



# **UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

## **UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN**

### **CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

VIVIENDA COLECTIVA Y GENTRIFICACIÓN. PROPUESTA SOSTENIBLE  
PARA EL CENTRO HISTÓRICO DE CUENCA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ARQUITECTO**

**AUTORES: PAUL MARTIN CORONEL ANDRADE**

**JOHN ALBERTO JIMÉNEZ GUARTATANGA**

**DIRECTOR: ARQ. PHD. GUILLERMO CASADO LÓPEZ**

**CUENCA - ECUADOR**

**2021**

*Yo me gradué en  
los 50 años de La Cato!  
... y sostuve la Universidad*

## Declaración

Nosotros, **Paul Martin Coronel Andrade**, y **John Alberto Jiménez Guartatanga**, con cédulas de identidad 010417441-2, y 010476267-9, declaramos bajo juramento lo siguiente:

1. Que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría y somos responsables de las ideas, doctrinas, resultados y lineamientos alternativos realizados en la presente investigación.
2. Que trabajo es original, siendo resultado de nuestro trabajo personal, el cual no hemos copiado de otro trabajo de investigación, ni utilizado ideas, fórmulas, citas completas, ilustraciones, tablas, etc. sacadas de alguna publicación (en versión digital o impresa).  
Caso contrario, referencio en forma clara y exacta su origen o autor.
3. Que el trabajo no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional.
4. Que el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Católica de Cuenca.

Nos responsabilizamos ante la universidad o terceros, de cualquier irregularidad o daño que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado y asumimos las consecuencias y sanciones que de nuestra acción se deriven, responsabilizándonos por todas las cargas pecuniarias o legales que se deriven de ello sometiéndonos a las normas establecidas y vigentes de la UCACUE.



---

Paul Martin Coronel Andrade



---

John Alberto Jiménez Guartatanga

## Certificación

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de ARQUITECTO con el título: “*Vivienda Colectiva y Gentrificación. Propuesta Sostenible para el Centro Histórico de Cuenca*” ha sido elaborado por los Sres. **Paul Martin Coronel Andrade**, y **John Alberto Jiménez Guartatanga**, mismo que ha sido realizado con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de Tutor, por lo que certifico que se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.

CASADO LOPEZ  
GUILLERMO -  
45591352Q

Firmado digitalmente por  
CASADO LOPEZ  
GUILLERMO - 45591352Q  
Fecha: 2021.01.17 22:23:15  
+01'00'

---

Guillermo Casado López

## Dedicatoria

### **John Alberto**

A Dios, por ser el forjador de mi camino y darme salud para llevar a cabo mis metas, quiero darle las gracias por su amor infinito. A mi padre Alberto, que a pesar de la distancia siempre ha estado ahí en cada paso con sus consejos, valores y principios que me han inculcado a ser mejor persona.

A mi madre Juana, por ser el pilar más importante, quién con su esfuerzo, motivación y apoyo incondicional, ha sido clave para alcanzar mis metas y anhelos.

A mis hermanos, Richard y Johanna, por brindarme su tiempo, paciencia y su compañía en esta etapa.

A mis amigos y todas las personas especiales que me acompañaron en esta etapa, aportando a mi formación tanto profesional y como ser humano.

---

## **Paul Martin**

A Dios, que con su bendición me dio la fortaleza para llevar a cabo mis metas y siempre estuvo conmigo en todo momento.

A la Madre Dolorosa, que con su manto sagrado me cobijó y cuidó durante toda mi vida, gracias a su infinito amor.

A mis padres, Juan y Clara quienes, a pesar de todos los obstáculos de la vida, fueron mi pilar fundamental y que gracias a su apoyo incondicional me enseñaron a nunca rendirme y siempre luchar por mis sueños.

A mi hermano, Juan David por apoyarme siempre y ser mi ejemplo a seguir.

A mi abuelos, Paul y Rosa Emilia que con su apoyo y amor me dieron fuerzas para seguir adelante.

A Paula, por ser mi principal motivación y ayuda, ya que en todo momento estuvo siempre junto a mí apoyándome incondicionalmente. A mis amigos y compañeros, gracias por acompañarme siempre.

## **Agradecimientos**

A la Universidad Católica de Cuenca, ya que nos abrió sus puertas para ser mejores personas y buenos profesionales.

De manera especial, al Arquitecto Guillermo Casado por sus enseñanzas y sobre todo por su paciencia para poder culminar este trabajo de titulación, brindándonos todo su apoyo para ser mejores y seguir cultivando nuestros valores.

## Resumen

El presente trabajo consiste en el desarrollo de un anteproyecto arquitectónico de vivienda colectiva con carácter sostenible que mejore el uso del suelo urbano del centro histórico de Cuenca, siendo una respuesta ante la gentrificación y un modelo replicable en otros espacios subutilizados. Los espacios vacíos disponibles que se consideraron son los usados como parqueaderos ubicados en el eje del tranvía de la calle Gran Colombia. Se ha realizado una revisión bibliográfica sobre las categorías de estudio: vivienda colectiva, vivienda sostenible, centros históricos, espacio público y gentrificación. Posteriormente, se realizó un análisis de sitio que incluyó un enfoque etnográfico, determinándose así las necesidades prioritarias. En la tercera fase se realizó un análisis de referentes urbano-arquitectónicos para identificar criterios de diseño aplicables a la propuesta. Finalmente, apoyándose en todos los insumos obtenidos de la investigación, se procedió al diseño arquitectónico y urbano que da respuesta a las necesidades sociales y urbanas del lugar.

**Palabras clave:** Vivienda colectiva, vivienda sostenible, centros históricos, espacio público, gentrificación.

## Abstract

The present work consists of the development of a preliminary architectural project for collective housing with a sustainable character that improves the use of urban land in the historical center of Cuenca, being a response to gentrification and a model that can be replicated in other underutilized spaces. The available empty spaces that were considered are those used as parking lots located on the tram axis of Gran Colombia Street. A bibliographic review has been conducted on the study categories: collective housing, sustainable housing, historical centers, public space, and gentrification. Subsequently, a site analysis was carried out that included an ethnographic approach, thus determining priority needs. In the third phase, an analysis of urban-architectural references was carried out to identify design criteria applicable to the proposal. Finally, based on all the inputs obtained from the research, the architectural and urban design that responds to the social and urban needs of the site was performed.

**Keywords:** collective housing, sustainable housing, historical centers, public space, gentrification.

# Índice de Contenidos

Declaración	I
Certificación	II
Dedicatoria	III
Agradecimientos	V
Resumen	VI
Abstract	VII
Índice de Contenidos	VIII
Lista de Figuras	XII
Lista de Tablas	XVIII
Introducción	XX
Problemática	XXI
Objetivos	XXIV
Justificación	XXV
Metodología	XXVI
<b>1. Marco Teórico</b>	<b>1</b>
1.1. Vivienda colectiva . . . . .	1
1.1.1. Definición, antecedentes generales y características . . . . .	1
1.1.2. Historia y evolución de la vivienda colectiva . . . . .	2
1.1.3. La vivienda colectiva en Ecuador y en Cuenca . . . . .	4

---

1.1.4.	Tipología de la vivienda colectiva . . . . .	5
1.2.	Vivienda sostenible . . . . .	6
1.2.1.	Factores asociados a la vivienda sostenible . . . . .	7
1.3.	Arquitectura Bioclimática . . . . .	9
1.3.1.	Gestión radiación solar – Efecto Invernadero . . . . .	10
1.3.2.	Inercia térmica . . . . .	11
1.3.3.	Aislamiento térmico . . . . .	12
1.4.	Centros históricos . . . . .	13
1.4.1.	Definición del término y principales problemáticas . . . . .	13
1.4.2.	Vivienda colectiva en el centro histórico . . . . .	14
1.4.3.	Habitabilidad en el centro histórico de Cuenca . . . . .	15
1.4.4.	Normativa para la construcción y restauración en el centro histórico de Cuenca . . . . .	16
1.5.	Espacio público . . . . .	19
1.5.1.	Espacio público en centros históricos . . . . .	19
1.5.2.	Espacio público en la ciudad sostenible . . . . .	19
1.6.	Gentrificación . . . . .	21
1.7.	Conclusiones del Marco Teórico . . . . .	22
<b>2.</b>	<b>Análisis y Diagnóstico</b>	<b>24</b>
2.1.	Análisis general de las zonas de influencia . . . . .	24
2.1.1.	Introducción . . . . .	24
2.1.2.	Antecedentes . . . . .	25
2.1.3.	Ubicación de zonas de interés . . . . .	26
2.1.4.	Factores físico – ambientales . . . . .	28
2.1.5.	Estrategias bioclimáticas para diseño de vivienda colectiva en la ciudad de Cuenca . . . . .	39
2.1.6.	Topografía . . . . .	40
2.2.	Zona de estudio. Área de influencia: calle Gran Colombia y Mariscal La Mar	41
2.2.1.	Aspectos demográficos . . . . .	41
2.2.2.	Factores urbano-arquitectónicos . . . . .	45
2.2.3.	Factores estéticos . . . . .	63
2.2.4.	Encuestas . . . . .	72
2.2.5.	Resultados, diagnóstico y estrategias . . . . .	80
2.3.	Zona de estudio: Área de influencia - Calle Gran Colombia y León XIII . .	82
2.3.1.	Aspectos demográficos . . . . .	83

---

---

2.3.2.	Factores urbano-arquitectónicos . . . . .	87
2.3.3.	Factores Estéticos . . . . .	103
2.3.4.	Encuestas . . . . .	117
2.3.5.	Resultados, diagnóstico y estrategias . . . . .	124
2.4.	Conclusiones del Análisis y Diagnóstico . . . . .	126
<b>3.</b>	<b>Análisis de Referentes Urbano - Arquitectónicos</b>	<b>127</b>
3.1.	Método de análisis de referentes urbano-arquitectónicos . . . . .	127
3.1.1.	Referentes vivienda colectiva a nivel local . . . . .	128
3.1.2.	Referentes de vivienda colectiva a nivel mundial . . . . .	131
3.1.3.	Referentes urbanos . . . . .	134
3.1.4.	Referente tecnológico . . . . .	138
3.2.	Conclusiones del Análisis de Referentes Urbano - Arquitectónicos . . . . .	140
<b>4.</b>	<b>Diseño y Elaboración de Propuesta – Casos de Estudio</b>	<b>141</b>
4.1.	Zona de estudio: Calle Gran Colombia y Mariscal Lamar – El Sagrario . . . . .	141
4.1.1.	Elaboración del programa arquitectónico . . . . .	141
4.1.2.	Aplicación de estrategias y proceso de diseño . . . . .	145
4.1.3.	Tecnología y construcción del proyecto en relación a criterios sostenibles . . . . .	153
4.2.	Zona de Estudio: Calle Gran Colombia y León XIII – Parroquia San Sebastián	158
4.2.1.	Elaboración del programa y anteproyecto arquitectónico . . . . .	158
4.2.2.	Aplicación de estrategias y proceso de diseño . . . . .	161
4.2.3.	Tecnología y construcción del proyecto en relación a criterios sostenibles . . . . .	168
4.3.	Conclusiones del Diseño y Elaboración de Propuesta – Casos de Estudio . . . . .	172
<b>5.</b>	<b>Elaboración de Documentación de Anteproyectos Arquitectónicos</b>	<b>174</b>
5.1.	Planos zona de estudio: Calle Gran Colombia y Mariscal Lamar – El Sagrario	174
5.2.	Planos zona de estudio: Calle Gran Colombia y León XIII – Parroquia San Sebastián . . . . .	180
5.3.	Sección integral casos de estudio . . . . .	187
5.4.	Conclusiones Generales . . . . .	189
5.5.	Recomendaciones . . . . .	190
<b>Anexos</b>		<b>191</b>

---

---

<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>197</b>
Referencias . . . . .	197

## Lista de Figuras

1.1. Explanada a las afueras del Museo del Louvre en París, Francia. Espacio público, cultura patrimonial y actividad ciudadana se combinan en este espacio. . . . .	20
1.2. Paseo marítimo en el puerto de Alicante (España). . . . .	21
2.1. Parqueaderos en los ejes del tranvía. . . . .	26
2.2. Ubicación. . . . .	27
2.3. Caso de estudio: Calle Gran Colombia y Mariscal Lamar – El Sagrario. . .	28
2.4. Caso de estudio: Calle Gran Colombia y León XIII – San Sebastián. . . . .	28
2.5. Temperatura. . . . .	30
2.6. Humedad. . . . .	31
2.7. Precipitación y Evaporación. . . . .	32
2.8. Vientos ciudad de Cuenca. . . . .	33
2.9. Rosa de los Vientos. . . . .	33
2.10. Radiación solar en Cuenca. . . . .	34
2.11. Carta Estereográfica de la ciudad de Cuenca. . . . .	35
2.12. Resumen de Humedades Relativas. . . . .	36
2.13. Cálculo de temperatura con un desfase complejo. . . . .	36
2.14. Cálculo de temperatura. . . . .	36
2.15. Cálculo de temperatura. . . . .	37
2.16. Climograma de bienestar adaptado. . . . .	38
2.17. Gráfico de Isopletas con temperaturas. . . . .	38
2.18. Sección de la topografía de la ciudad de Cuenca. . . . .	40
2.19. Área de influencia inmediata. . . . .	41

---

2.20. Porcentaje de hacinamiento de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca.	45
2.21. Usos del suelo en el área de influencia.	46
2.22. Usos del suelo por manzana.	47
2.23. Estado del mobiliario del pasaje comercial - Conjunto Hermano Miguel.	48
2.24. Estado del mobiliario del pasaje comercial - Conjunto Hermano Miguel.	48
2.25. Equipamientos en el área de influencia.	49
2.26. Equipamiento por manzana.	50
2.27. Espacio mineral y vegetal del área de influencia.	51
2.28. Espacio mineral y vegetal en la manzana.	52
2.29. Ambiente diurno de pasaje comercial en la zona.	53
2.30. Ambiente diurno Plaza 9 de octubre.	53
2.31. Ambiente nocturno pasaje comercial.	54
2.32. Ambiente nocturno en pasaje comercial.	55
2.33. Ambiente nocturno en pasaje comercial.	56
2.34. Pirámide invertida de movilidad.	57
2.35. Jerarquía vial del área de influencia.	59
2.36. Transporte público, paradas y ciclo vía.	60
2.37. Flujo peatonal.	61
2.38. Valor patrimonial área de influencia.	62
2.39. Valor patrimonial área de influencia.	63
2.40. Tramo 1.	64
2.41. Tramo 2.	65
2.42. Tramo 3.	66
2.43. Tramo 4.	67
2.44. Acceso a calle peatonal desde calle Gran Colombia.	69
2.45. Acceso a pasaje comercial desde calle Mariano Cueva.	69
2.46. Perspectiva a parqueadero.	70
2.47. Interior calle peatonal.	70
2.48. Interior calle peatonal.	71

---

2.49. Fachada frontal parqueadero. . . . .	71
2.50. Pasaje comercial vista a parqueadero. . . . .	72
2.51. Porcentaje de encuestados por sexo. . . . .	76
2.52. Rangos de edad en la población encuestada. . . . .	76
2.53. Problemas que inciden en la zona. . . . .	77
2.54. Preferencias de vivienda. . . . .	77
2.55. Información sobre uso residencial. . . . .	78
2.56. Tipología de vivienda. . . . .	78
2.57. Aplicación de criterios sostenibles. . . . .	79
2.58. Intervención calles peatonales del conjunto Hermano Miguel. . . . .	79
2.59. Beneficios del tranvía en la zona. . . . .	80
2.60. Área de influencia ubicada en la parroquia San Sebastián. . . . .	82
2.61. Porcentaje de hacinamiento de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca. . . . .	86
2.62. Uso de suelo área de influencia. . . . .	87
2.63. Uso de suelo por manzana. . . . .	88
2.64. Estado de parada de bus. . . . .	89
2.65. Estado de mobiliario urbano. . . . .	89
2.66. Equipamientos área de influencia. . . . .	90
2.67. Equipamientos por manzana. . . . .	91
2.68. Espacio público mineral y vegetal en el área de influencia. . . . .	92
2.69. Espacio público mineral y vegetal en el área de influencia. . . . .	93
2.70. Ambiente diurno sector Colegio Corazones. . . . .	94
2.71. Ambiente diurno sector Iglesia Sagrado Corazón de Jesús. . . . .	94
2.72. Ambiente diurno sector Iglesia Sagrado Corazón de Jesús. . . . .	95
2.73. Ambiente diurno sector Iglesia Sagrado Corazón de Jesús. . . . .	95
2.74. Sector Iglesia Sagrado Corazón de Jesús. . . . .	96
2.75. Pirámide invertida de movilidad. . . . .	97
2.76. Jerarquía vial. . . . .	98
2.77. Transporte público, paradas y ciclo vía. . . . .	99

---

2.78. Flujo peatonal. . . . .	100
2.79. Transporte público tranvía. . . . .	101
2.80. Valor patrimonial área de influencia. . . . .	102
2.81. Valor patrimonial área de influencia. . . . .	103
2.82. Tramo 1. . . . .	104
2.83. Tramo 2. . . . .	105
2.84. Tramo 3. . . . .	106
2.85. Tramo 4. . . . .	106
2.86. Tramo 5. . . . .	107
2.87. Tramo Secundario 1. . . . .	108
2.88. Tramo Secundario 2. . . . .	109
2.89. Tramo Secundario 3. . . . .	110
2.90. Tramo Secundario 4. . . . .	111
2.91. Perspectiva I Iglesia Sagrado Corazón de Jesús. . . . .	113
2.92. Perspectiva II Iglesia Sagrado Corazón de Jesús. . . . .	113
2.93. Perspectiva I parqueadero junto a la Iglesia Sagrado Corazón de Jesús. . . . .	114
2.94. Perspectiva II parqueadero junto a la Iglesia Sagrado. . . . .	114
2.95. Perspectiva III parqueadero junto a la Iglesia Sagrado Corazón de Jesús. . . . .	115
2.96. Perspectiva IV parqueadero junto a la Iglesia Sagrado Corazón de Jesús. . . . .	115
2.97. Perspectiva V parqueadero junto a la Iglesia Sagrado Corazón de Jesús. . . . .	116
2.98. Perspectiva VI parqueadero junto a la Iglesia Sagrado Corazón de Jesús. . . . .	116
2.99. Porcentaje de encuestados por sexo. . . . .	120
2.100 Rangos de edad en la población encuestada. . . . .	120
2.101 Problemas que inciden en la zona. . . . .	121
2.102 Preferencias de vivienda. . . . .	121
2.103 Información sobre uso residencial. . . . .	122
2.104 Tipología de vivienda. . . . .	122
2.105 Aplicación de criterios sostenibles. . . . .	123
2.106 Intervención calles peatonales del conjunto Hermano Miguel. . . . .	123

---

2.107 Beneficios del tranvía en la zona. . . . .	124
3.1. Patio interior casa "Juan Jaramillo". . . . .	129
3.2. Plantas casa "Juan Jaramillo". . . . .	130
3.3. Espacio de transición interior. . . . .	131
3.4. Planta alta y baja del proyecto. . . . .	132
3.5. Conjunto habitacional. . . . .	133
3.6. Planta general. . . . .	134
3.7. Calle peatonal de centro de manzana Dreta y Fort Pienc/viviendas en Ali Bei Roger de Flor. . . . .	135
3.8. Estrategia urbana. . . . .	136
3.9. Plaza Casco de Banyoles. . . . .	137
3.10. Estrategia empleada. . . . .	138
3.11. Sala de reuniones y patio al fondo nave industrial en Granada. . . . .	139
4.1. Espacio de oportunidad parqueadero. . . . .	146
4.2. Bloqueamiento planta baja comercios – áreas verdes- accesos. . . . .	147
4.3. Bloqueamiento vivienda más patios. . . . .	147
4.4. Proyecto urbano arquitectónico. . . . .	148
4.5. Perspectiva aérea. . . . .	151
4.6. Perspectiva exterior día. . . . .	151
4.7. Perspectiva exterior día. . . . .	152
4.8. Perspectiva exterior noche. . . . .	152
4.9. Perspectiva exterior noche. . . . .	153
4.10. Perspectiva interior. . . . .	153
4.11. Aleros en fachada sur. . . . .	155
4.12. Cálculo aleros. . . . .	156
4.13. Lamas fachada oeste. . . . .	157
4.14. Lamas en planta. . . . .	158
4.15. Espacio de oportunidad parqueadero. . . . .	161

4.16. Bloqueamiento planta baja comercios – áreas verdes. . . . .	162
4.17. Bloqueamiento vivienda más patios. . . . .	162
4.18. Proyecto urbano arquitectónico. . . . .	163
4.19. Perspectiva aérea. . . . .	165
4.20. Perspectiva exterior día. . . . .	166
4.21. Perspectiva exterior día. . . . .	166
4.22. Perspectiva exterior noche. . . . .	167
4.23. Perspectiva exterior noche. . . . .	167
4.24. Perspectiva interior. . . . .	168
4.25. Aleros en fachada sur. . . . .	169
4.26. Cálculo aleros. . . . .	170
4.27. Lamas fachada oeste. . . . .	171
4.28. Lamas en planta. . . . .	172

## Lista de Tablas

1.1. Capacidad calorífica y densidad de materiales de construcción . . . . .	12
2.1. Población por grupos de edad y sexo . . . . .	42
2.2. Población de la zona según categorías de ocupación . . . . .	43
2.3. Tenencia de vivienda . . . . .	44
2.4. Análisis de tramo. . . . .	65
2.5. Análisis de tramo 2. . . . .	66
2.6. Análisis de tramo 3. . . . .	67
2.7. Análisis de tramo 4. . . . .	68
2.8. Datos generales de las encuestas. . . . .	74
2.9. Rangos de edad por sexo. . . . .	84
2.10. Ocupaciones de los trabajadores en la zona de influencia, por sexo. . . . .	85
2.11. Ocupaciones de los trabajadores en la zona de influencia, por sexo. . . . .	86
2.12. Análisis de tramo. . . . .	104
2.13. Análisis de tramo 2. . . . .	105
2.14. Análisis de tramo 3. . . . .	106
2.15. Análisis de tramo 4. . . . .	107
2.16. Análisis de tramo 5. . . . .	108
2.17. Análisis de tramo secundario 1. . . . .	109
2.18. Análisis de tramo secundario 2. . . . .	110
2.19. Análisis de tramo secundario 3. . . . .	111
2.20. Análisis de tramo secundario 4. . . . .	112
2.21. Datos generales de las encuestas. . . . .	118

4.1. Cuadro de áreas . . . . . 144

4.2. Cuadro de áreas . . . . . 160

## Introducción

El centro histórico de la ciudad de Cuenca en la actualidad atraviesa por problemas de carácter habitacional. La densidad poblacional está disminuyendo drásticamente debido a que las instituciones públicas y privadas se han concentrado en esta zona, ocasionando que los precios de los bienes inmuebles se ubiquen por encima de su valor medio en Cuenca. Esto conlleva que cada vez sea más difícil adquirir una vivienda propia y, por ende, la población tienda a crecer hacia las periferias por el factor costo.

Por otro lado, el centro histórico tiene espacios sub utilizados en los cuales se ubican parqueaderos, con uso de suelo vacante, siendo susceptibles de ser construidos para vivienda. En estos espacios se ha visto la oportunidad de generar zonas habitacionales que apliquen criterios sostenibles.

El presente trabajo investigativo se planteó, como objetivo principal, diseñar un proyecto arquitectónico de vivienda colectiva, que represente un modelo replicable en espacios de parqueaderos ubicados en el eje del tranvía de la calle Gran Colombia, en el centro histórico de Cuenca; además, se consideró intervenir tanto el núcleo del centro histórico, así como la periferia del mismo.

El estudio buscó generar un cambio en el uso de los espacios sub utilizados de la zona de influencia para, así, incrementar la densidad en el área incluyendo principios de integración social. En los objetivos específicos se planteó desarrollar una recopilación bibliográfica acerca de las categorías de vivienda colectiva, vivienda sostenible, centros históricos, espacio público y gentrificación. De igual manera, se identificaron criterios de diseño a través del estudio de referentes urbano-arquitectónicos locales, nacionales e internacionales, mismos que aportaron al diseño de la propuesta planteada a través de la generación de espacios, tanto para vivienda colectiva, como espacios públicos flexibles en los casos de estudio del eje tranviario de la calle Gran Colombia, mismos que fueron complementados con un análisis y diagnóstico.

Se recurrió a una metodología participativa en la que se involucraron a los moradores de las áreas de los casos de estudio, con el objetivo de efectuar un diagnóstico inicial y oportuno de las características de cada caso. Para la recolección bibliográfica, se acudió al contenido de ordenanzas, normativas y planes vigentes de la Municipalidad de Cuenca, con respecto al centro histórico. También se investigó en los principales repositorios académicos, información de artículos en revistas científicas a nivel local, internacional y mundial, de tal manera que se pudo conocer las experiencias de vivienda colectiva en otros países para aplicarlas a la realidad local.

## Problemática

La problemática de la vivienda en los centros históricos ha sido un tema poco atendido por los gobiernos municipales de la ciudad de Cuenca. De manera progresiva, se ha evidenciado la pérdida del valor histórico y cultural en las edificaciones de esta zona urbana, para dar lugar a proyectos comerciales. De manera complementaria, la población que tradicionalmente habitaba la zona del centro histórico se ha visto en la necesidad de migrar hacia las periferias, mientras quienes han decidido habitar en estos espacios, lo hacen actualmente bajo condiciones precarias, de hacinamiento y bajo un régimen de alquiler. Estos aspectos, de acuerdo con Delgado (2016), evidencian la ausencia de una política habitacional para los barrios centrales.

El centro histórico de la ciudad de Cuenca, a pesar de contar con una amplia cobertura de servicios, tiene un déficit de densidad poblacional que se refleja en la siguiente cifra: 74 habitantes/ha. Por otro lado, se ha evidenciado un crecimiento habitacional del 1,1 % desde el año 1990, obteniendo como resultado una población por debajo del rango recomendado que, según el proyecto “Modelos de densificación territorial para las zonas consolidadas de la ciudad de Cuenca” (2014), es de 100 a 120 habitantes/ha. Este dato fue obtenido en función de la proyección poblacional de Cuenca para el año 2030, considerando la actual mancha urbana.

Con base en este escenario, el Plan Especial del Centro histórico del año 2009 ha propuesto estrategias orientadas al fomento del uso residencial en esta zona; que busca dar apoyo a actividades que aporten a la recuperación de la vivienda en el centro, mediante la reestructuración de las densidades. Se ha considerado la necesidad de apoyar esta iniciativa desde lo privado y diseñar programas habitacionales que tengan a la vivienda colectiva como eje y recurso integrador del tejido urbano. Específicamente se ha tomado como nodo de referencia al eje tranviario de la calle Gran Colombia, el cual puede identificarse como una zona de importancia dentro de la estructura de la futura movilidad sostenible de la ciudad.

Por otro lado, cabe destacar la influencia que han tenido los procesos de gentrificación urbana, la transformación del espacio público y la adaptación de las antiguas casonas céntricas a usos residenciales contemporáneos (departamentos funcionales y bien servidos). Estos factores constituyen puntos sensibles a considerar previo al diseño de cualquier propuesta habitacional.

La problemática debe abordarse considerando factores de sostenibilidad y aquellos intangibles, como los que hacen referencia al patrimonio de un centro histórico. Implica también contar con los conocimientos técnicos que sustenten la elección de los recursos más adecuados para la correcta preservación del patrimonio edificado. Así mismo, re-

quiere considerar la posibilidad de realizar intervenciones sobre edificaciones destinadas a actividades de comercio o administrativas.

Cabe destacar que, en Cuenca, con la implementación del proyecto tranviario municipal, se pondrán en vigencia ordenanzas que prohibirán el emplazamiento de parqueaderos de vehículos en las proximidades de las líneas de este medio de transporte (Monsalve, 2018). Esto representa una oportunidad para reorganizar los predios del centro histórico, de tal manera que se desarrollen proyectos en apoyo a la habitabilidad de la zona. La promoción de viviendas de tipo colectivo podría ser una alternativa de recuperación del centro histórico de la ciudad para, así, reducir la actividad especulativa sobre los inmuebles de esta importante zona.

### **Delimitación del problema**

Las intervenciones y cambios que sufren las edificaciones de los centros históricos suelen ser proyectos ampliamente debatidos, en tanto están en juego aspectos como la preservación del patrimonio tangible e intangible. La declaratoria de Cuenca como “Patrimonio Cultural de la Humanidad” por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) fue un hito para la gestión y manejo del patrimonio arquitectónico de la ciudad y supone la necesidad que actores locales y organismos internacionales trabajen articuladamente para preservar tan prestigiosa catalogación (Cobos, 2012). Así, en el marco de la preservación del centro histórico y sus características patrimoniales, se requieren planes de intervención y regulación del uso del suelo, ya que la mayor parte de las edificaciones son utilizadas actualmente con fines comerciales o institucionales.

El derecho al acceso a una vivienda digna para la población está reconocido constitucionalmente en el país y, por lo tanto, es competencia de los gobiernos locales el desarrollo de políticas públicas que apoyen la garantía de este derecho. No obstante, en la ciudad de Cuenca se evidencian fenómenos de despoblación de áreas céntricas, pues los elevados costos de sus bienes inmuebles no han sido debidamente regulados, lo cual ha ocasionado la profundización de brechas de desigualdad para muchas familias y el crecimiento de procesos de gentrificación. El Plan Especial del Centro Histórico (Ilustre Municipalidad de Cuenca, 2009) propone que, dentro de la vivienda permanente en el centro de la ciudad, se adquieran formas de residencia que incentiven espacios de habitabilidad para jóvenes, adultos y adultos mayores; esté regularía la oferta y haría factible la rehabilitación o adaptación de espacios para ser destinados a formas alternativas de vivienda.

Entre las alternativas mencionadas se puede contar las residencias estudiantiles, mini departamentos para familias cortas, suites individuales de tipo estudios-residencia, viviendas para adultos mayores o discapacitados, albergues juveniles, hostales, casas de hospedaje, entre otras opciones y de características comunitarias.

Se planteó mantener y recuperar la vivienda en el centro histórico cuencano, mediante una propuesta que se sustente con un análisis de la situación actual del uso del suelo; esto permitió diseñar estrategias que reintegren y reactiven el centro de la ciudad con nuevas edificaciones residenciales y sostenibles

El alcance de este trabajo de titulación comprende los análisis urbanos y etnográficos necesarios para obtener un diagnóstico, el cual sirvió como base para el posterior diseño del programa de viviendas colectivas sostenibles. Los límites establecidos para las propuestas urbano-arquitectónicas se circunscriben a su desarrollo a nivel de anteproyecto.

## Objetivos

### General

- Desarrollar un anteproyecto arquitectónico de vivienda colectiva con carácter sostenible, como modelo replicable en espacios de parqueaderos ubicados en el eje del tranvía de la calle Gran Colombia, que genere un cambio de uso en espacios subutilizados en el centro histórico de la ciudad de Cuenca.

### Específicos

- Desarrollar una recopilación bibliográfica acerca de las categorías de vivienda colectiva, vivienda sostenible, centros históricos, espacio público y gentrificación.
- Identificar criterios de diseño a través de referentes locales, nacionales e internacionales urbano-arquitectónicos que aporten al proyecto, así como realizar un análisis y diagnóstico de los casos de estudio.
- Aplicar criterios en las propuestas de diseño dirigidos al incremento de la densidad habitacional y la integración social.

## Justificación

La vivienda colectiva en zonas urbanas se relaciona con la noción de propiedad horizontal y con el modelo de ocupación del suelo dominante en las ciudades modernas. Su abordaje implica llevar a cabo un análisis exhaustivo de la parcela y de su entorno para, así, obtener diagnósticos que orienten hacia la mejor tipología residencial para estas zonas, la cual estará dirigida a consolidar un mejor rendimiento del suelo, tomando en cuenta factores como la edificabilidad y los postulados regulatorios vigentes. En este marco, la presente investigación es importante en tanto busca sustentar el diseño de un modelo arquitectónico dirigido a optimizar el uso del espacio público, tomando en cuenta un caso local específico: el del centro histórico de la ciudad de Cuenca, en donde se ha evidenciado con una subutilización de su espacio.

La propuesta está orientada a reducir la baja densidad habitacional que afecta a esta zona, dado el incremento de espacios asignados a parqueaderos. Según el aporte de Rueda et al. (2012) una densidad habitacional óptima oscilaría entre las 40 y 60 viviendas por hectárea. Así, la subutilización del espacio en el centro histórico y, específicamente a lo largo del eje del tranvía de la calle Gran Colombia, representa una problemática con implicaciones arquitectónicas y sociales urgentes por resolver.

La implementación de un proyecto de vivienda colectiva que además tenga un carácter sustentable, en el caso de estudio tratado, busca aportar una solución a la demanda habitacional y al problema de la baja densidad poblacional. En razón de esto, se consideran claves reflexiones como las de Bertorello & Lomello (2015), quienes señalan que una característica de este tipo de vivienda es que no se proyecta a propietarios con alto poder adquisitivo, sino a familias “tipo”, dando lugar a un mejor uso del suelo y a potenciación de viviendas con tamaños fijos. Se estaría, así, abordando también la problemática de la gentrificación.

Bajo el contexto mencionado, el aporte del presente trabajo resulta relevante en tanto da respuesta a necesidades actuales en el área de la arquitectura. Además, es socialmente relevante porque toma como referencia un contexto local específico, con características y necesidades concretas y que, en el ámbito investigativo y académico, se encuentra en pleno debate.

## Metodología

Para dar respuesta a los objetivos planteados en el presente trabajo de investigación, se utilizaron estrategias metodológicas participativas que involucraron a los habitantes de la zona de estudio. La metodología de campo participativa estuvo complementada por el uso de instrumentos de recolección de datos en campo y por el desarrollo de revisiones bibliográficas de fuentes primarias y secundarias. Se indagó información de ordenanzas, normativas y planes vigentes en la Municipalidad de Cuenca con respecto al manejo del espacio en el centro histórico y, por otro lado, se construyó un sustento teórico basado en la información de los principales repositorios, académicos.

La construcción de la metodología para el proyecto consistió en la elaboración del programa y anteproyecto arquitectónico, seguido del proceso mismo de diseño y aplicación de estrategias y tecnología pertinentes, según los objetivos del proyecto orientado a criterios sostenibles. Finalmente se dio paso a la elaboración de documentación de anteproyectos arquitectónicos.

El estudio se realizó por etapas: en la primera se llevó a cabo una revisión sistemática de información bibliográfica sobre las variables del estudio: vivienda colectiva, vivienda sostenible, arquitectura bioclimática, gentrificación, intervenciones en centros históricos y utilización óptima del espacio público.

En la segunda etapa el análisis se desarrolló con base en los fundamentos de la propuesta de Rojas (2014) quien, en su documento “Metodología para el Diseño”, abarca puntos clave para atender las necesidades del presente proyecto. Se desarrolló la aplicación de técnicas de investigación etnográficas que dieron lugar un análisis del sitio. Se apoyó la recopilación de información con un levantamiento fotográfico y con un estudio de factores físico – ambientales, factores estéticos y factores urbano - arquitectónicos que incluyeron el equipamiento urbano, análisis de tramos, valor patrimonial del lugar, movilidad, usos del suelo, densidad poblacional, entre otros. Esta información sustentó el diagnóstico de necesidades en el uso del suelo y sirvió para establecer los lineamientos generales del proyecto, considerando su coherencia y sensibilidad con el entorno.

Tras el análisis del sitio, y tomando en cuenta los resultados obtenidos, se procedió a trabajar en diseño de estrategias bioclimáticas y arquitectónicas destinadas a la zona urbana, de tal manera que estas se orienten a la sostenibilidad y a la observancia de la inclusión de áreas verdes y la peatonalización de calles internas en los proyectos, en conexión con el eje tranviario recientemente ubicado en la calle Gran Colombia colindante a los sitios de análisis. Cabe destacar que se complementó dicho trabajo con un análisis de los predios a nivel del centro histórico, del área de influencia y de manzanas en uso de

suelo, espacio público mineral y vegetal, equipamientos y valor patrimonial el cual tuvo como objetivo determinar las debilidades y potencialidades de los mismos.

En la tercera etapa se realizó un análisis de referentes para identificar criterios de diseño a través de propuestas urbano-arquitectónicas existentes a nivel local nacional e internacional que aporten al proyecto. Este análisis estuvo fundamentado en la contribución de Beltrán (2011), quien establece una metodología del diseño arquitectónico cuyas variables fueron útiles para el análisis de referentes que se centró en tres dimensiones: referentes de vivienda colectiva, referentes urbanos y referentes tecnológicos. Los elementos rescatados de la propuesta de Beltrán (2011), por su funcionalidad respecto al presente trabajo, fueron los siguientes: la localización del proyecto, la dimensión temporal, el análisis funcional, el análisis urbano o tecnológico y, las estrategias.

Finalmente, se procedió a diseñar la propuesta del programa urbano arquitectónico que promueve el uso mixto del suelo y da respuesta a las necesidades sociales y físicas del lugar. Se planteó un proyecto de vivienda colectiva sostenible emplazado en los espacios actualmente ocupados por los parqueaderos de vehículos las zonas tanto de la calle Gran Colombia y Mariscal Lamar como Gran Colombia y León XIII del eje del tranvía de Cuenca. Se tomaron en cuenta las conexiones con edificaciones existentes y la necesidad de recuperar el espacio público en el centro histórico de la ciudad.

La búsqueda de soluciones para la mejora en el uso del suelo urbano es una meta en constante actualización. La consideración de criterios de diseño arquitectónico dirigidos al incremento de la densidad habitacional y a la integración social, en el caso de estudio planteado, proyecta la necesidad de definir teóricamente nociones como la de vivienda colectiva y sustentable. También se cree pertinente en el presente estudio, conceptualizar nociones clave como la de la gentrificación, el uso del espacio público y las características de los centros históricos con sus implicaciones sociales y arquitectónicas. A continuación se sustentará los autores y principales corrientes de pensamiento de las categorías mencionadas.

## **1.1. Vivienda colectiva**

### **1.1.1. Definición, antecedentes generales y características**

La noción de vivienda colectiva tiene su origen en la prehistoria, periodo en el cual la vivienda respondía a las necesidades del hombre que habitaba en grandes grupos y, por ende, compartía espacios. Según Montaner ([Montaner, 2015](#)) esta alternativa de vivienda lleva implícito el concepto de colaboración o cooperación en la cual grupos de personas mantienen, de manera intencional, formas de convivencia basada en lo comunitario del día a día. Extrapolando la idea de lo colectivo a la arquitectura, puede hablarse de un enfoque principalmente aplicado al ámbito de la vivienda y la habitabilidad, mismo que responde a la idea de un proceso orientado a dar atención a las masas poblacionales, desde una perspectiva principalmente social y flexible.

Extrapolando la idea de lo colectivo a la arquitectura, puede hablarse de un enfoque principalmente aplicado al ámbito de la vivienda y la habitabilidad, mismo que responde a la idea de un proceso orientado a dar atención a las masas poblacionales, desde una perspectiva principalmente social y flexible.

Debe mencionarse que las soluciones de vivienda colectiva en tiempos actuales, no solo están llamadas a resolver los aspectos específicos del habitar, sino que deben ocuparse de los requerimientos y dinámicas relacionales del hombre moderno ([Lázló, 2014](#)), de tal manera que exista la posibilidad de cambiar el uso de un espacio durante su vida útil y

de acuerdo a la evolución de las necesidades.

La vivienda colectiva es una opción que incide directamente en las posibles dinámicas que tienen lugar en el espacio compartido, en tanto esta manera de habitar es representativa de la secuencia vivienda-edificio-ciudad y las escalas insertas en esta lógica (Bamba, 2017).

También se debe considerar que el manejo de vivienda colectiva supone un desafío en lo que respecta al uso del espacio para fines públicos y privados, motivo por el cual esta modalidad de habitar constituye una estrategia que articula el espacio urbano de tal forma que beneficia el emplazamiento de edificaciones que favorecen ciudades más densas y compactas.

El diseño de alternativas de vivienda colectiva en zonas urbanas se constituye como una propuesta que trasciende el diseño de unidades habitacionales e implica pensar los espacios intermedios entre las viviendas, para optimizar su utilidad física. Según Morales & Mallen (2012), la vivienda colectiva puede comprender la agrupación de viviendas en una estructura o un edificio común, siempre y cuando su base sea la conformación de una comunidad de personas que comparten espacios y elementos comunes en copropiedad.

Este tipo de vivienda, por lo general no está proyectada para propietarios conocidos, dando así lugar a viviendas "tipo", de tamaños y programas fijos y rígidos (Bertorello y Lomello, 2015). El usuario de estos espacios debe adaptarse a ellos; sin embargo, cada habitante o familia mantiene la posibilidad de mantener sus particulares modos de habitar y concebir su espacio privado.

### **1.1.2. Historia y evolución de la vivienda colectiva**

Según Carrillo (2007) durante el siglo XX en Europa sus habitantes residían principalmente en viviendas colectivas; por ejemplo, en Italia familias completas vivían en cabañas redondas o elípticas con un techo cónico de paja, en cuya parte central se situaba el patio con un jardín. Con base en la información citada, se evidencia que dicho tipo de vivienda estuvo diseñada para las clases medias-bajas, mientras que las clases altas residían en otro tipo de recintos como los palacios, que también eran un tipo de vivienda colectiva aislada.

La revolución industrial trajo consigo cambios de carácter económico, político y social a nivel mundial, mismos que incidieron en las estructuras habitacionales de la población, en tanto surgió un tipo de vivienda urbana coherente con la expansión poblacional de trabajadores en estas zonas (Montaner, 2015). Dicho fenómeno de crecimiento poblacional se convirtió en un reto significativo para los arquitectos y urbanistas; como primera estrategia de solución, se pensó en los grandes edificios multifamiliares; sin embargo, los mismos no lograban rescatar la vida en comunidad.

Después de la Segunda Guerra Mundial, la construcción de vivienda colectiva tomó mayor relevancia, pero su infraestructura era de baja calidad. La social-democracia occidental y sus gobiernos optaron por llevar a cabo políticas de vivienda popular masiva que iban de la mano con la producción de mercancías en masa. Esto ocasionó la pérdida de valores

urbanos y arquitectónicos tradicionales (Montaner, 2015).

Como se evidencia, la vivienda colectiva y su evolución histórica tienen implícito el factor del espacio comunitario y su manejo, en tanto es clave la vinculación del espacio público con el privado. Con base en esta relación, surgen formas de participación comunitaria que fomentan determinadas normas de desarrollo de vida comunal; por ello, es necesario que la arquitectura urbana orientada hacia lo comunitario considere aspectos subjetivos como los referentes a la convivencia y dinámica social en las formas de hacer vivienda.

### **Historia de la vivienda colectiva antes del siglo XX**

La vivienda humana en la prehistoria tuvo un carácter colectivo (León, 1998). Desde el punto de vista jurídico, este tipo de vivienda hacía referencia a un conjunto de unidades independientes de habitar. Desde el enfoque arquitectónico, consistía en un conjunto de unidades organizadas en altura y con accesos independientes. Más adelante, con el desarrollo socioeconómico capitalista, surgieron otras formas de organizar las comunidades y, por lo tanto, la vivienda humana. Según Ballén (2009), en el siglo XVII, con la construcción de los palacios en las monarquías absolutistas, nació la idea del agrupamiento colectivo bajo criterios de afinidad social. Los palacios, con alrededor de mil habitaciones en promedio, fueron las primeras viviendas multifamiliares planificadas.

En el año 1800 fue común la construcción de viviendas tipo conventillo, las cuales se caracterizaban por tener habitaciones más pequeñas que las tradicionales (Crevino, 2016). Esta oferta habitacional, a diferencia de los palacios de la nobleza y los estratos sociales más altos, estaba orientada a la población obrera, quienes buscaban mantener su presencia habitacional en un territorio que, por lo general, era cercano al lugar de trabajo. Los conventillos tenían una función extorsiva y de control social para los trabajadores, pues en caso de perder el trabajo, también perdían la vivienda.

Considerando este contexto histórico, se destaca que la noción de vivienda colectiva fue ya producida por el hombre como forma de organización social durante varias épocas. Si se toma en cuenta la dimensión sociodemográfica, las características de habitabilidad humana se fueron adaptando a las necesidades de las poblaciones y, a partir de ello, surgieron varias tipologías en cuanto a la construcción y al uso de materiales de acuerdo a factores como las exigencias climáticas.

### **Historia de la vivienda Colectiva posterior al siglo XX**

Tras la destrucción de varios territorios y formas de organización social tradicional que trajeron las guerras mundiales en Occidente, surgió la necesidad de dar solución a varios problemas habitacionales. Para ello, se diseñaron y construyeron edificaciones de gran altura, las cuales tuvieron aceptación a nivel mundial.

Al respecto, Campusano & Aguirre (2017) indican que, a partir de la Revolución

Industrial, surgieron aglomeraciones urbanas que formaron lo que hoy se conoce como ciudades y, producto de ello, nació la necesidad de sustituir las viviendas unifamiliares por edificaciones multifamiliares a lo largo del siglo XX.

Con los cambios en la disposición de las viviendas, se pudo también evidenciar una tendencia a favorecer una vida comunitaria entre los trabajadores que se agruparon en las ciudades, proceso que dio lugar a nuevas formas de vida o hábitos en entornos urbanos (cultura urbana).

Como se pone de manifiesto, la propuesta de vivienda colectiva posterior al siglo XX, estuvo orientada a ser una solución habitacional para los trabajadores que empezaron a poblar los centros urbanos y también para sus familias. Hoy en día, el estilo de vivienda urbana mantiene sus raíces, pero se enfrenta también al reto de adaptar sus formas arquitectónicas a las nuevas estructuras y hábitos de cada localidad en sociedades post-industriales.

### **1.1.3. La vivienda colectiva en Ecuador y en Cuenca**

En Ecuador existe un alto déficit de adquisición de vivienda en la población; por ello, se ha generalizado la renta de casas y departamentos (M. Acosta, 2009). Estos lugares en ocasiones tienen una estructura deficitaria, como sucede con los denominados “conventillos” en varias ciudades del país.

Debe destacarse que el acceso a vivienda propia para la población ecuatoriana es actualmente difícil debido a los altos costos que han adquirido los predios, así como a la creciente y sostenida especulación. En este escenario, se han hecho frecuentes los asentamientos humanos informales o invasiones, procesos fuera de la legalidad que han traído como consecuencia una desorganización social y las consecuentes intervenciones por parte de los organismos de control.

Ante esta realidad, se han planteado iniciativas de vivienda colectiva enfocadas en subsanar el problema del déficit habitacional. Un ejemplo de estas iniciativas son las viviendas multifamiliares de la ciudad de Guayaquil, en donde se asentó el edificio del IESS (Calles Gómez Rendón entre José Mascote y Av. Del ejercito) (Bamba, 2015). Se configuraron cuatro bloques de departamentos alrededor de espacios con programas de recreación y esparcimiento.

Este tipo de vivienda se implementó de la mano con el diseño de espacios comunales que formaban parte de la cotidianidad de las familias. Se asignó también a las plantas bajas de las edificaciones, un uso comercial, mientras en las plantas superiores y espacios posteriores se organizó el uso habitacional, sin dejar de lado el área recreativa.

Considerando el ejemplo mencionado, mismo que se replicó en los grandes centros urbanos, se destaca que la vivienda colectiva en las ciudades de mayor crecimiento demográfico significó producir las llamadas propiedades horizontales como una forma alternativa de ocupación del suelo, respetando la normativa según el tipo de edificación.

En el cantón Cuenca se evidencia un crecimiento desregularizado, según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial ([Ilustre Municipalidad de Cuenca, 2015a](#)). Este fenómeno se ve agravado por la falta de planificación y continuidad en el control implementado por la administración local. Lo dicho, ha dado lugar a que varias zonas de la ciudad se expandan sin regulación, siendo comunes los asentamientos informales en zonas de alto riesgo. Así mismo, se da como consecuencia la baja densidad poblacional en el área urbana, pues el crecimiento pasa a estar focalizado en las periferias y territorios conocidos como rurales.

Para Barrera & Ortiz (2018), un proyecto de vivienda colectiva aplicado a la ciudad de Cuenca significaría un aporte en tanto apoye los procesos de incremento de la densidad urbana en el centro. Además, representaría una optimización en la inversión local de recursos, pues los servicios ya emplazados que se encuentran subutilizados tenderían a la baja y a reducir la demanda y sus costos. Al análisis anterior, se le puede sumar el hecho evidente del predominio actual de los departamentos como opción de vivienda; por lo tanto, las familias cuencanas podrían verse beneficiadas de proyectos de departamentos multifamiliares o vivienda colectiva.

Se toma como antecedente la propuesta de Espinoza & Cárdenas (2018), quienes plantearon la edificación de viviendas con conexiones urbanas en un lote no construido del barrio “El Paraíso” en la ciudad de Cuenca. En este marco, se considera necesario (a partir de un análisis del sitio) delimitar la estrategia más adecuada y los criterios que definan el proyecto arquitectónico propuesto. Se considera que un proyecto de vivienda colectiva en Cuenca podría regular la densidad poblacional en el área urbana a través de una alternativa habitacional que subsane la subutilización del suelo y los recursos de la zona; sin embargo, es necesario tener en cuenta aspectos intangibles como la cultura, hábitos y vida en comunidad, de tal manera que se rescate el sentido del espacio público como punto de encuentro.

#### **1.1.4. Tipología de la vivienda colectiva**

Cada una de las tipologías de vivienda colectiva utiliza, como punto de partida, una unidad de vivienda individual que, en un programa, se multiplica a través de la aplicación de un patrón de configuración idéntico o variable.

Las categorías tipológicas de las viviendas colectivas también pueden variar, de acuerdo con los principios de composición, la unidad de vivienda elegida, el tamaño o la forma en que una edificación se relacione con el tejido urbano.

La vivienda colectiva o masiva se define por su carácter comunitario, pues tiene la finalidad de albergar a grupos de personas sin perder el sentido de unidad. Pueden organizarse de forma horizontal o vertical, generando espacios con carácter público, semipúblico o privado, en los que se desarrollan ciertas prácticas sociales de convivencia. La vivienda colectiva toma su nombre de la forma en que se accede al lugar, es decir, a través de un camino común que sirve a todas las unidades.

Entre las tipologías más comunes de vivienda colectiva se incluyen:

**Condominios residenciales:** Son un grupo de unidades planificadas y construidas en espacios que contemplan zonas comunales (Marin, 2015).

**Viviendas tipo loft:** Son edificaciones que no contemplan divisiones físicas de espacios que separen la privacidad de sus habitantes (Marin, 2015).

**Departamentos:** Se caracterizan por estar ubicados en una sola planta y abarcar varios espacios con diferentes funciones cada uno (Marin, 2015).

**Duplex:** Son unidades habitacionales de dos pisos con áreas menos amplias que los pisos de villas o casa (Marin, 2015).

Considerando el criterio de transformabilidad de las plantas de una vivienda colectiva, misma (es decir, la capacidad de proveer posibilidades de cambios a través de la inclusión de tres conceptos: flexibilidad, diversidad y variabilidad (Valenzuela, 2004)) la clasificación incluye dos tipos:

**Con transformabilidad interna:** Capacidad de tener cambios dentro de sí misma. Esta tipología no altera sus límites o los cambios no se relacionan con su estructura exterior (Valenzuela, 2004).

**Con transformabilidad externa:** Capacidad para tener cambios fuera de sus límites. En este tipo, se da una relación directa con el terreno que la acoge: puede existir crecimiento o relaciones diversas con el entorno inmediato (espacios intermedios) (Valenzuela, 2004).

## 1.2. Vivienda sostenible

El término “sostenibilidad” se define, según Rivera et al. (2017), en términos de aquel proceso sostenido por sí mismo durante un considerable periodo de tiempo y que no conlleva la posibilidad de agotar o dañar los recursos del medioambiente para futuras generaciones. La sostenibilidad hace referencia al carácter de permanencia en el tiempo, con cierto grado de autonomía y, por lo general, se asume que con características de responsabilidad frente al medio que lo rodea.

Edwards (2008), en su análisis dentro del sector de la construcción, define a los materiales sostenibles como “(. . .) productos de construcción saludables, duraderos, eficientes en cuanto al consumo de recursos y fabricados minimizando el impacto ambiental y maximizando el reciclaje” (p. 45). Con base en este aporte, se evidencia que la noción de sostenibilidad implica la interacción de distintas dimensiones en pro de la supervivencia de un proyecto.

En el ámbito de la arquitectura, la sostenibilidad involucra aspectos como la factibilidad y el cuidado ambiental en tanto indicadores de bienestar social. Para Valencia (2018), hablar de sostenibilidad en el tema de la vivienda implica una perspectiva sistémica en la

que los elementos a considerar no causen desequilibrios ni problemáticas socio ambientales. Precisamente, uno de los factores clave en la vivienda sostenible es su interrelación con el entorno. Esto, en el contexto de lo urbano, se vuelve significativo porque los proyectos de construcción generan un impacto ambiental con repercusiones en territorios altamente poblados, hecho que puede incidir negativamente en los modos de vida.

