desde la profundización del conocimiento, llegar a la cima del análisis, la síntesis o la evaluación de proyectos.

Justamente, la debilidad en el diseño de objetivos en los estudiantes de arquitectura, como paso previo al ejercicio de escribir, radica en el salto sin escalas que realizan desde su diseño metodológico: aterrizan en la evaluación sin pasar por el conocimiento y la comprensión.

Un mapa-pirámide localiza y representa en su interior, de forma gráfica y ascendente, las partes de un todo que constituyen entre sí los objetivos específicos y el general de cualquier propuesta o investigación académica. En ese sentido, el estudiante es libre de incorporar, de forma diferente, su habilidad natural de espacializar para instruirse en el arte de mapear conceptos e información escrita.

Para ello es fundamental la correcta formulación de la pregunta problema que, de hecho, debe conducir a su misma resolución. Es importante anotar que en esta no existe una única fórmula para determinar el orden en la formulación de objetivos que le den respuesta, toda vez que su construcción no constituye un proceso lineal, siendo más bien un transcurso en espiral que viene y va, avanza y se devuelve, sube y baja.

Finalmente, mapear información permite también validar y comprobar la coherencia entre objetivos, a través de la determinación del todo por el todo y sus partes. Los objetivos se pueden dividir entre sus partes para entender su todo. Las partes que componen los objetivos son las líneas escritas que definen su propósito (el qué), su justificación (el para qué), su método (el cómo) y su temporalidad (el cuándo).

Enumerar cada frase que compone los objetivos es un ejercicio de microestructura textual que facilita el mapeo de la información y la resolución de las dos preguntas fundamentales para su comprobación: ¿qué ocurriría si faltara esta parte? y ¿qué función tiene esta parte?

A partir de ahí, el estudiante estará en capacidad de definir una tabla de contenido e iniciar así el maravilloso proceso de escritura.



## Bibliografía

- Cerda, H. (2013). *Los elementos de la investigación. Cómo reconocerlos, diseñarlos y construirlos*. Editorial El Buho limitada. Bogotá, D.C.
- EduTEKA. (s.f.). *La taxonomía de Bloom y sus actualizaciones: Cuadro resumen*. Fundación Gabriel Piedrahita Uribe. Recuperado de <https://eduteka.icesi.edu.co/articulos/TaxonomiaBloomCuadro>
- Munzenmaier, C y Rubin, N. (2013). *The eLearning Guild*. En © 2013 The eLearning Guild. All rights reserved.
- Pulido J. (2007). *¿Cómo escribir ensayos?* (Colección Cuadernillos Serie Gramática 5). Fondo de Publicaciones Universidad Sergio Arboleda.
- Real Academia Española. (13 de noviembre de 2024). Definición de ensamblar. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de <https://dle.rae.es/ensamblar?m=form>
- Real Academia Española. (14 de noviembre de 2024). Definición de incorporar. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de <https://dle.rae.es/incorporar>
- Real Academia Española. (13 de noviembre de 2024). Definición de justificación. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de <https://dle.rae.es/justificación>
- Real Academia Española. (13 de noviembre de 2024). Definición de mapear. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de <https://dle.rae.es/mapear?m=form>
- Real Academia Española. (13 de noviembre de 2024). Definición de método. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de <https://dle.rae.es/método?m=form>
- Real Academia Española. (13 de noviembre de 2024). Definición de planimetría. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado

de <https://dle.rae.es/planimetría>

Real Academia Española. (13 de noviembre de 2024). Definición de propósito. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de <https://dle.rae.es/propósito?m=form>

Real Academia Española. (13 de noviembre de 2024). Definición de temporalidad. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de <https://dle.rae.es/temporalidad>

Swartz, R., Costa, A., Beyer, B., Reagan, R., y Kallick, B. (2008). *Aprendizaje basado en pensamiento. Cómo desarrollar en los alumnos competencias del siglo XXI*. SM

# Percepción, herramienta clave para enseñar arquitectura

Perception, a key tool for teaching architecture

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.506>

**Nestor Saul Saray Leguízamo**

Corporación Universitaria del Meta-UNIMETA  
[nestor.saray@unimeta.edu.co](mailto:nestor.saray@unimeta.edu.co)

 <https://orcid.org/0009-0000-3112-7571>

## Resumen

Educarse en arquitectura, es optar por establecer relaciones sensibles entre el objeto que se concibe a partir de la idea integral de la necesidad permitida y abordada para la utilidad de diseñar el objeto que se presume, formando la relación de destrezas que conserva un individuo desde las experiencias vividas hacia el contexto a intervenir. Este artículo, aborda un diseño metodológico que se adecua desde lo teórico conceptual en la exploración del proceso formativo de un estudiante de arquitectura a partir del procedimiento señalado por el profesor en esa relación didáctica de formalización y conceptualización del significado y de sensibilidad con el arte de idear, analizar, pensar, materializar y efectuar un diseño arquitectónico.

## Cómo citar

Saray Leguízamo, N. S. Percepción, herramienta clave para enseñar arquitectura. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.506>

**Palabras clave:** fenomenología, percepción, didáctica, método experimental, enseñanza de la arquitectura.

## Introducción

Querer responder interrogantes sobre procesos que se implantan en un aula de clase, es intentar direccionar una dimensión estratégica con un sinfín de métodos que fundan hechos interpretativos sobre la especificidad de algo particular, donde la principal relevancia está en responder a todas las insuficiencias de las prácticas sociales que se simbolizan en un territorio. Un simbolismo cargado de hechos, de aspectos, de innovación, pero sobre todo de oferta y demanda como ese predominio del deseo sobre la necesidad. Es así como, el presente texto busca comunicar desde la semiótica el sentir individual de una amplia experiencia como profesional y profesor de arquitectura, y, de cómo el aprendizaje es relevante para establecer un proceso de formación abierta que acerca a las nuevas generaciones de jóvenes a esas realidades trazadas en sus proyectos de vida, caso particular, aquellos jóvenes que buscan entender el paradigma de lo qué es la arquitectura; es decir, pensar el equilibrio artístico y el método probado de recapacitar para realizar y entender un entorno construido.

Por ello, e intuyendo las diferentes formas de acercarse a todos los procesos que se dan en la transformación de nuestros territorios, pensados desde el aprendizaje en un aula de clase, es tener que encauzar conocimientos, mecanismos y acciones derivados desde la participación activa del individuo, abordando no sólo la enseñanza en el marco del rigor académico de un sistema institucional, sino, desde la primera representación del sujeto para acompañar métodos en la toma de decisiones que emergen a partir de causas y efectos como sociedad y que a su vez, establecen instrumentos de un proceso social y experimental equiparándose con los hechos de gobernar y ser gobernado, a través de mecanismos de participación relacionados con el abordaje epistemológico de la teoría y el concepto, disertado por Barnes (1979) donde "... toda actividad voluntaria realizada por ciudadanos individuales tendientes a influir, directa o indirectamente en varios niveles del sistema político".

Lo anterior, conduce a intereses sociales y fundamentales que determinan el fortalecimiento de la sociedad en una estructura social, jurídica y política dentro de un Estado social de derecho, (Molina et al., 2013), a manera que los derechos y deberes de una sociedad participativa ante actividades y acciones, son evaluadas y controladas por su autonomía, como lo establece Zuleta (2003) "... que la gente pueda opinar no es suficiente, que pueda actuar es necesario, y que pueda actuar en aquello que le interesa, en su comunidad, en su barrio, en su municipio...".

De modo que, la práctica de entender los alcances formativos en el aprendizaje de la arquitectura, es dar esa reflexión necesaria sobre la mixtura conceptual de los valores estéticos de nuestros entornos, satisfacciones e insuficiencias sociales de habitabilidad, los imaginarios y la cotidianidad del individuo sobre los espacios urbanos y rurales con sus propias materialidades en medio de referencias actuales de un mundo dinámico y cambiante donde el estudiante debe investigar para cimentar hacia un derecho social y político de la humanidad, el derecho de los pueblos, de las comunidades a propender en un desarrollo autónomo, salvaguardando las culturas, la naturaleza y el mejoramiento de la calidad de vida, amparando lo local y proyectándose hacia y desde lo global, son algunos aspectos que se trazan para un cambio importante y necesario que concibe la construcción social del territorio.

## Metodología

Al instaurar procesos de indagación para la formación en el aprendizaje de disciplinas como la arquitectura, se hace necesario acudir a cuestionamientos claros que permitan consolidar posturas críticas basadas en aspectos sociales, culturales, políticos, religiosos, económicos, entre otros, que presencian alcances colectivos e individuales. En otras palabras, este artículo explora sobre la didáctica que se evalúa dentro de un proceso de preeminencia en lo que ha sido aprender y enseñar, específicamente en lo que concierne a

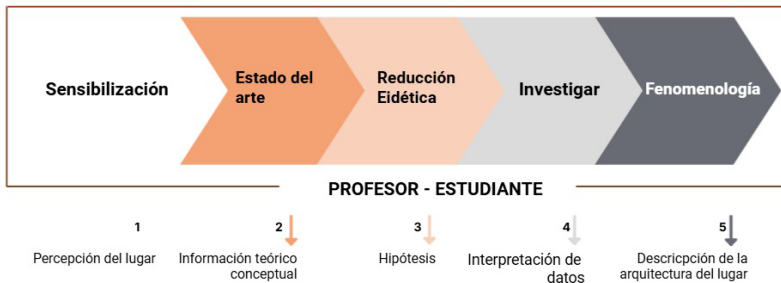
entender la enseñanza de la arquitectura desde los ciclos de fundamentación, complementario y de profundización de la Escuela de Arquitectura, en la Corporación Universitaria del Meta- UNIMETA, con espacios académicos del diseño urbano, metodología de la investigación, legislación urbana y taller de propuesta urbana, hábitat y ambiente urbano, ciudad y región; donde no sólo desde lo teórico conceptual, si no también desde la práctica se concibe entender la proporción, la escala, la norma y necesidades del diseño, las actuaciones urbanísticas y aquellos procesos que son parte del campo de conocimiento aplicado a estrategias de enseñanza que causan un aprendizaje colaborativo.

Es este sentido, esta exploración se ha venido direccionando desde el fortalecimiento del contenido del procedimiento formativo como docente desde las estrategias pedagógicas + el núcleo del problema como base de fundamentación (función y contexto) + el debatir y formalizar la idea proyectual, como un resultado cohesivo entre la participación del estudiante y el profesor, dando entrada y salida a respuestas formales de hacer arquitectura, a través de sentir la expresión de la objetividad humana, fenómeno susceptible de ser percibido y analizado desde la inferencia del estudiante, con ello, se viene estableciendo la importancia de valorar lo aprendido y lo no aprendido. Además, desde la interpretación de textos, se instaura el diseño metodológico bajo un enfoque cualitativo, cuya principal característica establece el arte de interpretar y comprender la realidad de la experiencia vivida de tipo fenomenológico, donde se logren concebir actividades de aula, a partir de ese carácter experimental que crea la relación y dinámica de un proceso educativo de formalización y conceptualización del significado de la sensibilidad académica (Max Van Manen, 2003).

Razón por la cual, establecer pedagogía, enseñar e investigar en arquitectura, implica tomar conciencia sobre la relación del individuo con su habitabilidad, donde la suposición planteada parte de la percepción sensorial hacia la verdadera comprensión de entender la arquitectura como fenómeno que determina la esencia de solucio-

nes posibles de habitabilidad para el ser humano en el disfrute y goce de cada espacio.

La estructura metodológica empleada toma de manera indirecta los pasos planteados por Ocampo (2014) quien establece cinco pasos: *Sensibilización de la información*, a partir de la percepción del lugar; *compilación y/o selección del estado del arte* por medio de una revisión teórico conceptual; *elaboración de hipótesis* a partir de las características naturales de percepción, (reducción eidética) (Husserl, 1913); *estudio e interpretación de la investigación* y; finalmente, descripción de la arquitectura del lugar específico, a través de la fenomenología y/o percepción (véase figura 1).



**Figura 01** ◀ Estructura metodológica de carácter experimental.

## Marco de referencia

El abordaje conceptual de este artículo está fundamentado en el proceso de indagación sobre la práctica docente en espacios académicos del programa de arquitectura y, teóricamente desde tres pilares fundamentales: la *arquitectura*, vista como el fenómeno de estudio; la *percepción*, entendida como la sensibilidad individual de los sentidos; y la *didáctica*, considerándose el hecho de enseñanza y aprendizaje en arquitectura.

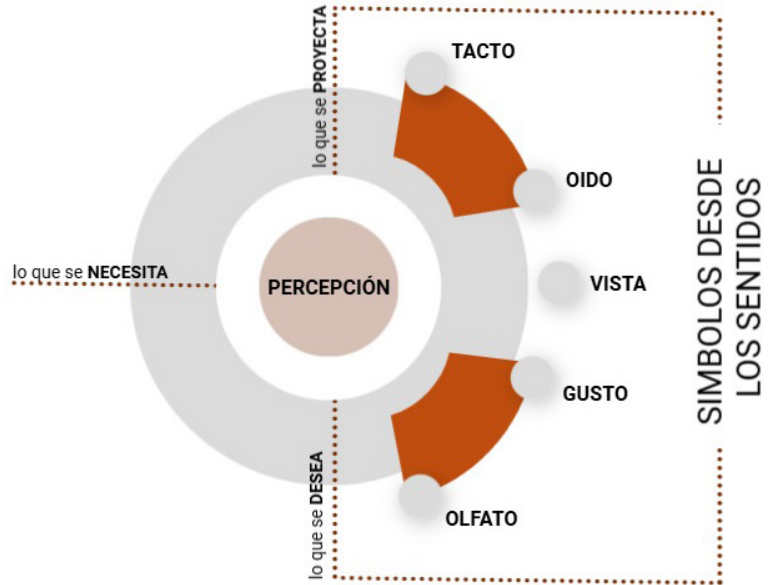
### La percepción en arquitectura

Desarrollar acciones que determinen un proceso enfocado a resolver las necesidades de un entorno social a través de emociones o posibles propósitos, es instaurar identificaciones dinámicas entre

lo que se desea, lo que se necesita, lo que se proyecta, por tanto, es básicamente concebir la subjetividad como una objetividad establecida, significando una carencia desarrollada desde el predominio de la experiencia.

Dicho eso, la percepción nace de la unificación de los sentidos y depende de cada individuo y de su condición cultural o fisiológica, (Guevara, A. 2013) (véase figura 2), donde la arquitectura depende de los factores y efectos asociados al contexto sociocultural, intereses y comportamientos tanto individuales como colectivos del entorno en el que se da, por lo que el arquitecto desarrolla un papel relevante en su desarrollo.

**Figura 02** ▶ Estructura para la percepción del diseño.



De acuerdo con Merleau (1945), la fenomenología considera la percepción desde la esencia como respuesta a todos los problemas; es decir, la esencia de la percepción puede relacionarse con la esencia de la arquitectura. Esto se debe a que el acto de habitar un espacio arquitectónico por un cuerpo puede ser tanto objetivo como



subjetivo, circunstancia enredada y epistemológicamente compleja, pero atiende dos valores de claridad: lo verdadero y lo falso; tal como lo expresaría Carterette y Friedman (1982) “[...] el problema fundamental de la percepción es la definición de su veracidad [...]”.

Por otra parte, considerando a Ocampo (2013), la existencia cotidiana está regida por expresiones lingüísticas como: muy frío, muy claro o bajo, entre otras afirmaciones dadas desde la experiencia del ser humano, en las que

La percepción no es un proceso simple. Por el contrario, su complejidad es tal que puede variar desde experiencias básicas a partir del uso de un órgano sensorial, o por el contrario puede llegar a experiencias complejas donde la confluencia de varios órganos sensoriales capte datos perceptivos. Es por ello importante señalar la diferencia entre sensación, percepción e inferencia, ya que en esta última es donde la percepción ofrece su mayor utilidad para la didáctica de la arquitectura (p. 38).

En efecto, las *sensaciones* están dadas por todos aquellos estímulos físicos que posee un órgano sensorial (ojos, piel, lengua, oídos y nariz); cinco sentidos del ser humano para transmitir estímulos e identificar percepciones dentro de la red neuronal. Esto es sostenido por Salingaros, N. (2005) bajo la teoría de la red urbana y el “modelo de juguete” en el cual se crea un modelo evolutivo que ha permitido que la humanidad se esfuerce siempre por incrementar la complejidad organizada de su entorno, desarrollando la inteligencia y la relación con los sistemas naturales, desde la simplicidad visual, aunque se suelen ignorar aspectos de organización, relacionados con las actividades humanas que condujeron a la urbanización en principio.

Por su parte, la *inferencia*, cabe en la percepción, a través de todo aquello que se establece desde las prácticas o las ideas aprendidas y almacenadas en la mente y relacionadas con las experiencias

vividas. Por ello, se establece que la arquitectura es una disciplina que afecta las condiciones de la existencia humana y que puede ser estudiado, analizado e interpretado. En pocas palabras, la percepción en el diseño de la arquitectura está relacionada con el movimiento Gestalt (1910) y las leyes de la forma<sup>1</sup> que determinan la composición visual y transmiten información, permitiendo al individuo crear y recrear de manera sensible y autónoma la obra que desea plasmar y vincular a ella sentimientos, emociones y percepciones reflejadas en el espacio arquitectónico concebido. Esto es posible haciendo uso de elementos como el contorno, el tamaño, el color, las texturas, la posición, la orientación y la inercia que, además, le dan al diseñador las habilidades para resolver las necesidades de un lugar específico.

### La didáctica en el aula de arquitectura

La arquitectura es una de las profesiones con mayor bagaje histórico por su capacidad de articular el arte de proyectar formas con la consolidación de las funciones de acuerdo con un uso. Teniendo en cuenta que, la arquitectura es el espacio en el que los individuos disfrutan del confort y del paisaje de un lugar la labor del arquitecto cobra mayor importancia en el desarrollo físico de las ciudades y en la construcción social del territorio, ya que, es él el artífice de aquellos procesos mentales que se tienen para resguardar y crear bienestar.

Dicho eso, la reflexión académica radica en ¿por qué y para qué se hace arquitectura?; interrogantes que no son ajenos a la realidad actual.

Enseñar y aprender arquitectura es una tarea compleja, dada la cantidad de factores que componen su estructura, y la responsabilidad de quien toma esta disciplina como proyecto de vida. Esto da cuenta de que esta pauta es la mezcla equilibrada de teoría con práctica; pues desde el rigor epistémico, es una permanente búsqueda de respuestas y soluciones acertadas que en cierta medida están

---

**1** Ley de proximidad; de similitud; de la buena continuidad; del contraste; de la clausura; de la inclusividad.

moldeadas por la creatividad, la subjetividad, la percepción y la materialización de la idea.

Coronado, J. (2002), establece que, los formadores en arquitectura siempre están en la búsqueda de procesos pedagógicos y didácticos, para que los estudiantes amplifiquen su creatividad y generen respuestas correctas a interrogantes relacionados con su entorno. Además, es importante que estos tengan en cuenta su medio intelectual, social, económico, político, sociológico, antropológico, técnico, tecnológico, etc. y; por supuesto, que todos estos insumos contribuyan a su formación como arquitectos.

En ese sentido, la estructura convencional de formación en la enseñanza de la arquitectura está relacionada con el diseño, la técnica, la expresión y la tecnología (véase figura 3). Además, tiene que ver con los planteamientos de Quiñones, J. (2020) quien sugiere que la didáctica “está directamente relacionada con el aprendizaje basado en servicios y apoyada en el aprendizaje colaborativo y contextualizado” (p. 62).

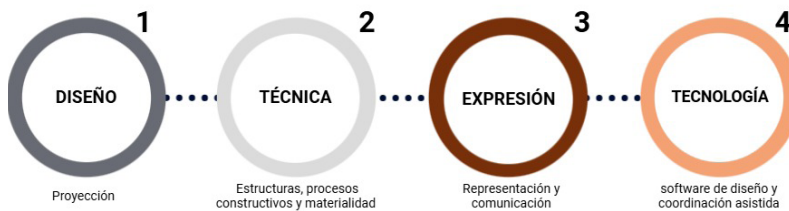


Figura 03 ◀ Estructura convencional de formación.

## Resultados

La formación profesional del arquitecto está relacionada con el reto de desarrollar técnicas en la habilidad de proyectar y materializar ideas que posteriormente se convertirán en el ejercicio práctico de un arquitecto. Por eso, en la academia, es necesario reflexionar, analizar y tomar decisiones que favorezcan el proceso de formación relacionado a las distintas realidades de los estudiantes. En ese sentido es importante fomentar la sinergia teórico-práctica que va desde

el diseño de la asignatura o el programa, hasta las posibles estrategias de intervención, implementado a partir de los siguientes cinco elementos:

### **1. Sensibilización y percepción del lugar**

En el aula de clase, el estudiante descubre, organiza y recrea experiencias acumulando estímulos a través de sus sentidos dando cabida a representaciones mentales de la información que pueden ser de carácter visual, auditivo o kinestésico. A partir de esto, el estudiante asume una posición de arraigo hacia el espacio - lugar en el ejercicio creativo de proyectar intervenciones para contextos reales.

Esas realidades, se enmarcan en características sociales, físicas, ambientales, económicas o culturales, donde el estudiante adquiere conciencia del espacio exterior —fuera del aula— y prevé que la arquitectura da respuesta a condiciones particulares, a formas de vida y a esencias simbólicas de quienes habitan, estableciendo vínculos directos con el habitante y las formas, olores y dinámicas de vida que les permiten expresar sus ideas apoyados en los interrogantes de para qué, cómo, dónde y qué van a comunicar.

En síntesis, no se puede seguir educando para repetir fórmulas. Es imperativo hacer una lectura clara de las condiciones sociales y de las lógicas del habitar para poder crear propuestas espaciales adecuadas, relevantes y con conexión directa y sensible que permitan ser apropiadas y transformadas desde sus escenarios.

### **2. Triangulación teórica, método abordado para recolección de información**

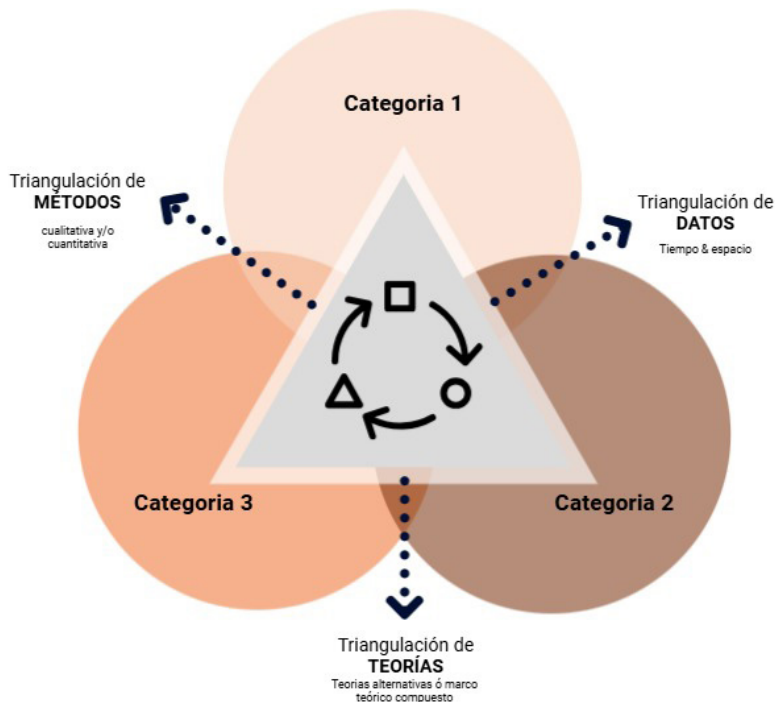
Está relacionado con el abordaje teórico-práctico que desde el salón de clase permite tener una comprensión amplia de un tema específico de estudio. Esto contribuye a que el estudiante se enfoque en la revisión de literatura que le ayude a identificar elementos relevantes de su tema escogido. En este sentido, la revisión de contenidos y el análisis de distintos tipos de textos deberá garantizar una

exploración crítica para definir posturas relevantes en el perfeccionamiento del argumento bajo un lenguaje crítico que avale la exploración para que esta a su vez, pueda ser replicada.

Esta estrategia metodológica fija la construcción de un estado del arte, que identifica fuentes de información y establece una estructura de trabajo conforme a ejemplos, definiciones, características y procesos para elaborar una reflexión epistemológica que, de acuerdo con Guevara, R. (2016) asiste de manera muy importante la formación de la exploración como:

(...) la capacidad del individuo para la delimitación de problemas, la búsqueda y desarrollo de herramientas teóricas y metodológicas, la organización, el cuidado y los controles que han de tenerse en el proceso, la reformulación ante lo imprevisto, la priorización y el procesamiento de la información, la señalización de los límites y los alcances de lo obtenido, la inferencia de los usos deseables y posibles de los resultados, la apertura de la información y confrontación de lo investigado, el establecimiento de nuevas hipótesis y la necesidad de realizar nuevos trabajos complementarios (p.2).

Desde la triangulación teórica, esta metodología, contempla armonizar perspectivas hipotéticas en una misma investigación, de modo que éstas se complementen en el análisis de los datos u ofrezcan abordajes alternativos de un mismo fenómeno apreciando el más adecuado (Forni, P. 2010). Dicha triangulación (véase figura 4), recoge distintas bases de antecedentes, teorías o métodos desde categorías que se correlacionan con el fenómeno de estudio. La herramienta de recolección de información se adecua desde la operacionalización de variables y corresponde con las ideas de distintas fuentes de trabajo permitiendo la utilización del instrumento en la búsqueda de información de manera dinámica.



