

# LA GRACIA DE LA SENCILLEZ

Interpretaciones de la arquitectura sagrada a través de dos iglesias modernas en frontera

---

**Yannette Díaz Umaña - Mawency Vergel Ortega**  
**Julio Alfredo Delgado Rojas**



Universidad Francisco  
de Paula Santander  
Vigilada por el Ministerio de Educación





# **LA GRACIA DE LA SENCILLEZ**

INTERPRETACIONES  
DE LA ARQUITECTURA  
SAGRADA A TRAVÉS DE  
DOS IGLESIAS MODERNAS  
EN FRONTERA

YANNETTE DÍAZ UMAÑA  
MAWENCY VERGEL ORTEGA  
JULIO ALFREDO DELGADO ROJAS

Díaz Umaña, Yannette

La gracia de la sencillez : interpretaciones de la arquitectura sagrada a través de dos iglesias modernas en frontera / Yannette Díaz Umaña, Mawency Vergel Ortega, Julio Alfredo Delgado Rojas. -- 1a ed. -- Bogotá: Ecoe Ediciones: Universidad Francisco de Paula Santander, 2022.

111 p. -- (Arquitectura. Patrimonio)

Contiene datos curriculares de los autores -- Contiene referencias bibliográficas

ISBN 978-958-503-214-9 -- 978-958-503-215-6 (digital)

1. Arquitectura religiosa - Santander 2. Iglesias (Arquitectura) - Santander 3. Patrimonio arquitectónico - Colombia - Investigaciones 4. Vergel Ortega, Mawency 5. Delgado Rojas, Julio Alfredo I. Título II. Serie

CDD: 726.60986125 ed. 23

CO-BoBN- a1087993

---



Área: *Arquitectura*

Subárea: *Patrimonio*



**Universidad Francisco  
de Paula Santander**

Vigilada Mineducación

© Yannette Díaz Umaña  
© Mawency Vergel Ortega  
© Julio Alfredo Delgado Rojas

- ▶ Universidad Francisco de Paula Santander  
Avenida Gran Colombia  
No. 12E-96, Barrio Colsag  
San José de Cúcuta - Colombia  
Teléfono: 607 577 6655
- ▶ Ecoe Ediciones S.A.S.  
Carrera 19 # 63C-32  
Bogotá, Colombia

**Primera edición:** Bogotá, enero del 2022

**ISBN:** 978-958-503-214-9  
**e-ISBN:** 978-958-503-215-6

Directora editorial: Claudia Garay Castro  
Coordinadora editorial: Paula Bermúdez B.  
Corrección de estilo: Andrés Delgado  
Diagramación: Denise Rodríguez Ríos  
Carátula: Wilson Marulanda Muñoz  
Impresión: Carvajal Soluciones de comunicación S.A.S.  
Carrera 69 #15-24

*Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio  
sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.*

*Impreso y hecho en Colombia - Todos los derechos reservados*

# CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>XI</b>
<b>CAPÍTULO 1. HABITO LA IGLESIA Y LA IGLESIA .....</b>	<b>1</b>
Movimientos, concilio y arquitectura.....	4
<b>CAPÍTULO 2. LA ARQUITECTURA MODERNA SAGRADA.....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO 3. LA ARQUITECTURA MODERNA SAGRADA EN EL ÁMBITO URBANO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.....</b>	<b>21</b>
<b>CAPÍTULO 4. DOS IGLESIAS MODERNAS EN FRONTERA.....</b>	<b>27</b>
La llama que alumbra.....	28
Refugio de los carmelitas.....	39
<b>CAPÍTULO 5. ENVOLVENTES SAGRADAS EN LAS IGLESIAS MODERNAS EN SAN JOSÉ DE CÚCUTA.....</b>	<b>53</b>
Envolvente sagrada en láminas curvas en la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria .....	56
Envolvente sagrada en láminas planas en la iglesia de Nuestra Señora del Carmen.....	64

<b>CAPÍTULO 6. LA TORRE, HITO PODEROSO DE LA ARQUITECTURA SAGRADA .....</b>	<b>73</b>
<b>CAPÍTULO 7. LA VIRGEN DE LA CANDELARIA EN EL ARTE VITRAL .....</b>	<b>81</b>
<b>CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>93</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>99</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Vista interior y planta de la iglesia de Notre Dame du Raincy en 1922, de Auguste Perret.....	12
Figura 2.	Vista exterior e interior y planta de la iglesia Christ-König en Bischofsheim (1926), de Dominikus Böhm.....	13
Figura 3.	Vista interior y exterior de la iglesia de San Engelbert de Colonia-Riehl (1933), de Dominikus Böhm .....	14
Figura 4.	Vista externa y planta de la iglesia de San Francisco de Pampulha (1940), de Óscar Niemeyer .....	15
Figura 5.	Vista exterior e interior de la iglesia San José de Colonia-Braunsfeld (1953), de Rudolf Schwarz .....	17
Figura 6.	Vista exterior de la capilla de peregrinaje de María, Reina de la Paz, en Velbert-Neviges (Alemania), construida entre 1963 y 1972 por Gottfried Böhm .....	18
Figura 7.	Crecimiento urbano de 1938 y 1954 de San José de Cúcuta .....	23
Figura 8.	Crecimiento urbano de 1962 y 1975 de San José de Cúcuta .....	24
Figura 9.	Plano de Cúcuta de las iglesias de Nuestra Señora de la Candelaria y Nuestra Señora del Carmen .....	25
Figura 10.	Capillas de los Santos Apóstoles y del Liceo Femenino en Bogotá .....	29
Figura 11.	Foto lateral de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria ....	30



Figura 12. Modelado (Autodesk Revit) del sector de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria .....	30
Figura 13. Fachada principal de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria .....	31
Figura 14. Fachada principal de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria .....	34
Figura 15. Corte arquitectónico de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria .....	36
Figura 16. Planta arquitectónica de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria .....	37
Figura 17. Modelado (Autodesk Revit) de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria.....	38
Figura 18. Imagen interna de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria .....	38
Figura 19. Iglesia Cristo Salvador en Santiago de Surco (Perú) e iglesia Sint-Ritakerk (Bélgica) .....	39
Figura 20. Modelado (Autodesk Revit) del sector de la Iglesia de Nuestra Señora del Carmen.....	40
Figura 21. Vista del lote frontal de la antigua capilla (superior) y vista general de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen (inferior) .....	40
Figura 22. Nota inaugural de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen.....	41
Figura 23. Fachada principal de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen.....	41
Figura 24. Fachada principal de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen.....	42
Figura 25. Vista aérea de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen .....	43
Figura 26. Planta arquitectónica de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen.....	44
Figura 27. Corte arquitectónico con usos internos de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen.....	45
Figura 28. Modelado (Autodesk Revit) de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria.....	46
Figura 29. Corte arquitectónico con diagrama de ventilación y asolación de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen .....	47
Figura 30. Interior de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen .....	48
Figura 31. Vano perimetral de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen....	49
Figura 32. Patio de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen .....	50

Figura 33. Cuadro de sistemas de superficie activa según Coca (2014), Delaloye (2008) y Engel (1979) .....	55
Figura 34. Láminas curvas de tipo catenaria invertida de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria .....	57
Figura 35. Imagen externa de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria .....	58
Figura 36. Isometría y vista aérea de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria .....	59
Figura 37. A) Diseños de referencia de Guillermo González Zuleta en cerámica armada para la capilla de Santo Tomás de Aquino (1952) en predios de la Universidad Bolivariana (Medellín), con base en el modelo formal de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria. B) Prototipo de estructura en formaleta. C) Organización de pieza cerámica con urdimbre .....	60
Figura 38. Análisis de elementos de la envolvente sobre corte y fachada de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria .....	61
Figura 39. Fachada frontal y posterior de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria .....	62
Figura 40. Fotografía del intradós de las envolventes de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria .....	64
Figura 41. Esquema del funcionamiento estructural de la lámina plegada prismática de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen .....	65
Figura 42. Isometría y vista frontal de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen .....	66
Figura 43. Corte y vista frontal de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen .....	67
Figura 44. Detalle de la cubierta en el voladizo de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen .....	68
Figura 45. Vista aérea y planta de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen .....	69
Figura 46. Figura 46. Vista interna de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen .....	71
Figura 47. Modelado (Autodesk Revit) del sector de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen .....	75
Figura 48. Vista hacia la base de la torre y el altar de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen .....	76

Figura 49. Isometría, vista lateral y posterior de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen.....	78
Figura 50. Isometría y corte de la torre de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen.....	79
Figura 51. Imagen del interior hacia la base de la torre. Altar de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen .....	80
Figura 52. Fachada principal y posterior de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria .....	83
Figura 53. Alzado principal desde el interior de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria.....	84
Figura 54. Alzado posterior desde el interior, que corresponde a la zona presbiteral de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria .....	85
Figura 55. Vitral de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria.....	87
Figura 56. Imagen superior del vitral de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria.....	88
Figura 57. Carta cromática del purismo (Le Corbusier), aplicada en el vitral de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria .....	89
Figura 58. Boceto original del vitral de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria .....	90

# INTRODUCCIÓN

Esta publicación reseña la especial tipología de dos templos sagrados en la capital nortesantandereana que probablemente están influenciados por obras emblemáticas de la arquitectura a nivel mundial: la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria y la iglesia de Nuestra Señora del Carmen. La Modernidad creó una serie de arquetipos de construcción cuyas características comparten una configuración sin adornos apoyada en lo funcional propio de estos dos referentes de la arquitectura moderna sagrada en la región de frontera entre Colombia y Venezuela. De algún modo esta ubicación geográfica, lejana a los polos de mayor crecimiento del país, convierte a ambos templos en un importante aporte al campo de la experimentación en nuevas técnicas constructivas en la región y el país. En algunos casos la simplicidad del programa de la arquitectura sagrada da lugar a la liberación espacial, sustentada en novedosos sistemas constructivos. Esta labor proyectiva, referida especialmente al diseño de las envolventes, constituye un verdadero reto, y da paso a un ejercicio experimental donde la materia, la forma y la estructura deben sincronizarse con la misión litúrgica, el simbolismo y los significados religiosos. De esta manera, cada detalle forma parte de un conjunto armonioso donde la solidez, la función y la belleza del edificio sagrado expresan la gracia divina con su materialidad constructiva.

La historia nos dice que el mayor de los templos sagrados es de Jerusalén. Se construyó en la planicie del monte Moriá, donde hoy en día están la Cúpula de la Roca y la mezquita de Al-Aqsa (Ateneo Mercantil de Valencia, 2017). Este primer templo fue construido por el rey Salomón para sustituir al tabernáculo como único centro de culto para el pueblo judío, que en aquella época era nómada (Roitman,

2016). Este autor comenta que el Arca Sagrada hacía las veces de santuario itinerante y que mucho más que un objeto de devoción, era un testimonio de la presencia de Dios, su morada terrenal, que luego pasó a ser el templo de Jerusalén. Con esta experiencia, Daudier (1998) confirma que este templo se convirtió para los futuros constructores en una verdadera referencia y en un símbolo de la arquitectura sagrada como resultado de un pacto entre el hombre y Dios.

Esta publicación forma parte de la investigación denominada “Integración de la arquitectura y matemáticas en arquitectura religiosa”, realizada con base en el enfoque de ciencia, tecnología, arte, matemática e ingeniería conocido como STEAM, cuyos investigadores (Díaz, Vergel y Delgado) han publicado varios productos de investigación, entre los cuales se encuentran los siguientes: *Entre las torres de San José: Aproximaciones al arte, la arquitectura y geometría de la catedral y El espíritu de la luz: Iconografías y geometrías de la arquitectura en la catedral de San José de Cúcuta*. Para este reconocimiento arquitectónico, se invitó a los estudiantes de la Universidad Francisco de Paula Santander a valorar el entorno construido mediante visitas de campo que permitieron vislumbrar los modelos modernos de forma más directa. Esta metodología de los recorridos se apoyó en Díaz y Contreras (2015), cuyas experiencias y prácticas en la búsqueda del aprendizaje fueron vitales para afianzar la memoria histórica, teórica y arquitectónica. De esta manera, la recopilación de estos análisis, observaciones, visitas y prácticas investigativas se sumó a la creación de esta publicación.

Los propósitos argumentativos de esta investigación se dirigieron a la interpretación dogmática, constructiva, espacial y simbólica, conjugando lo material y lo inmaterial de lo artístico, expresivo y lo trascendente de las iglesias de Nuestra Señora de la Candelaria y de Nuestra Señora del Carmen como dos representaciones de la arquitectura moderna que forman parte del repertorio arquitectónico icónico por cuanto encarnan un modelo no solo en el ámbito constructivo, estilístico y arquitectónico sino también por sus cualidades simbólicas, fenomenológicas y místicas en San José de Cúcuta, una ciudad ubicada en el nororiente de Colombia, en la frontera con Venezuela.

El enfoque de esta investigación es cualitativo porque el interés es evaluar y describir estas dos iglesias modernas en San José de Cúcuta. Balbo (2008) describe la investigación cualitativa como una situación por descubrir sobre el fenómeno a estudiar desde la cualidad o lo peculiar. Por su parte, Sabino (2000) manifiesta que este recurso descriptivo presenta una perspectiva cercana del entorno estudiado, inclusive cuando hay pocos elementos ya explorados, lo que permite describir las características fundamentales del conjunto analizado. Es importante señalar que en circunstancias similares a esta, cuando la temática estudiada ha sido poco abordada, Balbo (2008) indica que se requiere hacer una recopilación teórica debido a la ausencia de un modelo específico, por lo que es frecuente recurrir a la investigación

documental, que facilita consolidar la información para acceder al análisis y la comprensión del objeto de estudio. De este modo, la investigación es de tipo mixta porque es descriptiva, documental y exploratoria bajo un paradigma cualitativo.

El objeto de indagación de esta investigación es la arquitectura sagrada moderna y la muestra corresponde a los dos casos icónicos que representan este estilo arquitectónico: las iglesias de Nuestra Señora de la Candelaria y de Nuestra Señora del Carmen en San José de Cúcuta. Aunque la selección del objeto de estudio es limitada, su validez se ampara en López (2004), quien formula la posibilidad de sugerir pocos o varios objetos de estudio, e individualizar la muestra como una parte del universo o población en el que se llevará a cabo la indagación. Este autor dice que el muestreo de casos extremos o inusuales podría llevar a preferir juicios con cualidades especiales o diferentes a las del grupo en general, lo que en algunas circunstancias puede ayudar a conocer a fondo ciertos temas. Por otra parte, Hernández, Fernández y Baptista (1991) dicen que “en estudios exploratorios y en investigaciones de tipo cualitativo, donde el objetivo es la riqueza, profundidad y calidad de la información, y no la cantidad y la estandarización”, los datos y hallazgos son usados como muestras conducentes, lo cual expresa el interés y los juicios del investigador.

Con esta estructura los instrumentos facilitaron la aproximación a los datos, que corresponden a notas de campo, análisis documentales, dibujos, mapas y planos. Con el tipo de investigación descriptiva y los propósitos específicos de este estudio, el diseño corresponde a una investigación en la que el trabajo de campo cumplió un papel importante. Esto se apoya en Hurtado (2006) y Páramo (2011), quienes afirman que esta labor de observación es una buena estrategia para crear el conocimiento.

La investigación se llevó a cabo en cuatro fases. La primera fue el acercamiento al lugar de interés y la observación con el grupo de estudiantes, lo que permitió consolidar los registros directos apoyados en fichas de observación, elaboración de gráficos, planos y medios fotográficos; es de aclarar que para esta publicación se dio preferencia a las fotografías que, en lo posible, expresaran las condiciones originales de los templos, ya que se detectaron algunas reformas actuales que distorsionan sus características primigenias. La segunda fase abarcó la revisión documental, que permitió recopilar la información necesaria para ahondar en la comprensión del fenómeno estudiado. La tercera fase comprendió el análisis de la información y la discusión e interpretación de la arquitectura moderna sagrada. Por último, la cuarta fase abarcó la estructuración, consolidación y madurez de las decisiones interpretativas para alcanzar los objetivos de esta publicación.

Este libro está dividido en siete capítulos: “Habito la iglesia y la Iglesia”, “La arquitectura moderna sagrada”, “La arquitectura moderna sagrada en el ámbito

urbano de San José de Cúcuta”, “Dos iglesias modernas en frontera”, “Envolventes sagradas en las iglesias modernas en San José de Cúcuta”, “La torre: hito poderoso de la arquitectura sagrada” y “La Virgen de la Candelaria en el arte vitral”. Las conclusiones y recomendaciones van dirigidas al reconocimiento y protección del conjunto de valores arquitectónicos que identifican a las iglesias de Nuestra Señora de la Candelaria y Nuestra Señora del Carmen por su autenticidad, originalidad, estética y tecnología.

Es necesario resaltar que la justificación de esta investigación está alineada con la misión de la Universidad Francisco de Paula Santander, en particular con la del Departamento de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, las cuales tienen un compromiso con la comunidad y el entorno construido, en concordancia con las disposiciones del Gobierno nacional sobre la importancia del patrimonio y bienes culturales como factores estratégicos del desarrollo, por lo cual su reconocimiento y conservación es prioritario a nivel regional. Así mismo, está alineada con el plan curricular de la carrera de Arquitectura, sobre todo en lo relacionado con la asignatura Historia del Arte y la Arquitectura Moderna, que busca generar en los futuros arquitectos un sentido de compromiso con el cuidado del entorno arquitectónico histórico, cultural y patrimonial para dejar un legado a las nuevas generaciones.

Se debe mencionar también el rol del patrimonio como una dimensión especial del desarrollo y un derecho de la sociedad, para lo cual existe un marco legal. El marco normativo del patrimonio se conforma a partir de los principios establecidos en la Constitución Política de Colombia de 1991, en donde se hace referencia a la preservación del patrimonio cultural como un deber de todos los ciudadanos. En los artículos 7, 8, 10, 63, 70, 71 y 72 se establece que la protección del patrimonio está bajo la responsabilidad del Estado. A su vez, el Decreto 2358 de 2019, Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura, regula lo relacionado con el patrimonio cultural material e inmaterial. Entre los instrumentos legales relacionados con las regulaciones internacionales está, entre otros instrumentos legislativos que promueven acciones para contribuir al reconocimiento y protección del patrimonio arquitectónico y cultural de la nación, la Ley 45 de 1983, por medio de la cual Colombia adhirió a la Convención de Patrimonio Mundial, Cultural y Natural de la Unesco (1972).

Finalmente, es importante mencionar que para el reconocimiento arquitectónico del contexto inmediato es necesario proponer investigaciones vinculadas a la docencia y la extensión, aprovechar estas actividades de indagación para motivar a los estudiantes en el estudio de la historia, y favorecer los recorridos arquitectónicos, las observaciones, las discusiones, los análisis y todo tipo de dinámicas que propendan por la construcción del conocimiento como fórmula de arraigo, responsabilidad y cuidado de los bienes culturales y patrimoniales.

## CAPÍTULO 1

# HABITO LA IGLESIA Y LA IGLESIA

*Y también ustedes son piedras vivas con  
las que se construye el Templo espiritual  
destinado al culto perfecto.*

1 Pedro 2:4-5

A lo largo de la historia la arquitectura sagrada delimitaba el espacio sagrado como un concepto de orden que separaba lo terrenal de lo divino, lo profano de lo sacro. Sobre este reconocimiento del lugar donde se percibe la manifestación de la divinidad, creado para servir esencialmente como lugar de comunicación con Dios, Roitman (2016) afirma que los lugares sagrados son terrenales y que, sin embargo, no son parte del mundo, por lo cual son lugares especiales. De alguna manera esto coincide con los poemas de Sor Juana Inés de la Cruz sobre la arquitectura sagrada, descritos en Olivares (2006), donde se ilustra la noción del templo:

En la mansión inmortal.  
Donde no habita la pena  
que es de gloria llena,  
Jerusalén celestial...21 (p. 5)

...en la delineada planta  
del militante edificio  
que hizo para su morada,



puso en el primer cimiento  
porque tuviese constancia,  
pues sobre mí de virtudes  
la fábrica toda carga  
de tal modo que cayera  
si yo no la sustentara...9 (p. 8).

Los extractos anteriores de la obra de sor Juana Inés de la Cruz recrean de forma lírica la arquitectura sagrada en un soneto. El poema interpreta relatos bíblicos y hace una composición alegórica del concepto del templo, plantea la divergencia entre lo tangible, que se refiere a lo material —el edificio como morada, como lugar habitable—, y lo intangible, que se refiere a la noción espiritual de la habitación para Dios. Del mismo modo posibilita la inclusión de los sentimientos y anhelos, acudiendo a la revelación paradójica (“sobre mí de virtudes la fábrica toda carga” o “mansión inmortal”), apropiándose al parecer de un espacio de ficción y verdad para mediar entre la soberanía divina y las necesidades humanas.

Para conceptualizar el lugar sagrado, Díaz *et al.* (2021j) citan a Roitman (2016), quien da como ejemplo a Éxodo 3:1-5, donde el ángel de Yahveh se le apareció a Moisés en forma de fuego diciéndole lo siguiente: “No te acerques aquí; quita las sandalias de tus pies, porque el lugar en que estás es tierra sagrada”. Con este ejemplo se pone de manifiesto el lugar sagrado, pues cuanto más cercano al fuego, se delimita y se le da una gracia especial al espacio justamente por la presencia de Dios, espacio que requiere respeto al solicitarle el ángel a Moisés quitarse las sandalias. En consecuencia, el lugar sagrado aparece únicamente no solo de forma espiritual sino también física cuando Moisés se acerca a la llama (Roitman, 2016), tal como se describe en el relato bíblico.

De lo anterior se puede deducir que lo sagrado, en términos de habitabilidad, no se puede desligar de un orden físico y espiritual en la intimidad con Dios. Este lugar consagrado se percibe como un espacio inminentemente territorial, idóneo y distinto del entorno, que expresa simbólicamente la presencia de la divinidad (Roitman, 2016) al separarlo de territorio profano circundante. Terán (1995) clarifica esto cuando define el sentido etimológico de la palabra ‘templo’, que viene del latín *templum*, que significa ‘cortar’ o ‘separar’. De esta forma, el templo delimita y separa claramente lo sacro de lo profano.

A su vez, al explorar la conceptualización del templo como edificio, Blanco (2006) afirma que “Las iglesias cristianas serán templos donde se realiza el Sacrificio del Hijo ofrecido al Padre, a la vez lugar de reunión donde se escucha la Palabra de Dios” (p. 106). Blanco denomina también a la iglesia como una habitación para Dios, un edificio consagrado. Por su parte, el padre Avilés Jiménez en Arnau (2014) argumenta simbólicamente la predicción que Jesús haría al afirmar que “él levantaría otro templo, el de su cuerpo resucitado. Y aun con ese vino la iglesia doméstica,

y luego la basílica, y con ella toda la evolución arquitectónica” (p. 11). Con esta sucesión de ideas, se conceptualiza el templo como espacio sagrado, cuerpo de Cristo, morada y habitación en un solo vocablo.

La analogía que hace Fernández (2009) entre Jesucristo como templo de Jerusalén, como casa del Padre, pero también ubicado en el interior del ser humano, inclusive en su propio cuerpo (p. 9), ayuda a esclarecer las nociones sobre el edificio consagrado. En otras palabras, los términos ‘templo’ e ‘iglesia’ tienen dos connotaciones heterogéneas, siendo una de ellas la que distingue al edificio material:

Vemos cómo para el cristianismo el edificio y la comunidad de creyentes se funden misteriosamente en la misma palabra: iglesia. Convencionalmente denominaremos Iglesia (con mayúscula) a la comunidad de creyentes, e iglesia (con minúscula) al edificio donde esta se reúne para celebrar su fe. Por tanto, vemos que la construcción de templos no es lo esencial del culto católico: lo esencial es la conmemoración de la cena pascual de Cristo. De ahí que el factor último de la sacralidad de una iglesia no radique en ningún factor intrínseco a ella misma —espacial, temporal, emocional, artístico—, sino en el sencillo hecho de su consagración (Roitman, 2016, p. 10).

La palabra ‘iglesia’ viene del griego *ecclesia*, que originalmente y en el uso común significa ‘asamblea’ (Terán, 1995). Este autor hace referencia a Pablo en el Nuevo Testamento, quien usa con frecuencia esta palabra, que significa ‘congregación’. En esta diferenciación se distingue al templo como materia construida, como lugar pensado para consumir el culto divino y para que la Iglesia se congregue en torno a este objetivo. Dicho en otras palabras, la congregación de feligreses se reúne para adorar a Dios. De ahí se deduce que la iglesia como edificio alberga y es un espacio sagrado.

Su naturaleza física la hace necesaria en cuestiones de habitabilidad. Su función de morar o permanecer responde a las necesidades propias de la corporeidad del hombre, de ahí que el modo de ser en el mundo consiste en habitarlo (Heidegger, 1956). Por esta razón, la noción de habitar está intensamente sujeta al ser y al comportamiento, es una manifestación de la manera de vivir (Cuervo, 2008, p. 46). En este sentido Roitman (2016) afirma:

Ciertamente, Dios no necesita ningún espacio como condición esencial para su existencia (Fernández, 2009); en su caso, el mundo y su existir son uno. Pero en cuanto al ser humano se refiere, por el contrario, este sí necesita de un espacio físico para vivir y movilizarse. Estas acciones son solo posibles cuando se cumplen condiciones psicofisiológicas básicas, a saber: la percepción, la orientación y la conceptualización abstracta del espacio (p. 17).

En esta misma sintonía, Díaz *et al.* (2021j) presentan una serie de conceptualizaciones del habitar que van conexas con la condición humana. Así, estos autores citan a Heidegger, Yori (2007) y Cuervo (2008), quienes afirman: “ser-en-el-mundo: ‘yo

soy' quiere decir 'habito'" (Heidegger en Yori, 2007, p. 56); "está ligado a la duración, a un detenerse y por supuesto a un demorarse en algún lugar..." (Cuervo, 2008, p. 46), donde se profundiza en la idea de la dimensión espacial como fondo de la propia existencia como seres espaciales (Yori, 2007). En consonancia, este último autor afirma que "(...) la construcción será posible solo porque se habita, pues es precisamente la habitación la forma de ser del hombre en tanto ser-en-el-mundo" (p. 312), lo que lleva a una habitabilidad interpretable. Parte de esas interpretaciones también se relacionan con las demandas sociales de cobijo, reconociendo al hombre como un individuo social que afronta la habitabilidad desde la satisfacción de sus necesidades (Casal *et al.* 2011).

En este sentido se ve la intención primaria de la habitación consagrada, la 'liturgia', no como una acción personal sino como un fervor colectivo, es decir, de una Iglesia en comunión, unida y santificada bajo la acción del Espíritu Santo (Blanco, 2006). En otras palabras, se requiere de un lugar adecuado para este encuentro de la misión litúrgica y para la administración de los sacramentos (Díaz, 2019a). Fernández (2017) da por hecho que el lugar consagrado es ineludible, por lo que la función propia de la Iglesia —en su papel de habitar o morar y contemplar construida en lo simbólico, pedagógico, expresivo y fenomenológico— queda materializada en la obra arquitectónica. Entonces se consolida como el espacio logrado únicamente con la presencia de Dios, destinada para facilitar en los devotos la conexión de la mente y cuerpo con el espacio consagrado (Fernández, 2009), entendiendo lo sagrado como aquel que se ha dedicado únicamente con fines litúrgicos (Fernández, 2017).

De lo anterior se deriva que el templo o la iglesia se experimenta como un lugar donde prevalece la idea de lo territorial, lo físico y lo construido, por cuanto expresa simbólicamente la presencia de Dios y su poderosa fuerza que abraza, acompaña y guía. La arquitectura sagrada responde a las necesidades de la corporeidad de la naturaleza humana, a su condición social de permanecer, circular, habitar y morar. De este modo, la arquitectura sagrada es un lugar especialmente diseñado para el encuentro litúrgico, capaz de sorprender, conmover y proveer experiencias que trasciendan la gracia de los fieles, especialmente dirigido a vincular lo espiritual y el cuerpo físico con la dimensión contemplativa del espacio consagrado.

## **Movimientos, concilio y arquitectura**

En la historia de la arquitectura sagrada es necesario identificar los sucesos que han dejado huella en el simbolismo de los templos. Terán (1995) comenta que en siglo XVI, entre 1545 y 1563, la Iglesia católica emprendió un movimiento reformista contra los ataques y las herejías que fue conocido como la Contrarreforma. Para ello, realizó un concilio ecuménico en la ciudad de Trento en el que se decretaron las normas para llevar reformar la Iglesia. Entre las disposiciones del Concilio de Trento

se encontraban la de darle una mayor importancia a la veneración del Santísimo Sacramento (presentando en el altar mayor) y la de estimular la participación activa de los laicos en el Santo Sacrificio de la Misa y en otras celebraciones litúrgicas (Terán, 1995).

Vergel *et al.* (2019) afirman que a mediados del siglo XIX surgió el Movimiento Litúrgico, que proyectaba una vida litúrgica renovada y la recuperación de los valores de los primeros cristianos, movimiento que influyó de modo crucial en la arquitectura sagrada. Para León (2015), la importancia de este movimiento radicaba en la formalización de la modernización de la Iglesia católica, pues buscaba una renovación acorde a los cambios de la modernidad. Este movimiento se originó en el seno de la jerarquía eclesiástica y sus orígenes se remontan a Francia en 1833 (Ramírez, 2016), es especial al sacerdote Prosper Guéranger, quien se centró en la Biblia, la Iglesia y la liturgia para inspirar la devoción.

En 1903, 1905 y 1910 se divulgaron tres decretos que fueron promovidos por Pío X (León, 2015), donde se declaró el interés de la Iglesia católica en suscitar una participación más activa del feligrés en la liturgia. El sacerdote alemán Johannes van Acken se destacó por sus trabajos relacionados con el Movimiento Litúrgico (Blanco, 2011), pues en su ensayo titulado “La construcción cristocéntrica de iglesias: Un proyecto litúrgico de obra de arte integral”, publicado en 1922, destacó el altar como centro espacial de las iglesias y la validez del uso del hormigón armado como la materia prima en la construcción de templos (Blanco, 2011). Esta elección del hormigón como material constructivo y adaptable formal y estructuralmente a la vida moderna también la proponían los arquitectos modernistas vigentes en el momento, como Le Corbusier y Walter Gropius, entre otros. Por su parte, cambió la forma de la celebración (antes era de espaldas a los feligreses) y el idioma utilizado en la celebración litúrgica, pues antes era el latín.

Estivill (2014) resalta que el altar se convirtió en el punto estratégico del templo con el cambio de posición del celebrante, situación que fue impulsada por la posibilidad de celebrar la liturgia en el idioma natal de los feligreses para lograr una participación más activa. Como resultado de este proceso de cambio, que duró más de seis décadas, se consolidó el suceso más significativo de la Iglesia católica: el Concilio Ecuménico Vaticano II. Para Blanco (2011), el largo lapso de tiempo se atribuye a la Segunda Guerra Mundial, pues de alguna manera este conflicto dispuso el encuentro, que se llevó a cabo finalmente en 1962 en la Basílica de San Pedro durante los pontificados de Juan XXIII y Pablo VI (Fernández, 2009), y se clausuró en 1965.