En relación con lo mencionado, Acosta (2013) menciona que uno de los mecanismos de la arquitectura para lograr estándares de sostenibilidad, es la aplicación de programas anuales de vivienda que urbanizan en entornos geográficos no vulnerables. Con base en lo mencionado por el autor, se destaca que otra estrategia sería la de controlar un proceso de urbanización que no implique la construcción de casas aisladas, sino que apoye el diseño de propuestas suburbanas con infraestructura duradera y de calidad. Esta última idea implica tomar en cuenta las necesidades particulares de las familias que habitarán dichos espacios.

### **1.2.1. Factores asociados a la vivienda sostenible**

La vivienda sostenible ofrece muchas posibles soluciones a la problemática habitacional de varios territorios con distinta densidad poblacional. Entre los principales aspectos a considerar en modelos sostenibles cuentan los que son reseñados a continuación.

#### **Energía**

En el sector de la construcción, resulta estratégico establecer medidas que permitan fomentar la eficiencia energética y el uso de energías renovables en las viviendas, debido a que este es uno de los sectores en los que se registra un gran consumo energético (Petrova, 2019).

Un ejemplo de uso sostenible de energía es la aplicación de estrategias de bajo consumo en lo que respecta a la duración del ciclo de vida y la eficiencia de las instalaciones. Así mismo, en la década de los noventa se propuso la estrategia denominada *Passivhaus*, la cual consiste en potenciar la eficiencia energética y el confort, proponiendo niveles de ahorro energético de hasta un 90 %, en comparación con construcciones tradicionales.

La definición original del estándar *Passivhaus* habla de aquella edificación en la que se garantiza el confort térmico (ISO 7730) a través de regulación del flujo del aire sin recurrir a la necesidad de recircularlo (Hatt, Saelzer, Hempel, y Gerber, 2012).

La eficiencia energética de la estrategia *Passivhaus*, se logra mediante la introducción de estrategias pasivas, las mismas que se mencionarán en la estrategia de diseño, con un aprovechamiento máximo de la luz del sol, la ventilación natural y el aislamiento del sonido exterior; gracias a estos factores se puede lograr el confort máximo para los habitantes de estas soluciones, aunque esta estrategia no centra su atención en el ciclo de vida de los materiales tanto como lo hace con el consumo energético. Además, uno de los principios más importantes de la estrategia *passivhaus*, es la rotura de puentes térmicos,

a través de una construcción en la que se empleen materiales de mayor resistencia térmica en determinados puntos (Prieto, 2017).

### **Calidad de los materiales bajo criterios de bioconstrucción**

En la construcción sostenible, la calidad de los materiales de una vivienda debe obedecer a las normativas y regulaciones vigentes en cada territorio. Sin embargo, puede tomarse en cuenta la aplicación de criterios de bioconstrucción que potencien resultados sostenibles.

Para Arango (2007) entre los principales criterios de bioconstrucción se pueden citar los siguientes:

- Valoración y control de la calidad geobiológica y medioambiental del sitio.
- Valoración y control de la calidad de los productos, de los materiales y de los sistemas de instalación empleados en el proceso constructivo.
- Contención en el uso de recursos energéticos no renovables.
- Reducción de emisiones contaminantes mediante el uso de eficiencia energética.
- Minimización del impacto ambiental mediante un control del ciclo de vida de los flujos energéticos.

Según Rubio (2019), los materiales compatibles con un enfoque de bioconstrucción son aquellos que tienen cualidades biológicas que representan bajos índices de toxicidad en su composición, de tal manera que no conllevan riesgos de contaminación medioambiental ni para las personas que habitan estas edificaciones. Además, se espera que sean biocompatibles con el resto de materiales utilizados en un proyecto, de tal manera que se garantice así un ciclo de vida sostenible.

En el aporte de Ortega (2014) se recoge el grado de sostenibilidad de los materiales más comúnmente usados en construcción:

1. **Materiales pétreos:** Implican un impacto pequeño al medioambiente ya que su procedencia es natural. No obstante, su proceso extractivo sí conlleva contaminación en niveles importantes, ya que este proceso modifica los ecosistemas y el paisaje. Incluyen: Granito, Mármol, Gravas, Pizarra, Caliza.

2. **Materiales conglomerantes y aglomerantes:**

**Yeso:** Es un material natural y ecológico que no es tóxico, y cuyos residuos son biodegradables. Su obtención no requiere un gasto energético elevado.

**Cemento:** No es un material sostenible: Su obtención conlleva un impacto ambiental negativo elevado y requiere de mucha energía para su fabricación y manipulación,

además de ser potencialmente peligroso para la salud. La producción de cemento ocasiona aproximadamente el 7% de emisiones de dióxido de carbono en la atmósfera.

**Cal:** Se obtiene de canteras, de la extracción de roca caliza. Es sostenible ya que es un conglomerante considerado como uno de los materiales de construcción más respetuosos con el medioambiente, además de ser reciclable.

3. **Materiales cerámicos:** Son de muchas variedades, pero tienen un origen común: la arcilla. Es sostenible en tanto se puede reciclar y reutilizar, aunque durante su fabricación se consume energía con cierto impacto ambiental.
4. **Madera:** Material ecológico y sostenible que no produce impacto ambiental (siempre y cuando se trate de madera certificada).
5. **Metal:** Los metales más usados para la construcción son el aluminio y el acero, los cuales requieren gran cantidad de energía para su producción, así como implican procesos significativamente contaminantes. Se destaca que el 70% del aluminio existente en el mundo se fabricó desde 1888, lo que denota su largo ciclo de vida.

### 1.3. Arquitectura Bioclimática

Frente al deterioro medioambiental y la tendencia al alza en las sociedades modernas del consumo energético, los expertos del área de la construcción se han planteado desde hace varios años la urgencia de proponer cambios en las concepciones arquitectónicas de varios espacios, tanto públicos como privados. En este contexto, desde los años ochenta ha cobrado fuerza el debate y las propuestas de arquitectura bioclimática o, como también se la concibe, arquitectura sustentable, la cual abarca variables como el análisis del impacto energético que tienen los procesos y recursos de la arquitectura y el urbanismo (Gonzalo, 2015).

De acuerdo con Neila (2000), los principios de la arquitectura bioclimática deberían ser habituales, no excepcionales, si se considera que son buenas prácticas que tienen la meta de salvaguardar la calidad del ambiente interior de una edificación, a la vez que se reducen las afecciones sobre el entorno o el exterior. Según el autor, mantener la calidad del ambiente interior implica analizar factores como la temperatura, humedad, movimiento y calidad del aire, mientras que la reducción de afecciones en el exterior implica observar el impacto de los recursos materiales empleados a corto, mediano y largo plazo.

Según lo mencionado, se entiende que la arquitectura bioclimática es un enfoque que, de acuerdo con Neila (2000), sustenta la aplicación de buenas prácticas que conectan las edificaciones y la vivienda con el medio ambiente en el que se emplazan. Por el autor citado, a la vez que se reduce el impacto sobre el exterior, se protege el confort aplicando estrategias que están actualmente extendidas en su uso como el aprovechamiento del control solar, técnica que procura que el sol ingrese a una edificación cuando sea necesario privilegiar el calor, así como no permitir la filtración de este agente cuando se tenga

este requerimiento. En la presente investigación, el análisis y diagnóstico va a ser desarrollado considerando estrategias bioclimáticas pasivas coherentes con un método que estudia las condiciones de confort en determinadas horas y meses del año, así como la carta estereográfica solar de Cuenca.

### **1.3.1. Gestión radiación solar – Efecto Invernadero**

En primer lugar, debe definirse el efecto invernadero como aquel fenómeno planetario en el que “determinados gases que son componentes de una atmósfera, retienen parte de la energía que el suelo emite por haber sido calentado por la radiación solar” ([Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucía, 2010](#), p. 1). Extrapolando esta noción al ámbito de la arquitectura, el abordaje del efecto invernadero se relaciona con el manejo de la capacidad de acumulación de calor, así como el de la resistencia térmica o aislamiento, en contextos en los que cada uno de estos efectos se hace necesario. Así, estos son factores importantes que deben ser considerados en beneficio de la funcionalidad de una edificación o vivienda.

Cabe mencionar que la actividad de la construcción, por su propia naturaleza, se caracteriza por consumir una parte significativa de la energía y recursos producidos por la humanidad, motivo por el cual la labor de edificar es una de las acciones que más emiten gases de efecto invernadero ([Taberner, 2010](#)). Con base en este contexto, las perspectivas arquitectónicas bioclimáticas se ocupan progresivamente por aplicar estrategias para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>.

La arquitectura bioclimática es un enfoque que se orienta hacia la racionalización de las actividades y recursos empleados por el sector de la construcción, haciendo énfasis en las consecuencias del efecto invernadero en el planeta. Se destaca que los pasos dados hasta ahora han sido pequeños pero son válidos para empezar con el diseño de nuevas soluciones responsables con el medioambiente ([Taberner, 2010](#)).

Por otro lado, considerando que la fuente de energía del planeta es el sol, se ha evidenciado que los materiales de construcción que absorben la misma van, progresivamente, cediendo la energía sobrante en forma de radiación infrarroja. Esta radiación no es capaz de atravesar el vidrio, por lo que se acumula dentro del espacio constructivo. A este proceso se lo conoce como efecto invernadero ([M. García, 2011](#)).

Para el caso de estudio, este puede tener consecuencias tanto perniciosas como beneficiosas en tanto las estrategias que se diseñen permitan ocuparse de los fenómenos de captación o protección, respectivamente. Además, considerando el antecedente del clima que existe en la ciudad de Cuenca, puede preverse que, a través de la aplicación de estrategias constructivas adecuadas, la energía generada por el efecto invernadero puede ser aprovechada en beneficio de los usuarios de las soluciones habitacionales.

### 1.3.2. Inercia térmica

La inercia térmica se entiende como uno de los recursos de la arquitectura bioclimática, el cual se basa en indicadores sobre el tiempo que tarda en fluir el calor almacenado en los muros y techo de una edificación ([Cedeño, 2010](#)). Para que la inercia térmica sea eficientemente manejada como estrategia constructiva, debe observar la masa de los materiales, su calor específico y su coeficiente de conductividad térmica.

No obstante, se debe destacar que la inercia térmica no es un sustituto del aislamiento térmico, sino que se lo interpreta como un complemento útil, especialmente en climas que se caracterizan por la variación de la temperatura diaria día-noche en 10 °C o más.

También se asume que hablar de inercia térmica implica considerar la propiedad que tienen los materiales de actuar como gestores energéticos, almacenando en invierno durante el día el calor gratuito del sol que entra por los ventanales y cediendo este al interior por la noche, de tal manera que se logre un equilibrio en la temperatura. Por otro lado, en verano se absorbe el calor del ambiente interior durante el día y se lo cede por la noche al exterior, al ser evacuado por la ventilación natural nocturna ([Mercado, Esteves, Barea, y Filippín, 2018](#)).

Entendiendo que la inercia térmica se refiere a la capacidad de los materiales para almacenar calor y disminuir variaciones dinámicas de temperatura en el entorno inmediato, se ha determinado que los materiales de construcción deben ser materiales con una densidad elevada. Quizá el más representativo sea el hormigón, si se considera su elevada inercia térmica y su sencillez de construcción, tanto prefabricado como in situ ([Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones, 2020](#)).

La capacidad de acumulación de energía térmica de un cuerpo (masa térmica) está en función de su volumen, densidad y calor específico. En construcción, resulta beneficioso que las superficies expuestas a la radiación tengan una elevada capacidad para acumular calor. Otros materiales con gran masa térmica y alta conductividad incluyen: metales, piedras, roca, terreno natural ([Green Building Council España, 2011](#)).

Recogiendo el aporte de Lira y Guevara (2018), se evidencia a continuación los valores de las capacidades caloríficas por volumen de materiales que son generalmente utilizados para la construcción:

Tabla 1.1: CAPACIDAD CALORÍFICA Y DENSIDAD DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Valores corregidos	Densidad (kg/m <sup>3</sup> )	Calor específico (kCal/kg °C)	Capacidad calorífica volumétrica (kCal/m <sup>3</sup> °C)	Capacidad calorífica volumétrica (kJ/m <sup>3</sup> °C)
Agua	1000	1	1000	4187
Acero	7850	0.12	942	3944
Tierra seca	1500	0.44	660	2763
Granito	2645	0.19	502.55	2104
Madera de roble	750	0.57	427.5	1790
Ladrillo	2000	0.20	400	1675
Madera de pino	640	0.6	384	1608
Piedra arenisca	2200	0.17	374	1566
Piedra caliza	2847	0.22	626.34	2622
Hormigón	2300	0.16	368	1541
Mortero de yeso	1440	0.2	288	1206
Tejido de lana	111	0.32	35.52	148.7
Poliestireno expandido	25	0.4	10	41.87

**Elaboración:** Jiménez y Coronel (2020)

### 1.3.3. Aislamiento térmico

Durante los últimos años, el sector de la construcción ha aumentado su interés por conocer y reducir el impacto ambiental que provoca el uso de algunos materiales en la edificación, con el fin de fomentar una edificación más sostenible y respetuosa con el medio ambiente, utilizando varias perspectivas para determinar los impactos ambientales a la vez que se protege el confort en sus diferentes dimensiones, incluyendo el confort térmico (Carabaño, Pastor, Bedoya, y Ruiz, 2016).

En este marco, se entiende que entre las estrategias arquitectónicas bioclimáticas más importantes destaca el aislamiento térmico, cuyas variables involucradas abarcan la orientación de la construcción y la disposición de huecos (Tejela y San Martín, 2010) y busca imposibilitar la transmisión de calor del interior al exterior y viceversa, de tal forma que en los climas fríos no se pierda y haya ganancia del mismo en climas cálidos. Así, el

aislamiento térmico de la envolvente de una edificación se considera un aspecto involucrado significativamente con la garantía del confort y la eficiencia energética, por lo que se cuenta con medidas técnicas para aislar térmicamente un edificio o construcción.

Los materiales de aislamiento térmico, como cualquier otro producto de origen industrial, producen una serie de aspectos medioambientales durante todo su ciclo de vida. Se podría decir que el enfoque del ciclo de vida es la aproximación más adecuada para analizar y evaluar esos impactos y enfocar los esfuerzos en su reducción. De esta forma, se incrementa la sostenibilidad del producto, así como su competitividad frente a otros productos en el mercado con un propósito similar (Carabaño, Hernando, Ruiz, y Bedoya, 2017).

Considerando la perspectiva de Neila (2000), sobre una arquitectura bioclimática que busca mantener la calidad del ambiente interior y el confort, a la vez que se reducen las afecciones sobre el exterior, puede decirse que la gestión de radiación solar, la inercia térmica y el aislamiento térmico son estrategias arquitectónicas bioclimáticas aplicables al caso de la ciudad de Cuenca, aunque también debe destacarse que existen otras estrategias de significativa importancia pero, por las características de la ciudad, se vuelven inaplicables; entre ellas se puede mencionar la ventilación cruzada, aspecto que permitiría la circulación de aire natural a través de ventanales dispuestos en diferentes espacios de una edificación. Por otro lado, también está la refrigeración evaporativa, la cual que consiste en aprovechar la energía que consume el agua al evaporarse para enfriar los alrededores (por ejemplo, una fuente, un jardín, entre otros). Finalmente se puede citar el efecto convectivo, el cual consiste en la salida de aire caliente a través de los espacios superiores en los que normalmente se suelen colocar rejillas de evacuación.

## **1.4. Centros históricos**

### **1.4.1. Definición del término y principales problemáticas**

Los centros históricos son áreas urbanizadas que se han convertido en espacios dinámicos de las ciudades latinoamericanas. En sus orígenes, eran el espacio en el cual confluían los principales servicios públicos del eje de desarrollo socioeconómico. Arquitectónicamente, el centro histórico de una ciudad se constituye como la manifestación más sobresaliente de tipologías urbanas específicas, mismas que suelen responder a la herencia histórica y cultural de cada lugar.

Con los procesos de crecimiento demográfico, los centros históricos y sus edificaciones se han visto inmersos en readecuaciones y procesos adaptativos a dinámicas comerciales y habitacionales cambiantes; muchas casas patrimoniales han sido readecuadas para dar lugar a centros comerciales e instalaciones funcionales como los parqueaderos de vehículos.

Para Rodríguez (2008) la noción de centro histórico es relativamente nueva. Su delimitación surge en el contexto de las crisis que atravesaron las ciudades latinoamericanas por las consecuencias socioeconómicas de la Segunda Guerra Mundial, proceso histórico con

el que inició una drástica urbanización sustentada en la idea del progreso. Según el autor citado, los centros históricos han logrado ser conservados a pesar de la profundización en los procesos de desigualdad socioeconómica en la población y, específicamente, gracias al interés de las clases elitistas en su conservación.

En sus inicios, el centro histórico fue un lugar de vivienda para la mayoría de la población; sin embargo, con el pasar de los años y el crecimiento de las ciudades, esta zona se ha ido decantando por las actividades comerciales, administrativas y financieras de una localidad. Este hecho ha tenido como consecuencia el aumento del valor de los predios, el abandono de la vivienda para dar lugar, en algunos casos, a proyecto de gentrificación en varias áreas de la ciudad.

Sobre esta problemática, se manifiesta que las edificaciones han ido perdiendo progresivamente su significado histórico y cultural para ser reemplazado por nuevos edificios de usos comerciales (Delgado, 2016). En muchas ocasiones, las viviendas que se han mantenido han sido gestionadas en su uso para bajos estratos socioeconómicos, por lo que se han generado condiciones de hacinamiento bajo el régimen de alquiler de espacios reducidos y con servicios deficientes.

A pesar que los centros históricos siguen siendo lugares de confluencia para los habitantes de una localidad y sus alrededores, su desafío en la actualidad es el de optimizar sus espacios de uso público y privado. La baja densidad habitacional de los centros históricos ha conllevado procesos de alteración del patrimonio histórico arquitectónico.

De acuerdo con la perspectiva de Ramón (2015), un centro histórico con uso del suelo y espacios optimizados sería aquel que, contando con un tejido habitacional significativo bajo condiciones dignas, disponga de un conjunto importante de monumentos y edificaciones patrimoniales, tipológicamente reconocibles, que se mantengan y respeten condiciones como la parcelación contemporánea, las situaciones climáticas y topográficas actuales, así como las nuevas dinámicas de vida de la población en sus alrededores.

### **1.4.2. Vivienda colectiva en el centro histórico**

Para Pauta (2016), el diseño de programas de vivienda colectiva en zonas como los centros históricos, necesita contar con la visión de la población que habita estos espacios y también con la voluntad de los propietarios de los terrenos de estas zonas para apoyar el diseño de políticas públicas conservacionistas de las mismas. El enfoque de intervención que debe primar y socializarse sería aquel que beneficie el desarrollo de la ciudad, antes que la visión de lucro con base en la mercantilización del suelo.

Debe destacarse que la vivienda colectiva en centros históricos tiene la capacidad de potenciar la convivencia familiar, lo cual es coherente con las características y hábitos de la cultura ecuatoriana en la cual el rol de la familia es preponderante para el desenvolvimiento social. Se trata, así, de proyectos que refuerzan el sentido de identidad de un territorio.

Sin embargo, en el caso de Cuenca, se ha dado el fenómeno progresivo del abandono del centro para fines de vivienda. Como expone Carrión (2009), uno de los motivos para

que esto se dé es la aplicación de políticas de gestión urbana poco eficientes que privilegian el patrimonio físico y aumenta el valor del suelo, logrando así que los propietarios de casas céntricas migren a las periferias y prefieran vender sus propiedades a quienes les dan un uso comercial.

Las consecuencias directas del fenómeno descrito son, por un lado, la limitación en la accesibilidad de la población general al centro histórico; también se da la afectación de la articulación de la ciudad como un todo y, finalmente, se afecta la conectividad de las zonas urbanas que conlleva el abandono de la población del centro por motivos de contaminación ambiental y auditiva, entre otros aspectos que afectan las condiciones de habitabilidad.

También debe destacarse que en la actualidad hay otras necesidades que la ciudad debe atender en las crecientes periferias: cobertura de redes tecnológicas, nuevos tipos de transporte público, ordenamiento de la expansión urbana y migración de la vivienda. La necesidad de ocuparse de estos aspectos, sustenta la propuesta de repoblar el centro de viviendas, ya que es un espacio que ya cuenta con una buena cobertura de servicios para la ciudadanía mientras existen varios espacios sub utilizados.

Para Borja & Muxí (2001), es una necesidad importante mantener la vivienda en la zona central de la ciudad, así como también se debe contar con un porcentaje de actividades comerciales y administrativas, debido a que la mezcla social y de actividades de diferente índole implica contar con un proceso de integración y potenciación de la visibilidad de una zona.

Desde esta perspectiva, resulta importante devolver la vivienda a los centros históricos y, así, optimizar el uso y visibilidad del espacio público. Esto es posible si se brinda a la ciudad propuestas de transformación, desarrollo y sustentabilidad, además de las ya existentes sobre conservación del patrimonio.

### **1.4.3. Habitabilidad en el centro histórico de Cuenca**

Gilbert (2001) sostiene que, en la actualidad, existe un déficit habitacional significativo en las ciudades latinoamericanas en general, debido a la carestía de las viviendas y sus limitaciones en cuanto a servicios. Se conoce que, en los países subdesarrollados, existen peores condiciones habitacionales que en los países en vías de desarrollo, lo cual se agrava en zonas rurales.

Como se mencionó, los centros históricos concentran servicios de carácter político y financiero; por ello resulta un lugar atractivo para vivir. Cardoso (2017) indica que, pese a ello, las condiciones de habitabilidad del centro histórico de la ciudad de Cuenca no son las adecuadas, pues se ha reforzado la tendencia a la construcción de “conventillos” cuyos servicios básicos son ineficientes.

Con base en la identificación de estas falencias en las condiciones de habitabilidad, los gobiernos municipales de la ciudad han llevado a cabo la implementación de normativas enfocadas hacia la preservación de edificaciones coloniales; sin embargo, se requiere

también un compromiso por parte de los propietarios de estas edificaciones quienes, en muchas ocasiones, prefieren obtener mayores ingresos, transformando sus propiedades en zonas de parqueo vehicular, por ejemplo.

En el centro histórico de la ciudad de Cuenca, desde el siglo XV hasta mitad del siglo XX, predominaban actividades como la vivienda y la administración pública, ubicándose las actividades comerciales en las áreas periféricas. Con el pasar del tiempo, el comercio fue ganando terreno en el área central de la ciudad; sin embargo, con las recesiones económicas a nivel nacional, la expansión urbana afectó las condiciones de habitabilidad del centro de la ciudad, lo cual ha repercutido negativamente en el mantenimiento del patrimonio (Cobos, 2012).

Con la declaratoria de Cuenca como Patrimonio Cultural de la Humanidad el 1 de diciembre de 1999 por la UNESCO, se han llevado a cabo iniciativas para preservar el patrimonio arquitectónico que han ido de la mano con la gestión del Ministerio de Cultura y el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC), así como se ha contado con la participación de la Municipalidad y de organizaciones locales privadas que, en esfuerzo conjunto, han logrado que monumentos culturales, casas patrimoniales y museos cuenten con necesarias intervenciones en distintos niveles para lograr su restauración y preservación (Asmal, 2016).

#### **1.4.4. Normativa para la construcción y restauración en el centro histórico de Cuenca**

Cobos (2012) menciona que, para contar con proyectos arquitectónicos que preserven el patrimonio del centro histórico de Cuenca a lo largo del tiempo y, a la vez, respeten los procesos de cambio en las dinámicas sociales modernas, se debe partir de la valoración de tres aristas que abarcan aspectos tangibles e intangibles: en primer lugar, el espacio delimitado geográficamente; en segundo lugar, la sociedad como un actor que incide en la toma de decisiones sobre el centro histórico y su conservación; y, en tercer lugar, la historia que habla de cómo se llegaron a establecer determinadas dinámicas y actividades en tanto expresiones culturales que siguen vigentes hasta la actualidad.

Según el autor citado, la planificación de una nueva ciudad y las dinámicas tradicionales que se conservan en el centro histórico deben ser articuladas de tal manera que los proyectos de construcción y restauración no pongan en riesgo la preservación del patrimonio. En razón de esta necesidad, surge la creación de un ente regulador como la Comisión Especial para el Centro histórico.

Por su parte, la Ilustre Municipalidad de Cuenca en el planteamiento del Plan Especial del Centro histórico de Cuenca (2009), ha propuesto los siguientes ejes de trabajo:

- Fortalecer la condición del centro histórico de Cuenca en tanto centro cultural, político, institucional y residencial, además de equilibrar las funciones de intercambio para, así, controlar la concentración indiscriminada de usos vinculados al comercio de bienes y servicios.

- Consolidar las actividades que le confieren identidad al centro histórico de la ciudad, como la gestión pública de primer nivel, religiosa, privada y comunitaria. Se debe tender a fortalecer en el espacio las manifestaciones culturales y promover la re inserción de usos tradicionales vinculados a la producción a pequeña escala, así como al intercambio de bienes, como los talleres artesanales y las viejas “tiendas de barrio”.
- Descentralizar la administración y los servicios públicos en el centro histórico y ubicarlos en lugares correspondientes a las áreas de expansión reciente de la ciudad.
- En relación a la edificación, se buscará promover el valor de los bienes edificados de la ciudad y comprometer a sus propietarios a su buena conservación.

El Plan Especial del Centro histórico de Cuenca, propone recuperar el carácter residencial del centro histórico, con base en estudios actuales desarrollados por la Municipalidad sobre tenencia y uso de suelo. Esta propuesta resulta clave para reintegrar a la población al centro histórico de la ciudad y, así, reactivarlo aprovechando el potencial de este espacio para el desarrollo de actividades sociales. La generación de futuros emplazamientos residenciales con carácter colectivo mejorará, en suma, el uso del espacio público en la ciudad.

Las zonas de influencia del presente trabajo se encuentran dentro de la delimitación de áreas históricas y patrimoniales. Por este motivo, las intervenciones propuestas deben considerar normativa específica existente:

**Ordenanza para la gestión y conservación de las áreas históricas y patrimoniales del cantón Cuenca:** En el centro histórico se aplica la ordenanza implantada el 26 de febrero de 2010, misma que especifica la categorización patrimonial de las edificaciones ([Ilustre Municipalidad de Cuenca, 2010](#)) en donde se establece lo siguiente:

**a)** Tipos de intervención, según la categoría de edificaciones y espacios públicos. En el art. 15 se establecen los siguientes tipos de intervención de acuerdo a la categoría del bien, teniendo en cuenta que cuando se trata de un bien inmueble perteneciente al patrimonio cultural edificado, es parte de él su entorno ambiental y paisajístico, por lo que debe conservarse el conjunto de sus valores:

#### **Ámbito arquitectónico:**

**i)** Edificaciones de Valor Emergente (E) (4) y de Valor Arquitectónico A (VAR A) (3): Serán susceptibles únicamente de conservación y restauración.

**ii)** Edificaciones de Valor Arquitectónico B (VAR B) (2) y de Valor Ambiental (A) (1): Serán susceptibles de conservación y rehabilitación arquitectónica.

**iii)** Edificaciones sin valor especial (SV) (0): En éstas se permitirá la conservación, rehabilitación arquitectónica e inclusive la sustitución por nueva edificación, siempre y cuando ésta se acoja a los determinantes del sector y características del tramo.

**d)** Edificaciones de Impacto Negativo (N) (-1): Serán susceptibles de demolición y sustitución por nueva edificación.

**Ámbito urbano:**

La intervención en el espacio urbano obligatoriamente será el resultado de un estudio interdisciplinario que justifique dicha acción y que comprenda, entre otros, estudios históricos, antropológicos, arqueológicos, urbano-arquitectónico, ingenierías.

**Art. 20.-** Las edificaciones Sin Valor Especial y de Impacto Negativo podrán ser demolidas total o parcialmente, con autorización previa de la Dirección de Áreas Históricas y Patrimoniales, que la concederá luego de otorgado el respectivo permiso de construcción para la nueva edificación. ([Ilustre Municipalidad de Cuenca, 2010](#)).

**Art. 21.-** Se permitirá la integración de edificaciones de predios adyacentes bajo las siguientes condiciones. a) Edificaciones sin valor o de impacto negativo; b) Edificaciones con valor, siempre que con la integración cada una mantenga sus valores arquitectónicos originales.

El valor patrimonial de los predios en el cual se desarrollarán las propuestas, son predios sin valor especial, al ser predios vacantes ya que son parqueaderos, son un espacio de oportunidad para intervenir y desarrollar los proyectos de vivienda colectiva sostenible sin mayores limitantes. ([Ilustre Municipalidad de Cuenca, 2010](#)).

También hay que tener en cuenta las condiciones de uso, volumen y el funcionamiento de las edificaciones ya que deben regirse a las normativas impuestas por el Departamento de Áreas Históricas.

**Edificaciones COS, CUS, altura al alero, altura al cumbrero, relación de fachada lleno-vacío, materiales en fachada**

Las edificaciones de una planta deberán tener:

80 % de ocupación del suelo, 3m de altura al alero, 6m de altura al cumbrero y relación en la fachada de lleno y vacío  $1/3 - 1/5$ . Fachada enlucida y pintada, o tratada con materiales de la región trabajados artesanalmente (piedra, mármol, madera, barro, tierra cocida, entre otros), puertas y ventanas de madera ([Ilustre Municipalidad de Cuenca, 2010](#), p.16).

Las edificaciones de dos plantas deberán tener:

70 % de ocupación del suelo, 6m de altura al alero, 9 metros de altura al cumbrero, relación en la fachada de lleno y vacío  $1/3 - 1/5$ . Fachada enlucida y pintada, o tratada con materiales de la región trabajados artesanalmente (piedra, mármol, madera, barro, tierra cocida, entre otros), puertas y ventanas de madera ([Ilustre Municipalidad de Cuenca, 2010](#), p.16).

Las edificaciones de tres plantas deberán tener:

70 % de ocupación del suelo, 9m de altura al alero, 12m de altura al cumbrero, y relación en la fachada de lleno y vacío  $1/3 - 1/5$ . Fachada enlucida y pintada, o tratada con materiales de la región trabajados artesanalmente (piedra, mármol, madera, barro, tierra cocida, entre otros), puertas y ventanas de madera ([Ilustre Municipalidad de Cuenca](#),

2010, p.16).

Las alturas son aproximadas y estarán dadas por el estudio de tramo.

## **1.5. Espacio público**

### **1.5.1. Espacio público en centros históricos**

Los centros históricos se consideran como áreas muy sensibles dentro de los contextos urbanos, debido a la constante dinámica de cambio con la que se han forjado (Cruz, 2017). El espacio público de un centro histórico es el reflejo de la tradición vivida en un territorio y por las personas que lo han habitado o visitado; es el producto actual en el cual confluyen elementos del pasado y, por lo tanto, desde el enfoque de la arquitectura, representan un reto de mantenimiento de lo patrimonial con adaptaciones funcionales a la vida moderna.

Pueden identificarse dos tipos de espacios públicos: los espacios de flujos, que comprenden calles, avenidas y todas las fronteras que delimitan un área y sirven de comunicación entre nodos y, por otro lado, está el espacio de los lugares, que son aquellos puntos que generan una forma de sociabilidad particular (Delgadillo, 2016). A partir de esta clasificación, puede decirse que en el espacio público coexisten sub-espacios con funciones diferenciadas, pero que comparten el carácter común y, en ese sentido, están llamados todos a ser espacios inclusivos.

Los espacios públicos son lugares de encuentro, comunicación, interacción e intercambio, además que actúan como referentes dinámicos de la vida social, política y cultural de un territorio (Torres, 2009). Cuando se dan modificaciones a este entorno comunitario, como sucede con los procesos de restauración del patrimonio o la construcción de muros o límites privados, la estructura urbana tiende a cambiar y, con ella, la dinámica social, razón por la cual cualquier intervención debe ser estructurada desde un enfoque multicriterial e inclusivo.

### **1.5.2. Espacio público en la ciudad sostenible**

La sostenibilidad en las ciudades es un proceso complejo que depende del nivel de equilibrio entre varios factores: económicos, ecológicos, culturales y sociales. Para García (2017), el espacio público en el área urbana tiene diferentes funciones entre las que se encuentran el flujo de tránsito, la socialización de sus habitantes y las actividades recreativas. Considerando estos puntos, se puede hablar de que un espacio público con características de sostenibilidad será aquel que garantice la permanencia de aspectos, tangibles e intangibles, pero funcionales con las dinámicas cambiantes de una sociedad cuya expresión es el territorio.

Así mismo, la sostenibilidad de la ciudad se vincula con la reducción de impactos

negativos en relación con el crecimiento urbano. Implica promover aspectos que beneficien la cohesión social desde el eje del equilibrio relacional, económico y ambiental.

Desde la arquitectura, puede mencionarse que las corrientes que defienden los principios de la sostenibilidad, postulan la necesidad de tomar en consideración tanto la dimensión de lo funcional como la del cuidado estético. Sin embargo, se destaca la primacía de las necesidades de los usuarios como una manera de lograr la sostenibilidad de cualquier proyecto arquitectónico en el tiempo; es decir, la sostenibilidad se entiende como una estrategia orientada a la permanencia, que no descuida elementos como el confort y la armonía visual.

El diseño del espacio público es la primera percepción estética que se genera al arribar a una ciudad, por lo que uno de características atractivas y funcional tiene la posibilidad de generar beneficios como el incremento del turismo, la inversión en servicios y actividades comerciales, la generación de empleo y la consolidación de un uso residencial en los alrededores. En razón de ello, la apreciación estética, el factor patrimonial y las variables culturales son el núcleo de la sostenibilidad urbana y, en este sentido, el diseño del espacio público tiene un rol fundamental (García-Doménech, 2017).



FIGURA 1.1: Explanada a las afueras del Museo del Louvre en París, Francia. Espacio público, cultura patrimonial y actividad ciudadana se combinan en este espacio.

Fuente: García-Doménech (2017)



FIGURA 1.2: Paseo marítimo en el puerto de Alicante (España).

Fuente: García-Doménech (2017)

## 1.6. Gentrificación

La etimología del término “gentrificación” remonta al inglés *gentry* que significa “baja nobleza” (Pérez, 2016) y hace referencia al proceso de transformación de un espacio urbano deteriorado (como suele ser el de los centros históricos) como producto de la llegada de estratos medios y altos a dichas zonas y el consecuente desalojo de los estratos empobrecidos que los habitaban. En razón de esta definición, se destaca que los procesos de gentrificación conllevan, por un lado, cambios en la estructura de un área urbana y, por otro, movimiento de las clases sociales.

La gentrificación puede ser interpretada como un fenómeno problemático si se considera que implica la reproducción de patrones de desigualdad socioeconómica, trasladados al uso del suelo: son las clases con mayor poder adquisitivo las que se hacen de espacios que tradicionalmente estuvieron habitados por población menos favorecida, con sus usos y costumbres.

Este fenómeno implica, en muchas ocasiones, el desplazamiento obligatorio de los residentes de bajos ingresos hacia las periferias, lugares en los cuales la cobertura de servicios suele ser menos extendida y, por lo tanto, estas personas ven afectada su calidad de vida (Rojo, 2016). En un proceso de gentrificación, los sectores poblacionales económicamente poderosos pasan a imponer sus particulares modos de vida, produciendo así exclusión social y marginación en áreas geográficas específicas.

Se debe recalcar que el Estado se convierte en el principal agente gentrificador cuando desatiende la garantía de derechos a los estratos menos favorecidos de la población. La primacía del poder adquisitivo sobre el uso del suelo obliga a varias familias a abandonar barrios céntricos por el encarecimiento de estos predios, así como por la aplicación de

reestructuraciones urbanas que careen de un enfoque que valore aspectos intangibles como los culturales.

También es necesario mencionar que el mercado inmobiliario juega un papel importante como agente gentrificador, pues existe una apropiación significativa del suelo en zonas centrales lo cual implica una brecha creciente entre aquellos que cuentan con los recursos económicos para adquirir bienes y quienes prefieren retirarse a las periferias en búsqueda de mejores precios.

## 1.7. Conclusiones del Marco Teórico

En el presente capítulo se logró ampliar las principales categorías teóricas de la investigación, con el apoyo de diferentes autores. En primera instancia, se pudo definir el término “vivienda colectiva” en tanto la noción que data de la prehistoria y da cuenta de un proceso de habitabilidad orientado a grandes masas poblacionales. Este mantiene una función social flexible, siendo un factor determinante. La historia de su evolución antes y posterior al siglo XX, está ligada a las formas de organización socioeconómica y esa característica se ha mantenido hasta la actualidad. En Ecuador la vivienda colectiva puede interpretarse como una respuesta a los problemas habitacionales que se han agravado con altos costos de predios, especulación y asentamientos informales. En Cuenca, se entiende como una posible solución a los problemas de distribución demográfica que han despoblado el centro histórico y, por lo tanto, han hecho que este se encuentre subutilizado en su dotación de servicios.

Por otro lado, se desarrolló el tema de la vivienda sostenible y se pudo establecer que este término implica la interacción de dimensiones que favorecen la supervivencia de un proyecto arquitectónico, considerando aspectos como la factibilidad, cuidado ambiental y grado de bienestar social que conlleva. Así mismo, entre sus indicadores clave se identificaron: la energía, la gestión del agua y residuos, la calidad de los materiales, el ciclo de vida sostenible y el confort. Para el diseño de vivienda colectiva sostenible en el centro histórico de Cuenca, se concluye que es necesario delimitar ciertas estrategias bioclimáticas y se cree pertinente considerar los factores de los materiales y tecnología a implementar. Para ello, resulta clave un método que tome en cuenta las condiciones de confort por horas y meses del año, así como la carta estereográfica solar de la ciudad.

Además de definir estas dos categorías amplias e importantes, se amplió la temática de la vivienda colectiva en centros históricos, en el marco de las posibles soluciones a los retos de los procesos de urbanización que tienen como consecuencia sociedades gentrificadas. Se concluye que, dado que los centros históricos concentran servicios de carácter político y financiero en la actualidad, resultan ser zonas muy atractivas para vivienda. Sin embargo, las condiciones de habitabilidad del centro histórico de la ciudad de Cuenca no son las adecuadas, pues se ha reforzado una tendencia a la construcción de conventillos cuyos servicios básicos son principalmente ineficientes. Este sería parte del contexto al cual se debe dar respuesta desde el diseño de una propuesta de vivienda colectiva en dicha zona.

Finalmente, para ampliar el concepto de gentrificación que se mencionó con anterioridad, se puede concluir que su interpretación es la de un proceso de transformación de espacios urbanos, como pueden ser los centros históricos; no obstante, a través de estos se tiende a reproducir patrones de desigualdad socioeconómica en el uso del suelo, favoreciendo a segmentos con mayor poder adquisitivo. En el marco de la presente investigación, los procesos de gentrificación son relevantes en tanto factor a ser prevenido; un proyecto de vivienda colectiva con responsabilidad social debe favorecer a las mayorías poblacionales, manteniendo características como la sustentabilidad y resguardo del patrimonio.

## **2.1. Análisis general de las zonas de influencia**

### **2.1.1. Introducción**

En el presente capítulo se presenta un análisis de las áreas de influencia del anteproyecto realizado con base en la aplicación de técnicas de investigación etnográficas. Se recopiló información a través de un levantamiento de evidencia fotográfica y se realizó un análisis a detalle de factores asociados al problema de estudio, el cual abarcó las categorías de vivienda colectiva, centro histórico, en el que se desarrollo el estudio de factores urbano – arquitectónicos y factores estéticos. Se consideraron también las categorías de espacio público, gentrificación y vivienda sostenible, en el cual se realizó el estudio de factores físico ambientales y socio-culturales.

Dicha información permite generar un diagnóstico de problemas y necesidades a ser consideradas en cuanto al uso que le dan actualmente los habitantes de las zonas de estudio, al suelo y espacio de incidencia de la propuesta. Esto permitió establecer los lineamientos generales del proyecto, observando la coherencia y sensibilidad con el entorno.

Para el desarrollo del diagnóstico detallado en este capítulo se tomó como referencia algunas de las variables consideradas en la metodología de Rojas (2014) y, de manera específica, aquellas que se refieren al proceso de producción de objetos arquitectónicos referenciado por el autor; esto permitió abarcar un diagnóstico detallado sobre las necesidades del proyecto en el presente trabajo.

Con la realización de un análisis del sitio en los dos casos de influencia, y tomando en cuenta los resultados obtenidos, se procedió a trabajar en el diseño de estrategias bioclimáticas y arquitectónicas destinadas a la zona urbana, de tal manera que estas beneficien la sostenibilidad, así como permitan garantizar la inclusión de áreas verdes y la peatonalización de calles internas que se encuentran en conexión con el eje tranviario recientemente ubicado en la calle Gran Colombia del centro histórico cuencano.

Cabe destacar que estos estudios fueron complementados con un análisis de terreno en tres niveles. En primer lugar, a nivel ciudad, de tal manera que se articule la propuesta con una visión más amplia del territorio local sobre variables específicas como vivienda y

movilidad sustentada en el transporte público. En segundo lugar, se consideró el análisis por sector, para así conocer características referentes a la densidad residencial, comercial, aspectos económicos y demográficos, asignación de espacios verdes y recreativos, entre otros elementos clave. Finalmente, el análisis por manzanas permitió obtener información exacta sobre los puntos en los que debería enfocarse y emplazarse el proyecto vivienda colectiva sostenible para, así, aprovechar oportunidades existentes y resolver necesidades actuales y futuras de los habitantes de la zona.

Finalmente debe mencionarse que los análisis realizados permitieron construir una idea clara sobre la orientación que debían tener el diseño de una propuesta de vivienda colectiva en el centro histórico cuencano. Así mismo, el trabajo permitió idear estrategias bioclimáticas y arquitectónicas coherentes y aplicables con las características de las zonas de estudio, de tal forma que se garantice la sostenibilidad de la iniciativa.

## 2.1.2. Antecedentes

La ciudad de Cuenca, capital de la provincia del Azuay, fue declarada Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO en el año 1999 y ha sido denominada como la “Atenas del Ecuador” haciendo referencia a la importancia de su desarrollo cultural y social, mismo que ha influenciado en aspectos como el arquitectónico a lo largo del tiempo.

Esta ciudad cuenta actualmente con una población de 505.585 habitantes ([Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010](#)). Posee una superficie territorial de 72.32 Km<sup>2</sup> y goza de una altitud geográfica de 2550 m.s.n.m. considerando las mediciones de la zona del centro histórico ([Bermeo, 2013](#)).

Se puede observar que esta localidad ha experimentado varias transformaciones que han desembocado en que, actualmente, Cuenca sea uno de los principales destinos turísticos y residenciales para personas extranjeras de diferentes edades, entre las que predominan aquellas de la tercera edad; este segmento poblacional se ha visto atraído por el agradable estilo de vida que ofrece la ciudad al contar con atractivos gastronómicos, culturales, geográficos y, sobre todo, por la amabilidad de sus habitantes.

Otro de los puntos clave sobre las dinámicas actuales de la ciudad es, sin duda, el hecho de que la movilidad de la ciudad ha mejorado notoriamente con la reciente implementación de un sistema tranviario público. Este proyecto ha sido ideado bajo la meta de ser la principal herramienta de conexión entre varios puntos importantes de la urbe, incluyendo al centro histórico.

Este sector cuenta con una gran variedad de edificaciones patrimoniales que generan una identidad única en la ciudad y la hacen punto de atracción turística, como ya se había mencionado. Parte de su atractivo a turistas es la gran dinámica diaria generada por actividades laborales de locales comerciales. No obstante, esto ha generado una movilidad bastante saturada en horas pico, misma que ha traído consecuencias como contaminación de tipo ambiental y acústica.

Considerando las características mencionadas del centro histórico de Cuenca, cobra relevancia la implementación del sistema tranviario por dos calles principales: Mariscal La Mar y Gran Colombia. Cabe destacar que estas vías cuentan con aproximadamente 15 parqueaderos públicos cercanos a la trayectoria del eje tranviario; estos espacios se consideran como sub utilizados y son los que se visibilizan con potencial para emplazar proyectos de vivienda colectiva (P. García, 2016).

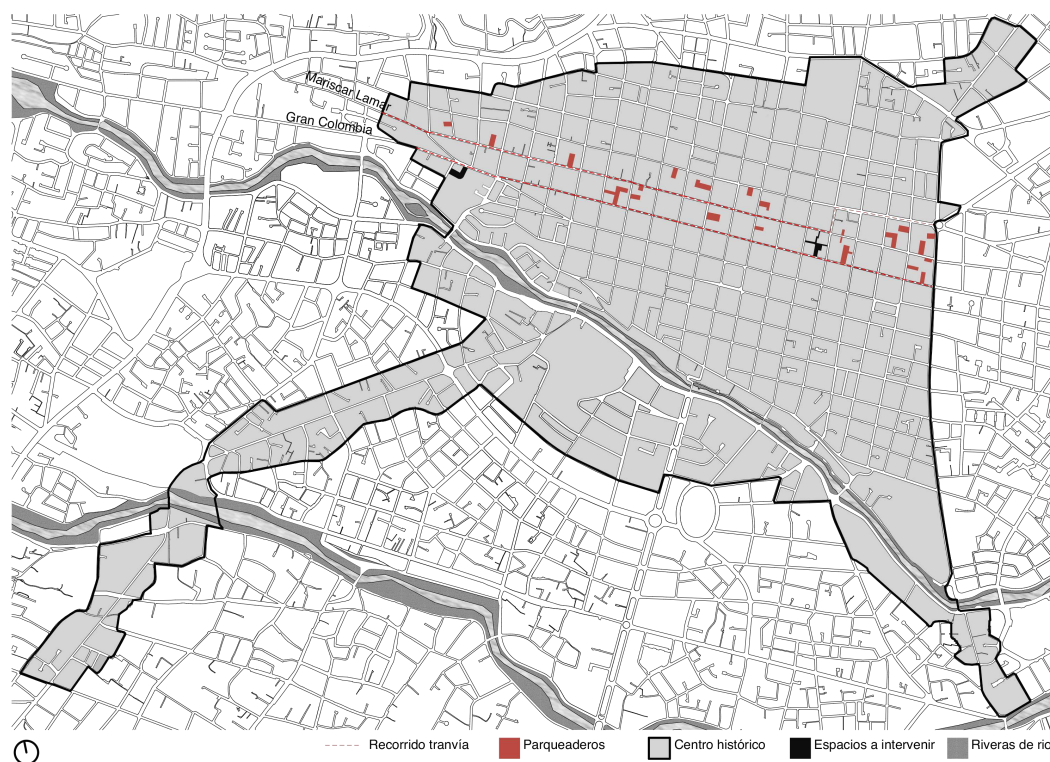


FIGURA 2.1: Parqueaderos en los ejes del tranvía.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

Debe también destacarse que la densidad poblacional en el centro histórico ha sido identificada como baja; esto se ha dado por el uso comercial que ha primado en esta zona, el cual ha mantenido al uso residencial en decrecimiento, con una densidad de 74 habitantes/ha. El rango de densidad recomendado según el proyecto “Modelos de Densificación Territorial para las zonas consolidadas de la ciudad de Cuenca” es de 100 a 120 habitantes/ha (Hermida, 2014).

### 2.1.3. Ubicación de zonas de interés

Para la implementación de los proyectos de vivienda colectiva en los casos de estudio, se tomó en cuenta la presencia de parqueaderos ubicados en zonas de significativa dinámica comercial y baja densidad poblacional. Estos fueron identificados en la calle Gran Colombia, precisamente donde se encuentra el eje del tranvía.

El primer caso de estudio se localiza en una manzana ubicada entre las calles Gran Colombia y Mariano Cueva, la cual pertenece al conjunto Hermano Miguel y cuenta con dos calles peatonales interiores; dentro de estas se encuentra el parqueadero con potencial de intervención. Debido a la cercanía estratégica de este punto con varios hitos de la ciudad, el eje del tranvía y con varios equipamientos urbanos como el Mercado 9 de octubre, se considera que cuenta como una ubicación privilegiada.

El segundo caso de estudio se localizó en la periferia del centro histórico de la ciudad, entre las calles Gran Colombia y León XIII, junto a la iglesia Corazón de Jesús. Este sector se caracteriza por ser principalmente de uso residencial, teniendo una proximidad directa con el eje del tranvía y con varios equipamientos urbanos de educación y salud.

Uno de los criterios de selección de los casos fue el evidente estado de sub utilización de recursos arquitectónicos, de infraestructura y otros, en los sectores de estudio. Este contexto genera una elevada percepción de inseguridad en los alrededores y, en ese sentido, se considera que los casos elegidos constituyen oportunidades significativas para promover vivienda colectiva y un buen uso del espacio público.

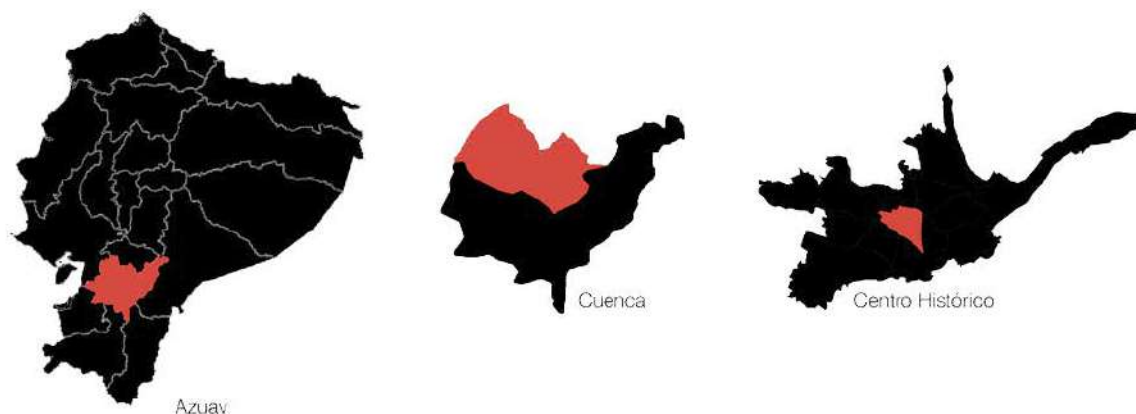


FIGURA 2.2: Ubicación.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)



FIGURA 2.3: Caso de estudio: Calle Gran Colombia y Mariscal Lamar – El Sagrario.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)



FIGURA 2.4: Caso de estudio: Calle Gran Colombia y León XIII – San Sebastián.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

## 2.1.4. Factores físico – ambientales

### Vegetación

La ciudad de Cuenca, pese a su riqueza histórico-geográfica, cuenta con pocos ejemplares patrimoniales de plantas nativas. En los parqueaderos se evidencia predominancia

de vegetación desprolija que daña la infraestructura y apariencia del lugar.

Con este contexto, se cree que es importante en las dos zonas de estudio posibilitar la incorporación de especies vegetales endémicas como las siguientes: yubar, molle, aliso, capullo de amancay, palo de rosa, cañaro, cedro, y romerillo entre las principales especies considerando que los sectores de estudio presentan pocos recursos naturales emplazados conjuntamente con el espacio mineral; este aspecto es detallado en los siguientes párrafos en lo que refiere a cada caso de estudio.

## **Clima**

El cantón Cuenca, por su ubicación y altura (2550 m.s.n.m.) tiene un clima templado, mesotérmico y semihúmedo. Llega hasta los 8°C en p´aramo y hasta 21°C en zonas subtropicales. Entre junio y julio se registran las temperaturas más bajas y las más altas durante septiembre y octubre ([Ilustre Municipalidad De Cuenca, 2011](#)). Las figuras de temperatura, humedad, precipitaciones, vientos y radiación solar, se obtuvieron de la propuesta de Avila y Orellana (2016) y debe anotarse que la información corresponde al comportamiento climático de la zona entre los años 1981 y 2010.

Cuenca goza en un rango de temperaturas promedio que varían entre 14 °C y 16 °C, casi sin variaciones drásticas a lo largo del año. En la figura presentada a continuación, se puede observar que la ciudad llega a tener temperaturas muy altas en los meses de octubre hasta diciembre, mientras la temperatura más baja es la del mes de julio. Cabe recalcar que los meses entre octubre y febrero se caracterizan por encontrarse temperaturas más próximas a los niveles de confort, mientras los meses más fríos están entre junio y septiembre.