**Figura 04** ▶ Estructura triangulación teórico conceptual.

La estructura de triangulación anterior contiene la formulación de dos tipos de validez: primero, una convergente, que consiste en relacionar teóricamente las categorías con términos empíricos y; segundo, una discriminante, en la que los conceptos se relacionan desde subcategorías y no desde el plano empírico. A partir de ello es posible instaurar una triangulación de datos de tiempo y espacio; o de teorías para correlacionar y construir el marco teórico de la indagación que permitirá intuir la postura del estudiante.

### 3. Reducción Eidética o la experiencia de hacer arquitectura

Aquí es cuando la idea y el concepto se relacionan dentro del idealismo fenomenológico de intuir las realidades profundas del lugar, esas que se representan desde las experiencias vividas y sen-

tidas, referidas también a la envolvente del objeto – sujeto, a las percepciones tiempo – espacio, en el trascender el lenguaje cultural, pero sobre todo al de destacar la función y estética como materialización de que algo fue pensado y será construido, como lo relaciona el antiguo proverbio chino "Lo que oigo, lo olvido; lo que leo, lo recuerdo; lo que hago, lo aprendo; lo que enseño, lo sé", recalcando la forma de ver, concebir y percibir el espacio arquitectónico, mejor establecido por Barragán, L. (2008, citado por Moreno, R.) "No me pregunten de este edificio o de aquel. No miren lo que yo hago. Miren lo que yo vi"

Con esto se quiere decir, que, la reducción eidética explora la esencia de las cosas a través de la intuición, las experiencias y la observación de algo intuitivo o vivido. Dicho esto, es importante su aplicabilidad en el proceso de aprendizaje de la arquitectura ya que esta es un arte que transforma los conceptos en realidades espaciales formales y al ser una destreza resuelve inquietudes humanas a través de la técnica y la función, generando en el usuario todo tipo de sensaciones, reforzado por Holl (1947) quien afirma que: el mayor desafío de la arquitectura consiste en estimular tanto la percepción interior como la exterior, en realzar la experiencia fenomenológica mientras, simultáneamente, se expresa el significado, y desarrollar esta dualidad en respuesta a las particularidades del lugar y la circunstancia.

#### **4. Estudio e interpretación de la investigación**

La interpretación de enfoques fenomenológicos ha permitido establecer un tipo de investigación descriptiva en la que la arquitectura procura diseñar desde los sentidos, buscando transmitir sensaciones y proyectando formas, proporciones, luz, materiales, sonidos y olores tanto de experiencias individuales como colectivas. Esto está relacionado con las emociones que generan los espacios y lo que se percibe y materializa de ellos lo cual puede generar una comprensión inmediata o un posible rechazo del hacer o pensar el diseño arquitectónico (Zumthor, 2003).

## 5. La arquitectura del lugar

La fenomenología en el objeto arquitectónico establece relaciones de forma y función, generando todo tipo de transformaciones del quehacer cotidiano. En palabras de Cómbita, (2022):

La arquitectura a través del diseño tiene la capacidad de conmover, en mayor o menor medida, consciente o inconscientemente, en el contexto actual la cercanía con la vivienda ha puesto al ser humano en un estado de vulnerabilidad, donde ha tenido que adecuarse y adaptarse a su espacio, a contemplar la ciudad a través de la ventana —si se tiene la posibilidad—, a experimentar sensaciones en sus espacios, incertidumbre, miedo, esperanza, etc. (p.38)

En otras palabras, los profesores deben ser autocríticos y adaptarse a los nuevos perfiles que los estudiantes demandan. Así, el ejercicio de enseñanza de la arquitectura es visto como un mecanismo de contribución a la configuración del espacio, y se ha transformado en el tiempo para construir nuevas esencias de estudio. Ahora bien, como el hacer va más allá de diseñar o proyectar ideas, es necesario entender el lugar y todos los factores que inciden en su identidad. Es decir, concebir la esencia de un diseño es establecer una relación orgánica con lo existente en la que lo racional y lo irracional se mezclan, definiendo la necesidad del ser humano de pertenecer a algo a través de formas y funciones, respetando las cualidades del lugar y relacionándolo con su medio social y natural. Dicho por Broid, (2019) “La arquitectura es un hecho cultural, cuyo propósito es ayudar al ser humano a darle significado a su existencia.”

## Conclusiones

Es importante que en el proceso metodológico de enseñar y aprender arquitectura se determinen las relaciones teórico-conceptuales que permitan que el sujeto esté y sea reflexivo de la formación



que obtendrá. Dado que, ser arquitecto es poseer y alcanzar cualidades que determinan una visión espacial, habilidades gráficas, creatividad, buen manejo de representación a mano alzada e incluso el buen uso de las herramientas digitales, nociones numéricas, interés por analizar y entender la historia de la civilización y su evolución, pero sobre todo, el trabajar en equipo con principios de ética profesional y de responsabilidad social, asimismo ser de tiempos flexibles, comprender que la movilidad de trabajo práctico es dinámica, inversión de recursos físicos y económicos, articulación de contextos que nacen desde esa sensibilidad artística que la disciplina demanda, y, sensibilidad para reflexionar sobre las condiciones físico espaciales que desde la percepción e intuición generan importantes estrategias para materializar ideas en proyectos que consientan una mejor condición y calidad de vida para quien habita un espacio.

Es así que, la percepción, brinda esa oportunidad de aprender de otra manera, más íntima, más personal, pero más reflexiva hacia contextos sociales que requieren ser entendidos e interpretados desde la arquitectura, esto, buscando estrechar lazos en y para la sociedad, en principio, desde el aula de clase a través de la relación estudiante – profesor, hasta esas relaciones naturales de un territorio, llamando la atención para que el estudiante cree en su formación un proceso práctico que germina desde la recepción del conocimiento y se ve aceptado con las temáticas abordadas en el currículo de estudio, definido por el sistema educativo (institución educativa), en este sentido, Saray, N (2016 p. 100) determina la necesidad de contextualizar y actualizar los contenidos con los que se trabaja en el aula de clase, con la finalidad de que se desarrolle calidad en el área de conocimiento respondiendo a la práctica artística dentro de la cotidianidad del individuo, conectando la institución formativa con la sociedad y encaminando hacia esa lectura oral del territorio que habitamos permitiendo desarrollar competencias académicas y ciudadanas a partir del método de estudio abordado frente a la comprensión teórico conceptual revisada, como también, desde esas experiencias que se asumen y se priorizan bajo sentido de pertenencia y solidaridad.

En consecuencia, enseñar arquitectura desde la percepción como herramienta clave para transformar realidades y territorios, es transformar un proceso de formación natural en investigación académica y científica agrupando una estructura sensata de comprender el fenómeno de estudio, las experiencias vividas, la perspectiva del espacio señalado por el usuario, concebir las prácticas que nos fijan los elementos y circunstancias de un lugar y sus actividades hasta todos aquellos elementos materiales determinados por texturas, colores, aromas y todo lo referente a esa sensibilidad de inferir a través de los sentidos (luz y sombra), análisis de contextos en forma y función que permitan la materialización del objeto creado con características de innovación, concebido también por Rasmussen, S. (2007) la experiencia de la arquitectura y su función delimita el espacio para que el individuo pueda habitar y profese su marco de vida.

## Referencias

- Barnes, S., & Kaase, M., et al. (1979). *Political action: Mass participation in five western democracies*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Broid, I. (2019). *Arquitectura y lugar*. Recuperado de <https://arquine.com/arquitectura-lugar-broid/>
- Carterette, E., & Friedman, M. (1982). *Manual de percepción: Raíces históricas y filosóficas*. México: Trillas.
- Cómbita, P. (2022). *La fenomenología en el objeto arquitectónico*. Bogotá, Colombia: Fundación Universidad de América.
- Coronado Ruiz, J. A. (2002). *Arquitectura, verdad y didáctica*. Arquinosas.
- Forni, P. (2010). Reflexiones metodológicas en el bicentenario: La triangulación en la investigación social: 50 años de una metáfora. *Revista Argentina de Ciencia Política*, 13/14, 255–270.
- Guevara Álvarez, O. E. (2013). *Análisis del proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Proyecto Arquitectónico en la*

- carrera de Arquitectura en el contexto del aula* (Tesis de maestría). Universidad Autónoma de Barcelona.
- Gestalt. (2010). *Leyes de la percepción*. Recuperado de [https://www.uv.es/asamar4/exelearning/21\\_las\\_leyes\\_de\\_la\\_gestalt.html](https://www.uv.es/asamar4/exelearning/21_las_leyes_de_la_gestalt.html)
- Holl, S. (1947). *Cuestiones de percepción: Fenomenología de la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Husserl, E. (1913). *Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica*. Recuperado en enero de 2013 de <http://es.scribd.com/doc/30955480/Husserl-Edmund-Ideas-relativas-a-una-fenomenologia-pura-y-una-filosofia-fenomenologica>
- Jiménez, S. (2009). *La construcción del estado del arte en la formación para la investigación en el posgrado en educación*. En *El posgrado en educación en México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México - IISUE.
- Merleau-Ponty, M. (1945). *Fenomenología de la percepción*. Barcelona: Editorial Península.
- Mugavin, D. (1999). *A philosophical base of urban morphology*. *Urban Morphology*, 3(2), 95–99.
- Molina et al., (2013). *La Gestión Urbana en América Latina*. Debates desde la reflexión acción. Editorial Universidad Piloto de Colombia
- Moreno, R. (2020). *El encuentro de Richard Long con Luis Barragán*. Recuperado de <https://ibero909.fm/blog/el-encuentro-de-richard-long-con-luis-barragan>
- Ocampo, J. G. (2013). *Didáctica y percepción de la Arquitectura*. *Revista HITO*, 27. Bogotá: Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura.
- Quiñones, J. E. (2020). *Propuesta didáctica para un taller de arquitectura con énfasis hacia la construcción de paz y el trabajo con*

- comunidades en contextos de vulnerabilidad* (Tesis de especialización). Universidad Piloto de Colombia. Recuperado de <https://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/8189>
- Rasmussen, S. (2020). *La experiencia de la arquitectura sobre la percepción de nuestro entorno*. Barcelona: Editorial Reverté.
- Restrepo G., B. (2003). *Investigación formativa e investigación productiva de conocimiento en la Universidad*. Bogotá, Colombia: Universidad Central.
- Salingaros, N. (2005). *Principles of urban structure. Design Science Planning*. Recuperado de [https://patterns.architexturez.net/system/files/Teoria\\_red\\_urbana.pdf](https://patterns.architexturez.net/system/files/Teoria_red_urbana.pdf)
- Saray, N. S. (2016). *Educación y construcción social del territorio: Leguizamo – Putumayo (1998–2014)* (Tesis de maestría). Universidad Piloto de Colombia. Recuperado de <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00003043.pdf>
- Van Manen, M. (2003). *Investigación educativa y experiencia vivida: Ciencia humana para una pedagogía de la acción y de la sensibilidad*. Barcelona: Idea Books.
- Zuleta, E. (1980). Democracia y participación en Colombia. *Revista Foro*, 4, 103–107.
- Zumthor, P. (2004). *Pensar la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili

# El concurso como una alternativa dinámica en el taller de diseño arquitectónico

Competitions: a dynamic alternative for the architectural design workshop

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.507>

**Ángela Rocío Piragauta Roldán**

Corporación Universitaria del Meta-UNIMETA  
[angela.piragauta@unimeta.edu.co](mailto:angela.piragauta@unimeta.edu.co)

 <https://orcid.org/0009-0005-6119-4421>

## Resumen

El objetivo de este artículo es discutir el rol del concurso arquitectónico como una estrategia que aporta dinamismo a la enseñanza de la arquitectura. Para esto, analiza en primera instancia el concurso como una “institución” que ha estado desde hace largos años entrelazada al ejercicio proyectual y a la enseñanza del diseño arquitectónico. En segunda instancia, presenta al concurso como una estrategia que promueve el dinamismo en la enseñanza mediante la acumulación de experiencias y conocimientos diversos alrededor de un único ejercicio proyectual. Posteriormente, expondrá la experiencia vivida en el espacio académico “Optativa I” en el que se desarrolló la participación de UNIMETA en la convocatoria estudiantil del Concurso Corona del año 2023, dando cuenta de los espacios de discusión y experimentación dinámicos que genera el concurso

## Cómo citar

Piragauta Roldán, Ángela R. . El concurso: una alternativa dinámica en el taller de diseño arquitectónico. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.507>

arquitectónico. Finalmente, el artículo concluye argumentando que si bien el concurso no es una estrategia innovadora, sí está en el corazón de las búsquedas que buscan soluciones transformadoras para resolver los problemas del hábitat humano.

**Palabras clave:** concurso, taller, método.

## El concurso en la enseñanza del diseño arquitectónico

El concurso de arquitectura es casi tan antiguo como la arquitectura misma (Lipstadt, 1989, 2009). El concurso más antiguo del que se tiene registro se organizó en la antigua Grecia, cuando un memorial de guerra en la Acrópolis fue sometido a voto popular en 449 A.C. (Bergdoll, 1989). La cúpula de la catedral de Santa María de las Flores, obra insigne de la arquitectura renacentista, fue diseñada y supervisada en su construcción por Filippo Brunelleschi luego de ganar el concurso arquitectónico para tal fin convocado en 1418 (Benévolo, 1972). El concurso convocado 17 años antes para elegir el diseño de las puertas de bronce del Baptisterio de Florencia, es tan relevante que ha sido señalado como el evento que marca “el umbral del Renacimiento mismo” (Bergdoll, 1989, p.23). Obras icónicas de la arquitectura contemporánea como el Museo Judío de Berlín, el Puente del Milenio en Londres, la ópera de Sydney y, más recientemente, la selección del proyecto paisajístico para los alrededores de Notre Dame, son resultado directo de concursos arquitectónicos.

En 1801, el diccionario *L'Encyclopédie Méthodique* describió el concurso arquitectónico como un instrumento igualitario basado en un programa para la realización del edificio; a través de una evaluación racional, los competidores son evaluados por los diseños que envían y “después de una justa lucha, se premia al ganador con un simple premio puramente asociado con la gloria de haber ganado el concurso” (Quatremère de Quincy, citado en Andersson et al., 2016, p.10). En términos generales, esta definición sigue estando vigente;

La Unión Internacional de Arquitectos (2020) establece que el concurso es “un procedimiento formalizado para evaluar propuestas de diseño (...) para las cuales personas o equipos calificados proponen ideas, conceptos o soluciones de proyecto de una tarea específica y envían sus propuestas anónimamente para ser evaluadas por un jurado profesional e independiente” (p.30); la Sociedad Colombiana de Arquitectos (2021) establece que el concurso arquitectónico es “el mecanismo mediante el cual, en igualdad de oportunidades y condiciones, se selecciona un consultor para la elaboración de unos diseños, planos, anteproyectos y proyectos arquitectónicos”.

Es en este sentido que Andersson, et al., (2016) han argumentado que el concurso arquitectónico es una institución, al ser una práctica que se ha establecido a través del tiempo y que ha sido gradualmente reconocida por la sociedad mediante la ayuda de reglas, tradiciones y organizaciones. Esto se hace aún más evidente en la enseñanza de la arquitectura, pues en el corazón de esta subyace la competencia. Guilherme (2014) describe como la tradición de la École des Beaux-Arts cuyo programa estaba organizado alrededor de concursos anónimos, y en la que los estudiantes progresaban y obtenían su diploma ganando concursos, sigue hasta cierto punto viva en el acostumbrado taller de diseño presente en todas las escuelas de arquitectura. Este espacio se presenta ante los estudiantes con una metodología de “aprender haciendo”, en el que tienen que resolver un proyecto ubicado en un lugar, contexto y tiempo límite previamente establecidos. Los proyectos son luego evaluados en lo que podría calificarse como un concurso informal en el que los maestros toman el rol simultáneo de cliente, promotor y jurado (Guilherme, 2014; Gunagama y Pratiwi, 2020).

Con los antecedentes anteriormente mencionados, parecería contra intuitivo pensar que el concurso pueda ser una herramienta que haga que la enseñanza de la arquitectura sea más dinámica y estimulante. Sin embargo, investigaciones sobre el rol del concurso arquitectónico en los procesos de aprendizaje han apuntado a que, efectivamente, este es el caso. Al ser implementado como una herra-

mienta pedagógica, incentiva la colaboración y el aprendizaje lúdico (Ortiz, 2020; Andersson et al., 2013) adicionalmente, impacta positivamente en la experiencia de los estudiantes, pues hallan estimulante la presión de la entrega del concurso y por ende disfrutan en mayor medida la labor de diseño, en comparación con un ejercicio convencional dentro del aula (Smatanová et al., 2021).

Algunos autores han expresado que los concursos son espacios que facilitan la exploración formal y la creatividad (Andersson et al., 2016; Lipstadt, 2006). Otros han señalado que la capacidad de los concursos para promover la innovación no se circunscribe solo a convocatorias para proyectos ambiciosos en los que los participantes son firmas reconocidas, sino que también hay convocatorias de localidades pequeñas en las que los ganadores han resultado ser incluso estudiantes. Además, estos señalan que, el profundizar acerca de experiencias de menor escala y más cercanas a la práctica “ordinaria” de la arquitectura, puede enriquecer el panorama de la innovación arquitectónica (Saari et al., 2023).

Al promover la exploración, la creatividad y la innovación, los concursos evidencian que “la arquitectura es una forma de conocimiento que puede y debe ser desarrollada a través de la investigación” (Guillermé y Salema, 2017, citando a Till, 2012), al impulsar el estudio de los problemas arquitectónicos a diferentes niveles (Palmer, 1982). En el caso de los estudiantes, el concurso constituye una herramienta alternativa que les ofrece oportunidades fuera del currículo convencional para reconocer la complejidad de la arquitectura, muchas de las veces por el simple hecho de enfrentarlos a resolver problemas que son en sí mismos nuevas experiencias y perspectivas (Gunagama y Pratiwi, 2020). Incluso, organizaciones de estudiantes como el Instituto de Estudiantes de Arquitectura de los Estados Unidos (AIAS), ven los concursos como oportunidades únicas para que se investiguen y usen materiales y técnicas de diseño desde perspectivas con las que los estudiantes pueden no estar aún familiarizados.



## El concurso Corona, una alternativa para estudiantes de arquitectura en el contexto local

En el contexto local, pocas iniciativas como el Concurso Corona han interpretado tan bien el potencial de los concursos de arquitectura como generadores de ideas innovadoras. Desde 1982, este concurso ha propendido por el mejoramiento de la calidad de vida, del hábitat popular y la generación de conocimiento. En el caso particular de la convocatoria estudiantil, el concurso ha enfocado mayoritariamente sus esfuerzos en invitar a los estudiantes a participar en torno a la reflexión y desarrollo de ideas sobre proyectos de vivienda rural, social, progresiva, en los que los principios de sostenibilidad juegan un papel preponderante.

La convocatoria estudiantil del premio Corona Pro Hábitat del 2023 no fue la excepción. En esta ocasión, invitó a las escuelas y facultades de arquitectura del país a desarrollar propuestas de una vivienda ecoeficiente “cuyo diseño sea amigable con el medio ambiente y proponga un manejo eficiente del agua, la energía, los desechos y los recursos naturales durante su construcción, con el fin de reducir al máximo su huella de carbono” (Corona, 2023). La Escuela de Arquitectura de la Corporación Universitaria del Meta-UNIMETA acogió la invitación, e involucró el concurso dentro del espacio académico del taller de diseño “Optativa I”, cuyo enfoque es, precisamente, el concurso arquitectónico.

La metodología establecida para participar en la convocatoria se definió a partir de los criterios mismos de evaluación del concurso: Calidad de diseño, viabilidad, pertinencia, replicabilidad, innovación y sostenibilidad ambiental y cultural. El desarrollo de los diseños se enmarcó en un cronograma equivalente al de un proyecto en el ejercicio profesional: una etapa de esquema básico, seguida de anteproyecto y proyecto arquitectónicos, con unas etapas equivalentes pero ligeramente retrasadas para los diseños técnicos. Cada etapa se desarrolló mediante la iteración de los siguientes pasos: investiga-

ción, categorización de la información, diseño y construcción gráfica de los entregables que permitiera darle alcance a cada uno de los criterios de evaluación.

El primer paso en el proceso fue una investigación sobre proyectos presentados previamente en el concurso. Mediante un análisis conjunto de los mismos, los estudiantes tuvieron una clara comprensión de las características comunes que tienen los proyectos Corona. Es decir, entendieron qué elementos hacen pertinente una propuesta. Con esto en mente, se encaminaron a la primera definición importante: establecer el habitante y el lugar de su objeto arquitectónico. Las decisiones que adoptaron tuvieron como premisa la generación de alternativas de hábitat para comunidades específicas con problemáticas sociales reales, lo que a su vez les permitió esbozar las posibilidades de replicabilidad de sus diseños.

La investigación sobre las características socioculturales de los habitantes finales de la vivienda y de las condiciones del lugar les permitió también reconocer los modos particulares de vida, las tipologías recurrentes de vivienda, los procesos constructivos tradicionales, las dificultades a las que se enfrentan las personas en el momento de edificar su vivienda, así como las necesidades que en ocasiones el hábitat tradicional no puede satisfacer. Estas variables fundamentaron los esquemas básicos de las viviendas, alineadas con el propósito de cumplir el criterio de sostenibilidad cultural.

Los criterios de sostenibilidad ambiental, innovación, viabilidad y replicabilidad fueron incorporados mediante una estrategia de trabajo interdisciplinario. Las definiciones de sistema constructivo y estructural se informaron con el análisis de los procesos constructivos locales, que permitieron a los estudiantes evidenciar las bondades de ciertos materiales de construcción autóctonos; no solo en términos de reducción de huella de carbono, sino del conocimiento que tienen las comunidades sobre ellos. Esta premisa les facilitó establecer principios de modulación, estandarización y optimización constructiva, que facilitarían la replicabilidad esperada por el concurso, con el componente adicional de que el proceso constructivo de

las viviendas pudiese ser realizado por personas en las comunidades, sin la necesidad de acceder a mano de obra calificada.



**Figura 01** ◀ Proyecto Los guaduales, prototipo eco-sostenible, unidad de vivienda llanera. La maqueta del proyecto evidencia la solución constructiva, en la que los estudiantes implementaron la guadua como material estructural. Estudiantes: Luis Felipe Bolívar, Andrés Felipe Gómez

Paralelamente, a través de tutorías con los profesores, los equipos de estudiantes pudieron desarrollar las soluciones de eficiencia energética, gestión sostenible del agua y reducción de huella de carbono; además, pudieron verificar la viabilidad económica de las propuestas. Este desarrollo tuvo tres momentos: Uno inicial teórico, en el que los estudiantes se familiarizaron con las generalidades de las posibles soluciones a implementar, otro de investigación, en el que investigaron las características técnicas de las mismas y se decantaron por las que implementarían en sus proyectos, y uno último de precisión en el que con cálculos dimensionaron los sistemas. En este sentido, el concurso les permitió experimentar la transdisciplinariedad existente en el proyecto arquitectónico.

Otro aspecto importante desarrollado en el transcurso del proceso de diseño, fue la exploración de la representación gráfica. Si bien los estudiantes en menor o mayor medida han desarrollado es-

tilos para representar sus proyectos, estos se han enfocado en gran medida al dibujo técnico de planos y la producción de renders complementarios de mediana calidad. El concurso Corona sin embargo, incorpora una exigencia adicional: la información presentada debe contener la solución técnica, sí, pero también ha de ser muy atractiva gráficamente. Esto hizo que los estudiantes tuvieran la necesidad de explorar nuevas técnicas y softwares de representación. Se realizaron clases magistrales donde se hizo la introducción de algunas herramientas y técnicas mixtas, para que luego a través de exploración y estilos personales pudiesen implementarlas en sus proyectos de la forma que considerasen pertinente.



**Figura 02** ▶ Estudiantes durante el trabajo grupal.

Cabe anotar que si bien el proceso del concurso se ha descrito como una serie consecutiva de actividades, estas se realizaron en gran medida por los diferentes miembros de los equipos de forma simultánea. Es ahí donde radica el carácter dinámico que el concurso le imprimió al espacio académico; en cada equipo las tareas fueron decantándose en función de las habilidades o preferencias de sus integrantes. Así, mientras algunos se dedicaban a la investigación de

las determinantes, otros adelantaban el diseño del proyecto arquitectónico y otros decantaban y perfeccionaban las soluciones constructivas y tecnológicas.

El carácter inquisitivo de los estudiantes y las discusiones en torno a la coordinación de los aspectos técnicos, arquitectónicos y culturales fomentaron un ambiente estimulante en las sesiones del espacio académico. Además, la fase previa a la entrega del concurso añadió un talante de expectativa a medida que empezó a aparecer el producto final en los paneles de presentación, lo que fomentó la discusión y la exploración de técnicas y recursos para que éstos transmitieran de manera efectiva las ideas detrás del diseño. Adicionalmente, los estudiantes se enfrentaron a los naturales grados de presión y estrés en el esfuerzo final para entregar sus proyectos antes de la hora y fecha de cierre.

Es importante resaltar que no existió coincidencia entre la fecha de entrega del concurso Corona y las fechas de entrega propias del taller de diseño como espacio académico; el concurso se entregó un mes antes del fin de semestre, lo que permitió seguir evolucionando los proyectos mientras se esperaban los resultados del juzgamiento. Este impulso final consistió en el desarrollo de los detalles de construcción de las casas diseñadas: cortes de fachada, cuadros de puertas y ventanas, detalles de baños, cocinas, pisos, cubiertas, escaleras, barandas y demás elementos constructivos necesarios. Los estudiantes fueron enfrentados a la tarea de diseñar y solucionar técnicamente todos los detalles que permitirían materializar sus proyectos desarrollando completamente la documentación gráfica y técnica necesaria.

