



**PROPUESTA**  
DE **RED DE MOVILIDAD** MEDIANTE CONCEPTOS DE RESILIENCIA URBANA Y SOSTENIBILIDAD INTEGRADA  
AL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN **CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS** PARA LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

**ALICIA ÁLAVA HOLGUÍN**  
UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO





**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

**TEMA:** PROPUESTA DE RED DE MOVILIDAD MEDIANTE CONCEPTOS DE RESILIENCIA URBANA Y SOSTENIBILIDAD INTEGRADA AL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS PARA LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

**TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA PREVIO A OPTAR POR EL GRADO DE ARQUITECTURA**

**AUTORA:** ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN  
**TUTORA:** ARQ. DANIELA HIDALGO, PhD

SAMBORONDÓN, DICIEMBRE 2020



*“Las ciudades tienen la capacidad de proveer algo para cada uno de sus habitantes, sólo porque, y sólo cuando, son creadas para todos ”*  
**- Jane Jacobs.**

# DEDICATORIA

A mis padres.  
Mi guía e inspiración.



# RESUMEN

**Palabras clave:** red de movilidad; resiliencia urbana; sostenibilidad; Centro de Estudios Urbano; espacios públicos.

El desarrollo urbano de la ciudad de Guayaquil en las últimas décadas, se caracteriza por presentar una tendencia acelerada de urbanización, donde el incremento exponencial del área urbana e infraestructura repercuten sobre la relación del ciudadano con el espacio urbano. Esta problemática se evidencia en la concepción de un sistema vial dependiente de medios de transporte motorizados, los cuales demandan una gran cantidad de recursos que en la actualidad no solo afectan la calidad de vida de sus habitantes, sino también representan un impacto sobre el medio ambiente. Ante la necesidad de generar un modelo de transporte adaptable a los cambios intrínsecos del desarrollo de ciudades y bajo el marco del COVID-19, el estudio busca proponer una red de movilidad integrada al diseño arquitectónico de un Centro de Estudios Urbanos para la ciudad de Guayaquil, mediante conceptos de resiliencia urbana y sostenibilidad. Para determinar los criterios y las estrategias adecuadas al área de intervención, se empleó un enfoque mixto de investigación donde las encuestas, entrevistas, fichas de observación y el análisis de casos análogos, permitieron la identificación de problemáticas actuales. Así como, la contextualización de los patrones de comportamiento de la comunidad en el espacio público. De manera que, los datos obtenidos revelan los puntos claves en la concepción y articulación de la propuesta urbana-arquitectónica a proyectos urbanos patrocinados por el Municipio de Guayaquil, la academia y organizaciones ciudadanas en el Centro de la ciudad.

# ABSTRACT

**Keywords:** mobility network; urban resilience; sustainability; Center of Urban Studies; public spaces.

In recent decades, the urban development of Guayaquil's city is characterized by presenting an accelerated trend of urbanization, where the exponential increase in urban area and infrastructure affects the relationship of the citizen with the urban space. This problem is evidenced in the conception of a road system dependent on motorized means of transport, which demand many resources that currently affect its inhabitants' quality of life and represent an impact on the environment. Given the need to generate an adaptable transport model to the intrinsic changes of city development and under the framework of COVID-19, the study seeks to propose a mobility network integrated into the architectural design of a Center for Urban Studies for the city of Guayaquil, through concepts of urban resilience and sustainability. In the research process, to determine the strategies appropriate to the intervention area, a mixed research approach was used where surveys, interviews, walk-audit tools, and the analysis of similar cases allowed the identification of current urban problems. As well as, the contextualization of the behavior patterns of the community in the public space. Thus, the data obtained reveal the critical points in the conception and articulation of the urban-architectural proposal to urban projects sponsored by the Municipality of Guayaquil, the academy, and citizen organizations in the city center.



## ÍNDICE DE CONTENIDO

# 01

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1	Antecedentes	16
1.2	Descripción del problema	24
1.3	Justificación	28
1.4	Objetivos	29
1.4.1	Objetivo general	29
1.4.2	Objetivos específicos	29

# 02

## MARCO REFERENCIAL

2.1	Marco Teórico	32
2.1.1	Urbanismo	32
2.1.2	Planificación Urbana Integral	34
2.1.3	Vida Urbana	35
2.1.4	Espacio Público	37
2.1.5	Sostenibilidad	41
2.1.6	Movilidad Urbana Sostenible	41
2.1.7	La Supermanzana	44
2.1.8	Resiliencia Urbana	47
2.1.9	Planificación Urbana Sostenible y Resiliente	49
2.2	Marco Legal	50
2.2.1	Documentos Internacionales	51
2.2.2	Instrumentos Legales Nacionales	51
2.2.3	Ordenanzas Municipales	53
2.2.4	Norma de Arquitectura y Urbanismo	54
2.2.5	Norma de accesibilidad de las personas al medio físico: Elementos Urbanos	55
2.1.6	Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil	56

# 03

## MARCO METODOLÓGICO

3.1	Tipo de investigación	60
3.2	Nivel de investigación	60
3.3	Alcance de la investigación	60
3.4	Métodos de investigación	60
3.4.1	Método de análisis de la información	60
3.4.2	Métodos e instrumentos de recolección de datos	61
3.5	Población de estudio	61
3.5.1	Cálculo de la muestra	61
3.6	Resultados	61
3.6.1	Entrevistas	61
3.6.2	Observación	63
3.6.3	Encuestas	66

# 04

## CASOS ANÁLOGOS

4.1	Tipologías Urbanas	74
4.1.1	Copenhague	74
4.1.2	Bogotá	78
4.1.3	Portoviejo	82
4.1.4	Plaza de la Administración	86
4.2	Tipologías arquitectónicas	90
4.2.1	Centro de Movilidad Sostenible CEDEMOS	90
4.2.2	Centro de Innovación Urbana Ca l'Alíer	93
4.3	Conclusiones	95

# 05

## ANÁLISIS DE SITIO

5.1	Selección del sitio	100
5.2	Delimitación del radio de análisis	103
5.3	Análisis del entorno	104
5.3.1	Edificios patrimoniales	105
5.4	Análisis de condiciones climáticas	106
5.5	Análisis de usos de suelo	108
5.6	Análisis radial de equipamiento	109
5.6.1	Análisis radial de espacios públicos y recreacionales	110
5.7	Análisis de vialidad	111
5.8	Análisis de movilidad	115
5.8.1	Transporte Urbano	115
5.8.2	Ciclovías	117
5.8.3	Aerovía de Guayaquil	120
5.8.4	Recorrido peatonal	121
5.9	Análisis FODA	122

# 06

## PROPUESTA TEÓRICA FORMAL

6.1	Komorebi	126
6.2	Intervención Urbana	127
6.2.1	Diagrama de formación	127
6.2.2	Vegetación	128
6.2.3	Criterios y estrategias urbanas	129
6.2.4	Tipologías de vías	132
6.3	Intervención arquitectónica: Centro de Estudios Urbanos	134
6.3.1	Concepto	134
6.3.2	Criterios arquitectónicos	136
6.3.3	Programa de necesidades	138
6.3.4	Zonificación	143
6.3.5	Esquema funcional	144
6.4	Planimetría y Renders	148
6.5	Presupuesto referencial	166
6.6	Memoria técnica	171

# 07

## CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

<b>7.1</b>	Conclusión	176
<b>7.2</b>	Recomendaciones	177
<b>7.2.1</b>	Recomendaciones específicas	177
<b>7.2.2</b>	Recomendaciones generales	177

# 08

## BIBLIOGRAFÍA

<b>8.1</b>	Bibliografía	180
------------	--------------	-----

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ciudades del Siglo XXI. Nueva York	16	Figura 14. Geometría desahorada en el trazado de la ciudad de La Plata, Argentina	33
Figura 2. Ferrocarril en la Revolución Industrial	17	Figura 15. Interacción con el espacio público	35
Figura 3. Fábrica de Ford Motors, 1910	18	Figura 16. Principios de bienestar para guiar prácticas de diseño urbano	36
Figura 4. Emisiones de CO <sup>2</sup> por sectores en ciudades a nivel mundial	19	Figura 17. Ámbitos y elementos del diseño de ciudades	37
Figura 5. Puerto de Guayaquil en 1877	20	Figura 18. Plaza Vicente Rocafuerte	38
Figura 6. Medianoche del 5 de octubre de 1896	21	Figura 19. Parque Pedro Carbo de Guayaquil	38
Figura 7. Área urbana de Guayaquil entre 1950 y 2019	22	Figura 20. Proceso del Diseño Tradicional y del Diseño Basado en la Personas	39
Figura 8. Monopolización de actividades en la Plaza de la Administración	23	Figura 21. Pasos para la transformación del espacio público	39
Figura 9. Congestionamiento vehicular en Guayaquil	24	Figura 22. Áreas de acción y recomendaciones de diseño para espacios públicos	40
Figura 10. Huella de carbono total según sector (en toneladas CO <sup>2</sup> ) en Guayaquil	25	Figura 23. Vancouver, referente de ciudad sostenible a nivel mundial	41
Figura 11. Espacio público en el Centro durante la pandemia	26	Figura 24. Modelo de movilidad urbana sostenible	42
Figura 12. Metrovía de Guayaquil	27		
Figura 13. Área urbana en la Revolución Industrial	32		

# 09

## ANEXOS

<b>9.1</b>	Anexo 1: Modelo de encuesta	190
<b>9.2</b>	Anexo 2: Entrevistas	191
<b>9.2.1</b>	Entrevista #1	191
<b>9.2.2</b>	Entrevista #2	192
<b>9.2.3</b>	Entrevista #3	194
<b>9.2.4</b>	Entrevista #4	195
<b>9.2.5</b>	Entrevista #5	196
<b>9.3</b>	Anexo 3: Fichas de auditoría para ciudades y espacios públicos	198

Figura 25. Pirámide invertida de movilidad	42
Figura 26. Sistema de vialidad multimodal en Vancouver	43
Figura 27. Infraestructura para ciclorrutas	44
Figura 28. Plan Cerdà	44
Figura 29. La Supermanzana de Barcelona	45
Figura 30. Composición formal del Modelo de Urbanismo Convencional y Supermanzana	46
Figura 31. Adaptación de vías vehiculares en ciclovías y carriles de uso peatonal	47
Figura 32. Espacio de estacionamiento adaptado para mantener el distanciamiento social	47
Figura 33. Modelo de vialidad y espacio físico de la Supermanzana	49
Figura 34. Enfoque de la Ciudad de 15 minutos	49
Figura 35. Supermanzana del Poblenou, España	50
Figura 36. Ubicación de infraestructura urbana en aceras	55
Figura 37. Ubicación de vegetación y mobiliario en aceras	55

Figura 38. Problemáticas identificadas en el área de estudio	63
Figura 39. Aspectos positivos identificados en el área de estudio	64
Figura 40. Movilidad sostenible en Copenhague	74
Figura 41. Área de red de movilidad sostenible en Copenhague	75
Figura 42. Infraestructura para recorridos peatonales y ciclovías en Copenhague.	76
Figura 43. Tipologías de vías en Copenhague	77
Figura 44. Red de espacios públicos en Copenhague	77
Figura 45. Ciclovía en Bogotá	78
Figura 46. Rutas de ciclovías permanentes en Bogotá	79
Figura 47. Urbanismo táctico en Bogotá	80
Figura 48. Tipologías de infraestructura para ciclistas en Bogotá	81
Figura 49. Recorridos de ciclorutas y espacios públicos en Bogotá	81
Figura 50. Revitalización del casco colonial de Portoviejo	82
Figura 51. Proyecto de espacios urbanos y revitalización del casco colonial de Portoviejo	83
Figura 52. Vía vehicular regenerada en Portoviejo	84
Figura 53. Tipología de vía de uso compartido en Portoviejo	85
Figura 54. Plan Maestro del proyecto Corredor del Río en Portoviejo	85
Figura 55. Plaza de la Administración	86
Figura 56. Festival Navideño de la Plaza de la Administración	86
Figura 57. Manzanas de intervención del proyecto Plaza de la Administración	87
Figura 58. Monumento a Antonio José de Sucre en la Plaza de la Administración	87
Figura 59. Convergencia de estrategias en el entorno urbano de la Plaza de la Administración	88
Figura 60. Esquema de tipologías de vías de la Plaza de la Administración	89
Figura 61. Espacio de contemplación y permanencia en la Plaza de la Administración	89
Figura 62. Centro de Movilidad Sostenible CEDEMOS	90
Figura 63. Fachada frontal del Centro de Movilidad Sostenible CEDEMOS	91
Figura 64. Zonificación del Centro de Movilidad Sostenible CEDEMOS	91
Figura 65. Taller de bicicletas CEDEMOS	92
Figura 66. Vista lateral del Centro de Movilidad Sostenible CEDEMOS	92
Figura 67. Centro de Innovación Urbana Ca l'Alier	93
Figura 68. Plan maestro "Smart Cities Campus"	93
Figura 69. Gráfico de sección del Centro de Innovación Urbana Ca l'Alier	94
Figura 70. Zonificación del Centro de Innovación Urbana Ca l'Alier	94
Figura 71. Plaza de ingreso del Centro de Innovación Urbana Ca l'Alier	95
Figura 72. Ubicación del proyecto	101
Figura 73. Área de intervención urbana y terreno	102

Figura 74. Radio de análisis	103
Figura 75. Entorno	104
Figura 76. Edificios patrimoniales	105
Figura 77. Condiciones climáticas	106
Figura 78. Asoleamiento y vientos	107
Figura 79. Uso de suelo	108
Figura 80. Radios de uso de equipamientos urbanos	109
Figura 81. Espacios públicos y recreacionales	110
Figura 82. Vialidad	111
Figura 83. Sección de Vía Primaria	112
Figura 84. Sección de Vía Terciaria	113
Figura 85. Sección de Vía Peatonal	114
Figura 86. Transporte Urbano	115
Figura 87. Mapa de ruta de Metrovía	116
Figura 88. Ciclovías existente	117
Figura 89. Demanda de ciclovías	118
Figura 90. Nuevas rutas de ciclovía	119
Figura 91. Aerovía de Guayaquil	120
Figura 92. Recorrido peatonal	121
Figura 93. FODA	123
Figura 94. Komorebi	126
Figura 95. Diagrama de formación	127
Figura 96. Vegetación a implementar en la propuesta	128
Figura 97. Criterios urbanos	130
Figura 98. Propuesta de tipologías de vías	132
Figura 99. Diagrama de concepto	135
Figura 100. Criterios arquitectónicos	137
Figura 101. Zonificación	143
Figura 102. Esquema funcional Planta Sótano	144
Figura 103. Esquema funcional Planta Baja	145
Figura 104. Esquema funcional Primera Planta Alta	146
Figura 105. Esquema funcional Segunda Planta Alta	147
Figura 106. Implantación	149
Figura 107. Planta Sótano Centro de Estudios Urbanos	150
Figura 108. Planta Baja Centro de Estudios Urbanos	151
Figura 109. Primera Planta Alta Centro de Estudios Urbanos	152
Figura 110. Segunda Planta Alta Centro de Estudios Urbanos	153
Figura 111. Elevación Norte Centro de Estudios Urbanos	154
Figura 112. Elevación Este Centro de Estudios Urbanos	155
Figura 113. Sección A-A Centro de Estudios Urbanos	156
Figura 114. Sección B-B Centro de Estudios Urbanos	157
Figura 115. Perspectiva exterior Centro de Estudios Urbanos	158
Figura 116. Perspectiva exterior Escenario Urbano	159
Figura 117. Perspectiva exterior Huerto Urbano	160
Figura 118. Perspectiva interior Local de bicicletas	161
Figura 119. Perspectiva interior Auditorio	162
Figura 120. Perspectiva interior Biblioteca	163
Figura 121. Perspectiva interior Sala de reuniones	164
Figura 122. Perspectiva interior Espacio Coworking	165

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Registro de población de Guayaquil entre 1950 y 2019	21
Tabla 2. Total de unidades vehiculares en el periodo entre 2015 y 2018	24
Tabla 3. Tabla de principios y dimensiones de la planificación urbana integral	34
Tabla 4. Tabla de aspectos y requerimientos del transporte multimodal	43
Tabla 5. Tabla de principios de la Supermanzana dentro del contexto del urbanismo ecosistémico	45
Tabla 6. Tabla de atributos de la resiliencia urbana	48
Tabla 7. Documentos Internacionales, Instrumentos Legales Nacionales y Ordenanzas Municipales	50
Tabla 8. Documentos Internacionales	51
Tabla 9. Instrumentos Legales Nacionales	52
Tabla 10. Ordenanzas Municipales	53
Tabla 11. Tipologías de vías vehiculares	54
Tabla 12. Datos técnicos para el diseño de ciclovías	54
Tabla 13. Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil	56
Tabla 14. Requerimientos para la concepción de espacios públicos y planes de movilidad sostenibles y resilientes	62
Tabla 15. Problemáticas y aspectos positivos del área de intervención urbana	65
Tabla 16. Tabla del análisis de tipologías urbanas	96
Tabla 17. Tabla del análisis de tipologías arquitectónicas	97
Tabla 18: Programa de necesidades. Planta Sótano	138
Tabla 19: Programa de necesidades. Planta Baja	139
Tabla 20: Programa de necesidades. Primera Planta Alta.	140
Tabla 21: Programa de necesidades. Segunda Planta Alta.	141
Tabla 22: Cuadro de áreas del proyecto	142
Tabla 23: Presupuesto referencial del Centro de Estudios Urbanos	166
Tabla 24: Memoria técnica del Centro de Estudios Urbanos	171
Gráfico 1. Género de la población de estudio	66
Gráfico 2. Rango de edad de la población de estudio	66
Gráfico 3. Definición del sistema vial de Guayaquil	67
Gráfico 4. Medios de transporte utilizados en Guayaquil	67
Gráfico 5. Conocimiento de la producción anual de CO <sup>2</sup> por el sector de transporte en Guayaquil	68
Gráfico 6. Cambio a sistema de movilidad sostenible	68
Gráfico 7. Selección de un medio de transporte sostenible	69
Gráfico 8. Aspectos a considerar para implementar medios de transporte activo en Guayaquil	69
Gráfico 9. Importancia de estrategias de intervención urbana para la propuesta	70
Gráfico 10. Preferencia de ubicación de ciclovías para la propuesta	70
Gráfico 11. Preferencia de ubicación vial de ciclovías para la propuesta	71
Gráfico 12. Principal limitante para la utilización de medios de transporte activos en Guayaquil	71

## ÍNDICE DE GRÁFICOS



# CAPÍTULO 01.



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 ANTECEDENTES

La realidad dinámica de los asentamientos humanos a través de la historia, es una respuesta vinculada a los procesos de intercambio entre el ambiente, la cultura y sus habitantes, que experimentan desde su concepción y causan la evolución constante de su forma (Zoido, de la Vega, Morales, Mas, & Lois, 2000). En este sentido, ciudad y territorio son reflejo del modelo de ciudades del siglo XXI.

En las últimas décadas, el desarrollo urbano presenta una tendencia acelerada de urbanización que proyecta la expansión de zonas urbanas, especialmente en ciudades emergentes en países latinoamericanos (Reyes, 2015). Según la Organización de Naciones Unidas (ONU, 2018), para el año 2050, se proyecta un incremento exponencial de la población urbana equivalente al 68%; es decir, dos tercios de la humanidad serán urbanitas. La progresiva concentración urbana y la migración interna son las principales protagonistas de dicho crecimiento demográfico y morfológico (Barrimientos, 2006).

Es por ello que, los desafíos inherentes al proceso de urbanización representan un fenómeno de estudio que forma parte de las agendas de instituciones gubernamentales e internacionales. Las Naciones Unidas frente a las consecuencias del crecimiento poblacional y la expansión acelerada de ciudades en desarrollo, desde 1976 convoca cada 20 años a gobiernos alrededor del mundo a formar parte de la conferencia Hábitat para anticipar y abordar temáticas como la vivienda, transporte, inclusión, espacios públicos, entre otros elementos relevantes en la gestión sostenible de ciudades con la finalidad de generar

estrategias de planeación que permitan mejorar el entorno urbano y controlar la expansión del área urbana (ONU-Hábitat, 2017).

El crecimiento acelerado de ciudades surge a finales del siglo XVIII con el desarrollo económico de la Revolución Industrial, proceso que modifica de forma inequívoca

al urbanismo, la movilidad, la sociedad, el entorno natural y en términos generales a todos los ámbitos de la vida (Winfield, 2007). Como consecuencia de ello, la densificación de centros urbanos asociados a la nueva matriz de producción a gran escala, a través del desarrollo de nuevas tecnologías y a la creación de miles de plazas de trabajo propician la ampliación del tejido urbano.



Figura 1. Ciudades del Siglo XXI. Nueva York.  
Fuente: (New York Times, 2016)

Así como, la construcción de nuevas vías para la articulación de actividades comerciales y sociales en zonas metropolitanas con altos índices de densificación poblacional y tendencias de fusión interurbanas (Reclus, 2010).

La necesidad de desplazamiento en ciudades industrializadas, contribuye a la concepción de un nuevo sistema de transporte, en el cual ferrocarril y la máquina a vapor modifican la funcionalidad a partir del trazado de nuevas redes de tránsito terrestre y fluvial (Ponce & Martínez, 2001). Porello, la metamorfosis urbana en conjunto con la consolidación de la producción

industrial dan lugar a transformaciones culturales, tecnológicas y socioeconómicas nunca antes presenciadas en la historia (Acuña, 2013).

Así como, a la ruptura del patrón de núcleos urbanos dispersos característico de ciudades en siglos precedentes (TED-Ed, 2013). Lo cual contribuyó a sentar las bases del urbanismo moderno y los desafíos que conlleva su práctica (Rosas, 2013).

El patrón de urbanización de la Revolución Industrial se mantiene invariable hasta inicios del siglo XX, cuando la introducción de un nuevo elemento a la dinámica urbana reestructura definitivamente todos los ámbitos de la vida urbana: el automóvil (Brau, 2018).

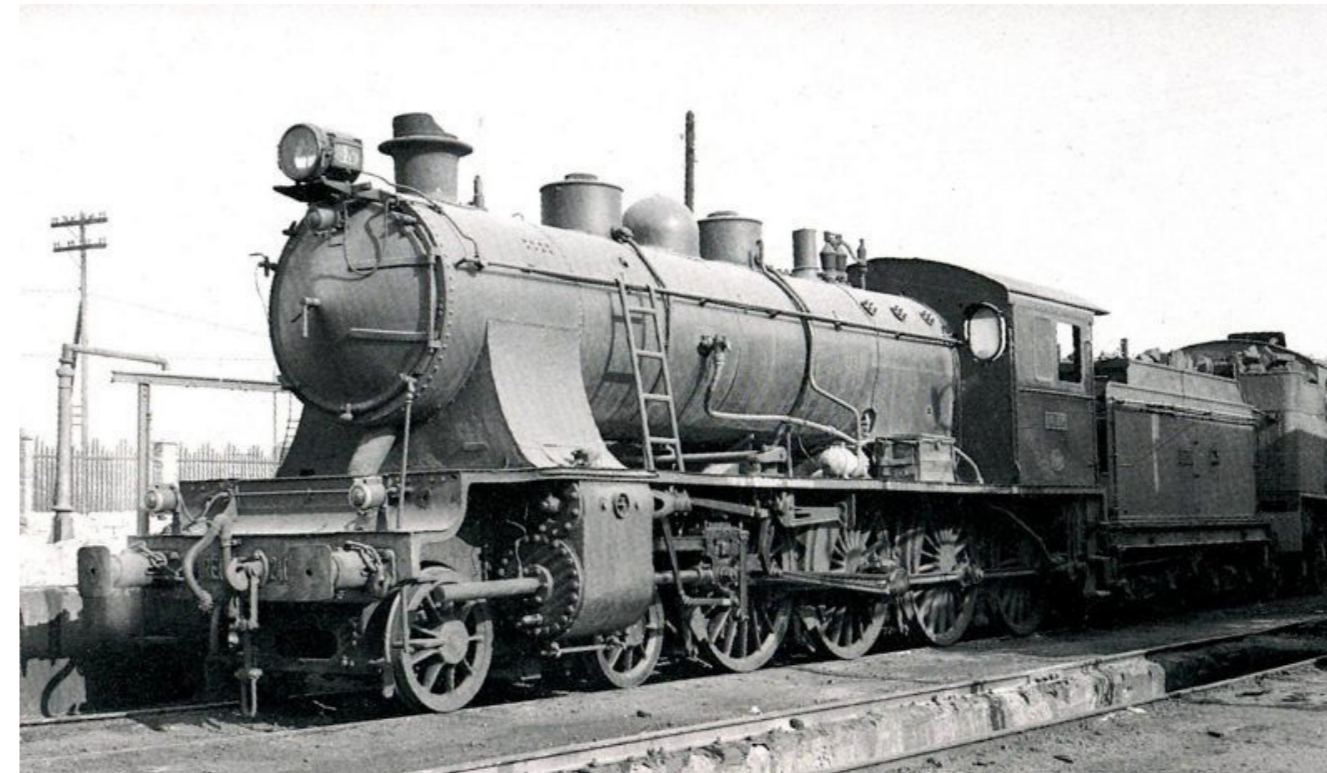


Figura 2. Ferrocarril en la Revolución Industrial  
Fuente: (Cruz, 2019)

“... cuando la introducción de un nuevo elemento a la dinámica urbana reestructura todos los ámbitos de la vida urbana: el automóvil.”



La producción masiva de este medio de transporte en Estados Unidos, marcó un punto de inflexión para la movilidad a nivel mundial. A partir de la década de 1910, la empresa americana Ford Motors introduce un nuevo proceso de ensamblaje en serie, el cual consiste en una línea mecanizada de montaje que redujo drásticamente los costos de producción y aumentó la economía de escala (Fitzsimons, 2016). Dichas innovaciones provocaron la internacionalización de la industria automotriz de Estados Unidos y Europa hacia Latinoamérica.

Entre los efectos más destacables del crecimiento de la industria automotriz sobre el diseño de ciudades, se encuentra la re-estructuración del trazado vial para satisfacer la demanda emergente de espacio para albergar su crecimiento (Herce, 2009). En consecuencia, el ciudadano es expulsado de la calle y confinado a interactuar entre aceras angostas y espacios obstaculizados por las barreras destinadas para el funcionamiento vehicular.

De la misma manera, Peter Hall (1996) en su obra literaria Ciudades del Mañana, manifiesta el impacto de la difusión del automóvil en la disgregación espacial de funciones y su efecto en la construcción de barrios residenciales a las afueras del centro urbano resultado del fenómeno de urbanización extensiva que triplicó el área urbana de ciudades alcanzada desde su origen. En base a las ideas expuestas por el autor, la influencia de este periodo en la historia fue un factor determinante en la configuración de las ciudades del siglo XXI. En la actualidad, estas se caracterizan por ser núcleos de actividades socio-económicas, tecnológicas y fuentes de innovación que experimentan el mayor proceso de densificación urbana en la historia (Sotelo, 2019).

Orellana, Vicuña y Moris (2017) señalan que las ciudades contemporáneas deben de mantener una relación estrecha entre el hombre y la calidad física-ambiental del entorno urbano.

Sin embargo, en la última década estas son las mayores contribuyentes al cambio climático, siendo responsables del 70% de la emisión mundial de gases de efecto invernadero (ONU-Habitat, 2019). Así como agentes degradadores de la calidad del aire por los sectores de transporte, agricultura y energía, involucrados en su funcionamiento (Organización Mundial de la Salud, 2018).



Figura 3. Fábrica de Ford Motors, 1910. Fuente: (Rodríguez, 2016)

*“ Entre los efectos más destacables del crecimiento de la industria automotriz ... se encuentra la re-estructuración del trazado vial ... ”*

Un estudio realizado por Muntean et al. (2018) en colaboración con el Centro Común de Investigación (CCI) de la Comisión Europea, analizó el impacto ambiental de los sectores antes mencionados dentro del contexto urbano, medidos en emisiones de giga toneladas de dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>) emitidas en un año. Como se puede observar en la Figura 4, los resultados del estudio evidenciaron que el transporte es el sector que representa el mayor aporte de CO<sup>2</sup> a nivel mundial, con una producción anual de 7,8 7 toneladas.

A partir de los resultados, se puede concluir que estos son producto del carácter disperso e insostenible del sistema vial actual. El cual, en los últimos años, presenta un incremento del uso de suelo urbanizado del 70% sobre otros usos, destinado únicamente para circulación y aparcamiento de vehículos (Brau, 2018). De manera que, el nivel de urbanización alcanzado cuestiona la capacidad de la ciudad contemporánea para satisfacer las necesidades de la población en la medida en que la demanda de bienes y servicios aumenta en simultaneidad con el índice de habitantes per cápita (Obregón, Romero, Mendoza, & Betanzo, 2015).

Tal es el caso de Guayaquil, ciudad latinoamericana donde se evidencia un crecimiento horizontal con localidades periféricas que presentan distintas realidades socioeconómicas las cuales delimitan el área metropolitana y el trazado del tejido vial (Obregón & Bueno, 2015). Dupuy (1995), señala que la morfología policéntrica de ciudades como Guayaquil, presenta una influencia directa sobre los patrones de movilidad y dirección de los desplazamientos, así como el aumento en las distancias entre diferentes puntos en la misma.

En consecuencia, el plan de movilidad

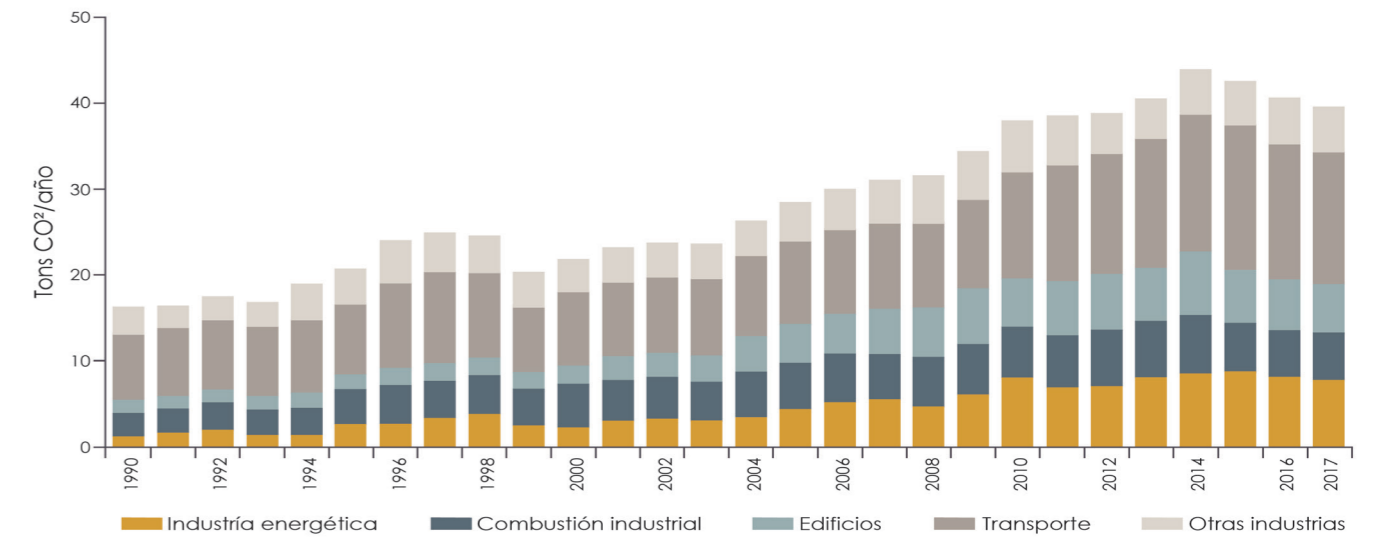


Figura 4. Emisiones de CO<sup>2</sup> por sectores en ciudades a nivel mundial. Fuente: (Muntean, y otros, 2018).

de la ciudad se basa “principalmente en soluciones individuales, que exigen un alto consumo de energía con baja eficiencia” (Organización Panamericana de la Salud, 2016). Lo cual, hace referencia a la utilización del automóvil como principal medio de transporte privado o público en la urbe para satisfacer la demanda de desplazamiento de la población.

La comprensión del proceso de urbanización de Guayaquil y de todos los factores que lo condicionan, implica analizar las tendencias demográficas, el patrón de desarrollo económico y la evolución de su estructura a través de los años. Los primeros registros de la consolidación de Guayaquil como una ciudad de relevancia a nivel local e internacional se remontan al siglo XVI y XVII con el inicio de la actividad portuaria y la firma de tratados comerciales con Europa y numerosos países latinoamericanos (Eguiguren, 2017).

*“ ... el transporte es el sector que representa el mayor aporte de CO<sup>2</sup> a nivel mundial, con una producción anual de 7,8 7 toneladas.”*



Según Hamerly (2006), el crecimiento económico y territorial de la ciudad era proporcional al desarrollo de la industria exportadora y a la inversión privada en el sector agroindustrial. Durante este periodo, la morfología de la ciudad se caracterizaba por pequeños núcleos dispersos desarrollados a partir de las orillas del Río Guayas y a los esteros que formaban parte del área urbana, donde no existían recorridos definidos o equipamientos de ninguna clase (Rojas & Villavicencio, 1988).

El trazado de la ciudad pudo ser definido por primera vez en 1692, cuando las autoridades decidieron parcelar el área urbana en dos sectores conocidos como "Ciudad Nueva" y "Ciudad Vieja" (Delgado A., 2016). Estos consistían en pequeños núcleos de no más de 24 manzanas con equipamientos y accesos directos al casco central donde se originaban todas las actividades comerciales de la época. A finales del siglo XVIII, ambos núcleos se fusionan a través de la construcción de las primeras vías para vehículos de tracción a vapor o eléctrica y a su vez, configuran los sectores norte y sur de la ciudad.

Simultáneamente, obras de infraestructura y proyectos de nuevas ordenanzas son acciones implementadas por el cabildo para regular el crecimiento de la ciudad; así como, la instauración de regulaciones técnicas para intervenciones arquitectónicas y urbanas para el mejoramiento de la accesibilidad peatonal y espacios públicos (Rojas & Villavicencio, 1988).

Las obras públicas y expansión de la urbe continúan hasta finales del siglo XIX, cuando en 1896 acontece "El Gran Incendio", el cual destruyó aproximadamente el 22% del área urbana consolidada hasta la fecha (Compte, 2017). A pesar de esto, el Segundo Boom Cacaotero y la emisión de nuevas medidas por parte del concejo

cantonal permitieron la rápida reconstrucción de la ciudad con nueva infraestructura, imagen urbana y trazado (Saltos, 2017). A raíz de estos trabajos, el área urbana de Guayaquil renace acorde a la visión de una ciudad portuaria y comercial.

Posteriormente, en el Siglo XX ocurren las últimas reestructuraciones políticas, sociales y territoriales de Guayaquil, donde el desarrollo industrial de la época es reflejo del incremento en el índice demográfico y de la productividad del sector económico. La configuración de una nueva matriz productiva genera nuevas plazas de trabajo para habitantes de zonas rurales en

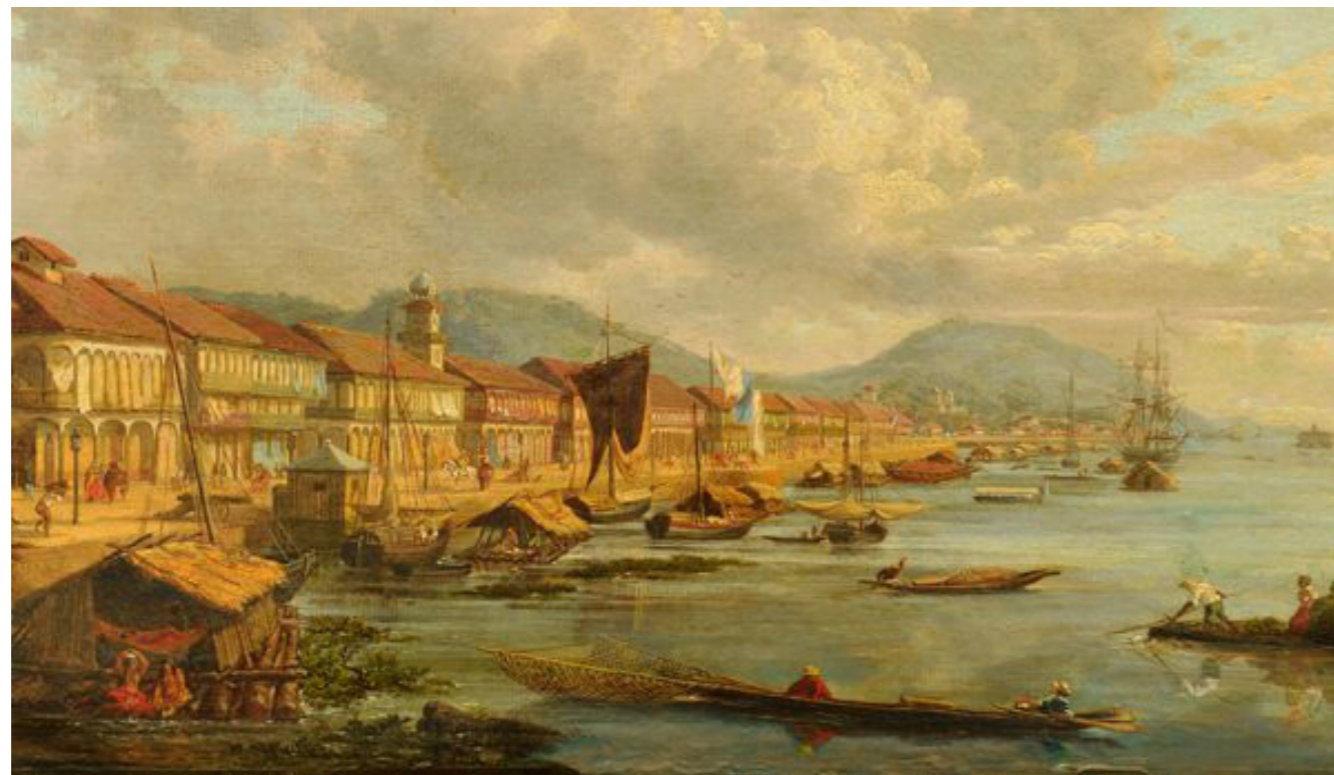


Figura 5. Puerto de Guayaquil en 1877  
Fuente: (Charton, 1877)

búsqueda de medios económicos para mejorar su estilo de vida (Véliz Torresano & Díaz Christiansen, 2014). Por ello, la migración interna contribuye a que la población local adopte una tasa de crecimiento anual de 2,47 % y, en conjunto a la alta demanda de tierras se define la tendencia de urbanización actual (Rojas & Villavicencio, 1988).

La respuesta del Municipio, frente a los cambios gestados durante la década de los 90, es la inversión de todos sus recursos en la ampliación del tejido urbano mediante la construcción de planes habitacionales y redes de infraestructura (Rojas & Villavicencio, 1988).



" ... en el año 2019, se registraron 2'631,589 habitantes en la ciudad, lo cual indica un crecimiento demográfico **nueve veces mayor** al de la población censada en 1950. "

Figura 6. Medianoche del 5 de octubre de 1896  
Fuente: (El Universo, 2020)

Según Bazant (2001), una ciudad en desarrollo debe de abarcar en su planificación estrategias y mecanismos para garantizar el funcionamiento simultáneo de todos los elementos que la conforman. Sin embargo, el alcance de las intervenciones gestadas desde 1950 no mantuvieron un plan integral de desarrollo, lo cual, ocasionó la dispersión de la ciudad hacia las periferias.

Los efectos de este proceso condicionaron a la población a un sistema dependiente del automóvil para su circulación interna. De manera que, su impacto trascendería de forma definitiva en la estructura urbana de Guayaquil y el modo en que los guayaquileños se relacionan con la misma.

A inicios de 1950, el área urbana alcanza una superficie de 11 km<sup>2</sup> con una población

Tabla 1

Registro de población de Guayaquil entre 1950 y 2019

Año de registro de la población	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2019
Número de habitantes	265,624	511,107	823,231	1'199,349	1'508,440	1'985,398	2'350,915	2'631,589

La tabla muestra el número de habitantes entre 1950 y 2019 (INEC Ecuador, 2019).

que no sobrepasa los 270,000 habitantes según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC); sin embargo, a partir del patrón de desarrollo urbano adoptado, la ciudad evidencia una expansión acelerada en un lapso de tiempo no mayor a setenta años (2015).

En consecuencia, actualmente Guayaquil es la ciudad con mayor extensión territorial en Ecuador con una superficie de 345 km<sup>2</sup> (Alcaldía de Guayaquil, 2016). En cuanto al índice de población urbana, en el año 2019, se registraron 2'631,589 habitantes en la ciudad (INEC Ecuador, 2019), lo cual indica un crecimiento demográfico nueve veces mayor al de la población censada en 1950 (Ver Tabla 1).



En la Figura 7, se puede observar los cambios morfológicos de la ciudad en el periodo de tiempo mencionado.

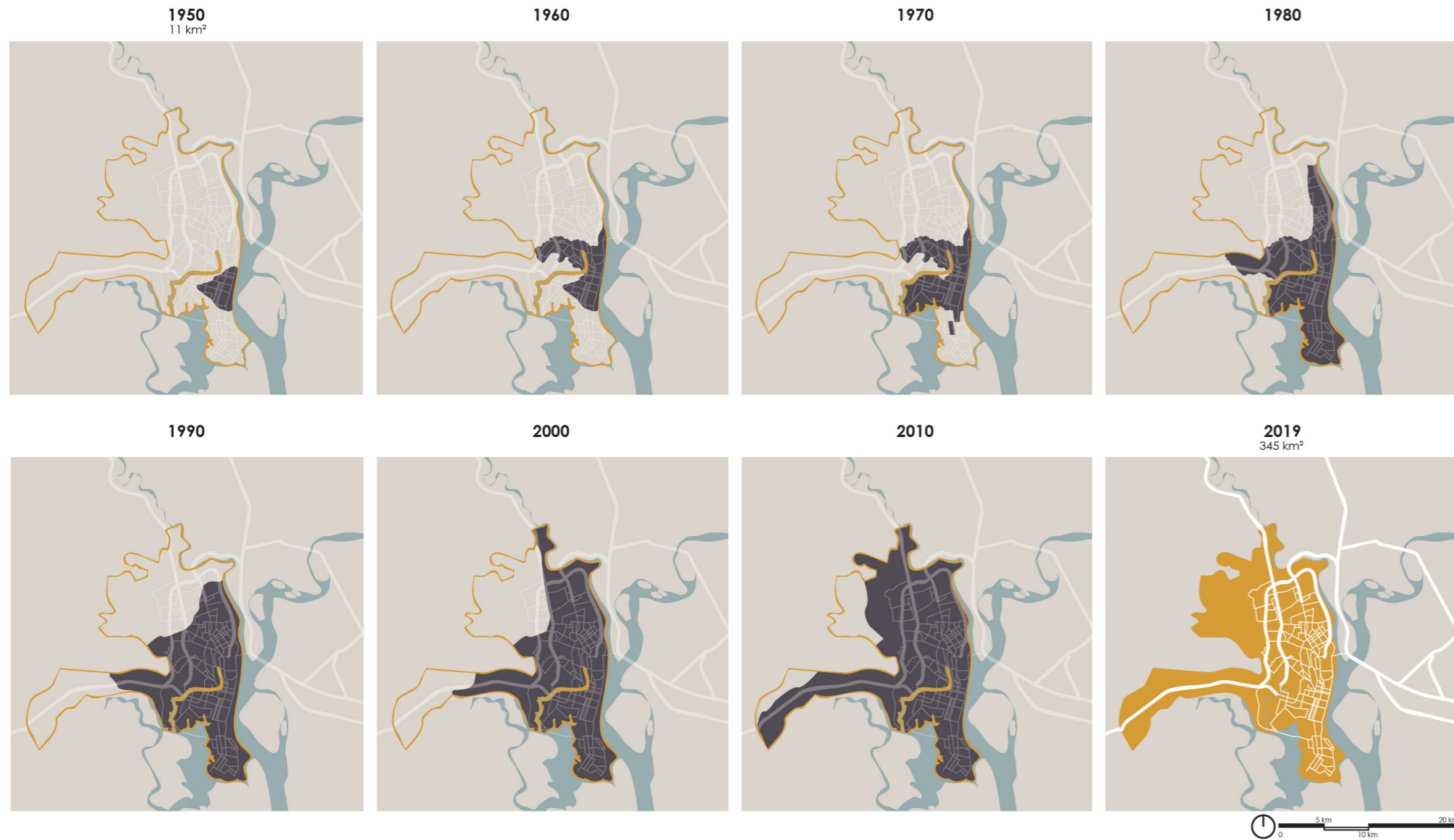


Figura 7. Área urbana de Guayaquil entre 1950 y 2019. Fuente: (Rojas & Villavicencio, 1988) (INEC Ecuador, 2019)

La ampliación del área urbana de Guayaquil en la contemporaneidad, presenta una tendencia organizadora cuyo rasgo característico es presentar un patrón de desarrollo horizontal que contribuye a la pérdida de la vida urbana.

Según Bamba et al. (2017), hace cincuenta años el vínculo entre los ciudadanos y la ciudad era recíproco y lleno de interacción. Sin embargo, hoy en día, factores externos como el

dominio del automóvil y la pérdida de la escala humana contribuyeron a la degradación del espacio público. Así como, a la segregación y sectorización de los agentes de una ciudad: peatones, ciclistas, comerciantes y conductores. La aceptación y normalización de esta realidad distópica se contempla en la falta de oferta de lugares de recreación y la subutilización de los mismos (Ponce J. , 2020), lo cual repercute sobre la calidad del espacio y su relación comunitaria.



Figura 8. Monopolización de actividades en la Plaza de la Administración. Fuente: (Elaboración propia, 2020)

“... hoy en día, factores externos como el dominio del automóvil y la pérdida de la escala humana contribuyeron a la degradación del espacio público.”



## 1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Las ciudades demandan una gran cantidad de recursos que no solo afectan la calidad de vida de sus habitantes, sino también, representan un impacto sobre el medio ambiente (CAF, 2016). Debido al modelo de gestión y planificación de Guayaquil, esta no es inherente a esta problemática. El aumento y congestión vehicular, además de los altos índices de contaminación, se han convertido en contribuyentes de una potencial crisis que representa un riesgo para una vida urbana saludable.

**Tabla 2**

Total de unidades vehiculares en el periodo entre 2015 y 2018

Año	Unidades vehiculares
2015	348,505
2016	378,503
2017	421,801
2018	484,049

La falta de infraestructura urbana que propicie el transporte activo en la urbe ha ocasionado el incremento de unidades vehiculares en los últimos años. Como indica la Tabla 2, a finales del año 2018 se registró un total de 484,049 automóviles según datos de la Agencia de Tránsito Municipal (ATM) (El Universo, 2019). Moscoso, Van Laake, Quiñones, Pardo e Hidalgo (2019), sostienen que el fortalecimiento en el uso de este medio de transporte está relacionado con las condiciones de deterioro o inexistencia de los equipamientos destinados para el peatón, los cuales representan entre el 10% y el 40% de la población en zonas urbanas.

*" ... a finales del año 2018 se registró un total de 484,049 automóviles ... "*

Figura 9. Congestionamiento vehicular en Guayaquil  
Fuente: (Ortega, 2019)



Por otro lado, el proyecto "Huella de Ciudades", realizado por la Corporación Andina de Fomento (CAF) en el año 2016, pone en perspectiva las implicaciones ambientales del modelo de vialidad actual. Anualmente, el sector de transporte en la ciudad produce aproximadamente 2.6 millones de toneladas anuales de dióxido de carbono (Ver Figura 10). De manera que, se posiciona como el mayor emisor de este gas a nivel local (CAF, 2016). Valeria Revilla, directora técnica del proyecto sostiene que en los próximos años Guayaquil podría enfrentar un aumento del 37% en la emisión de gases de efecto invernadero si continua con el modelo de desarrollo insostenible que la caracteriza (El Comercio, 2016).

Cabe destacar que, el aumento en la utilización del automóvil contribuye a la ruptura del contexto urbano y en consecuencia del espacio público (Dupuy, 1995). No obstante, la pérdida del espacio público supone una antítesis a la concepción de ciudades equitativas y sostenibles, en la cual el papel de las calles y aceras es ser un nexo de interacción (Jacobs, 1961). Donde se fomente un estilo de vida saludable que permita la convivencia y diversificación de actividades tanto para peatones como para conductores, evidenciando que la priorización del automóvil sobre el peatón en Guayaquil ha influido en la ausencia de interacción entre estos con el medio circundante (ITF, 2011).

En el contexto actual surge la introducción de un nuevo paradigma, la salud, la cual manifiesta la falta de adaptación del modelo urbano convencional a crisis emergentes (Marrero, 2020). La aparición del virus del COVID-19, su propagación y su efecto en la vida urbana en ciudades como Guayaquil que presentan alta densidad poblacional, espacios indiferentes a las

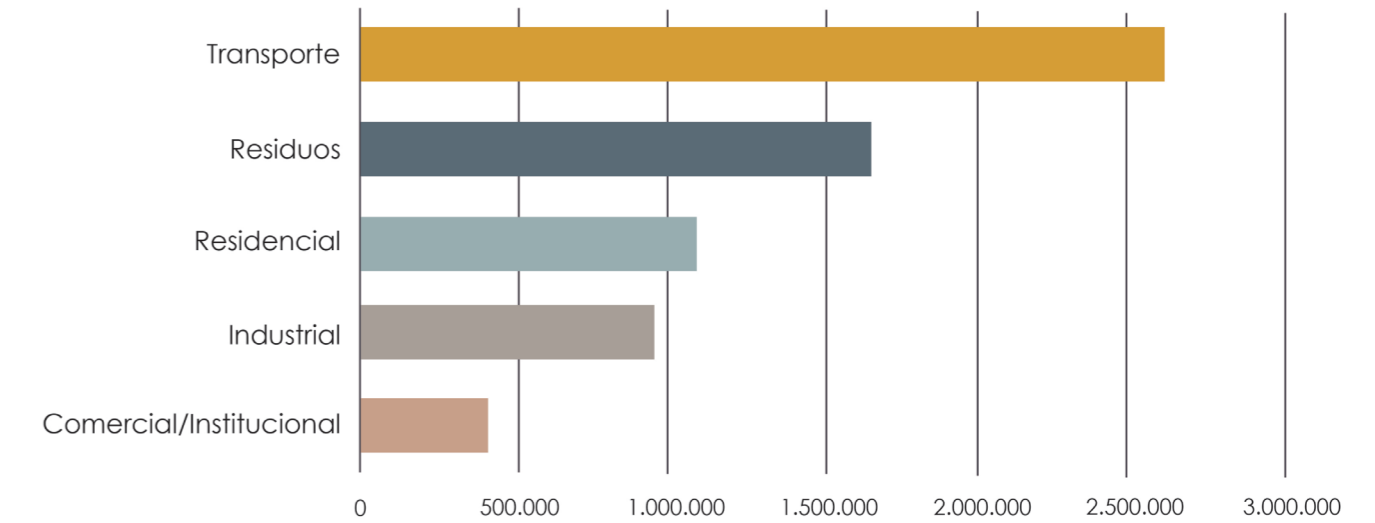


Figura 10. Huella de carbono total según sector (en toneladas CO<sub>2</sub>) en Guayaquil.  
Fuente: (CAF, 2016)

nuevas reglas de distanciamiento, medios públicos de transporte privado y colectivo como principal medio de movilización; lo transforma en foco de brotes para enfermedades de este tipo (Nieuwnhuijsen, 2020).

A causa de las medidas de prevención establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y al desarrollo local de la enfermedad, gobiernos y entidades municipales han decidido implementar restricciones de circulación peatonal y en el uso de espacios de esparcimiento (Egger & Huffmann, 2020). En Guayaquil, el diseño de espacios públicos sin la superficie necesaria para garantizar el distanciamiento social mínimo entre ciudadanos y de áreas para desempeñar actividades de recreación individual, contribuyó a su clausura en la fase de contagio comunitario de la enfermedad (Carrizo & Fajardo, 2020).

*" ... el aumento en la utilización del automóvil contribuye a la ruptura del contexto urbano y en consecuencia del espacio público."*



“ ... deberían existir **planes de movilidad emergentes** para facilitar el acceso a equipamientos y a espacios de calidad ... ”

La reducción del área del espacio público se relaciona directamente con la priorización del vehículo durante décadas en ciudades Latinoamericanas (LA Network, 2020).

Simultáneamente, se establecieron restricciones de movilidad vehicular para controlar la propagación del virus especialmente en medios de transporte masivos (Ibold, Medimorec, Wagner, & Peruzzo, 2020). El Municipio de la ciudad a raíz del número de contagios, implementó la suspensión temporal del transporte colectivo en buses urbanos y de ciertas rutas del servicio de transporte municipal Metrovía (El Comercio, 2020). Las medidas adoptadas tienen como objetivo intrínseco salvaguardar la salud de los guayaquileños al estar fundamentadas en el carácter fisiológico de la enfermedad. Sin embargo, estas no prevén el impacto en el patrón de movilidad cotidiano de sus ciudadanos desde una perspectiva social urbana.

Según Leopoldo Falquez, gerente de la Fundación Metrovía, se estima que el 15.2% de la población se transporta en Metrovía, lo cual se traduce a un promedio de 400,000 usuarios diarios (El Universo, 2019). En contraste con estas cifras, durante la crisis sanitaria se redujo la capacidad de usuarios al 30%, además de la suspensión de rutas y modificación de recorridos, los cuales dificultaron o imposibilitaron el desplazamiento de ciudadanos durante tiempos de restricciones de circulación por la pandemia, en donde deberían existir planes de movilidad emergentes para facilitar el acceso a equipamientos de abastecimiento de productos y salud, así como a espacios de calidad que promulguen su seguridad y derecho a la ciudad (El Comercio, 2020).

Figura 11. Espacio público en el Centro durante la pandemia  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Indiscutiblemente, las problemáticas antes mencionadas deben de ser contrastadas para establecer un nuevo matiz para la planificación urbana de Guayaquil. De manera que, esta contemple un carácter integral con fundamento en las distintas dimensiones involucradas en el desarrollo de las ciudades del siglo XXI. Por consiguiente, resulta necesaria una intervención urbana-arquitectónica que genere una oportunidad para implementar un sistema de movilidad y espacios de recreación

que proyecten el futuro de la ciudad y conciban una ciudad más equitativa y habitable.

La propuesta se materializará a través de la concepción de redes de transporte activo, intervenciones que promulguen la recuperación del espacio público y del diseño arquitectónico de un Centro de Estudios Urbanos dedicado a la generación de conocimiento y estrategias que promulguen la convivencia armónica del ser humano, la ciudad y el medio ambiente.

“ ... resulta necesaria una intervención urbana-arquitectónica que genere una oportunidad para **implementar un sistema de movilidad y espacios de recreación** que proyecten el futuro de la ciudad y conciban una ciudad más equitativa y habitable. ”



Figura 12. Metrovía de Guayaquil  
Fuente: (Vistazo, 2015)



### 1.3 JUSTIFICACIÓN

El incremento de la población urbana y expansión territorial proyectan nuevos retos para la planificación y administración en la ciudad de Guayaquil, los cuales deben de ser afrontados con una visión de desarrollo y bienestar social (Salavarría, 2018). Entre ellos, se encuentra desvincular el modelo de movilidad actual centrado en el automóvil para promover el transporte activo y en consecuencia, priorizar al peatón (Nieuwnhuijsen, 2020). De la misma manera, en vista de la disrupción en el escenario urbano producto de la crisis sanitaria del COVID-19, se introduce la necesidad emergente de replantear la construcción de nuestras ciudades (Egger & Huffmann, 2020).

Una ciudad debe de ser un núcleo capaz de innovar y adaptarse a los cambios inherentes de la dinámica urbana y a problemáticas emergentes sin generar un impacto sobre el medio ambiente. Por lo cual, debe de ser primordial la utilización de un enfoque integral para garantizar la diversificación de actividades, medios de transporte y espacios seguros, conectados y coherentes a las necesidades de los usuarios a través del tiempo (ITF, 2020).

En relación a las ideas expuestas, la investigación busca dar respuesta a la siguiente interrogante:

**¿Cómo puede la arquitectura contribuir a una gestión responsable de la vida urbana y movilidad en la ciudad de Guayaquil?**

Jan Gehl, arquitecto y urbanista danés, sostiene que “una ciudad viva siempre está en construcción” (El País, 2016). Esta frase contextualiza la complejidad de los factores que influyen en la evolución de las ciudades y sugieren la necesidad de implementar nuevos modelos que puedan integrar la vida urbana y comunitaria a través de la recuperación del papel activo de los usuarios en las calles y la relación sinérgica entre estos y el contexto urbano.

Considerando el papel de la arquitectura como un actor de cambio y en adición a las problemáticas previamente descritas, surge la iniciativa de implementar una propuesta que restituya la confianza en la vida urbana y comunitaria a través de una intervención urbana-arquitectónica con conceptos de resiliencia urbana y sostenibilidad.

Dicho lo anterior, el modelo presentado pretende ser un referente para la planificación de distintos sectores en Guayaquil y a su vez, una iniciativa para promover la investigación y concientización de prácticas de movilidad alternativas al automóvil. Para tal fin, el Centro de Estudios Urbanos busca la articulación de la academia, entidades públicas y privadas con el Municipio en un mismo espacio físico para facilitar la comunicación y colaboración entre ellos.

*“ ... desvincular el modelo de movilidad actual centrado en el automóvil para promover el transporte activo y en consecuencia, priorizar al peatón.”*

### 1.4 OBJETIVOS

#### 1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Proponer una red de movilidad integrada al diseño arquitectónico de un Centro de Estudios Urbanos para la ciudad de Guayaquil mediante conceptos de resiliencia urbana y sostenibilidad.

#### 1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1 Identificar criterios y estrategias urbanas aplicables al proyecto a través del análisis y recopilación de casos análogos correspondientes a la tipología de la intervención propuesta para la investigación.
- 2 Evaluar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del área de intervención para establecer un prototipo de movilidad multimodal acorde a las necesidades del usuario.
- 3 Generar una propuesta urbana-arquitectónica que integre al contexto urbano con los usuarios mediante la implementación de medios de transporte activo y espacios públicos.



# CAPÍTULO 02.



## MARCO REFERENCIAL

El Marco Referencial en el presente trabajo, pretende compilar elementos conceptuales como teorías, conceptos y leyes relacionados con el problema y objetivos planteados en el Capítulo I. Dentro de la formulación del Marco Referencial, es necesario definir al Marco Teórico y Marco Legal como componentes de análisis y conocimiento. De manera que, su elaboración permita establecer estrategias y técnicas para la interpretación de resultados en base al panorama del estado de los fenómenos involucrados en el estudio.

### 2.1 MARCO TEÓRICO

Dicho lo anterior, el marco teórico busca enunciar una estructura lógica que describa todos los supuestos teóricos relevantes al problema. Con el objeto de delimitar el área de estudio y compendiar conocimientos que guíen la propuesta. A continuación, se abordará la descripción detallada de urbanismo, planificación urbana integral, vida urbana, espacio público, sostenibilidad, movilidad urbana sostenible, supermanzana y resiliencia urbana. Así como una contrastación entre las variables previamente descritas a través del enfoque de la planificación urbana sostenible y resiliente.

#### 2.1.1 Urbanismo

La cuestión de la ciudad y el contexto de conexiones e interacciones que reconfiguran constantemente su morfología definen el papel

del urbanismo como herramienta de jerarquización del espacio y catalizadora de los principales rasgos de la vida urbana (Wirth, 1938).

El urbanismo moderno surge en el periodo posterior a los cambios económicos de la Revolución Industrial, cuando los efectos

cuantitativos de la transformación urbanas por el crecimiento demográfico entran en conflicto con la realidad socio-espacial de la población (Ornés, 2009). Ante los acontecimientos de la época, es inevitable una intervención de carácter reparador que pueda corregir el desequilibrio del modelo de planificación imperante (Benevolo, 1979).



Figura 13. Área urbana en la Revolución Industrial  
Fuente: (Carra, 2015)

Es así, como el urbanismo adquiere una realidad científica, en la cual su práctica es distinguida de la acepción artística que le otorgaban en la época pre-industrial. Autores como Tony Garnier, Le Corbusier, Ebenezer Howard, entre otros, postulan manifiestos vinculados a la concepción del urbanismo como una disciplina que necesita no solo contemplar el análisis funcional de las ciudades sino también una serie de normas que guíen su construcción (Choay, 1965). Sin embargo, el urbanismo no cuenta con fundamentos científicos, reglamentaciones o legislaciones urbanísticas que facilitaran el proceso de ordenamiento territorial hasta la propuesta de Idelfonso Cerda para la sistematización de esta disciplina (García-Bellido, 2000).

Cerda (1995), sostiene que la construcción de ciudades requiere de una visión global del espacio urbano y de todos los aspectos que influyen en su funcionamiento para la concepción de un sistema estructurante en donde las vías y los edificios constituyan generadores homólogos en el desarrollo de espacios que reflejen el valor de la misma. Los aportes urbanísticos de Cerda en un contexto donde la relación tejido urbano-circulación es el elemento referencial de la urbanización, los cuales, representan un referente para la organización del modelo de vialidad de Guayaquil (Magrinyá, 2009).

Sin embargo, el campo de acción del urbanismo no debe de contemplar únicamente el aspecto formal. Según Wirth (1938) existen tres puntos de vista relacionados con el urbanismo y el crecimiento de ciudades: a) Perspectiva ecológica: el cual consiste en crear un equilibrio entre todos los actores de

la ciudad; b) Perspectiva social: involucra fomentar la interacción entre el ser humano y medio urbano; y c) Perspectiva urbana y colectiva: busca establecer mecanismos de conducta para mantener un orden y asegurar la convivencia segura de los ciudadanos.

En este sentido, el urbanismo es un instrumento para "planear el crecimiento urbano y el aprovechamiento racionalizado de los recursos en el territorio" (Winfield, 2007, pág. 20). Su práctica debe de contemplar el intercambio de conocimiento con otras disciplinas para definir procedimientos y estrategias que se encuentren vinculados a la planificación urbana integral de ciudades.



Figura 14. Geometría desafiada en el trazado de la ciudad de La Plata, Argentina  
Fuente: (Bank Magazine, 2019)

*" ... la construcción de ciudades requiere de una visión global del espacio urbano y de todos los aspectos que influyen en su funcionamiento... "*



## 2.1.2 Planificación Urbana Integral

Las ciudades dentro de su configuración como espacios complejos donde interactúan factores socioeconómicos, ambientales y culturales requieren de procesos de planificación que orienten el desarrollo en base a una visión a largo plazo (Venini, 2015). A su vez, deben de incorporar una metodología capaz de elaborar estrategias adaptables y factibles al área de intervención que puedan responder a cambios en el entorno que puedan afectar la dinámica urbana (Ahumada, 1966). Dentro de este contexto,

Los instrumentos de planificación deben evolucionar para adaptarse y reinventarse (...) ensayando nuevos métodos de trabajo que aúnen los conceptos medioambientales, económicos, sociales y participativos, en una visión más abierta y holística del desarrollo urbano, lo que conocemos como planificación urbana integral (PUI), y que está siendo adaptado por las principales agendas globales, Agenda 2030 y Nueva Agenda Urbana (Acero, y otros, 2019, pág. 1)

A su vez, una planificación urbana integral debe de trabajar simultáneamente con un sustento normativo en conformidad con las actividades y el sistema urbano, como planes de ordenamiento territorial o de gestión del territorio a nivel local y nacional (Bazant, 2001). Considerando este aspecto, se debe de contemplar intervenciones en los distintos

elementos involucrados en el desarrollo urbano, tales como equipamientos públicos y privados, recursos patrimoniales y ambientales, uso de suelo e infraestructura (Montes, 2001).

Debido a la naturaleza diversa de los actores involucrados en su conceptualización, el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (CNDU) (2017) de Chile, estableció una serie de principios y dimensiones que debe abarcar un planteamiento urbanístico (Ver Tabla 3).

La cohesión de los postulados planteados por el CNDU representa una herramienta para optimizar la utilización responsable de recursos naturales, reducir desigualdades sociales, permitir la accesibilidad a los espacios que la ciudad genera y ofrecer mayores estándares de calidad de vida. En definitiva, la planificación urbana integral es indispensable para impulsar un modelo de desarrollo sostenible y resiliente en Guayaquil y; en consecuencia, conciliar una vida urbana saludable.

**Tabla 3**

*Tabla de principios y dimensiones de la planificación urbana integral*

Principios	Dimensiones
Sostenibilidad	Medio ambiente urbano
Equidad	Riesgo y resiliencia urbana
Multisectorial e integración territorial	Desarrollo urbano
Vinculación	Vivienda y barrio
Descentralización	Equipamiento urbano
Evaluabilidad	Espacio público y parques urbanos
Inclusión	Infraestructura de servicio
	Movilidad urbana
	Patrimonio urbano

La tabla muestra los principios de un planteamiento urbanístico con sus respectivas dimensiones (Consejo Nacional de Desarrollo Urbano, 2017).

## 2.1.3 Vida urbana

La importancia entre el hecho físico de la ciudad y la dinámica social que se cobija en ella es producto de la convivencia de los ciudadanos en el contexto urbano (Corraliza, 2000). Por ello, la vida urbana se entiende como "el conjunto de relaciones de carácter efímero y fragmentario que se establece entre individuos que ocupan, se desplazan, utilizan los espacios públicos de las grandes ciudades" (Cedeño, 2009, pág. 1). Delgado (2008), sostiene que existen tres aspectos que organizan y dimensionan la calidad de vida que puede proyectar un área urbana. Estos son los espacios para funciones administrativas públicas y políticas, espacios de usos colectivos determinados y espacios públicos indeterminados.

Siguiendo esta argumentación, la planificación de una ciudad debe de contemplar espacios con configuraciones definidas y espacios que conserven esa flexibilidad innata del comportamiento del ser humano. De manera que, esta pueda enriquecer y construir una vida urbana que genere mayores niveles de individualidad y de convergencia con el contexto. Kevin Lynch (1965) señala que el reto consiste en concebir un escenario urbano que no presente obstáculos a lo largo de su composición para el intercambio social.

A su vez, Lynch manifiesta la necesidad de plantear un proceso fluido que aplique cuatro premisas fundamentales para definir aquellos elementos de la trama urbana que influyen en el desempeño y comportamiento social de los individuos (Corraliza, 2000). Dicho lo anterior, según el autor, la revitalización de centros antiguos, la promoción



Figura 15. Interacción con el espacio público  
Fuente: (Ciudad y Gobiernos Locales Unidos CGLU, 2017)

de nuevos núcleos urbanos, la configuración del espacio público en base a las actividades de la población y la estructuración de recorridos que conecten el interior de la ciudad; son los lineamientos a seguir para garantizar un acceso equitativo a todos los bienes que una ciudad puede ofrecer (Lynch, 1965).

Charles Montgomery (2013) establece que la relación entre ciudad y bienestar condiciona una vida urbana feliz; por ello, la planificación de ciudades debe estar fundamentada en ocho principios orientados a maximizar la felicidad y

fortalecimiento del paisaje urbano. La Figura 16 presenta los planteamientos de Montgomery, los cuales sugieren que la sociabilidad a través de la construcción de vínculos sociales en la cotidianidad del medio urbano, aumenta los niveles de confianza e incentiva a la construcción de comunidades con una mejor calidad de vida y productividad.

De la misma manera, se manifiesta la necesidad de ciudades que sean capaces de afrontar cambios a largo plazo y generar un sentido de pertenencia con el usuario.

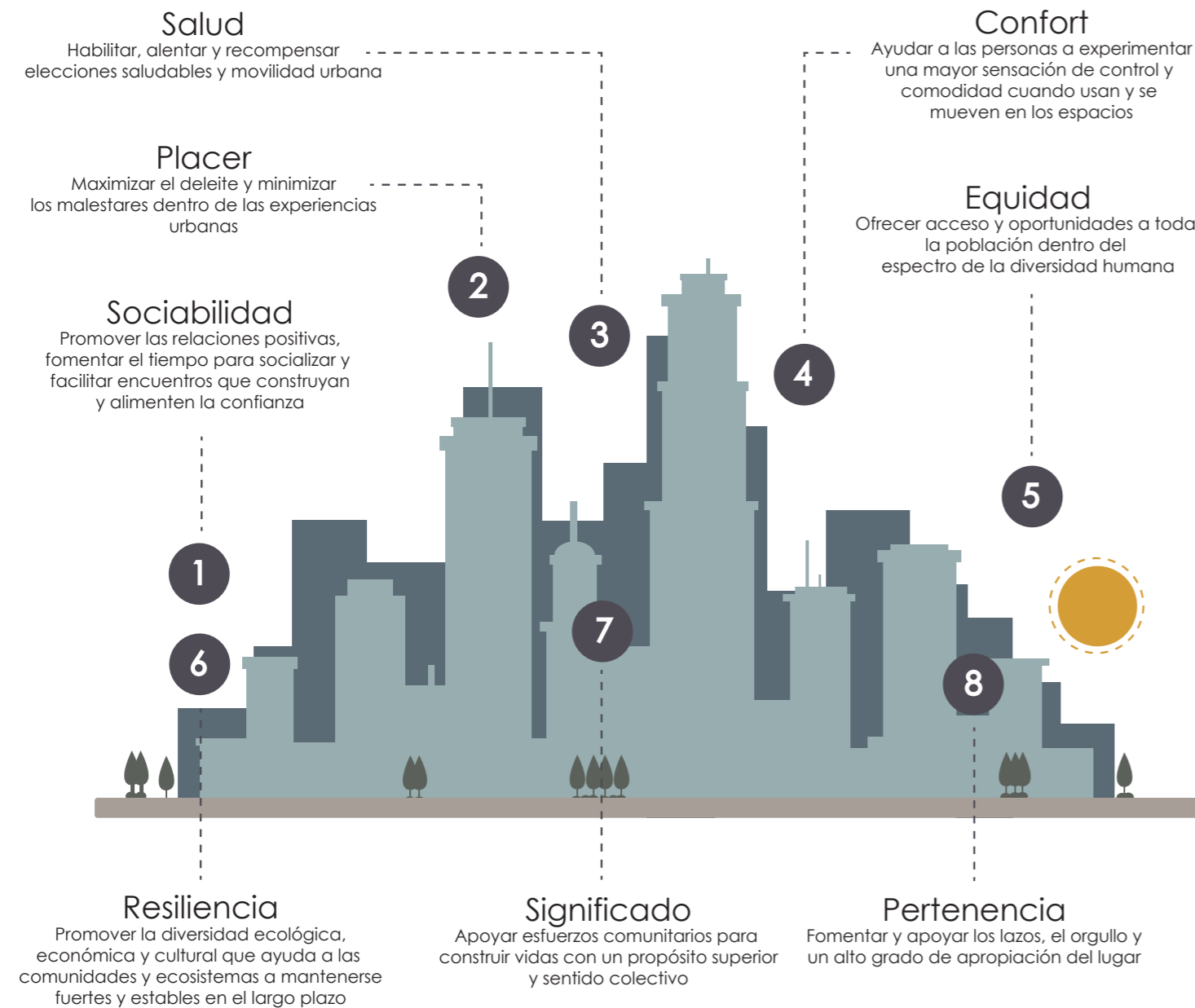


Figura 16. Principios de bienestar para guiar prácticas de diseño urbano. Fuente: (Montgomery, 2013).

Por otro lado, se deben considerar ciertos ámbitos y elementos de la dinámica urbana durante el desarrollo de propuestas de diseño con la finalidad de crear un sentido de comunidad compartida, presentados en la Figura 17; en donde se establece que la vida urbana es producto de la interacción del usuario con dichos elementos (Montgomery, 2013). Gehl (2006) sostiene que la comprensión del derecho de una población a defender y experimentar el ámbito público que una ciudad promulga se refiere al acto libre y consciente que configura al conjunto de condiciones espaciales y enaltece la dimensión social, cívica y cultural de un sector.

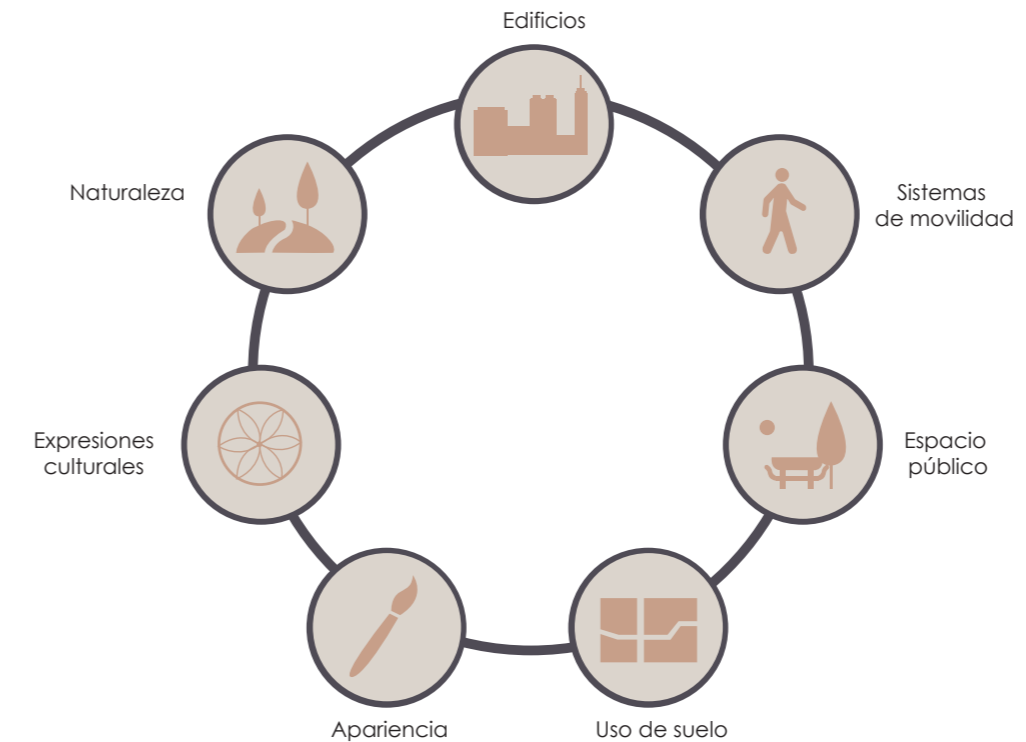


Figura 17. Ámbitos y elementos del diseño de ciudades. Fuente: (Montgomery, 2013)

Todas estas observaciones se relacionan con las ideas planteadas por Sennett (2002), el cual sostiene que para atender a las necesidades humanas, una intervención debe de ser concretada en un área específica de la ciudad y afrontar la concepción del espacio público como un escenario de convergencia para el reconocimiento de la diversidad. Es por esto que se puede concluir que, debido al carácter social-cultural que estructura a la vida urbana, el rol estratégico del espacio público como una estrategia para la diversificación de actividades y la interacción recíproca de la población, es esencial para la consolidación de una vida urbana de calidad (CNDU, 2018).

### 2.1.4 Espacio Público

Tradicionalmente, el escenario urbano está compuesto de puntos físicos que configuran espacios comunes que están conectados mediante redes de comunicación y enriquecidos diariamente por la experiencia social que desarrolla el ser humano dentro de los mismos (Maslow, Stephens, & Gary, 1998).

Desde este punto de vista, la adaptación práctica de los usuarios al contexto debe de abarcar un enfoque multidimensional centrado en el intercambio físico con la ciudad (Ariza & García, 2016). Con base a lo anterior, según Henry Lefebvre (1969) la convivencia del ser humano y su entorno inmediato requiere de no solo de arquitectura y urbanismo, sino también, de ciencias sociales como la antropología, psicología y sociología para generar un punto de equilibrio que asegure la concepción de una ciudad accesible y equitativa para todos (Zetina, 2013).