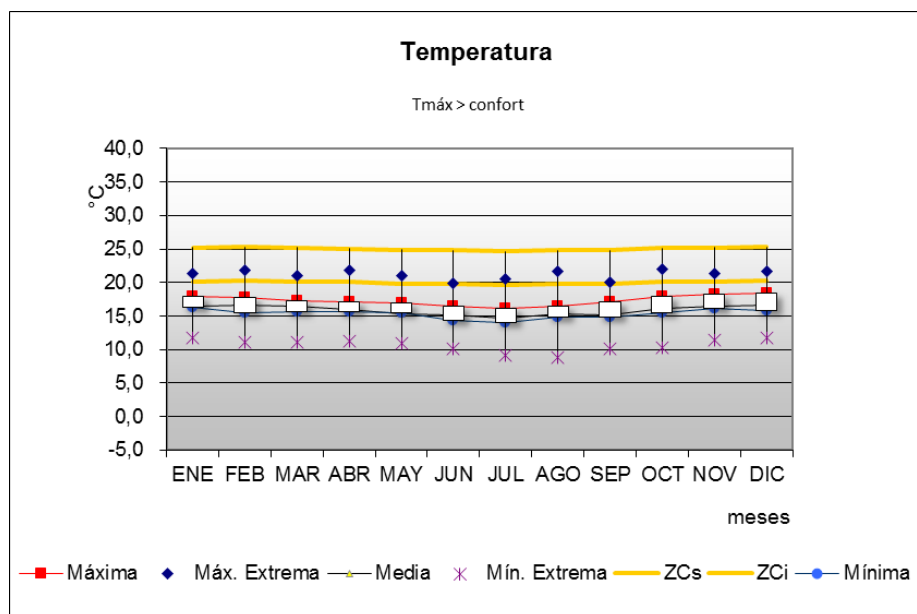


FIGURA 2.5: Temperatura.

Fuente: Ávila & Orellana (2016). Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

## Húmedad

La humedad relativa de la ciudad de Cuenca es irregular; presenta un mayor porcentaje entre los meses de marzo y mayo, con una variación de  $\leq 10\%$ . El porcentaje de humedad relativa máxima anual es de 86.2%. La humedad relativa media anual es 63.4% y la humedad relativa mínima es de 38.4%.

Hay que destacar que los mayores valores de humedad relativa se dan en el mes de abril, mientras que los mínimos valores se presentan, por lo general, entre los meses julio, agosto y septiembre.

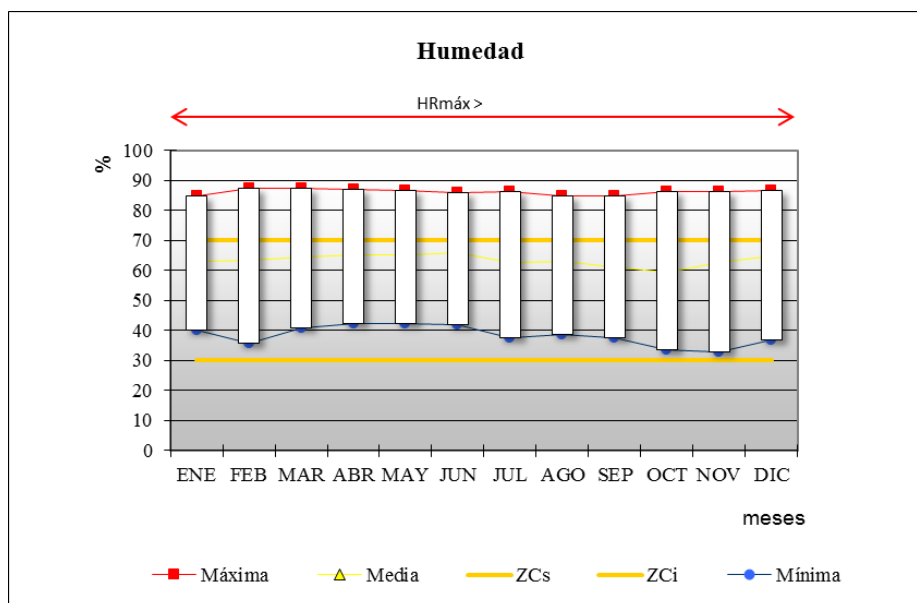


FIGURA 2.6: Humedad.

Fuente: Ávila & Orellana (2016). Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

## Precipitaciones

Es necesario resaltar que las precipitaciones ocurren en dos estaciones: durante la estación lluviosa que abarca los meses de octubre a mayo, y durante la estación seca que se identifica con los meses de junio a septiembre.

La mayor precipitación ocurre en dos etapas: la primera y más fuerte está entre marzo y abril y, la segunda etapa, en los meses de octubre y noviembre, siendo esta con una menor intensidad. El promedio de precipitaciones anuales es muy irregular (Barragán y Ochoa, 2014).

Los meses secos son julio y agosto. Sin embargo, los valores de “días lluvia” tienen un promedio anual del 50 %, los picos más altos son entre febrero y abril, llegando aproximadamente al 75 % del mes con descargas (Barragán y Ochoa, 2014).

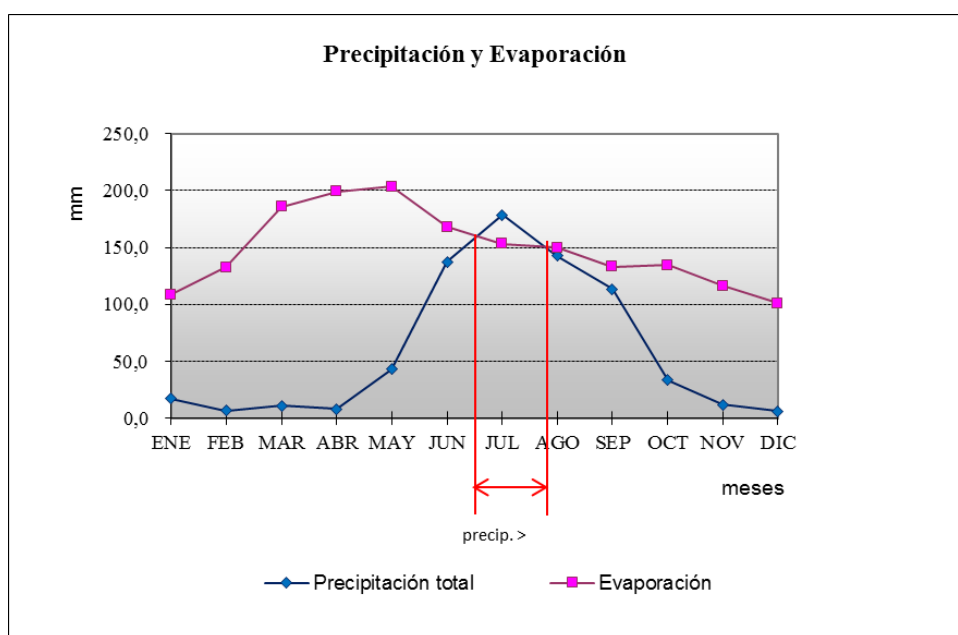


FIGURA 2.7: Precipitación y Evaporación.

Fuente: Ávila & Orellana (2016). Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

## Vientos

Los vientos predominantes en la ciudad de Cuenca van principalmente de sur a norte y de sureste hacia noroeste; sin embargo, existen vientos secundarios que van de este a oeste y viceversa.

Según la figura presentada, se ha podido determinar que la velocidad media que tienen los vientos en la ciudad es de 4.7 m/s, y también tienen una velocidad máxima de 10 m/s. La época del año en la que los vientos llegan a su velocidad máxima es durante el mes de julio; su velocidad mínima se encuentra en el mes de mayo.

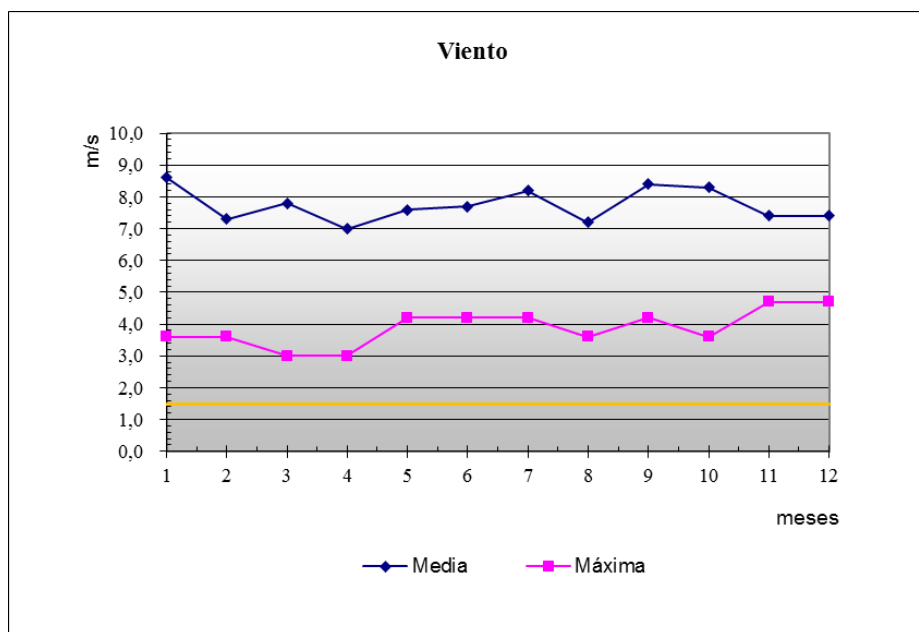


FIGURA 2.8: Vientos ciudad de Cuenca.

Fuente: Ávila & Orellana (2016). Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

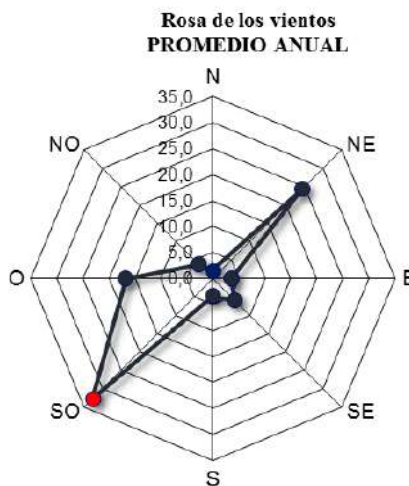


FIGURA 2.9: Rosa de los Vientos.

Fuente: Ávila & Orellana (2016). Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

## Asoleamiento

El nivel de asoleamiento considera la trayectoria y las coordenadas del sol durante un determinado día, lugar y hora. Para calcularlo, se considera a la Tierra como punto fijo y

al sol como punto móvil. Según la época del año, la trayectoria del sol varía, especialmente cuando cambia de ángulo durante los solsticios, mismos que están determinados por la latitud. En el solsticio de invierno el ángulo es menor con respecto a la horizontal y en el solsticio de verano es mayor.

En Cuenca, el recorrido del sol sucede por los equinoccios de marzo y septiembre con una declinación nula y los solsticios de junio y diciembre con  $+23^{\circ}27'$  y  $-23^{\circ}27'$  (Baquero, 2013, p. 59).

## Radiación solar

La incidencia de radiación solar se determina en función de la dirección y la inclinación de los rayos que varían, considerando que el eje de inclinación de la tierra es de  $23^{\circ}27'$  con respecto al plano orbital o eclíptico. Por ende, se utilizan las cartas solares que manifiestan gráficamente el ángulo de elevación con respecto a la horizontal y el azimut respecto al sur. Así, la incidencia de la radiación solar determina la ubicación y posición de los elementos de protección, de las aberturas, de los captadores solares, entre otros.

En referencia a la ciudad de Cuenca, los datos de radiación solar muestran que en los diferentes meses del año está varía entre los  $2.5 \text{ kWh}/\text{m}^2$  correspondiente al mes de julio, y  $4.7 \text{ kWh}/\text{m}^2$  en el mes de octubre. Sin embargo, el resto de los meses se obtiene como promedio  $3.5 \text{ kWh}/\text{m}^2$  (Iowa State University, 2014).

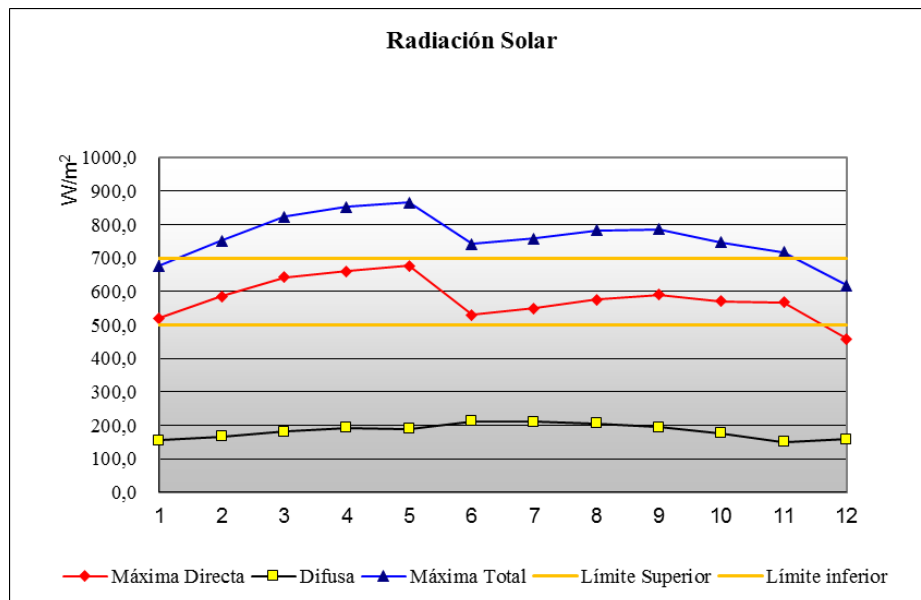


FIGURA 2.10: Radiación solar en Cuenca.

Fuente: Ávila & Orellana (2016). Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

El sol en Ecuador sale aproximadamente a las 6h00 y se oculta alrededor de las 18:00 durante todo el año. Por lo tanto, las fachadas oeste y este presentan el mayor número

de horas de sol, mientras que las fachadas del norte y sur van a sufrir mayor impacto del viento. En la figura 11 se indica la carta solar de Cuenca, en la que se evidencia el recorrido del sol en las respectivas fechas y el grado de inclinación con respecto a la Tierra.

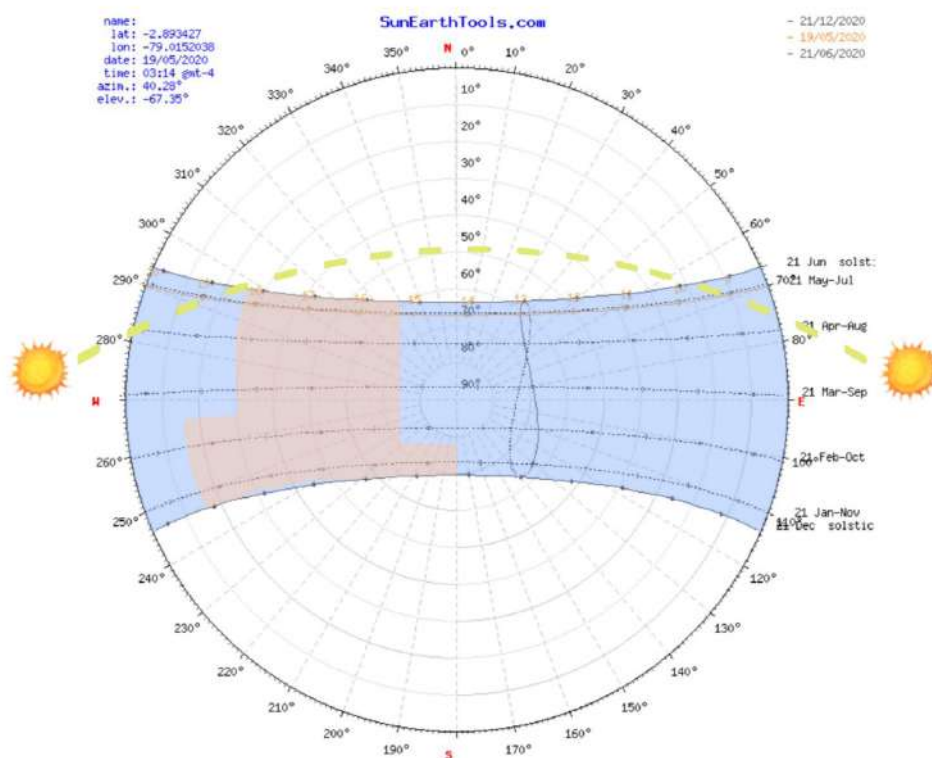


FIGURA 2.11: Carta Estereográfica de la ciudad de Cuenca.

Fuente: Ávila & Orellana (2016). Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

## Climograma

El climograma del bienestar adaptado permite obtener las zonas de confort a lo largo de los meses y las horas, mediante la relación entre temperatura y humedad relativa, así como la aplicación de una serie de coeficientes de corrección. En el caso presentado, hemos utilizado datos de Avila & Orellana (2016) que se ha obtenido sobre temperatura y humedad máximas, medias y mínimas de cada mes del año. Dicha información corresponde a el periodo de tiempo desde el año 1981 hasta el 2010.

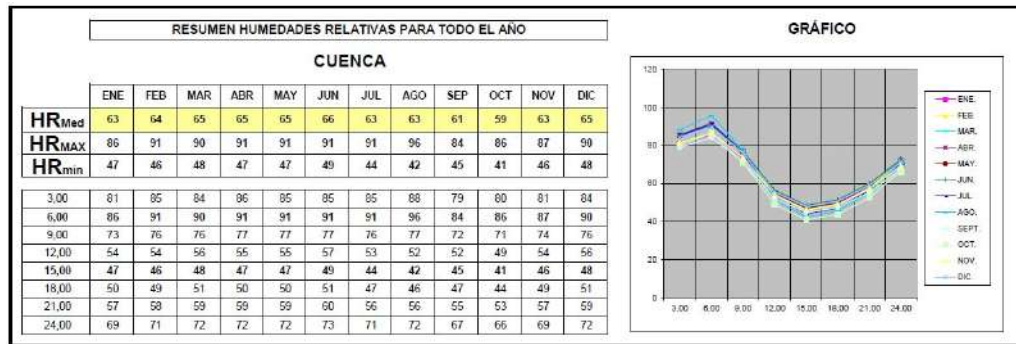


FIGURA 2.12: Resumen de Humedades Relativas.

Fuente: Universidad Politécnica de Madrid. Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

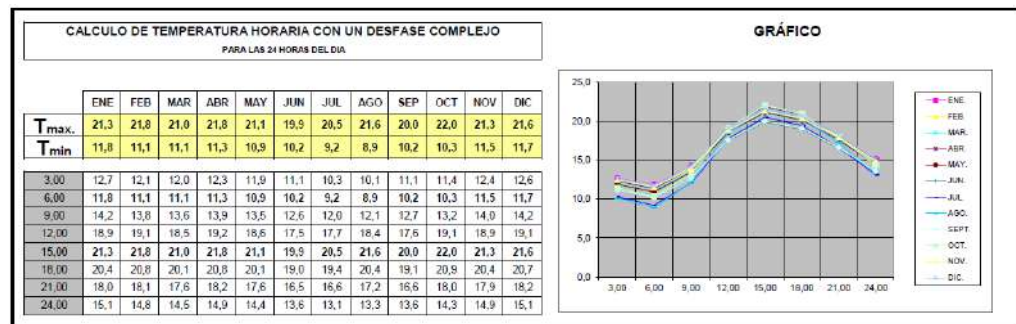


FIGURA 2.13: Cálculo de temperatura con un desfase complejo.

Fuente: Universidad Politécnica de Madrid. Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

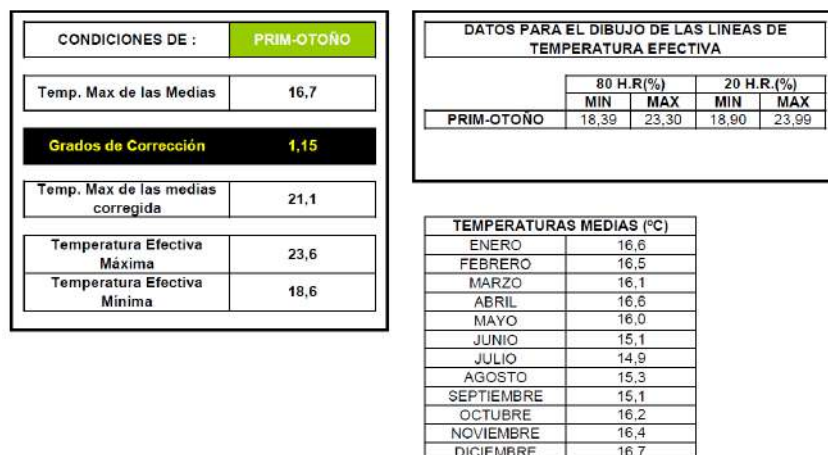


FIGURA 2.14: Cálculo de temperatura.

Fuente: Universidad Politécnica de Madrid. Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

ZONAS 1 , 2 , 3	
TEMP. SECA (°C)	H. R. (%)
23,8	40
24,0	20
18,9	20
18,7	40
23,8	40
23,5	60
18,6	60
18,7	40
23,8	40
23,5	60
23,3	80
18,4	80
18,6	60

ZONA 7	
TEMP. SECA	H. R. (%)
25,0	20
25,2	0
27,2	0
26,1	100
24,1	100
24,3	80

LINEA DE SOMBRA	
TEMP. SECA	H. R. (%)
18,9	20
19,1	0
18,4	80
18,2	100

ZONAS 4	
TEMP. SECA (°C)	H. R. (%)
24,0	20
25,0	20
24,3	80
23,3	80
18,9	20
17,9	20
17,4	80
18,4	80

ZONA 11	2
TEMP. SECA	H. R. (%)
17,9	20
18,1	0
16,1	0
15,2	100
17,2	100
17,4	80

FIGURA 2.15: Cálculo de temperatura.

Fuente: Universidad Politécnica de Madrid. Elaboración:  
Jiménez y Coronel (2020)

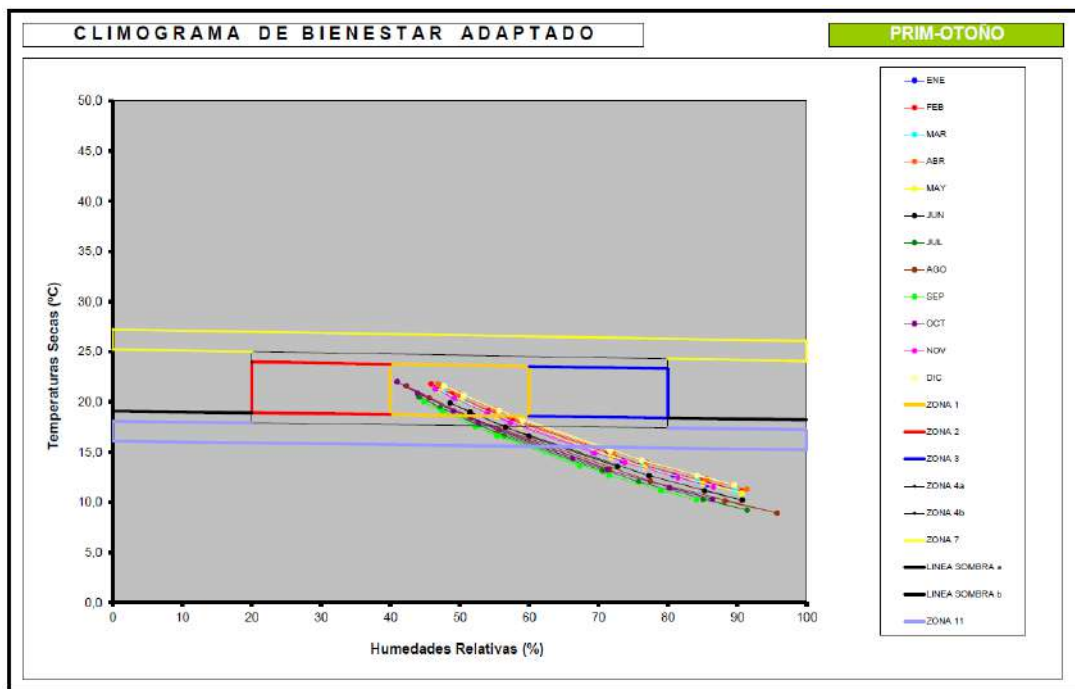


FIGURA 2.16: Climograma de bienestar adaptado.

Fuente: Universidad Politécnica de Madrid. Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

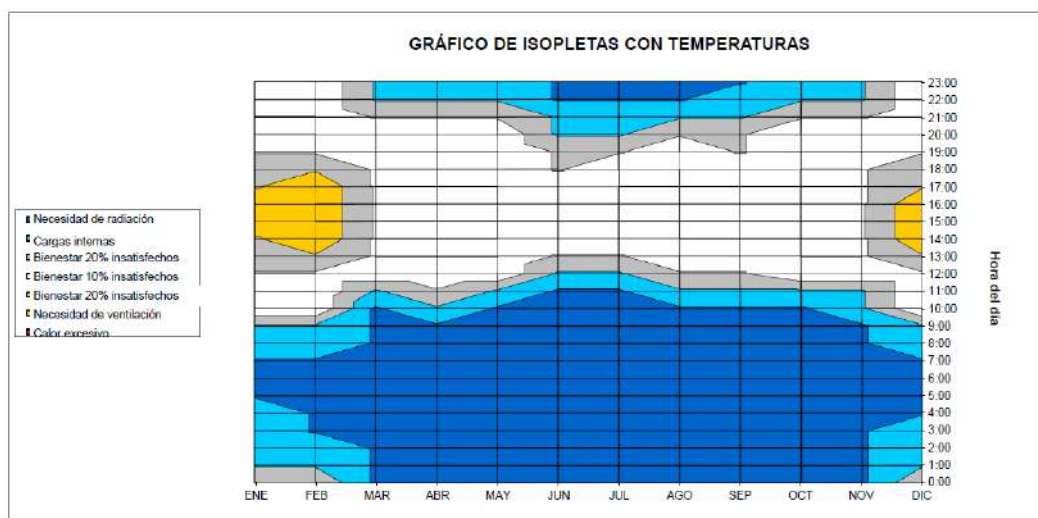


FIGURA 2.17: Gráfico de Isopletas con temperaturas.

Fuente: Universidad Politécnica de Madrid. Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

Considerando los factores anteriormente descritos, se formó la línea de base sobre la cual generar el diseño de propuesta arquitectónica que ocupa al presente trabajo. Si bien los datos presentados han tenido un enfoque descriptivo, es necesario, permitir generar el

posterior diagnóstico de necesidades y problemáticas por atender a través de estrategias bioclimáticas que tengan características adecuadas en cuanto a recursos u tecnología.

### **2.1.5. Estrategias bioclimáticas para diseño de vivienda colectiva en la ciudad de Cuenca**

El diseño de vivienda colectiva sostenible del presente estudio implica generar estrategias bioclimáticas coherentes con un método que estudia las condiciones de confort en determinadas horas y meses del año, así como la carta estereográfica solar de Cuenca. Así, se presenta a continuación algunas estrategias que se han considerado como pertinentes para el diseño de vivienda colectiva en la ciudad de Cuenca.

Considerando la figura de isoplejas de los meses de diciembre, enero y febrero (cuando el sol se encuentra inclinado hacia el sur), se obtiene una zona de recalentamiento en las horas de la tarde. Para ello, se colocan protecciones solares pasivas como aleros, cuyo posicionamiento se calculará en función de la inclinación más baja del sol en la fachada sur, correspondiente al 21 de diciembre a las 12:00 del mediodía, solsticio de verano en el hemisferio sur. Dicho ángulo tiene un valor de  $70^\circ$  respecto al plano horizontal, de tal manera que se eviten los sobrecalentamientos de las horas de la tarde y, especialmente, en el mediodía.

En los meses de junio, julio y agosto, cuando el sol se encuentra inclinado hacia el norte, se obtiene una variación entre el confort y el frío, hecho ante el cual resulta de interés captar la mayor cantidad de calor posible en los diferentes espacios de una edificación. Esto se logra a través de la implementación de ventanales sin protección solar en la fachada norte, de tal manera que en el interior se produzca un efecto invernadero que caliente el lugar. Cabe mencionar que el resultado de esta acción puede causar un sobrecalentamiento interno, de modo que es posible solventar este fenómeno con la apertura de los ventanales a manera de ventilación hacia los diferentes espacios de la edificación.

Durante todos los días del año, las fachadas este y oeste tienen una incidencia solar con distinto azimut, ante lo cual se deben utilizar protecciones solares móviles o fijas, como persianas o lamas, preferentemente de aluminio u hormigón, dada su larga durabilidad y buena capacidad de manipulación.

Considerando el factor de la protección solar, se pueden implementar lamas verticales móviles en las fachadas este y oeste. En consecuencia, durante los meses de diciembre, enero y febrero, no interesa captar el sol de la mañana ni de la tarde; así, se buscará más bien mantener cerradas las lamas. Durante los meses más fríos: junio y julio, es de interés la captación del sol de la mañana y tarde, lo que se lograría con la apertura de lamas.

Por otra parte, considerando la selección de materiales y tecnología de construcción, se cree pertinente que el proyecto sea trabajado con un sistema constructivo sostenible como el que ofrece la utilización de adobe, material que se caracteriza por la alta inercia térmica con la cual capta calor durante las horas más favorables de soleamiento, especialmente en los meses de diciembre, enero y febrero. Además, se cree importante la utilización de ma-

teriales que procedan de fuentes renovables y abundantes, así como resulta imprescindible que sean económicos, duraderos y con baja toxicidad.

Para conservar el calor retenido por el material de alta inercia térmica, se propone utilizar aislantes térmicos, tales como lana de roca y lana de vidrio, tanto en las paredes, como en la cubierta.

Tomando en consideración la información sobre los vientos en el cantón Cuenca (que tienen un componente sur-oeste noreste durante todo el año y llegan a tener una velocidad máxima 10.0 m/s) se cree también necesario plantear determinadas estrategias que puedan ser aplicables durante todos los meses del año. Además, es necesario evitar una pérdida de calor por convección, a través de la envolvente: esto se lograría re direccionando el flujo del viento que atraviesa la edificación, mediante el emplazamiento de vegetación, elementos del entorno urbano, entre otros similares.

Las estrategias presentadas en este apartado han sido ideadas con base en los datos ofrecidos por el análisis general de la zona de influencia. Tienen directa relación con la propuesta de diseño, en tanto estas estrategias deben ser tomadas en cuenta para generar espacios confortables durante todos los meses del año.

### 2.1.6. Topografía

La topografía de la ciudad de Cuenca está compuesta por cuatro terrazas, evidenciándose así una topografía irregular. Por otro lado, las parroquias en donde se sitúan las zonas de influencia de la propuesta de vivienda colectiva son El Sagrario y San Sebastián, mismas que se encuentran ubicadas en la segunda terraza de la ciudad: la Loma de Cullca. Esta está compuesta por un terreno con topografía, en su mayor parte plana, con mínima presencia de irregularidades; estas áreas son construibles y, por ende, pueden ser aprovechadas para los proyectos de vivienda colectiva.

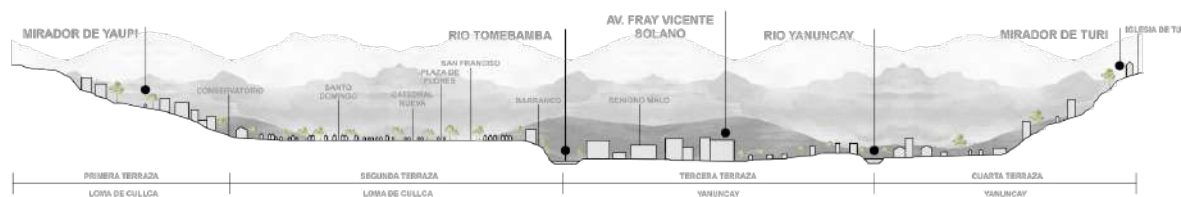


FIGURA 2.18: Sección de la topografía de la ciudad de Cuenca.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

## 2.2. Zona de estudio. Área de influencia: calle Gran Colombia y Mariscal La Mar

Parroquia El Sagrario.



FIGURA 2.19: Área de influencia inmediata.

Fuente: Sas Planet & Google Earth, 2020. Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

### 2.2.1. Aspectos demográficos

#### Población

Para analizar la población del área de influencia, se clasificaron datos del INEC (2010) en grupos quinquenales de rangos de edad y por sexo. Se obtuvo que el grupo más grande fue el de 15 a 19 años, representado con el 10.22 %, seguido del rango de 20 a 24 años con el 10.07 %. El grupo de 100 años y más, con el grupo más reducido de población de la parroquia, agruparon un 0.09 %. Esta información es importante para determinar el grupo de interés hacia el que debe estar direccionado el proyecto en tanto se debe considerar la necesidad de emplazar elementos que favorezcan los espacios de recreación y convivencia social, conjuntamente con los espacios asignados para vivienda colectiva.

Tabla 2.1: POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO

Grupos de edad	Sexo			
	Hombre	Mujer	Total	%
Menor de 1 año	32	36	68	2,00 %
De 1 a 4 años	132	97	229	6,74 %
De 5 a 9 años	136	102	238	7,01 %
De 10 a 14 años	128	115	243	7,16 %
De 15 a 19 años	162	185	347	10,22 %
De 20 a 24 años	167	175	342	10,07 %
De 25 a 29 años	168	156	324	9,54 %
De 30 a 34 años	127	140	267	7,86 %
De 35 a 39 años	101	124	225	6,63 %
De 40 a 44 años	93	113	206	6,07 %
De 45 a 49 años	69	81	150	4,42 %
De 50 a 54 años	59	88	147	4,33 %
De 55 a 59 años	61	59	120	3,53 %
De 60 a 64 años	47	56	103	3,03 %
De 65 a 69 años	33	74	107	3,15 %
De 70 a 74 años	27	54	81	2,39 %
De 75 a 79 años	22	41	63	1,86 %
De 80 a 84 años	19	43	62	1,83 %
De 85 a 89 años	12	26	38	1,12 %
De 90 a 94 años	11	14	25	0,74 %
De 95 a 99 años	2	6	8	0,24 %
100 años y mas	-	3	3	0,09 %
Total	1608	1788	3396	100,00 %

**Fuente:** INEC, 2010. **Elaboración:** Jiménez y Coronel (2020)

La densidad poblacional en el área de influencia en el 2010 fue de 107.06 hab/ha, la cual es una densidad baja. Esto se explica si se toma en cuenta que la principal actividad es de tipo comercial en esta zona y ha reemplazado progresivamente el uso del espacio para residencia. Estos elementos influyen, de manera indiscutible, en el factor identitario que cobra el sector. Un proyecto de vivienda colectiva debe, necesariamente, considerar estos aspectos demográficos de tal manera que se consolide su sustentabilidad a través de la creación de respuestas a problemáticas de mediano y largo plazo.

## Aspectos socioeconómicos

Se ha identificado la presencia de una dinámica laboral muy significativa en la zona de estudio del presente caso. Principalmente, se trata de empleados de empresas o negocios privados ligados a la comercialización de bienes y servicios populares. Se ha identificado que la mayoría de estos son gestores de sus propias iniciativas comerciales que se han ubicado en el centro histórico en búsqueda de captar nichos específicos de mercado, así como otro segmento significativo está conformado por los dependientes de negocios autónomos. Las características de la población que ocupa el espacio de esta zona son importantes para comprender la influencia de otros elementos como el sistema de movilidad, horas pido de tránsito, horarios en los que se experimenta saturación del espacio público, entre otros. A continuación, se presenta un desglose de las categorías ocupacionales presentes en la zona estudiada:

Tabla 2.2: POBLACIÓN DE LA ZONA SEGÚN CATEGORÍAS DE OCUPACIÓN

Categoría de ocupación	Sexo		
	Hombre	Mujer	Total
Empleado u obrero del Estado, Municipio o Consejo Provincial	85	80	165
Empleado u obrero privado	415	351	766
Jornalero o peón	26	6	32
Patrono	77	63	140
Socio	13	14	27
Cuenta propia	231	221	452
Trabajador no remunerado	13	19	32
Empleado domestico	3	67	70
No declarado	18	19	37
Trabajador nuevo	16	27	43
Total	897	867	1764
NSA	1632		

Fuente: INEC, 2010. Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

## Asentamientos humanos

**Tenencia de vivienda área de influencia:** Las viviendas que predominan son las viviendas arrendadas en un 64.87 %. A este porcentaje le sigue la tenencia de vivienda de los propietarios que tiene un 28.81 % de frecuencia. Los rubros de menor porcentaje son

los de anticresis, con un 0.09 % y de servicios con el 1.23 %. Considerando esta información sobre el tipo de tenencia que condiciona los asentamientos humanos, se denota que solventar una vivienda propia no es un aspecto factible para la población, mientras que la opción del arrendamiento sí es la más elegida. Esto incide en factores como el uso del espacio público y privado de la zona y el cambio de poblaciones de acuerdo a dinámicas económicas, por lo que se debe tener esto en cuenta para determinar la pertinencia de un proyecto de vivienda colectiva.

Cabe destacar que se ha identificado previamente una densidad habitacional baja y, a la luz de la información presentada en este apartado, se confirma la pertinencia de un proyecto de vivienda colectiva sostenible en el tiempo para la zona de estudio.

Tabla 2.3: TENENCIA DE VIVIENDA

Tenencia o propiedad de la vivienda	Casos	%
Propia y totalmente pagada	180	17,05 %
Propia y la está pagando	19	1,80 %
Propia (regalada, donada, heredada o por posesión)	97	9,19 %
Prestada o cedida (no pagada)	61	5,78 %
Por servicios	13	1,23 %
Arrendada	685	64,87 %
Anticresis	1	0,09 %
Total	1056	100,00 %
NSA		24

**Fuente:** INEC, 2010. **Elaboración:** Jiménez y Coronel (2020)

**Hacinamiento:** En la mayoría de casos, el hacinamiento responde a procesos culturales que se relacionan con el deterioro de prácticas de habitabilidad saludables. A pesar de que en el cantón Cuenca no son críticos los niveles de hacinamiento, se ha identificado por parte del Municipio que en el centro histórico de la ciudad existen alrededor de 70 conventillos dispersados en varias zonas, mismos que se caracterizan precisamente por alojar a varias familias en pequeños espacios en los que el confort ha pasado a ser un aspecto inobservado. Según Bermeo (2013), la mayoría de estas edificaciones se encuentran ubicadas en los alrededores de centros de abasto.

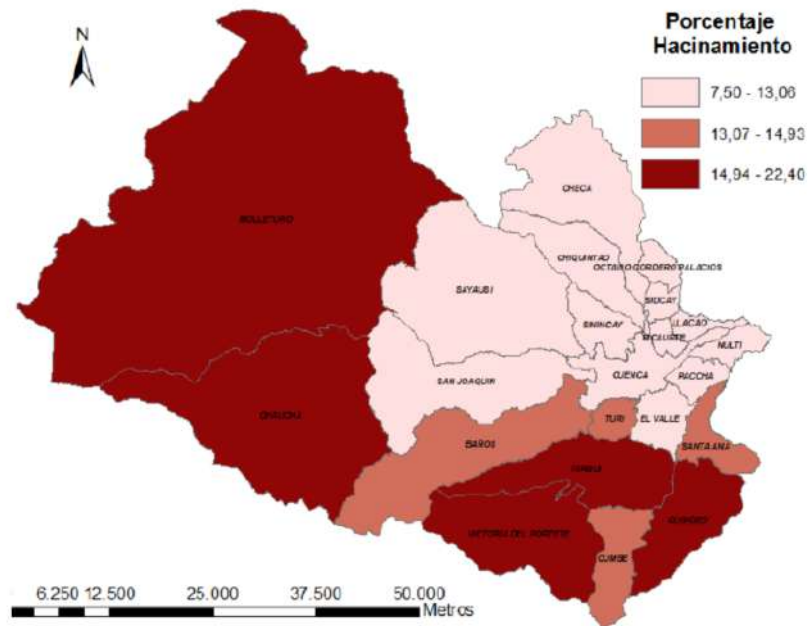


FIGURA 2.20: Porcentaje de hacinamiento de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca.

Fuente: Bermeo (2013). Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

## 2.2.2. Factores urbano-arquitectónicos

### Uso de suelo

**Uso de suelo en el área de influencia:** Con base en el análisis de uso de suelo del área de influencia, se pone en evidencia que el sector presenta uso mixto en un 52.44 %, uso comercial en un 31.66 % y uso de vivienda en un 15.90 %. Dada la tendencia a que el uso mixto y comercial se vean beneficiados, se puede sostener la conveniencia de nuevas estrategias de habitabilidad para el sector.

En la zona inferior izquierda de la siguiente figura se representa en gran parte el uso comercial que se le da al espacio de la zona, mientras en la parte superior se manifiesta la predominancia del uso residencial.

Con esta base, se puede fundamentar que el uso mixto puede ser potenciado en estos espacios, si se mantienen los comercios en las plantas bajas de las edificaciones, a la vez que se potencia la vivienda en los pisos superiores de las mismas.



FIGURA 2.21: Usos del suelo en el área de influencia.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

**Uso de suelo por manzanas:** En el análisis de este nivel se evidencia el mantenimiento de un uso mixto con las mismas características que el uso anterior: le sigue el uso comercial y luego el uso con fines de vivienda. Esta información hace que se considere la factibilidad de la potenciación de un proyecto en el que las plantas bajas se destinen para fines de comercio y las altas para residencia.



FIGURA 2.22: Usos del suelo por manzana.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

## Mobiliario urbano

La importancia del análisis del mobiliario urbano radica en la necesidad del estudio de los elementos que se encuentran dentro del sector de estudio. Existe el requerimiento de evaluar cuan determinantes son estos elementos para el planteamiento de la propuesta para vivienda.

En la zona de incidencia estudiada se ha identificado que el mobiliario actualmente se encuentra en mal estado, teniendo en cuenta que los factores ambientales y antrópicos lo han afectado. En este sentido, se cree pertinente considerar la posibilidad de nuevos emplazamientos de mobiliarios que estén más acorde al proyecto de vivienda colectiva sostenible y que sean coherentes con la generación de circunstancias de confort y comodidad para los actuales y futuros moradores del sector.



FIGURA 2.23: Estado del mobiliario del pasaje comercial - Conjunto Hermano Miguel.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)



FIGURA 2.24: Estado del mobiliario del pasaje comercial - Conjunto Hermano Miguel.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

## **Equipamiento**

### **Equipamiento en el área de influencia:**

Se evidencia actualmente una gran variedad de equipamiento en el sector. Dado que el conjunto de actividades posibles gracias a este equipamiento implica la oportunidad de conservar una dinámica residencial, se cree importante considerar procesos de consolidación de diversas dinámicas relacionales, así como de las zonas mixtas en sus usos.

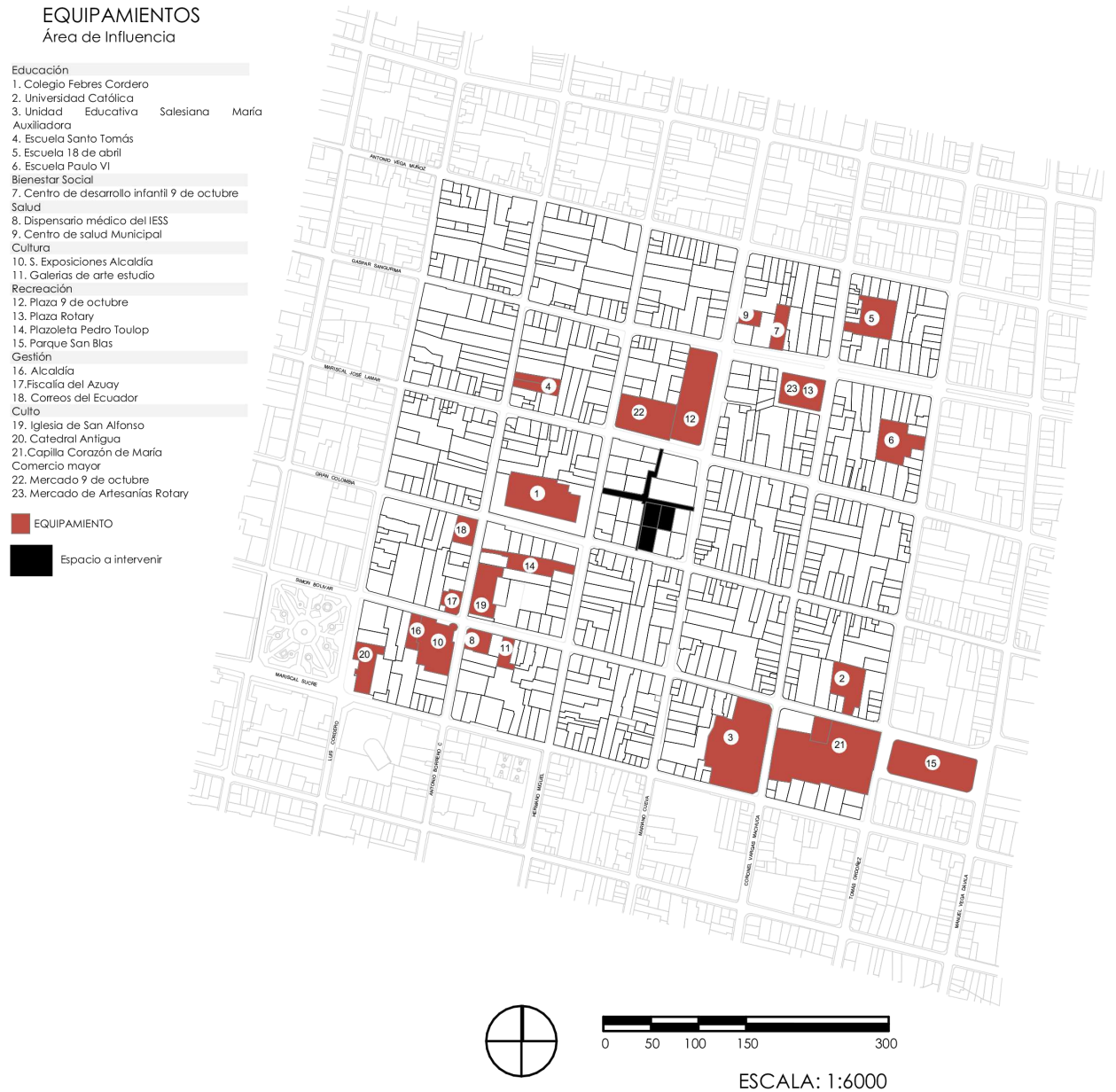


FIGURA 2.25: Equipamientos en el área de influencia.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

**Equipamientos por manzana:** Como en el caso anterior, se identificó la presencia de equipamientos muy importantes, pero por cada manzana se destacan algunos específicamente relacionados con actividades como la educación, recreación y culto. Estos favorecen las iniciativas de potenciación de uso residencial en tanto atraen familias que demanden

poca movilidad para acceder a estos elementos. Se destaca también que la mayor parte de la población de la zona coincide en que se necesita más áreas verdes que incentiven la recreación en el sector.



FIGURA 2.26: Equipamiento por manzana.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

### Espacio público mineral/vegetal

El sector presenta un nivel bajo de espacio público vegetal en relación al espacio público mineral. Sin embargo, la plaza San Blas es el área verde más próxima al sitio y en ella toman lugar varias actividades de recreación, a pesar de no contar con equipamiento específico para estas actividades. El uso residencial potenciaría la necesidad de contar con elementos como juegos infantiles y otros espacios de recreación para distintas edades.



FIGURA 2.27: Espacio mineral y vegetal del área de influencia.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

**Espacio público mineral/vegetal del área por manzana:** El espacio verde en la manzana del sector es baja, si se lo compara con la presencia de espacio mineral. Esto conlleva la responsabilidad de que futuros proyectos de intervención de la zona integren estrategias de inserción de vegetación urbana como una necesidad prioritaria. El espacio verde existente en la manzana, se encuentra en la plazoleta Hermano Miguel con un área de  $281.224 m^2$ .



FIGURA 2.28: Espacio mineral y vegetal en la manzana.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

### Ambiente diurno

El ambiente diurno en la zona puede ser considerado como bastante fluido, debido a que es una zona activada con elementos como los comerciales, el transporte público, privado y el flujo peatonal.

Además, al estar emplazado en las cercanías de la zona el Mercado 9 de octubre y el Mercado de Artesanías Rotary, el comercio se vuelve uno de los principales focos de actividad durante el día, periodo en el que la cantidad de gente que circula por los espacios públicos y las calles provee de cierto sentido de seguridad al sector. No obstante, esta zona

sigue siendo considerada como un foco de delincuencia a nivel de ciudad.



FIGURA 2.29: Ambiente diurno de pasaje comercial en la zona.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)



FIGURA 2.30: Ambiente diurno Plaza 9 de octubre.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

### **Ambiente nocturno**

Con base en la visita al sector, se observó que los espacios públicos y calles de la zona se vuelven un espacio de esparcimiento durante el tiempo que los locales comerciales se mantienen abiertos. Luego de las nueve de la noche, el ambiente se vuelve una zona peligrosa. Los comerciantes, al suspender sus actividades en el sector, convierten al lugar en una zona inactiva, por lo que baja la actividad residencial y, así, los moradores limitan sus dinámicas en el espacio público. Esto representa claramente una subutilización de una zona que se encuentra totalmente dotada de servicios y que, con la adecuada intervención, podría tener un uso más eficiente de sus recursos y potencialidades, incluso durante horas de la noche.



FIGURA 2.31: Ambiente nocturno pasaje comercial.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)



FIGURA 2.32: Ambiente nocturno en pasaje comercial.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

## Confort

**Sensación de seguridad:** Existen percepciones de inseguridad en la zona, lo cual incide directamente en los indicadores de confort que son importantes para contemplar el emplazamiento de un proyecto de vivienda colectiva. Con la promoción de la actividad residencial y comercial se posibilitaría aumentar las dinámicas no saturadas en el sector y, así, brindar una mayor sensación de seguridad para las personas que habiten o se ubiquen temporalmente en la zona para desarrollar diferentes actividades.



FIGURA 2.33: Ambiente nocturno en pasaje comercial.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

## Movilidad y transporte

La movilidad es uno de los análisis más importantes para el proyecto. Según información del Plan de Movilidad y Espacios Públicos ([Ilustre Municipalidad de Cuenca, 2015a](#)), se establece la necesidad de contar con un nuevo modelo de movilidad, el cual consiste en una pirámide invertida en la que los sistemas no motorizados de transporte se encuentren en la cúspide, seguidos por el transporte público y, en la parte inferior, se ubique la movilidad a través del uso de vehículos privados.

Lo dicho da cuenta de la necesidad de regular el crecimiento del parque automotor, y lograr una eficiente utilización de las infraestructuras existentes, a más de generar una movilidad sostenible en la ciudad.

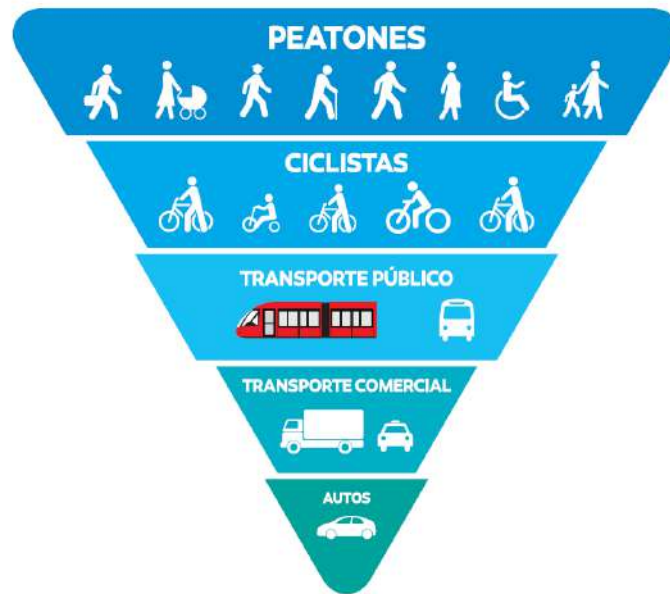


FIGURA 2.34: Pirámide invertida de movilidad.

Fuente: Ilustre Municipalidad de Cuenca. Plan de Movilidad y Espacios Públicos (2015).

Partiendo de estos criterios, se establece un sistema de transporte intermodal que “se puede concebir como un sistema integrado por distintos modos que constituyen una cadena de desplazamientos relacionados al inicio del viaje y lugares de destino, en el que se usan al menos dos medios de transporte en la cadena” (Ilustre Municipalidad de Cuenca, 2015b, p. 25).

En este modelo, los usuarios inician y terminan sus trayectos siendo peatones; caminan hacia la parada o al lugar de aparcamiento del vehículo; toman el transporte público o privado hasta llegar al punto más cercano a su destino; el final de su recorrido lo puede realizar a pie hasta llegar a su destino.