Finalmente, es de resaltar que la experiencia en el concurso Corona tuvo resultados muy positivos para los estudiantes de la escuela de arquitectura: el proyecto “Oasis del Chocó” fue seleccionado entre los proyectos finalistas del concurso, obteniendo mención de Honor entre 68 participantes (Corona, 2023b). Esto constituyó un importante logro para los estudiantes; sobre todo, teniendo en cuenta que esta fue su primera participación en un concurso de arquitectura.



**Figura 03** ▲ Proyecto Oasis en el Chocó. El estudio juicioso de la tradición constructiva afrocolombiana en el Chocó les permitió a los estudiantes informar el diseño de forma pertinente al contexto local. Fuente: estudiantes Karen Cabarca, Valentina Caldas, Sofía Henao, Carolina Suárez, Juan Téllez.

## Conclusiones

Herrera-Limones et al. (2020) describió la forma en la que la participación activa en ciertos concursos de arquitectura ha permitido que a través de un mismo proyecto, los estudiantes de la Universidad de Sevilla apliquen habilidades requeridas en la práctica profesional de la arquitectura, aprendiendo simultáneamente de sostenibilidad y aplicación de teorías innovadoras para el ahorro de energía, entre otras cosas. Li et al. (2023) describió una experiencia similar en la Universidad de Ciencia y Tecnología de Zhejiang, donde los concursos de arquitectura han permitido incluso integrar conceptos de “fabricación sostenible” en el proceso de aprendizaje. La experiencia llevada a cabo en la UNIMETA alrededor del Concurso Corona, si bien tiene unos alcances de menor escala, permite llegar a una conclusión similar.

Efectivamente, al verse enfrentados a la necesidad de resolver los múltiples componentes técnicos de un proyecto (que no es cosa diferente a como se solucionan los proyectos en el ámbito profesional), los estudiantes adquieren conocimientos que han de aplicar transversalmente a su diseño. Aquí es muy relevante señalar que el aprendizaje y las inquietudes despertadas por el concurso Corona, se encuentran muy alineados con la carta de consideraciones para la enseñanza de la arquitectura de la UNESCO y la Unión Internacional de Arquitectos – UIA (2017). Esta propone que la visión cultivada por las escuelas de arquitectura debe incluir como objetivos una decente calidad de vida para todos los habitantes del mundo, la aplicación de tecnologías que respeten las necesidades sociales, culturales y estéticas de las personas, la conciencia del manejo apropiado de materiales y costos asociados, así como el desarrollo sostenible y balanceado del entorno construido.

Por otro lado, el ejercicio permite reflexionar sobre la vigencia del concurso como una herramienta alternativa en la enseñanza de la arquitectura; si bien al comienzo del texto se establece que el concurso es una institución con larga historia, su implementación en las aulas sigue generando ambientes de gran dinamismo en los que los estudiantes investigan, discuten, diseñan y experimentan, como pudo evidenciarse en el desarrollo del concurso Corona. Esta experiencia permite afirmar que el concurso de arquitectura no es por sí mismo una estrategia innovadora, pero sí es un instrumento que permite encontrar las respuestas innovadoras a los problemas planteados dentro del ejercicio proyectual de la arquitectura.

## Bibliografía

- Andersson, J., Zettersten, G., & Rönn, M. (2013). *Architectural competitions: Histories and practice*. The Royal Institute of Technology & Rio Kulturkooperativ. [https://www.academia.edu/99643614/Architectural\\_Competitions\\_Histories\\_and\\_Practice](https://www.academia.edu/99643614/Architectural_Competitions_Histories_and_Practice)
- Andersson, J., Zettersten G. y Rönn, M. (2016). *Architectural compe-*

*titions as institution and process.* The Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden. <https://kulturland.se/wp-content/uploads/2016/10/Architectural2-low.pdf>

Benévolo, L. (1972). *Historia de la Arquitectura del Renacimiento.* Taurus Ediciones S.A.

Bergdoll, B. (1989). Competing in the academy and the marketplace: European architecture competitions 1401–1927. En H. Lipsadt (Ed.), *The experimental tradition: Essays on competitions in architecture* (pp. 21–52). The Architectural League of New York, Princeton University Press. <https://archive.org/details/experimentaltrad0000unse/page/24/mode/2up?view=theater>

Corona (2023a). *Convocatoria estudiantil 2023.* <https://empresa.corona.co/convocatoria-estudiantil-2023/>

Corona (2023b). *Vivienda con diseño autosuficiente Convocatoria Estudiantil 2023.* ISSN: 2346-1713. [https://empresa.corona.co/wp-content/uploads/2023/12/Publicacion\\_Premio-Corona-Pro-Habitat-2023.pdf](https://empresa.corona.co/wp-content/uploads/2023/12/Publicacion_Premio-Corona-Pro-Habitat-2023.pdf)

Gunagama, M. y Pratiwi, Y. (2020). The Role of Architectural Competition in the Learning Process of Architecture Students. *Advances in Engineering Research*, (192) Proceedings of the EduARCHsia & Senvar 2019 International Conference (EduARCHsia 2019), 176-182. <https://doi.org/10.2991/aer.k.200214.027>

Guilherme, P. (2014). *Competitions serve a larger purpose in architectural knowledge.* [https://www.researchgate.net/publication/283623951\\_Competitions\\_serve\\_a\\_larger\\_purpose\\_in\\_architectural\\_knowledge](https://www.researchgate.net/publication/283623951_Competitions_serve_a_larger_purpose_in_architectural_knowledge)

Guilherme, P., & Salema, S. (2017). Emerging research: The architect's personal research through design competition. En M. Couceiro Da Costa, F. Roseta, J. Pestana Lages, & S. Couceiro Da Costa (Eds.), *Architectural research addressing societal challenges* (Vol. 1, pp. 677–684). Taylor & Francis Group. <https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/23022/1/20170100%20>



GUILHERME%2bSALEMA%20Architectural%20Research%20Addressing%20Societal%20Challenges%20Proceedings%20of%20the%20EAAE%20ARCC%2010th%20International%20Conference.pdf

Herrera-Limones, R., Rey-Pérez, J., Valencia, M. y Roa-Fernández, J. (2020). Student Competitions as a Learning Method with a Sustainable Focus in Higher Education: The University of Seville "Aura Projects" in the "Solar Decathlon 2019". *Sustainability*. 12. 16-34. <https://doi.org/10.3390/su12041634>

International Union of Architects (2020). *UIA competition guide for design competitions in architecture and related fields. Interpreting and implementing the UNESCO "Standard Regulations for International Competitions in Architecture and Town-Planning*. [https://www.uia-architectes.org/wp-content/uploads/2022/02/2\\_UIA\\_competition\\_guide\\_2020.pdf](https://www.uia-architectes.org/wp-content/uploads/2022/02/2_UIA_competition_guide_2020.pdf)

Li, L., Yang, X., Xiang, X., Kong, L., Dai, J., Zeng, Q. (2023) Integrating Sustainable Manufacturing into Architectural Design Teaching through Architectural Design Competitions. *Buildings*. 13. 10-23. <https://doi.org/10.3390/buildings13041023>

Lipstadt, H. (1989). The experimental tradition. En H. Lipstadt (Ed.), *The experimental tradition: Essays on competitions in architecture* (pp. 7–20). The Architectural League of New York, Princeton University Press. <https://archive.org/details/experimental-trad0000unse/page/24/mode/2up?view=theater>

Lipstadt, H. (2009). Experimenting with The experimental tradition, 1989–2009. En J. Andersson, R. Kazemian, & M. Rönn (Eds.), *Nordic Journal of Architectural Research: Architectural competitions* (Vol. 21, Nos. 2–3, pp. 9–22). <http://arkitekturforskning.net/na/article/view/>

Ortiz, F. (2020). Architecture competitions as pedagogical tools: Bridging the unit and the office. *Footprint: Delft Architecture Theory Journal*, 14(26), 111–124. <https://doi.org/10.59490/>

footprint.14.1.4300

Palmer, E. (1982). Student Design Competitions. *Journal of Architectural Education*. 35(4). 17–21. <https://doi.org/10.2307/1424702>

Saari, H.-E., Person, O., & Vartiainen, M. A. (2023). Uncertainties and possibilities: Exploring innovation in architecture based on open design competitions in Finland. *Nordic Journal of Architectural Research*, 35(1), 75–98. <http://arkitekturforskning.net/na/article/view/1295>

Sociedad Colombiana de Arquitectos (2021). *Concursos*. <https://scasantander.org/wp-content/uploads/2021/03/SCA-Concursos-final-baja.pdf>

Smatanová, K., Kamenská, M., & Šeligová, A. (2021). Effects of student architecture competitions on learning outcomes in design studio courses. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 19(3), 313–318.

The American Institute of Architecture Students. <https://www.aias.org/competitions/>

UNESCO – UIA (2017). *Charter for Architectural Education*. [https://www.uia-architectes.org/wp-content/uploads/2022/02/Architectural-Education-Charter\\_2017\\_english.pdf](https://www.uia-architectes.org/wp-content/uploads/2022/02/Architectural-Education-Charter_2017_english.pdf)

# Enfoque territorial y multidisciplinario del Parque María Lucía de la UNIMETA como Centro de Ciencia, Tecnología e Innovación

Territorial and multidisciplinary approach of UNIMETA's Maria Lucia park as a centre of science, technology and innovation

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.510>

## Cristian Julián Díaz Álvarez

Corporación Universitaria del Meta-UNIMETA  
cristian.diaz@unimeta.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-4212-4947>

## Lina Fernanda Mojica Sánchez

Corporación Universitaria del Meta-UNIMETA  
lina.mojica@unimeta.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0003-1972-4642>

## Briyid Shirley Paredes Peñuela

Corporación Universitaria del Meta-UNIMETA  
briyid.paredespenuela@academia.unimeta.edu.co

 <https://orcid.org/0009-0004-9962-213X>

## Resumen

La Corporación Universitaria del Meta-UNIMETA, como la primera IES privada del departamento del Meta, en los últimos diez años ha consolidado un espacio de 120 hectáreas para la comprensión del complejo sistema urbano rural de los mal llamados territorios nacionales, y para la generación y transferencia de conocimiento y tec-

## Cómo citar

Díaz-Álvarez, C. J., Mojica Sánchez, L. F. ., & Paredes Peñuela, B. S. . Enfoque territorial y multidisciplinario del Parque María Lucía de la UNIMETA como Centro de Ciencia, Tecnología e Innovación. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.510>

nología hacia comunidades campesinas, pueblos originarios, sector público y actores privados; algunos de estos ubicados en locaciones remotas a las cuales sólo es posible acceder por vía aérea o fluvial.

La infraestructura disponible y propuesta para estar distribuida en seis distritos de Ciencia, Tecnología e Innovación, tiene la capacidad de convocar, en cada periodo académico, profesores con formación doctoral y posgradual, y estudiantes de programas de pregrado y posgrado propios y foráneos. Esto con el fin de desarrollar proyectos de investigación y proyección social en áreas estratégicas de conocimiento para la región, como son la energía, la conservación, la producción de alimentos, la agroindustria, la ciencia abierta y el patrimonio.

Este espacio, con una gran riqueza natural y una infraestructura actualmente reflejada en un parque fotovoltaico, plantas agroindustriales piloto, campos experimentales para cultivo y ganadería, cuerpos de agua y un mariposario, se ha convertido en un sistema de generación y apropiación de conocimiento y saberes en el que confluyen la comunidad, la Academia, el sector privado y los investigadores. A la fecha se han materializado a más de una docena de proyectos de investigación gestionados en forma de tres macroproyectos, cuyos productos principales han sido procesos de apropiación social del conocimiento y divulgación pública de la ciencia, generación de nuevo conocimiento (principalmente patentes y artículos científicos) y formación de recurso humano en forma de trabajos de grado.

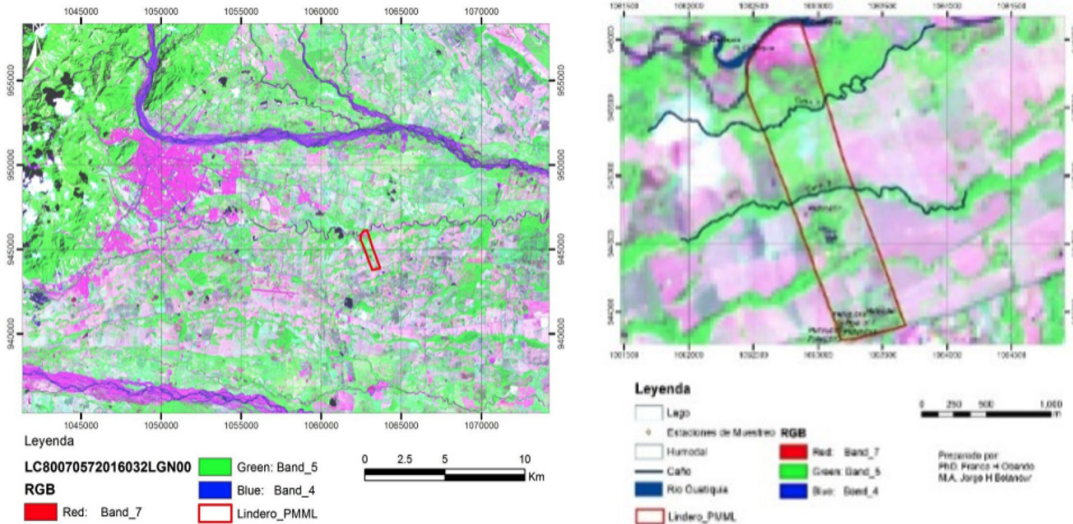
La UNIMETA espera, para el próximo quinquenio, aumentar la capacidad instalada para lograr una mayor cobertura, atender las nuevas exigencias de los procesos de acreditación de alta calidad de los programas y brindar nuevos servicios a comunidades priorizadas en el Acuerdo de Paz en Colombia.

**Palabras clave:** Ciencia abierta, centro de ciencia, procesos productivos sostenibles, energía y cambio climático.

# Introducción: El Parque Metropolitano “María Lucía” como Centro de Ciencia, Tecnología e Innovación

El Parque Metropolitano “María Lucía” – PMML, perteneciente a la Corporación Universitaria del Meta, es un predio con un área aproximada de 120 hectáreas ubicado en la vereda La Llanerita, a 18 kilómetros al sureste de la ciudad de Villavicencio, sobre la vía que conduce a Puerto López (véase figura 1). Su misión es contribuir al mejoramiento de la competitividad y la productividad en la región de la Orinoquia, mediante la investigación aplicada, el desarrollo de tecnología propia y actividades de transferencia e innovación. Así mismo, fomentar la innovación y la apropiación social de la ciencia y la tecnología mediante programas y actividades educativas, el reconocimiento de la diversidad cultural y el acceso democrático a la información y el conocimiento. Su visión al año 2025 es constituirse como un actor reconocido en Ciencia, Tecnología e Innovación en la región de la Orinoquia, y dentro del Sistema Nacional SNCTI del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

**Figura 01** ▼ Ubicación del Centro de Ciencia, Tecnología e Innovación Parque Metropolitano “María Lucía” en componentes de bandas en escala 1:10.000 (b) en escala 1:1000 (c) Modificado de: Obando-Moncayo (2020).



Las actividades en CTI+i que se desarrollan dentro del PMML están relacionadas con: i) la ecología de conservación; ii) la bioeconomía, bioprospección y biomímesis; iii) la antropología y arqueología de rescate; iv) las fuentes no convencionales y convencionales de energía y; v) los sistemas agroindustriales sostenibles. Todas vinculadas a proyectos de investigación o extensión avalados y reconocidos por la institución, con subvención propia y externa.

El actual plan de desarrollo del PMML es producto de la participación triestamentaria de profesores e investigadores (Bottom-Up), el sector externo y las comunidades, y el gobierno institucional (Top - Down). Los primeros validaron las necesidades de los programas, los resultados de aprendizaje declarados y las realizaciones esperadas con el potencial servicio académico; los segundos enunciaron las necesidades de la región y los potenciales servicios de los cuales harían uso y, naturalmente; los terceros —las directivas— aseguraron la subordinación al Plan de Desarrollo Institucional, los ideales del fundador y las expectativas de crecimiento.

**Tabla 01** ▼ Líneas de Acción del Plan de Desarrollo del PMML, y su relación con las líneas estratégicas del Plan de Desarrollo y los factores de calidad institucional y/o de programa. Elaboración propia a partir del Plan de Desarrollo del PMML – Unimeta (2021).

Eje Estratégico	Línea Estratégica del Plan de Desarrollo	Línea de Acción del Plan de Desarrollo	Factor de Calidad Institucional y/o Programa
2 Organización y Mejora Continua	2.1 Gobierno Institucional	<b>Identidad del PMML y coherencia con el PEI</b>	<b>Factor 1.</b> Proyecto educativo del programa e identidad Institucional
1 Academia con Calidad 3 Entorno y Relacionamiento Institucional 4 Innovación e Inclusión	1.3 Extensión y Proyección Social 3.1 Visibilidad Institucional 4.1 Innovación	<b>Extensión, Proyección Social e Interacción</b>	<b>Factor 7.</b> Interacción con el entorno nacional e internacional
1 Academia con Calidad 3 Entorno y Relacionamiento Institucional 4 Innovación e Inclusión	1.2 Investigación 3.1 Visibilidad Institucional 4.1 Innovación	<b>Aportes a la Investigación, Innovación, Desarrollo Tecnológico y Creación</b>	<b>Factor 8.</b> Aportes a la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación, asociados al programa académico
1 Academia con Calidad	1.1 Proceso Formativo	<b>Laboratorios y Aprendizaje Activo</b>	<b>Factor 10.</b> Medios educativos y ambientes de aprendizaje
2 Organización y Mejora Continua	2.3 Sostenibilidad Financiera 2.4 Espacios Físicos	<b>Sostenibilidad y Productividad</b> <b>Desarrollo y Uso de la Infraestructura</b>	<b>Factor 11.</b> Organización, administración y financiación del programa académico <b>Factor 12.</b> Recursos físicos y tecnológicos

Al ser un espacio al servicio de los programas, el Plan de Desarrollo impajaritadamente se elaboró desde las condiciones de calidad requeridas por la institución para la Acreditación Institucional y por los programas en sus procesos de Renovación de Registro Calificado, Acreditación de Alta Calidad y, creación de nuevos programas. Por lo tanto, se establecieron seis Líneas de Acción, a saber: 1. Identidad y coherencia con el Proyecto Educativo Institucional - PEI; 2. Interacción con el Entorno Nacional e Internacional; 3. Aportes a la Investigación, Innovación, Desarrollo Tecnológico y Creación; 4. Laboratorios y Aprendizaje Activo; 5. Sostenibilidad y Productividad y; 6. Desarrollo y Uso de la Infraestructura (véase tabla 1).

## Evaluación de Contexto

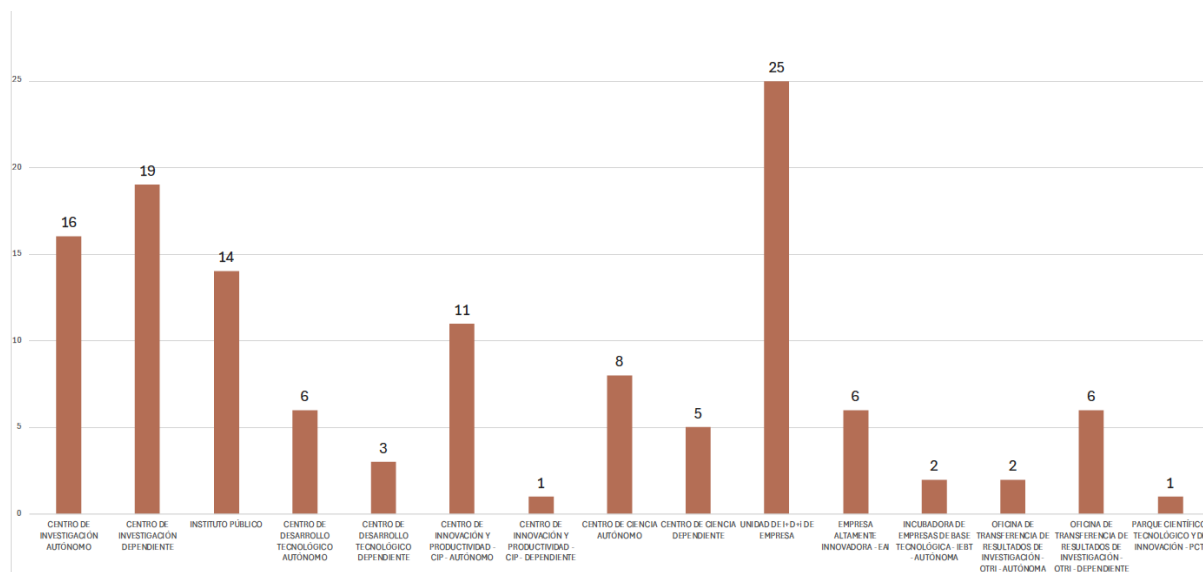
Al concebir el Parque Metropolitano María Lucía como un Centro de Ciencia, Desarrollo Tecnológico e Innovación, y en atención a la Misión y Visión establecida, el principal contexto y referente en Colombia corresponde a las categorías existentes en el modelo de reconocimiento de actores del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación; mientras que en el escenario internacional existe una vasta capacidad instalada que está conformando consorcios interinstitucionales a nivel global para lograr tener mayor impacto científico y cuantitativo, y para asegurar su supervivencia financiera.

En el escenario colombiano, el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación contempla nueve (9) actores susceptibles de ser reconocidos (véase tabla 2): i) Centros e Institutos de Investigación, ii) Centros de Desarrollo Tecnológico, iii) Centros de Innovación y Productividad, iv) Centros de Ciencia, v) Unidades de Investigación, Desarrollo e Innovación en Empresa, vi) Empresa Altamente Innovadora; vii) Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica – IEBT; viii) Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación – OTRI y; ix) Parques Científicos, Tecnológicos y de Innovación – PCTI.

Actualmente, existen 125 actores reconocidos en el país (Min-Ciencias, 2022), siendo los de mayor participación los Centros de In-

vestigación (49, entre autónomos, dependientes y públicos), seguido de las Unidades I+D+i de las empresas (25), en tercer lugar, los Centro de Ciencia (13, entre autónomos y dependientes), posteriormente, los Centros de Innovación y Productividad (12, entre autónomos y dependientes) y, en la quinta posición los Centros de Desarrollo Tecnológico (9) (véase figura 2).

**Figura 02** ▶ Número de actores por tipología de actor reconocidos por MinCiencias (2022).



Finalmente, existen algunos actores reconocidos no pares, que históricamente se han alejado del modelo del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, pero que gozan de un excelente reconocimiento en el país y en el extranjero, siendo los más reconocidos la Fundación Centro Las Gaviotas<sup>1</sup>, con sus sedes en Bogotá D.C. y el departamento del Vichada, y el Colegio Verde, ubicado en Villa de Leyva.

**1** La fundación cuenta con una instalación CT+i en el centro de la Ciudad de Bogotá (Cerros Orientales), desde el cual se han logrado varias innovaciones tecnológicas y transferencia del conocimiento; así mismo, con el Centro Experimental Gaviotas, eco-aldea fundada por Paolo Lugari que busca recrear una comunidad autosuficiente sustentada con energías renovables y, regenerar una gran parte de la selva de la Orinoquia colombiana (Fundación Las Gaviotas, 2022).