La definición de espacios públicos que acompaña y precede a las ideas expuestas, lo describen como:

Espacios de la ciudad donde todas las personas tienen derecho a estar y circular libremente, diseñados y construidos con fines y usos sociales recreacionales o de descanso, en los que ocurren actividades colectivas materiales o simbólicas de intercambio y diálogo entre los miembros de la comunidad (Asamblea Nacional, 2016, pág. 5).





Figura 18. Plaza Vicente Rocafuerte  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

La concepción del espacio público aborda una dimensión que considera a las necesidades y anhelos del ser humano como centro del sistema urbano, y su aplicación como un factor clave en el diseño de ciudades donde su forma y estructura moldean el patrón de convivencia con otros actores (Montgomery, 2013). En otras palabras, la humanización del espacio público, es crucial para modificar su percepción neurológica y, en consecuencia, enfrentar el fenómeno de desconexión social-cultural que muchas ciudades contemporáneas evidencian (Parham, 2014). De manera que, este genera estímulos visuales, olfativos, sonoros y táctiles que desencadena experiencias sensoriales que afianzan la confianza y atraen a los usuarios a experimentarlo (Cedeño, 2009).

Es considerado espacio público todas aquellas áreas de acceso colectivo, tales como parques, calles, alamedas, plazas y todos aquellos

lugares que permitan experimentar el encuentro social (Lofland, 1985). Jane Jacobs (1961) manifiesta que estos deben contemplar su delimitación espacial con el espacio privado para que una ciudad pueda reconocerlos y generar sentimientos de pertenencia con los mismos; de manera que, los usuarios se conviertan en participantes conscientes de la vida urbana a través de la protección activa del patrimonio urbano-arquitectónico, así como supervisores pasivos de factores que puedan vulnerar la seguridad del contexto.

Dicho lo anterior, el diseño de un espacio público no está centrado únicamente en las cualidades físicas de los elementos que lo componen sino también en las relaciones que acoge; esto se refiere a la versatilidad del mismo para adaptarse al estilo de vida de sus usuarios para generar distintas tipologías que permitan el descanso, la interacción, el tránsito, la permanencia o la contemplación (Jacobs, 1961).



Figura 19. Parque Pedro Carbo de Guayaquil  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Sin duda alguna, el desafío de integrar tales consideraciones requiere de implementar un nuevo paradigma de diseño urbano, en donde la persona sea el principal beneficiario. Jan Gehl (2017) presenta una versión moderna del urbanismo tradicional denominada "La Dimensión Humana en el Espacio Público"; la cual provee una serie de características que debe contemplar una ciudad para la transformación progresiva de sus espacios urbanos en lugares flexibles y diversos que ofrezcan actividades para toda la población y reflejen la vitalidad del entorno. La Figura 20, ilustra un diagrama comparativo entre los planteamientos de Gehl y el Diseño Tradicional, en donde se puede observar de forma evidente ese cambio de mentalidad en el proceso de proyectos para espacios públicos.

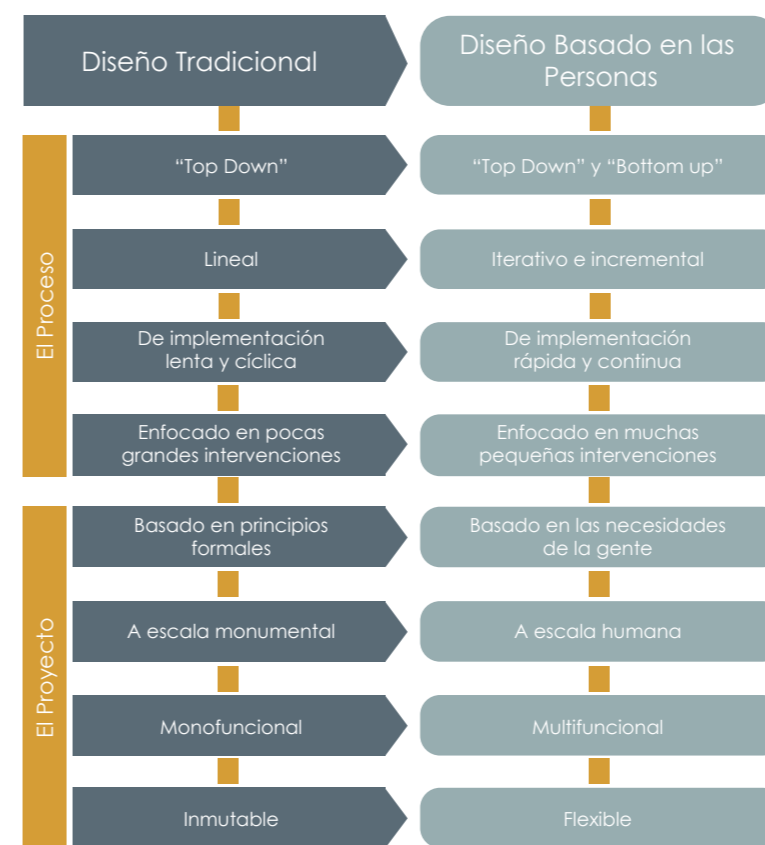


Figura 20. Proceso del Diseño Tradicional y del Diseño Basado en la Personas.  
Fuente: (MINVU & Gehl Architects, 2017)

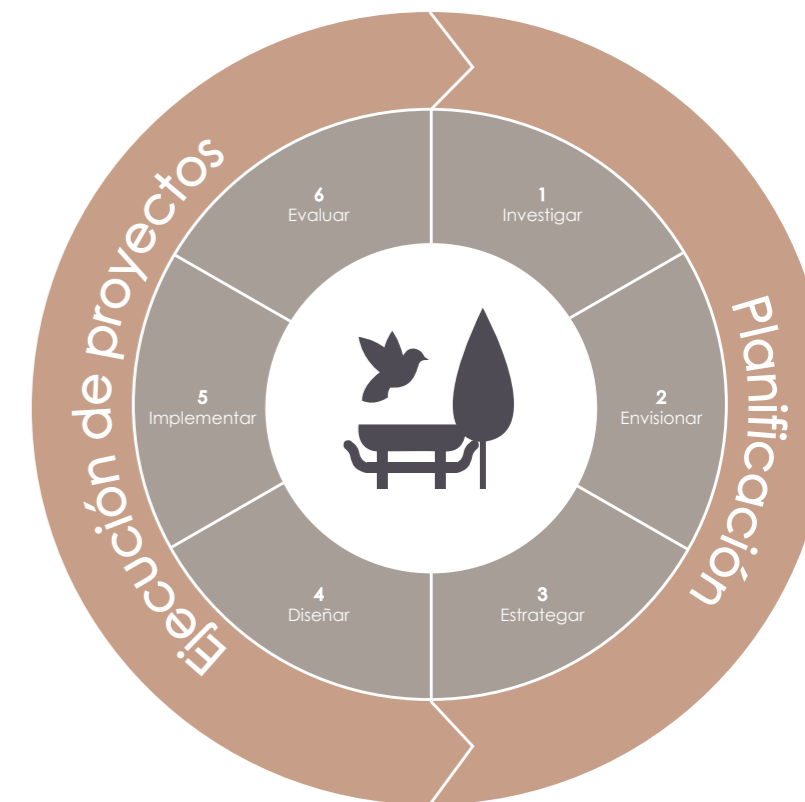






Figura 21. Pasos para la transformación del espacio público.  
Fuente: (MINVU & Gehl Architects, 2017)

Para tal propósito, el arquitecto danés estableció seis pasos para guiar el proceso de diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación de proyectos de transformación del espacio público, estos se presentan en la Figura 21. Los tres primeros pasos corresponden a la etapa inicial del proyecto en donde el análisis de las condiciones de equipamientos urbanos y de la calidad de vida en el espacio público son identificados a través de la técnica de observación para determinar los objetivos de la intervención y elaborar estrategias que puedan solucionar los problemas registrados; los siguientes tres pasos son aplicables a la etapa de ejecución del proyecto que engloba el diseño, implementación de la obra y su evaluación (MINVU & Gehl Architects, 2017).



Debido a la naturaleza y alcance del proyecto, se aplicarán los cuatro primeros pasos en la conceptualización de la propuesta. Por otro lado, se deben considerar las cinco áreas de acción de la escala urbana para intervenciones en espacios urbanos planteadas por Gehl. De manera que, estas puedan integrar todos los componentes del entorno inmediato. En ese sentido, la Figura 22 presenta recomendaciones de diseño categorizadas en función del problema que pretenden solucionar y su área de acción, tales como: biofilia y genus loci, accesibilidad y circulación, seguridad e inclusión, espacio y confort y, comercio y recreo (MINVU & Gehl Architects, 2017); las cuales serán seleccionadas e implementadas en base a los resultados obtenidos en el Capítulo III.

Figura 22. Áreas de acción y recomendaciones de diseño para espacios públicos.  
Fuente: (MINVU & Gehl Architects, 2017)

<p><b>A</b></p> <p><b>Biofilia y Genus Loci</b></p> 	<p><b>Biofilia</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atendiendo al paisaje primario</li> <li>2. Conexión con los sistemas naturales</li> <li>3. Procesos ecológicos íntegros y diversos</li> <li>4. Procesos ecológicos visibles</li> <li>5. Los colores de la tierra</li> <li>6. Diseñar con el agua</li> <li>7. Vegetación autóctona</li> <li>8. Diseñar para la fauna</li> </ol>	<p><b>Genus Loci</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alineación con los hechos geográficos</li> <li>2. Reforzando la trama histórica</li> <li>3. Respetando las tipologías</li> <li>4. Preservando los elementos arquitectónicos</li> <li>5. Elección de materiales apropiados al lugar</li> <li>6. Valorizando el patrimonio</li> <li>7. Evocar la memoria de los usos, eventos y personas</li> <li>8. Apreciación local</li> </ol>
<p><b>B</b></p> <p><b>Accesibilidad y Circulación</b></p> 	<p><b>Accesibilidad</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Multimodalidad</li> <li>2. Integración entre transporte público y espacio público</li> <li>3. Accesos directos para los peatones y las bicis</li> <li>4. Capacidad de las superficies para personas y bicicletas</li> <li>5. Barreras arquitectónicas</li> <li>6. Estacionamiento de bicicletas</li> <li>7. Servicios básicos</li> <li>8. Baños públicos</li> </ol>	<p><b>Circulación</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Legibilidad</li> <li>2. Buscar las sendas urbanas</li> <li>3. Diferenciación de las áreas para la circulación y los espacios para la estancia</li> <li>4. Calles de convivencia</li> <li>5. Protección del tráfico</li> <li>6. Cruces seguros</li> <li>7. Mitigación de la velocidad de los vehículos motorizados</li> </ol>
<p><b>C</b></p> <p><b>Seguridad e Inclusión</b></p> 	<p><b>Seguridad</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evitar calles ciegas en la trama urbana</li> <li>2. Ósmosis de actividad</li> <li>3. Ojos en las calles</li> <li>4. Iluminación a la escala de las personas</li> <li>5. Presencia cívica amigable</li> <li>6. Vecinos unidos e informados</li> <li>7. Espacios vivos y activos 18 horas al día</li> <li>8. Espacios cuidados</li> </ol>	<p><b>Inclusión</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mezclando y no segregando</li> <li>2. Diseñar para todas las edades</li> <li>3. Diseñar para las distintas identidades de género</li> <li>4. Diseñar para todos los grupos sociales</li> <li>5. Espacios almas del barrio/ciudad</li> <li>6. Espacios bisagra social</li> <li>7. Diversidad cultural en el programa de actividades</li> <li>8. Diversos grados de privacidad</li> </ol>
<p><b>D</b></p> <p><b>Espacio y Confort</b></p> 	<p><b>Espacio</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La escala pequeña</li> <li>2. Bordes blandos</li> <li>3. Bordes conectados</li> <li>4. Subdividir grandes espacios en subespacios</li> <li>5. Solo, en pareja, con amigos</li> <li>6. Evitar bruscos cambios de niveles</li> <li>7. Público/Semipúblico/SemiPrivado/Privado</li> </ol>	<p><b>Confort</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cobija contra la interperie</li> <li>2. Aprovechar los aspectos positivos del clima</li> <li>3. Estimular la vista</li> <li>4. Estimular el oído</li> <li>5. Estimular el olfato</li> <li>6. Estimular el tacto</li> <li>7. Espacios para estar de pie</li> <li>8. Espacios para sentarse</li> </ol>
<p><b>E</b></p> <p><b>Comercio y Recreo</b></p> 	<p><b>Comercio</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ecología de comercios</li> <li>2. El ritmo de las fachadas activas</li> <li>3. Comercios que se esparcen en la calle</li> <li>4. Los kioscos, cafés y tiendas de las esquinas</li> <li>5. Mercados</li> <li>6. Mercados de calle y ferias</li> <li>7. Gastronomía callejera</li> <li>8. Organizar el comercio informal</li> </ol>	<p><b>Recreo</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Multifuncionalidad</li> <li>2. Espacio para el juego</li> <li>3. Espacio para el deporte y ejercicio</li> <li>4. Cultura, civismo y tradición</li> <li>5. Descanso</li> <li>6. Sociabilidad</li> <li>7. Espacios para la reflexión y la contemplación</li> <li>8. Coordinación de actividades por actores de administración y organizaciones cívicas</li> </ol>

<sup>1</sup> La biofilia comprende el contacto y sentido de conexión entre el ser humano y la naturaleza.

<sup>2</sup> El genus loci se refiere al espíritu del lugar, es decir aquellos rasgos distintivos que lo caracterizan y crean un vínculo con el usuario.

Así pues, el espacio público se presenta como el medio único para albergar las interacciones cotidianas de la vida urbana y generar una memoria colectiva que fortalezca su identidad (Silva, 2006). Esto permite entender, que la planificación del mismo presenta varias funciones que influyen en la imagen de la ciudad contemporánea (Massey, 2012). Perahia (2007) señala que desde una visión integral sus funciones son: sociales, ecológicas y urbanísticas paisajísticas; las cuales, deben de contribuir a una gestión sostenible de todos los elementos de la estructura urbana.

### 2.1.5 Sostenibilidad

Desde la década de los 70, el interés por adoptar un nuevo proceso de urbanización que sustituya el modelo de desarrollo de ciudades aplicado desde la Revolución Industrial capta el interés de gobiernos e instituciones a nivel mundial (Ornés, 2014). Es en 1987, cuando finalmente es publicado el primer documento que aborda la necesidad de gestionar nuestras ciudades con estrategias de responsabilidad ambiental, el informe Nuestro Futuro Común o Informe Brundtland por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD) (Bermejo, 2014).

Según la CMMAD (1987), el desarrollo sostenible es la gestión y uso eficiente de recursos naturales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus necesidades. La interpretación de este concepto abarca una temática amplia en donde la población debe generar un pacto con el medio urbano para recuperar su autonomía a través de espacios articulados al bienestar colectivo. Otro rasgo a resaltar, es la visión holística que requiere, al igual que la planificación urbana integral, el desarrollo sostenible integra cuatro pilares fundamentales: ambiental, social, económico y espacial (Winchester, 2006).

Estos tienen como objetivo principal, incentivar a la concepción de asentamientos que implementen un manejo adecuado de los recursos naturales y de mecanismos que puedan frenar el cambio climático, una sociedad en práctica igualitaria de derechos y oportunidades; y en dotar de infraestructura de calidad que sea capaz de adaptarse a los nuevos desafíos que enfrentan las ciudades contemporáneas (Hernández A. , 2009). En definitiva, hablar de sostenibilidad urbana se refiere a la concepción de una estructura física de escala local que pueda reducir el impacto del patrón de urbanización actual.



Figura 23. Vancouver, referente de ciudad sostenible a nivel mundial  
Fuente: (Contreras, 2019)

Jan Gehl (2010), manifiesta que una ciudad sostenible es aquella que gestiona las emisiones y consumo energético de todos los componentes y sectores productivos de la misma, tales como edificaciones, industria, energía y transporte. A pesar de que todos los sectores antes mencionados deben de ser abordados con el mismo nivel de importancia, el transporte se posiciona como un tema central en planes de acción de ciudades sostenibles como la Agenda 2030, debido al alto consumo energético que representa (Gehl, 2010). Por lo cual, es imperante cambiar el perfil del sistema de transporte centrado en el uso masivo del automóvil por la práctica de un modelo movilidad urbana que persiga la sostenibilidad.

### 2.1.6 Movilidad Urbana Sostenible

En la actualidad, la demanda de movilidad está configurada por la utilización de medios de transporte e infraestructura con la capacidad necesaria para cubrir grandes distancias y en consecuencia, facilitar la conexión y accesibilidad en áreas urbanas donde el territorio se encuentra en constante expansión (Pozueta, 2000). De manera que, constituye una de las problemáticas de mayor relevancia a nivel mundial, debido a su efecto negativo sobre la salud, medio ambiente y dinámica urbana (Lange, 2011).



Bajo esta premisa, la implementación de modelos de movilidad urbana sostenible surge como una estrategia de intervención para transformar el paisaje urbano y mejorar la calidad de vida urbana (Serrano, 2014). Sennett (2003) expone que la movilidad en términos generales, puede ser una oportunidad para concebir un modo de vida donde los ciudadanos interactúen en un contexto rico en experiencias socioculturales. Debido a ello, su enfoque plantea el desplazamiento libre y eficiente de la población a través del medio de transporte de su preferencia con la garantía que la ciudad presenta las condiciones físicas, económicas y sociales adecuadas para su práctica en toda su extensión (Lizárraga, 2006).



Figura 24. Modelo de movilidad urbana sostenible  
Fuente: (National Association of City Transportation Officials NACTO, 2013)

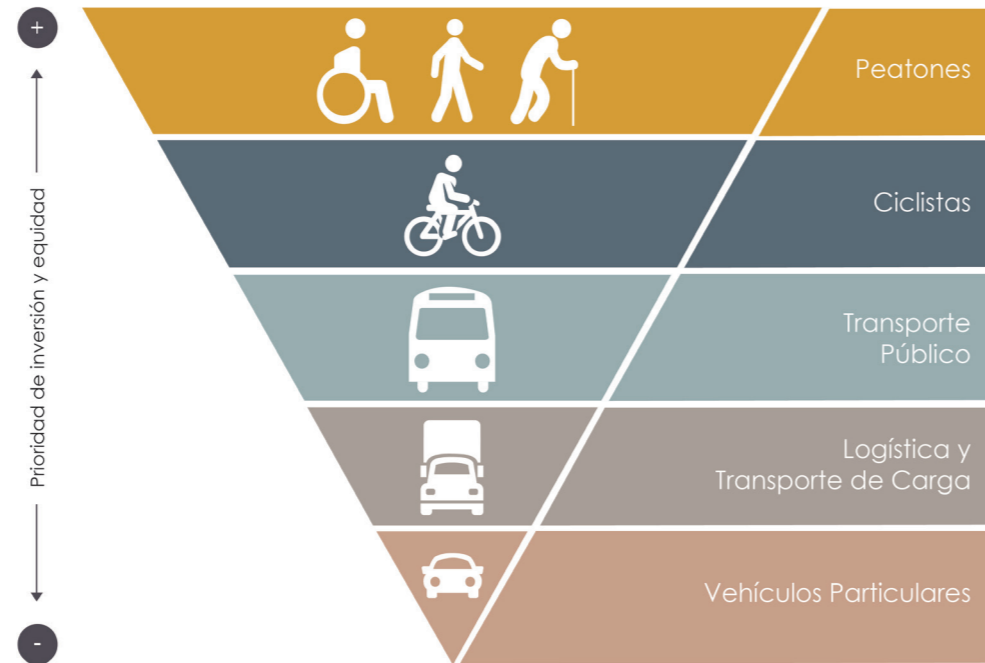


Figura 25. Pirámide invertida de movilidad.  
Fuente: (Unión Internacional de Transporte, 2003)

Es necesario recalcar que la movilidad urbana sostenible, tiene como objetivo lograr que en el escenario urbano los medios de transporte activos tengan mayor protagonismo sobre otros medios. Para cumplir este fin, se deben implementar tres principios: reducción del uso del vehículo privado, mejoramiento del sistema de transporte masivo para incentivar su utilización, y uso de suelo planificado en función a la pirámide invertida de movilidad, ver Figura 25 (Unión Internacional de Transporte, 2003). En base a ello, una estructura vial sostenible debe interrelacionar la red de transporte público con recorridos peatonales y ciclovías para incentivar la transición del tránsito vehicular al peatonal (Gehl, 2010).

La comprensión de la importancia del transporte en la transformación de una ciudad permite entender que la integración entre el transporte público y medios de transporte no motorizados son la solución con mayor factibilidad para la ordenación de actividades y desplazamiento personal (Correa-Díaz, 2010). Por ello, el transporte multimodal surge como una estrategia de planificación y acción, la cual establece que la flexibilidad del sistema permite ampliar el área de servicio de cada modo: de manera que, todos sus beneficiarios sean ciclistas o peatones en tramos cortos, y en tramos de mayor distancia usuarios de buses urbanos (Rodríguez, Brisson, & Estupiñan, 2009).

Dicho lo anterior, la multimodalidad debe ser compatible con la dinámica vial del sector y contar con la capacidad de priorizar la accesibilidad al espacio urbano; En ese sentido, todos los proyectos deben de estimar la superficie necesaria para la construcción de infraestructura que se desarrolle de forma paralela a vías vehiculares sin reducir el área destinada al uso de medios de transporte activos (MINVU & Gehl Architects, 2017).

Según Sagaris (2009), integrarlo exitosamente al tejido urbano requiere de ciertos requerimientos espaciales, funcional y administrativos, los cuales son presentados en la Tabla 4.



Figura 26. Sistema de vialidad multimodal en Vancouver  
Fuente: (City Clock, 2017)

Tabla 4

Tabla de aspectos y requerimientos del transporte multimodal

Aspecto	Requerimiento
Espacial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesos directos para los peatones y bicicletas al entorno</li> <li>• Implementación de recorridos con criterios de accesibilidad universal</li> <li>• Eliminación de barreras arquitectónicas preexistentes</li> </ul>
Funcional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntos de estaciones intermodales diseñadas para el cambio de transporte público al activo y viceversa</li> <li>• Puntos de alquiler o estacionamiento seguro de medios no motorizados como bicicletas o scooters en la vía pública</li> <li>• Sistemas de sujeción de bicicletas en buses urbanos</li> </ul>
Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normativas de regulación de velocidad de vehículos motorizados</li> <li>• Protección de todos los actores del sistema</li> <li>• Estrategias de información y educación hacia operadores de buses urbanos y usuarios</li> <li>• Implementar señalización visible que permita alertar a los conductores sobre la necesidad de conducir con precaución</li> </ul>

La tabla muestra los requerimientos del transporte multimodal organizados en función a aspectos espaciales, funcionales y administrativos (Sagaris, 2009).

El implementar un sistema de esta naturaleza en ciudades con dominio del automóvil, requieren no solo de la infraestructura sino también la introducción de las implicaciones del transporte activo, así como las condicionantes y dimensiones de la caminabilidad como el modo de transporte más básico del contexto urbano.

Históricamente, el transporte activo ha sido considerado como un sistema alternativo al automóvil, cuya práctica es realizada por un porcentaje reducido de la población. Sin embargo, en la actualidad debido a la degradación progresiva del medio ambiente y a otros aspectos que influyen directamente sobre el bienestar colectivo, forma parte de una estrategia primordial para la consolidación de ciudades sostenibles (Rissel, 2009). Este se refiere a aquellos medios de desplazamiento que no utilizan un motor para generar movimiento; esto incluye: caminata, bicicleta, vehículos de ruedas pequeñas como scooters, patines o patinetas, y sillas de ruedas (Mat & Azizul, 2015).



Según la Unión Internacional de Transporte (UITP) (2016), los medios de transporte activos permiten una movilidad accesible para toda la población debido al bajo costo de adquisición y mantenimiento que presentan; lo cual contribuye a una estilo de vida autónomo y saludable. Su práctica en el escenario urbano, debe de contar con la infraestructura necesaria para promover su utilización (Rissel, Curac, Greenway, & Bauman, 2012). Por lo cual, es compromiso de la administración municipal dotar a la ciudad con vías seguras integradas a un paisaje urbano diverso (Gehl, 2010). Lo cual se traduce en la relación del entorno natural y arquitectónico con el habitante urbano a través las rutas por las que se desplaza y que moldean su identidad (Lynch, 1960).



Figura 27. Infraestructura para ciclorrutas.  
Fuente: (NACTO, 2019)

Jeff Speck (2012) sostiene que existen cuatro condicionantes para transformar una ciudad con predominio del uso vehicular privado a un modelo que promueva la caminabilidad y a la utilización de la bicicleta u otros medios sostenibles, estos son: accesibilidad, seguridad, confort y atractivo; una ciudad debe ofrecer la posibilidad a los usuarios de acceder libremente a toda la oferta equipamientos que disponga, a través de la conexión de toda el área urbana mediante su condensación en núcleos ricos en experiencias e interacciones que lo incentiven a preferir la transportación activa sobre la vehicular.

En concordancia con lo anterior, Valenzuela y Talavera (2015) señalan que esta visión debe contemplar la dimensión morfológica, ambiental y funcional de una ciudad para guiar intervenciones centradas en la movilidad urbana sostenible. Se puede concluir que su desafío radica en la integración modal del sistema de transporte público con medios de

transporte activos para la construcción de estrategias que garanticen la seguridad de los usuarios en la modalidad de desplazamiento de su elección. Cabe recalcar que, esta tipología debe contemplar la disponibilidad de espacios públicos en su extensión como nexo entre la ciudadanía y el entorno urbano, ya que estos pueden potenciar su práctica habitual (MINVU & Gehl Architects, 2017).

### 2.1.7 La Supermanzana

La concepción de un modelo de ciudad sostenible adaptable a ciudades consolidadas y a nuevos desarrollos urbanos difunde a la Supermanzana como una estrategia de organización morfológica de ciudades y regeneración que aporta soluciones a problemas de movilidad, degradación del medio ambiente, calidad del espacio público y vida urbana (Brodsky, 2017).

La noción de la Supermanzana surge en el año 1855 con el Plan Cerdà de reordenamiento de Barcelona y posteriormente, en 1931 con el Plan Macià adquiere un matiz funcional propio de la ciudad moderna que atrajo controversia en torno a su factibilidad de

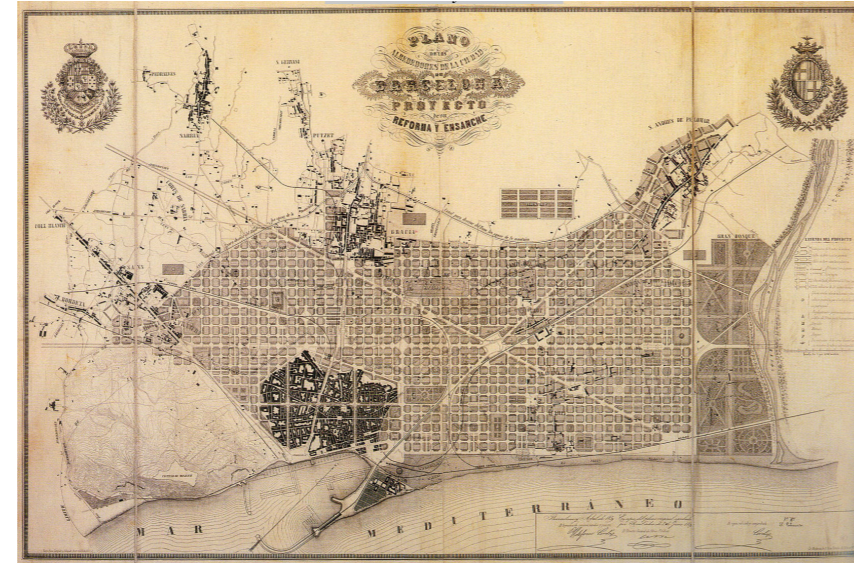


Figura 28. Plan Cerdà  
Fuente: (Ayuntamiento de Barcelona, 2016)

ejecución y efecto sobre la permeabilidad urbana (Rueda, 2016). Sin embargo, a finales del siglo XX, las virtudes de la supermanzana superan el escepticismo inicial en torno a su práctica (Bambó & Monclus, 2019).

La Supermanzana constituye un instrumento del urbanismo ecosistémico, cuya fundamentación busca el aprovechamiento de recursos, la eficiencia y la habitabilidad en núcleos compactos y complejos estables desde el ámbito social (Rueda, 2019). Así como, la resiliencia y adaptación a cambios sin ocasionar alteraciones en el tejido urbano y en las actividades cotidianas de la población. En ese sentido, su aplicación en el modelo permite la gestión sostenible del área urbana intervenida a través de un conjunto de principios derivados

Tabla 5

Tabla de principios de la Supermanzana dentro del contexto del urbanismo ecosistémico

Fundamentos del Urbanismo Ecosistémico	Principios de la Supermanzana
Masa crítica de población y actividad	Densidad poblacional que configure la diversidad de equipamientos urbanos
Ciudadano, no peatón	Derecho a la ciudadanía y al libre ejercicio del derecho al espacio público
Habitabilidad del espacio público	Espacios públicos confortables, atractivos y ergonómicos
Transporte alternativo	Predominio del desplazamiento en transporte masivo o activo
Complejidad urbana	Diversidad de personas jurídicas para incremento del capital económico y social
Dotación de equipamientos	Proporción de edificios residenciales y comerciales
Dotación de espacios verdes y biodiversos	Biodiversidad y fertilidad del paisaje urbano
Autosuficiencia energética, hídrica y de materiales	Servicios e infraestructura para la optimización de recursos
Adaptación y mitigación al cambio climático	Servicios e infraestructura para la optimización de recursos
Cohesión social	Diversidad cultural
Proximidad	Dotación de equipamientos para un mejor habitabilidad con distancias de recorrido peatonal promedio de entre 5 y 15 minutos

La tabla muestra los principios de la Supermanzana en función de los fundamentos del Urbanismo Ecosistémico (Rueda, 2016).

La premisa que la estructura es la limitación del uso de vehículos privados y sus implicaciones sobre el espacio urbano para su restitución a los ciudadanos (Bambó & Monclus, 2019).

Por lo cual, la jerarquización vial y la diferenciación de vías destinadas para la utilización de medios de transporte alternos al automóvil, forman parte de las características intrínsecas de la tipología.

En Barcelona, la implantación de la Supermanzana liberó el 70% de la superficie vial vehicular y, en consecuencia, se generó la reforma de estas a redes de movilidad multimodal con espacios públicos en toda su extensión donde el derecho a la ciudad prima sin comprometer la funcionalidad del sistema urbano (Rueda, 2016).



Figura 29. La Supermanzana de Barcelona  
Fuente: (City Aerial, 2015)

En definitiva, el diseño y planificación de la Supermanzana contempla estrategias de ordenamiento del territorio como la unificación de varias manzanas con circulación perimetral de vehículos motorizados y vías de circulación interna con límites de velocidad de 10km/h sin distinción de medio de transporte (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, 2016). De manera que, toda el área antes utilizada para vías vehiculares queda liberada para permitir la diversificación de usos y actividades (Ver Figura 30).



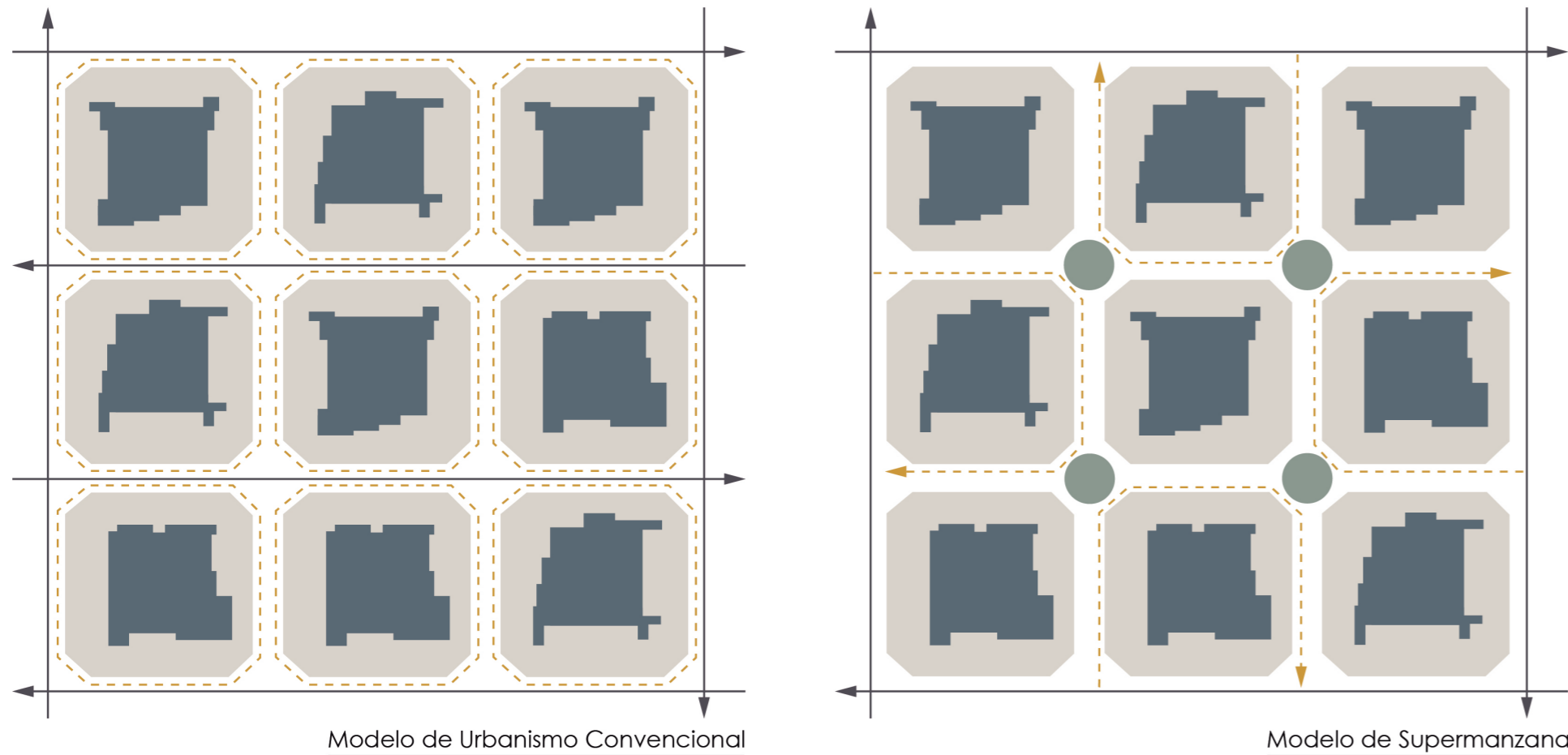


Figura 30. Composición formal del Modelo de Urbanismo Convencional y Supermanzana.  
Fuente: (Rueda, 2016)

Hecha esta salvedad, se considera factible el empleo de este concepto en la propuesta para la restricción del vehículo privado y extensión del espacio público en ciertos sectores del área de intervención.

### 2.1.8 Resiliencia Urbana

El entendimiento de la vulnerabilidad en aglomeraciones urbanas implica el análisis de riesgos potenciales para el territorio y su efecto sobre elementos esenciales para el funcionamiento del medio urbano (Metzger & Robert, 2013). Por lo tanto, frente a la necesidad de incorporar nuevas guías de gestión ante crisis de distintas índoles, surge el término resiliencia en el continente europeo en el siglo XIX (Thomas, 2008). En términos generales, la resiliencia es la capacidad “que tiene un sistema, una comunidad o una sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse, transformarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficiente” (Naciones Unidas, 2016, pág. 23).

La visión holística de la resiliencia persigue la evolución de los asentamientos humanos desde una perspectiva centrada en el reconocimiento de las necesidades hombre como eje central del sistema; lo cual es posible través de su aplicación en ciencias aplicadas como el urbanismo y la arquitectura (Méndez, 2012). En este sentido, la resiliencia urbana es la “capacidad de los sistemas urbanos para recuperarse rápidamente ante cualquier evento ocasionado por fenómenos perturbadores de origen natural o antrópico.



Figura 31. Adaptación de vías vehiculares en ciclovías y carriles de uso peatonal.  
Fuente: (NACTO, 2020)



Figura 32. Espacio de estacionamiento adaptado para mantener el distanciamiento social  
Fuente: (NACTO, 2020)

Su propósito es evitar que un evento evolucione hasta convertirse en desastre” (Gobierno de México, 2016, pág. 16).

La planificación de ciudades resilientes considera estrategias para concebir núcleos urbanos compactos, conectados y equitativos que contribuyan a la lucha contra el cambio climático y mantengan un funcionamiento diligente de sus actividades ante crisis emergentes asegurando la seguridad de sus habitantes (Gifreu, 2018). De manera que, el plan espacial de la ciudad promueva la diversidad ecológica (Montgomery, 2013), y logre relacionar favorablemente bienes públicos y privados con la realidad física, social y ambiental de la población (Naciones Unidas, 2015).

La dimensión física se refiere al carácter espacial de una ciudad en donde la morfología urbana cuenta con la capacidad de ser adaptada en función de requerimientos emergentes de vías, espacios abiertos, rutas de evacuación, entre otras; la dimensión social se relaciona con todos aquellos factores que configuran a una comunidad tales como índice demográfico, porcentajes de desarrollo y pobreza y cantidad de equipamientos urbanos; por último, la dimensión ambiental se enfoca en la utilización de los recursos disponibles en el medio como estrategia de supervivencia bajo el contexto de un desastre o crisis (Villagra, Herrmann, Quintana , & Sepúlveda, 2016).



En ese sentido, las tres dimensiones mencionadas en conjunto con los siete atributos de la resiliencia urbana presentados en la Tabla 6, constituyen instrumentos a incorporar dentro de la planificación de ciudades; con el fin de incrementar la capacidad de recuperación de la población (Allan & Bryant, 2011).

**Tabla 6**

*Tabla de atributos de la resiliencia urbana*

Atributo	Descripción desde la resiliencia	Evidencia de los atributos en el diseño urbano
Diversidad	Diferentes opciones para adaptarse a una amplia gama de circunstancias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usos mixtos</li> <li>• Diversidad funcional</li> <li>• Variedad de edificios y densidades</li> </ul>
Redundancia	Múltiples elementos que propocionan funciones similares en el caso de que otros fallen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Núcleos urbanos compactos</li> <li>• Sistemas de transporte multimodal</li> </ul>
Multifuncionalidad	Apoyo a la diversidad de respuestas requeridas después de un desastre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heterogeneidad del paisaje urbano</li> <li>• Visión integral de la planificación urbana</li> </ul>
Modularidad	Permitir que módulos individuales puedan seguir funcionando en caso que otros fallen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciudades policéntricas</li> <li>• Tramas urbanas flexibles</li> </ul>
Red y conectividad multiescala	Construcción de redes elásticas a través de circuitos redundantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciudades policéntricas</li> <li>• Capacidad de sistemas para la organización autónoma</li> </ul>
Cruces de gobernanza	Redundancia en las estructuras de gobierno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo urbano y comunitario</li> <li>• Fortalecimiento de la diversidad</li> </ul>
Capacidad de adaptación con innovación	Fomento del aprendizaje y la experimentación en el desarrollo de normas a nivel local.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovación como una estrategia de intervención</li> </ul>

La tabla muestra los siete atributos de la resiliencia urbana según la teoría del diseño urbano (Walker & Salt, 2006) (Allan & Bryant, 2011).

### 2.1.9 Planificación Urbana Sostenible y Resiliente

A partir de la comprensión de los conceptos desarrollados a lo largo del marco teórico, los cuales son afines con la propuesta de investigación, podemos comprender la importancia de la planificación urbana sostenible y resiliente en Guayaquil.

El vínculo entre la gestión del área urbana y la preservación ambiental condiciona el nivel de vulnerabilidad que presenta una ciudad ante situaciones adversas (Fortes, 2019). Por consiguiente, las ciudades con altos índices de población, predominio del sistema de transporte motorizado y concentración de recursos e infraestructura son más propensas a los efectos negativos del cambio climático; por lo cual, la práctica de estrategias diseñadas con criterios de responsabilidad ambiental, cohesión social y crecimiento económico, son esenciales para mitigar y afrontar su impacto (Rodríguez Y. , 2018).

En este contexto, la resiliencia urbana al igual que la sostenibilidad, buscan la articulación de comunidades inclusivas y seguras donde los planes urbanísticos y territoriales mantengan una escala local que fomente el transporte activo, la integración social a través de la utilización del espacio público y una vida urbana de calidad (Gifreu, 2018). La importancia de este modelo autónomo, se evidencia en la reducción de la presión urbana durante la ocurrencia de una crisis y en la flexibilidad del medio urbano en la misma (Metzger & Robert, 2013).

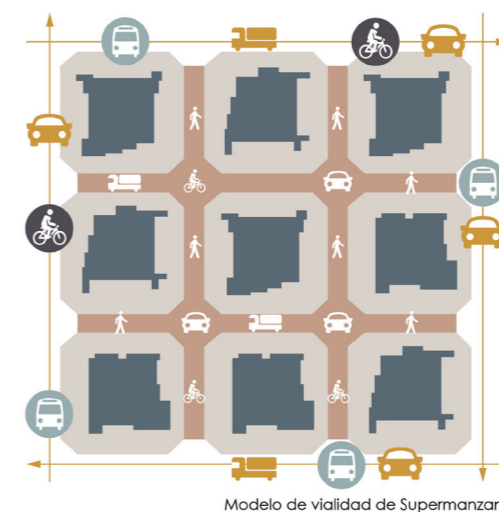


Figura 33. Modelo de vialidad y espacio físico de la Supermanzana. Fuente: (Ayuntamiento de Barcelona, 2018).

En concordancia con lo antes mencionado, el modelo de la Supermanzana (Ver Figura 33) se materializa como una solución que presenta el potencial necesario para englobar una planificación urbana y resiliente. Sin embargo, existe un modelo emergente de urbanismo que puede complementar su implementación en la propuesta, denominado "La Ciudad de 15 minutos". Este surge de un trabajo de investigación realizado por el arquitecto Carlos Moreno en colaboración con la Universidad de Sorbona, cuyo enfoque es el estudio de la relación entre el espacio urbano, las actividades de la vida diaria y el tiempo de recorrido peatonal (Martínez, 2020) (Ver Figura 34).

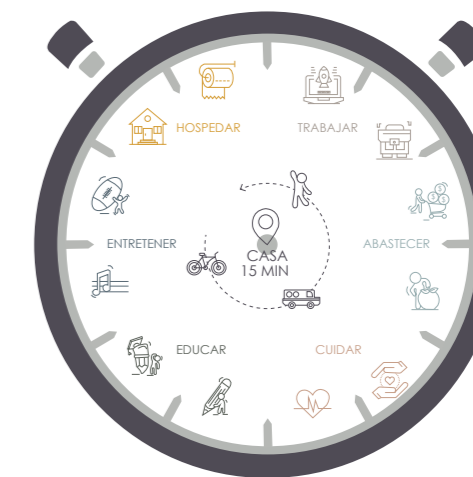


Figura 34. Enfoque de la Ciudad de 15 minutos. Fuente: (alt.Urbaine, 2020)

Según Moreno (LA Network, 2020), la Ciudad de 15 minutos plantea la configuración no solo del espacio urbano sino también de la vida urbana; su esencia es la existencia de multicentralidades con usos múltiples y el descubrimiento de la proximidad como herramienta para la revitalización de la caminata, la apropiación del espacio público en lugares de encuentro y la creación de vínculos con la comunidad. Lo cual al igual que la Supermanzana, busca la consolidación de núcleos urbanos en donde los medios de transporte activos sean el principal modo de desplazamiento y la cercanía con equipamientos de todas las tipologías ofrezcan un estilo de vida sostenible con la capacidad para enfrentar situaciones de riesgo de cualquier índole a través de la autonomía de los usuarios en un entorno de escala barrial (Ver Figura 35).





Figura 35. Supermanzana del Poblenou, España.  
Fuente: (Publicspace.org, 2018)

## 2.2 Marco Legal

El Marco Legal aborda todos aquellos argumentos de carácter regulatorio y normativo que influyen en su fundamentación y validación. El contenido seleccionado es coherente al contexto de la ciudad de Guayaquil en función a los resultados que se pretenden alcanzar durante el desarrollo del presente trabajo. A partir de lo mencionado y a lo manifestado en la Tabla 7, el esquema propuesto implementa documentos legales de carácter internacional, nacional y local integrados por el creciente interés en mejorar las condiciones y calidad de vida de la población mundial.

Cabe destacar, que la Propuesta de red de movilidad mediante conceptos de resiliencia urbana y sostenibilidad integrada al diseño

**Tabla 7**

*Documentos Internacionales, Instrumentos Legales Nacionales y Ordenanzas Municipales*

Documento/Instrumento/Ordenanza	Contenido
Documentos internacionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agenda 2030</li> <li>• Nueva Agenda Urbana</li> <li>• Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad</li> </ul>
Instrumentos Legales Nacionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constitución del Ecuador</li> <li>• Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial</li> <li>• Código Civil, Libro III</li> <li>• Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD)</li> </ul>
Ordenanzas Municipales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenanza de circulación del cantón Guayaquil</li> <li>• Ordenanza que regula el uso de la bicicleta y vehículos de micro movilidad</li> <li>• Ordenanza reglamentaria de la zona de Regeneración Urbana del Centro de la Ciudad</li> <li>• Implementar señalización visible que permita alertar a los conductores sobre la necesidad de conducir con precaución</li> </ul>

La tabla muestra documentos legales de carácter internacional, nacional y local. Autoría propia.

arquitectónico de un Centro de Estudios Urbanos para la ciudad de Guayaquil, busca incorporar normativas vigentes por entes nacionales y municipales en su proceso conceptual. Por lo cual, esta integrará datos técnicos establecidos en la Norma de Arquitectura y Urbanismo del Distrito Metropolitano de Quito debido a la falta de reglamentaciones de esta índole para Guayaquil, y en la Norma de Accesibilidad de las personas al medio físico: Elementos urbanos del Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN) para la parte urbana.

Así como, la información presente en la Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil para la parte arquitectónica.

### 2.2.1 Documentos Internacionales

En los últimos años, el patrón de crecimiento de nuestras ciudades ha constituido un objeto de estudio para organismos internacionales como las Naciones Unidas y el Foro Social Mundial. Estas entidades han elaborado documentos que persiguen la participación activa de gobiernos, empresas y ciudadanos a través de la administración sostenible de nuestros recursos y la implementación de un estilo de vida saludable.

Como se puede observar en la Tabla 8, se seleccionaron tres documentos internacionales: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la Nueva Agenda Urbana y la Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad. Los cuales, establecen lineamientos para transformar las ciudades en asentamientos respetuosos de los derechos humanos y del medio ambiente mediante la reestructuración del sistema urbano y espacios públicos.

**Tabla 8**

*Documentos Internacionales*

Documento	Institución responsable	Contenidos generales
Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible	Naciones Unidas	La Agenda 2030 es un plan de acción para impulsar prácticas económicas, sociales y ambientales que conciban una sociedad más equitativa y próspera, en donde se abordan 17 Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) y 169 metas para cumplir este fin (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2015).
Nueva Agenda Urbana	Naciones Unidas	El documento ofrece lineamientos para la planificación y gestión de ciudades a través de un modelo de urbanismo sostenible y resiliente que pueda afrontar los retos de la urbanización en las próximas décadas (Naciones Unidas, 2016).
Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad	Foro Social Mundial	La presente carta tiene como finalidad principal resaltar el derecho colectivo de los habitantes de una ciudad a acceder a espacios culturalmente ricos y diversos que preserven la cultura y bienestar, sin ningún tipo de discriminación para el ejercicio de una ciudadanía activa (Foro Social Mundial, 2005).

La tabla muestra los Documentos Internacionales con su respectiva institución responsable y contenido. Autoría propia.

Todas estas observaciones son sintetizadas en el Objetivo 11 de la Agenda 2030: Ciudades y Comunidades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2015).

### 2.2.2 Instrumentos Legales Nacionales

En vista del compromiso del Gobierno

Ecuatoriano en la conservación de la biodiversidad, promoción de los bienes públicos y el respeto a la interculturalidad; el presente trabajo incorpora artículos presentes en la Constitución del Ecuador, la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, el Código Civil y en el COOTAD; como sustento normativo de carácter nacional para la propuesta. A continuación, la Tabla 9 identifica a los artículos seleccionados en los instrumentos legales antes mencionados y el contenido de los mismos.



**Tabla 9**

*Instrumentos Legales Nacionales*

Instrumento Legal	Artículo	Contenido
Constitución del Ecuador	Artículo 14	Los ecuatorianos tienen derecho a vivir en un ambiente sano que garantice el buen vivir mediante la preservación del ambiente y prácticas de convivencia sostenibles (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2008).
	Artículo 23	El acceso al espacio público como medio de expresión cultural y de recreación es un derecho de toda la población (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2008).
Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial	Artículo 198	Es derecho de los peatones contar con vías de circulación libres de obstáculos, con la señalización e infraestructura necesaria para garantizar un tránsito seguro (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2008).
	Artículo 204	Es derecho de los ciclistas disponer de vías privilegiadas para su circulación dentro y fuera del área urbana, así como espacios adecuados para el parqueo seguro de bicicletas u otros medios de transporte alternativos al automóvil (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2008).
Código Civil, Libro II	Artículo 604	Los bienes nacionales de uso público como calles, plazas o espacios urbanos en términos generales, pertenecen a todos los habitantes de la nación sin excepción alguna (Asamblea Nacional del Ecuador, 2005).
COOTAD	Artículo 55	El Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) municipal es responsable de la planificación y administración del territorio en conjunto con instituciones del sector público y privado, donde se debe contemplar la vialidad, el bienestar colectivo, la sostenibilidad y la construcción de espacios públicos como ejes principales de la misma (Presidencia de la República del Ecuador, 2010).

La tabla muestra los Instrumentos Legales Nacionales con su respectiva institución responsable y contenido. Autoría propia.

La intervención prevé reestructurar la red vial y de espacios públicos existentes en Guayaquil, para la búsqueda de una vida urbana óptima y saludable. Por lo cual, los artículos seleccionados establecen el derecho de los ecuatorianos a vivir en un ambiente sano que promueva la utilización del espacio público como recurso de integración comunitaria. Así como, al tránsito seguro a través del medio de transporte de su preferencia para la práctica de una habitabilidad más sostenible en todo el territorio nacional. Dicho lo anterior, el Gobierno Central dictamina las normas generales y recursos otorgados a cada GAD del país bajo la legislación del COOTAD para el libre ejercicio de su planificación urbana (Presidencia de la República del Ecuador, 2010).

Por ello, la aplicación del COOTAD en la investigación es fundamental, ya que es una competencia netamente municipal la que va abarcar la propuesta. Este determina las competencias del municipio local en el marco de la movilidad y espacios públicos; así como su facultad para gestionar el territorio a través de planes, programas y proyectos inscritos en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT); en donde posteriormente se elaboran ordenanzas municipales como herramientas para regir su funcionamiento y avance. Debido a la falta de acceso y ausencia del PDOT cantonal en la base de datos públicos municipal, se considerarán únicamente las ordenanzas aplicables al entorno inmediato del proyecto.

### 2.2.3 Ordenanzas Municipales

El Municipio de Guayaquil desde hace dos décadas, ha promulgado y enfatizado el derecho a la ciudad y a un medio urbano con la infraestructura necesaria para un acceso igualitario a toda la ciudadanía. Como se puede observar en la Tabla 10, se seleccionaron aquellas ordenanzas que ofrezcan información concreta respecto al manejo de espacios públicos y movilidad.

En base a lo expuesto, la Ordenanza de circulación del cantón Guayaquil, la Ordenanza que regula el uso de la bicicleta y vehículos de micro movilidad, y la Ordenanza reglamentaria de la zona de Regeneración Urbana del Centro de la Ciudad; establecen los parámetros que deben ser considerados para intervenir urbanísticamente cualquier sector de la ciudad.

De manera que, los usuarios puedan desplazarse con el medio de transporte de su preferencia y coexistir con el medio urbano a través de la utilización de toda la oferta de espacios públicos que ofrece la ciudad para la diversificación de usos.

**Tabla 10**

*Ordenanzas Municipales*

Ordenanza	Descripción general	Artículo	Contenido
Ordenanza de circulación del cantón Guayaquil	La jerarquización y regulación del uso de vías y espacios públicos vinculados al tráfico vehicular y peatonal en la presente ordenanza establecen el marco para la vialidad en Guayaquil.	Artículo 22	La circulación de peatones tendrá prioridad sobre los vehículos; además, estos están obligados a obedecer normas y señales de circulación según corresponda en espacios públicos y calles (Concejo Cantonal de Guayaquil, 2001).
Ordenanza que regula el uso de la bicicleta y vehículos de micromovilidad	La presente ordenanza busca la implementación de un sistema de movilidad sostenible a través del uso de la bicicleta y otros vehículos de micromovilidad.	Artículo 8	Es un derecho de todos los ciudadanos elegir el medio de transporte de su preferencia (Concejo Municipal de Guayaquil, 2020).
Ordenanza reglamentaria de la zona de Regeneración Urbana del Centro de la Ciudad	La ordenanza contempla el manejo adecuado de todos los elementos que conforman la estructura urbana en el Centro de Guayaquil.	Artículo 4	El adecuado manejo de espacios urbanos públicos como soportales, aceras, calles peatonales, plazas y parques promulgan la participación activa del peatón y su cohesión con la ciudad (Concejo Cantonal de Guayaquil, 2003).

La tabla muestra las Ordenanzas Municipales con su respectiva institución responsable y contenido. Autoría propia.



## 2.2.4. Norma de Arquitectura y Urbanismo

La Norma de Arquitectura y Urbanismo contempla la funcionalidad y accesibilidad de todos los elementos de la trama urbana, donde se definen características técnicas que deben cumplir las tipologías de vías en función de las actividades de la población (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2003). Por ello, deben ser integradas al sistema de movilidad urbano vías: vehiculares, peatonales y ciclovías. En cuanto a las vías vehiculares, como se puede observar en la Tabla 11, existen cinco tipologías con dimensiones de carril y aceras específicas definidas a partir de la capacidad y demanda que presentan.

**Tabla 11**

Tipologías de vías vehiculares

Tipología de vías vehiculares	Ancho mínimo de carril	Aceras (mínimo)
Vías expresas	3,65 m	-
Vías arteriales principales	3,65 m	4,00 m
Vías arteriales secundarias	3,65 m	4,00 m
Vías colectoras	3,50 m	2,50 m
Vías locales	3,50 m	1,20 m

La tabla muestra las tipologías vehiculares con sus correspondientes dimensiones de carril y aceras (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2003).

Por otro lado, la norma sostiene que la construcción de vías peatonales debe contemplar un ancho mínimo de 1,60 metros; dentro del cual es prohibido ubicar elementos que obstaculicen el desplazamiento como luminarias o mobiliario. El área de circulación peatonal puede tener funciones de recreación y puede ser integrada a ciclovías

**Tabla 12**

Datos técnicos para el diseño de ciclovías

Ancho de carriles (un sentido)	Ancho de carriles (doble sentido)	Separación con vehículos	Ancho mínimo de aceras
1,80 m	2,40 m	Mínimo: 0,50 m Recomendable: 0,80 m	1,20 m

La tabla muestra las dimensiones de los carriles para ciclovías (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2003).

aledañas para ampliar su superficie. En ese sentido, estas pueden formar parte de espacios complementarios como áreas verdes y espacios urbanos. El diseño de las ciclovías puede presentar uno o dos carriles según sean los requerimientos de los usuarios y debe incorporar los datos técnicos presentados en la Tabla 12.

## 2.2.5 Norma de Accesibilidad de las personas al medio físico: Elementos Urbanos

Como se manifestó anteriormente, los elementos urbanos no deben de obstaculizar la circulación peatonal. Por lo cual, la presente normativa elaborada por el Servicio Ecuatoriano de Normalización INEN, establece los requisitos necesarios para su adecuada ubicación en todo espacio de acceso público (INEN, 2017). En términos generales, se recomienda que el ancho de aceras no sea menor a 90 centímetros. La dimensión óptima debe de ser igual o mayor a un metro 20 centímetros; y de un metro 50 centímetros para permitir el paso y giro a personas en sillas de ruedas.

Esta concuerda con la dimensión establecida en la Norma de Accesibilidad Universal por la Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC) para áreas de circulación horizontal en espacios públicos (NEC, 2017). A partir de este rango, está únicamente permitida la instalación de elementos de infraestructura urbana tales como luminarias e hidrantes, como se puede observar en la Figura 36.

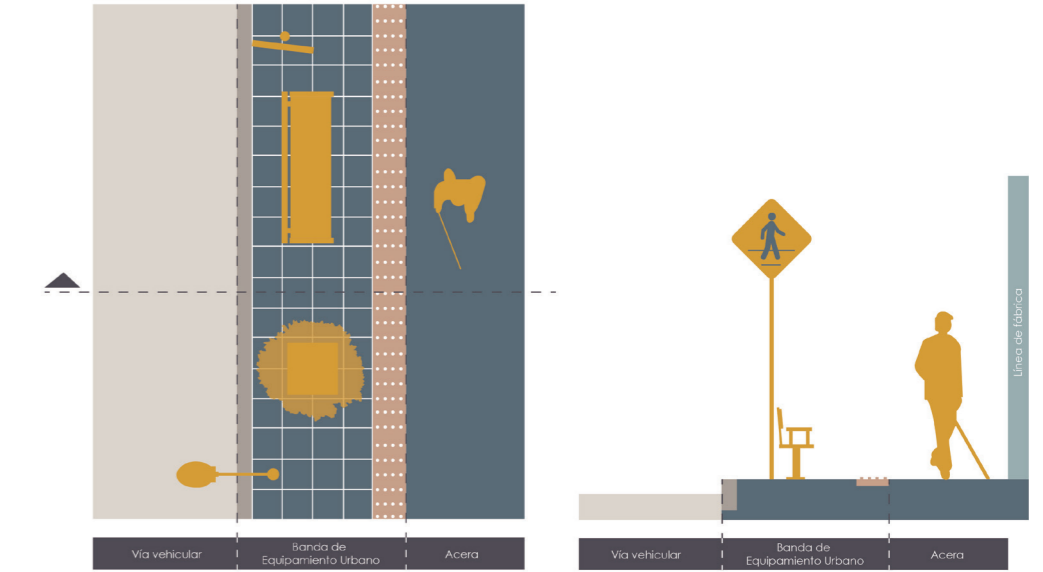
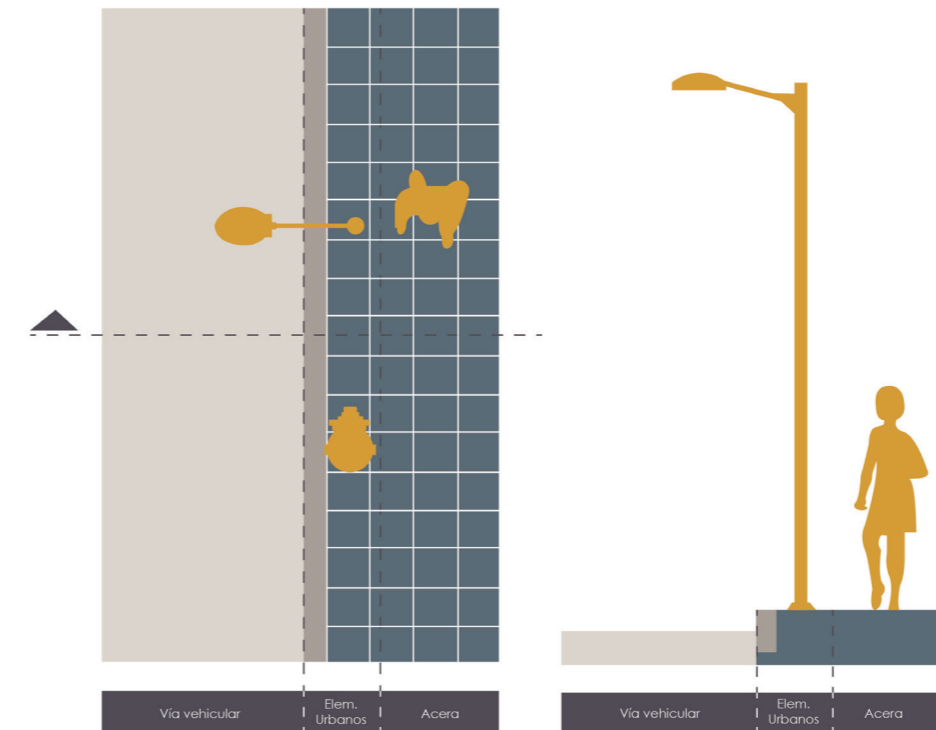


Figura 37. Ubicación de vegetación y mobiliario en aceras. Fuente: (INEN, 2017)

Se debe agregar que, las variaciones en dimensión en las aceras permiten la ubicación de diferentes tipologías de equipamiento urbano. La Figura 37 ilustra que en aceras que presenten un ancho igual o mayor a un metro 90 centímetros es factible la ubicación de señalética, vegetación y mobiliario; manteniendo un metro 20 centímetros de paso libre para circulación peatonal, diez centímetros de bordillo y 60 centímetros para su emplazamiento. La banda de equipamientos urbanos debe estar delimitada por superficies podotáctiles en el plano base interior a la acera.

Figura 36. Ubicación de infraestructura urbana en aceras. Fuente: (INEN, 2017)



### 2.2.6 Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil

La presente Ordenanza dispone regulaciones sobre los inmuebles a edificar en el Centro de la ciudad, las cuales deben de ser cumplidas para su aprobación técnica por parte del Municipio, y posterior funcionamiento (Concejo Cantonal de Guayaquil, 2015). Por lo cual, debido a la ubicación de la propuesta esta debe atender al contenido de la misma. La Tabla 13 muestra el contenido de los artículos más relevantes de la ordenanza según la tipología a desarrollar.

Aspectos como la consulta de la normativa para la aplicación efectiva de los indicadores de edificabilidad, restricciones para la incorporación de voladizos y soportales para integrar la futura construcción con el entorno, requerimientos de climatización y accesibilidad para minusválidos; forman parte de las consideraciones a incorporar en el diseño arquitectónico del Centro de Estudios Urbanos.

**Tabla 13**

*Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil*

Artículo	Contenido
Artículo 9	Línea de construcción Toda construcción que se realice frente a una vía pública debe contemplar la línea de construcción establecida por la normativa vigente.
Artículo 10	Salientes y Voladizos Se admitirán elementos salientes a partir de la línea de lindero hacia el exterior, bajo las siguientes regulaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detalles de revoque de máximo 10 cm en edificios con soportal con altura de 4.50 metros y a línea de lindero</li> <li>• En edificaciones a línea de lindero se admitirán cuerpos salientes a partir de una altura de 3.50 metros</li> <li>• Los subterráneos puede utilizar el área de retiro y de soportal pero debe mantenerse dentro de la línea de lindero.</li> </ul>
Artículo 11	Soportal Los soportales tendrán una altura mínima de 3.50 metros y altura máxima de 6 metros, se debe mantener una continuidad en altura con los soportales de edificaciones vecinas. En caso de hacer uso de soportal, el diseño arquitectónico debe de incorporar la utilización de otros elementos que mantengan la continuidad visual y el flujo peatonal.
Artículo 14	Indicadores de edificabilidad Las condiciones de edificabilidad consideran indicadores como el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) para el diseño y aprobación de planos arquitectónicos ante la entidad municipal. El coeficiente del COS y CUS deben ser solicitados con el respectivo número de catastro del terreno o propiedad a intervenir.
Artículo 15	Indicadores fundamentales Las condiciones de edificabilidad e indicadores constan en las normas de edificación obtenidas a partir del código catastral, estas indican los parámetros que debe de respetar el anteproyecto arquitectónico. Tales como: retiros, densidad, intensidad de edificación, usos permitidos, y estacionamientos.
Artículo 24	Ventilación y climatización Edificios de altura con usos comerciales y de servicios con sistemas de ventilación y climatización artificial pueden prescindir del retiro posterior y patios de luz.
Artículo 27	Accesibilidad para minusválidos La edificación deberá contar con la infraestructura necesaria para garantizar el acceso y utilización segura del edificio a personas con discapacidad.

La tabla manifiesta los artículos expuestos por la Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil con su respectivo contenido. Autoría propia.





# CAPÍTULO 03.



## MARCO METODOLÓGICO

### 3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La propuesta de red de movilidad mediante conceptos de resiliencia urbana y sostenibilidad integrada al diseño arquitectónico de un Centro de Estudios Urbanos para la ciudad de Guayaquil, corresponde según su objetivo a una investigación aplicada con enfoque mixto. Este tipo de estudio se caracteriza por utilizar ciencias prácticas, como la arquitectura y el urbanismo, para la resolución de problemas de la vida cotidiana mediante la generación de conocimiento con aplicación directa en un contexto determinado (Lozada, 2014). Dicho lo anterior, la investigación busca recolectar información y variables que puedan contribuir a elaboración de un modelo que responda a las problemáticas evidenciadas en el área de intervención.

### 3.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

En vista de la necesidad de comprender e interpretar al objeto de estudio, la investigación requiere de un nivel descriptivo para cumplir este fin. Según Arias (2012), este nivel de investigación busca establecer una estructura de comportamiento que permita la caracterización de un hecho, fenómeno o grupo de estudio. De tal manera, la descripción del fenómeno en la presente investigación, permitirá abordar las diferentes dimensiones que han condicionado su desarrollo a través de los años.

### 3.3 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

El alcance de la investigación de acuerdo

a lo planteado por Hernández, Fernández y Baptista (2010) es el resultado que el investigador espera obtener una vez culminado el estudio. A tal efecto, el estudio al estar enmarcado por los lineamientos de la investigación aplicada, busca generar criterios y estrategias fundamentados en principios de sostenibilidad y resiliencia para concebir una tipología de red de movilidad urbana con el aforo de mitigar y reducir los efectos negativos del modelo de transporte contemporáneo sobre el medio ambiente y la ciudadanía.

### 3.4 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

#### 3.4.1 Método de análisis de la información

Las fuentes bibliográficas recopiladas en el desarrollo de la construcción teórica previamente expuesta, requieren del método analítico-sintético para el procesamiento de la información. Este método permite la comprensión holística del objeto de estudio a partir del análisis de la descomposición del todo en partes y de la construcción de generalizaciones en base a sus componentes esenciales (Rodríguez & Pérez, 2017). La utilización del método analítico-sintético en la investigación, pretende proyectar una perspectiva global del problema que contribuirá a la elaboración de conocimiento científico aplicable a la propuesta.

#### 3.4.2 Métodos e instrumentos de recolección de datos

Como se menciona anteriormente, el enfoque mixto forma parte del diseño metodológico del presente trabajo. En función a

*“ ... el enfoque mixto forma parte del diseño metodológico del presente trabajo. ”*

la obtención y registro de datos relevantes a las indagaciones y variables generadas, se implementará el método cuantitativo y cualitativo.

La implementación del método cualitativo en la investigación, tiene como objetivo principal permitir la contextualización del problema desde la experiencia humana. Por ello, los instrumentos a utilizar son: la entrevista semi-estructurada; la observación estructurada mediante la aplicación de un modelo de fichas adaptadas en base a la metodología de auditoría para ciudades y espacios públicos de Jan Gehl y Guillermo Peñalosa en el área de intervención, las cuales serán presentadas en el Anexo 3 y su respectiva conclusión en el presente capítulo; así como, el análisis de casos análogos, cuyo desarrollo será plasmado en el Capítulo IV.

Por otro lado, el método cuantitativo a través de la encuesta busca generar un análisis sistemático del comportamiento y preferencias de la población en referencia al tema de investigación.

### 3.5 POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población en una investigación debe estar constituida por el grupo de individuos que presenten características en común de interés para el investigador (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010). En la presente investigación, la población de estudio corresponde a los residentes del área urbana de la ciudad de Guayaquil. De acuerdo a datos del último censo realizado por el INEC (2019), se registraron 2'631,589 habitantes en el año 2019.

#### 3.5.1 Cálculo de la muestra

Al contar con una población finita y en atención a la necesidad de definir una muestra para la aplicación de la encuesta como instrumento cuantitativo en la investigación, se procedió a aplicar la Fórmula para Cálculo Muestral de Estudios Descriptivos (Aguilar-Barojas, 2005). En el cálculo de la muestra se consideró un universo de 2'631,589 guayaquileños, un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, lo cual resultó en una muestra 385 habitantes a encuestar.

### 3.6 RESULTADOS

#### 3.6.1 Entrevistas

La primera técnica cualitativa aplicada en la investigación fue la entrevista. Se contó con la participación de cinco arquitectos e investigadores del espacio urbano y la ciudad. Desde la práctica local, se seleccionaron tres especialistas en distintos campos del urbanismo: Ricardo Pozo, docente investigador de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil

(UCSG); Alfonso Saltos, Coordinador General del Observatorio Ciudad por el Derecho a la Ciudad y Espacios Públicos de Guayaquil; e Isabel Escobar, Coordinadora de Planificación Urbana Integral del GAD de Portoviejo y Fundadora de la iniciativa urbana ZuFuss.ec.

En cuanto a los exponentes internacionales entrevistados, se consideró la colaboración de profesionales extranjeros que tuvieron la oportunidad de visitar la ciudad de Guayaquil en los últimos años con motivo de trabajos de asesoría o investigación: Guillermo Peñalosa, Presidente Mundial de Parques Urbanos y Fundador de Ciudades 8 80; y Michele Bonino, docente investigador del Politécnico de Torino. Resulta crucial contar con el aporte de profesionales del ámbito nacional e internacional para contrastar ideas e identificar estrategias aplicables a la tipología a proponer.

En base a lo establecido en las entrevistas (Ver Anexo 2), es evidente que Guayaquil enfrenta una degradación progresiva de la vida urbana consecuencia de la deficiente calidad de los espacios públicos locales, altos niveles de tráfico vehicular y falta de accesibilidad peatonal a puntos estratégicos de la ciudad. Este modelo nos ha alejado de la experiencia física que debe existir entre el medio urbano y el usuario, lo cual origina una situación crítica a nivel social, ambiental y cultural; que demanda de una intervención inmediata. En la ciudad, existe un sector que manifiesta todas las problemáticas mencionadas en su cotidianidad, este es el Centro.

Desde su concepción, el Centro de Guayaquil ha representado un punto de encuentro para la población y generador de una dinámica que ha favorecido la interacción y actividades comerciales de toda índole durante generaciones. Sin embargo, en las

últimas décadas se ha convertido en un espacio transitorio para el guayaquileño, donde se accede en coche y se contempla el paisaje, pero no existe integración o sentimiento de pertenencia con el mismo. Por lo cual, es momento de generar intervenciones que nos permitan vivir nuestra ciudad y recuperar la confianza en la vida urbana. El factor clave radica en el papel activo de los usuarios en la calle como eje estructurador del espacio.

Por supuesto, al hablar del usuario y la calle se hace referencia a su desplazamiento, específicamente a la movilidad. Para los entrevistados, la movilidad en un área urbana debe de ser sostenible y resiliente, con la infraestructura necesaria para adaptarse ante cualquier crisis emergente. Además, debe mantener una dimensión local y compacta, en donde la actividad física sea el medio para descubrir la ciudad. En este sentido, los componentes deben incluir redes de ciclovías y transporte multimodal integrado a espacios públicos para acceder a todos sus beneficios.

*“ ... el Centro de Guayaquil... en las últimas décadas se ha convertido en un espacio transitorio para el guayaquileño ... ”*



En definitiva, la comprensión de la ciudad como un organismo en constante evolución, nos invita a reflexionar acerca de la forma en como administramos y gestionamos nuestros recursos. Por ello, el objetivo de un nuevo modelo de movilidad es establecer una convivencia armónica entre todos los componentes de la ciudad. Es decir, organizarlos y combinarlos de forma inteligente para aumentar la funcionalidad e incentivar a la comunidad a ser parte de esta nueva cultura que promueve un entorno rico en experiencias y un estilo de vida saludable de prácticas responsables con el medio ambiente.

Cabe destacar que su impacto influirá en todos los aspectos de la vida urbana. Por lo cual, es necesario el acompañamiento de las nuevas infraestructuras con políticas públicas que consideren un estudio previo de las actividades y las necesidades de la población. De manera que, este impulse la economía local y desarrollo comunitario.

Por otro lado, Alfonso Saltos sostiene que toda inciativa de movilidad debe estar enmarcada dentro del PDOT de Guayaquil. En la ciudad existen normativas que respaldan a los usuarios de bicicletas, pero no existen recorridos seguros o continuos de ciclovías consolidadas. Esta problemática adquirió un nuevo matiz a raíz del potencial de contagio del COVID-19 en espacios públicos y medios de transporte masivos.

Los entrevistados concuerdan que esta es la oportunidad para evolucionar y cambiar el paradigma de la planificación de ciudades contemporáneas mediante la aplicación de todos aquellos conceptos que han transformado zonas urbanas con dominio del automóvil en entornos

urbanos donde el peatón es el protagonista. En concordancia con lo antes mencionado, el contenido de la Tabla 14 presenta los requerimientos a implementar en la construcción de espacios públicos y planes de movilidad en modelos urbanos sostenibles y resilientes, según la percepción de los entrevistados.

Requerimientos para la concepción de espacios públicos y planes de movilidad sostenibles y resilientes

Entrevistados	Espacio público	Movilidad
Ricardo Pozo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Criterios de accesibilidad universal</li> <li>● Seguridad</li> <li>● Mantenimiento</li> <li>● Integración con la comunidad</li> <li>● La calle como espacio publico</li> <li>● Confort ambiental en el entorno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistema de transporte multimodal</li> <li>● Radios de accesibilidad de 200-500 m</li> <li>● Puntos de conexión de transporte multimodal</li> </ul>
Alfonso Saltos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Criterios de distanciamiento social</li> <li>● Integración con redes de transporte multimodal</li> <li>● Capacidad de generar fuentes de empleo y entretenimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Planificación a escala macro</li> <li>● Estudio de las afectaciones en la economía local</li> <li>● Sistema de transporte multimodal que incluyan iniciativas como los skaters y rollers</li> <li>● Puntos de reparación o tiendas de bicicletas a lo largo del recorrido</li> </ul>
Isabel Escobar	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Arborización</li> <li>● Niveles básicos de calidad y accesibilidad universal</li> <li>● Usos de espacios en función de las actividades desarrolladas en el sector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistema de transporte multimodal</li> <li>● Mejoramiento de aceras</li> <li>● Criterios de accesibilidad universal</li> <li>● Infraestructura adecuada</li> <li>● Arborización</li> </ul>
Guillermo Peñalosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Espacios sostenibles, equitativos y accesibles</li> <li>● Diversificación de usos y actividades</li> <li>● Participación comunitaria en el proceso de diseño y mantenimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistema de transporte multimodal</li> <li>● Reducción del uso del automóvil</li> <li>● Eliminación de parqueos gratuitos</li> <li>● Restricción de movilidad vehicular</li> <li>● Fortalecimiento del transporte publico</li> <li>● Implementación de la supermanzana como estrategia de restricción vehicular</li> </ul>
Michele Bonino	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Concepción de espacios verdes de escala barrial</li> <li>● Integración de los usuarios con la ciudad</li> <li>● Recuperación de la experiencia de vivir la ciudad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistema de transporte multimodal</li> <li>● Políticas de planificación de ciclovías</li> <li>● Nuevas redes de transporte urbano</li> </ul>

La tabla muestra los requerimientos de espacios públicos y planes de movilidad sostenibles y resilientes según los entrevistados. Autoría propia.

### 3.6.2 Observación

El estudio del entorno urbano y los factores que influyen en su cotidianidad, se materializa como un proceso complejo que requiere de una guía metodológica para la generación de soluciones factibles en función de las problemáticas identificadas en determinados sectores de una ciudad.

Por ello, la elaboración de las fichas de auditoria para ciudades y espacios públicos considera seis ejes temáticos: movilidad, accesibilidad universal, escala humana y entorno, confort, espacios públicos y, por último, cultura y economía; los cuales permiten contextualizar los componentes que estructuran al área de estudio y su relación con los usuarios. De manera que, estas sean aplicables a la propuesta formal de la intervención urbana.