Para León (2015), el Concilio Ecuménico Vaticano II constituye el evento más significativo de la Iglesia católica. Por su parte, Blanco (2011) se refiere a la forma sorpresiva de la convocatoria hecha por Juan XXIII en 1959 y su discurso inaugural del 11 de octubre de 1962, que generó una expectativa ligada a la innovación y

modernidad de la Iglesia católica. Para Fernández (2009), el objetivo de actualizar la misión litúrgica tuvo repercusiones en el ámbito arquitectónico. Blanco (2011) aclara que el Concilio no hizo una manifestación explícita sobre el diseño espacial de las iglesias, pero que era claro que las disposiciones sobre el cambio de punto de vista del celebrante y el uso del idioma local en la celebración litúrgica buscaban una mayor interrelación entre el área presbiteral y la nave central, en donde se encuentran los asistentes a la celebración litúrgica. Aun cuando se presenta una serie de condiciones para resolver aspectos utilitarios, la arquitectura consagrada expresa una dimensión que trasciende lo esquemático y aporta un carácter teofánico (Ramírez, 2016).

Además de lo anterior, los avances técnicos propios de la Revolución Industrial y los avances en construcción y las innovaciones plásticas de la Modernidad fueron incorporados a los templos para aportar soluciones espaciales de tipo estructural y morfológico, lo cual hizo innecesario todo elemento ornamental. Otras consideraciones asociadas a los objetivos de comunicación complementaron las prácticas en los rituales. Es el caso de la introducción de cantos y las respuestas y posturas corporales, expuestas por León (2015), que estuvieron amparadas por sistemas mecanizados que facilitaban el sonido y por una arquitectura mejor pensada para los efectos sonoros al interior de los templos.

En cuanto a las disposiciones sobre la zona presbiteral o de mayor permanencia del sacerdote en la celebración litúrgica, están la elevación del nivel del piso con referencia a la nave central (León, 2015) y, con ello, la eliminación de la barrera entre el presbítero y la asamblea, formada por la barandilla con reclinatorio corrido (Blanco, 2011), llamado también comulgatorio; la separación del altar y el sagrario, que ya podía ser alojado en un espacio lateral (Fernández, 2009), y la disposición de un único altar con vista a la asamblea, suprimiendo los altares laterales o secundarios; la ubicación de la pila bautismal de la nave central, localizada cerca de la entrada a la zona presbiteral (Blanco, 2011); y la aparición del ambón, un elemento litúrgico primario que reemplaza el púlpito, situado en la nave central (León, 2015).

Así mismo, se recomendó el empleo de desniveles que facilitaron la visibilidad desde la última silla al presbítero y la renovación del mueble de los confesionarios. León (2015) incluyó la ubicación estratégica del acceso para no generar distracciones y el manejo discreto de las imágenes y el ornato. Realizando un análisis de este periodo, Blanco (2011) se refiere a otras características observadas que fueron aplicadas, como la idea de valorar la calidad sobre la suntuosidad, la disminución de la mano de obra artesanal y el aumento de la calidad intelectual del proyectista a la hora de proyectar un templo.

En consecuencia, tanto en la zona presbiteral como en la nave central, que forman un solo cuerpo, las disposiciones generaron un mayor vínculo comunicativo

apoyado en lo visual y lo auditivo. El altar, eje ordenador, se acerca al feligrés y se ubica en el presbítero, posibilitando la reorientación del capellán frente al devoto. Toda la actividad del sacerdote en la celebración litúrgica queda prácticamente concentrada en la zona presbiteral, y las relaciones espaciales que se dan aquí son condicionadas por el altar, el ambón, el sagrario, la credencia y la sede, sin perder nunca de vista al feligrés. Estas novedades en la configuración espacial fueron aceptadas en Latinoamérica: “En general, la reforma litúrgica ha sido muy bien acogida en todo el continente”, afirmó el liturgista uruguayo R. Russo en Schickendantz (2018).



## CAPÍTULO 2

# LA ARQUITECTURA MODERNA SAGRADA

*Porque sabemos que, si la tienda terrenal  
que es nuestra morada, es destruida,  
tenemos de Dios un edificio, una casa  
no hecha por manos, eterna en los cielos.*

2 Corintios 5:1

El nacimiento de la arquitectura moderna se da en completa sincronización con los fenómenos de orden social, económico, cultural y tecnológico estrechamente ligados a la revolución industrial del siglo XIX. A finales del siglo, las innovaciones tecnológicas, el crecimiento de la población y el comercio acelerado incidieron directamente en la industria de la construcción, generando una realización ingenieril notable (Vergel *et al.*, 2020a). Así mismo la producción en serie y desarrollo de materiales industriales “(...) marca el paso más claro entre el pasado y el presente de la historia de la arquitectura, sin el cual es impensable el nacimiento del movimiento moderno” (De Fusco, 1992, p. 32).

Román (2012) estima que “el concepto de una nueva arquitectura se dio en términos de una modernidad que reflejara el espíritu de la época, la experimentación de lo nuevo, apoyado en los avances de la industrialización y de la ciencia” (p. 77), pues revoluciona los sistemas constructivos, los esquemas y las escalas de intervención, requisitos exigidos por el aumento acelerado de la población y el crecimiento de las principales ciudades (Benévolo, 1987). Los edificios requerían el ingenio de



constructores con el uso de materiales industrializados y la aplicación de grandes proporciones en las estructuras, lo que llevó a la construcción de estaciones de tren, galerías de exposición, fábricas e iglesias para responder a las demandas espaciales del nuevo sistema económico y cultural y del crecimiento poblacional (Díaz *et al.*, 2021).

Toda esta vertiginosa transformación urbana tuvo como preludeo un periodo que se puede denominar paradigmático por la innovación y apertura a los nuevos sistemas constructivos, pero también por la continuidad con el pasado. Se destacan en esta etapa los arquitectos Augustus Welby Pugin (1812-1852) y Eugène Viollet-Le-Duc (1814-1879) en los trabajos de arquitectura sagrada (Ramírez, 2016). Para Pugin era necesario revivir el contenido religioso original para trabajar las formas góticas, de las que era un adepto. Al respecto, De Fusco (1992) dice que para Pugin el gótico presentaba caracteres de viva actualidad, tal vez por la añoranza de los tiempos pasados frente a la agresividad de las reformas de las ciudades modernas. Por su parte, Viollet-Le-Duc veía el gótico como un modelo constructivo de la más alta calidad conceptual, pues de acuerdo con De Fusco (1992):

La estructura de la catedral es para él el más directo precedente de las construcciones del siglo XIX de esqueleto metálico y de las grandes cubiertas de hierro y cristal que, a su vez, como continuadoras de una tradición expresiva y clásica, en tanto que racional, además de rica en principios, no son mera técnica sino *tout-court* arquitectura (p. 62).

Retomando la idea de Blanco (2011) que subraya que el movimiento moderno se vio a sí mismo como un proceso revolucionario, conviene reseñar la siguiente etapa histórica, probablemente influenciada por el ensayo “Ornamento y delito”, de Adolf Loos, publicado en 1908 y traducido a varios idiomas. Este ensayo dio una nueva visión reduccionista al conformar una base teórica que rechazaba el ornamento (Díaz *et al.*, 2021). El ensayo habla de tres aspectos importantes (1908): El aspecto ético, que Loos desarrolla a través de su experiencia personal, del trabajo de un artesano, lo que supone varias horas de trabajo y una remuneración que nunca será igual al tiempo y esfuerzo invertidos, por lo que alentar este tipo de labores supone una especie de esclavitud; el aspecto económico, que se refiere al valor de los elementos manufacturados, que no solo son mal pagados sino que constituyen un valor adicional que encarece los sistemas constructivos y aumenta los tiempos de trabajo, por lo cual no son adecuados al momento histórico; y el aspecto de las formas estéticas (Loos, 1908): “El ornamento no es solo un símbolo de un tiempo ya pasado. Es un signo de degeneración estética y moral” (p. 1). De esta forma, Loos concibe el material al natural como suficientemente bello porque expresa honestidad y permite la simplificación de las formas y la liberación del espíritu decorativo. La coherencia de sus teorías, respaldadas por el rechazo al ornamento, llevaron a Loos a una arquitectura sencilla y más asequible en términos de dinero. “Ornamento y delito” constituyó una sólida argumentación para defender la

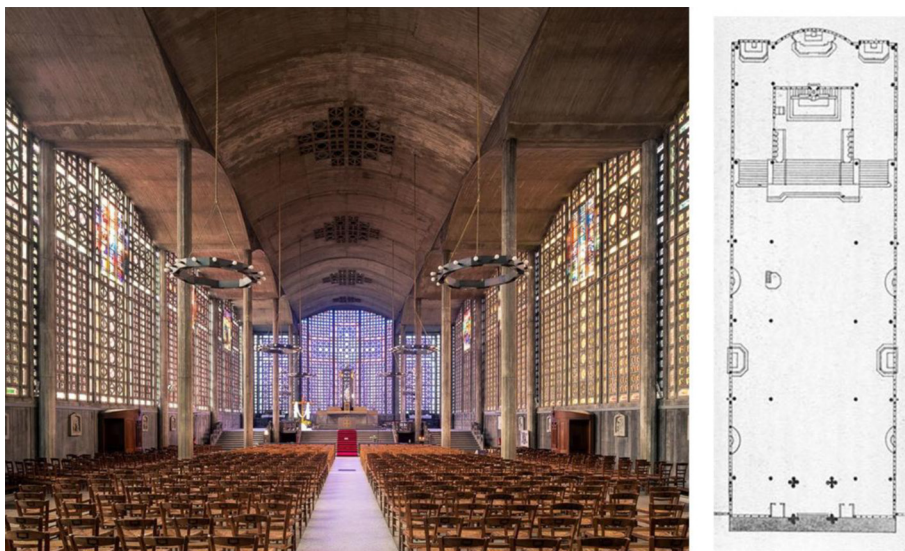
economía de la construcción, característica notable de la arquitectura moderna, y le dio un giro crucial a los ideales de continuidad propuestos por los arquitectos Augustus Welby Pugin y Eugène Viollet-Le-Duc para la arquitectura sagrada.

Otras figuras destacadas en el medio académico y constructivo que también rechazaron el ornato fueron Walter Gropius, Le Corbusier y Mies van der Rohe, entre otros (López, 2003). Este autor señala contribuciones significativas de cada uno en el campo de la industrialización y la producción en serie con el aprovechamiento de materiales como el hormigón. De esta forma, con la intención de concebir una “máquina” habitable, estas figuras proyectan estándares arquitectónicos relacionados con la simplificación al máximo de los elementos arquitectónicos.

En este propósito de reducción es pertinente seleccionar la iglesia de Notre Dame du Raincy en la comuna de Le Raincy, cerca de París, construida hacia 1922 por el arquitecto Auguste Perret. El trazado de planta rectangular de esta iglesia, que aplica las concepciones del Movimiento Litúrgico, abandona el esquema de cruz latina y dispone una completa relación visual del feligrés al presbítero en la celebración litúrgica; es decir, la única nave es libre y los delgados apoyos no constituyen una barrera visual. El desnivel de la planta y el altar elevado facilitan la atención del feligrés al altar, que es el lugar más importante del templo.

Otro aspecto de la iglesia es la ausencia de elementos ornamentales, prácticamente sustituidos por el unísono lenguaje del hormigón a la vista en muros ahuecados y en la cubierta ligera. Las fachadas resueltas de manera geométrica con unos bloques perforados, que se ven a lo lejos como una filigrana que ofrece un interesante efecto lumínico al interior, admiten la posibilidad de disminuir tiempos constructivos y mano de obra gracias a la sencillez del conjunto. La falta de ornamentación conllevó positivamente la rapidez en la culminación del proyecto, así como la simplificación y la reducción de costos, tal como Benévolo (1987) lo explica (ver Figura 1).

**Figura 1. Vista interior y planta de la iglesia de Notre Dame du Raincy en 1922, de Auguste Perret**



Fuente: <http://intranet.pogmacva.com/en/obras/72337>

De igual modo, es pertinente resaltar la trayectoria de la arquitectura moderna en Alemania debido a su papel de liderazgo académico en el tema y en las ideas reformistas del Concilio Vaticano II, según lo expuesto por Marín (2012). González (1998) indica que “No sería exagerado afirmar que Alemania ha sido el país donde más importancia ha tenido la construcción de iglesias durante el siglo xx” (p. 68). A principios del siglo xx se produjeron en Alemania dos corrientes que marcaron la evolución de la arquitectura cristiana a lo largo del siglo. La primera fue la arquitectura funcional alemana, basada en la teoría arquitectónica de Adolf Loos y Peter Behrens, quienes ofrecieron valores conceptuales de funcionalismo, sencillez, razón, claridad y objetivismo. En lo que concierne a Behrens, este se muestra como un explorador racional de lo esencial al eliminar toda decoración, precisamente como lo hace Loos (Collantes, 2015), incorporando los grandes vanos y la estructura como protagonistas de la arquitectura moderna. Estos valores arquitectónicos superaron las fronteras no solo geográficas sino tipológicas, incluyendo a la arquitectura sagrada. De ahí se desprende la idea de que una iglesia no debía presentar un diseño con mayor distinción al de una fábrica, pues en ambos tipos era necesaria la hegemonía de la racionalidad y la funcionalidad arquitectónica sobre cualquier otro condicionante (Marín, 2012), concepto difundido en la ideología de la Bauhaus.

La segunda corriente que daría sustento a las ideas de la arquitectura moderna sagrada fue el Movimiento Litúrgico, cuya trayectoria se remonta a los años previos

al siglo xx. Sus objetivos buscaban estudiar la forma de proyectar una moderna arquitectura eclesíástica en unión con el movimiento teológico y litúrgico, para lo cual se estableció un coloquio permanente entre arquitectos y teólogos. Marín (2012) presenta varios ejemplos exitosos de esta asociación, entre los cuales está la construcción de la iglesia de Christ-König en Bischofsheim, en 1926, obra de Dominikus Böhm (1880-1955). En esta iglesia se desarrolla una sencilla planta rectangular con materiales como el ladrillo y el hormigón al desnudo, y una serie de formas paraboloides con las que se configura el espacio y con cualidades fenomenológicas propias del expresionismo alemán (ver Figura 2).

**Figura 2. Vista exterior e interior y planta de la iglesia Christ-König en Bischofsheim (1926), de Dominikus Böhm**



Fuente: <https://www.strasse-der-moderne.de/kirchen/bischofsheim-christkoenig/>

Indiscutiblemente la libertad formal, el uso de materiales industriales y la reducción ornamental distinguen a Böhm como el más conocido y brillante católico dedicado casi en forma exclusiva al diseño de edificios sagrados (González, 1998). Redujo la forma de la iglesia a su origen primitivo, consistente en una sola área con relación directa al altar, consolidando un ambiente diáfano y libre de obstáculos para disponer un orden espacial en el cual la zona presbiteral, como el centro de la liturgia, es totalmente visible desde cualquier punto del auditorio (Díaz, 2019a). Por su lado, Martin Weber (1890-1941) se enfocó en la producción de arquitectura cristiana alemana del período de entreguerras (Marín, 2012). Midant (2004) lo relaciona como socio de Dominikus Böhm cuando en 1935 fundan un “Study Circle of Sacred Art” (círculo de estudio de arte sagrado) con Rudolf Schwarz. Ambos comparten varios preceptos sobre la arquitectura de iglesias, como el concebir el altar como el centro de la celebración y, por ende, espacial del templo.

En la iglesia de San Engelbert de Colonia-Riehl, construida en 1933, también se puede observar la innovación formal del recinto y la relación inmediata del auditorio con el altar. Aquí se confirma que el aporte de Böhm a la arquitectura sacra ofrece una expresividad figurativa radical y plástica sin ornamentos, conseguida con una mejor técnica, tecnología y materiales que dan respuesta a una morfología

libre de apoyos intermedios, hallando en las formas geométricas una estrategia compositiva propia de la modernidad. El desarrollo constructivo de Böhm es un ejemplo de la forma en que la inspiración se recrea en una concepción física del lugar para encuentro. De ahí el espacio resultante puede transfigurar y comunicar una honda cercanía antropológica a pesar del incuestionable poder de la forma (Gabriel, 2018) (ver Figura 3).

**Figura 3. Vista interior y exterior de la iglesia de San Engelbert de Colonia-Riehl (1933), de Dominikus Böhm**



Fuente: <https://cityseeker.com/es/cologne/55914-st-engelbert>, <https://vielfaldermoderne.de/en/cologne-sankt-engelbert-catholic-church/>, <https://www.geymueller.de/de/978-3-943164-47-3>

La Figura 3 presenta una zona presbiteral iluminada a través de una serie de ventanas que enmarcan el altar, lo que concede a los fieles una completa visibilidad del ritual; de alguna manera, la contemplación del espacio se convierte en un fin

en sí mismo. Diéguez (2017) describe este templo como un lugar dominado por el altar, notoriamente elevado, visible y contenido por la asamblea, de modo que todo el espacio confluye hacia él de forma natural, visibilizándolo y destacándolo. Este autor señala que aquí se revela el templo cristocéntrico que formulaba el valor del sacrificio eucarístico a través de un espacio notoriamente jerarquizado.

Otra experiencia constructiva de la arquitectura moderna sagrada es la iglesia de San Francisco de Pampulha, en Brasil, diseñada por el arquitecto Óscar Niemeyer en 1940. Niemeyer se definía como un ateo cuando afirmaba: “No soy católico, pero me gustaría creer en algo (...)” (Müller, 2020, p. 62). No obstante, logra una innovación radical con su propuesta estructural, concebida en una delgada capa de hormigón en forma de arco catenario (Díaz *et al.*, 2021f) que facilitaría la creación de un solo pabellón sin apoyos intermedios, creando la conexión de la asamblea de la zona presbiteral, tal como sucede en los templos presentados anteriormente. Para García (1997), la iglesia de Niemeyer está libre de cualquier detalle lujoso, pues solo presenta un mural de Cândido Portinari construido sobre la fachada posterior y que contiene el perfil de San Francisco de Asís (ver Figura 4).

**Figura 4. Vista externa y planta de la iglesia de San Francisco de Pampulha (1940), de Óscar Niemeyer**



Fuente: [https://www.urbipedia.org/hoja/Iglesia\\_de\\_Pampulha](https://www.urbipedia.org/hoja/Iglesia_de_Pampulha)

Además, las condiciones particulares que hacen de la envolvente una estructura liviana y resistente, con una delgada membrana en hormigón, le aportan a la iglesia una espacialidad libre de apoyos, en coherencia con las propuestas del movimiento teológico y litúrgico de principios y mediados del siglo xx (Díaz *et al.*, 2021f). Las cualidades estructurales, estéticas y espaciales de este modelo respaldan el reconocimiento de un revolucionario diseño en Latinoamérica, toda vez que los grandes avances de la arquitectura moderna sagrada se habían manifestado con solidez en Europa.

Aunque la Segunda Guerra Mundial obstaculizó la actividad constructiva, especialmente en Alemania, la arquitectura sagrada de Rudolf Schwarz, discípulo y socio de Böhm, fue prolífica en el periodo 1939-1960 en diversas zonas de Alemania, como fue el caso de Colonia, donde culminó un número considerable de proyectos de gran calidad (Ramírez, 2016). Las ideas más destacables de Schwarz sobre arquitectura sagrada fueron publicadas en *Vom Bau der Kirche (Sobre la construcción de iglesias, 1938)* y *Kirchenbau. Welt vor der Schwelle (La construcción de iglesias: El mundo ante el umbral, 1960)*, mencionadas en Marín (2012) y González (1998), donde expone los rasgos fundamentales de la configuración de los templos, que están ejemplificados en la Iglesia San José de Colonia Braunsfeld, construida en 1953.

Todas las ilustraciones anteriores confirman la caracterización descrita al proponer la unificación de volúmenes de rigor geométrico que conforman el templo en una sola unidad espacial. La composición está acompañada por la desnudez de los materiales, la ausencia del color, la exposición de la luz, y el uso del ladrillo y el hormigón. Se busca con ello la coherencia entre funcionalidad y simbolismo, argumentado sobre la idea de sencillez y orden espacial, por lo cual el templo contiene un fuerte componente alegórico espiritual. Otra característica es la aplicación de estrategias compositivas que orientan a la centralidad del edificio sagrado, el altar, de manera que este se percibe como el centro geométrico del espacio por medio de la limitación de muros y columnas al centro de la composición, es decir, una planta libre. Para ello, la estructura es pieza clave, se articula con una estructura puntual capaz de sostener y transferir cargas sin invadir el espacio interno del templo. Además, Schwarz rechazó la vidriera de colores, expresando la necesidad de iluminar el templo de forma natural, pura y sin matices de filtros de colores, y revaluó el uso del vitral porque considera que su estética decorativa no es necesaria.

La posibilidad de materializar las distintas percepciones sobre el espacio sacro convierten a Schwarz en el mayor teórico de las premisas del Movimiento Litúrgico y la arquitectura del Movimiento Moderno (Gabriel, 2018). González (1998) lo reseña con un discurso teórico complejo donde se destacan dos esquemas: el *sagrado interior*, o anillo cerrado, y el *anillo abierto*. En el caso del primero, la asamblea ordenada en círculos concéntricos tiene un sentido casi autorreferencial que se soluciona en el anillo abierto al dejar un espacio libre que favorece la visión del altar y la atención hacia el rito. De manera similar a esta composición concéntrica propuso la planta compacta rectangular, que se puede apreciar en la iglesia San José de Colonia-Braunsfeld, construida en 1953, cuya sencillez y rigurosidad geométrica lo hacen parecer un pabellón fabril (ver Figura 5).

**Figura 5. Vista exterior e interior de la iglesia San José de Colonia-Braunsfeld (1953), de Rudolf Schwarz**



Fuente: [https://thomasmayerarchive.de/categories.php?cat\\_id=3538&l=deutsch](https://thomasmayerarchive.de/categories.php?cat_id=3538&l=deutsch)

El respaldo a las nuevas transformaciones en la arquitectura sagrada se registró en la Exposición de Arquitectura Sagrada Contemporánea, celebrada en Múnich el 28 de julio de 1960, así como en publicaciones de investigación que buscaban ahondar y difundir los nuevos planteamientos. Marín (2012) confirma que la revista de arquitectura sagrada más difundida y destacada en Europa en temas de arquitectura sagrada era *L'Art Sacré*, fundada en 1935 en París por los padres dominicos G. Mollard, J. Pichard y L. Salavin. Posteriormente, en 1937 y 1954 se adhirieron a la revista el padre Régamey y el padre Couturier, respectivamente (Marín, 2012), contribuyendo a la creación de una conciencia en el seno de la Iglesia al fomentar el gran cuerpo teórico del Movimiento Litúrgico que motivaba por aquel entonces las reformas artísticas y arquitectónicas de la arquitectura sagrada.

En lo relacionado con el aspecto tectónico, surge también en Alemania la estructura en plegadura de hormigón a la vista, otra variante del sistema estructural de superficie, tomado también de los proyectos anteriores, pero con formas curvas para la cubierta. García (2013) clasifica esta variante como de tipo lámina plana con dobleces. Su origen no está ligado a la construcción de templos y fue empleada por primera vez en Alemania por G. Ehlers en 1924 para depósitos de carbón, no para cubiertas, empleando placas plegadas en V (García, 2013). Se afirma que los primeros artículos sobre la teoría de su diseño fueron publicados en este país por G. Ehlers y H. Craemer en 1930, y que se difundieron rápidamente en Europa y Rusia (García, 2013).

Por su originalidad y ligereza, este tipo de estructura simboliza modernidad y fue utilizada posteriormente para cubiertas e incluso de forma predilecta para la arquitectura sagrada. Esta estructura plegada se identifica en la iglesia San José de Colonia-Braunsfeld, de Rudolf Schwarz, cuyo lenguaje intrínseco sagrado se acopló estilísticamente a las nuevas tecnologías constructivas. Otro ejemplo de esta



aplicación lo da García (2013), quien resalta la complejidad espacial de la cubierta en forma de poliedros irregulares de hormigón visto de la capilla de peregrinaje de María, Reina de la Paz, en Velbert-Neviges, encargo que el arquitecto Gottfried Böhm desarrolló entre 1963 y 1971. La capilla contiene un gran volumen para 7.000 personas debido a las ventajas estructurales de la cubierta, proyectada en plegaduras de hormigón (Prieto, 2013), que confiere al mismo tiempo una estética sin igual tanto en el exterior como en el interior (ver Figura 6).

**Figura 6. Vista exterior de la capilla de peregrinaje de María, Reina de la Paz, en Velbert-Neviges (Alemania), construida entre 1963 y 1972 por Gottfried Böhm**



Fotografía: Eugeni Bach (<http://www.tectonicablog.com>).

Estas representaciones sobre láminas plegadas, comenta García (2013), se difundieron en el Simposio Internacional de Viena de 1970, donde se destacó su potencial futuro para las estructuras. Este evento hizo una buena difusión de aspectos relacionados con el cálculo, economía y versatilidad del hormigón y de sus ventajas para este tipo de soluciones constructivas. A su vez, se afirmó la necesidad de estudiar comportamientos estructurales con modelos a gran escala, facilitando el estudio de la prefabricación y la protección contra el fuego.

De este modo, en el edificio de carácter sagrado de arquitectura moderna convergen reflexiones del Movimiento Litúrgico y del movimiento moderno de principios del siglo xx, donde se hace un énfasis especial en el rechazo ornamental, se defiende una arquitectura desnuda y se aprovechan las nuevas tecnologías y materiales producidos industrialmente con sencillez y austeridad. Así mismo, el hormigón adquiere protagonismo estructural y estético, y su función simbólica pasa a un

segundo plano para dar mayor valor a lo fenomenológico, de la misma manera en que sucede con el uso del ladrillo.

Como antecedente histórico se presentan las iglesias de Notre Dame du Raincy (1922), de Auguste Perret; Christ-König en Bischofsheim (1926) y San Engelbert en Colonia-Riehl (1933), ambas de Dominikus Böhm; San Francisco de Pampulha (1940), de Óscar Niemeyer; San José de Colonia-Braunsfeld (1953), de Rudolf Schwarz; y la capilla de peregrinaje de María, Reina de la Paz, en Velbert-Neviges (Alemania), finalizada por Gottfried Böhm en 1972. Estas iglesias comparten dos características en común: un orden espacial que vincula el área de la asamblea con el área presbiteral, dando fuerza a la concepción física del encuentro, y una tectónica que dispone una cubierta resistente con características de liviandad y portabilidad, lograda con una delgada membrana en hormigón que le aporta una espacialidad libre de apoyos, en coherencia con las propuestas del movimiento teológico y litúrgico de principios y mediados del siglo xx.



## CAPÍTULO 3

# LA ARQUITECTURA MODERNA SAGRADA EN EL ÁMBITO URBANO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

*Es el templo, por el mero hecho de alzarse ahí  
en permanencia, el que les da a las cosas su  
aspecto y a los hombres la visión de sí mismos.*

Martin Heidegger

El contexto inmediato de esta investigación se localiza en la ciudad de San José de Cúcuta, al nororiente de Colombia, en el departamento de Norte de Santander, donde se puede apreciar la existencia de dos experiencias constructivas que son verdaderos íconos de la arquitectura moderna sagrada en esta ciudad. Este contexto se consolida en un entorno fronterizo caracterizado por perfiles urbanos que son producto del desarrollo forjado a través de la historia, en especial por la dinámica comercial activa y el flujo de personas en este límite territorial. Según Bejarano (2001) en Suárez (2016), el intercambio comercial de Cúcuta ha sido uno de los más dinámicos en la historia económica del siglo xx en Colombia. Allí la población pasó de tener menos de 200.000 personas a finales de la década de los 50 a más de 800.000 habitantes a principios de la década de los 80, convirtiéndola en la quinta ciudad más poblada de Colombia a finales del siglo xx. Este aumento poblacional es mencionado por García (2007) como una de las principales causas de la construcción de nuevos templos.

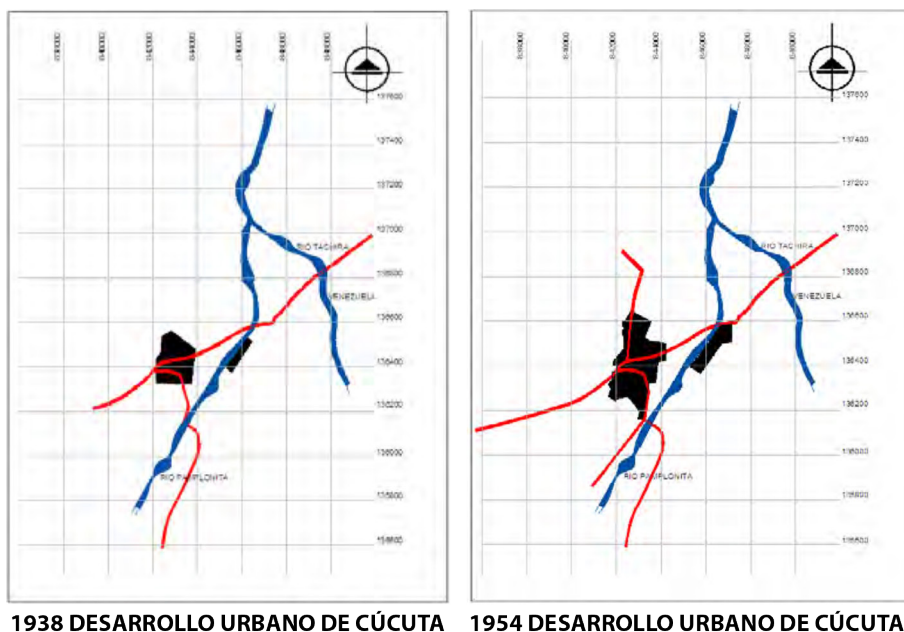
Este potencial indicador poblacional está relacionado con la fácil migración y demandó la construcción de infraestructura necesaria para dar solución a los

problemas de habitabilidad y responder a la modernización de la época. Para Henao, Llanos, Fontana, Cárdenas y Mayorga (2008), la modernidad trajo consigo una nueva forma de hacer arquitectura, y sus métodos constructivos, estilísticos y funcionales dieron pautas que coincidían con ese nuevo orden industrial económico y social que yacía en Europa a partir de finales del siglo XVIII, y que en Colombia se empezó a manifestar tímidamente hacia 1930. En la década de los 50 eran notorias algunas representaciones de la arquitectura moderna que se ajustaban a esos ideales internacionales y que constituían todo un logro debido a los avances en el campo de la construcción de aquella época (López, 2003).

Para Suárez (2016), la prosperidad económica de la zona está relacionada con la cercanía con Venezuela. Por su parte, Gamboa (2009) se refiere a la segunda mitad del siglo XX como un periodo de desarrollo apresurado por su desempeño económico y cultural en un entorno fronterizo. Además, el mismo autor afirma que fue precisamente a principios y mediados del siglo XX cuando las grandes empresas se establecieron en la ciudad y se emprendieron obras públicas de gran magnitud, como la consolidación de la red ferroviaria que conectó la región fronteriza, lo cual trajo consigo una comunicación directa con el resto del mundo y permeó a la sociedad de ideales modernos (Vergel *et al.*, 2020a).