Tomando en consideración los tipos y los motivos de movilidad antes mencionados para el sector de estudio, se puede optar por:

**Movilidad en bicicleta:** En el sector de estudio no se encuentran ciclo vías y el uso de bicicleta es casi nulo, ya que prima un alto uso del transporte vehicular público y privado. Según el Plan de Movilidad y Espacios Públicos (Ilustre Municipalidad de Cuenca, 2015b), los usuarios de bicicletas en la ciudad de Cuenca no superan el 1 %, ya que su conexión es deficiente, además que el alto índice de vehículos existente en la ciudad no permite el uso de dicho medio de transporte. Estos datos son importantes en tanto permiten pensar estrategias que incentiven el uso de medios de movilidad alternativos.

**Movilidad peatonal:** En el sector de estudio se observa un alto índice de movilidad peatonal, ya que los desplazamientos generados son de corta distancia y duración. Según el Plan de Movilidad y Espacios Públicos (Ilustre Municipalidad de Cuenca, 2015b), el

30 % de la movilidad se la realiza a pie.

**Movilidad en transporte público:** En la zona existe una gran confluencia de transporte público, ya que cinco vías dentro del área están destinadas al mismo. Sin embargo, hay que tomar en consideración que la ciudad no se desarrolló a la par del transporte público urbano: mientras la ciudad se expande, el transporte se centraliza, lo cual quiere decir que la ruta de las líneas de transporte recorre en exceso el casco central de la urbe.

Según el Plan de Movilidad y Espacios Públicos ([Ilustre Municipalidad de Cuenca, 2015b](#)) la ciudad cuenta actualmente con 28 líneas de buses; esto quiere decir que el sistema de transporte es deficiente, centraliza el tráfico vehicular y no permite una movilidad adecuada en la ciudad.

Se puede decir que la cobertura espacial del servicio de transporte público respecto al territorio urbano es del 77.5 %, la cobertura poblacional es del 92 %, ese porcentaje de población dispone de una parada de bus urbano a menos de 300m de su vivienda. ([Ilustre Municipalidad de Cuenca, 2015b](#), p. 4).

Es importante indicar que, de las veinte paradas existentes para el tranvía, cuatro se encuentran dentro de la zona de influencia analizada, lo cual se interpreta como una potencialidad por explotar.

**Movilidad transporte privado:** Al igual que con el transporte público, en el sector de estudio existe una gran confluencia de vehículos privados, debido a la falla que ha experimentado el transporte público en la prestación de sus servicios.

Además, el alto índice del parque automotor existente en la ciudad hace que existan varios problemas ambientales. Por el grado de consolidación y los usos de suelo presentes en el sector, los principales motivos de movilización son factores laborales y comerciales, ya que las personas se trasladan de este sector hacia sus lugares de trabajo, a más de que el sector es altamente comercial y muchas personas se movilizan hacia él.

## **Jerarquía vial**

En el sector de estudio, las vías pertenecen a la jerarquización denominada “Vías 20”: vías locales que aseguran el acceso a los usos de los edificios e instalaciones. El diseño de estas calles tiene un carácter de espacio público estancial y permite actividades como el juego o el paseo por toda el área de la calle. El acceso vehicular a estas calles será de único interés para los habitantes.



FIGURA 2.35: Jerarquía vial del área de influencia.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

### Transporte público, paradas y ciclo vías

El tranvía actualmente se encuentra funcionando en la ciudad de Cuenca. Uno de los objetivos es darle a este nuevo medio de transporte público, la utilidad y funcionalidad estratégica que necesita desde el punto de vista urbano.

Además de cumplir la meta de mejorar la movilidad en la ciudad, es necesario destacar los beneficios que puede traer un desarrollo orientado al transporte público, aprovechando el tranvía como elemento integrados de dinámicas en la ciudad.

La manzana del sitio de interés, tiene una conexión directa con el tranvía y, en este

sentido, permite fomentar la relación con el transporte público dentro del proyecto. A más del tranvía, existe una gran confluencia de transporte público, ya que varias líneas de buses circulan por el sector.

Estos factores también influyen directamente en el proyecto propuesto, en tanto se busca beneficiar las dinámicas del centro histórico de la ciudad en el marco de un proyecto global que cuenta de sostenibilidad.



FIGURA 2.36: Transporte público, paradas y ciclo vía.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

## Flujo peatonal

En el transcurso del día, en todo el centro histórico existe una gran afluencia de peatones, población que no goza de un espacio de estancia confortable. Al contrario, en la noche se reduce notablemente este flujo dada la falta de actividad comercial en la zona.



FIGURA 2.37: Flujo peatonal.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

## Valor patrimonial

En el área de influencia, según el mapa de Valoración Patrimonial de la Dirección de Áreas Históricas y Patrimoniales, se pueden observar manzanas con una variedad de

valoraciones patrimoniales entre las que predominan predios de valoración arquitectónica B, predios con valor ambiental y predios sin valor especial.



FIGURA 2.38: Valor patrimonial área de influencia.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

**Valor patrimonial por manzana:** Dentro de la manzana, donde se encuentran los predios del caso de estudio, existen nueve edificaciones con valor negativo, una con valor arquitectónico A, una con valor arquitectónico B y los predios restantes sin valor especial.

Se ha elegido el predio parqueadero por no tener valor especial, lo cual implica que se trata de un espacio de oportunidad para promover vivienda colectiva y espacios públicos que beneficien a la ciudadanía, a más que facilita la promoción de un uso mixto y aumento de densidad poblacional.



FIGURA 2.39: Valor patrimonial área de influencia.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

### 2.2.3. Factores estéticos

#### Perfil urbano – análisis de tramos

El perfil urbano es una de las condiciones primordiales en la malla del centro histórico, ya que este fue uno de los motivos por los cuales la ciudad fue declarada Patrimonio Cultural de la Humanidad.

Para el análisis de tramos, se toma en cuenta las características de la forma, vínculos de la forma, pares semánticos, altura predominante, estilo predominante, tipología

predominante, color y materiales; todo ello con el fin de emplazar un proyecto acorde al contexto urbano.

En razón de ello, conforme a los análisis de valoración arquitectónica y tal como las fotografías demuestran, en la manzana existen nueve edificaciones con valor negativo, una con valor arquitectónico A, una con valor arquitectónico B y los predios restantes sin valor especial.

En los tramos de la calle Gran Colombia y Mariscal La Mar, se observan vacantes conformadas por vacíos generados por parqueaderos del conjunto. Predominan los predios con valoración negativa y predios sin valor especial, los cuales pueden ser considerados como espacios de oportunidad para promover vivienda colectiva y espacios públicos que benefician a la ciudadanía.

Los tramos, tanto de la calle Mariano Cueva como de la calle Mariscal La Mar, son bastante uniformes; poseen concordancia y brindan una característica de valor en conjunto muy alto, a diferencia de lo que ocurre en la calle Hermano Miguel y Gran Colombia, donde las edificaciones poseen alturas y estilos arquitectónicos variados, aspecto que podría evidentemente ser replanteado.

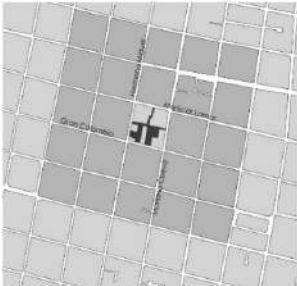
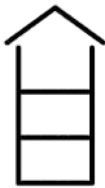
### Tramo I – Calle Mariano Cueva



FIGURA 2.40: Tramo 1.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

Tabla 2.4: ANÁLISIS DE TRAMO.

TRAMO I							
UBICACIÓN DE TRAMO	CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA				VÍNCULOS DE LA FORMA		
	Simetría				Contactación	No	
	Reflexión	Rotación	Traslación	Asimetría	Superposición	No	
	Ritmo				Encadenamiento	No	
	Continuo	Alternativo	Creciente	Decreciente	Interpenetración	No	
	Dirección		No		Tensión Espacial	No	
	Dinamismo		No		PARES SEMÁNTICOS		
	Equilibrio		Si		Continuo - Discontinuo		
	Proporción		Si		Virtual - Concreto		
				Horizontal - Vertical	X		
TIPOLOGÍA PREDOMINANTE	ALTURA PREDOMINANTE				ESTILO PREDOMINANTE	ESTADO	
Continua sin retiro frontal	1 Piso	2 Piso	3 Piso	4 Piso	Arquitectura del siglo XX	Bueno	
						Regular	X
						Malo	
	ANÁLISIS FORMAL						
En el tramo predomina el estilo de arquitectura contemporánea, se evidencia uniformidad en altura, equilibrio y proporción. Se observa el ingreso al pasaje comercial.							
COLOR		MATERIALIDAD					
1	Blanco	Paredes	Ladrillo				
2	Beige	Cubierta	Teja				
3	Tan	Puertas	Metal				
4	Azul Claro	Ventanas	Aluminio				

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

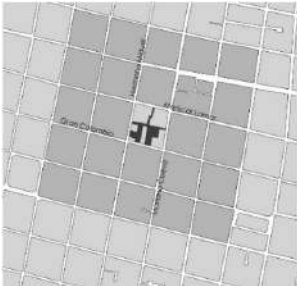
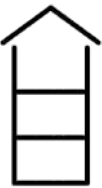
## Tramo II – Calle Hermano Miguel



FIGURA 2.41: Tramo 2.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

Tabla 2.5: ANÁLISIS DE TRAMO 2.

TRAMO II							
UBICACIÓN DE TRAMO	CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA				VÍNCULOS DE LA FORMA		
	Simetría				Contactación	No	
	Reflexión	Rotación	Traslación	Asimetría	Superposición	No	
	Ritmo				Encadenamiento	No	
	Continuo	Alternativo	Creciente	Decreciente	Interpenetración	No	
	Dirección		No		Tensión Espacial	No	
	Dinamismo		No		PARES SEMÁNTICOS		
	Equilibrio		Si		Continuo - Discontinuo		
	Proporción		Si		Virtual - Concreto		
					Horizontal - Vertical	X	
	TIPOLOGÍA PREDOMINANTE	ALTURA PREDOMINANTE				ESTILO PREDOMINANTE	ESTADO
Continua sin retiro frontal	1 Piso	2 Piso	3 Piso	4 Piso	Arquitectura Vernácula	Bueno	
					Arquitectura Moderna	Regular	
					Arquitectura Contemporánea	Malo	
					ANÁLISIS FORMAL		
				El tramo presenta varios estilos arquitectónicos, la mayoría de viviendas no tienen simetría, no existe una uniformidad en alturas, se puede apreciar el predio de oportunidad en donde se realizará el proyecto.			
COLOR		MATERIALIDAD					
1	Blanco	Paredes	Ladrillo				
2	Amarillo pálido	Cubierta	Teja				
3	Salmón	Puertas	Metal				
4	Marrón	Ventanas	Aluminio				

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

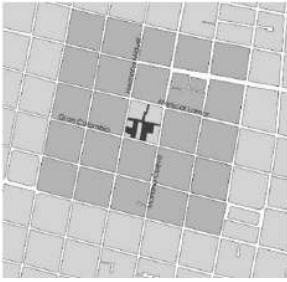





### Tramo III – Calle Gran Colombia



FIGURA 2.42: Tramo 3.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

Tabla 2.6: ANÁLISIS DE TRAMO 3.

TRAMO III							
UBICACIÓN DE TRAMO	CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA				VÍNCULOS DE LA FORMA		
	Simetría				Contactación	Lado total - lado total	
	Reflexión	Rotación	Traslación	Asimetría	Superposición	No	
	Ritmo				Encadenamiento	No	
	Continuo	Alterno	Creciente	Decreciente	Interpenetración	No	
	Dirección		No		Tensión Espacial	No	
	Dinamismo		No		PARES SEMÁNTICOS		
	Equilibrio		Si		Continuo - Discontinuo		
	Proporción		Si		Virtual - Concreto		X
					Horizontal - Vertical		
	TIPOLOGÍA PREDOMINANTE	ALTURA PREDOMINANTE				ESTILO PREDOMINANTE	ESTADO
Continua sin retiro frontal	1 Piso	2 Piso	3 Piso	4 Piso	Arquitectura Contemporánea	Bueno	
						Regular	X
						Malo	
				ANÁLISIS FORMAL			
<p>En el tramo predomina el estilo de arquitectura contemporánea, presenta un ritmo alterno, no se evidencia uniformidad en altura. Se observa la vacante del vacío generado por los parqueaderos, los cuales son un espacio de oportunidad para intervenir y mejorar el tramo.</p>							
COLOR		MATERIALIDAD					
1		Beige	Paredes		Ladrillo		
2		Blanco	Cubierta		Teja		
3		Tan	Puertas		Metal		
4		Pardo	Ventanas		Aluminio		

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

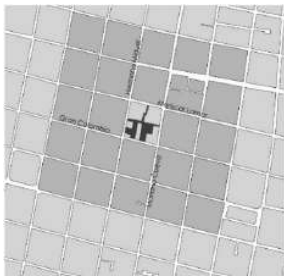
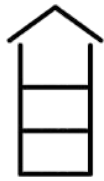



### Tramo IV – Calle Mariscal La Mar



FIGURA 2.43: Tramo 4.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

Tabla 2.7: ANÁLISIS DE TRAMO 4.

TRAMO IV								
UBICACIÓN DE TRAMO	CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA				VÍNCULOS DE LA FORMA			
	Simetría				Contactación	Lado total - lado parcial		
	Reflexión	Rotación	Traslación	Asimetría	Superposición	Parcial		
	Ritmo				Encadenamiento	No		
	Continuo	Alterno	Creciente	Decreciente	Interpenetración	No		
	Dirección		No		Tensión Espacial	No		
	Dinamismo		No		PARES SEMÁNTICOS			
	Equilibrio		Si		Continuo - Discontinuo			
	Proporción		Si		Virtual - Concreto			
					Horizontal - Vertical			
	TIPOLOGÍA PREDOMINANTE		ALTURA PREDOMINANTE			ESTILO PREDOMINANTE	ESTADO	
Continua sin retiro frontal		1 Piso	2 Piso	3 Piso	Arquitectura Republicana con rasgos neocoloniales	Bueno		
							Regular	X
							Malo	
		ANÁLISIS FORMAL						
<p>En el tramo predomina el estilo de arquitectura republicana con rasgos neocoloniales que mejoran notablemente la imagen urbana, además presenta equilibrio y proporción, no se evidencia uniformidad en altura.</p>								
COLOR		MATERIALIDAD						
1		Blanco	Paredes	Adobe				
2		Beige	Cubierta	Teja				
3		Melocotón	Puertas	Madera				
4		Marrón	Ventanas	Aluminio				

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

### Vistas actuales y perspectivas de la manzana



FIGURA 2.44: Acceso a calle peatonal desde calle Gran Colombia.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).



FIGURA 2.45: Acceso a pasaje comercial desde calle Mariano Cueva.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).



FIGURA 2.46: Perspectiva a parqueadero.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).



FIGURA 2.47: Interior calle peatonal.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).



FIGURA 2.48: Interior calle peatonal.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).



FIGURA 2.49: Fachada frontal parqueadero.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).



FIGURA 2.50: Pasaje comercial vista a parqueadero.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

#### 2.2.4. Encuestas

Las encuestas fueron realizadas a personas que habitan y transitan por la zona de la parroquia urbana “El Sagrario”, misma donde se encuentra el sitio de estudio. Se tomaron en cuenta las opiniones de los comerciantes del Mercado 9 de octubre y sus alrededores. Se llevaron a cabo 50 encuestas durante la primera semana del mes de noviembre del año 2019. Así, se obtuvieron los siguientes resultados.

Se encuestó a un total de 26 hombres y 24 mujeres, de los cuales 9 correspondían al rango entre 10 y 20 años de edad; 18 personas al rango de 20 a 30 años; 12 entre 30 y 40 años; 9 entre 40 y 50 años y, 2 personas manifestaron tener más de 50 años. Al indagar qué tipo de problema persiste en la zona, se determinó que 23 habitantes del sector creen que existen problemas de seguridad, cifra que representa el 46 %. Un 38 % o 19 personas, manifestaron que existen problemas de contaminación acústica, mientras y una mínima parte conformada por 8 personas (16 %) manifestaron que los problemas se relacionaban con contaminación ambiental.

En cuanto a la segunda pregunta que indagó en qué zona de la ciudad de Cuenca preferiría vivir el encuestado, se obtuvo que el que el 42 % prefiere residir dentro del casco urbano de la ciudad; el 22 % dijo preferir habitar en el área del centro histórico; el 26 % prefirió la zona rural de la ciudad y, finalmente, el 10 % prefirió habitar en otros lugares

de la ciudad.

Al plantear la interrogante sobre si se debería dar mayor uso residencial al centro histórico de la ciudad de Cuenca, se obtuvo que el 76 % de las personas manifestó que sí, mientras que solo el 24 % dijo no estar de acuerdo con esta propuesta. Este particular resultado es muy importante en tanto sustento de las percepciones de la población sobre las necesidades de la zona. El 76 % o 38 personas dieron su visto bueno argumentando la necesidad de incentivar el uso residencial y no solamente al comercio y, por otro lado, el 24 % manifestó su desconecto debido a que creen graves los problemas de contaminación ambiental y acústica en la zona, lo cual va en detrimento de la calidad de vida de los habitantes.

Se puso de manifiesto a través de los resultados de las encuestas, que resulta clave incentivar el uso residencial en el centro histórico. El 36 % sugirió que se implemente vivienda colectiva; el 18 % recomendó implementar vivienda para estudiantes; un 26 % dijo creer en la importancia de la vivienda social y algunos encuestados se decantaron por la vivienda privada 16 %. Solo un 4 % manifestó la necesidad de generar vivienda para personas de la tercera edad.

Además, se socializó con los moradores del sector sobre la aplicación de criterios sostenibles en las viviendas del centro histórico, para reducir el costo de los servicios básicos. Ante este planteamiento, el 94 % de los moradores encuestados estuvo de acuerdo y el 6 % no manifestó interés en este tema.

Al plantear la posibilidad de intervención en las calles peatonales del Conjunto Hermano Miguel, la mayoría de encuestados se manifestó de acuerdo (43 %) mientras el 14 % dijo no tener interés ya que no circula con frecuencia por dicho lugar.

Como última pregunta se planteó un ítem sobre el funcionamiento del tranvía en Cuenca. Se consultó acerca de los beneficios que conlleva tener un medio de transporte público como el mencionado en las cercanías de la zona. El 54 % de los encuestados dijo que cree que esta iniciativa se traduce en una disminución del uso del vehículo privado; el 32 % se decantó por una mejor conectividad, movilidad y accesibilidad. El 14 % manifestó que la función principal sería la de mejorar la sensación de seguridad en la zona.

Tabla 2.8: DATOS GENERALES DE LAS ENCUESTAS.

Datos Generales	
Sexo	
M	26
F	24
Edad	
A) 10-20	9
B) 20-30	18
C) 30-40	12
D) 40-50	9
E) Mayores de 50	2
¿Qué tipo de problemas cree usted que existen en esta zona?	
A) Problemas de seguridad	23
B) Problemas de contaminación acústica	19
C) Problemas de contaminación ambiental	8
D) Otros	0
¿En qué zona de la ciudad de Cuenca preferiría vivir usted?	
A) Zona urbana de la ciudad (Centro Histórico de la ciudad)	11
B) Zona urbana de la ciudad	21
C) Zona rural de la ciudad	13
D) Otros	5
¿Cree usted que se debería dar mayor uso residencial al centro histórico de la ciudad de Cuenca?	
A) SI	38
B) NO	12

¿Qué tipología de vivienda sugeriría usted que se implemente dentro del centro histórico de la Ciudad de Cuenca?	
A) Vivienda colectiva	18
B) Vivienda para estudiantes	9
C) Vivienda privada	8
D) Vivienda social	13
E) Vivienda para personas de la tercera edad	2
F) Otros	0
¿Cree usted que se debería aplicar criterios sostenibles en las viviendas del Centro Histórico de la ciudad para reducir el costo de los servicios básicos?	
A) SI	43
B) NO	7
¿Estaría usted de acuerdo que se realice una intervención para rescatar las calles peatonales del conjunto Hermano Miguel?	
A) SI	43
B) NO	7
¿Qué beneficios cree usted que conlleva tener un medio de transporte público como el tranvía cercano a su lugar de residencia en el Centro Histórico de la Ciudad de Cuenca?	
A) Disminución del uso del vehículo privado	27
B) Mejor conectividad, movilización y accesibilidad	16
C) Mayor sensación de seguridad en la zona	7
D) Otros	0

**Elaboración:** Jiménez y Coronel (2020).

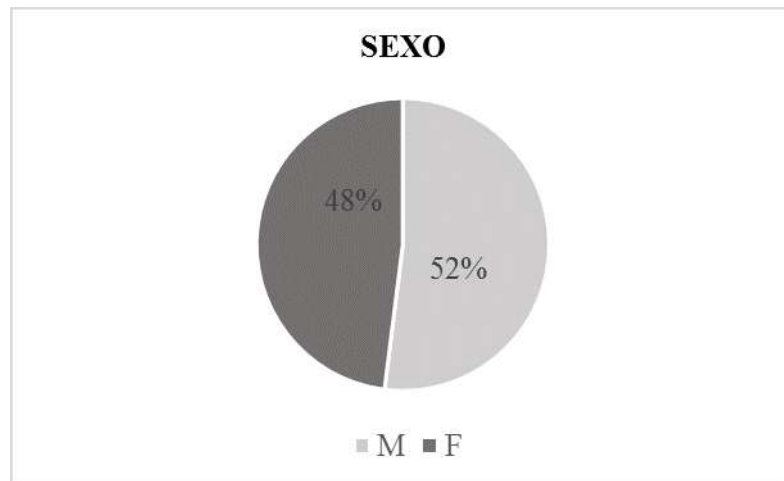


FIGURA 2.51: Porcentaje de encuestados por sexo.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

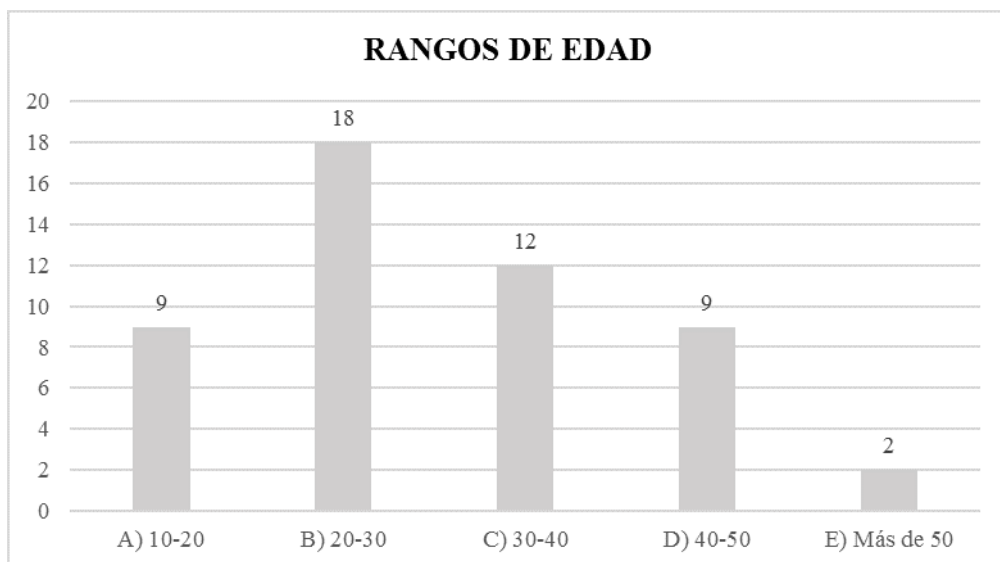


FIGURA 2.52: Rangos de edad en la población encuestada.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

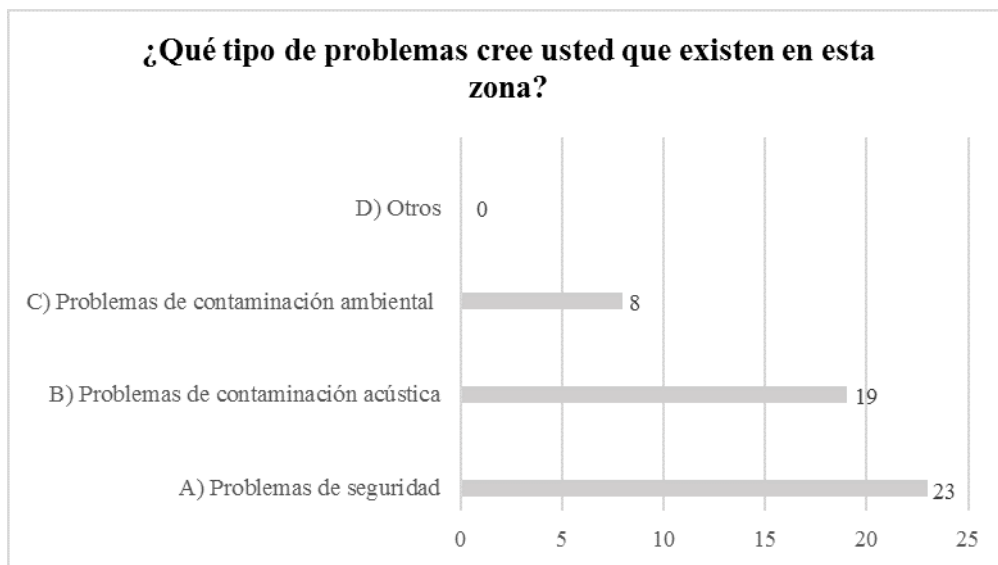


FIGURA 2.53: Problemas que inciden en la zona.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

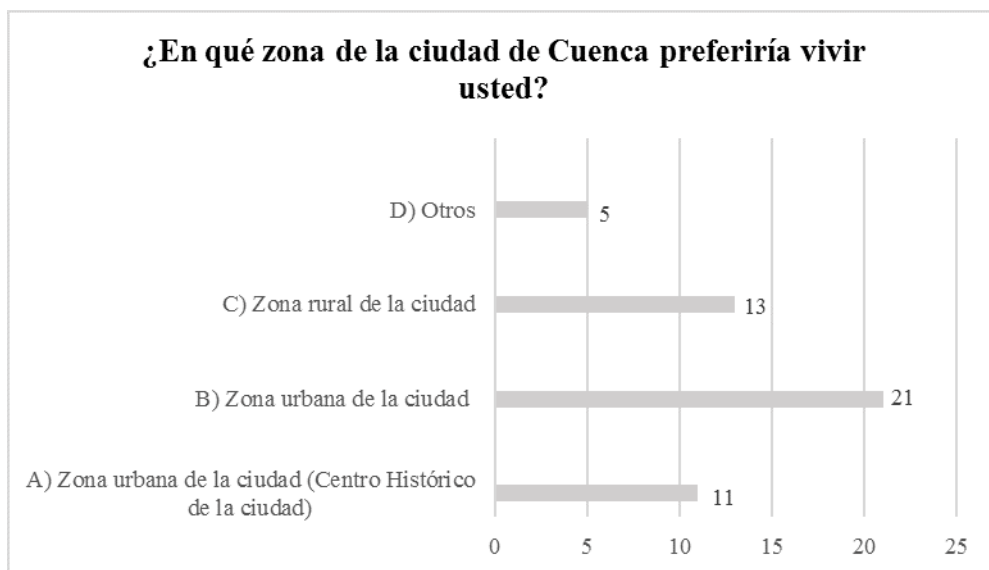


FIGURA 2.54: Preferencias de vivienda.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

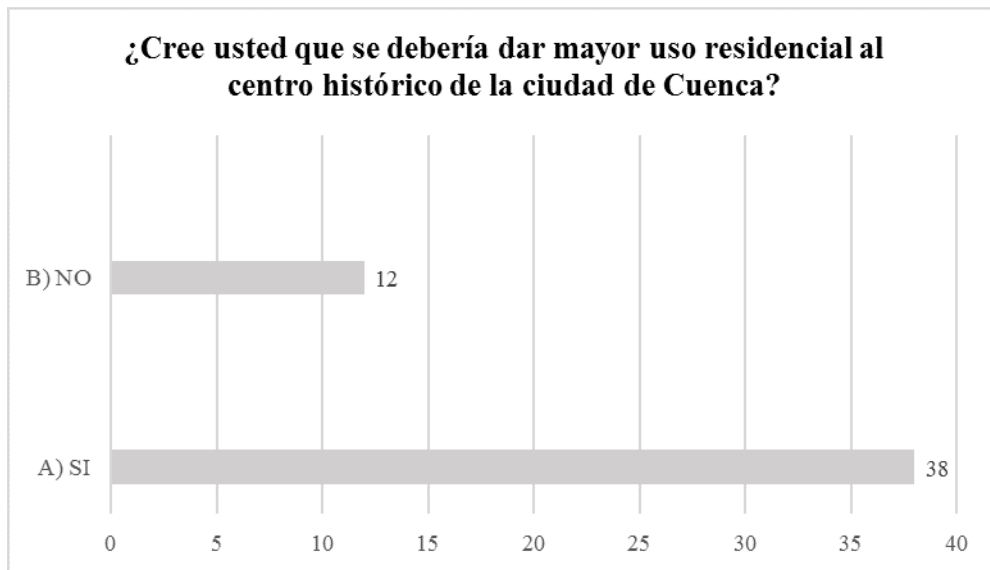


FIGURA 2.55: Información sobre uso residencial.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

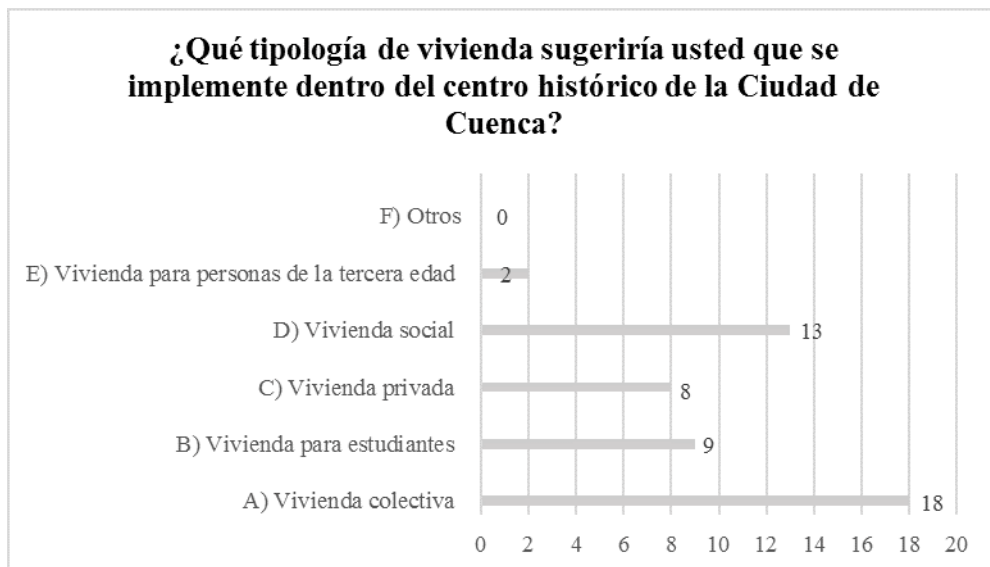


FIGURA 2.56: Tipología de vivienda.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

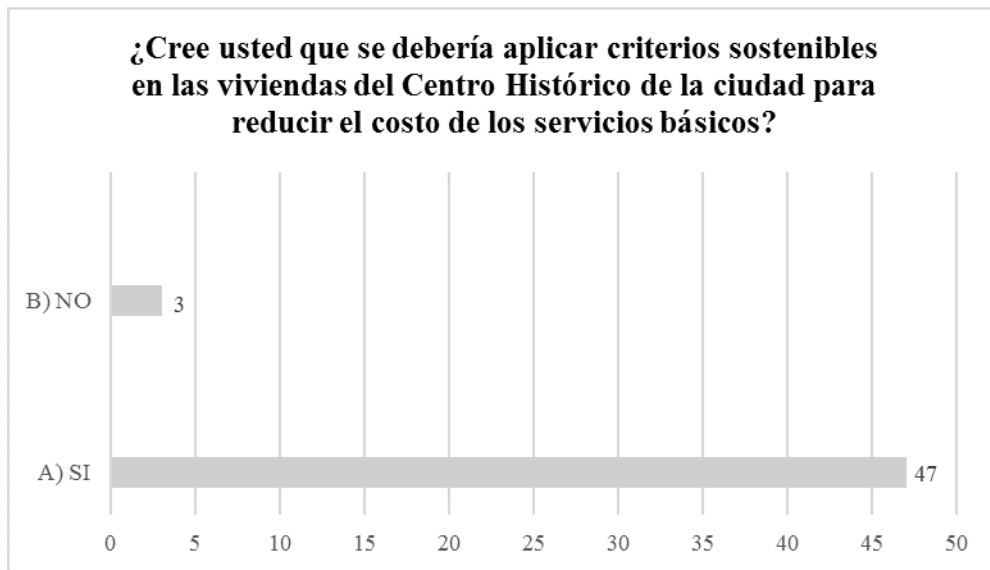


FIGURA 2.57: Aplicación de criterios sostenibles.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

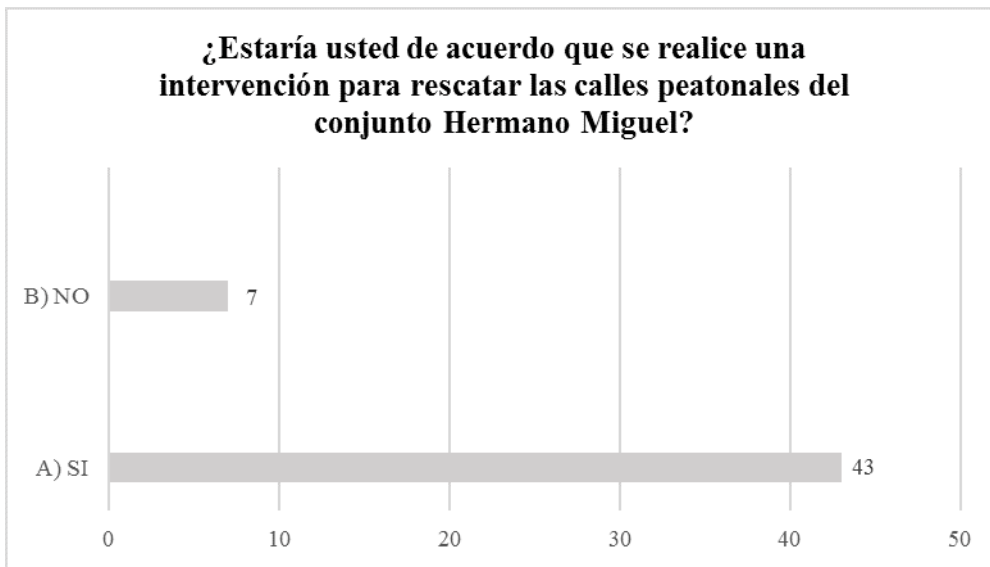


FIGURA 2.58: Intervención calles peatonales del conjunto Hermano Miguel.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

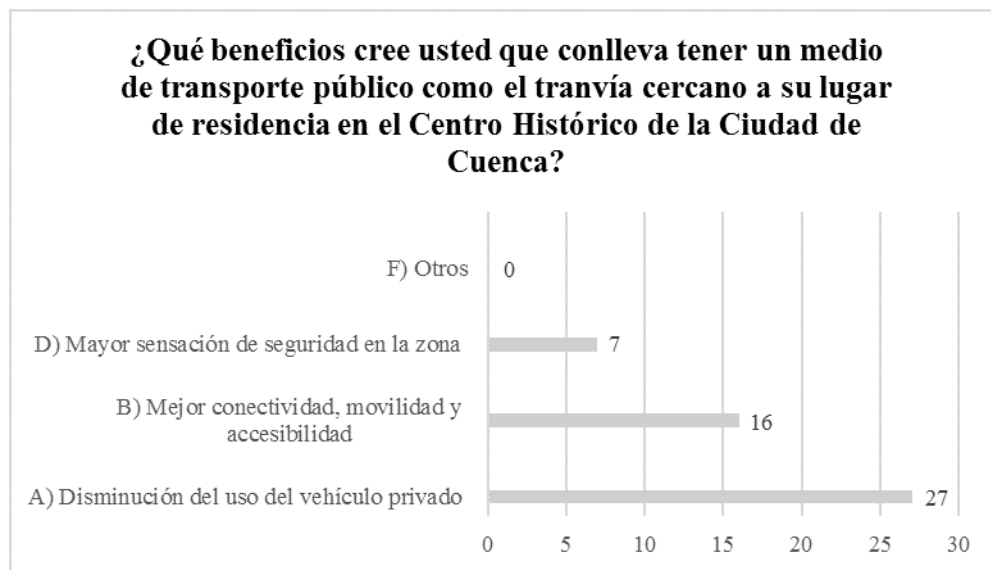


FIGURA 2.59: Beneficios del tranvía en la zona.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

### 2.2.5. Resultados, diagnóstico y estrategias

Tras el análisis detallado de los elementos anteriormente desglosados, se pudo determinar algunas necesidades de mejora, así como potencialidades en la zona de estudio para el proyecto de vivienda colectiva. En cuanto a los aspectos demográficos y socioeconómicos, es notorio que en este caso existe un déficit de edificaciones cuya finalidad es la vivienda; este fenómeno se ha dado en tanto se han emplazado negocios como hoteles u oficinas, por lo que actualmente puede decirse que en este sector se lleva a cabo una actividad marcadamente relacionada con el turismo y comercio en el centro histórico.

En esta zona se mantiene el carácter generalizadamente comercial de las dinámicas cotidianas. Los pocos habitantes del sector y quienes pasan gran parte del día en esta área del centro, reconocieron al comercio como la actividad predominante. Considerando la necesidad de no generar conflicto en la zona con el emplazamiento de vivienda colectiva propuesto, se cree importante, más bien, potencializar el uso de la vivienda residencial para densificar el sector, sin olvidar al comercio y manteniendo la dinámica económica.

Una vez que se ha considerado el análisis de uso de suelo, se plantea acoger el uso mixto manteniendo la actividad comercial en las plantas bajas de las edificaciones, una vez se desarrolle el proyecto. Se trataría de potencializar los negocios ya existentes, generando una relación directa del pasaje peatonal con las manzanas aledañas. Esto resulta importante en tanto la articulación del proyecto de vivienda propuesto con las condiciones actuales, puede considerarse una estrategia de sostenibilidad.

Además, se ha evidenciado que algunas familias viven en hacinamiento, puesto que, para solventar estas necesidades, se plantea con el proyecto de vivienda colectiva fomentar el uso de vivienda para dar un espacio digno a estas personas.

Como se mencionó, se evidencia la necesidad de incrementar la densidad poblacional con el proyecto de vivienda colectiva, dado que de acuerdo a datos del INEC (2010) la densidad poblacional del área de influencia es de 107,06 hab/ha. Así mismo, se cree necesario aumentar la baja densidad de vivienda, la cual es de 33.29viv/ha, según datos del INEC (2010). El proyecto de vivienda colectiva resulta pertinente si se toma en cuenta estos grandes objetivos.

Se pudo determinar que la zona analizada está especialmente caracterizada por mantener flujo de vehículos privados y públicos, por lo que el emplazamiento del tranvía se vuelve una alternativa ecológica que beneficia directamente al sector por su cercanía con el eje tranviario. En relación con el proyecto de vivienda colectiva, se cree imprescindible que este se encuentre articulado con el uso de dicho medio de transporte y, en este sentido, se propone generar y aprovechar los espacios de acceso directo a las paradas para los futuros residentes de la zona de influencia. Esto incentivará el uso de este medio de transporte, lo cual beneficia no solo al área del centro histórico, sino a la ciudad entera en el sentido que se estaría apoyando un proyecto que actualmente se encuentra en fase de consolidación como estrategia de movilidad para la población cuencana.

Cabe mencionar también que el área de influencia considerada, al estar dentro del centro histórico de la ciudad, cuenta ya con equipamiento y servicios de infraestructura necesarios para abastecer a población residente. Se cuenta con acceso a una red vial, cobertura de telefonía fija, cableado de energía, fuentes de agua, servicio de saneamiento, factores que se destacan como aspectos que potencializan la pertinencia del proyecto de vivienda colectiva en el área.

En cuanto al estado del mobiliario urbano en espacio público del sector, se detectó la necesidad de reemplazo por nuevos elementos que pueden incluir bancas, luminarias, maceteros y bebederos que ayuden a mejorar la funcionalidad e imagen del área. Además, se ve la importancia de potenciar el emplazamiento de áreas verdes, de tal manera que se contrarreste la contaminación ambiental del lugar y se incentiven los espacios recreativos. Para el proyecto de vivienda colectiva, estos puntos resultarían clave.

Así mismo, dadas las condiciones actuales del área, se ve la necesidad de contar con plazas y parques que beneficien el uso residencial de la zona, así como la incorporación de maceteros en los pasajes comerciales. En cuanto a esta iniciativa, se ve una oportunidad para dar respuesta a la necesidad de fortalecer el emplazamiento de especies endémicas (yubar, molle, aliso, capullo de amancay, cedro, cañaro, palo de rosa, romerillo, entre las principales especies). Así como la incorporación de plaza de bolsillo, una plaza a escala residencial.

Tomando en cuenta el análisis obtenido gracias al climograma de bienestar adaptado (el cual es una herramienta que ayuda a conocer niveles de confort requeridos en horas y meses del año), se determinaron las estrategias bioclimáticas más idóneas en cuanto a sustentabilidad y confort. De acuerdo al área climática en la que se encuentra el caso de estudio, se plantea trabajar con materiales de alta inercia térmica como la tierra, material que posibilita la captación de calor. También resulta importante utilizar protecciones solares pasivas, móviles o fijas, así como incentivar el uso de sistemas constructivos que

empleen adobe y estructuras de madera.

Por otro lado, tomando en cuenta el análisis de tramos del caso analizado, en la vacante formada por el espacio vacío de los parqueaderos que se encuentran en la calle Gran Colombia, se ve la necesidad de mantener una altura de 4 pisos de tal forma que se mantenga la uniformidad del tramo.

En suma, reflexionando sobre el análisis de los elementos antes descritos, se pudo delimitar el área específica de influencia a ser intervenida a través del proyecto propuesto. Se consideró la posibilidad de dar respuestas a varias problemáticas presentes en la zona a través de la búsqueda de densificación de vivienda en los predios utilizados como parqueaderos. En este objetivo resulta clave la cercanía con el eje tranviario y, con esta base, se cree importante plantear acciones dentro del proyecto que fortalezcan el uso de las calles peatonales para generar pasajes comerciales y espacios estratégicos de transición; de esta manera se beneficiará las relaciones entre comercio y residencia de la zona.

### **2.3. Zona de estudio: Área de influencia - Calle Gran Colombia y León XIII**

**Parroquia San Sebastián.**



FIGURA 2.60: Área de influencia ubicada en la parroquia San Sebastián.

Fuente: Sas Planet & Google Earth 2020. Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

### **2.3.1. Aspectos demográficos**

#### **Población área de influencia**

Se clasificó la población de esta zona en grupos quinquenales de edades por sexo. Así, se pudo apreciar que el rango de edad predominante es 20 a 24 años con un 10.28 %. Le sigue el rango de 25 a 29 años con un 8.99 %, mientras que los rangos de edad de 95 a 99 años y de 100 años y más, son los menores con un 0.06 %, respectivamente. Esto quiere decir que, en esta zona, la mayor parte de la población es joven, predominando el sexo femenino y esto a su vez evidencia la necesidad de espacios de encuentro y convivencia social, conjuntamente con un espacio para vivienda.

La densidad poblacional del área de influencia en el año 2010 fue de 131,64 hab/ha, siendo esta baja ([Hermida, 2014](#)), fenómeno en el que ha incidido el reemplazo de viviendas por locales comerciales. Considerando lo dicho, la vivienda colectiva en esta zona sería una alternativa viable para incrementar la densificación del área de influencia y proveer de una vivienda digna a futuras familias.

Tabla 2.9: RANGOS DE EDAD POR SEXO.

Grupos quinquenales de edad	Hombres	Mujeres	Total	%
Menores de 1 año	59	79	138	1,70 %
De 1 a 4 años	261	242	503	6,21 %
De 5 a 9 años	323	314	637	7,87 %
De 10 a 14 años	324	334	658	8,13 %
De 15 a 19 años	311	393	704	8,70 %
De 20 a 24 años	387	445	832	10,28 %
De 25 a 29 años	347	381	728	8,99 %
De 30 a 34 años	269	348	617	7,62 %
De 35 a 39 años	244	277	521	6,44 %
De 40 a 44 años	218	299	517	6,39 %
De 45 a 49 años	196	262	458	5,66 %
De 50 a 54 años	153	195	348	4,30 %
De 55 a 59 años	137	180	317	3,92 %
De 60 a 64 años	112	167	279	3,45 %
De 65 a 69 años	95	147	242	2,99 %
De 70 a 74 años	89	127	216	2,67 %
De 75 a 79 años	59	87	146	1,80 %
De 80 a 84 años	43	66	109	1,35 %
De 85 a 89 años	36	47	83	1,03 %
De 90 a 94 años	15	17	32	0,40 %
De 95 a 99 años	1	4	5	0,06 %
100 años más	1	4	5	0,06 %
<b>TOTAL</b>	<b>3.680</b>	<b>4.415</b>	<b>8.095</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** INEC, 2010. **Elaboración:** Jiménez y Coronel (2020)

### Aspectos socioeconómicos

El área de influencia, por su ubicación y cercanía al centro histórico de la ciudad, ha llegado a ser un sector de carácter comercial, en el cual se nota la presencia de actividad tanto diurna como nocturna. Esto atrae a la población local y extranjera. En este marco, se fomenta la economía de la zona y de la localidad entera, lo cual ha llevado a una reducción de viviendas para convertirlas en locales para comercio. Así, se han generado oportunidades de reubicación de dichos locales de comercio, los cuales pueden optar por espacios cómodos y a fines a su función, en un conjunto de vivienda colectiva destinados para este fin.

En la siguiente tabla se evidencia un análisis de las ocupaciones más frecuentes en la zona, predominando aquellas que pertenecen a empresas privadas; les siguen aquellos trabajadores que tienen sus propios negocios. Finalmente, se ubican el grupo de trabajadores de dependencias gubernamentales, tanto locales como nacionales.

Tabla 2.10: OCUPACIONES DE LOS TRABAJADORES EN LA ZONA DE INFLUENCIA, POR SEXO.

Categoría de ocupación	Hombres	Mujeres
Empleado/a u obrero/a del Estado, Municipio, Consejo Provincial, Juntas Parroquiales	312	297
Empleado/a u obrero/a privado	957	887
Jornalero/a o peón	25	4
Patrono/a	130	111
Socio/a	49	33
Cuenta propia	468	453
Trabajador/a no remunerado	15	25
Empleado/a doméstico/a	5	95
Se ignora	35	34
Trabajado/a nuevo	43	51
Total	2.039	1.990
NSA:	4066	

Fuente: INEC, 2010. Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

## Asentamientos humanos

**Tenencia de vivienda en el área de influencia:** En la siguiente tabla se evidencia que, en el área de influencia, la mayor parte de las viviendas son arrendadas y están agrupadas en un 52.17%; les sigue un 28.80% de viviendas propias y totalmente pagadas; mientras que un porcentaje minoritario lo representa anticresis con un 0.16%. Este panorama evidencia que la densidad de vivienda en el área de influencia es de 39,81viv/ha, siendo esta baja. Se pueden entonces, decir que la vivienda colectiva implica una alternativa adecuada para incrementar la densidad poblacional en la zona y, a la vez, proveer de espacios habitacionales dignos.



### 2.3.2. Factores urbano-arquitectónicos

#### Uso de suelo

Analizando el uso del suelo en el área de influencia, se evidencia que predomina la vivienda con un 60 % y los usos mixtos con un 34 % (vivienda y comercio). Considerando que esta tendencia ya está implementada en la zona, se cree pertinente que la propuesta fomente el uso mixto de las edificaciones, en coherencia con dinámicas ya establecidas. Se identificó que, en la parte superior de las edificaciones de la zona, predominan dichos usos mixtos, mientras que en la zona inferior prima el uso de suelo para vivienda.



FIGURA 2.62: Uso de suelo área de influencia.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

**Uso de suelo por manzana:** A nivel de manzanas, el uso de suelo predominante es el de vivienda con un 35 %, seguido de usos mixtos con 30 %. Esto permite identificar la proyección a fortalecer en la propuesta del presente trabajo: se optará por fomentar el uso de vivienda.



FIGURA 2.63: Uso de suelo por manzana.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

### Mobiliario urbano

Analizar el mobiliario urbano que se encuentra en el sector es de significativa importancia para generar la propuesta arquitectónica. En la actualidad, el mobiliario de la zona es deficiente o carente. El mobiliario existente se encuentra deteriorado y necesita ser sustituido inmediatamente. Para el área de estudio se propone un mobiliario acorde a las características arquitectónicas existentes, para que se genere armonía y confort para moradores y transeúntes.



FIGURA 2.64: Estado de parada de bus.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).



FIGURA 2.65: Estado de mobiliario urbano.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

## Equipamientos

En el área de influencia se evidencian equipamientos de alta importancia, dedicados a la educación, salud, cultura, culto, recreación y gestión. Por su cercanía estas actividades benefician a los habitantes de dicha área, de modo que esto genera una oportunidad para mantener y fomentar las actividades residenciales. Esto apoya la orientación del proyecto de vivienda colectiva por proponer, en tanto se puede consolidar al sector como un área

con diversidad de usos.



FIGURA 2.66: Equipamientos área de influencia.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

**Equipamientos por manzana:** Los equipamientos a nivel de manzana son de alta importancia en el convivir diario de los moradores. En esta zona predomina equipamientos de educación, cultura, culto, recreación y gestión; sin embargo, se evidencia que en la zona de estudio se necesita de espacios verdes que fomenten la recreación diaria de los habitantes, facilitando y mejorando la calidad de vida de los mismos.

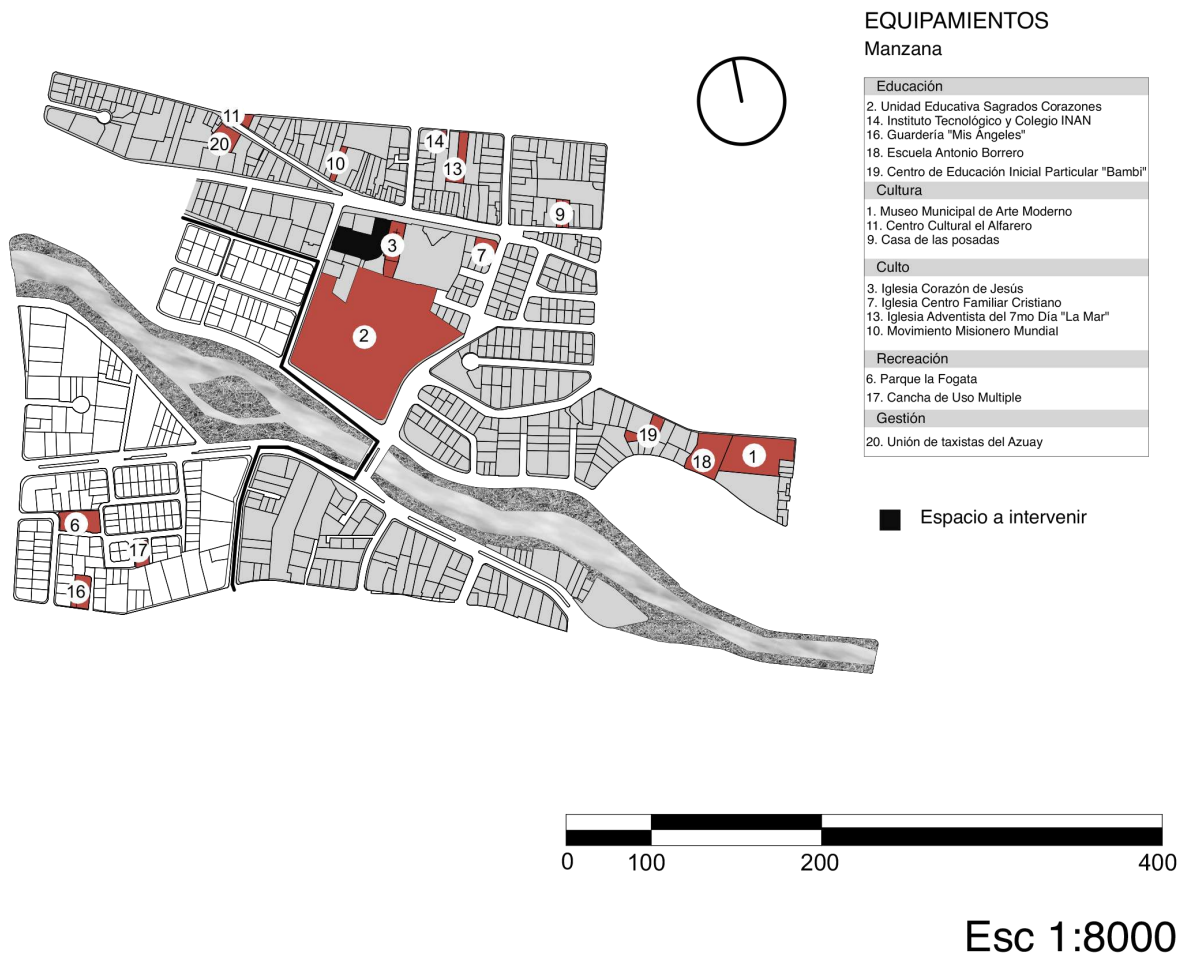


FIGURA 2.67: Equipamientos por manzana.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

### Espacio público mineral/vegetal

En el área de influencia se nota la presencia de espacio público vegetal, el cual no está aprovechado y equipado de manera eficiente como sucede en el caso de las riberas del río Tomebamba. A propósito del espacio público mineral, se nota un déficit del mismo; por tanto, puede decirse que existe una falta de espacios para actividades de zonas residenciales, tales como espacios de recreación, ocio, entre otros.