A partir de los datos obtenidos y sintetizados en las fichas (Ver Anexo 3), se puede concluir que el sector seleccionado a pesar de haber sido parte del proyecto de Regeneración Urbana del Municipio presenta varias problemáticas (Ver Figura 38) que contribuyen a que los guayaquileños consideren la experiencia peatonal como una alternativa de transporte carente de atractivo y a centros comerciales como lugares de recreación.

Así como, a la pérdida de manifestaciones artísticas en las calles de Guayaquil lo cual resulta inquietante puesto que la ciudad desde sus inicios se caracteriza por albergar artistas locales que enriquecen el carácter cultural del entorno. En conjunto, se evidencia una concentración de actividades en torno a espacios públicos consolidados como la Plaza de la Administración y la Plaza Vicente Rocafuerte, pero un abandono y ausencia de actividades en las zonas periféricas a dichos espacios.



Figura 38. Problemáticas identificadas en el área de estudio Fuente: (Elaboración propia, 2020)





**ASPECTOS POSITIVOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO**

Figura 39. Aspectos positivos identificados en el área de estudio  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

“ ... a través de varias visitas realizadas al sitio, se identificaron varios aspectos positivos que podrían ser incorporados al plan general del proyecto ... ”

Por otro lado, a través de las varias visitas realizadas al sitio, se identificaron ciertos aspectos positivos (Ver Figura 39) que podrían ser incorporados al plan general del proyecto como la presencia de un circuito de ciclovía perimetral a la zona de estudio, el potencial turístico que presenta, la existencia de lotes de parqueo y su reconocimiento como un punto de encuentro e hito para turistas y locales.

A continuación, en la Tabla 15, se presentan las problemáticas y los aspectos positivos identificados en el área de intervención según los ejes temáticos planteados.

**Tabla 15**

*Problemáticas y aspectos positivos del área de intervención urbana*

Eje temático		Problemáticas identificadas	Aspectos positivos
Movilidad	Peatones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interrupciones del recorrido peatonal por la entrada a parqueos</li> <li>Pavimentos en estado de deterioro alrededor de la Plaza de la Administración</li> <li>Poca vegetación y mobiliarios en aceras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de pavimento con estado accesible en la mayor parte del sector</li> <li>Aceras amplias</li> </ul>
	Infraestructura para ciclistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausencia de niños y adultos mayores haciendo uso de las ciclovías</li> <li>Interrupciones del recorrido de ciclovía</li> <li>Obstrucciones en las ciclovías por vehículos parqueados en lateral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia de una red ciclovía perimetral al área de intervención</li> </ul>
Accesibilidad universal		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausencia de pisos podotáctiles</li> <li>Inclinaciones no óptimas o deterioro en ciertas rampas del sector</li> <li>Inexistencia de rampas en la calle Luque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mayoría de intersecciones con rampas en buen estado e inclinaciones óptimas</li> </ul>
Escala humana y entorno		<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de calle monótono</li> <li>Parches de usos pasivos por la presencia de muros ciegos y de lotes de estacionamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escala acorde con el usuario y carácter por la presencia de soportales en el recorrido</li> </ul>
Confort		<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de smog y ruido de tráfico por la circulación de vehículos</li> <li>Sensación de inseguridad peatonal por la ausencia de barreas física entre la calle y la acera</li> <li>Requerimiento de mayor cantidad de árboles y sombra en los espacios públicos y aceras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configuración de espacios de descanso agradables debido a la cercanía a soportales, vegetación y mobiliario urbano en aceras y espacios públicos</li> </ul>
Espacios públicos	Usos y actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concepción del espacio público como espacio ornamental</li> <li>Falta de diversificación de usos y actividades</li> <li>Ausencia de niños y jóvenes haciendo uso de los espacios públicos</li> <li>Mayor requerimiento de arborización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acceso peatonal en todos los espacios públicos del sector</li> <li>Posibilidad de conexión entre los espacios públicos existentes</li> <li>Espacios públicos con valor histórico</li> </ul>
Cultura y economía	Actividades culturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausencia de artistas callejeros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tradición del teatro callejero y manifestaciones artísticas como un legado cultural</li> </ul>
	Actividades comerciales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concentración de actividades comerciales en determinados puntos</li> <li>Necesidad de revitalización de calles circundantes al núcleo comercial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diversidad de actividades comerciales</li> </ul>
	Diagnóstico de propiedades	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lotes de estacionamiento de propiedad gubernamental o privado que generan espacios vacíos sin identidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia de siete lotes de estacionamientos de uso factible en la propuesta</li> </ul>

La tabla muestra las problemáticas identificadas y los aspectos positivos del área de intervención urbana según las fichas de auditoria para ciudades y espacios públicos. Autoría propia.



### 3.6.3 Encuestas

Los instrumentos cualitativos implementados en el presente trabajo permitieron identificar las deficiencias del sistema de movilidad de la ciudad. En base a las cuales, se diseñó un cuestionario (Ver Anexo 1) con 12 preguntas para determinar la factibilidad de un nuevo modelo de movilidad, y los aspectos formales y funcionales a considerar en su planificación. A continuación, se exponen los resultados obtenidos.

La participación de habitantes de género femenino en la encuesta se muestra predominante sobre el género masculino; con un porcentaje de 58,4% y 41,6% respectivamente, como se puede observar en el Gráfico 1.

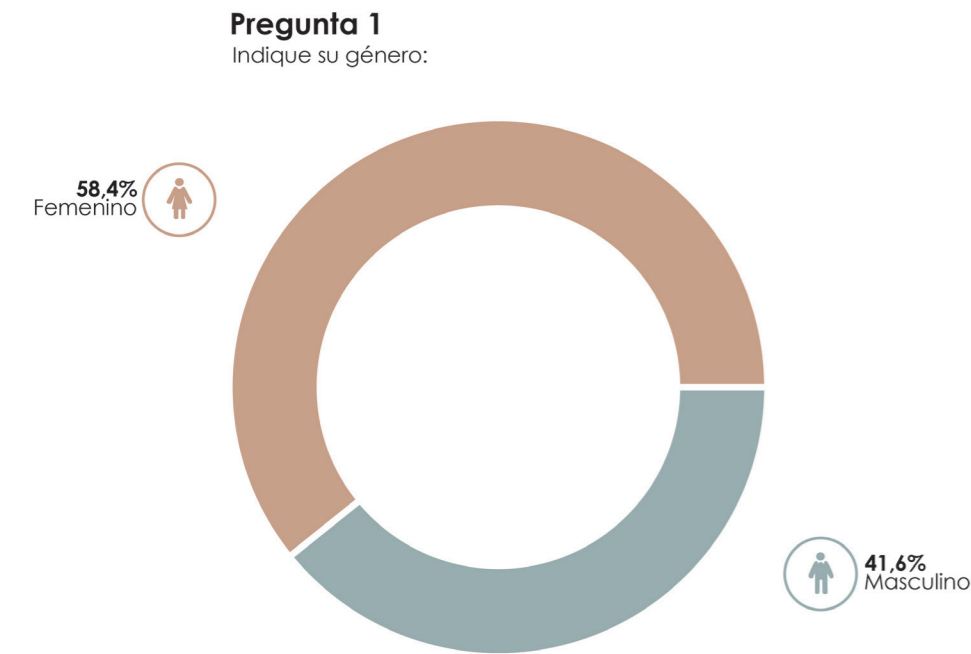


Gráfico 1. Género de la población de estudio  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

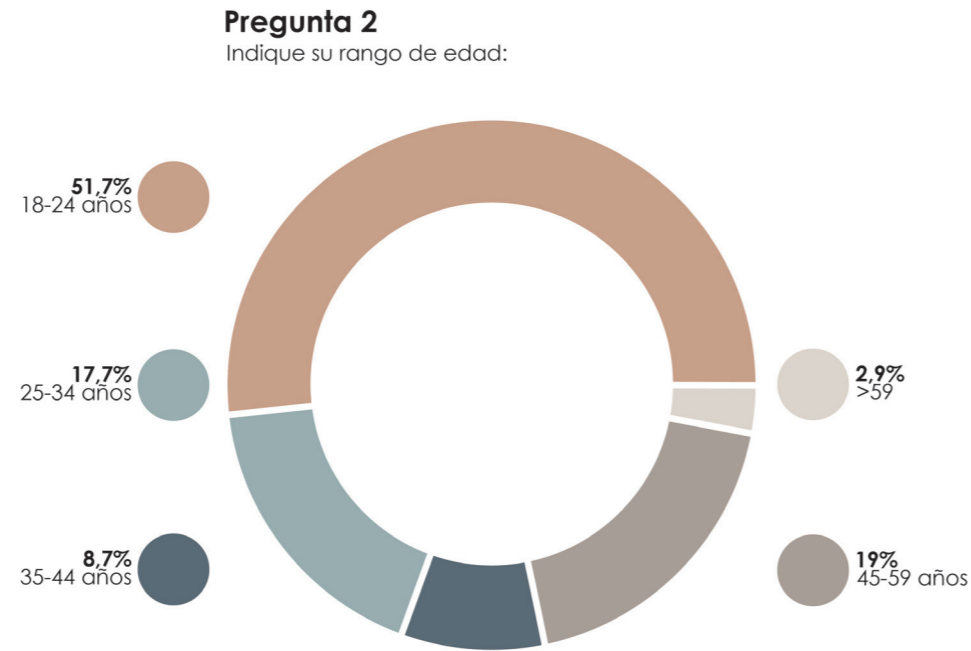


Gráfico 2. Rango de edad de la población de estudio  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

En lo que respecta a la edad de la muestra, el registro que presenta la muestra se encuentra presente en el Gráfico 2. El rango de edad con mayor participación en la encuesta corresponde a habitantes con edades entre 18 y 24 años con un 51,7%; posteriormente se encuentran los habitantes con un rango de 45-59 años y 25-34 años con un 19% y 17,7% respectivamente. Con un menor grado de participación se encuentra la población de 35-44 años y con el menor porcentaje aquellas personas mayores a 59 años.

En el Gráfico 3, se muestra la apreciación de la población en relación al sistema vial de la ciudad. Con un porcentaje correspondiente al 62,3% la mayoría de los encuestados consideran que este se encuentra saturado; de la misma manera, el 26,8% lo define como contaminante. Por lo cual, podemos concluir que el 89,6% de la población presenta una opinión negativa del funcionamiento actual del transporte en Guayaquil y que únicamente el 10,4% considera que es funcional, confiable o seguro.

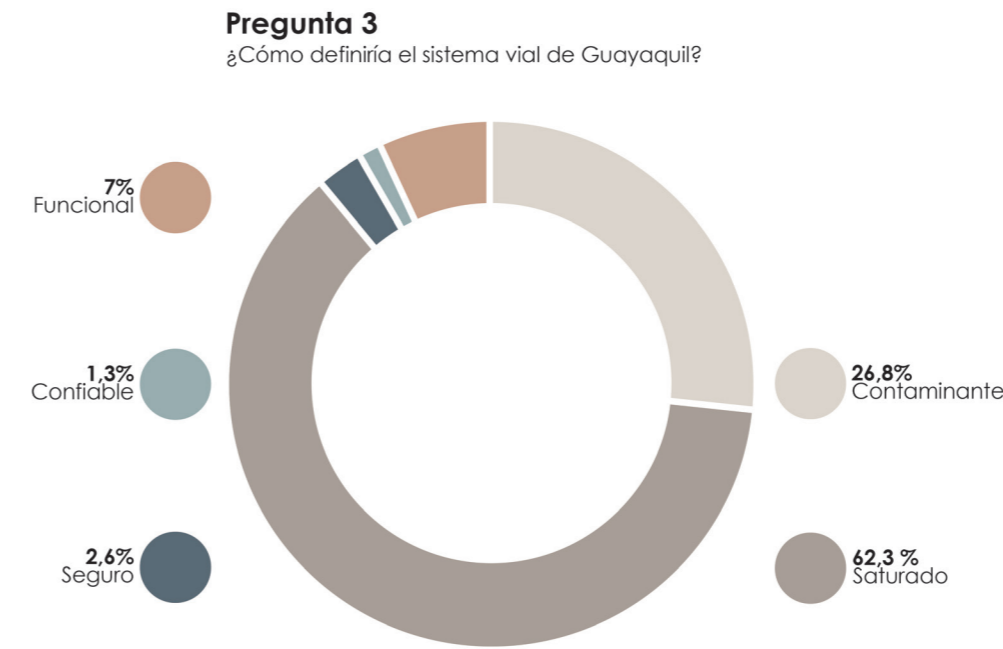


Gráfico 3. Definición del sistema vial de Guayaquil  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

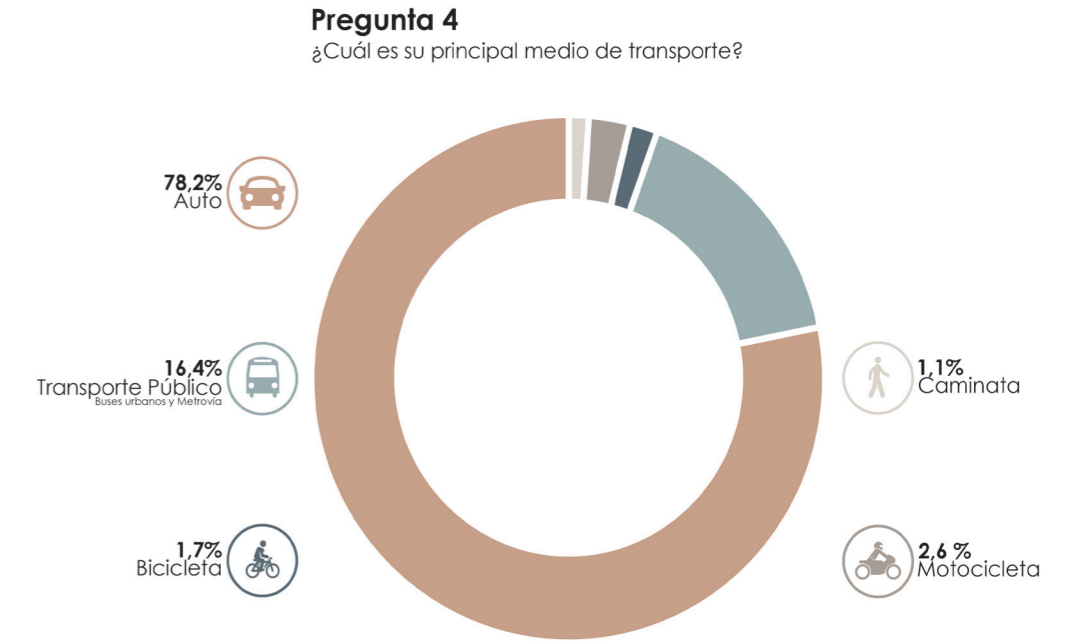


Gráfico 4. Medios de transporte utilizados en Guayaquil  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

En función de la interrogante planteada, se identifican los medios de transporte más utilizados por la población. Cabe recalcar que, la mayor parte de los encuestados pertenecen a una clase social media-alta, por lo cual los resultados de esta sección podrían variar al ser aplicados a otros grupos de estudio. Como se observa en el Gráfico 4, el medio de transporte más utilizado por la población es el automóvil con 78,2%, el segundo más utilizado es el transporte público con 16,4% y finalmente se encuentran la motocicleta, bicicleta y caminata con los porcentajes más bajos. Siendo los menos utilizados los medios de transportes activo.



El sector de transporte de Guayaquil, es el mayor emisor anual de CO2. A partir de los resultados en el gráfico 5, se evidencia que, a pesar de la actual preocupación mundial para mitigar el impacto del cambio climático en áreas urbanas, solamente el 15,3% de la población tiene conocimiento de esta realidad. En consecuencia, el 84,7% correspondiente a la mayoría de los encuestados desconocen los efectos del uso del automóvil en el medio ambiente.

### Pregunta 5

¿Sabía usted que el sector de transporte motorizado en la ciudad de Guayaquil, produce alrededor de 6.7 toneladas de CO<sup>2</sup> al año, lo cual es proporcional al consumo energético de 40 millones de hogares ecuatorianos en el mismo intervalo de tiempo (CAF, 2016)?



Gráfico 5. Conocimiento de la producción anual de CO<sup>2</sup> por el sector de transporte en Guayaquil  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

### Pregunta 6

Si tuviera la oportunidad, ¿Consideraría cambiar su medio de transporte habitual a uno sostenible?

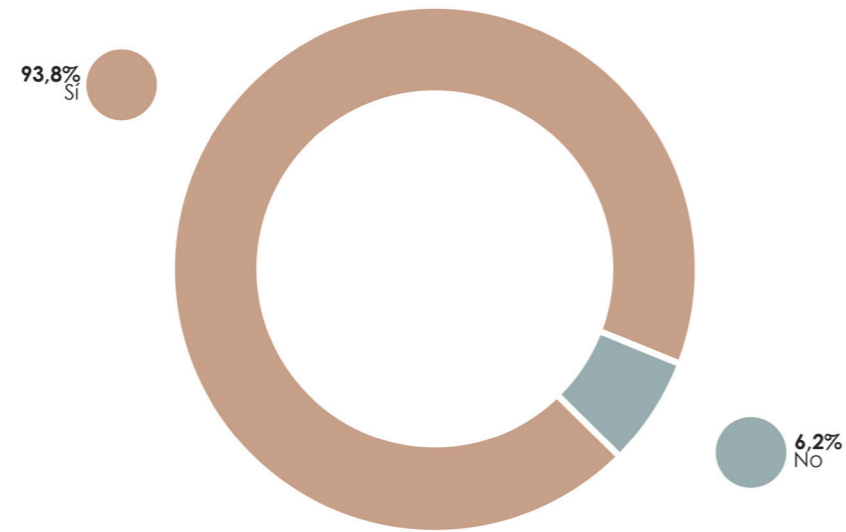


Gráfico 6. Cambio a un sistema de movilidad sostenible  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Bajo el contexto de la pregunta anterior y a lo dispuesto en el Gráfico 6, el 93,8% de la población estaría dispuesta a adoptar un sistema de movilidad sostenible. Por otro lado, el porcentaje restante de los encuestados: 6,2%, expresan oposición a cambiar su medio de transporte habitual por uno amigable con la naturaleza.

Para las preguntas siguientes, se consideró únicamente las respuestas de la población dispuesta a adoptar medios de transporte sostenibles. De acuerdo al Gráfico 7, la mayoría de los encuestados correspondiente al 62% señala que utilizaría la bicicleta. Como segundo medio de preferencia para la población se encuentra el scooter eléctrico con 19,7%; la caminata y otros medios presentan los porcentajes más bajos con 9,4% y 8,9% respectivamente.

### Pregunta 7

De ser afirmativa su respuesta a la pregunta anterior, ¿Qué medio de transporte utilizaría?

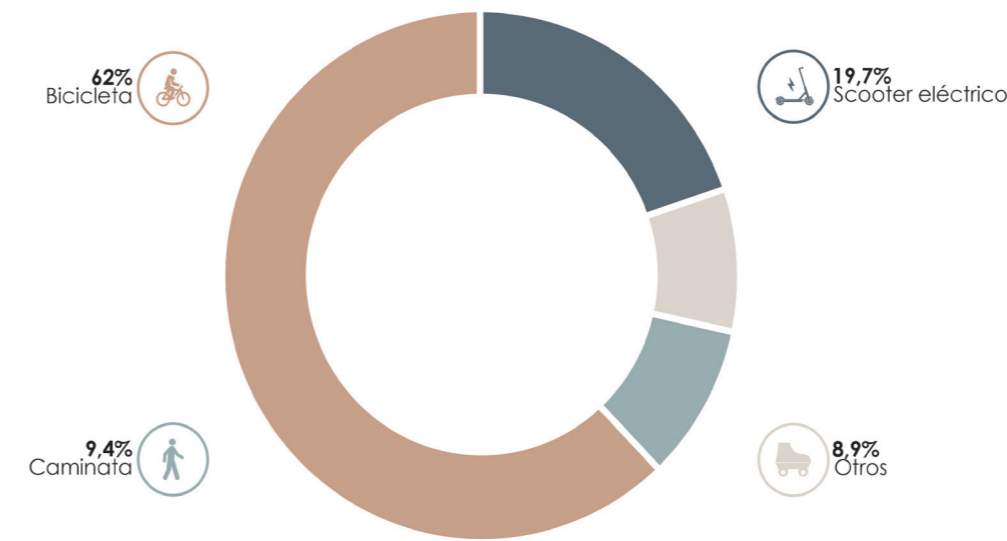


Gráfico 7. Selección de un medio de transporte sostenible  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

### Pregunta 8

¿Qué aspectos deben ser considerados para establecer al transporte activo: bicicleta, caminata, entre otros; como principal medio de transporte? Seleccione 3.

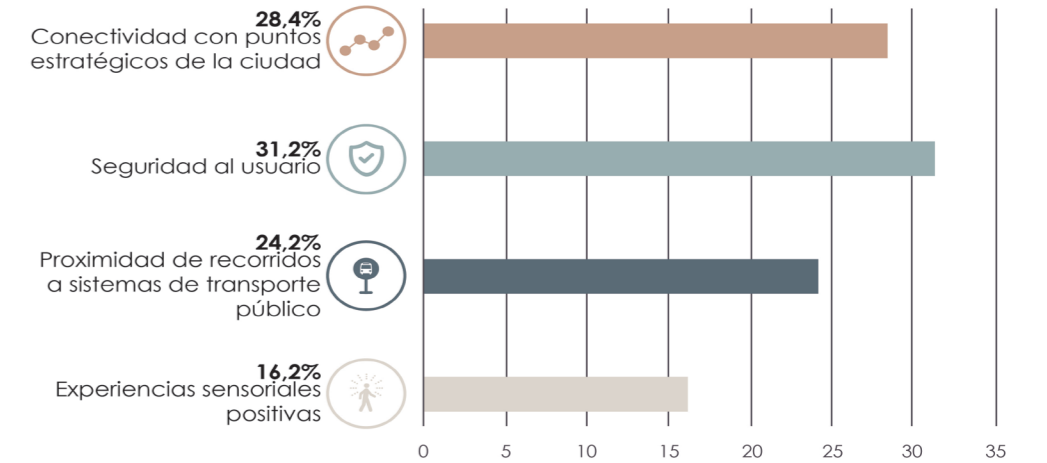


Gráfico 8. Aspectos a considerar para implementar medios de transporte activo en Guayaquil  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Como se menciona anteriormente, la participación de la población es crucial para identificar aquellos aspectos que deben formar parte de la propuesta final. A tal efecto, el Gráfico 8 registra los tres aspectos de mayor importancia según los encuestados en la implementación de medios de transporte activo en Guayaquil. En primer lugar, se encuentra la seguridad al usuario con 31,2%; la conectividad con puntos estratégicos de la ciudad es el segundo aspecto a considerar, el cual cuenta con un porcentaje de 28,4%; y por último, se encuentra con un total del 24,2%, la proximidad de recorridos a sistemas de transporte público.



Se pidió a los participantes que califiquen dentro de un rango cualitativo, de muy importante a sin importancia, una serie de posibles estrategias a incorporar en la propuesta. En términos generales, los resultados mostrados en el Gráfico 9, se caracterizan por ser bastante uniformes. Para la población es vital contar con vías de transporte seguras y resilientes. A su vez, consideran de igual importancia que la movilidad urbana presente espacios públicos accesibles e inclusivos, abundancia de vegetación frondosa y criterios de sostenibilidad para reducir la huella de carbono local. Por otro lado, la integración de los usuarios y el contexto urbano y los espacios flexibles para actividades que propicien el arte y cultura son aspectos de menor relevancia según su percepción.

### Pregunta 9

Como potencial usuario de un nuevo modelo de movilidad urbana, indique el nivel de importancia de cada aspecto presentado a continuación para la planificación de ciudades: (Siendo 1: sin importancia, 2: de poca importancia, 3: moderadamente importante, 4: importante, 5: muy importante)

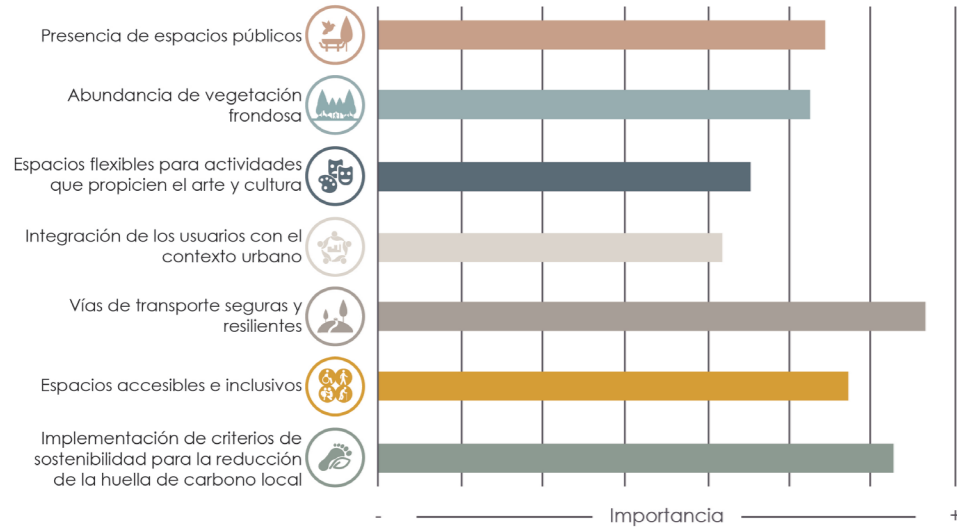


Gráfico 9. Importancia de estrategias de intervención urbana para la propuesta  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

### Pregunta 10

Según su criterio, las ciclovías deberían estar ubicadas en:

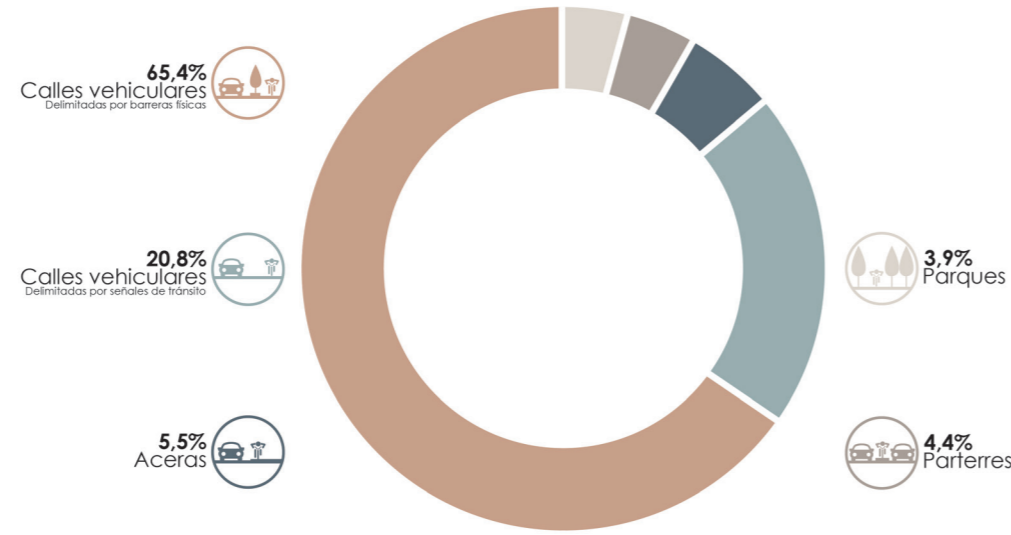


Gráfico 10. Preferencia de ubicación de ciclovías para la propuesta  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Al igual que en las preguntas anteriores, se consideró únicamente la participación de los usuarios con predisposición a adoptar un modelo de movilidad sostenible en donde la bicicleta sea su principal medio de transporte. A tal efecto, el 65,4% los encuestados señalan que las ciclovías deben de estar ubicadas en calles vehiculares con barreras físicas, lo cual corresponde a la opinión predominante de la población de estudio. Por otro lado, siguiendo el principio de ciclovías en vías vehiculares, para el 20,8% de los encuestados estas deberían únicamente estar delimitadas por señales de tránsito en tal contexto. El porcentaje restante de la población correspondiente al 13,8%, consideran que los recorridos para ciclistas tienen que ser construidos en aceras, parques o parterres; los resultados mencionados son visibles en el Gráfico 10.

Continuando con el análisis de la ubicación de ciclovías en la ciudad, se cuestionó a los potenciales usuarios si estas deberían estar situadas en vías principales o en vías secundarias. Como se puede observar en Gráfico 11, el 69,5% de los participantes consideran que su recorrido debería ser directo y rápido, por lo cual presenta mayor factibilidad que se encuentren ubicadas en vías principales.

### Pregunta 11

¿Preferiría usted utilizar una ciclovía por vías principales o por vías secundarias?



Gráfico 11. Preferencia de ubicación vial de ciclovías para la propuesta  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

### Pregunta 12

¿Cuál es la principal limitante para la implementación de un sistema de movilidad urbana que promueva la utilización de medios de transporte activo en la ciudad de Guayaquil?



Gráfico 12. Principal limitante para la utilización de medios de transporte activos en Guayaquil  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Como planteamiento final en la encuesta, los participantes seleccionaron en base a su experiencia la principal limitante para utilizar medios de transporte activo en Guayaquil, esta pregunta fue realizada a toda la muestra. En función a lo observado en el Gráfico 12, para el 54,8% de la población la seguridad es un factor crítico que impide la implementación de un sistema de movilidad alternativo al automóvil. Con un 20,8% del total de las respuestas registradas, la segunda limitante es la priorización del automóvil sobre el peatón y otros medios de transporte. En tercer y cuarto lugar se encuentran las condiciones climáticas de la ciudad y la interrupción de recorridos por presencia de vehículos motorizados, con un porcentaje de 8,9% y 12,7% respectivamente. Finalmente, la falta de conectividad es considerada un problema de menor relevancia para los encuestados, mostrando esta un porcentaje de 2,8%.





# CAPÍTULO 04.



## CASOS ANÁLOGOS

El análisis de casos análogos en la presente investigación, pretende establecer una directriz metodológica a través de la recopilación e interpretación de estrategias, y conceptos formales y funcionales de tipologías cuya naturaleza se relaciona con la intervención a realizar. Además, se considera al criterio de ubicación o sector de emplazamiento de los proyectos como un dato relevante para el desarrollo de la propuesta que será contrastado en conjunto con los demás datos recolectados para la selección de aquellos que presenten mayor adaptabilidad para la propuesta. De manera que, estos puedan contribuir a la comprensión y aplicación de requerimientos específicos que puedan responder a las problemáticas identificadas con anterioridad.

Debido al carácter urbano-arquitectónico de la intervención, se han seleccionado seis proyectos para su análisis; de los cuales cuatro corresponden a intervenciones urbanas que incluyen la implementación del transporte activo y espacios públicos como elementos estructuradores de una movilidad sostenible, y dos a centros destinados a la investigación e implementación de una planificación fundamentada en principios de responsabilidad ambiental orientada al mejoramiento del sistema vial de su ciudad.

### 4.1 TIPOLOGÍAS URBANAS

A continuación, se presenta el modelo de vialidad adoptado por tres ciudades a nivel mundial, regional y local: Copenhague, Bogotá y Portoviejo. Así como, el caso puntual de la Plaza de la Administración en Guayaquil, seleccionada como el único referente de intervención urbana enfocado en la participación activa del peatón

en la dinámica urbana en la ciudad de Guayaquil. Los aspectos a considerar para su análisis son área o extensión de la intervención, estrategias empleadas, tipologías de vías e integración y manejo de espacios públicos al largo del proyecto.

#### 4.1.1 Copenhague

La evolución del sistema de movilidad sostenible en la ciudad de Copenhague tuvo

inicio en los años 60 y en la actualidad, el 62% de sus habitantes utilizan la bicicleta y la caminata como principales medios de transporte (WIRED, 2019), ver Figura 40. El compromiso de la ciudad con la reducción del uso del automóvil para la promoción de una vida urbana activa característica de los países escandinavos busca la recuperación de la interacción e inclusión olvidadas durante el proceso de urbanización de la revolución industrial (Gehl Architects, 2005).



Figura 40. Movilidad sostenible en Copenhague. Fuente: (Copenhagenize, 2019)

Es así como, en el año 2019 es reconocida por la empresa de consultoría urbana Copenhagenize como la primera ciudad amigable para ciclistas a nivel mundial, basada en tres criterios: infraestructura, cultura y políticas públicas que promuevan su utilización (Copenhagenize, 2019). De la misma manera, en el año 2018 la organización Greenpeace España realizó un estudio del rendimiento de ciudades europeas en base a cinco indicadores: transporte público, seguridad vial, calidad del aire, avances en la gestión de la movilidad e implementación de medios de transporte activos; en donde obtiene el mayor puntaje posicionándola en el primer lugar de ciudades con sistemas de movilidad sostenible en Europa (Greenpeace España, 2018).

#### Área o extensión de la intervención

El área en la cual se proyecta el sistema de movilidad sostenible de Copenhague se emplaza en el centro de la ciudad y en la actualidad contempla 99,770 m<sup>2</sup>; en la Figura 41 se puede observar que presenta un crecimiento seis veces mayor desde la primera etapa de la intervención en 1992 (Gehl Architects, 2005). Como se menciona anteriormente, las ciclovías son componente esencial del transporte local. Por lo cual, el recorrido de vías para ciclistas supera los 350 kilómetros de extensión y se prevé un crecimiento del 20% en los próximos cinco años, debido al compromiso de la ciudad en ser declarada como la primera ciudad con cero emisiones de CO<sub>2</sub> a nivel mundial (Incubicon, 2019).



Primera red peatonal en 1962: 15.800 m<sup>2</sup>.



En 1973, la red de calles peatonales conectaba los sectores más importantes del centro de la ciudad: 49.200 m<sup>2</sup>.



Red de calles libres de automóviles y plazas en 2005: 99.770 m<sup>2</sup>.

Figura 41. Área de red de movilidad sostenible en Copenhague. Fuente: (Gehl Architects, 2005)

“ ... el sistema de movilidad sostenible de Copenhague se emplaza en el **centro de la ciudad** y en la actualidad contempla **99.770 m<sup>2</sup> ...** ”



## Estrategias

La planificación de la ciudad se encuentra enfocada en el bienestar de la población y en la responsabilidad ambiental. Dicho lo anterior, las estrategias adoptadas a través de los años son un referente para intervenciones urbanas del siglo XXI. Entre estas, son destacables debido a su impacto y alcance, las siguientes:

- Cambio de uso de vías
- Implementación de una red peatonal para el desplazamiento interno de los usuarios
- Eliminación de plazas de parqueo en el área urbana con predominancia en el casco central
- Creación de políticas públicas para el manejo de espacios públicos y promoción de medios de transporte no motorizados
- Inversión en la construcción de infraestructura para recorridos peatonales y de ciclovías tales como puentes, pasos elevados, aceras, entre otros; ver Figura 42
- Renovación de calles y plazas adyacentes a zonas residenciales
- Concepción de espacios de recreación exterior para el fortalecimiento de la vida urbana



Figura 42. Infraestructura para recorridos peatonales y ciclovías en Copenhague. Fuente: (Copenhagenize, 2019)

## Tipologías de vías

Todos los proyectos viales en Copenhague deben de considerar los criterios básicos y tipologías de vías establecidos por el municipio local. Los dos criterios a utilizar establecen normas básicas que todas las tipologías deben implementar: ubicación de la ciclovía del lado derecho a la fila de parqueo lateral para generar una barrera física entre esta y la calle, y carriles de un solo sentido en todas las vías que no presenten elementos de protección para el ciclista. Por otro lado, el enfoque empleado se caracteriza por un diseño uniforme materializado en 4 soluciones tipo, observadas en la Figura 43, que son aplicadas en función de la velocidad y circulación de vehículos motorizados o no motorizados (Copenhagenize.com, 2013):

- Vías compartidas para circulación vehicular y de ciclistas sin barreras físicas: 10-30 km/h
- Ciclovías delimitadas por líneas pintadas en la vía y carriles vehiculares adyacentes: 40 km/h
- Ciclovías separadas de carriles vehiculares por un bordillo: 50-60 km/h
- Ciclovías separadas de carriles vehiculares por una mediana: 70-130 km/h

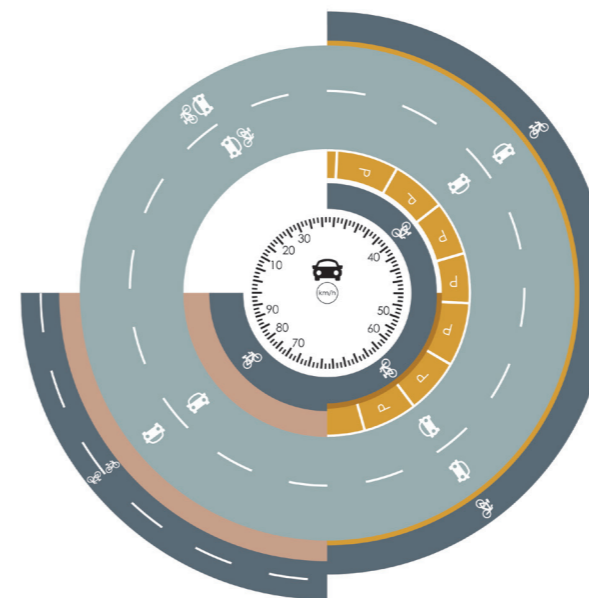


Figura 40. Movilidad sostenible en Copenhague. Fuente: (Copenhagenize, 2019)



Figura 44. Red de espacios públicos en Copenhague. Fuente: (Gehl Architects, 2005)

## Espacios públicos

El desarrollo gradual de la cultura de la peatonización en la población permitió que el espacio público tomara un papel esencial en la vida urbana. Por ello, los planificadores decidieron integrarlos a la red de transporte activo de la ciudad. La Figura 44, muestra el recorrido de la misma y la ubicación de los 16 espacios urbanos que la constituyen en toda su extensión (Gehl Architects, 2005). Cada plaza, parque o calle recreacional presenta un estilo diferente que contribuye a mantener el dinamismo y conexión del contexto urbano con los usuarios.



#### 4.1.2 Bogotá

La ciudad de Bogotá se caracteriza por ser líder en la práctica de iniciativas de movilidad sostenible en América Latina. La ardua labor de su municipio en la planificación de estrategias urbanas que prioricen al peatón y promulguen el uso de bicicleta u otros medios no motorizados en vías públicas, ver Figura 45, han influido en que esta sea la única ciudad sudamericana presente en el ranking mundial de ciudades amigables para ciclistas de la consultora urbana Copenhagenize (Copenhagenize , 2019).

La cultura de la bicicleta en la capital colombiana tuvo inicio en el siglo XIX, pero pierde protagonismo con la comercialización masiva del automóvil en América; no es hasta el año 1980, cuando la visión de un urbanismo social y ambiental reclama la utilización cotidiana de la bicicleta y la construcción de la infraestructura necesaria para llevar a cabo tal fin (Ministerio de Transporte de Colombia, 2016). De manera que, hoy en día, Bogotá es la ciudad con mayor cantidad de ciclovías en el continente (Semana Sostenible , 2016).



Figura 45. Ciclovía en Bogotá.  
Fuente: (Copenhagenize , 2019)

#### Área o extensión de la intervención

De acuerdo a la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2020), la ciudad cuenta con 550 kilómetros de ciclorrutas permanentes para el desplazamiento de los usuarios de lunes a sábados; para la dinámica del día domingo se incorporan 98 kilómetros de vías ciclo-adaptadas al sistema vial como parte de una campaña ciudadana para incentivar a los bogotanos a experimentar la ciudad a pie o a bicicleta. La planificación de esta red comenzó como un proyecto piloto en el centro

de la ciudad, al cual posteriormente se fueron adicionando nuevas rutas hacia otros sectores de la ciudad. El recorrido de la ciclorruta permanente se puede observar en la Figura 46, en donde es posible visualizar que la misma conecta todos los distritos del área urbana.

Por otro lado, en el marco de la crisis sanitaria del COVID-19, la alcaldía adaptó 80 kilómetros adicionales de vías vehiculares para ciclistas mediante técnicas de urbanismo táctico; lo cual se traduce en un total de 630 kilómetros de infraestructura para circulación de medios de transporte activo (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., 2020).

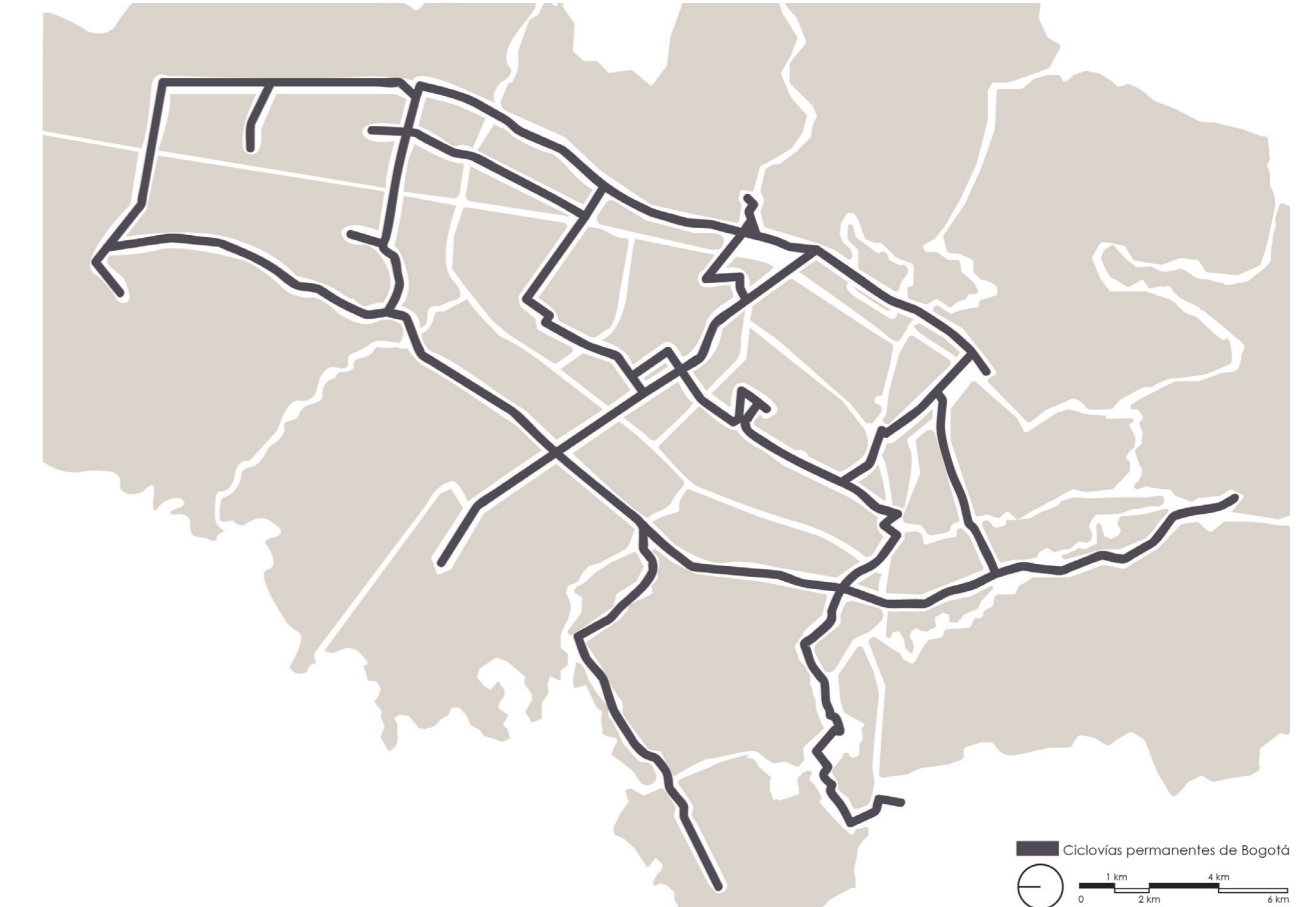
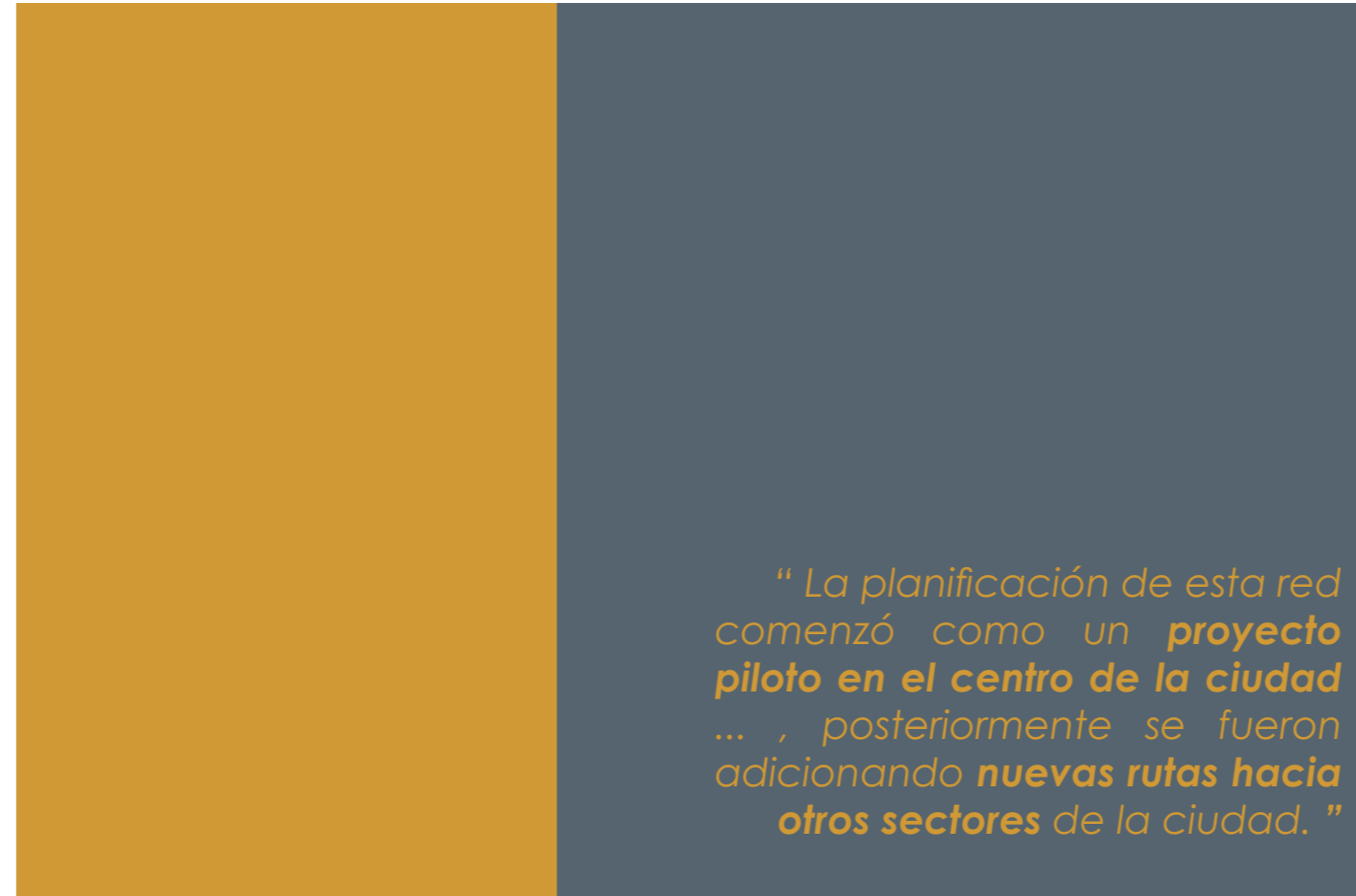


Figura 46. Rutas de ciclovías permanentes en Bogotá.  
Fuente: (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., 2020)



## Estrategias

Las estrategias adoptadas por los entes planificadores de la ciudad están orientadas a incrementar el número de usuarios de la ciclovia. Según un estudio realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), únicamente el 5% de la población utiliza a la bicicleta como medio de transporte habitual (BID, 2015). A continuación, se presentan las estrategias principales del modelo de movilidad sostenible de Bogotá:

- Elaboración de políticas públicas que promulguen la seguridad vial como un derecho ciudadano
- Integración del recorrido de ciclovias a recorridos de transporte urbano para promover el uso de un sistema de transporte multimodal
- Zonificación de recorridos y espacios públicos para la diversificación de actividades y usos de suelo
- Conexión del recorrido de la ciclovia con puntos estratégicos de la ciudad y plazas peatonales
- Ubicación de puntos de alquiler, estacionamiento y mantenimiento de bicicletas
- Implementación de urbanismo táctico para la restricción del acceso vehicular en ciertos sectores de la ciudad, y prolongación del espacio público y ciclovias aledañas, ver Figura 47



Figura 47. Urbanismo táctico en Bogotá. Fuente: (Ministerio de Transporte de Colombia, 2016)

## Tipologías de vías

La relación de los usuarios de las ciclovias con otros participantes de la vía pública permite contextualizar dos tipologías de infraestructura para ciclistas en Bogotá; cada una presenta requerimientos específicos según su ubicación (Ministerio de Transporte de Colombia, 2016).

La Figura 48 define la tipología, subtipos y formas de separación con los carriles vehiculares conjuntos; como primera solución tipo se encuentran las vías ciclistas que pueden estar sub-clasificadas en ciclorrutas con barreas físicas o en ciclobandas con segregación visual a nivel de pavimento. Por otro lado, se encuentran las vías ciclo-adaptadas que se caracterizan por su uso compartido con vehículos motorizados.

Ciclorred	Subtipo	Forma de segregación o adaptación
Vías ciclistas	Ciclorruta	Física (cambios de altura o instalación de elementos físicos permanentes)
	Ciclobanda	Cambio de pavimento Dispositivos de canalización de tránsito (hitos, balizas o elementos similares) Demarcación
Vías ciclo-adaptadas	Prelación de bicicleta	Banda ciclopreferente Carril ciclopreferente
	Autorizadas para el tránsito de bicicletas	Carril bus-bici Contraflujo ciclista Calle peatonal
	Calle con tránsito calmado	Uso compartido de calzada

Figura 48. Tipologías de infraestructura para ciclistas en Bogotá. Fuente: (Ministerio de Transporte de Colombia, 2016)

## Espacios públicos

Al igual que en Copenhague, la alcaldía de Bogotá estableció una red de espacios urbanos integrada al recorrido permanente de la ciclovia como estrategia para potencializar la actividad comercial y la permanencia del peatón para su integración con el entorno (Ministerio de Transporte de Colombia, 2016).

Plazas, parques, equipamientos culturales y áreas verdes recreativas son parte de la diversa oferta de espacios que ofrece la ciudad. Como se puede observar en la Figura 49, su distribución dispersa y en ciertas partes centralizada, busca satisfacer la demanda existente en los distintos núcleos consolidados a lo largo de los 16 recorridos de la ciclorruta.



Figura 49. Recorridos de ciclorrutas y espacios públicos en Bogotá. Fuente: (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., 2020)

**" Plazas, parques, equipamientos culturales y áreas verdes recreativas son parte de la diversa oferta de espacios que ofrece la ciudad. "**



### 4.1.3 Portoviejo

El desarrollo urbanístico de la ciudad de Portoviejo, en la presente investigación constituye un referente nacional de gran importancia debido a la visión que caracteriza su metodología de planificación. A raíz del terremoto del 16 de abril de 2016 y su impacto en la infraestructura y vida de los portovejenses, la Municipalidad decidió proyectar una ciudad del futuro en donde se consolide una imagen urbana sostenible e inclusiva (El Mercurio, 2019). Por lo cual, a inicios del 2017 se presentó un plan de revitalización integral del casco colonial ubicado en el sector centro de la ciudad, ver Figura 50; que incorpora condicionantes económicas,

sociales y culturales del sector en su estructura (El Telégrafo, 2018).

La movilidad, la regeneración y el ser humano son los ejes rectores de la intervención. Dicho lo anterior, la ciudadanía, la academia y organismos nacional e internacionales forman parte del panel de expertos que asesoran y direccionan su progreso desde una perspectiva de planificación de escala mundial mediante el análisis de modelos urbanos exitosos en otros continentes (El Telégrafo, 2019). Debido a su alcance, se encuentra previsto que el plan logre su completitud en el año 2022 (Skyscraper City, 2017).



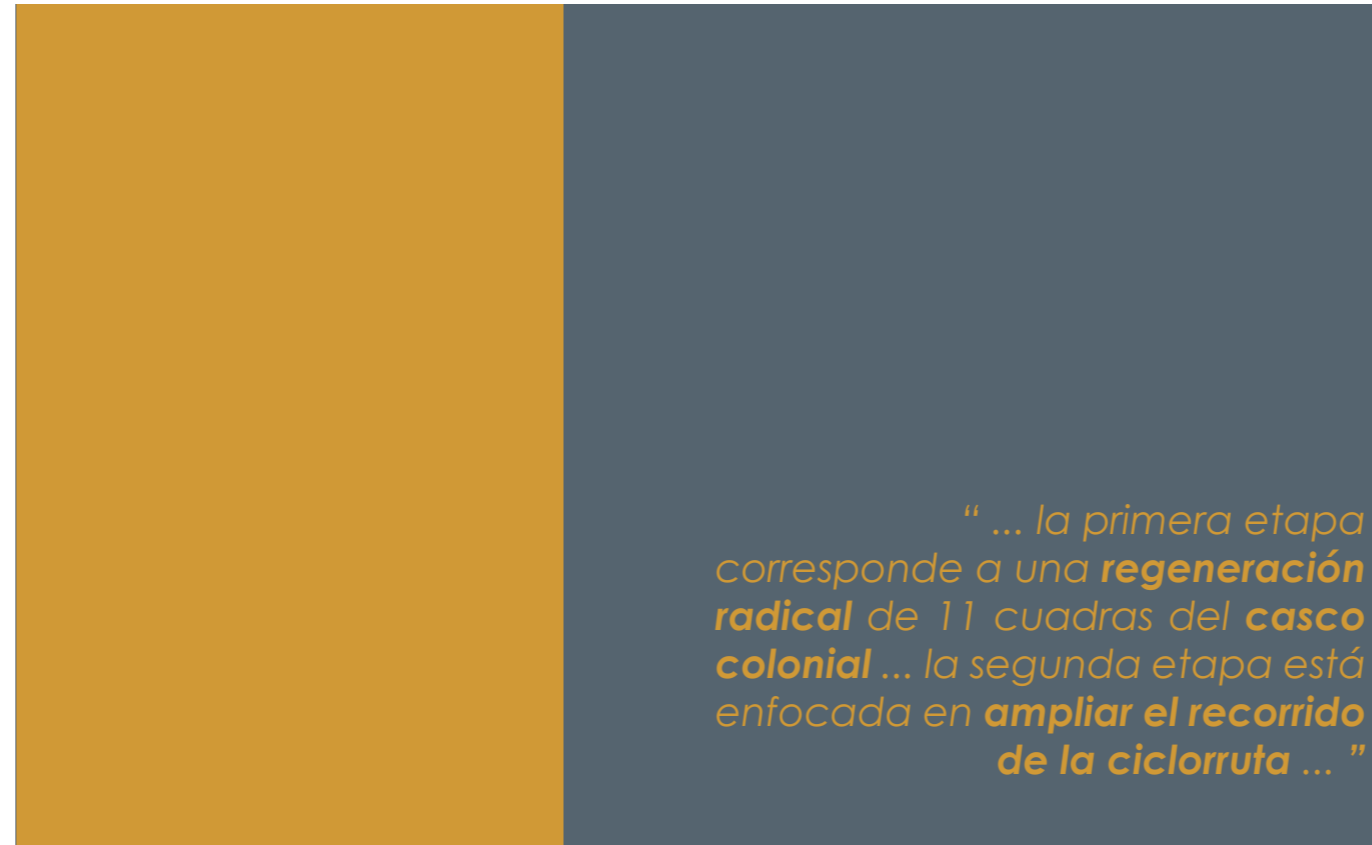
Figura 50. Revitalización del casco colonial de Portoviejo. Fuente: (El Telégrafo, 2018)

### Área o extensión de la intervención

El proyecto final contempla 64 manzanas y está dividido en dos etapas: la primera etapa corresponde a una regeneración radical de 11 cuadras del casco colonial delimitadas por cuatro calles patrimoniales de la ciudad; la segunda etapa está enfocada en ampliar el recorrido de la ciclorruta planificada en la primera etapa, y en la dotación de infraestructura para el sistema sanitario, eléctrico y de telecomunicaciones del sector (Skyscraper City, 2017). De forma paralela a esta intervención, un macro proyecto de espacios urbanos busca ser integrado a la propuesta urbana previamente descrita a través de una gran

explanada, como se puede observar en la Figura 51 (El Telégrafo, 2018).

En la actualidad, el área cuenta con 1,594 metros lineales de ciclovia: 1,240 metros en parques públicos, y 354 metros para circulación de los usuarios en el área de intervención: el recorrido se proyecta hasta la fecha en las cuatro calles regeneradas de la primera etapa (Manabí Noticias, 2018).



“ ... la primera etapa corresponde a una **regeneración radical** de 11 cuadras del **casco colonial** ... la segunda etapa está enfocada en **ampliar el recorrido de la ciclorruta** ... ”



Figura 51. Proyecto de espacios urbanos y revitalización del casco colonial de Portoviejo. Fuente: (Proyecto BAQ, 2019)



## Estrategias

El propósito de las estrategias implementadas en el proyecto es incentivar a la ciudadanía a utilizar la calle como espacio público, además de invertir la proporción actual de usos de vías en la ciudad de 70% para automóviles y el porcentaje restante para el peatón (Skyscraper City, 2017). Ahora bien, se presentan las estrategias mencionadas con anterioridad:

- Regulación de la velocidad en calles circundantes al caso colonial y restricción de uso vehicular privado
- Promoción de la movilidad sostenible a través de la construcción de ciclovías o adaptación de vías mediante técnicas de urbanismo táctico
- Reducción de plazas de parqueo en la zona comercial
- Regeneración e integración de espacios públicos existentes con cordón verde para la simbiosis del casco colonial con la naturaleza
- Empleo de diferentes tipos de pavimentos para delimitación de vías y áreas de encuentro social
- Adaptación de aceras e infraestructura urbana para el confort y seguridad de los usuarios, ver Figura 52



Figura 52. Vía vehicular regenerada en Portoviejo. Fuente: (El Telégrafo, 2018)

## Tipologías de vías

Debido al carácter reciente de la intervención, no existe mucha información puntual de la metodología aplicada en su proceso de planificación. Sin embargo, fue posible identificar dos tipologías de vías a partir de las fuentes consultadas: vías de alto tránsito, vías de uso compartido y calles peatonales (Skyscraper City, 2017).

La primera tipología se caracteriza por presentar una restricción de velocidad de 50 km/h con tres carriles de circulación vehicular; uno de ellos destinado para estacionamientos y transporte urbano, y los dos restantes constituyen una vía de doble sentido para vehículos privados. Las vías de uso compartido utilizan la misma distribución espacial que las vías de alto tránsito, pero se diferencian en el uso de sus carriles; únicamente un carril está destinado para la circulación unidireccional de vehículos privados y una ciclovía en doble sentido ocupa el carril restante, como se puede observar en la Figura 53.



Figura 53. Tipología de vía de uso compartido en Portoviejo. Fuente: (Villagomez, 2020)

Por otro lado, las calles peatonales se caracterizan por restringir el acceso vehicular privado y permitir el acceso en horarios establecidos y con rangos de velocidad permitidos a vehículos de servicio o de comerciantes

locales; un rasgo distintivo de las mismas es la nivelación de la acera con la vía pública para extender el espacio público (El Mercurio, 2019). Cabe destacar que existe un criterio general que normaliza todas las tipologías, este es el diseño de aceras con mínimo un metro 20 centímetros de ancho y máximo cuatro metros 50 centímetros, según la disponibilidad del espacio en el sector (El Telégrafo, 2018).

## Espacios públicos

Durante la etapa de planificación del proyecto fue considerado de vital importancia el diseño de grandes plazas y parques para continuar con el concepto de ciudad verde que la alcaldía persigue (El Telégrafo, 2018).

Por ello, mediante una red de senderos que buscan conectar el área central con el río Portoviejo, se propuso la construcción de un cordón verde que empezó con la construcción del Parque Las Vegas, y que en los próximos años continuará su desarrollo en un eje longitudinal al río. La Figura 54 muestra el plan maestro del proyecto Corredor del Río, cuyo planteamiento expone la construcción de aproximadamente 20 áreas de recreación con senderos de conexión verdes de diferentes escalas para su integración a distintos sectores de la zona urbana (Proyecto BAQ, 2019). De manera que, toda la ciudad puede contar con acceso directo a espacios recreativos de calidad.

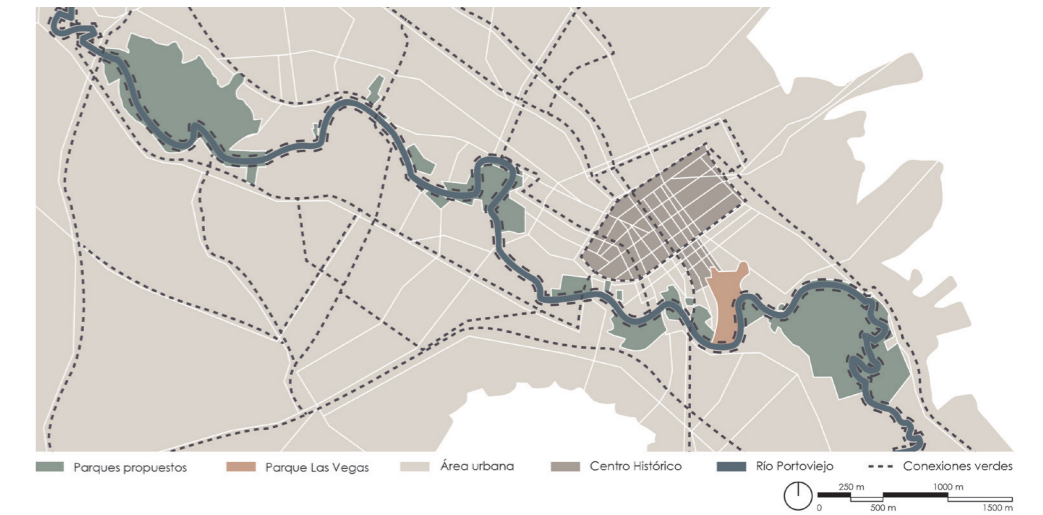


Figura 54. Plan Maestro del proyecto Corredor del Río en Portoviejo. Fuente: (Proyecto BAQ, 2019)



#### 4.1.4 Plaza de la Administración

La Plaza de la Administración, presentada en la Figura 55, representa el referente más significativo de Guayaquil en relación a su organización eficiente del espacio urbano (Douglas Dreher Arquitectos, 2003). Esta surge en el año 2002, como una intervención de peatonización de un tramo de la calle Pichincha entre Aguirre y Diez de Agosto y su integración espacial a la antigua Plaza Sucre, para la recuperación del antiguo concepto de núcleo estructurador del tejido urbano característico de la arquitectura colonial hispanoamericana (Enciclopedia del Ecuador, 2014).

La obra es considerada por los guayaquileños como un lugar emblemático con un gran sentido histórico al encontrarse rodeada de varios edificios patrimoniales como el Palacio de la Gobernación, el Palacio Municipal y el edificio Martín Avilés; así como, un atractivo turístico que forma parte de la Ruta Histórico de la ciudad, cuya



Figura 55. Plaza de la Administración.  
Fuente: (Turismo Guayaquil, 2020)



Figura 56. Festival Navideño de la Plaza de la Administración.  
Fuente: (Expreso, 2019)

construcción en los últimos años ha aumentado de forma significativa el turismo local debido a la flexibilidad de usos que presenta (Turismo Guayaquil, 2020).

La plaza no solamente acoge las actividades cotidianas de los residentes del Centro o de visitantes durante la jornada laboral, también auspicia ferias y festivales en ciertas épocas del año como en Navidad; donde se convierte en la atracción principal del Festival Navideño, ver Figura 56, el cual es un recorrido peatonal por diferentes plazas y parques de Guayaquil que ofrecen shows de luces y una vida urbana rica que reúne a habitantes de todos los sectores de la ciudad (Expreso, 2019). A pesar del flujo constante de peatones durante el día, la monopolización de usos en el área la condicionan como un lugar de contemplación y descanso diurno sin posibilidades de diversificación de actividades vespertinas o nocturnas.

#### Área o extensión de la intervención

La intervención abarca cuatro manzanas delimitadas por las calles Diez de Agosto, Malecón Simón Bolívar, Aguirre y Pedro Carbo; con una superficie total de 7,500 m<sup>2</sup> (Douglas Dreher Arquitectos, 2002), ver Figura 57.



Figura 57. Manzanas de intervención del proyecto Plaza de la Administración.  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

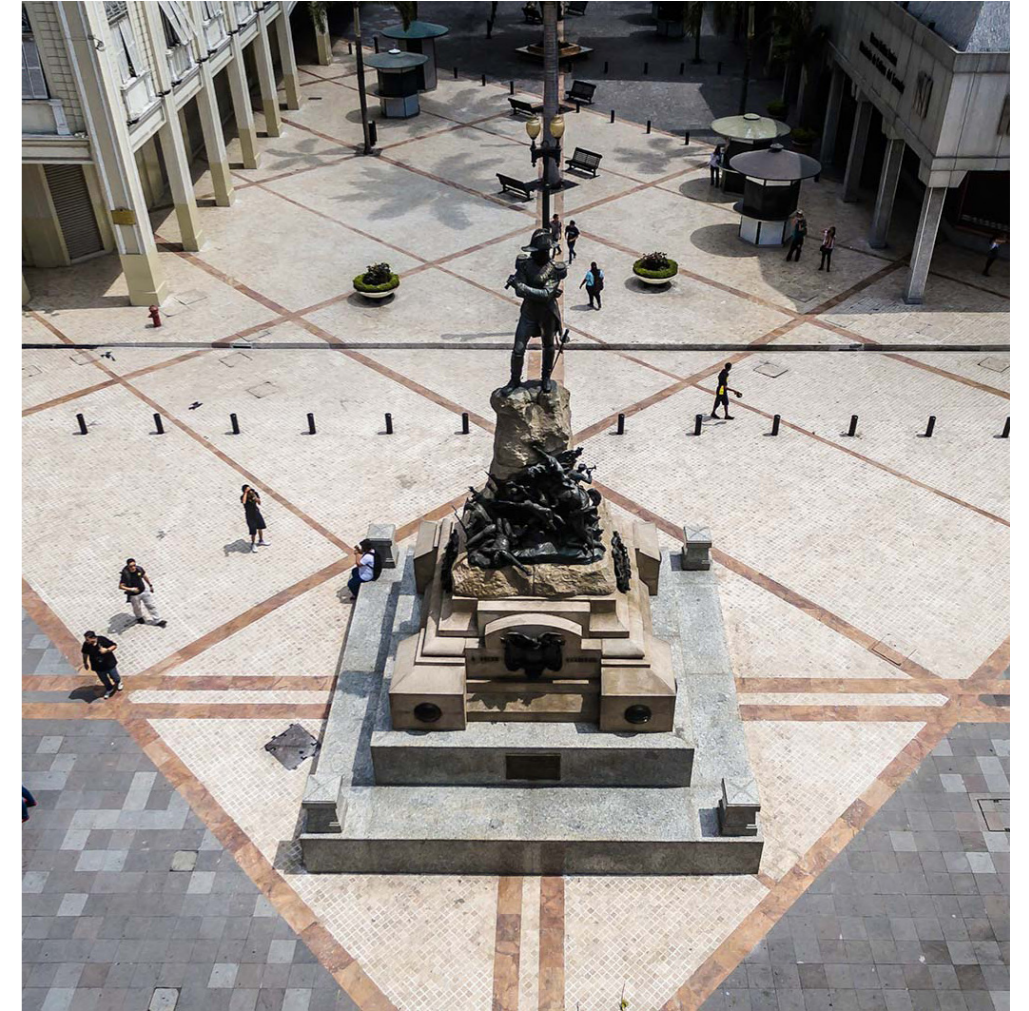


Figura 58. Monumento a Antonio José de Sucre en la Plaza de la Administración.  
Fuente: (Turismo Guayaquil, 2020)

En la figura 58, se puede observar como la intersección de los dos ejes longitudinales del proyecto conformados por las calles Pichincha y Clemente Ballén, convergen en un punto central donde se posiciona el monumento a Antonio José de Sucre. En ese sentido, el espacio público resultante es enlazado con los elementos preexistentes del sector para acrecentar su valor histórico y concebir una nueva plaza histórica.



## Estrategias

Las estrategias implementadas en el proyecto pretenden crear un área pública peatonal que funcione como un catalizador turístico que evoque el carácter histórico del lugar (Douglas Dreher Arquitectos, 2002). A su vez, este demuestra que pequeñas intervenciones enfocadas al espacio público y la caminabilidad pueden reactivar un sector subutilizado como el Centro de Guayaquil. Así como, su efecto en la motivación en los usuarios a experimentar la ciudad de forma libre y segura a través de zonas seguras que garanticen su bienestar. En la figura 59, muestra el espacio físico resultante en función de las estrategias aplicadas, las cuales serán mencionadas a continuación:

- Peatonización de vías vehiculares
- Restricciones de uso vehicular en determinados horarios

- Carriles de uso compartido para bicicletas, peatones y transporte de servicios
- Utilización de diferentes texturas de pavimentos para generar recorridos de tránsito y de permanencia
- Ubicación de mobiliario urbano para la generación de espacios de descanso, y vegetación como estrategia de control térmico
- Reimplantación de monumento histórico en el punto central de la plaza como eje de mayor riqueza visual
- Trazado en el pavimento de la elipse original de la Plaza Sucre para conservación tácita del patrimonio histórico
- Implementación de la técnica de supermanzana para integración de usos y jerarquización del espacio peatonal sobre el vehicular

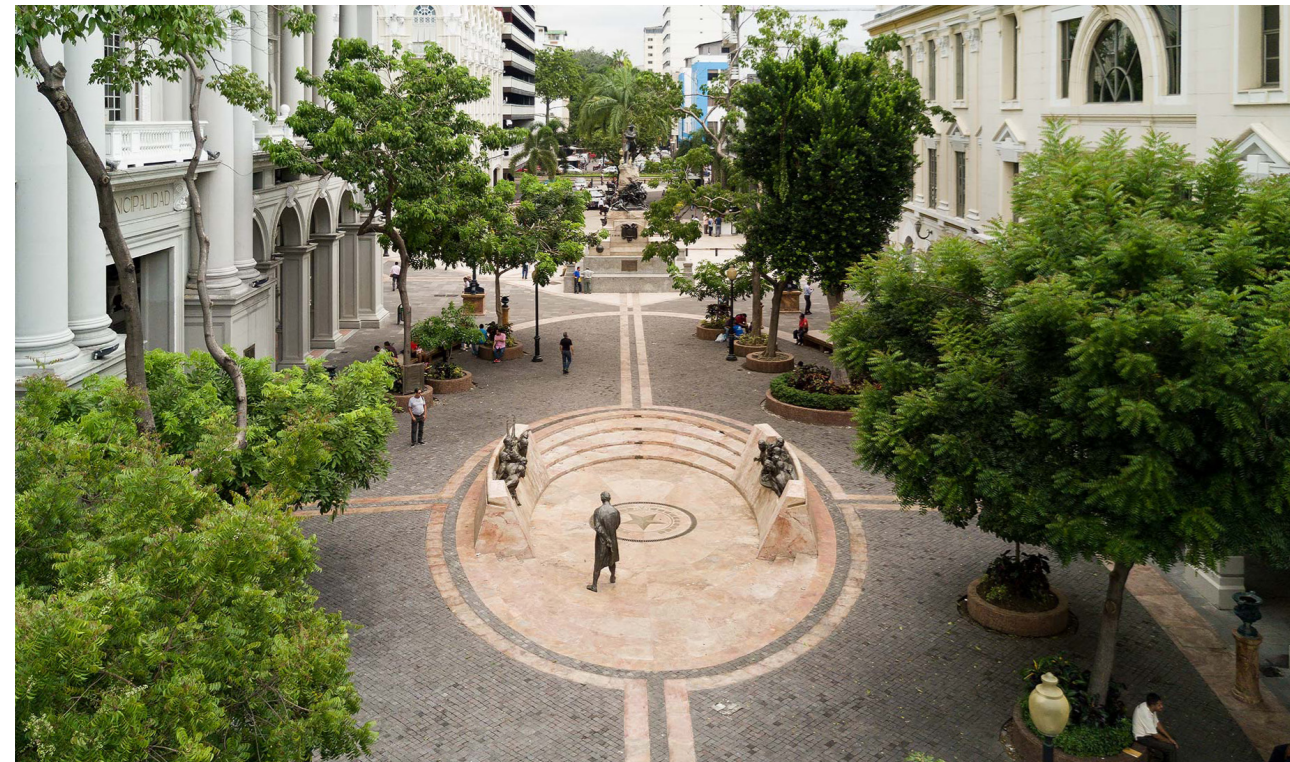


Figura 59. Convergencia de estrategias en el entorno urbano de la Plaza de la Administración. Fuente: (Turismo Guayaquil, 2020)

## Tipologías de vías

En el área de intervención se pueden observar dos tipologías de vías en función de los actores que pueden desplazarse sin ningún tipo de restricción en toda en su extensión, estas son peatonales y de uso compartido. La convergencia de dichas tipologías delimita y permite la concepción de áreas de uso público con usos diversos (Ver Figura 60). Las vías peatonales acogen exclusivamente al uso peatonal; sin embargo, también son utilizadas por ciclistas a pesar que no exista señalética o infraestructura que permitan dicho uso. Por otro lado, las vías de uso compartido se subclasifican en calles para uso peatonal, ciclistas y transporte de servicios, y en calles para uso peatonal, ciclistas, transporte de servicios y vehículos privados debido a que en el sector existe un edificio con ingreso vehicular interno a la plaza.



Figura 60. Esquema de tipologías de vías de la Plaza de la Administración. Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Figura 61. Espacio de contemplación y permanencia en la Plaza de la Administración. Fuente: (Turismo Guayaquil, 2020)

## Espacios públicos

El espacio público en el proyecto se implanta entre edificios patrimoniales que definen un recorrido consolidado a través de las calles peatonizadas y la presencia de elementos como mobiliario urbano, monumentos históricos o vegetación; los cuales en conjunto generan espacios de permanencia, contemplación o tránsito que mantienen un dinamismo visual y espacial (Douglas Dreher Arquitectos, 2002). En la Figura 61, se puede observar un tramo de la Plaza de la Administración, en donde interaccionan los elementos antes mencionados para materializar un área de contemplación y permanencia que integra al usuario con el contexto que lo enmarca.



## 4.2 TIPOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS

En esta sección, se seleccionaron proyectos análogos a la propuesta arquitectónica que pretende desarrollar el presente trabajo. A continuación, se procederá a analizar dos edificaciones ubicadas en España; las cuales tienen como misión la promoción de una sociedad sostenible a través de la investigación y generación de conocimiento. Las tipologías destinadas a este fin, se caracterizan por ser poco comunes en el medio; debido a que las instituciones dedicadas a la investigación de la movilidad y el medio urbano, son ubicadas en oficinas o pisos compartidos con otras actividades que en algunos casos no son afines. Por lo cual, no existe mucha información o ejemplos disponibles.

Dicho lo anterior, se debe tomar en cuenta que los proyectos analizados presentan diferentes concepciones formales en relación a su origen como resultado de la dificultad que supone encontrar proyectos de esta naturaleza; en donde uno de ellos corresponde a una obra de construcción y el segundo a una obra de renovación. Sin embargo, esta condicionante no presenta gran relevancia en el proyecto, ya que únicamente se considerará al análisis formal, funcional y del entorno como componentes que ofrecerán información puntual acerca de los posibles criterios, zonas y ambientes a implementar en la conceptualización del Centro de Estudio Urbanos para la ciudad de Guayaquil.