Actor del Sistema	Descripción / Dedicación	Subcategoría	Actividad principal	Soporte TRL
<b>Centros / Institutos de Investigación - CII</b>	Organizaciones dedicadas a la generación de conocimiento fundamental para el país mediante proyectos de investigación científica básica y/o aplicada en líneas de investigación específicas.	CII dependientes	Investigación Básica, Investigación Aplicada	1 - 9
		CII independientes		
		CII públicos ID+i		
<b>Centros de Desarrollo Tecnológico - CDT</b>	Organizaciones cuyo fin es el desarrollo de proyectos de investigación aplicada, el desarrollo de tecnología propia y actividades de transferencia que responden a necesidades y/o oportunidades de desarrollo social y económico.	CDT dependientes	Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico	3 - 8
		CDT independientes		
<b>Centros de Innovación y Productividad</b>	Organizaciones que coadyuvan al mejoramiento de la competitividad y la productividad a nivel local, regional o nacional, induciendo la demanda por conocimiento científico, desarrollo tecnológico y/o innovación entre actores clave, así como promoviendo la interacción y el flujo de información entre ellos.	Sin subcategoría	Asesorías, consultorías, asistencia técnica y capacitación	4 - 9
<b>Centros de Ciencia</b>	Instituciones con una planta física abierta al público de manera permanente y que tienen la Apropiación Social de la CTI (ASCTI) como parte integral de su misión u objeto social. Asimismo, reconocen la diversidad cultural, económica y social de las comunidades, promueven los principios de acceso democrático a la información y al conocimiento, y contribuyen a fortalecer la cultura CTel en el país mediante programas y actividades educativas.	Bio-espacios	Apropiación social del conocimiento, gestión e intercambio del conocimiento, participación ciudadana, comunicación de la relación ciencia, tecnología y sociedad	1 - 9
		Espacios para las Ciencias exactas, físicas, sociales y la tecnología		
		Espacios de construcción ciudadana en CTel		
		Espacios mixtos		
<b>Unidad de I+D+i de la Empresa</b>	Sistemas de gestión I+D+i que realizan actividades, proyectos de investigación (principalmente aplicada), de desarrollo tecnológico o de innovación con estructuras y procesos organizados de acuerdo con el modelo de la empresa a la que pertenecen.	Sin subcategoría	Investigación Aplicada, desarrollo tecnológico e innovación para el incremento de la productividad y competitividad	2 - 9
<b>Empresa Altamente Innovadora</b>	Empresas constituidas en Colombia que realizan de manera sistemática actividades conducentes a la innovación, mediante procesos claramente establecidos, recursos asignados y resultados verificables.	Sin subcategoría	Introducción en el mercado de nuevos o mejorados productos o servicios	7 - 9
<b>Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica - IEBT</b>	Organizaciones que apoyan la creación de empresas de base tecnológica, acelerar el crecimiento y viabilizar proyectos empresariales innovadores. Para ello, ofrecen recursos y servicios que pueden incluir renta de espacios físicos, capitalización, coaching y acceso a una red de contactos.	IBET dependientes IBET independientes	Asistencia técnica, asesoría y consultoría	6 - 9

Actor del Sistema	Descripción / Dedicación	Subcategoría	Actividad principal	Soporte TRL
<b>Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación OTRI</b>	Organizaciones cuyo objeto es la promoción y transferencia de conocimiento y/o tecnología a organizaciones productivas o sociales que lo demandan.	OTRI dependientes	Transferencia Tecnológica	6 - 9
		OTRI independientes		
<b>Parques Científicos, Tecnológicos y de Innovación PCTI</b>	Organizaciones cuyo objetivo es promover la innovación, la productividad empresarial y la competitividad regional, a partir de conocimiento científico y tecnológico. Para ello, estimulan las interacciones entre las empresas y otros actores generadores de conocimiento y tecnología localizados en una zona geográfica determinada, facilitan la creación y el crecimiento de empresas de base tecnológica y proveen otros servicios de valor, espacio físico y otras facilidades para los actores allí localizados.	Sin subcategoría	Apoyo a la innovación empresarial de base científica y tecnológica.	1 - 9

**Tabla 02** ▲ Descripción de los nueve (9) tipos de actores definidos por MinCiencias (2022) en la categoría de Centros de Ciencia, Desarrollo Tecnológico, Innovación y Transferencia de Conocimiento.

### Nota:

**Centro/Instituto/Oficina independiente/Oficina:** Posee autonomía administrativa y financiera, personería jurídica propia y están legalmente constituidos.- **Centros/Institutos/Oficina dependientes:** Adscrito a una entidad pública o privada, razón por la que no poseen personería jurídica propia. Deben estar legalmente constituidos mediante el acto administrativo o documento privado respectivo. - **Centros e institutos públicos de I+D:** Entidades adscritas y/o vinculadas a Ministerios, Departamentos Administrativos, Unidades, Agencias o entidades descentralizadas de orden nacional, que han sido creadas para apoyar el cumplimiento de su misión institucional y mejorar la calidad técnica de las intervenciones con base en la generación de conocimiento científico, el desarrollo y absorción de tecnología - **Bioespacios:** Se caracterizan por tener colecciones biológicas y énfasis en ciencias de la vida. Entre ellos se ubican: Acuarios, Jardines botánicos y Zoológicos. - **Espacios para las Ciencias exactas, físicas, sociales y la tecnología:** Se caracterizan por tener colecciones de objetos y su énfasis en ciencias exactas, físicas, sociales y tecnología. Entre ellos se ubican: Museos de Ciencia y Tecnología, Museos de Ciencias Exactas, Planetarios y Observatorios. - **Espacios de construcción ciudadana en Ciencia, Tecnología e Innovación:** Se caracterizan por carecer de colecciones, pero tienen bienes, instrumentos y herramientas que usa con sus públicos, e incluso, propuestas escenográficas o montajes interactivos. Su énfasis es el diseño y el prototipado. - **Espacios mixtos:** Se caracterizan por combinar colecciones biológicas, de objetos y/o conjuntos de bienes, instrumentos y herramientas. Su énfasis está en todas las ciencias, el diseño y el prototipado. Entre ellos se ubican: Centros Interactivos, Museos de Historia Natural, Parques Temáticos. - Todos los actores del sistema están obligados a tener personería jurídica propia o dependiente de otra entidad según el caso; y su naturaleza puede ser pública, privada o mixta.

En el Contexto latinoamericano, existen cuatro grandes referentes: i) el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza – CATIE<sup>2</sup> (Costa Rica); ii) el Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT<sup>3</sup> (Colombia) actualmente en alianza con Biodiversity International y miembro del Consorcio de Centros de Investigación CGIAR<sup>4</sup>; iii) la Red Global de Eficiencia en Recursos y Producción Más Limpia – RECPnet, con alguno de sus 32 miembros en el mundo y; iv) la Universidad Zamorano<sup>5</sup>.

## La investigación en el PMML y sus distritos CTel

Actualmente, la propuesta del Centro de Ciencia, Tecnología e Innovación Parque María Lucía - PMML considera los macroproyectos de investigación como una estrategia de gestión que directamente puede suplir las necesidades de investigación de las facultades de Ingeniería y Arquitectura y la Escuela de Posgrados, e indirectamente las necesidades de las facultades de Ciencias Sociales, Comunicación y Periodismo y, Derecho. Sus seis líneas de acción propuestas para su desarrollo a cinco años, son: L1. Laboratorios y aprendizaje activo; L2 Identidad y coherencia con el PEI; L3 Investigación, desa-

- 2** El CATIE promueve el desarrollo verde inclusivo, a través del conocimiento científico y la formación de nuevos líderes, gestionando los ecosistemas, paisajes y sistemas alimentarios, siendo un centro reconocido de investigación a nivel mundial. Sus funciones misionales de investigación, extensión e innovación son complementadas con la oferta académica de maestrías y doctorados, y una oferta comercial de producción agropecuaria y de turismo científico, académico y de recreación pasiva (CATIE, 2022).
- 3** El CIAT adelanta investigación científica interdisciplinaria y formación académica en la producción agrícola a gran escala, en intersección con la nutrición y el medio ambiente; teniendo actualmente presencia, gracias al consorcio CGIAR existente, en América, Asia y África.
- 4** La Red Global RECPnet, con énfasis en países en desarrollo y economías emergentes, a través los diversos centros de Producción Más Limpia, presta asesoría en entornos industriales, agrícolas y de servicios para la reducción de la carga contaminante de los procesos y la reducción de los consumos de materias primas y energía (CGIAR, 2023).
- 5** La Universidad Zamorano, por su infraestructura y actual alcance académico y de investigación, es el mejor ideal para el UNIMETA en cuanto al potencial del PMML, aunque su extensión es casi 34 veces mayor (Zamorano, 2023).

rollo tecnológico, innovación y creación; L4 Extensión, proyección social e interacción; L5 Sostenibilidad y productividad y; L6 Desarrollo y uso de la infraestructura. Estas líneas definen, a su vez, un total de 22 proyectos y 60 subproyectos, cuyo seguimiento se realiza en un cuadro de control constituido por 72 indicadores de cumplimiento (véase tabla 3).

**Tabla 03** ▼ Líneas de acción, proyectos, subproyectos e indicadores de seguimiento del *Balance Score Card* del Centro de Ciencia, Tecnología e Innovación PMML UNIMETA.

Línea de acción del Plan de Desarrollo	# subproyectos	# indicadores de seguimiento
L1. Laboratorios y aprendizaje activo	3	3
L2. Identidad y coherencia con el PEI	8	10
L3. Investigación, desarrollo tecnológico, innovación y creación	12	12
L4. Extensión, proyección social e interacción	12	18
L5. Sostenibilidad y productividad	7	9
L6. Desarrollo y uso de la infraestructura	18	20
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>72</b>

Por su parte, las 120 hectáreas del PMML se encuentran distribuidas en seis distritos CTel en función del uso del suelo, la prestación de servicios y las posibilidades de acceso, a saber: D1. Conservación, D2. Agropecuario, D3. Energías, D4. Procesos y Producción Más Limpia, D5. Ciencia Abierta y, D6. Bioprospección, Cultura y Turismo Científico. Siendo el primero el más grande, ocupando casi 40 % del área; seguido por el último, que compromete un 20 % del terreno.

## Contribuciones al territorio de la Orinoquía Colombiana

En los últimos cinco años, el PMML ha contribuido en la cualificación de la investigación de siete programas de ingeniería (Ambiental, Industrial, Agroindustrial, Alimentos, Eléctrica, Sistemas y Civil) y el programa de Arquitectura; desde los grupos de investigación Centro de Investigación Ambiental José Antonio Candamo - CÍAM (B COL0101179), Centro de Investigación Francisco Albán Estupiñán –

SIMUL ANDO (C COL0092819), Centro de Investigación en Ciencias Básicas (COL0148282 ) y, Centro de Investigación Rogelio Salmona - PATER (B COL0088952).

**Tabla 04** ▼ Distribución de los distritos de CTel en el PMML y generalidades de las instalaciones.

Distrito	Instalaciones	Distribución
<b>D1</b> Conservación	Reserva natural, 5 cuerpos de agua y zona de inundación del Ocoa.	
<b>D2</b> Agropecuario	Establo, área de pastos, área silvopastoril, zona de ordeño.	
<b>D2</b> Energías	Instalaciones de energía no convencional: Granja solar fotovoltaica, biodigestores, PCH's Instalaciones de energía convencional: planta de generación.	
<b>D2</b> Procesos y Producción Más Limpia	Plantas piloto de: bebidas fermentadas, descomposición de materia orgánica, ciclo de potencia.	
<b>D2</b> Ciencia Abierta	Centro administrativo, aulas, auditorio y laboratorios abiertos.	
<b>D2</b> Bioprospección, Cultura y Turismo Científico	Refugio de lepidópteros y mariposario, 6 senderos (entomológico, ornitológico, agua, venados, ofidios y malecón). Área de arqueología de conservación.	

Así mismo, ha sido un espacio de interacción y trabajo conjunto con entidades del sector público, destacándose la Gobernación del Meta, nueve alcaldías con sus correspondientes Concejos (Villavicencio, Acacías, San Martín, Mesetas, la Uribe y Vista Hermosa), el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena – CORMACARENA. Así mismo, ha permitido proyectos de transferencia de conocimiento con comunidades pertenecientes a los AECTRs La Guajira, Mariana Páez (Mesetas) y La Reforma (Vista Hermosa); con Instituciones Educativas de los departamentos del Meta, Guaviare, Vichada, Guainía y Vaupés, y naturalmente, con universidades en Colombia y pertenecientes al Grupo de Universidades Iberoamericanas – La Rábida (UNIMETA, 2022a). Tarea que se hace en conjunto con la Unidad de Apropiación Social del Conocimiento – UASCU UNIMETA.

Adicionalmente, el Centro de Ciencia, Tecnología e Innovación Parque María Lucía - PMML, atendiendo el compromiso social de la UNIMETA, con su granja solar fotovoltaica entregará energía eléctrica a la vereda La Llanerita, bajo la estructura de generación distribuida con la Electrificadora del Meta SA ESP. Finalmente, el PMML, con su distrito de conservación, será una de las más grandes reservas naturales urbanas para el municipio de Villavicencio, que está experimentando un rápido crecimiento urbano en horizontal (Alcaldía de Villavicencio, 2023).

## Conclusión

La Corporación Universitaria del Meta UNIMETA, apoyándose en la capacidad instalada e infraestructura del Centro de Ciencia, Tecnología e Innovación Parque María Lucía – PMML, ha permitido cualificar la docencia, la investigación y la proyección de ocho programas de pregrado y de tres programas de posgrado. Así mismo, apoyar, mediante la Unidad de Apropiación Social del Conocimiento – UASCU UNIMETA, a entidades del sector público, privado, comunidades de base y, sobre todo, a excombatientes y víctimas del conflicto armado. De igual manera, se está consolidando en un espacio de encuentro académico y un recinto para la generación de nuevo conocimiento y la investigación aplicada y formativa.

## Bibliografía

- Alcaldía de Villavicencio. (2023). *Observatorio de Ciudad*. Aplicación disponible en: <https://www.villavicencio.gov.co/micrositio/secretaria-de-planeaci%C3%B3n-221>
- Bernate, J., Bernal V., Camargo, D., Pedraza, L,y Rivera, A. (2017). *Parque Metropolitano María Lucía: Cuatro Miradas Diferentes*. Villavicencio, Meta. Corporación Universitaria del Meta y Universidad Simón Bolívar

- Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza – CATIE. (2022). *Nuestra Oferta Comercial*. Recuperado el 09 de mayo de 2022 de <https://www.catie.ac.cr/nuestra-oferta-comercial/>
- Corporación Universitaria del Meta – UNIMETA (2021). *Plan de desarrollo institucional 2021 - 2025 Hacia la acreditación de alta calidad*. Villavicencio, Meta. UNIMETA
- Corporación Universitaria del Meta-UNIMETA-. (2022a). *Informe de gestión de la rectoría 2021*. Villavicencio, Meta-UNIMETA
- Corporación Universitaria del Meta – UNIMETA. (2022b). *Plan de Desarrollo del Centro de Ciencia, Tecnología e Innovación Parque Metropolitano María Lucía - PMML*. Villavicencio, Meta-UNIMETA.
- Fundación Centro Las Gaviotas. (2022). El Centro Experimental. Recuperado el día 11 de mayo de 2022 de: <http://www.centrolasgaviotas.org/>
- Global Research Partnership for a Food-Secure Future – CGIAR. (2023). *Research Centers*. Recuperado el 08 de marzo de 2023 de <https://www.cgiar.org/research/research-centers/>
- Obando-Moncayo, F.(2020). *Proyecto Implementación del modelo de conservación de precisión en el parque Metropolitano María Lucía, PMML. Informe de avance de las Fases Preparatoria, Pre-campo y Campo*. Villavicencio, Meta. Corporación Universitaria del Meta – UNIMETA.
- Pedraza, Luz (2015). Mariposas del Parque Metropolitano María Lucía de Villavicencio. *Revista Guaracuco*. 30(19), 67–77
- The Global Network for Resource Efficient and Cleaner Production. (2022). *The Global Network*. Recuperado el 10 de mayo de 2022 de <https://www.recpnet.org/members/>
- Universidad Zamorano. (2023). *Plan de Desarrollo 2022*. Tegucigalpa, Honduras. Universidad Zamorano.





2

Parte

# Proyectos

# Primer semestre

Grupo I

## Taller I. Exploración Formal y Compositiva Design workshop I. Formal and compositional exploration

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.511>

### Cómo citar

Quiñones Bustos, J. E. Taller I. Exploración Formal y Compositiva G1. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.511>

### Jefferson Esteban Quiñones Bustos

Profesor Asociado de la Escuela de Arquitectura. Editor Institucional - UNIMETA  
[jefferson.quinones@unimeta.edu.co](mailto:jefferson.quinones@unimeta.edu.co)

 <https://orcid.org/0000-0002-1017-7809>

Durante el espacio académico “Diseño 1” o Exploración Formal y Compositiva, los estudiantes debían realizar una composición arquitectónica básica pensada para el Parque Arqueológico de Facatativá el cual fue reconocido en un viaje de estudio y utilizado como estrategia de aprendizaje. Durante la visita al parque, los estudiantes analizaron condiciones físicas del lugar tales como asoleación, vientos, topografía, fitotectura y paisaje, lo que les permitió tener una comprensión profunda de las determinantes del sitio. A partir de esto, y con base en la revisión de literatura asociada a los procesos de diseño y la composición en arquitectura, los estudiantes debían definir un concepto de diseño que funcionara como condición de partida para la propuesta formal del proyecto. Posteriormente, los estudiantes debían plantear una volumetría básica y realizar una serie de operaciones formales contemplando circulaciones, permanencias y semi-permanencias capaces de evocar elementos físicos característicos de cualquier equipamiento construido; es decir, plazas, plazoletas, accesos, recorridos y edificios. Esto resultó en composiciones que, pese a ser de un nivel básico dentro del plan de estudios, son de alta complejidad en cuanto a la respuesta espacial y formales.

**Palabras clave:** composición, forma, espacio.



# Contemplación

## Contemplation

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.512>

**Gabriel Santiago Lozada Gutierrez**

[gabrielsantiago.lozada@academia.unimeta.edu.co](mailto:gabrielsantiago.lozada@academia.unimeta.edu.co)

El concepto básico de la composición es la contemplación ya que todo el proyecto está basado en el lugar en el que se localiza; es decir, en el Parque Arqueológico de Facatativá. La principal característica de este proyecto es la altura en la que se encuentra, lo que le permite que este tenga excelentes visuales a su alrededor, en el que se encuentran grandes masas de vegetación y un lago utilizado como elemento central y punto de partida de la composición arquitectónica. Otra característica del proyecto es que cuenta con espacios abiertos conectados por circulaciones, en su mayoría al aire libre, y con espacios que le permiten al usuario tener una completa inmersión en el proyecto mientras mantiene una relación directa con la vasta vegetación y el tipo de naturaleza característica de la Sabana de Bogotá y de Facatativá, Cundinamarca.

### Cómo citar

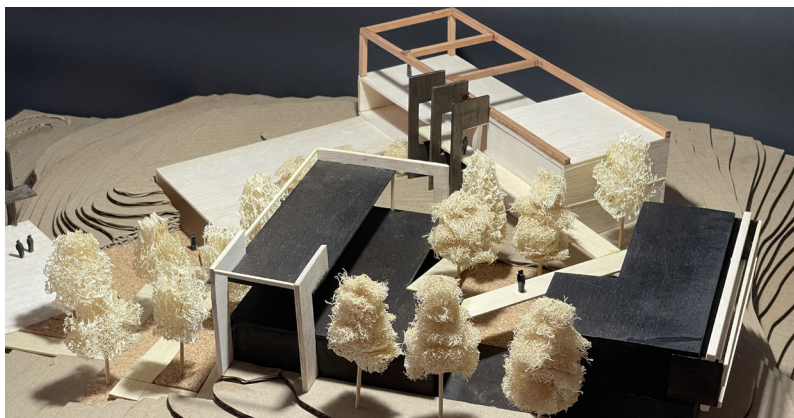
Lozada Gutierrez, G. S. Contemplación. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.512>

El proyecto está compuesto por tres niveles en los cuales el usuario puede circular de forma fluida y sin cambios abruptos a través de espacios abiertos hacia el exterior, los cuales hacen de la circulación una experiencia de disfrute. Al estar implantado sobre una de las piedras del Parque Arqueológico de Facatativá, específicamente en la Piedra de Los Presidentes, que se caracteriza por tener forma de meseta, la composición logra relacionarse de forma simple y natural con el lago y la hermosa playa que lo rodea. Además, una parte de la composición se encuentra inmersa en la roca dando la posibilidad de observar a fondo las betas y capas que la conforman. Ambas estrategias de diseño permiten una integración atractiva entre el proyecto, el usuario y el paisaje.

**Figura 01** ▼ Maqueta de la composición arquitectónica.



En cuanto a la materialidad el proyecto utiliza madera la cual es un excelente aislante en zonas de baja temperatura como en la que se encuentra la composición, logrando que además de tener una estética muy bella, el usuario se sienta acogido en interior. Sin embargo, al exterior se emplean materiales más fuertes que refuerzan la idea de monumentalidad de la gran plazoleta con la que cuenta el proyecto y la circulación que conecta a esta con los bloques interiores. Finalmente, el juego de zonas cubiertas y descubiertas conforman una implantación ideal para esta composición en terreno inclinado.



**Figura 02** ◀ Maqueta de la composición arquitectónica.



**Figura 03** ◀ Maqueta de la composición arquitectónica.

# Primer semestre

Grupo II

## Taller I. Exploración Formal y Compositiva Design workshop I. Formal and compositional exploration

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.513>

### Cómo citar

Giraldo Cuellar, P.A. Taller I. Exploración Formal y Compositiva G2. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.513>

### Paola Andrea Giraldo Cuellar

Profesora de la Escuela de Arquitectura - Corporación Universitaria del Meta  
[paola.giraldo@unimeta.edu.co](mailto:paola.giraldo@unimeta.edu.co)

 <https://orcid.org/0009-0002-3772-972X>



Este ejercicio de entrega final de los estudiantes de primer semestre de arquitectura del periodo del 2024-II de la Escuela de Arquitectura de la Corporación Universitaria del Meta–UNIMETA, consistió en la intervención de un terreno inclinado asignado bajo los principios teóricos adquiridos. En este, el estudiante a partir de las nociones básicas para la comprensión del entorno debía resolver un ejercicio compositivo consciente con el tipo de terreno y las determinantes presentes en él. Para eso, se realizó la correspondiente visita académica a la laguna de Guatavita, para reconocer el terreno y poder comprender su morfología. Posteriormente los estudiantes produjeron unas composiciones arquitectónicas basadas en el concepto de diseño elegido y a su vez lo expresaron a través de la forma. En este ejercicio fueron aplicados los principios ordenadores de la forma, dando soporte al proceso compositivo, al proceso y al resultado que debía tener en cuenta la escala, la espacialidad y un usuario final.

**Palabras clave:** composición, principios formales, arquitectura, Guatavita.



# Exploración formal en ladera

## Formal exploration in a slope

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.514>

**Edward Esneider Buenaventura Melo**

[edward.buenaventura@academia.unimeta.edu.co](mailto:edward.buenaventura@academia.unimeta.edu.co)

Guatavita es un municipio de Cundinamarca con una rica historia y un gran paisaje que ha captado la atención de muchas personas. Conocido por su lago y la antigua leyenda de *El Dorado*, este municipio no solo nos ofrece un atractivo histórico sino también geográfico. La región se caracteriza por sus colinas onduladas y su topografía variada, que presenta retos y oportunidades para el diseño de cualquier composición arquitectónica, motivo por el cual fue seleccionado como lugar para el desarrollo del proyecto.

La composición parte de un riguroso estudio del terreno y las determinantes ambientales que este presenta, entre las que se encuentran la topografía, la asoleación, la dirección de los vientos y la composición del suelo, lo que permitió saber tanto las limitaciones

### Cómo citar

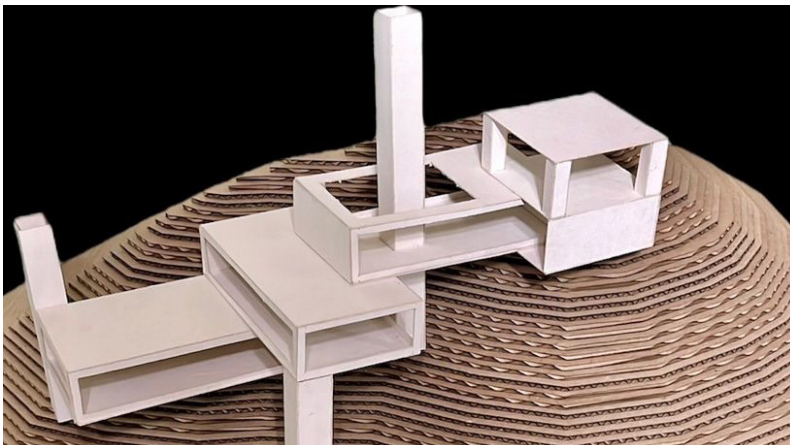
Buenaventura Melo, E. E. Exploración formal en ladera. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.514>

como los retos de plantear una composición en ladera, un escenario del paisaje local que requiere una comprensión profunda.

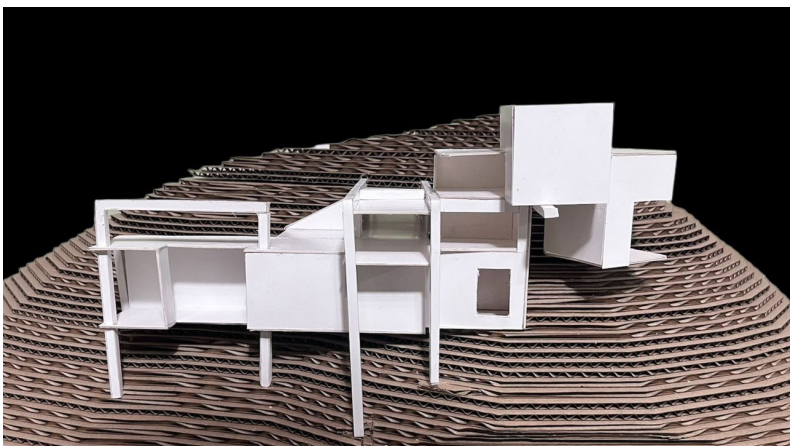
Para el diseño del proyecto fueron aplicados los principios del reconocido arquitecto y pionero de la arquitectura moderna, Le Corbusier. Principalmente se tuvo en cuenta la idea de pilotis, elevando el volumen del suelo para permitir el flujo de aire y aprovechar el espacio interior. Esto fue integrado con conceptos como la planta libre, flexibilizando la distribución interna gracias al uso de una estructura de soporte independiente. Asimismo la fachada libre otorga independencia a la estructura principal resaltando la creatividad en el diseño exterior. Por último, el uso de ventanas longitudinales maximiza la entrada de luz natural, mientras que la terraza jardín crea espacios verdes en los techos integrando a la naturaleza con lo construido en la ladera de Guatavita.

**Figura 01** ▼ Maqueta de la composición arquitectónica.





**Figura 02** ◀ Maqueta de la composición arquitectónica.



**Figura 03** ◀ Maqueta de la composición arquitectónica.

El proceso de diseño fue una conversación dinámica entre la teoría y la realidad del terreno. Cada decisión fue influenciada tanto por los principios de Le Corbusier como por las restricciones y oportunidades presentadas por la topografía local. Además, el uso de operaciones formales como la tensión, la sustracción, la fusión, el toque, la sobreposición y la yuxtaposición ayudaron a obtener un proyecto completo y enriquecido por discusiones y críticas constructivas de los docentes.