FIGURA 2.68: Espacio público mineral y vegetal en el área de influencia.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

**Espacio público Mineral/Vegetal área de manzana:** A nivel de manzana, se evidencia la presencia de espacio público vegetal privado, el cual se encuentra ubicado en el colegio Sagrados Corazones, con una superficie de  $5081.018m^2$ . En cuanto al espacio público mineral, este resulta carente en la zona. Así, se destaca la falta de implementación de espacios para recreación, ocio, entre otros usos importantes.



FIGURA 2.69: Espacio público mineral y vegetal en el área de influencia.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

### Ambiente diurno/ambiente nocturno

**Ambiente diurno:** El ambiente diurno en el sector, es bastante activo, ya que se tiene una alta circulación tanto de peatones, así como de transporte público y privado, lo cual genera un alto movimiento comercial en el mismo. Además, al estar ubicado cerca de la iglesia del Sagrado Corazón de Jesús, las actividades diarias relacionadas con el culto, son un foco de atracción de personas, lo cual provoca un flujo considerable de gente circulando en espacios públicos y calles de la zona, causando una sensación de seguridad en los transeúntes, que, a pesar de aquello, sigue siendo un sector de baja seguridad.



FIGURA 2.70: Ambiente diurno sector Colegio Corazones.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).



FIGURA 2.71: Ambiente diurno sector Iglesia Sagrado Corazón de Jesús.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

**Ambiente nocturno:** Al visitar el sector durante la noche, se puede observar su actividad hasta que se encuentran en apertura los locales comerciales. Luego de las nueve de la noche, se evidencia una baja en la afluencia, tanto de transeúntes, como de transporte público y privado. Así, el sector se vuelve un lugar con una baja presencia de personas,

generando inactividad residencial que conlleva una sensación de inseguridad para los moradores. Se ve la necesidad de activar los espacios a través del fomento de actividades que no estén completamente ligadas al ámbito del comercio y sus horarios o dinámicas.



FIGURA 2.72: Ambiente diurno sector Iglesia Sagrado Corazón de Jesús.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).



FIGURA 2.73: Ambiente diurno sector Iglesia Sagrado Corazón de Jesús.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

## Confort

**Sensación de seguridad:** El sector de estudio se encuentra ubicado cerca de la Unidad Educativa “Sagrados Corazones” y el sector conocido como “La convención del 45”, siendo este último un sector identificado en la ciudad por su alto índice delincriminal; debido a esto, la visita de campo y las encuestas evidenciaron que la sensación de seguridad en el sector es baja y existe una falta de presencia policial preocupante.



FIGURA 2.74: Sector Iglesia Sagrado Corazón de Jesús.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

## Movilidad y transporte

Se ha establecido a nivel ciudad un nuevo modelo de movilidad que consiste en una pirámide invertida y en la que los sistemas no motorizados de transporte se encuentran en su cúspide seguidos del transporte público. En la parte inferior se encuentra el vehículo privado, lo cual denota la intención de regular el crecimiento del parque automotor y lograr una eficiente utilización de las infraestructuras públicas existentes. La meta es la de lograr una movilidad sostenible en la ciudad.

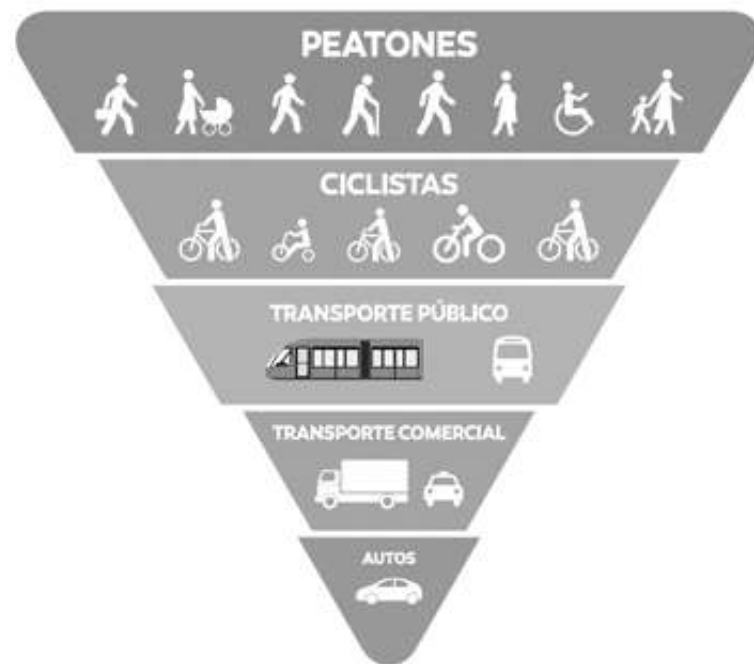


FIGURA 2.75: Pirámide invertida de movilidad.

Fuente: Plan de Movilidad y Espacios Públicos Ilustre Municipalidad de Cuenca. (2015b).

Partiendo de la visión citada, se busca establecer un sistema integrado de transporte intermodal en el que confluyan varios tipos de medios de transporte como pueden ser:

**Movilidad en bicicleta:** El sector de estudio cuenta con una ciclo vía que bordea en mirador verde del río Tomebamba; sin embargo, los usuarios de bicicletas en la ciudad de Cuenca no superan el 1 % (Ilustre Municipalidad de Cuenca, 2015b) ya que las conexiones de este sistema son deficientes, además que el alto índice de vehículos existente en la ciudad no permite el uso de dicho medio de transporte de forma regular.

**Movilidad peatonal:** En el sector de estudio se observa un elevado índice de movilidad peatonal, ya que la gente se desplaza en trayectos cortos. Hay que destacar que el 30 % de la movilidad de la ciudad se la realiza a pie (Ilustre Municipalidad de Cuenca, 2015b).

**Movilidad en transporte público:** En el sector de estudio existe una gran afluencia de transporte público con 8 líneas de bus activas diariamente; sin embargo, se debe recordar que la extensión y cobertura del transporte público no ha sido uniforme en todas las zonas de la ciudad y se encuentra, más bien, centralizado. Según la Ilustre Municipalidad de Cuenca (2015b) la ciudad cuenta actualmente con 28 líneas de buses cuya distribución no es coherente con los movimientos de la ciudad, por lo que se confirma que existe zonas no cubiertas por el sistema y otras con insuficiente oferta de transporte.

**Movilidad en transporte privado:** Así como sucede con el transporte público, el

transporte privado tiene una gran falencia; la gran afluencia de vehículos en el sector que no solo hace ineficiente la movilización, sino que trae consecuencias de tipo ambiental. En la zona analizada, este hecho provoca molestias a corto, mediano y largo plazo.

### Jerarquía vial

La jerarquización en el sector de estudio comprende vías de tipo 10, 20, 30 y 50; por consiguiente, la Av. Unidad Nacional y Av. 12 de Abril pertenecen a vías de tipo 50 dado que permiten una velocidad de circulación menor o igual a 50 Km/h; a diferencia, de las calles Gran Colombia y Mariscal Lamar las cuales son vías de tipo 30, posibilitando una circulación menor o igual a 30 Km/h y asegurando un acceso a edificios, instalaciones y al proyecto de vivienda colectiva propuesto, de manera segura.

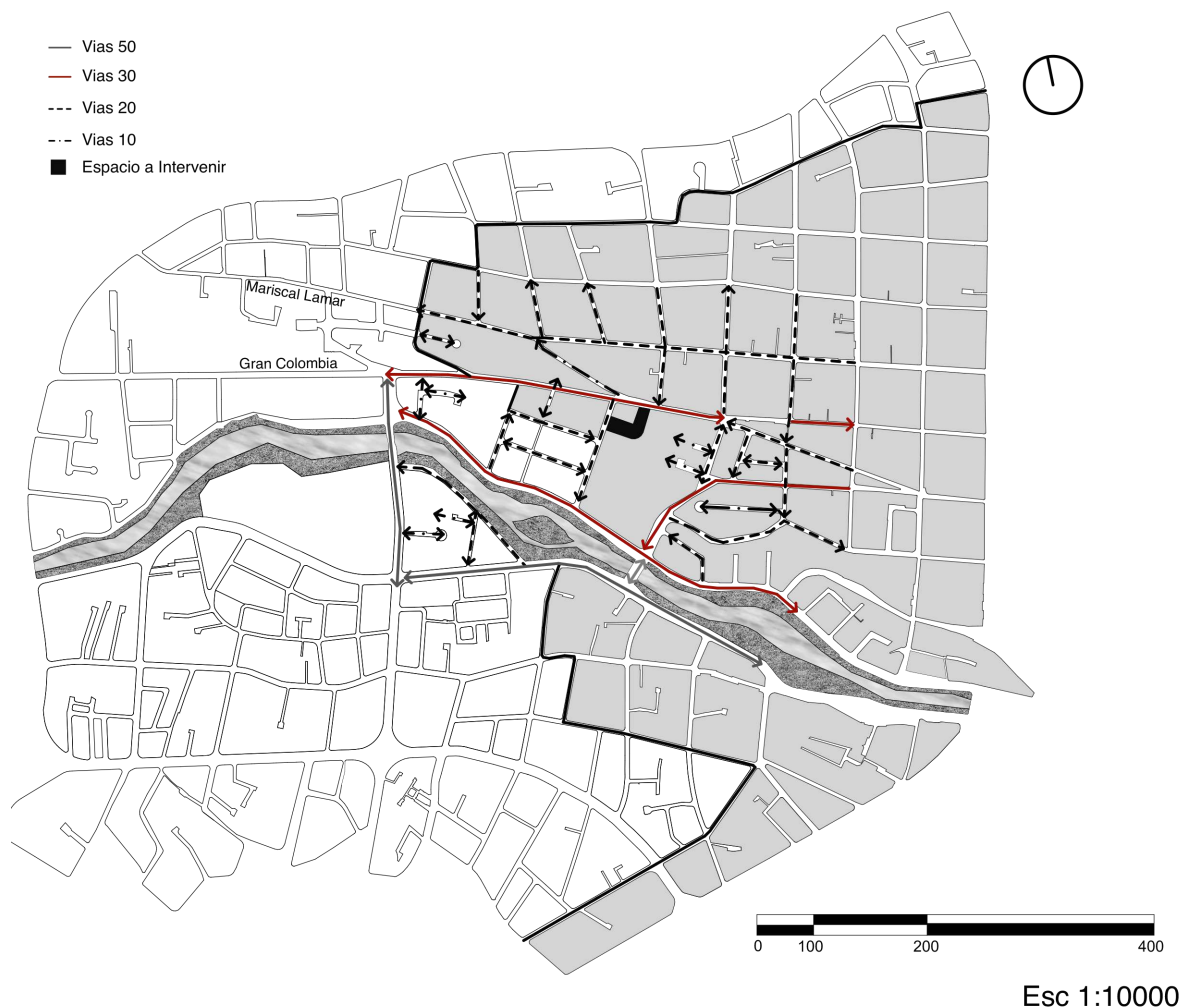


FIGURA 2.76: Jerarquía vial.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

### Transporte público, paradas y ciclo vías

La manzana que comprende el sitio de estudio goza de una conexión inmediata con el tranvía de la ciudad, de manera que esto permite promover un vínculo entre los dos proyectos. Así mismo, en el sector existe una gran afluencia de transporte público, con ocho líneas de buses que fortalecen la conexión del sector con el centro histórico de la ciudad y sus alrededores. Además, se encuentra una ciclovía en el corredor verde del río Tomebamba, la cual ayuda a fomentar el turismo y reducir el flujo vehicular durante las horas del día.

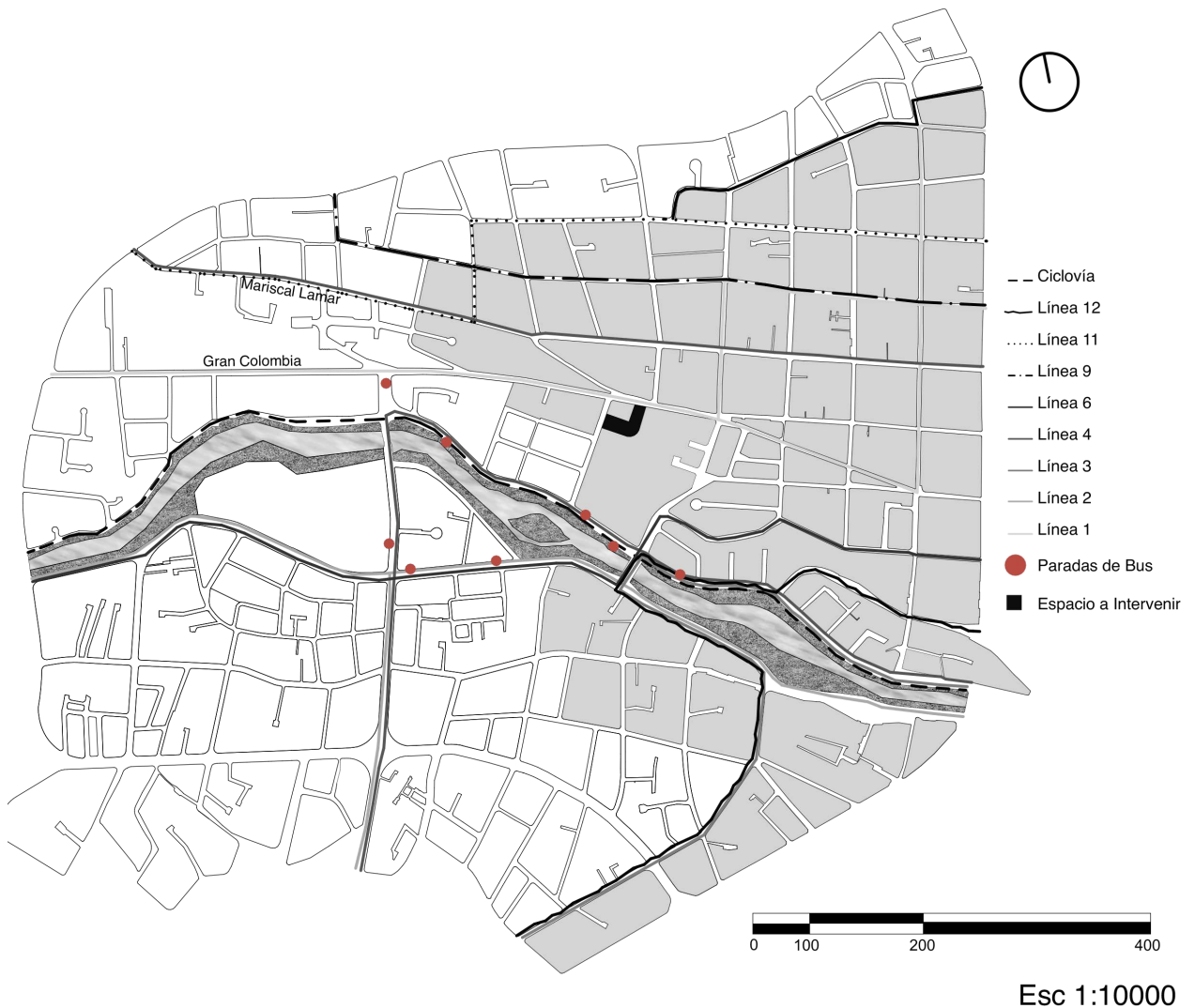


FIGURA 2.77: Transporte público, paradas y ciclo vía.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

## Flujo peatonal

En el transcurso del día existe una gran afluencia de personas en el centro histórico de la ciudad, las cuales no tienen un espacio de transición y estancia confortable, mientras que en las horas de la noche el flujo disminuye por falta de actividades en el sector.

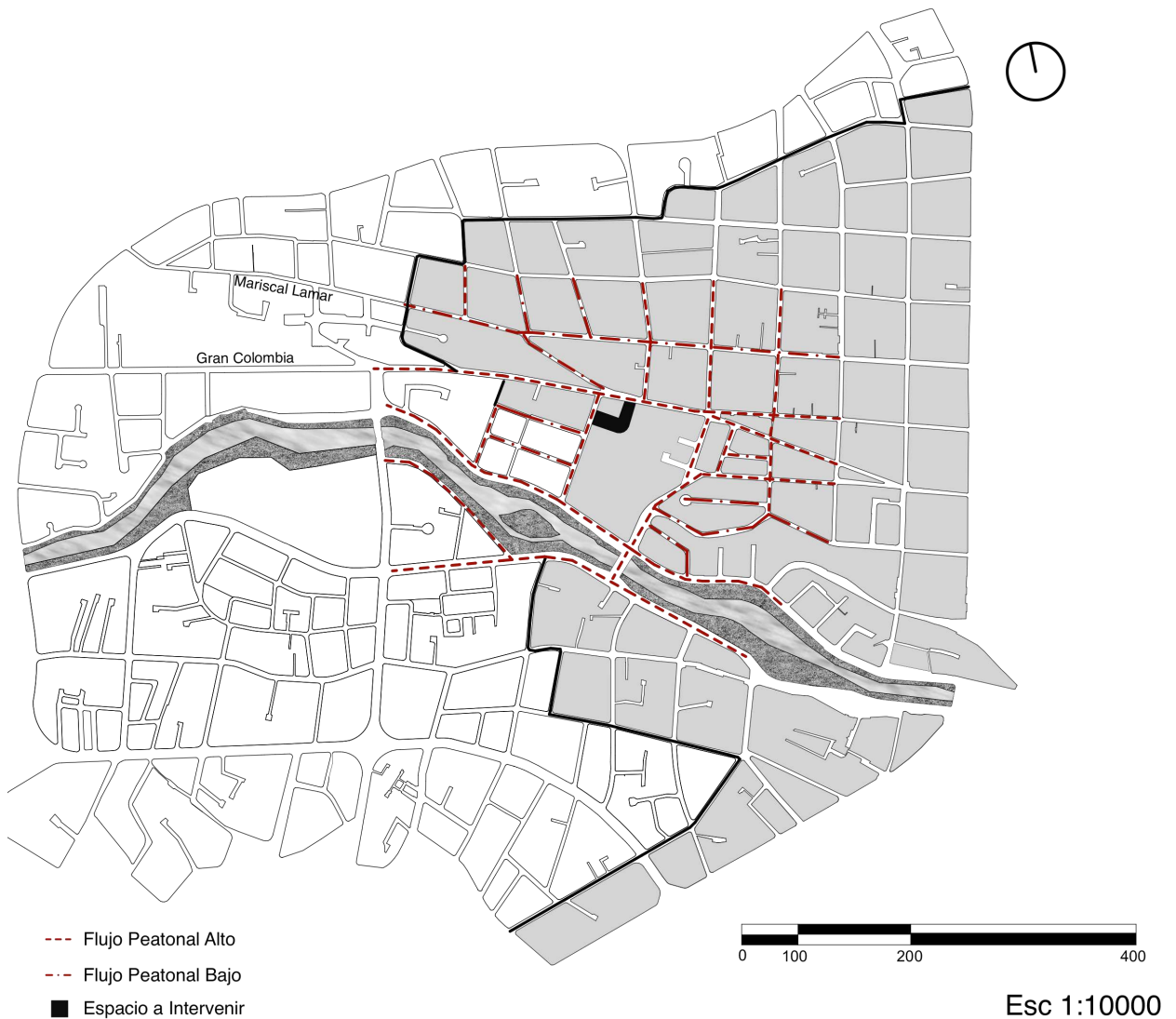


FIGURA 2.78: Flujo peatonal.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

## Transporte público con el tranvía

La manzana que comprende el sitio de estudio tiene conexión directa con el tranvía de la ciudad, lo cual permite potenciar la relación de este transporte público con el proyecto de vivienda y, por tanto, con el proyecto de ciudad.

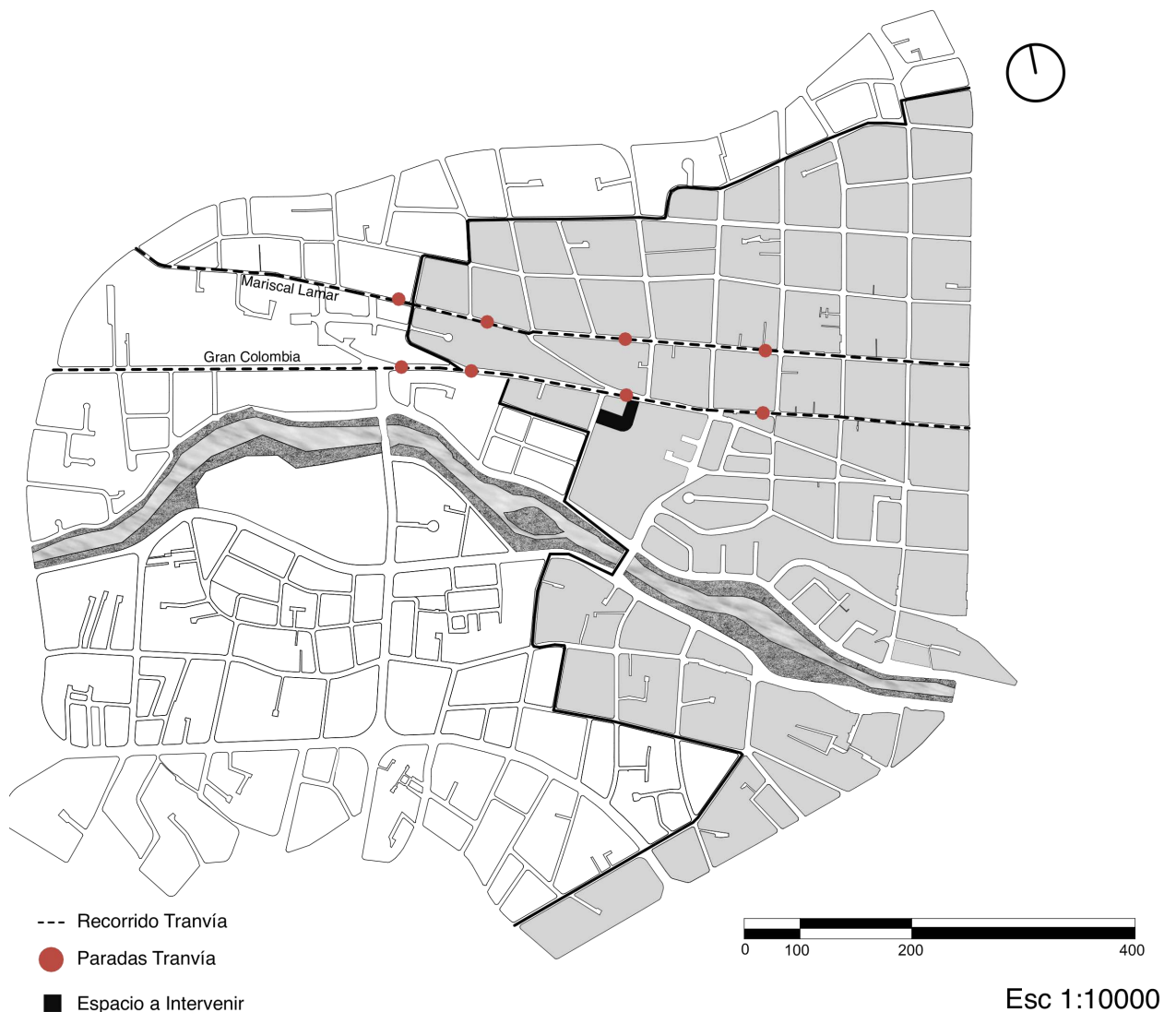


FIGURA 2.79: Transporte público tranvía.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

## Valor patrimonial

Dentro del área de influencia, según el mapa de Valoración de la Dirección de Áreas Históricas y Patrimoniales de la Ciudad, se observa que existe una variedad de elementos patrimoniales, entre los cuales, la más predominantes son las edificaciones que no tienen valor, seguido de las edificaciones con valor ambiental, de valor arquitectónico B, de valor negativo, valor emergente y por último de valor arquitectónico.

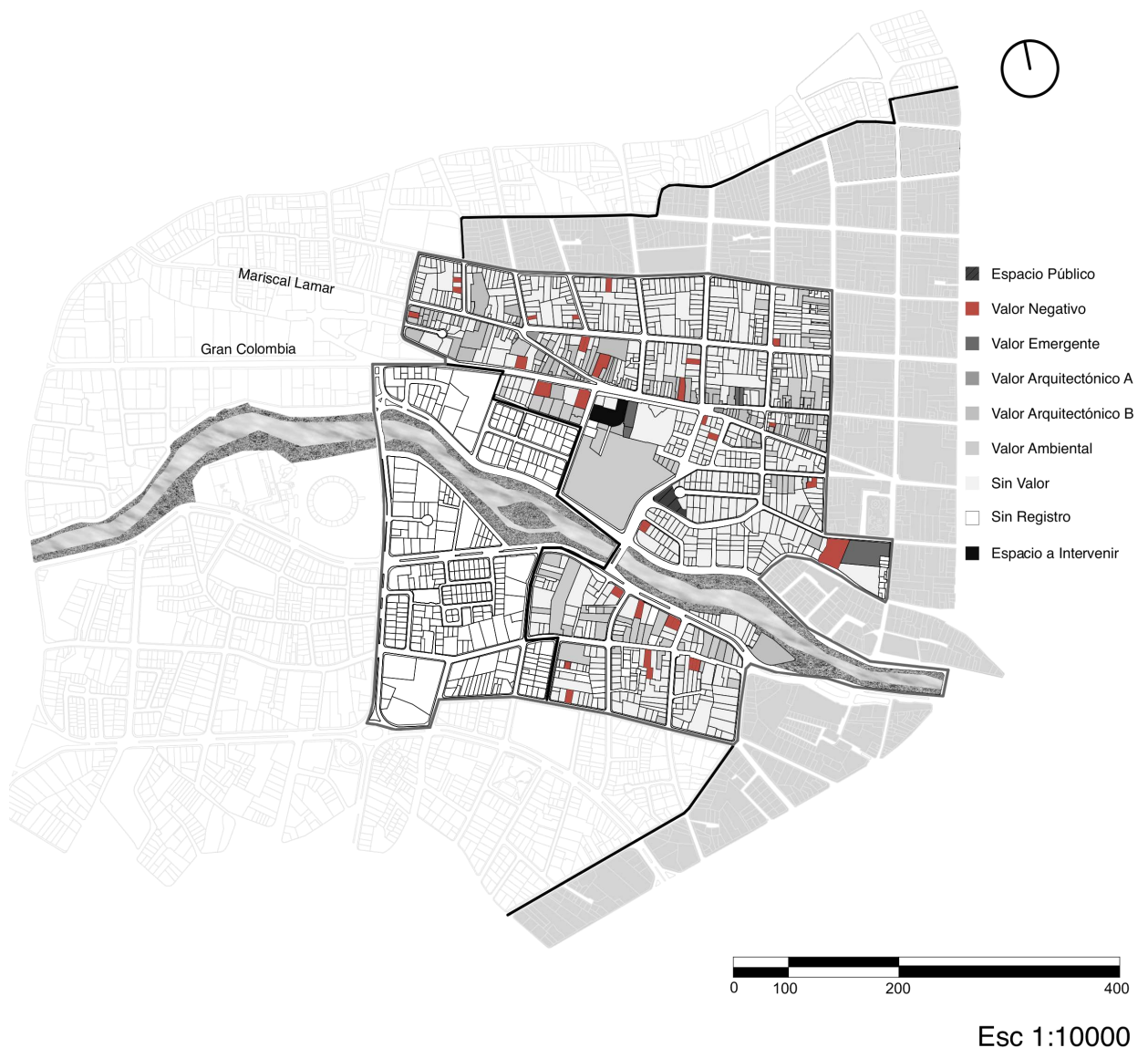


FIGURA 2.80: Valor patrimonial área de influencia.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

**Valor patrimonial por manzana:** En la manzana que comprende el sitio de estudio existen 21 edificaciones sin valor patrimonial, seis con valor ambiental, una con valor arquitectónico B y una edificación con valor emergente; esta última es la Iglesia del Sagrado Corazón de Jesús. Para la elaboración de la propuesta de vivienda se tomaron en cuenta predios sin valor patrimonial ya que, por su falta de uso, son una oportunidad para la intervención y el diseño de vivienda colectiva; de esta manera se puede aportar a una mayor densificación de vivienda y población.



FIGURA 2.81: Valor patrimonial área de influencia.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

### 2.3.3. Factores Estéticos

#### Perfil urbano – análisis de tramos

El perfil urbano en el centro histórico de la ciudad juega un papel importante al ser uno de los motivos por los cuales se denominó a la ciudad como Patrimonio Cultural de la Humanidad.

Para el análisis de tramos se consideran las características de forma, sus vínculos, pares semánticos, altura predominante, estilo predominante, tipología predominante, color y materialidad, con el fin de emplazar un proyecto acorde al entorno urbano.

Con base en los análisis de tramos de la manzana en donde se encuentra el predio a intervenir, se observa que la mayor parte de los tramos poseen uniformidad en cuanto a sus alturas, manteniendo una altura promedio de dos pisos. Esto sucede a diferencia del tramo ubicado en la calle Gran Colombia que contiene el predio a intervenir, ya que en

este tramo existe una variada altura de pisos en las edificaciones.

En cuanto a los estilos arquitectónicos existe gran variedad, especialmente en las calles Octavio Cordero y Gran Colombia; en esta última predomina la arquitectura moderna y en el tramo de esta calle se observa un vacío generado por el parqueadero junto a la Iglesia del Sagrado Corazón de Jesús, mismo que es un espacio de oportunidad para intervenir y mejorar.

### TRAMO PRINCIPAL I – CALLE GRAN COLOMBIA



FIGURA 2.82: Tramo 1.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

Tabla 2.12: ANÁLISIS DE TRAMO.

TRAMO PRINCIPAL I								
UBICACIÓN DE TRAMO		CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA			VÍNCULOS DE LA FORMA			
		Simetría			Contactación	Lado Total - Lado Total		
		Reflexión	Rotación	Traslación	Asimetría	Superposición	No	
		Ritmo				Encadenamiento	No	
		Continuo	Alterno	Creciente	Decreciente	Interpenetración	No	
		Dirección		No		Tensión Espacial	No	
		Dinamismo		Si		PARES SEMÁNTICOS		
		Equilibrio		Si		Continuo - Discontinuo	X	
		Proporción		Si		Virtual - Concreto		
						Horizontal - Vertical		
		TIPOLOGÍA PREDOMINANTE		ALTURA PREDOMINANTE			ESTILO PREDOMINANTE	ESTADO
Continua sin retiro frontal		1 Piso	2 Piso	3 Piso	4 Piso			
						Arquitectura Moderna	Bueno	
							Regular	X
				ANÁLISIS FORMAL				
				<p>La mayor parte de las edificaciones que conforman el tramo poseen varias características de forma y pares semánticos; sin embargo, en la forma. Así mismo, el tramo esta compuesto por un lote vacío, que actualmente funciona como parqueadero en el cual se va a desarrollar el anteproyecto de vivienda colectiva.</p>				
COLOR		MATERIALIDAD						
1	Blanco	Paredes		Ladrillo				
2	Beige	Cubierta		Teja				
3	Tan	Puertas		Metal				
4	Negro	Ventanas		Aluminio				

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

**TRAMO PRINCIPAL II – CALLE OCTAVIO CORDERO**



FIGURA 2.83: Tramo 2.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

Tabla 2.13: ANÁLISIS DE TRAMO 2.

TRAMO PRINCIPAL II							
UBICACIÓN DE TRAMO	CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA				VÍNCULOS DE LA FORMA		
	Simetría				Contactación	Lado Total - Lado Total	
	Reflexión	Rotación	Traslación	Asimetría	Superposición	No	
	Ritmo				Encadenamiento	No	
	Continuo	Alterno	Creciente	Decreciente	Interpenetración	No	
	Dirección		No		Tensión Espacial	No	
	Dinamismo		No		PARES SEMÁNTICOS		
	Equilibrio		Si		Continuo - Discontinuo	X	
	Proporción		Si		Virtual - Concreto		
					Horizontal - Vertical		
	TIPOLOGÍA PREDOMINANTE	ALTURA PREDOMINANTE				ESTILO PREDOMINANTE	ESTADO
Continúa sin retiro frontal	1 Piso	2 Piso	3 Piso	4 Piso	Rasgos de Arquitectura	Bueno	
					Neocolonial	Regular	
						Malo	X
					ANÁLISIS FORMAL		
					<p>La mayor parte de las edificaciones que conforman el tramo poseen varias características de forma y pares semánticos; sin embargo, carecen de vínculos en la forma. Además, no se evidencia riqueza arquitectónica que aporte con características de diseño.</p>		
COLOR		MATERIALIDAD					
1	Blanco	Paredes		Ladrillo			
2	Tan	Cubierta		Teja			
3	Marrón	Puertas		Metal			
4	Negro	Ventanas		Aluminio			

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

**TRAMO PRINCIPAL III – CALLE SIMÓN BOLÍVAR**



FIGURA 2.84: Tramo 3.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

Tabla 2.14: ANÁLISIS DE TRAMO 3.

TRAMO PRINCIPAL III							
UBICACIÓN DE TRAMO	CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA				VÍNCULOS DE LA FORMA		
	Simetría				Contactación	Lado Total - Lado Parcial	
	Reflexión	Rotación	Traslación	Asimetría	Superposición	No	
	Ritmo				Encadenamiento	No	
	Continuo	Alterno	Creciente	Decreciente	Interpenetración	No	
	Dirección		No		Tensión Espacial	No	
	Dinamismo		No		PARES SEMÁNTICOS		
	Equilibrio		Si		Continuo - Discontinuo	X	
	Proporción		Si		Virtual - Concreto		
Horizontal - Vertical							
TIPOLOGÍA PREDOMINANTE	ALTURA PREDOMINANTE				ESTILO PREDOMINANTE	ESTADO	
Aislada	1 Piso	2 Piso	3 Piso	4 Piso	Arquitectura Moderna	Bueno	
						Regular	X
						Malo	
ANÁLISIS FORMAL							
La arquitectura moderna predomina en las características del tramo, en la cual se evidencia pares semánticos, vínculos y características de la forma							
COLOR		MATERIALIDAD					
1		Beige	Paredes	Ladrillo			
2		Blanco	Cubierta	Hormigón			
3		Coral	Puertas	Metal			
4		Gris	Ventanas	Aluminio			

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

### TRAMO PRINCIPAL IV – AVENIDA TRES DE NOVIEMBRE



FIGURA 2.85: Tramo 4.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

Tabla 2.15: ANÁLISIS DE TRAMO 4.

TRAMO PRINCIPAL IV								
UBICACIÓN DE TRAMO		CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA				VÍNCULOS DE LA FORMA		
		Simetría				Contactación	Lado Total - Lado Parcial	
		Reflexión	Rotación	Traslación	Asimetría	Superposición	No	
		Ritmo				Encadenamiento	No	
		Continuo	Alternativo	Creciente	Decreciente	Interpenetración	No	
		Dirección		No		Tensión Espacial	No	
		Dinamismo		No		PARES SEMÁNTICOS		
		Equilibrio		Si		Continuo - Discontinuo		
		Proporción		Si		Virtual - Concreto		
						Horizontal - Vertical	X	
		TIPOLOGÍA PREDOMINANTE		ALTURA PREDOMINANTE				ESTILO PREDOMINANTE
Aislada		1 Piso	2 Piso	3 Piso	4 Piso	Arquitectura Moderna	Bueno	
							Regular	X
							Malo	
		ANÁLISIS FORMAL						
<p>La arquitectura moderna predomina en el tramo, denotando una variedad de características y vínculos de la forma, conjuntamente con pares semánticos, los cuales aportan con una riqueza Arquitectónica al lugar.</p>								
COLOR		MATERIALIDAD						
1	Blanco	Paredes		Ladrillo				
2	Beige	Cubierta		Hormigón				
3	Marrón	Puertas		Metal				
4	Gris	Ventanas		Aluminio				

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).







## TRAMO PRINCIPAL V – CALLE LEÓN XIII



FIGURA 2.86: Tramo 5.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

Tabla 2.16: ANÁLISIS DE TRAMO 5.

TRAMO PRINCIPAL V								
UBICACIÓN DE TRAMO	CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA				VÍNCULOS DE LA FORMA			
	Simetría				Contactación	Lado Total - Lado Parcial		
	Reflexión	Rotación	Traslación	Asimetría	Superposición	No		
	Ritmo				Encadenamiento	No		
	Continuo	Alterno	Creciente	Decreciente	Interpenetración	No		
	Dirección		No		Tensión Espacial	No		
	Dinamismo		No		PARES SEMÁNTICOS			
	Equilibrio		Si		Continuo - Discontinuo	X		
	Proporción		Si		Virtual - Concreto			
					Horizontal - Vertical			
	TIPOLOGÍA PREDOMINANTE	ALTURA PREDOMINANTE				ESTILO PREDOMINANTE	ESTADO	
Aislada	1 Piso	2 Piso	3 Piso	4 Piso	Arquitectura Moderna	Bueno		
						Regular	X	
						Malo		
	ANÁLISIS FORMAL							
El tramo tiene varios estilos arquitectónicos, en el cual resalta la arquitectura moderna, que se evidencia en varias características morfológicas que enriquecen a la arquitectura del lugar.								
COLOR		MATERIALIDAD						
1		Beige	Paredes		Ladrillo			
2		Blanco	Cubierta		Hormigón			
3		Marrón	Puertas		Metal			
4		Gris	Ventanas		Aluminio			

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

## TRAMO SECUNDARIO I – CALLE BELISARIO ARCE



FIGURA 2.87: Tramo Secundario 1.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

Tabla 2.17: ANÁLISIS DE TRAMO SECUNDARIO 1.

TRAMO SECUNDARIO I							
UBICACIÓN DE TRAMO	CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA				VÍNCULOS DE LA FORMA		
	Simetría				Contactación	No	
	Reflexión	Rotación	Traslación	Asimetría	Superposición	No	
	Ritmo				Encadenamiento	No	
	Continuo	Alternativo	Creciente	Decreciente	Interpenetración	No	
	Dirección		No		Tensión Espacial	No	
	Dinamismo		No		PARES SEMÁNTICOS		
	Equilibrio		Si		Continuo - Discontinuo		
	Proporción		Si		Virtual - Concreto		
					Horizontal - Vertical		
	TIPOLOGÍA PREDOMINANTE	ALTURA PREDOMINANTE				ESTILO PREDOMINANTE	ESTADO
Continua sin retiro frontal	1 Piso	2 Piso	3 Piso	4 Piso	Rasgos de Arquitectura	Bueno	
					Neocolonial	Regular	X
							Malo
					ANÁLISIS FORMAL		
				La mayor parte de las edificaciones que conforman el tramo poseen varias características de la forma a pesar que no existen vínculos entre ella. De igual manera no existen pares semánticos			
COLOR		MATERIALIDAD					
1		Beige	Paredes		Ladrillo		
2		Verde Claro	Cubierta		Teja		
3		Blanco	Puertas		Metal		
4		Gris	Ventanas		Aluminio		

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

## TRAMO SECUNDARIO II – CALLE BELISARIO ARCE



FIGURA 2.88: Tramo Secundario 2.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

Tabla 2.18: ANÁLISIS DE TRAMO SECUNDARIO 2.

TRAMO SECUNDARIO II								
UBICACIÓN DE TRAMO	CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA				VÍNCULOS DE LA FORMA			
	Simetría				Contactación	Lado Total - Lado Parcial		
	Reflexión	Rotación	Traslación	Asimetría	Superposición	No		
	Ritmo				Encadenamiento	No		
	Continuo	Alterno	Creciente	Decreciente	Interpenetración	No		
	Dirección		No		Tensión Espacial	No		
	Dinamismo		No		PARES SEMÁNTICOS			
	Equilibrio		Si		Continuo - Discontinuo			
	Proporción		Si		Virtual - Concreto	X		
					Horizontal - Vertical			
	TIPOLOGÍA PREDOMINANTE	ALTURA PREDOMINANTE				ESTILO PREDOMINANTE	ESTADO	
Continua sin retiro frontal	1 Piso	2 Piso	3 Piso	4 Piso	Arquitectura	Bueno		
					Contemporánea	Regular	X	
					Malo			
ANÁLISIS FORMAL								
La mayor parte de las edificaciones que conforman el tramo se encuentran en buen estado, poseen características de la forma, vínculos de la misma y pares semánticos.								
COLOR		MATERIALIDAD						
1		Verde Claro	Paredes		Ladrillo			
2		Blanco	Cubierta		Teja			
3		Tan	Puertas		Metal			
4		Negro	Ventanas		Aluminio			

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

### TRAMO SECUNDARIO III – CALLE OCTAVIO CORDERO



FIGURA 2.89: Tramo Secundario 3.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

Tabla 2.19: ANÁLISIS DE TRAMO SECUNDARIO 3.

TRAMO SECUNDARIO III							
UBICACIÓN DE TRAMO	CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA				VÍNCULOS DE LA FORMA		
	Simetría				Contactación	Lado Total - Lado Parcial	
	Reflexión	Rotación	Traslación	Asimetría	Superposición	No	
	Ritmo				Encadenamiento	No	
	Continuo	Alterno	Creciente	Decreciente	Interpenetración	No	
	Dirección		No		Tensión Espacial	No	
	Dinamismo		No		PARES SEMÁNTICOS		
	Equilibrio		Si		Continuo - Discontinuo		
	Proporción		Si		Virtual - Concreto		X
					Horizontal - Vertical		
	TIPOLOGÍA PREDOMINANTE	ALTURA PREDOMINANTE				ESTILO PREDOMINANTE	ESTADO
Continua sin retiro frontal	1 Piso	2 Piso	3 Piso	4 Piso	Rasgos de Arquitectura Neocolonial	Bueno	
						Regular	X
						Malo	
ANÁLISIS FORMAL							
La mayor parte de las edificaciones que conforman el tramo, carecen de vínculos de la forma y no evidencian un estilo definido, sino por el contrario presentan rasgos de Arquitectura Neocolonial.							
COLOR		MATERIALIDAD					
1		Beige	Paredes		Ladrillo		
2		Blanco	Cubierta		Teja		
3		Marrón	Puertas		Metal		
4		Pardo	Ventanas		Aluminio		

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).



## TRAMO SECUNDARIO IV – CALLE OCTAVIO CORDERO



FIGURA 2.90: Tramo Secundario 4.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

Tabla 2.20: ANÁLISIS DE TRAMO SECUNDARIO 4.

TRAMO SECUNDARIO IV								
UBICACIÓN DE TRAMO	CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA				VÍNCULOS DE LA FORMA			
	Simetría				Contactación	No		
	Reflexión	Rotación	Traslación	Asimetría	Superposición	No		
	Ritmo				Encadenamiento	No		
	Continuo	Alterno	Creciente	Decreciente	Interpenetración	No		
	Dirección		Si		Tensión Espacial	No		
	Dinamismo		No		PARES SEMÁNTICOS			
	Equilibrio		Si		Continuo - Discontinuo			
	Proporción		Si		Virtual - Concreto			
					Horizontal - Vertical			
	TIPOLOGÍA PREDOMINANTE	ALTURA PREDOMINANTE				ESTILO PREDOMINANTE	ESTADO	
Continua sin retiro frontal	1 Piso	2 Piso	3 Piso	4 Piso	Arquitectura Neocolonial	Bueno		
						Regular	X	
						Malo		
					ANÁLISIS FORMAL			
				La mayor parte de las edificaciones que conforman el tramo, no poseen pares semánticos ni evidencian vinculos de la forma que aporten a una riqueza arquitectónica al lugar				
COLOR			MATERIALIDAD					
1		Beige	Paredes		Ladrillo			
2		Blanco	Cubierta		Teja			
3		Pardo	Puertas		Metal			
4		Negro	Ventanas		Aluminio			

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

### Vistas actuales y perspectivas de la manzana



FIGURA 2.91: Perspectiva I Iglesia Sagrado Corazón de Jesús.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).



FIGURA 2.92: Perspectiva II Iglesia Sagrado Corazón de Jesús.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).



FIGURA 2.93: Perspectiva I parqueadero junto a la Iglesia Sagrado Corazón de Jesús.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).



FIGURA 2.94: Perspectiva II parqueadero junto a la Iglesia Sagrado.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).



FIGURA 2.95: Perspectiva III parqueadero junto a la Iglesia Sagrado Corazón de Jesús.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).



FIGURA 2.96: Perspectiva IV parqueadero junto a la Iglesia Sagrado Corazón de Jesús.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).



FIGURA 2.97: Perspectiva V parqueadero junto a la Iglesia Sagrado Corazón de Jesús.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).



FIGURA 2.98: Perspectiva VI parqueadero junto a la Iglesia Sagrado Corazón de Jesús.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

### 2.3.4. Encuestas

Con la aplicación de 50 encuestas durante la primera semana del mes de noviembre de 2019, en la parroquia urbana de San Sebastián, se obtuvo un total de 27 mujeres y 23 hombres encuestados, de los cuales 17 se agruparon en un rango de edad entre 20 y 30 años; 13 personas, entre 30 y 40 años; 12 personas entre 10 y 20 años; 6 personas entre 40 y 50 años y 2 personas con más de 50 años de edad.

Respecto a los problemas que existen en la zona, se obtuvo que 23 habitantes, es decir el 46 % de los mismos, manifiesta la existencia de problemas de seguridad; 18 habitantes o el 36 % cree que existen problemas de contaminación acústica y, finalmente, 9 habitantes agrupados en el 18 % creen que en la zona existen problemas de contaminación ambiental.

Al indagar sobre la mejor zona de la ciudad para vivienda, se obtuvo que el 38 % de los habitantes prefiere residir dentro del casco urbano; 30 % optó por habitar en el área del centro histórico; el 28 % se inclinó por morar en la zona rural de la ciudad y, finalmente, solo el 4 % dijo preferir otras zonas de la urbe.

Al preguntar si se le debía dar un mayor uso residencial al centro histórico de la ciudad de Cuenca, se obtuvo que el 72 % de las personas manifestó que sí, mientras solo el 28 % cree que no se debería dar mayor uso residencial a esta zona.

Al indagar sobre de qué tipología de vivienda sugeriría el encuestado que se implemente dentro del centro histórico de la ciudad, se obtuvo que el 44 % optó por la vivienda colectiva; el 26 % se inclinó por implementar vivienda para estudiantes; el 18 % se decidió por implementar vivienda de carácter social; el 10 % prefirió implementar vivienda privada y solo el 2 % optó por la implementación de vivienda para personas de la tercera edad.

Respecto a la aplicación de criterios sostenibles en las viviendas del centro histórico para reducir costo de los servicios básicos, se obtuvo que el 96 % de los moradores se manifestó a favor, mientras el 4 % dijo que no se debe optar por el uso de criterios sostenibles para la reducción de los costos en los servicios básicos.

Al preguntar sobre la implementación de un espacio de uso peatonal en el parqueadero junto a la Iglesia del Sagrado Corazón de Jesús, se observó que el 82 % de los moradores del sector está a favor, mientras que solo el 18 % de los mismos optaría por no implementar un espacio de uso peatonal junto a la iglesia del sector.

Finalmente, se consulto acerca de los beneficios que conlleva tener un medio de transporte público como el tranvía cerca de la zona y se evidenció que el 54 % de los habitantes cree que implica como beneficio la disminución del uso del vehículo privado; el 34 % manifestó que con el proyecto mejorarían factores como conectividad, movilidad y accesibilidad, mientras que solo el 12 % manifestó que se daría una mayor sensación de seguridad a la zona.

Tabla 2.21: DATOS GENERALES DE LAS ENCUESTAS.