### 4.2.1 Centro de movilidad sostenible CEDEMOS

El Centro de Movilidad Sostenible CEDEMOS presentado en la Figura 62, es un ícono en la ciudad de Getxo debido a su enfoque como un establecimiento que promueve la práctica de un sistema de movilidad sostenible, el desarrollo de iniciativas sociales mediante el desarrollo de una economía circular y la generación de plazas de trabajo; además de la prestación de servicios de asesoría e investigación medioambiental pública y privada (Emaús, 2011). Foraster Arquitectos (2015) señala que el criterio utilizado para su ubicación, es la proximidad del terreno a la red de ciclovías y espacios públicos de la ciudad. Por lo cual, su integración con el medio fue considerado de vital importancia para la concepción del mismo.

Este proyecto innovador pertenece a la empresa privada Emaús Bilbao en asociación con el ayuntamiento de Getxo; esta es conocida por su compromiso en la elaboración de tecnologías responsables con el medio ambiente y el ser humano (Emaús, 2011).



Figura 62. Centro de Movilidad Sostenible CEDEMOS.  
Fuente: (Foraster Arquitectos, 2015)

## DATOS DE LA OBRA

**Ubicación:** Getxo, España  
**Arquitectos:** Foraster Arquitectos  
**Año de la obra:** 2012  
**Área de construcción:** 1.052.60 m<sup>2</sup>

### Análisis formal

La concepción formal del edificio surge de los usos que acoge su interior: oficinas, capacitación, laboratorio, taller y almacenamiento de medios de transporte no motorizados (Foraster Arquitectos, 2015). Estos usos se sintetizan y conciben un volumen de aristas ortogonales con apariencia sobria, en donde la funcionalidad predomina sobre la estética. Como se puede observar en la Figura 63, la volumetría se caracteriza por la simetría y la jerarquía a través de la adición de elementos verticales laterales que le otorgan carácter a la obra. Otro rasgo a resaltar de la forma del edificio es la apertura del mismo a la vía de circulación interna a través de la sustracción horizontal en la planta baja de su fachada frontal.



Figura 63. Fachada frontal del Centro de Movilidad Sostenible CEDEMOS.  
Fuente: (Foraster Arquitectos, 2015)

El predominio de la horizontalidad sobre la verticalidad es producto del dimensionamiento de su planta arquitectónica. Por ello, la materialidad utilizada en la envolvente del proyecto pretende equilibrar el aspecto visual de la composición mediante la utilización de planchas de aluminio compuesto con ligeras separaciones horizontales y verticales. Por otro lado, la intención de los arquitectos en relación a la elección de recubrimientos está justificada en criterios de certificación LEED para edificios sostenibles (Emaús, 2011).

### Análisis funcional

El edificio cuenta con dos plantas que zonifican los usos en función de la restricción de accesibilidad de los usuarios y visitantes al complejo, ver Figura 64 (Foraster Arquitectos, 2015). La planta baja está configurada para albergar todas las actividades colectivas tales como zonas de información, alquiler y reparación de bicicletas; la planta alta distribuye las actividades administrativas y académicas del lugar. Por lo cual, contiene oficinas, salas de capacitación y conferencias de uso restringido.

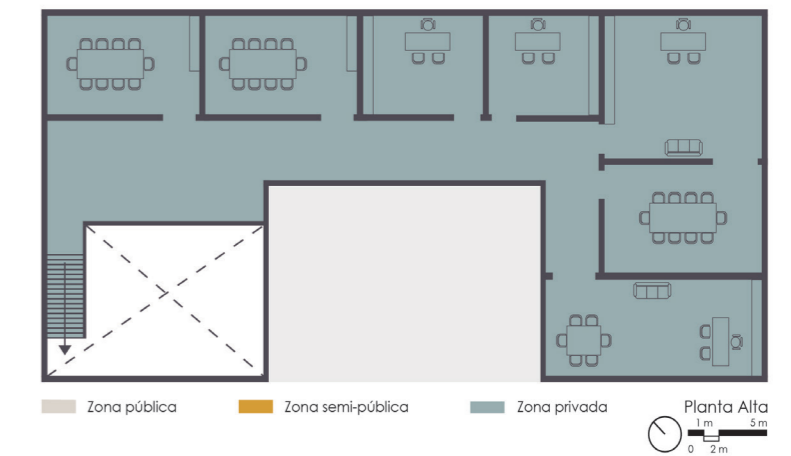
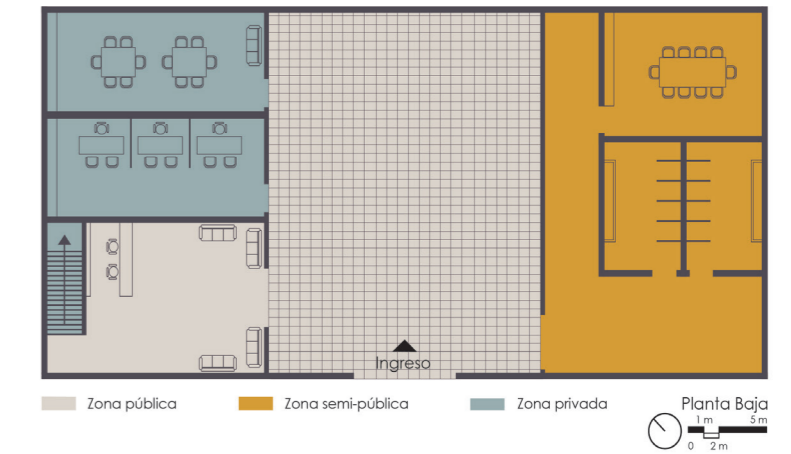


Figura 64. Zonificación del Centro de Movilidad Sostenible CEDEMOS.  
Fuente: (Foraster Arquitectos, 2015)



En cuanto al patrón de circulación, en planta baja se puede observar en la Figura 65, la existencia de un núcleo central conformado por el área del taller que organiza los usos restantes a su alrededor concibiendo un gran espacio flexible y colectivo. Manteniendo la lógica conceptual de espacios de uso individual o privado en planta alta, la circulación lineal fue implementada para cumplir con este fin.



Figura 65. Taller de bicicletas CEDEMOS.  
Fuente: (Foraster Arquitectos, 2015)

#### Análisis de integración al entorno

El edificio presenta una vía frontal de acceso vehicular y de otros medios de transporte para integrar a la edificación con las vías públicas del sector (Deusto, 2013), como se puede observar en la Figura 66. Por otro lado, la presencia de ventanales en el eje central de la edificación permite la fusión del espacio interior con el exterior a través de la continuidad visual que proyecta la extensa área verde circundante al área de implantación con el diseño paisajístico de la propuesta.



Figura 66. Vista lateral del Centro de Movilidad Sostenible CEDEMOS.  
Fuente: (Foraster Arquitectos, 2015)

#### 4.2.2 Centro de Innovación Urbana Ca l'Alíer

El Centro de Innovación Urbana Ca l'Alíer, ver Figura 67, es un proyecto de renovación de una fábrica abandonada del siglo XIX que renace como un edificio sostenible con principios de eficiencia energética, criterios de certificación LEED y gestión responsable de sus recursos (ON Diseño, 2014). En Barcelona, este es considerado un ejemplo insignia de la recuperación de edificios patrimoniales y de la participación conjunta del municipio y la empresa privada, como organismos comprometidos con la investigación de soluciones y estrategias que contribuyan al desarrollo de ciudades inteligentes a nivel mundial; dicho lo anterior, Ca l'Alíer es concebida como el primer establecimiento en el mundo dedicado a tal fin (Barcelona.cat, 2014).

El ayuntamiento de Barcelona en la búsqueda de estrategias de adaptación a los cambios económicos, ambientales e industriales intrínsecos de la globalización impulsa al proyecto como la pieza inicial



Figura 67. Centro de Innovación Urbana Ca l'Alíer.  
Fuente: (Ayuntamiento de Barcelona, 2014)

#### DATOS DE LA OBRA

**Ubicación:** Barcelona, España

**Arquitectos:** A+M Arquitectos

**Año de la obra:** 2018

**Área de construcción:** 2.866,02 m<sup>2</sup>

del plan maestro "Smart Cities Campus", ver Figura 68; una iniciativa de regeneración de la zona norte en un sector integrado a toda el área urbana mediante la implementación de tecnologías de digitalización, infraestructura para la utilización de medios de transporte amigables con el medio ambiente y corredores verdes que serán replicados en toda su extensión (Ayuntamiento de Barcelona, 2018).



Figura 68. Plan maestro "Smart Cities Campus".  
Fuente: (Ayuntamiento de Barcelona, 2014)

#### Análisis formal

La premisa para la rehabilitación del edificio fue la conservación de su valor patrimonial; por ello, el proyecto conservó los elementos constructivos y espaciales que caracterizan la arquitectura industrial de la época (Barcelona.cat, 2014). Como se puede observar en la Figura 69, la configuración de la planta arquitectónica consiste en tres naves adosadas de diferentes luces y alturas para generar dinamismo en la composición general; las cuales presentan cubiertas a dos aguas de teja plana y la materialidad típica de la tipología mencionada (Ayuntamiento de Barcelona, 2014).



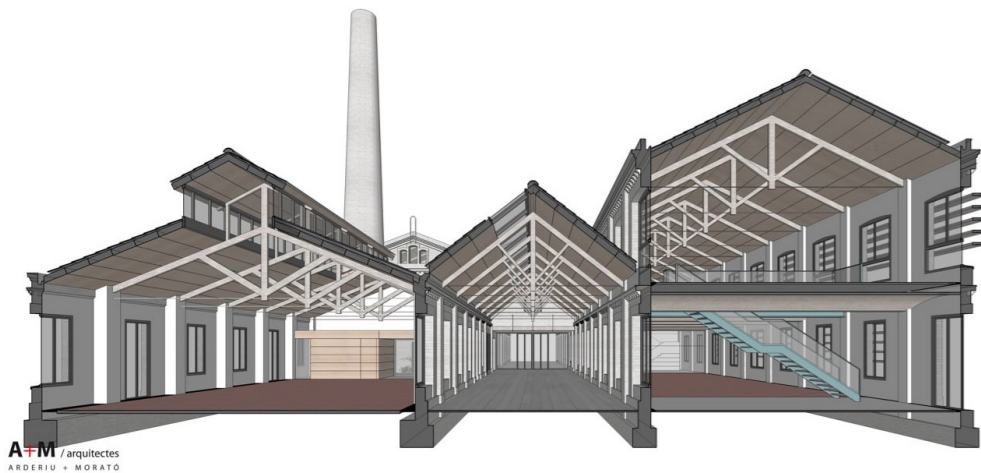


Figura 69. Gráfico de sección del Centro de Innovación Urbana Ca l'Alíer.  
Fuente: (ON Diseño, 2014)

Por otro lado, es destacable la jerarquía de la verticalidad sobre el plano horizontal del conjunto mediante la adición de una chimenea de 20 metros de altura posicionada en la planta baja de la Nave B (Ayuntamiento de Barcelona, 2018).

#### Análisis funcional

La distribución espacial de la edificación mantiene los espacios rehabilitados originales para su adaptación a los requerimientos de las tres entidades que desarrollan actividades en su interior (Ayuntamiento de Barcelona, 2014). Por lo cual, se plantean zonas públicas, privadas y semi-públicas con la siguiente distribución de usos, ilustrados en la Figura 70.

La Nave A contiene oficinas y salas de reuniones de acceso restringido y uso administrativo en sus dos plantas; la Nave B presenta una zona pública que acoge un huerto urbano que integra al proyecto con el exterior, además de espacios flexibles como salas multiusos y salas de taller de uso semi-público; por último, la Nave C es un área de acceso público concebida a partir de un patio cubierto que configura la circulación interna del lugar.

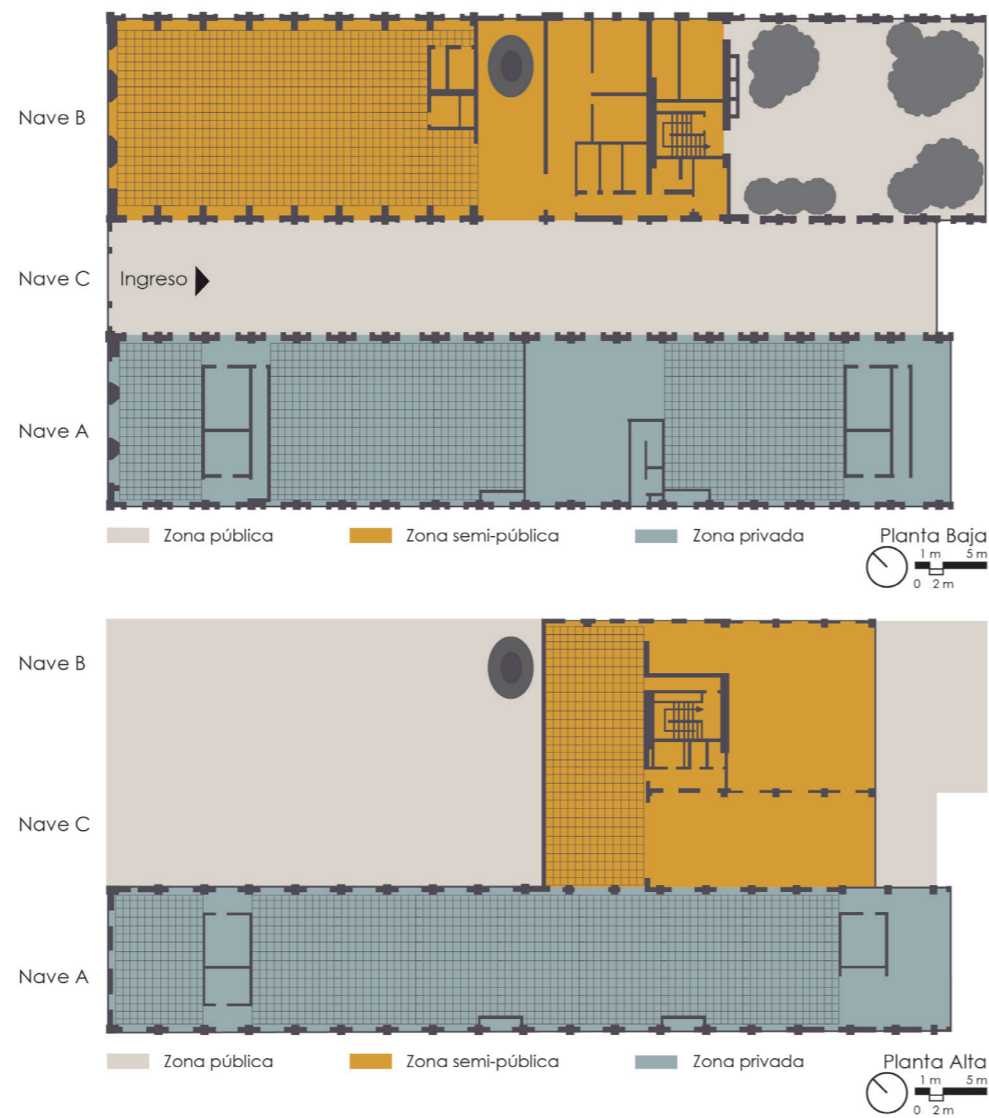


Figura 70. Zonificación del Centro de Innovación Urbana Ca l'Alíer.  
Fuente: (ON Diseño, 2014)

#### Análisis de integración al entorno

La segunda etapa del plan maestro del proyecto incluye la reurbanización del entorno a través de la construcción de una plaza de ingreso frontal. Como se puede observar en la Figura 71, esta pretende consolidar una nueva imagen al sector, generar más espacio para el peatón, facilitar el acceso e integrar el edificio al contexto urbano. En este sentido, se toma la iniciativa de peatonizar todo el sector y de intervenir la calle transversal al mismo para convertirlo en un gran corredor verde con más de 4.000 m<sup>2</sup> de área verde (Ayuntamiento de Barcelona, 2018).



Figura 71. Plaza de ingreso del Centro de Innovación Urbana Ca l'Alíer.  
Fuente: (Ayuntamiento de Barcelona, 2014)

#### 4.3 CONCLUSIONES

A fin de continuar con el análisis según la tipología de casos planteado al principio del capítulo, se elaboraron dos tablas para sintetizar la información a emplear en ambas partes de la propuesta. A su vez, se considera necesario incluir en las tablas el sector o criterio de ubicación utilizado en los proyectos seleccionados, ya que estos permitirán justificar la elección del terreno para el Centro de Estudios Urbanos y el área sobre la cual se implantará la red de movilidad sostenible y resiliente.

“ ... la construcción de una plaza de ingreso frontal ... pretende consolidar una nueva imagen al sector ... ”



**" ... contemplar estrategias que puedan impulsar a los guayaquileños a preferir la utilización del transporte activo sobre el automóvil. "**

Dicho lo anterior, la Tabla 16 contextualiza la información considerada de mayor relevancia para la investigación en función al impacto de las estrategias aplicadas en las tipologías urbanas seleccionadas sobre su área de intervención, y a los resultados obtenidos en el Capítulo III. De manera que, estas puedan ser adaptadas al contexto de la ciudad de Guayaquil.

En base a lo presentado, se puede concluir que la conceptualización de la intervención urbana debe contemplar estrategias que puedan impulsar a los guayaquileños a preferir la utilización del transporte activo sobre el automóvil. Por ello, la planificación de vías peatonales debe estar integrada a un sistema de transporte multimodal; en donde buses urbanos, vehículos privados y usuarios de medios de transporte no motorizados puedan coexistir sin condicionar el bienestar y dinamismo de la vida urbana. De igual manera, para asegurar el correcto funcionamiento de este sistema se requiere de la ubicación estratégica de puntos de alquiler y mantenimiento de bicicletas.

Los recorridos deben de ser seguros y disponer de espacios públicos destinados a la diversificación de actividades en toda su extensión para contribuir a la revitalización de zonas urbanas y recuperación del patrimonio ambiental. De manera que, es destacable el cambio de uso de vías, restricciones de velocidad según la tipología vial, disminución de plazas de parqueo, construcción de infraestructura acorde a requerimientos mínimos de seguridad, elaboración de políticas públicas y diseño de espacios públicos dinámicos para moldear un entorno diverso para usuarios de todas las edades. Además, de la aplicación de la técnica supermanzana para expansión del área caminable e integración del contexto a la propuesta.

**Tabla 16**

*Tabla del análisis de tipologías urbanas*

Caso Análogo	Impacto de la intervención	Sector de la intervención	Estrategias seleccionadas
Copenhague	Primera ciudad amigable para ciclistas a nivel mundial	Centro de la ciudad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio de uso de vías</li> <li>• Red peatonal y de espacios públicos</li> <li>• Diseño dinámico de espacios públicos</li> <li>• Reducción de velocidad según tipo de vía</li> </ul>
Bogotá	Ciudad con mayor cantidad de ciclovías en América	Centro de la ciudad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticas públicas de seguridad vial</li> <li>• Sistema de transporte multimodal</li> <li>• Puestos de alquiler de bicicletas</li> <li>• Puntos de estacionamiento de bicicletas</li> <li>• Restricción de acceso vehicular</li> </ul>
Portoviejo	Referente nacional de planificación de ciudades sostenibles	Centro de la ciudad: Casco Colonial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de plazas de parqueo en la vía</li> <li>• Infraestructura para medios de transporte activo</li> <li>• Delimitación de vías con diferentes texturas</li> </ul>
Guayaquil: Plaza de la Administración	Referente de espacios urbanos centrados en el peatón	Centro de la ciudad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de la supermanzana</li> <li>• Planificación de carriles de uso compartido</li> <li>• Ubicación de elementos urbanos en función de la tipología de espacio público</li> <li>• Presencia de vegetación como estrategia de confort térmico</li> </ul>

La tabla presenta la síntesis del análisis de las tipologías urbanas seleccionadas y las estrategias a implementar en la propuesta. Autoría propia.

Por otro lado, la Tabla 16 pone en evidencia un factor común entre todos los casos; este es su ubicación en el casco central de la ciudad para la primera etapa del proyecto con proyección a otros sectores en la posteridad. Lo cual representa un punto rector que podría determinar que la propuesta debe ser implantada en el Centro de Guayaquil e integrada a la Plaza de la Administración

como único proyecto exitoso de peatonalización de vías vehiculares en el sector.

En cuanto al análisis de las tipologías arquitectónicas, la Tabla 17 presenta un resumen de aquellos aspectos involucrados en el desarrollo conceptual de la obra. Así como, el criterio de ubicación y el área total de construcción que presenta.

**Tabla 17**

*Tabla del análisis de tipologías arquitectónicas*

Caso Análogo	Criterio de ubicación	Área total (m <sup>2</sup> )	Aspecto formal	Aspecto funcional	Aspecto de integración al entorno
Centro de Movilidad Sostenible CEDEMOS	Proximidad a rutas de ciclovías existentes	1,052.60	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predominio de la funcionalidad sobre la estética</li> <li>• Volumen simétrico de líneas ortogonales y aspecto sobrio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonificación del edificio en función de los usos que acoge en su interior</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración a través de la apertura frontal del edificio a la vía de acceso de medios de transporte motorizados y no motorizados</li> </ul>
Centro de Innovación Urbana Ca l'Allier	Emplazamiento dentro de un plan maestro para el desarrollo de ciudades inteligentes y sostenibles	2,866,02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservación del carácter patrimonial de la obra</li> <li>• Predominio de la horizontalidad sobre la verticalidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptación de espacios a los usos de tres diferentes instituciones</li> <li>• Configuración de la circulación interna a través de patio cubierto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peatonización del sector e integración mediante plaza de acceso frontal</li> </ul>

La tabla presenta la síntesis del análisis de las tipologías arquitectónica seleccionadas en base a los aspectos formales, funcionales y de integración con el entorno que caracterizan su composición. Autoría propia.

Dentro de las consideraciones generales para el diseño del Centro de Estudios Urbanos, es indispensable elaborar un programa arquitectónico que contemple una zonificación de usos en función de las actividades que se desarrollarán en la edificación, como una herramienta para el aspecto funcional de su interior.

Entre los usos que puede contener esta tipología se encuentran: alquiler y mantenimiento de bicicletas, huertos urbanos, oficinas, área de investigación, y salas para capacitación, talleres y juntas. Así como, cualquier espacio que involucre a la innovación y sostenibilidad como objetivo de su práctica. La utilización de un patio central como distribuidor espacial representa una oportunidad de conexión del Centro de Estudios Urbanos al entorno.

Por lo cual, se considerará su en la propuesta. Al igual que el criterio de integración del volumen con el contexto mediante plazas de ingreso frontal o vías secundarias.

Por otro lado, un rasgo que podría regir el componente formal de la propuesta, es el área recomendada para la tipología de Centros de Investigación Urbana; como se puede observar en la Tabla 17, no sobrepasa los 3.000 m<sup>2</sup>.

Como consideración final, la implantación de centros dedicados a la investigación urbana debe de mantener proximidad con redes peatonales y de transporte motorizado o no motorizado. Además, es de preferencia según el objetivo de esta tipología que su construcción forme parte de un plan maestro promotor de ciudades con sistemas de movilidad sostenible e innovación.

**" ... el área recomendada para la tipología de Centros de Investigación Urbana ... no sobrepasa los 3.000 m<sup>2</sup>. "**





# CAPÍTULO 05.



## ANÁLISIS DE SITIO

### 5.1 SELECCIÓN DEL SITIO

La selección del área de intervención se encuentra fundamentada en función de las conclusiones de los casos análogos y a los resultados obtenidos en las entrevistas, presentados en los capítulos anteriores.

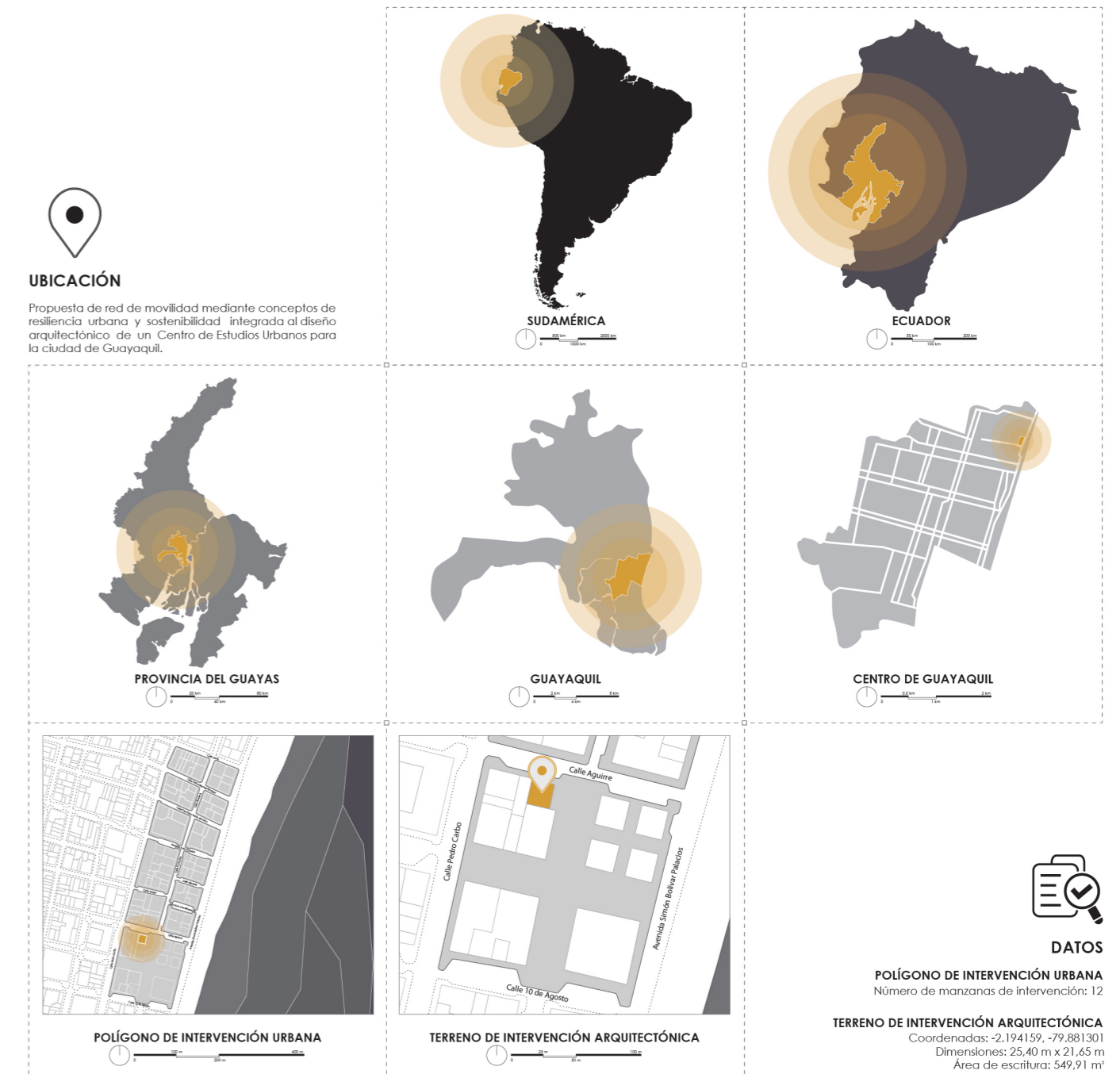
El primer aspecto considerado para la propuesta urbana es la necesidad de ser implantado en el sector centro de la ciudad debido a que la tipología a desarrollar busca ser un modelo replicable en otros sectores tal como los casos análogos de redes de movilidad sostenible de Copenhague, Bogotá y Portoviejo. A su vez, los expertos entrevistados concuerdan que la mejor ubicación para desarrollar el proyecto es el Centro de Guayaquil debido a la necesidad de generar propuestas de revitalización y control del crecimiento del límite urbano.

Como segundo aspecto a considerar se encuentra que la tipología de movilidad sostenible se caracteriza por ser emplazada en sectores donde existen espacios públicos o el potencial para generar áreas que promulguen el intercambio social. Además, de ser necesaria la conexión inmediata con otros sectores de la ciudad a través de un sistema vial eficiente y adaptable a las necesidades de los usuarios. Por lo cual, es evidente que el tejido vial en conjunto de la riqueza arquitectónica del sector, constituyen factores óptimos para cumplir con el criterio general de la tipología y a su vez, satisfacer los objetivos planteados al inicio del presente trabajo.

El último aspecto considerado fue la oportunidad de articular la propuesta a generar con proyectos urbanos en el Centro de la ciudad. Los cuales se encuentran en etapa de ejecución y son patrocinados por el Municipio de Guayaquil, la academia y organizaciones ciudadanas. Entre ellos se encuentran el Paseo de las Artes en la calle Panamá, la peatonización de la Avenida 9 de Octubre y la nueva red de ciclovías de Guayaquil.

Dicho lo anterior, la Figura 72 muestra la ubicación del área intervención urbana y terreno destinado para la construcción del Centro de Estudios Urbanos dentro del Centro de la ciudad de Guayaquil.

Figura 72. Ubicación del proyecto.  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)





El polígono que abarca el área de intervención urbana comprende doce manzanas (Ver Figura 73) en donde una de ellas responde a la tipología de supermanzana; la cual contiene a la Plaza de la Administración, único exponente exitoso de peatonización de vías vehiculares en el sector. Por ello y en base a las conclusiones de las fichas de auditoría presentadas en el Capítulo III, se considera factible que la propuesta integre este espacio público con los nuevos componentes urbanos y arquitectónicos que reestructurarán la movilidad del sector y potencializarán la práctica de una vida urbana saludable.

En cuanto a la selección del terreno para la construcción del Centro de Estudios Urbanos, se consideraron los criterios de ubicación

de las tipologías arquitectónicas analizadas como la cercanía con vías destinadas para el transporte activo y su implantación dentro de áreas de desarrollo e investigación de ciudades sostenibles. Por lo cual, se consideró un requerimiento encontrar un terreno dentro del polígono delimitado para el ámbito urbano de la propuesta.

Se contemplaron dos posibilidades de concepciones formales para el proyecto, siendo una de ellas la renovación de un edificio patrimonial y la segunda una obra de construcción. Dentro del área de intervención se identificaron seis edificios patrimoniales, del cual únicamente se registra un inmueble en desuso, el Antiguo Banco de la Previsora. A pesar de la oportunidad que podría representar

su reutilización para la conservación del patrimonio arquitectónico de la ciudad, este no puede ser adecuado debido a que es un inmueble de propiedad privada (Vásquez, 2010).

Es así que, se seleccionó un solar vacío con 549,91 m<sup>2</sup>, en la Calle Aguirre dentro de la supermanzana de la Plaza de la Administración; el cual en la actualidad funciona como estacionamiento de vehículos privados. Entre los puntos clave que permitieron la elección de dicho terreno se encuentra la cercanía a instituciones gubernamentales, educativas y de uso público; cuya importancia radica en la necesidad de generar una participación sincronizada con organizaciones municipales y la academia. Así como, el entorno de gran actividad económica y turística que lo rodea.

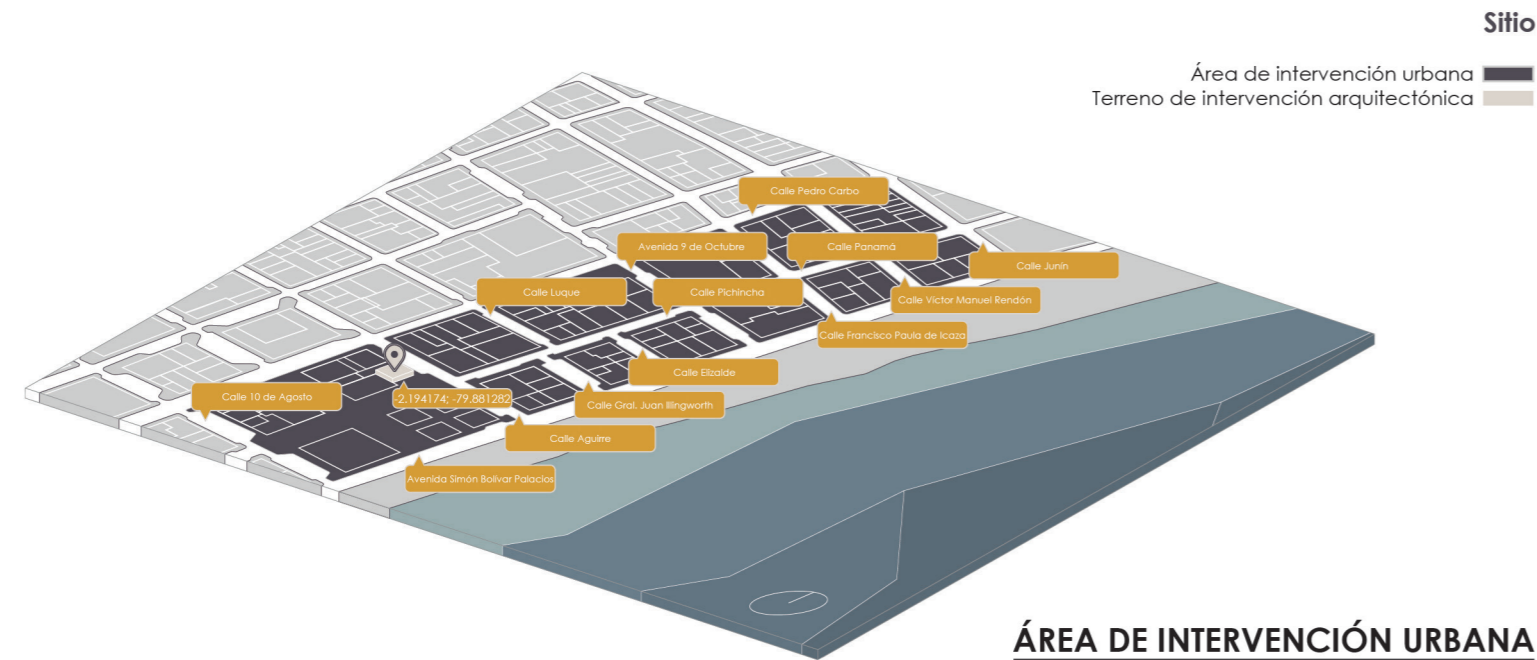


Figura 73. Área de intervención urbana y terreno del Centro de Estudios Urbanos. Fuente: (Elaboración propia, 2020)

## 5.2 DELIMITACIÓN DEL RADIO DE ANÁLISIS

El análisis de sitio constituye un proceso crucial en el desarrollo formal de todo proyecto urbano-arquitectónico; cuyo propósito es el estudio e identificación de condicionantes físicas y espaciales que influyen en una obra desde su concepción, orientación, relación y articulación con el contexto inmediato (Ching, 1982). En el presente trabajo, se estableció un radio de acción de 500m correspondiente a 15 minutos de caminata para el análisis de todos aquellos componentes relevantes para la composición formal y funcional de la propuesta (Ver Figura 74).

“ ... se estableció un radio de acción de 500m correspondiente a 15 minutos de caminata ... ”

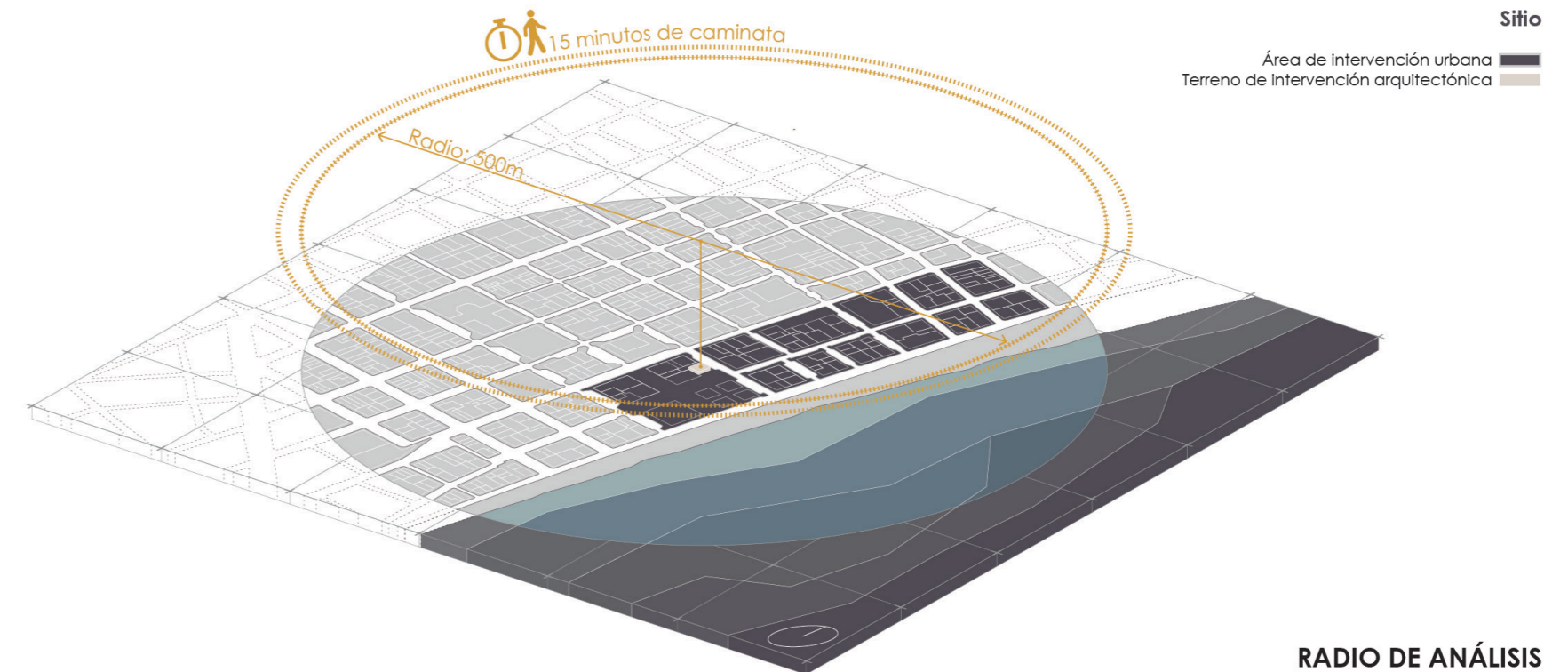


Figura 74. Radio de análisis. Fuente: (Elaboración propia, 2020)



### 5.3 ANÁLISIS DEL ENTORNO

La ubicación dentro del caso central de la intervención urbana y arquitectónica pretende que su cercanía con equipamientos culturales, educativos, administrativos y de recreación (Ver Figura 75) puedan representar un atractivo que atraiga usuarios de todos los grupos de edad. Donde los usos no solo promuevan un recorrido transitorio sino también la permanencia y rescate del sentido de pertenencia de los ciudadanos con su urbe. Por ello, el emplazamiento de propuesta en una zona de usos diversos constituye una fortaleza para su materialización en una ciudad de dinámica compleja como Guayaquil.

Por otro lado, la tipología de las edificaciones circunscritas al terreno seleccionado enmarca un sector con una escala humana uniforme que le otorgan un carácter distintivo de gran armonía visual que extiende y unifica las actividades desarrolladas la Plaza de la Administración. De manera que, se considera necesario que la concepción formal del Centro de Estudios Urbano implemente una altura similar a dichas edificaciones, con la finalidad de mantener este rasgo propio que persigue su integración a un frente urbano consolidado.

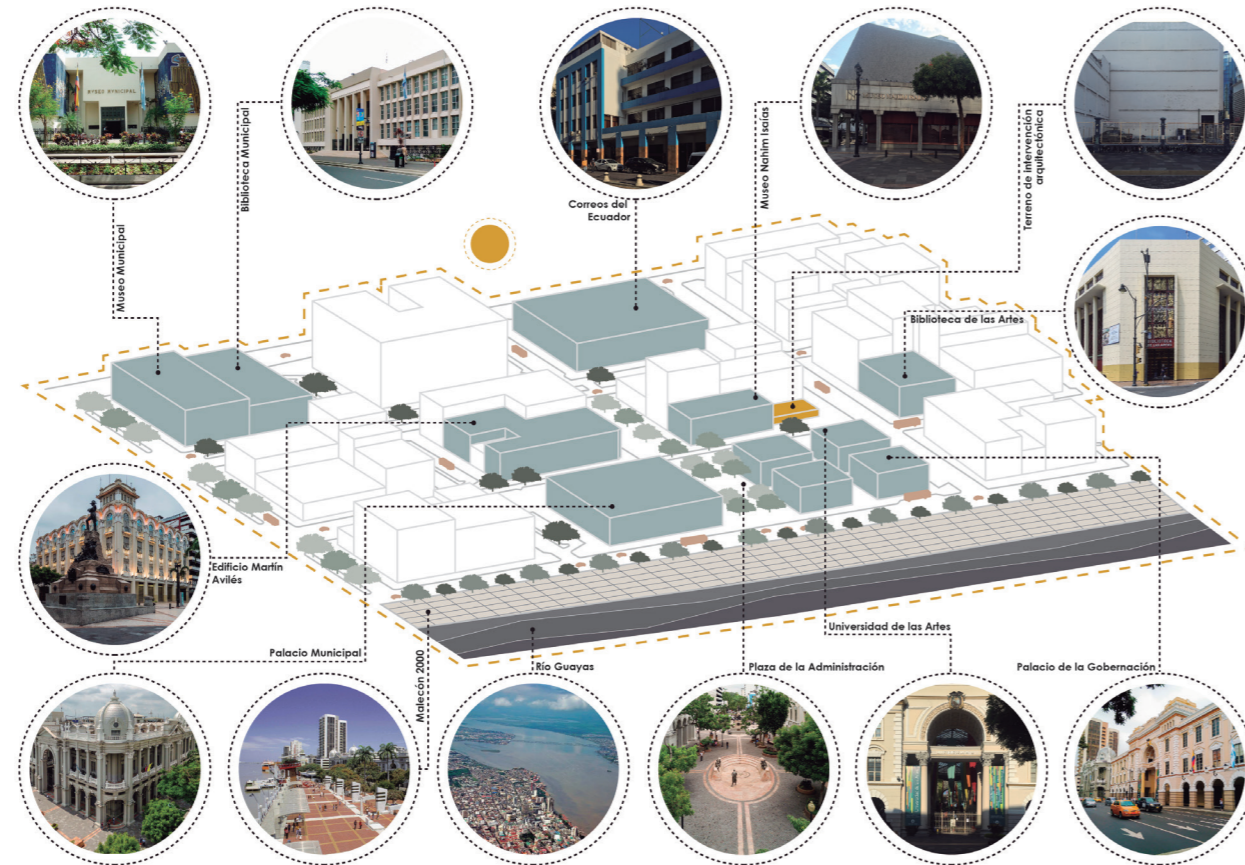


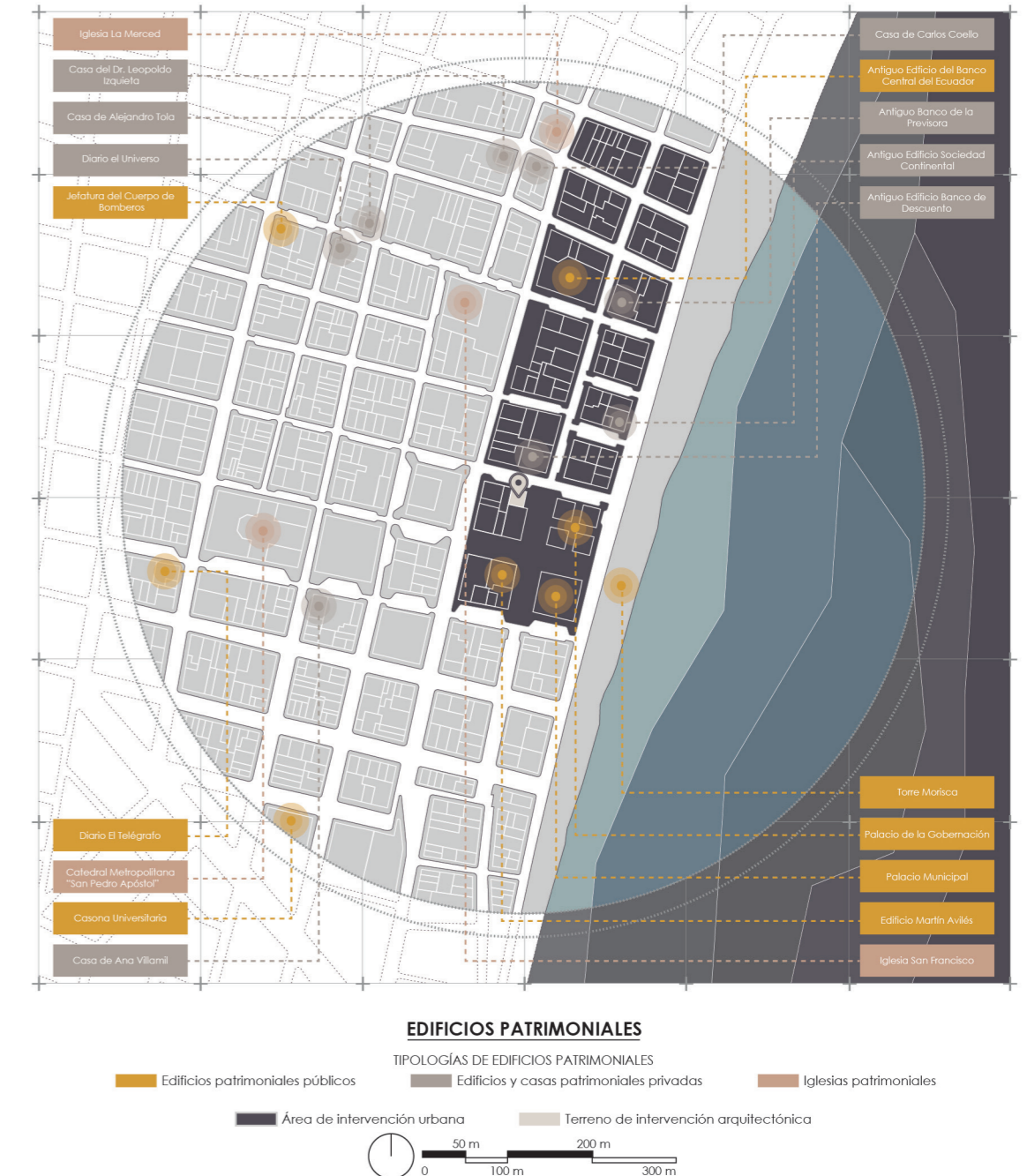
Figura 75. Entorno.  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

#### 5.3.1 Edificios patrimoniales

Como se menciona anteriormente, el contexto que acoge al área de intervención se caracteriza por ser una zona de gran importancia cultural para los guayaquileños debido a la presencia de edificios patrimoniales que relatan el origen y la evolución del Centro como núcleo de actividades comerciales y turísticas de la ciudad. Según la Dirección de Turismo y Promoción Cívica del Municipio de Guayaquil (2014) estos son clasificados en función al dominio de titularidad del inmueble siendo diferenciados en edificios patrimoniales de propiedad pública, privado o de la Iglesia como institución social.

En la Figura 76, se puede observar que en el área de intervención existen seis edificios patrimoniales tanto públicos como privados que presentan el potencial para ser integrados a la propuesta de red de movilidad. De manera que, constituyan un atractivo turístico que rescate el valor patrimonial del sector. Por otro lado, cabe recalcar que, en el radio de acción seleccionado existen otros edificios que a pesar de no encontrarse dentro del polígono de intervención debido a su proximidad serán incluidos en la concepción formal del proyecto bajo el marco del criterio de integración del patrimonio mencionado.

Figura 76. Edificios patrimoniales.  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)





## 5.4 ANÁLISIS DE CONDICIONES CLIMÁTICAS

Guayaquil se caracteriza por ser una ciudad costera de clima tropical cálido con dos estaciones climáticas diferenciadas por la presencia de la corriente fría del Humboldt y la corriente cálida del Niño (El Comercio, 2009). Los datos de temperatura, humedad, precipitación y velocidad de vientos fueron obtenidos de Weather Spark (2016) y se encuentran expuestos en la Figura 77.

La temperatura promedio anual en la ciudad corresponde a 29 °C. Sin embargo, al estar ubicada en una zona de convergencia entre las dos corrientes marítimas antes mencionadas, puede presentar temperaturas de 31 °C y temperaturas mínimas que oscilan entre 20 y 21 °C. El porcentaje de humedad promedio es del 80% pero al igual que la temperatura puede variar según la estación, siendo febrero el mes con el porcentaje más alto de humedad con un 99%. Así como el mes con el mayor registro de precipitación durante la época lluviosa con una medida en milímetros (mm) de 198. Por otro lado, la velocidad del viento en Guayaquil mantiene un promedio anual de 12,8 kilómetros por hora (km/h) con velocidades superiores a los 15 km/h durante los meses de septiembre y octubre.

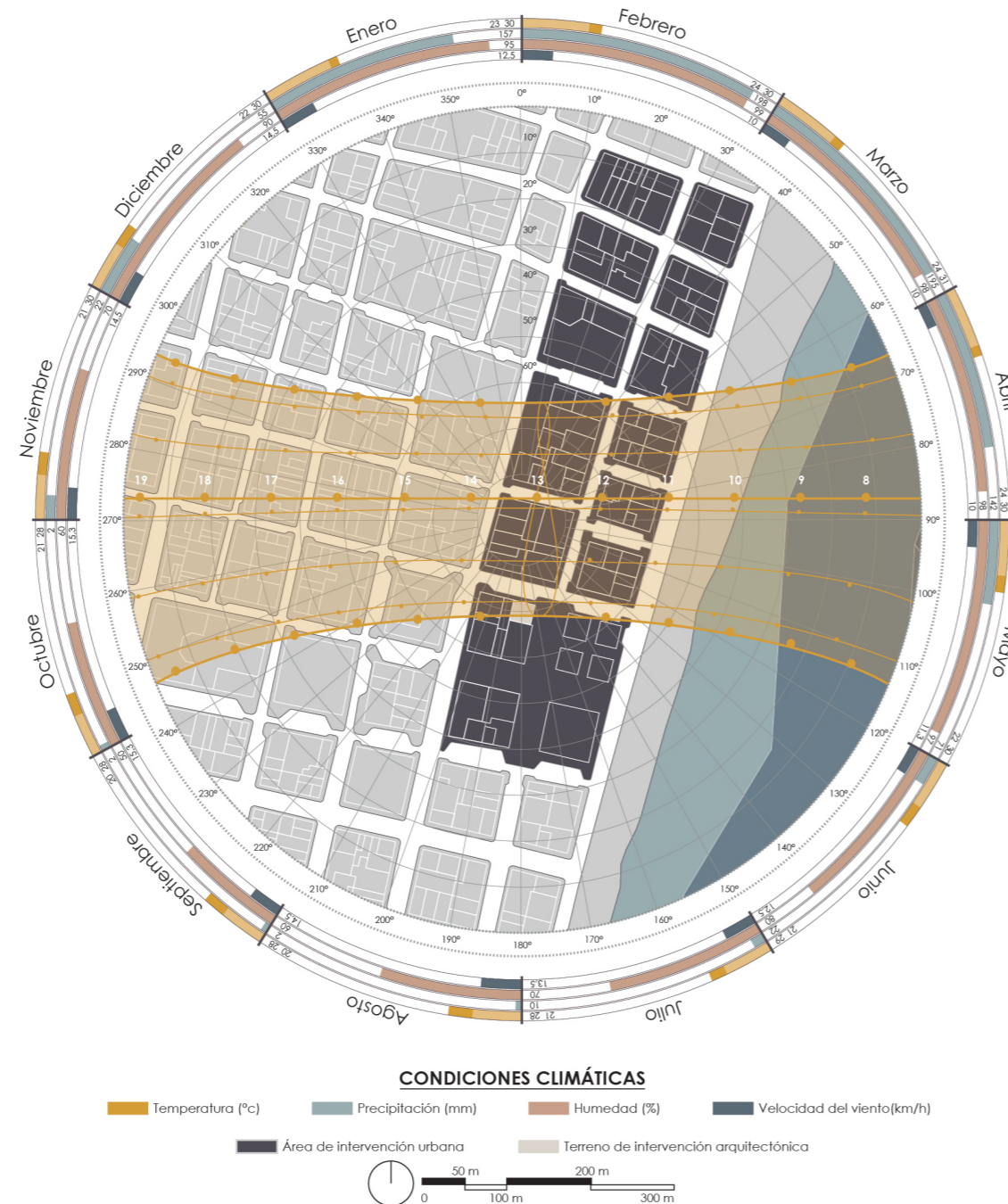


Figura 77. Condiciones climáticas. Fuente: (Elaboración propia, 2020)

La cercanía del terreno con el Río Guayas, provoca la confluencia de dos direcciones de vientos en el sector, donde las corrientes eólicas predominantes provienen desde el suroeste hacia el noreste y una corriente de menor intensidad en dirección sureste-noroeste (Autoridad Portuaria de Guayaquil, 2012). Estas constituyen componentes de gran importancia para la concepción de criterios de climatización pasiva que puedan mantener una temperatura interior óptima en la edificación.

De manera semejante, se considerará la trayectoria del sol en dirección este-oeste para el diseño de elementos arquitectónicos como louvers o aleros en las fachadas este y oeste, las cuales presentarán mayor incidencia solar durante el día (Ver Figura 78).

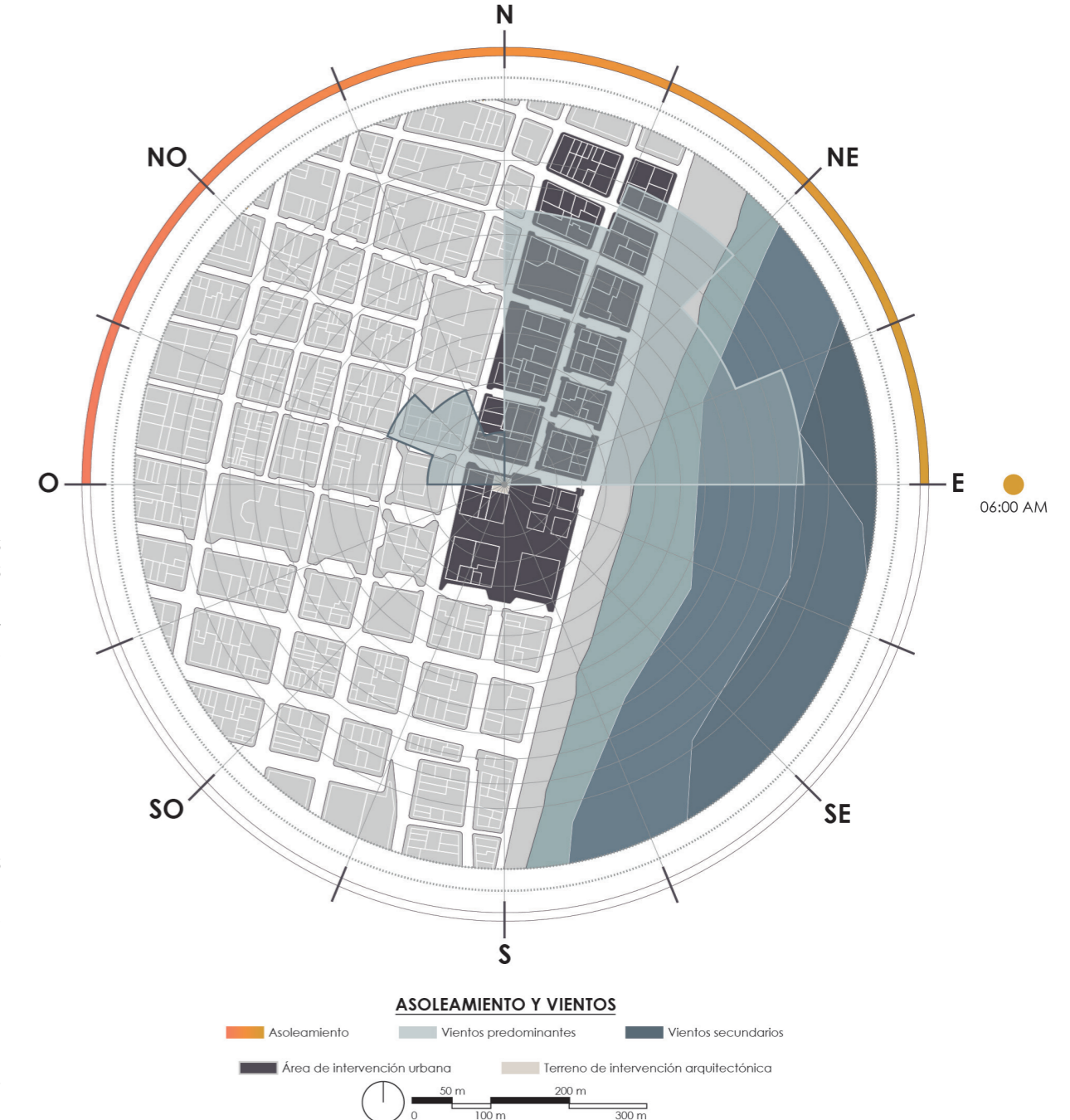


Figura 78. Asoleamiento y vientos. Fuente: (Elaboración propia, 2020)







### 5.6.1 Análisis radial de espacios públicos y recreacionales

El análisis de espacios públicos y recreacionales mantiene la metodología de Jan Bazant para la definición de radios de uso para áreas verdes y espacios recreativos correspondientes a 500m y 200m respectivamente. En el sector se identificaron tres áreas verdes y tres espacios recreativos (Ver Figura 81), los cuales en función de su radio de cobertura satisfacen la demanda por actividades de esparcimiento e interacción.

Cabe recalcar que, el polígono de intervención acoge en su extensión a la Plaza de la Administración como espacio de intervención puntual pero debido a la proximidad del Malecón 2000, la Plaza Vicente Rocafuerte y el Parque Pedro Carbo se considera necesaria la integración de estos a la propuesta.

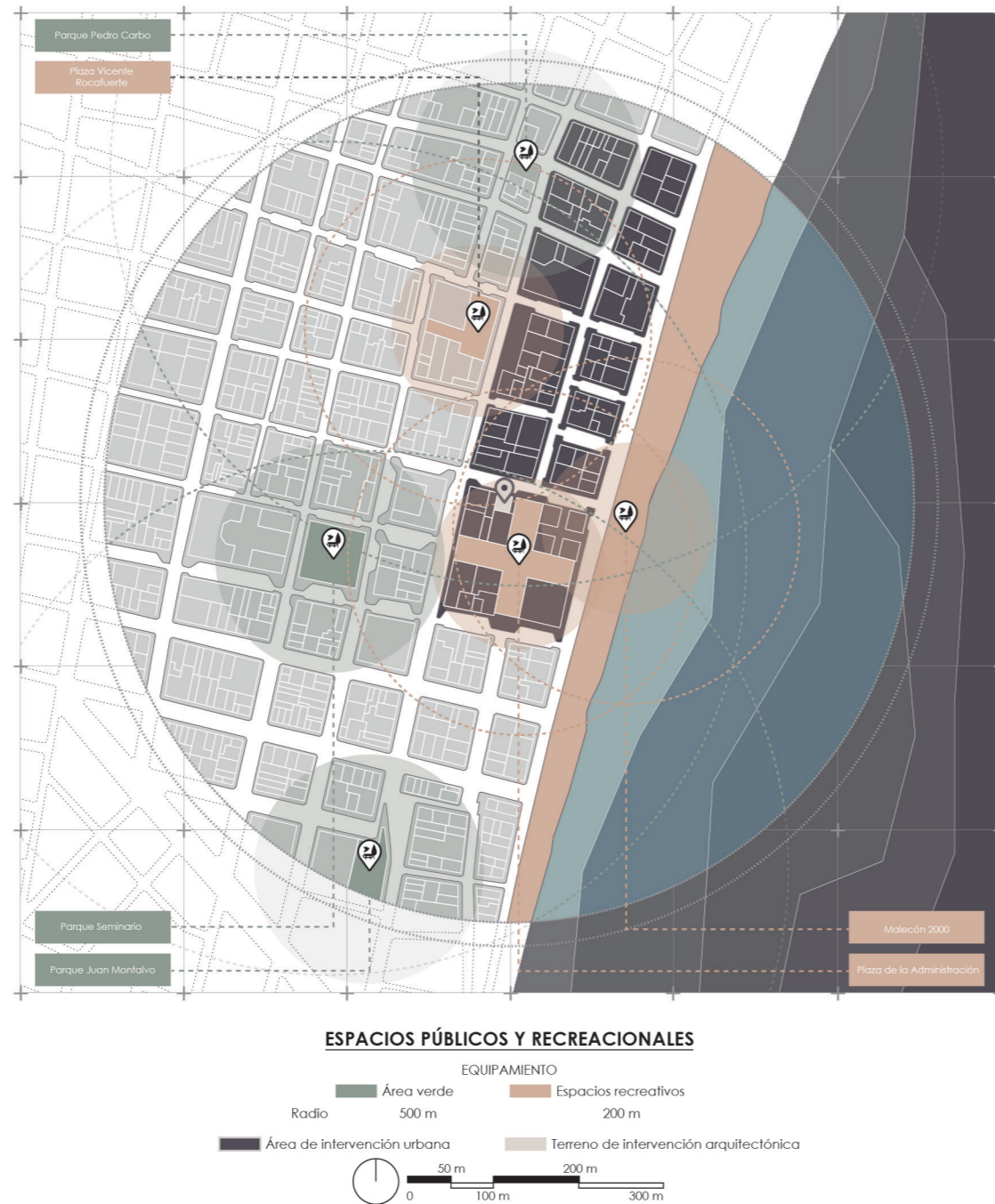


Figura 81. Espacios públicos y recreacionales. Fuente: (Elaboración propia, 2020)

### 5.7 ANÁLISIS DE VIALIDAD

El sistema de vialidad local debe de mantener una clara jerarquía y distinción entre las distintas tipologías de vías para facilitar la práctica del transporte multimodal. A su vez, un requerimiento de una estructura vial eficiente contempla la articulación con el tejido vial general de la ciudad como punto de conexión con otras áreas urbanas. Por ello, Bazant (1983) sostiene que un sistema de circulación local está compuesto por vías primarias, secundarias, terciarias y peatonales cuyo diseño e infraestructura deben de proporcionar unidad a un área urbana.

El área de estudio presenta un sistema de circulación vehicular de cuadrícula, el cual se caracteriza por ser monótono y estar adaptado para incentivar la utilización del automóvil sobre otros medios de transporte. A pesar de esta problemática y su efecto en la saturación del sistema vial del Centro, como se puede observar en la Figura 82, el sector cuenta con cuatro tipologías de vías que interconectan al área de estudio y en cierta medida permiten la mezcla de modalidades de circulación. Es destacable la predominancia de vías terciarias que, si bien permiten un flujo vehicular fluido, en ciertos tramos debido a la necesidad de los usuarios o a proyectos de recuperación y ampliación del espacio público han sido transformadas en vías de uso peatonal.

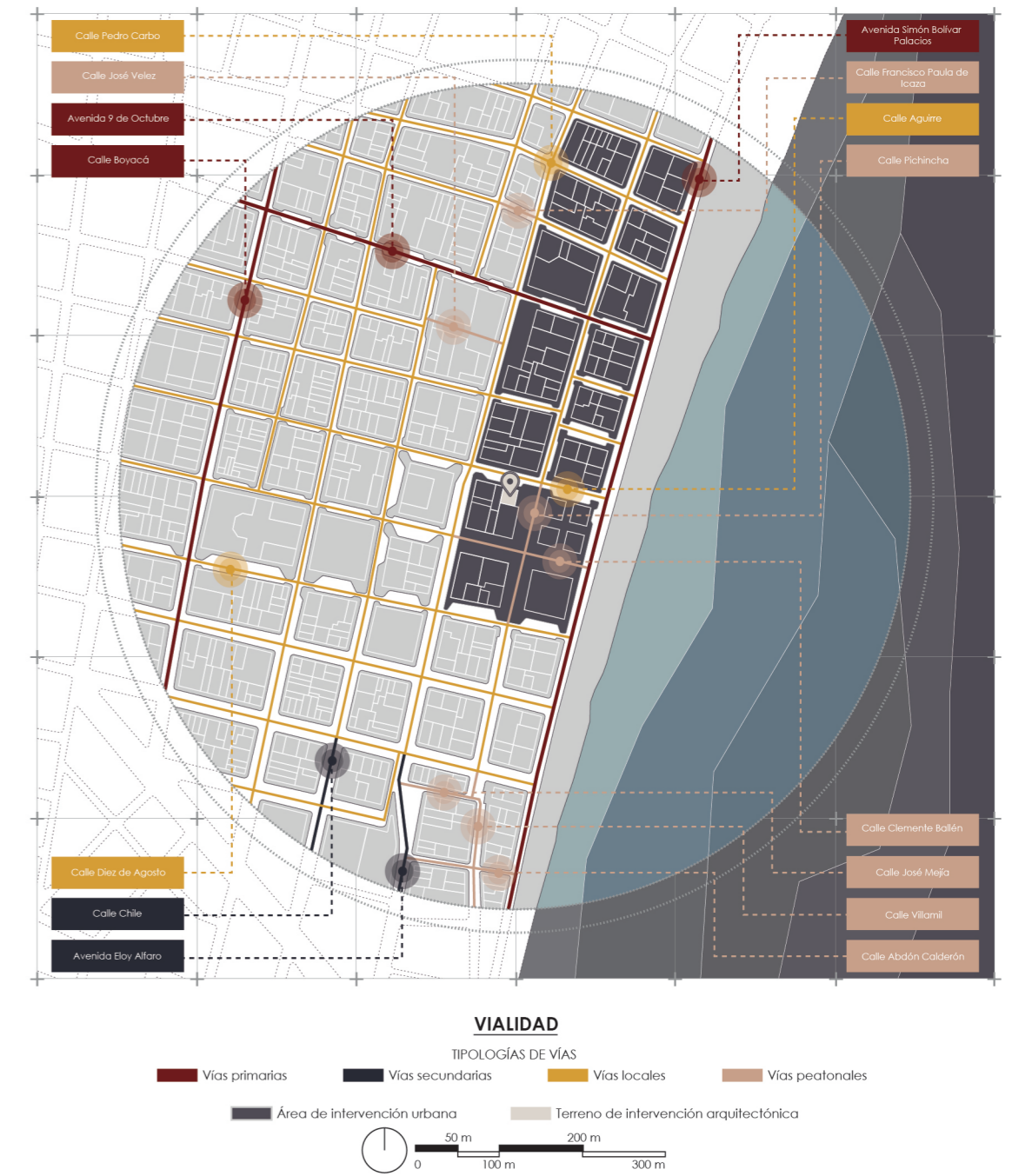


Figura 82. Vialidad. Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Las vías que enmarcan al área de intervención se caracterizan por contar con la infraestructura y dimensiones óptimas para promover el transporte activo (Ver Figuras 83, 84 y 85). Sin embargo, debido a la afluencia vehicular y la ausencia de barreras físicas contiguas a los carriles de ciclovia presentes en la Avenida Simón Bolívar Palacios y la Calle 10 de Agosto, se encuentran subutilizadas.

Hecha esta salvedad, a partir de la elaboración de secciones de las vías adyacentes al terreno seleccionado se puede concluir que el sector no presenta deficiencias de diseño o escala urbana, pero se podrían contemplar ciertas obras de mejoramiento como la adición de un carril a la ciclovia consolidada o la ubicación de elementos arquitectónicos que delimiten el espacio peatonal, de ciclistas y de transporte motorizado.

Por otro lado, es factible destinar un carril de uso exclusivo para el transporte urbano, lo cual debido a la cantidad de carriles vehiculares no presentará un conflicto significativo para la dinámica del sector. De manera que, todos los actores del sistema vial puedan mantener una convivencia respetuosa y segura en todas sus dimensiones. En cuanto a la composición formal de la Calle Pichincha, al ser una vía peatonal de gran superficie se recomienda implementar un diseño de pavimento que refleje el carácter del contexto. Así como, la colocación de mobiliario urbano y vegetación en otros puntos del recorrido.



Figura 83. Sección de Vía Primaria.  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

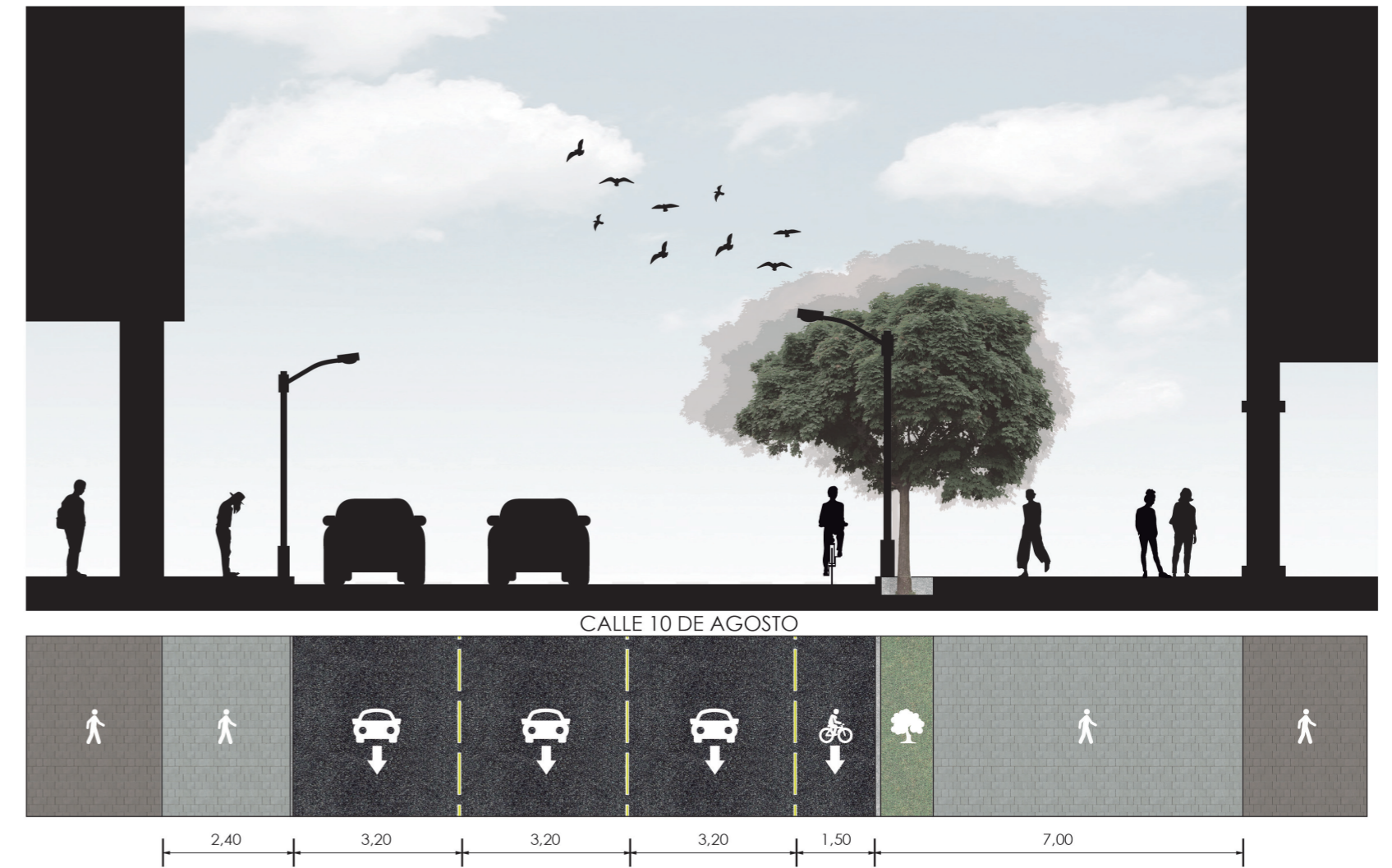


Figura 84. Sección de Vía Terciaria.  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



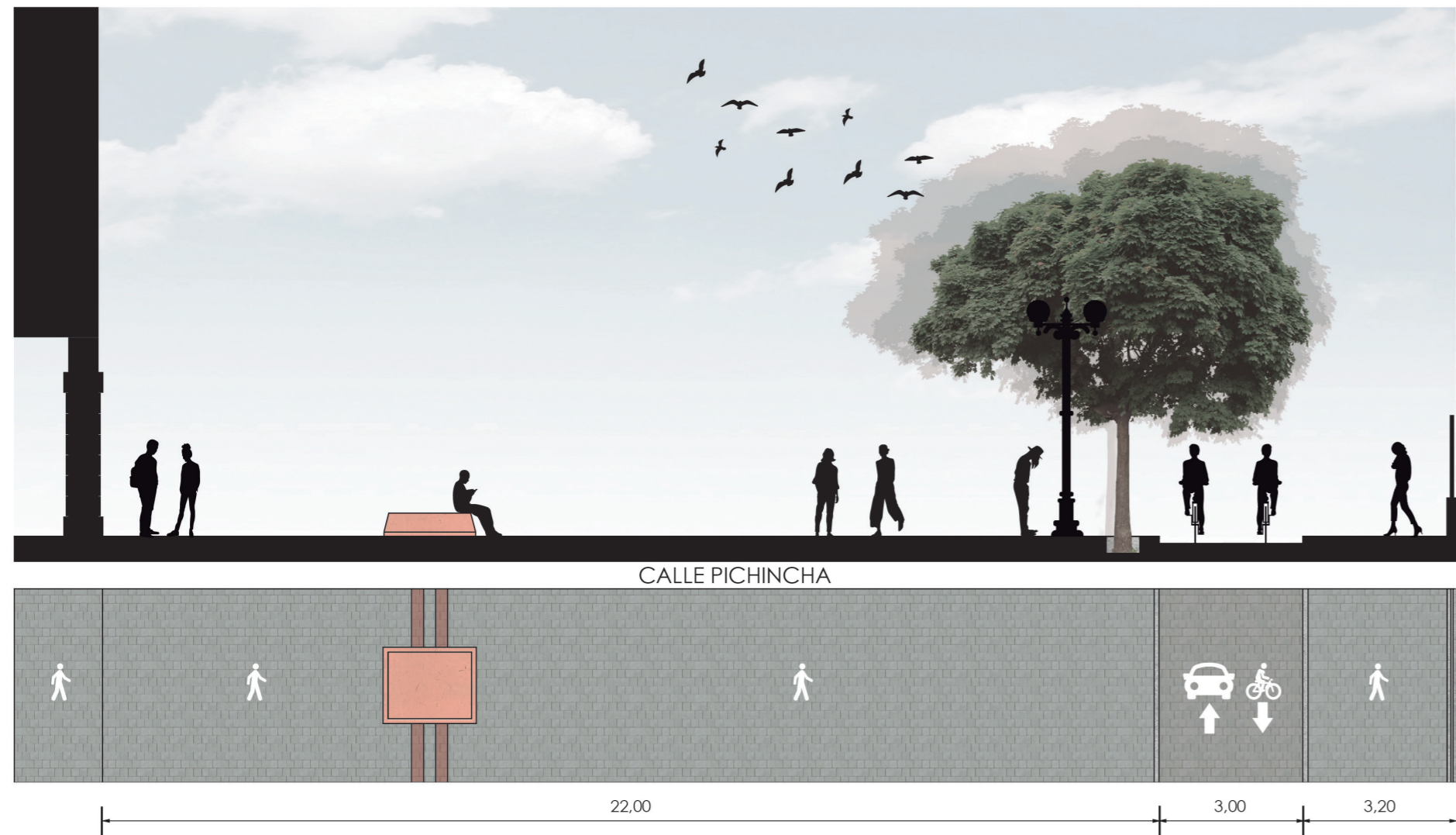


Figura 85. Sección de Vía Peatonal.  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

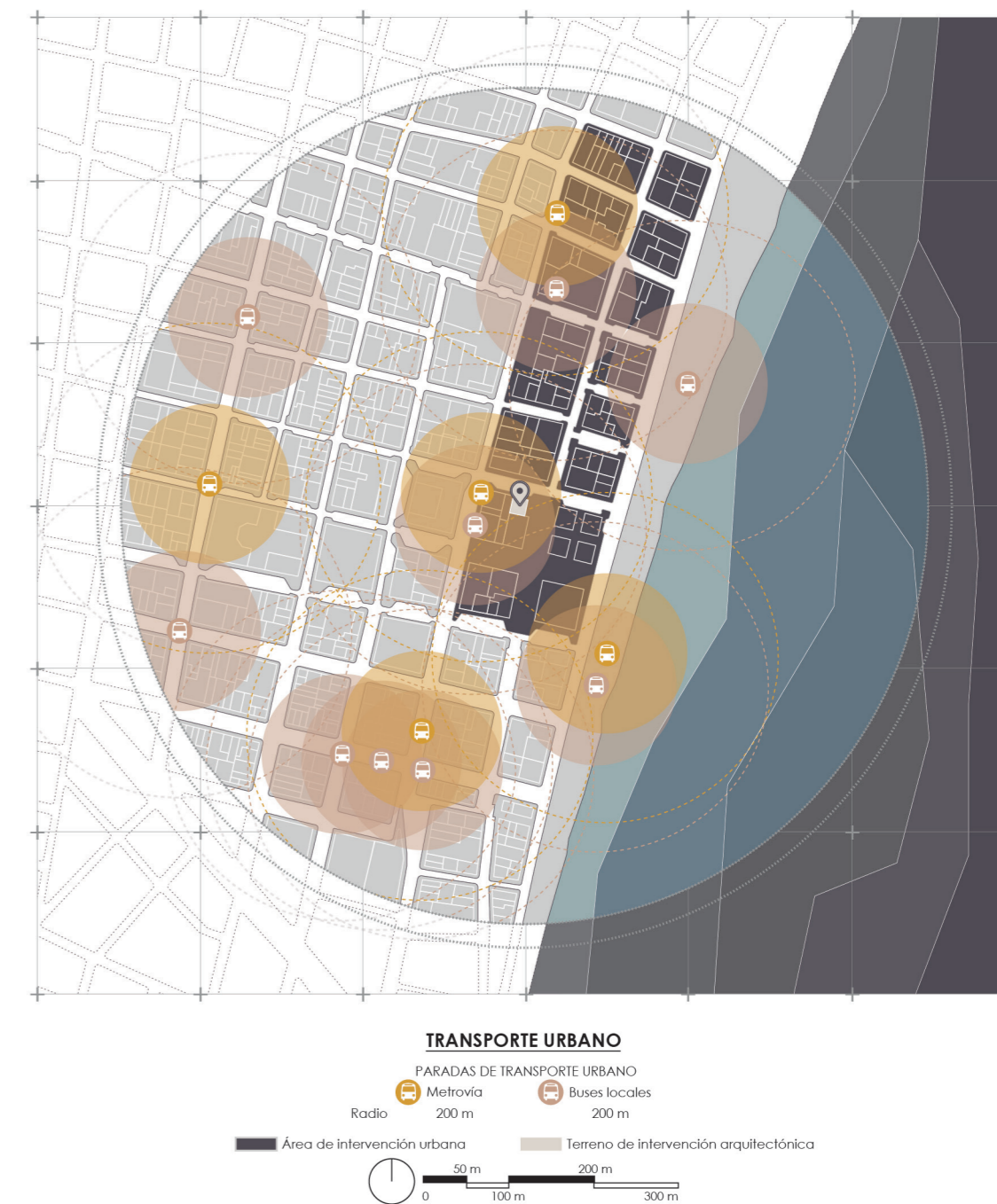
## 5.8 ANÁLISIS DE MOVILIDAD

La accesibilidad y la posibilidad de un intercambio de modalidades de circulación se consideran un punto clave para la elaboración de la propuesta de movilidad en el presente estudio. Por lo cual, elementos como paradas de transporte urbano, ciclovías, cercanía a estaciones de la Aerovía de Guayaquil y componentes del recorrido peatonal serán analizados a continuación. De manera que, estos puedan formar parte de la concepción formal y funcional de la nueva red sin comprometer su articulación con otros sectores del área urbana.