# Segundo semestre

## Taller II. Espacio, Forma y Función

Design workshop II. Space, Form and Function

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.515>

### Cómo citar

Benavides Rodríguez, C. H. Taller II. Espacio, Forma y Función. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.515>

### Carlos Humberto Benavides Rodríguez

Profesor de la Escuela de Arquitectura - Corporación Universitaria del Meta  
[carlos.benavides@unimeta.edu.co](mailto:carlos.benavides@unimeta.edu.co)

 <https://orcid.org/0000-0003-4160-8859>

El Taller de Espacio, Forma y Función es un espacio académico fundamental en la formación de los estudiantes de arquitectura y está diseñado para continuar con el desarrollo de los conceptos relacionados con la construcción formal arquitectónica. A través de ejercicios exploratorios, este taller permite a los estudiantes integrar la teoría y conceptualización de la forma, junto con metodologías prácticas que facilitan la resolución de la función del objeto arquitectónico. Durante el 2024-2, este taller planteó el desarrollo de un proyecto que, tomando como referente el Centro Cultural Gabriel García Márquez de la ciudad de Bogotá, permitiera el diseño de un centro cultural para un predio ubicado en el centro de Villavicencio, diagonal a la Biblioteca Pública Eduardo Carranza.

Lo anterior tiene como objetivo integrar las disposiciones de diseño para resolver las necesidades específicas de un contexto inmerso en un área consolidada de la ciudad, caracterizada por dinámicas que aportan contenido a las determinantes de diseño. De esta manera, el estudiante deberá responder a las características formales del lenguaje arquitectónico del sector, respetando ciertos elementos de interés patrimonial. Asimismo, se busca articular las funciones urbanas y arquitectónicas del lugar mediante un proyecto que establezca vínculos significativos con las dinámicas culturales y sociales del entorno.

**Palabras clave:** composición, función, centro cultural.





# Centro Cultural de Investigación y Preservación Botánica

## Botanical research and preservation cultural centre

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.516>

**Jhon Geiner Martinez Nieto**

[jhon.matinez@academia.unimeta.edu.co](mailto:jhon.matinez@academia.unimeta.edu.co)

### Cómo citar

Martínez Nieto, J. G. Centro Cultural de Investigación y Preservación Botánica. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.516>

Este proyecto busca transformar la percepción que tienen los habitantes de Villavicencio sobre la naturaleza y la cultura de la región. Además, pretende demostrar la importancia de la biodiversidad y la riqueza cultural local. Tomando como referente al Jardín Botánico de Bogotá, este equipamiento se centra en la conservación de la flora regional; sobre todo, de los ecosistemas llaneros y tropicales. La idea es que este objeto arquitectónico no solo sea funcional, sino que también sea agradable para los usuarios invitándolos a reflexionar sobre el cuidado y la preservación del entorno natural. Además, el proyecto prioriza el confort y la accesibilidad universal, implementando senderos fáciles de recorrer.

Dentro del programa arquitectónico, el edificio incluye espacios para la investigación botánica, la cultura, la recreación y el aprendizaje interactivo convirtiéndose en un equipamiento integral. Dentro de los más destacados se encuentran:

**Jardines temáticos** que representan diferentes ecosistemas de la región de forma interactiva.

**Invernaderos y refugios** dedicados a la reproducción y preservación de especies en peligro de extinción.

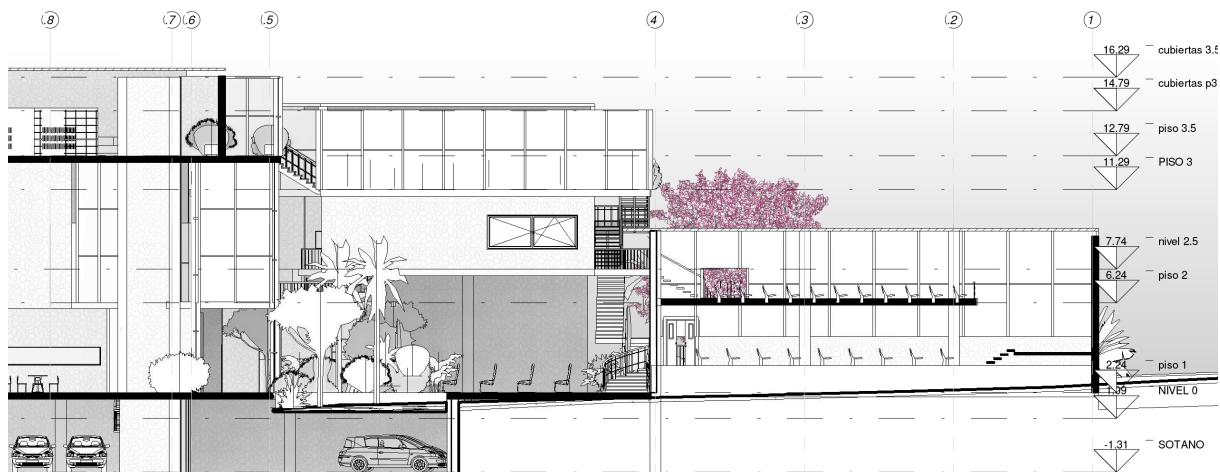
**Espacios de expresión artística**, específicamente con la restauración del Teatro Verdun, un espacio emblemático para la ciudad.

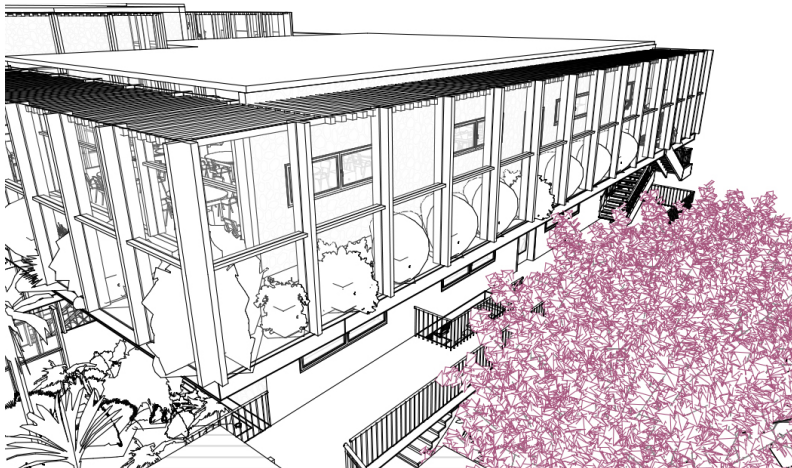
**Zonas de recreación y conexión** por medio de espacios de Co-Working en donde estudiantes, investigadores y emprendedores puedan trabajar alineados con las temáticas del centro.

**Cafeterías y zonas de descanso**, pensadas para que los usuarios puedan relajarse, interactuar o tener reuniones informales.

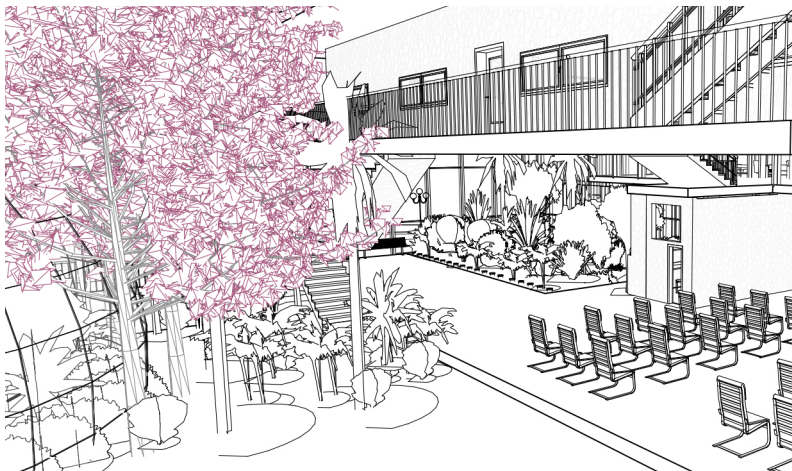
**Recorridos libres e interactivos** diseñados para fomentar la exploración e integración de los espacios.

Figura 01 ▼ Corte general del equipamiento.





**Figura 02** ◀ Perspectiva general del proyecto arquitectónico.



**Figura 03** ◀ Perspectiva general del proyecto arquitectónico.

Este nuevo escenario para la ciudad busca generar conciencia ambiental en los habitantes y turistas de la ciudad. A futuro busca ser un referente de apropiación cultural y ambiental, integrando actividades de recreación y aprendizaje. Asimismo, rescatar el patrimonio arquitectónico como el Teatro Verdum demuestra el interés del proyecto por resaltar el valor de la ciudad y su compromiso, no solo con el medio ambiente sino también con la cultura.

# Tercer semestre

## Taller III. Hábitat en Tipología de Vivienda Design Workshop III. Habitat in Housing Typology

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.517>

### Cómo citar

Vaca Devia, J. del P. Taller III. Hábitat en Tipología de Vivienda. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.517>

### Janeth del Pilar Vaca Devia

Vicerrectora Académica, Investigaciones y Proyección Social - UNIMETA  
[janeth.vaca@unimeta.edu.co](mailto:janeth.vaca@unimeta.edu.co)

 <https://orcid.org/0000-0002-6894-4433>

Este taller está soportado en el semillero de investigación *T.M.T. Taller de Maquetismo Tecnológico y Territorio, hacia la extensión social de la arquitectura*, dentro del cual se desarrollan exploraciones teóricas y aplicaciones prácticas de ejercicios en el modelo pedagógico proyectual social. Utilizando como teoría fundamental la pedagogía social del territorio y en el marco de las buenas prácticas de diseño se estableció una convergencia entre el diseño de vivienda y el usuario propuesto. Para el caso puntual expuesto en esta revista, se desarrolló un método de trabajo en el maquetismo modular y tecnológico en el que el eje central era la humanización de los espacios para las personas longevas, todo esto en el marco de la sensibilidad espacial del territorio.

La metodología de Investigación Proyectual - I.P permitió que el estudiante argumentara su diseño a través de tres pasos: El primero, denominado *El Contexto del Hábitat en la percepción visual de la arquitectura* y su relación con **la construcción tridimensional**, es decir, el componente tecnológico y constructivo. El segundo, denominado *El Objeto en la Bioestructura modular del maquetismo físico (análogo) y virtual* como **estrategia pedagógica** de aplicación metodológica; es decir, el componente arquitectónico. Finalmente, el tercero, titulado *el sujeto en las actividades longevas* teniendo en cuenta la innovación de la idea en el **espacio arquitectónico**, es decir, el componente experiencial.

**Palabras clave:** vivienda, maquetismo, modelo, innovación tecnológica.



# Años dorados

## Golden years

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.518>

**Daniel Piñeros Gordillo**

[daniel.pineros@academia.unimeta.edu.co](mailto:daniel.pineros@academia.unimeta.edu.co)

Este proyecto de vivienda está ubicado en Barranquilla, Atlántico, Colombia, un ciudad que se caracteriza por tener un clima cálido y con fuertes ráfagas de viento, sobre todo, en las noches. El usuario seleccionado en este caso es el adulto mayor, ya que este es retador debido a que necesita de espacios confortables y suficientemente agradables, particularmente, desde la visión del espacio interior. Además, el proyecto tiene en cuenta la problemática mundial que existe frente a la desatención de las personas de la tercera edad y su vulnerabilidad frente al espacio, cosa que podría ser solucionada por medio de la arquitectura.

Con base en el análisis de las necesidades y problemas del usuario, se logró determinar un programa arquitectónico llegando

### Cómo citar

Piñeros Gordillo, D. Años dorados. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.518>

a una arquitectura inversa lo suficientemente profunda y capaz de cumplir con el propósito del proyecto llamado Años Dorados. Dentro del programa destacan las zonas sociales, como la sala que es de gran dimensión permitiendo mayor comodidad; en cuanto a la zona privada destaca la habitación principal con una doble altura que permitirá al usuario tener una vista a toda la urbanización.



**Figura 01** ▲ Vista general del acceso a la vivienda.

El proyecto parte desde el modulator de un cubo, específicamente del Cubo Soma, el cual está conformado por seis tetracubos y un tricubo; dicho cubo fue clave para lograr en el diseño la configuración de la forma y la distribución de los espacios arquitectónicos contenidos en el programa. La composición de la vivienda fue rigurosamente implantada conforme a los vientos y la asoleación del terreno;



en este caso se debía proteger al usuario de los fuertes vientos que provienen del noroeste hacia el sur, pero a la vez se necesitaba lograr que en las horas de la mañana la vivienda recibiera el sol y en las horas de la tarde estuviera protegida.



**Figura 02** ◀ Vista general del interior del proyecto en el área de cocina.

**Figura 03** ▼ Vista general del proyecto arquitectónico.



# Cuarto semestre

## Taller IV. Hábitat en Altura Design Workshop IV. Highrise Housing

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.519>

### Cómo citar

Díaz Díaz, M. I. Taller IV. Hábitat en Altura. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.519>

### Melva Irene Díaz Díaz

Decana de la Escuela de Arquitectura - Corporación Universitaria del Meta  
[melva.diaz@unimeta.edu.co](mailto:melva.diaz@unimeta.edu.co)

 <https://orcid.org/0000-0001-6742-4834>

El cuarto taller de diseño del programa de arquitectura de la Corporación Universitaria del Meta-UNIMETA plantea el desarrollo de una propuesta arquitectónica, urbana y tecnológica a nivel de anteproyecto, convirtiéndose en el primer enfrentamiento del estudiante a una escala de mediana complejidad, y al diseño de edificaciones —con uso residencial— superiores a 10 niveles. En esta oportunidad, a partir de un diagnóstico de la Ciudad de Panamá, Panamá y utilizando las herramientas a disposición se realizó un análisis de usos del suelo, alturas permitidas y zonas de desarrollo, entre otros. Esto llevó a los estudiantes a consolidar un grupo de modelos habitacionales residenciales —hoteles— con diferentes áreas y complejidades (simplex, dúplex y triplex), así como espacios con usos complementarios como: restaurantes, gimnasio, oficinas, centro comercial y zonas comunes. Adicional al diseño del objeto arquitectónico los estudiantes plantearon la transformación del entorno inmediato a partir del diseño urbano y la implantación, vinculando diferentes niveles, ambientes y zonas de tránsito, lúdicas o de contemplación. Para estos espacios, debían comprender las características sociales y económicas del entorno además de atender los diferentes problemas en donde están llamados como futuros arquitectos a generar propuestas que a la vez que construyen ciudad mejoran la calidad de vida de sus habitantes con vivienda colectiva y en altura.

**Palabras clave:** vivienda, altura, edificio, diseño, estudiantes, Panamá.



# Meraki

## Meraki

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.520>

**Laura Sofía Novoa Novoa**

[laura.novoa@academia.unimeta.edu.co](mailto:laura.novoa@academia.unimeta.edu.co)

**Lina María Naranjo Montenegro**

[lina.naranjo@academia.unimeta.edu.co](mailto:lina.naranjo@academia.unimeta.edu.co)

Meraki es un complejo urbano y arquitectónico diseñado para la costa este de Ciudad de Panamá y compuesto por un hotel, un centro comercial y una serie de equipamientos integrados por espacio público. Este proyecto fue diseñado a partir de un análisis del sector, en el que el equipamiento central suple la necesidad de comercio, turismo y recreación, impactando positivamente al entorno costero de Panamá. Por esta razón, mediante un diseño relacionado con la trama de la ciudad y las necesidades de los panameños, son propuestos espacios exteriores de contemplación, recreación, comercio y ocio separados por niveles y diferentes alturas, con el fin de que en cada uno de ellos haya una experiencia de usuario única.

### Cómo citar

Novoa Novoa, L. S & Naranjo Montenegro, L. M. Meraki. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.520>

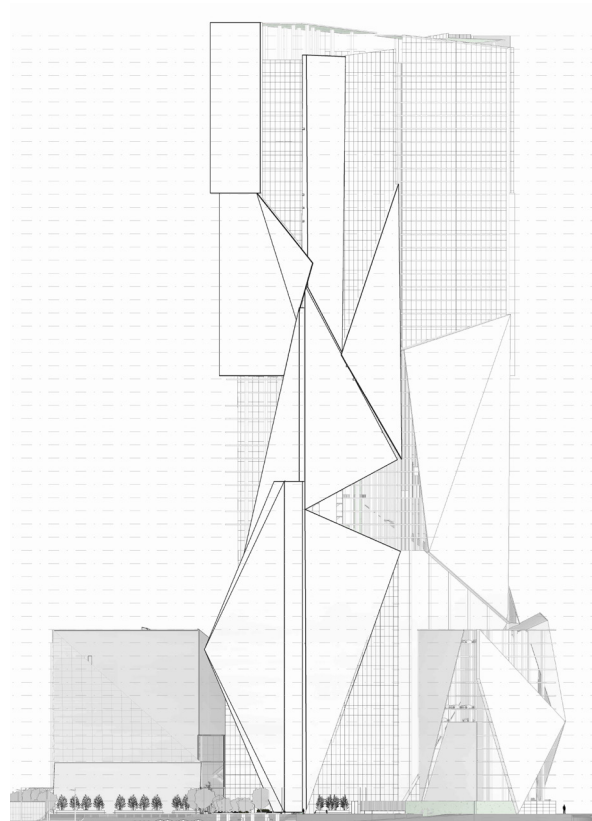
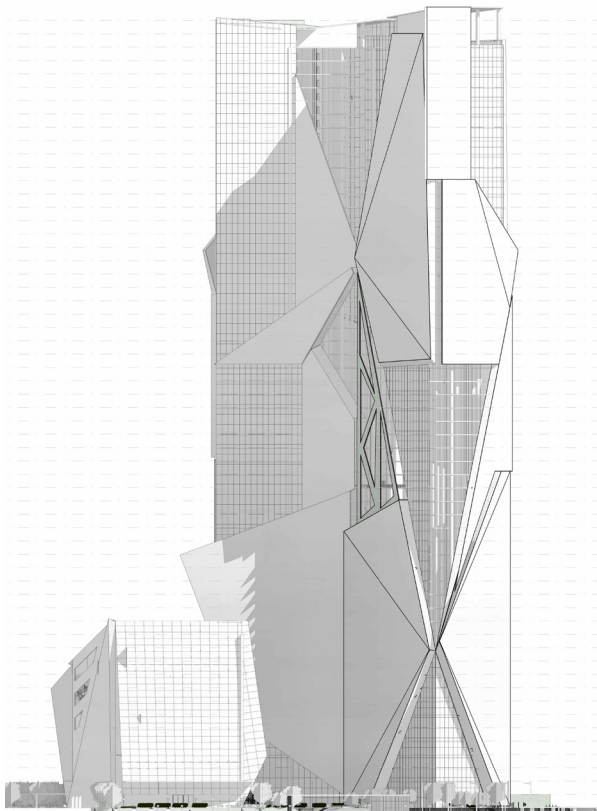
Todo el proyecto está fundamentado en un estilo de arquitectura contemporánea, integrando formas ortogonales e irregulares sin afectar el confort de los espacios. Además, su estructura inspirada en pliegues denota que tanto el edificio principal, como el espacio público fueron diseñados de manera innovadora y contextualizada para las formas preexistentes en el entorno inmediato. La propuesta de integrar vegetación y fuentes hídricas en el espacio urbano dan cuenta del potencial del proyecto propuesto para aumentar la vitalidad del lugar.

**Figura 01** ▼ Imaginario general del proyecto arquitectónico.



En cuanto al hotel, este ofrece una gran variedad de servicios que tanto en zonas privadas como comunales potencian y diversifican la estadía de los huéspedes. Por un lado, los espacios privados responden a tres tipologías de habitaciones entre las cuales se encuentran la suite, la twin y la cuádruple. Por su parte, los espacios comunales están constituidos por restaurantes, spa, gimnasio, áreas de descanso, auditorios y salas de juntas que permiten la realización de eventos empresariales. Además, el hotel cuenta con un equipamiento independiente que ofrece servicios como cine, tiendas de lujo, oficinas y plazoletas de comidas consolidándose como un área multifuncional en lo que a servicios se refiere.

**Figura 02** ▼ Fachadas sur (izquierda) y este (derecha) del proyecto.



# Quinto semestre

## Optativa I. Concurso Arquitectónico Elective workshop I. Architectural competition

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.521>

### Cómo citar

Piragauta Roldán, Ángela R. Optativa I. Concurso Arquitectónico. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.521>

### Ángela Rocío Piragauta Roldán

Profesora de la Escuela de Arquitectura - Corporación Universitaria del Meta  
[angela.piragauta@unimeta.edu.co](mailto:angela.piragauta@unimeta.edu.co)

 <https://orcid.org/0009-0005-6119-4421>



El espacio académico del taller de diseño Optativa I, presenta la opción de realizar el proyecto de diseño bajo la modalidad de concurso arquitectónico. Aprovechando esta oportunidad los estudiantes decidieron aceptar el reto de participar en la tercera edición del concurso internacional “Home for the terminally ill” convocado por la plataforma Buildner. El concurso invitó a sus participantes a proyectar un hospicio para enfermos terminales en el lugar de su elección; además, las condiciones del concurso planteaban el hospicio a diseñar como un lugar en el que los enfermos pudieran encontrar soporte, comprensión y tranquilidad, planteando la idea de que la arquitectura puede ser un instrumento de sanación.

Abrazando esta idea, los estudiantes se embarcaron en un proceso iterativo de investigación y diseño, en el que alimentaron sus diseños a través del análisis de los proyectos ganadores de anteriores versiones del concurso, de diversos proyectos de atención a enfermos terminales alrededor del mundo, así como de los principios de la “arquitectura para sanar”. Todo esto sin desprenderse de las consideraciones del contexto y paisaje colombiano.

Este proceso de diseño se enmarcó en un cronograma equivalente al de un proyecto en el ejercicio profesional: una etapa de esquema básico, seguida de etapas de anteproyecto y proyecto. Cada etapa buscó dar alcance a los criterios de evaluación del concurso, con particular énfasis en la representación gráfica y el desarrollo de competencias en un segundo idioma, teniendo en cuenta que se trataba de un concurso internacional cuyo idioma de entrega era el inglés.

**Palabras clave:** concurso arquitectónico, hospicio, diseño, estudiantes, inglés.



# El refugio

## The refuge

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.522>

### Jeisson Camilo Romero Vallejo

[jeisson.romerovallejo@academia.unimeta.edu.co](mailto:jeisson.romerovallejo@academia.unimeta.edu.co)

### Maria Fernanda Mera Marín

[maría.mera@academia.unimeta.edu.co](mailto:maría.mera@academia.unimeta.edu.co)

### Andrés Gerardo Ordoñez Ordoñez

[andresgerardo.ordonez@academia.unimeta.edu.co](mailto:andresgerardo.ordonez@academia.unimeta.edu.co)

### Cómo citar

Romero Vallejo, J. C. , Mera Marín, M. F & Ordoñez Ordoñez, A. G. El refugio. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.522>

Desde sus cubiertas verdes que se funden con el horizonte hasta sus amplios espacios abiertos que invitan a la contemplación, cada detalle ha sido cuidadosamente planeado para ofrecer una experiencia enriquecedora tanto para quienes reciben cuidados como para quienes los brindan. La luz natural inunda cada rincón, creando un ambiente cálido y acogedor que fomenta la curación y el bienestar emocional. Más allá de ser un centro de atención médica, El Refugio representa un compromiso con la humanidad de cada individuo.

Para la ejecución de este diseño nos basamos en cuatro pilares que consideramos fundamentales para el bienestar de los usuarios:

**Primero:** nuestra inspiración en el café, que va más allá de su sabor. El fruto del cafeto, como se denomina a esta planta, crece en grupos unidos al tallo, esta agrupación es nuestra base en el diseño arquitectónico mediante el cual buscamos proveer de una circulación fluida entre los módulos encargados de prestar los servicios principales para la correcta ejecución del lugar.

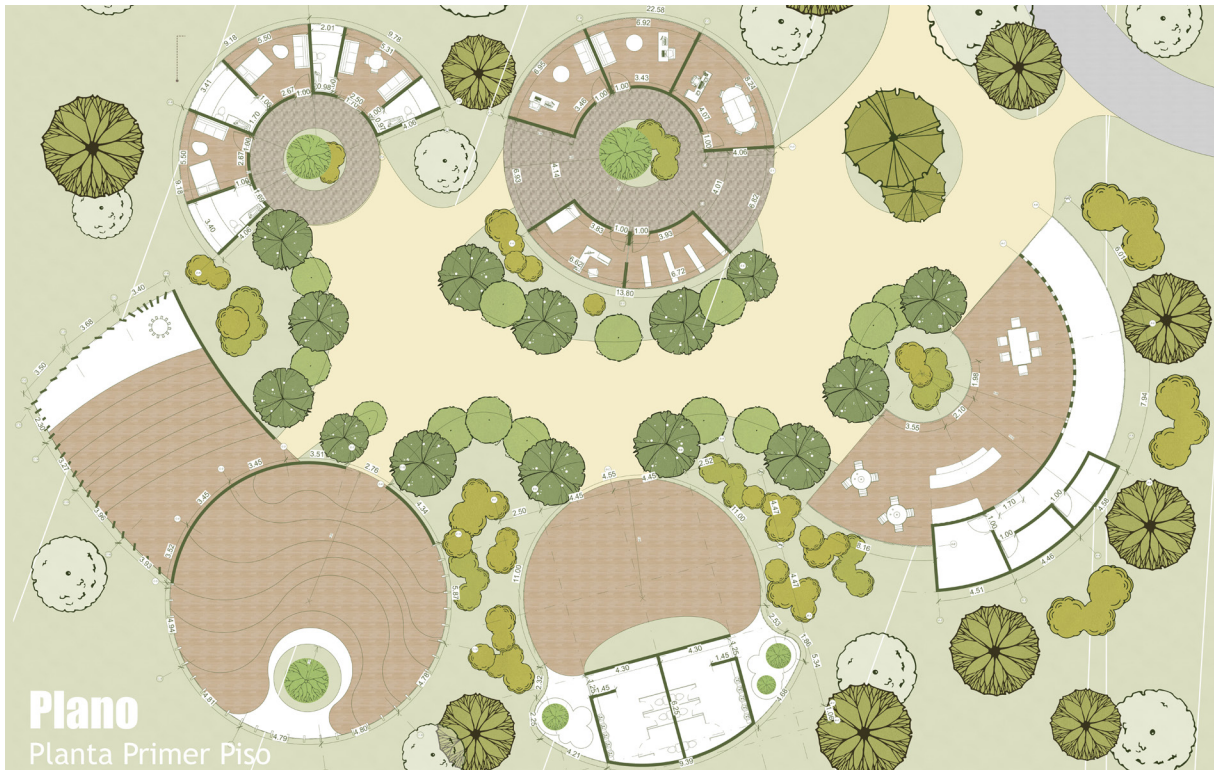


Figura 01 ▲ Plano de primer piso.