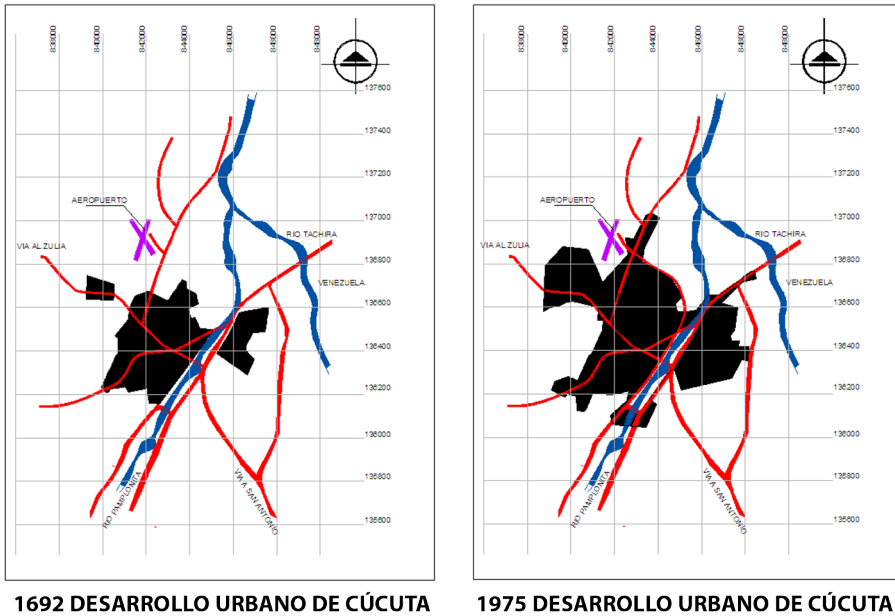
Este fenómeno de modernización constituyó un reto debido a los recursos del momento, en especial debido a la escasez de mano de obra especializada con la que se contaba, no solo en la región sino también en el resto del país (Vergel *et al.*, 2020a). El talento humano se potencializó en las áreas de construcción y proyección, como lo afirma Díaz (2019a), cuando en 1936 se creó la primera facultad de Arquitectura en la Universidad Nacional de Colombia con la expedición de la Ley Orgánica, mediante la cual se reorganizaron las facultades. Por esta razón, la mayoría de profesionales en esta área disciplinar en aquella época eran extranjeros (Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, 2015). Por otra parte, las condiciones sociales y económicas y la difícil accesibilidad a algunas zonas del país por la variada topografía hacía más complicada la filtración de los avances constructivos y, con ello, de la modernidad para el crecimiento de las principales ciudades alejadas de la capital.

En este orden de ideas, se empieza a observar entre 1930 y 1950 en el tejido urbano un crecimiento evidente y visible en la huella urbana de San José de Cúcuta. Los proyectos que conforman dicho fenómeno se registran en la Cámara de Comercio (2000) como la diagonal Santander, la avenida Gran Colombia y la interconexión con el interior del país. Así mismo se consolida el Barrio Blanco, se inician los barrios Colsag y Popular, y se construyen la cancha Tato Hernández, el hotel Tonchalá, el mercado de la Sexta y el teatro Zulima. Todos estos proyectos, como unidades vitales del paisaje arquitectónico, se edificaron con la visión estilística moderna (ver Figura 7).

**Figura 7. Crecimiento urbano de 1938 y 1954 de San José de Cúcuta**

Fuente: Nieto y Fernández (2012).

En este reconocimiento se hace alusión a los albores de la década de los 70 en esta ciudad, cuando el crecimiento de la economía produjo cambios notables en su infraestructura y la sociedad recibió el impacto del *boom* venezolano, como lo refiere la Cámara de Comercio de Cúcuta (2000) en Díaz (2019b). Esta afluencia de turistas venezolanos, que aprovechaban el alto poder adquisitivo del bolívar para hacer sus compras, benefició a la economía local. De la misma manera, la ciudad se expandió y desarrolló interesantes propuestas, como los tradicionales barrios de Ciudad Jardín, La Merced y Quinta Bosch. También se hicieron desarrollos formales particulares como la urbanización Quinta Oriental, el hotel Bolívar, el edificio Agro Bancario, el edificio de la Cámara de Comercio, el edificio Seade y el banco Santander, entre otros proyectos, que le permitieron a San José de Cúcuta generar una figura de ciudad cosmopolita (ver Figura 8).

**Figura 8. Crecimiento urbano de 1962 y 1975 de San José de Cúcuta**

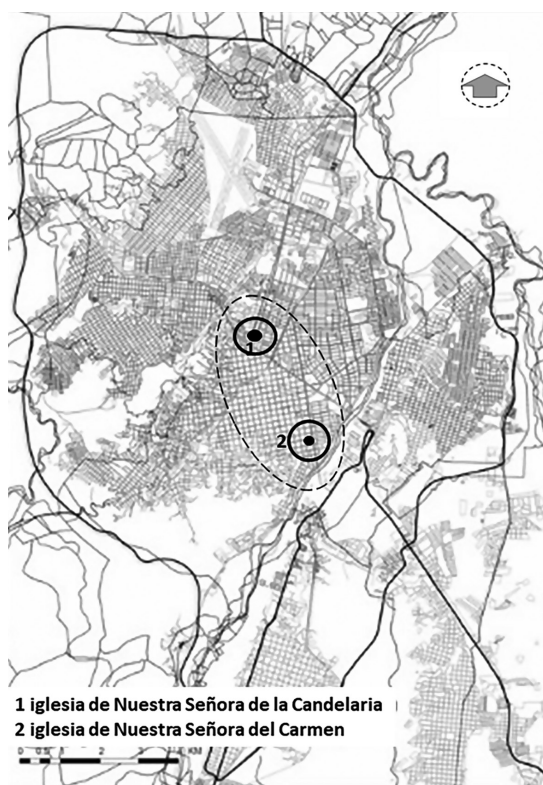
Fuente: Nieto y Fernández (2012).

Entre las décadas de los 50 y los 70 se apuntaló el crecimiento de construcciones que usaban tecnología, construcción y formas coherentes con la apertura económica, comercial, cultural y social, lo que también se vio en los edificios sagrados destinados a la misión litúrgica. Por ejemplo, la culminación del proceso constructivo de la catedral de San José de Cúcuta (Díaz *et al.*, 2021h) y la construcción de iglesias modernas como las de María Auxiliadora, Nuestra Señora de la Candelaria y Nuestra Señora del Carmen, entre otras, acompañaron el fenómeno expansivo del tejido urbano, lo que sugiere la consagración de la ciudad (Sánchez, 1993) como respuesta de fe y esperanza en el imaginario urbano de los habitantes. Así, la noción de parroquia urbana está ligada a los fenómenos de apropiación territorial y expansión urbana (García, 2007).

Toda esta conceptualización se aborda en la investigación realizada por Delgado *et al.* (2021), donde se describe la arquitectura sagrada como un verdadero hito urbano por ser fácilmente identificable por una comunidad; más que un espacio de encuentro, es considerado por sus habitantes como un lugar sagrado por la presencia de Dios. Para Delgado *et al.* (2021a), la arquitectura sagrada, además de símbolo, es un referente histórico, cultural y geográfico en el paisaje arquitectónico. Simboliza la presencia protectora en la ciudad y se descubre con su misión litúrgica, que se divulga en la memoria colectiva como un instrumento de fraternidad, servicio, amor y convivencia. Así mismo, los autores contemplan la localización de estos

hitos sagrados con referencia a su entorno próximo, revelando condiciones similares estilísticas y de alturas en los perfiles urbanos de su correspondiente vecindad. En este sentido, aseveran que la ciudad adquiere un estilo moderno, pues cuanto más se acerca a estas construcciones sagradas de mediados del siglo xx y su tipología moderna, más similar es su vecindad con construcciones modernas y de mayores alturas (ver Figura 9).

**Figura 9. Plano de Cúcuta de las iglesias de Nuestra Señora de la Candelaria y Nuestra Señora del Carmen**



Fuente: Javier Mariño.

Con todo esto se fortalece la imagen estilística y simbólica de la arquitectura sagrada en San José de Cúcuta, pues se vincula de manera coherente con las necesidades, deseos y sueños de los habitantes. Por ejemplo, los resultados de los proyectos arquitectónicos de las iglesias de Nuestra Señora de la Candelaria y Nuestra Señora del Carmen responden de forma novedosa a los requerimientos de los fieles con una propuesta icónica de arquitectura moderna por medio de aportes constructivos y la genialidad de los profesionales que contribuyeron a su construcción, situando a la capital nortesantandereana en el mapa de la historia moderna de la arquitectura colombiana.



En definitiva, la segunda mitad del siglo xx se identifica como una etapa de desarrollo rápido acorde con los aspectos económicos y culturales propios del entorno fronterizo y de su tiempo. Las décadas de los 50 y los 70 se caracterizan por el surgimiento de construcciones que usan la tecnología, construcción y estilos propios de la modernidad. También revelan la aparición de edificios sagrados destinados a la misión litúrgica, acompañando el fenómeno expansivo del tejido urbano, lo que asienta la perspectiva de la consagración de la ciudad como respuesta de fe y esperanza en los imaginarios urbanos de los habitantes. En este contexto, la noción de parroquia urbana adopta principios urbanos de apropiación sobre la base de la misión en la ciudad y, en consecuencia, adopta también criterios arquitectónicos propios de la arquitectura religiosa. Allí, la arquitectura sagrada es un verdadero hito urbano que es fácilmente identificable por la comunidad por ser un referente histórico, cultural y geográfico en el paisaje arquitectónico.

## CAPÍTULO 4

# DOS IGLESIAS MODERNAS EN FRONTERA

*Si la arquitectura es una fuente de significación, cada edificio se constituye en un texto. Pero no hay una codificación clara, ya que los significados se consensuan a partir de las impresiones personales y de valores sociales. El entendimiento de la arquitectura se convierte así en una forma de diálogo con la sociedad. Cada edificio no es sino una larga conversación en la que el arquitecto da el tono y dice la primera frase. La materia es la tesitura de la voz, su modulación e intensidad.*

Fernando Espuelas

La arquitectura sagrada dista de ser un edificio común y corriente. Va más allá de dar abrigo al feligrés, pues es un espacio donde lo material e inmaterial confluyen para crear un ambiente místico y contemplativo en función de la misión litúrgica. En la Antigüedad se pensaba que la construcción de una iglesia constituía un acto simbólico en el que había una reproducción de la creación del mundo (Terán, 1995). Este autor lo explica con la labor del arquitecto que construye a partir de la materia bruta y que con esta realización está imitando al Creador. Con esta conceptualización alude a Platón, quien afirmó que “Dios es geometra” (Jean Hani en Terán, 1995, p. 216).

Con esto se podría afirmar que la elección del emplazamiento, sus formas y estructuras no se dejan al azar (Díaz *et al.*, 2021i). Cada detalle posee un significado y forma parte de un conjunto armonioso donde lo físico se alinea con lo espiritual, donde la luz sucede a la sombra (Díaz *et al.*, 2021i) y donde lo corpóreo y firme alcanza ligereza (Díaz *et al.*, 2020a). Todo está hecho para sorprender, conmover y favorecer un espíritu contemplativo y devoto:

Así se decía que Dios tenía una participación activa en la concepción del templo, al ser su diseñador, por lo que esta tarea "...no se abandona a la inspiración personal del arquitecto, sino que viene dada por Dios mismo, dicho de otro modo, el templo terreno se realiza según un arquetipo celeste comunicado a los hombres por mediación de un profeta, la cual fundamenta la tradición arquitectural legítima" (Jean Han en Teran, 1995, p. 216).

Las iglesias de Nuestra Señora de la Candelaria y Nuestra Señora del Carmen en San José de Cúcuta se caracterizan por la sencillez y la expresividad alcanzadas con la libertad formal de los sistemas constructivos novedosos llevados al límite, con lo que se demuestra que también se da cabida a la experimentación para nuevas técnicas constructivas como parte de la solución para la liberación del espacio interior. Estos tipos constructivos significan un punto de partida y un ejercicio experimental que sirve de referente a obras realizadas para ese momento moderno e incluso como antecedente formal de la arquitectura contemporánea (Díaz *et al.*, 2021).

En este sentido, lo constructivo trasciende para dar paso a lo simbólico. Al respecto, Díaz *et al.* (2021i, p. 2) comentan que los edificios sagrados comunican "ideas a pesar de su materialidad constructiva inerte" y afirman que, según Fulcanelli, los templos son "bellos libros de imágenes que se levantan en nuestras plazas y que despliegan hasta el cielo sus hojas esculpidas en piedra (...)", aludiendo a sus alcances fenomenológicos y comunicativos. Con estas consideraciones, que también fundamentan la arquitectura moderna, los templos sagrados de Nuestra Señora de la Candelaria y Nuestra Señora del Carmen en San José de Cúcuta se presentan dotados de simbolismos y significados religiosos.

## **La llama que alumbra**

La iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria es reconocida a nivel local y nacional por su estructura en lámina curva, cuyo sistema constructivo fue usado también para importantes construcciones como la capilla de los Santos Apóstoles del Gimnasio Moderno en 1954, la iglesia de Fátima en 1954 y la iglesia del Liceo Femenino en 1957, entre otros proyectos patrimoniales de la ciudad de Bogotá (Uribe, 2017), que se encuentran relacionados con los creadores de la parroquia de Nuestra Señora de la Candelaria en la ciudad de Cúcuta (ver Figura 10). González (2016) relata que los proyectistas de esta iglesia fueron el arquitecto Juvenal Moya

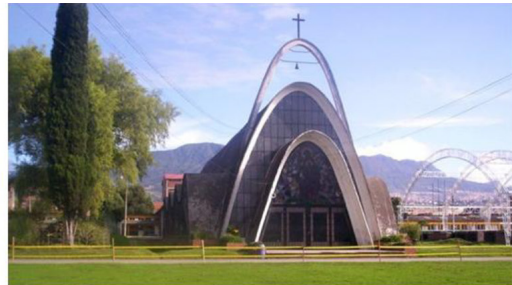
y el ingeniero Guillermo González Zuleta, quien estuvo a cargo de los cálculos estructurales. Al respecto, Flórez (2021) afirma:

El párroco Clavijo Suárez no quería un templo tradicional por el elevado costo y lo poco funcional (porque las columnas en un interior impiden la visibilidad) y pensó en un estilo catacumbal de una sola nave. Visitó varios templos de la ciudad, de San Cristóbal y de Bogotá, donde colaboraron los presbíteros Rafael García Herreros (fundador del Minuto de Dios), Félix Román Miranda e Hipólito Arias, sacerdotes muy ilustres. Allí contactó al arquitecto Juvenal Moya Cadena, a quien se le encomendó la elaboración de los planos, logrando acatar magistralmente la línea propuesta.

**Figura 10. Capillas de los Santos Apóstoles y del Liceo Femenino en Bogotá**



Capilla de los Santos Apóstoles del Gimnasio Moderno en 1954



Iglesia del Liceo Femenino en 1957

Fuente: <https://www.minube.com.mx%2Ffrincon%2Fcapilla-de-los-santos-apostoles-del-gimnasio-moderno>, <https://i.pining.com/736x/8a/a4/c6/8aa4c64085cadcd08e04abf2d807081f.jpg>

La parroquia de Nuestra Señora de la Candelaria en la ciudad de San José de Cúcuta está ubicada en la avenida 7 y las calles 2 norte y 3 norte del barrio Sevilla. Su construcción data de la década de los 50 y fue fundada el 2 de febrero de 1952. Este día significativo da el nombre a la capilla porque se celebra la presentación del niño Jesús al templo, también conocido como Día de la Candelaria (la llama que alumbró), en cuya celebración los fieles congregados participan en una procesión portando candelas encendidas (la imagen del cirio pascual anunciando al Cristo resucitado), según Negro (2020) (ver Figura 11).

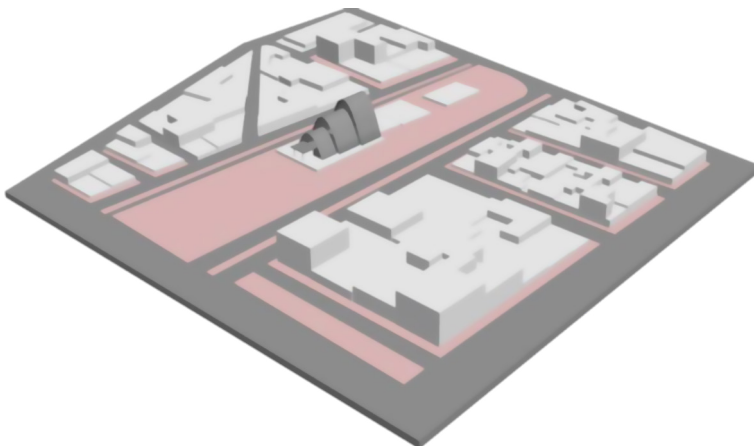
**Figura 11. Foto lateral de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**



Fuente: los autores.

Su emplazamiento está dispuesto en el separador de la avenida 7 y se encuentra estratégicamente situada por su conexión intermunicipal, de manera que el alto flujo vehicular facilita su área de servicio a la comunidad con una cobertura de gran parte de las comunas Norte (6), Nororiente (5), Noroccidental (7) y Suroriental (9). Si bien su ubicación es estratégica, la parroquia están también en una situación de vulnerabilidad debido al deterioro causado por la contaminación ambiental y el abandono del espacio público circundante, el cual ha sufrido fenómenos de apropiación indebida por el alto número de inmigrantes. Este contexto es analizado por Velasco (2012) en Díaz (2019a), quien invoca la Convención de la UNESCO de 1972 sobre el Patrimonio Mundial y propone la necesidad de conservar y custodiar las obras de este tipo (ver Figura 12).

**Figura 12. Modelado (Autodesk Revit) del sector de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**



Fuente: Visualización 3D de Caterinne Contreras Torres.

La construcción de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria fue liderada por el párroco Ángel Ramón Clavijo, cuyo sueño, según Leal (2006), era alzar un templo que rompiera con lo tradicional de las iglesias en Cúcuta y que reflejara lo espiritual y lo moderno. En ese entonces el joven padre, de 35 años de edad, tenía a cargo la parroquia entre 1950 y 1966, tal como lo expresa la placa ubicada en la entrada. Se sabe por narraciones del arrojo dispuesto y ambicioso del padre Clavijo, que se vieron materializados en la construcción de una de las primeras parroquias e hitos urbanos de la modernidad en la ciudad de San José de Cúcuta, que sirvió de modelo estilístico para otras ubicadas en el resto del país. Todo este liderazgo fue respaldado por la comunidad, que participó activamente.

Hay testimonios que relatan los bazares realizados para apoyar la misión constructiva, de quienes se ofrecieron para llevar el agua a la obra —pues al parecer se cargaba desde el tanque de la ‘X’ roja a la iglesia— y de la mano de obra suministrada por algunos residentes del sector. Esto demuestra el sentido de pertenencia, acción y apropiación en la construcción de la morada sagrada. Según Heidegger, citado en Saldarriaga (2002), “habitar es construir. Se habita solo por medio de la construcción, cuyo propósito fundamental es el habitar” (p. 32). Porque sin una relación de complicidad y creación entre el entorno, el edificio y los habitantes no hay arraigo, no hay relación espiritual con un espacio para habitar (ver Figura 13).

**Figura 13. Fachada principal de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**



Fuente: Yurany Garavito.

Teniendo en cuenta que el arquitecto Juvenal Moya Cadena, el comisionado del diseño de la Iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria, fue uno de los primeros arquitectos egresados de la Universidad Nacional de Colombia y que cuenta con obras de reconocida importancia que tienen vigencia y constituyen representaciones

de calidad arquitectónica de la modernidad en las principales ciudades del país, se puede afirmar que esta autoría reseña a la obra, antes que nada, con una trascendental impronta. Se puede explicar bajo la afirmación de Niño (1991), quien indica la influencia de la arquitectura brasileña y del trabajo de Félix Candela en México, captadas por Moya y demostradas en obras de carácter religioso con formas curvas en concreto armado en la década de los 50, con estructuras que revolucionaron el rígido racionalismo constructivo que imperaba en Europa y que evolucionó a expresiones volumétricas más orgánicas.

Sobre la vida del arquitecto Moya hay pocas reseñas. Se sabe que nació en Labateca, Norte de Santander, en 1918. Tibaduiza (2015) afirma que en 1946 se vinculó a la Dirección de Edificios Nacionales del Ministerio de Obras Públicas, y que se graduó el 10 de febrero de 1947, a la edad de 29 años. Esta formación tuvo la orientación de profesores inquietos en el área académica y laboral, como lo especifica el PEP del Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Arquitectura (1954) en su reseña histórica:

En los años cuarenta, la carrera de Arquitectura contó con profesores muy distinguidos en el ámbito de la arquitectura nacional como Bruno Violi, Erich Lange, Ernst Blumenthal y Leopoldo Rother, quienes consolidaron y enriquecieron los fundamentos conceptuales y teóricos de la disciplina (p. 5).

Estos profesores transmitieron las bases teóricas lecorbusianas a los estudiantes (Bustamante, 2014.) Luego de su grado en la Universidad Nacional de Colombia, Tibaduiza (2015) señala que Moya tuvo la oportunidad de viajar a los Estados Unidos y estudiar Bellas Artes en la Universidad de Siracusa en Nueva York (1948) y en la Universidad de Cranbrook, Michigan, para especializarse en arquitectura dedicada a la educación (1949).

En su retorno al país construyó la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria (1952) y otras ya mencionadas en la ciudad de Bogotá, asombrosas por su carácter novedoso en lo constructivo, tecnológico y estilístico. Tibaduiza (2015) expresa, apoyado en Angulo (s.f.), que Moya fue un arquitecto consagrado a su oficio, tímido y poco conocido en el medio internacional. Además, de acuerdo con el testimonio de Lina Ospina, asistente del arquitecto en cuestiones de pago de nómina de empleados, declara que “era inmensamente grande el entusiasmo que mantenía el arquitecto Moya Cadena por sus capillas, toda su vida estaba dedicada a sacarlas adelante” (p. 44).

La actividad profesional de Moya estuvo asesorada por el ingeniero Guillermo González Zuleta, igualmente protagonista de la historia moderna de la arquitectura en Colombia, cuya labor hizo posible algunos de los proyectos del arquitecto Moya en lo relacionado con las soluciones de carácter estructural, sobre todo en el caso de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria (Galindo *et al.*, 2018). Esta asociación se vio interrumpida de forma prematura con la muerte de Moya, ya

que Tibaduiza (2015) afirma que “en 1962 ya se habla de obra póstuma” (p. 21), al referirse a su legado.

También es importante reseñar el trabajo del ingeniero González Zuleta, quien nació en Bogotá el 24 de octubre de 1916 y falleció en 1995. En 1940, a la edad de 24 años, recibió el título de ingeniero civil en la Universidad Nacional de Colombia (Aycardi, 2016). En este artículo se hace alusión a su padre, Fabio González Tavera, también ingeniero civil y profesor de la cátedra de Ferrocarriles en la misma institución académica. Junto con su abuelo, el ingeniero Juan Nepomuceno González, configura una larga trayectoria familiar al servicio de la ingeniería. González Zuleta laboró como director de la Oficina de Edificios Nacionales del Ministerio de Obras Públicas, al igual que el arquitecto Moya, tal vez de allí su cercanía. El ambiente académico que se vivía en la Universidad Nacional, con una amplia planta docente renovada y una alianza de los profesores de la Facultad de Matemáticas e Ingeniería con los Gobiernos liberales (Castell y Torres, 2011), dio como resultado una generación de profesionales tecnócratas, marcados por un ideal basado en la técnica más que en la retórica, como se afirma en “Ingeniería con Ingenio”, texto alusivo al desarrollo cronológico de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia en la celebración de los 150 años de la institución.

En su vida laboral en el sector privado, González Zuleta se asoció con varios arquitectos destacados, con los que desarrolló obras únicas como el estadio de *baseball* de Cartagena de Indias, inaugurado el 11 de noviembre de 1947 (Galindo *et al.*, 2018), donde aportó los cálculos estructurales que permitieron a esta obra convertirse en un ejemplo de soluciones estructurales que dieron apertura a variadas imitaciones internacionales, como lo especifica Téllez (1998), quien refiere:

La esbelta belleza de la estructura de la tribuna principal del estadio tiene un doble origen: el deseo de los arquitectos de lograr que no existiese obstáculo visual ninguno para que los espectadores, sin prescindir por ello de la indispensable protección antisolar, [...] El acierto del ingeniero Gonzales Zuleta al hacer intervenir las graderías mismas como elemento activo y vital de la estructura y apelar al recurso de prolongados voladizos parabólicos con bóvedas de membrana en concreto aligerado (p. 84).

Esta experiencia en arquitectura deportiva, industrial y religiosa le mereció varios reconocimientos y distinciones, entre las cuales están los siguientes (El Tiempo, 2011): Premio Nacional Eternit (1967), Premio Nacional de Ingeniería (1968 y 1974), doctor Honoris Causa de la Universidad Nacional (1986), Premio de la Asociación de Ingenieros de la Universidad Nacional (1989) y Premio José Gómez Pinzón, otorgado por la Sociedad Colombiana de Ingenieros, la Sociedad Colombiana de Arquitectos y la Cámara Colombiana de la Construcción (1991), entre otros. Para Luis Guillermo Aycardi, docente de la Universidad Nacional (El



Tiempo, 2011), “Pero además de dejarnos ejemplos de altísima calidad profesional, Guillermo González Zuleta siempre nos dio ejemplos de máxima prudencia, de inigualable sencillez, de colaboración siempre desinteresada y de grandísimo comportamiento de ética profesional” (p.1).

En cuanto a su concepción espacial, la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria presenta un esquema estilístico impactante por su sencillez. Su tipología representaba para aquel entonces la cara cosmopolita de los nuevos tiempos, de una ciudad en pleno crecimiento, aun cuando su lejanía con la capital condicionara un desarrollo aislado frente al resto de Colombia. Así lo postula Mitchell (Semana, 2017, p. 1): “Fue una etapa de robustos cambios, de valientes reformas sociales; un capítulo de la historia que rompió con la herencia conservadora que la antecedió”. Esto convierte a la iglesia en un hito arquitectónico de carácter patrimonial que hoy en día coexiste con usos de tipo mixto que abarcan lo residencial, industrial, comercial e institucional. Sin embargo, su programa arquitectónico original es muy básico, pues solo concebía la capilla con un área construida de aproximadamente 800 metros cuadrados. Actualmente la acompañan otras edificaciones que no presentan una coherencia tipológica ni constructiva, desvirtuando la relevancia patrimonial que posee (ver Figura 14).

**Figura 14. Fachada principal de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**



Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Parroquia\\_Nuestra\\_Se%C3%B1ora\\_de\\_la\\_Candelaria\\_C%C3%BAcuta\\_NS\\_Col.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Parroquia_Nuestra_Se%C3%B1ora_de_la_Candelaria_C%C3%BAcuta_NS_Col.jpg)

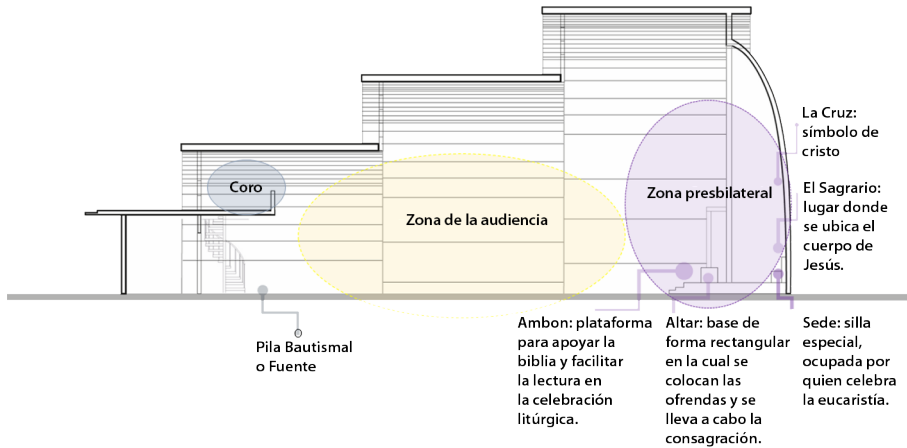
El diseño de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria resulta interesante desde el punto de vista estético. Cumple con la consigna del momento y plantea un espíritu desconocido con una nueva capacidad tecnológica en los distintos ámbitos de la arquitectura como pieza urbana, arquitectónica y sagrada, lo que la hace excepcional

en su entorno construido y para su época. Revoluciona el concepto original de la arquitectura medieval, ya que rompe con el esquema tradicional de cruz latina y referencias eclécticas usadas en la época republicana. Es importante mencionar que hacia la década de los 50 las principales ciudades del país ya habían recibido la influencia europea de la modernidad, tal como lo menciona Téllez (2016): “(...) se edificaron ejemplos de lo que, en fin de cuentas, es el único aporte histórico en el género de la arquitectura religiosa realmente propio de la segunda mitad del siglo xx en el país” (p. 1).

La reducción del Movimiento Litúrgico tuvo efectos en la simplificación simbólica de las iglesias en el siglo xx (Delgado *et al.*, 2018). De ahí la concepción formal de este templo, conformado tan solo por dos elementos protagónicos: la membrana con perfil en lámina curva y las superficies acristaladas. Se puede decir que se trata de un caso en el que se aprecia una manera de hacer arquitectura. Por ejemplo, Martí (2012) habla sobre “par dialéctico compuesto por materia y forma” (p. 53) en donde los materiales “se funden en una materia nueva: la materia edificio” (Espuelas, 2009, p. 59). Con esta interpretación es imposible separar lo material de lo formal, porque la forma y su percepción se conciben como lo mismo. En su proyecto, el arquitecto Moya vinculó estos aspectos al hecho de que no se podía obviar la importancia del rito y la misión litúrgica, como lo describe Duque (2014).

El esquema planimétrico rectangular, libre de estructura interna, es coherente con las reformas preconciarias que emergieron a finales del siglo xviii por la necesidad de modernización de la Iglesia católica (León, 2015). Dentro del objetivo de renovar la vida litúrgica para buscar una participación más dinámica de la Iglesia, se propone consolidar el altar como punto principal y totalmente visible, por lo cual la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria renuncia a la planta en cruz latina, aun cuando la cruz simboliza el cuerpo de Cristo (Díaz *et al.*, 2021j) y opta por un solo espacio rectangular que permite una comunicación directa total con el altar.

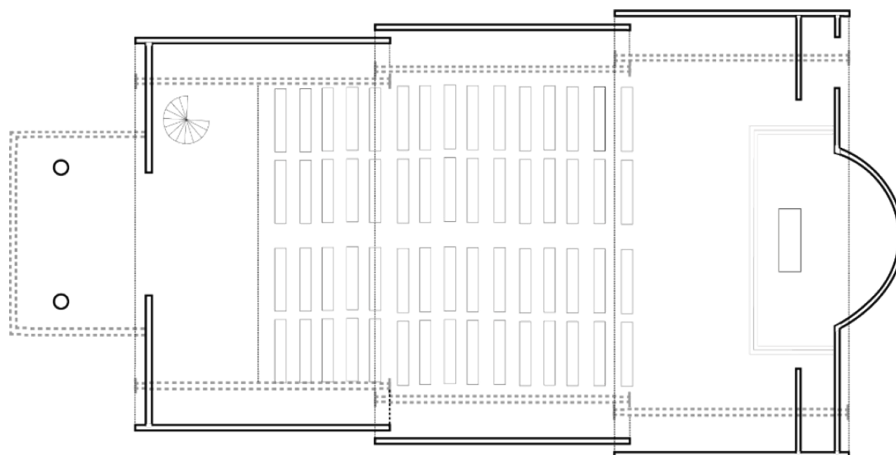
El auditorio dirige su mirada al interior del ábside, sobre el cual se encuentra el gran vitral. Se cree que el efecto lumínico detrás del altar da más amplitud al interior al aumentar la atención de los fieles en esta zona presbiteral, y los efectos lumínicos tienden a acentuar las dimensiones del edificio. Este efecto de libertad espacial hacia el interior de la iglesia, gestionado por la simbiosis de la envolvente y estructura, se percibe conceptualmente como la propia modernidad lecorbuseriana. Esta interpretación se presenta al observar los generosos espacios categorizados en elevaciones (sencillo, doble y triple altura), lo que jerarquiza el nivel de la importancia al interior del recinto de manera sutil pero contundente. De este modo el altar se piensa con una altura mucho mayor entre el piso y el techo, y se disminuye a medida que se aleja de la zona presbiteral (ver Figura 15).