### 5.8.1 Transporte urbano

El sistema de transporte urbano en Guayaquil se caracteriza por la presencia de la Metrovía y buses locales, como medios de transporte masivos. En la Figura 86, se pueden observar sus respectivas paradas y estaciones dentro del radio de análisis de la propuesta. Una vez identificadas, se procedió a aplicar el radio de uso de las Normas y Coeficientes de Uso de Equipamientos de Jan Bazant, donde el autor sostiene que los terminales de buses urbanos debe de abarcar un radio de 200m (Bazant, 1983).

Figura 86. Transporte Urbano.  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)





Dicho lo anterior, se determinó que el sector no presenta deficiencias de acceso al sistema de transporte urbano local debido a que las paradas existentes satisfacen las necesidades de la población. Por lo cual, se puede concluir que la proximidad a puntos de embarque y desembarque de usuarios de transporte urbano puede intensificar los servicios de alquiler y estacionamiento de medios de transporte activos que ofrecerá el Centro de Estudios Urbanos, para promoción de la circulación multimodal en el sector y posteriormente en otros espacios de la ciudad. Se debe agregar que las estaciones de Metrovía en el polígono de intervención pertenecen a la Troncal 1 (Ver Figura 87), la cual recorre todo el Centro e interconecta el Norte y Sur de Guayaquil (Fundación Metrovía, 2015).

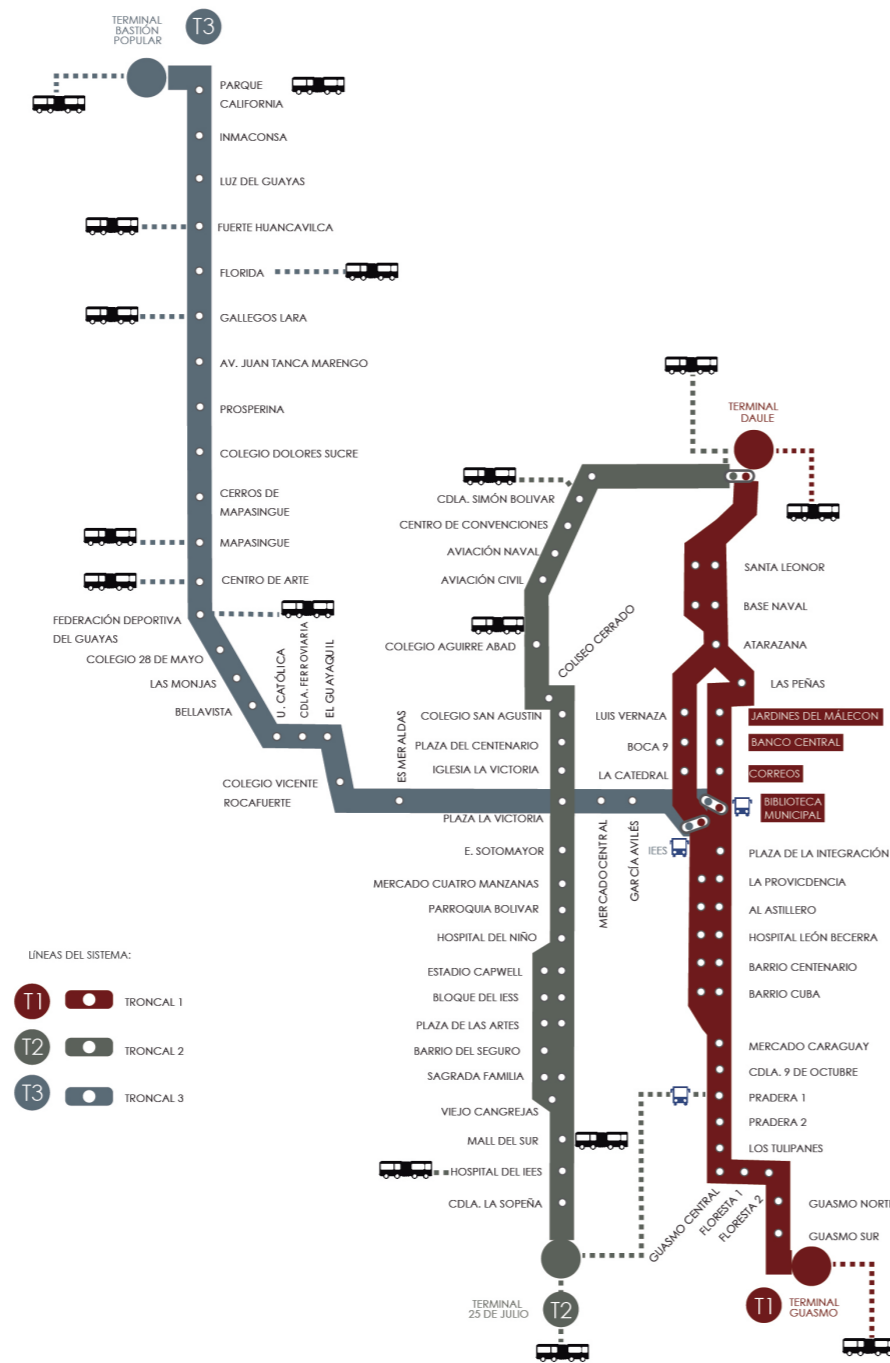


Figura 87. Mapa de ruta de Metrovía  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

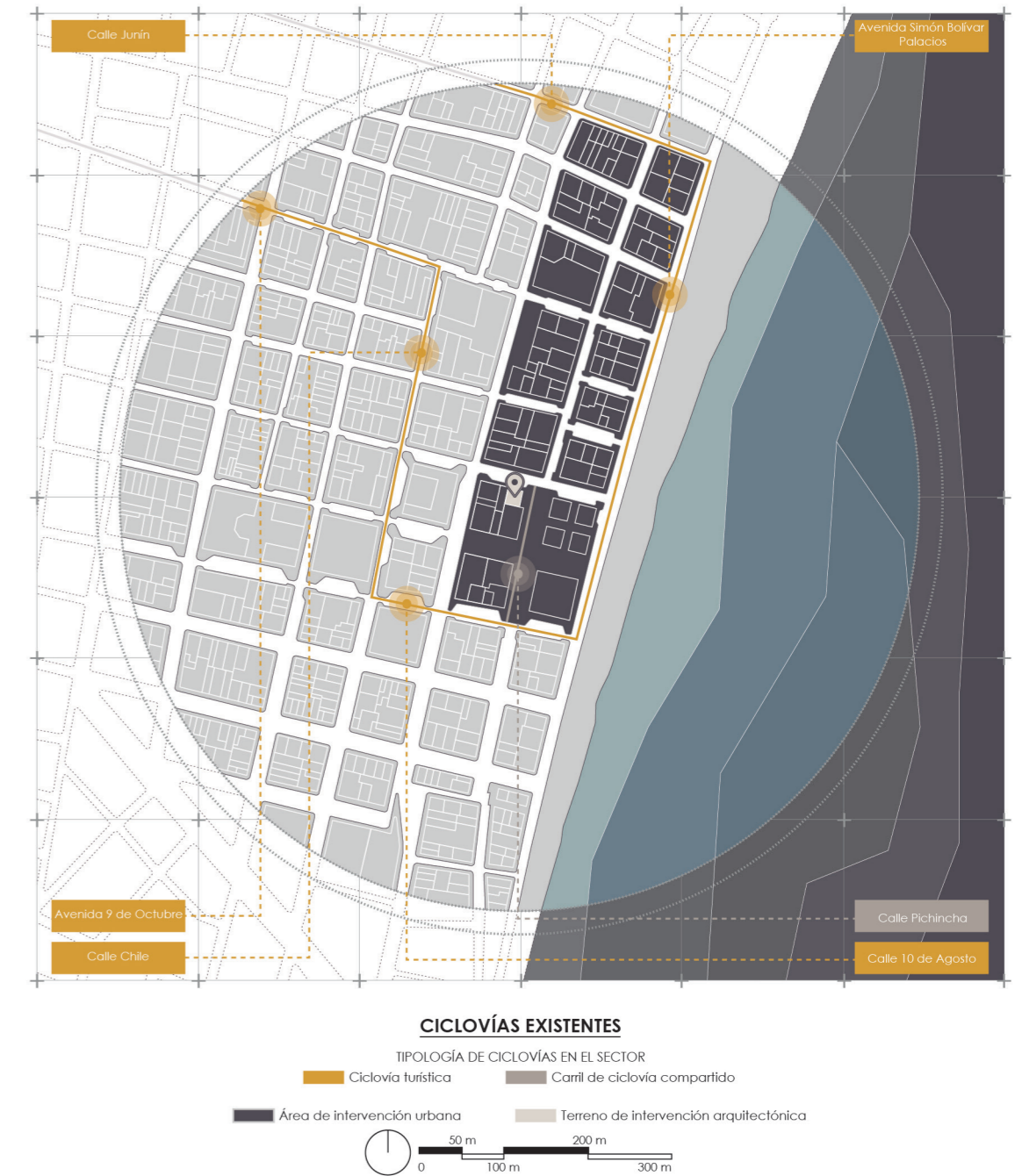
### 5.8.2 Ciclovías

La utilización de la bicicleta en el área de estudio se encuentra condicionada por dos factores que ocasionan un grado de conflicto entre ciclistas y conductores, estos son la delimitación física de ciclovías por medio de señalización horizontal y la demanda real de nuevos recorridos.

En el 2013, el Municipio de Guayaquil implementó el proyecto "Bici-ruta" como una iniciativa para promover el uso de la bicicleta en la ciudad (El Telégrafo, 2013). En la Figura 88, se muestra su recorrido, el cual es considerado como un atractivo turístico alrededor del Centro Histórico de la ciudad y no como un medio de transporte alternativo al automóvil.

Por lo cual, se evidencia un circuito perimetral por las vías primarias del sector y sin conexiones a vías terciarias para la articulación con los equipamientos que componen la dinámica del sector. También se puede observar un carril de ciclovía compartido con vehículos de servicios en un tramo de la Calle Pichincha cuya conexión con la Calle 10 de Agosto plantea la extensión del recorrido pero limita a los usuarios a adaptar sus requerimientos a un recorrido interrumpido y restringido.

Figura 88. Ciclovías existente.  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)





En contraste con lo antes mencionado, la Figura 89 muestra la demanda real de ciclovías en base a la información obtenida del Heatmap Global de Strava, que genera mapas de movimiento a través de datos georreferenciados de atletas y sus rutas de actividades. A partir de este análisis, es indiscutible la necesidad de incorporar nuevas rutas de ciclovías con infraestructura de calidad que transformen los requerimientos de los usuarios en un modo de desplazamiento consolidado y aceptado por la administración local.

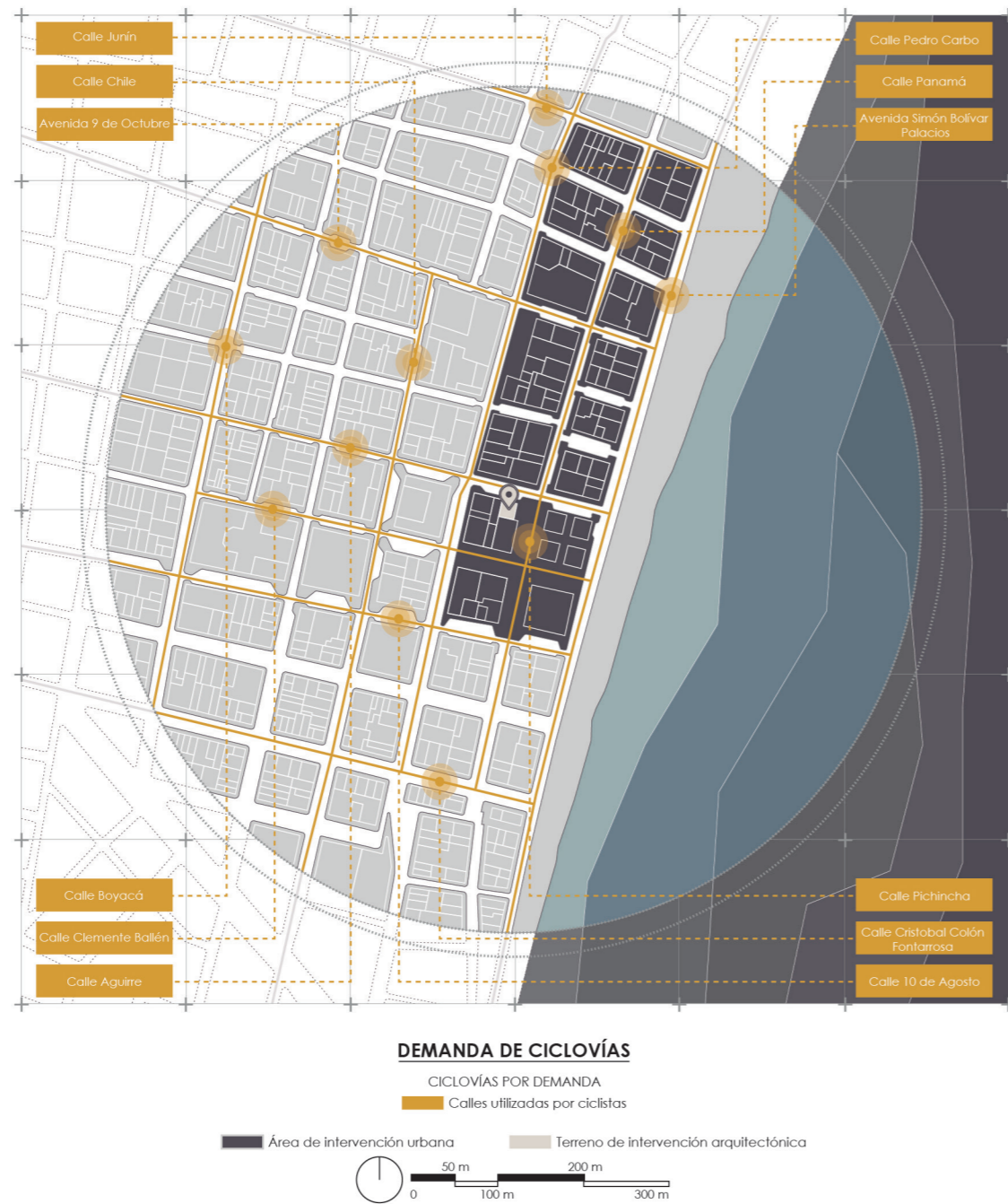


Figura 89. Demanda de ciclovías.  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Por otro lado, dentro de las consideraciones para la elaboración de la propuesta formal en el presente trabajo se valoran aquellos proyectos que incluyan a la movilidad como eje central de su desarrollo. De manera que, se incluye dentro del presente análisis a los nuevos recorridos de ciclovías que plantea el Municipio de Guayaquil. En la Figura 90, se puede observar la nueva configuración del recorrido de la ciclorruta para el centro de la ciudad, donde se aprecia la adición de una ciclovía de doble sentido en la Avenida 9 de Octubre. Así como, la eliminación del tramo de la ciclovía en la Calle 10 de Agosto, la cual en la actualidad conecta al sector con la Plaza de la Administración.

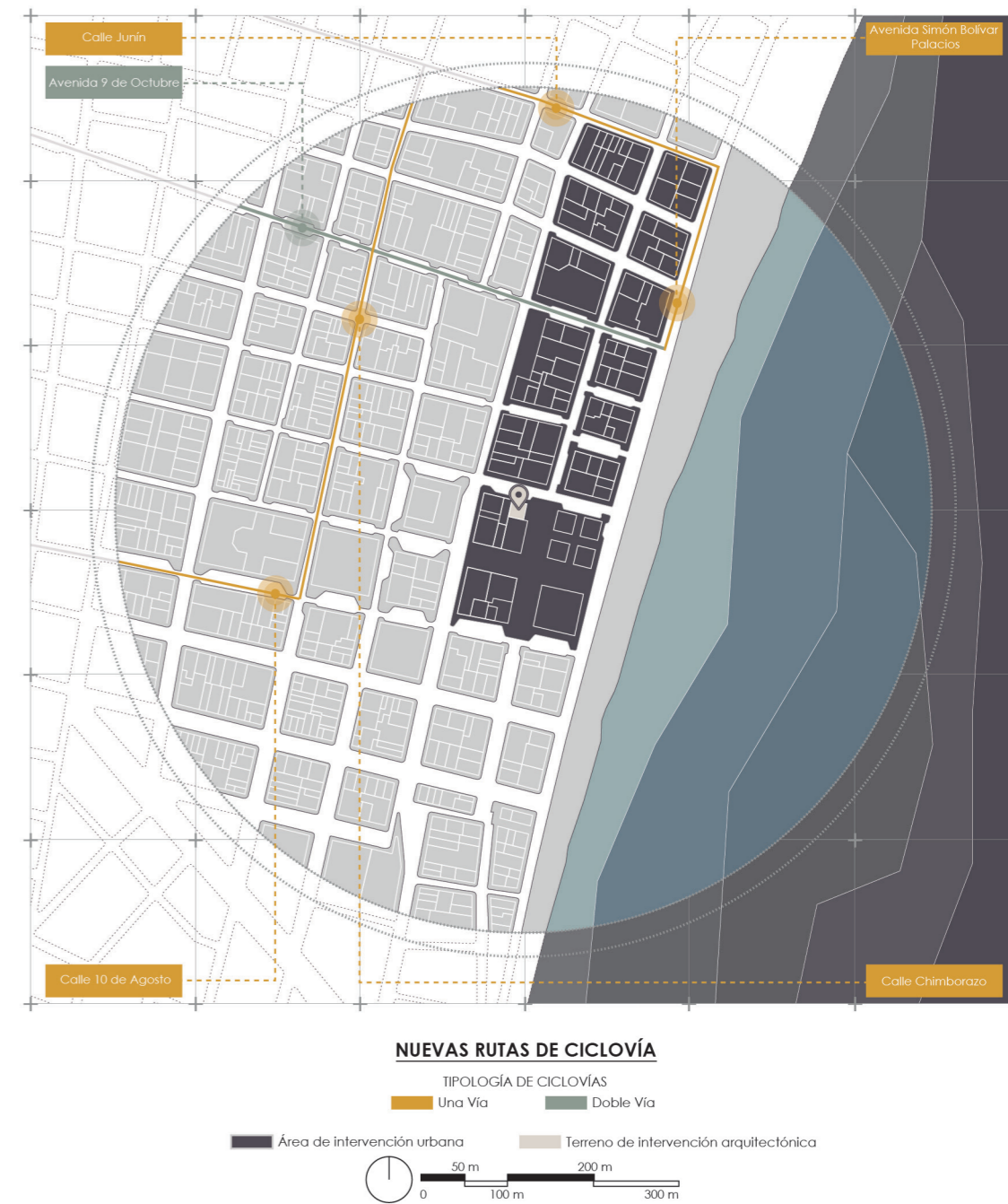


Figura 90. Nuevas rutas de ciclovía  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



### 5.8.3 Aerovía de Guayaquil

Se considera pertinente el análisis de todos aquellos medios de transporte que puedan ser empleados por la población para trasladarse hacia el Centro o hacia otras zonas urbanas y cantones. Por ello, las estaciones de la Aerovía representan un objeto de estudio a considerar como medio emergente de transportación entre Guayaquil y Durán con futura proyección a Samborondón (El Universo, 2020). La designación de la Aerovía como un transporte emergente, hace referencia a la novedad e innovación que conlleva su funcionamiento dentro de la ciudad. Además, de la incógnita que representa para la movilidad de la ciudad, ya que para poder elaborar un estudio de su impacto debe de

transcurrir un periodo de tiempo mínimo de un año.

El proyecto de la Aerovía contempla varias etapas que serán implantadas en distintos sectores de la ciudad con el objetivo de descongestionar el tránsito vehicular según Andrés Roche, gerente general de la ATM (El Universo, 2016). La primera etapa de proyecto, contempla la construcción de dos estaciones dentro del Centro de la ciudad, las cuales se encuentran a distancias promedio de entre 1.1 y 1.3 km con tiempos de caminata de 25 y 28 minutos respectivamente desde el terreno de intervención (Ver Figura 91).

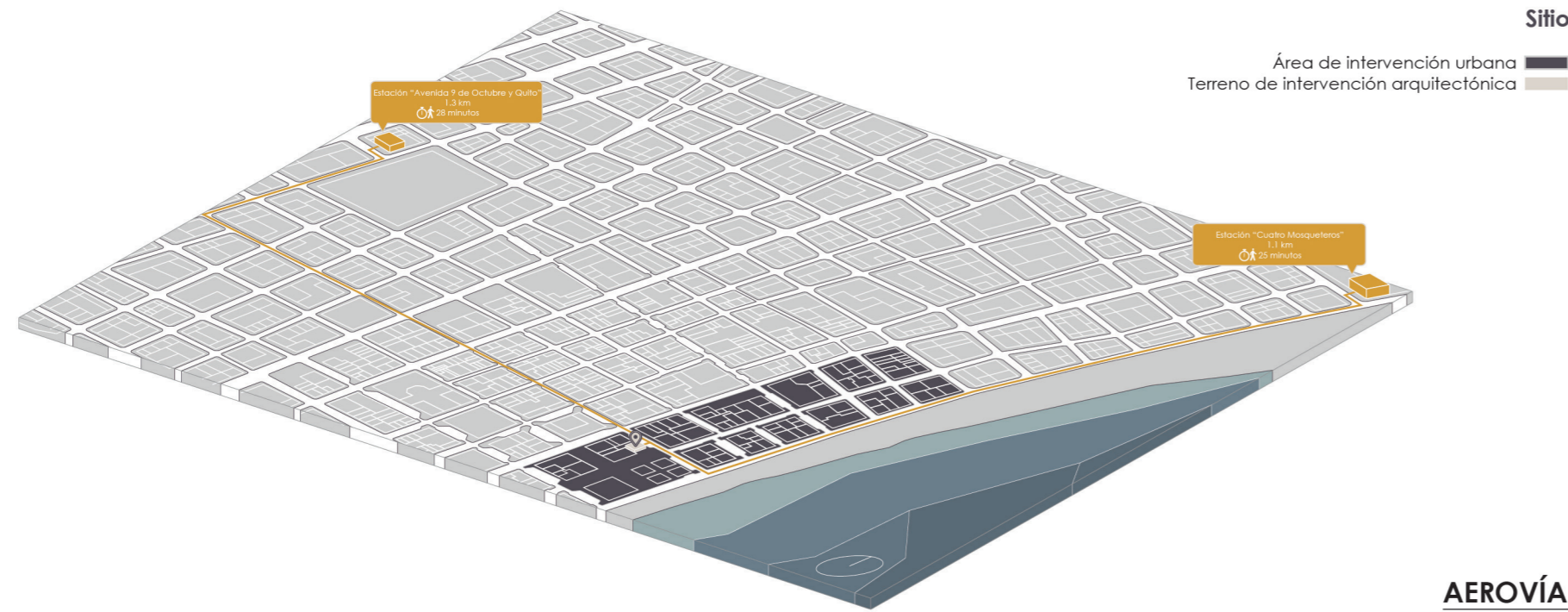


Figura 91. Aerovía de Guayaquil.  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

### 5.8.4 Recorrido peatonal

Una ciudad caminable se caracteriza por presentar a lo largo de sus recorridos espacios públicos y área de recreación que diversifiquen las actividades e integren al contexto con los usuarios; así como, la presencia de paradas de transporte urbano que permitan la accesibilidad y desplazamiento de la población (MINVU & Gehl Architects, 2017).

La Figura 92, muestra un análisis de los componentes mencionados dentro del área de estudio para determinar si la misma cuenta con las condiciones necesarias para ofrecer una experiencia peatonal positiva en términos de caminabilidad. Como se indicó al inicio del capítulo, el radio seleccionado estima un tiempo de caminata de 15 minutos. Por lo cual, se generaron radios de menor dimensión con tiempos de caminata menores respectivamente para identificar si cada uno de ellos cumple con el criterio mencionado.

Bajo estas consideraciones, se puede observar que en cada radio existen mínimo dos paradas de transporte urbano y dos espacios recreacionales al encontrarse el Malecón 2000 con su configuración longitudinal circunscrita. De manera que, resulta evidente que el sector presenta las cualidades necesarias para acoger la tipología de movilidad propuesta.

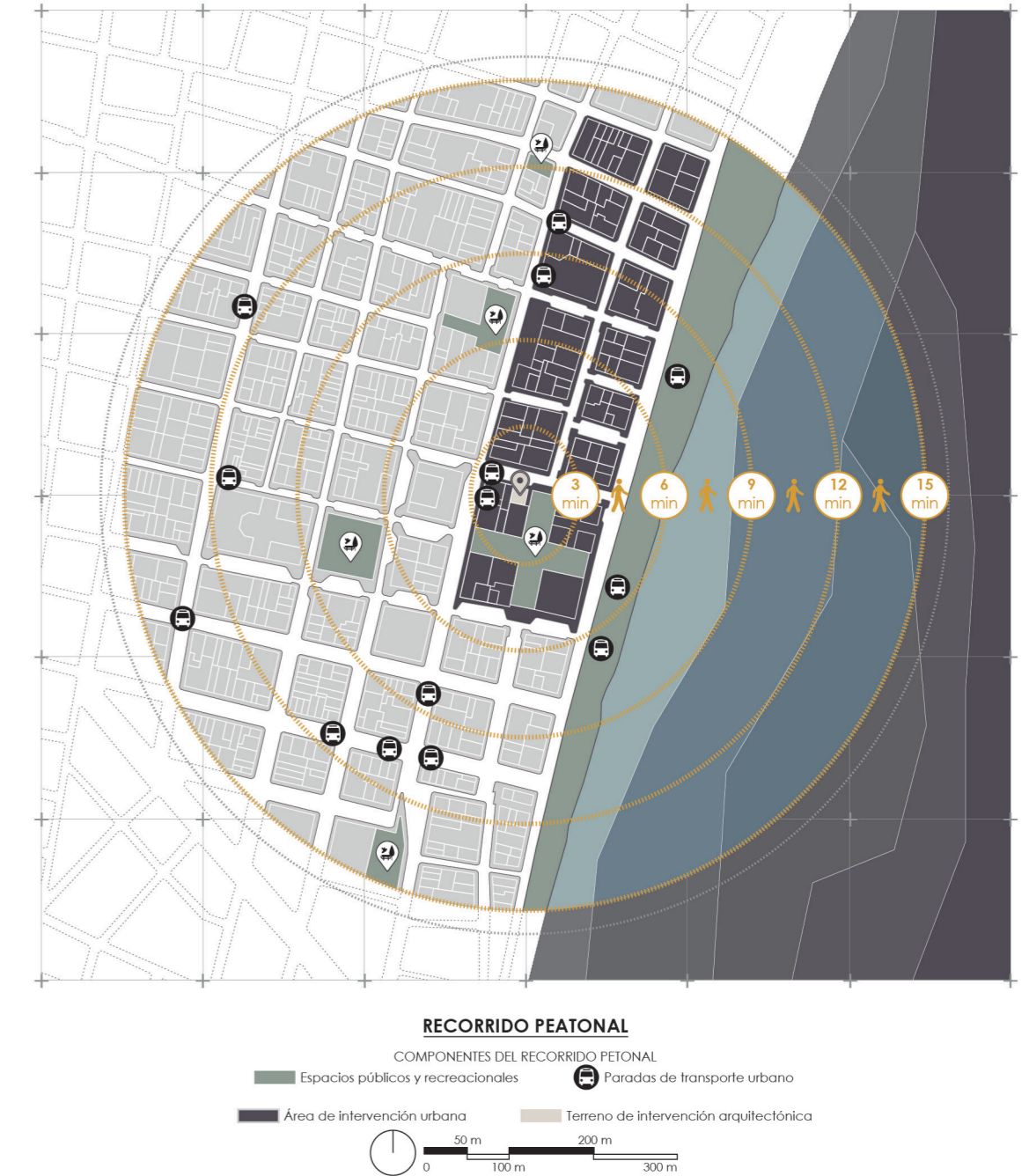


Figura 92. Recorrido peatonal.  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



## 5.9 ANÁLISIS FODA

En base a la información recopilada a través del análisis de sitio del área de intervención y a modo de conclusión, la Figura 93 presenta las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas identificadas desde una perspectiva de investigación urbana.

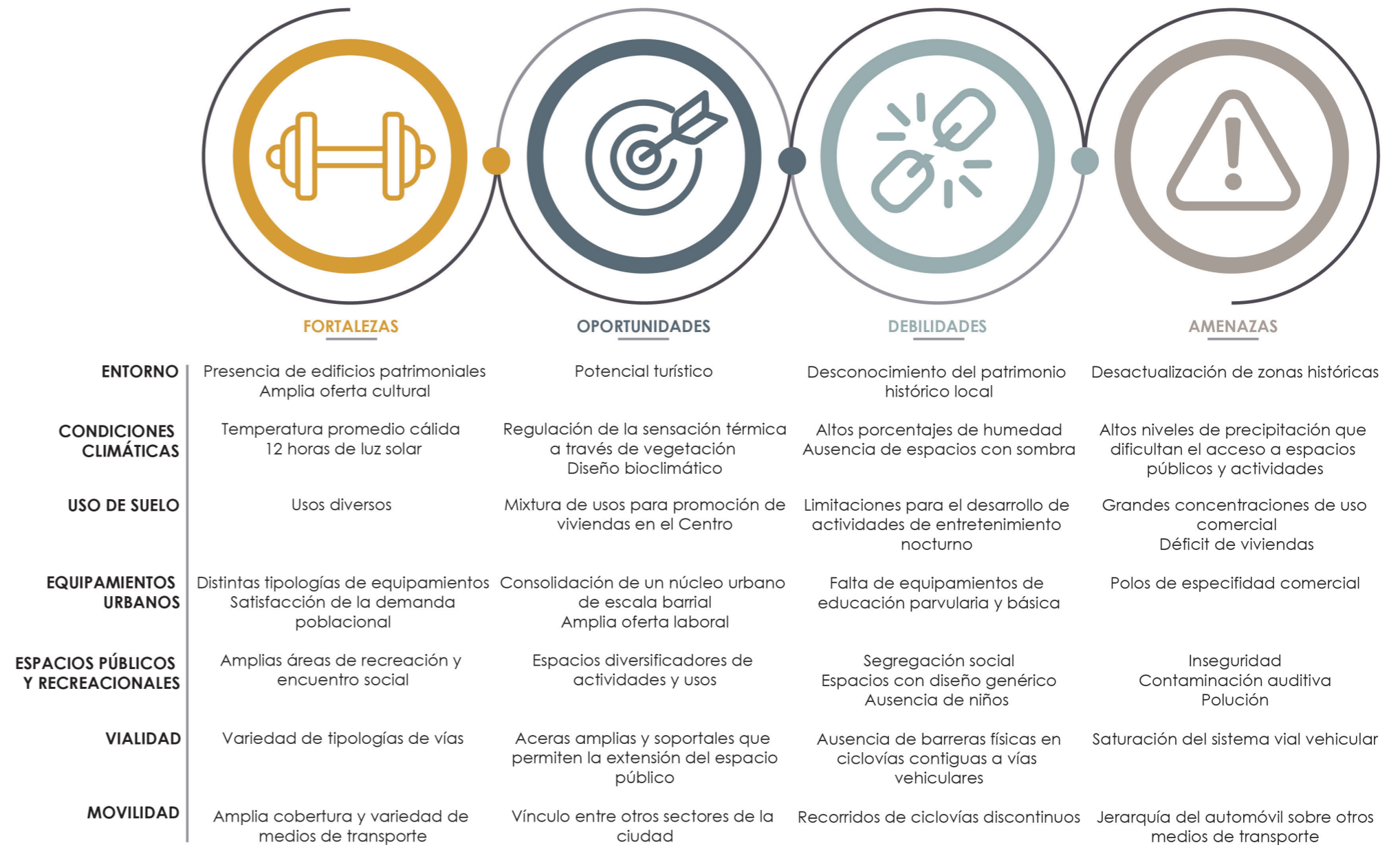


Figura 93. FODA.  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)





# CAPÍTULO 06.



## PROPUESTA TEÓRICA FORMAL

### 6.1 KOMOREBI

Komorebi es el término japonés seleccionado para la elaboración de la propuesta teórica formal tanto en la intervención urbana como en el diseño del Centro de Estudios Urbanos. Esta palabra no tiene un significado textual en el español, sin embargo, se describe como la luz que se filtra a través de las hojas y crea espacios de transformación biótica (Ver Figura 94).

Dentro de la ciudad, Komorebi busca lograr espacios donde la naturaleza dinámica de la ciudad y el modo de vida de sus habitantes permitan la concepción de un edificio que se fusione con el sector sin generar una ruptura en la imagen urbana. Por ello, su aplicación se materializa como un volumen ligero y transparente que integra sus funciones con un entorno urbano rico en experiencias y de gran complejidad, que alinea una práctica responsable de la movilidad con la necesidad de permitir la expresión libre del hombre en el contexto que lo acoge.



Figura 94. Komorebi.  
Fuente: (Wilkes, 2018)

## 6.2 INTERVENCIÓN URBANA

### 6.2.1 Diagrama de formación

La propuesta urbana en el presente trabajo plantea la implementación de un sistema de transporte multimodal, en el cual se articulan nuevas infraestructuras a infraestructura y proyectos de mejoramiento urbano existentes en el sector. De manera que, su concepción busca dar continuidad al Paseo de las Artes en la calle Panamá e incorporar la peatonización de la Avenida 9 de Octubre, lo cual se consideró como la base sobre la cual se desarrolla la propuesta. A su vez, los planteamientos expuestos se encuentran fundamentados en los resultados de los Capítulos III, IV y V.

En concordancia con los antes mencionado (Ver Figura 95), dentro del área de intervención se proponen recorridos de rutas peatonales y ciclovías que funcionan en sintonía con vías vehiculares de transporte público y privado, sin que estas representen un riesgo para la seguridad del peatón; las cuales se encuentran anexas a una red de espacios públicos que buscan la permanencia, diversificación de actividades y vinculación de la comunidad a través de la construcción de nuevos espacios arquitectónicos y escenarios urbanos.

Dicha red se encuentra compuesta por áreas recreativas existentes y nuevos espacios cuyas tipologías varían entre parques de bolsillo, plazas y escenarios para el desarrollo de actividades culturales. El sistema multimodal se complementará con un proceso de arborización progresivo en todo el sector para la regulación de las altas temperaturas que caracterizan a Guayaquil.

Figura 95. Diagrama de formación.  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

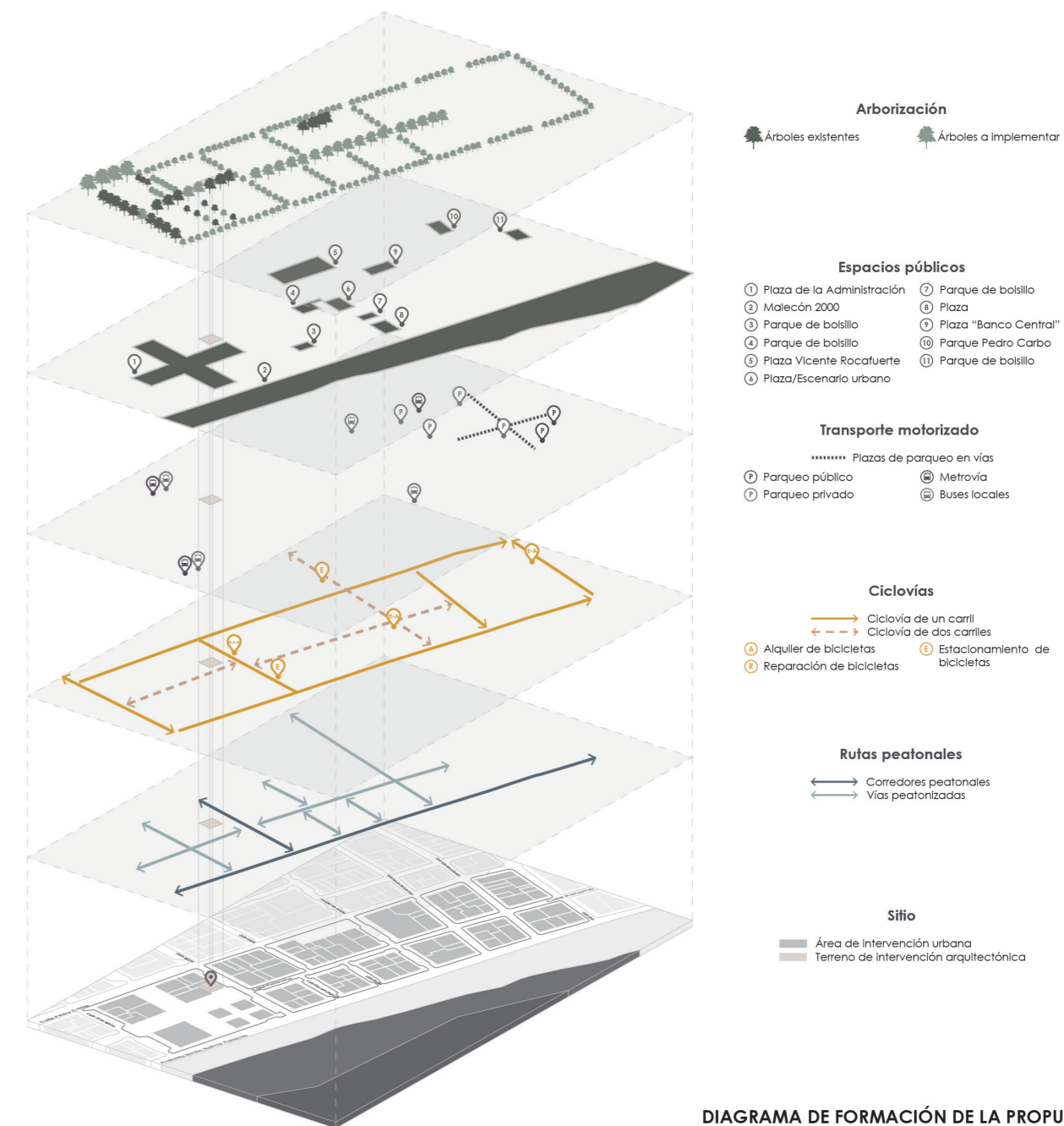


DIAGRAMA DE FORMACIÓN DE LA PROPUESTA



## 6.2.2 Vegetación

La estrategia de arborización mencionada incorpora como premisa la utilización de vegetación autóctona de Guayaquil (Ver Imagen 96) tanto para la intervención urbana, como para la plaza de acceso frontal y terrazas presentes en la propuesta arquitectónica.

Entre las especies de árboles seleccionadas, se encuentra el Olivo negro, Neem, Guayacán amarillo, Árbol Cebra y Jacarandá (Molina, Lavayen, & Fabara, 2015). Los cuales se caracterizan para presentar raíces pivotantes y no sobrepasar los 20 metros de altura. Por otro lado, también se utilizará vegetación baja y media para mantener un diseño paisajístico atractivo dentro de áreas de recreación y parterres.

Para tal fin, se implementarán cuatro especies de arbustos y flores: bromelias, chabelitas, buganvillas en distintas tonalidades y heliconias. Así como, tres tipos de césped: bermuda, maní forrajero y filipino.

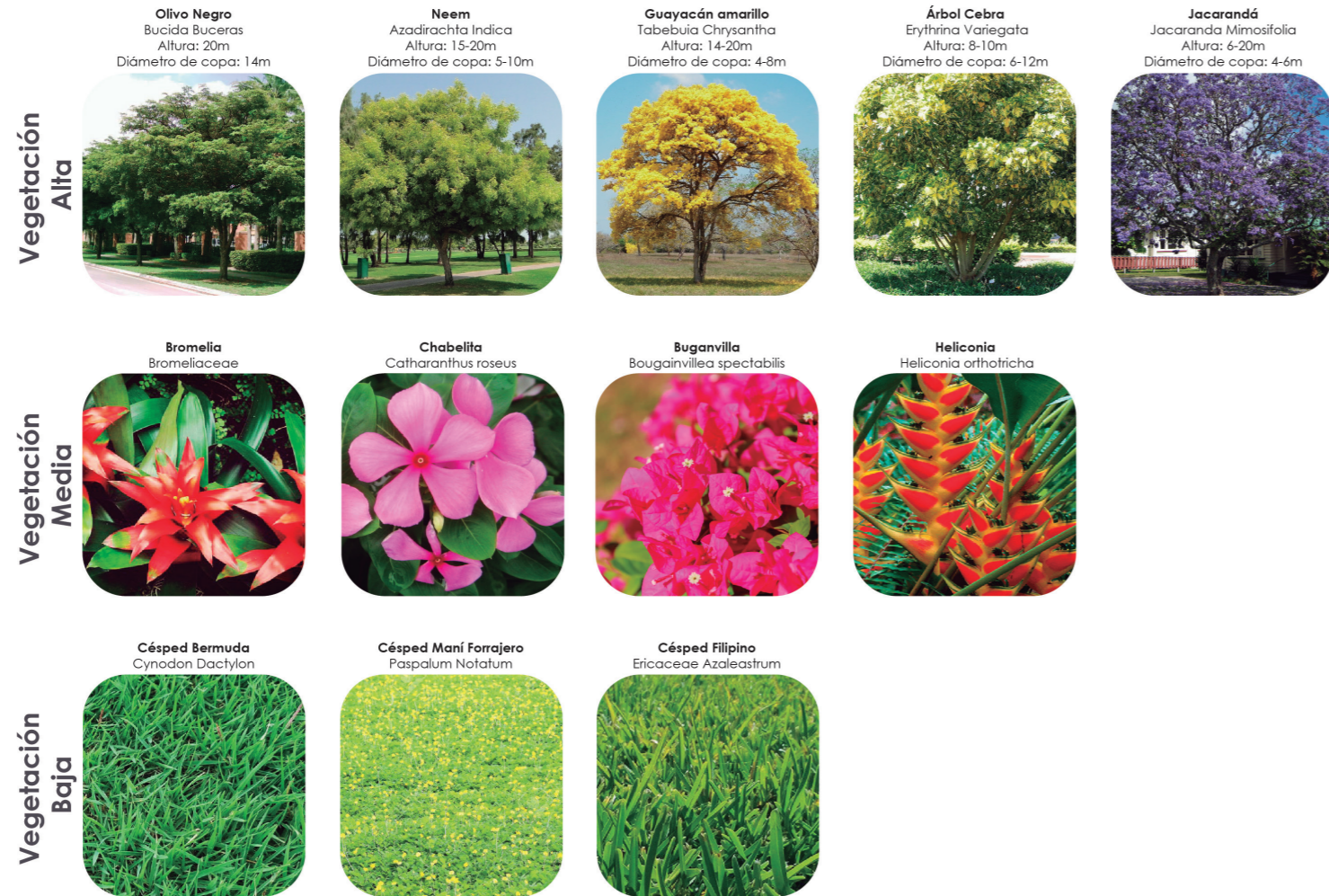


Figura 96. Vegetación a implementar en la propuesta.  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

## 6.2.3 Criterios y estrategias urbanas

Los criterios y estrategias aplicados al área de intervención permiten la adaptación de todas las redes involucradas en el funcionamiento de un modelo de vialidad multimodal. Así como, la solución para ciertas problemáticas identificadas en las fichas de auditoría (Ver Anexo 3), tales como la pérdida de la identidad cultural, la subutilización de espacios públicos existentes, la concepción de vías con prioridad de uso para el automóvil y la ausencia de espacios seguros que incentiven una movilidad sostenible.



Por ello, se utilizaron cinco criterios y doce estrategias urbanas presentadas en la Figura 97, las cuales aplicadas de forma simultánea estructuran recorridos amigables con usuarios de transporte activos en la parte central del área de intervención y el direccionamiento del tránsito vehicular en el perímetro. Cabe destacar que, otra premisa a considerar en la elaboración de los criterios y estrategias fue la búsqueda de acciones puntuales que puedan diversificar las actividades comerciales del área con la finalidad que estas sean compatibles con la nueva dinámica que caracterizará al área. Además, de dotar al sector con la infraestructura necesaria para un funcionamiento óptimo. Como resultado, se incluye dentro la propuesta puntos de estacionamiento, alquiler y reparación de bicicletas; los cuales generarán nuevas plazas de trabajo bajo la premisa de impulsar la práctica de una economía circular.

También se introduce la necesidad del cambio de uso de vías como un criterio de reorganización del sistema vial, cuya aplicación prevé fortalecer la utilización de medios de transporte activo en el sector.

Como consideración final, se consideró la articulación de la propuesta con redes de infraestructura, proyectos y equipamientos existentes como la Plaza de la Administración, Malecón 2000 y Plaza Vicente Rocafuerte a través de corredores peatonales.



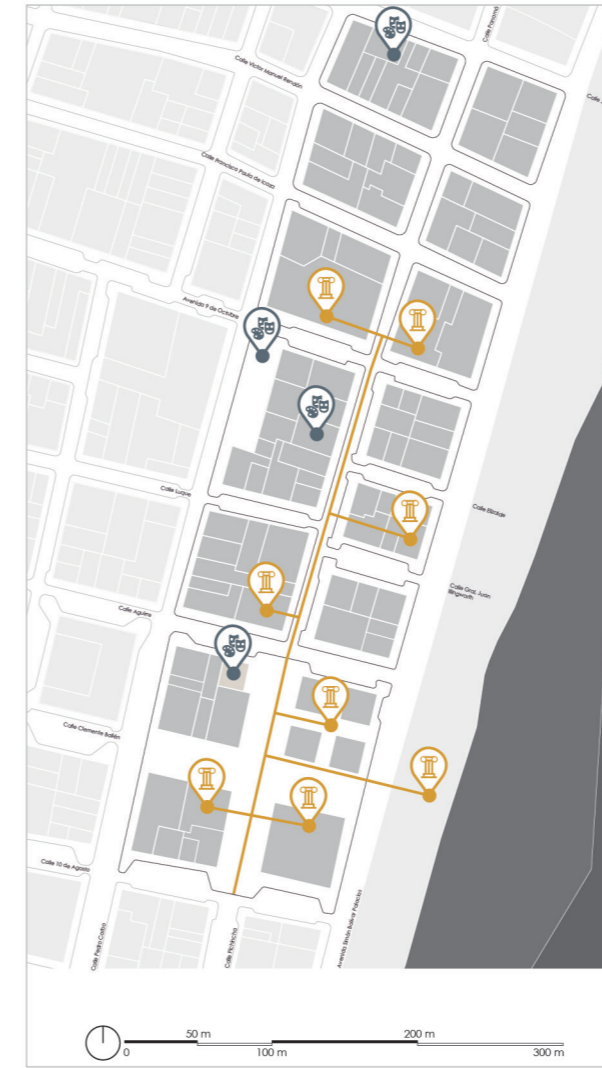
### Espacios seguros para el peatón y la movilidad sostenible

- 1 Transformación de lotes de parqueos en espacios verdes y de recreación
- 2 Creación de supermanzana en calles de bajo flujo vehicular
- 3 Puntos de estacionamiento, alquiler y reparación de bicicletas
- 4 Reducción de plazas de parqueo



### Cambio de uso de vías

- 1 Implementación de sistema de transporte multimodal a través del planteamiento de diferentes tipologías de vías en función de las conclusiones de las fichas de auditoría de ciudades y espacios públicos (Ver Capítulo 3)



### Recuperación de la identidad cultural del sector

- 1 Delimitación de ruta histórica a través de corredores peatonales
- 2 Implementación de escenarios urbanos para la práctica de actividades artísticas



### Renovación y potencialización de los espacios públicos existentes

- 1 Rediseño de la Plaza de la Administración
- 2 Conexión de la intervención con el Malecón a través de un corredor peatonal en la Avenida Malecón Simón Bolívar
- 3 Arborización



### Articulación de nueva infraestructura con redes de transporte activo existentes e intervenciones urbanas planteadas por la municipalidad

- 1 Nuevas ciclovías conectadas al sistema existente y al propuesto por el municipio
- 2 Continuidad de corredores peatonales propuestos en la Avenida 9 de Octubre y Calle Panamá

Figura 97. Criterios urbanos.  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



### 6.2.4 Tipologías de vías

Dicho lo anterior, se elaboraron seis tipologías de vías (Ver Figura 98), las cuales componen una red de transporte motorizado y no motorizado acorde a los objetivos planteados al inicio de la investigación.

Figura 98. Propuesta de tipologías de vías.  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Las secciones de vías presentadas muestran distintas configuraciones, entre ellas se encuentran: calles de uso vehicular, peatonal y de ciclistas propuestas en la tipología 1,2 y 6; calles de uso peatonal, de ciclistas y transporte público planteadas en la tipología 3; calles de uso peatonal con adecuación y extensión de la calle como área comercial exterior para negocios locales expuestas en la tipología 4; y por último, calles de uso peatonal, de ciclistas y de servicio con restricciones de horarios de funcionamiento presentes en la tipología 5.

Es así como, las configuraciones planteadas aseguran la resiliencia y la sostenibilidad dentro del área de intervención, ya que el desplazamiento de los usuarios no se verá limitada a un medio de transporte preestablecido sino a varias alternativas seguras que presentan un índice de contaminación menor en comparación al automóvil. A su vez, las tipologías propuestas según la calle o avenida en la que serán aplicadas persiguen la revitalización del centro no solo como espacio de uso comercial sino también como un lugar donde grupos de todas las edades puedan gozar de espacios de recreación equitativos y con todas las facilidades de acceso y desplazamiento.

Cabe destacar que, se incorporó al proyecto la utilización de señalización podotáctil y visual en pisos para personas con discapacidad visual, criterio que fue incorporado a partir de la identificación de la ausencia de la misma durante las visitas realizadas al sitio de estudio. En cuanto a su colocación, estas fueron planteadas dentro de la propuesta según las normativas y especificaciones técnicas del INEN (2015), en las cuales se establece la ubicación de bandas podotáctiles en aceras, parques o bulevares en los ejes de circulación. Así como, en el área que delimita bandas de equipamiento, tales como las presentes en las tipologías T2, T3, T4 y T6.



## 6.3 INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS

### 6.3.1 Concepto

Bajo el marco de Komorebi como premisa de diseño, se concibe un volumen que busca la integración formal del entorno con los usos que se desarrollan en su interior. A su vez, este persigue generar un espacio de transición entre lo público y privado. Para ello, durante el proceso de diseño (Ver Figura 99) se realizaron una serie de sustracciones para la delimitación de una plaza de acceso frontal que mantiene una relación directa con la Plaza de la Administración, así como la adecuación del 56% del área de la planta baja como espacio de libre circulación para incorporar el uso de espacio público y de huerto urbano dentro de las funciones del edificio.

Al volumen resultante, se adicionaron voladizos en las fachadas de la calle Aguirre y Plaza de la Administración, con la finalidad que continúen con el recorrido de soportales que presentan las edificaciones aledañas. Además, se concibieron una serie de terrazas de uso público y privado para aprovechar el atractivo visual del contexto. Como consideración final, se obtuvo una composición geométrica dinámica y equilibrada que refleja el carácter de Komorebi en la ciudad.

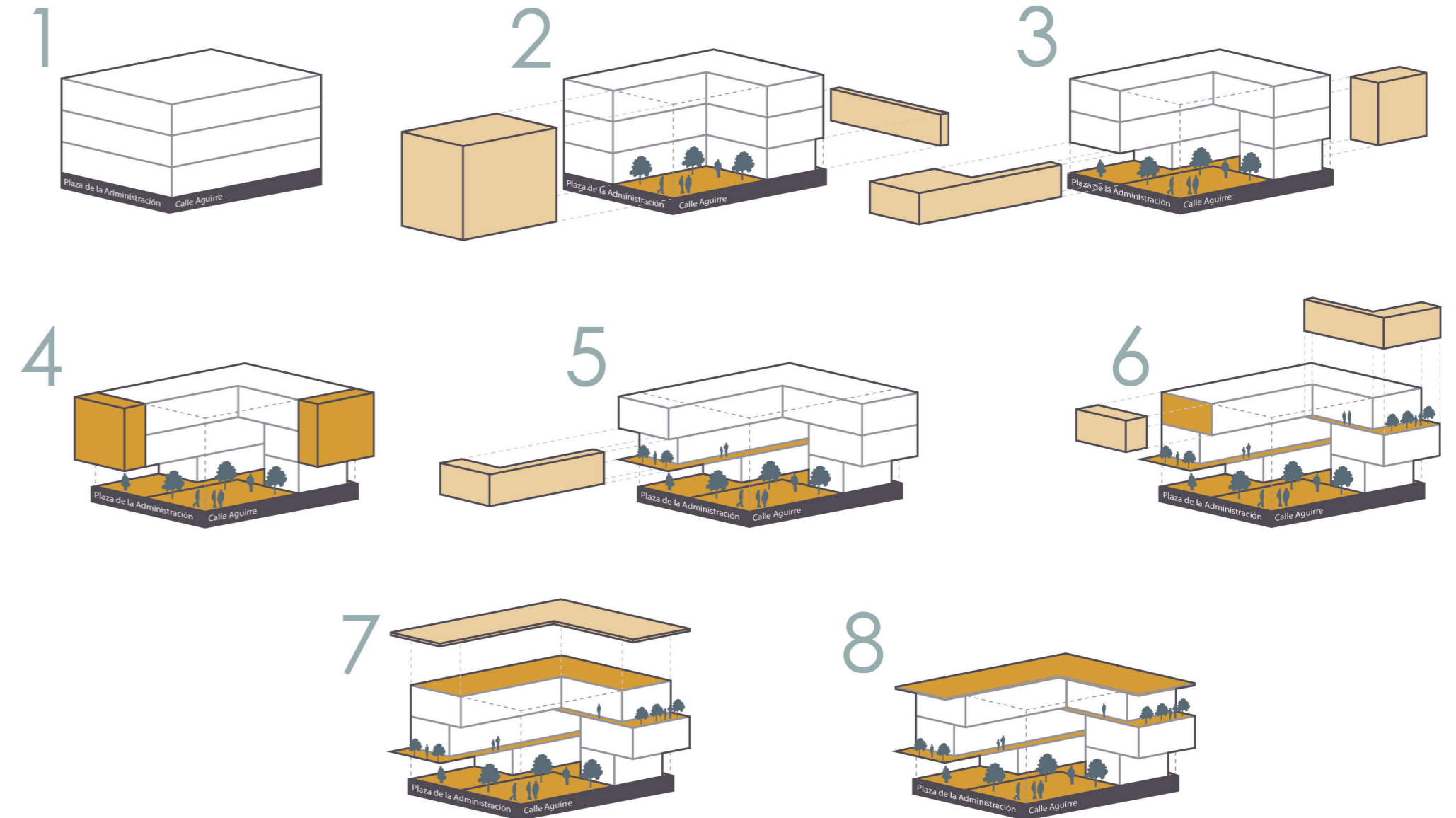


Figura 99. Diagrama de concepto.  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

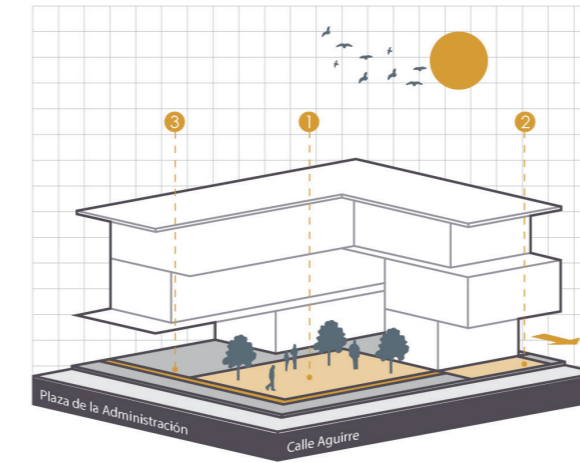


### 6.3.2 Criterios arquitectónicos

En el diseño del Centro de Estudios Urbanos, se incorporaron seis criterios y 16 estrategias (Ver Figura 100) para la concepción de los elementos y espacios exteriores del proyecto. Entre ellos se encuentran la integración del edificio con el contexto, el edificio como espacio público, la integración del proyecto con redes de transporte activo, eficiencia térmica, la formación de un nuevo frente urbano, y el edificio como herramienta de educación ambiental.

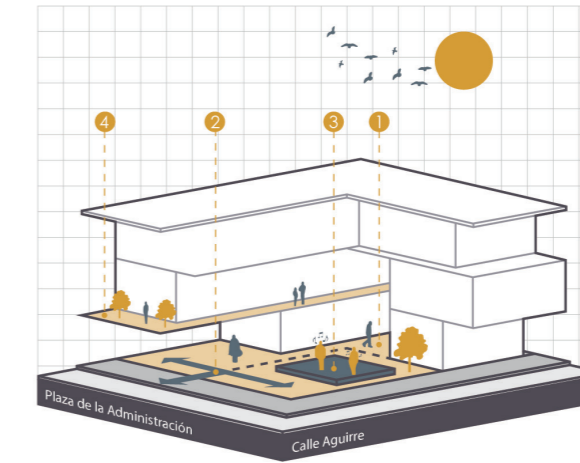
Un rasgo destacable de la edificación es la importancia de incorporar vegetación, aleros y terrazas para mantener un confort térmico agradable dentro de la edificación. Así como, la necesidad de generar espacios iluminados con luz natural, razón por la cual se utilizan numerosos ventanales en la doble fachada y una envolvente de materialidad traslúcida para otorgar cierto grado de privacidad sin generar muros ciegos.

Figura 100. Criterios arquitectónicos.  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



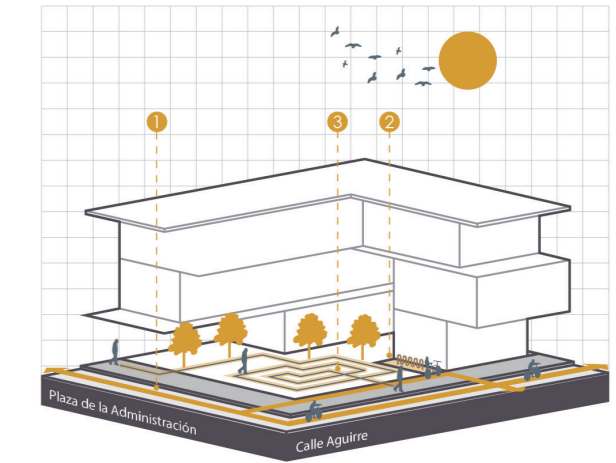
#### Integración de la edificación con el contexto

- 1 Apertura de espacio público lateral con conexión inmediata a la Plaza de la Administración
- 2 Continuidad espacial y visual a través de la implementación de soportal en la fachada frontal
- 3 Continuidad del diseño de pavimento de la Plaza de la Administración en los espacios de recreación de en el proyecto



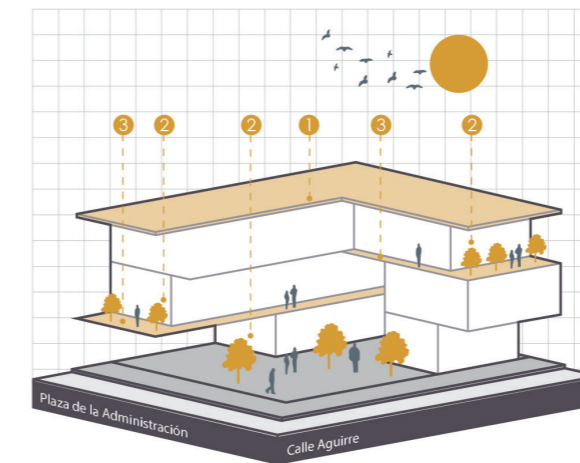
#### Edificio como espacio público

- 1 Implementación de planta semi-libre para la diversificación de actividades
- 2 Conexión entre la plaza frontal y la planta semi-libre con la Plaza de la Administración para extensión del espacio público
- 3 Concepción de escenario para manifestaciones artísticas y culturales en la plaza central
- 4 Acceso público a terraza en la primera planta alta



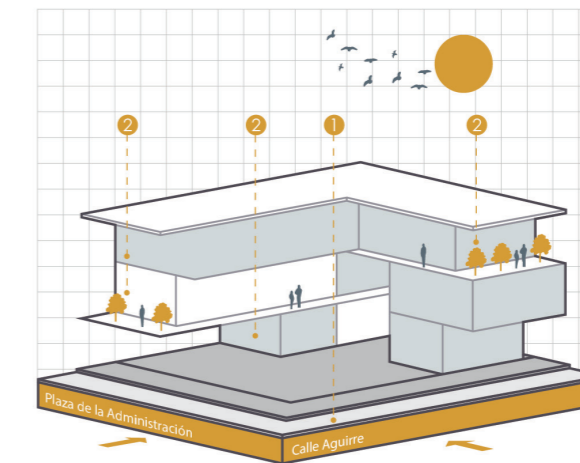
#### Integración del proyecto con redes de transporte activo

- 1 Conexión del edificio con redes de ciclovías existentes
- 2 Posicionamiento de un parqueo de bicicletas dentro de la plaza frontal
- 3 Continuidad del recorrido peatonal a través de la plaza frontal



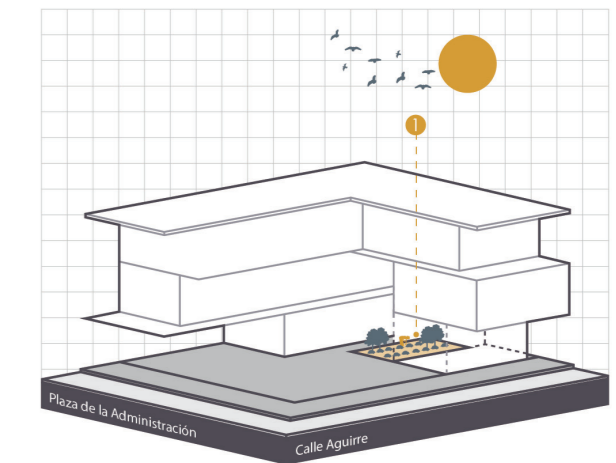
#### Eficiencia térmica

- Protección de la fachada este a través de:
- 1 Aleros
  - 2 Vegetación
  - 3 Terrazas



#### Formación de un nuevo frente urbano

- 1 Implementación de doble fachada para la consolidación de un frente dinámico
- 2 Concepción de volúmenes de aspecto ligero a través de la composición de fachadas con vegetación y materiales traslúcidos



#### Edificio como herramienta de educación ambiental

- 1 Construcción de un huerto urbano con acceso público en planta baja



### 6.3.3 Programa de necesidades

Para la elaboración del programa de necesidades (Ver Tabla 18,19,20,21) se consideraron aquellas zonas involucradas en el funcionamiento de edificios de usos mixtos como zonas de servicios, circulación, públicas, semi-públicas, privadas, y comerciales. Por lo cual, el proyecto contiene

espacios arquitectónicos diversos como biblioteca, auditorio, sala de capacitación, oficinas, laboratorio de ideas, sala de reunión espacios de coworking, áreas recreativas, espacios verdes, y un local comercial en planta baja destinado para el alquiler y reparación de bicicletas.

**Tabla 18**

Programa de necesidades: Planta Sótano

Zona	Subzona	Espacio arquitectónico	Mobiliario	Área estimada (m²)	Cantidad	Área total por subzona (m²)	Área total por zona (m²)	%	
Zona de servicios	Climatización	Cuarto de máquinas	Evaporador, compresor, chiller, condensador	10,8	1	10,8	54,26	83,58	
	Eléctrico	Cuarto eléctrico	Tableros de distribución, disyuntores, seccionador	10,44	1	20,34			
		Generador de emergencia	Generador	10,44	1				
	Abastecimiento de agua	Cuarto de bombas y cisterna	Bomba, tanque de presión, cisterna, tablero	10,62	1	10,62			
	Voz y datos	Cuarto de rack	Armarios	2,2	1	2,2			
	Utilería y limpieza	Cuarto de basura	Contenedor		2,8	1			4,96
		Cuarto de limpieza	Perchas		2,16	1			
	Instalaciones	Ductos de instalaciones	Tuberías, tablero de distribución		2,1	1			2,1
Almacenaje	Bodega	Perchas		3,24	1	3,24			
Zona de circulación	Circulación vertical	Escaleras	-	7,6	1	10,66	10,66	16,42	
		Montacargas	-	3,06	1				
							*Área subtotal por planta (m²)	64,92	
							Área de circulación horizontal 30% (m²)	19,47	
							Área total por planta (m²)	84,39	

\*Para el cálculo del área por área se omiten las áreas de espacios verdes y de recreación.

La tabla muestra el programa de necesidades de la planta sótano para el Centro de Estudios Urbanos. Autoría propia.

**Tabla 19**

Programa de necesidades: Planta Baja

Zona	Subzona	Espacio arquitectónico	Mobiliario	Área estimada (m²)	Cantidad	Área total por subzona (m²)	Área total por zona (m²)	%
Zona pública	Espacios verdes	Plaza verde	Bancas	176,72	1	198,77	342,38	73,8
		Huerto urbano	Bancas	22,05	1			
	Espacios de recreación	Planta libre	-	126,56	1	126,56		
	Aseos	Baños públicos	Inodoro, lavamanos	17,05	1	17,05		
Zona semi-pública	Información	Recepción	Escritorio, silla	30,07	1	30,07	30,07	6,5
Zona comercial	Local comercial	Local de alquiler y reparación de bicicletas	Armarios, perchas, escritorio, sillas	47,89	1	47,89	47,89	10,3
Zona de servicios	Climatización	Cuarto de A/C	Tableros	2,73	1	2,73	10,03	2,2
	Utilería y limpieza	Ducto de basura	Contenedor	2,8	1	5,2		
		Cuarto de limpieza	Perchas	2,4	1			
	Instalaciones	Ductos de instalaciones	Tuberías, tablero de distribución		2,1	1		
Zona de circulación	Circulación vertical	Escaleras	-	7,6	1	33,64	33,64	7,2
		Montacargas	-	3,06	1			
		Ascensor	-	3,78	1			
		Escalinatas	-	19,2	1			
							*Área subtotal por planta (m²)	138,68
							Área de circulación horizontal 30% (m²)	41,60
							Área total por planta (m²)	180,28

\*Para el cálculo del área por área se omiten las áreas de espacios verdes y de recreación.

La tabla muestra el programa de necesidades de la planta baja para el Centro de Estudios Urbanos. Autoría propia.



**Tabla 20**

Programa de necesidades: Primera Planta Alta

Zona	Subzona	Espacio arquitectónico	Mobiliario	Área estimada (m²)	Cantidad	Área total por subzona (m²)	Área total por zona (m²)	%
Zona pública	Espacios de recreación	Terrazas	Bancas	93,53	1	93,53	110,58	36,3
	Aseos	Baños públicos	Inodoro, lavamanos	17,05	1	17,05		
Zona semi-pública	Información	Recepción	Escritorio, silla	23,32	1	23,32	167,19	54,9
	Conocimiento	Auditorio	Escenario, sillas, podio	72,27	1	143,87		
		Biblioteca	Estantes, sillas, mesas	35,8	1			
		Sala de capacitación	Escenario, sillas, podio, mesas	35,8	1			
Zona de servicios	Climatización	Cuarto de A/C	Tableros	2,32	2	4,64	12,56	4,1
	Utilería y limpieza	Ducto de basura	Contenedor	2,8	1	4,85		
		Cuarto de limpieza	Perchas	2,05	1			
	Instalaciones	Ductos de instalaciones	Tuberías, tablero de distribución	2,1	1	2,1		
Zona de circulación	Circulación vertical	Escaleras	-	7,6	1	33,64	33,64	10,4
		Montacargas	-	3,06	1			
		Ascensor	-	3,78	1			
		Escalinatas	-	19,2	1			
*Área subtotal por planta (m²)								230,44
Área de circulación horizontal 30% (m²)								69,13
Área total por planta (m²)								299,57

\*Para el cálculo del área por área se omiten las áreas de espacios verdes y de recreación.

La tabla muestra el programa de necesidades de la primera planta alta para el Centro de Estudios Urbanos. Autoría propia.

**Tabla 21**

Programa de necesidades: Segunda Planta Alta

Zona	Subzona	Espacio arquitectónico	Mobiliario	Área estimada (m²)	Cantidad	Área total por subzona (m²)	Área total por zona (m²)	%
Zona semi-pública	Espacios de descanso	Terraza	Bancas, mesas, sillas	47,74	1	47,74	199,65	69,8
	Información	Recepción	Escritorio, silla	10,9	1	17,36		
		Sala de espera	Sillas	6,46	1			
	Coworking	Espacio de coworking	Escritorios, sillas	36	1	36		
	Aseos	Baños públicos	Inodoro, lavamanos	17,05	1	17,05		
	Comedor	Comedor	Electrodomésticos, mesas, sillas	11,54	1	11,54		
	Experimentación	Laboratorio de ideas	Mesas, sillas, perchas	34,98	1	34,98		
Reuniones		Sala de reunión	Mesas, sillas	34,98	1	34,98		
Zona privada	Administración	Oficina de dirección general	Escritorio, sillas, perchas	19,59	1	61,03	61,03	21,3
		Oficinas administrativas	Escritorio, sillas, perchas	10,88	2			
		Cubículos privados	Escritorio, sillas, perchas	4,92	4			
Zona de servicios	Climatización	Cuarto de A/C	Tableros	2,32	2	4,64	11,59	3,8
	Utilería y limpieza	Ducto de basura	Contenedor	2,8	1	4,85		
		Cuarto de limpieza	Perchas	2,05	1			
	Instalaciones	Ductos de instalaciones	Tuberías, tablero de distribución	2,1	1	2,1		
Zona de circulación	Circulación vertical	Escaleras	-	7,6	1	14,44	14,44	5,0
		Montacargas	-	3,06	1			
		Ascensor	-	3,78	1			
*Área subtotal por planta (m²)								211,0
Área de circulación horizontal 30% (m²)								63,3
Área total por planta (m²)								274,3

\*Para el cálculo del área por área se omiten las áreas de espacios verdes y de recreación.

La tabla muestra el programa de necesidades de la segunda planta alta para el Centro de Estudios Urbanos. Autoría propia.



A continuación, la Tabla 22 muestra los metros cuadrados obtenidos por planta arquitectónica según el programa de necesidades mostrado con anterioridad, las cuales son cuatro incluida una planta sótano de servicios con acceso restringido. La recopilación de estos datos permitió obtener el COS y CUS que presentará la edificación y comprobar que este se mantenga dentro de la normativa vigente según la localización del terreno. Según dicha normativa, el terreno presenta un COS y CUS permitido de 0.8 y 8 respectivamente (Concejo Cantonal de Guayaquil, 2015).

En el caso particular del Centro de Estudios Urbanos, se obtuvo un COS de 80,28 m<sup>2</sup> y un CUS de 838,56 m<sup>2</sup>. Por consiguiente, el proyecto cuenta con los valores de áreas permitidas por el municipio. Cabe recalcar que, las áreas mencionadas constituyen una referencia que se utilizó para el diseño posterior de las plantas arquitectónicas.