**Segundo:** la posibilidad de brindar un espacio que provea de los cuidados médicos requeridos, pero con un carácter alejado de lo hospitalario es nuestro segundo pilar. La materialidad empleada procu-

ra brindar confort al usuario mediante el uso de madera, guadua y adobe en celosías, pisos y muros que mantienen una temperatura saludable en el interior.

**Tercero:** el hábitat natural y la importancia que la naturaleza tiene en la recuperación física y mental de las personas. La convivencia con iguales en entornos abiertos que permitan disfrutar de colores, texturas, aromas, etc. Y fomenten la convivencia, la reflexión y la tranquilidad son necesarias pues se trata de pacientes que reciben ayuda para controlar síntomas y no un tratamiento curativo.

**Figura 02** ▼ Imaginario general del proyecto arquitectónico.



**Cuarto:** la energía renovable. Nuestro proyecto sobresale al ser auto sostenible ya que posee un sistema de celdas que producen recursos como agua y energía los cuales se originan al instante en el que las energías limpias como el hidrógeno verde y metano hacen combustión produciendo así los recursos necesarios para habitar. Las aguas servidas cuentan con un sistema de filtros los cuales separan los desechos sólidos de los líquidos, y se aprovechan de manera práctica en riego por infiltración directa en el terreno.

El Refugio es un símbolo de esperanza y resiliencia, donde la belleza natural se fusiona con lo arquitectónico. Un entorno donde la vida y la naturaleza son valorados y protegidos.



**Figura 03** ▶ Imaginario general del proyecto arquitectónico.

**Figura 04** ▼ Corte general del proyecto.



# Breathhome

## Breathhome

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.523>

### Juanita Moreno Hernández

[juanita.moreno@academia.unimeta.edu.co](mailto:juanita.moreno@academia.unimeta.edu.co)

### Gerson Gonzalez Idrobo

[gerson.gonzalez@academia.unimeta.edu.co](mailto:gerson.gonzalez@academia.unimeta.edu.co)

BreatheHome es un hospicio diseñado para ser implantado en Guatapé, Antioquia ya que es este el departamento que registra la mayor cantidad de afecciones cardiovasculares y patologías pulmonares en Colombia. Con esto en mente, el objetivo principal del proyecto era ofrecer a los usuarios un entorno tranquilo y saludable, por lo que, Guatapé, con su hermosa laguna y montañas, resultó ser el lugar perfecto. Este proyecto está dirigido a adultos que sufren de enfermedades crónicas cardiovasculares y/o pulmonares; además, el diseño establece una relación muy estrecha entre el espacio y la naturaleza, proporcionando a los usuarios tranquilidad, paz, encuentro espiritual y relajación.

### Cómo citar

Moreno Hernández, J & Gonzalez Idrobo, G. Breathhome. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.523>

Además de lo anterior, este proyecto considera las necesidades emocionales de los jóvenes que enfrentan la realidad de una vida corta debido a sus enfermedades; y fue concebido teniendo en cuenta los sentimientos de ira y frustración que una persona en esta situación terminal puede experimentar. En este sentido, el proyecto no solo es un lugar cómodo y sereno, sino que también ofrece a los jóvenes un espacio para enfrentar y desahogar emociones a través de espacios como el angry room —área de desahogo—, el cual es un espacio cerrado lleno de objetos y chatarra que pueden destruirse para liberar la ira, tristeza, impotencia o rabia contra el mundo y la vida.

**Figura 01** ▼ Vista tridimensional del proyecto a vuelo de pájaro.





Funcionalmente, el hospicio cuenta con diversas zonas: una sala de reunión para encuentros con otros pacientes o seres queridos, una cocina conectada al angry room, una zona de juegos con dispositivos para videojuegos, juegos de mesa y futbolito y una zona de tiro que ayuda a liberar adrenalina. Por otro lado, el proyecto cuenta con una zona de relajación en hamacas y sofás que ofrece una vista impresionante de la laguna de Guatapé, una zona de terapia para brindar apoyo psicológico, una enfermería para el control de la salud de los usuarios, una biblioteca para el entretenimiento y una capilla para quienes deseen mantener una conexión espiritual.

Desde el momento en que se llega al lugar, se observa una fuerte relación con la naturaleza y la tranquilidad, con una entrada rodeada de árboles, arbustos y flores que generan una sensación de bienestar. El proceso compositivo estuvo enfocado en un espacio central rodeado por otras áreas del proyecto y complementado con paredes de agua que mejoran el confort térmico a la vez que evocan frescura y tranquilidad gracias al sonido del agua. Todas las zonas del proyecto, estética y funcionalmente responden a las necesidades de los pacientes y al uso de cada área.

**Figura 02** ▼ Vista general de la fachada del proyecto arquitectónico.



# Sexto semestre

## Optativa II. Diseño Urbano Elective workshop II. Urban Design

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.524>

### Cómo citar

Villalobos Camargo, C. F. Optativa II. Diseño Urbano. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.524>

### Carlos Fernando Villalobos Camargo

Profesor de la Escuela de Arquitectura - Corporación Universitaria del Meta  
[carlos.villalobos@unimeta.edu.co](mailto:carlos.villalobos@unimeta.edu.co)

 <https://orcid.org/0000-0003-1936-5088>

Durante el primer periodo de 2024 este taller tuvo como objetivo desarrollar propuestas de solución a problemas presentes en contextos urbanos de la ciudad de Villavicencio. Los proyectos se elaboraron aplicando una metodología inductiva de aprendizaje basado en proyectos para fortalecer las competencias en investigación y diseño urbano.

El taller comenzó con un estudio de la ciudad realizado de manera colaborativa por todo el grupo. Posteriormente, cada estudiante analizó las variables físicas, sociales y culturales de la ciudad para seleccionar y caracterizar el lugar específico de su propuesta. Mediante una matriz DOFA (debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas) se realizó un diagnóstico a partir del cual se diseñaron estrategias de intervención aprovechando oportunidades y mitigando desafíos para proponer soluciones con características locales y enfoques sostenibles.

Las propuestas se fundamentaron en conceptos de diseño realizados por los estudiantes y extraídos del análisis del lugar contemplando factores como cultura, sociedad, tecnología, emociones y comunidad. Los conceptos se convirtieron en la columna vertebral para el desarrollo de cada proyecto dotándolos de identidad. El taller avanzó hasta el detalle del diseño urbano, aplicando herramientas basadas en referentes actuales de otras ciudades del mundo y adaptándolas al contexto local para enriquecer la propuesta final.

**Palabras clave:** diseño urbano, identidad, lugar, comunidades, Villavicencio.



# Sonidos de la tierra

## Sounds of the earth

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.525>

**Marla Danela Salamanca Gonzalez**

[marla.salamanca@academia.unimeta.edu.co](mailto:marla.salamanca@academia.unimeta.edu.co)

Ubicado en el margen derecho del río Guatiquía, este proyecto consiste en un malecón de 1 kilómetro de longitud que incluye una ciclo-vía y un sendero de caminata ecológica, con el objetivo de preservar la cuenca del río y aumentar la conectividad ecológica. Además, el proyecto tiene como propósito convertirse en un lugar icónico en la ciudad y posicionarse rápidamente como destino turístico del Meta.

El malecón está dividido en tres secciones; la Plaza de la Voz Femenina, la Plaza Fogaril y la Plaza Intermedia. La primera abarca zonas culturales, recreativas, de atención psicológica y de emprendimiento; la segunda incluye zonas de administración, oficinas de planta y huertas urbanas; por último, la tercera, contiene una zona rosa y de comidas.

### Cómo citar

Salamanca Gonzalez, M. D. Sonidos de la tierra. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.525>

Dentro del plan de diseño propuesto, están contempladas cinco dimensiones:

**Dimensión social:** integra a la comunidad local y crea un tejido en torno a la producción urbana de alimentos.

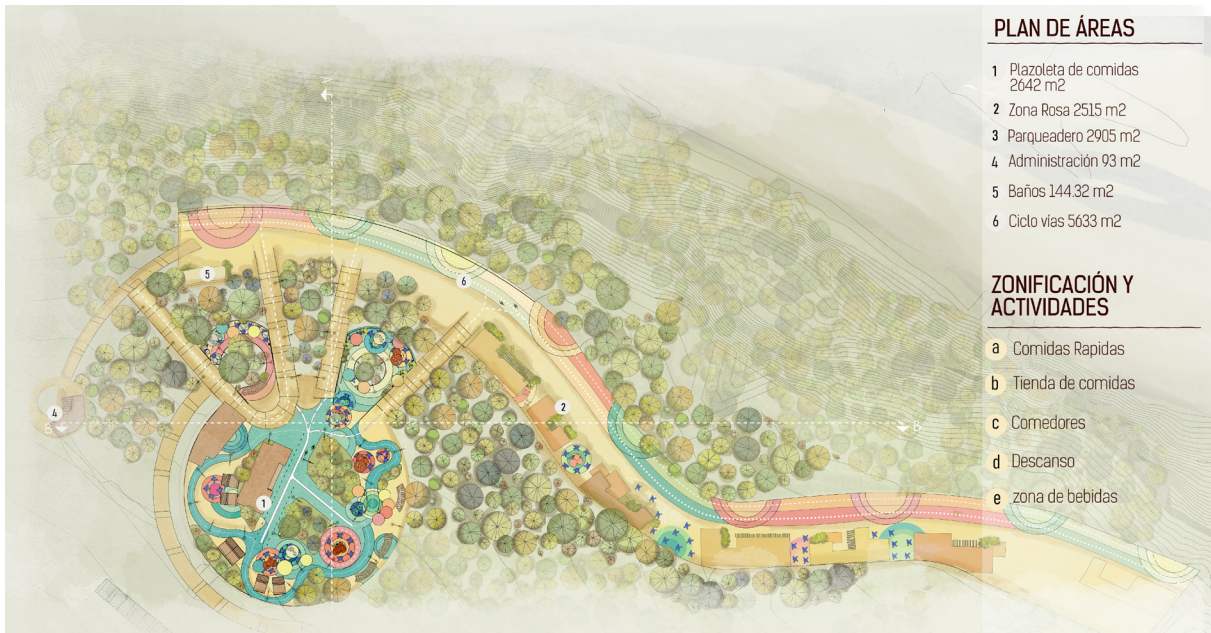
**Dimensión económica:** genera múltiples oportunidades de empleo y ocupa a la población.

**Dimensión ambiental:** está enfocada en el uso responsable, cuidado y ahorro eficiente del agua antes de su vertimiento al río Guatiquía.

**Dimensión ecológica:** permite la conectividad entre las áreas de reserva pertenecientes al municipio y las áreas verdes de la ciudad.

**Dimensión de género:** cuenta con un enfoque basado en la sensibilidad de la mujer y la vida en familia.

Figura 01 ▼ Plano general del proyecto.





**Figura 02** ◀ Vista general del diseño de espacio público.



**Figura 03** ◀ Vista del diseño de espacio público a vuelo de pájaro.

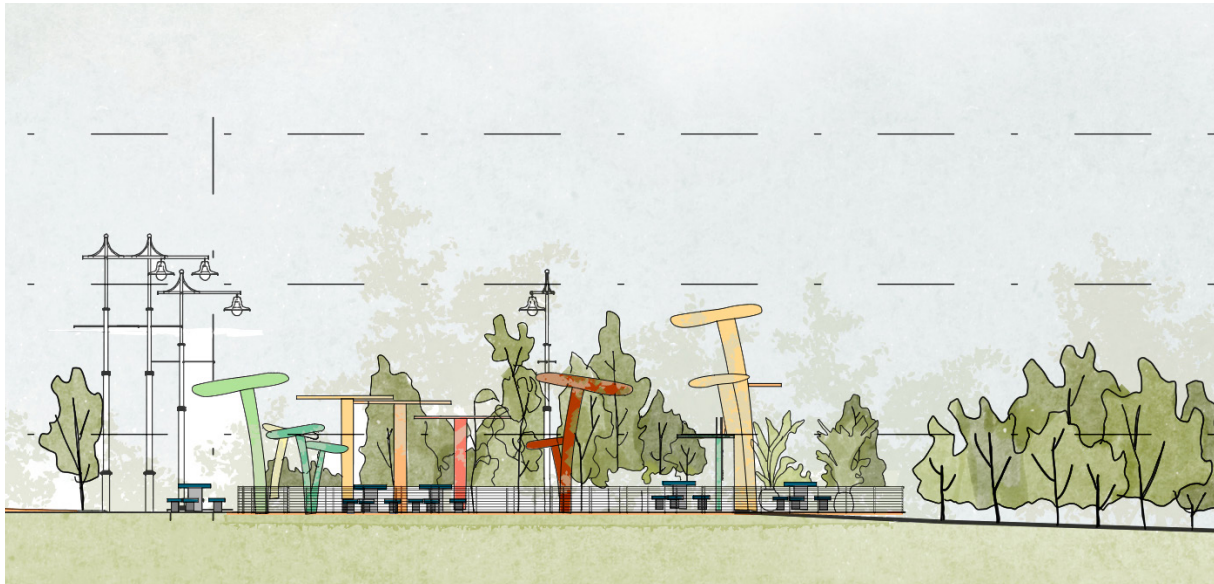


**Figura 04** ◀ Vista del diseño de espacio público a nivel de peatón.

La idea de diseño de este proyecto está basada en la forma de los brazos del río Guatiquía y la manera en la que estos se entrelazan con los árboles del lugar. A esto se suma la implementación de urbanismo táctico, aplicando franjas de colores, mobiliario urbano, jardineras móviles y juegos con colores y texturas en el suelo. En cuanto a la materialidad, se utilizó como principal elemento el concreto pigmentado y las losetas de caucho para zonas recreativas. Para garantizar la accesibilidad universal, el proyecto cuenta con losetas podotáctiles que permiten a los usuarios invidentes tener una mejor movilidad, además de rampas de acceso para una mejor circulación de usuarios en silla de ruedas, coches de niños o personas con movilidad reducida.

Este proyecto invita a reflexionar sobre la importancia de la naturaleza y el respeto al medio ambiente y sus ecosistemas. De igual forma expone la importancia de que otros proyectos tengan en cuenta los tres pilares de la sostenibilidad garantizando beneficio para todos y priorizando la seguridad.

**Figura 05** ▼ Corte esquemático del diseño de espacio público.





# Tres escenarios para transformar el centro

## Three scenarios for the transformation of the city centre

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.526>

**Yineth Carolina Suarez Vargas**

[yineth.suarez@academia.unimeta.edu.co](mailto:yineth.suarez@academia.unimeta.edu.co)

**Karen Juliana Cabarca Valencia**

[karen.cabarca@academia.unimeta.edu.co](mailto:karen.cabarca@academia.unimeta.edu.co)

**Valentina Caldas Gerena**

[karen.cabarca@academia.unimeta.edu.co](mailto:karen.cabarca@academia.unimeta.edu.co)

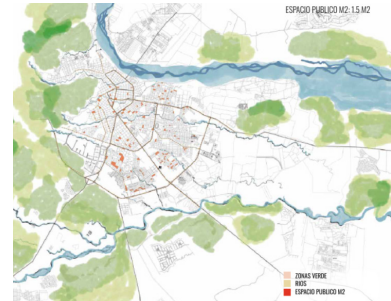
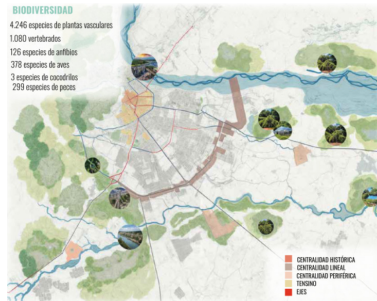
**Laura Sofía Ochoa Mesa**

[valentina.caldasgerena@academia.unimeta.edu.co](mailto:valentina.caldasgerena@academia.unimeta.edu.co)

### Cómo citar

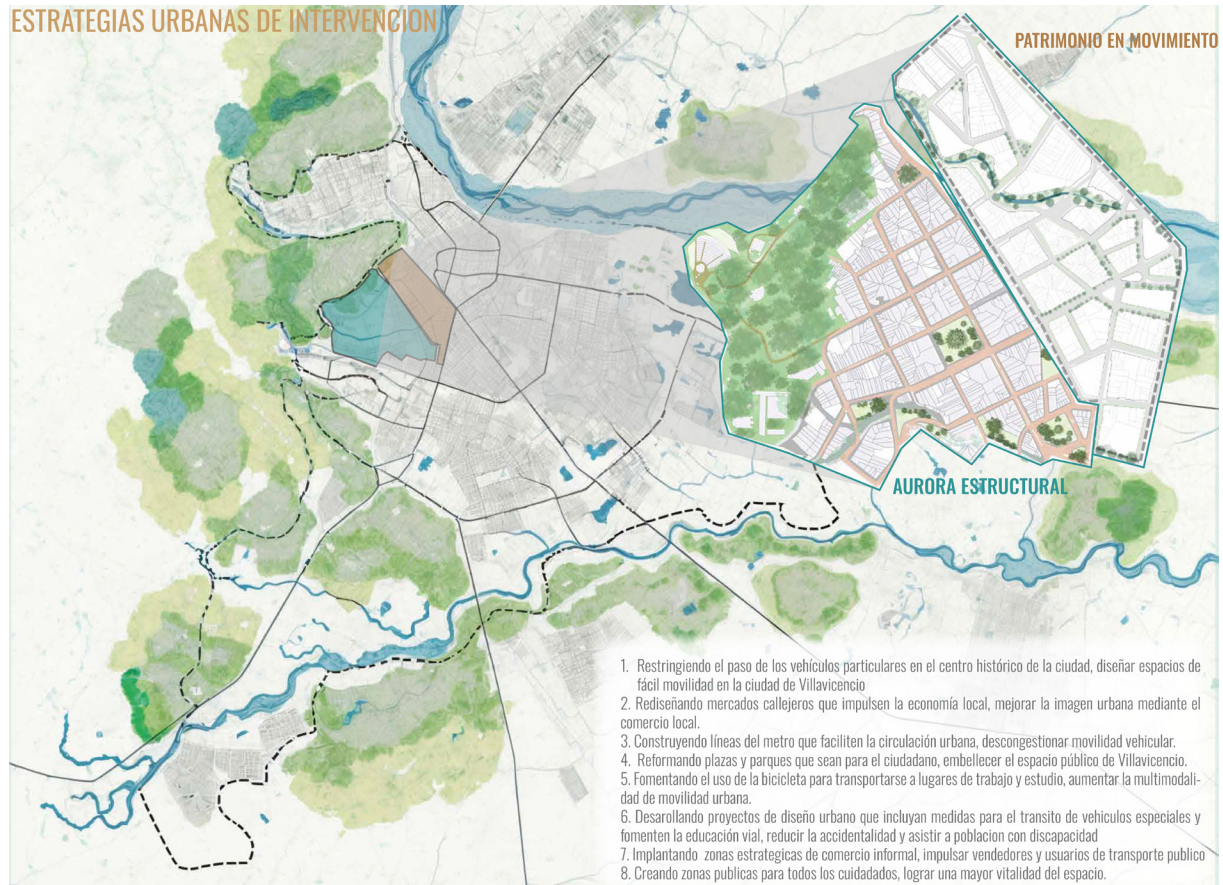
Suarez Vargas, Y. C., Cabarca Valencia, K. J., Caldas Gerena, V & Ochoa Mesa, L. S. Tres escenarios para transformar el centro. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.526>

Este proyecto —en tres partes— inició con un análisis urbano de la ciudad de Villavicencio en el que se miró a detalle la forma en la que se fue consolidando la ciudad y las distintas capas que la componen. Posteriormente se elaboró un diagnóstico en el que se encontró que las problemáticas más latentes son la inseguridad, el espacio público no adecuado para el usuario, el comercio informal y la falta de integración con ríos o caños. A partir de esto se escogieron tres sectores a intervenir los cuales fueron el Parque de La Cruz, el Parque de Las Flores, y la plaza inmediata al Centro Comercial Villa Julia.



**Figura 01** ▼ Esquemas de análisis del lugar.

## ESTRATEGIAS URBANAS DE INTERVENCIÓN



## Parque de La Cruz

Para este parque se plantean estrategias como la revitalización urbana a partir de espacios públicos activos y pasivos aptos para el disfrute del usuario ya que el espacio público actual no funciona adecuadamente y presenta problemáticas como el mal uso, la inseguridad y el deterioro. Para contrarrestar el mal estado del parque, se proponen zonas de permanencia, juegos infantiles, escenarios de agua, kioscos y muros de escalar, entre otros. Además, se plantea la integración del caño con el parque creando zonas de estancia dispuestas para todo tipo de usuario. Por último, en cuanto a las zonas de vegetación, se plantean muros verdes y la plantación de más árboles teniendo en cuenta las especies nativas y existentes en el parque.

**Figura 02** ▼ Imaginario del diseño urbano del Parque de La Cruz.



## Parque de Las Flores

Alrededor de este parque se ubican predominantemente establecimientos de ocio y diversión para adultos; además, los pocos establecimientos que ofrecen otro tipo de actividad cierran finalizando la tarde, haciendo que transitar por allí sea inseguro. Al no tener actividades que permitan la apropiación de la comunidad hacia el parque, este cada vez está más deteriorado. Con base en este diagnóstico se plantearon tres estrategias para la transformación positiva del parque; la primera es modificar los usos del parque; la segunda es establecer espacios públicos más activos y la tercera es fomentar el comercio organizado en el parque. Algunos ejemplos de lo que se quiere implantar son: fuentes de agua, zonas de contemplación, juegos infantiles y casetas comerciales. La idea de esto es lograr que las personas se sientan más seguras y se vuelvan a conectar con el lugar.

**Figura 03** ▼ Imaginario del diseño urbano del Parque de Las Flores.



## Plaza Villa Julia

La idea central de esta propuesta es crear escenarios para la vitalidad del espacio público bajo la lógica de “zonas públicas para todos los ciudadanos”. El proyecto pretende lograr una mejor utilidad del espacio público optimizando plazoletas de acceso y generando circulaciones directas hacia los espacios de actividad física y zonas de permanencia. Por un lado, en el componente económico, el proyecto contempla el rediseño de mercados callejeros impulsando la economía local y mejorando la imagen urbana. Por otro lado, en el componente físico, el diseño abstrae elementos de la riqueza natural y cultural de los Llanos orientales colombianos para generar formas asimétricas que simbolizan dinamismo y adaptabilidad. Finalmente, el proyecto de manera integral vincula estrategias del diseño universal y la sostenibilidad para dar respuesta a los retos del diseño urbano actual.

**Figura 04** ▼ Imaginario del diseño urbano de la Plaza Villa Julia.



# Séptimo semestre

## Optativa III. Diseño Sostenible Elective workshop III. Sustainable design

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.527>

### Cómo citar

Forero Mayorga, E. Optativa III. Diseño Sostenible. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.527>

### Eder Forero Mayorga

Profesor de la Escuela de Arquitectura - Corporación Universitaria del Meta  
[eder.forero@unimeta.edu.co](mailto:eder.forero@unimeta.edu.co)

 <https://orcid.org/0009-0000-7537-5374>

Si bien este taller consiste en el diseño arquitectónico, tradicionalmente de equipamientos de gran escala, tiene la particularidad de que en este escenario el estudiante debe priorizar la sostenibilidad ambiental. Durante el semestre, el ejercicio consistió en la formulación de proyectos arquitectónicos en acero para ser presentados posteriormente en la ronda de Alacero Colombia organizada por la ANDI. Los proyectos llevados a cabo partieron de la identificación de problemas y necesidades de los territorios para proponer soluciones de diseño sostenible en contextos con características climáticas complejas. Estudiando las certificaciones sostenibles tradicionales como LEED y BREEAM, los estudiantes debían integrar en sus proyectos tecnologías y materiales ecoamigables. Como resultado, el taller concluyó con la entrega de un diseño complejo a nivel de anteproyecto en el que se incluyeron elementos como muros y cubiertas verdes, sistemas de reciclaje de agua, paneles solares, y estrategias para reducir la huella de carbono, garantizando una respuesta arquitectónica responsable con el medio ambiente y exponiendo la importancia de la sostenibilidad en la actualidad.