**Figura 15. Corte arquitectónico de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**

Fuente: Caterinne Contreras Torres.

Otro rasgo lecorbusiano, relacionado con el anterior aspecto, es la utilización de una entreplaca delgada de hormigón suspendida con una escalera de caracol para el ascenso, lo que particulariza el espacio y lo hace efectivo en términos acústicos con la zona del auditorio. Este pequeño espacio que juega con la gravedad (el coro) promueve una práctica que logra la vinculación de grandes espacios en los que es necesario definir un punto focal, confirmando a la arquitectura unas bondades estéticas. Además del carácter que otorga al proyecto, la doble altura hace que los límites espaciales entre los recintos se desdibujen, haciendo que la primera planta también participe junto al nivel superior. En este caso la relación se da en función de la liturgia y está enmarcada físicamente con las grandes superficies del intradós de la envolvente, que cobran una relevancia especial pues son un lienzo único con un revestimiento rico en texturas y claroscuros que dotan al espacio de elegancia y exclusividad.

En este ejemplo, la doble altura se reconoce como un ícono de la modernidad por su personalidad diáfana y carácter vanguardista, y por la riqueza espacial concebida en la división del volumen en dos espacios, uno encima del otro, dando prelación al auditorio y al altar. En esta práctica proyectiva, la escalera de caracol y los delgados pilotes le confieren esta derivación ingravida y apropiada para jerarquizar el espacio. De esta manera, el coro se presenta cercano a la asamblea para facilitar el acceso y con ello la participación de la Iglesia en la alabanza, por lo cual se encuentra en los pies de la nave, más cerca a los fieles. Esta estrategia reevalúa la concepción espacial original en el presbítero, ya que eran únicamente los del clero quienes cantaban los oficios para asumir la nueva ubicación del coro a la proximidad de los creyentes (ver Figura 16).

**Figura 16. Planta arquitectónica de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**

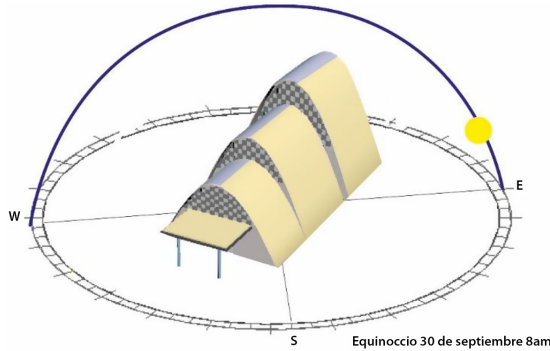
Fuente: Caterinne Contreras Torres.

En cuanto a la disposición general del conjunto, la direccionalidad del templo varía frente a los templos medievales, pues se flexibiliza el ‘eje litúrgico’ usado tradicionalmente en el esquema en cruz latina dispuesto de oriente a occidente. Este esquema está relacionado con el significado espiritual de los cuatro puntos cardinales (Díaz *et al.*, 2021i). Para Terán (1995), la cruz latina hace referencia al cuerpo de Cristo y ratifica la orientación:

De preferencia, todas las iglesias debían orientarse en dirección este-oeste, colocando el ábside hacia el este, pues hacia dicho rumbo se encontraban los lugares santos donde vivió, murió y resucitó Jesucristo. Además, este punto cardinal señalaba el sitio por donde sale el sol, siendo esta última figura una imagen de Jesucristo Salvador y Redentor del mundo (p. 219).

En este caso la orientación del cuerpo regular se da del noreste al suroeste, lo que significa una exposición directa del sol en sus costados laterales y unos tímpanos acristalados que logran filtrar de manera muy regulada la luminosidad. De acuerdo con lo anterior, se desliga de la orientación mística para acogerse a una soltura urbana y utilitaria ventajosa para el manejo del confort climático al interior (ver Figura 17).

**Figura 17. Modelado (Autodesk Revit) de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**



Fuente: Caterinne Contreras Torres.

En consecuencia, la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria no permite vistas al exterior por su cerramiento macizo, lo que provoca un estado de meditación con exiguas distracciones. Además, la misma envolvente configura una trama geométrica compuesta por bloques de arcilla en una retícula combinada de las superficies en hormigón y en cerámica, lo que le confiere una trama texturizada supremamente llamativa. Esta trama del intradós aplicada a la sucesión de las tres láminas curvas envolventes acentúa la perspectiva desde el atrio, enmarcando el altar como un centro geométrico. Con ello el recinto no requiere elementos adicionales del arte religioso; por el contrario, esta mera esencia es suficiente para dotar el templo de calidez estética y espacial (ver Figura 18).

**Figura 18. Imagen interna de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**



Fuente: María Teresa Contreras Valero (parroquia de Nuestra Señora de la Candelaria).

## Refugio de los carmelitas

Los referentes arquitectónicos asociados a la estructura y forma de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen son casos excepcionales y aluden a los usos industriales y comerciales. Con esta misma tipología de líneas de envolventes se identifica la iglesia Cristo Salvador en Santiago de Surco (Perú) y la iglesia Sint-Ritakerk, construida en Bélgica entre 1963 y 1966 por los arquitectos León Stynen y Paul de Meyer. En ambos casos el despliegue de las láminas planas articuladas por bordes, además de cobrar unas perspectivas muy atractivas, propende por unos espacios interiores libres de apoyo (ver Figura 19).

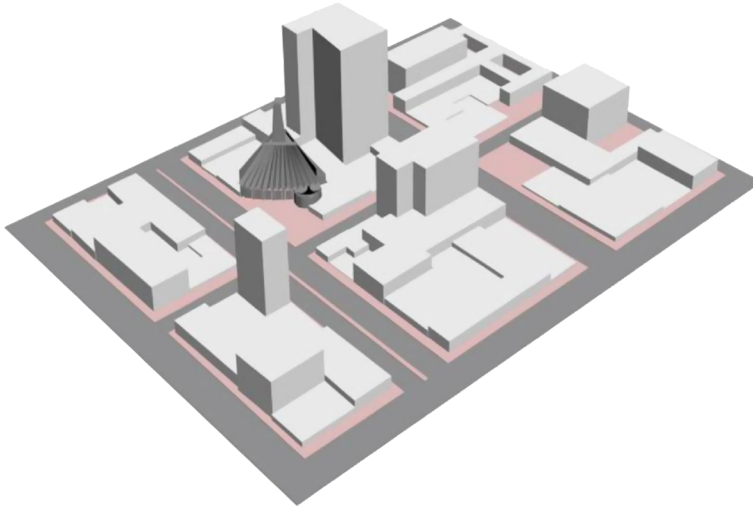
**Figura 19. Iglesia Cristo Salvador en Santiago de Surco (Perú) e iglesia Sint-Ritakerk (Bélgica)**



Fuente: <https://perucatico.com/wp-content/uploads/2016/10/parroquia-cristo-salvador-peru-catolico3-1000x600.png>, [https://www.archdaily.co/co/951471/brutalismo-en-iglesias-y-capillas-de-europa-por-stefano-perego/5fb3072f63c017795e0001c3-brutalismo-en-iglesias-y-capillas-de-europa-por-stefano-perego-foto?next\\_project=no](https://www.archdaily.co/co/951471/brutalismo-en-iglesias-y-capillas-de-europa-por-stefano-perego/5fb3072f63c017795e0001c3-brutalismo-en-iglesias-y-capillas-de-europa-por-stefano-perego-foto?next_project=no)

La iglesia de Nuestra Señora del Carmen, más conocida como la iglesia Carmelitas, es uno de los escasos ejemplos de estructura de lámina plana en hormigón con bordes articulados en la arquitectura sagrada colombiana. Ubicada en San José de Cúcuta, su estética llamativa la distingue en el perfil urbano como un componente arquitectónico distinguible y diferenciador. Se encuentra localizada en la comuna 2 de la ciudad, puntualmente en la Avenida 0 # 17- 76, y presta servicios a los barrios de Caobos, barrio Blanco, La Playa y a la ciudad en general. A lo largo de los años la iglesia se ha convertido en un hito por la tradición religiosa y su atractiva e interesante apariencia, que a pesar del paso del tiempo aún está estilísticamente vigente (ver Figura 20).

**Figura 20. Modelado (Autodesk Revit) del sector de la Iglesia de Nuestra Señora del Carmen**



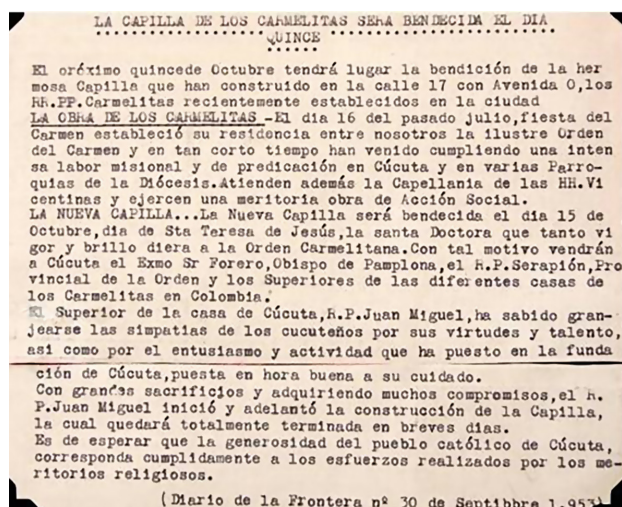
Fuente: Catherine Contreras Torres.

La construcción de la primera capilla en su lugar de emplazamiento fue producto de la labor misional de la Orden del Carmen. Fue consagrada a la Virgen del Carmen y a Santa Teresa, y bendecida el 15 de octubre de 1953, como se indica en el diario La Frontera (1953). Sin embargo, esta primera capilla consagrada se demolió para dar paso al nuevo proyecto. En 1967 inició la construcción de la iglesia que hoy en día se conoce, bajo la dirección del arquitecto Juan José Yáñez y el equipo de trabajo conformado por los arquitectos Elio Reyes y Fabio Escalante, y los cálculos estructurales del ingeniero Joaquín Espinel (Yáñez, 2013) (ver figuras 21 y 22).

**Figura 21. Vista del lote frontal de la antigua capilla (superior) y vista general de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen (inferior)**



Fuente: La Frontera (1953). La imagen inferior fue lograda en el Taller de Historia de la Arquitectura (UFPS), a cargo de Yannette Díaz Umaña, por Angie Carrillo, Keyla Vega y Carlos Andrés Conde.

**Figura 22. Nota inaugural de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen**

Fuente: Diario la Frontera (1953).

La nueva parroquia, ubicada al margen de la avenida 0, se implanta en el sector, complementando la variedad de usos que surgieron con esta inusual avenida. Es importante resaltar el impacto de la construcción de esta vía en la década de los 60, pues se consolidó como un eje comercial, bancario y de uso mixto en medio de una zona tradicionalmente residencial. La parroquia cuenta con un área donde se encuentran la casa cural, el despacho parroquial, el salón de reuniones, el parqueadero, los patios internos, el oratorio, los osarios y la capilla que da servicio a gran parte de la comuna 2 de San José de Cúcuta (ver Figura 23).

**Figura 23. Fachada principal de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen**

Fuente: Caterinne Contreras Torres.



Entre el grupo de proyectistas se destaca el arquitecto Juan José Yáñez Rey, quien nació el 5 de agosto de 1930 en Salazar de las Palmas y se graduó de la Universidad Nacional de Colombia en 1954. De este periodo de formación se reporta en el Anuario de la Universidad Nacional de Colombia (1939-1954) una carrera profesional de seis años de duración (Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Arquitectura, 1954) con un fuerte componente ingenieril, por lo que el perfil del arquitecto que se formaba en aquel entonces en la Facultad tenía un gran dominio de conocimientos en nociones estructurales y soluciones tecnológicas, tal como se puede admirar en las obras de Yáñez, en especial en la iglesia de Nuestra Señora del Carmen (ver Figura 24).

**Figura 24. Fachada principal de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen**



Fuente: Angie Michelle Carrillo Bautista.

El arquitecto Yáñez tuvo una destacable trayectoria como asesor de la Gobernación de Norte de Santander y como primer director de la Oficina de Planeación Municipal (1960-1964), con un récord de proyectos con impacto local, regional y nacional como el Club Tennis (1959), el hotel Bolívar (1961), el colegio Carmen Teresiano (1965), el edificio de la Cámara de Comercio de Cúcuta (1967), entre otros (Yáñez, 2013). Algunas de sus obras, publicadas en *Anuario de Arquitectura en Colombia 1971*, de la Sociedad Colombiana de Arquitectos (SCA), y en el libro *Juan José Yáñez, un arquitecto de provincia* revelan una excepcional sensibilidad al contexto regional. Yáñez proporciona a su obra soluciones arquitectónicas que están influenciadas por las posturas teóricas de la modernidad, especialmente las de los maestros Le Corbusier, Mies van der Rohe y Alvar Alto, generando respuestas a las condiciones del lugar con audaces soluciones bioclimáticas y el uso de materiales propios del momento y con base en la ubicación geográfica. Díaz (2019b) menciona al arquitecto Frutos Vivas en Yáñez (2013), quien testifica que las obras de Yáñez son una “excelente muestra de calidad ambiental y adecuación al clima” (p. 9).

Esta huella de la modernidad se establece en la arquitectura de Cúcuta cuando la ciudad se hallaba en plena expansión territorial en la década de los 70 y las obras de arquitectura e ingeniería estaban transformando drásticamente los perfiles urbanos. El esquema compositivo de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen mostraba una nueva sintonía en su concepción espacial y constructiva plegada, cuya visibilidad se dio en las décadas de los cincuentas y sesentas del siglo xx a nivel mundial (García, 2013) y que finalizó en la década de los setentas. Apoyado en Kramer *et al.* (2005), García (2013) resalta el breve pero glorioso momento de estas estructuras (ver Figura 25).

**Figura 25. Vista aérea de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen**



Fuente: <https://parroquiacarmelitasucuta.com/noticia/transmision-de-la-eucaristia>

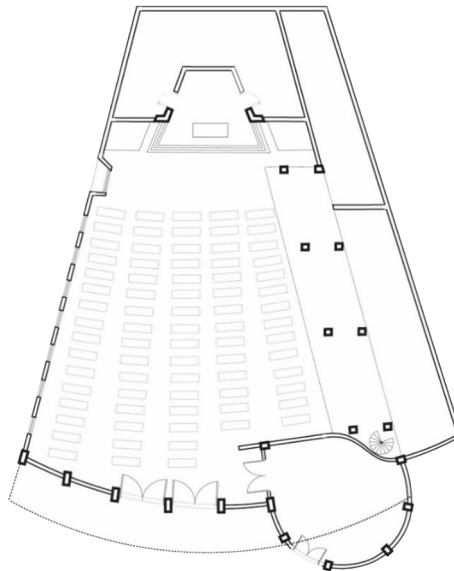
La idea proyectual de la iglesia tiene coherencia con el Concilio Ecu­ménico Vaticano II, que generó una serie de expectativas ligadas a la innovación y modernidad de la Iglesia católica, pues esta construcción los materializó en cada uno de los detalles que componen la obra. Esta modernización de la misión litúrgica comprometía ciertas variaciones de las disposiciones espaciales de la iglesia medieval para permitir la participación más efectiva en ella por parte de los feligreses. Por ejemplo, aquí la planta en forma de abanico ubica al celebrante en su vértice:

Simbólicamente, con la figura de abanico, el pueblo se agrupa alrededor de Dios, quien ocupa el altar en el centro del arco; toda gira en torno de él y el pueblo lo abraza, o visto desde otra perspectiva, todo está dispuesto alrededor del altar, el cual se abre como si fueran dos brazos extendidos para recibir a los fieles. Décadas atrás, el arquitecto Rudolf Schwarz nombraría este arquetipo de planta *Der offene Ring* ('círculo abierto'), "el que simboliza la posición del orante con los brazos extendidos hacia Dios". En este caso, la luz surge del encuentro entre la cubierta y el elemento vertical, y desciende hasta el altar (Rueda, 2020, p. 108).

Con esta organización de cierto modo ‘cristocéntrica’ se alcanza una plena visibilidad entre el área de la asamblea, ubicada en la única nave, y la zona presbiteral, afianzando la composición en un mismo cuerpo arquitectónico. Por lo tanto, la iglesia de Nuestra Señora del Carmen se proyecta en una sencilla planta que vista desde su cubierta tiene apariencia de abanico, conseguida por la singular envolvente en lámina plana de hormigón (Díaz *et al.*, 2021d). Esta solución le aporta libertad estructural, pues al interior de ella se revela una planta libre sin columnas internas u obstáculos visuales que impiden la relación de la zona presbiteral y la asamblea, lo que también suele ser óptimo como solución acústica.

Como recurso técnico la estructura se organiza de forma perimetral junto con los muros de mampostería de ladrillo, liberando por completo la asamblea de cualquier elemento que interrumpa la visibilidad hacia el altar. Charleson (2007) confirma que la estructura es necesaria para la estabilidad de la arquitectura y que además no tiene por qué ser intrascendente desde el punto de vista arquitectónico; se debe dejar que interactúe, aportando cualidades y significado arquitectónico. Por esto la arquitectura sagrada promovida en el movimiento conciliar propuso la estructura puntual como pieza clave, capaz de sostener y transferir cargas sin invadir el espacio interno del templo (ver Figura 26).

**Figura 26. Planta arquitectónica de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen**

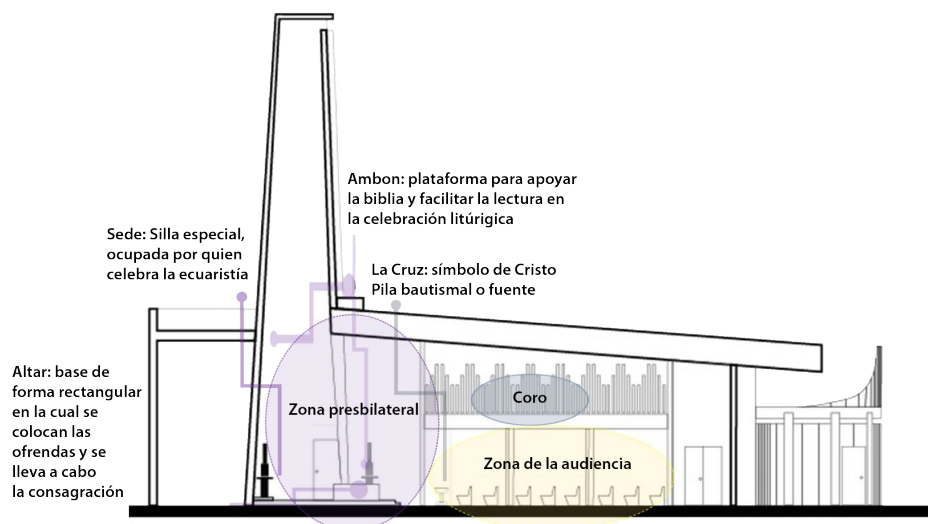


Fuente: Caterinne Contreras Torres.

Esta construcción moderna posee una sola nave y su esquema compositivo es particular porque acentúa la jerarquía de la iglesia en el vértice, donde se encuentra el altar. Elementos como la torre y la altura predominante de la cubierta en este

punto revelan el lugar más significativo del templo. La zona presbiteral contiene el altar, la cruz, el ambón, la credencia y el sagrario. En la nave se localizan la asamblea, el coro y la pila bautismal. Sus dimensiones en la nave son generosas y su luz de 35 metros permite albergar a más de 550 fieles aproximadamente. Así mismo, paralelo a la nave hay un patio interno que le confiere a la iglesia un aire más doméstico y fresco que es conveniente para el confort climático (ver Figura 27).

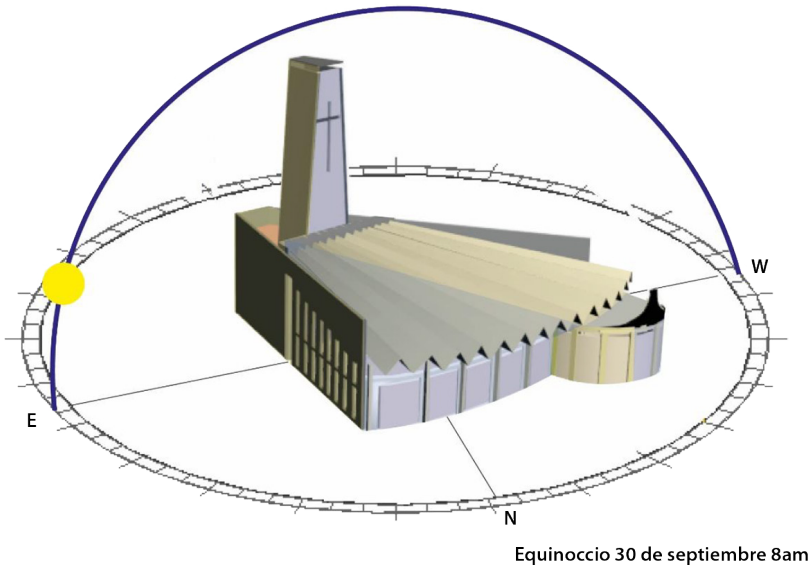
**Figura 27. Corte arquitectónico con usos internos de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen**



Fuente: elaboración propia con alzado de Catherine Contreras Torres.

En cuanto a la direccionalidad de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen, al igual que la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria, no contiene la rigidez del llamado ‘eje litúrgico’ usado en la construcción de templos tradicionales —de oriente (ábside) a occidente (entrada del templo)—, pues en este caso la orientación del cuerpo de la iglesia se da en el sentido sureste-noroeste, lo que significa una apertura del abanico hacia el atrio (noroeste) con una asolación muy regulada y sombreada gracias al voladizo pronunciado. La exposición directa del sol se hace sobre los costados laterales, que están dotados de pequeñas aberturas. El sistema perimetral del costado este, donde se presenta la mayor asolación en horas de la mañana, se ajusta a esta incidencia, por lo que los vanos permiten el paso de la luz y del viento. El costado oeste está más protegido, con saeteras, lo que resulta ideal por los rayos del ocaso intensos en horas de la tarde. Se puede afirmar entonces que la modernidad del templo se puede apreciar en la independencia de la orientación mística, que se ampara en una propuesta utilitaria ventajosa para el manejo bioclimático al interior (ver Figura 28).

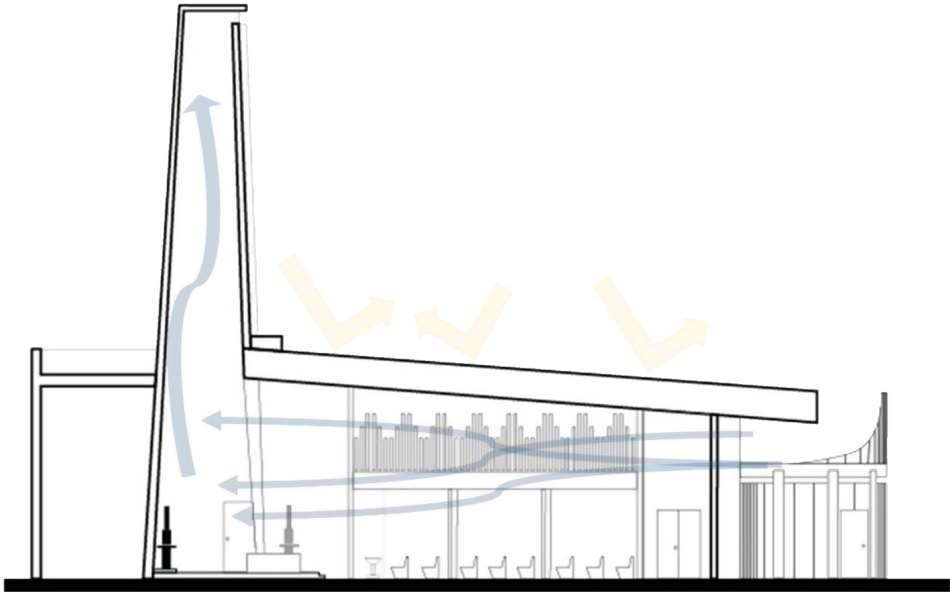
**Figura 28. Modelado (Autodesk Revit) de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**



Fuente: Caterinne Contreras Torres.

Es interesante ver cómo la orientación y la morfología del templo dan una respuesta óptima a las altas temperaturas de la ciudad de Cúcuta. La cubierta, que es el elemento de máxima protección, está configurada como una lámina zigzagueante cuyos lados articulados reciben de forma inclinada los rayos del sol, propiciando un menor calentamiento de su superficie y una mayor frescura al interior del recinto. Del mismo modo, este elemento de superficie prismática permite el paso del viento, que penetra en forma libre, lo que favorece el movimiento del aire. La presencia de la torre propicia el flujo de ventilación vertical a través del efecto chimenea, donde la corriente fría ejerce presión bajo el aire caliente, forzándolo a subir, lo que aumenta el movimiento y velocidad del aire, renovándolo internamente, lo que reduce considerablemente la temperatura interna de la iglesia (ver Figura 29).

**Figura 29. Corte arquitectónico con diagrama de ventilación y asolación de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen**



Fuente: elaboración propia con alzado de Catherine Contreras Torres.

Adicional a los vientos que corren de manera longitudinal en el templo, también se proyectaron aberturas que propician los vientos transversales, proponiendo una ventilación cruzada. Se puede afirmar que la conciencia de la finitud de los recursos y la reducción en el consumo de energía propuesta para este proyecto eliminaron la necesidad del aire acondicionado en la iglesia. Junto con esta variante bioclimática, la estrategia compositiva resignifica algunos detalles que propician una iluminación interior de manera mística (ver Figura 30). Para Ramírez (2016):

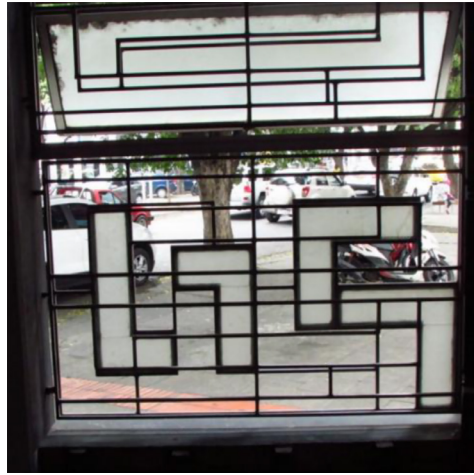
La luz natural trasciende lo funcional, dando paso a una experiencia sensible de la luz asociada al carácter sacro del espacio, operación que recuerda la noción de Guardini, de que la cultura solo se crea cuando el hombre avanza de lo existente a aquello que está lleno de significado (p. 25).

**Figura 30. Interior de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen**

Fuente: Catherine Contreras Torres.

De ahí la plegadura se postula como un marco propicio para la conducción de la iluminación proveniente de la fachada. Uno de los espacios beneficiados con la ventilación cruzada y la iluminación controlada es el coro. En la Figura 30 se distingue la localización de manera lateral al auditorio con acceso a los pies del templo, demostrando una vez más la intención de cercanía con el auditorio y sus fieles. La propuesta da lugar a la incorporación del concepto de doble altura, tal como se aplica en la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria, por lo que se puede afirmar que este concepto lecorbusiano es compartido en ambos ejemplos.

Los vanos del muro perimetral, además de contribuir con esta luminosidad controlada, son la versión moderna de los vitrales góticos en la pared este, mientras que en la pared oeste son las tradicionales saeteras. En la pared este el vano rectangular es una composición con trabajo de carpintería metálica que permite la instalación de vidrios opacos de modo intersticial, de tal manera que su geometría representa un lenguaje abstracto, expresando la necesidad de iluminar el templo de forma natural, pura y sin matizarlo por filtros de colores. De todas formas, las geometrías de estas ventanas probablemente se inspiraron en el neoplasticismo, estilo pictórico propio de la modernidad. Con la composición de carpintería metálica los espacios intersticiales permiten el paso del viento (ver Figura 31).

**Figura 31. Vano perimetral de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen**

Fuente: Marvin Pérez.

Otro elemento compositivo del templo, muy conveniente para la regulación del clima, es el patio subyacente a la planta compacta en forma de abanico de la iglesia. En ella se advierte la permeabilidad del ambiente, ayudada por una sucesión de vigas que cubren este espacio abierto, donde se da cabida a la vegetación, la luz, el aire y la superficie del piso en grava, encaminando el diseño de paisaje natural, en contraste con la rudeza artificial del hormigón en las superficies de la cubierta. Capitel (2005) define lugares como este:

El patio como modo de habitar, como sistema, puede definirse como un tipo, si se quiere, aun cuando es algo más que eso: es un arquetipo sistemático y versátil, capaz de cobijar una gran cantidad de usos, formas, tamaños, estilos y características diferentes. Ligado en su nacimiento a los climas cálidos y soleados propios de las tierras de las civilizaciones antiguas, ya en ellas alcanzó una condición muy diversa que fue desde la vivienda modesta al palacio y que invadió los más diversos usos (p. 6).

Es significativa la introducción del patio en este proyecto de arquitectura moderna, pues alude a la memoria histórica de los templos sagrados referidos en algunas de las grandes iglesias paleocristianas de Roma. Capitel (2005) menciona la de San Pedro, que estaba precedida de un gran patio de entrada. Este autor comenta que se trata de un “cierre espacial”, un lugar abierto de carácter complementario o de servicio, previo al espacio consagrado, que funciona como preámbulo que prepara al fiel para el ingreso al santuario. Por consiguiente, en la iglesia de Nuestra Señora del Carmen, con el patio cerrado adosado lateralmente, este espacio se reinterpreta como una forma de lealtad con el sistema claustral (Capitel, 2005). A esta perspectiva no es ajena la utilización de patios en la modernidad. arquitectos como Le Corbusier, Alvar Alto, Richard Neutra y Mies Van der Rohe, sin declinar



ninguno de los principios de la arquitectura moderna, incorporaron el patio a sus propuestas, concediendo una nueva visión compositiva y estratégica en la conexión entre construcción y naturaleza, entre contemplar y morar (ver Figura 32).

**Figura 32. Patio de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen**



Fuente: Caterinne Contreras Torres.

En síntesis, las dos representaciones de la arquitectura moderna sagrada en San José de Cúcuta —las iglesias de Nuestra Señora de la Candelaria (1952) y de Nuestra Señora del Carmen (1967)— constituyen piezas de altísima perfección espacial con componentes de gran finura porque simplifican la concepción del templo en una planta compacta que se aparta de la tradicional cruz latina para configurar un solo recinto libre de estructura interna. Ambos templos organizan el sistema de apoyo hacia el perímetro de cada volumen, dispensando al interior la máxima y optima relación visual, auditiva y espacial entre la zona presbiteral y el auditorio o asamblea. En las dos iglesias se logra una jerarquización de espacios, ayudada por la disposición de los componentes y de las alturas entre piso y techo, pues cuanto más se acerca a la zona presbiteral, más aumenta esta dimensión. Además, se ubica al coro en un lugar más asequible a la participación de los fieles.

Otros rasgos comunes son los mecanismos estilísticos propios de la modernidad como liberación de las normas del pasado, pues en ambas iglesias se flexibilizó la orientación con referencia al eje litúrgico y se afianzó la estética de la sencillez, por lo que los elementos manufacturados de manera artesanal se ven limitados, de ahí que el sistema estructural y perimetral aparezcan desnudos, sin ornamentos. Elementos como los vitrales son reevaluados de cierta forma con algunas concesiones con el uso de cristalerías que no poseen las tramas de plomo. En el caso de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen, el uso del patio recuerda la tradición medieval y antigua con la alusión al claustro, pero sin dejar de ser moderno.