**Tabla 22**

*Cuadro de áreas del proyecto*

Área total	m <sup>2</sup>
Planta Sótano	84,39
Planta Baja (COS)	180,28
Primera Planta Alta	299,57
Segunda Planta Alta	274,30
Centro de Estudios Urbanos (CUS)	838,56

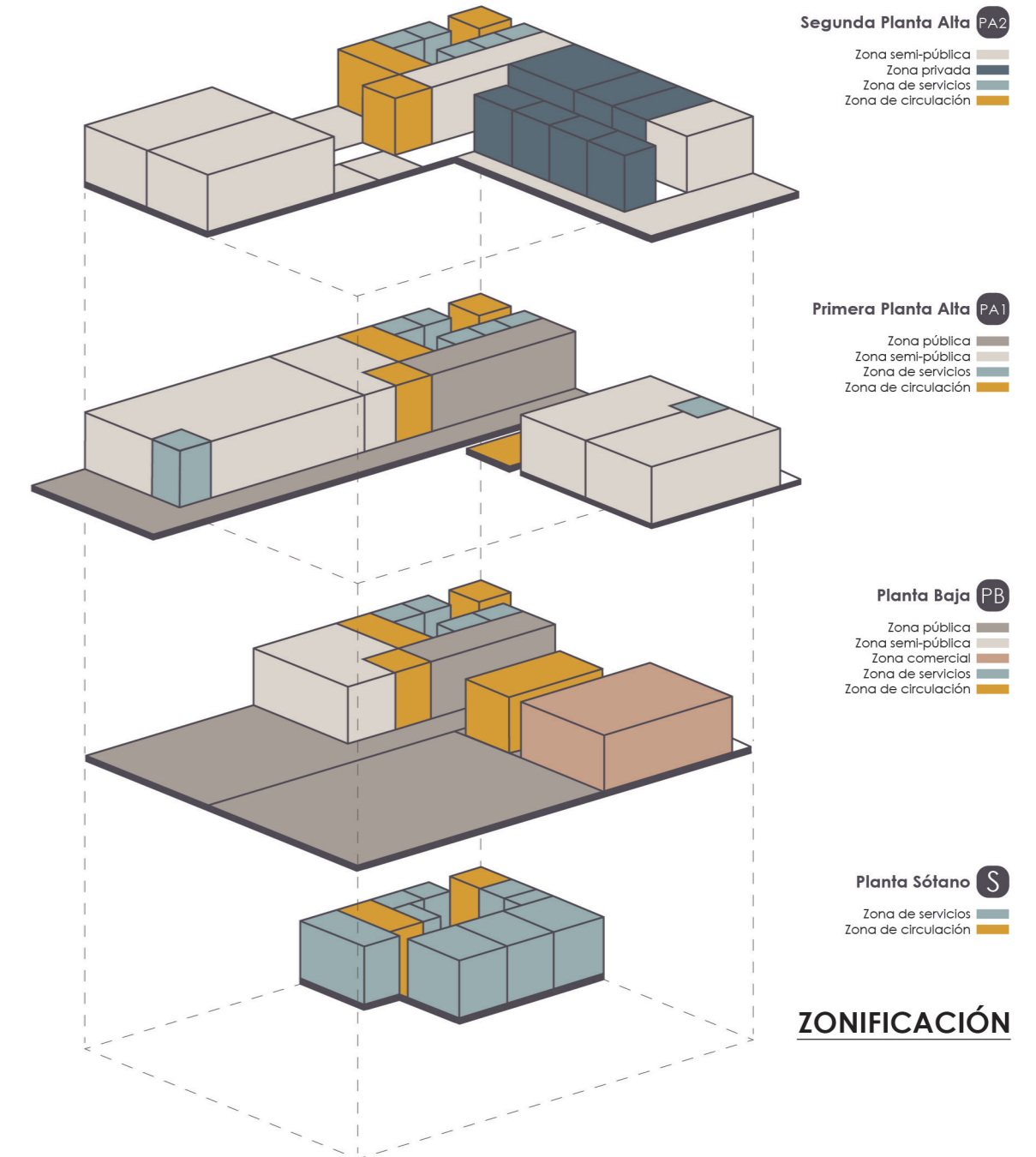
La tabla muestra las áreas por planta y m<sup>2</sup> totales de construcción del proyecto. Autoría propia.

### 6.3.4 Zonificación

Mediante la elaboración del programa de necesidades se determinó el grado de privacidad que debe presentar cada espacio presente en el proyecto. Por lo cual, en la zonificación (Ver Figura 101) se consideró dicho criterio para la ubicación de áreas de uso público y semi-público, en la planta baja y en la primera planta alta; ya que contienen a la plaza frontal y a espacios como el auditorio, sala de capacitación y biblioteca respectivamente. Considerando que las dos primeras plantas se encuentran destinadas para albergar actividades de libre acceso, en la última planta del edificio se ubican las áreas de uso privado como oficinas y cubículos para investigadores debido a que esta solo será accesible para investigadores, colaboradores o funcionarios de entidades públicas y privadas.

En cuanto a la interacción y conexión espacial entre las plantas, todas las áreas se encuentran configuradas alrededor de dos núcleos de circulación vertical, uno de ellos con ascensores y escaleras de emergencia que conecta todo el edificio y un segundo núcleo con escalinatas cuya función es conectar la planta baja y la primera planta alta. Además, estas escalinatas se conciben como un espacio multifunción donde los usuarios podrán sentarse y disfrutar representaciones artísticas a lo largo del día.

Figura 101. Zonificación.  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

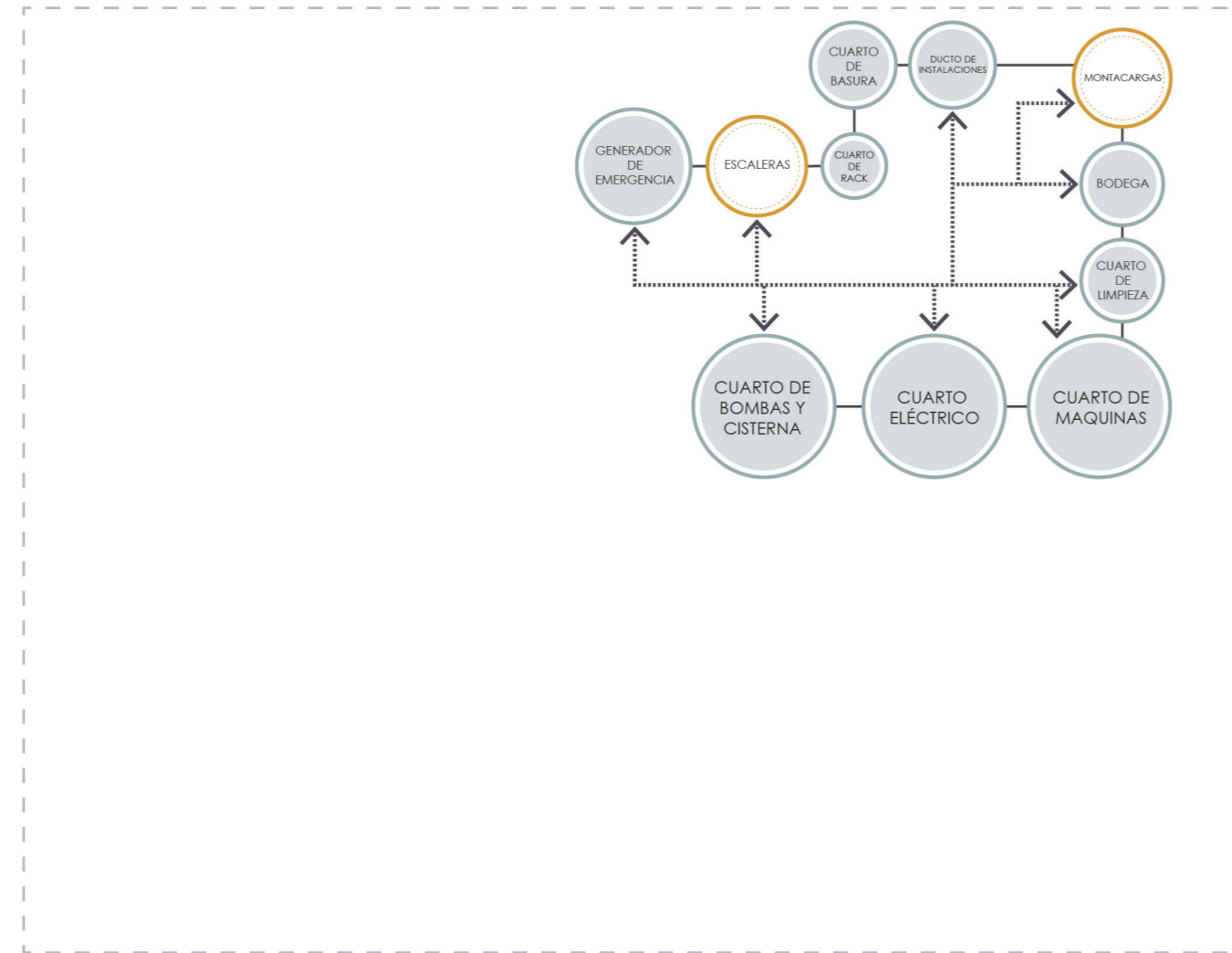




### 6.3.5 Esquema funcional

El esquema funcional presentado en las Figuras 102,103,104,105 establece las relaciones directas o indirectas entre los espacios arquitectónicos planteados. En términos generales, se plantean relaciones directas entre espacios de compatibilidad de usos es decir zonas públicas, semi-públicas, de circulación y privadas según la planta en la que se encuentren y el grado de privacidad que requieran.

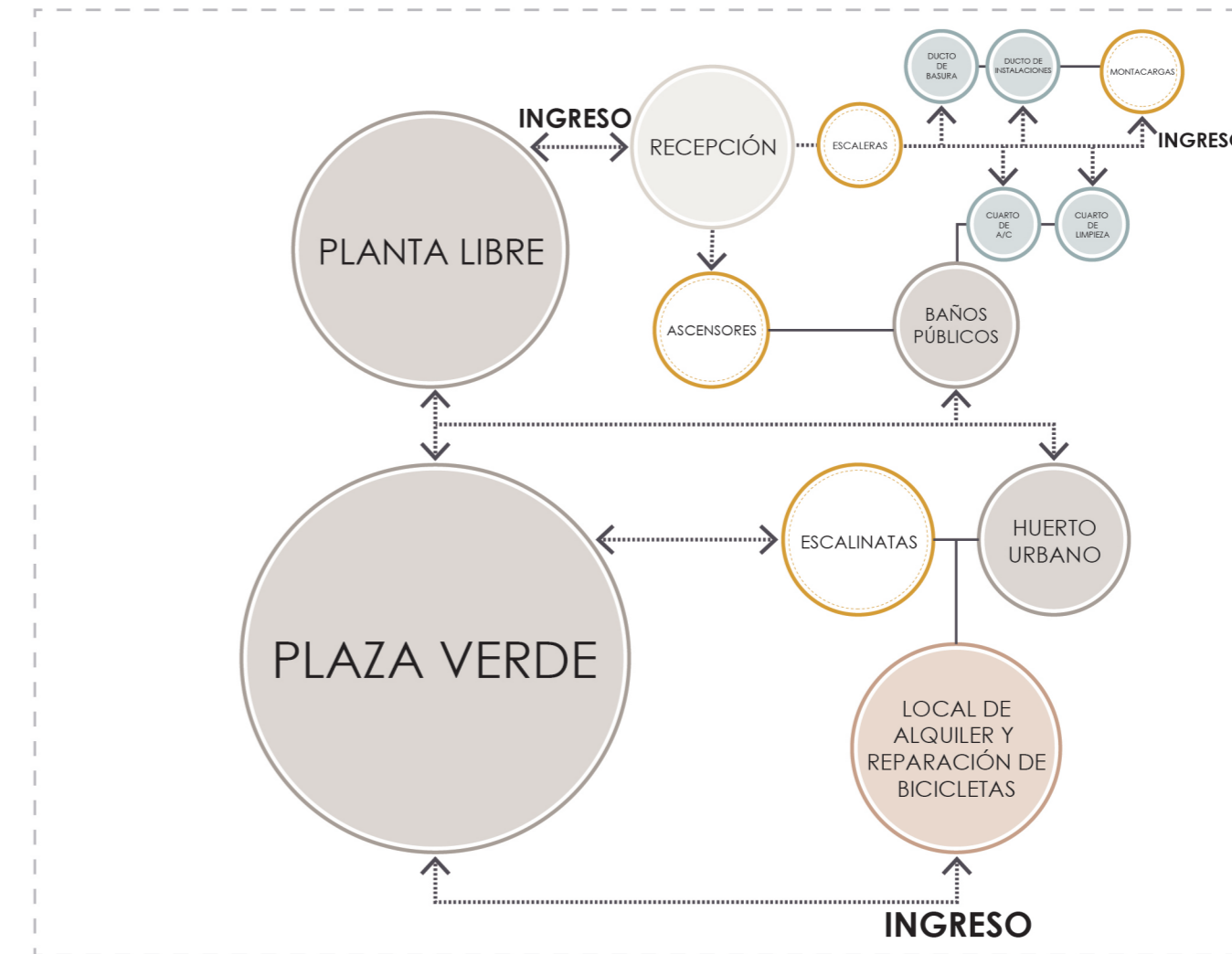
Por otro lado, se disponen relaciones indirectas entre los espacios de las zonas antes mencionadas y la zona de servicio, ya que esta es de uso restringido y permitido únicamente para el personal de mantenimiento del edificio. También se puede observar como los ingresos se relacionan con la configuración espacial de las plantas presentadas y la circulación se mantiene fluida sin obstáculos en su recorrido, lo cual permite experimentar los diferentes usos que se desarrollan de forma simultánea en el proyecto.



**ESQUEMA FUNCIONAL**

PLANTA SÓTANO  
 Zona de servicios (línea punteada)  
 Zona de circulación (línea sólida)  
 Relación directa (línea punteada)  
 Relación indirecta (línea sólida)

Figura 102. Esquema funcional Planta Sótano.  
 Fuente: (Elaboración propia, 2020)

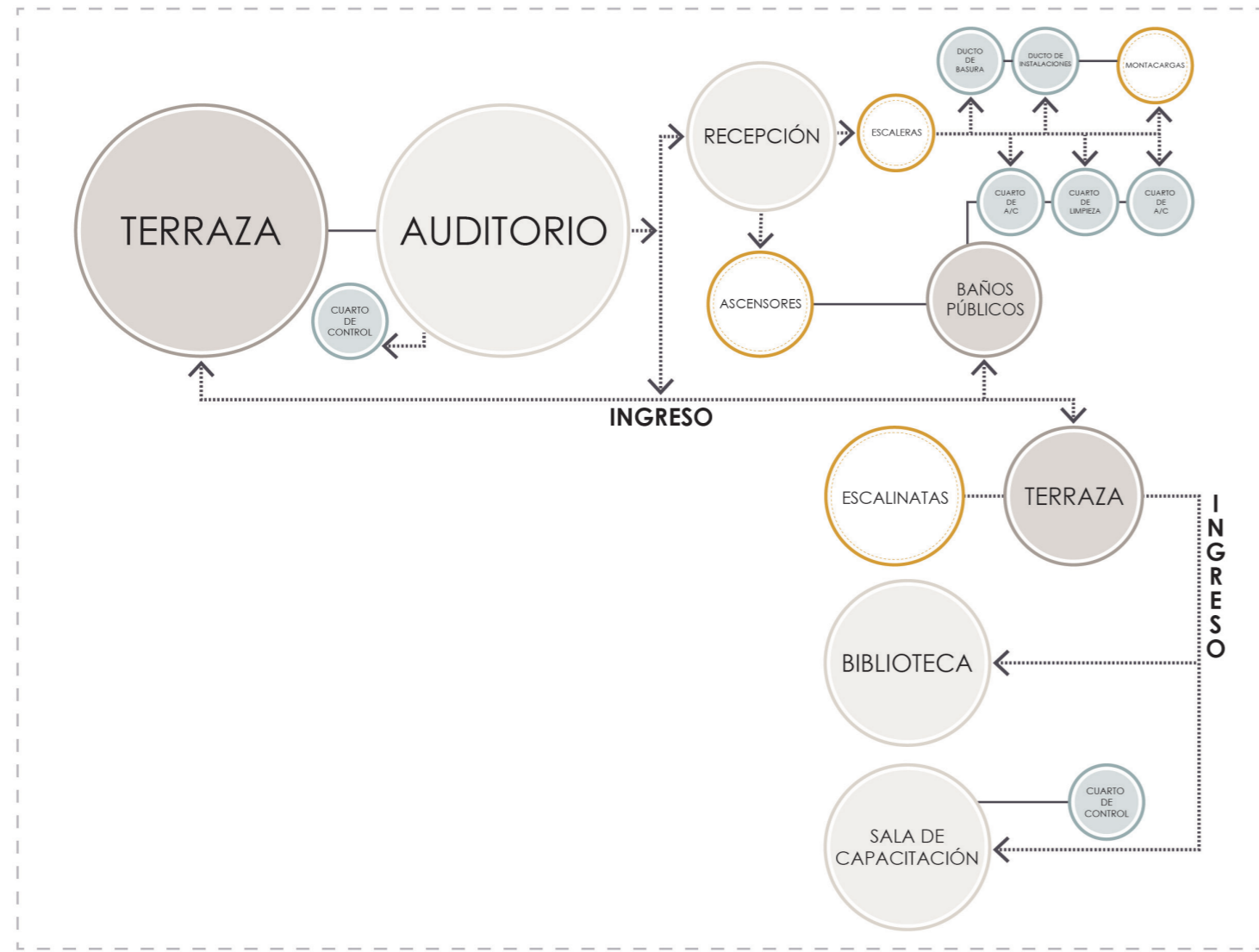


**ESQUEMA FUNCIONAL**

PLANTA BAJA  
 Zona pública (gris oscuro)  
 Zona semi-pública (gris claro)  
 Zona comercial (naranja)  
 Zona de servicios (verde)  
 Zona de circulación (amarillo)  
 Relación directa (línea punteada)  
 Relación indirecta (línea sólida)

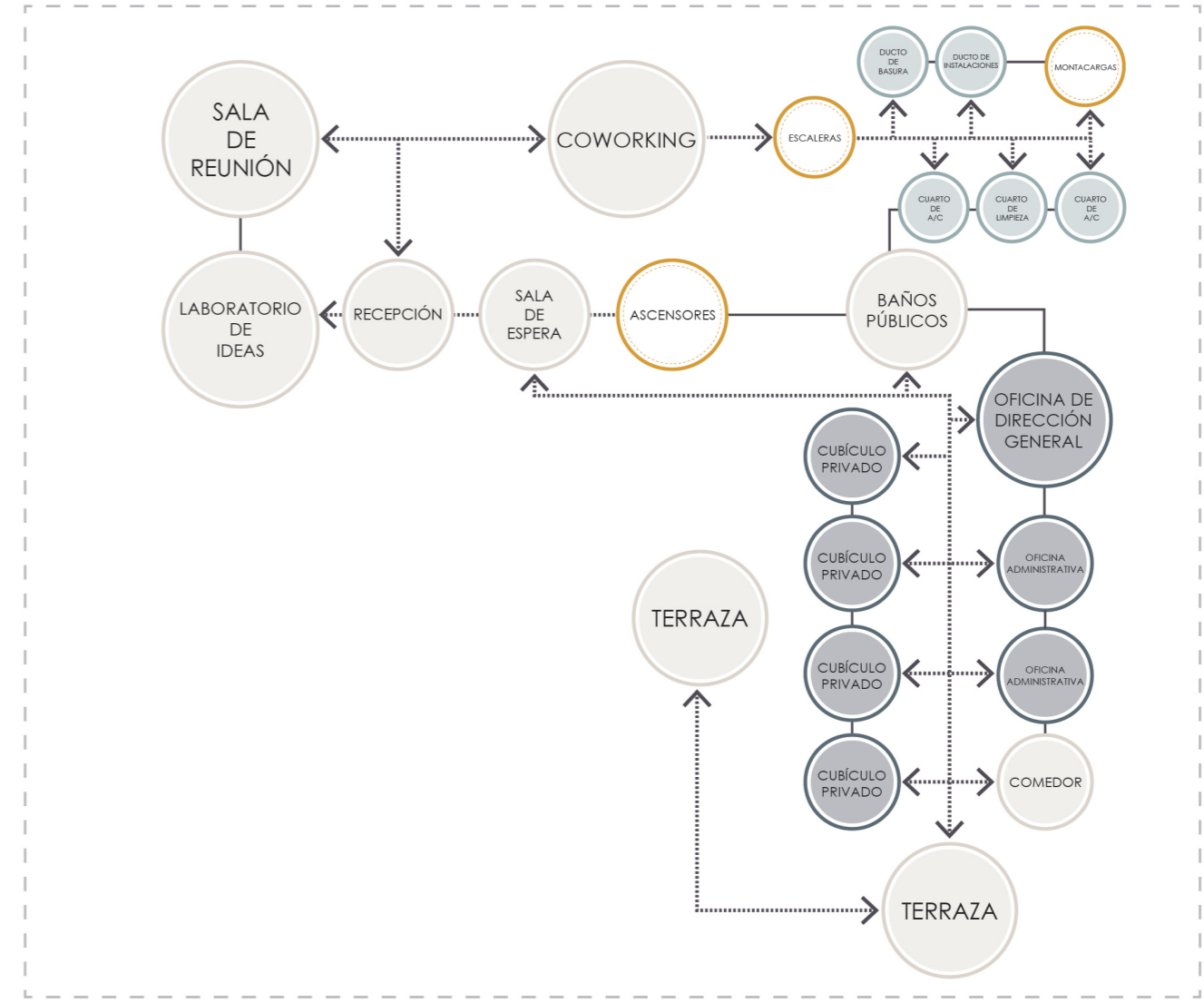
Figura 103. Esquema funcional Planta Baja.  
 Fuente: (Elaboración propia, 2020)





**ESQUEMA FUNCIONAL**  
 PRIMERA PLANTA ALTA  
 Zona pública    Zona semi-pública    Zona de servicios    Zona de circulación  
 ..... Relación directa    — Relación indirecta

Figura 104. Esquema funcional Primera Planta Alta.  
 Fuente: (Elaboración propia, 2020)



**ESQUEMA FUNCIONAL**  
 SEGUNDA PLANTA ALTA  
 Zona semi-pública    Zona privada    Zona de servicios    Zona de circulación  
 ..... Relación directa    — Relación indirecta

Figura 105. Esquema funcional Segunda Planta Alta.  
 Fuente: (Elaboración propia, 2020)



# 6.4 PLANIMETRÍA Y RENDERS

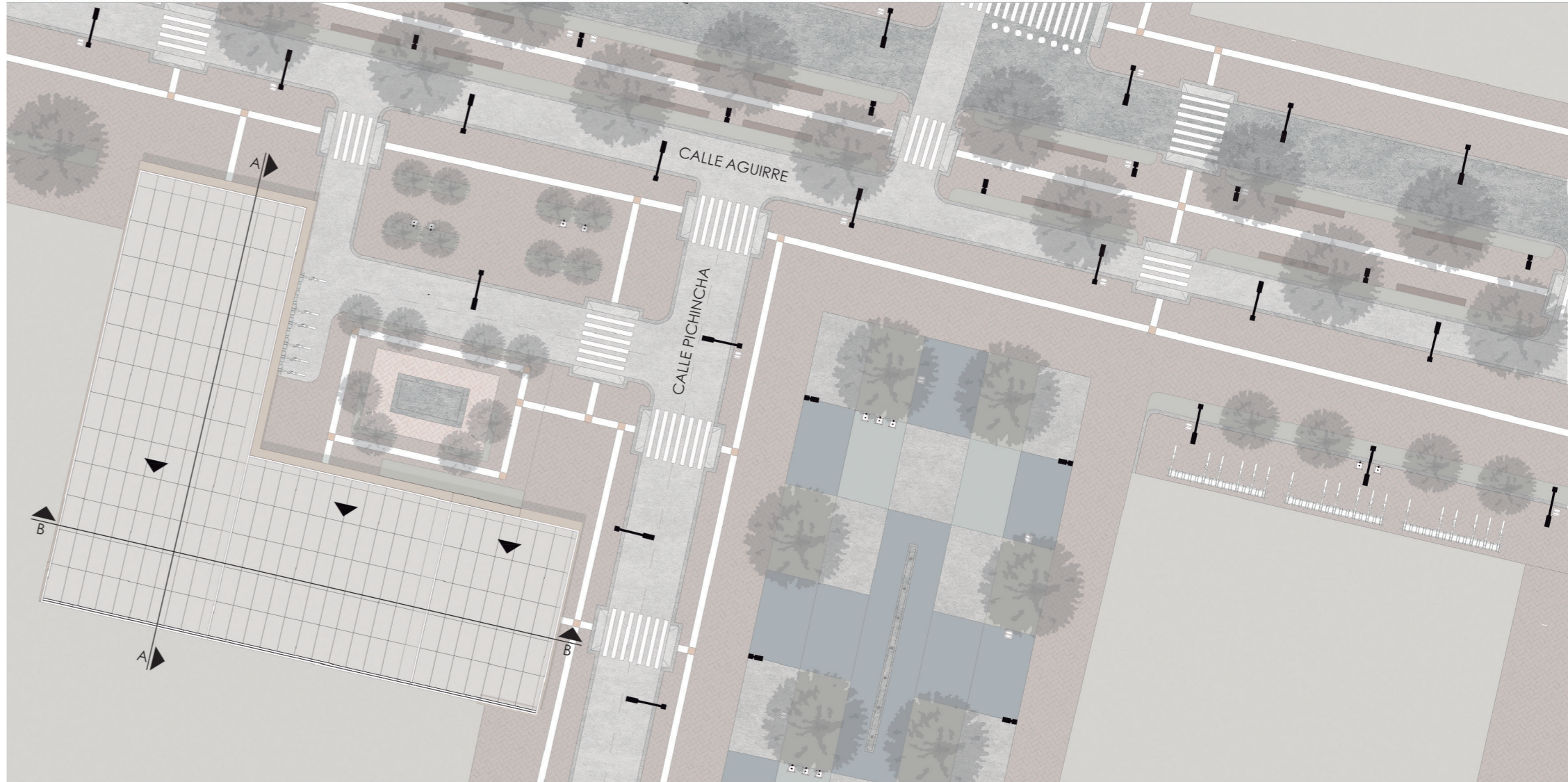
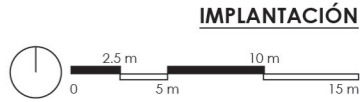


Figura 106. Implantación  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)





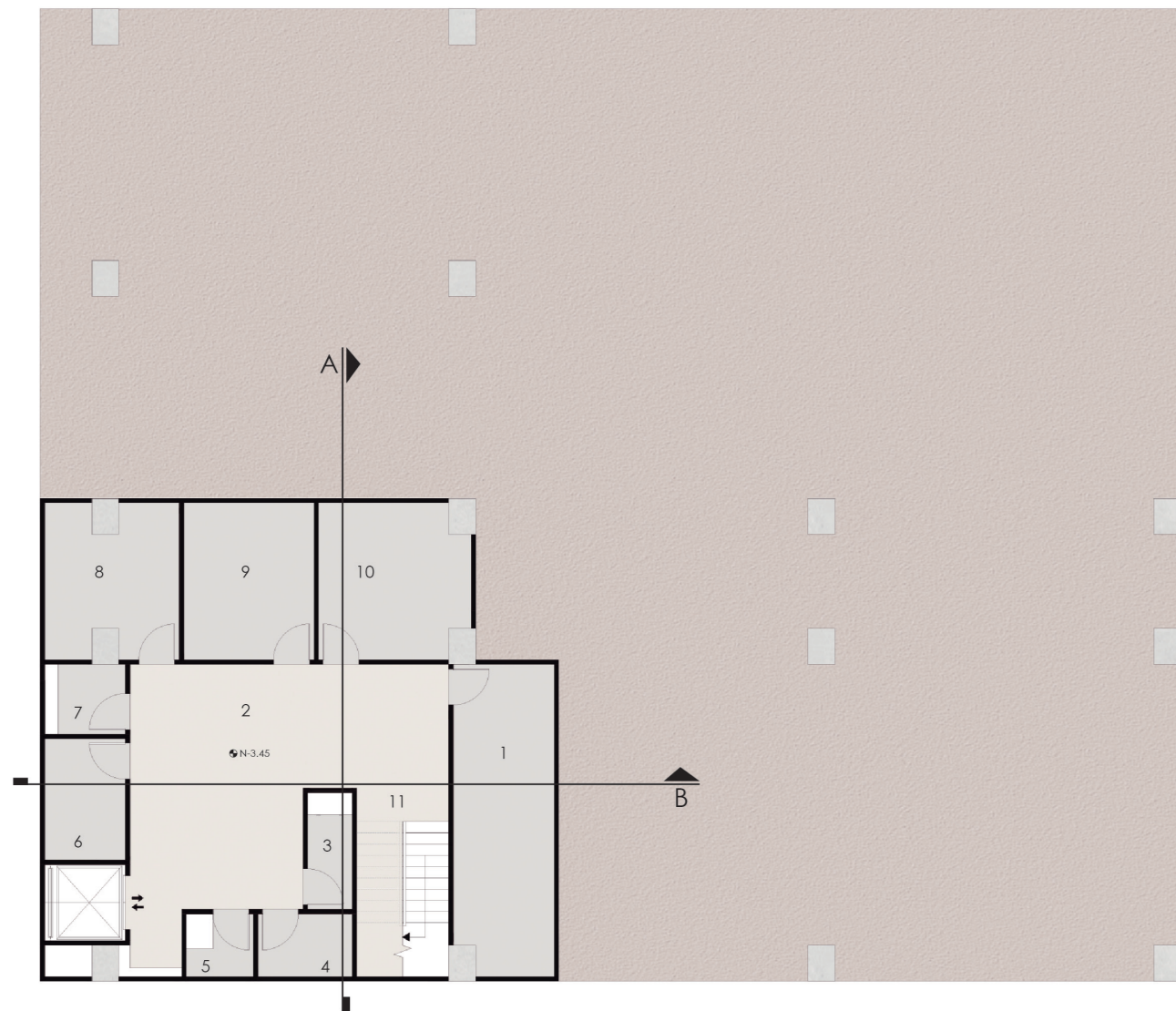


Figura 107. Planta Sótano Centro de Estudios Urbanos  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

1. GENERADOR DE EMERGENCIA
2. ÁREA DE SERVICIO
3. CUARTO DE RACK
4. CUARTO DE BASURA
5. DUCTO DE INSTALACIONES
6. BODEGA
7. CUARTO DE LIMPIEZA
8. CUARTO DE MÁQUINAS
9. CUARTO ELÉCTRICO
10. CUARTO DE BOMBAS+CISTERNAS
11. ESCALERAS DE EMERGENCIA

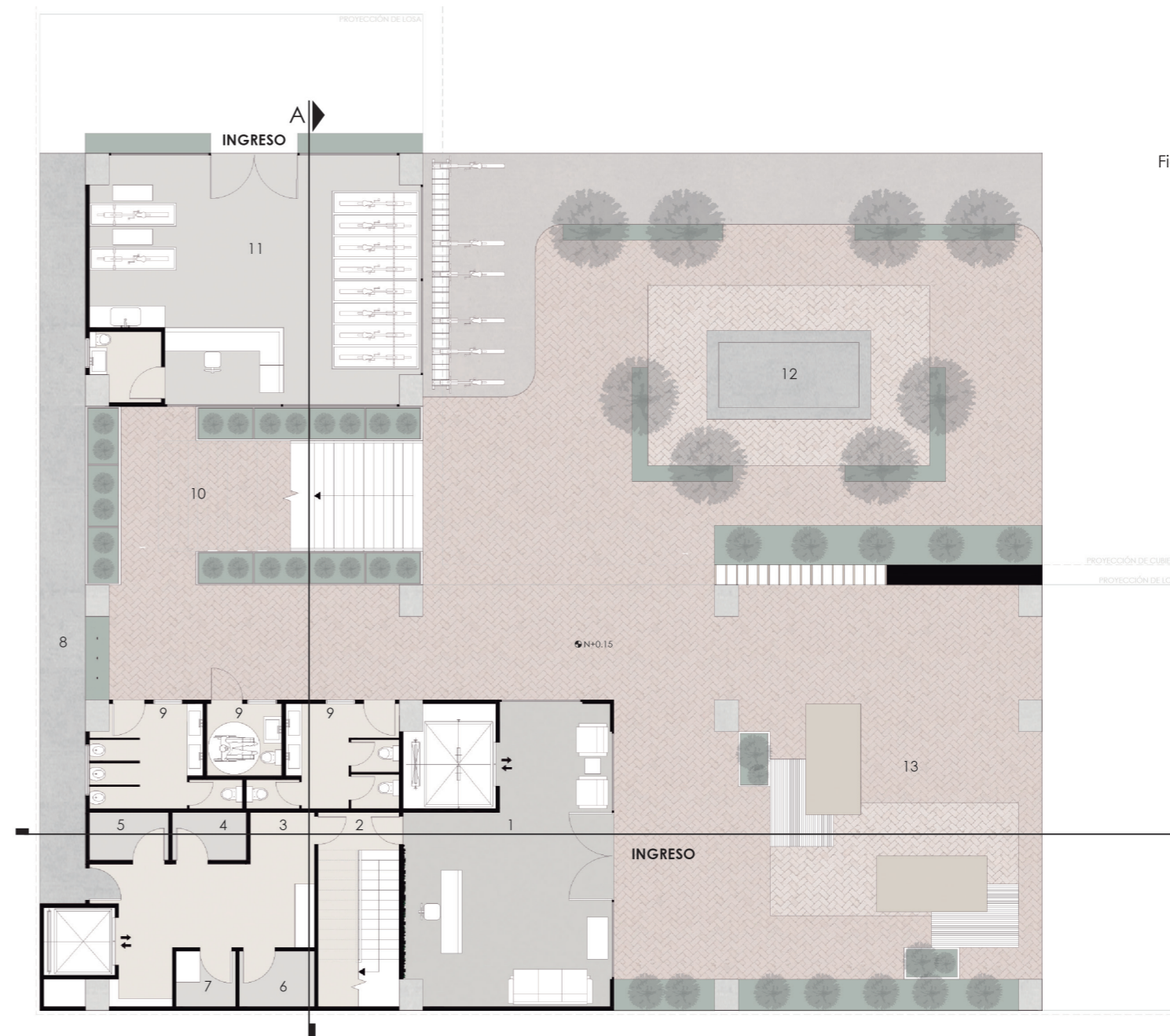
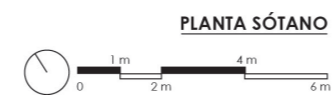
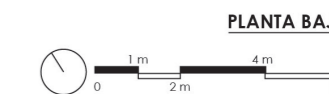


Figura 108. Planta Baja Centro de Estudios Urbanos  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

1. RECEPCIÓN
2. ESCALERAS DE EMERGENCIA
3. ÁREA DE SERVICIO
4. CUARTO DE CONTROL A/C
5. CUARTO DE LIMPIEZA
6. DUCTO DE BASURA
7. DUCTO DE INSTALACIONES
8. CORREDOR DE SERVICIO
9. SERVICIOS HIGIÉNICOS
10. HUERTO URBANO
11. LOCAL COMERCIAL
12. PLAZA VERDE
13. PLANTA LIBRE





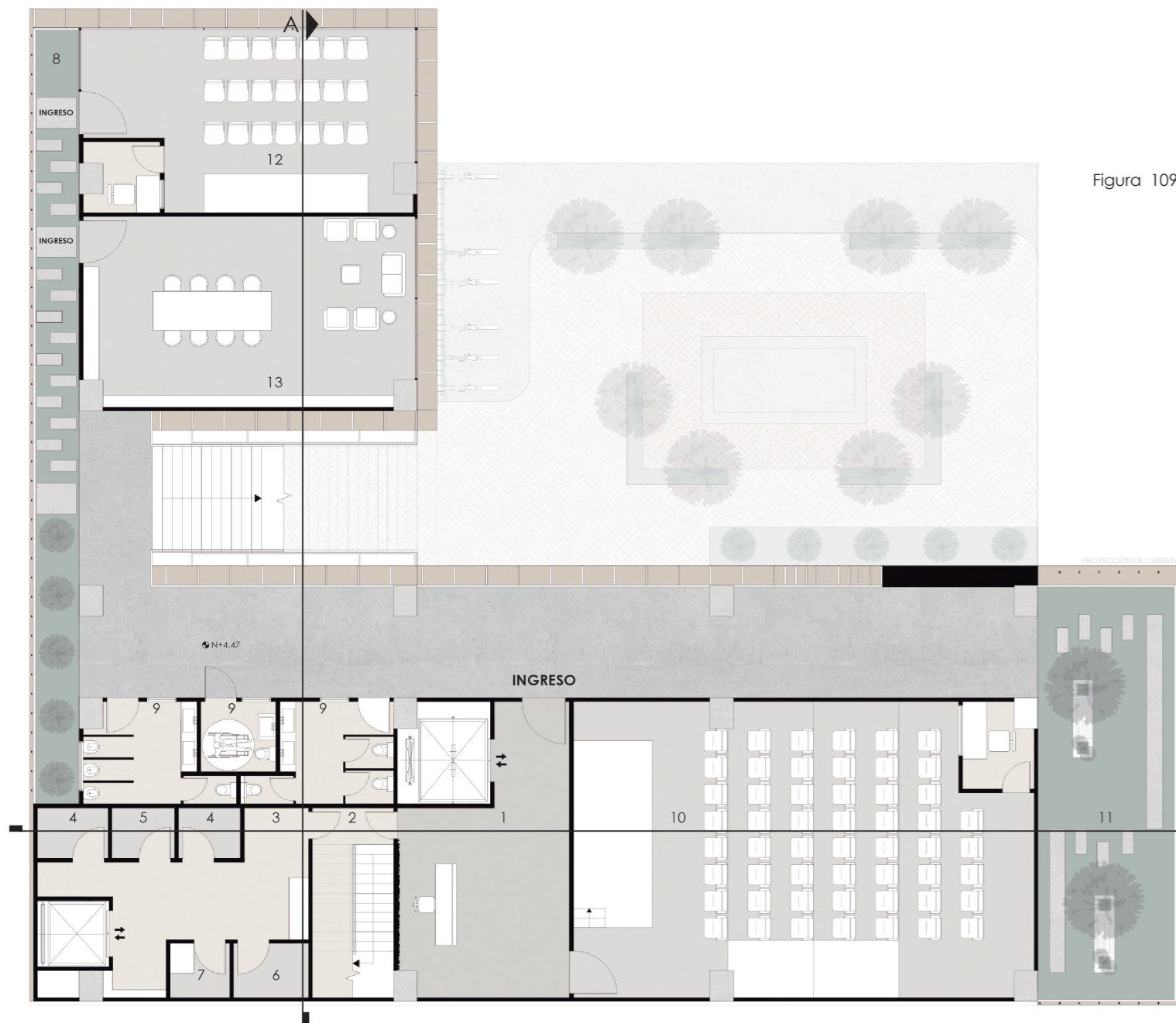


Figura 109. Primera Planta Alta Centro de Estudios Urbanos  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

1. RECEPCIÓN
2. ESCALERAS DE EMERGENCIA
3. ÁREA DE SERVICIO
4. CUARTO DE CONTROL A/C
5. CUARTO DE LIMPIEZA
6. DUCTO DE BASURA
7. DUCTO DE INSTALACIONES
8. JARDÍN INTERIOR
9. SERVICIOS HIGIÉNICOS
10. AUDITORIO
11. TERRAZA
12. SALA DE CAPACITACIÓN
13. BIBLIOTECA

PRIMERA PLANTA ALTA

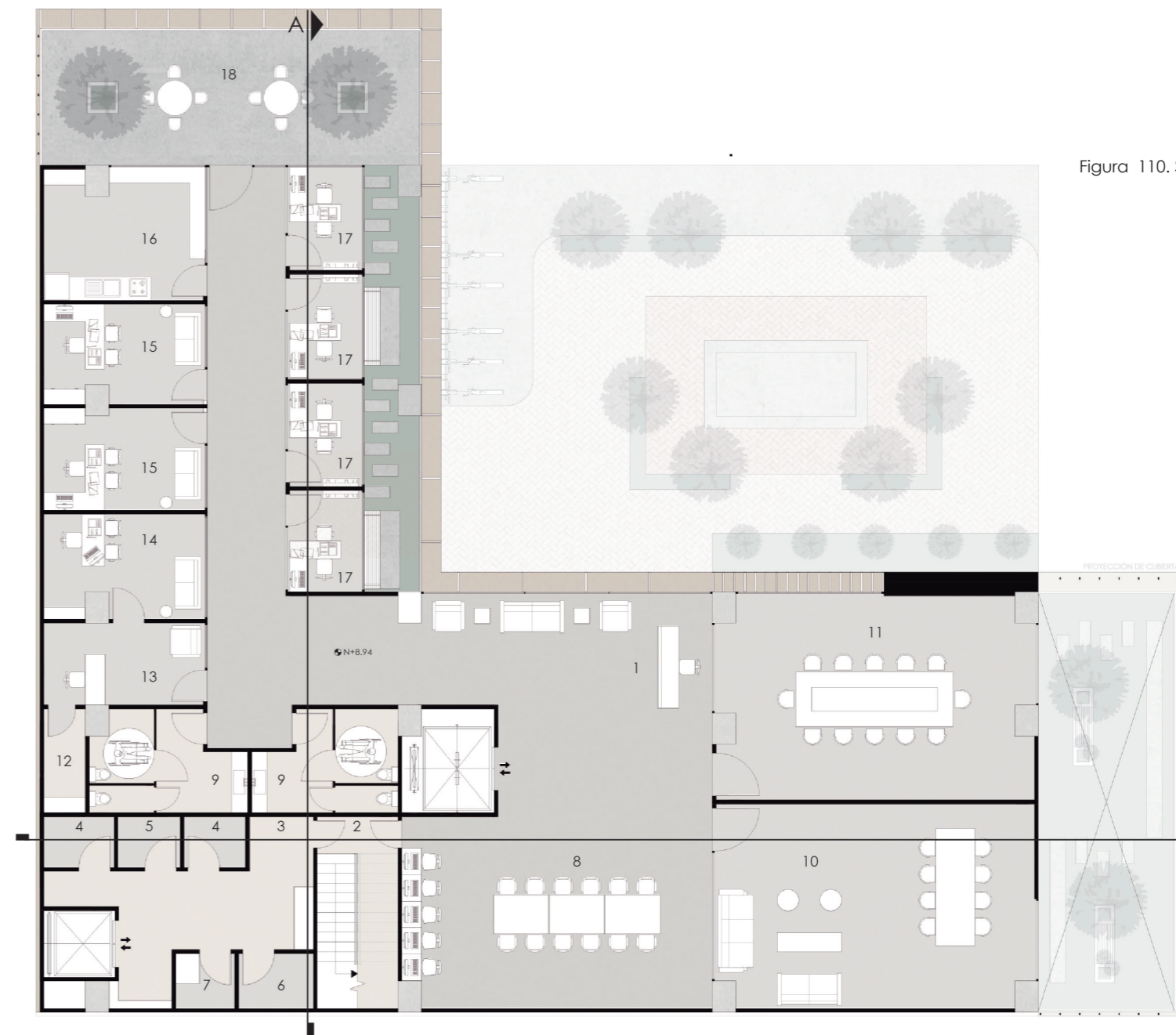
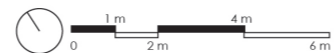


Figura 110. Segunda Planta Alta Centro de Estudios Urbanos  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

1. RECEPCIÓN
2. ESCALERAS DE EMERGENCIA
3. ÁREA DE SERVICIO
4. CUARTO DE CONTROL A/C
5. CUARTO DE LIMPIEZA
6. DUCTO DE BASURA
7. DUCTO DE INSTALACIONES
8. COWORKING
9. SERVICIOS HIGIÉNICOS
10. LABORATORIO DE IDEAS
11. SALA DE REUNIÓN
12. BODEGA
13. SECRETARÍA
14. DIRECCIÓN GENERAL
15. OFICINA ADMINISTRATIVA
16. COMEDOR
17. CUBÍCULO PRIVADO
18. TERRAZA

SEGUNDA PLANTA ALTA

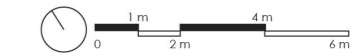






Figura 111. Elevación Norte Centro de Estudios Urbanos  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

**ELEVACIÓN NORTE**



Figura 112. Elevación Este Centro de Estudios Urbanos  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

**ELEVACIÓN ESTE**







Figura 113. Sección A-A  
 Centro de Estudios Urbanos  
 Fuente: (Elaboración propia, 2020)

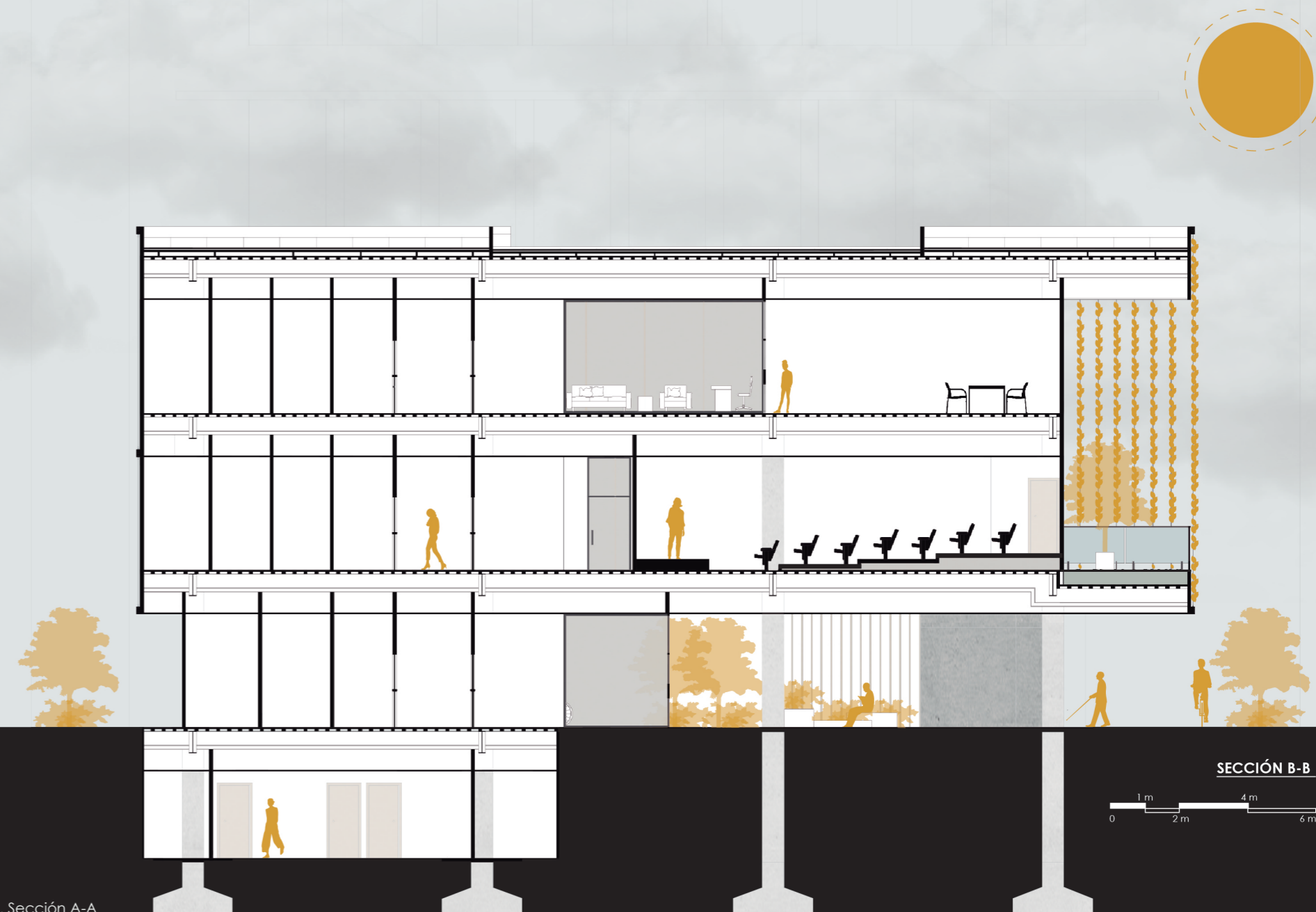


Figura 113. Sección A-A  
 Centro de Estudios Urbanos  
 Fuente: (Elaboración propia, 2020)





Figura 115. Perspectiva exterior Centro de Estudios Urbanos  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Figura 116. Perspectiva exterior Escenario Urbano  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)





Figura 117. Perspectiva exterior Huerto Urbano  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Figura 118. Perspectiva interior Local de bicicletas  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)





Figura 119. Perspectiva interior Auditorio  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Figura 120. Perspectiva interior Biblioteca  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)





Figura 121. Perspectiva interior Sala de reuniones  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Figura 122. Perspectiva interior Espacio Coworking  
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



## 6.5 PRESUPUESTO REFERENCIAL

En concordancia con los planos arquitectónicos realizados, se obtuvo un área de construcción de 1.204,78 m<sup>2</sup> para el Centro de Estudios Urbanos. En base a la cual, se obtuvo el presupuesto referencial (Ver Tabla 23) que estima un total de \$1.571.008,02 incluido el IVA, resultando en un costo aproximado de \$1.303,98 por m<sup>2</sup>.

Dentro de los valores presentados se incluye la mano de obra, materiales, ingenierías, asesorías técnicas, cimentación, estructura, recubrimientos, obras exteriores correspondiente a la extensión del espacio público con la Plaza de la Administración, vegetación y señalización para personas con discapacidad visual tanto para el interior como para el exterior del proyecto.

**Tabla 23**

Presupuesto referencial del Centro de Estudios Urbanos

Proyecto: Centro de Estudios Urbanos					
Ubicación: Calle Aguirre y Pichincha			Área de construcción: 1.204,78 m <sup>2</sup>		
Fecha: 16 de Noviembre 2020			Área de terreno: 549,91 m <sup>2</sup>		
Rubro No.	Concepto	Unidad	Cantidad total	Costo PU	Total
<b>1.00</b>	<b>Diseño y presentación del proyecto</b>				<b>\$ 9.450,00</b>
1.01	Diseño de planos arquitectónicos	Glb.	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
1.02	Diseño de planos estructurales	Glb.	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
1.03	Diseño de planos sanitarios	Glb.	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
1.04	Diseño de planos eléctricos	Glb.	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
1.05	Trámites para permiso de construcción	Glb.	1	\$ 450,00	\$ 450,00
<b>2.00</b>	<b>Trabajos preliminares</b>				<b>\$ 59.529,39</b>
2.01	Ploteo de planos y copias varias	Glb.	1	\$ 392,00	\$ 392,00
2.02	Limpieza de terreno	m <sup>2</sup>	549,91	\$ 1,85	\$ 1.017,33
2.03	Trazado y replanteo	Glb.	549,91	\$ 1,42	\$ 780,87
2.04	Cerramiento de zinc provisional, h=2,40m	mL	94,10	\$ 28,20	\$ 2.653,62
2.05	Letrero de obra	Glb.	2	\$ 80,00	\$ 160,00
2.06	Caseta de guardianía y bodega	m <sup>2</sup>	60,00	\$ 44,36	\$ 2.661,60
2.07	Oficina de obra	m <sup>2</sup>	24,00	\$ 120,94	\$ 2.902,56
2.08	Instalación de agua provisional	Glb.	1	\$ 58,30	\$ 58,30
2.09	Instalación de luz provisional	Glb.	1	\$ 163,10	\$ 163,10
2.10	Guardianía	mes	12	\$ 1.800,00	\$ 21.600,00
2.11	Bodeguero	mes	12	\$ 600,00	\$ 7.200,00
2.12	Agua potable para obra	mes	12	\$ 150,00	\$ 1.800,00
2.13	Consumo de luz	mes	12	\$ 450,00	\$ 5.400,00
2.14	Tanques de 500 litros aprox.	U	5	\$ 148,00	\$ 740,00
2.15	Batería sanitaria provisional (2 baterías)	mes	12	\$ 250,00	\$ 3.000,00
2.16	Consumo de teléfono	mes	12	\$ 100,00	\$ 1.200,00
2.17	Equipo topográfico	mes	12	\$ 650,00	\$ 7.800,00
<b>3.00</b>	<b>Movimiento de tierra y derribos</b>				<b>\$ 8.352,46</b>
3.01	Excavación y desalojo	m <sup>3</sup>	742,95	\$ 8,50	\$ 6.315,08
3.02	Relleno exterior	m <sup>3</sup>	109,98	\$ 17,27	\$ 1.899,35
3.03	Relleno compactado con material import.	m <sup>3</sup>	10,86	\$ 12,71	\$ 138,03

Rubro No.	Concepto	Unidad	Cantidad total	Costo PU	Total
<b>4.00</b>	<b>Cimentación</b>				<b>\$ 76.867,24</b>
4.01	Replantillo horizontal	m <sup>3</sup>	120,47	\$ 8,05	\$ 969,78
4.02	Hormigón estructural de zaapata	m <sup>3</sup>	70,40	\$ 152,22	\$ 10.716,29
4.03	Hormigón estructural de plinto	m <sup>3</sup>	5,38	\$ 465,94	\$ 2.506,76
4.04	Hormigón estructural de riostra	m <sup>3</sup>	21,14	\$ 705,20	\$ 14.907,93
4.05	Hormigón estructural de foso de ascensor	m <sup>3</sup>	2,18	\$ 197,34	\$ 430,20
4.06	Hormigón de contrapiso	m <sup>3</sup>	229,26	\$ 162,22	\$ 37.190,56
4.07	Hormigón estructural de cisterna	m <sup>3</sup>	1,36	\$ 3.101,80	\$ 4.218,45
4.08	Malla electrosoldada de contrapiso	m <sup>3</sup>	1.528,41	\$ 2,72	\$ 4.157,28
4.09	Cajas de AASS y AALL	U	7	\$ 190,00	\$ 1.330,00
4.10	Trampas de grasa	U	1	\$ 440,00	\$ 440,00
<b>5.00</b>	<b>Estructura</b>				<b>\$ 137.447,56</b>
5.01	Estructura metálica (columna y vigas)	m <sup>2</sup>	1204,78	\$ 50,00	\$ 60.239,00
5.02	Losa	m <sup>3</sup>	120,47	\$ 625,00	\$ 75.293,75
5.03	Escalera	m <sup>3</sup>	3,24	\$ 590,99	\$ 1.914,81
<b>6.00</b>	<b>Cubierta</b>				<b>\$ 32.996,90</b>
6.01	Planchas de fibrocemento	U	195,00	\$ 17,71	\$ 3.453,45
6.02	Parapeto metálico	mL	107,30	\$ 120,00	\$ 12.876,00
6.03	Estructura metálica (cerchas y costaneras)	m <sup>2</sup>	449,12	\$ 35,00	\$ 15.719,20
6.04	Canalón de aluminio	mL	28,70	\$ 33,04	\$ 948,25
<b>7.00</b>	<b>Mampostería</b>				<b>\$ 77.825,75</b>
7.01	Paredes de bloque, d=9x19x39cm	m <sup>2</sup>	885,42	\$ 9,63	\$ 8.526,59
7.02	Viguetas y pilaretes de 20cm	mL	627,51	\$ 14,73	\$ 9.243,22
7.03	Enlucido interior de paredes	m <sup>2</sup>	1.260,98	\$ 5,81	\$ 7.326,29
7.04	Enlucido exterior de paredes	m <sup>2</sup>	885,42	\$ 6,90	\$ 6.109,40
7.05	Enlucido de columnas	m <sup>2</sup>	582,40	\$ 12,54	\$ 7.303,30
7.06	Enlucido de tumbados	m <sup>2</sup>	1.204,78	\$ 6,27	\$ 7.553,97
7.07	Enlucido de escalones	mL	316,25	\$ 3,06	\$ 967,73
7.08	Filos interiores	mL	404,16	\$ 2,35	\$ 949,78
7.09	Filos exteriores	mL	223,35	\$ 2,35	\$ 524,87
7.10	Cuadrada de boquetes (puertas y ventanas)	mL	230,56	\$ 3,53	\$ 813,88
7.11	Revocado de paredes de ascensores	m <sup>2</sup>	166,40	\$ 1,46	\$ 242,94
7.12	Andamios para enlucido de fachadas	Glb.	1	\$ 7.275,31	\$ 7.275,31
7.13	Resanes generales	Glb.	1	\$ 9.353,97	\$ 9.353,97



Rubro No.	Concepto	Unidad	Cantidad total	Costo PU	Total
7.14	Adoquín	m <sup>2</sup>	323,63	\$ 10,00	\$ 3.236,30
7.15	Adoquinado (incluye base)	m <sup>2</sup>	323,63	\$ 25,95	\$ 8.398,20
<b>8.00</b>	<b>Recubrimientos</b>				<b>\$ 56.219,45</b>
8.01	Sobrepiso de porcelanato 60x60cm	m <sup>2</sup>	794,98	\$ 35,17	\$ 27.959,45
8.02	Rastreras de porcelanato	mL	235,40	\$ 9,04	\$ 2.128,02
8.03	Pared de cerámica	m <sup>2</sup>	32,38	\$ 37,50	\$ 1.214,25
8.04	Mesones de granito	mL	5,34	\$ 75,00	\$ 400,50
8.05	Tumbado de gypsum tipo losa	m <sup>2</sup>	1.204,78	\$ 18,25	\$ 21.987,24
8.06	Escalones de porcelanato	mL	316,25	\$ 8,00	\$ 2.530,00
<b>9.00</b>	<b>Pintura</b>				<b>\$ 16.107,03</b>
9.01	Pintura interior	m <sup>2</sup>	1.260,98	\$ 4,20	\$ 5.296,12
9.02	Pintura exterior	m <sup>2</sup>	885,42	\$ 8,40	\$ 7.437,53
9.03	Pintura en tumbados	m <sup>2</sup>	1.204,78	\$ 2,80	\$ 3.373,38
<b>10.00</b>	<b>Aluminio y vidrio</b>				<b>\$ 65.193,14</b>
10.01	Louvers	m <sup>2</sup>	15,01	\$ 259,00	\$ 3.887,59
10.02	Ventanales de aluminio y vidrio	m <sup>2</sup>	201,86	\$ 255,00	\$ 51.474,30
10.03	Puertas de aluminio y vidrio	U	17	\$ 230,00	\$ 3.910,00
10.04	Puertas de aluminio y vidrio corredizas	U	8	\$ 205,00	\$ 1.640,00
10.05	Vidrio templado (mamparas)	m <sup>2</sup>	34,25	\$ 125,00	\$ 4.281,25
<b>11.00</b>	<b>Carpintería metálica</b>				<b>\$ 12.544,95</b>
11.01	Pasamanos en escaleras	mL	29,90	\$ 104,54	\$ 3.125,75
11.02	Pasamanos en terrazas	mL	87,71	\$ 104,54	\$ 9.169,20
11.03	Puertas metálicas	U	1	\$ 250,00	\$ 250,00
<b>12.00</b>	<b>Carpintería en madera</b>				<b>\$ 11.750,00</b>
12.01	Puertas alistonadas	U	47	\$ 250,00	\$ 11.750,00
<b>13.00</b>	<b>Ascensores</b>				<b>\$ 52.000,00</b>
13.01	Ascensor Mitsubishi	U	1	\$ 32.000,00	\$ 32.000,00
13.02	Montacargas Mitsubishi	U	1	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00
<b>14.00</b>	<b>Impermeabilización</b>				<b>\$ 11.698,67</b>
14.01	Impermeabilización de losa de cubierta	m <sup>2</sup>	449,12	\$ 21,23	\$ 9.534,82
14.02	Impermeabilización de interior de cisterna	m <sup>2</sup>	15,70	\$ 8,50	\$ 133,45
14.03	Impermeabilización de foso de ascensor	m <sup>2</sup>	166,40	\$ 8,50	\$ 1.414,40
14.04	Impermeabilización de cajas de AASS y AALL	U	16	\$ 38,50	\$ 616,00
<b>15.00</b>	<b>Piezas sanitarias</b>				<b>\$ 6.445,05</b>

Rubro No.	Concepto	Unidad	Cantidad total	Costo PU	Total
15.01	Inodoros con sensor de descarga	U	17	\$ 125,00	\$ 2.125,00
15.02	Urinario con sensor de descarga	U	4	\$ 295,00	\$ 1.180,00
15.03	Lavatorio	U	10	\$ 150,00	\$ 1.500,00
15.04	Grifería de lavamanos	U	10	\$ 90,00	\$ 900,00
15.05	Llaves angulares	U	48	\$ 5,10	\$ 244,80
15.06	Desagues de 1 1/4"	U	31	\$ 9,50	\$ 294,50
15.07	Lavaplatos	U	1	\$ 120,00	\$ 120,00
15.08	Grifería de lavaplatos	U	1	\$ 70,00	\$ 70,00
15.09	Desagues de 1 1/2"	U	1	\$ 10,75	\$ 10,75
<b>16.00</b>	<b>Instalaciones</b>				<b>\$ 516.613,14</b>
16.01	Instalaciones sanitarias	Glb.	1	\$ 51.826,13	\$ 51.826,13
16.02	Sistema contra incendios	Glb.	1	\$ 24.708,69	\$ 24.708,69
16.03	Sistema de detección contra incendios	Glb.	1	\$ 6.235,17	\$ 6.235,17
16.04	Climatización	Glb.	1	\$ 157.826,18	\$ 157.826,18
16.05	Sistema eléctrico	Glb.	1	\$ 205.634,04	\$ 205.634,04
16.06	Sistema de seguridad	Glb.	1	\$ 19.463,54	\$ 19.463,54
16.07	Sistema de comunicaciones	Glb.	1	\$ 50.381,70	\$ 50.381,70
16.08	Sistema de riego	m <sup>2</sup>	86,03	\$ 6,25	\$ 537,69
<b>17.00</b>	<b>Obras exteriores</b>				<b>\$ 66.913,20</b>
17.01	Plaza verde y planta libre (incluye mobiliario)	m <sup>2</sup>	307,02	\$ 206,51	\$ 63.402,70
17.02	Tierra de sembrado (incluye tierra vegetal)	m <sup>3</sup>	39,81	\$ 8,00	\$ 318,48
17.03	Vegetación (césped y árboles varios)	m <sup>2</sup>	86,03	\$ 34,00	\$ 2.925,02
17.04	Enredaderas	U	89	\$ 3,00	\$ 267,00
<b>18.00</b>	<b>Varios</b>				<b>\$ 69.757,58</b>
18.01	Tensores de acero incluye anclaje (fachada)	mL	567,20	\$ 8,27	\$ 4.690,74
18.02	Mobiliario urbano (estacionamiento de bicicletas)	U	3	\$ 120,00	\$ 360,00
18.03	Bandas guías y bandas podotáctiles	m <sup>2</sup>	154,50	\$ 57,60	\$ 8.899,20
18.04	Jefe de recursos	mes	12	\$ 3.600,00	\$ 43.200,00
18.05	Desalojo	viaje	5	\$ 40,00	\$ 200,00
18.06	Tolda de protección	Glb.	1	\$ 395,41	\$ 395,41
18.07	Estibada de materiales	mes	10	\$ 850,00	\$ 8.500,00
18.08	Ducto de basura	Glb.	1	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
18.09	Elementos de seguridad para obreros	Glb.	1	\$ 684,64	\$ 684,64



Rubro No.	Concepto	Unidad	Cantidad total	Costo PU	Total
18.10	Pólizas y seguros	Glb.	1	\$ 1.627,59	\$ 1.627,59
<b>Subtotal</b>				\$	1.289.861,49
<b>Imprevistos 5%</b>				\$	64.493,07
<b>Dirección técnica</b>				\$	64.493,07
<b>IVA 12%</b>				\$	154.783,38
<b>Total</b>				\$	1.571.008,02
<b>Costo por m<sup>2</sup></b>				\$	1.303,98

La tabla muestra el presupuesto referencial realizado para el Centro de Estudios Urbanos. Autoría propia.

## 6.6 MEMORIA TÉCNICA

A continuación, la Tabla 24 muestra la memoria técnica realizada para el Centro de Estudios Urbanos. En ella, constan los datos generales de la edificación, el concepto una vista en 3D y especificaciones del proyecto.

**Tabla 24**

Memoria técnica del Centro de Estudios Urbanos

Datos generales de la edificación		
<b>Nombre del proyecto</b>	Centro de Estudios Urbanos	
<b>Ubicación</b>	Calle Aguirre y Pichincha	
<b>Estilo arquitectónico</b>	Moderno	
<b>Uso de la edificación</b>	Mixto	
<b>Actividades</b>	Comercio, oficinas, investigación, recreación y usos múltiples	
<b>Área de terreno</b>	549,91 m <sup>2</sup>	
<b>Área de construcción</b>	1.204,78 m <sup>2</sup>	
<b>Área de espacio público (PB)</b>	307,02 m <sup>2</sup>	
<b>Número de pisos</b>	4	
<b>Desglose de áreas por planta</b>		
Planta Sótano	117,5 m <sup>2</sup>	
Planta Baja	226,28 m <sup>2</sup>	
Primera Planta Alta	449,12 m <sup>2</sup>	
Segunda Planta Alta	411,88 m <sup>2</sup>	
<b>Niveles de edificación por planta</b>		
Planta Sótano	N-3,45 m	
Planta Baja	N+0,15 m	
Primera Planta Alta	N+4,47 m	
Segunda Planta Alta	N+13,91 m	
<b>Niveles de cubierta</b>		
	N+13,11 m	
	N+13,91 m	
<b>Costo total de proyecto (+IVA)</b>	\$1.571.008,02	
<b>Costo por m<sup>2</sup></b>	\$1.303,98	
Especificaciones técnicas		
<b>Estructura</b>	Cimentación	Varilla corrugada Hormigón armado
	Vigas	Perfiles en "I" metálicos
	Columnas	Acero de 12mm
	Losa	Metálica en steel deck



### Concepto

El proyecto se caracteriza por ser concebido como un volumen de aristas ortogonales con planta en "L", la cual permite la apertura del edificio hacia la calle y los espacios públicos existentes a través de una plaza de acceso frontal para la integración de sus usos con el contexto. A su vez, la selección de materiales traslucidos y de aspecto ligero generan fachadas dinámicas y equilibradas que generan un efecto visual de transición entre lo público y privado.



<b>Cubierta</b>	Estructura	Metálica con cerchas y costaneras
	Recubrimiento	Planchas de fibrocemento con formato 2x1m
	Impermeabilizante	En losa, canalón y bajantes
<b>Mampostería</b>	Paredes	Bloque prensado con dimensión 9x19x39cm
<b>Contrapiso</b>	Pisos	Hormigón armado
<b>Elementos de fachada</b>	Louvers	Perfiles de aluminio con acabado de pintura color arena
	Tensores	Cables de acero de alma de fibra
<b>Acabados</b>	Tumbado	Plancha de gypsum standart
	Pisos interiores	Porcelanato con formato 60x60cm
		Hormigón pulido (área de servicio)
	Pisos exteriores	Adoquín de arcilla peatonal con dimensión 6x16x21 cm
	Paredes interiores	Pintura de látex (el color se define según el diseño de interiores)
	Paredes exteriores	Pintura elastoamérica blanca
		Mortero de cemento para acabado tipo hormigón visto
	Paredes de sanitarios	Diseño de pared con cerámica con formato 20x25cm
	Ventanales	Vitral panel faiclina de 16mm
		Perfilería de aluminio en color negro
	Puertas	Puertas alistonadas de acuerdo a especificaciones con batiente y jamba
		Puertas corredizas de perfil de aluminio y vidrio templado
		Puerta de seguridad de aluminio
		Puerta de vidrio con elementos de fijación en aluminio
Cerraduras	Cerraduras aceradas color plata	
Rastreras	Rastreras de porcelanato	
<b>Áreas exteriores</b>	Terrazas	Según diseño de áreas verdes y estructura
	Plaza de acceso frontal	Piso de adoquín y diseño de áreas verdes según planta
<b>Instalaciones</b>	Instalaciones de agua potable, aguas lluvias y sanitarias	Tuberías de PVC empotradas, columnas, bajantes y accesorios según plano diseño de instalaciones hidráulicas
	Instalaciones eléctricas	Círculo eléctrico con puntos de luz y tomacorrientes de 110 v y 220 v según planos de diseño eléctrico
	Instalación de datos	Instalación de cables de fibra óptica dentro de tuberías de PVC de acuerdo a necesidades por ambiente de trabajo
	Instalaciones de climatización	Ductos y cableado en todos los ambientes según planos de diseño de climatización

La tabla muestra la memoria técnica realizada para el Centro de Estudios Urbanos. Autoría propia.





# CAPÍTULO 07.



## CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

### 7.1 CONCLUSIÓN

La planificación de ciudades debe estar orientada a impulsar mejoras en los vínculos sociales y la salud comunitaria, a través de una gestión responsable de los elementos que componen el área urbana. Entre ellos, el más importante debido al espacio físico y recursos que utiliza, el transporte. Derivado de lo anterior, la reducción del espacio urbano por la construcción de infraestructura vial concibe un modelo de crecimiento, en el cual el ciudadano se encuentra confinado dentro de las aceras y ajeno a los beneficios que supone la urbanización.

En base a dicha problemática y a la complejidad que supone la comprensión de un entorno urbano, se aplicaron métodos de recolección de datos que permitieron valorar la condición actual del área de intervención. Así como, aquellos puntos que representaron una oportunidad para ser incorporados a la propuesta urbana.

De manera que, son destacables la concepción del espacio público como un espacio ornamental, la sensación de inseguridad, la falta de una continuidad en el recorrido de infraestructura para ciclistas y el reconocimiento de la ciudadanía hacia equipamientos que representan hitos según su memoria cultural como la Plaza de la Administración o el Malecón 2000.

Por ello, la propuesta urbana-arquitectónica planteada en el presente trabajo buscó formar parte de una solución integral para generar un nuevo matiz en la planificación de Guayaquil, donde la movilidad sea considerada como una oportunidad para un desarrollo equitativo y no como una problemática emergente. Además, de presentar un nuevo modo de arquitectura que fusiona el espacio privado con el espacio público, al materializar una obra que forma parte del escenario urbano y se encuentra orientada a la innovación e investigación de estrategias de planeación que buscan mejorar la calidad de vida de los guayaquileños.

*“ ... la propuesta urbana-arquitectónica ... buscó formar parte de una **solución integral** para generar un nuevo matiz en la planificación de Guayaquil, donde **la movilidad sea considerada como una oportunidad para un desarrollo equitativo y no como una problemática emergente.**”*

*“ Incentivar la participación de la academia en conjunto con el Municipio y el sector privado supone una oportunidad para el desarrollo de proyectos destinados para el bienestar de la comunidad.”*

### 7.2 RECOMENDACIONES

#### 7.2.1 Recomendaciones específicas

- Considerar la participación activa de la ciudadanía en eventos de índole cultural y artístico dentro del espacio público presente en el proyecto para incentivar este tipo de adecuaciones en edificios aledaños.
- Plantear el decreto de nuevas normativas municipales que incluyan cierto porcentaje del área de terrenos públicos y privados para espacios de descanso o recreación. De manera que, se pueda mantener una continuidad visual y espacial en el contexto urbano.
- Promover nuevos planes de seguridad ciudadana en el sector, para recuperar la confianza colectiva en una práctica urbana saludable.
- La diversificación de actividades dentro del proyecto busca contribuir a una reactivación económica del sector, lo cual debe ir de la mano con un estudio del impacto económico.

#### 7.2.1 Recomendaciones generales

- Las propuestas urbanas-arquitectónicas destinadas para el mejoramiento del espacio público deben de estar fundamentadas en datos y problemáticas actuales, las cuales deben ser identificadas a partir de la recolección de datos in situ. Para tal fin, la elaboración de fichas metodológicas como las de Jan Gehl o Guillermo Peñalosa, representan un requerimiento imprescindible.
- La planificación de proyectos urbanos como “ Peatonalización de la Calle 9 de Octubre y Calle Panamá”, donde participan universidades y el Municipio, deben ser replicados en otros sectores de la ciudad para evitar la concentración de intervenciones en un determinado sector de la ciudad.
- Incentivar la participación de la academia en conjunto con el Municipio y el sector privado supone una oportunidad para el desarrollo de proyectos destinados para el bienestar de la comunidad.