**Palabras clave:** diseño, sostenibilidad, alacero, ODS.





# Centro de Desarrollo Juvenil: Mareventura

## Youth Development Center: Mareventura

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.528>

**Andrés Felipe Solarte Zapata**

[geraldin.gil@academia.unimeta.edu.co](mailto:geraldin.gil@academia.unimeta.edu.co)

**Geraldin Gil Cocuy**

[andresfelipe.solarte@academia.unimeta.edu.co](mailto:andresfelipe.solarte@academia.unimeta.edu.co)

Este proyecto se ubica en Buenaventura, el puerto más transcurrido del país y el responsable de gran parte de la exportación e importación de Colombia. La elección de este lugar corresponde a que a pesar de que allí existe gran potencial económico, es evidente que la mayoría de su población presenta condiciones de pobreza, desigualdad y vulnerabilidad a raíz de diferentes tipos de violencia. Además, en el lugar es notoria la baja calidad de vida, la ejecución de actos ilícitos y su vulnerabilidad frente a fenómenos naturales como inundaciones.

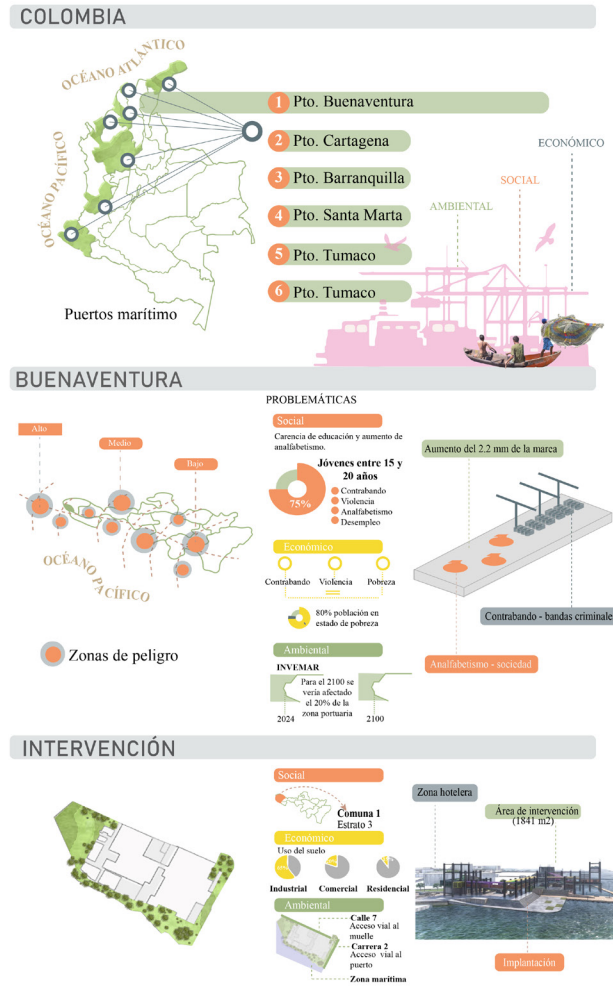
Después de analizar estas problemáticas se plantea un proyecto arquitectónico que se relacione con el entorno y que aporte

### Cómo citar

Solarte Zapata, A. F. & Gil Cocuy, G. Centro de Desarrollo Juvenil: Mareventura. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.528>

a la construcción social del territorio para mitigar los problemas de tipo económico y ambiental. A partir de eso, nace el proyecto *Centro de Desarrollo Juvenil: Mareventura* con un programa arquitectónico que contempla tres escenarios principalmente. En primer lugar, *la escuela de acuicultura* que busca contribuir al desarrollo educativo de

**Figura 01** ▼ Análisis de las dinámicas territoriales.





La propuesta arquitectónica se rige fundamentalmente por tres principios. Por un lado, el uso de arquitectura reciclada, principalmente haciendo uso de contenedores que llegan al puerto y luego son abandonados. Por otro lado, construyendo en acero para garantizar la durabilidad de la obra en el tiempo. Por último, diseñando pensando a futuro, para que en el 2100, la infraestructura siga siendo funcional para los requerimientos de esa época.



**Figura 02** ▶ Imaginario general de la propuesta en el sector de la escuela de acuicultura.



**Figura 03** ▶ Imaginario general de la propuesta en el sector del embarcadero.

# Proyecto Ecoturístico Alta Mar

## Ecotouristic project "Alta Mar"

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.529>

**Angel David Morales Giraldo**

[angel.moralesgiraldo@academia.unimeta.edu.co](mailto:angel.moralesgiraldo@academia.unimeta.edu.co)

**Kevin Esteban Gonzalez García**

[kevin.gonzalezbarrera@academia.unimeta.edu.co](mailto:kevin.gonzalezbarrera@academia.unimeta.edu.co)

Ubicado en el barrio Torices, de Cartagena de Indias, el Proyecto Ecoturístico Alta Mar responde a los retos ambientales y socioeconómicos presentes en este sector, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Haciendo uso de estrategias de diseño innovadoras, el proyecto busca convertir un lote baldío y contaminado cercano al Castillo de San Felipe en un espacio revitalizado que promueva la sostenibilidad y el desarrollo local. Es por eso, que el proyecto tiene como principal objetivo revitalizar el barrio en el que se implanta haciendo uso de estrategias de desarrollo urbano sostenible y cohesión social. Además de lo anterior, este proyecto busca tres cosas específicamente. En primer lugar, la revitalización urbana

### Cómo citar

Morales Giraldo, A. D. y Gonzalez García, K. E. Proyecto Ecoturístico Alta Mar. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.529>

por medio de infraestructura vial y de espacio público con áreas recreativas y comerciales. En segundo lugar, la adaptación anticipada a desastres naturales ,como inundaciones, por medio de viviendas diseñadas como casas anfibia. Finalmente, la conectividad turística implementando recorridos elevados para articular el centro histórico con las áreas residenciales.



**Figura 01** ▶ Plano general del área de intervención.



El prototipo de vivienda ecoturística está pensado para un área que si bien tiene un alto potencial turístico y patrimonial, actualmente está afectada por la contaminación de residuos sólidos. Es por eso que estas casas anfibia, siendo respetuosas con el entorno, utilizan una cimentación basada en pilotes de acero galvanizado y sistema de buje con una mezcla de concreto y micro plástico reciclados del área a intervenir.

**Figura 02** ▲ Vista tridimensional del proyecto implantado.







El Proyecto Alta Mar no solo busca mitigar la contaminación existente, sino también revalorizar el patrimonio cultural y turístico de este barrio y de Cartagena. La concepción de estrategias que fortalezcan las condiciones sociales del territorio, mejoren la economía y promuevan actividades recreativas resulta en un impacto positivo en la calidad de vida de los habitantes y un mayor atractivo turístico para la zona. En conjunto, este proyecto representa una solución integral para Cartagena, articulando innovación arquitectónica, compromiso ambiental y desarrollo comunitario.

**Figura 04** ▲ Vista tridimensional de la agrupación de vivienda.

# Octavo semestre

## Taller de Formulación de Proyecto Project formulation workshop

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.530>

### Cómo citar

Saray Leguízamo, N. S. Taller de Formulación de Proyecto. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.530>

### Nestor Saúl Saray Leguizamo

Profesor de la Escuela de Arquitectura - Corporación Universitaria del Meta  
[nestor.saray@unimeta.edu.co](mailto:nestor.saray@unimeta.edu.co)

 <https://orcid.org/0009-0000-3112-7571>

Este espacio académico, está fundamentado en competencias interpretativas, argumentativas y propositivas que reiteran las habilidades adquiridas por los estudiantes durante sus anteriores períodos de formación. En este sentido, se establecen procesos de materialización de ideas que proponen soluciones coherentes a problemas específicos en diferentes contextos. Además, estas soluciones deben responder a objetivos teóricos y/o proyectuales que de manera creativa, innovadora y en escalas variadas respondan a diferentes realidades sociales, económicas, ambientales y culturales.

A partir de ejercicios de lectura, escritura e investigación académica y científica en general, así como desde el diseño y la creatividad el estudiante debe demostrar su capacidad para tomar decisiones y asumir posturas de pensamiento crítico frente al proyecto arquitectónico o urbano. Dicho lo anterior, este espacio para la formulación de proyectos es de vital importancia para la comunidad académica de la escuela de arquitectura, ya que en este taller en donde se evidencia el cúmulo de conocimientos disciplinares y humanísticos que han adquirido los futuros arquitectos.

**Palabras clave:** formulación, proyecto, idea, decisión, arquitectura, diseño, urbanismo.



# Revitalización urbana de las riberas del río Acaciítas en Acacias, Meta

Urban revitalisation on Acaciitas river banks in Acacias, Meta

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.531>

**Yenifer Vanessa Granados Diaz**

[yenifer.granadosdiaz@academia.unimeta.edu.co](mailto:yenifer.granadosdiaz@academia.unimeta.edu.co)

**Andrea Jineth Buitrago Cruz**

[andrea.buitragocruz@academia.unimeta.edu.co](mailto:andrea.buitragocruz@academia.unimeta.edu.co)

La recuperación de los ríos se ha convertido en uno de los objetivos principales de los territorios ya que, el crecimiento poblacional desmedido, la modernización y la industrialización, han provocado que poco a poco las ciudades se desconecten de sus ríos relegándolos, afectándolos, contaminándolos e invadiendo sus riberas desatando focos de inseguridad y enfermedades. Debido a eso, en las últimas décadas Asia, Europa y Latinoamérica se han centrado en materializar proyectos que conviertan a estos afluentes en ejes integradores de desarrollo, para una sociedad más resiliente y sostenible.

Con base en lo anterior, este proyecto plantea el interrogante sobre ¿qué mecanismos urbanos y arquitectónicos pueden convertir

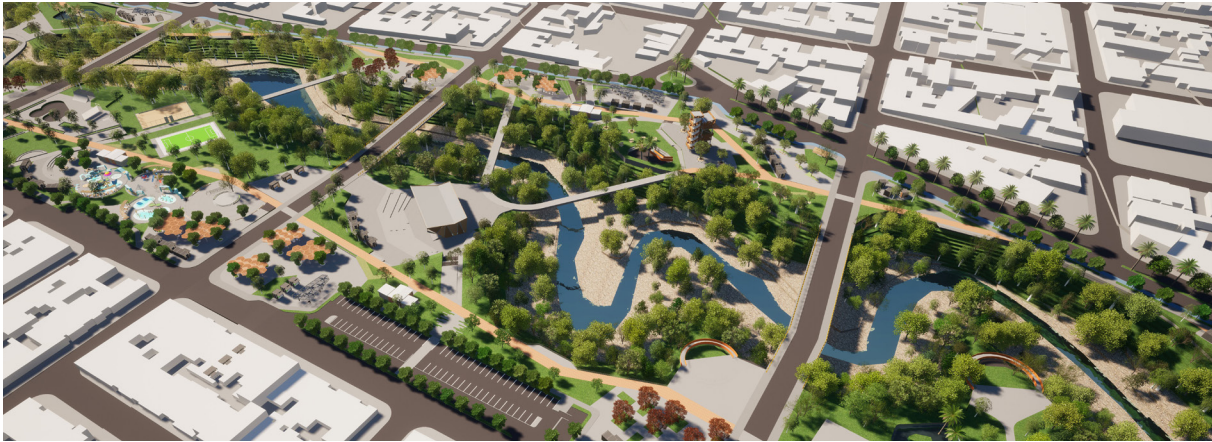
## Cómo citar

Granados Diaz, Y. V y Buitrago Cruz, A. J. Revitalización urbana de las riberas del río Acaciítas en Acacias, Meta. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.531>

el río Acaciitas en un espacio articulador de las dinámicas del territorio?. Esto posteriormente permitió establecer un diseño metodológico con enfoque cualitativo para identificar la percepción que tienen los habitantes del municipio frente al río, en donde los temas más recurrentes son las alteraciones en el ecosistema, la reducción de su cauce, la pérdida de la capa vegetal y la erosión de sus suelos; además de la alteración de las dinámicas sociales y la desconfiguración urbana.

**Figura 01** ▼ Implantación general de la propuesta urbana.

**Figura 02** ▼ Imaginario de conectividad peatonal sobre el río Acaciitas.



Para establecer una posible solución a estos problemas, el proyecto propone la revitalización urbana como un proceso de actuación urbanística que permite restituir todos aquellos efectos del detrimento físico, social y económico de las ciudades que afectan a los ríos. Tomando como caso de estudio la ribera del río Acaciitas se expone la degradación de sus sectores aledaños con el propósito de plantear estrategias de diseño que, basadas en la revitalización, mejoran la articulación del territorio mediante “el espacio público funcional polivalente que relaciona el todo con el todo” (Borja, 2003). Adicional a ello, la propuesta busca la recuperación del valor paisajístico y ambiental, para que las “zonas verdes no solo sean espacios estéticos, si no que sean áreas que beneficien el bienestar físico y mental” (Jacobs, 1961).

El diseño específico plantea la recuperación de la ribera del río Acaciitas entre la avenida 23 y carrera 14 en Acacias, Meta, mediante un parque lineal, que en concordancia con el ordenamiento territorial, permita la creación de zonas de especial interés turístico. El proyecto considera estrategias de conectividad, protección de quebradas, contemplación para el disfrute visual y la recreación pasiva de la comunidad. Estos componentes buscan devolver el valor e identidad del sitio, mejorar las condiciones de vida de los habitantes de barrios aledaños y, por último, aumentar el índice de espacio público por habitante en el municipio.

## Bibliografía

Jacobs, J. (1961). muerte y vida de las grandes ciudades.

Borja, J. (2003). La ciudad conquistada.

Figura 03 ▼ Perfil urbano.



# Noveno semestre

Grupo I

## Talleres de: Propuesta Urbana, Arquitectónica y Tecnológica

Urban, architectural and technological workshops

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.532>

### Cómo citar

Varón León, A. H. Talleres de: Propuesta Urbana, Arquitectónica y Tecnológica G1. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.532>

### Andrés Hernán Varón León

Profesor de la Escuela de Arquitectura - Corporación Universitaria del Meta  
[andres.varon@unimeta.edu.co](mailto:andres.varon@unimeta.edu.co)

 <https://orcid.org/0009-0003-9385-0150>



En noveno semestre, los estudiantes de arquitectura desarrollan un proyecto urbano, arquitectónico y tecnológico que surge del período académico anterior en el que realizan una investigación que soporta su formulación. Uno de los proyectos desarrollados durante el 2024-1 estuvo centrado en vivienda indígena para el pueblo Sikuani de Puerto Gaitán, siguiendo criterios principalmente; la continuidad del proceso, la desurbanización de la agrupación y la adaptabilidad arquitectónica. En el primer criterio no se descarta el trabajo investigativo realizado, sino que se sugieren pequeñas modificaciones para fortalecer la justificación del ejercicio, motivando al estudiante a continuar su proyecto sin tener que iniciar de cero. En el segundo criterio se opta por resolver menos unidades de vivienda con el fin de garantizar espacios urbanos de mayor calidad; de esa forma se disminuyó el coeficiente de ocupación del suelo generando más espacios comunales verdes y áreas de cultivo adaptables a las diferentes configuraciones familiares. Finalmente, en el tercer criterio, se concientiza al estudiante sobre las diferencias entre las formas de vida indígena y el estilo de vida urbano tanto individual como colectivo. El proyecto resultante contempla el uso de sistemas constructivos, mobiliario y utensilios propios del lugar en el que se implanta. Además, es coherente con el tipo de usuario para el que están propuestas estas tipologías de vivienda flexibles, funcionales y que pueden ser desarrolladas por la misma comunidad.

**Palabras clave:** vivienda indígena, desurbanización, sikuani, adaptabilidad.



# Vivienda para la Comunidad Indígena Unuma

## Housing for the Unuma indigenous community

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.533>

**Jeferson Stiven Trujillo Perdomo**

[jeferson.trujilloperdomo@academia.unimeta.edu.co](mailto:jeferson.trujilloperdomo@academia.unimeta.edu.co)

**Heriberto Contreras Tovar**

[heriberto.contreras@academia.unimeta.edu.co](mailto:heriberto.contreras@academia.unimeta.edu.co)

Este proyecto está pensado para la comunidad indígena Unuma, ubicada en el casco urbano de Puerto Gaitán, Meta, uno de los municipios más extensos del país y perteneciente a una región petrolera y cuna de etnias indígenas fundamentales para el desarrollo socio-cultural de Puerto Gaitán. Las etnias que ocupan el territorio se han visto afectadas por la mala planificación gubernamental y la poca atención estatal a las necesidades territoriales lo que hace que sus habitantes tengan que subsistir en condiciones no tan favorables.

En principio, el proyecto identificó las condiciones de segregación a las que se enfrenta la comunidad indígena con respecto a la demás población de Puerto Gaitán. Además, estudió los usos del

### Cómo citar

Trujillo Perdomo, J. S y Contreras Tovar, H. Vivienda para la Comunidad Indígena Unuma. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.533>

suelo identificando suelos de expansión urbana, urbanos y suburbanos en los cuales predominan equipamientos dotacionales y comerciales como la biblioteca, el centro de salud, la estación de policía y algunas zonas educativas o deportivas. Tras el análisis de estas condiciones, se estudiaron las determinantes naturales, físicas y sociales de Puerto Gaitán hallando que es necesario mejorar aspectos como la contaminación visual, los malos olores y la delincuencia. En cuanto a la estructura de movilidad se detectaron algunas vías importantes, que posteriormente sirvieron como punto de partida para la articulación entre la trama urbana actual y la propuesta.

**Figura 01** ▼ Implantación del proyecto.



En segundo lugar, el proyecto, a través de su forma y función buscó conservar la cosmovisión de la cultura indígena y manifestar sus valores culturales a través de la articulación y el equilibrio como conceptos esenciales. Para dar cumplimiento a esto, durante la eta-

pa de diseño —sobre todo arquitectónico— se estudiaron dos referentes ubicados en México de los cuales se tomaron las alternativas ecológicas utilizadas en ellos y se adaptaron a este proyecto de vivienda. Asimismo, se tuvo en cuenta la forma en la que en estos referentes se vinculaba a la comunidad en los procesos de construcción para aumentar el sentido de pertenencia hacia el proyecto. Esto es reforzado con las operaciones de diseño utilizadas, entre las que se encuentran la división, sustracción, adición y transformación.



**Figura 02** ◀ Imaginario de la agrupación de vivienda.



**Figura 03** ◀ Maqueta detallada de tipología arquitectónica propuesta.

Teniendo en cuenta lo anterior, el proyecto para la comunidad indígena Unuma propuso 134 unidades de vivienda dignas, que conservan las formas de vida, tradiciones y creencias de los indígenas, sin dejar de ser funcionales, cómodas y sustentables arquitectónicamente. Además, las tipologías de vivienda responden a la conformación de las familias que normalmente varían entre las tres y seis personas. Dicho eso, las tipologías cuentan con los siguientes espacios:



**Figura 04** ▶ Imaginario general del proyecto.

**Tipología 1:** cuenta con 2 habitaciones, cocina, sala, comedor, terraza, baño con ducha, lavado y bodega. Su área total es de 72.34 m<sup>2</sup> y beneficia a 68 familias.

**Tipología 2:** cuenta con 3 habitaciones, sala, comedor, cocina, terraza, baño con ducha, lavado y bodega. Su área total es de 90.89 m<sup>2</sup> y beneficia a 66 familias.



# Noveno semestre

Grupo II

## Talleres de: Propuesta Urbana, Arquitectónica y Tecnológica

Urban, architectural and technological workshops

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.534>

### Cómo citar

Piragauta Roldán, Ángela R. Talleres de: Propuesta Urbana, Arquitectónica y Tecnológica G2. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.534>

### Ángela Rocío Piragauta Roldán

Profesora de la Escuela de Arquitectura - Corporación Universitaria del Meta  
[angela.piragauta@unimeta.edu.co](mailto:angela.piragauta@unimeta.edu.co)

 <https://orcid.org/0009-0005-6119-4421>



En noveno semestre los estudiantes tienen el encargo de desarrollar un proyecto en tres frentes: diseño urbano, arquitectónico y tecnológico — este último incluye la definición del diseño estructural y las propuestas de sostenibilidad—. Si bien los tres talleres son espacios académicos independientes, para el período 2024-2 se optó por manejar una estructura lineal de desarrollo.

En primer lugar, se dio alcance al diseño urbano. Para eso, los estudiantes tomaron un análisis previo que sirvió de condición de partida para definir la implantación y el esquema básico de diseño de los espacios exteriores o espacio público, dependiendo de las características puntuales de cada uno de los proyectos. En segundo lugar, se planteó el diseño arquitectónico. En esa parte, a través de un análisis juicioso de las determinantes del lugar, el programa de espacios y las necesidades del usuario, los estudiantes definieron un proyecto arquitectónico a detalle. La última etapa se concentró en la definición del sistema estructural y los componentes de sostenibilidad de la propuesta; además de su relación con la forma y función del proyecto arquitectónico.

Es importante mencionar que aún cuando el enfoque de cada etapa era diferente, todo el proceso resultó en un solo proyecto en el que las partes se integran armónica y coherentemente. Finalmente se resalta que la metodología de los talleres buscó fomentar los intereses y creatividad particular de cada uno de los estudiantes, de modo que las escalas, usos y énfasis de los proyectos finales presentan gran variedad, como puede apreciarse en los dos proyectos que se presentan a continuación.

**Palabras clave:** diseño urbano, diseño arquitectónico, sostenibilidad, innovación, lugar.



# Ecoturismo indígena. Explorando la naturaleza en tres lenguas

## Indigenous ecotourism: exploring nature in three languages

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.535>

**Carlos Augusto Fandiño Jiménez**

[carlosaugusto.fandino@academia.unimeta.edu.co](mailto:carlosaugusto.fandino@academia.unimeta.edu.co)

**Santiago Castrillón Arenas**

[santiago.castrillon@academia.unimeta.edu.co](mailto:santiago.castrillon@academia.unimeta.edu.co)

Este proyecto de ecoturismo está fundamentado en tres conceptos clave de diseño que reflejan una profunda conexión con el territorio: el agua, la naturaleza y la relación con la tierra, características inherentes a las prácticas de las comunidades indígenas de Mitú. Estos criterios buscan establecer una integración armónica entre el diseño arquitectónico y el entorno, respetando la carga simbólica y espiritual que las comunidades asignan a su espacio. Partiendo de esta visión, el proyecto se implantó en el territorio de manera limpia y lineal, procurando minimizar el impacto ambiental. Las decisiones arquitectónicas, como los pliegues en la cubierta corresponden a una estrategia para mimetizarse en el entorno natural, resaltando la biodiversidad y el paisaje. Estas operaciones de diseño no son arbitrarias; por el con-

### Cómo citar

Fandiño Jiménez, C. A. y Castrillón Arenas, S. Ecoturismo indígena. Explorando la naturaleza en tres lenguas. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.535>

trario, son el reflejo de la comprensión de las formas de habitar de las comunidades indígenas. Este proyecto, de manera contextualizada, busca atraer a turistas respetuosos que deseen conocer y aprender sobre las formas de vida, las prácticas locales y la relación sostenible que las comunidades indígenas tienen con su entorno.

## Guambiano o Misak-Misak

kaampasrem misak-misakmeri chi kepipe, kaampáwamyu chish esekaik pasran Namuy piishimisak-kallimmisakpa, srempi-yukutri kal lawa, pi ip mai srem, kenappe ketrasrem pisumerayu ketremisra amañip, petete nemuy srempimay ampup-amtrup kentrappiere kuin ken. Chip, amos kutri ik kutri, paya merep pate kelatrete llirapele kepik kuin ken. Ma-key p/ isú yupe, wentesre... chukucha pi paleme kentrei isua, srempisresikutri yell sua amtrua ell weik kepik kuin ken.

**Figura 01** ▼ Localización general del proyecto y distancia desde Mitú.





**Figura 02** ◀ Visita al territorio. Casa Ancestral de Ipanoré.



**Figura 03** ◀ Imaginario del espacio central del proyecto arquitectónico.



**Figura 04** ◀ Maqueta de configuración arquitectónica y espacial del proyecto.

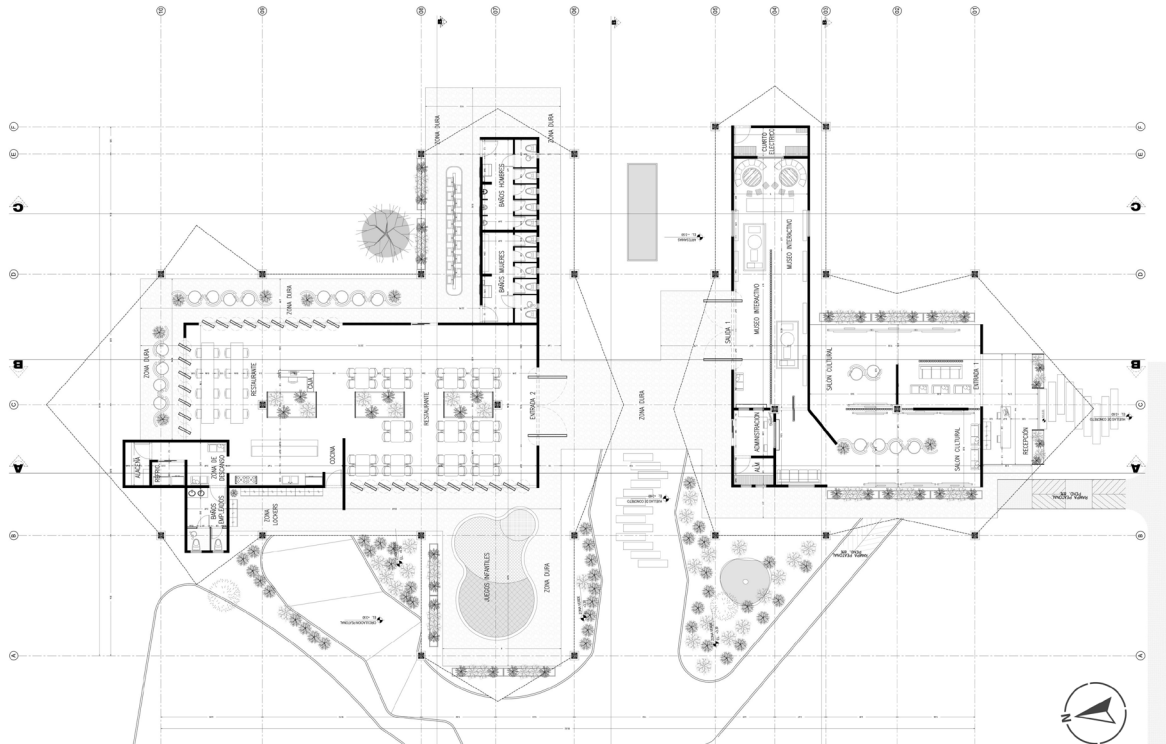
## Tukano

Mujipu bajurepi a ti Bero majsure wacupi masu umure wepi a ti ditapurè: dia poejaja wepi masare mujipu diaposapure miti. Yucusu cu apeco diapu cúpi cu maxsare tojowegu majami toja kuo pi a ti ditapurè.