Ambos ejemplos de arquitectura sagrada alcanzan la perfecta contextualización de la obra en territorio de provincia al incorporar la idea proyectual inspirada en modelos internacionales con el máximo sentido sostenible y acorde a la geografía, el clima y el entorno sociocultural y económico. De ahí las soluciones bioclimáticas y los materiales al alcance de los presupuestos, propicios para ofrecer sin reparos una estética cosmopolita, de fácil mantenimiento y de nobleza funcional, como sugieren las reformas para una mayor apertura conciliar a la modernidad.



## CAPÍTULO 5

# ENVOLVENTES SAGRADAS EN LAS IGLESIAS MODERNAS EN SAN JOSÉ DE CÚCUTA

*Soberbio techo, cuyas cimbrias de oro  
al claro Sol, en cuanto en torno gira,  
ornan de luz, coronan de belleza.*

Luis de Góngora

La arquitectura de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria y de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen, como se mencionó anteriormente, tiene una tipología muy distintiva y original. Del Blanco y García (2016) afirman que en el contexto internacional fue Félix Candela quien sorprendió al mundo con estructuras similares, apoyadas en las innovaciones de la industria de la construcción. Las dos iglesias en San José de Cúcuta están configuradas como envolventes, que resultan particulares por su atractiva fluidez y sencillez formal, y que corresponden a los sistemas estructurales de superficie activa (Díaz *et al.*, 2021k). Cada envolvente es la piel del edificio, por lo que se trata de una superficie exterior que delimita el espacio arquitectónico sagrado. Bacon, en Vidal y Pérez (2017), describe la forma arquitectónica como:

(...) el punto de contacto entre la masa y el espacio (...). Las formas arquitectónicas, las texturas, los materiales, la modulación de luz y sombra, el color, todo se combina para infundir una calidad o espíritu que articule el espacio. La calidad de la arquitectura estará determinada por la maestría que el diseñador despliegue al utilizar y relacionar estos elementos tanto en los espacios interiores como en los que envuelven los edificios (p. 21).

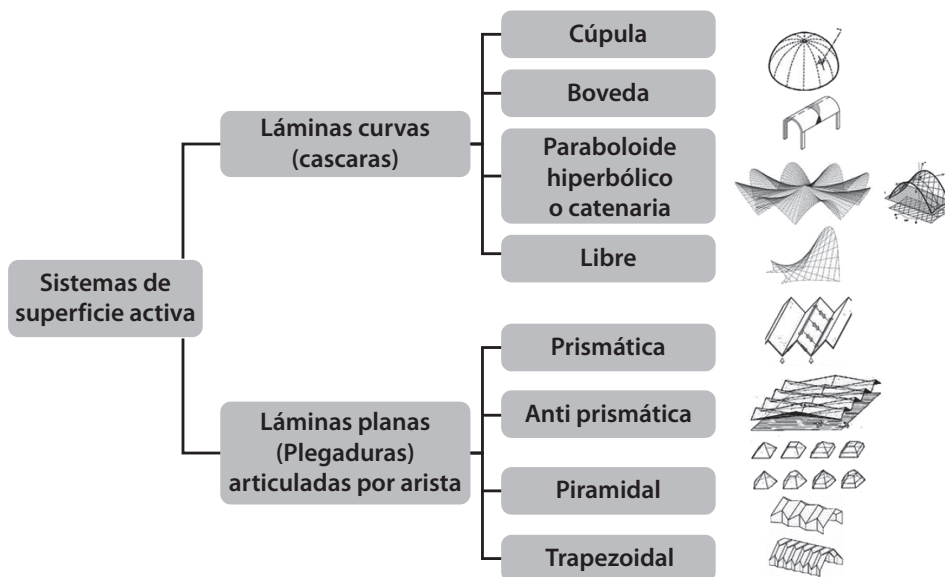
Es importante señalar que los sistemas estructurales de superficie activa en hormigón de las dos iglesias tienen en común la perfecta fusión de la estructura y la forma, en una equilibrada sincronía entre la belleza morfológica y el poder estructural. Interpretando este concepto y aplicando la poética del espacio de Bachelard (2006), es posible precisar que las envolventes son “(...) un objeto modelado, de un objeto cincelado que justificaría su valor de ser por la bella y sólida geometría de su forma, desprendiéndose de la simple preocupación de proteger su materia” (p. 141).

Estas envolventes pueden explorar diferentes roles proyectuales como el de configurar el exterior del edificio, estableciendo una dialéctica entre la forma arquitectónica y la estructura que maximice la flexibilidad interna de la obra (Charleson, 2007). Frente a la interpretación técnica, Díaz (2019b) comenta la belleza de dichas envolventes y cita autores como Coca (2014), Delaloye (2008), Engel (1979) y Galindo (2018), precisando las denominaciones y tipologías asociadas a expresiones como estructuras ligeras, láminas y cáscaras en estructuras continuas y homogéneas elaboradas en hormigón. En algunos casos las composiciones admiten la cerámica y otros componentes, lo que forja una superficie en donde la relación de su espesor con respecto a la luz a cubrir es mínima (Galindo, 2018). Este autor define a las envolventes de la siguiente manera:

En esencia, las estructuras laminares son aquellas cuya geometría corresponde a una superficie delgada y continua, en la cual dos de sus dimensiones predominan sobre la de su espesor; su comportamiento se fundamenta en que todos los esfuerzos internos son normales, de tracción o compresión, y tangenciales (p. 38).

Se puede afirmar que el movimiento moderno involucró la innovación con el desarrollo de la ciencia y la tecnología, transformando valores, técnicas, formas y soluciones de la historia pasada (Urzaiz, 2011). En razón a esto, la expresividad de las estructuras y la conveniencia del sistema constructivo, funcional y estilístico acorde con los ideales del movimiento moderno las hicieron conocidas por su innovación, economía y expresividad. Para Engel (1979), estos envolventes corresponden a superficies flexibles que a pesar de no resistir flexiones, resisten esfuerzos cortantes, de tracción y de compresión, donde se redireccionan las fuerzas gracias a la forma adecuada y la resistencia de la masa. Este autor las clasifica en dos clases: láminas curvas (cáscaras) y láminas planas vinculadas por sus bordes o aristas (plegaduras). Las láminas curvas son superficies arqueadas y las láminas planas (plegaduras) se extienden en superficies planas articuladas por aristas (ver Figura 33).

**Figura 33. Cuadro de sistemas de superficie activa según Coca (2014), Delaloye (2008) y Engel (1979)**



Fuente: elaboración propia con base en conceptos de Coca(2014), Delaloye (2008) y Engel (1979).

Como se puede observar, existe una amplia variedad de envolventes que poseen las características propias de una lámina delgada en hormigón. En esta clasificación sugerida por Coca (2014), Delaloye (2008) y Engel (1979) se expone que las láminas curvas se inscriben tipológicamente en cúpula, bóveda, paraboloide hiperbólico (o curva catenaria) y la libre. En cuanto a las láminas planas o plegaduras, se catalogan en prismáticas, antiprismáticas, piramidal y trapezoidal.

De acuerdo con esta clasificación, el sistema estructural de superficie activa —como también es conocido— de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria corresponde a las láminas curvas y el de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen pertenece a las láminas planas. Este tipo de estructuras y su clasificación pertenecen a un momento histórico en el que esta variedad de formas enriqueció las tipologías de la arquitectura moderna. En Colombia estos modelos llamativos se conocieron entre 1940 y 1970, lo que conforma un conjunto de obras paradigmáticas, escasas y propias solo de las principales ciudades del país, donde la arquitectura moderna se visibilizó como una respuesta al crecimiento y desarrollo urbanos.

Los sistemas estructurales de superficie activa son compatibles con los intereses de la modernidad en la reducción y simplificación de las formas. En esta conceptualización coinciden los planteamientos de los líderes del movimiento moderno, quienes en

sus obras arquitectónicas diseñaron y distribuyeron la estructura con base en una composición geométrica estricta para favorecer la planta libre (Díaz *et al.*, 2021). Además, la noción de ligereza fue una caracterización imprescindible, por lo que fomentar la interacción entre la masa y el espacio, alterando la percepción de los atributos gravitatorios en la relación entre la carga y el soporte (Linares de la Torre, 2014), constituyó un verdadero reto para acentuar el efecto de ligereza. De hecho, “no existe ni una sola obra de arquitectura en el mundo que, en su afán por construir el espacio, haya podido eludir la acción de la gravedad terrestre” (Oña, 2017, p. 1). Sin embargo, con estas envolventes se dominan los distintos modos en que las propiedades físicas se presentan sobre la materia que conforma el espacio como solución al reto gravitatorio en la arquitectura (Linares de la Torre, 2014) y, con ello, los propósitos de la capacidad de levedad de los elementos constructivos de la arquitectura moderna.

## **Envolvente sagrada en láminas curvas en la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**

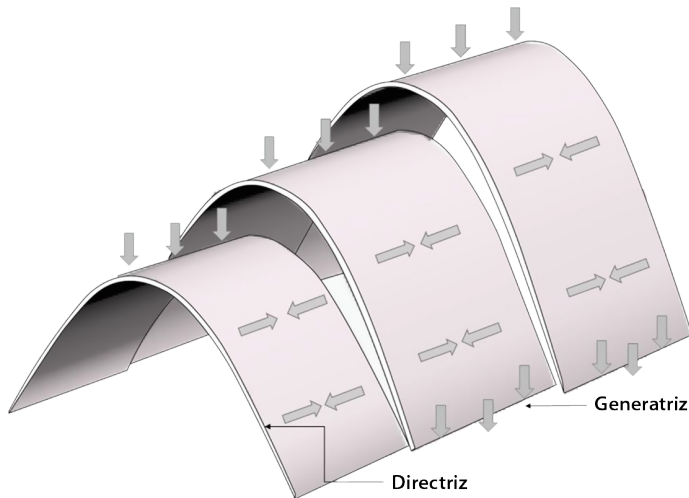
En la tradición constructiva de las cubiertas de la arquitectura sagrada medieval, las más características fueron las bóvedas y las cúpulas. En estas se advertía la imagen de la bóveda celeste y su simbología como un fuerte atributo místico conferido a la arquitectura (Díaz *et al.*, 2020b). Esta noción es confirmada por Pérez (1980), quien además afirma que: “es símbolo de la caridad, que cubre la multitud de los pecados, y del abrigo con que la Iglesia preserva a sus hijos” (p. 397).

Las estructuras formadas por láminas curvas o cáscaras son capaces de resistir los esfuerzos que se ejercen sobre ella gracias a su forma curva, a pesar de su delgadez. Román (2012) advierte que las cualidades y disponibilidad de los materiales, técnicas, métodos constructivos y procedimientos de cálculo estructural, así como la experiencia y práctica constructivas, dieron una categoría alta y un alcance eficaz de constructividad a estos prototipos modernos. En relación con las edificaciones en hormigón, Candela (1951) afirma que en el caso de las láminas de curvatura simple, su conducta estructural se desarrolla con esfuerzos bidimensionales a lo largo del área, lo que se explica porque los esfuerzos son tangentes a la lámina y están repartidos uniformemente en su espesor.

Como se mencionó anteriormente, es posible reconocer cuatro tipos de láminas curvas desde un punto de vista geométrico: las cúpulas, las bóvedas, el paraboloides hiperbólico o curva catenaria, y las libres. Galindo (2018) revela que las láminas curvas se soportan de forma análoga a las vigas tradicionales, que alcanzan grandes luces sin apoyos internos sistema y que pueden soportar su propio peso. En las láminas curvas las generatrices se deforman, arqueándose de tal manera que el área situada en la parte inferior de la lámina trabaja a tracción y el área de la parte superior trabaja a compresión. Este autor confirma que si el espesor de la lámina

es reducido con relación a su longitud, la flexión es mínima y tiene poca influencia en su comportamiento general (ver Figura 34).

**Figura 34. Láminas curvas de tipo catenaria invertida de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**



Fuente: elaboración propia sobre visualización 3D de Caterinne Contreras Torres.

En la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria se desarrollan tres membranas como envoltorio del templo, que está organizado sobre una planta rectangular con el ábside sobre uno de los extremos. La distribución en el interior es sencilla, simétrica y orientada a una sola nave, por lo que la expresividad de su envoltura le concede singularidad y control de un espacio diáfano. El arquitecto Moya resuelve esta composición con las tres estructuras laminares de perfil catenario invertido de elevación progresiva; cuanto más eleva la altura, más se perfila su parentesco con las formas hiperbólicas (esto en su módulo más alto). Su curva catenaria invertida es visible en el módulo más bajo, donde se señala la entrada principal.

Este módulo más bajo articula la entrada con el atrio. En la entrada hay una puerta principal que está coronada por la delgada superficie de hormigón suspendida —tal como las icónicas obras de la modernidad ostentaban en el acceso—, como si fuese una pieza suspendida en el aire, pues está apoyada apenas en unos delgados pilotes blancos de acero y visible en la fachada principal del templo. Román (2012) describe los pórticos modernos, dispuestos en su mayoría por losas de concreto armado que están apoyadas directamente en columnas metálicas esbeltas (parte frontal) y empotradas en los muros (parte posterior). Esta sencilla solución en el atrio se puede hallar en la entrada de la iglesia de San Francisco, de Óscar Niemeyer, con la incorporación de una losa que se debate con la gravedad de manera semejante a la de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria. También hay que resaltar el



papel de los pilotes como elementos centrales de las composiciones modernas que flanquean la entrada, sutiles pero sólidos y elegantes (ver Figura 35).

**Figura 35. Imagen externa de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**



Fuente: Yurany Garavito Durán.

Las tres láminas curvas en perfil catenarico se sitúan de forma lineal ascendente, aumentando su altura. La primera envolvente se alza a más de 8 metros, la segunda se eleva a un poco más de 12 metros y la más alta alcanza los 16 metros por encima del nivel del suelo. Se puede observar cómo esta estructura laminar, autoportante de directriz sin tímpanos, cubre un área rectangular de una sola nave. De esta manera se abandona el esquema arquitectónico de cruz latina y se simplifica en un solo pabellón. Sin embargo, las tres envolventes probablemente resignifican simbólicamente los tres cuerpos de la arquitectura sagrada tradicional (la nave central y las dos laterales), y de ahí su conveniente fraccionamiento y escalonamiento (ver Figura 36).

**Figura 36. Isometría y vista aérea de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**

Fuente: Visualización 3D de Caterinne Contreras Torres.

En este caso las tres estructuras descansan directamente en el suelo para asegurar su máxima estabilidad. Díaz *et al.* (2021c) destacan su perfecta geometría basada en la curva catenaria invertida, lo que conlleva ciertas cualidades especiales y diferenciadas de su naturaleza morfológica (parecida a la forma geométrica), regladas del paraboloides hiperbólico. En respuesta a esta especificación, Fernández (2020) afirma:

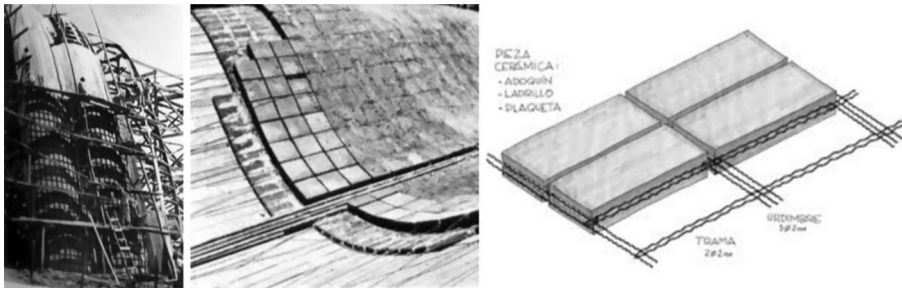
La principal diferencia que podemos encontrar entre ambas curvas corresponde a sus tangentes. La tangente a la catenaria tiende a la dirección vertical mucho más rápidamente que la de la parábola. De hecho, el valor de las derivadas de todos los órdenes de  $\cosh(x)$  tiende a infinito cuando  $x \rightarrow \infty$ . Esta curiosa característica debería haber hecho prevalecer a los arcos catenarios frente a los parabólicos en el ambiente arquitectónico (p. 307).

De allí que su conformación está dispuesta por una curva abierta entre dos líneas simétricas respecto de un eje en el que todos sus puntos están a la misma distancia de un punto llamado 'foco' y de una recta denominada 'directriz'. Para Díaz *et al.* (2021c), citando a Joachin Jungius (1969), la catenaria es la curva que describe una cadena suspendida y sometida a un campo gravitatorio uniforme. Esta forma curva es estructuralmente eficaz porque aumenta el trabajo a compresión y reduce la flexión. Así, las cargas se transmiten según sus dos direcciones, trasladadas uniformemente a la base —fuerza vertical de la gravedad— que le da la estabilidad necesaria para su rigidez. Díaz *et al.* (2021c) comentan que esta es la forma óptima de distribuir las fuerzas estructurales internas del arco.

En cuanto a la materialidad constructiva de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria, se desarrolla una técnica que vincula la cerámica con el hormigón armado y facilita la disposición del encofrado móvil para construir las láminas

curvas. Esta técnica también es conveniente en la disposición de armaduras entre las juntas (transversales y longitudinales) de los ladrillos y el aprovechamiento de mano de obra local en los trabajos de mampostería. Es indiscutible que las estructuras en bóveda hechas en hormigón fueron el punto de inspiración para estas bóvedas de cerámica armada, como lo refiere Galindo (2018) en Díaz *et al.* (2021k) (ver Figura 37).

**Figura 37. A) Diseños de referencia de Guillermo González Zuleta en cerámica armada para la capilla de Santo Tomás de Aquino (1952) en predios de la Universidad Bolivariana (Medellín), con base en el modelo formal de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria. B) Prototipo de estructura en formaleta. C) Organización de pieza cerámica con urdimbre**



Fuente: <https://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/article/view/5921/7041>

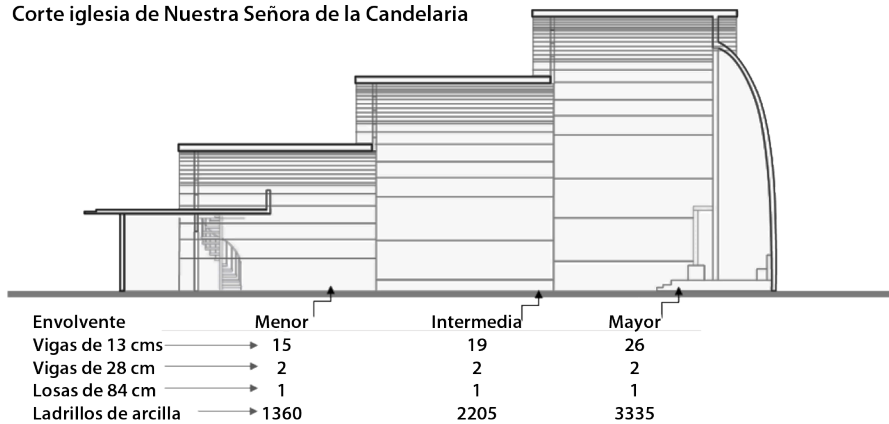
En las envolventes de curvatura simple ligeramente desplazadas de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria, que desempeñan el papel de muros y cubiertas en un solo gesto plástico, se identifican cualidades de autoportabilidad, resistencia al paso del tiempo y acústicas (Díaz, 2019a). El ingeniero Guillermo González Zuleta, proyectista estructural de la obra, propone un entramado de viguetillas de hormigón armado de 10 cm de sección, cada una con cuatro varillas redondas de acero de 1/4" (Galindo *et al.*, 2018). Adicionalmente se encuentran otros elementos estructurales de 84 cm y 28 cm que le confieren la estabilidad. Entre las viguetas se acomodan ladrillos de arcilla de 23 cm de ancho y 34 cm de largo con características propias de producción artesanal local y cuya porosidad le permite reducir el propio peso de la estructura, aun en su significativo número de más de 6.900 piezas (Díaz, 2019a). Este diseño resultó en estructuras muy expresivas y resistentes e integró varias soluciones arquitectónicas prototípicas de mediados del siglo xx en Colombia (ver Figura 38).

**Figura 38. Análisis de elementos de la envolvente sobre corte y fachada de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**

Vista lateral iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria



Corte iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria



Fuente: Visualización de Caterinne Contreras Torres.

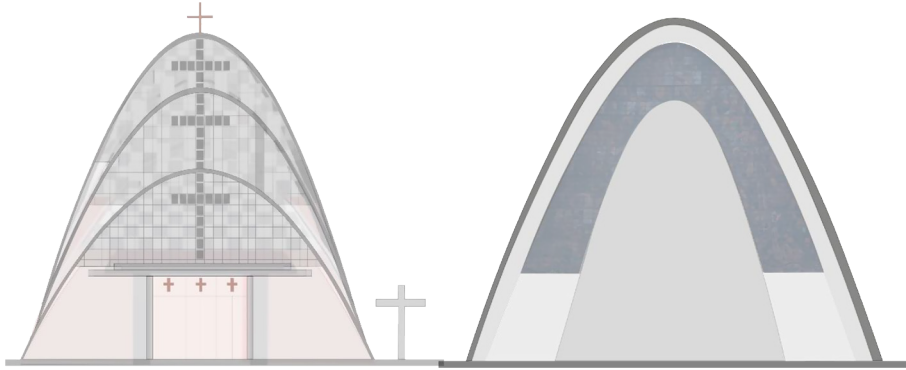
Inventario: Yurany Garavito Durán y Yessica Lizeth Ariza Mendoza.

Las envolventes menor, media y alta están conformadas cada una por una serie de vigas de 13 centímetros y 28 centímetros, y una losa de 84 centímetros, todas visibles al intradós de las bóvedas, en un interesante juego de texturas y claroscuros ajustado a las variantes de los recursos del lugar, consiguiendo un bello contraste entre paredes blancas, una retícula cuidadosa de arcilla y la policromía de las superficies acristaladas (Díaz, 2019a). Esto deja ver el ingenio proyectista del arquitecto Juvenal Moya y del ingeniero Guillermo González Zuleta. Por su parte, Vergel *et al.* (2021f) afirman que esta solución en la envolvente es una estrategia para compatibilizar la geometría con las nervaduras integradas. Mas aún, es un ejemplo de proyección arquitectónica pionera en el país y fue retomada para el diseño de otros modelos constructivos para iglesias reconocidas a nivel nacional, donde la cerámica armada hace presencia (Galindo, 2018).

De estas bóvedas hay que mencionar que hay dos ábsides con un sistema de membrana ligera de hormigón: el ábside mayor, que constituye la parte posterior del altar del templo, sobre el cual se ajusta el vitral más llamativo de la iglesia de

Nuestra Señora de la Candelaria, pues se observa perfectamente desde la asamblea (el ábside delimita de cierta manera la zona presbiteral, configurando al mismo tiempo su propia envolvente); y el ábside menor, que forma el confesionario. De esta forma, elementos tradicionales de la arquitectura sagrada medieval se revalúan en un conjunto estético puramente moderno. Díaz *et al.* (2021k) analizan la relación de estas envolventes con la evolución de las superficies abovedadas en la iglesia medieval, que otorgan al espacio un aire místico y contemplativo (ver Figura 39).

**Figura 39. Fachada frontal y posterior de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**



Fuente: Visualización de Caterinne Contreras Torres.

El acabado exterior de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria resignifica el hormigón como un material apto suficientemente bello al desnudo como acabado final. Su genealogía funcional abarca aplicaciones en las envolventes sagradas de las iglesias de Notre Dame du Raincy, de San Francisco de Asís en Pampulha e incluso en la famosa capilla de Notre Dame du Haut en Ronchamp. Lo anterior indica una buena trayectoria, pues en estas se distingue la plástica del hormigón llevada al extremo como una celosía que tamiza la luz al interior (caso Perret), una envolvente escultórica que protege el recinto sagrado (caso Niemeyer) y una cubierta que provee un espacio místico (caso Le Corbusier), antes de posicionarse en territorio colombiano a través de esta obra en San José de Cúcuta.

Este acabado en hormigón, aceptado como estético en la arquitectura sagrada, forma parte del repertorio característico de la modernidad en Colombia. Galindo, Salazar y Henao (2018) comentan que la intención de este enlucido era dar la apariencia de una estructura en hormigón para toda la bóveda de perfil curvo, al que declaran una solución óptima en aspectos técnicos y constructivos, incluso para efectos de impermeabilización. Al mismo tiempo, Téllez (1998) expresa que este tipo de modelo constructivo simula una envolvente homogénea cuya manufactura en hormigón corresponde a una arquitectura internacional. El modernismo en Colombia aporta en sus obras una heterogeneidad en técnicas y una gran variedad

de materiales, tanto industrializados como manufacturados de forma artesanal, por lo cual se acuñó el concepto de ‘modernismo criollo’ (Téllez, 1998) para identificar este fenómeno de apropiación del movimiento moderno.

De esta manera, con base en un presupuesto y recursos limitados e incluso con la explícita voluntad de la comunidad, que ofreció mano de obra en forma de cargamento de ladrillos, suministro de agua y donaciones para la construcción del templo a mediados del siglo xx, se materializó una interesante tipología de arquitectura moderna. Los ladrillos en arcilla ahuecados y porosos resultaron óptimos, por constituir materia prima local y servir para el manejo térmico interno de la iglesia, teniendo en cuenta las altas temperaturas en la ciudad de San José de Cúcuta. Esta experiencia constructiva conquista el trabajo en comunidad y lo convierte en un ejercicio constructivo sostenible. Al respecto, Román (2012) comenta la posibilidad de construir en la modernidad un edificio con los materiales más modernos de acuerdo con las directrices de la economía y un espíritu de libertad emocional e imaginación artística para estar a tono con el carácter del entorno.

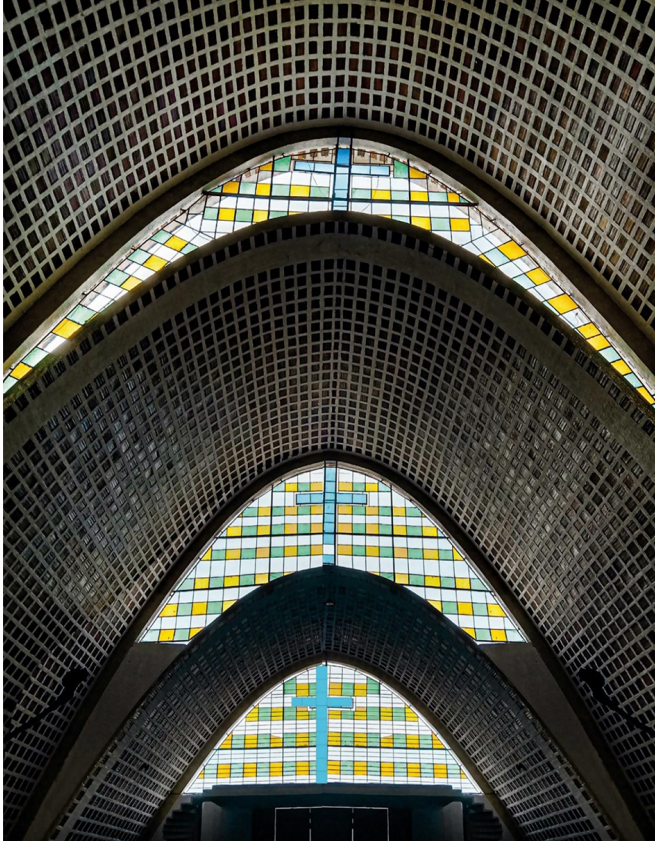
Se podría afirmar que la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria fue un ícono nacional a partir de 1952. Se resaltan la labor del arquitecto Juvenal Moya, las innovaciones estructurales del ingeniero Guillermo González Zuleta, las obras de prefabricación de origen europeo (Caicedo, 2009) y el uso de materiales modernos y tradicionales en una arquitectura local —lejana a la capital y en zona de frontera— pero al mismo tiempo muy internacional.

Otras ventajas conexas de este tipo de envolventes es la optimización modular propensa a la repetición, que ofrece simplificaciones significativas desde el punto de vista del cálculo y la ejecución y, en términos generales, un mayor ahorro. Sin embargo, este despliegue constructivo requiere de detalles especiales para no afectar la homogeneidad del material como el control de la inclinación, la altura en el vaciado correcto del concreto y el tiempo, vibración e inspección del espesor para garantizar una distribución de esfuerzos adecuada. Todo lo anterior aumenta los esfuerzos laborales y manufacturas del encofrado.

La envolvente de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria, además de contar con una expresividad plástica distintiva, materializada en un sistema de superficie activa de lámina curva con perfil de tipo catenaria invertida de acuerdo con su naturaleza geométrica, expone al interior de sus superficies curvas la manufactura en cerámica, solución técnica aplicada por primera vez en la ciudad de San José de Cúcuta y luego difundida en el centro del país. Las reinterpretaciones de la morfología de sus envolventes tienen referencias claras a la arquitectura sagrada medieval y proponen formas novedosas y propias de la arquitectura moderna con un alto valor simbólico (ver Figura 40). El resultado, alcanzado con un prototipo constructivo que se difundió en las principales ciudades del país a partir de

mediados del siglo xx, ofrece eficiencia estructural, condiciones de equilibrio y portabilidad, valor estético y disminución de tiempos y cantidades de material.

**Figura 40. Fotografía del intradós de las envolventes de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**



Fuente: Caterinne Contreras Torres.

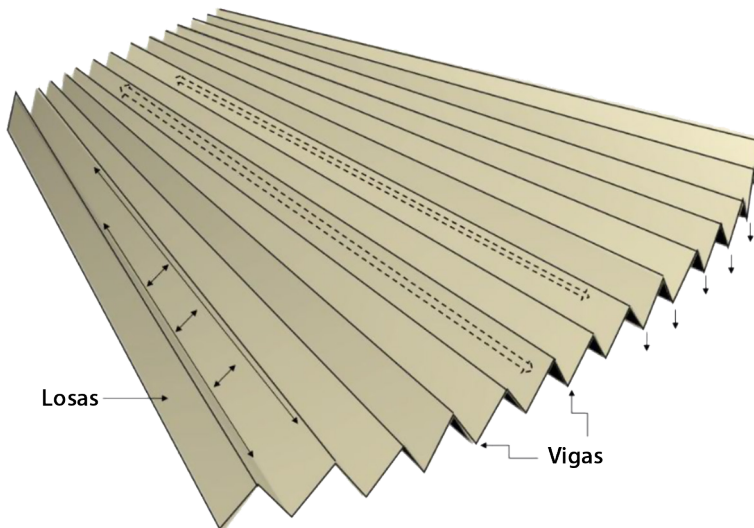
## **Envolvente sagrada en láminas planas en la iglesia de Nuestra Señora del Carmen**

Las estructuras formadas por láminas planas o plegaduras delgadas de hormigón armado se caracterizan por sus superficies planas unidas por dobleces, a diferencia de las láminas curvas, cuya característica está dada por su arqueamiento simple o de doble curvatura (Díaz *et al.*, 2021d). En cuanto a su edificación, se dice que estas plegaduras presentan menores requerimientos con los trabajos del encofrado, como lo afirma Angerer en García (2013), en comparación con las láminas curvas en hormigón. Coca (2014) revela que el control de la calidad en la elaboración de ambos tipos de estructura demandan mano de obra numerosa y con habilidades en la construcción de envolventes en hormigón.

Díaz (2019b) define estos sistemas de plegaduras como superficies continuas que gracias a su rigor por pliegues tienen mayor resistencia, de allí que el aumento de pliegues mejora sus propiedades estructurales. El plegado optimiza notablemente el comportamiento de la distribución de masas, aumentando el momento de inercia de la sección, que en sentido longitudinal puede asimilarse a una viga, como lo argumenta Delaloye (2008). En lo relacionado con las tipologías de láminas planas (plegadas) articuladas por aristas, Coca (2014) y Delaloye (2008) coinciden en una clasificación sencilla que abarca varias tipologías y que se agrupan en cuatro géneros: prismáticas, antiprismáticas, piramidales y trapezoidales.