Datos Generales	
Sexo	
M	23
F	27
Edad	
A) 10-20	12
B) 20-30	17
C) 30-40	13
D) 40-50	6
E) Mayores de 50	2
¿Qué tipo de problemas cree usted que existen en esta zona?	
A) Problemas de seguridad	23
B) Problemas de contaminación acústica	18
C) Problemas de contaminación ambiental	9
D) Otros	0
¿En qué zona de la ciudad de Cuenca preferiría vivir usted?	
A) Zona urbana de la ciudad (Centro Histórico de la ciudad)	15
B) Zona urbana de la ciudad	19
C) Zona rural de la ciudad	14
D) Otros	2
¿Cree usted que se debería dar mayor uso residencial al centro histórico de la ciudad de Cuenca?	
A) SI	36
B) NO	14

¿Qué tipología de vivienda sugeriría usted que se implemente dentro del centro histórico de la Ciudad de Cuenca?	
A) Vivienda colectiva	22
B) Vivienda para estudiantes	13
C) Vivienda privada	5
D) Vivienda social	9
E) Vivienda para personas de la tercera edad	1
F) Otros	0
¿Cree usted que se debería aplicar criterios sostenibles en las viviendas del Centro Histórico de la ciudad para reducir el costo de los servicios básicos?	
A) SI	48
B) NO	2
¿Estaría usted de acuerdo que se implemente un espacio de uso peatonal en el parqueadero junto a la Iglesia del Sagrado Corazón de Jesús	
A) SI	41
B) NO	9
¿Qué beneficios cree usted que conlleva tener un medio de transporte público como el tranvía cercano a su lugar de residencia en el Centro Histórico de la Ciudad de Cuenca?	
A) Disminución del uso del vehículo privado	27
B) Mejor conectividad, movilización y accesibilidad	17
C) Mayor sensación de seguridad en la zona	6
D) Otros	0

**Elaboración:** Jiménez y Coronel (2020).

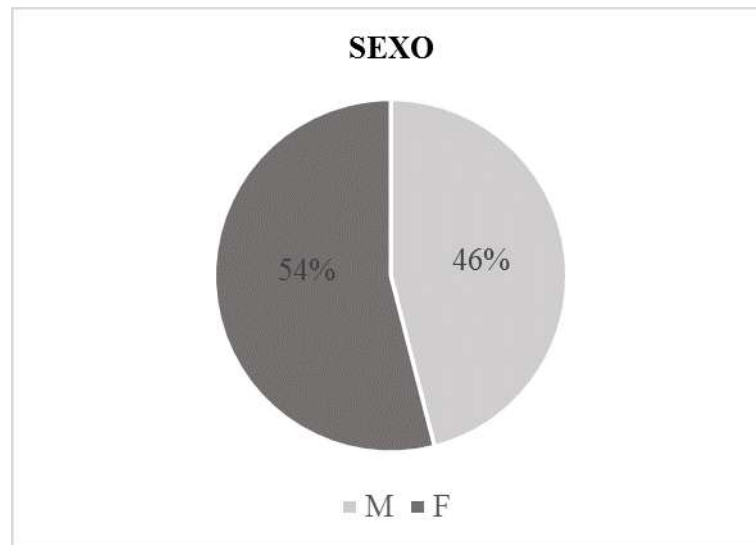


FIGURA 2.99: Porcentaje de encuestados por sexo.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

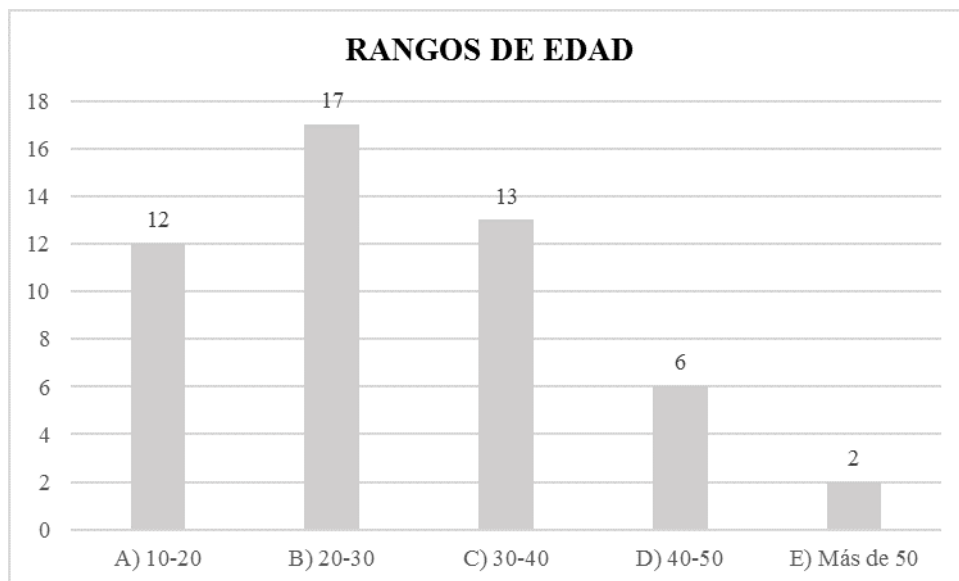


FIGURA 2.100: Rangos de edad en la población encuestada.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

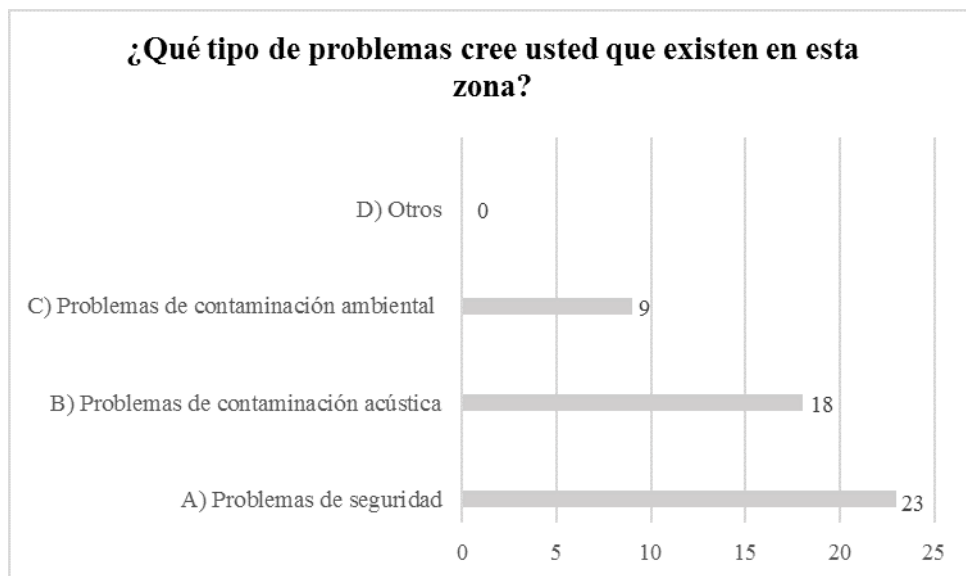


FIGURA 2.101: Problemas que inciden en la zona.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

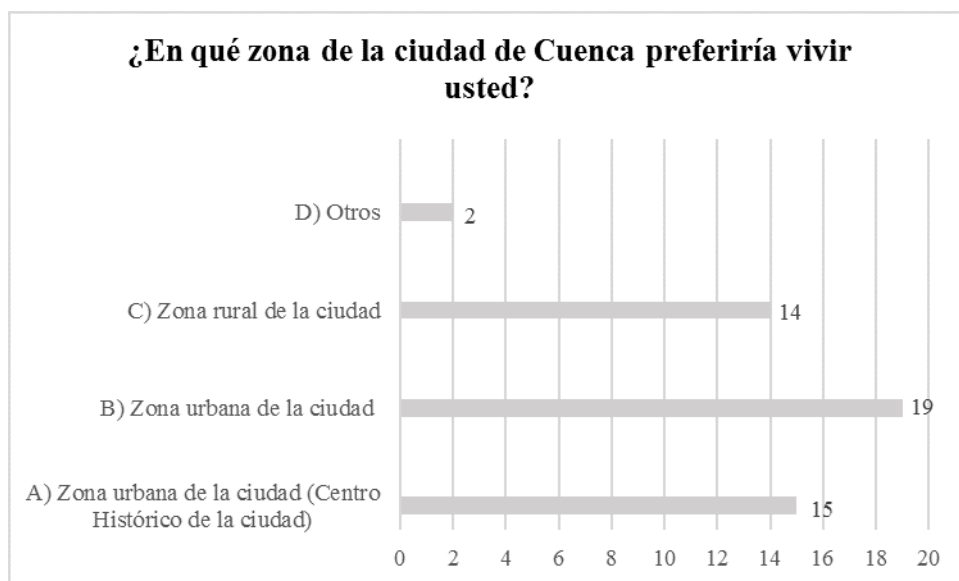


FIGURA 2.102: Preferencias de vivienda.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

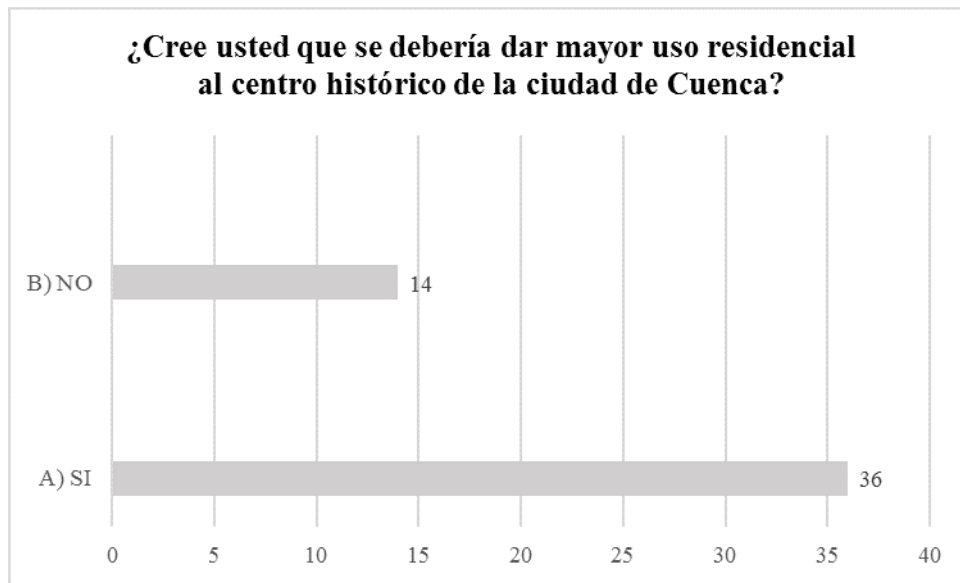


FIGURA 2.103: Información sobre uso residencial.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

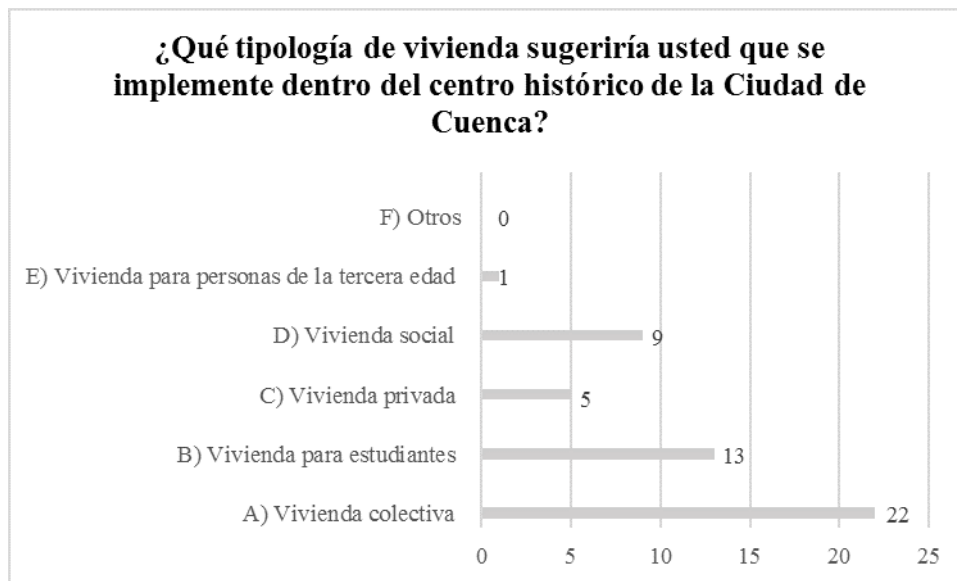


FIGURA 2.104: Tipología de vivienda.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

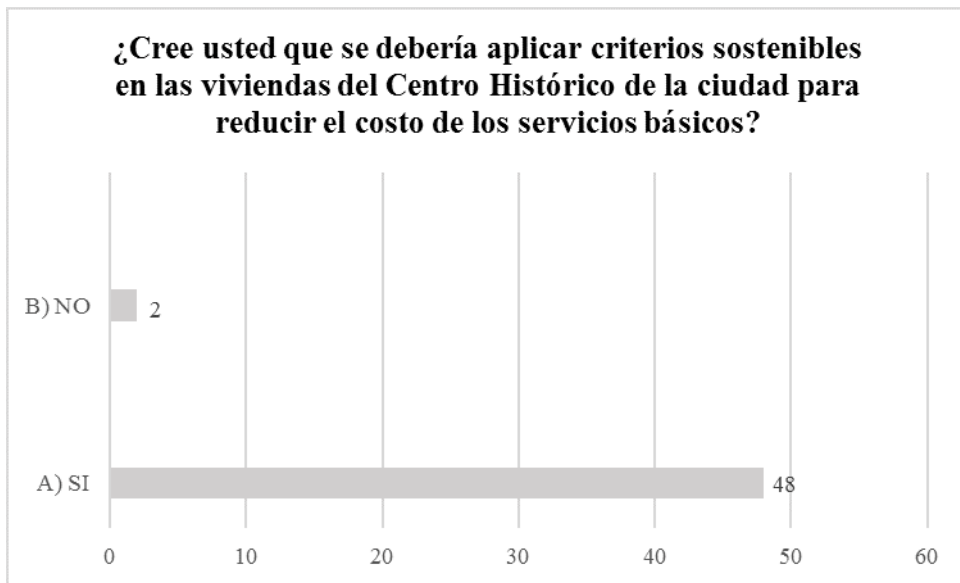


FIGURA 2.105: Aplicación de criterios sostenibles.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

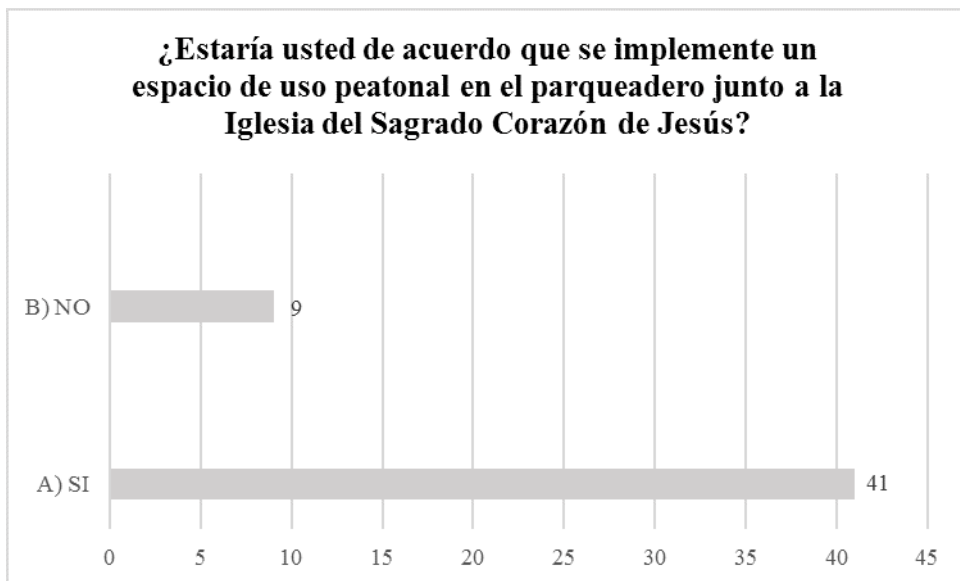


FIGURA 2.106: Intervención calles peatonales del conjunto Hermano Miguel.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

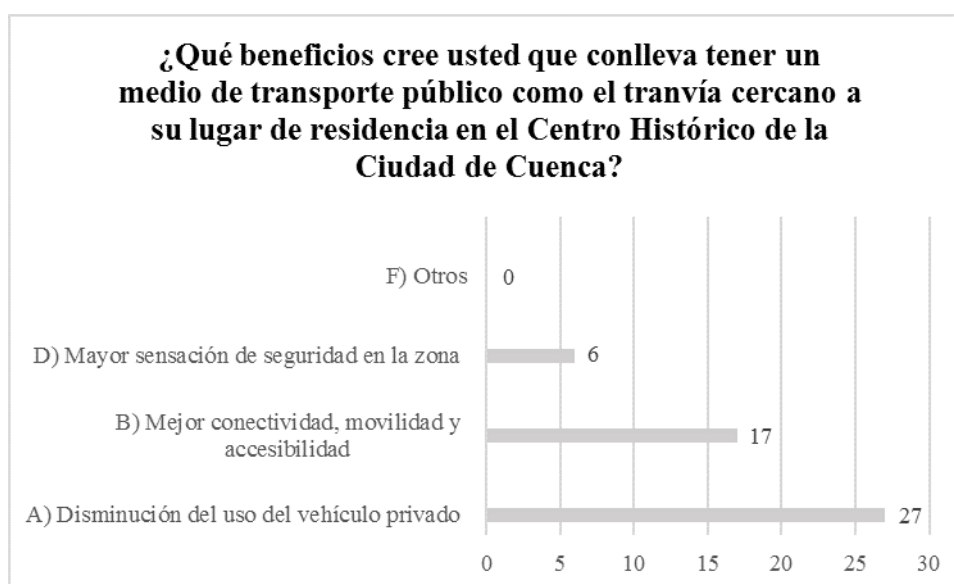


FIGURA 2.107: Beneficios del tranvía en la zona.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

### 2.3.5. Resultados, diagnóstico y estrategias

Se ha determinado que el desarrollo económico generado en el área de influencia del proyecto es significativo para la ciudad, en tanto se trata de una zona con amplio movimiento comercial.

En el marco de estas actividades comerciales, se destaca la existencia de un gran flujo vehicular durante el día, factor que provoca contaminación ambiental, auditiva y dinámicas de fuerte movimiento en el lugar. También se pudo identificar el tratamiento prioritario que tienen los vehículos privados en esta zona, así como la falta de respeto al espacio público asignado a peatones.

Por otro lado, el hecho que confluyan en esta zona actividades comerciales, servicios públicos y residencias es algo que posibilita la consolidación de dinámicas sociales fuertes que implican interacción y posibilidades de recreación, lo cual puede ser considerado como un punto fuerte de las dinámicas que actualmente se desarrollan en el sector.

No obstante, debe también mencionarse que se han detectado manifestaciones poco beneficiosas para la armonía social como un excesivo consumo de suelo, segregación social en zonas específicas y establecimiento de espacios mono funcionales o que son usados solo a determinadas horas del día. Este último fenómeno conlleva una potencial inseguridad para los transeúntes que pueden ser víctimas de delincuencia.

Así mismo, se han detectado espacios de hacinamiento que deben ser atendidos desde la concreción de oportunidades para acceder a viviendas dignas. Precisamente para solventar estas necesidades, se propone fomentar el uso de la vivienda colectiva que, además, lograría densificar la población de la zona y mantener sus dinámicas económicas.

A propósito del factor de densidad poblacional y de vivienda en la zona de influencia, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010), este fue de 131,64 hab/ha y 39,81 viv/ha. Con la implementación del proyecto de vivienda colectiva se propone incrementar la densidad de población y vivienda, aportando a una mayor densificación al centro histórico de la ciudad.

En cuanto al desarrollo de dinámicas económicas, se pudo identificar que este es alto en tanto gran parte de la población administra sus comercios en la zona analizada, especialmente en las plantas inferiores de los edificios. En este contexto, se busca establecer una estrategia de vivienda colectiva que no entre en conflicto con los espacios comerciales ya establecidos, sino que potencie la vivienda en plantas superiores de las edificaciones cuyos negocios funcionan en las partes bajas. Se habla, así, de la necesidad de tenencia mixta en el uso del suelo y del aprovechar el equipamiento existente cerca del área en cuanto a cobertura de servicios.

Con respecto a la movilidad, se identificó que el sector de estudio está caracterizado por favorecer el traslado de la población en vehículos privados, factor que provoca una alta contaminación acústica y ambiental debido a que se carece de opciones de movilidad ecológica. Con esta base, se cree pertinente incentivar el uso del transporte público y, específicamente del tranvía. Es importante que la propuesta del presente trabajo potencie la infraestructura de movilidad de este medio, en tanto su cercanía geográfica así lo permite en las calles Gran Colombia y Mariscal Lamar.

Adicionalmente, debe destacarse que en el área de influencia ya existe equipamiento importante en cuanto a servicios de educación, salud, cultura, culto y recreación, hecho que beneficia la posibilidad de implementación del proyecto propuesto. Un factor por observar es que el mobiliario urbano que actualmente se encuentra emplazado en el área, se encuentra deteriorado por factores ambientales y antrópicos. Es por esto que se propone el reemplazo del mismo por mobiliario que se acople a la propuesta de vivienda colectiva: bancas, luminarias, bebederos, maceteros, entre otros.

Se destaca también que la mayor parte de la vegetación que se encuentra en el área de influencia se ubica en las márgenes del río Tomebamba, siendo esta introducida y diferenciándose en tres tipos: árboles, arbustos y herbáceas. Considerando esto, se cree necesario incorporar en la propuesta especies endémicas (molle, yubar, cañaro, aliso, romerillo, capullo de amancay, cedro, palo de rosa, entre las principales especies).

Se destaca también el emplazamiento de vegetación en el espacio público de la zona de influencia que, no obstante, podría significar un mal aprovechamiento. Esto se podría corregir con la implementación de espacio público mineral, el mismo que es escaso en la zona. En el mismo sentido, cabe destacar la falta de espacios de recreación y áreas verdes funcionales.

Considerando este marco de análisis, se cree pertinente establecer estrategias de optimización del espacio público a través de iniciativas como la mencionada (espacio público mineral) que sirva como espacio de estancia y transición para el alto flujo peatonal diario. Se busca potenciar en este contexto los factores ya mencionados: vegetación endémica y mobiliario urbano nuevo, funcional a la nueva densidad de vivienda, que se adapte al

proyecto y a las necesidades de la zona.

Si se considera el análisis realizado con base en el climograma de bienestar adaptado, siendo este un método que estudia el confort por hora y mes del año, se fue posible obtener las estrategias bioclimáticas más pertinentes para generar espacios que resulten ser confortables, así como adecuados en cuanto a materiales y tecnología.

Tomando en cuenta el área climática en la que se encuentra el caso de estudio, se plantea trabajar con materiales que tengan alta inercia térmica como la tierra, misma que permite captar el calor. De igual manera, se cree importante usar protecciones solares pasivas, móviles o fijas, además de incentivar el uso de sistemas constructivos como el adobe y la utilización de estructuras de madera.

Por otra parte, atendiendo al análisis de tramos en la manzana en la que se ubica el parqueadero a intervenir, se determinó una altura necesaria de 3 o 4 pisos para lograr una uniformidad en el tramo.

Finalmente, con base en el análisis global del área de influencia, se delimitó el espacio a ser intervenido en la manzana, lo cual permite dar respuesta a la necesidad de optimizar en uso del espacio público y privado en el centro histórico. Se propone, además, un eje peatonal que atraviese el proyecto de tal manera que se genere una conexión entre las calles Gran Colombia y León XIII, conjuntamente con la liberación parcial de espacio para generar un área unificada con el eje del tranvía.

## **2.4. Conclusiones del Análisis y Diagnóstico**

En el presente capítulo se pudo llevar a cabo un análisis de dos elementos: por un lado, las condiciones actuales de dos zonas de influencia del proyecto de vivienda colectiva propuesto y, por otro lado, las potencialidades y necesidades desde las cuales se podría articular la propuesta con dinámicas y elementos materiales actualmente presentes. En este sentido, se buscó beneficiar el carácter sustentable del proyecto, pues se considera clave que las nuevas iniciativas arquitectónicas sean pensadas desde contextos existentes, desde realidades palpables y no desde ideales poco fundamentados.

Las estrategias definidas cuentan con el sustento de un análisis multifactorial minucioso sobre las categorías de vivienda colectiva, centro histórico, espacio público, gentrificación y vivienda sostenible. A través de un contraste entre el estado diagnosticado en el sitio y las necesidades expresadas por la población del áreas de influencia, se pudo identificar los ejes estratégicos sobre los cuales diseñar la propuesta de vivienda colectiva sustentable. Entre estos se destacan la iniciativa de densificación del uso residencial, el aprovechamiento de la infraestructura y la conjunción de la dinámica de la zona del proyecto con la de una visión de ciudad dinámica y eficiente en términos de utilización de recursos arquitectónicos.

## Análisis de Referentes Urbano - Arquitectónicos

### 3.1. Método de análisis de referentes urbano-arquitectónicos

Dada la necesidad de definir referentes orientadores en la construcción de la propuesta de vivienda colectiva sostenible, se analizaron los componentes de algunos proyectos con la finalidad de prevenir y dar respuesta a posibles problemáticas emergentes en la nueva propuesta. Los referentes casa “Juan Jaramillo” y Edificio Amsterdam 289 responden a la categoría de vivienda colectiva; el referente “Remodelación del Casco Urbano de Banyoles” sustenta a la categoría de centro histórico. El complejo habitacional Santa María Rivera pertenece a la categoría de gentrificación. La rehabilitación energética de una nave industrial pertenece a la categoría de vivienda sostenible y finalmente el Centro de Manzana Dreta y Fort Pienc sustenta la categoría del espacio público.

El diagnóstico de elementos importantes en los referentes considerados, se fundamentó en la propuesta metodológica de Beltrán (2011). Se retomaron algunas variables utilizadas en la propuesta de análisis del autor citado, mismas que incluyeron aspectos que conformaron la estructura de análisis:

1. **Localización:** Da cuenta del contexto en el cual se emplazan los proyectos referentes y, así, se establecen compatibilidades e incompatibilidades.
2. **Autores:** Dato de referencia sobre la experiencia de quienes idean un proyecto.
3. **Año del proyecto:** Habla de la actualidad del referente en términos de coherencia con dinámicas presentes y en desarrollo dentro de las poblaciones.
4. **Descripción del proyecto:** Aporta los elementos claves a tomar en cuenta para referenciar potencialidades de la propuesta propia y prevenir posibles dificultades.
5. **Análisis funcional/ Análisis Urbano o tecnológico del proyecto:** Proyecta una línea de base desde la cual partir hacia las estrategias de la propuesta propia.
6. **Estrategias:** Ofrece un marco comparativo de las posibilidades en cuanto a acciones concretas dentro del proyecto que se busca sustentar.

Con el sustento de estos puntos relevantes, se determinaron tres categorías generales para llevar a cabo el análisis:

1. **Referentes de vivienda colectiva:** Son considerados importantes en tanto su estudio plantea lineamientos a seguir para resolver necesidades vinculadas con el derecho a la vivienda digna de diversas poblaciones.
2. **Referentes urbanos:** Con la consideración de la categoría de “lo urbano” se obtiene información importante para identificar características de proyectos coherentes con lógicas y dinámicas específicas. Se parte de la consideración de que los espacios urbanos tienen particularidades que, por ejemplo, no tienen los espacios rurales y, por lo tanto, es importante tomar en cuenta estas propiedades.
3. **Referentes tecnológicos:** : Es pertinente el análisis de referentes que orienten hacia una utilización óptima de recursos tecnológicos, en tanto se busca dar sustentabilidad al proyecto y, por lo tanto, potencialización del mismo en el tiempo. La tecnología utilizada permite beneficiar estos factores.

Considerando las categorías y la estructura de análisis anteriormente mencionada, se procedió con el estudio de los referentes cuyos detalles son presentados a continuación.

### 3.1.1. Referentes vivienda colectiva a nivel local

#### Proyecto de la casa “Juan Jaramillo”: Revitalización en el Centro Histórico de Cuenca (C. Espinoza, 2012)

**Localización:** Azuay, Cuenca, Calle Juan Jaramillo 9-38 y Benigno Malo.

**Autor:** Carlos Espinoza - Surreal Estudio.

**Año del proyecto:** 2012

**Descripción del proyecto:** Ese proyecto abarcó un referente de vivienda colectiva que se orientó a restaurar (“otorgarle nueva vida”) una vivienda patrimonial en el centro histórico de Cuenca. Se buscó, también, favorecer la re densificación poblacional y, a la vez, la promoción de comercios en la planta baja de tal forma que se dé una integración con las dinámicas del entorno (C. Espinoza, 2012).



FIGURA 3.1: Patio interior casa "Juan Jaramillo".

Fuente: Espinoza (2012).

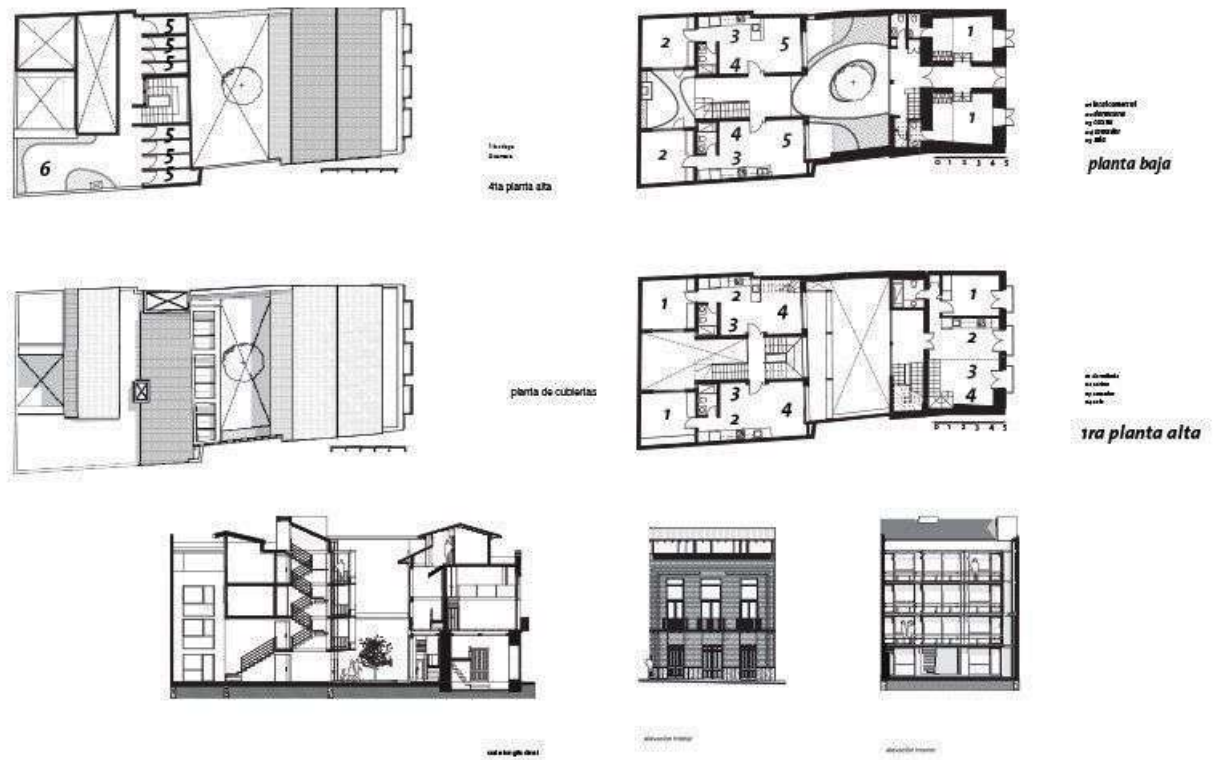


FIGURA 3.2: Plantas casa "Juan Jaramillo".

Fuente: Espinoza (2012).

**Análisis Funcional:** Este proyecto está concebido en dos partes: la crujía frontal, en la que se llevó a cabo una rehabilitación y, por otro lado, un bloque nuevo en la parte posterior. Los bloques se encuentran articulados por un patio de mayor proporción, con respecto del patio que originalmente se encontraba en la edificación original (C. Espinoza, 2012). Se destaca que en 900m<sup>2</sup>, la edificación tiene ocho soluciones habitacionales que incluyen diferentes tipos: departamentos, lofts y suites y locales comerciales. Los complementa una terraza comunal desde la cual se accede a vistas de la arquitectura en el casco central.

**Estrategia:** Con los criterios aplicados en este proyecto, se plantea un espacio de estancia comunal (patio interior) en tanto elemento organizador del programa articular de habitabilidad en el edificio. Esto potencia el uso del espacio público y aporta elementos importantes como ventilación e iluminación naturales. Adicionalmente, con la promoción del comercio en la planta baja, se consigue integrar varios factores del entorno como eje de organización.

### 3.1.2. Referentes de vivienda colectiva a nivel mundial

#### Edificio Amsterdam 289 / JSa - Javier Sánchez - 2009.

**Localización:** Ciudad de México. Colonia Condesa.

**Autores:** Arq. Javier Sánchez

**Año del proyecto:** 2009

**Descripción del proyecto:** El proyecto presenta una vivienda colectiva, a través de un edificio cohousing o de vivienda colaborativa que funciona gracias a un sentido de comunidad entre las personas que lo habitan. La motivación original del proyecto se centró en la necesidad de afianzar lazos sociales entre vecinos que permitan facilitar la vida de comunidad o una vida con sentido de barrio en la que se incluyan espacios recreativos compartidos (Sánchez, 2009). En suma, este proyecto buscó la rehabilitación de su sector de influencia, así como la integración de sus habitantes mediante el uso del espacio público. Se creó una planta baja común de tal manera que resulte permeable para la convivencia de esta comunidad.

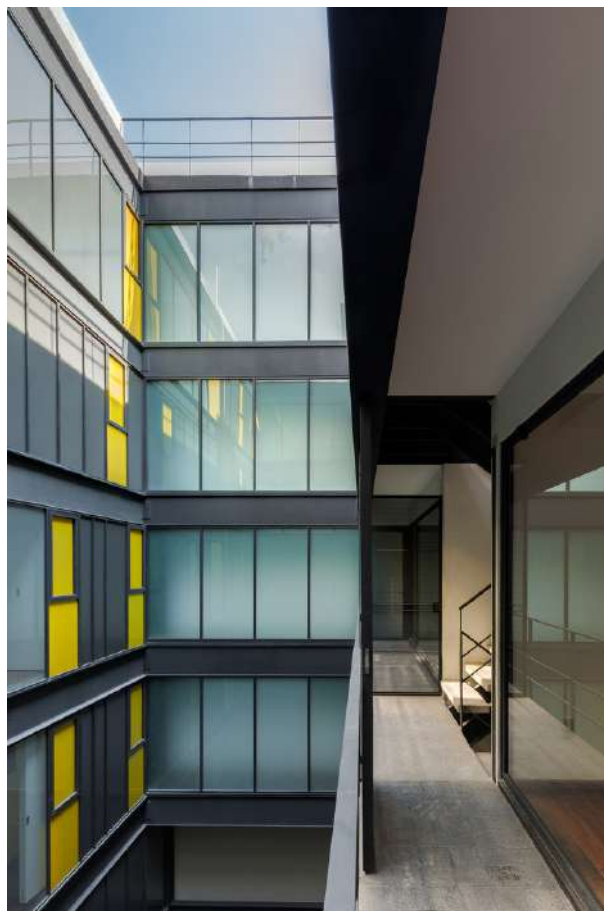


FIGURA 3.3: Espacio de transición interior.

Fuente: Sánchez (2009).



FIGURA 3.4: Planta alta y baja del proyecto.

Fuente: Sánchez (2009).

**Análisis funcional:** El edificio *Ámsterdam 289* se ubica en un predio rectangular de 363 m<sup>2</sup> y contiene 10 viviendas de dos tipos distintos y superficies diferentes. Consta de dos cuerpos de 5 niveles divididos por un patio central y unidos por puentes perimetrales. El patio facilita tener luz natural en las viviendas, así como posibilita los accesos de recreación comunitaria. El esquema general del proyecto se basó en el metraje de cada vivienda tipo (simplex o dúplex). Se emplazó una terraza desde la cual se tiene una buena vista de vegetación en la zona, lo cual aporta un importante elemento estético (Sánchez, 2009).

**Estrategia:** Con base en este referente, se planteó la utilización de puentes perimetrales en tanto espacios de transición interior que conecten la vivienda con las zonas de uso público para facilitar las dinámicas de convivencia en el lugar.

### Complejo Habitacional “Santa María Ribera” de Javier Sánchez

**Localización:** Ciudad de México. Centro histórico.

**Autor:** Javier Sánchez.

**Año del proyecto:** 2018

**Descripción del proyecto:** Esta propuesta apuesta por un tipo de solución adaptada al entorno urbano, en una zona que fue residencial y, posteriormente, tuvo un uso dedicado a la promoción de fábricas y sus dinámicas características (Sánchez, 2018).



FIGURA 3.5: Conjunto habitacional.

Fuente: Sánchez (2018).



FIGURA 3.6: Planta general.

Fuente: Sánchez (2018).

Se plantea este referente por la manera que refuncionaliza un edificio, devolviéndole el uso residencial a un centro histórico e integrándolo a la ciudad mediante zonas semi-públicas. Es una solución que contiene varias tipologías de plantas, mismas que varían en la distribución de sus espacios interiores; de esta manera se genera una diversidad de propuestas habitacionales que responden a diferentes necesidades de la población.

### 3.1.3. Referentes urbanos

#### Centro de manzana Dreta y Fort Pienc/viviendas en Ali Bei Roger de Flor.

**Localización:** Barcelona, España.

**Autor:** Carlos Ferrater.

**Año del proyecto:** 2013

**Descripción del proyecto:** La rehabilitación de la manzana Roger de Flor, esquina Alibei, fue un proyecto a cargo del Ayuntamiento de Barcelona que se encuentra orientado en mantener la centralidad de barrio a la vez que se fomenta el uso residencial y se aplican criterios de sostenibilidad gracias a los cuales se da una mejora en las dinámicas relacionales del lugar de influencia. Se basa en un juego de fachadas que buscan generar armonía entre ellas y en el contexto urbano (Ferrater, 2001).



FIGURA 3.7: Calle peatonal de centro de manzana Dreta y Fort Pienc/viviendas en Ali Bei Roger de Flor.

Fuente: Ferrater (2001).

**Análisis urbano:** El proyecto busca armonizar su propuesta con las características del entorno de la ciudad de Barcelona. Genera una conexión entre los núcleos de la manzana y las estructuras exteriores de sus fachadas, mismas que dan como resultado la promoción de actividad en los espacios compartidos (Ferrater, 2001).

**Estrategia:** En base a este análisis se propone una estrategia para implementar espacios públicos minerales que cuenten con áreas verdes, zonas de descanso y camineras interconectadas entre sí para generar un espacio de estancia confortable para el flujo peatonal.



FIGURA 3.8: Estrategia urbana.

Fuente: Office of Architecture - Barcelona. Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

### **Remodelación del Casco Urbano de Banyoles – Josep Mias**

**Localización:** Banyoles, Girona, España.

**Autores:** Arq. Josep Miás.

**Año del proyecto:** 2009-2011

**Descripción del proyecto:** El proyecto referenciado aplicó un diseño peatonal con el emplazamiento de plazas y parques con estética medieval. Se consideraron áreas verdes y zonas de recreación para los habitantes. El uso de las plazas se ideó para ser mixto: habitacional y turístico. Se potenciaron los activos y se llevó a cabo la recuperación de canales de agua que se encontraban inhabilitados (Miás, 2009).



FIGURA 3.9: Plaza Casco de Banyoles.

Fuente: Plataforma Arquitectura (2020).

**Análisis urbano:** Se ha tomado como referencia este proyecto ya que en el contexto urbano ha sido identificado como una iniciativa de alto valor. Considerando sus espacios, sus calles peatonales, plazas y espacios de estancia confortables, conjuntamente con los usos mixtos entre vivienda y comercios turísticos, se considera un referente de intervención urbana que prioriza usos funcionales y se vincula el tejido urbano.

**Estrategia:** En el marco de lo analizado en este referente, se plantea aprovechar y potencializar los comercios de las plantas bajas de la propuesta generada, de tal manera que se dé una adecuada conexión entre comercio y espacio público, tal como fue el logro del proyecto referido.



FIGURA 3.10: Estrategia empleada.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020).

### 3.1.4. Referente tecnológico

#### Rehabilitación energética de una nave industrial

**Localización:** Calle Bubión 5, Polígono Juncaril, Peligros, Granada.

**Autores:** Quark Arquitectos. Guillermo Casado y Kusha Ghoreishi.

**Año del proyecto:** 2012

**Descripción del proyecto:** El proyecto aglutina todas las premisas de la construcción sostenible: eficiencia energética, materiales adecuados, reciclaje y conceptos bioclimáticos. Se ha recurrido a la arquitectura tradicional para elegir estrategias bioclimáticas y ciertos materiales acorde al proyecto entre los cuales tenemos: adobe con baja cantidad de paja, corcho, cáñamo y lana de roca (Casado López, 2012).



FIGURA 3.11: Sala de reuniones y patio al fondo nave industrial en Granada.

Fuente: Quark Arquitectura (2012).

**Análisis tecnológico:** : La tecnología utilizada tanto en la fachada como en la cubierta vegetal conjuntamente con los sistemas de calefacción y ventilación, responden adecuadamente al clima del sector. Apoyado en materiales cuidadosamente elegidos como el adobe con baja cantidad de paja, corcho, cáñamo y lana de roca, la iniciativa aporta una construcción bioclimática eficaz que aprovecha técnicas milenarias en construcción, así como optimiza recursos tecnológicos al alcance del constructor (Casado López, 2012).

**Estrategia:** Considerando el análisis tecnológico del referente mencionado, se plantea utilizar materiales ecológicos como el adobe en mampostería, así como elementos de inercia térmica. El proyecto refiere, además, la utilización de premisas de la construcción sostenible, eficiencia energética, materiales adecuados y conceptos bioclimáticos aplicados a la construcción.

## **3.2. Conclusiones del Análisis de Referentes Urbano - Arquitectónicos**

En el presente capítulo se tuvo como objetivo el análisis de proyectos en tanto referentes arquitectónicos, urbanos y tecnológicos que den cuenta de un sustento con el cual diseñar el anteproyecto para el centro histórico de Cuenca. Los referentes son relevantes en el diseño de una propuesta en el sentido que permiten establecer factores que han tenido éxito en anteriores iniciativas. De esta manera, el sustento de una propuesta nueva adquiere fuerza debido a que considera las bases de la experiencia de intervenciones previas. Además, los elementos estudiados de los referentes escogidos permiten que un proyecto arquitectónico nuevo limite el tiempo en respuestas proyectuales, al mismo tiempo que se establecen correctamente las necesidades a las que se da respuesta.

Factores como el emplazamiento, recursos materiales, estructura y espacialidad, son claves para generar nuevas propuestas y, en el caso del análisis de referentes previos al diseño de una propuesta, se vuelven aspectos que fundamentan dicho diseño.

La propuesta presentada en el presente trabajo se sustenta en los referentes citados en tanto se los ha considerado como experiencias que pueden ser tomadas en cuenta para devolver habitabilidad al caso de las zonas de interés dentro del centro histórico de Cuenca. El proyecto de vivienda colectiva puede, con base en el análisis de este capítulo, estar fundamentado en experiencias exitosas que han aplicado estrategias innovadoras en cuanto a uso del espacio público, diseño arquitectónico y tecnología empleada.

## Diseño y Elaboración de Propuesta – Casos de Estudio

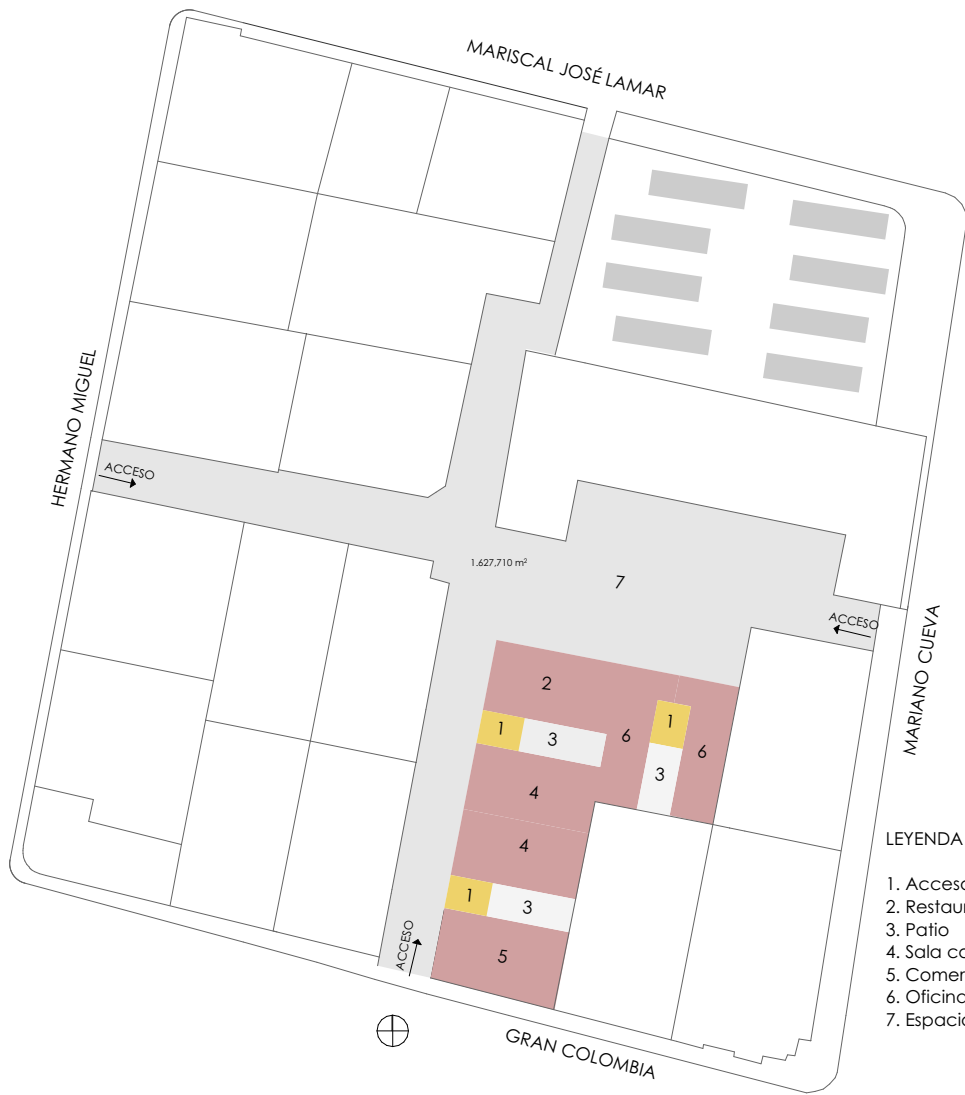
Para el diseño y elaboración de los casos de estudio, se ha planteado estrategias como sustento a las diferentes categorías. Para espacio público, se genero espacios de calidad diseñados a escala residencial, que beneficien el uso residencial de la zona; en la categoría de vivienda colectiva se ha implementado bloques habitacionales con la finalidad de incrementar la densidad poblacional y el uso del espacio público para los habitantes del lugar y para sus visitantes, para la categoría de vivienda sostenible se implementaron estrategias bioclimáticas pasivas idóneas en cuanto a sustentabilidad y confort; dentro de la categoría de gentrificación se genero una mixticidad de usos evitando el desplazamiento de los habitantes y finalmente en la categoría de centros históricos se planteo potenciar la relación proyecto-centro histórico mediante pasajes peatonales que vinculen los mismos. Por otro lado, dichas estrategias mencionadas se detallan en los párrafos de aplicación de estrategias y proceso de diseño.

### 4.1. Zona de estudio: Calle Gran Colombia y Mariscal Lamar – El Sagrario

#### 4.1.1. Elaboración del programa arquitectónico

El área de intervención total del proyecto abarca  $2496.198m^2$ , de los cuales  $1082.736m^2$  corresponden al área de los predios de parqueaderos públicos de oportunidad que están destinados al programa de vivienda. Así mismo, se han asignado  $214.112m^2$  para aportar al espacio de uso público con la finalidad de generar un carácter residencial de la zona; en este marco, el área de las calles peatonales suma  $1414.012m^2$  incluyendo una plaza que genera espacios accesibles y permeables. La funcionalidad de los bloques se establece con base en el análisis de sitio realizado previamente, el cual tuvo como objetivo beneficiar el emplazamiento de un programa de vivienda colectiva que incluya apertura de espacios públicos. En la planta baja de la solución se prevé contar con dicha asignación para el espacio público, así como también dar lugar a comercios, áreas comunales y ubicación de servicios varios. En la segunda y demás plantas se ubicarían departamentos constituidos por 2 y 3 dormitorios. El área total del proyecto es de  $4751.334m^2$ , de los cuales  $3123.21m^2$  corresponden al área de la propuesta arquitectónica y  $1628.124m^2$  al espacio público

propuesto.



LEYENDA

- 1. Acceso-circulación vertical
- 2. Restaurante
- 3. Patio
- 4. Sala comunal de uso múltiple
- 5. Comercio
- 6. Oficina
- 7. Espacio Público

Tabla 4.1: CUADRO DE ÁREAS

		Total(m <sup>2</sup> )
BLOQUE A		
	Acceso - circulación vertical	21,18
Planta Baja	Comercios	136,07
	Sala comunal de uso múltiple	121,4
	Patio	19,37
	Circulación vertical	21,18
1era Planta alta	Departamento 2 dormitorios	121,4
	Departamento 3 dormitorios	136,07
	Circulación Vertical	21,18
2da Planta alta	Departamento 2 dormitorios	121,4
	Departamento 3 dormitorios	136,07
	Circulación Vertical	21,18
3ra Planta alta	Departamento 2 dormitorios	121,4
	Departamento 3 dormitorios	136,07
BLOQUE B		
	Acceso-circulación vertical	21,18
Planta Baja	Restaurante	128,4
	Sala comunal de uso múltiple	121,4
	Patio	39,48
	Acceso-circulación vertical	21,18
1era Planta alta	Departamento 2 dormitorios	121,4
	Departamento 3 dormitorios	128,4
	Acceso-circulación vertical	21,18
2da Planta alta	Departamento 2 dormitorios	121,4
	Departamento 3 dormitorios	128,4
	Acceso-circulación vertical	21,18
3ra Planta alta	Departamento 2 dormitorios	121,4
	Departamento 3 dormitorios	128,4

BLOQUE C		
	Accesos- circulación vertical	20,7
Planta Baja	Oficinas	187,77
	Patio	32,38
	Acceso-circulación vertical	20,7
1era Planta alta	Departamento 2 dormitorios	93,72
	Departamento 2 dormitorios	93,91
	Acceso-circulación vertical	20,7
2da Planta alta	Departamento 2 dormitorios	93,72
	Departamento 2 dormitorios	93,91
	Acceso-circulación vertical	20,7
3ra Planta alta	Departamento 2 dormitorios	93,72
	Departamento 2 dormitorios	93,91
Total propuesta arquitectónica		3123,21
Total propuesta espacio público		1628,124
Área total del proyecto		4751,334

Fuente: INEC, 2010. **Elaboración:** Jiménez y Coronel (2020)

#### 4.1.2. Aplicación de estrategias y proceso de diseño

##### Aplicación de estrategias

Se propone como primera estrategia, reciclar el suelo constituido por los predios actualmente destinados a parqueaderos públicos, mismos que son considerados como espacios de oportunidad para aprovechar la infraestructura existente a través del emplazamiento de viviendas.

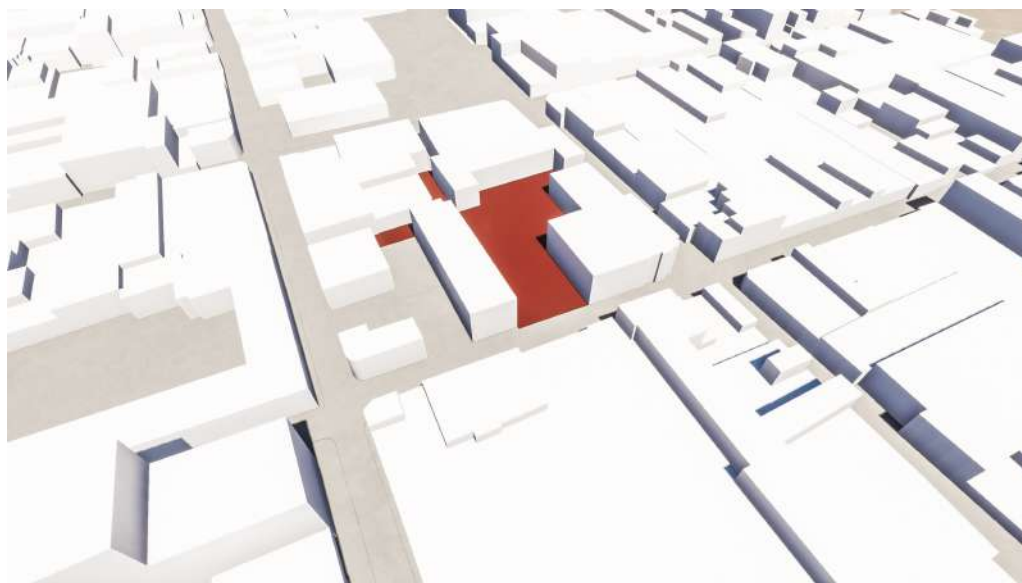


FIGURA 4.1: Espacio de oportunidad parqueadero.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

La segunda estrategia, consiste en densificar la habitabilidad en predios utilizados para parqueaderos públicos. Tal y como se mencionó en los antecedentes del presente proyecto, se ha evidenciado que algunas familias viven actualmente en hacinamiento y, para solventar estas necesidades de derecho a una vivienda digna, se ha planteado el proyecto de vivienda colectiva que fomente este uso en espacios dignos para familias vulnerables. Atender la necesidad de incrementar la densidad poblacional con el proyecto de vivienda colectiva permitirá que se beneficie también el desarrollo de la zona de influencia en tanto un desarrollo orientado al transporte.

La tercera estrategia, plantea generar mixticidad de usos, compartiendo varias actividades en un mismo espacio: vivienda, servicios y comercio. Esto beneficia la relación directa del pasaje peatonal con las manzanas aledañas.

La cuarta estrategia, consiste en aprovechar las áreas verdes que se encuentran mal utilizadas dentro del corazón de manzanas; así, se propone implantar nuevos espacios verdes de tal manera que se contrarreste la contaminación ambiental del lugar y se incentiven los espacios recreativos para aumentar niveles de confort ambiental.

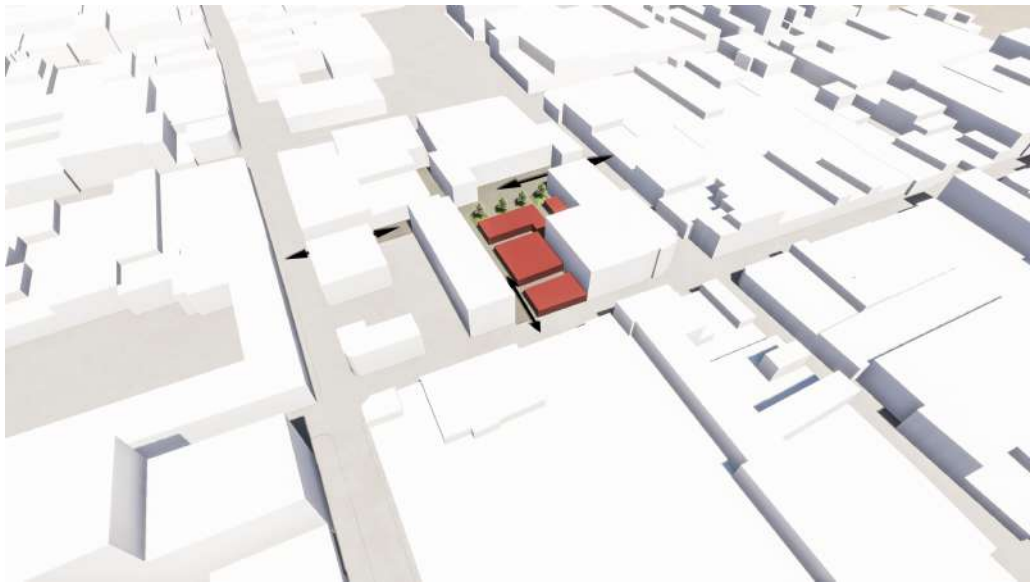


FIGURA 4.2: Bloqueamiento planta baja comercios – áreas verdes- accesos.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

Como quinta estrategia, se propone implementar bloques habitacionales en los que funcionen diferentes tipologías de vivienda que, así, atiendan a varios grupos familiares. Esta estrategia permite aumentar la densidad poblacional y el uso del espacio público para los habitantes del lugar y también para sus visitantes.