## Embera-Katio

Akukarape evaride maunuminabera muatã dayi yibaribarã eberata zobiazida do wembaraidua, wemburura múa akuyi, oira kawae dayi obayi na drúara akusá zãñã druade númurãra, iyi jurusi zorara kricha barachobeta, zhaberara oita, mãu asi, akubesi za do zsromata.

Figura 05 ▼ Planta general del proyecto.



# Sistema constructivo industrializado para el ensamble de prototipos de equipamiento educativo en zonas rurales de difícil acceso

Industrialised construction system for assembling educational buildings prototypes in hard-to-reach rural areas

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.536>

**José Manuel Robayo Patiño**

[jose.robayopatino@academia.unimeta.edu.co](mailto:jose.robayopatino@academia.unimeta.edu.co)

Afortunados son los colombianos por la riqueza natural que poseen. No obstante, vivir en el país más biodiverso por kilómetro cuadrado del mundo, otorga la enorme responsabilidad de cuidar el territorio. Dicho esto, es menester promover la educación basada en el cuidado del medio ambiente y la investigación tanto académica como científica, sobre todo en poblaciones que habitan los sectores rurales, y que han acumulado conocimiento empírico gracias a su estrecho contacto con la naturaleza.

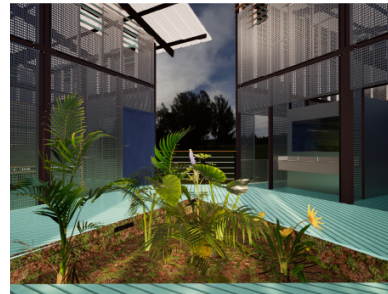
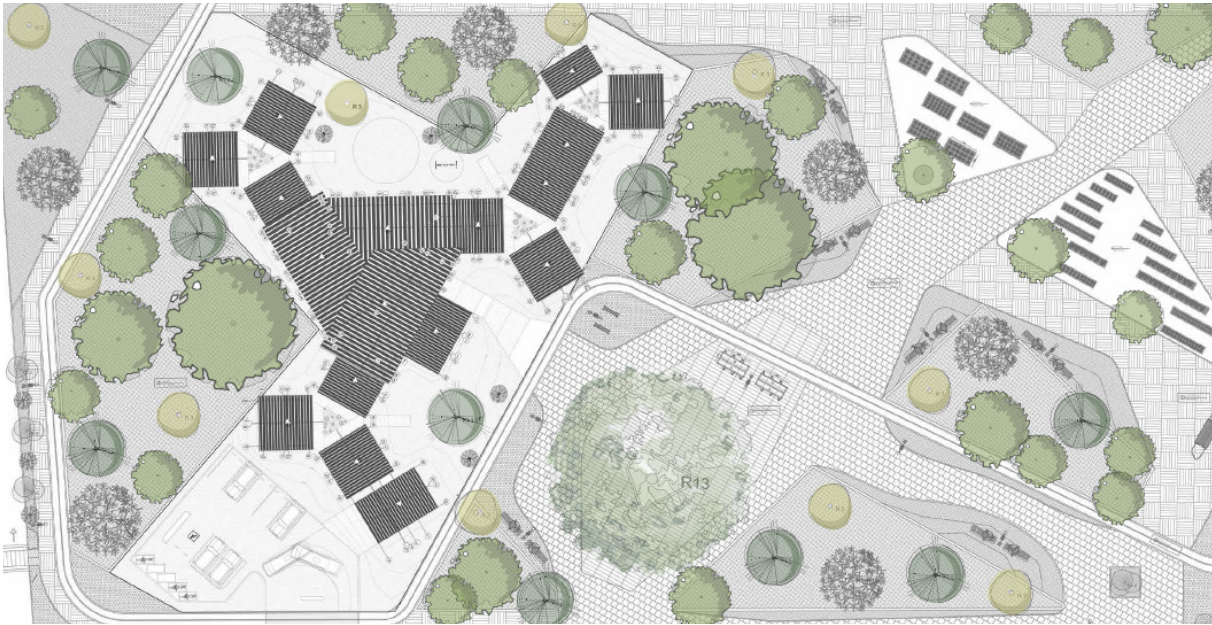
Para este caso, la región objeto de estudio es la Orinoquia debido a que cuenta con algunos asentamientos de comunidades llaneras que, al estar alejados de los centros urbanos, no gozan de una

## Cómo citar

Robayo Patiño, J. M. Sistema constructivo industrializado para el ensamble de prototipos de equipamiento educativo en zonas rurales de difícil acceso. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.536>

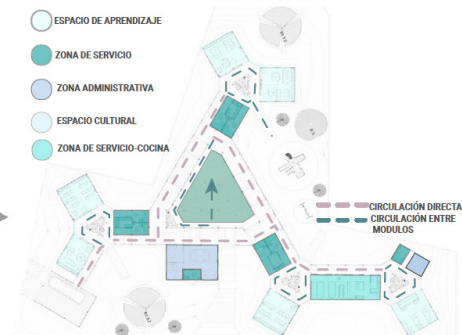
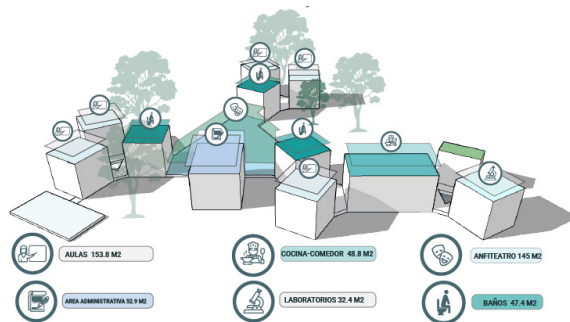
cobertura educativa eficiente. Identificada esta condición de vacío educativo, se plantea la generación y desarrollo de una idea, que desde la arquitectura, aporte a la solución de este problema. Para eso, con base en los Objetivos de Desarrollo Sostenible 13 y 9 –acción por el clima e industria, innovación e infraestructura– se ha diseñado un prototipo de sistema constructivo adaptable a diversas topografías y entornos geográficos complejos.

**Figura 01** ▼ Implantación general del proyecto arquitectónico.



**Figura 02** ► Imaginarios del interior de los módulos arquitectónicos.





Este producto diseñado se compone de un paquete liviano de piezas en acero, transportable en cajas de tres metros de longitud. Cada unidad de estas permite la construcción de un módulo de 3m x 3m desde la cimentación hasta la cubierta. El uso de pocas piezas para el funcionamiento de este sistema constructivo lo convierte en una forma de construir rápida y sencilla. Además, las opciones de distribución, organización y articulación de piezas son variadas llegando a posibilitar la construcción de un equipamiento completo, arquitectónicamente bien resuelto y acorde con la normativa.

**Figura 03** ▲ Zonificación propuesta.

**Figura 04** ▼ Maqueta del proyecto.



# Décimo semestre

## Consultorio del Ejercicio Profesional de la Arquitectura-CEPARQ

Consulting Office for the Professional Practice of Architec-  
ture-CEPARQ

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.537>

### Cómo citar

Quiñones Bustos, J. E. Consultorio del Ejercicio Profesional de la Arquitectura-CEPARQ. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.537>

### Jefferson Esteban Quiñones Bustos

Profesor Asociado de la Escuela de Arquitectura. Editor Institucional - UNIMETA  
[jefferson.quinones@unimeta.edu.co](mailto:jefferson.quinones@unimeta.edu.co)

 <https://orcid.org/0000-0002-1017-7809>

El Consultorio del Ejercicio Profesional de la Arquitectura-CEPARQ, es el último espacio de la malla curricular del programa de arquitectura de UNIMETA y forma parte del núcleo proyectual, con la particularidad de que su énfasis está en el trabajo con comunidades. Los trabajos del consultorio pueden llevarse a cabo en alguno de los seis servicios ofrecidos; es decir, Investigación, Docencia Asistencial, Observatorio Cartográfico, Vivienda Saludable, Atención a Población Vulnerable y Procesos a Necesidades y Consultoría.

En el primer periodo del 2024, los estudiantes estuvieron inmersos en la línea de observatorio cartográfico con la intención de contribuir a la documentación cartográfica de los barrios que se encuentran en la periferia de la ciudad de Villavicencio, particularmente del barrio Charrascal. Durante el semestre académico, los estudiantes debían revisar metodologías existentes de mapeo y diseñar su propio método para mapear de manera alternativa estos contextos. Lo anterior resultó en una colección de cartillas que a futuro funcionarán como instrumento para mapear elementos territoriales como las fronteras o las transformaciones y temporalidades en contextos vulnerables.

**Palabras clave:** comunidad, participación, co-diseño, método.



# Transformaciones emergentes en la Vivienda de Interés Social. Estudio en el Barrio Charrascal de Villavicencio, Meta

Emergent transformations in social housing: a study in Charrascal neighbourhood in Villavicencio, Meta

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.538>

**María José Rengifo Oliveros**

[mariajose.rengifo@academia.unimeta.edu.co](mailto:mariajose.rengifo@academia.unimeta.edu.co)

**Karen Madeleine Gualdrón Rodríguez**

[karenmadeleine.gualdron@academia.unimeta.edu.co](mailto:karenmadeleine.gualdron@academia.unimeta.edu.co)

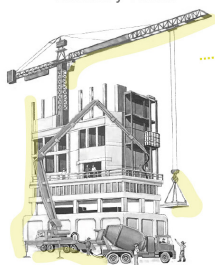
## Cómo citar

Rengifo Oliveros, M. J y Gualdrón Rodríguez, K. M. Transformaciones Emergentes en la Vivienda de Interés Social: Estudio en el Barrio Charrascal de Villavicencio, Meta. *Revista Concéntrica*, 3(6). <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.538>

La Vivienda de Interés Social —VIS— en Colombia es una herramienta fundamental para reducir el déficit habitacional y proveer soluciones accesibles a las familias de bajos recursos. Sin embargo, estas viviendas debido a la poca cantidad de espacio con la que cuentan presentan limitaciones de diseño y, sobre todo, de flexibilidad, dificultando su adaptación a las necesidades de los residentes. El barrio Charrascal es un claro ejemplo de esto, es por eso que este trabajo se enfoca en analizar la manera en la que las familias de este barrio han transformado sus viviendas a lo largo del tiempo con la intención de satisfacer sus necesidades espaciales y funcionales en un contexto de restricciones económicas.

# 2020

Libertad de uso  
Lacaton y Vassal



Lacaton y Vassal defienden la flexibilidad y libertad en el uso de la vivienda, permitiendo que los espacios se transformen y adapten a lo largo del tiempo según las necesidades de los residentes.

# 2010

Elemental: Manual de Vivienda Incremental y Diseño Participativo  
Alejandro Aravena



Aravena presenta un modelo de "vivienda incremental," diseñado para ser ampliado y mejorado por sus ocupantes con el tiempo, lo que lo hace especialmente eficaz en contextos de recursos limitados.

# VIVIENDA



# 1923

Hacia una Arquitectura  
Le Corbusier



Le Corbusier aborda la vivienda desde un enfoque funcionalista, proponiendo diseños estandarizados que optimizan el uso del espacio y los recursos, influyendo profundamente en la planificación urbana moderna.

# 1976

Vivienda construida por la gente: hacia la autonomía en los entornos de construcción  
John Turner

Turner promueve la participación de los habitantes en el proceso de construcción de sus viviendas, destacando la autonomía comunitaria y la adaptación del entorno a las necesidades locales.



Figura 01 ▲ Infografía de análisis del concepto de vivienda.

La metodología de esta investigación es descriptiva-proyectual empleando un enfoque cualitativo para documentar las modificaciones que los habitantes del barrio Charrascal han realizado en sus viviendas como respuesta a las limitaciones de espacio y estructura. A través de esta metodología, el estudio explora el impacto de estas intervenciones en la habitabilidad y el bienestar de las familias. Para eso, la investigación se desarrolló en dos fases: *trabajo de campo* y *diseño de estrategias*. En la primera fase, se implementó la técnica de observación participante durante visitas comunitarias, captando información sobre las viviendas y sus transformaciones. Posterior-

mente, se empleó la técnica de cartografía alternativa para organizar y visualizar la información en mapas y diagramas, aplicando la guía ABC de las Transformaciones y Temporalidades, desarrollada en CEPARQ, lo que permitió una comprensión profunda de las dinámicas de transformación en el barrio Charrascal. En la fase de diseño, se desarrollaron pequeñas propuestas arquitectónicas con el fin de abordar los problemas de espacio y adaptabilidad de las viviendas.

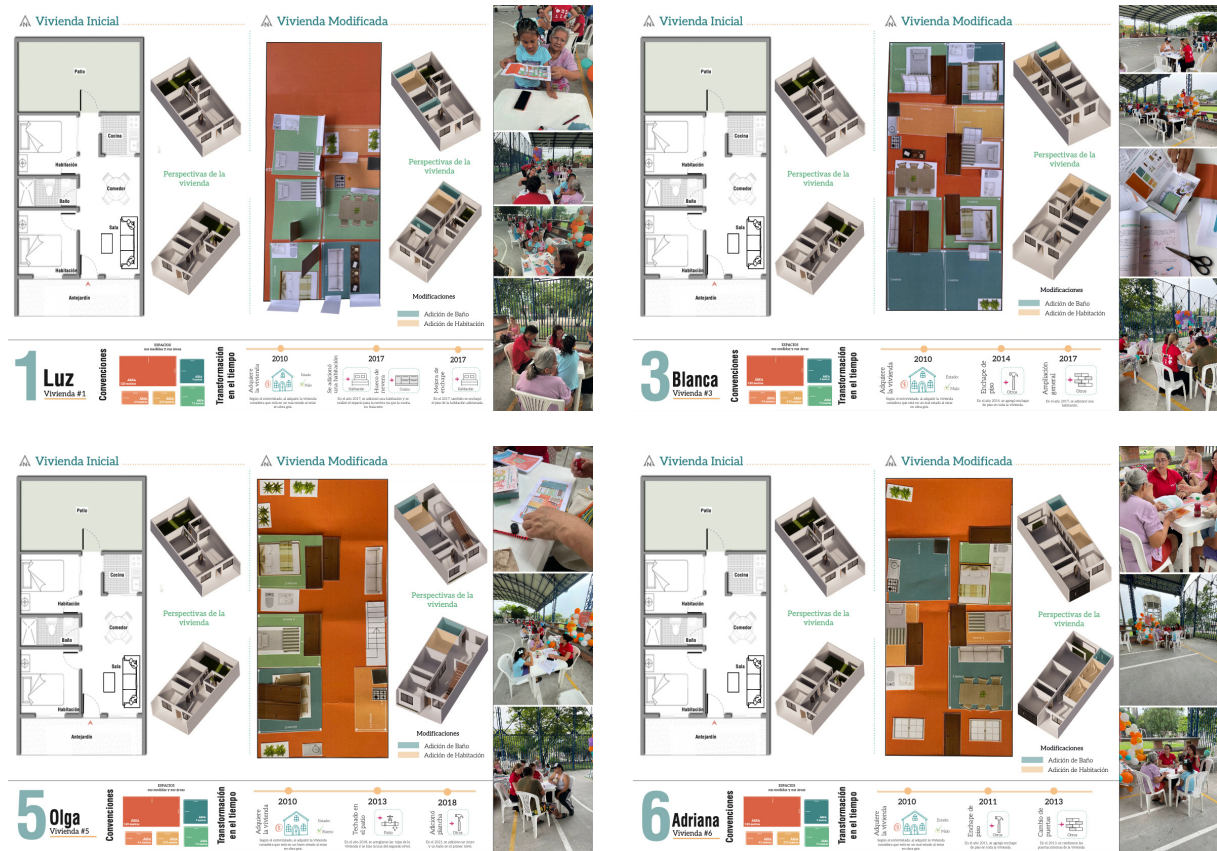


Los hallazgos parciales de esta investigación revelaron que las deficiencias en el diseño y la precariedad espacial de las VIS en el barrio Charrascal han obligado a los residentes a realizar modificaciones que, en muchos casos, se ven limitadas por los recursos económicos disponibles. Estas transformaciones suelen ser parciales y

**Figura 02** ▲ Fotografías del trabajo de campo y con comunidades.

prolongadas en el tiempo, lo que compromete la estabilidad estructural y la funcionalidad de las viviendas. Además, este fenómeno resalta la necesidad de concebir modelos habitacionales más flexibles y adaptativos que permitan intervenciones futuras sin comprometer la integridad de las estructuras. Como conclusión, son necesarias estrategias de diseño arquitectónicas orientadas a la ampliación y reorganización de los espacios interiores que respondan a las necesidades sociales y económicas de las poblaciones vulnerables, o por lo menos que estas sean diseñadas para el contexto en donde serán llevadas a cabo.

**Figura 03** ▼ Resultados parciales de la identificación de transformaciones y temporalidades.





# Exploración de fronteras: estrategias de diseño para barrios vulnerables

Exploring boundaries: design strategies for vulnerable neighbourhoods

\_DOI: <https://doi.org/10.52043/con.v3i6.539>

**Leidy Camila Paez Martínez**

[leidy.paez@academia.unimeta.edu.co](mailto:leidy.paez@academia.unimeta.edu.co)

**Daniel Stiven Quiñonez Mahecha**

[danielstiven.quinonez@academia.unimeta.edu.co](mailto:danielstiven.quinonez@academia.unimeta.edu.co)

## Cómo citar

Paez Martínez, L. C y Quiñonez Mahecha, D. S. .  
Exploración de fronteras: estrategias de diseño  
para barrios vulnerables. *Revista Concéntrica*, 3(6).  
<https://doi.org/10.52043/con.v3i6.539>

El fenómeno de expansión urbana en ciudades latinoamericanas ha resultado en problemas de segregación y exclusión que afectan, particularmente, a comunidades periféricas y refuerzan la marginación social limitando el acceso a oportunidades y recursos económicos. El barrio Charrascal, en Villavicencio, representa un caso emblemático de este fenómeno, manifestando retos estructurales y sociales derivados del crecimiento desordenado en las áreas periféricas de la ciudad y la poca planificación urbana en sus alrededores. Dicho esto, esta investigación tiene como objetivo identificar y transformar las fronteras que perpetúan la vulnerabilidad de este barrio.



Figura 01 ▲ Componentes del problema de investigación.

Metodológicamente el trabajo emplea un enfoque cualitativo y de alcance descriptivo ya que este “permite una mayor flexibilidad en el abordaje del problema y en el desarrollo de los objetivos propuestos” (Quiñones Bustos, 2020). En este caso, se basa en el uso de la “Guía ABC de las Fronteras”, una herramienta propia de mapeo participativo pensada para las fronteras en contextos vulnerables.



Figura 02 ► Trabajo de campo y mapeo con comunidades.

Este proceso comenzó con la caracterización del barrio Charrascal involucrando a la comunidad en un proceso de identificación de fronteras, empleando técnicas como entrevistas, observación directa y talleres de mapeo colectivo. Posteriormente se realizó una revisión documental exhaustiva y el análisis de la información identificando la percepción de peligrosidad, inseguridad y fragmentación existente en el barrio. Luego se consolidaron los datos en mapas colaborativos que reflejan las fronteras barriales y las líneas reales e imaginarias que dividen el barrio en su interior. Finalmente, al tener un panorama claro de las necesidades del barrio se formuló un plan de estrategias para la transformación de fronteras desde un enfoque urbano y arquitectónico en barrios en contextos vulnerables y fronterizos.

Los resultados parciales de esta investigación señalan que las fronteras en el barrio Charrascal más allá de ser físicas suelen ser simbólicas y están reforzadas por factores sociales, económicos


**Figura 03** ▼ Categorías de análisis por causas y consecuencias.



y ambientales. Además, este trabajo arrojó que la comunidad, marginada y desarticulada del resto de la ciudad, enfrenta limitaciones para acceder a servicios básicos y oportunidades económicas. A través de estos enfoques, y a futuro, la investigación conducirá al barrio hacia una comunidad más inclusiva y resiliente, con una mayor participación de sus habitantes en la toma de decisiones y una mejor calidad de vida para todos.

**Figura 04** ▼ Resultados parciales del ejercicio de mapeo de fronteras.

Sistematización de resultados de los mapeos de fronteras									
CASOS	NOMBRE	PARTICIPANTES		CONCEPTOS RECURRENTES		ESPACIOS RELACIONADOS A LAS FRONTERAS			
		Cant	Edad	Conceptos	Problema	Socioculturales	Económicas	Ambientales	Físicas
	<b>1</b> La seguridad comunitaria.	1	9	<b>-Marginalidad</b>	-Separación en la estructura ambiental.	Polideportivo	Tiendas	Río Ocoa	Entradas al barrio
		1	11						
		1	12	<b>-Sustancias psicoactivas</b>	-Expendio, consumo y distribución.				
		1	47						
	<b>2</b> La fragmentación del barrio.	2	7	<b>-Equipamientos</b>	-Déficit de equipamientos.	Polideportivo	Tiendas Con suerte Restaurante Bahías		Potreros Entradas al barrio
		1	8						
		1	10	<b>-Economía</b>	-Limitantes económicos.				
		1	39						
1	53	<b>-Espacio</b>	-Uso inapropiado del espacio.						
2	10								
	<b>3</b> El barrio de los niños.	1	11	<b>-Sustancias psicoactivas</b>	-Expendio, consumo y distribución.	Parque Tanque de agua Polideportivo Parque infantil	Con suerte	Zona boscosa Río Ocoa	Entradas al barrio
		2	12						
		1	13	<b>-Delincuencia</b>	-Actos delictivos de robo y hurto a mano armada.				
		1	14						
		2	15						
	<b>4</b> Las fronteras desde la experiencia familiar.	1	20	<b>-Espacio</b>	-Desaprovechamiento del espacio público.	Potreros	Tiendas Con suerte	Río Ocoa	Entradas al barrio
		1	58						
	<b>5</b> Los desafíos de un hogar reciente.	1	14	<b>-Segregación</b>	-Separación espacial del espacio.	Potreros Lotes baldíos	Tiendas Bahías	Potreros Río Ocoa	Vías de acceso
		1	18						
		1	45	<b>-Pertenencia</b>	-Falta de participación comunitaria.				
1	30								
	<b>6</b> Los retos del espacio comunitario.	1	35	<b>-Sustancias psicoactivas</b>	-Expendio, consumo y distribución.	Parque Tanque de agua		Potreros Lotes baldíos	Polideportivo
		1	50						
		1	5						
1	8								
1	38	<b>-Interacción</b>	-Bajo interés social y comunitario.						
1	42								
	<b>7</b> La percepción de riesgo en emprendedores.	1	28	<b>-Marginalidad</b>	-Falta de participación ambiental.	Polideportivo Tanque de agua	Bahías de parqueo	Río Ocoa Lotes baldíos	Entradas al barrio
		1	38						
		1	40	<b>-Usos</b>	-Poca variedad de usos del suelo.				
		2	45						

 <b>9</b> La percepción de las mujeres.	1	10	<b>-Accesibilidad</b>	-falta de diversidad de servicios básicos esenciales.	Parque Polideportivo		Potreros	Entradas al barrio Río Ocoa
	1	18	<b>-Exclusión</b>	-Ruptura del tejido urbano de la ciudad.				
	1	40						
 <b>10</b> Las limitaciones en la periferia.	1	18	<b>-Marginalidad</b>	-Falta de participación ambiental.	Entradas al barrio	Tiendas Bahías Licorera	Río Ocoa Potreros	Potreros
	1	20	<b>-Desconexión</b>	-Aislamiento de la comunidad y el entorno.				
	1	25						
	2	50						
<b>TOTAL DE PARTICIPANTES</b>		<b>45</b>						

## Bibliografía

Quiñones Bustos, J.E. (2020). Propuesta didáctica para un taller de arquitectura con énfasis hacia la construcción de paz y el trabajo con comunidades en contextos de vulnerabilidad. [Trabajo de grado, Universidad Piloto de Colombia]. Repositorio Institucional Universidad Piloto de Colombia. <https://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/8189>

*Revista* **CONCÉNTRICA** Número 06 - diciembre de 2024

Revista de la Escuela de Arquitectura

**ISSN: 2619-600x (En línea) ISSN: 2981-7366 (Impreso)**

[concentrica@unimeta.edu.co](mailto:concentrica@unimeta.edu.co)