En el caso de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen, cuya envolvente o cubierta en estructura de lámina plegada pertenece al tipo prismática, en su forma se distinguen la viga (pliegue) y la losa (superficie lisa) como elementos constitutivos. Para Delaloye (2008), las losas son las cargas propias de su material, y los pesos provenientes de la lluvia, granizo y personal de mantenimiento son las sobrecargas. Estas se apoyan sobre las aristas o pliegues, que funcionan como vigas; dicho de otra forma, el cordón superior e inferior, que actúan como vigas, soportan las armaduras (losas) principales, mientras que a lo largo de esta superficie se absorben sus esfuerzos cortantes (Cassinello, 1996). Es importante no perder esta articulación para que estas reacciones de la losa se absorban correctamente por las vigas (Díaz *et al.*, 2021d). Se sabe que una manera de rigidizar el sistema es el uso de elementos de borde y tímpanos para conservar la forma (Coca, 2014) (ver Figura 41).

**Figura 41. Esquema del funcionamiento estructural de la lámina plegada prismática de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen**



Fuente: Visualización 3D de Caterinne Contreras Torres.



La iglesia de Nuestra Señora del Carmen se desarrolla bajo una superficie activa en lámina plana articulada por arista o plegada, sin tímpanos rigidizadores (cuyos bordes articulados forman las correspondientes limatesas y limahoyas), formando 14 secciones triangulares que son similares en su vista frontal (Díaz *et al.*, 2021d). De esta manera, “(...) su geometría se basa en el equilibrio de las fuerzas estáticas y estructurales. Esta combinación entre fuerza y movimiento —la estructura mecánica— define la forma arquitectónica” (Forteza, 2015, en Díaz *et al.*, 2021k, p. 512). Esto dispone la amplia cobertura sin apoyos internos, pese a su delgado espesor en la envolvente, cumpliendo los objetivos de la arquitectura moderna, en especial los referidos al reto de la levedad.

Teniendo en cuenta los propósitos reduccionistas y las características de ingravidez de la arquitectura moderna, se explica cómo esta superficie suspendida dota el espacio interno de la iglesia de una unidad espacial en su planta libre. Al mismo tiempo, esta superficie tiene un valor simbólico porque usa la envolvente plegada de forma ascendente hacia la zona presbiteral, mostrando la direccionalidad al altar, tal como lo hacen las antiguas bóvedas de escrucería con su sistema de nervaduras y geometrías, que ejercen un poder místico en la espacialidad de los templos medievales (Díaz *et al.*, 2021k). Es una forma de actualizar los elementos de la arquitectura sagrada tradicional en las formas modernas, con una estética muy particular de listones paralelos en forma de abanico (ver Figura 42).

**Figura 42. Isometría y vista frontal de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen**



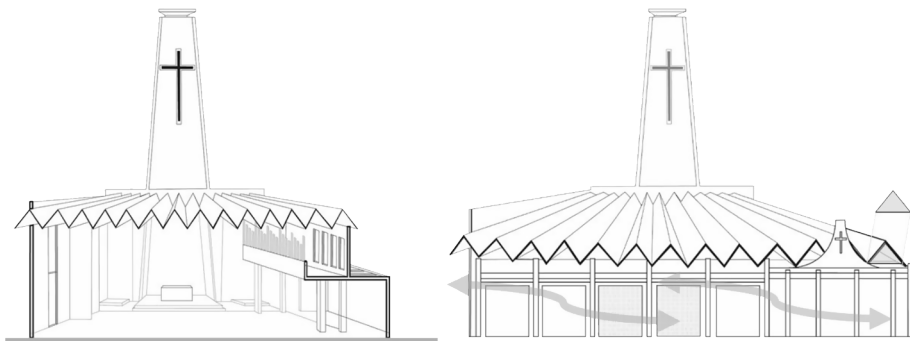
Fuente: Visualización 3D de Caterinne Contreras Torres.

Esta morfología también implica la materialidad constructiva confiada a la suficiencia estructural y formal del hormigón, un material industrial, sencillo, resistente y perenne que le concede vigencia estilística permanente a la obra arquitectónica, peculiaridad propia de la arquitectura moderna (Díaz *et al.*, 2021). Por esto, “Le Corbusier consideraba a este material como un medio para lograr la industrialización del proceso constructivo con base en la nueva tecnología” (Colquhoun en Román, 2012, p. 78). Quizás la plasticidad conseguida sugiere las cualidades adicionales que permiten cubrir luces mayores con poco recubrimiento como estructuras de masa activa. Se puede decir que es un sistema novedoso

de estructura al usufructo de la forma (Díaz *et al.*, 2021d), desarrollado bajo la tipología de plegaduras en hormigón, material poco visto en los perfiles urbanos de Colombia.

En efecto, la morfología del templo es extraordinaria al establecer un equilibrio visual que es producido por los dos elementos protagónicos: la torre (elemento vertical) y las láminas planas plegadas de forma prismática semiradial (elemento horizontal). Desde luego, la envolvente llama poderosamente la atención por su soltura y novedad constructiva. En el estudio realizado por Díaz *et al.* (2021d), donde se analiza esta direccionalidad a la torre, se distingue la plegadura prismática semiradial como una composición que integra perfectamente estas líneas de tensión (vertical y horizontal), proponiendo a la vez un rigor transversal, como lo explica Baldanta (2015), quien observa que la arista que se forma en el pliegue alcanza una buena rigidez a la compresión, siendo los planos que la forman los que impiden que esta se arquee (ver Figura 43).

**Figura 43. Corte y vista frontal de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen**



Fuente: Visualización de Catherine Contreras Torres.

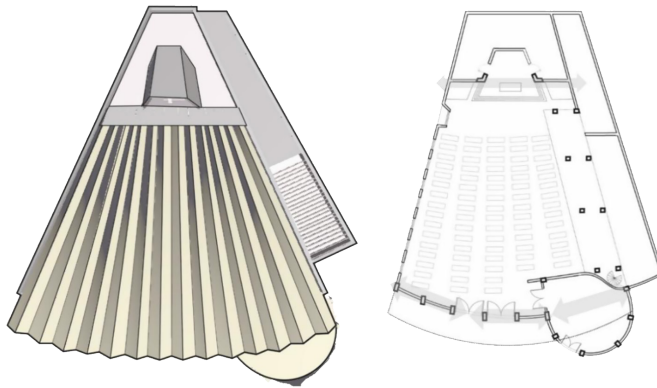
Con esta condición el comportamiento longitudinal corresponde al trabajo en conjunto de vigas apoyadas en los extremos sobre el pórtico de la fachada y sobre el altar debajo de la torre (Díaz, Delgado y Vergel, 2021d). La envolvente sobrepasa la fachada principal y conforma el voladizo, que también acentúa su efecto de ingravidez, en el que pasa inadvertido el trabajo conciliador de la carga y el soporte. Aquí, la orientación de la gravedad por medio de líneas de fuerza en celosía hace que esta se perciba como sostenida en el aire por una fuerza mística. Al final, la estabilidad reside en el trabajo en voladizo y en la capacidad de sus apoyos, y con ello se resuelve el recorrido de las cargas verticales, transmitiéndolas puntualmente a la cimentación y manteniendo la idea de una envolvente ingravida que propicia la planta libre debajo de la masa monolítica del hormigón (ver Figura 44).

**Figura 44. Detalle de la cubierta en el voladizo de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen**



Fuente: Carlos Andrés Conde Bayona.

La envolvente se basa en la disposición de un sistema de vigas prolongadas sobre el frente y contrafrente del templo, donde la fachada principal y la base de la torre consolidan un rol estratégico de la composición y estructura portante. Se visualiza en la forma como se contrae el abanico hacia el contrafuerte y se amplía en el frente. El contrafuerte se dispone con un arco de descarga que apoya la estructura para que el peso se traslade a ambos lados del vano, denominados jambas (Díaz *et al.*, 2021d). Estéticamente estas jambas acompañan simétricamente la torre y conforman la zona presbiteral. Es así como el elemento vertical (la torre), tan característico de las iglesias preconciliares, confiere orden al esquema general de la iglesia y le da jerarquía, pues su sistema de pliegues paralelos parece originarse en este punto. La concepción del templo bajo los parámetros modernos ostenta una envolvente austera de todo ornamento para acoger la sincronía geométrica como inspiración formal con utilidad estructural. En consecuencia, el uso de pliegues habilita un cubrimiento horizontal y una eficiencia en la resistencia vertical a las fuerzas gravitacionales (ver Figura 45).

**Figura 45. Vista aérea y planta de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen**

Fuente: Visualización de Catherine Contreras Torres.

Este sistema de láminas plegadas está acompañado de un muro perimetral de mampostería en donde se encuentran embebidas las columnas que soportan toda la lámina. Así, el perímetro está libre de ornamento, ya que la mampostería y la estructura están exhibidos de forma natural sin ningún tipo de revestimiento. El hormigón y el ladrillo rojo encarnan, respectivamente, la modernidad y su inquietud constructiva de idear recursos hechos en serie, y la tradición y el valor de la arcilla como material por excelencia de la región (Díaz, 2019b). Este aspecto de ingenio local presenta una variedad interesante de formas de trabazón del ladrillo y demuestra una habilidad constructiva en la riqueza de texturas y colores que conforman la piel de la edificación. Los tipos de muro en la iglesia son cuatro: a sardinel, a soga, mixto y a sardinel formando solapes.

La relación entre la forma arquitectónica y la estructura tecnológica abre la puerta a otra serie de discusiones relacionadas con la morfología de la cubierta, pues esta deja correr la luz de manera mística. En este sentido el arquitecto Fruto Vivas afirma en el prólogo de Yáñez (2013) que:

Así pude visitar casi toda su obra, una especial, la iglesia de Nuestra Señora del Carmen, de techo plegado de concreto, obra de una alta calidad donde el material más importante es la luz y la maestría de la estructura que al plegarse parece que quisiera volar (p. 9).

Esto indica que “la experiencia racional de la arquitectura va más allá de lo existencial e implica disponer de un repertorio de conocimientos para entender aquello que está detrás de las formas arquitectónicas” (Saldarriaga, 2002, p. 143). De ahí que, citando a Fisac, García (2007) describe cómo la arquitectura, desde sus formas y tectónica novedosas, conmueve al feligrés de la siguiente manera: “recibe al visitante y le sorprende con el cambiante y magnífico aspecto que proporciona la luz (natural o artificial) al crear sombras y penumbras vaporosas” (p. 368). Esta

descripción se aplica a estructuras similares y opera de igual manera para la iglesia de Nuestra Señora del Carmen, con su geometría precisa aplicada en la plegadura prismática semiradial.

El lenguaje arquitectónico es una distintiva de este templo, que tiene un valor especial en la comunidad. Vale la pena mencionar a Salcedo (2012), quien se refiere a Santa Teresa de Jesús:

La delicadeza y la sobriedad son sellos que deben llevar las obras, pues en esta sintonía Santa Teresa proscribió expresamente la suntuosidad y el ornato, sugiriendo una arquitectura elemental y atmósfera serena y armoniosa, un espacio íntimo y recogido, una definición de belleza basada en lo inmutable y permanente (p. 125).

Este tipo de recursos —que conducen a soluciones técnicas, formales, estéticas y artísticas— permite la plena realización de la comunidad, porque una importante dimensión de la persona es lo artístico, lo estético, lo que ofrece placer de verdad (Salcedo, 2012).

En ambos proyectos —la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria y la iglesia de Nuestra Señora del Carmen— las envolventes corresponden a los sistemas de superficies activas: la primera, de tipo de lámina curva con perfil catenariforme invertido, y la segunda, con lámina plana o plegadura de tipo prismático semiradial. En ambos proyectos hay una simbiosis entre las obras arquitectónicas y sus estructuras. Se puede decir que son sistemas novedosos donde las formas trabajan para solucionar su propio equilibrio y estabilidad. De ahí que la lámina curva en perfil catenariforme y la lámina plana articulada en pliegue prismático semiradial crean unas superficies activas muy delgadas en hormigón cuyos efectos finales de ingravedad concilian las cargas y los soportes materiales que evocan lo actual.

Aquí, la orientación de la gravedad se traslada de forma sutil al suelo por medio de la masa de la envolvente, dando la apariencia de un cuerpo liviano o incluso ingravido. Dicho efecto favorece la planta libre y diáfana de ambas iglesias. Además, la técnica y tecnología aplicadas parecen disminuir la sensación de pesadez de la edificación, respondiendo a los cánones modernos, donde la ligereza y libertad espacial se aprovechan para consolidar simbologías tanto históricas como místicas de la arquitectura sagrada.

En este propósito modernista se debe destacar el papel del hormigón, ya que es un estupendo mediador entre las iniciativas plásticas del movimiento moderno apoyado en las resoluciones técnicas y los requerimientos proyectuales propios de la arquitectura sagrada que enfrentaron el arquitecto Moya y el ingeniero González Zuleta en el caso de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria, y el equipo conformado por los arquitectos Yáñez, Reyes y Escalante, y el ingeniero Espinel en el caso de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen. Ambos equipos

no desestimaron el uso del ladrillo, con lo que dotaron al espacio de una belleza particular. Implementaron en provincia un estilo internacional que rescata el saber hacer de las personas y los recursos locales, aportando una estética más familiar a la memoria constructiva de la comunidad por medio de colores y texturas propias de la tierra, sin trasgredir los fundamentos básicos de la modernidad y la fidelidad a la austeridad.

La capacidad formal, espacial y estructural de ambas iglesias, sumados a la simplificación, sencillez y continuidad espaciales inspiradas en la reforma conciliar, las convierten en referentes arquitectónicos sagrados modernos de tipo preconconcilio y posconcilio a nivel local, nacional e internacional. Se identifican estos sistemas de superficies activas como ejemplos especiales de la arquitectura, no solo por sus cualidades sino también por su número reducido, pues los casos son pocos y solo se ven en las principales ciudades del país. Estas dos iglesias en territorio de frontera mejoran la calidad arquitectónica del entorno urbano pues son parte de las manifestaciones culturales de una población de provincia. En las envolventes de ambas estructuras se distingue una serie de reinterpretaciones formales, constructivas y estructurales que son típicas de la modernidad y se demuestra una avanzada técnica constructiva que se adapta a los requerimientos de uso, clima y recursos locales (ver Figura 46).

**Figura 46. Vista interna de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen**



Fuente: Visualización de Caterinne Contreras Torres.



## CAPÍTULO 6

# LA TORRE, HITO PODEROSO DE LA ARQUITECTURA SAGRADA

*Llévame a la roca que es más alta que yo, porque tú has  
sido mi refugio y torre fuerte delante del enemigo.*

Salmos 61, 2-3

Las torres constituyen uno de los hitos más poderosos y representativos en la memoria de una cultura como símbolo de permanencia y huella en el tiempo en la vida de los pueblos y ciudades hasta el siglo xx (Sánchez y Fernández, 2015). De la Riestra (1996) comenta que no hay nada más manifiesto como respuesta a la pregunta de la identidad cultural que estas formas, que dominan pueblos y ciudades y transforman el paisaje. Las primeras torres cristianas se remontan al siglo VIII, cuando eran construcciones simples que tenían una función defensiva (Delgado *et al.*, 2019). Estos autores señalan:

Más allá de esta representación icónica, se deduce que originalmente el fin de la torre era suspender las campanas en ellas. Al respecto Lorenzo afirma que no hay iglesia sin campanas, por lo que la torre o la espadaña surge con su único objetivo de sostenerlas, transformando los perfiles de las ciudades e incluso de los paisajes rurales (p. 53).

De esta manera el campanario está íntimamente ligado a la torre. Vergel *et al.* (2019) afirman, en palabras de Dimanuel, que a través del toque de las campanas se comunicaba a la población las amenazas con el objeto de defender el territorio. Arquitectónicamente los orígenes de las torres provienen de formas simples y están relacionados con los faros romanos, de planta cuadrada y construcción sencilla.



Posteriormente en el Románico las torres se convirtieron en elementos imprescindibles de los templos cristianos. Se trataba de construcciones visualmente distinguibles por la técnica constructiva del cuerpo inferior en mampostería y del cuerpo superior en sillería, con elementos decorativos que acentuaban sus diferentes tramos (Rubio y Rubio, 2010). Un ejemplo de este periodo es la Torre Inclinada de Pisa, que está separada del cuerpo arquitectónico de la iglesia. Como es propio del arte románico, los muros de la base son anchos y macizos, y a medida que se alzan, se estrechan y aligeran. En este periodo también se identifica la presencia de la duplicidad de las torres en las fachadas de los templos cristianos.

Posteriormente las torres de estilo gótico se hicieron más altas y estilizadas, fueron “responsables de la predilección por desarrollar construcciones cada vez más altas, configurando los perfiles de las ciudades” (Delgado *et al.*, 2019, p. 54). Se convirtieron en expresión arquitectónica de transformación y de dominio del *skyline* de las ciudades. Incorporaron los chapiteles y pináculos, que potencializan visualmente la altura y esbeltez, así como pequeñas bohardillas coronadas por pomos, botones, arquerías, rosetones e inclusive relojes y figuras, agregando un componente simbólico y místico. Al respecto De la Riestra (1996) afirma:

Si hay un corazón de los lugares cuyo valor simbólico esté por encima de cualquier cosa, ese es la iglesia o algún monumento civil marcante por la presencia de una torre. Resulta evidente en este contexto que en el caso de una construcción sacra, su valor de estampa identificatoria sobrepasa la connotación religiosa (p. 183).

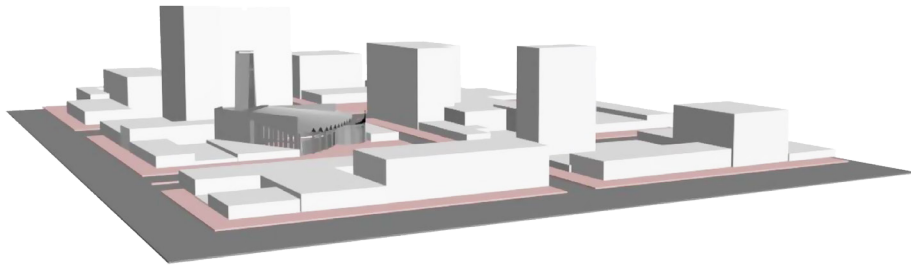
Esta afirmación coincide con Durandi en Terán (1995), quien afirma que las torres conservaban un simbolismo ascensional no solo por su deseo de alcanzar el cielo sino también por “(...) la imagen de (...) los predicadores (...), que constituyen [la] fortificación y defensa [de la Iglesia] (...) por medio de las cuales los predicadores, apoyados en las cosas terrenales hacia las alturas celestiales, anuncian el Reino de Dios” (p. 222). Con todo lo anterior se presenta un elemento con orígenes en la arquitectura sagrada primitiva que tiene un fuerte simbolismo y un carácter comunicativo.

La torre de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen está asociada a altos niveles de significación y se apoya en la memoria histórica de estos, pues consolida un nuevo lenguaje con una sistemática y geométrica contemplación que es típico de la arquitectura moderna. Con esta concepción se analizará esta torre desde un punto de vista urbano, tipológico, simbólico y funcional.

Desde el punto de vista urbano la torre de la iglesia de nuestra Señora del Carmen es un hito en el contexto paisajístico de la ciudad de San José de Cúcuta, por su capacidad de ser audible y visible en el territorio. Para (Lynch 2008) afirma que estos objetos se pueden ver desde varios ángulos y distancias, y que se destacan por su sencillez e impenetrabilidad con capacidades comunicativas. Terán (1995) ve

a las torres en relación a: “Las campanas eran las mensajeras de la Iglesia, siendo una voz amplificadora de las peticiones y alabanzas. También servían para llamar a los fieles al templo, a la oración, a la devoción y a la plegaria.” (p.222). Así de este mismo modo el entorno próximo a la torre de la iglesia de Nuestra señora del Carmen ofrece esta posibilidad acústica.

**Figura 47. Modelado (Autodesk Revit) del sector de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen**



Fuente: Caterinne Contreras Torres.

Este hito estructural es un punto importante de la trama urbana y transforma el paisaje cultural de la ciudad (ver Figura 47). Al respecto, Lynch (2008) afirma que “Los habitantes han construido y colocado marcadores urbanos religiosos en la geografía urbana en respuesta a la necesidad de simbolizar una frontera para exorcizarlo” (p. 3). Así mismo, Vergel *et al.* (2019) destacan el alto valor comunicativo y simbólico de estos cuerpos esbeltos de la arquitectura sagrada como elementos asociados a acontecimientos históricos, políticos, sociales y culturales que la comunidad reconoce y que posibilita altos niveles de apropiación e identidad.

En el estudio de Díaz *et al.* (2021) se analiza topológicamente la relación de la torre de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen con su entorno construido y se le adjudican cualidades arquitectónicas y urbanas a la proximidad. Allí se evidencia que entre mayor es la cercanía o proximidad a esta torre, más se revela la arquitectura en altura y estilo moderno. Se puede afirmar que su construcción motivó el crecimiento en altura del perfil urbano colindante, tal como se registra en las observaciones al lugar, que cuenta con edificaciones superiores a los diez pisos. Así, la proximidad a este hito (la torre) consolida la noción de lugar (un espacio reconocible) y el concepto de vecindad (por su caracterización física y social), donde en el espacio tiene ciertas cualidades arquitectónicas, lo que alude al fenómeno de sacralización del espacio (Díaz, Vergel y Delgado, 2021). El poder simbólico de este hito viene de su establecimiento en la estructura urbana como elemento colectivamente reconocible en lo sagrado. La tipología de la torre como hito potencia la conexión entre lo sagrado y la ciudad en el proceso de consagración del espacio urbano y la memoria histórica de San José de Cúcuta (Díaz, Vergel y Delgado, 2021h).

De modo que la tipología constructiva de la torre es la de un cuerpo esbelto cuya dimensión en planta es menor frente a la altura. Generalmente estas estructuras sagradas verticales se ubican al lado, delante, detrás o sobre el volumen construido. De acuerdo con la clasificación expuesta en Sánchez (2009), se establece que la torre de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen se encuentra situada directamente sobre el ábside o cabecera de la iglesia:

Uno de los lugares predilectos será el costado del presbiterio o cabecera del templo, aprovechándose el ábside de la fortaleza de los muros de la torre y viceversa. Esta ubicación presenta otras prerrogativas, como son la de contar con la cercanía de presbiterio y campanario a la hora de dar las señales y toques oportunos. Pero aparte de esta ventaja utilitaria, también debe considerarse que las iglesias comenzaban su construcción por la cabecera para poder cuanto antes decir misa, aunque la nave tardara más en concluirse (p. 124).

Este autor argumenta su posible origen en el románico, en los grandes edificios monásticos, por encima de su prerrogativa utilitaria, y sirve de ejemplo para demostrar la necesidad de su construcción, pues era lógica su pronta construcción al tiempo con el ábside, prevaleciendo incluso sobre la edificación de las naves. Este argumento resignifica la memoria descriptiva de la ubicación de la torre de la iglesia, que no tuvo estas condicionantes en su proceso constructivo, pero sí connota simbólicamente su localización, justificada en la memoria histórica y la tradición constructiva de los templos católicos, como lugar predilecto sobre el presbiterio o cabecera del templo, valiéndose de la usual disposición del ábside (Sánchez, 2009) (ver Figura 48).

**Figura 48. Vista hacia la base de la torre y el altar de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen**

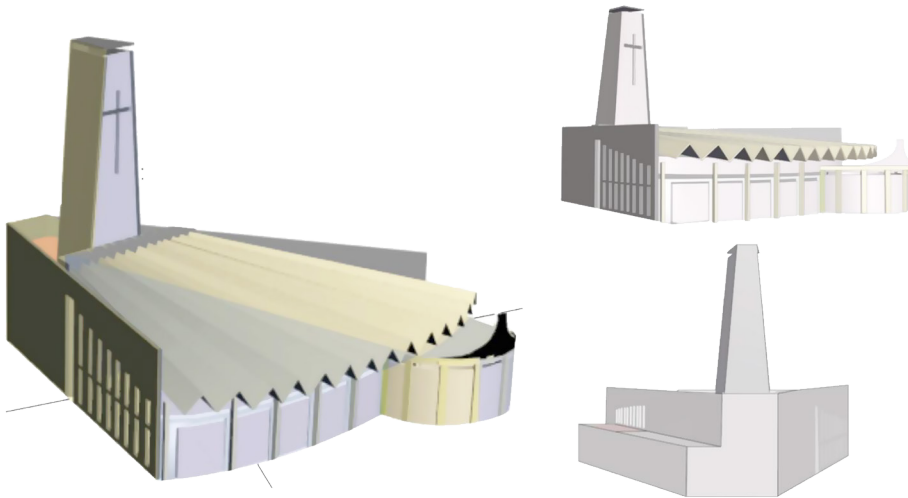


Fuente: Gabriela Aguirre.

La conjunción de iglesia y torre en una misma estructura construida directamente sobre el ábside o cabecera de la iglesia en el área del presbítero acentúa la sensación de jerarquía, cualificando doblemente esta área. Es evidente que la tradicional cúpula no se incorpora a esta composición, pero el simbolismo y el misticismo se conservan en el interior por la conjugación de la torre y la envolvente, que crea un efecto fenomenológico en el feligrés (Díaz *et al.*, 2020a). Como se había planteado anteriormente, en esta iglesia se establece un orden semiradial de la cubierta, que se origina por encima del presbítero y aprovecha el contrafuerte, donde se dispone de un arco de descarga que permite que todo el peso de la torre y la cubierta se traslade a ambos lados de las paredes, que transmiten las cargas al suelo. La base de la torre se abre en uno de los lados, dando lugar a las jambas (muros laterales de soporte), entre los cuales se ubica el altar. La base de la torre es trapezoidal y a medida que esta se levanta sobre el suelo, disminuye su sección en la cúspide. Se trata de una forma particular de prisma trapezoidal (Delgado *et al.*, 2021a) llevado a la esbeltez.

Este método estructural consolida un rol estratégico de la torre en la composición, que se puede ver en la forma como se contrae la lámina plegada prismática semiradial hacia el contrafuerte (la base de la torre) y se amplía en el frente, acentuando su inclinación y, con ello, la direccionalidad al altar. Este cuerpo vertical convoca elementos de la arquitectura tradicional sagrada con las sencillas formas modernas al recurrir a una geometría sencilla con superficie lisa, hermética y vacía al interior. La torre continúa el modelo románico sobre el presbítero e introduce lo moderno en el rechazo a todo tipo de ornamento y la simplificación de las formas (Díaz *et al.*, 2021), en coherencia con el momento constructivo en Colombia después de la década de los sesentas, que corresponde al movimiento moderno (Díaz *et al.*, 2021). Lo que demuestra una forma de expresar el conocimiento capturado a lo largo de la historia y que en este caso se reinventan y actualizan con formas modernas (ver Figura 49).

**Figura 49. Isometría, vista lateral y posterior de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen**



Fuente: Visualización 3D de Caterinne Contreras Torres.

Como resultado se obtiene una torre hueca en hormigón al desnudo que es visible en el entorno urbano y que revela el lugar más importante del templo (el altar), que se percibe al exterior y al interior de manera absoluta al ubicar la mirada sobre la mesa del sacrificio divino, en palabras de Santa Teresa de Jesús. Esta soltura podría dar respuesta arquitectónica a lo escrito poéticamente por Santa Teresa de Jesús (Salcedo, 2012):

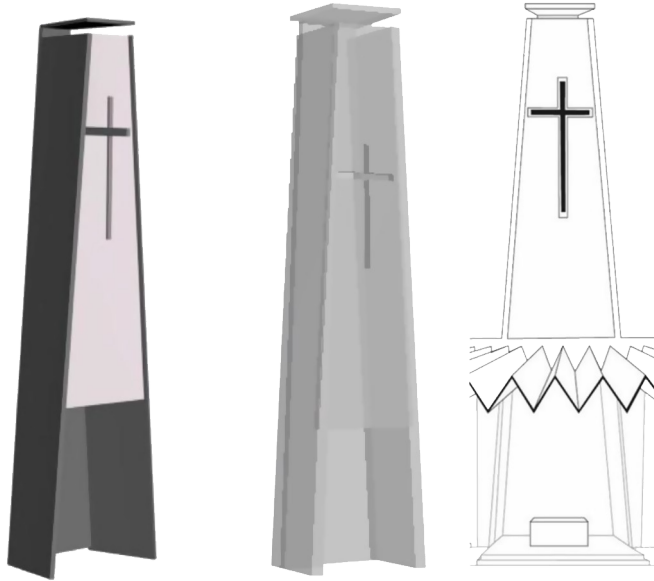
Pues tornemos ahora a nuestro castillo de muchas moradas; no habéis de entender estas moradas una en pos otra como cosa enhilada, sino poned los ojos en el centro, que es la pieza o palacio a donde está el Rey (p. 122).

Otra de las cualidades de estos hitos de la arquitectura sagrada es su capacidad de ser audibles, de allí que algunos de los prototipos sean catalogados como verdaderos instrumentos sonoros que le dan identidad al paisaje cultural por las marcas sonoras de sus campanas (Díaz *et al.*, 2021h). Sin embargo, esta torre no posee campanas, la estructura de la torre es una caja vacía sin tramos internos ni escaleras. Con ello acentúa su condición moderna, por su naturaleza despojada y reducida a una simple caja en términos morfológicos.

Para Sánchez (2009, citado en Díaz *et al.*, 2021h), este tipo de torre es la tipología más básica que existe y es la opuesta a las torres de origen militar, que está dotada generalmente de tramos conectados por escaleras y muros con corredores embebidos. La torre de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen no posee campanario, pues se acogió al Concilio Vaticano II, que influyó en la desaparición de los campaneros hacia la década de los sesentas, atendiendo los sistemas mecanizados de sonido

usados tras la Revolución Industrial (Delgado *et al.*, 2019). Por el contrario, incluyó un parlante eléctrico en su cima para suplir la necesidad comunicativa de la Iglesia (ver Figura 50).

**Figura 50. Isometría y corte de la torre de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen**



Fuente: Visualización de Catherine Contreras Torres.

Otra característica identificada en esta torre y que acompaña su sencilla geometría es el vano afinado, incorporado a la pared en forma de cruz, cuya apertura se da en dirección al norte, permitiendo el paso de la luz de manera muy controlada, lo que conlleva ciertas luminosidades proyectadas a la superficie interna. Los haces lumínicos que penetran por esta hendidura reflejan sobre el material cerámico —de ahí que sea un altar iluminado—, tal como lo hacían los templos medievales en la tradición católica cuando eran iluminados místicamente por el óculo, saeteras o vitrales de la cúpula (Díaz *et al.*, 2020b).

También se halla con este detalle utilidad como respiradero, de allí la referencia histórica, es el uso de las saeteras, pequeñas y estrechas aberturas en el grosor de los muros, habitualmente vistas en las superficies altas de las torres (Delgado, *et al.*, 2021a) que ayuda a consolidar un microclima y un espacio místico con las luminosidades y crepúsculos al interior de los templos. Además de proporcionar algo de luz y ventilación al interior, también fue útil en la arquitectura militar por su uso defensivo en las torres. Además de esta referencia histórica, la torre de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen presenta un remate en la cúspide, una losa delgada de hormigón ligeramente suspendida, que probablemente suple la efigie de la buhardilla, típica de las torres góticas. Este conjunto muestra una tradición

constructiva que está muy ligada a la simbología de los templos sagrados y que a la luz del modernismo presenta un estilo innovador (ver Figura 51).

**Figura 51. Imagen del interior hacia la base de la torre.  
Altar de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen**



Fuente: Juan José Calvo.