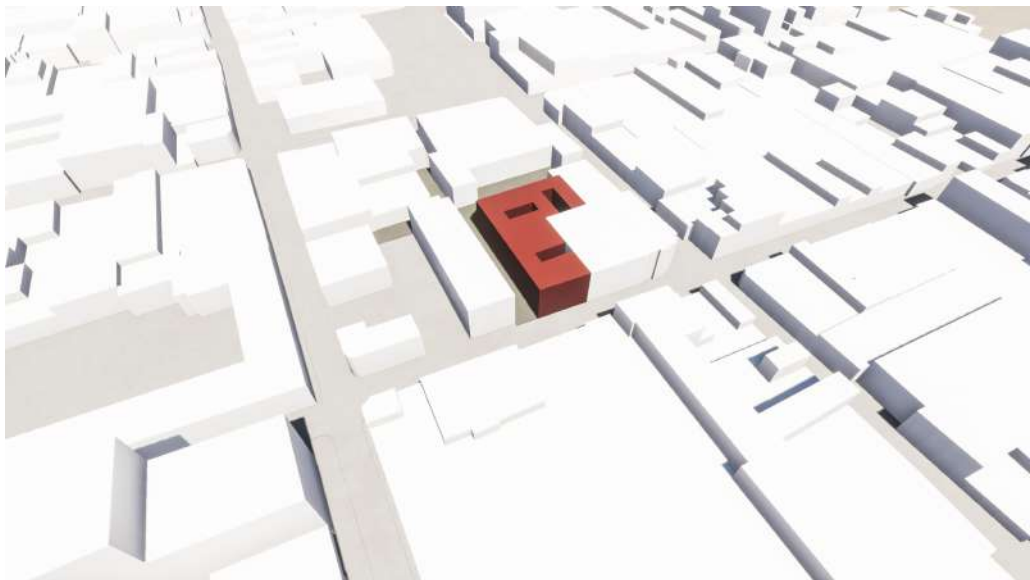


FIGURA 4.3: Bloqueamiento vivienda más patios.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

La sexta estrategia, se centra en implementar espacios públicos diseñados a escala residencial, que beneficien el uso residencial de la zona, así como se contempla la incorporación

de maceteros en los pasajes comerciales.

Como séptima estrategia, se propone potenciar el uso del transporte público tranvía, aprovechando las paradas que están cerca del proyecto. Debe considerarse que el predio se conecta directamente con el eje de este tipo de transporte público, por lo que se plantea generar y aprovechar los espacios de acceso directo a las paradas para los futuros residentes de la zona de influencia. Esto puede incentivar el uso de dicho medio de transporte.

La octava estrategia, consiste en potenciar los pasajes peatonales que impulsen a los habitantes a mantener una relación actividad-residencia en todo el sector.

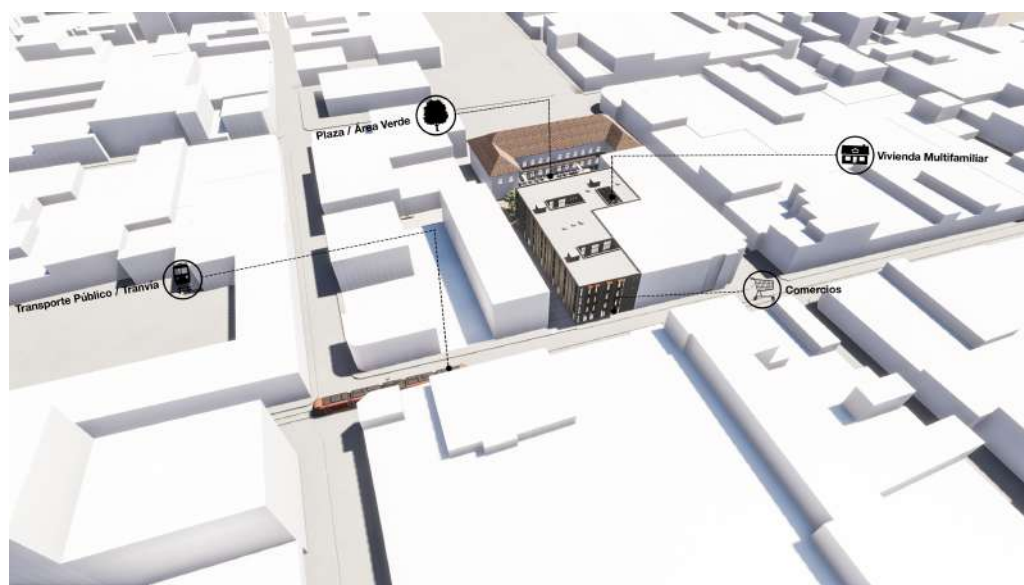


FIGURA 4.4: Proyecto urbano arquitectónico.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

### Proceso de diseño – propuesta arquitectónica

El emplazamiento del proyecto genera una conexión con sus alrededores y el transporte público mediante un eje principal que atraviesa toda la manzana. Al proyecto se puede acceder de forma libre por las calles Gran Colombia, Mariscal Lamar, Hermano Miguel y por la calle Mariano Cueva, teniendo en cuenta las plantas bajas comerciales que conectan a la vivienda con el sector.

El bloqueamiento se logra a partir del análisis de sitio y de las estrategias propuestas, trabajando con pre-existencias, las culatas de las viviendas adyacentes y las conexiones planteadas dentro del programa.

Los usos diseñados a nivel de planta baja son complementarios y afines a la vivienda; abarcan oficinas, restaurantes, una sala comunal o de uso múltiple, así como comercios varios.

El proyecto propone el funcionamiento de la vivienda dividida en espacios públicos,

semipúblicos y privados. Los espacios públicos abarcan las calles peatonales, la plaza a escala residencial y los comercios, espacios en los que habitantes y visitantes pueden desempeñar varias actividades. Por otro lado, los espacios semipúblicos se convierten en espacios destinados mayoritariamente al uso de los habitantes, constituyéndose como lugares de encuentro entre vecinos en áreas como la zona de reunión comunal, espacios para circulación y accesos a cada vivienda. Por su parte, los espacios privados son entendidos como aquellos que se encuentran exclusivamente destinados al funcionamiento individual de cada departamento y a las oficinas o comercios localizados en plantas bajas.

Debe destacarse que el espacio público es el protagonista del proyecto, en tanto este entrelaza los bloques existentes con los propuestos. Además, este permite introducir vegetación en un escenario predominantemente mineral. Surge la posibilidad de fortalecer el emplazamiento de especies endémicas (yubar, molle, aliso, capullo de amancay, cedro, cañaro, palo de rosa, romerillo, entre las principales especies), lo cual resulta beneficioso para el mantenimiento del patrimonio natural.

La forma considerada en el proyecto y la orientación de los bloques son factores que responden a las condiciones de soleamiento, las cuales fueron ideadas de tal manera que se garantice la iluminación adecuada para todas las viviendas, así como para los locales comerciales y oficinas.

Actualmente, los pasajes comerciales generan dinámicas en entornos poco favorables que incluyen factores como una alta inseguridad, edificaciones en desuso y en mal estado, así como poca presencia de actividad residencial. Considerando este antecedente, el proyecto de vivienda colectiva que propone regenerar esta zona, busca potencializar el uso comercial a nivel de piso, así como propone implementar nueva vivienda y espacios recreativos en torno a los pasajes y a la edificación patrimonial destinada al comercio.

En cuanto al estado del mobiliario urbano localizado en espacios públicos del sector, se detectó la necesidad de reemplazo por nuevos elementos que pueden incluir bancas, luminarias y maceteros que ayuden a mejorar la funcionalidad e imagen del área.

Así mismo, con el proyecto propuesto se busca ofrecer una solución respecto a las problemáticas de inseguridad nocturna que predominan en la zona y que inciden negativamente en la densidad de residencias que existen en el área. Las zonas comerciales en planta baja buscan, precisamente, aumentar la percepción de seguridad y la actividad urbana en el espacio público.

Cabe destacar que la manzana contiene un alto potencial comercial, generado por la fácil accesibilidad y permeabilidad, por lo que es posible aprovechar el interior de dicha manzana como espacio generador de vida urbana.

En la planta baja se plantea el emplazamiento de comercios afines a las viviendas y al sector, mismos cuyas actividades se verían beneficiadas por los ejes peatonales de libre acceso que atraviesan la manzana. Alrededor de estos comercios y servicios se ubica una plaza a escala residencial que se entrelaza con las conexiones de las calles peatonales; estas invitan a los ciudadanos a recorrer la zona del proyecto.

Además, la propuesta se caracteriza por tener un espacio semipúblico que funciona como un patio interior comunal; al respecto, se propone ubicar accesos y espacios de circulación que se dirijan a cada departamento. Por su parte, el patio ofrece una solución a los problemas de iluminación y ventilación interna de las viviendas. El bloque de escaleras se ubicaría al norte y oeste considerando las zonas de ingreso.

En la primera planta alta general, se propone ubicar departamentos aptos para la habitabilidad de máximo cuatro personas; estos departamentos estarían organizados en dos tipologías: dos y tres dormitorios. Esto tendría el objetivo de abarcar diferentes modelos de núcleos familiares (familias, parejas, estudiantes, entre otros).

Cada bloque de departamentos se proyecta con circulaciones verticales independientes. El emplazamiento de viviendas se propone hacerlo desde la planta alta y su función debe ser característica, respetando parámetros de soleamiento, ventilación, vistas y espacios comunales. Las dimensiones de las habitaciones serían de 3m, mientras los espacios de circulación tendrían 0.90m de ancho.

Para la edificación se propone una fachada que responda al programa arquitectónico, la cual esté basada en la modulación de su estructura y respete el entorno inmediato. Se debe destacar el ritmo y la verticalidad que debe existir a lo largo de la cuadra, respetando el valor arquitectónico de las edificaciones construidas. Por consiguiente, con la propuesta se busca contrastar la tipología de diseño predominante en el entorno inmediato.

Se trabajaría con materiales como tierra y estructuras de madera laminada, de tal manera que se respete lo postulado en las ordenanzas municipales. En cuanto a los bloques de vivienda establecidos (con base en el análisis de tramos y siguiendo las alturas de las edificaciones aledañas) tendrían la necesidad de mantener una altura de cuatro pisos, de tal forma que se conserve la uniformidad del tramo. Por consiguiente, con la propuesta se busca contrastar la tipología de diseño predominante en el entorno inmediato.



FIGURA 4.5: Perspectiva aérea.  
Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)



FIGURA 4.6: Perspectiva exterior día.  
Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

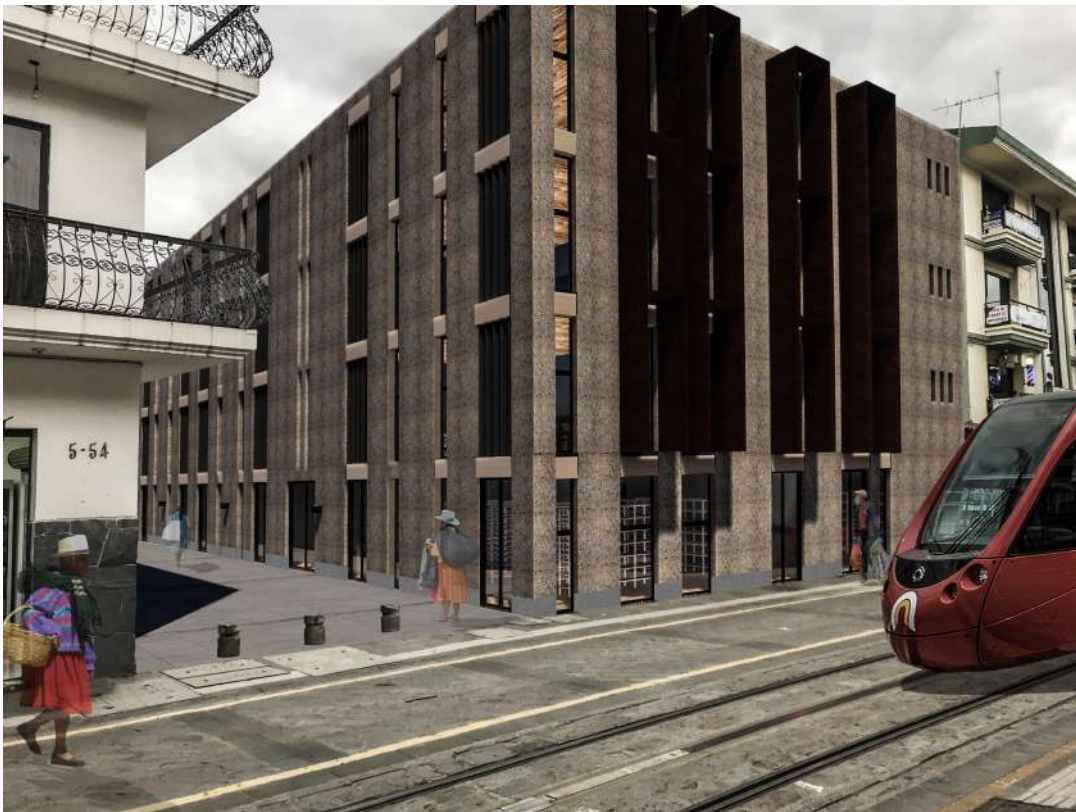


FIGURA 4.7: Perspectiva exterior día.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)



FIGURA 4.8: Perspectiva exterior noche.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)



FIGURA 4.9: Perspectiva exterior noche.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)



FIGURA 4.10: Perspectiva interior.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

### 4.1.3. Tecnología y construcción del proyecto en relación a criterios sostenibles

El sistema constructivo que se propone abarca columnas de madera laminada de 30cm x 30cm. La distancia entre ejes se establece en 5m, 3.30m, 3.30m y 3.30m, principalmente

modulados de manera correcta para departamentos de dos y tres dormitorios. Los ductos estarían ubicados en el baño social y lavandería. En los departamentos que no cuenten con ventilación natural, estos tendrían una medida de 0.40cm x 0.35cm.

Por otro lado, tomando en cuenta el análisis obtenido del climograma de bienestar adaptado, se determinaron las estrategias bioclimáticas más idóneas en cuanto a sustentabilidad y confort.

De acuerdo al área climática en la que se encuentra el caso de estudio, se trabajó con materiales de alta inercia térmica como la tierra, material que posibilita la captación de calor y, además, permite mantener un bajo costo económico de inversión para su adquisición.

Los materiales utilizados para la estructura de la vivienda serían de madera, tanto para las columnas, vigas y la losa de entrepiso. Este, al ser un material poroso, permite una mejor compactación con los demás elementos constructivos, tanto de la fachada como de los espacios interiores. Por su parte, la marquetería y elementos secundarios como aleros serían de madera y acero, respectivamente. Estos son materiales frecuentemente utilizados en nuestro entorno.

Considerando la figura de isopletas de los meses diciembre, enero y febrero, se obtuvo el hallazgo de una zona de recalentamiento en las horas de la tarde, por lo que se ha optado por colocar protecciones solares pasivas como aleros de acero corten en la fachada sur, de tal manera que se evite el sobrecalentamiento de los espacios en las horas de la tarde y al mediodía.

Para el cálculo del alero, se ha trazado una línea a 70° debido a la incidencia solar, con lo cual, la distancia que proyecta la línea es la dimensión del alero.

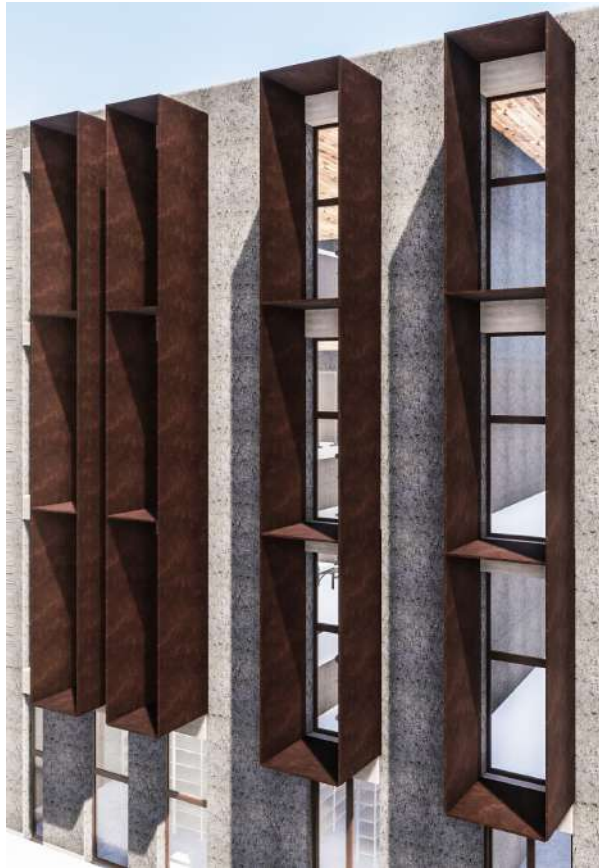


FIGURA 4.11: Aleros en fachada sur.  
Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

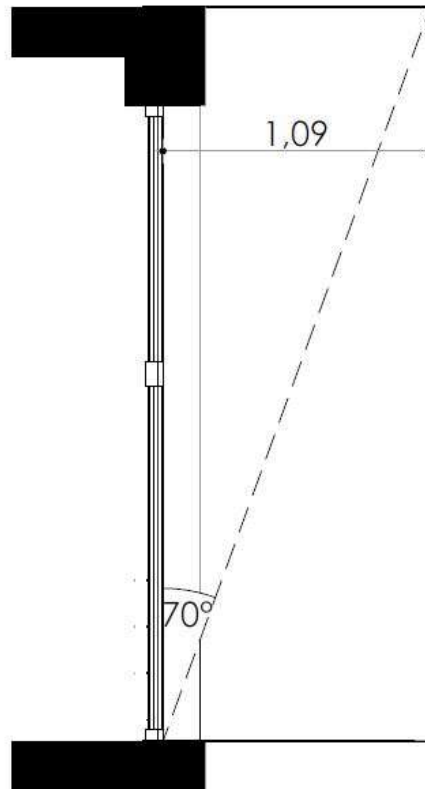


FIGURA 4.12: Cálculo aleros.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

Durante todo el año, las fachadas este y oeste tienen una incidencia solar con distinto azimut; por ello, se propone implementar protecciones solares fijas como lamas de aluminio que se caracterizan por su durabilidad. Con la implementación de las lamas, lo que se busca es captar la energía solar pernicioso del sur, se protege el espacio en la época cálida con lamas a  $23^\circ$ ; mientras también permite el ingreso de la energía solar en épocas frías.



FIGURA 4.13: Lamas fachada oeste.  
Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

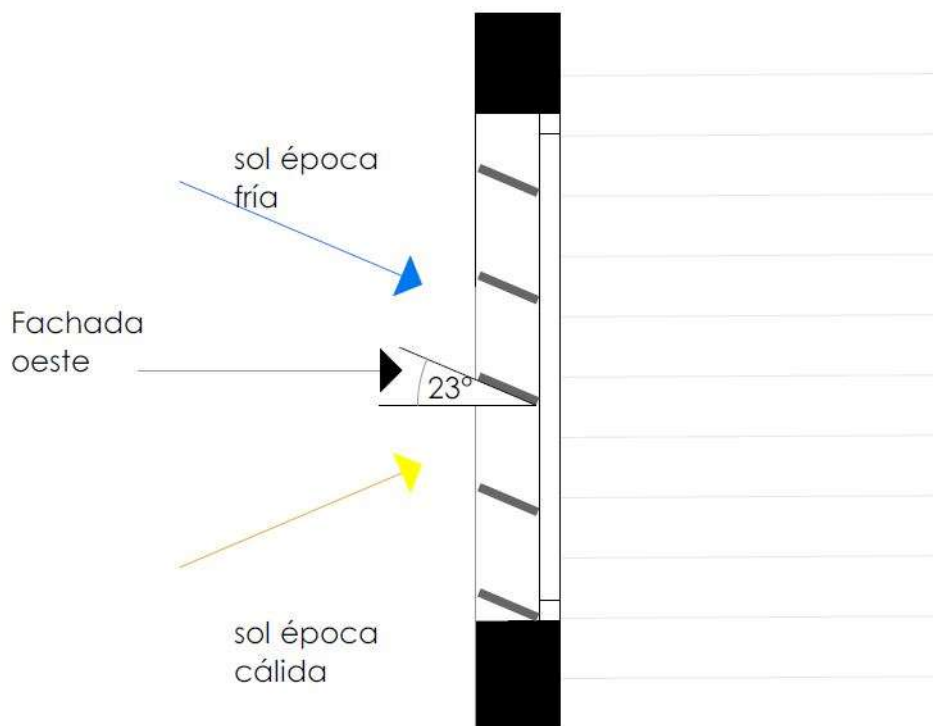


FIGURA 4.14: Lamas en planta.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

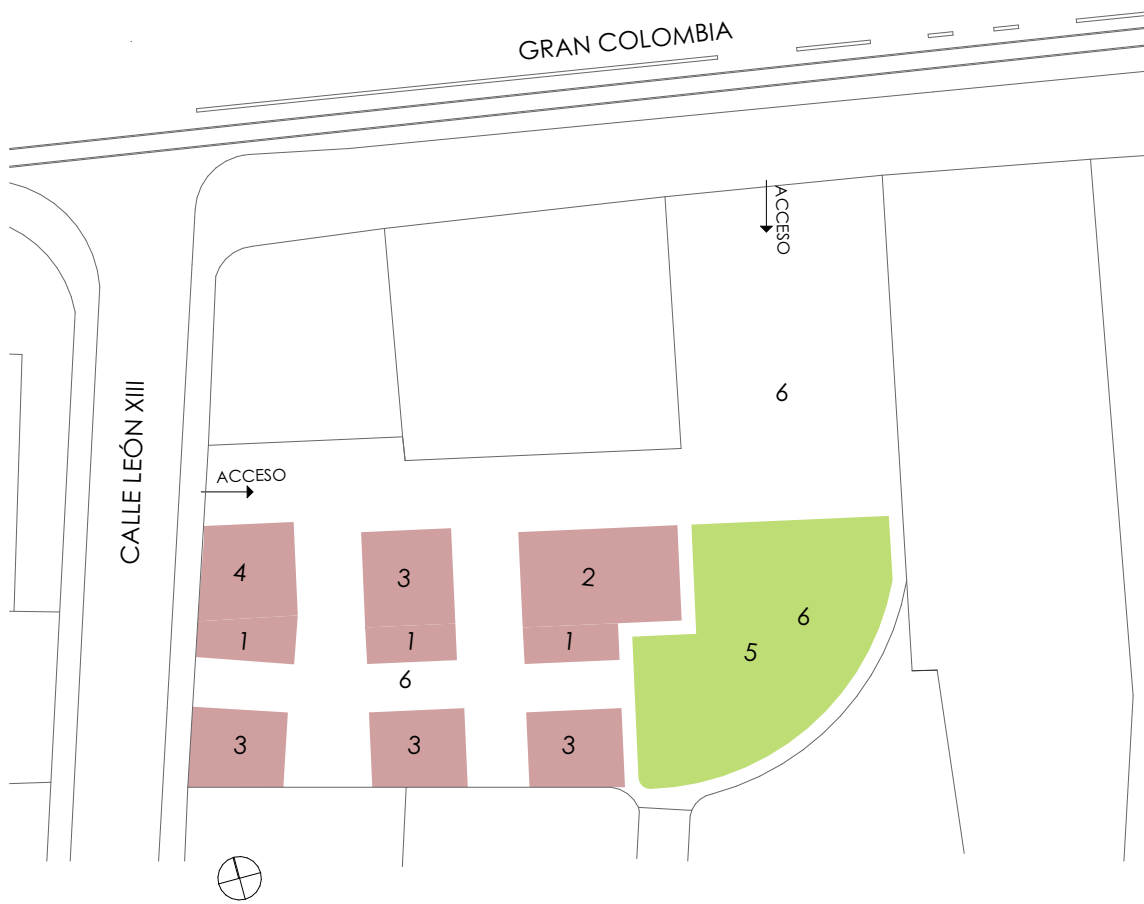
## 4.2. Zona de Estudio: Calle Gran Colombia y León XIII – Parroquia San Sebastián

### 4.2.1. Elaboración del programa y anteproyecto arquitectónico

En esta zona, el área total de influencia de la propuesta es de  $2121.560m^2$ , de los cuales  $506.34m^2$  son destinados al programa de vivienda mientras  $1615.22m^2$  son utilizados en espacios públicos; estos últimos abarcan una plaza que logra beneficiar el factor de la permeabilidad y la accesibilidad.

La funcionalidad de los bloques diseñados se sustenta en el análisis de sitio previamente realizado. Con base en el mismo diagnóstico, se pudo determinar que en planta baja se debe dar espacio a actividades como comercios, espacios públicos y desarrollo de servicios, mientras que desde la segunda planta se emplazarían las soluciones habitacionales de dos o tres dormitorios.

El área total del proyecto es de  $3375,52m^2$ , de los cuales  $1760,3m^2$  abarcan el área de la propuesta arquitectónica y  $1615,22m^2$  del espacio público propuesto.



LEYENDA

- 1. Acceso-circulación vertical
- 2. Restaurante
- 3. Comercio
- 4. Oficina
- 5. Arbolado
- 6. Espacio Público

Tabla 4.2: CUADRO DE ÁREAS

		Área(m <sup>2</sup> )
BLOQUE A		
	Acceso - circulación vertical	31,08
Planta Baja	Comercio	54,83
	Oficina	66,23
	Acceso- circulación vertical	30,66
1era Planta alta	Departamento 2 dormitorios	88,54
	Departamento 3 dormitorios	114,46
	Acceso-circulación vertical	30,66
2da Planta alta	Departamento 2 dormitorios	88,54
	Departamento 3 dormitorios	114,46
BLOQUE B		
	Acceso - circulación vertical	27,44
Planta Baja	Comercio	54,3
	Comercio	62,79
	Acceso-circulación vertical	26,58
1era Planta alta	Departamento 2 dormitorios	88,42
	Departamento 3 dormitorios	110,76
	Acceso-circulación vertical	26,58
2da Planta alta	Departamento 2 dormitorios	88,42
	Departamento 3 dormitorios	110,76
BLOQUE C		
	Accesos- circulación vertical	27,44
Planta Baja	Comercio	54,3
	Restaurante- Cafetería	11,53
	Acceso-circulación vertical	26,58
1era Planta alta	Departamento 2 dormitorios	88,42
	Departamento 3 dormitorios	110,76
	Acceso-circulación vertical	26,58
2da Planta alta	Departamento 2 dormitorios	88,42
	Departamento 3 dormitorios	110,76
Total propuesta arquitectónica		1760,3
Total propuesta espacio público		1615,22
Área total del proyecto		3375,52

**Fuente:** INEC, 2010. **Elaboración:** Jiménez y Coronel (2020)

## 4.2.2. Aplicación de estrategias y proceso de diseño

### Aplicación de estrategias

Para esta zona se diseñó como primera estrategia la reutilización (reciclaje) del suelo en los predios de parqueaderos públicos en tanto se determinó, como en el anterior caso, que constituirían espacios de oportunidad para emplazar infraestructura habitacional.

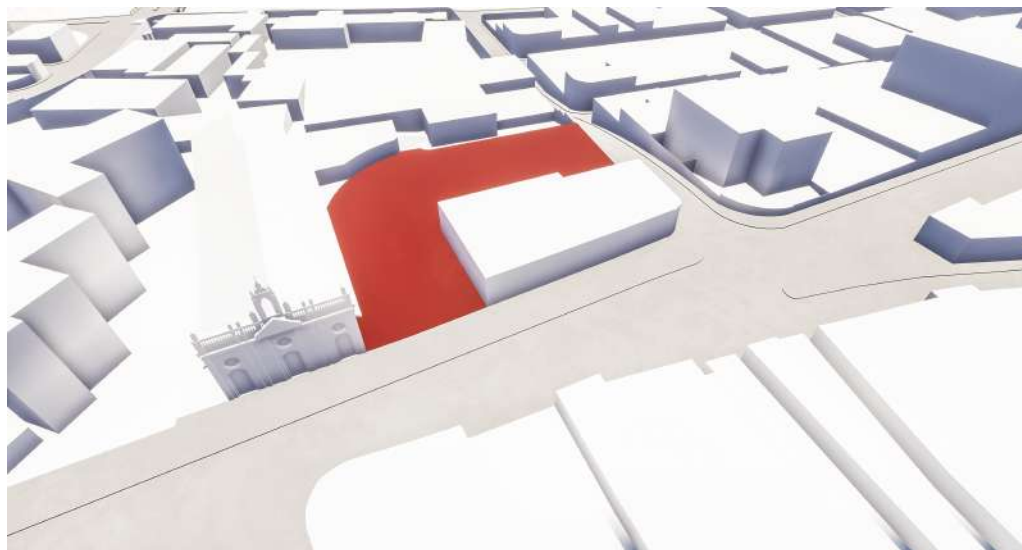


FIGURA 4.15: Espacio de oportunidad parqueadero.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

Como segunda estrategia, se propone fortalecer la densificación habitacional orientada a atender a poblaciones que actualmente conviven en espacios de hacinamiento y que, por lo tanto, requieren tener oportunidades para acceder a vivienda dignas a la vez que mantienen sus dinámicas económicas actuales.

En tanto tercera estrategia, se propone fortalecer estrategias de usos mixtos del espacio; es decir, favorecer a más del uso residencial, las actividades comerciales y de atención con servicios al público. Esto se propone con la finalidad de vincular directa y activamente los pasajes peatonales y las manzanas aledañas.

Como cuarta estrategia, se plantea generar áreas verdes con nuevos arbolados de carácter endémico en el proyecto; esto, con el fin de incentivar el uso de espacios públicos recreativos y de descanso para las personas. Además, se favorecerían el reverdecimiento urbano como medida paliativa ante la contaminación ambiental existente en la zona.



FIGURA 4.16: Bloqueamiento planta baja comercios – áreas verdes.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

La quinta estrategia propuesta, sería la construcción de bloques de vivienda que incluyan diferentes tipologías de departamentos aptos para la habitabilidad de diferentes personas y grupos familiares. Esta estrategia incrementaría la densidad residencial y, así, la densificación del centro histórico de la ciudad.



FIGURA 4.17: Bloqueamiento vivienda más patios.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

Una sexta estrategia, consiste en ubicar una plaza como espacio público mineral, junto con la incorporación de nuevo mobiliario urbano que incluya bancas y luminarias en la calle peatonal y pasajes comerciales. Con estos factores se busca beneficiar el uso residencial de la zona, así como a los visitantes que atrae la iglesia Sagrado Corazón de Jesús.

Como séptima estrategia, se establece la acción de potenciar el uso del tranvía como medio de transporte público. Con esta estrategia se da lugar al aprovechamiento de las paradas cercanas al eje tranviario. Además, se requeriría generar espacios de acceso directo a las paradas, incentivando así, el uso de este medio de transporte.

Una octava estrategia, sería la de potenciar los pasajes peatonales para que alberguen el gran flujo peatonal diario del sector. Con esto se lograría impulsar a los habitantes de la zona para que mantengan sus dinámicas cotidianas.

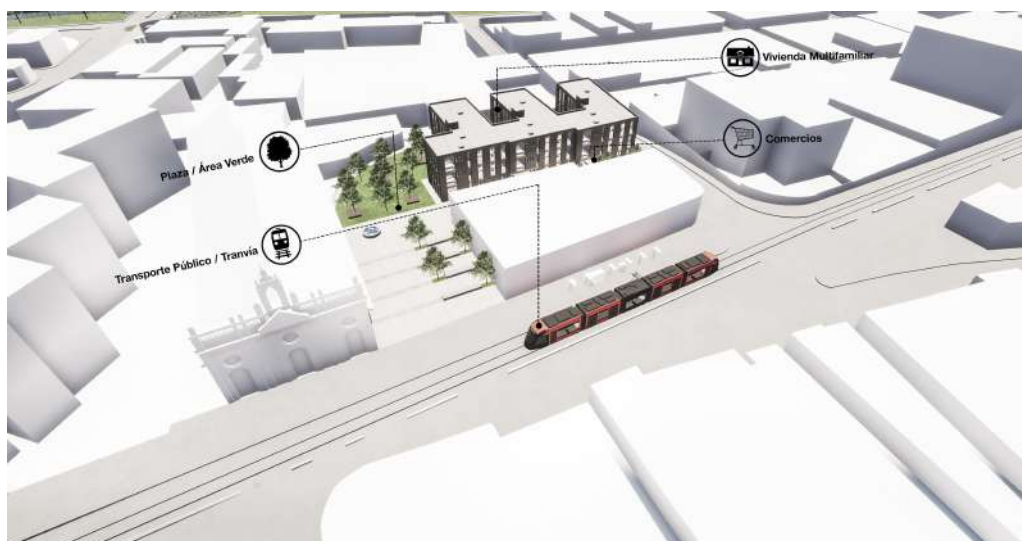


FIGURA 4.18: Proyecto urbano arquitectónico.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

### Proceso de diseño – propuesta arquitectónica

El proyecto está diseñado para que su emplazamiento vincule los espacios aledaños a la zona con el servicio de transporte público a través de un eje peatonal que atravesase parte de la manzana. Se propone generar dos accesos libres desde la calle Gran Colombia y León XIII, de tal manera que se accede libremente a las plantas bajas comerciales del proyecto, mismas que complementan el uso residencial del sector.

Con base en el análisis de sitio y las estrategias propuestas previamente, se determina el bloqueamiento del proyecto; Se propone trabajar con pre-existencias, las culatas de las viviendas adyacentes y las conexiones planteadas dentro del programa. En planta baja se propone dar prioridad a usos complementarios o afines al uso de vivienda, tales como cafetería, oficinas y comercios.

Además, se cree necesario el funcionamiento de vivienda dividida en espacios públicos, semipúblicos y privados. Los espacios públicos estarían constituidos por los siguientes espacios: la plaza, las calles peatonales y los comercios. Estos son diariamente usados por los moradores y transeúntes del lugar. Así mismo, los espacios semipúblicos estarían destinados para los residentes y sus allegados, así como para el encuentro entre vecinos

al ser estos los accesos a cada vivienda y espacios para circulación. Por su parte, los espacios privados serían aquellos que se destinan al uso y funcionamiento individual de cada departamento y a las oficinas o comercios en plantas bajas.

En el marco reseñado, el espacio público se convertiría en la zona de mayor importancia en tanto entrelaza los bloques nuevos con los previamente existentes e introduce, además, espacios para introducir vegetación endémica (arupo, yubar, molle, aliso, capullo de amancay, cedro, cañaro, palo de rosa, romerillo, entre las principales especies) dentro de zonas que solían ser netamente minerales.

En cuanto a la orientación de los bloques y la forma que adquiere el proyecto, puede decirse que esta se orienta según la consideración de las condiciones previas de soleamiento. Se busca la finalidad de favorecer la iluminación en los departamentos, así como en los locales comerciales y en las oficinas.

Considerando que los pasajes comerciales de la zona guardan similitud con las características poco favorecedoras del anterior caso, se propone una iniciativa de regeneración a través del emplazamiento del proyecto residencial colectivo: se trataría de renovar el área con el uso comercial, de vivienda y con los espacios recreativos en torno a los pasajes y a la edificación patrimonial.

Se ha detectado que el mobiliario urbano preexistente en el espacio público del sector se encuentra en condiciones de deterioro, por lo que se propone colocar nuevo mobiliario (bancas y luminarias) que guarden armonía con los espacios de vegetación y mejoren también la funcionalidad y el confort.

A través del proyecto diseñado se estaría fortaleciendo la percepción de seguridad de los ciudadanos en tanto se pretende rescatar las dinámicas urbanas con los usos comerciales y de servicios. Al respecto, debe mencionarse que la manzana a intervenir tiene un alto potencial comercial generado por la permeabilidad y fácil accesibilidad, factores clave en tanto son generadores de actividades permanentes.

En la planta baja de la solución se establecería un uso comercial del espacio, mismo en el cual se ubicarían ejes peatonales de libre acceso que atravesen parte de la manzana. Así, también la plaza sería un aspecto que genera puntos de conexión y espacios de estancia, especialmente para los visitantes de la iglesia Sagrado Corazón de Jesús.

Los espacios semipúblicos propuestos funcionan como patios interiores comunales, con iluminación y ventilación que beneficia a los departamentos y les da lugares de circulación y acceso. Los bloques de escaleras se emplazarían al este y al oeste considerando los ingresos.

En la primera planta alta se ubicarían los departamentos de dos y tres dormitorios. Cada bloque de departamentos tendría su circulación vertical independiente. Las viviendas, desde las que están en la planta alta, respetarían parámetros de soleamiento, vistas, ventilación y espacios comunales. Las dimensiones de las habitaciones serían de 2.90 m. y 0.90m, de ancho para los espacios de circulación.

Respecto a la edificación se propone seguir la fachada del programa arquitectónico

que contempla una modulación estructural y respeta el entorno inmediato. Se destacan factores como el ritmo y la verticalidad que existen a lo largo de la cuadra, por lo que se debe respetar el valor arquitectónico de las edificaciones previamente emplazadas. Por otro lado, la propuesta busca plasmar un contraste de la tipología de diseño predominante en el entorno inmediato.

Los materiales usados serán la tierra y la madera laminada en la estructura, de acuerdo a lo que mandan las ordenanzas urbanas. Los bloques del proyecto deben ser coherentes en cuanto al orden de altura de las edificaciones aledañas, por lo que se mantendrían 3 pisos que guarden uniformidad en el tramo y no resten protagonismo a la iglesia de la zona.



FIGURA 4.19: Perspectiva aérea.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)



FIGURA 4.20: Perspectiva exterior día.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)



FIGURA 4.21: Perspectiva exterior día.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)



FIGURA 4.22: Perspectiva exterior noche.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)



FIGURA 4.23: Perspectiva exterior noche.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)



FIGURA 4.24: Perspectiva interior.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

### 4.2.3. Tecnología y construcción del proyecto en relación a criterios sostenibles

El sistema constructivo debe contemplar columnas de madera laminada de 30cm x 30cm. La distancia entre ejes de columna será de 6m, 4.50m y 3m, principalmente y deberá ser modulado de manera correcta para departamentos de dos y tres dormitorios. Los ductos irán en lavanderías y baños sociales y, así mismo, para departamentos sin ventilación natural tendrán una dimensión de 0.50cm x 0.30cm.

Con el análisis del climograma de bienestar adaptado se pudieron establecer estrategias bioclimáticas que guarden la sustentabilidad y confort. Dada la zona climática en la que se encuentra esta zona de influencia, se propone utilizar materiales de alta inercia térmica como la tierra, material de bajo costo económico y que apoya la captación de calor.

La estructura del proyecto sería de madera (columnas, vigas y losa de entrepiso). La porosidad de este material posibilita la compactación con los demás elementos constructivos, tanto de interiores como en fachada. En marquetería y aleros se propone la utilización de acero corten y madera, respectivamente, por ser materiales ya presentes en el entorno.

Con base en la figura de isopletras de diciembre, enero y febrero, se diagnosticó una zona de calentamiento durante las horas de la tarde. En este sentido, se debe optar por la colocación de protecciones solares pasivas (aleros en la fachada sur), de tal manera que se evite el sobrecalentamiento del espacio durante el mediodía y la tarde.



FIGURA 4.25: Aleros en fachada sur.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

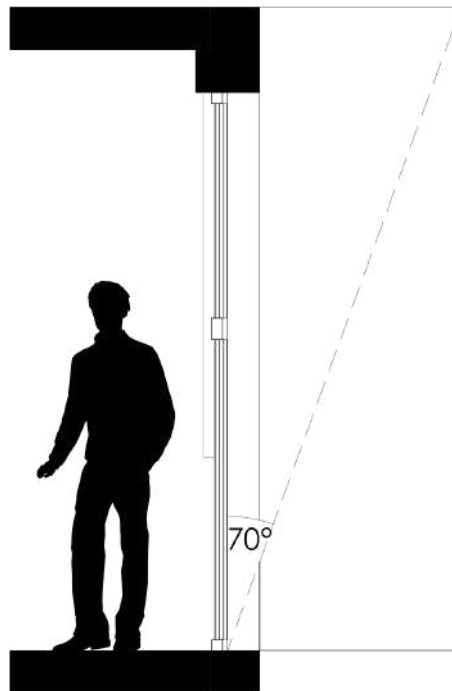


FIGURA 4.26: Cálculo aleros.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

En las fachadas este y oeste se detectó incidencia solar durante todo el año con distinto azimut, La implementación de protecciones solares fijas como lamas de aluminio son las recomendadas para este caso por su alta durabilidad. Con esta estrategia se busca captar la energía solar perniciososa del sur, mientras se protege de la misma al emplazamiento en la época cálida ( $23^\circ$ ) permitiendo así el ingreso de calor en época fría.



FIGURA 4.27: Lamas fachada oeste.  
Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

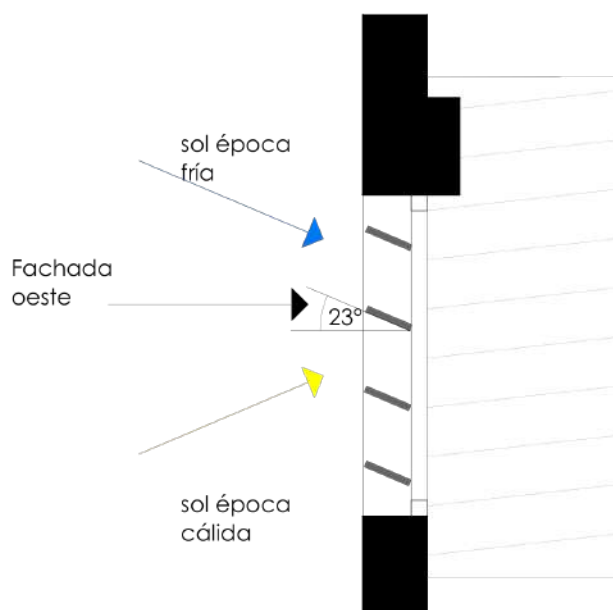


FIGURA 4.28: Lamas en planta.

Elaboración: Jiménez y Coronel (2020)

### 4.3. Conclusiones del Diseño y Elaboración de Propuesta – Casos de Estudio

Como consecuencia del crecimiento urbano de la ciudad de Cuenca, los factores que afectan la calidad de vida y los altos precios de los predios en las zonas centrales, se ha detectado una despoblación de la zona que ha beneficiado el uso comercial, especialmente en las manzanas más céntricas. El enfoque del proyecto planteado permite resolver los problemas de habitabilidad y uso del espacio público, generando vivienda colectiva sostenible en la zona cercana al eje del tranvía. Además, resultan importantes los espacios públicos y comercios que pueden ser ubicados alrededor del eje tranviario en tanto favorecen las dinámicas urbanas y, así, un modelo de ciudad más compacto y sostenible.

En este marco, se han planteado las propuestas de recuperación de espacios subutilizados y espacios sin valor especial, tanto en el núcleo del centro histórico como en la periferia del mismo. Este pretende ser un modelo replicable en diferentes escalas para futuros proyectos de vivienda en los ejes.

Las propuestas evidencian que, aplicando ciertas estrategias de diseño y relación espacial, es factible lograr diversidad en los usos. Además, se consigue integrar espacios de comercio, servicios, espacios comunales y espacios públicos con los de residencia, por lo que se destaca el beneficio de construir las propuestas dentro de un centro histórico que requiere respeto del entorno inmediato y fundamento en estudios previos.

Siendo la baja densidad uno de los mayores problemas dentro del centro histórico de

Cuenca, el proyecto ubicado en el núcleo del mismo logrará crear aproximadamente 18 unidades de vivienda. Esta distribución genera habitabilidad para alrededor de sesenta personas. Dentro del proyecto se abarcan 0.25 hectáreas. Tomando en cuenta las edificaciones aledañas al conjunto, viven aproximadamente 105 personas, se logra aumentar la densidad actual de la manzana de 99.06 habitantes por hectárea a 165hab/ha, optimizando claramente la densificación. El proyecto ubicado en la periferia logra abarcar doce unidades de vivienda y genera habitabilidad para 42 personas (corresponde a 0.21héctareas). Tomando en cuenta las edificaciones aledañas al conjunto, residen aproximadamente 187 personas, también se logra aumentar la densidad actual de la manzana de 37.33hab/ha a 182hab/ha.

Se destaca el beneficio de la accesibilidad y permeabilidad en el centro histórico, debido a que el predio se encuentra en una manzana que atraviesa dos calles peatonales existentes con cuatro ingresos. Sin embargo, en el proyecto ubicado en la periferia, se requirió generar varios accesos para que el proyecto sea permeable, accesible y activo.

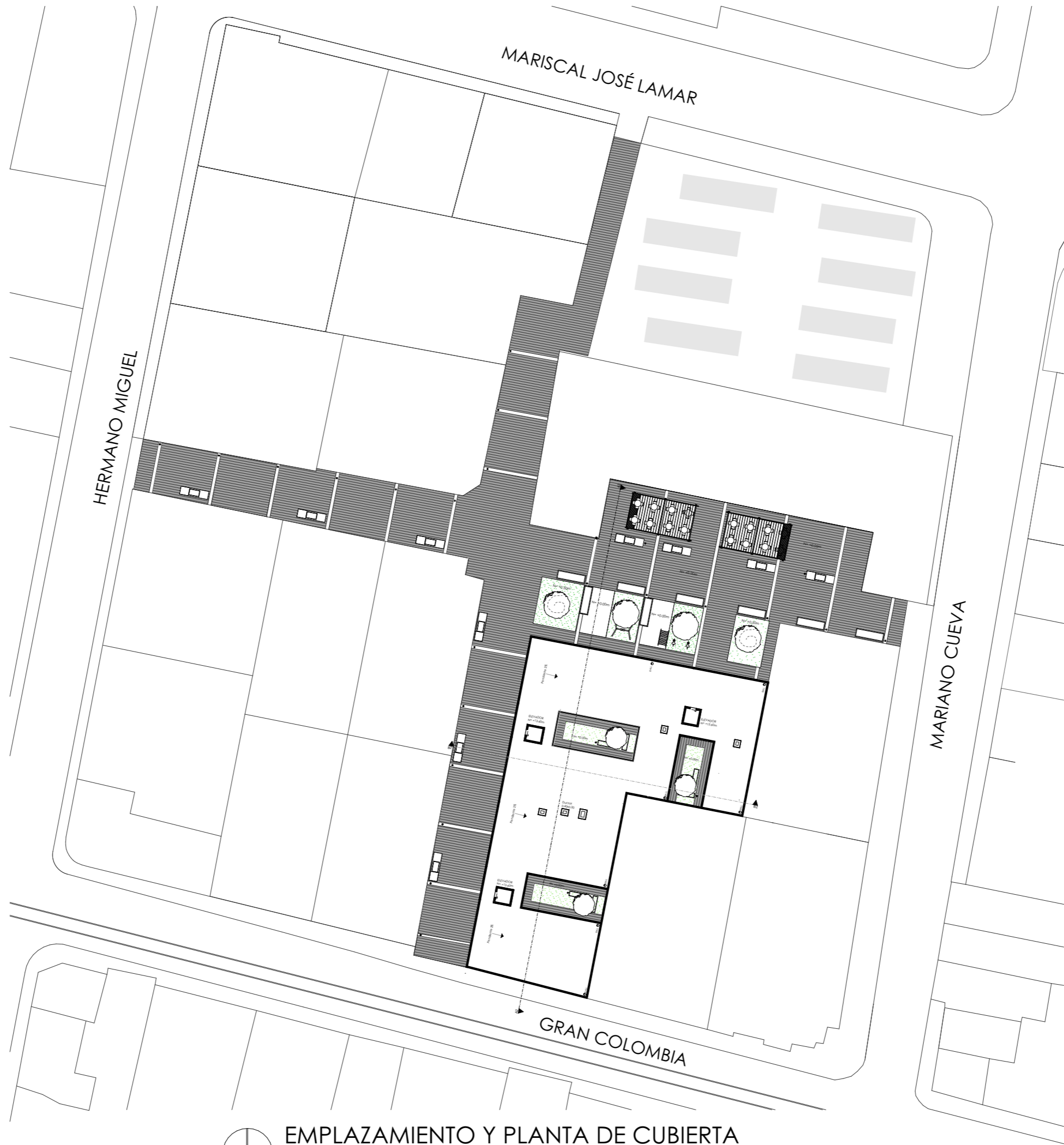
A la par del proceso de diseño se manifiesta que es factible incrementar la cantidad de espacio público mineral de la manzana implementando plazas a escala residencial, con el objetivo de generar espacios permeables que generen un mayor confort y aporten a la cohesión social.

Por otro lado, el proyecto que se encuentra ubicado en la manzana de la periferia, cuenta con un área verde privada de  $5081.018m^2$  que pertenece al Colegio Sagrados Corazones mientras que el área pública verde es nula. En razón de ello, con el proyecto se incrementan  $374.632m^2$  de espacio verde público para los habitantes de la zona.

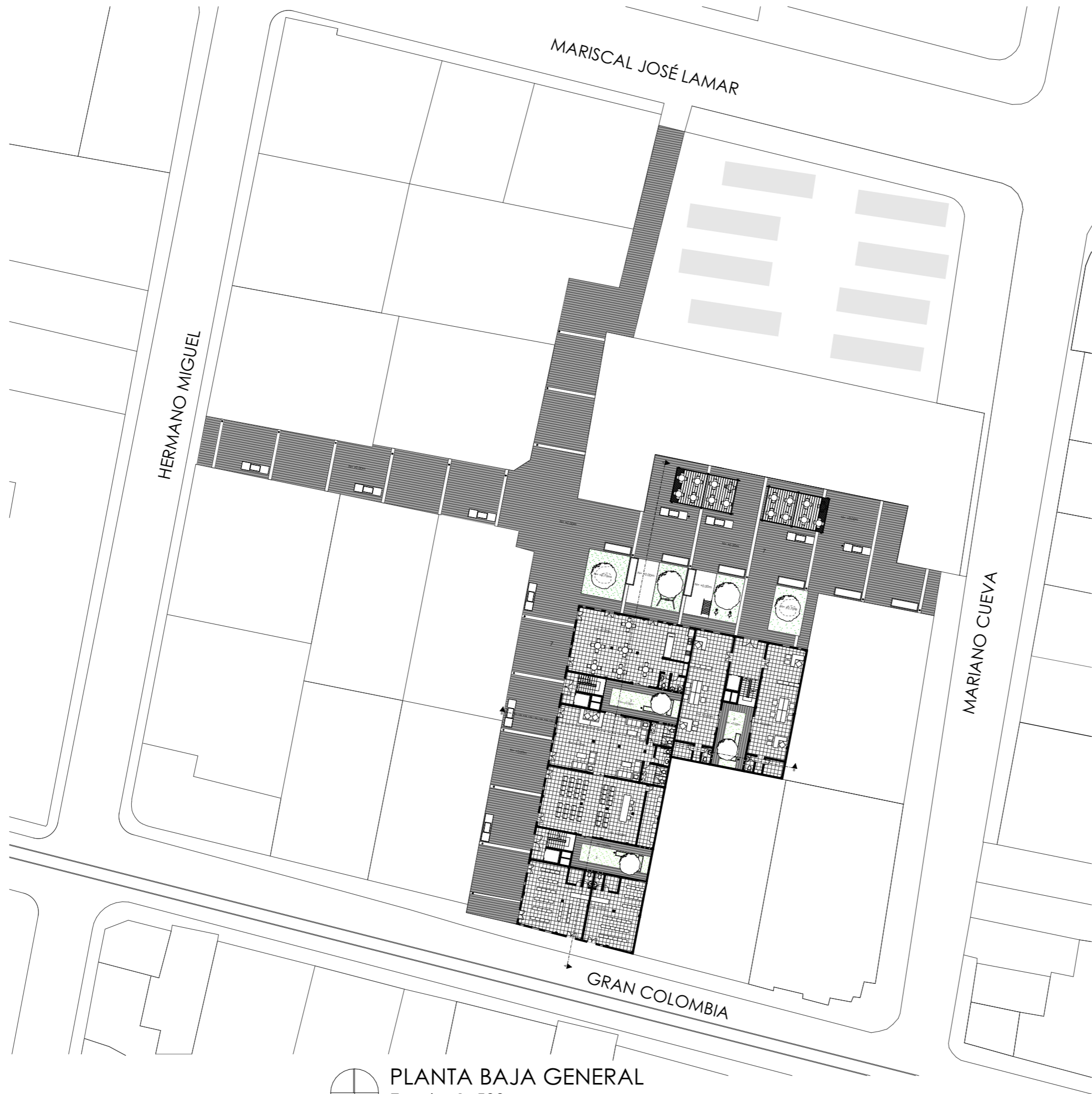
Así mismo, en el proyecto de la manzana del núcleo del centro histórico, se cuenta con área verde pública de  $281.224m^2$  en la plazoleta Hermano Miguel. Por ende, con el proyecto se incrementa en  $149.307m^2$  el espacio verde público, con el objetivo de contrarrestar la contaminación ambiental y de incentivar los espacios recreativos para aumentar el confort ambiental.