# CAPÍTULO 08.



## BIBLIOGRAFÍA

- Acero, G., Aguirre, J., Arévalo, J., Díaz, P., Romero, I., & Hernández, P. (2019). Planificación urbana integral, aprendiendo de Europa. Barcelona: Diputación de Barcelona.
- Acuña, P. (25 de Mayo de 2013). El urbanismo de la Revolución Industrial. Obtenido de Polis-Civitas: Bitácora de urbanismo y planeamiento: <https://pavsargonauta.wordpress.com/2013/05/25/el-urbanismo-de-la-revolucion-industrial/>
- Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. (Noviembre de 2016). BCN Ecología. Obtenido de <http://www.bcnecologia.net/es/modelo-conceptual/urbanismo-ecosistemico>
- Aguilar-Barojas, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Salud en Tabasco, 11(1-2), 333-338.
- Ahumada, J. (1966). Notas para una teoría general de la planificación. Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación, IV(4-5), 26-62.
- Alcaldía de Guayaquil. (9 de Marzo de 2016). Guayaquil - Puerto Principal de Ecuador. Obtenido de [Guayaquil.gob.ec: https://guayaquil.gob.ec/noticias-actuales/246](https://guayaquil.gob.ec/noticias-actuales/246)
- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (26 de Abril de 2020). Bogotá alcanza los 80 kilómetros de ciclovías temporales. Obtenido de <https://www.idrd.gov.co/noticias/bogota-alcanza-los-80-kilometros-ciclovias-temporales>
- Allan, P., & Bryant, M. (2011). Resilience as a framework for urbanism and recovery. Journal of Landscape Architecture, 6(2), 34-45.
- APA. (1 de Abril de 2001). Land-Based Classification Standards. Obtenido de <https://planning-org-uploaded-media.s3.amazonaws.com/document/LBCS.pdf>
- Arias, F. (2012). El proyecto de investigación (6ta. Ed.). Caracas: Editorial Episteme, C.A.
- Ariza, S., & García, A. (2016). El usuario en el espacio público. Interacción, experiencia y participación. Decumanus. Revista Interdisciplinaria Sobre Estudios Urbanos, 1(1), 142-157.
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (25 de noviembre de 2015). Resolución A/RES/70/1 Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015, Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Obtenido de <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/70/1>.
- Asamblea Nacional. (30 de Junio de 2016). Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo (LOTUGS). Obtenido de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/Ley-Organica-de-Ordenamiento-Territorial-Uso-y-Gestion-de-Suelo1.pdf>
- Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador. (20 de Octubre de 2008). Constitución de la República del Ecuador. Obtenido de [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador. (07 de Agosto de 2008). Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. Obtenido de <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/04/LEY-ORGANICA-DE-TRANSPORTE-TERRESTRE-TRANSITO-Y-SEGURIDAD-VIAL.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador . (24 de Junio de 2005). Código Civil, Libro II. Obtenido de [https://www.aguaquito.gob.ec/sites/default/files/documentos/libro\\_ii\\_0.pdf](https://www.aguaquito.gob.ec/sites/default/files/documentos/libro_ii_0.pdf)
- Autoridad Portuaria de Guayaquil . (Mayo de 2012). Estudios Oceanográficos de Guayaquil. Obtenido de [https://www.guayaquil.gob.ec/Dragado/3\)%20DRAGADO%20FULL%20CANAL%20ACCESO%20GYE%202012/Capitulo14%20ESTUDIOS%20OCEANOGRAFICOS/Capitulo14%20Estudios%20Oceanograficos.pdf](https://www.guayaquil.gob.ec/Dragado/3)%20DRAGADO%20FULL%20CANAL%20ACCESO%20GYE%202012/Capitulo14%20ESTUDIOS%20OCEANOGRAFICOS/Capitulo14%20Estudios%20Oceanograficos.pdf)
- Ayuntamiento de Barcelona. (22 de Julio de 2014). Ca l'Alier es convertirà en un Centre d'Innovació vinculat a les ciutats intel·ligents. Obtenido de [https://media-edg.barcelona.cat/wp-content/uploads/2014/07/2014\\_07\\_22\\_DPCalAlierdef\\_ok.pdf](https://media-edg.barcelona.cat/wp-content/uploads/2014/07/2014_07_22_DPCalAlierdef_ok.pdf)
- Ayuntamiento de Barcelona. (7 de Junio de 2018). Ca l'Alier, la sede de la innovación urbana. Obtenido de [https://ajuntament.barcelona.cat/es/noticia/casa-del-lalier-la-sede-de-la-innovacion-urbana-2\\_672507](https://ajuntament.barcelona.cat/es/noticia/casa-del-lalier-la-sede-de-la-innovacion-urbana-2_672507)
- Bamba, J., Ordóñez, J., González, A., Viteri, F., Chunga, F., Compte, F., & de Teresa Fernández-Casas, I. (2017). Learning from Guayaquil. Revista AUC(38), 51-59.
- Bambó, R., & Monclus, J. (2019). De la manzana a la supermanzana: recuperación e innovación en la cultura urbanística From the Urban Block to the Superblock. Revival and innovation in Urban Planning Culture. II Congreso Internacional. Cultura y ciudad. La casa. Espacios domésticos para habitar. Granada.
- Barcelona.cat. (22 de Julio de 2014). Ca l'Alier serà un centre referent en Smart Cities. Obtenido de Youtube: [https://www.youtube.com/watch?v=J3cZZqu\\_a3l&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=J3cZZqu_a3l&feature=youtu.be)
- Barrimientos, G. (2006). La evolución del poblamiento en la dinámica rural-urbano. Norba. Revista de Geografía, XI, 107-127.
- Bazant, J. (1983). Manual de criterios de Diseño Urbano. México D.F.: Trillas.
- Bazant, J. (2001). Lineamientos para el ordenamiento territorial de las periferias urbanas de la ciudad de México. Revista Papeles de Población, 7(27), 223-239.
- Bazant, J. (2001). Lineamientos para el ordenamiento territorial de las periferias urbanas de la ciudad de México. Revista Papeles de Población, 7(27), 223-239.
- Benevolo, L. (1979). Orígenes del Urbanismo Moderno. Madrid: Blume.
- Bermejo, R. (2014). Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis. Bilbao: Hegoa.
- BID. (Febrero de 2015). Ciclo-inclusión en América Latina y el Caribe: guía para impulsar el uso de la bicicleta. Obtenido de <https://publications.iadb.org/es/ciclo-inclusion-en-america-latina-y-el-caribe-guia-para-impulsar-el-uso-de-la-bicicleta>
- Brau, L. (2018). La ciudad del coche. Biblio3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias [En línea], XXIII(1235). Obtenido de <http://www.ub.es/geocrit/b3w-1235.pdf>
- Brodsky, J. (1 de Marzo de 2017). Metropolitan. Barcelona be part of it. Obtenido de Supermanzana: <https://www.barcelona-metropolitan.com/features/report-superblocks/>
- CAF. (2016). Proyecto Huella de Ciudades: resultados estratégicos y guía metodológica. La Paz: Verónica Flores. Obtenido de <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/841>
- Carrizo, E., & Fajardo, D. (23 de Abril de 2020). Covid en la ciudad: ¿Cómo será la vuelta a los espacios públicos? Obtenido de La Tercera: <https://www.latercera.com/pulso/noticia/covid-en-la-ciudad-como-sera-la-vuelta-a-los-espacios-publicos/VB3WYNFHNBB4BHT46BEHNDMGHQ/>
- Cedeño, M. (2009). Ciudad y vida urbana: un esbozo teórico. Perifèria: Revista de recerca i formació en antropologia(10), 1-27. Obtenido de <https://ddd.uab.cat/pub/periferia/18858996n10/18858996n10a3.pdf>
- Cedeño, M. (2009). Los ojos sobre la calle: el espacio público y las mujeres. BIBLID, 32, 855-876.
- Cerda, I. (1995). Ciudad y Territorio. Mostra Cerdà, Urbs i Territori: una visió de futuro. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Fundació Catalana per a la Recerca & Electa.
- Ching, F. (1982). Forma, espacio y orden. Barcelona : Editorial Gustavo Gili.
- Choay, F. (1965). El urbanismo, utopías y realidades. Barcelona: Editorial Lumen.
- CNDU. (2018). Sistema de indicadores y estándares de calidad de vida y desarrollo urbano. Santiago de Chile: Gobierno de Chile. Obtenido de <https://cndu.gob.cl/wp-content/uploads/2018/03/1.-PROPUESTA-SISTEMA-DE-INDICADORES-Y-EST%C3%81NDARES-DE-DESARROLLO-URBANO-1.pdf>
- Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo. (1987). Informe Brundtland: Informe Nuestro Futuro Común. Obtenido de Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo: [http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf](http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf)
- Compte, F. (2017). Como el ave fénix. Mirada crítica a la historia de la ciudad y la arquitectura de Guayaquil. Guayaquil: EDICTAL S.A.
- Concejo Cantonal de Guayaquil. (9 de Febrero de 2001). Ordenanza de circulación del cantón Guayaquil. Obtenido de [https://www.interagua.com.ec/sites/default/files/licitaciones/aclaracion\\_2\\_orden\\_circul1.pdf](https://www.interagua.com.ec/sites/default/files/licitaciones/aclaracion_2_orden_circul1.pdf)
- Concejo Cantonal de Guayaquil. (30 de Octubre de 2003). Ordenanza de Regeneración Urbana para la ciudad de Guayaquil. Obtenido de <https://guayaquil.gob.ec/Ordenanzas/Regeneraci%C3%B3n%20Urbana/14-01-2004%20Ordenanza%20reglamentaria%20de%20la%20zona%20de%20regeneraci%C3%B3n%20urbana%20del%20centro%20de%20la%20ciudad.pdf>
- Concejo Cantonal de Guayaquil. (13 de Agosto de 2015). Ordenanza sustitativa de edificaciones y construcciones del cantón Guayaquil. Obtenido de <https://guayaquil.gob.ec/Ordenanzas/Planificaci%C3%B3n%20Urbana/2015-08-13%20Reforma%20ordenanza%20sustitutiva%20de%20edificaciones%20y%20construcciones%20del%20cant%C3%B3n%20Guayaquil.PDF>



- Concejo Municipal de Guayaquil. (12 de Febrero de 2020). Ordenanza que regula el uso de la bicicleta y vehículos de micromovilidad en el cantón Guayaquil. Obtenido de <https://guayaquil.gob.ec/OrdenesDia/2020/Marzo/2020-03-12%20Orden%20del%20d%C3%ADa%20sesi%C3%B3n%20ordinaria/2020-03-12%20PUNTO%205%20DAJ-IJ-2020-3236.pdf>
- Consejo Nacional de Desarrollo Urbano . (2017). Propuestas para implementar un sistema de planificación urbana integrada. Santiago de Chile: Gobierno de Chile. Obtenido de <https://cndu.gob.cl/download/propuestas-para-implementar-un-sistema-de-planificacion-urbana-integrada/>
- Copenhagenize . (27 de Junio de 2019). The Most Bicycle-Friendly cities of 2019. Obtenido de <https://copenhagenizeindex.eu/cities/copenhagen>
- Copenhagenize.com. (19 de Abril de 2013). The Copenhagenize Bicycle Planning Guide. Obtenido de <http://www.copenhagenize.com/2013/04/the-copenhagenize-bicycle-planning-guide.html>
- Corraliza, J. (2000). Vida urbana y experiencia social: variedad, cohesión y medio ambiente. Madrid: Instituto Juan de Herrera. Obtenido de <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n15/ajcor.html>
- Correa-Díaz, L. (2010). Transporte y ciudad. EURE, 36(107), 133-137.
- Delgado, A. (2016). El Desarrollo de Viviendas de Interés Social y la Recuperación de Plusvalías en el Centro de Guayaquil: ¿Restricción u Oportunidad? Revista de Urbanismo(35), 100-127.
- Delgado, M. (2008). Sociedades movilizadas. Pasos hacia una antropología de las calles. Polífrica y sociedad, 45(2), 201-204.
- Deusto . (9 de Septiembre de 2013). Cedemos, un centro de innovación social y movilidad sostenible. Obtenido de Blog.Deusto.es: <https://blogs.deusto.es/innovacionsocial/cedemos-un-centro-de-innovacion-social-y-movilidad-sostenible/>
- Dirección de Turismo y Promoción Cívica del Municipio de Guayaquil . (1 de Julio de 2014). Guayaquil es mi destino para conocer su patrimonio. Obtenido de <https://www.guayaquilesmidestino.com/sites/default/files/patrimonio.pdf>
- Douglas Dreher Arquitectos. (2002). Regeneración de la Plaza de la Administración. Obtenido de <http://www.douglasdreher.com/proyectos/plazaadministracion.asp>
- Douglas Dreher Arquitectos. (2003). Historia de la Plaza de la Administración. Obtenido de <http://www.douglasdreher.com/proyectos/plazaadministracionhistoria.asp>
- Dupuy, G. (1995). Les territoires de l'automobile. París: Antrhopos.

- Egger, T., & Huffmann, C. (24 de Abril de 2020). Cuando el distanciamiento social pone en jaque el espacio público. Obtenido de Blogs.iadb.org: <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/publico-comun-tiempos-aislamiento-fisico-distanciamiento-social-covid19-coronavirus-placemaking-ciudades-comunes/>
- Eguiguren, M. (2017). Los estudios de la migración en Ecuador: del desarrollo nacional a las movilidades. Íconos. Revista de Ciencias Sociales(58), 59-81. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.17141/iconos.58.2017.2497>
- El Comercio. (9 de Noviembre de 2009). La corriente y fenómeno de El Niño. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/corriente-y-fenomeno-nino.html>
- El Comercio. (21 de Mayo de 2016). Guayaquil pone en marcha un plan para reducir su huella de carbono. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-guayaquil-reduccion-huella-carbono.html>
- El Comercio. (22 de Marzo de 2020). En Guayaquil solo funcionará la Metrovía y 8 rutas de la salud; buses urbanos se suspenden desde este 23 de marzo. El Comercio.
- El Comercio. (29 de Abril de 2020). Tumultos en la Metrovía de Guayaquil en medio de la pandemia del covid-19. El Comercio.
- El Mercurio. (10 de Noviembre de 2019). Cita en Portoviejo sobre ciudades y planificación. El Mercurio. Obtenido de <https://ww2.elmercurio.com.ec/2019/11/10/cita-en-portoviejo-sobre-ciudades-y-planificacion/>
- El País. (14 de Septiembre de 2016). Jan Gehl: "Una ciudad viva siempre está en construcción". Obtenido de El País: [https://elpais.com/elpais/2016/09/14/eps/1473804328\\_147380.html](https://elpais.com/elpais/2016/09/14/eps/1473804328_147380.html)
- El Telégrafo. (16 de Agosto de 2013). Ciclistas esperan mejoras para los bicipaseos. Obtenido de <https://www.eltelgrafo.com.ec/noticias/guayaquil/1/ciclistas-esperan-mejoras-para-los-bicipaseos>
- El Telégrafo. (3 de Septiembre de 2018). Portoviejo acoge urbanismo táctico e inclusivo y reactiva espacios. El Telégrafo. Obtenido de <https://www.eltelgrafo.com.ec/noticias/regional-manabi/1/portoviejo-urbanismo-ecuador>
- El Telégrafo. (21 de Junio de 2018). Portoviejo transforma su centro histórico. El Telégrafo. Obtenido de <https://www.eltelgrafo.com.ec/noticias/regional/1/portoviejo-centro-historico-remodelacion>
- El Telégrafo. (14 de Noviembre de 2019). 22 exponentes disertan sobre "Urbanismo y Espacio Público" en Portoviejo. El Telégrafo. Obtenido de <https://www.eltelgrafo.com.ec/noticias/regional-manabi/1/urbanismo-portoviejo>

- El Universo . (1 de Febrero de 2019). Aumenta el parque automotor en Guayaquil. Obtenido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=kVr89kplGJM&feature=youtu.be>
- El Universo. (30 de Julio de 2016). Sobre la aerovía. El Universo. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/opinion/2016/07/30/nota/5715252/sobre-aerovia>
- El Universo. (4 de Septiembre de 2019). Metrovía registra baja de viajeros y ahora renovará su plan original. El Universo. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/guayaquil/2019/09/05/nota/7503121/metrovia-registra-baja-viajeros-ahora-renovara-su-plan-original>
- El Universo. (30 de Junio de 2020). La Aerovía operará en noviembre y las pruebas se realizan con éxito frente a una ciudad que no para. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/guayaquil/2020/06/30/nota/7889382/aerovia-operara-noviembre-pruebas-se-realizan-exito-frente-ciudad>
- Emaús. (9 de Marzo de 2011). CEDEMOS, una iniciativa de movilidad sostenible que entrará en funcionamiento el próximo mes de Septiembre. Obtenido de Emausnet.org: <http://www.emausnet.org/cedemos-una-iniciativa-de-movilidad-sostenible/>
- Emaús. (22 de Marzo de 2011). Emaús prevé activar a 406 personas para este año 2011. Obtenido de Emausnet.org: <http://www.emausnet.org/emaus-bilbao-scis-estima-crear-406-puestos-de-trabajo-para-este-ano-2011/>
- Enciclopedia del Ecuador. (2014). Plaza de la Administración (Guayaquil). Obtenido de <http://www.encyclopediadelecuador.com/historia-del-ecuador/plaza-la-administracion-guayaquil/>
- Expreso. (4 de Diciembre de 2019). La Navidad llega a la Plaza de la Administración. Obtenido de <https://www.expreso.ec/guayaquil/navidad-llega-plaza-administracion-815.html>
- Fitzsimons, A. (2016). Proceso de trabajo e internacionalización del capital: determinantes globales del "atraso" tecnológico de la industria automotriz argentina en las décadas de 1950 y 1960. Trabajo y sociedad(26), 225-240.
- Foraster Arquitectos. (21 de Marzo de 2015). Centro de Movilidad Sostenible. Obtenido de ForasterArquitectos.com: <http://www.forasterarquitectos.com/portfolio/cedemos/>
- Foro Internacional del Transporte . (2011). Peatones: seguridad vial, espacio urbano y salud. Informe de investigación. Obtenido de <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/11pedestriansumes.pdf>
- Foro Social Mundial. (2005). Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad. Obtenido de <http://www.hic-gs.org/content/cartaderechociudad.pdf>

- Fortes, A. (2019). La resiliencia ambiental y el (re)posicionamiento del derecho ante una nueva era sostenible de obligada adaptación al cambio. Actualidad Jurídica Ambiental(92), 6-28.
- Fundación Metrovía. (2015). Mapa de Rutas de la Metrovía de Guayaquil. Obtenido de [https://www.metrovia-gye.com.ec/descargas/mapa\\_rutas.pdf](https://www.metrovia-gye.com.ec/descargas/mapa_rutas.pdf)
- García-Bellido, J. (2000). Ildefonso Cerdá y el nacimiento de la Urbanística: la primera propuesta disciplinar de su estructura profunda. Script Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales.
- Gehl Architects. (2005). Public Spaces in Copenhagen. Obtenido de A guide to the public spaces in Copenhagen: [www.gehlarchitects.dk](http://www.gehlarchitects.dk)
- Gehl, J. (2006). La humanización del espacio urbano. Barcelona: Editorial Reverté.
- Gehl, J. (2010). Ciudades para la gente. Buenos Aires: Infinito.
- Gifreu, J. (2018). Ciudades adaptivas y resilientes ante el Cambio Climático: estrategias locales para contribuir a la sostenibilidad urbana. Revista Aragonesa de Administración Pública(52), 102-158.
- Gobierno de México. (2016). Guía de Resiliencia Urbana 2016. Obtenido de Gobierno de Mexico: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/179708/Guia\\_de\\_Resiliencia\\_Urbana\\_2016.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/179708/Guia_de_Resiliencia_Urbana_2016.pdf)
- Greenpeace España. (22 de Mayo de 2018). Ranking de movilidad sostenible de las ciudades europeas. Obtenido de [https://es.greenpeace.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2018/05/City\\_Ranking\\_Report\\_Madrid.pdf](https://es.greenpeace.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2018/05/City_Ranking_Report_Madrid.pdf)
- Hall, P. (1996). Ciudades del mañana: Historia del urbanismo en el siglo XX. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- Hamerly, M. (2006). Recuentos de dos ciudades: Guayaquil en 1889 y Quito en 1906. Procesos: Revista Ecuatoriana de Historia, 24, 135-163.
- Herce, M. (2009). Sobre la movilidad en la ciudad. Barcelona: Editorial Reverté.
- Hernández, A. (2009). Calidad de vida y medio ambiente urbano. Indicadores locales de sostenibilidad y calidad de vida urbana. Revista INVI, 24(65), 79-111.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2010). Metodología de la investigación (5ta Ed.). México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Ibold, S., Medimorec, N., Wagner, A., & Peruzzo, J. (14 de Abril de 2020). El brote de COVID-19 y las implicancias para la movilidad sostenible: algunas observaciones. Obtenido de STUP. Sustainable Urban Transport Project: <https://www.sutp.org/el-brote-de-covid-19-y-las-implicancias-para-la-movilidad-sostenible-algunas-observaciones-2/>



- Incubicon. (2 de Marzo de 2019). Ejemplo de ciudades con proyectos de movilidad sostenible. Obtenido de <https://blog.incubicon.com/ejemplo-de-ciudades-con-proyectos-de-movilidad-sostenible>
- INEC [@Ecuadorencifras]. (11 de Julio de 2019). Twitter. Obtenido de <https://twitter.com/Ecuadorencifras/status/1149296336984055808>
- INEC. (2015). Una mirada histórica a la estadística del Ecuador. Quito: El Telégrafo EP. Obtenido de ISBN- 9942-07-967
- INEC Ecuador. (29 de Agosto de 2019). Guayaquil en cifras. Obtenido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=Re4NY8fJr6s>
- INEN. (Abril de 2015). Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización para personas con discapacidad visual en espacios urbanos y en edificios con acceso al público. Señalización en pisos y planos hápticos. Obtenido de Servicio Ecuatoriano de Normalización INEN: [https://www.ecp.ec/wp-content/uploads/2017/12/norma\\_inen\\_2854\\_banda\\_podotactiles.pdf](https://www.ecp.ec/wp-content/uploads/2017/12/norma_inen_2854_banda_podotactiles.pdf)
- INEN. (Agosto de 2017). Accesibilidad de las personas al medio físico: Elementos Urbanos. Obtenido de Servicio Ecuatoriano de Normalización INEN: <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/06/NTE-INEN-2314-ELEMENTOS-URBANOS.pdf>
- ITF. (2011). Peatones: seguridad vial, espacio urbano y salud. Obtenido de International Transport Forum : <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/11pedestriansumes.pdf>
- ITF. (3 de Mayo de 2020). COVID-19 Transport Brief: Re-spacing our cities for resilience. Obtenido de International Transport Forum : <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/respacing-cities-resilience-covid-19.pdf>
- Jacobs, J. (1961). The death and life of great American cities. New York: Vintage Books.
- LA Network. (16 de Febrero de 2020). Ciudad de los 15 minutos: ¿en qué consiste la propuesta de Anne Hidalgo para su segundo mandato? Obtenido de <https://la.network/ciudad-de-los-15-minutos-en-que-consiste-la-propuesta-de-anne-hidalgo-para-su-segundo-mandato/>
- LA Network. (20 de Marzo de 2020). En tiempos de Covid – 19, ¿extraña salir al espacio público? Estos son sus problemas en Latinoamérica. Obtenido de la.network: <https://la.network/en-tiempos-de-covid-19-extrana-salir-al-espacio-publico-estos-son-sus-problemas-en-latinoamerica/>
- Lange, C. (2011). Dimensiones culturales de la movilidad urbana. Revista INVI, 26(71), 87-106.
- Lefebvre, H. (1969). El derecho a la ciudad (J. González-Pueyo, trad.). Barcelona: Península, (obra original publicada en 1968).
- Lizárraga, C. (2006). Movilidad urbana sostenible: un reto para las ciudades del siglo XXI. Economía, Sociedad y Territorio, VI(22), 283-321.
- Lofland, L. (1985). A world of strangers. Order and action in urban public space. Waveland: Waveland Press.
- Lozada, J. (2014). Investigación Aplicada. Definición, Propiedad intelectual e Industria. CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica, 3(1), 47-50.
- Lynch, K. (1960). La imagen de la ciudad. Barcelona: Gustavo Gili.
- Lynch, K. (1965). The City as Environment. Scientific American, 213(3), 209-221. Obtenido de <https://www.jstor.org/stable/24931122>
- Magrinyá, F. (2009). El Ensanche de Barcelona y la modernidad de las teorías urbanísticas de Cerdà. Magrinyà Torner, F. (2010). El Ensanche de Barcelona y la modernidad de las teorías urbanísticas de Cerdà. Ingeniería y territorio: revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos(88), 68-75.
- Manabí Noticias. (10 de Julio de 2018). Portoviejo integra más ciclovías a su proyecto de urbanismo táctico. Obtenido de Manabí Noticias: <https://manabinoticias.com/portoviejo-integra-mas-ciclovias-a-su-proyecto-de-urbanismo-tactico/>
- Marrero, V. (4 de Mayo de 2020). "Walkability", espacio público y covid-19: mirando a Barcelona como referente de un nuevo urbanismo. El Salto. Obtenido de <https://www.elsaltodiario.com/coronavirus/walkability-espacio-publico-covid-19-barcelona-referente-nuevo-urbanismo>
- Martínez, M. (18 de Mayo de 2020). Tomorrow MAG. Obtenido de Cómo quiere convertirse París en una "ciudad de 15 minutos": <https://www.smartcitylab.com/blog/es/gobierno-finanzas/paris-ciudad-15-minutos/>
- Maslow, A., Stephens, D., & Gary, H. (1998). Maslow on management. New York: John Wiley.
- Massey, D. (2012). Espacio, lugar y política en la conyuntura actual. Urban, 7-12.
- Mat, M., & Azizul, M. (2015). Urban Design and Active Transport. International Journal of Engineering and Advanced Technology, 4(3), 132-135.
- Méndez, R. (2012). Ciudades y metáforas: sobre el concepto de resiliencia urbana. Ciudad y Territorio Estudios Territoriales (CyTET), 44(172), 215-231.
- Metzger, P., & Robert, J. (2013). Elementos de reflexión sobre la resiliencia urbana: usos criticables y aportes potenciales. Territorios(28), 21-40.
- Ministerio de Transporte de Colombia. (2016). Guía de ciclo-infraestructura para ciudades colombianas. Bogotá D.C.: Ministerio de Transporte de Colombia .

- MINVU, & Gehl Architects. (2017). La Dimensión Humana en el Espacio Público, Recomendaciones para el Análisis y el Diseño. Santiago de Chile: Ministerio de Vivienda y Urbanismo.Gobierno de Chile.
- Molina, N., Lavayen, J., & Fabara, M. (2015). Árboles de Guayaquil. Guayaquil: UEES University Press.
- Montes, P. (2001). El ordenamiento territorial como opción de políticas urbanas y regionales en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: Cepal.
- Montgomery, C. (2013). Happy City: Transforming Our Lives Through Urban Design. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Moscoso, M., van Laake, T., Quiñones, L., Pardo, C., & Hidalgo, D. (2019). Transporte urbano sostenible en América Latina: evaluaciones y recomendaciones para políticas de movilidad. Bogotá: Espacio.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (22 de Mayo de 2003). Normas de Arquitectura y Urbanismo. Obtenido de Municipio del Distrito Metropolitano de Quito: [http://www7.quito.gob.ec/mdmq\\_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf](http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf)
- Muntean, M., Guizzardi, D., Schaaf, E., Crippa, M., Solazzo, E., Olivier, J., & Vignati, E. (2018). Fossil CO2 emissions of all world countries - 2018 Report. Luxemburgo: Publications Office of the European Union.
- Naciones Unidas. (2015). Temas Habitat III 15-Resiliencia Urbana. New York: Naciones Unidas. Obtenido de <http://habitat3.org/wp-content/uploads/Issue-Paper-15-Urban-Resilience.pdf>
- Naciones Unidas. (1 de Diciembre de 2016). Desarrollo sostenible: reducción del riesgo de desastres. Obtenido de Naciones Unidas: <https://bit.ly/2MYGGBg>
- Naciones Unidas. (2016). Resolución 71/256 Resolución aprobada por la Asamblea General el 23 de diciembre de 2016, Nueva Agenda Urbana. Obtenido de A/RES/71/256
- NEC. (19 de Enero de 2017). Accesibilidad Universal (AU). Obtenido de [https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/04/NEC-HS\\_AU-VERSION-FINAL-WEB-MAR-2017.pdf](https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/04/NEC-HS_AU-VERSION-FINAL-WEB-MAR-2017.pdf)
- Nieuwnhuijsen, M. (25 de Mayo de 2020). COVID-19 en las ciudades: ¿Cómo está afectando la pandemia a la salud urbana? Obtenido de ISGlobal: <https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/covid-19-en-las-ciudades-como-esta-afectando-la-pandemia-a-la-salud-urbana-/4735173/0>

- Obregón, S., & Bueno, C. (2015). Dispersión urbana e integración funcional al núcleo central. Caso de estudio: Zona Metropolitana de Querétaro, México. Gestión y política pública, 24(2), 491-531. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-10792015000200006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792015000200006&lng=es&tlng=es).
- Obregón, S., Romero, J., Mendoza, J., & Betanzo, E. (2015). Impact of mobility induced by Urban Sprawl: Case study of the Querétaro Metropolitan Area. Journal of Urban Planning and Development, 142(2).
- ON Diseño. (15 de Julio de 2014). Rehabilitación de la antigua fábrica de Ca l'Alier. Obtenido de <http://www.ondiseno.com/proyecto.php?id=2682>
- ONU. (16 de Mayo de 2018). Las ciudades seguirán creciendo, sobre todo en los países en desarrollo. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. Obtenido de <https://www.un.org/development/desa/es/news/population/2018-world-urbanization-prospects.html>
- ONU-Hábitat. (2017). unhabitat.org. Obtenido de Historia, mandato y misión en el sistema de la ONU: <https://unhabitat.org/es/node/2971>
- ONU-Habitat. (18 de Septiembre de 2019). Las ciudades, "causa y solución" del cambio climático. Obtenido de Noticias ONU: <https://news.un.org/es/story/2019/09/1462322>
- Orellana, A., Vicuña, M., & Moris, R. (2017). Planificación urbana y calidad de vida: aproximación al estado de la planificación local en Chile. Cuadernos de Vivienda y Urbanismo, 10(19), 86-113.
- Organización Mundial de la Salud. (2 de Mayo de 2018). Nueve de cada diez personas de todo el mundo respiran aire contaminado. Obtenido de WHO.INT: <https://www.who.int/es/news-room/detail/02-05-2018-9-out-of-10-people-worldwide-breathe-polluted-air-but-more-countries-are-taking-action>
- Organización Panamericana de la Salud. (17 de Octubre de 2016). Contaminación del aire ambiental. Obtenido de PAHO.org: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12918:ambient-air-pollution&Itemid=72243&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12918:ambient-air-pollution&Itemid=72243&lang=es)
- Ornés, S. (2009). El urbanismo, la planificación urbana y el ordenamiento territorial desde la perspectiva del derecho urbanístico venezolano. Revista Politeia, 32(42), 197-225.
- Ornés, S. (2014). La gestión urbana sostenible: conceptos, rol del gobierno local y vinculación con el marketing urbano. Provincia(31), 147-171.
- Parham, S. (2014). Happy city: transforming our lives through urban design. Journal of Urbanism, International Research on Place Marking and Urban Sustainability, 7(2), 213-2015.



- Perahia, R. (2007). Las ciudades y su espacio público. IX Coloquio Internacional de Geocrítica. Porto Alegre: Universidad de Buenos Aires.
- Ponce, G., & Martínez, F. (2001). Industria y ciudad: entre la aceptación y el rechazo de una relación histórica. *Investigaciones geográficas*(25), 67-93. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10045/375>
- Ponce, J. (28 de Mayo de 2020). Webinar: La Arquitectura durante y después del COVID-19. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Universidad de Especiales Espíritu Santo.
- Pozueta, J. (2000). Movilidad y planteamiento sostenible: Hacia una consideración inteligente del transporte y la movilidad en el planteamiento y el diseño urbano. Madrid: Instituto Juan de Herrera .
- Presidencia de la República del Ecuador. (19 de Octubre de 2010). Obtenido de [http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_org.pdf](http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_org.pdf)
- Proyecto BAQ. (1 de Noviembre de 2019). Parque Las Vegas. Obtenido de <http://www.arquitecturapanamericana.com/parque-las-vegas/>
- Reclus, E. (2010). La evolución de las ciudades. *Boletín CF+S*(45), 121-130. Obtenido de <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n45/aerec.es.html>
- Reyes, Á. (14 de Agosto de 2015). El Universo de Ciudades Emergentes en América Latina y el Caribe. Obtenido de [blogs.iadb.org: https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/universo-de-ciudades-emergentes/](https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/universo-de-ciudades-emergentes/)
- Rissel, C. (2009). Active travel: a climate change mitigation strategy with co-benefits for health. *New South Wales Public Health Bulletin*, 20(1-2), 10-13.
- Rissel, C., Curac, N., Greenway, M., & Bauman, A. (2012). Physical Activity Associated With Public Transport Use-A Review and Modelling of Potential Benefits. *International Journal of environmental research and public health*, 9(7), 2454-2478.
- Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*(82), 1-26.
- Rodríguez, D., Brisson, E., & Estupiñan, N. (2009). The relationship between segment-level built environment attributes and pedestrian activity around Bogotá's BRT stations. *Transportation Research Part D Transport and Environment*, 14(7), 470-478.
- Rodríguez, Y. (2018). Potenciar la resiliencia de las ciudades y sus territorios de pertenencia en el marco de los acuerdos sobre cambio climático y de la Nueva Agenda Urbana. Santiago: CEPAL.
- Rojas, M., & Villavicencio, G. (1988). El proceso urbano de Guayaquil 1870-1980. Guayaquil: ILDIS-CER-G.
- Rosas, Á. L. (2013). Las primeras "ciudades de la industria": Trazados urbanos, efectos territoriales y dimensión patrimonial. La experiencia de Nuevo Baztán (Madrid). *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, 17(451). Obtenido de <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-451.htm>
- Rueda, S. (2016). La Supermanza, nueva célula urbana para la construcción de un nuevo modelo funcional y urbanístico de Barcelona. Barcelona : Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.
- Rueda, S. (2019). El urbanismo ecosistémico. *Ciudad y territorio: Estudios territoriales*(202), 723-752.
- Sagaris, L. (2009). Living city: Community mobilization to build active transport policies and programs in Santiago, Chile. *Field Actions Science Reports*, 2(1), 41-48.
- Salavarría, O. (2018). Smart City: Diagnóstico de la ciudad de Guayaquil (Ecuador). Tesis de maestría, Universidad Politécnica de Valencia, Escuela Técnica Superior de ingenieros de caminos, canales y puertos, Valencia. Obtenido de <https://docplayer.es/80588261-Smart-city-diagnostico-de-la-ciudad-de-guayaquil-ecuador.html>
- Saltos, A. (2017). Transformaciones socio territoriales generadas por los grandes proyectos urbanos en el Malecón de Guayaquil en el Siglo XX. Tesis de maestría, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Buenos Aires.
- Semana Sostenible . (18 de Enero de 2016). Bogotá es la ciudad con más kilómetros de ciclovías en América Latina. Obtenido de <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/bogota-es-la-ciudad-con-mas-kilometros-de-ciclovias-en-america-latina/34445>
- Sennett, R. (2002). Vida urbana e identidad personal. Buenos Aires: Ediciones Península.
- Sennett, R. (2003). Carne y piedra. El cuerpo y la ciudad en la civilización occidental. Madrid: Alianza.
- Serrano, R. (2014). Hacia una conceptualización integral de la movilidad urbana: primera aproximación a la construcción de instrumentos de planificación para la integración y consolidación del espacio público en la movilidad urbana. Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo. VI Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona-Bogotá, junio 2014. Barcelona: Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori. Universitat Politècnica de Catalunya: Maestría en Planeación Urbana y Regional. Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá. Obtenido de <http://hdl.handle.net/2099/16009>
- Silva, A. (2006). *Imaginerios Urbanos*. Bogotá: Arango Editores.

- Skyscraper City. (10 de Noviembre de 2017). URBANISMO | PORTOVIEJO | Regeneración urbana centro de Portoviejo. Obtenido de <https://www.skyscrapercity.com/threads/urbanismo-portoviejo-regeneraci%C3%B3n-urbana-centro-de-portoviejo.2044384/>
- Sotelo, J. (2019). El crecimiento demográfico de las grandes ciudades del siglo XXI. *Temas para el debate*(294), 31-32.
- Speck, J. (2012). Walkable City. How downtown can save America, one step at time. New York: Farrar, Straus y Giroux.
- TED-Ed. (12 de Septiembre de 2013). La urbanización y el futuro de las ciudades - Vance Kite. Obtenido de Youtube: [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=111&v=fKnAJCSGsd&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=111&v=fKnAJCSGsd&feature=emb_logo)
- Thomas, H. (2008). Vulnérabilité, fragilité, précarité, résilience, etc. *Esquisses*, 24(13). Obtenido de <https://www.reseau-terra.eu/article697.html>
- Turismo Guayaquil. (22 de Enero de 2020). Historia de la Plaza de la Administración. Obtenido de <https://www.guayaquil.travel/es/content/plaza-de-la-administracion-0>
- UITP. (17 de Febrero de 2016). Active Transport and healthier cities: Making the connection. Obtenido de <https://www.uitp.org/news/health-benefits-active-transport>
- Unión Internacional de Transporte. (2003). Ticket to the future: 3 Stops to Sustainable Mobility. Bruselas: UITP. Obtenido de <https://www.environmental-expert.com/files/8817/download/29586/BrochureUK.pdf>
- Valenzuela, L., & Talavera, R. (2015). Entornos de movilidad peatonal: enfoques, factores y condicionantes. *EURE*, 41(123), 5-27.
- Vásquez, J. (26 de Noviembre de 2010). Breve historia del Edificio La Previsora. Obtenido de <http://laultimaalabradelverso.blogspot.com/2010/11/breve-historia-del-edificio-la.html>
- Véliz Torresano, J., & Díaz Christiansen, S. (2014). El fenómeno de la informalidad y su contribución al crecimiento económico: el caso de la ciudad de Guayaquil. *Journal of Economics Finance and Administrative Science*, 19(37), 90-97.
- Venini, A. (2015). Políticas públicas participativas para la planificación integral de las urbanizaciones populares en Lima-Perú (2011-2014). *Revista da Casa da Geografia de Sobral*, 17(2), 54-67.
- Villagra, P., Herrmann, G., Quintana, C., & Sepúlveda, R. (2016). El pensamiento resiliente y la planificación urbana en un entorno costero bajo riesgo de tsunami: el caso de Mehuín, Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, 64, 55-62.
- Walker, B., & Salt, D. (2006). Resilience thinking: sustaining ecosystems and people in a changing world. Washington: Island Press.

- Weather Spark. (2016). Tiempo promedio en diciembre en Guayaquil. Obtenido de <https://es.weatherspark.com/m/19346/12/Tiempo-promedio-en-diciembre-en-Guayaquil-Ecuador>
- Winchester, L. (2006). Desafíos para el desarrollo sostenible de las ciudades en América Latina y El Caribe. *EURE (Santiago)*, 32(96), 7-25.
- Winfield, F. (2007). Historia, teoría y práctica del urbanismo. Xalapa: Universidad Veracruzana.
- WIRED. (27 de Junio de 2019). The 20 Most Bike-Friendly Cities on the Planet, Ranked. Obtenido de <https://www.wired.com/story/most-bike-friendly-cities-2019-copenhagenize-design-index/>
- Wirth, L. (1938). El urbanismo como modo de vida. *Bifurcaciones*, XLIV(44), 1-24. Obtenido de [http://www.bifurcaciones.cl/002/bifurcaciones\\_002\\_reserva.pdf](http://www.bifurcaciones.cl/002/bifurcaciones_002_reserva.pdf)
- Zetina, N. (2013). Carta Mundial por El Derecho a la Ciudad. MEC-EDUPAZ, 1(3), 91-106.
- Zoido, F., de la Vega, S., Morales, G., Mas, R., & Lois, R. (2000). *Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio*. Barcelona: Editorial Ariel S.A.





# CAPÍTULO 09.



## ANEXOS

### 9.1 ANEXO 1: MODELO DE ENCUESTA

Encuesta de Propuesta de red de movilidad mediante conceptos de resiliencia urbana y sostenibilidad integrada al diseño arquitectónico de un Centro de Estudios Urbanos para la ciudad de Guayaquil. La presente encuesta tiene como objetivo recolectar información para la implementación de una intervención urbana-arquitectónica que proyecte el futuro de la ciudad y promulgue la convivencia armónica entre el contexto urbano y el medio ambiente.

**1) Indique su género:**

- Masculino
- Femenino

**2) Indique su rango de edad:**

- 18-24
- 25-34
- 35-44
- 45-59
- >59

**3) ¿Cómo definiría el sistema vial de Guayaquil?**

- Funcional
- Confiable
- Seguro
- Saturado
- Contaminante

**4) ¿Cuál es su principal medio de transporte?**

- Auto
- Transporte público: buses urbanos y Metrovía
- Bicicleta
- Motocicleta
- Caminata

**5) ¿Sabía usted que el sector de transporte motorizado en la ciudad de Guayaquil, produce alrededor de 6,7 toneladas de CO<sup>2</sup> al año, lo cual es proporcional al consumo energético de 40 millones de hogares ecuatorianos en el mismo intervalo de tiempo (CAF, ¿2016)?**

- Sí
- No

**6) Si tuviera la oportunidad, ¿Consideraría cambiar su medio de transporte habitual a uno sostenible?**

- Sí
- No

**7) De ser afirmativa su respuesta a la pregunta anterior, ¿qué medio de transporte utilizaría?**

- Bicicleta
- Caminata
- Scooter eléctrico
- Otros

**8) ¿Qué aspectos deben ser considerados para establecer al transporte activo: bicicleta, caminata, entre otros; como principal medio de transporte? Seleccione 3.**

- Conectividad con puntos estratégicos de la ciudad
- Seguridad al usuario
- Proximidad de recorridos a sistemas de transporte público
- Experiencias sensoriales positivas

**9) Como potencial usuario de un nuevo modelo de movilidad urbana, indique el nivel de importancia de cada aspecto presentado a continuación para la planificación de ciudades: (Siendo 1: sin importancia, 2: de poca importancia, 3: moderadamente importante, 4: importante, 5: muy importante)**

- Presencia de espacios públicos

- Abundancia de vegetación frondosa

- Espacios flexibles para actividades que propicien el arte y cultura

- Integración de los usuarios con el contexto urbano

- Vías de transporte seguras y resilientes

- Espacios accesibles e inclusivos

- Implementación de criterios de sostenibilidad para la reducción de la huella de carbono local

**10) Según su criterio, las ciclovías deberían estar ubicadas en:**

- Calles vehiculares delimitadas por barreas físicas
- Calles vehiculares delimitadas únicamente por señales de tránsito
- Aceras
- Parques
- Parterres

**11) ¿Preferiría usted utilizar una ciclovía por vías principales o por vías secundarias?**

- Vías principales: recorrido directo y más rápido
- Vías secundarias: recorrido indirecto con mayor tiempo de interacción con el medio

**12) ¿Cuál es la principal limitante para la implementación de un sistema de movilidad urbana que promueva la utilización de medios de transporte activo en la ciudad de Guayaquil?**

- Seguridad
- Condiciones climáticas
- Falta de conectividad
- Interrupción de recorridos por presencia de vehículos motorizados
- Priorización del automóvil sobre el peatón y otros medios de transporte

## 9.2 ANEXO 2: ENTREVISTAS

### 9.2.1 Entrevista #1

Entrevista realizada al Arq. Ricardo Pozo, PhD

Docente-Investigador de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil (UCSG)

**1. El contexto de la crisis sanitaria representa una oportunidad para identificar los puntos débiles en la estructura urbana de Guayaquil, en su opinión ¿Cuáles podrían ser estos puntos y cómo podríamos contextualizarlos para concebir un Guayaquil más sostenible y resiliente?**

El primero y el más evidente, es la saturación del sistema sanitario integral de la ciudad tanto del sector público como privado. El segundo es la falta de criterio y observación de ejemplos externos de cómo utilizara favor el espacio público, en Guayaquil estos fueron cerrados para evitar aglomeraciones durante la crisis sanitaria. Aunque en otros países al inicio se tomó la misma

iniciativa, después las autoridades comprendieron su importancia en la estructura urbana y tras algunas adaptaciones fueron abiertos. El tercer punto, es la calidad de la vivienda y el espacio público en asentamientos humanos de bajos recursos donde se su morfología urbana prioriza a la micro-lotificación sobre la planificación de espacios públicos. Los tres puntos mencionados nos permitieron observar que vivimos en una ciudad con poca equidad y muy desigual. Y eso, en términos de resiliencia y sostenibilidad en el componente de gobernabilidad y social es un defecto muy importante.

**2. ¿Considera factible la implementación de un nuevo modelo de movilidad que busque recuperar el papel activo de los peatones en las calles?**

Por supuesto, al hablar de peatones o caminantes de la calle hablamos de movilidad. Se necesita un modelo que incluya un plan multimodal que combine la Metrovía, buses e incluso a la Aerovía con recorridos en bicicleta y radios de accesibilidad para caminantes de no más de 200-500 metros en determinados sectores. Además, de puntos de conexión de transporte multimodal que les permitan acceder a un bus o a paraderos de bicicletas. De manera que, el guayaquileño se pueda movilizar internamente por toda la ciudad de forma combinada y accesible para que pueda acceder a todos los beneficios de la ciudad.

**3. En su opinión, ¿Qué sector de la ciudad podría acoger este tipo de intervención? ¿Qué estrategias podrían ser implementadas en Guayaquil para que este adopte un sistema de movilidad que priorice el transporte activo?**

Considera que el sector óptimo sería el Centro de Guayaquil. Las estrategias deben de nacer de los problemas que actualmente encontramos en la ciudad como altos niveles de tráfico vehicular, deficiente calidad del espacio público y de la accesibilidad peatonal. Es decir, a pesar de que hay aceras amplias en ciertas calles realmente por la actividad comercial y por el predominio del auto tenemos serios problemas para que el peatón se sienta cómodo y a gusto para recorrerlo. Además, obviamente la seguridad, el uso de soportales para la climatización o el confort ambiental del peatón y básicamente la diversificación de usos para que el usuario pueda encontrar no solo comercio sino también opciones de recreación. Anteriormente, la visión de la regeneración urbana era generar una mejor calidad de infraestructura, lo cual se ha logrado. Sin embargo, existen deficiencias como en todo proyecto urbano: falta de accesibilidad en determinadas partes, cajetines que obstruyen la circulación en veredas,



falta de señalética para personas con discapacidad a pesar de que si hay superficies podó táctiles se puede mejorar. Por esto, debemos de repensar el Centro, como un conjunto de barrios donde regresen familias a vivir mediante proyectos de viviendas en altura y la renovación de edificios a través de la inversión y participación del sector inmobiliario. Pero lo más importante sería crear un Centro donde no haya calles apagadas y peligrosas, en el cual no tengamos que ir en auto y buscar parqueo. Debemos cambiar totalmente la visión que tenemos del mismo y su forma de utilizarlo. Para que este sea un espacio de la ciudad que no solo se venda para el turista, sino que sea para el mismo guayaquileño. Para que lo utilice, viva en él, se sienta cómodo recorriéndolo. Y más que nada que lo quiera, lo proteja y tenga mucha identidad para el usuario.

#### **4. ¿Cuál es el rol del espacio público en la integración del entorno urbano con el usuario?**

Es vital, para poder rehabilitar cualquier espacio público o privado en la ciudad. Si no hay usuarios caminando por las calles y que disfruten de esta y de la oferta de espacios que ofrece la ciudad, prácticamente no habrá una revitalización como tal sino simplemente usos específicos. En consecuencia, tampoco existiría esa relación con el usuario que lo anima a recorrerlo e integra al entorno urbano. Por lo tanto, es imprescindible para cualquier estrategia de revitalización, y no debemos olvidar que las calles también son espacio público no únicamente plazas, parques, etc.

#### **5. Si bien la accesibilidad es un factor determinante en la concepción de espacios públicos, ¿Qué otros factores pueden influir en su planificación?**

Aparte de la accesibilidad, el mantenimiento de parte del municipio y los usuarios como primer factor. Debemos de crear estrategias para que ellos puedan cuidar de los espacios públicos, con lo cual se podrían aminorar costos que recaen en el municipio y a su vez lograr la integración de la comunidad. Otro factor importante es la seguridad, debemos de eliminar las rejas o barreras e incrementar el control social para que los usuarios cuiden de sus parques y controlen la inseguridad y de esta manera hacer de estos, lugares más accesibles y disfrutables. Y como punto final, debemos de cambiar esa concepción que tenemos del espacio público como un espacio ornamental. Uno de los requerimientos de acuerdo a su definición, contextualizándolo dentro del derecho de la ciudad como marco teórico, es que sea accesible debido a que un espacio no es público si no se puede ingresar permanentemente. Como es el caso

de muchos espacios públicos en Guayaquil están con rejas y candados, porque se ha tomado la decisión de que para mantenerlos no tenemos que usarlos, que únicamente son espacios de observación parte del paisaje. Es importante perder el miedo al espacio público, es difícil, pero tenemos que empezar por algo. Nosotros en el estudio lo denominamos un oximoron, que es una composición de dos palabras que se contradicen entre sí mismas. Por ejemplo, en Guayaquil encontramos plazas cerradas. Una plaza por su concepto básico es un espacio abierto, una explanada, una cancha donde se desarrollan actividades cívicas, políticas, deportivas y recreativas. Es imposible pensar en una plaza cerrada con control de acceso. Es en base a este tipo de conceptos que tenemos que realizar estudios para replantear nuestros espacios públicos. Como siempre digo, no hay nada que inventar. En otros países hay muchas intervenciones e innovaciones que se han realizado, las cuales podemos comprender para aprender su desarrollo y los aspectos que lo condicionan. De manera que, las podamos implementar en nuestra ciudad bajo una visión de prueba y error, porque tenemos que dejar ese margen de flexibilidad para experimentar.

### **9.2.2 Entrevista #2**

Entrevista realizada al Arq. Michele Bonino, PhD  
Docente- Investigador del Politécnico de Torino

#### **1. ¿Cuál es su opinión acerca de la influencia del espacio público en la vida urbana?**

El espacio público siempre tiene que estar relacionado con el movimiento. En la década de los 90, este estaba planificado para la relajación, lo cual fue objeto de estudio para arquitectos y urbanistas como Sennett y Pallasmaa. Quienes manifestaban que la importancia del espacio público radica en la experiencia física de la ciudad. En la actualidad, estamos volviendo a adoptar este enfoque para proyectar espacios bajo el principio de enseñar a los ciudadanos a volver a una vida activa. Es por esto que, su papel me parece esencial. Debido a su capacidad para ser lugares activos que transformen la movilidad y recuperen esa relación que teníamos con la ciudad. Por lo cual, no solo deben ser espacios transitorios que sirvan como un medio para desplazarnos sino también es importante que ofrezcan la posibilidad de albergar actividades de recreación que permitan vivir físicamente la ciudad.

#### **2. ¿Cómo puede la arquitectura establecer una relación sinérgica entre el contexto urbano y los usuarios?**

La arquitectura es el punto de contacto físico entre el cuerpo humano y la ciudad como sistema complejo, lo cual te permite experimentarla. Con la pandemia, la idea de volver a vivir la ciudad a través del movimiento físico como el uso de la bicicleta y caminar presenta mayor importancia sobre medios de transporte masivo como buses y el metro debido a las altas probabilidades de contagio. No sabemos cuánto tiempo durará esto puede ser un año como varios años, entonces la solución más obvia sería el coche como transporte individual, pero eso sería una locura. Si dejamos que todos utilicen el coche habría miles de ellos en la calle, la ciudad podría acabarse porque no va a sobrevivir. Entonces tu tesis me parece que se hace en el momento correcto, si organizas este modelo de movilidad amigable con el ambiente mediante la utilización de medios de transporte activos y espacios públicos, y lo pones como modelo que se puede repetir en otros lugares de la ciudad sería una solución factible y de gran importancia actual.

#### **3. ¿Qué estrategias fueron implementadas en su ciudad para concebir un sistema de movilidad amigable con el medio ambiente?**

Torino, fue una ciudad dominada por el coche porque somos la ciudad del FIAT, la industria de automóviles más grande de Italia. Sin embargo, hace unos diez años las autoridades empezaron a implementar una serie de políticas para la planificación de ciclovías y nuevas redes de metro en la ciudad. Torino se transformó rápidamente y esto trajo numerosos beneficios, al ser una ciudad bastante central y tener esta red de ciclovía que la conecta en toda su extensión, las personas en la actualidad prefieren andar en bicicleta lo cual ha contribuido a descongestionar el centro. En Guayaquil, se podría implementar el sistema mixto que tenemos en Torino. Básicamente, este consiste en ir hasta las periferias en coche y luego dejar tu vehículo estacionado y alquilar una bicicleta o utilizar una de tu propiedad, las cuales se encuentran en aparcamientos que pueden ser privados o públicos. Por otro lado, la planificación de la red de ciclovías buscó conectar los pequeños espacios verdes de todos los barrios de la ciudad con los grandes parques del centro para crear esta cultura de desplazamiento activo, esto es muy importante y siempre debe de ser considerado en proyectos de movilidad sostenible. Otra estrategia podría ser la que han implementado varias ciudades del norte de Italia, quienes buscan llevar a los coches al mismo nivel de

importancia que los peatones y ciclistas para generar una movilidad más fluida y asegurar la convivencia pacífica entre ellos. De esta manera, no se divide la calle, sino que se mezclan los usos para recuperar el respeto perdido por el dominio del coche y así solucionar el problema de la falta de seguridad para peatones y ciclistas.

#### **4. ¿Qué beneficios presenta la utilización de medios de transporte activos en ciudades?**

Por supuesto, la salud. Esto nadie lo dice, pero debido al estilo de vida que llevamos muchas veces no tenemos tiempo de hacer ejercicio, entonces esta es la mejor manera de poder hacerlo diariamente. Incluso el tema de la salud en este periodo de pandemia es muy importante, el transporte activo es como un tipo de salud activa que no se basa en darte una cura cuando estas enfermo sino de prevenir cualquier enfermedad porque adquieres un estilo de vida saludable. En el día a día, si haces actividad física porque es tu principal medio de transporte desde una dimensión urbana general me parece que es uno de los elementos más importantes. Y luego quizás, también provoque un cambio de cultura de cómo vivir la ciudad. Para la generación de mis padres vivir la ciudad consistía en tener confianza en el transporte individual y vivir en las afueras. Pero esta no es la mejor forma de experimentarla. La vida de ciudad es bonita porque es compacta y porque existe esta vida de barrio que no existe en otros lugares. Entonces saber que la distancia que tienes que recorrer no es 50 km sino 5km me parece una manera mucho más inteligente de descubrir todo lo que te rodea. Ir en coche no ayuda en esta situación en cambio anda en bicicleta o a pie, sí. Es por esto que, vivir en una dimensión urbana diaria con un radio de pocos kilómetros y quizás métodos de transporte mixtos, es lo que más representa en mi opinión, la manera correcta de vivir la ciudad.

#### **5. Los procesos de mejoramiento y cambio de sistema de movilidad en una ciudad, son progresivos y suelen tomar décadas hasta su completitud, ¿Cuál sería el primer paso a implementar en base a su experiencia en este tipo de intervenciones?**

Las ciudades son organismos muy lentos para el cambio. En lo que tenemos que trabajar, más que en revolucionar toda la movilidad es ser más inteligentes con los medios que tenemos. Es decir, los ingredientes son los mismos que tenemos desde hace siglos. Como los combinas y organizas para generar una relación más funcional, es el verdadero desafío. Esto no quiere decir que no debemos innovar, debemos ser creativos, pero dentro de la comprensión



de la ciudad como un organismo que cambia poco a poco. Entonces lo primero que hay que debemos promover es la educación en los ciudadanos para crear una nueva cultura de movilidad que cambie el modelo de transporte actual. En el cual, se incluya a la participación comunitaria porque para transformar se debe involucrar a los usuarios en el proceso.

### 9.2.3 Entrevista #3

Entrevista realizada al Arq. Alfonso Saltos  
Coordinador General del Observatorio Ciudadano por el Derecho a la Ciudad y Espacios Públicos de Guayaquil

#### 1. ¿Cuáles son las ordenanzas, normativas o políticas urbanas que Guayaquil debe contemplar al momento de realizar una intervención urbanística?

Primero debemos entender cuál es el papel del municipio en relación a lo que se va a realizar, en este caso sería la movilidad sostenible. Entonces primero se puede definir que esta es una competencia municipal que está enmarcada en la constitución y en el COOTAD. Ahora, en este contexto tenemos que el municipio dentro de la institucionalidad genera las ordenanzas que abarcan la gestión de su territorio. Estas deben de enmarcar al plan, programa y proyecto que se va a realizar. Los puntos mencionados deben ir de la mano con el PDOT ya que encierra toda la planificación del cantón. Dentro del plan de movilidad, debe de ser contemplado como se va a llevar a cabo su desarrollo en un periodo de tiempo determinado. En resumen, el municipio debe generar un plan de movilidad sostenible en donde se integren todos los lineamientos, parámetros y normativas que aterrizan en una ordenanza que respalda su ejecución. La ordenanza es lo último a realizar y debe de impulsar e incentivar a la ciudadanía no solamente generar una serie de reglas.

#### 2. ¿Cuál debe de ser la posición del municipio frente a iniciativas de movilidad sostenible?

La posición del municipio frente a iniciativas de movilidad sostenible tiene que ser abierta, considerar la participación ciudadana y no estar centrada únicamente en una forma de movilidad sostenible. Los ciclistas se han ganado su espacio tras una lucha activa por varios años, pero hay otras iniciativas

como los skaters y los rollers que también utilizan la calle para transitar. No es lo mismo transitar en una bicicleta que en patines, existen diferentes requerimientos como el material de la calle. Con esto quiero ejemplificar que para trabajar en una iniciativa de movilidad sostenible hay que entender que esta debe abarcar todos los medios de transporte no motorizados.

#### 3. ¿Considera que la actual normativa de micromovilidad del municipio es una medida suficiente para promover la participación activa de la ciudadanía?

No. No podemos encerrarnos en una obra para poder decir que estamos haciendo algo. Una obra no es el espíritu de un plan, el plan es el cambio de una construcción urbana y social en relación a un objetivo. Por lo tanto, en mi opinión las iniciativas del municipio son loables y muy buenas en cuanto a generar una ciclovía con la participación activa de movimientos de ciclistas y distintas instituciones, pero esto es una parte pequeña de lo que debería ser un gran plan. Es como cuando tenemos un rompecabezas de mil piezas y me presentas como armaste 20 y te faltan 480 piezas, entonces veo algo, pero no está el todo. Lo mismo pasa cuando no planificas algo con una escala macro que considere el espectro tan difícil que es el cuerpo urbano. No solamente es la infraestructura en este caso la ciclovía, la cual sería la obra sino como van a ser las políticas públicas en relación al uso de suelo, como se va a integrar el comercio y viviendas presentes a lo largo de la red porque eventualmente todo se verá afectado. Por esta razón es primordial realizar un estudio previo a cualquier propuesta en donde la actividades, seguridad y necesidades sean la guía.

#### 4. En vista del problema de la falta de resiliencia o falta de versatilidad en tiempos de crisis ¿qué comentario o crítica sería acertada para el análisis de políticas públicas y el modelo de Guayaquil? ¿Cómo esta crisis podría ser la oportunidad para evolucionar como ciudad?

Al entender los efectos del COVID-19 en la planificación se evidenció que las ciudades presentan una metodología y entendimiento de lo urbano que requiere un cambio, ya que las necesidades urbanas no son y serán las mismas después de la pandemia. Yo creo que el distanciamiento social será la nueva línea base del diseño urbano porque tendremos que priorizar el peatón y la forma en cómo se transita en las aceras y el espacio público para asegurar la seguridad; lo cual es parte de esta nueva normalidad. Ahora si nos centramos en Guayaquil durante la pandemia, es evidente

que la ciudad no mostró la versatilidad necesaria para poder adaptar sus espacios públicos a la emergencia sanitaria porque nuestras aceras nunca estuvieron diseñadas para un escenario como el que vivimos. Simplemente el espacio urbano era considerado como una normativa básica que tenía que realizarse, pero nunca estuvo en consideración la calidad y el confort de los usuarios. Por otro lado, desde la perspectiva de la resiliencia en el diseño urbano, es claro que no lo estamos siendo en todo el ámbito de la palabra. Solamente estamos viendo unas piezas del todo, entonces las políticas públicas y el modelo de Guayaquil deben de evolucionar y tenemos que llegar a la versión 2.0. La base fue la regeneración urbana, bien o mal esta es la línea que manejamos. El modelo y políticas públicas del municipio tienen que cambiar porque esta caduco ante las exigencias de las nuevas generaciones. Entonces sí, más que una oportunidad porque la ciudad ha tenido muchas, es un punto de quiebre. También creo que, por esto se ve un cambio en la posición de la alcaldía en relación a la implementación de la movilidad sostenible.

#### 5. ¿Qué medidas está implementando el municipio para contribuir a la concepción de un Guayaquil resiliente?

Muy buena pregunta, yo creo que falta información. Lo único que tenemos hasta la fecha son pantallazos. Entonces volviendo al ejemplo del rompecabezas, de las 500 fichas; tengo armadas 5 por un lado, 10 y 15 por otro; por lo tanto, tengo pedazos, pero no la figura completa. En la actualidad, eso es lo que yo observo en Guayaquil y de todas las acciones o proyectos que realiza la municipalidad. Nos están dando partes, pero no el todo. Tengo que recalcar que la administración actual tiene buenas iniciativas como mencione anteriormente, pero falta ser más crítico y ahondar más en los problemas urbanos de la ciudad, lo cual creo que en cualquier momento le va a pesar.

#### 6. ¿Cuáles son los factores que deben de ser considerados para una intervención urbana en Guayaquil?

Lo primero debería ser plantear y establecer estrategias o lineamientos aplicables al proyecto en base a un análisis de las rutas de transporte público, jerarquía vial y usos de suelo del sector. De esta manera, se puede determinar si es factible y cuáles son los beneficios que representa tu intervención para las personas que habitan o trabajan en el área. Por ejemplo, se podrían proponer cada cierto tramo pequeños talleres de reparaciones o tiendas para contribuir al desarrollo comercial y a la

economía personal. El punto de este tipo de proyectos es lograr revitalizar el sector e incentivar a usuarios no regulares a hacer uso del mismo. Como mencioné anteriormente no es solamente de dotar de la infraestructura a ciertos puntos, el reto está en lograr que esta tenga un carácter integral para ofrecer facilidades, trabajo y entretenimiento a todos los usuarios potenciales.

### 9.2.4 Entrevista #4

Entrevista realizada al Arq. Guillermo Peñalosa, PhDhc  
Fundador de Ciudades 8 80, Presidente de Gil Peñalosa y Asociados,  
Presidente Mundial de Parques Urbanos

#### 1. ¿Cuáles son los puntos clave para lograr la democratización del espacio público?

El punto más importante es aceptar que el espacio público es de todos. De seguro en la constitución de Ecuador como en la de todos los países lo primero que se establece es que todos los ciudadanos son iguales. Por lo tanto, estos se deberían gestionar de esta manera. Por ejemplo, el espacio público más grande son las calles, si miramos una ciudad desde el aire estas ocupan aproximadamente un 30% del área de la ciudad. Las calles pertenecen a todos, no solo a los que tienen carro privado para ir de un lado a otro también es para peatones y usuarios de transporte público. Por lo cual, el punto clave es entender el mensaje de la constitución para tratar al espacio público como un lugar para todos los ciudadanos sin importar su edad, género o condición social. Es importante recordar este debe abordar todos los componentes que lo estructuran, desde la calidad de sus aceras y ciclovías hasta la accesibilidad y libre tránsito que caracterizan a un sector, ya que nosotros no vivimos en nuestra casa vivimos afuera.

#### 2. ¿Desde qué perspectiva debe una ciudad administrar sus espacios públicos?

Una ciudad debe de administrar sus espacios públicos desde la perspectiva de la equidad. Si hablamos de las calles, el más vulnerable es el peatón entonces este debe de ser la prioridad en las calles y luego ciclistas, usuarios de transporte público y automóviles respectivamente. Este debería ser el orden de prioridad en las calles. En cuanto al tema de los



parques, se deben administrar desde la perspectiva de implementar usos y actividades. Con esto me refiero a que debe de existir diversidad de usos y actividades de forma constante y no únicamente los fines de semana o en horarios determinados. Es muy importante entender que administrar el espacio público no es lo mismo que el mantenimiento. El mantenimiento es una pequeña parte de la administración. Administrar implica involucrar diferentes actores como la participación ciudadana, voluntarios y grupos comunitarios para poder identificar las necesidades de la población. Entonces una correcta administración nos permite comprender que el espacio público debe ayudar a la salud mental y física, cambio climático y competitividad económica. Por lo cual, son vitales en una ciudad.

### **3. El eje central de Ciudades 8 80 es la sostenibilidad, ¿Cómo podemos adaptar este concepto a ciudades como Guayaquil?**

Yo creo que uno de los temas que estamos observando con el COVID-19 es la importancia de la sostenibilidad y la equidad. Y esto tiene mucho que ver con el cambio climático. El COVID es algo muy pequeño comparado con el cambio climático, entonces si no logramos abordar la planificación de ciudades en torno a este mucho menos será posible hacerlo alrededor del cambio climático. Todo lo que hagamos en las ciudades debe de ir de la mano con la sostenibilidad y la equidad. En Guayaquil, lo primero es poner un límite para el crecimiento del área urbana, para que todo el nuevo crecimiento sea dentro de la huella urbana actual. Entonces dentro de la sostenibilidad se debe de abordar la movilidad, vivienda y espacios públicos.

### **4. Si bien es cierto debemos desvincular a la ciudad del automóvil, pero ¿Cuál debería ser el primer paso para lograrlo?**

Más que un paso, deberían ser varios. El primero es fomentar todas las vías alternas. Es necesario fortalecer el transporte público, la posibilidad del uso de la bicicleta y todas las formas de desplazamiento que permitan al ciudadano interactuar con la ciudad. De manera que, puedan tener más opciones que la utilización del vehículo privado y que estos medios se conviertan en opciones para los que tienen y no tienen carro. Para promover el uso de transporte público y la bicicleta es necesario contar con infraestructura de calidad, no solo campañas publicitarias. Por otro lado, debemos de buscar reducir la utilización del automóvil. Varias estrategias que se utilizan son la eliminación de parqueos gratuitos, restricciones en horas picos o en ciertas horas de la mañana o tarde. Así como restricciones de movilidad de acuerdo a la placa. Entonces considero que sería un poco de

ambos temas. Por un lado, la promoción de opciones de transporte alternas al carro y por otro lado la generación de restricciones para su utilización.

### **5. ¿Cuál es su opinión acerca de la utilización de la técnica de la supermanzana como estrategia de priorización del peatón y extensión del espacio público?**

Me parece una forma excelente para restringir al vehículo en las calles. En el mundo muchas ciudades están aplicando la supermanzana para la consolidación de calles con prioridad para el peatón y el ciclista. Por ejemplo, en Barcelona 2 de cada tres calles son destinadas para uso peatonal y la restante para el vehículo. Lo cual trajo consigo buenos resultados en la reestructuración del centro de la ciudad. Entonces sí, la supermanzana puede contribuir a lograr los dos pasos que mencioné con anterioridad.

## **9.2.5 Entrevista #5**

Entrevista realizada a la Arq. Isabel Escobar, MSc  
Coordinadora de Planificación Urbana Integral del GAD de Portoviejo,  
Fundadora de la iniciativa urbana ZuFuss.ec, Investigadora del Instituto de Planificación Urbana y Regional de la UCSG

### **1. ¿Cuáles son los desafíos de la caminabilidad?**

El principal desafío en la caminabilidad es devolver la ciudad a los peatones en todo sentido y para esto es clave brindar la infraestructura urbana adecuada, mejorar la calidad de aceras, incluir arborización en aceras, criterios de accesibilidad universal y campañas de concientización para actores vulnerables de la movilidad (personas con discapacidad, peatones, ciclistas, etc.)

### **2. ¿Cuáles son los beneficios de una ciudad caminable?**

La ciudad caminable tiene varios beneficios. Entre ellos se encuentran que es amigable con el medio ambiente, mejora el estado de salud y calidad de vida, costo de oportunidad por la reducción del tiempo en el tráfico, reactiva la economía de las ciudades, y fomenta una mejor planificación urbana.

### **3. ¿Cuáles serían los parámetros a considerar para determinar si una ciudad es caminable o no?**

Existen varios parámetros que se pueden utilizar. Por ejemplo, en auditorías caminables se analiza la calidad del espacio público en términos de accesibilidad universal. También se evalúa el índice de caminabilidad de una calle o barrio por medio de varios factores en función de los elementos urbanos que la estructuran como la acera, calle, áreas verdes/vegetación, el entorno construido, mantenimiento de las casas, usos y actividades, estado del espacio urbano, transporte urbano y plazas abiertas.

### **4. ¿Cómo podemos impulsar al peatón a experimentar la ciudad?**

Podemos motivar al peatón por medio de caminatas urbanas que permitan explorar la ciudad, campañas de motivación para el respeto de los peatones y políticas públicas que fomenten la caminabilidad.

### **5. ¿Cuál es su opinión acerca del transporte multimodal, ¿es este un factor clave que debe ser integrado a los espacios públicos o representa únicamente un medio de transporte alternativo al automóvil?**

Por supuesto que implementar la multimodalidad es clave para el desarrollo de una movilidad urbana sostenible. Es ideal que incorpore los distintos medios de movilidad como lo son el transporte público, la bicicleta, peatón y vehículo privado.

### **6. ¿Cómo podemos adaptar la infraestructura vial de la ciudad a las necesidades de los peatones?**

A nivel urbano, lo primero es revisar que los espacios públicos cumplan con los niveles básicos de calidad y accesibilidad universal. Lo segundo es entender cómo la gente lo utiliza. Por lo cual, es necesario implementar la observación para identificar los requerimientos o necesidades de cada sector, barrio o calle para mejorar su calidad de vida y desarrollo comunitario.



# AUDITORÍA

# FICHAS DE

## PARA CIUDADES Y ESPACIOS PÚBLICOS

AUTORA: ALICIA ALAVA HOLGUÍN  
EN BASE A LAS FICHAS METODOLÓGICAS DE  
JAN GEHL Y GUILLERMO PEÑALOSA

### DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO



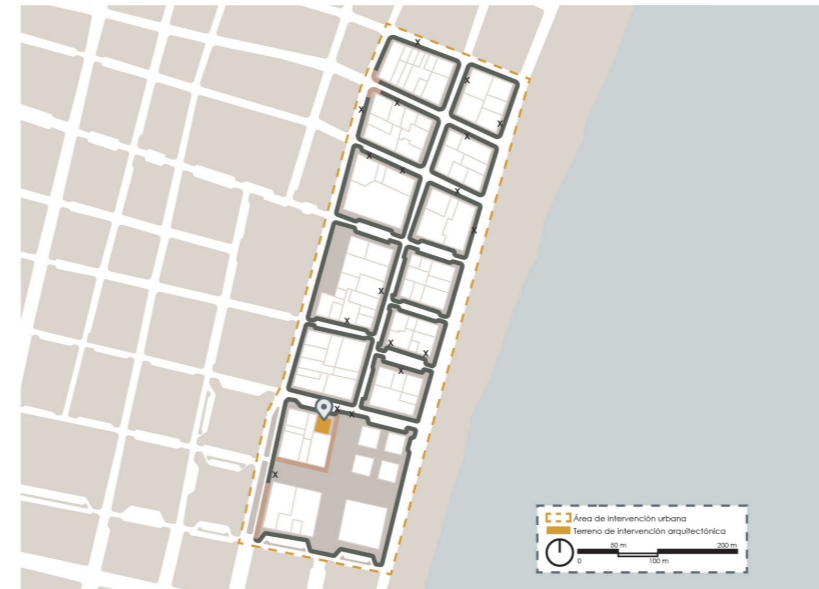
**DATOS DE LA AUDITORÍA**  
 DÍAS: 13/06/2020, 22/06/2020, 3/07/2020, 18/07/2020, 4/09/2020, 10/09/2020  
 HORA DE INICIO: 3:00 PM  
 HORA DE FINALIZACIÓN: 4:00 PM

**FOTOGRAFÍAS DEL SECTOR**



### MOVILIDAD PEATONES

**DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE LOS PAVIMENTOS EN LAS ACERAS DEL SECTOR:**



<p><b>ACCESIBLES</b> EXCELENTE ESTADO DE MANUTENCIÓN RAMPA DE ACCESO SEGURO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD</p>	<p><b>FUNCIONAL</b> BUEN ESTADO DE MANUTENCIÓN NO ACCESIBLES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD</p>	<p><b>DETERIORADO</b> CIERTO GRADO DE DETERIORO QUE NO AFECTA PERO IMPIDE SU UTILIZACIÓN COMPLETA</p>	<p><b>INUTILIZABLE</b> ALTO GRADO DE DETERIORO REPRESENTAN UN RIESGO PARA LA SEGURIDAD DE LOS USUARIOS</p>
--	---	---	--

X: OBSTRUCCIONES      O: CRUCES PELIGROSOS

**OBSERVACIONES:**

Como se puede observar en el gráfico superior, en la mayor parte del área de intervención el estado del pavimento se considera accesible debido al excelente estado de manutención que presenta. Esto puede ser una resultante del carácter turístico del sector y de su cercanía a instituciones gubernamentales y a espacios públicos como el Malecón. Sin embargo, existe un área del recorrido que presenta pavimentos con cierto grado de deterioro que afecta su utilización, lo cual repercute en la comodidad del peatón. El área mencionada corresponde a aceras laterales e interiores de la Plaza de la Administración.



**INTERROGANTES:**

- ¿LAS ACERAS EN EL SECTOR SE ENCUENTRAN CONECTADAS ENTRE SÍ Y CON PUNTOS ESTRATÉGICOS DE LA CIUDAD?  
 SÍ, TODAS LAS ACERAS CUMPLEN EL CRITERIO  
 SÍ, EN SU MAYORÍA  
 NO
- LA DIMENSIÓN DE LAS ACERAS PERMITE QUE:  
 UNA PERSONA PUEDA CAMINAR CÓMODAMENTE  
 DOS PERSONAS PUEDAN CAMINAR CÓMODAMENTE  
 MÁS DE DOS PERSONAS PUEDAN CAMINAR CÓMODAMENTE
- ¿EXISTE VEGETACIÓN EN LAS ACERAS?  
 SÍ  
 SÍ, EN ALGUNAS  
 NO
- ¿EXISTE MOBILIARIO URBANO PARA EL DESCANSO DE LOS USUARIOS EN LAS ACERAS?  
 SÍ  
 ALGUNOS  
 NO





# MOVILIDAD INFRAESTRUCTURA PARA CICLISTAS

DIAGNÓSTICO DE LAS CICLOVÍAS Y ESTACIONAMIENTOS PARA BICICLETAS EN EL SECTOR:



**CICLOVÍAS PROTEGIDAS POR BARRERAS FÍSICAS:** CICLOVÍAS PROTEGIDAS POR SEÑALIZACIÓN: CARRILES DE CICLOVÍAS DELIMITADOS POR SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL O DISEÑO DE PAVIMENTO: **INFRAESTRUCTURA:** E: ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS; T: TIENDA O SERVICIOS PARA BICICLETAS; S: SEÑALÉTICA PARA BICICLETAS

X: OBSTRUCCIONES O: CRUCES PELIGROSOS \*: INTERRUPCIONES DEL RECORRIDO

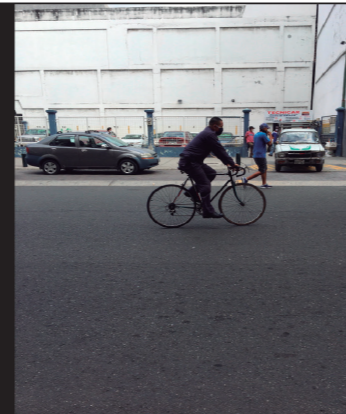


INTERROGANTES:

1) ¿LOS CARRILES DE CICLOVÍA SE ENCUENTRAN CONECTADOS Y PRESENTAN UN RECORRIDO CONTINUO?  
 SÍ, LOS CARRILES PRESENTAN UN RECORRIDO QUE CONECTA TODO EL SECTOR  
 SÍ, EN CIERTAS PARTES  
 NO

2) ¿SE PUEDEN OBSERVAR NIÑOS O ADULTOS MAYORES HACIENDO USO DE LAS CICLOVÍAS EN EL SECTOR?  
 SÍ  
 NO

INTERRUPCIONES DEL RECORRIDO



OBSTRUCCIONES



CRUCES PELIGROSOS

**OBSERVACIONES:**  
 El sector cuenta con una red de cicloviás perimetral que se encuentra señalizada en toda su extensión por señalética para bicicletas y por señalización horizontal. A pesar de la señalización existente se observó que los carros en la Av. Malecón y Calle Junín, utilizan el carril de ciclovia como carril de parqueo. Por otro lado, en la Calle 10 de Agosto, los vehículos utilizan el carril de ciclovia como un carril adicional en la vía, lo cual impide la circulación de ciclistas. También se pudo observar que las interrupciones del recorrido ocasionan que los ciclistas utilicen calles vehiculares donde no existe ningún tipo de señalética para dar continuidad a su recorrido, lo cual es peligroso y ocasiona malestar entre todos los actores de la calle. Además, de poner en evidencia la necesidad de adicionar nuevas rutas de cicloviás que puedan ser articuladas a los recorridos existentes siempre y cuando estos sean mejorados.

# ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

DIAGNÓSTICO DE ACCESIBILIDAD EN EL SECTOR:



**RAMPAS EN BUEN ESTADO:** EXCELENTE ESTADO DE MANUTENCIÓN FÁCIL ACCESO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y COCHES DE BEBÉ. **RAMPAS DETERIORADAS:** CIERTO GRADO DE DETERIORO QUE NO AFECTA PERO IMPIDE SU UTILIZACIÓN COMPLETA. **RAMPAS INEXISTENTES:** AUSENCIA DE RAMPAS

X: INCLINACIÓN ÓPTIMA O: INCLINACIÓN NO ÓPTIMA

**OBSERVACIONES:**  
 Al igual que el estado accesible de los pavimentos en el área de intervención, se puede observar que la mayoría de las intersecciones cuentan con rampas con inclinaciones óptimas que permiten un recorrido fluido y de condiciones favorables para toda la población. Sin embargo, existen ciertas rampas presentes en el perímetro de la Plaza de la Administración que presentan inclinaciones no óptimas y en estado de deterioro que impiden el fácil desplazamiento de personas en sillas de ruedas o con coches de bebé. Por otro lado, fue posible identificar que existen tres intersecciones que no cuentan con rampas o la infraestructura necesaria para permitir el paso de personas con discapacidad, lo cual dificulta el recorrido de dichos usuarios. Como observación final, se pudo identificar la ausencia de pisos podotáctiles como un elemento de gran importancia para asegurar el empleo de criterios de accesibilidad universal en el sector.