En este sentido se podría afirmar que la torre de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen está asociada a altos niveles de significación y se apoya legítimamente en la memoria histórica de la arquitectura sagrada con una visión proyectiva moderna, pues consolida un nuevo lenguaje con sistemática y geométrica contemplación que es típico de la arquitectura moderna. Desde el punto de vista urbano la torre se levanta como un hito reconocible y referencial en la trama urbana, apropiándose del perfil de la ciudad como una marca territorial de la consagración del espacio urbano.

En lo tipológico esta estructura, con su estética particular de prisma trapezoidal, alcanza soluciones plásticas ingeniosas que la hacen uno de los elementos más fascinantes de la arquitectura sagrada de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen. Una de las características más destacables es que la torre es una caja vacía sin tramos internos ni escaleras y está ubicada en la cabecera del templo. Aunque recalca su condición moderna por su naturaleza despojada y reducida a una simple caja en términos morfológicos, conserva elementos de inspiración histórica. Igualmente, consigue soluciones técnicas audaces al abandonar su función primaria de campanario y sin hacerlo en lo comunicativo debido a su sistema mecanizado de sonido para ser visible y audible en el paisaje arquitectónico.

## CAPÍTULO 7

# LA VIRGEN DE LA CANDELARIA EN EL ARTE VITRAL

*Y delante del trono había como un  
mar de vidrio semejante al cristal...*

Apocalipsis 4:6

Los antecedentes del arte vitral como elemento decorativo y medio de expresión artística y arquitectónica se remontan a la época medieval, donde jugó un papel fundamental como material de construcción. Se identifica el Románico como el periodo en el que se introdujo esta técnica, que presentaría su mayor soltura en el Gótico (Vallespín *et al.*, 2015; Benévolo, 1987). Para Vergel *et al.* (2020b):

En este periodo, el aporte del arte vitral permitió evidenciar avances tecnológicos en la arquitectura, demostrando la habilidad de reducir los apoyos de la estructura, argumentado por De Fusco (1981), posibilitando abrir vanos en los muros para dejar pasar la luz tamizada a través de los vidrios de colores. Así mismo, a partir de este fenómeno lumínico, transformar los espacios, imprimiéndoles espiritualidad, misticismo con esencia románica y paleocristiana (p. 120).

Se confirma aquí que la Edad Media fue el periodo en el que se dio la máxima expresión a los vitrales, pues se convirtió en el recurso lumínico perfecto para visibilizar la arquitectura y percibir las temporalidades a través de las vidrieras (Porfirio, 2018, en Díaz *et al.*, 2021i).



Posteriormente en el siglo XIX la práctica de integrar el vitral a la arquitectura se perfeccionó en Francia. Este arte se difundió por todo el mundo religioso europeo de la época y se aplicó no solo como una decoración sino como un elemento del concepto místico y religioso del templo sagrado. Esta labor creativa, de acuerdo con Díaz *et al.* (2021i), dio lugar a la formación de talleres, en los que trabajaron artistas como Eugène Delacroix y Eugène Viollet-le-Duc, quienes se interesaron en la reproducción del arte vitral y acogieron variadas técnicas medievales pictóricas. El arte de la vidriería de colores sustituyó a los mosaicos y a las pinturas murales en las iglesias para dar forma y significado a la luz. El vidrio se adapta perfectamente a la expresión de los conceptos religiosos que ningún otro material puede expresar en los sólidos recintos.

El arte vitral proporciona un retozo variado de luminosidades al interior de la arquitectura sagrada, pues la luz es uno de los elementos básicos de la composición arquitectónica. Es la que define la arquitectura del edificio y modela el espacio interior, relacionando “la materialidad al peso y a la voluntad de permanencia” (Carles, 2012, en Vergel *et al.*, 2020c, p. 18). Por otro lado, no solo cualifica espacialmente el lugar sino que le aporta misticismo y un lenguaje simbólico propio de la arquitectura sagrada, “(...) De tal manera que impacta directamente a los fieles en su forma de percibir el espacio de forma variada, dependiendo de la intensidad de la luz, como también advertir su capacidad pedagógica y didáctica” (Vergel *et al.*, 2020b, p. 20).

Gracias al desarrollo de innovadoras tecnologías aplicadas a la fabricación de cristales, en el siglo XIX se observó un florecimiento en esta actividad (Díaz *et al.*, 2021i). De esta manera, las grandes superficies de vidrio recuperaron su protagonismo en la configuración del espacio para dialogar estrechamente con la arquitectura y su propósito de comunicar. Por lo general, las imágenes se inspiran en historias bíblicas o iconografías, dotando al lugar de una semiótica narrativa.

El vitral se define como la superficie que protege un vano y que está configurada por un conjunto de hojas de vidrio de diversas cualidades como translucidez, color y grosor incorporadas entre sí por medio de una estructura cuya totalidad tiene características artísticas que configura un lenguaje figurativo (Díaz *et al.*, 2021i). Así mismo, Grodecki (1980) y Blondel *et al.* (1986), citados por Díaz *et al.* (2021i), afirman que los vitrales se diferencian de las composiciones que no utilizan el plomo para la unión entre las piezas, “por lo que ha de entenderse en términos generales que el vitral es una composición elaborada con vidrios de variadas características que se ensamblan mediante varillas de plomo” (Díaz *et al.*, 2021i, p. 4).

La configuración general de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria presenta una dicotomía muy marcada entre la fachada principal y la fachada posterior. Se trata de dos lenguajes conjugados en la misma obra (lo moderno y lo tradicional), de donde se despliegan asociaciones de lo moderno con lo industrial, lo tradicional

con lo artesanal, y lo abstracto y lo simbólico. Es posible distinguir la forma en que las láminas curvas de tipo catenaria invertida se desplazan ligeramente para permitir el paso de iluminación a la nave. Estas envolventes dan lugar en sus caras (principal y posterior) a las superficies acristaladas, que actúan como tímpanos elaborados con vidrios de colores. A pesar de que la arquitectura moderna se afianzó en el Movimiento Litúrgico y abogó por la revaluación del uso de cristales de colores y del arte vitral porque su estética decorativa no era necesaria, la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria incorpora los vidrios de colores y los vitrales (ver Figura 52).

**Figura 52. Fachada principal y posterior de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**



Fuente: Yessica Lizzeth Ariza y Caterinne Contreras Torres.

El paño acristalado de la fachada principal resulta de una composición de tonos azules, verdes, blancos, amarillos y transparentes estrictamente geométrica cuyo único elemento simbólico es la cruz. No se pueden insinuar la inclusión del plomo ni el trabajo netamente artístico, pues el resultado proviene de una estructura metálica y de paños acristalados en un juego ajedrezado que se aleja completamente de las inspiraciones góticas y figurativas en los cristales y que juega estilísticamente con el resto del alzado, que es de estilo moderno. Sin lugar a dudas este tipo de superficie acristalada permite el paso de la luz con un efecto similar al del arte vitral. Además, actualiza el concepto artístico a una expresividad abstracta típica de la modernidad que utilitariamente disminuye costos y tiempos de construcción (ver Figura 53).

**Figura 53. Alzado principal desde el interior de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**



Fuente: Catherine Contreras Torres.

Por su parte, la fachada posterior singulariza este binomio e insinúa la tradición constructiva sagrada, que se evidencia en la presencia del ábside, sobre el cual reposa el vitral. El hermoso vitral encaja perfectamente en la envolvente mayor de forma de catenaria invertida y se ubica junto al altar. Consolida la zona presbiteral como punto focal de todo el recinto. Aunque la iglesia haya pretendido romper con los esquemas estilísticos de la arquitectura sagrada medieval, en la iglesia este distintivo se reinventa con el arte vitral para lograr el misticismo propio de los templos góticos. Se presenta entonces una combinación de dos razonamientos arquitectónicos aparentemente contradictorios: el simbolismo propio de la época medieval en las superficies acristaladas del alzado posterior y la abstracción del movimiento moderno en la fachada principal (ver Figura 54).

**Figura 54. Alzado posterior desde el interior, que corresponde a la zona presbiteral de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**



Fuente: <https://diocesisdecucuta.com/diocesis2/category/noticias-diocesis/page/8/>

Sin embargo, el resultado final no lleva a reñir entre sí sino a conciliar los conceptos tradicionales de los templos medievales con una tendencia innovadora como el estilo moderno. La importancia del arte vitral en la fachada posterior radica en su valor comunicativo. Tibaduiza (2015) lo define como las superficies coloridas que narran historias y que se piensan en función del diseño arquitectónico para componer la piel del edificio, formando una única pieza. Téllez (1998) adjudica el valor de la arquitectura al uso de vitrales, que cualifican lumínicamente el espacio, pues la combinación crea un espacio interno donde la luz policroma le da un carácter sacro. Una buena interpretación la dan Vallespín, Hernández y Cervero (2015), citados en Díaz *et al.* (2021i), quienes afirman que el lenguaje simbólico de la luz tiene dos propósitos: por un lado, como difusión de la palabra de Dios a través de las imágenes luminosas dibujadas sobre las vidrieras, y por otro, como transmisión de la idea de la luz como representación de lo sagrado.

Partiendo de la luz como componente fundamental en el arte vitral, Vergel *et al.* (2020b) comentan que en el siglo xv el papa Gregorio ‘el Grande’ afirmó que la “imagen es la escritura de los iletrados” (p. 123). Aquí se confirma el papel dogmático y figurativo del arte vitral, donde sobresa la exaltación de la luz, que es acogida como sabiduría divina. Los autores resignifican el concepto de la luz como componente esencial del espacio controlable y consienten admirar la arquitectura sin dejar de lado su naturaleza artística. Lo anterior se ajusta a las siguientes interpretaciones de Leal (2006), citadas en Díaz (2019a):

Este hito arquitectónico de Cúcuta maneja el uso extensivo de vitrales en los tímpanos de las bóvedas de membrana, las cuales califican poderosamente el espacio interior, creando un ambiente denominado por luz policroma, completan el ornamento del templo, los diez vitrales que en su cúspide representan a la Virgen de la Calendaría con el niño Jesús entre sus brazos, cada sacramento está representado en figuras alegóricas del ave fénix que se renueva de sus propias cenizas levantando su vuelo, la parte izquierda representa la luz natural con el sol, la luna, las estrellas, la naturaleza, plantas con frutos, llegando hasta la profundidad del mar, generando grandes sensaciones de espiritualidad a los creyentes que visitan a diario esta hermosa obra (p. 50).

El arte vitral de este templo muestra a la Virgen de la Candelaria con el niño Jesús en brazos en el centro de la composición, acompañados por cuatro ángeles con sus velas. Se presume que el encendido de las velas en la solemnidad, conocida como Candelaria (donde se celebra la presentación del niño Jesús en el templo), es un tributo a Jesús, el portador de la luz y disipador de la oscuridad. Por consiguiente, el vitral es una demostración de la advocación mariana del templo. Pictóricamente las representaciones con figuras humanas se muestran en forma plana frontal o semilateral con una perfección corporal fina y esbelta de piel blanca, cabellos rubios con rostros inexpresivos y escasos detalles faciales. Adicionalmente se presentan vegetación, frutas, el sol, la luna y simbologías referidas a los sacramentos.

Toda la composición se circunscribe al tipo denominado “vitral emblema” donde “el diseño recurre a la representación de elementos gráficos, los cuales tienen un significado religioso o de adscripción institucional para los eclesiásticos y buena parte de la feligresía” (Alcántara, García y Sánchez, 2015, p. 1045). Es evidente que en este paño acristalado el arte se vuelve más refinado y sencillo, con formas más dinámicas, geométricas y figurativas, ilusiones ópticas y un gusto por el claroscuro para consolidar el ambiente místico que “constituyen un modelo simbólico y doctrinal con poder de convicción retórica para inspirar el imaginario colectivo de la comunidad católica de San José de Cúcuta frente a su fe” (Vergel *et al.*, 2020c, p. 281).

El arte vitral representado tiene influencia estilística vanguardista por el uso de la geometría en la composición, que regula la disposición de los objetos. La obra de arte expresada en los cristales da la sensación de un orden matemático. Se identifica en ella un esquema radial cuyo centro se ubica próximo a la Virgen de la Candelaria con el niño Jesús en brazos, y la ubicación de los cuatro ángeles y otros elementos forman un equilibrio y una riqueza expresiva especial en insignias que representan los sacramentos y emblemas propios de la simbología religiosa (ver Figura 55).

**Figura 55. Vitral de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**

Fuente: Caterinne Contreras Torres.

Este tipo de tendencia representativa tuvo un eco importante entre artistas modernos gracias a los artículos publicados en la revista *L'Esprit Nouveau* entre 1918 y 1921. Esta tendencia se puede apreciar en los vitrales de la Iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria y tiene ciertas similitudes estilísticas con la obra del pintor francés Amédée Ozenfant y la del pintor y arquitecto suizo Charles-Edouard Jeanneret, más conocido como Le Corbusier. Si esto es así, se puede establecer que el arte inspirador de este vitral fue el purismo, una tendencia propia de la modernidad que se compagina perfectamente con los propósitos constructivos formales y estilísticos de la arquitectura del templo (ver Figura 56).

**Figura 56. Imagen superior del vitral de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**



Fuente: Yessica Lizeth Ariza Mendoza.

Esta tendencia se opone a otros estilos vanguardistas, en especial al cubismo y al empleo de múltiples puntos de vista simultáneos, y le da más importancia a la adaptación de la forma a la función y a la búsqueda de reglas y estrategias de percepción y asociación, vedando el uso fortuito de elementos o signos al azar. Los puristas se refieren al “lirismo matemático” como el responsable de un cuadro bien compuesto. Salgado (2017) precisa que:

Le Corbusier repite una y otra vez que el arte no es para todos; el significado profundo que se encuentra inscrito en el trasfondo de una obra solamente es revelado y comprendido por aquellas personas que poseen las herramientas para decodificar el mensaje. Estas herramientas pueden provenir de distintos ámbitos: el conocimiento, la investigación o la disposición a buscar y hacerse preguntas; es decir, desde una mirada crítica. Es necesaria una preparación intelectual y cultural, al igual que una disposición como observador, para transgredir los límites de la imagen y acceder al trasfondo de lo que la obra realmente quiere expresar (p. 155).

Para ilustrar mejor el purismo, es conveniente tocar el tema del color. En 1921 Le Corbusier publicó junto con Ozenfant un texto titulado “Le Purisme” en la revista *L'Esprit Nouveau*, donde ambos artistas reflexionan sobre el color, aspecto notable de esta tendencia pictórica y que se puede observar en el arte vitral de la fachada posterior de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria. Vallespín, *et al.* (2018) afirman que si bien el color es un agente delicado en la expresión del volumen, sus efectos pueden ser suficientemente locuaces. Estos autores comentan que el color debe ser controlado, ordenado y clasificado para establecer una jerarquía. Estas apreciaciones se pueden admirar en la iglesia en cuestión en la amplitud de gamas

de colores usados, que sobrepasan los colores primarios típicamente usados en las vidrieras de la época medieval. En el vitral de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria se emplea una escala de colores que incluye sucesiones de amarillos, naranjas, limones y verdes sin límite. La carta cromática (1932) de Le Corbusier presenta una gama de colores similares a las tonalidades encontradas en el vitral en mención (ver Figura 57).

**Figura 57. Carta cromática del purismo (Le Corbusier), aplicada en el vitral de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**



Fuente: Serra, J. (s.f.). <https://juaser11.blogs.upv.es/juanserralluch/cuando-color-en-la-historia-de-la-arquitectura/color-en-la-arquitectura-de-las-vanguardias/purismo-le-corbusier/>

Respecto al origen del vitral de la iglesia de Nuestra Señora la Candelaria, se identificó en uno de los vidrios con mucha dificultad una epigrafía que dice “Artística de Vitrales Medellín”. Aunque la fecha no es explícita, se deduce que la fabricación del vitral de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria se realizó antes de 1956 debido al cambio de nombre de la casa fabricante. La conformación legal de la nueva empresa se dio en 1957 bajo el nombre de ARCOS Vitrales Artísticos. El artífice fue el señor Juan Gabriel Arcos, quien aplicó una técnica clásica del vitral europeo que utiliza el emplomado y la grisalla, tradición similar a la de la casa Maumejean, creadores de los vitrales de la catedral de San José de Cúcuta (Díaz, Delgado y Vergel, 2021e). Se podría afirmar que Arcos fue un pionero del diseño del arte vitral en Colombia con base en lo afirmado por Tibaduiza (2015), quien destaca la necesidad de manufactura nacional de este arte en la construcción de arquitectura sagrada a mediados del siglo xx (ver Figura 58).



**Figura 58. Boceto original del vitral de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria**



Fuente: José Antonio Arcos (ARCOS Vitrales Artísticos).

Es probable que la construcción de un sinnúmero de iglesias entre 1950 y 1970 que requerían vitrales en las principales ciudades del país promoviera una apertura comercial de este tipo de actividades artísticas. De ahí se desprende la conformación de la empresa ARCOS Vitrales Artísticos, que actualmente está dirigida por los hermanos José Antonio y Carlos Arturo Arcos, quienes han creado obras representativas como el rosetón de la iglesia de Nuestra Señora de Fátima de los Caballeros de la Virgen, ubicada en Tocancipá (Cundinamarca) y participaron en la obra *La Paz* para el Capitolio del Senado de la República de Colombia. Este taller ha trabajado el arte del vitral durante más de 80 años, realizando obras en todo el territorio nacional e internacional, por lo cual ha sido reconocido por su trabajo ininterrumpido y de calidad en el arte religioso.

Todo esto reafirma el amplio conocimiento del arquitecto Juvenal Moya de la historia de la arquitectura sagrada y su talento para crear espacios y formas actualizadas, reinventando la arquitectura sagrada en la modernidad sin olvidar la tradición. El templo reúne en un mismo lugar simbolismo e innovación, integra forma, materia y estructura en una unidad que convierte a la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria en un hito revolucionario. El lenguaje dicotómico de sus fachadas y sus vidrieras incorpora la luz como uno de los elementos básicos del templo, pues permite visibilizar su arquitectura, modelar el espacio interior y relacionar la envolvente con el peso y carácter de morada sagrada.

En efecto, la luz tamizada al interior del templo por el arte vitral en su fachada posterior es poderosamente llamativa. Su inspiración, el arte purista, configura una amplia gama de tonalidades. El vitral, elaborado por el artista Juan Gabriel Arcos, muestra un arte refinado y sencillo con cierta tendencia figurativa propia del “vitral emblema” con formas fluidas y coloridas, donde el claroscuro de la

superficie contribuye a consolidar un ambiente místico. Se trata de un modelo simbólico y doctrinal con poder de convicción que conquista el imaginario colectivo, vigorizando la fe de la comunidad católica de la ciudad de San José de Cúcuta. De esta forma se entrevé el deseo de conciliar el arte vitral con la intención de sorprender a los fieles y orientarlos en el camino desde el atrio hacia el altar.



## CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

Al finalizar este estudio, se puede concluir que la arquitectura sagrada responde a las necesidades de la corporeidad de la naturaleza humana en su condición de permanecer, circular, habitar y morar, especialmente para el encuentro litúrgico, en un ambiente capaz de sorprender, conmover y proveer experiencias al alma y el cuerpo con la dimensión contemplativa del espacio consagrado. Bajo esta consideración, la arquitectura moderna sagrada hace referencia al edificio de carácter sagrado propio de su tiempo en el que convergen reflexiones del Movimiento Litúrgico y principios normativos estandarizados y de la industrialización de la construcción en el siglo xx. De forma sistemática se rechaza el ornamento y se aboga por una arquitectura desnuda, sencilla y austera. Se facilita este lenguaje propio de los nuevos tiempos con el uso del hormigón y el ladrillo como técnica ajustada a los recursos del lugar.

Como parte de los antecedentes se ilustraron los casos de las iglesias de Notre Dame du Raincy (1922), de Auguste Perret; Christ-König en Bischofsheim (1926) y San Engelbert de Colonia-Riehl (1933), de Dominikus Böhm; y San Francisco de Pampulha (1940), de Óscar Niemeyer, entre otras. Todas comparten características ligadas a un orden espacial que tiende a la simplificación espacial y da prelación a la participación activa de los miembros de la Iglesia. Una característica común de tipo formal es el conjunto de condiciones particulares que hacen de la cubierta o envolvente una superficie seductora y resistente con características de liviandad y

portabilidad, concebida en una delgada membrana en hormigón que contribuye con una espacialidad libre de apoyos y que aporta una calidez espacial.

En lo relacionado con el contexto inmediato de las obras analizadas —la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria y la iglesia de Nuestra Señora del Carmen, construidas en la segunda mitad del siglo xx en San José de Cúcuta—, se identifica una etapa de fuerte desarrollo que está relacionada con los aspectos económicos y culturales propios del entorno fronterizo, el precio del bolívar y la cercanía con Venezuela. Así, el periodo entre las décadas de los cincuentas y los setentas se destaca por el desarrollo constructivo con posibilidades de uso tecnológico y la apropiación del estilo moderno, en el cual aparecen los edificios sagrados que se destinan a la misión litúrgica, acompañados por el fenómeno expansivo poblacional y de tejido urbano que apunta a la consagración de la ciudad como respuesta de fe y esperanza en los imaginarios urbanos de los habitantes. En este contexto la noción de parroquia urbana toma principios de apropiación como base de su cometido de la misión en la ciudad y, en consecuencia, criterios constructivos de la arquitectura sagrada para asociarla con el hito urbano por ser fácilmente reconocible por la comunidad y convertirse de este modo en un referente histórico, cultural y geográfico en el paisaje arquitectónico.

Ambas representaciones de la arquitectura moderna sagrada en San José de Cúcuta constituyen piezas de altísima perfección espacial porque resuelven la idea del templo en una planta compacta que se aparta del esquema en cruz latina para configurar un solo recinto con un espacio ceremonial libre de estructura interna. Ambos templos están dotados del sistema de apoyos hacia el perímetro de cada volumen, dispensando al interior la máxima y óptima relación visual, auditiva y espacial entre la zona presbiteral y el auditorio o asamblea. También se consigue en ellas una jerarquización de espacios que está ayudada por la disposición de los componentes y las elevaciones entre piso y techo, cuanto más el espacio es cercano a la zona presbiteral, más aumenta la altura. En las dos iglesias se actualiza la posición del coro en doble altura para que esté en un lugar más accesible a la participación de los fieles.

Ambos ejemplos de arquitectura sagrada alcanzan notoriedad en territorio de frontera al incorporar un concepto proyectual que está inspirado en modelos internacionales, con el máximo sentido de sostenibilidad y de acuerdo con la geografía, el clima y aspectos socioculturales y económicos transcendentales para la toma de decisiones constructivas. De ahí se desprenden las soluciones bioclimáticas y los materiales usados —que estuvieron al alcance de los presupuestos y fueron propicios para ofrecer sin reparos una estética cosmopolita—, de fácil mantenimiento y nobleza funcional, como sugieren las reformas tendientes a una mayor apertura conciliar en la modernidad. Se consigue con ambos proyectos unas envolventes de sistemas de superficie activa: la primera, vista en la iglesia

de Nuestra Señora de la Candelaria, de tipo de lámina curva con perfil catenario invertido; y la segunda, en la iglesia de Nuestra Señora del Carmen, con lámina plana o plegadura de tipo prismático semiradial. En ambos proyectos se da una simbiosis entre la obra arquitectónica y su estructura. Se puede decir que es una técnica novedosa donde la forma trabaja para salvar su equilibrio y estabilidad.

Las láminas curvas en perfil catenario y las láminas planas articuladas en pliegues de tipo prismática semiradial crean una superficie activa muy delgada en hormigón y extraordinaria en la medida en que su efecto final de ingravidez concilia la carga y el soporte. Aquí, la orientación de la gravedad por medio de la masa de la envolvente se traslada de forma sutil al suelo, dando la apariencia de un cuerpo liviano o incluso ingrávido, lo que responde a los cánones modernos. En este propósito modernista el papel del hormigón se matiza, pues es un estupendo mediador entre las iniciativas plásticas del movimiento moderno apoyado en la geometría y los requerimientos proyectuales de la arquitectura sagrada que desafiaron el arquitecto Juvenal Moya y el ingeniero Guillermo González Zuleta, en el caso de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria, y el equipo conformado por los arquitectos Yáñez, Reyes y Escalante, y el ingeniero Espinel, en el caso de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen.

De forma especial se identifican dos elementos icónicos de la arquitectura sagrada: la torre de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen y el vitral de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria. Por un lado, la torre de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen está asociada a altos niveles de significación, apoyándose legítimamente en la memoria histórica de la arquitectura sagrada con una visión proyectiva actual, y al consolidar un nuevo lenguaje con sistemática y geométrica contemplación que es típico de la arquitectura moderna. Desde el punto de vista urbano, la torre se levanta como un hito reconocible y referencial en la trama urbana, apropiándose del perfil de la ciudad como una marca territorial de la consagración del espacio urbano. La plástica particular de esta estructura de prisma trapezoidal la convierte en uno de los elementos más fascinantes de la arquitectura sagrada de la iglesia, por cuanto es una caja vacía sin tramos internos ni escaleras que está ubicada en la cabecera del templo. Acentúa su condición moderna por su naturaleza despojada y reducida a una simple caja en términos morfológicos, pero con arraigo en la inspiración histórica, pues aunque no posee campanario, no abandona su función comunicativa gracias a su sistema mecánico de sonido para ser visible y audible en el paisaje arquitectónico de frontera.

Por otro lado, el vitral de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria reinventa la arquitectura sagrada sin dejar de lado la tradición. Así, el templo reúne en un mismo lugar simbolismo e innovación en una unidad lograda entre forma, materia y estructura que convierte a la construcción en una concepción revolucionaria. El doble lenguaje de sus fachadas y sus vidrieras de diferente naturaleza complejiza la obra porque su filiación con la tradición aporta cualidades espaciales y simbólicas.

El arte vitral ubicado en su fachada posterior, poderosamente llamativo, se inspira en el arte purista y contiene una amplia gama de tonalidades y composiciones geométricas. Elaborado por el artista Juan Gabriel Arcos, alcanza un arte refinado y sencillo con cierta tendencia figurativa propio del “vitral emblema” con formas fluidas y coloridas, donde el claroscuro de la superficie contribuye a consolidar un ambiente místico. Se trata de un modelo simbólico y doctrinal con poder de convicción que conquista el imaginario colectivo y vigoriza la fe de la comunidad.

En cuanto a las recomendaciones, y teniendo en cuenta que las superficies de las envolventes pueden revelar grietas y fisuras y que estas no indican necesariamente riesgos en su estructura, es prudente sostener un mantenimiento periódico para reducir el impacto de las acciones del entorno como la contaminación y el paso del tiempo que puedan afectar las superficies del hormigón, el ladrillo, la madera y el vidrio, entre otros materiales que le aportan riqueza en texturas y colores a los dos templos. De la misma manera, dadas las características de la arquitectura sagrada moderna que presentan las dos iglesias y sus envolventes, es necesario advertir que estos detalles constructivos y estéticos deben salvaguardarse. Por ejemplo, en la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria no es prudente el cambio de texturas y se recomienda, por el contrario, conservar el color blanco, que es propio de la modernidad. Dicho en otras palabras, es prioritario atesorar las características originales. Lamentablemente la fachada principal y las columnas fueron enchapadas, desvirtuando su belleza original y estética moderna.

En el caso de la iglesia de Nuestra Señora del Carmen, es necesario conservar la envolvente, la torre y las columnas en la auténtica apariencia del hormigón a la vista, por lo que se pueden aprovechar los barnices propicios para destacar la apariencia gris del hormigón. Además, la comprensión del sistema laminar plegado incluye admitir que una de sus grandes cualidades es precisamente su voladizo al atrio, de modo que el oratorio construido rompe posteriormente con este principio en su fachada y no deja admirar el efecto de ligereza gravitatorio y excepcional de la modernidad. En ello es sustancial saber que esta plegadura de tipo prismático es uno de los pocos ejemplos arquitectónicos de su tipo en Colombia.

Así mismo, es necesario proteger, mantener e intervenir adecuadamente el arte vitral de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria, que forma parte del conjunto de su estructura, y conservar en lo posible las piezas originales. Solo en caso de pérdida o deterioro máximo es razonable remplazar el segmento destruido, y para esto la iglesia cuenta con la fortuna de que la casa de origen de los vitrales (ARCOS Vitrales Artísticos) está vigente en la ciudad de Medellín, por lo que lo más indicado es acudir a estos expertos para la recuperación del arte vitral.

Por último, se sugiere incluir en esta serie de recomendaciones el cuidado y la buena administración de los alrededores, pues el entorno inmediato forma parte del conjunto arquitectónico y ambiental que enmarca ambas iglesias, y de este

también dependen las buenas condiciones para la preservación de las obras. Debe prevalecer el requerimiento de profesionales idóneos que realicen con buen juicio las intervenciones —incluso las de las construcciones aledañas como la casa cural y el despacho parroquial—, que deben mostrar un respeto estilístico y constructivo por ambos íconos de la arquitectura moderna sagrada en la zona de frontera.





## REFERENCIAS

- Alcántara, M., García, M. y Sánchez, F. (2015). *Arte. Memoria del 56.º Congreso Internacional de Americanistas*. Ediciones Universidad de Salamanca.
- Angerer, F. (1961). *Construcción Laminar. Elementos y Estructuración*. Editorial Gustavo Gili.
- Angulo, E. (s.f.). Moya Cadena Juvenal [manuscrito]. Archivo personal, Bogotá.
- Arnau, J. (2014). *El espacio, la luz y lo santo: La arquitectura del templo cristiano*. Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla La Mancha. <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/45814/1/El-espacio-la-luz-y-lo-santo-La-arquitectura-del-templo-cristiano.pdf>
- Ateneo Mercantil de Valencia (2017, 1 de marzo). *El primer y el segundo Templo de Jerusalén*. <https://www.ateneovalencia.es/el-primer-y-el-segundo-templo-de-jerusalen>
- Aycardi, L.G. (2016, 10 de octubre). Guillermo González Zuleta, genio del diseño estructural. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/cultura/gente/perfil-del-ingeniero-colombiano-guillermo-gonzalez-zuleta-28009>
- Bachelard, G. (2006). *La poética del espacio*. Fondo de Cultura Económica.
- Balbo, J. (2008). *Guía práctica para la investigación sin traumas*. Fondo Editorial UNET.