## **Elaboración de Documentación de Anteproyectos Arquitectónicos**

### **5.1. Planos zona de estudio: Calle Gran Colombia y Mariscal Lamar – El Sagrario**

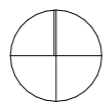


EMPLAZAMIENTO Y PLANTA DE CUBIERTA  
Escala: 1: 500



LEYENDA

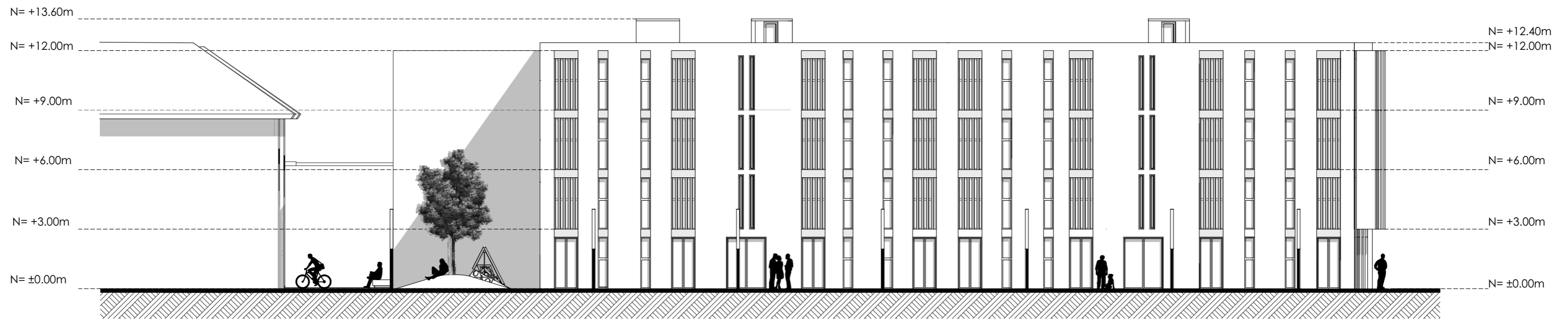
- 1. Acceso-circulación vertical
- 2. Restaurante
- 3. Patio
- 4. Sala comunal de uso múltiple
- 5. Comercio
- 6. Oficina
- 7. Espacio Público


**PLANTA BAJA GENERAL**  
 Escala: 1: 500





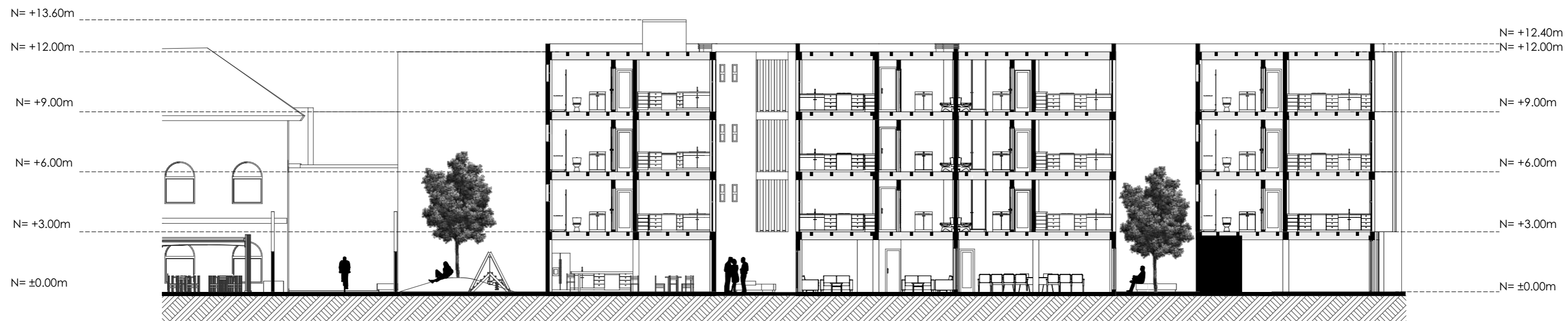
ALZADO NORTE  
Escala: 1: 200



ALZADO OESTE  
Escala: 1: 200

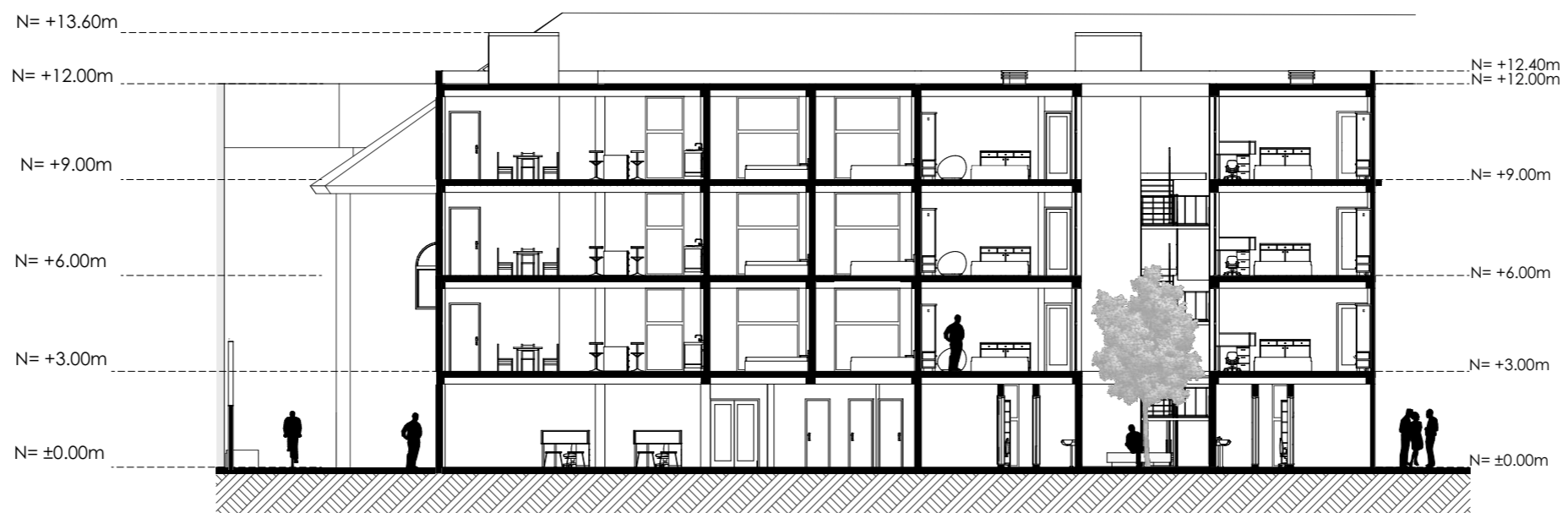


ALZADO SUR  
Escala: 1: 200



SECCIÓN A-A

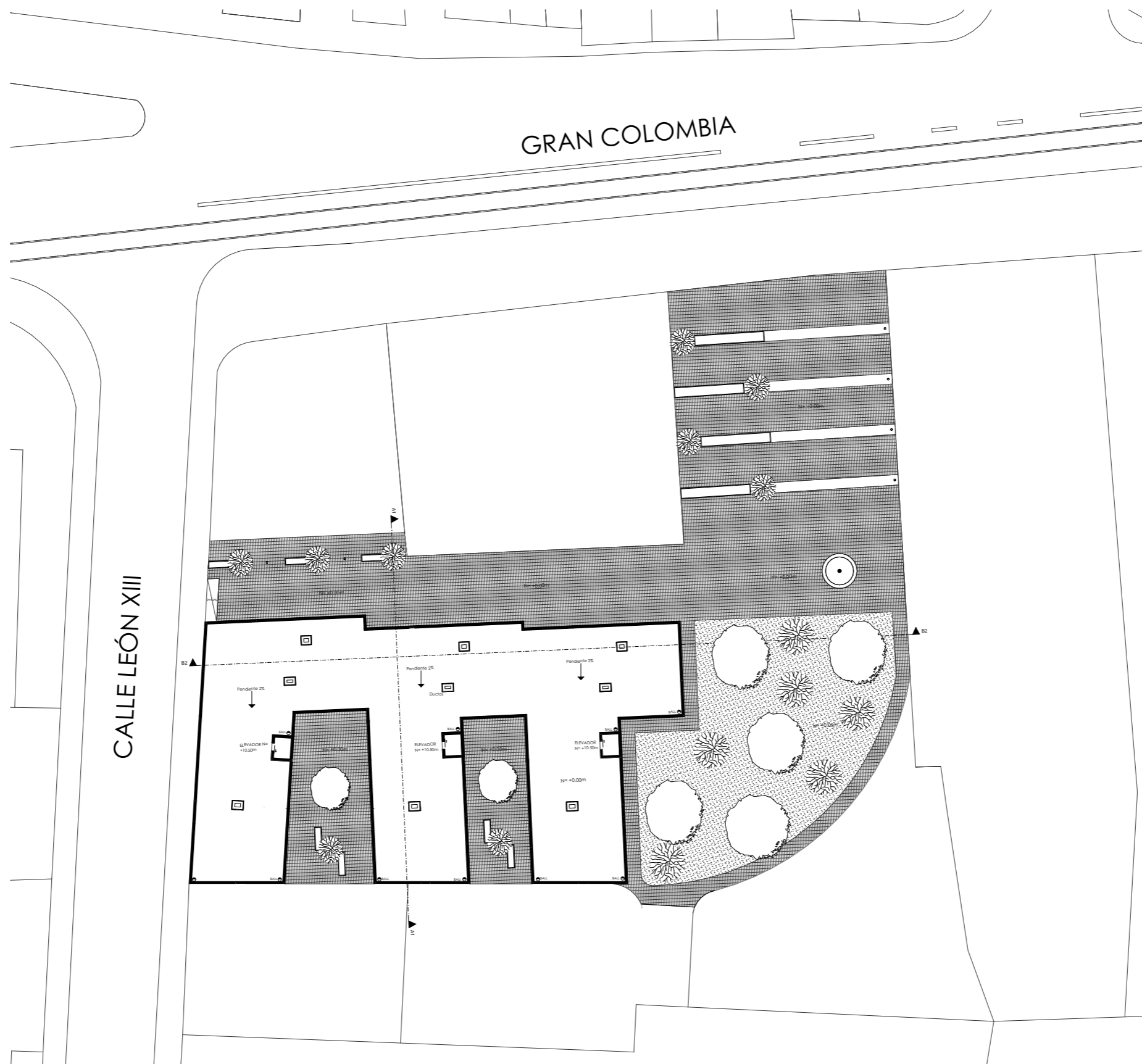
Escala: 1: 200



SECCIÓN B-B

Escala: 1: 200

## **5.2. Planos zona de estudio: Calle Gran Colombia y León XIII – Parroquia San Sebastián**




**EMPLAZAMIENTO Y PLANTA DE CUBIERTA**  
 Escala: 1: 400



GRAN COLOMBIA

CALLE LEÓN XIII

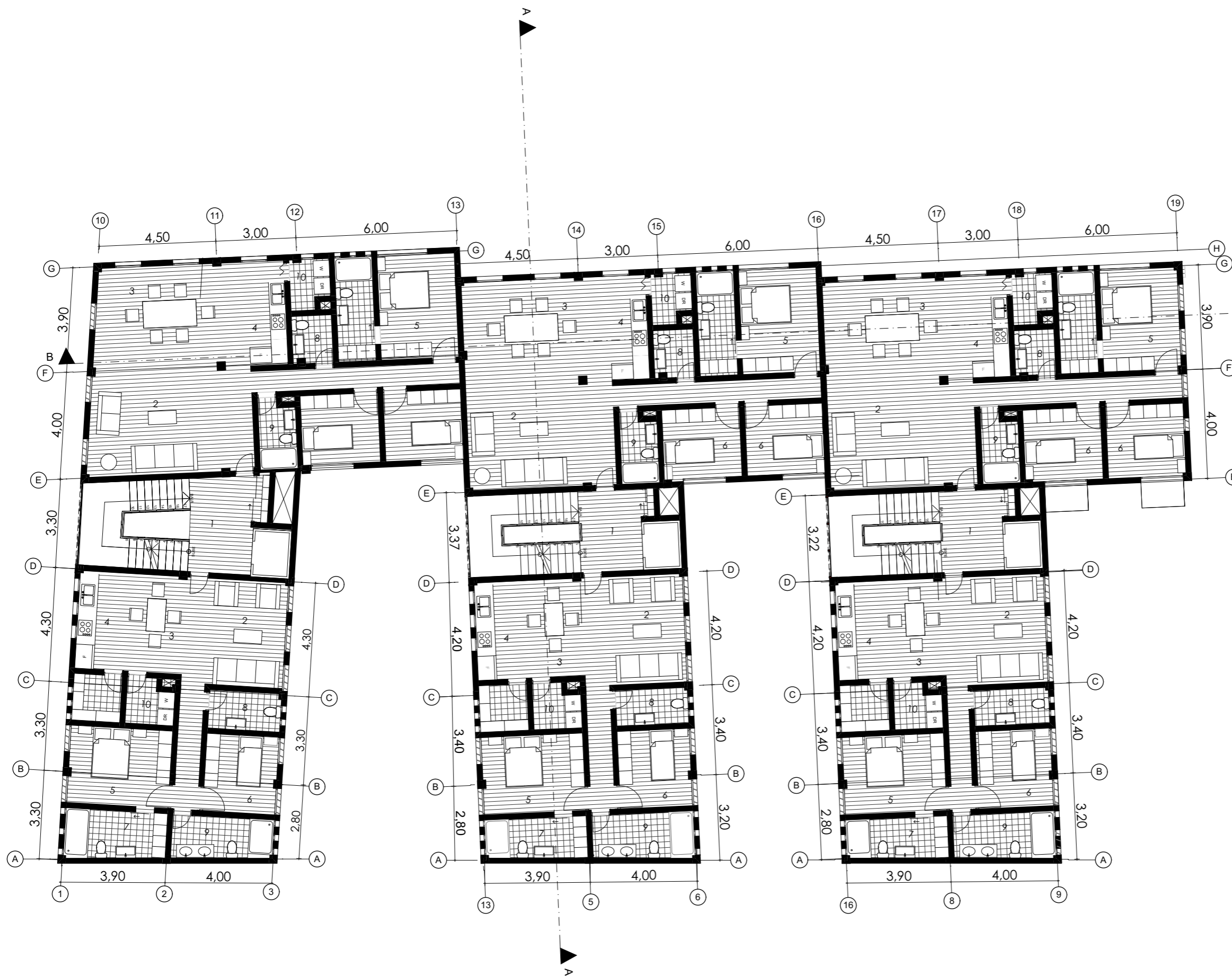
LEYENDA

- 1. Acceso-circulación vertical
- 2. Restaurante
- 3. Oficina
- 4. Comercio
- 5. Espacio Público



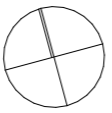
PLANTA BAJA GENERAL

Escala: 1: 400



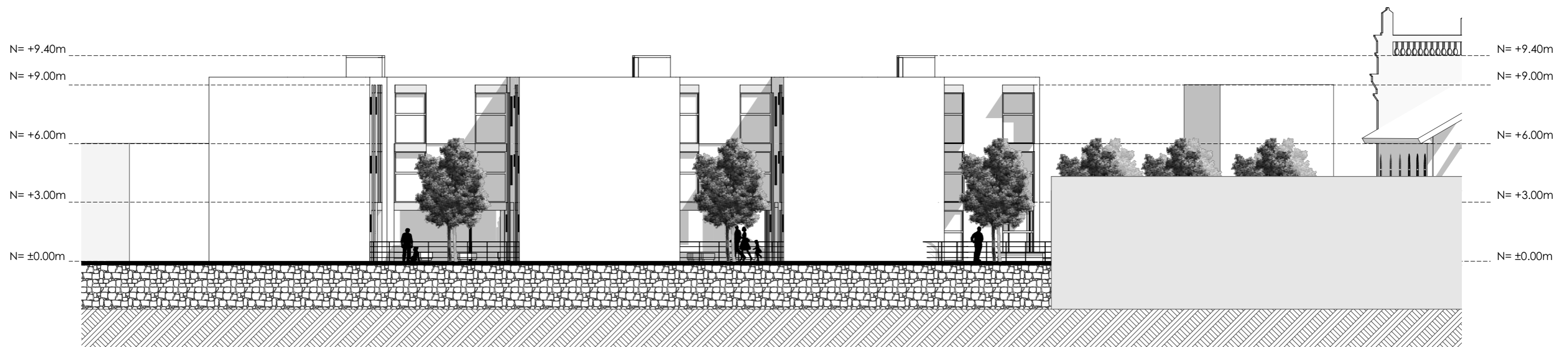
LEYENDA

- 1. Acceso-circulación vertical
- 2. Sala
- 3. Comedor
- 4. Cocina
- 5. Dormitorio Master
- 6. Dormitorio
- 7. Baño master
- 8. Baño social
- 9. Baño
- 10. Lavandería

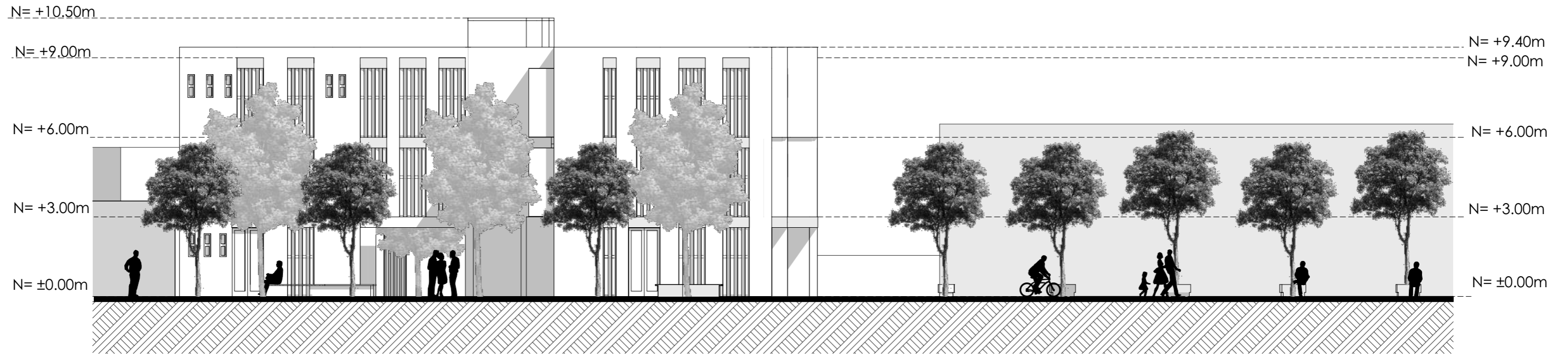

**PLANTA ALTA TIPO**  
 Escala: 1: 150



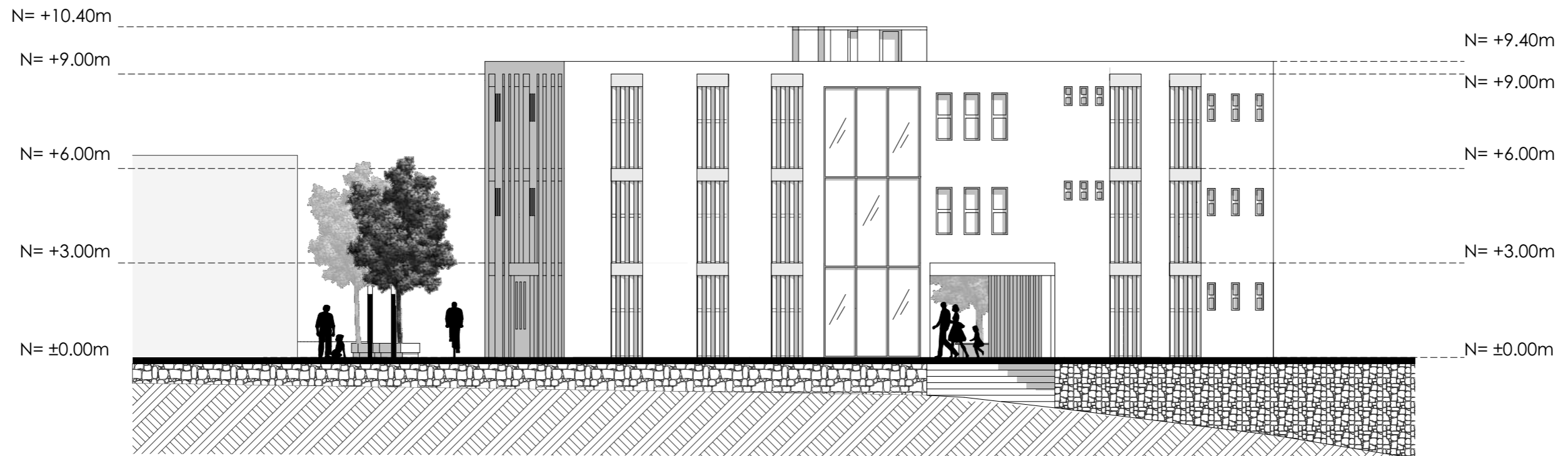
ALZADO NORTE  
Escala: 1: 200



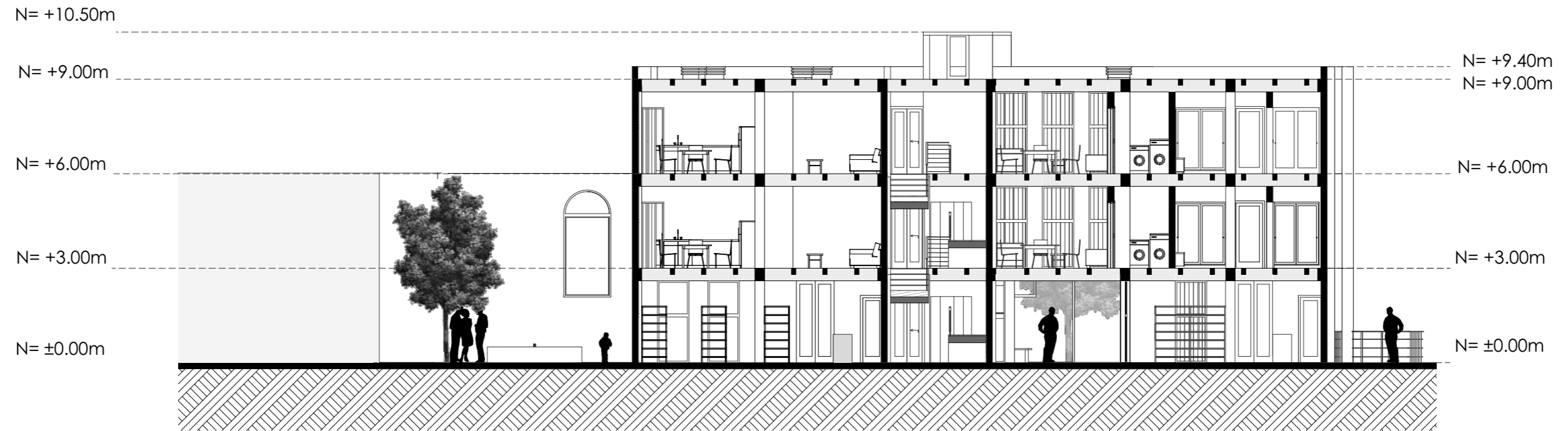
ALZADO SUR  
Escala: 1: 200



ALZADO ESTE  
Escala: 1: 150



ALZADO OESTE  
Escala: 1: 150

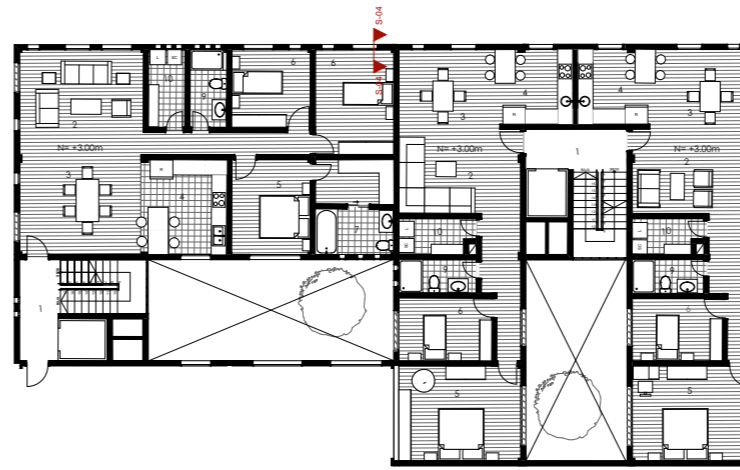
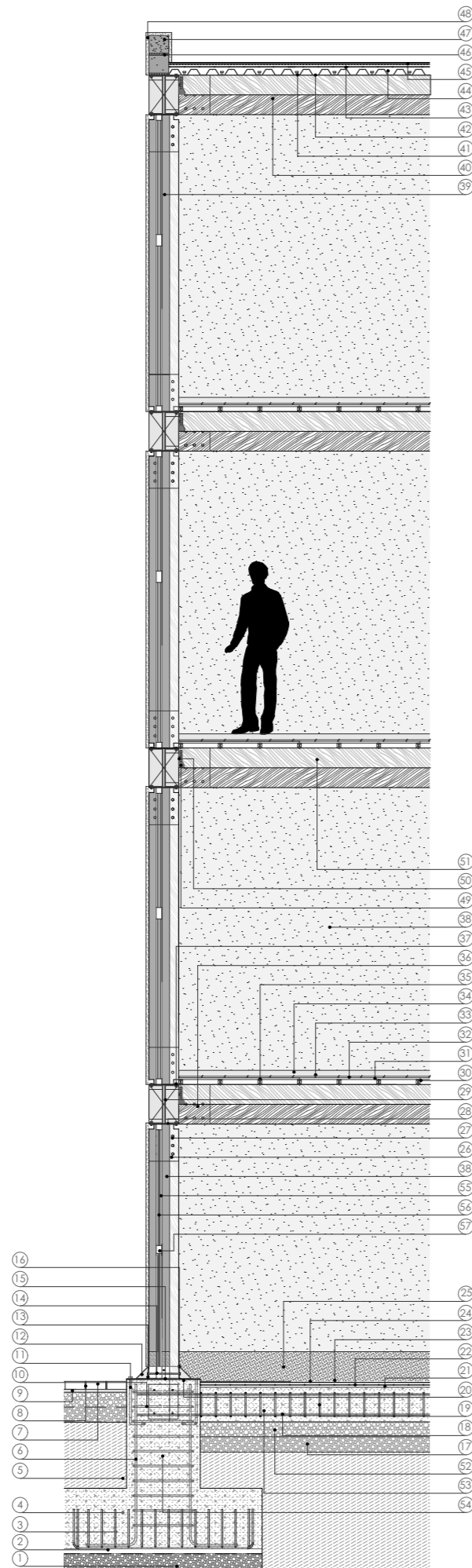


SECCIÓN A-A  
Escala: 1: 150



SECCIÓN B-B  
Escala: 1: 200

### **5.3. Sección integral casos de estudio**



LEYENDA:

SECCIÓN INTEGRAL VIVIENDA COLECTIVA - CASOS DE ESTUDIO

① Suelo apisonado. e=15cm	①⑦ Suelo apisonado. e=15cm	③③ Clavo sin cabeza 1 1/2"
② Loza de limpieza. e= 5cm	①⑧ Varilla corrugada. Longitudinal con Ø=16mm	③④ Rastrera de madera h= 6cm
③ Varilla corrugada para parrilla de zapata. cd 15cm Doblado en C. Ø= 14mm	①⑨ Varilla corrugada. Estribo con Ø=12mm. Colocacion cd 15cm	③⑤ Clavo 2"
④ Zapata de H° 180kg/cm2 (200 x 200cm). e=60cm	②⑩ Grouting. Mortero de nivelación e=2cm	③⑥ Placa metálica 40x45cm e=5mm
⑤ Suelo natural sin tratar	②① Losa de H° 210kg/cm2. Chapa de compresión, e= 5cm	③⑦ Perno de sugesión Ø=1"
⑥ Varilla corrugada (columneta).Longitudinal con Ø=18mm.	②② Malla electrosoldada Armex R84, 15x15cm. Ø=4mm	③⑧ Pared de adobe e=20cm
⑦ Adoquín de hormigón 08 x 10 x 20cm	②③ Bondex	③⑨ Columna de madera laminada 30x30cm
⑧ Junta de arena e= 1cm	②④ Cerámica 45x45cm	④⑩ Viga de madera laminada 40x30cm
⑨ Cama de arena compactada e=3cm	②⑤ Sobrecimiento de hormigon. h=30cm	④① Perno conector autoperforante cabeza hexagonal Ø=1"
⑩ Varilla corrugada (columneta). Estribo con Ø= 14mm. colocación cd 15cm	②⑥ Placa metálica 30x35cm e=5mm	④② Placa colaborante e= 0.76mm
⑪ Varilla corrugada para sujeción a columneta. Doblado en J. Ø= 18mm	②⑦ Perno de sugesión Ø=1"	④③ Malla electrosoldada Armex R84, 15x15cm. Ø=4mm
⑫ Cartela de arriostamiento soldada	②⑧ Placa metálica 30x30cm e=5mm	④④ Losa de H° 210kg/cm2. Chapa de compresión, e= 5cm
⑬ Cordón de soldadura a 4 lados . Suelda 60-11	②⑨ Placa metálica Tipo C 40x15cm e=5mm	④⑤ Capa de aislamiento de tela asfáltica (chova)
⑭ Tirafondo de sujeción columna de madera a placa receptora. l=35cm, Ø=1,5mm	③⑩ Listones 4*5cm cd 40cm	④⑥ Mortero de paja e= 2.5cm
⑮ Placa receptora de columna de madera, acero acero inoxidable, e=5mm	③① Plancha de OSB. e= 18mm	④⑦ Adobe 40 x 20 x 18cm aparajo a soga
⑯ Placa base de sujeción a columneta, acero inoxidable, (75 x 75 cm) e=5mm	③② Duela 3x0.23x0.15cm	Revoque de tierra con recubrimiento de material hidrófugo e=3cm - Pintura al silicato de potasio transparente
⑰ Estribo con alas exteriores 150 x 200mm. e=2mm	⑤② Capa de mejoramiento relleno compactado subbase. Tipo 3. e= 10cm	⑤⑤ Perfil de madera para ventana e=3cm
⑱ Perno de sugesión Ø=1/2"	⑤③ Viga de H° A. 35 x 30cm	⑤⑥ Vidrio laminado e= 6mm
⑳ Viga secundaria de madera laminada 15 x 20cm	⑤④ Columneta de H° 210kg/cm2 (75 x 75cm). h=1m	⑤⑦ Perfil de madera para ventana 6 x 8cm

## 5.4. Conclusiones Generales

Una vez cumplido el objetivo general del estudio, que fue desarrollar un anteproyecto arquitectónico de vivienda colectiva sostenible para generar un cambio en el uso de espacios sub utilizados como son los parqueaderos ubicados en el eje del tranvía de la calle Gran Colombia del centro histórico cuencano, pueden destacarse las siguientes conclusiones:

Con base en el análisis bibliográfico de la primera fase del trabajo respecto a la categoría de vivienda colectiva, se estableció que esta noción tiene un desarrollo histórico que ha dado cuenta de la evolución en las necesidades de vivienda en la población mundial; esta evolución ha ido de la mano de diversos cambios en dinámicas económicas, sociales y culturales. En este marco, la vivienda colectiva ha logrado mantenerse como una estrategia de función social flexible, por lo que ha perdurado hasta nuestros días con un gran potencial para seguir dando respuestas a necesidades habitacionales en diversos contextos geográficos. A nivel nacional, los proyectos de vivienda colectiva son de gran utilidad a la hora de dar contestación a clamores en materia de derechos básicos como el derecho de los ciudadanos a una vivienda digna. En Cuenca, un proyecto de vivienda colectiva como el propuesto en el presente trabajo, es una herramienta importante para resolver problemas de distribución demográfica, considerando que estos han decantado en fenómenos como la gentrificación y la sub utilización del espacio público y de servicios importantes como los de electricidad, comunicación, transporte, entre otros, que cuentan con una cobertura amplia que podría estar mejor aprovechada en términos de funcionalidad social.

Del proceso de identificación de criterios de diseño pertinentes para el proyecto propuesto a través de referentes locales, nacionales e internacionales urbano-arquitectónicos, se destaca la importancia de emplear estrategias que den cuenta de necesidades reales en la población, a la vez que se observan diseños innovadores. El denominados común de los referentes arquitectónicos que se han tomado como base de la propuesta ha sido precisamente el ofrecimiento de soluciones nuevas a problemas latentes en periodos amplios de tiempo.

En lo que respecta a los criterios de diseño ideados para la construcción de una propuesta arquitectónica como la presentada, que busque incrementar la densidad habitacional en el centro histórico con miras a potenciar la integración social, puede destacarse la inclusión de elementos transversales como aquellos que articulan varias necesidades. Un ejemplo de esto es la conjunción del proyecto de vivienda colectiva sostenible con la potenciación del proyecto tranviario que tiene una visión concreta de ciudad. Pensar las nuevas iniciativas arquitectónicas desde una lógica de articulación con un proyecto más amplio como es el de ciudad es clave para garantizar la sostenibilidad deseada.

Finalmente, se concluye que las propuestas de recuperación de espacios subutilizados y espacios sin valor especial, constituyen un modelo replicable en diferentes escalas para futuros proyectos de vivienda en los ejes. El diseño de las propuestas descritas demuestra que a través de la consideración de estrategias de diseño factibles y la relación espacial, se puede beneficiar la diversidad en los usos del espacio y, así, la eficiencia en este mismo aspecto.

## 5.5. Recomendaciones

Con base en la experiencia de desarrollo de la presente propuesta urbano-arquitectónica de vivienda colectiva sostenible, se recomienda tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Es importante destacar la necesidad de que los futuros proyectos de intervención urbano-arquitectónica que se desarrollen en el centro histórico de Cuenca tomen en cuenta el valor de los predios con los cuales se pretende intervenir; de preferencia se recomienda desarrollar propuestas que abarquen predios de valor arquitectónico negativo o predios sin valor especial. Con esta base, se considera un beneficio el hecho de que exista una mayor libertad o apertura para el desarrollo de una propuesta o proyecto en beneficio de la comunidad.
- Considerando la experiencia del desarrollo de la propuesta presentada, se cree pertinente destacar la importancia de que los proyectos de vivienda colectiva deberían desarrollarse desde la perspectiva de la arquitectura bioclimática con sus estrategias específicas. Además, se resaltan factores clave para el diseño de estas viviendas como la orientación, el soleamiento, una adecuada ventilación para el confort de los usuarios, entre otros aspectos.
- Así mismo, se recomienda que los proyectos que busquen promover el cambio de uso en el espacio, de uno residencial a otro comercial, lo hagan mediante la implantación de proyectos mixtos: propuestas de vivienda que contemplen, también, el establecimiento de espacios netamente comerciales. De esta manera, se estarían generando espacios confortables y adecuados a actividades comerciales, sin dejar de lado el uso de viviendas.
- Es importante destacar que en la ciudad de Cuenca existe la potencialidad de optar por la implementación de áreas públicas abiertas, específicamente para la realización de diferentes actividades urbanas. Así, se estarían generando espacios permeables que integren a la sociedad en el espacio inmediato.
- Se sugiere que futuros proyectos de intervención urbano-arquitectónica en Cuenca procuren el uso de estrategias para el rescate e implementación de áreas verdes en los centros de manzanas; de esta manera se estaría promoviendo el uso de especies vegetales de carácter endémico en los espacios públicos minerales ya existentes.
- Finalmente, se recomienda que futuras propuestas opten por utilizar sistemas constructivos sostenibles que empleen materiales procedentes de fuentes renovables y abundantes. Así mismo, resulta imprescindible que dichos materiales sean económicos, duraderos y con baja toxicidad.



## Anexo 1

### UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

Encuesta dirigida a moradores de la parroquia El Sagrario.

Encuesta Nro. \_\_\_\_\_

Fecha. \_\_\_\_\_

#### 1. Datos generales

a) Sexo: \_\_\_\_\_

b) Edad:

1) 10-20 \_\_\_\_\_

2) 20-30 \_\_\_\_\_

3) 30-40 \_\_\_\_\_

4) 40-50 \_\_\_\_\_

5) Mayor a 50 años \_\_\_\_\_

1. ¿A su opinión, cuáles son los problemas que existen en esta zona?

\_\_\_\_\_

2. ¿Qué preferiría usted?, vivir en el centro histórico o en otras partes de la ciudad? Sí, no, ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

3. ¿Qué tipología de vivienda sugeriría que se implemente dentro del centro histórico y por qué?

- Vivienda colectiva ( )      - Vivienda privada ( )      - Vivienda social ( )

- Vivienda para estudiantes ( )      - Vivienda para personas de la tercera edad ( )

Otros: \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Qué beneficios cree usted que trae tener un medio de transporte público cercano a su hogar?

Mejor movilización

Menor uso del vehículo privado

Mayor seguridad en la zona

Menores gastos en transporte

Otros: \_\_\_\_\_

5. ¿Estaría usted de acuerdo que se realice una intervención en las calles peatonales del conjunto Hermano Miguel?

a) Si \_\_\_\_\_

b) No \_\_\_\_\_

c) Porque

\_\_\_\_\_

6. ¿Qué aportaría usted para que el centro histórico sea más habitable?

\_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

## Anexo 2

### UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

Encuesta dirigida a los moradores de la parroquia San Sebastián

**Encuesta Nro.** \_\_\_\_\_

**Fecha.** \_\_\_\_\_

#### A. Datos generales

a) Sexo: \_\_\_\_\_

b) Edad:

1) 10-20 \_\_\_\_\_

2) 20-30 \_\_\_\_\_

3) 30-40 \_\_\_\_\_

4) 40-50 \_\_\_\_\_

5) Mayor a 50 años \_\_\_\_\_

1. ¿Qué tipo de problemas cree usted que existen en esta zona?

a) Problemas de seguridad \_\_\_\_\_

b) Problemas de contaminación acústica \_\_\_\_\_

c) Problemas de contaminación ambiental \_\_\_\_\_

d) Otro \_\_\_\_\_

¿Porque?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. ¿En qué zona de la ciudad de Cuenca preferiría vivir usted?

a) Zona urbana de la ciudad (Centro Histórico de la ciudad) \_\_\_\_\_

b) Zona urbana de la ciudad \_\_\_\_\_

c) Zona rural de la ciudad \_\_\_\_\_

d) Otro \_\_\_\_\_

¿Porque?

---

---

3. ¿Cree usted que se debería dar mayor uso residencial al centro histórico de la ciudad de Cuenca?

a) Si \_\_\_\_\_

b) No \_\_\_\_\_

Porque

---

---

4. ¿Qué tipología de vivienda sugeriría usted que se implemente dentro del centro histórico de la ciudad de Cuenca?

a) Vivienda colectiva \_\_\_\_\_

c) Vivienda privada \_\_\_\_\_

b) Vivienda para estudiantes \_\_\_\_\_

d) Vivienda social \_\_\_\_\_

e) Vivienda para personas de la tercera edad \_\_\_\_\_

f) Otro \_\_\_\_\_

¿Porque?

---

---

5. ¿Cree usted que se debería aplicar criterios sostenibles en las viviendas del Centro Histórico de la ciudad para reducir el costo de los servicios básicos?

a) Si \_\_\_\_\_

b) No \_\_\_\_\_

¿Porque?

---

---

6. ¿Estaría usted de acuerdo que se implemente un espacio de uso peatonal en el parqueadero junto a la Iglesia del Sagrado Corazón de Jesús?

a) Si \_\_\_\_\_

b) No \_\_\_\_\_

¿Porque?

---

---

7. ¿Qué beneficios cree usted que conlleva tener un medio de transporte público como el tranvía cercano a su lugar de residencia en el Centro Histórico de la Ciudad de Cuenca?

a) Disminución del uso del vehículo privado \_\_\_\_\_

b) Mejor conectividad, movilización y accesibilidad \_\_\_\_\_

c) Mayor sensación de seguridad en la zona \_\_\_\_\_

d) Otro \_\_\_\_\_

## Referencias

- Acosta, D. (2013). Arquitectura y construcciones sostenibles: conceptos, problemas y estrategias. *Revista de Arquitectura*, 4, 15–23.
- Acosta, M. (2009). *Políticas de vivienda en Ecuador desde la década de los 70 : análisis, balance y aprendizajes*. Quito: FLACSO.
- Arango, N. (2007). Líneas guía de la bioconstrucción.
- Asmal, D. (2016). *Modelo de gestión del patrimonio cultural edificado basado en la participación ciudadana para la ciudad de Cuenca*. Universidad de Cuenca.
- Avila, M., y Orellana, M. (2016). *Propuesta de diseño de edificación en altura como una alternativa sustentable para la vivienda social en la ciudad de Cuenca – Ecuador* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad Politécnica de Madrid.
- Ballén, S. (2009). Vivienda social en altura: antecedentes y características de producción en Bogotá. *Revista INVI*, 24(65), 95–124.
- Bamba, J. (2015). Caracterización tipológica de la vivienda colectiva pública en Guayaquil (1940-1970). *AUC. Revista de Arquitectura y Diseño*, 35(36), 47–70.
- Bamba, J. (2017). *Vivienda Colectiva Guayaquil 1940-1970*. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Baquero, M. (2013). *Diseño bioclimático de viviendas multifamiliares en la ciudad de Cuenca* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad de Cuenca.
- Barragán, A., y Ochoa, P. (2014). Estudio de caso: Diseño de viviendas ambientales de bajo costo, Cuenca (Ecuador). *Maskana*, 5(1), 81–98. doi: 10.18537/mskn.05.01.06
- Barrera, L., y Ortiz, M. (2018). *Vivienda Colectiva en el barrio La Dolorosa, Cuenca. Cuenca: Universidad del Azuay* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad del Azuay.
- Beltrán, Y. (2011). Metodología del diseño arquitectónico. *Revista Amorfa de Arquitectura*, 1(22).
- Bermeo, H. (2013). *Proyecto DIPECHO VII: Implementación de la metodología de análisis de vulnerabilidades a nivel cantonal. Cuenca*. Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos. Universidad de Cuenca. Comisión Europea. PNUD.
- Bertorello, M., y Lomello, M. (2015). *El espacio transfuncional en la vivienda colectiva*. Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral.
- Borja, J., y Muxí, Z. (2001). Centros y espacios públicos como oportunidades. *Perfiles Latinoamericanos*, 19, 115–130.
- Campusano, L., y Aguirre, S. (2017). *Propuesta metodológica para la planificación del diseño arquitectónico de edificios multifamiliares sustentables de cuatro pisos* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad Técnica de Machala.
- Carabaño, R., Hernando, S., Ruiz, D., y Bedoya, C. (2017). Life Cycle Assessment (LCA) of building materials for the evaluation of building sustainability: the case of thermal insulation materials. *Revista de la Construcción*, 22–32.
- Carabaño, R., Pastor, R., Bedoya, C., y Ruiz, D. (2016). Comparative Life Cycle Assessment of the Conventional Façade SOS Natura and the Natural Water Tank Façade. *Construction and Building Materials*, 105, 563–571.
- Cardoso, F. (Ed.). (2017). *Propuesta de inscripción del centro histórico de Cuenca, Ecuador en la lista de patrimonio mundial*. GAD Municipal del Cantón Cuenca.

- Carrillo, A. (2007). *Diseño Alternativo de Vivienda Optima* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad Internacional SEK.
- Carrión, F. (2009). *El centro histórico como objeto de deseo*. Quito: FLACSO.
- Casado López, G. (2012). Rehabilitación energética de una nave industrial. *EcoHabitat*(35), 26–30.
- Cedeño, A. (2010). Materiales bioclimaticos. *Revista de Arquitectura*, 12, 100–110.
- Cobos, D. (2012). *La transformación del espacio en el Centro histórico de Cuenca, en el proceso de Declaratoria de Patrimonio Cultural de la Humanidad*. Quito: FLACSO.
- Crevino, A. (2016). Historia de la vivienda social. Primera parte: del conventillo a las casas baratas. *Vivienda y Ciudad*, 3, 7–14.
- Cruz, M. (2017). Espacios públicos como áreas sensibles en el Centro histórico de Quito. *Eídos*, 10, 1–18.
- Delgadillo, V. (2016). La vivienda en los centros históricos de America Latina. En *Centralidad, vivienda y centros históricos* (pp. 148–157).
- Edwards, B. (2008). *Guía Básica de la Sostenibilidad*. Barcelona: Editorial Gustavo Gil.
- Espinoza, C. (2012). *Casa Juan Jaramillo, revitalización en el Centro Histórico de Cuenca*. Descargado de <https://arqa.com/arquitectura/casa-juan-jaramillo-revitalizacion-en-el-centro-historico-de-cuenca.html>
- Espinoza, P., y Cárdenas, I. (2018). *Vivienda colectiva en áreas urbanas. Av. Paseo de los Cañaris* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad del Azuay.
- Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucía. (2010). El efecto invernadero. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 7, 1–11.
- Ferrater, C. (2001). Centro de manzana Dreta y Fort Pienc/viviendas en Ali Bei Roger de Flor. Descargado de <https://ferrater.com/project/social-services-center/>
- García, M. (2011). *Arquitectura Bioclimática. Viviendas bioclimáticas en Galicia*.
- García, P. (2016). *Densificación en el centro histórico: Red de viviendas de carácter social a lo largo de los ejes del tranvía (Gran Colombia y Mariscal Lamar)* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad del Azuay.
- García, S. (2017). El rol del espacio público en la sostenibilidad de la ciudad contemporánea. La cultura urbana mediterránea en Europa. *Revista AUS*, 21, 44–50.
- García-Doménech, S. (2017). El rol del espacio público en la sostenibilidad de la ciudad contemporánea: La cultura urbana mediterránea en Europa. *Aus*, 21, 44–50. doi: 10.4206/aus.2017.n21-08
- Gilbert, A. (2001). La vivienda en América Latina. En *Documento de trabajo del indes*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Gonzalo, G. (2015). *Manual de Arquitectura Bioclimática y Sustentable*. Nobuko.
- Hatt, T., Saelzer, G., Hempel, R., y Gerber, A. (2012). Alto confort interior con mínimo consumo energético a partir de la implementación del estándar "Passivhaus.<sup>en</sup> Chile. *Revista de la Construcción*, 11(2), 123–134.
- Hermida, A. (2014). *Modelos de densificación territorial para las zonas consolidadas de la ciudad de Cuenca*. Dirección de Investigación de la Universidad de Cuenca.
- Ilustre Municipalidad de Cuenca. (2009). *Plan Especial del Centro Histórico de Cuenca*.
- Ilustre Municipalidad de Cuenca. (2010). Ordenanza para la gestión y conservación de las áreas históricas y patrimoniales del cantón Cuenca.

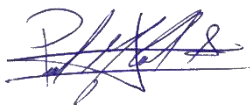
- Ilustre Municipalidad De Cuenca. (2011). *Formulación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca. Diagnóstico sectorial e integrado* (Secretaría de Planeamiento, Ed.).
- Ilustre Municipalidad de Cuenca. (2015a). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca.
- Ilustre Municipalidad de Cuenca. (2015b). Plan de Movilidad y Espacios Públicos de Cuenca, 2015-2025.
- Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones. (2020). *Manual de Aplicación de la Inercia Térmica*.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Séptimo Censo de Población y Sexto de Vivienda*.
- Iowa State University. (2014). *Weather Tool*. Descargado de <https://crops.extension.iastate.edu/facts/weather-tool>
- Lázló, E. (2014). *Enunciado: proyecto de vivienda colectiva*. Descargado de <https://proyectos123.wordpress.com/2014/02/03/enunciado-proyecto-devivienda-colectiva/>
- León, F. (1998). Construcción del hábitat en la Edad de Piedra. En *Actas del segundo congreso nacional de historia de la construcción*. La Coruña.
- Marin, A. (2015). *Espacio Colectivo y Vivienda. Aportaciones a la vida comunitaria en edificios residenciales del siglo XX* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad de La Coruña.
- Mercado, M., Esteves, A., Barea, G., y Filippín, C. (2018). Efecto de la ventilación natural en el consumo energético de un edificio bioclimático. Análisis y estudio mediante Energy Plus. *Revista Hábitat Sustentable*, 8(1), 54–67.
- Miás, J. (2009). Remodelación del Casco Antiguo de Banyoles / MiAS Arquitectes.
- Monsalve, A. (2018). *Densificación del Centro histórico* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad del Azuay.
- Montaner, J. M. (2015). *La arquitectura de la vivienda colectiva. Políticas y proyectos en la ciudad contemporánea*. Barcelo: Editorial Reverté.
- Morales, E., y Mallen, R. (2012). La vivienda como proceso. Estrategias de flexibilidad. *Hábitat y Sociedad*, 33–54.
- Neila, J. (2000). Arquitectura bioclimática en un entorno sostenible: buenas prácticas edificatorias. *Cuadernos de Investigación Urbanística*, 4, 89–99.
- Ortega, A. (2014). *Materiales sostenibles para la edificación. Estado de la cuestión*.
- Pauta, F. (2016). La vivienda y la renovación urbana en los centros históricos. Un estudio de caso sobre Cuenca-Ecuador. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 8, 197–228.
- Pérez, M. (2016). *Minor gentry, clase media y profesiones en la obra de Elizabeth Gaskell* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad de Las Palmas.
- Petrova, A. (2019). *Análisis normativo de la eficiencia y rehabilitación energética de los edificios* (Tesis Doctoral no publicada). Universitat Politècnica de València.
- Prieto, F. (2017). *Estudio del estándar Passivhaus, aplicación comparativa con el CTE* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad de Alicante.
- Ramón, J. (2015). *La vivienda en los centros históricos*. Descargado de <https://biblioflacsoandes.edu.ec/catalog/resGet.php?resId=19157>

- Rivera, J., Blanco, N., Alcántara, G., Houbron, E., y Pérez, J. Y. (2017). ¿Desarrollo sostenible o sustentable? La controversia de un concepto. *Posgrado y Sociedad. Revista Electrónica del Sistema de Estudios de Posgrado*, 15(1), 57–67.
- Rodríguez, P. (2008). El centro histórico: del concepto a la acción integral. *Revista Centro-h*, 1, 51–64.
- Rojas, M. (2014). *Metodología del Diseño*. Descargado de <https://vdocuments.mx/metodologia-del-diseno-arq-mario-rojas.html>
- Rojo, F. (2016). La gentrificación en los estudios urbanos: una exploración sobre la producción académica de las ciudades. *Cadernos Metrópole*, 18(37), 697–719.
- Rubio, C. (2019). *Bioconstrucción: parámetros que configuran una relectura contemporánea de la arquitectura vernácula*. Universidad Politécnica de Madrid.
- Rueda, S., de Cáceres, R., Cuchí, A., y Brau, L. (2012). *El urbanismo ecológico*. Barcelona: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.
- Sánchez, J. (2009). *Amsterdam 289 / JSa*. Descargado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-250654/amsterdam-289-jsa>
- Sánchez, J. (2018). *Complejo Habitacional “Santa María Ribera”*. Descargado de <http://www.arquitecturapanamericana.com/maria-ribera/>
- Taberner, F. (2010). *La arquitectura bioclimática y el cambio climático*. Descargado de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj8zeDf3MvrAhWEuVkkHR4NBVMQFjAOegQIBRAB&url=http%3A%2F%2Fbiblioteca.ribei.org%2F1856%2F1%2FARI-70-2010.pdf&usg=AOvVaw0CxDB0otAcVQqef4iqs-0->
- Tejela, J., y San Martín, T. (2010). *Impermeabilización y aislamiento. Técnicas de aislamiento término y acústico*. Madrid: Tornapunta Ediciones, S.L.U.
- Torres, E. (2009). La crisis del espacio público en los Centros Históricos: El caso de la Ciudad de México. *La ciudad viva*, 1–3.
- Valencia, D. (2018). La vivienda sostenible, desde un enfoque teórico y de política pública en Colombia. *Revista Ingenierías. Universidad de Medellín*, 17(33), 39–56.
- Valenzuela, C. (2004). Plantas transformables. *ARQ, n. 58 En Planta*, 58, 74 – 77. Descargado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/arq/n58/art22.pdf>

## AUTORIZACION DE PUBLICACION EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Nosotros, **Paul Martin Coronel Andrade** y **John Alberto Jiménez Guartatanga**, portadores de las cédulas de identidad N: 010417441-2 y N: 010476267-9. En calidad de autores y titulares de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Vivienda colectiva y gentrificación. Propuesta sostenible para el centro histórico de Cuenca”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconocemos a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, Así mismo; autorizamos a la Universidad para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 12 de marzo de 2021



Paul Martin Coronel Andrade

C.I.: 010417441-2



John Alberto Jiménez Guartatanga

C.I.: 010476267-9