- Baldanta Callejo, C. (2015). *Análisis de la estructura de la Universidad Laboral de Tarragona (E. Torroja)* [trabajo de grado, Universidad Politécnica de Valencia]. Repositorio Institucional UPV. <http://hdl.handle.net/10251/55265>
- Benevolo, L. (1987). *Historia de la arquitectura moderna*. Editorial Gustavo Gili.
- Bermúdez, G. (2018). Los Carmelitas Descalzos, presencia en Cúcuta. *Crónicas de Cúcuta*. <http://cronicasdecucuta.blogspot.com/2012/09/234-los-carmelitas-descalzos-58-anos-de.html>
- Blanco, P. (2006). Liturgia y Eucaristía en la obra de Joseph Ratzinger. *Scripta Theologica*, 38, 103-130. <https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/9929/1/23564012.pdf>
- Blanco, S. (2011). La arquitectura religiosa europea en el marco de la modernidad. *Boletín académico: Revista de investigación y arquitectura contemporánea*, 1, 18-25. <http://hdl.handle.net/2183/11991>
- Bustamante, D. (2014). *La profundidad de la envolvente* [tesis de Magíster en Arquitectura. Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín]. Repositorio Institucional UN. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/50380>
- Cámara de Comercio de Cúcuta (2000). *Cúcuta a través de la fotografía*. Crónica fotográfica de la ciudad durante los siglos XIX y XX.
- Candela, F. (1951). Hacia una nueva filosofía de las estructuras. En *Memoria del Congreso Científico Mexicano* (vol. V, 87-111). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Capitel, A. (2005). *La arquitectura del patio*. Editorial Gustavo Gili.
- Cárdenas, J. (2007). Patrimonio Norte de Santander. *La Opinión*.
- Casal, M., Arcas, M. y Pagés, A. (2011, octubre). Habitabilidad, un concepto en crisis. Sobre su redefinición orientada hacia la sostenibilidad. *Informes de la construcción*, 63, EXTRA, 21-32. <http://dx.doi.org/10.3989/ic.11.061>
- Cassinello, F. (1996). *Construcción en hormigonería* (2.ª ed.). Editorial Rueda.
- Charleson, A. (2007). *La estructura como arquitectura. Formas, detalles y simbolismo*. Reverté.
- Coca, S. (2014). *Planteamiento de uniones dinámicas para elementos tubulares con base en la morfología de sistemas de superficie activa (plegaduras)* [tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional UN. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/59292>

- Collantes, E. (2015). *Permanencias transformadas. Arquitectura industrial del movimiento moderno en Gipuzkoa (1928-1959)* [tesis doctoral, Universidad del País Vasco. Departamento de Arquitectura]. Digital Archive Learning Researching. <https://addi.ehu.es/handle/10810/15990>
- Committee for Analysis and Restoration of Structures of Architectural Heritage (2004). *Recomendaciones para el análisis, conservación y restauración estructural del patrimonio arquitectónico. Edición especial para los asistentes al XXVII Cursillo de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico del Colegio de Arquitectos de Cataluña*. <https://www.arquitectes.cat/es/aadipa-xli-curset/inici>
- Correal, G. (2007). El proyecto de arquitectura como forma de producción de conocimiento: hacia la investigación proyectual. *Revista de arquitectura*, 9, 48-58. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125112650010>
- Cuervo, J. J. (2008). Habitar: Una condición exclusivamente humana. *ICONOFACTO*, 4(5), 43-51. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5204293.pdf>
- De Fusco, R. (1992). *Historia de la arquitectura contemporánea*. Celeste Ediciones.
- De la Riestra, P. (1996). Chapiteles bulbosos y casquetes en las torres alemanas entre el gótico tardío y el barroco. *Norba-Arte*, XVI, 183-201. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/107515.pdf>
- Del Blanco, F. y García, I. (2016, abril). De las estructuras laminares a las estructuras metálicas en la arquitectura de Félix Candela. Análisis y reconstitución de la sala de exposiciones para el concurso del Palacio Olímpico de los Deportes, México 1968. *Rita: Revista indexada de textos académicos*, 5, 98-105. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5580943.pdf>
- Delaloye, H. (2008). *Estructuras - Nivel 4 taller: vertical III. Guía de Estudio N°3: Láminas Plegadas. Universidad Nacional de la Plata - Facultad de Arquitectura y Urbanismo*. <https://filadd.com/doc/nivel-iv-guia-de-estudio-nro-3-estructuras>
- Delgado, J., Díaz, Y. y Vergel, M. (2019, enero-abril). El paisaje arquitectónico y sonoro del campanario de la Catedral de San José de Cúcuta. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 11(1), 52-60. <https://doi.org/10.22335/rlct.v11i1.801>
- Delgado, J., Díaz, Y. y Vergel, M. (2021a). Tres torres, tres arquetipos & tres cuerpos prismáticos. *Revista Boletín Redipe*, 10(10), 405-415. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i10.1498>
- Delgado, J., Díaz, Y. y Vergel, M. (2021b). Valoración patrimonial a partir del análisis morfológico y matemático de San Pedro y San Pablo, de la Catedral de San José de Cúcuta. *Revista Boletín Redipe*, 10(7), 214-224. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i7.1359>

- Diario La Frontera (1953, 30 de septiembre). *La capilla de los Carmelitas será bendecida el día quince.*
- Díaz, Y. (2014). Mujeres, apropiación y conflictos en el espacio público de la ciudad de Cúcuta. *Papeles de Coyuntura*, 38, 117-124. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/8294>
- Díaz, Y. y Contreras, M. (2015). *Memoria y lugar: experiencias y prácticas en la búsqueda del aprendizaje.* Contrato FINU 011-2013. UFPS [contrato].
- Díaz, Y. (2019a). *La arquitectura sagrada en San José de Cúcuta (I parte): caso de estudio, iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria. Investigación para ascenso en el escalafón docente de la Universidad de Paula Santander.*
- Díaz, Y. (2019b). *La arquitectura sagrada en San José de Cúcuta (II parte): caso de estudio, iglesia de Nuestra Señora del Carmen. Investigación para ascenso en el escalafón docente de la Universidad de Paula Santander.*
- Díaz, Y., Vergel, M. y Delgado, J. (2020a). Modelo geométrico y arquitectónico de la cúpula mayor en San José de Cúcuta. *Revista Boletín Redipe*, 9(3), 160-166. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/941>
- Díaz, Y., Delgado, J. y Vergel, M. (2020b). La geometría constructiva del cimborrio de la catedral de San José de Cúcuta. *Revista Boletín Redipe*, 9(12), 294-299. <https://doi.org/10.36260/rbr.v9i12.1156>
- Díaz, Y., Delgado, J. A., y Vergel, M. (2021c). Geometrías estructurales aplicadas a la arquitectura de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria. *Revista Boletín Redipe*, 10(8), 453-462. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i8.1420>
- Díaz, Y., Delgado, J. A., y Vergel, M. (2021d). Estructura como envolvente en la iglesia Nuestra Señora del Carmen - Cúcuta. *Revista Boletín Redipe*, 10(8), 303-311. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i8.1406>
- Díaz, Y., Delgado, J. y Vergel, M. (2021e). Representaciones socioespaciales en la memoria histórica de la catedral y su entorno urbano en San José de Cúcuta. *Revista Boletín Redipe*, 10(4), 376-387. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i4.1277>
- Díaz, Y., Delgado, J. A., y Vergel, M. (2021f). Una tendencia de la arquitectura moderna en América Latina basada en la geometría revolucionaria de la iglesia de San Francisco de Asís. *Eco Matemático*, 12(2), 6-13. <https://doi.org/10.22463/17948231.3074>
- Díaz, Y., Delgado, J.A., y Vergel, M. (2021g). La geometría basada en la malla como mecanismo compositivo de Villa Savoye. *Eco Matemático*, 12(1), 67-73. <https://doi.org/10.22463/17948231.3070>

- Díaz, Vergel y Delgado. (2021h). *Entre las torres de San José. Aproximaciones al arte, arquitectura y geometría de la catedral*. Ecoe Ediciones.
- Díaz, Y., Vergel, M. & Delgado, J. (2021i). El espíritu de la luz. Iconografías y geometrías de la arquitectura en la catedral de san José de Cúcuta. Ecoe Ediciones.
- Díaz, Y., Vergel, M. y Delgado, J.A. (2021j). Implementación del diagrama de Voronoi a la catedral de San José de Cúcuta para la distinción de recorridos, secuencialidades espaciales y geometrías. *Revista Boletín Redipe*, 10(10), 291-300. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i10.1487>
- Díaz, Y., Vergel, M. y Delgado, J. A. (2021k). La precisión geométrica y constructiva de los sistemas laminares en ladrillo y hormigón de la arquitectura sagrada de San José de Cúcuta. *Revista Boletín Redipe*, 10(10), 507-518. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i10.1507>
- Díaz, Y., Vergel, M. y Delgado, J. (2021l). Tipología y vecindades en hitos sagrados de la ciudad de San José de Cúcuta. *Revista Boletín Redipe*, 10(12), 303-311.
- Díaz, Y., Díaz, X. y Galvis, R. (2021). *35 proyectos de arquitectura contemporánea. Materia, forma & contexto*. Ecoe Ediciones.
- Diéguez, M. (2017). La planta central en edificios católicos y protestantes. Simbolismo, tradición e innovación para la renovación de la arquitectura religiosa del siglo xx. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Zamora (España). *Actas del Congreso Internacional de Arquitectura Religiosa Contemporánea*, 5, 242-253. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/23112>
- Duque, K. (2014, 11 de junio). Clásicos de Arquitectura: Capilla de los Santos Apóstoles del Gimnasio Moderno / Juvenal Moya Cadena. *Archdaily*. <https://www.archdaily.co/co/02-369012/clasicos-de-arquitectura-capilla-de-los-santos-apostoles-del-gimnasio-moderno-juvenal-moya-cadena>
- El Tiempo (2011, 16 de febrero). *La capilla de 'cáscara de concreto' del Gimnasio Moderno*. <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-8869199>
- Engel, H. (1979). *Sistemas de estructuras*. Blume Ediciones.
- Espuelas, F. (2009). *Madre materia*. Lampreave.
- Estivill, D. (2014, enero-junio). Apuntes sobre arquitectura sacra contemporánea. *Cuestiones Teológicas*, 41(95), 41-74. <http://www.scielo.org.co/pdf/cteo/v41n95/v41n95a04.pdf>

- Fernández, A. (2020). La catenaria y su influencia en la arquitectura de Gaudí. *Gaceta de la RSME*, 23(2), 203-323. [https://www.researchgate.net/publication/344871705\\_La\\_catenaria\\_y\\_su\\_influencia\\_en\\_la\\_arquitectura\\_de\\_Gaudi\\_-\\_Gaceta\\_de\\_la\\_RSME](https://www.researchgate.net/publication/344871705_La_catenaria_y_su_influencia_en_la_arquitectura_de_Gaudi_-_Gaceta_de_la_RSME)
- Fernández, E. (2009). Arquitectura religiosa contemporánea. El estado de la cuestión. *En Arquitecturas de lo sagrado: Memoria y proyecto*, 8-37. <http://hdl.handle.net/2183/12195>
- Fernández, O. (2017, abril). ¿Qué es la liturgia? *CONALI informa*, 54, 1-4. [http://www.iglesia.cl/conali/boletin/conali\\_154.pdf](http://www.iglesia.cl/conali/boletin/conali_154.pdf)
- Flórez, C. (2021, 4 de febrero). La Candelaria, una obra magistral. *Noticias Diócesis*. <https://diocesisdecucuta.com/diocesis2/category/noticias-diocesis/page/11/>
- Gabriel, R. (2018, 5 de julio). Lo spirito del luogo. Nell'architettura cristiana il sacro è sempre relazione. *Avvenire.it*. <https://www.avvenire.it/agora/pagine/nell-architettura-cristiana-il-sacro-e-sempre-relazione>
- Galeano, J. (2009). *Innovar en el currículo universitario*. Universidad de Antioquia.
- Galindo, J. (2018). Láminas cilíndricas en la arquitectura colombiana del siglo xx. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 20(2), 36-50. <http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2018.20.2.2057>
- Galindo, J., Salazar, C. y Escobar, D. (2018, enero-junio). El legado de Félix Candela en Colombia a través de seis proyectos inéditos. *Arquitecturarevista*, 14(1), 17-28. <http://revistas.unisinos.br/index.php/arquitetura/article/view/arq.2018.141.02/60746274>
- Galindo, J., Salazar, C. y Henao, L. (2018). Cubiertas laminares en cerámica armada: los aportes del ingeniero Guillermo González Zuleta (Colombia, 1947-1962). *Informes de la Construcción*, 70(551): e270. <https://doi.org/10.3989/ic.60713>
- Gamboa, J. (2009). Cúcuta: ciudad comercial y fronteriza. *Credencial Historia*, 234. <https://www.banrepcultural.org/biblioteca-virtual/credencial-historia/numero-234/cucuta-ciudad-comercial-y-fronteriza>
- García Moreno, B. (1997). Arquitectura, experiencia e imagen. Explorando el camino de Bergson. *Estudios de Filosofía*, (15-16), 9-19. [https://revistas.udea.edu.co/index.php/estudios\\_de\\_filosofia/article/view/338195](https://revistas.udea.edu.co/index.php/estudios_de_filosofia/article/view/338195)
- García, R. (2007). *Láminas plegadas de hormigón armado. Realizaciones en España*. Actas del Quinto Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Burgos, España (7-9 de junio de 2007).

- García, R. (2013, enero-marzo). Dos décadas de estructuras plegadas de hormigón. Inicio y ocaso de un movimiento. *Informes de la Construcción*, 65(529), 27-39. <http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/article/download/2610/2922>
- González, A. (1998, enero-febrero). Teología y funcionalismo. Las formas sagradas de Rudolf Schwarz. *Arquitectura Viva*, 68-71. <https://oa.upm.es/45540/>
- González, Abdón (2016, 10 de julio). Sevilla, terruño histórico y ancestral. *La Opinión*. <https://www.pressreader.com/colombia/la-opinion-images/20160710/281522225418644>
- Griffin, N. (2009). Luis de Góngora (1561-1627), “De pura honestidad templo sagrado”. *Bulletin of Hispanic Studies*, 86, 839-851. <https://muse.jhu.edu/article/368020/pdf>
- Heidegger, M. (1951). *Construir, Habitar, Pensar*. <https://www.fadu.edu.uy/estetica-diseno-ii/files/2013/05/Heidegger-Construir-Habitar-Pensar1.pdf>
- Henoa, E., Llanos, I., Fontana, M., Cárdenas, M. y Mayorga, M. (2008, septiembre). *Ciudad y arquitectura moderna en Colombia, 1950-1970. Presencia y vigencia del patrimonio moderno. Ministerio de Cultura*. <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/9702/Gaceta%20definitiva%20PDF%20sept%2021%20El%20Tiempo%20corr.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (1991). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
- Homesanto (2021, 29 de marzo). Cristianismo - Los secretos de la arquitectura sagrada. *YouTube*. <https://www.youtube.com/watch?v=e6NytMhfiE8>
- Hurtado, J. (2006). *El proyecto de investigación. Metodología de la investigación holística* (4.ª ed.). Ediciones Sypal.
- ICOMOS (2004). *Recomendaciones para el análisis, conservación y restauración estructural del patrimonio arquitectónico. Edición especial para los asistentes al XXVII Cursillo de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico del Colegio de Arquitectos de Cataluña del 16 al 19 de diciembre de 2004*.
- La Opinión (2016, 21 de febrero). Arquitectura en las iglesias de Cúcuta es majestuosa. <https://www2.laopinion.com.co/cucuta/arquitectura-en-las-iglesias-de-cucuta-es-majestuosa-107239>
- La Opinión (2017, 5 de septiembre). *La estética arquitectónica de los templos de Cúcuta*. <https://www.laopinion.com.co/participacion/la-estetica-arquitectonica-de-los-templos-de-cucuta-139617>



- Leal, O. (2006). *Historial Parroquia la Candelaria* [manuscrito inédito]. Cúcuta.
- León, L. (2015). El espacio sagrado después del Concilio Vaticano II: Templos católicos en Morelia. *Actas de Arquitectura Religiosa Contemporánea*, 4, 102-107. <https://revistas.udc.es/index.php/aarc/article/view/aarc.2015.4.0.5125>
- Linares de la Torre, O. (2014, marzo). Entre la masa y el espacio: la gravedad en la estructuración del espacio paulista. *DPA: Documents de Projectes d'Arquitectura*, (30), 28-39. <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/14413/DPA30%20ARQ%20PAULISTA-3.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Loos, A. (2011, noviembre). Ornamento y delito. *Paperback*, 7 (original publicado en 1908). <http://www.infofolio.es/paperback/articulos/loos/ornato.pdf>
- López, M. (2003). *Arquitectura e Historia. Curso de Historia de la Arquitectura* (vol. II). Universidad Central de Venezuela.
- López, P. (2004). Población muestra y muestreo. *Punto Cero*, 9(8). [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-02762004000100012](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012)
- Lynch, K. (2008). *La imagen de la ciudad*. Editorial Gustavo Gili.
- Marín, V. (2012). La renovación de la arquitectura cristiana contemporánea. El funcionalismo litúrgico alemán. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie VII: Historia del Arte*, (25), 201-222. <http://revistas.uned.es/index.php/ETFVII/article/view/9290>
- Marti, C. (2012). *Cabos Suelos*. Lampreave.
- Midant, J. (2004). *Diccionario Akal de la arquitectura*. Ediciones Akal.
- Morín, E. (2000). Identidad nacional y ciudadana. En Gómez García, P., *Las ilusiones de la identidad*, 17-28. Cátedra.
- Müller, F. (2020). El sagrado por un ateo. Una catedral por Óscar Niemeyer. En Rovira, T., Rueda, C. y Ortega, V., *Documentos de arquitectura moderna* (vol. 1: Templos de la modernidad), 62-82. Iniciativa Digital Politécnica. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/346498>
- Negro, L. (2020, 31 de enero). La Candelaria y el mes de febrero. *El periódico de Aragón*. <https://www.elperiodicodearagon.com/opinion/2020/01/31/candelaria-mes-febrero-46563234.html>
- Nieto, M. y Fernández, G. (2012, 30 de mayo). *Cambios en la estructura urbana de Cúcuta: impacto generado por el plan de ordenamiento territorial en la transformación de la ciudad*. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6713630.pdf>
- Niño, C. (1991). *Arquitectura y Estado*. Universidad Nacional de Colombia.

- Norberg-Schulz, C. (1979). *Intenciones en arquitectura*. Editorial Gustavo Gili.
- Olivares, R. (2006). Sor Juana y la arquitectura sagrada. *Biblioteca virtual universal*. <https://biblioteca.org.ar/libros/300441.pdf>
- Oña, M. (2017, 16 de diciembre). Arquitectura: “La potencia de la gravedad”. *Los Andes*. <https://www.losandes.com.ar/arquitectura-la-potencia-de-la-gravedad/>
- Páramo, P. (2008). *La investigación en las ciencias sociales. Técnicas de recolección de la información*. Universidad Piloto de Colombia.
- Pérez, F. (2015). La renovación de la arquitectura eclesiástica en el siglo xx-XXI latinoamericano. *Actas del Congreso Internacional de Arquitectura Religiosa Contemporánea*, 4, 1-23. [https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/23066/AARC\\_%20Vol.%2004\\_2015\\_art\\_2.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/23066/AARC_%20Vol.%2004_2015_art_2.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Pérez, J. A. (1980). *Diccionario de símbolos y mitos* (2.<sup>a</sup> ed.). Editorial Tecnos.
- Pinzón, L. (2008). *Templo Santa Rosalía de Palermo. Valor cultural de Borotá. Arquitectura y sociedad. Materiales de investigación*. Editorial FEUNET.
- Prieto, N. (2013). *Iglesia de peregrinaje de María, Reina de la paz. Gottfried Böhm. Tectónica*. <https://tectonica.archi/projects/iglesia-de-peregrinaje-de-maria-reina-de-la-paz>
- Rahner, K. ([1960]). *Iglesia y sacramentos*. [http://www.seleccionesdeteologia.net/selecciones/lilib/vol1/4/004\\_rahner.pdf](http://www.seleccionesdeteologia.net/selecciones/lilib/vol1/4/004_rahner.pdf)
- Ramírez, F. (2016). Arquitectura religiosa moderna preconiliar en América Latina. *Iconofacto*, 12(19), 8-42. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6302034>
- Revista Semana (2017, 25 de abril). *¿Por qué tantas iglesias en Bogotá tienen forma de nave espacial?* <https://www.semana.com/cultura/articulo/iglesias-en-bogota-en-forma-de-nave-espacial/523137>
- Rodríguez, G., Flores, J. y García, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Ediciones Aljibe.
- Roitman, A. (2016). *Del tabernáculo al Templo. Sobre el espacio sagrado en el judaísmo antiguo*. Editorial Verbo Divino. <http://www.verbodivino.es/hojear/3445/del-tabernaculo-al-templo.pdf>
- Román, M. (2012). La constructibilidad de la arquitectura habitacional de la segunda modernidad en Mérida, Yucatán, México. *Pre-til*, 10(26), 75-96. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/8166>

- Romero, S. (2008). *Protección y defensa de la arquitectura tachirenses, de la cultura de la reconstrucción a la ignorancia y al empirismo*. Editorial FEUNET.
- Rubio, M. y Rubio, F. (2010). *La torre románica de Santa María, Trujillo (Cáceres). Estudio arqueológico*. [https://chdetrujillo.com/wp-content/uploads/2010/4\\_la\\_torre\\_romana.pdf](https://chdetrujillo.com/wp-content/uploads/2010/4_la_torre_romana.pdf)
- Rueda, C. (2020). Forma, construcción y liturgia. Tres iglesias en Guadalajara, México. En Rovira, T., Rueda, C. y Ortega, V., *Documentos de arquitectura moderna* (vol. 1: Templos de la modernidad), 100-119. Iniciativa Digital Politécnica. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/346498>
- Sabino, C. (2000). *El proceso de investigación*. Editorial Panapo.
- Salcedo, E. (2012). La arquitectura como teología del espacio y experiencia de sentido místico. *Reflexiones teológicas*, 9, 109-132. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4087750.pdf>
- Saldarriaga Roa, A. (2002). *La arquitectura como experiencia*. Villegas Editores.
- Salgado, C. (2017). *Le Corbusier y el poema del ángulo recto* [proyecto de grado, Doctorado en Teoría e Historia de la Arquitectura, Universidad Politécnica de Cataluña]. UPC Commons. <https://upcommons.upc.edu/bitstream/2117/121047/1/TCSB1de2.pdf>
- Sánchez, J. (2009). *Torres defensivas y campanarios de iglesia: Villaescusa de Roa en la ribera del Duero*. Universidad de Valladolid. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3296441.pdf>
- Sánchez, J., San José, J. y Fernández, M. (2015). *Ocho torres: análisis sobre la evolución de campanarios del siglo XVI en la provincia de Burgos*. Universidad de Valladolid.
- Santa Teresa de Jesús.(2000) *Obras completas*. Editorial de Espiritualidad.
- Sarmiento, J. (1999). Notre Dame du Haut a Ronchamp. *Revista de Extensión Cultural*. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/57418>
- Schickendantz, C. (2018). De una Iglesia occidental a una Iglesia mundial. Una interpretación de la reforma eclesial. *Theologica Xaveriana*, 68(185). <https://doi.org/10.11144/javeriana.tx68-185.ioim>
- Serra, J. (s.f). *Color y arquitectura contemporánea* [tesis doctoral]. <https://juaserl1.blogs.upv.es/juanserralluch/como/color-para-interferir-en-las-propiedades-visuales-de-la-forma/dimensiones/>

- Suárez, E. (2016). *Diagnóstico de la situación del desarrollo económico de Cúcuta durante las dos últimas administraciones, como base para la creación de una zona de régimen aduanero especial en la ciudad* [Facultad de Ciencia Política y Gobierno, Universidad del Rosario]. CRAI. <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/13085>
- Téllez, G. (1998). *Crítica & Imagen II* (2.<sup>a</sup> ed.). Ministerio de Cultura.
- Téllez, G. (2016, septiembre). Capilla del Gimnasio Moderno en Bogotá: Juvenal Moya. *Credencial Historia*. <https://www.revistacredencial.com/historia/temas/capilla-del-gimnasio-moderno-en-bogota-juvenal-moya>
- Terán, J. (1995). El simbolismo de templo cristiano. *XILOCA*, 16, 209-230. <http://www.xiloca.org/data/Bases%20datos/Xiloca/2220.pdf>
- Tibaduiza, J. (2015). *Arquitectura religiosa moderna: Tres obras de Juvenal Moya Cadena en espacios de educación* [tesis de investigación para optar al título de Magister en Historia y Teoría del Arte, la Arquitectura y la Ciudad, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Artes, Bogotá]. Repositorio Institucional UN. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/55403>
- Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Arquitectura (1954). Anuario de la Universidad Nacional de Colombia (1939- 1954). <https://revistas.unal.edu.co/index.php/anuarioun/article/view/12658>
- Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá (2011). *Ingeniería con Ingenio. Facultad de Ingeniería UN-150 años*. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/9393>
- Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá (2015, abril). *Proyecto educativo de programa (PEP). Autoevaluación y seguimiento de la calidad de los programas de pregrado: Arquitectura*. [http://www.pregrado.unal.edu.co/docs/pep/pep\\_2\\_31.pdf](http://www.pregrado.unal.edu.co/docs/pep/pep_2_31.pdf)
- Uribe, M. (2017). *Arquitectura sublime: El patrimonio religioso de Bogotá*. Alcaldía Mayor de Bogotá y fundación amigos de Bogotá.
- Urzaiz, E. (2011). *Rolling cities: Impacto de la automovilización en Mérida y otras ciudades mexicanas*. Universidad Autónoma de Yucatán.
- Vallespin, A., Hernández, L. y Cervero, N. (2015). El espacio gótico según Hans Jantzen y la evolución de las vidrieras. *EGA: Expresión Gráfica Arquitectónica*, 25, 238-247. <https://doi.org/10.4995/ega.2015.3671>
- Vallespín, A., Hernández, L. y Fernández, A. (2018). Del purismo al espacio puro de Le Corbusier a través del color. *Arquitectura Revista*, 14(1), 29-40. <https://www.redalyc.org/journal/1936/193656124003/html>

- Vargas, H. (2009). El desarrollo de la edificación en concreto armado en Colombia: El caso de los pioneros Doménico Parma y Guillermo González Zuleta (1945-1985). *Dearquitectura*, 4, 64-75. <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/abs/10.18389/dearq4.2009.09>
- Velasco, H. (2012). Las amenazas y riesgos del patrimonio mundial y del patrimonio cultural inmaterial. *Anales del Museo Nacional de Antropología*, (24), 10-19. <http://e-spacio.uned.es/fez/view/bibliuned:500383-Articulos-5575>
- Vergel, M., Delgado, J. y Díaz, Y. (2019). Cathedral bell's San José de Cúcuta: Heritage and acoustics. *Journal of Physics: Conference Series. XIV Applied Mathematics Meeting and XI Statistics Meeting*, 1329. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1329/1/012004>
- Vergel, M., Delgado, J.A. y Díaz, Y. (2020a). Dimensión histórica de la red ferroviaria, su impacto económico y urbano en San José de Cúcuta. *Revista Boletín Redipe*, 9(6), 183-191. <https://doi.org/10.36260/rbr.v9i6.1011>
- Vergel, M., Delgado, J.A. y Díaz, Y. (2020b). Estudio iconográfico y geométrico del vitral de San José en la catedral de Cúcuta. En Arboleda, J.C.(ed.). *Colección Internacional de Investigación Educativa* (tomo 25: El COVID y los actos de enseñar y educar), 195-209. <https://redipe.org/wp-content/uploads/2020/12/Tomo-xxv-el-covid-y-los-actos-de-ensenar-y-educar.pdf>
- Vergel, M., Díaz, Y. y Delgado, J.A. (2020c). Luz, símbolo y revelaciones a través del papiro de Jeremías y la presencia de la virgen María en la catedral de San José de Cúcuta. *Revista Boletín Redipe*, 9(11), 272-281. <https://doi.org/10.36260/rbr.v9i11.1130>
- Vergel, M., Díaz, Y. y Delgado, J. A. (2021e). Dependencia geométrica en la composición del vitral del Espíritu Santo en la catedral de San José de Cúcuta. *Revista Boletín Redipe*, 10(8), 312-320. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i8.1407>
- Vergel, M., Díaz, Y. y Delgado, J.A (2021f). Identificación de patrones fractales como herramienta interpretativa de la catedral de San José de Cúcuta. *Revista Boletín Redipe*, 10(11), 338-344.
- Vidal, J. (2013). *Para la verdad*. Diócesis de San José de Cúcuta.
- Vidal, M. (2015). Arquitectura religiosa e ideología a partir del Concilio Vaticano II en la periferia urbana de Lima: el caso Lima Norte. *Actas del Congreso Internacional de Arquitectura Religiosa Contemporánea*, 4, 204-211. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5849047.pdf>
- Vidal, E. y Pérez, E. (2017). *La relación entre forma y estructura en la arquitectura y en la ingeniería civil* [trabajo final de grado, Universidad Politécnica de Valencia]. Repositorio Institucional UPV. <https://riunet.upv.es/handle/10251/110261>

---

Wilby, C. (1998). *Concrete folded plate roofs*. CRC Press.

Yáñez, J.J. y Yáñez, J.I. (2013). *Juan José Yáñez, un arquitecto de provincia*. Constructora Yadel.

Yori, C. (2007). *Topofilia o la dimensión poética del habitar*. Editorial Pontificia Universidad Javeriana.

Este libro fue compuesto en caracteres  
Minion a 11 puntos, impreso sobre papel  
Bond de 75 gramos y encuadernado con el  
método hot melt en Bogotá, Colombia.

# LA GRACIA DE LA SENCILLEZ

Interpretaciones de la arquitectura sagrada a través de dos iglesias modernas en frontera

Esta investigación busca fortalecer el componente de la historia del arte y la arquitectura para motivar el estudio y la protección del patrimonio arquitectónico. Por medio de la interpretación histórica se revelan complejidades conceptuales en torno al tema de arquitectura sagrada moderna desde el ámbito mundial hasta el ámbito local de frontera, haciendo visibles dos proyectos representativos que sirven como puente de conexión para la comprensión del espacio sagrado.

Las referencias históricas permiten establecer unas características comunes y distinguibles con la arquitectura sagrada moderna. En el estudio se facilitan el acercamiento a dos obras paradigmáticas, experimentales de su época y reconocibles por la comunidad en la ciudad de San José de Cúcuta. Los resultados se presentan a través de siete capítulos que proporcionan las interpretaciones arquitectónicas y simbólicas.

Dirigido al público en general, en especial a estudiantes de arquitectura, docentes, arquitectos, comunidades cristianas, comunidades académicas internacionales con interés en el estudio de la arquitectura, arqueología y arte sagrado.

## Incluye

- ▶ Aporte en el estudio de la arquitectura sagrada moderna bajo parámetros históricos, teóricos y crítica interpretativa.
- ▶ Memoria histórica de la arquitectura sagrada moderna.
- ▶ Análisis de la estructura, espacio, morfología y simbología de la iglesia de Nuestra Señora de la Candelaria y la iglesia de Nuestra Señora del Carmen.
- ▶ Análisis de la torre de la Iglesia de Nuestra Señora del Carmen desde el punto de vista urbano, tipológico, simbólico y funcional.
- ▶ Valoración artística del vitral de Nuestra Señora de la Candelaria.

### Yannette Díaz Umaña

Arquitecta, magíster en Gestión Urbana, especialista en Docencia Universitaria, con estudios de maestría en Arquitectura, Ciudad e Identidad. Docente titular de Historia del Arte y la Arquitectura e investigadora de los grupos TARGET y QUETELEC. Directora del Programa y Departamento de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (UFPS).

### Mawency Vergel Ortega

Licenciada en Matemáticas y Física, especialista en Estadística Aplicada e Informática Educativa, magíster en Educación mención Gerencia Educativa, Dra. en Educación y en Proyectos y Estadística, PhD en Imaginarios y Representaciones Sociales y en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud. Profesora titular del Departamento de Matemáticas y Estadística (UFPS). Investigadora Senior de los grupos Euler, Quetelet, Graunt, Zulima y Arquímedes.

### Julio Alfredo Delgado Rojas

Arquitecto y licenciado en Matemáticas y Computación, especialista en Administración de la Informática Educativa, magíster en Educación Matemática y estudios de maestría en Arquitectura Ciudad e Identidad. Investigador y docente de pregrado y posgrado (UFPS) desde el Departamento de Matemáticas y Estadística con el programa de Arquitectura. Director del semillero de investigación en Matemática aplicada SIMAO y miembro de los grupos EULER y GRAUNT.



Universidad Francisco de Paula Santander  
Vigilada Mineducación



CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN SOCIAL  
QUETELEC

## TAR-GET

Grupo de Investigación Taller de Arquitectura y Gestión del Territorio

ISBN 978-958-503-214-9



e-ISBN 978-958-503-215-6