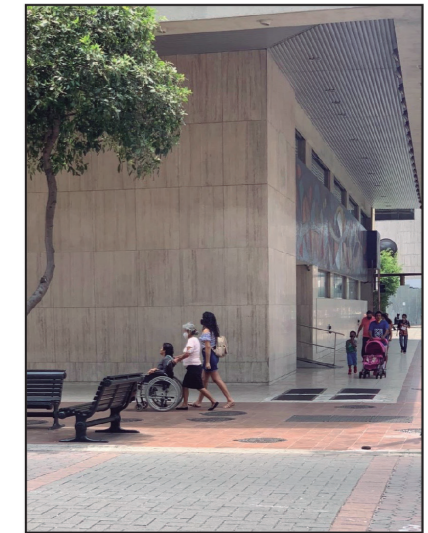
INTERROGANTES:

1) ¿LAS ACERAS Y CRUCES PEATONALES SON ACCESIBLES PARA PERSONAS EN SILLAS DE RUEDAS O CON COCHES DE BEBÉS?  
 SÍ, EN TODO EL SECTOR  
 SÍ, EN ALGUNAS PARTES  
 NO

2) ¿LA ZONA CUENTA CON ELEMENTOS DE DISEÑO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL COMO PISOS PODOTÁCTILES?  
 SÍ, EN TODO EL SECTOR  
 SÍ, EN ALGUNAS PARTES  
 NO

3) ¿LA ZONA CUENTA CON RAMPAS QUE CONECTAN LAS ACERAS CON PASOS CEBRAS PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DEL USUARIO DURANTE EL CRUCE PEATONAL?  
 SÍ, EN TODO EL SECTOR  
 SÍ, EN ALGUNAS PARTES  
 NO

4) ¿LAS RAMPAS CUENTAN CON LA PENDIENTE ÓPTIMA PARA PERMITIR EL DESPLAZAMIENTO AUTONÓMOMO DE PERSONAS EN SILLAS DE RUEDAS?  
 SÍ, EN TODO EL SECTOR  
 SÍ, EN ALGUNAS PARTES  
 NO



RAMPAS EN BUEN ESTADO



RAMPAS DETERIORADAS



# ESCALA HUMANA Y ENTORNO

DIAGNÓSTICO DE FACHADAS EN EL SECTOR:



- ESTIMULANTE** FACHADAS VARIADAS  
BORDE CON CARÁCTER  
VARIEDAD DE FUNCIONES  
FUNCIONES DEL EDIFICIO VISIBLES  
EXTENSIÓN DEL INTERIOR CON EL EXTERIOR
- REGULAR** FACHADAS REGULARES  
BORDE CON POCO CARÁCTER  
CIERTA CONEXIÓN VISUAL CON EL EXTERIOR  
ALGUNOS USOS PASIVOS O CERRADOS
- CIEGO** MUROS  
FACHADAS SIN INTERÉS VISUAL  
UNIDADES CIEGAS O PASIVAS  
NO HAY VARIACIÓN DE FUNCIONES
- VACÍO**  
ESTACIONAMIENTOS  
SITIOS ABANDONADOS

INTERROGANTES:

1) EN TÉRMINOS GENERALES, ¿LAS FACHADAS SE MUESTRAN DINÁMICAS E INTEGRAN SU USO CON EL EXTERIOR?

- SÍ, TOTALMENTE
- SÍ, EN SU MAYORÍA
- NO

2) ¿LOS EDIFICIOS Y ESPACIOS PÚBLICOS MANTIENEN UNA ESCALA ACORDE CON EL USUARIO?

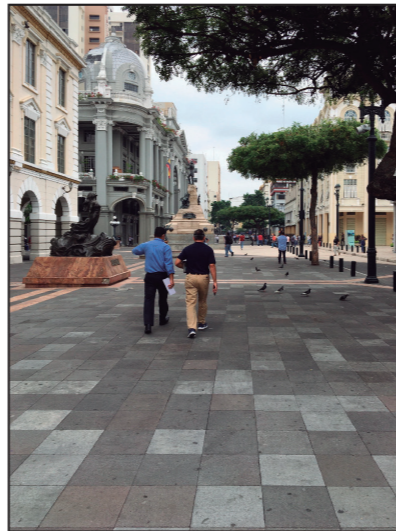
- SÍ
- NO

3) EL DISEÑO DE LA CALLE ES:

- ATRACTIVO
- REGULAR
- MONÓTONO
- MEDIOCRE

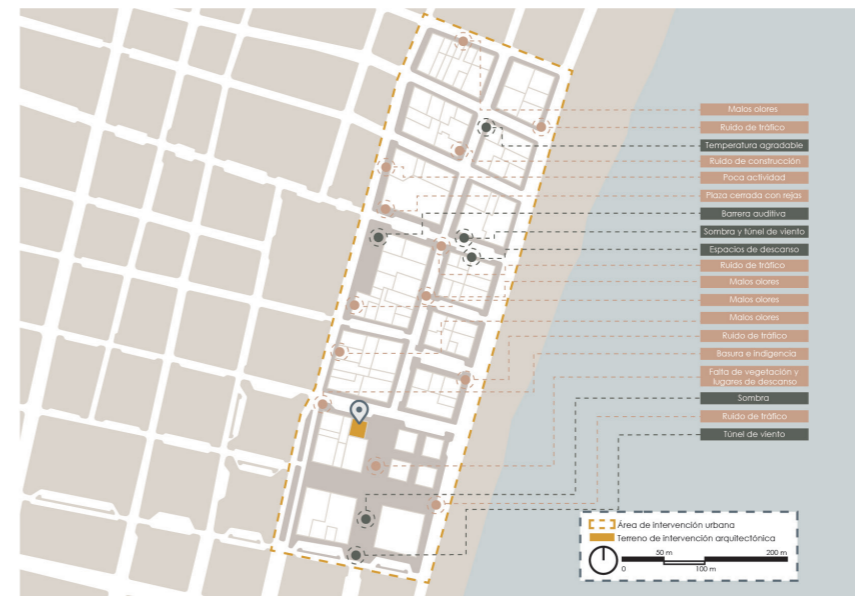
OBSERVACIONES:

Se puede observar que existe cierto equilibrio entre fachadas estimulantes y regulares en el sector de estudio, lo que genera un recorrido monótono pero con cierto carácter que impide que pierda su atractivo local. Este es la presencia de soportales, los cuales contribuyen a mantener una escala acorde con el usuario y a mantener un grado de conexión entre las edificaciones y el contexto. Otro factor que influye en el diseño regular de la calle es la presencia de muros ciegos y de estacionamientos que generan parches de usos pasivos por todo el sector.



# CONFORT

DIAGNÓSTICO DE EXPERIENCIAS SENSORIALES EN EL SECTOR:

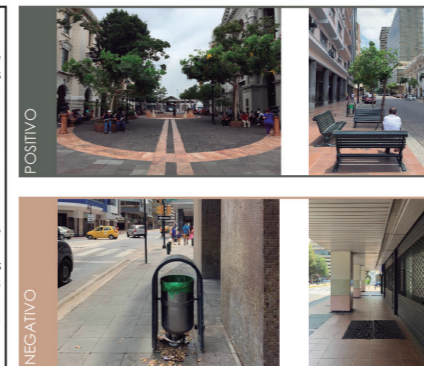


- EXPERIENCIAS SENSORIALES POSITIVAS**  
RECORRIDO PLACENTERO  
ENTORNO RICO EN EXPERIENCIAS Y ACTIVIDADES  
HUMANIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO
- EXPERIENCIAS SENSORIALES NEGATIVAS**  
ESPACIOS INDIFFERENTES A LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS  
INFRAESTRUCTURA EN ALTO GRADO DE DETERIORO  
PRESENCIA DE ALTOS NIVELES DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, AUDITIVA Y VISUAL

NOTA: ANOTAR UNA BREVE DESCRIPCIÓN DE CADA EXPERIENCIA SENSORIAL IDENTIFICADA

OBSERVACIONES:

En base a las visitas realizadas se pudo identificar que las experiencias sensoriales negativas identificadas están relacionadas con los efectos del automóvil en la calle. Estos son el smog y el ruido que producen. Otro factor que influye en las mismas es el diseño del espacio público y la falta de actividades que diversifiquen los usos. Además, en ciertas calles al no existir una barrera física o mayor dimensión entre la calle y las aceras, el peatón experimenta una sensación de inseguridad por el paso continuo de vehículos a altas velocidades. En relación a las experiencias positivas se pudieron identificar puntos donde la configuración del espacio urbano presenta mobiliario, vegetación y túneles de vientos debido a la presencia de soportales; los cuales en conjunto generan una sensación térmica agradable con espacios de descanso con sombra y con aislamiento acústico ante el ruido del tráfico.



# ESPACIOS PÚBLICOS USOS Y ACTIVIDADES

INTERROGANTES:

1) ¿CUÁLES SON LAS ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS DEL SECTOR?

- JUGAR
- EVENTOS AL AIRE LIBRE
- ACTIVIDADES DE DEPORTE
- PASEO DE MASCOTAS
- ACTIVIDADES ILÍTICAS
- JARDINERÍA
- CONVERSAR
- NINGUNA

2) ¿LOS ESPACIOS PÚBLICOS SON ACCESIBLES DESDE RUTAS PEATONALES?

- SÍ, EN SU TOTALIDAD
- SÍ, EN ALGUNOS ESPACIOS
- NO

3) ¿LOS ESPACIOS PÚBLICOS SON ACCESIBLES DESDE CICLOVÍAS?

- SÍ, EN SU TOTALIDAD
- SÍ, EN ALGUNOS ESPACIOS
- NO

4) ¿SE PUEDEN OBSERVAR USUARIOS DE DIFERENTES GRUPOS DE EDAD EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS DEL SECTOR?

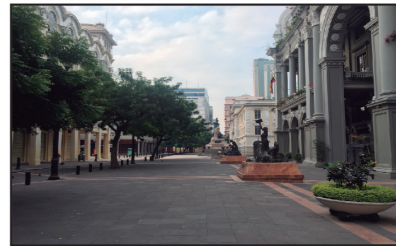
- SÍ, SE OBSERVAN GRUPOS DE TODAS LAS EDADES
- NO, ÚNICAMENTE SE OBSERVAN ADULTOS, ADULTOS MAYORES Y EN MENOR CANTIDAD JÓVENES

5) ¿EL DISEÑO DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS RESPONDE A LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS Y DIVERSIFICA LAS ACTIVIDADES EN EL SECTOR?

- SÍ, EN TODOS LOS ESPACIOS
- NO, EL DISEÑO DE ESPACIOS PÚBLICOS EN EL SECTOR TIENE UN CARÁCTER ORNAMENTAL NO PERMITE LA DIVERSIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

OBSERVACIONES:

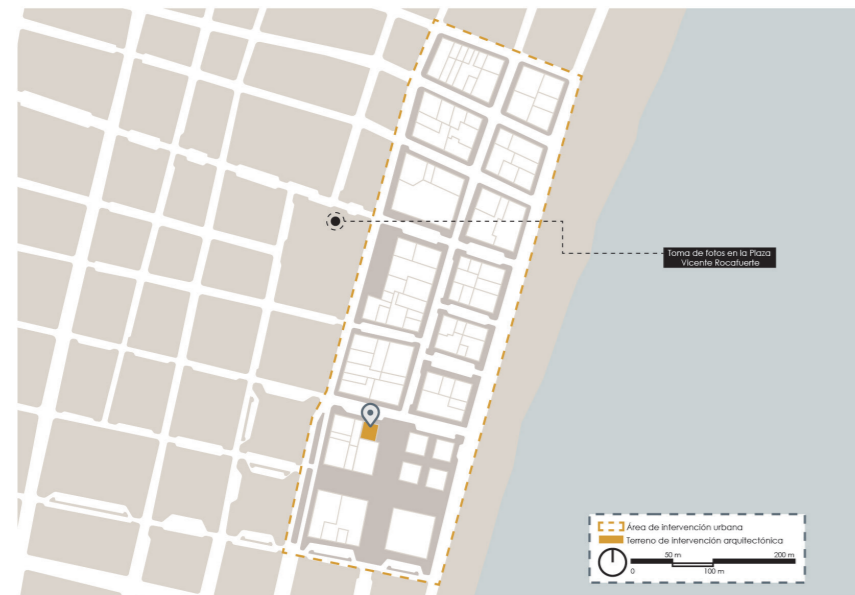
El área de intervención cuenta con numerosos espacios públicos, entre ellos se encuentran el Malecón 2000, la Plaza de la Administración, la Plaza Vicente Rocafuerte y el Parque Pedro Carbo. Se puede destacar que el diseño de los espacios mencionados con excepción del Malecón 2000 presentan un diseño centrado en el carácter ornamental del espacio y no en las necesidades de los usuarios. Por ello, se observa la monopolización de actividades y la ausencia de niños o jóvenes en los mismos. Cabe recalcar que a pesar de existir vegetación frondosa en los espacios, esta no es suficiente, lo cual ocasiona que los peatones busquen refugio en la sombra de los soportales y no en las plazas o parques presentes en el sector.





# CULTURA Y ECONOMÍA

## DIAGNÓSTICO DE ACTIVIDADES CULTURALES EN EL SECTOR:



NOTA: IDENTIFICAR ACTIVIDADES CULTURALES Y ANOTAR UNA BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS MISMAS

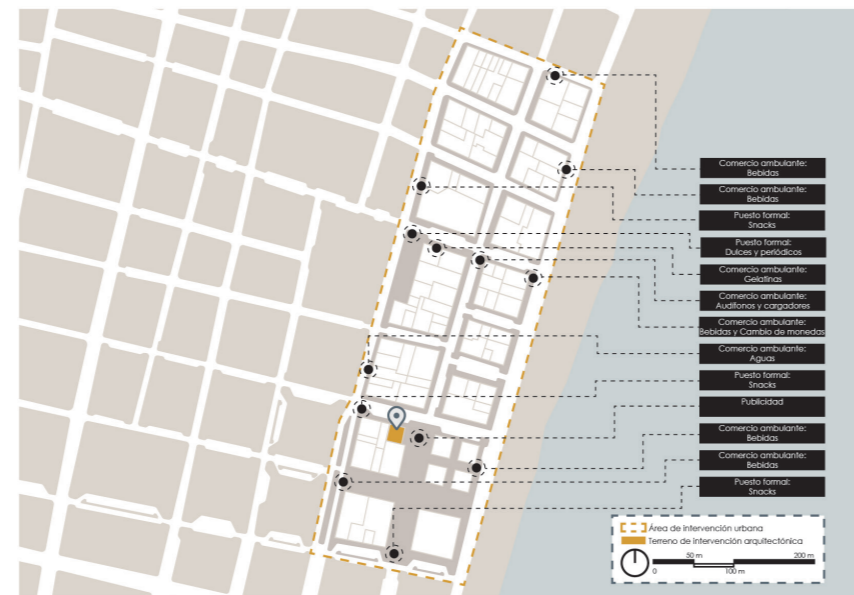
### OBSERVACIONES:

Resulta inquietante que durante todas las visitas realizadas, la única actividad cultural que se pudo identificar en la zona correspondiente a la toma de fotos en la Plaza Vicente Rocafuerte. La falta de este tipo de actividades genera preocupación en una ciudad como Guayaquil, donde existe la tradición de poder disfrutar de manifestaciones artísticas como los lagarteros o el teatro callejero a través de un recorrido a pie por sus calles.

### FOTOGRAFÍAS DE LAS ACTIVIDADES CULTURALES EN EL SECTOR



## DIAGNÓSTICO DE ACTIVIDADES COMERCIALES EN EL SECTOR:



NOTA: IDENTIFICAR ACTIVIDADES DE COMERCIO AMBULANTE Y ANOTAR UNA BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS

### OBSERVACIONES:

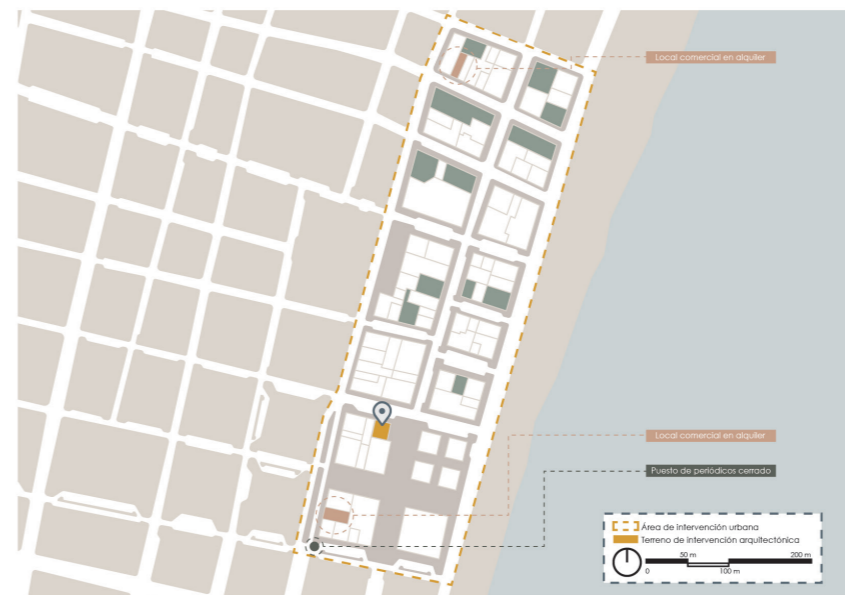
Como se puede observar en el gráfico, las actividades de comercio ambulante en el sector son variadas y muestran concentración alrededor de la Plaza de la Administración y de la Avenida 9 de Octubre. Esta concentración de actividades comerciales ha ocasionado que en las calles circundantes a estos sectores presenten menor intensidad comercial y en la actualidad requieran de una revitalización inmediata.

### FOTOGRAFÍAS DE LAS ACTIVIDADES COMERCIALES EN EL SECTOR



# CULTURA Y ECONOMÍA

## DIAGNÓSTICO DE PROPIEDADES CERRADAS, ABANDONADAS O VACANTES DE USO COMERCIAL EN EL SECTOR:



NOTA: IDENTIFICAR PROPIEDADES CERRADAS, ABANDONADAS O VACANTES DE USO COMERCIAL EN EL SECTOR

### OBSERVACIONES:

A partir de las visitas realizadas se pudo identificar un diagnóstico del estado de las propiedades existentes en el sector. En él, se pudieron registrar dos locales comerciales en alquiler y un puesto de periódicos cerrado. Por otro lado, se pudieron fichar 13 lotes utilizados como parques de vehículos privados o públicos. Entre estos, se encuentra un terreno en la Calle Aguirre, el cual presenta un gran potencial para ser utilizado como terreno para la construcción del Centro de Estudios Urbanos debido a su cercanía a instituciones gubernamentales a espacios públicos. La identificación de dichos lotes de parqueo permiten determinar su factibilidad de uso en la propuesta formal de la intervención urbana. Es así que, se determinó que únicamente es viable la utilización de siete de los lotes identificados debido a que los restantes son propiedad de instituciones gubernamentales o de entes bancarios.











PROPUESTA DE **RED DE MOVILIDAD** MEDIANTE CONCEPTOS DE RESILIENCIA URBANA Y SOSTENIBILIDAD INTEGRADA AL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN **CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS** PARA LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

**ALICIA ÁLAVA HOLGUÍN**  
UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO

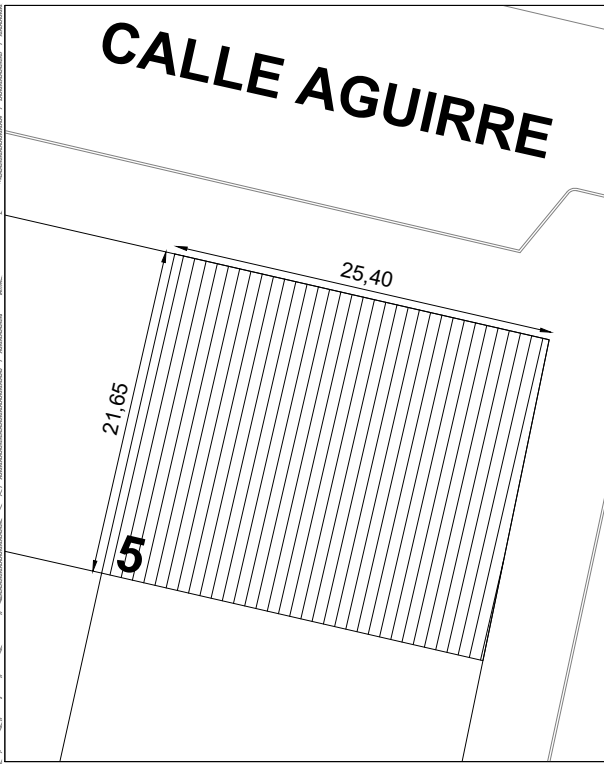
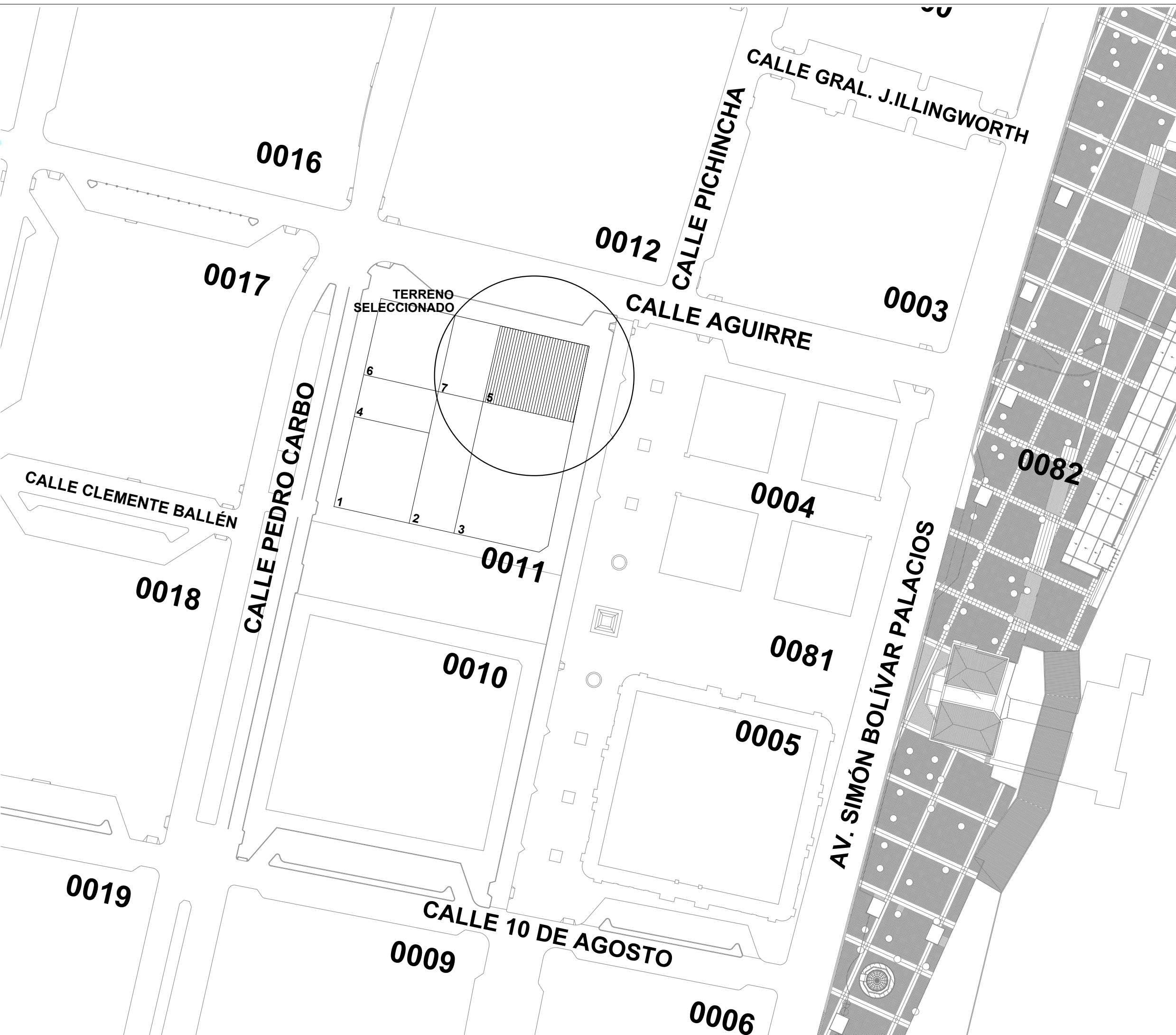


# ÍNDICE DE CONTENIDO

Ubicación/Datos generales de la edificación	Lámina A-01
Plano de intervención urbana	A-02
Implantación	A-03
Plano de cubierta	A-04
Plano de cimentación	A-05
Planta arquitectónica: Planta Sótano	A-06
Planta arquitectónica: Planta Baja	A-07
Planta arquitectónica: Primera Planta Alta	A-08
Planta arquitectónica: Segunda Planta Alta	A-09
Sección A-A	A-10
Sección B-B	A-11
Elevación Norte	A-12
Elevación Sur	A-13
Elevación Este	A-14
Elevación Oeste	A-15
Detalle 1: Pasamanos	A-16
Detalle 2: Pared verde	A-17
Detalle 3: Módulo de estructura (Tipo)	A-18
Detalle 4: Losa de terraza con vegetación	A-19
Detalle 5: Impermeabilización de parapeto	A-20
Detalle 6: Conexión de cáncamo a perfil metálico	A-21
Detalle 7: Unión de louvers a perfil metálico	A-22
Plano de red de agua potable: Planta Sótano	A-23
Plano de red de agua potable: Planta Baja	A-24

Plano de red de agua potable: Primera Planta Alta	Lámina A-25
Plano de red de agua potable: Segunda Planta Alta	A-26
Plano de red de aguas servidas: Planta Baja	A-27
Plano de red de aguas servidas: Primera Planta Alta	A-28
Plano de red de aguas servidas: Segunda Planta Alta	A-29
Plano de aguas lluvias: Cubierta	A-30
Plano eléctrico- Puntos de luz: Planta Sótano	A-31
Plano eléctrico- Puntos de luz: Planta Baja	A-32
Plano eléctrico- Puntos de luz: Primera Planta Alta	A-33
Plano eléctrico- Puntos de luz: Segunda Planta Alta	A-34
Plano eléctrico- Tomacorrientes: Planta Sótano	A-35
Plano eléctrico- Tomacorrientes: Planta Baja	A-36
Plano eléctrico- Tomacorrientes: Primera Planta Alta	A-37
Plano eléctrico- Tomacorrientes: Segunda Planta Alta	A-38
Memoria técnica	A-39

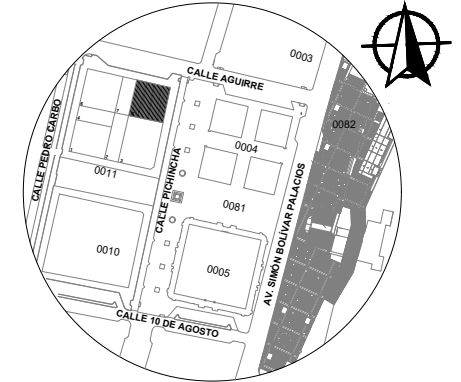




**DATOS GENERALES DE LA EDIFICACIÓN**

COS PERMITIDO : 411.48m<sup>2</sup>      COS DEL PROYECTO : 226.28m<sup>2</sup>  
 CUS PERMITIDO : 4.114,80m<sup>2</sup>      CUS DEL PROYECTO : 1.204,78m<sup>2</sup>  
 USO DE SUELO : MIXTO  
 # DE PISOS : 4  
 RESTRICCIÓN DE VOLADOS : 3.50m  
 ESTRUCTURA : METÁLICA  
 NIVELES DE EDIFICACIÓN : -3.45m, +0.15m, +4.47m, +8.84m

**UBICACIÓN**

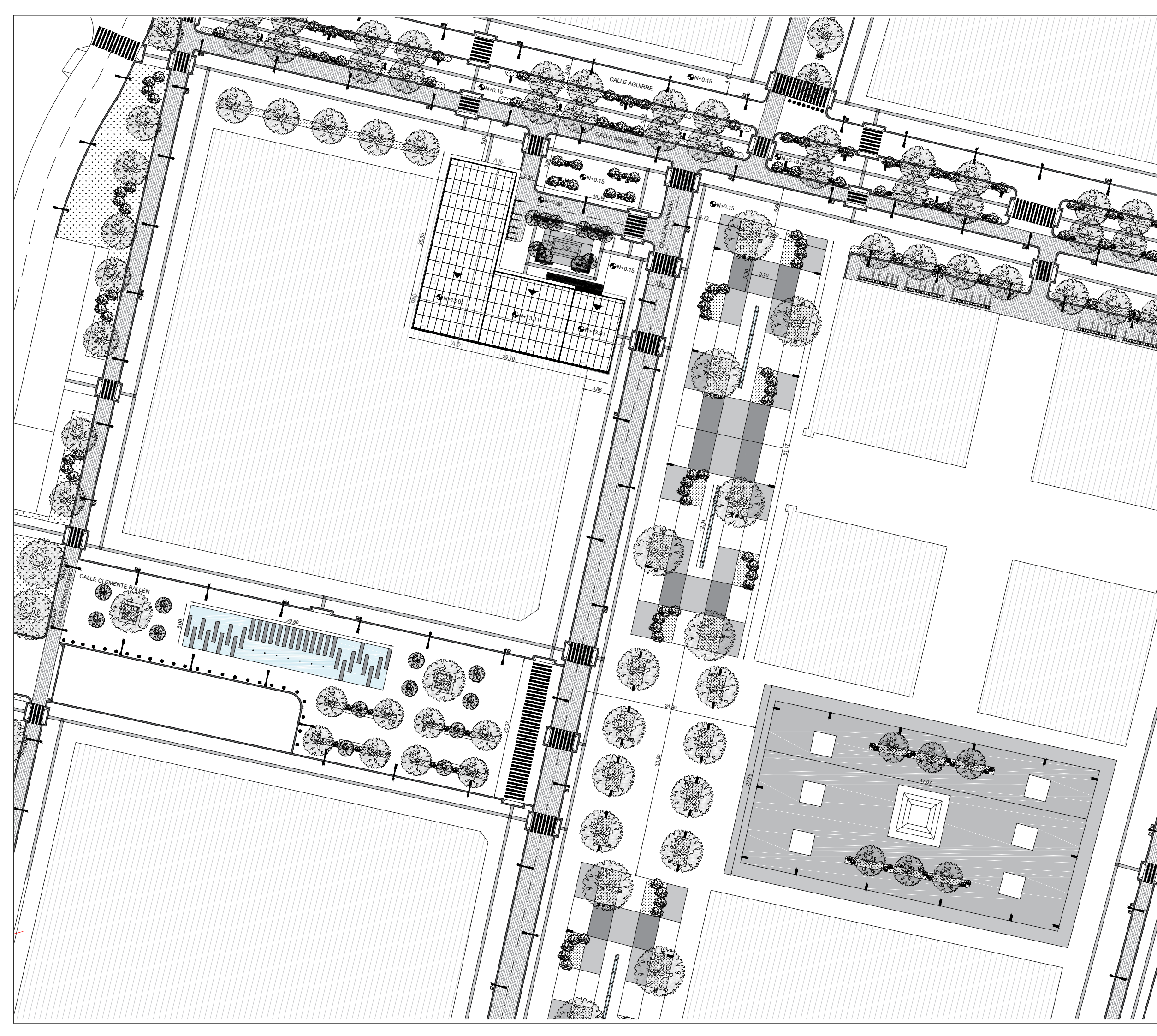


PROVINCIA : GUAYAS  
 CANTÓN : GUAYAQUIL  
 PARROQUIA : ROCAFUERTE  
 SECTOR : 3  
 MANZANA : 11  
 LOTE : 6

LINDERO NORTE : CALLE AGUIRRE      LINDERO ESTE : CALLE PICHINCHA  
 LINDERO SUR : SOLAR 3(2)      LINDERO OESTE : SOLAR 7  
 LONGITUD NORTE : 25.40m      LONGITUD ESTE : 21.65m  
 LONGITUD SUR : 25.40m      LONGITUD OESTE : 21.65m  
 ÁREA DE ESCRITURA : 549.91m<sup>2</sup>  
 CÓDIGO CATASTRAL : 3-11-6-0-0

<b>UEES</b>	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: UBICACIÓN
	ESCALA: 1:1000	DATOS GENERALES DE LA EDIFICACIÓN
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	LÁMINA: A-01
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	

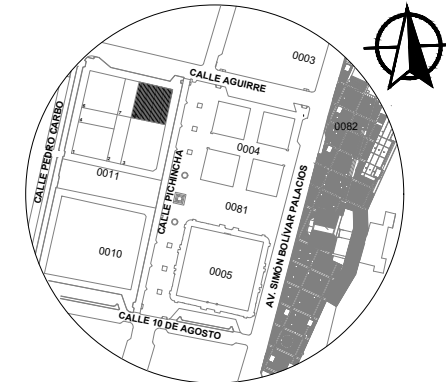




**LEYENDA**

- ARBOLES
- VEGETACIÓN BAJA
- CÉSPED
- CICLOVÍA
- BANDAS GUÍAS
- BANDAS PODOTÁCTILES
- PASO CEBRA
- LUMINARIA 1
- LUMINARIA 2
- BANCA
- BEBEDERO
- BASURERO
- FUENTE
- RAMPA
- BOLARDOS
- ESTACIONAMIENTO PARA BICICLETAS
- MONUMENTO A ANTONIO JOSÉ DE SUCRE
- ESCULTURAS

**UBICACIÓN**

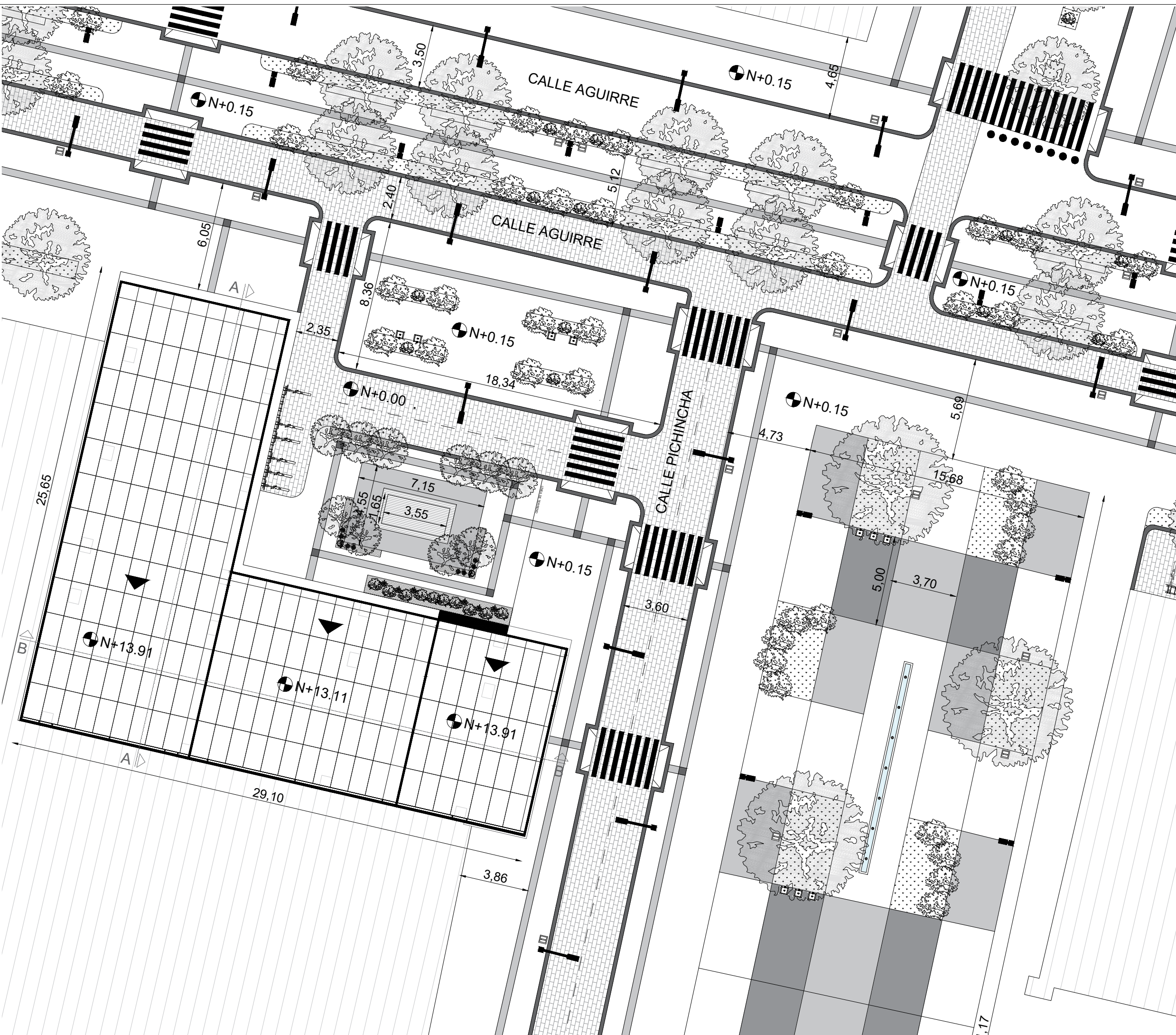


PROVINCIA : GUAYAS  
 CANTÓN : GUAYAQUIL  
 PARROQUIA : ROCAFUERTE  
 SECTOR : 3  
 MANZANA : 11  
 LOTE : 6

LINDERO NORTE : CALLE AGUIRRE    LINDERO ESTE : CALLE PICHINCHA  
 LINDERO SUR : SOLAR 3(2)    LINDERO OESTE : SOLAR 7  
 LONGITUD NORTE : 25.40m    LONGITUD ESTE : 21.65m  
 LONGITUD SUR : 25.40m    LONGITUD OESTE : 21.65m  
 ÁREA DE ESCRITURA : 549.91m<sup>2</sup>  
 CÓDIGO CATASTRAL : 3-11-6-0-0-0

<b>UEES</b>	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: PLANO DE INTERVENCIÓN URBANA
ESCALA: 1:500		LÁMINA: <b>A-02</b>
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	

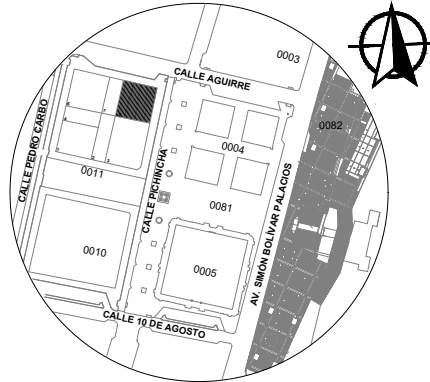




**LEYENDA**

- ARBOLES
- VEGETACIÓN BAJA
- CÉSPED
- CICLOVÍA
- BANDAS GUÍAS
- BANDAS PODOTÁCTILES
- PASO CEBRA
- LUMINARIA 1
- LUMINARIA 2
- BANCA
- BEBEDERO
- BASURERO
- FUENTE
- RAMPA
- BOLARDOS
- ESTACIONAMIENTO PARA BICICLETAS
- MONUMENTO A ANTONIO JOSÉ DE SUCRE
- ESCULTURAS

**UBICACIÓN**

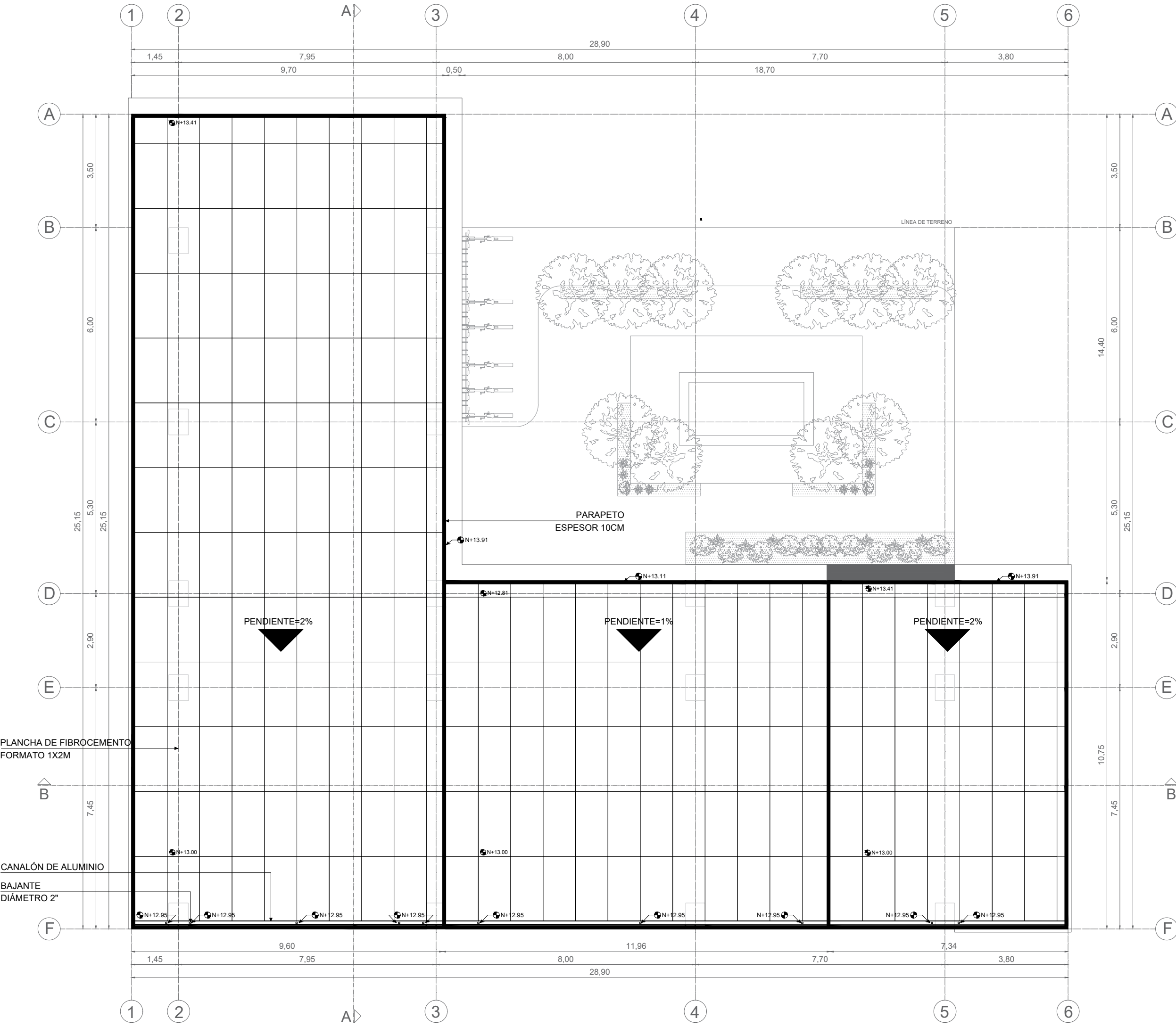


PROVINCIA : GUAYAS  
 CANTÓN : GUAYAQUIL  
 PARROQUIA : ROCAFUERTE  
 SECTOR : 3  
 MANZANA : 11  
 LOTE : 6

LINDERO NORTE : CALLE AGUIRRE    LINDERO ESTE : CALLE PICHINCHA  
 LINDERO SUR : SOLAR 3(2)    LINDERO OESTE : SOLAR 7  
 LONGITUD NORTE : 25.40m    LONGITUD ESTE : 21.65m  
 LONGITUD SUR : 25.40m    LONGITUD OESTE : 21.65m  
 ÁREA DE ESCRITURA : 549.91m<sup>2</sup>  
 CÓDIGO CATASTRAL : 3-11-6-0-0-0

	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: IMPLANTACIÓN
	ESCALA: 1:200	LÁMINA: A-03
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	





**UBICACIÓN**  
 PROVINCIA : GUAYAS  
 CANTÓN : GUAYAQUIL  
 PARROQUIA : ROCAFUERTE  
 SECTOR : 3  
 MANZANA : 11  
 LOTE : 6

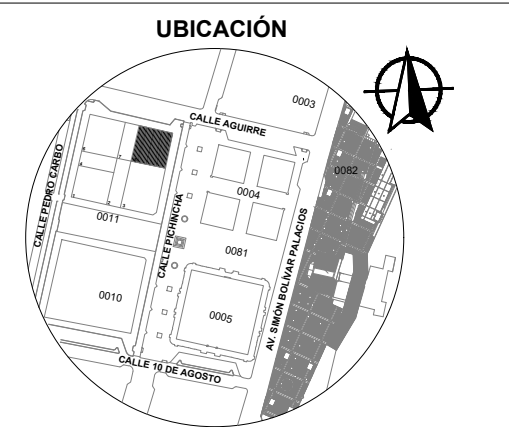
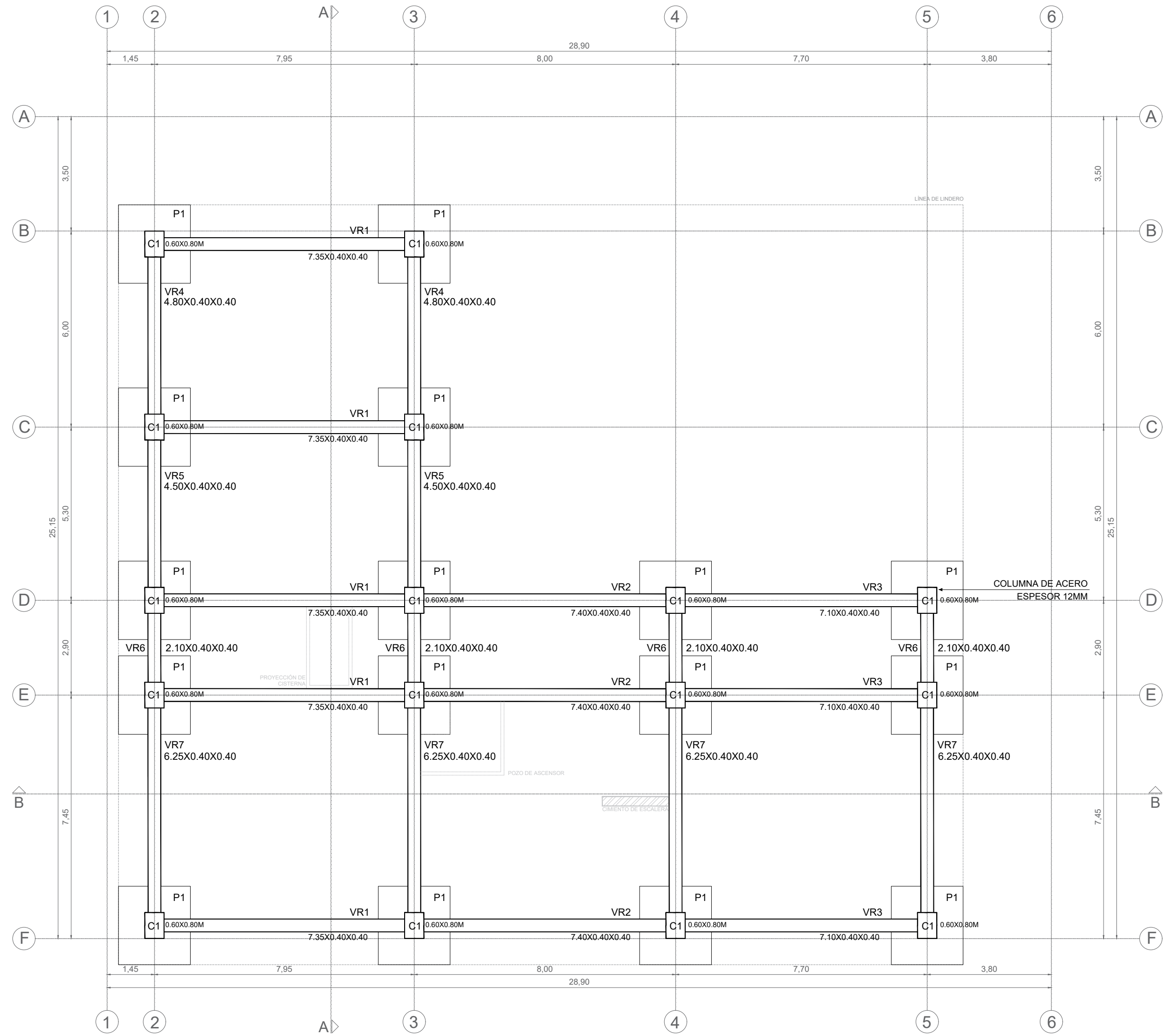
**LINDERO NORTE** : CALLE AGUIRRE  
**LINDERO SUR** : SOLAR 3(2)  
**LINDERO ESTE** : CALLE PICHINCHA  
**LINDERO OESTE** : SOLAR 7

**LONGITUD NORTE** : 25.40m  
**LONGITUD SUR** : 25.40m  
**LONGITUD ESTE** : 21.65m  
**LONGITUD OESTE** : 21.65m

**ÁREA DE ESCRITURA** : 549.91m<sup>2</sup>  
**CÓDIGO CATASTRAL** : 3-11-6-0-0-0

<b>UEES</b>	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: PLANO DE CUBIERTA
ESCALA: 1:110		LÁMINA: A-04
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	



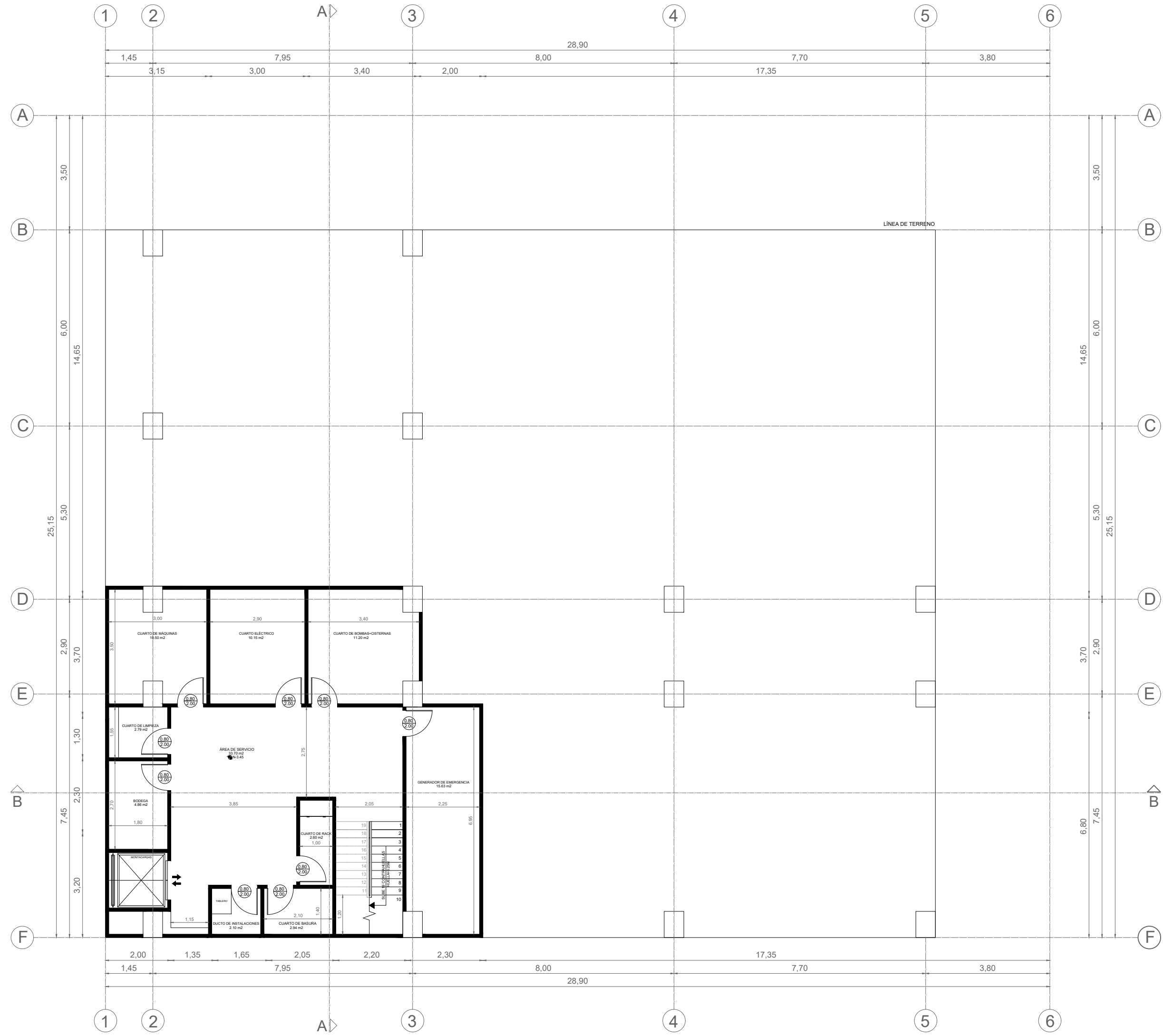


**PROVINCIA** : GUAYAS  
**CANTÓN** : GUAYAQUIL  
**PARROQUIA** : ROCAFUERTE  
**SECTOR** : 3  
**MANZANA** : 11  
**LOTE** : 6

**LINDERO NORTE** : CALLE AGUIRRE  
**LINDERO SUR** : SOLAR 3(2)  
**LINDERO ESTE** : CALLE PICHINCHA  
**LINDERO OESTE** : SOLAR 7  
**LONGITUD NORTE** : 25.40m  
**LONGITUD SUR** : 25.40m  
**LONGITUD ESTE** : 21.65m  
**LONGITUD OESTE** : 21.65m  
**ÁREA DE ESCRITURA** : 549.91m<sup>2</sup>  
**CÓDIGO CATASTRAL** : 3-11-6-0-0-0

<b>UEES</b>	<b>FACULTAD:</b> ARQUITECTURA	
	<b>ASIGNATURA:</b> DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	<b>PROYECTO:</b> CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	<b>FECHA:</b> DICIEMBRE 2020	<b>CONTIENE:</b> PLANO DE CIMENTACIÓN
	<b>ESCALA:</b> 1:110	<b>LÁMINA:</b> A-05
<b>SEMESTRE:</b> ORDINARIO II	<b>TUTORA:</b> ARQ. DANIELA HIDALGO	<b>CALIFICACIÓN:</b>
<b>PERIODO:</b> PARCIAL II	<b>ESTUDIANTE:</b> ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	





**UBICACIÓN**

**PROVINCIA** : GUAYAS  
**CANTÓN** : GUAYAQUIL  
**PARROQUIA** : ROCAFUERTE  
**SECTOR** : 3  
**MANZANA** : 11  
**LOTE** : 6

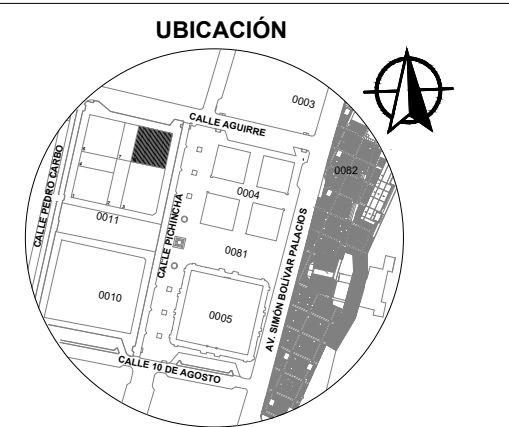
**LINDERO NORTE** : CALLE AGUIRRE  
**LINDERO SUR** : SOLAR 3(2)  
**LINDERO ESTE** : CALLE PICHINCHA  
**LINDERO OESTE** : SOLAR 7

**LONGITUD NORTE** : 25.40m  
**LONGITUD SUR** : 25.40m  
**LONGITUD ESTE** : 21.65m  
**LONGITUD OESTE** : 21.65m

**ÁREA DE ESCRITURA** : 549.91m<sup>2</sup>  
**CÓDIGO CATASTRAL** : 3-11-6-0-0-0

<b>UEES</b>	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: PLANTA ARQUITECTÓNICA-PLANTA SÓTANO
	ESCALA: 1:110	LÁMINA: A-06
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	



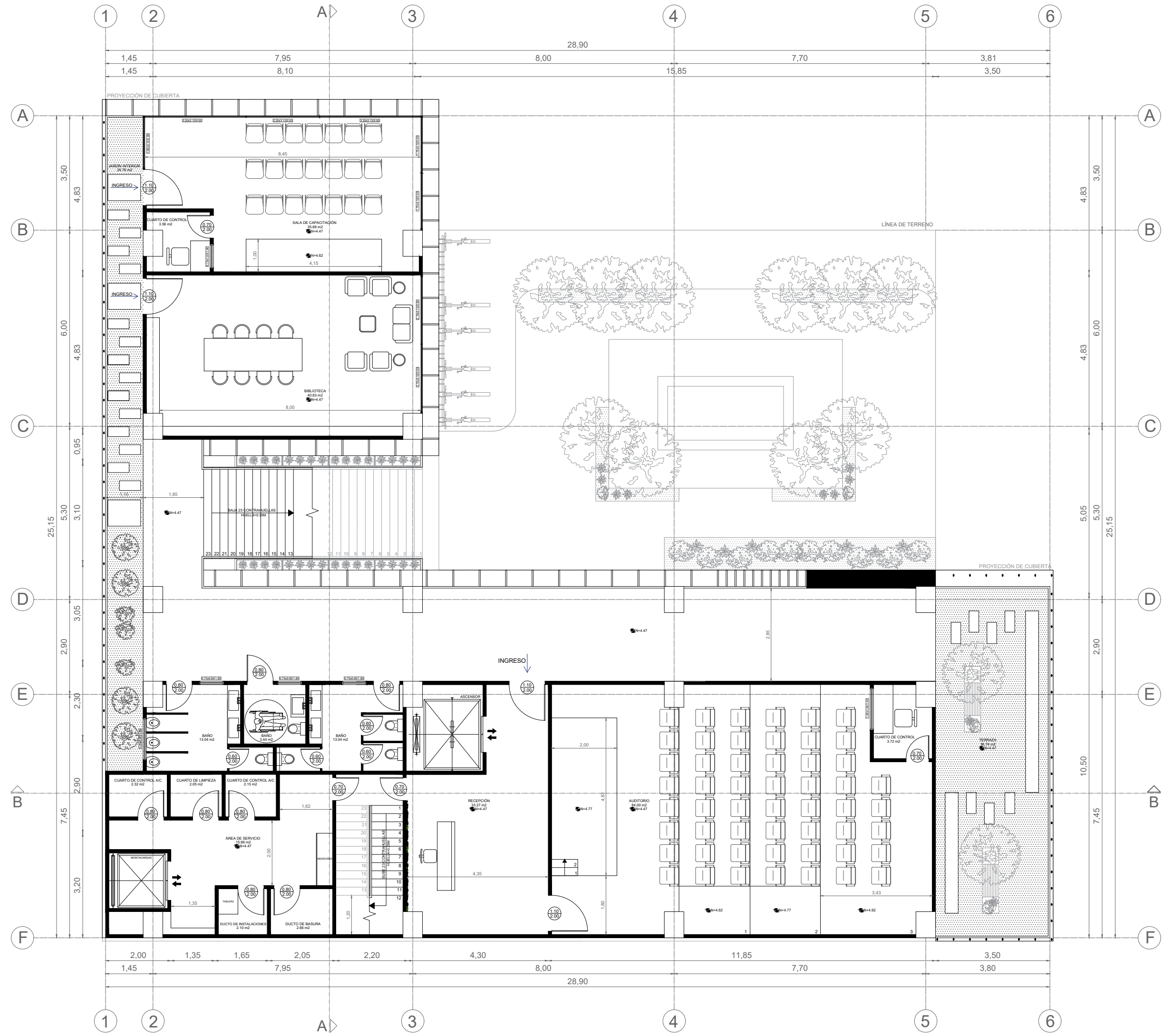


**PROVINCIA** : GUAYAS  
**CANTÓN** : GUAYAQUIL  
**PARROQUIA** : ROCAFUERTE  
**SECTOR** : 3  
**MANZANA** : 11  
**LOTE** : 6

**LINDERO NORTE** : CALLE AGUIRRE  
**LINDERO SUR** : SOLAR 3(2)  
**LINDERO ESTE** : CALLE PICHINCHA  
**LINDERO OESTE** : SOLAR 7  
**LONGITUD NORTE** : 25.40m  
**LONGITUD SUR** : 25.40m  
**LONGITUD ESTE** : 21.65m  
**LONGITUD OESTE** : 21.65m  
**ÁREA DE ESCRITURA** : 549.91m<sup>2</sup>  
**CÓDIGO CATASTRAL** : 3-11-6-0-0-0

<b>UEES</b>	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: PLANTA ARQUITECTÓNICA-PLANTA BAJA
	ESCALA: 1:110	LÁMINA: A-07
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	





**UBICACIÓN**

**PROVINCIA** : GUAYAS  
**CANTÓN** : GUAYAQUIL  
**PARROQUIA** : ROCAFUERTE  
**SECTOR** : 3  
**MANZANA** : 11  
**LOTE** : 6

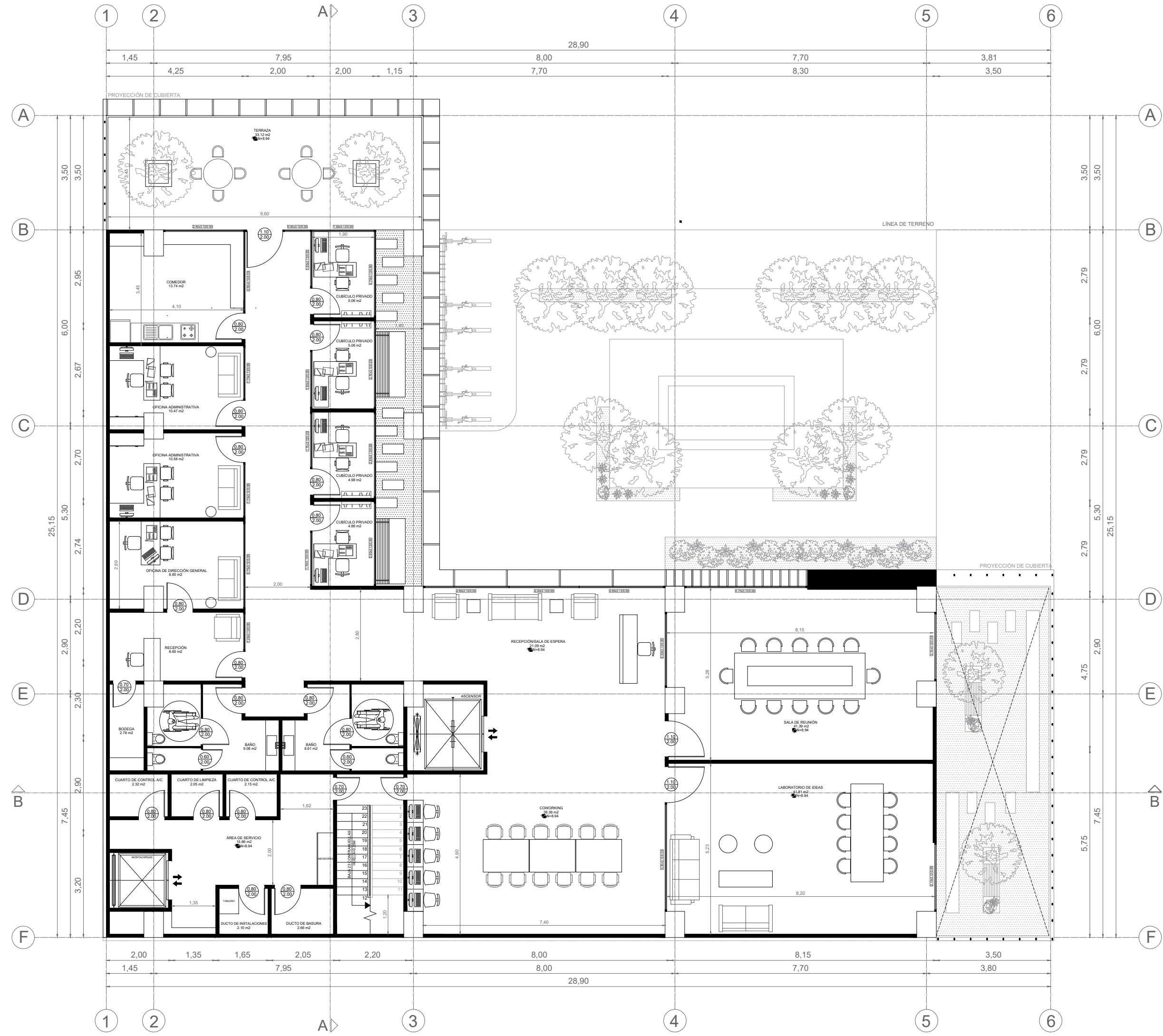
**LINDERO NORTE** : CALLE AGUIRRE  
**LINDERO SUR** : SOLAR 3(2)  
**LINDERO ESTE** : CALLE PICHINCHA  
**LINDERO OESTE** : SOLAR 7

**LONGITUD NORTE** : 25.40m  
**LONGITUD SUR** : 25.40m  
**LONGITUD ESTE** : 21.65m  
**LONGITUD OESTE** : 21.65m

**ÁREA DE ESCRITURA** : 549.91m<sup>2</sup>  
**CÓDIGO CATASTRAL** : 3-11-6-0-0

<b>UEES</b>	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: PLANTA ARQUITECTÓNICA-PRIMERA PLANTA ALTA
	ESCALA: 1:110	LÁMINA: A-08
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	





**UBICACIÓN**

**PROVINCIA :** GUAYAS  
**CANTÓN :** GUAYAQUIL  
**PARROQUIA :** ROCAFUERTE  
**SECTOR :** 3  
**MANZANA :** 11  
**LOTE :** 6

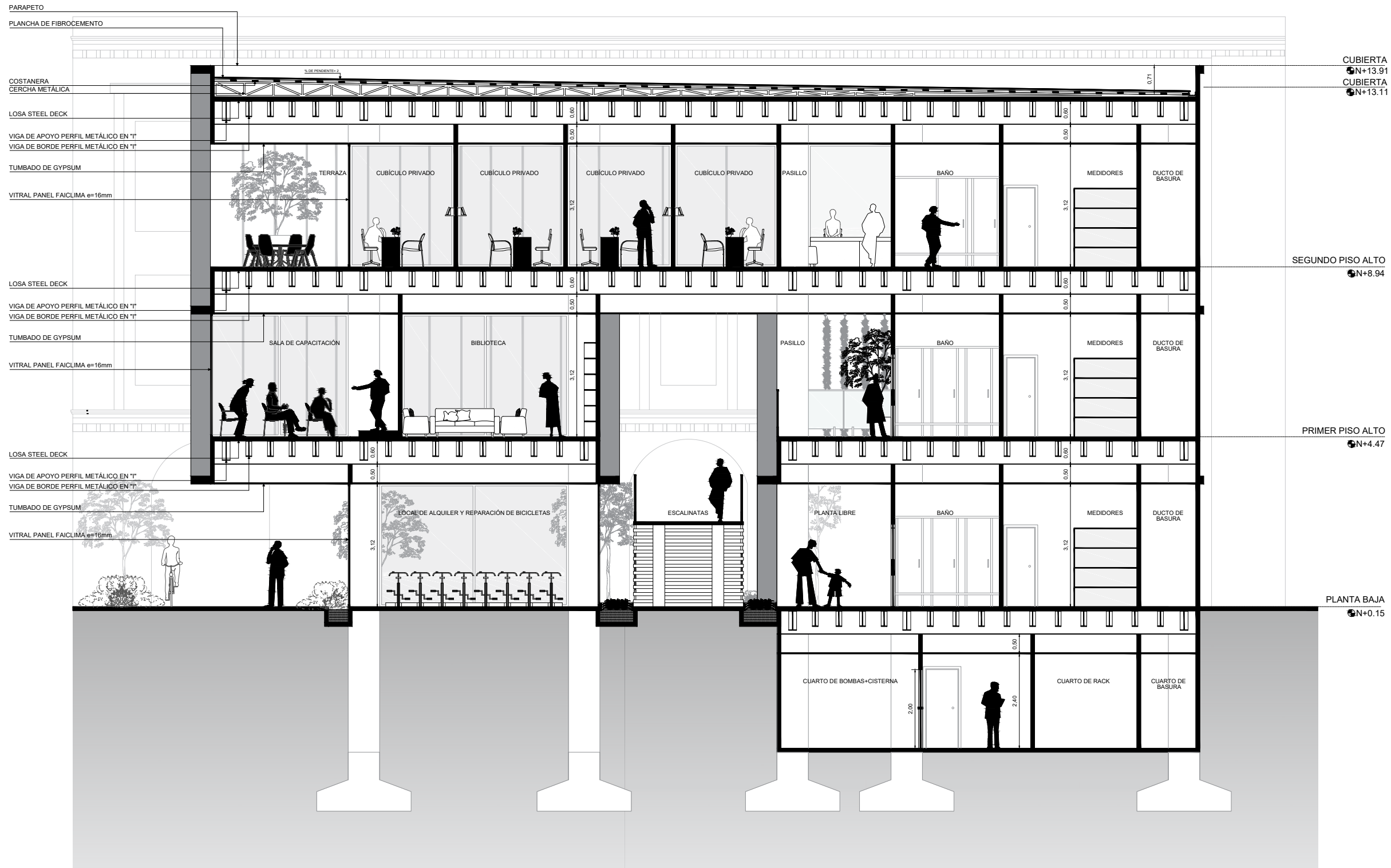
**LINDERO NORTE :** CALLE AGUIRRE  
**LINDERO SUR :** SOLAR 3(2)  
**LINDERO ESTE :** CALLE PICHINCHA  
**LINDERO OESTE :** SOLAR 7

**LONGITUD NORTE :** 25.40m  
**LONGITUD SUR :** 25.40m  
**LONGITUD ESTE :** 21.65m  
**LONGITUD OESTE :** 21.65m

**ÁREA DE ESCRITURA :** 549.91m<sup>2</sup>  
**CÓDIGO CATASTRAL :** 3-11-6-0-0-0

<b>UEES</b>	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: PLANTA ARQUITECTÓNICA-SEGUNDA PLANTA ALTA
	ESCALA: 1:110	LÁMINA: A-09
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	





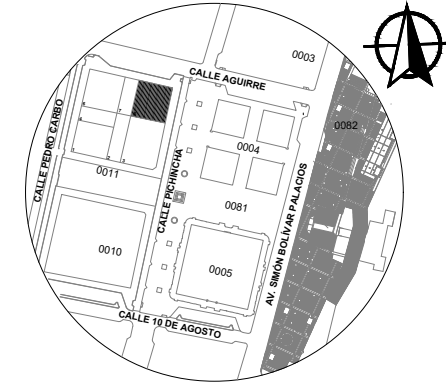
CUBIERTA  
 N+13.91  
 CUBIERTA  
 N+13.11

SEGUNDO PISO ALTO  
 N+8.94

PRIMER PISO ALTO  
 N+4.47

PLANTA BAJA  
 N+0.15

**UBICACIÓN**

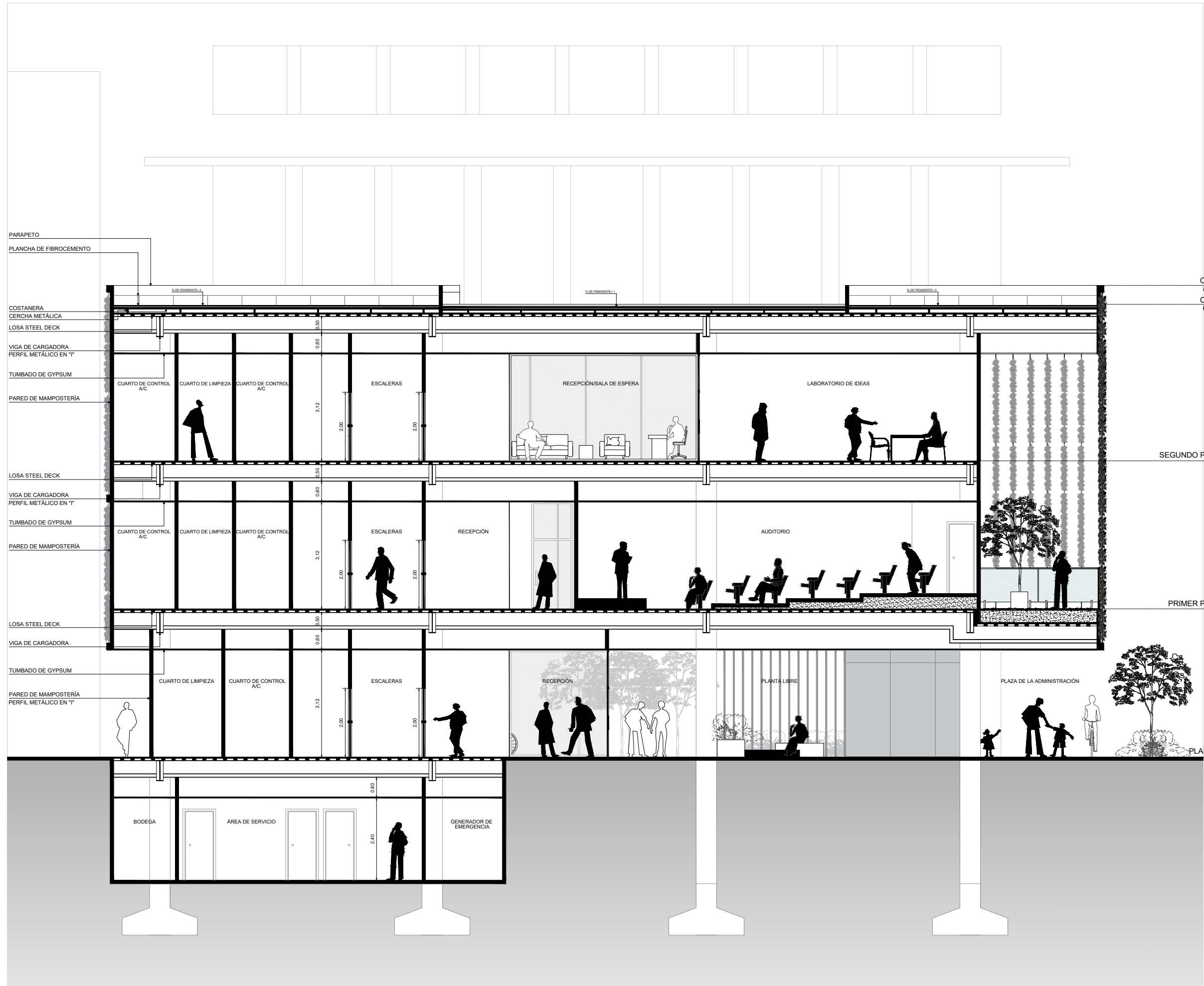


PROVINCIA : GUAYAS  
 CANTÓN : GUAYAQUIL  
 PARROQUIA : ROCAFUERTE  
 SECTOR : 3  
 MANZANA : 11  
 LOTE : 6

LINDERO NORTE : CALLE AGUIRRE LINDERO ESTE : CALLE PICHINCHA  
 LINDERO SUR : SOLAR 3(2) LINDERO OESTE : SOLAR 7  
 LONGITUD NORTE : 25.40m LONGITUD ESTE : 21.65m  
 LONGITUD SUR : 25.40m LONGITUD OESTE : 21.65m  
 ÁREA DE ESCRITURA : 549.91m<sup>2</sup>  
 CÓDIGO CATASTRAL : 3-11-6-0-0-0

<b>UEES</b>	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: SECCIÓN A-A	LÁMINA: A-10
ESCALA: 1:110		
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	





PARAPETO  
 PLANCHA DE FIBROCEMENTO  
 COSTANERA  
 CERCHA METÁLICA  
 LOSA STEEL DECK  
 VIGA DE CARGADORA  
 PERFIL METÁLICO EN "T"  
 TUMBADO DE GYPSUM  
 PARED DE MAMPOSTERÍA  
 LOSA STEEL DECK  
 VIGA DE CARGADORA  
 PERFIL METÁLICO EN "T"  
 TUMBADO DE GYPSUM  
 PARED DE MAMPOSTERÍA  
 LOSA STEEL DECK  
 VIGA DE CARGADORA  
 TUMBADO DE GYPSUM  
 PARED DE MAMPOSTERÍA  
 PERFIL METÁLICO EN "T"

CUBIERTA  
 N+13.91  
 CUBIERTA  
 N+13.11  
 SEGUNDO PISO ALTO  
 N+8.94  
 PRIMER PISO ALTO  
 N+4.47  
 PLANTA BAJA  
 N+0.15

### UBICACIÓN

PROVINCIA : GUAYAS  
 CANTÓN : GUAYAQUIL  
 PARROQUIA : ROCAFUERTE  
 SECTOR : 3  
 MANZANA : 11  
 LOTE : 6

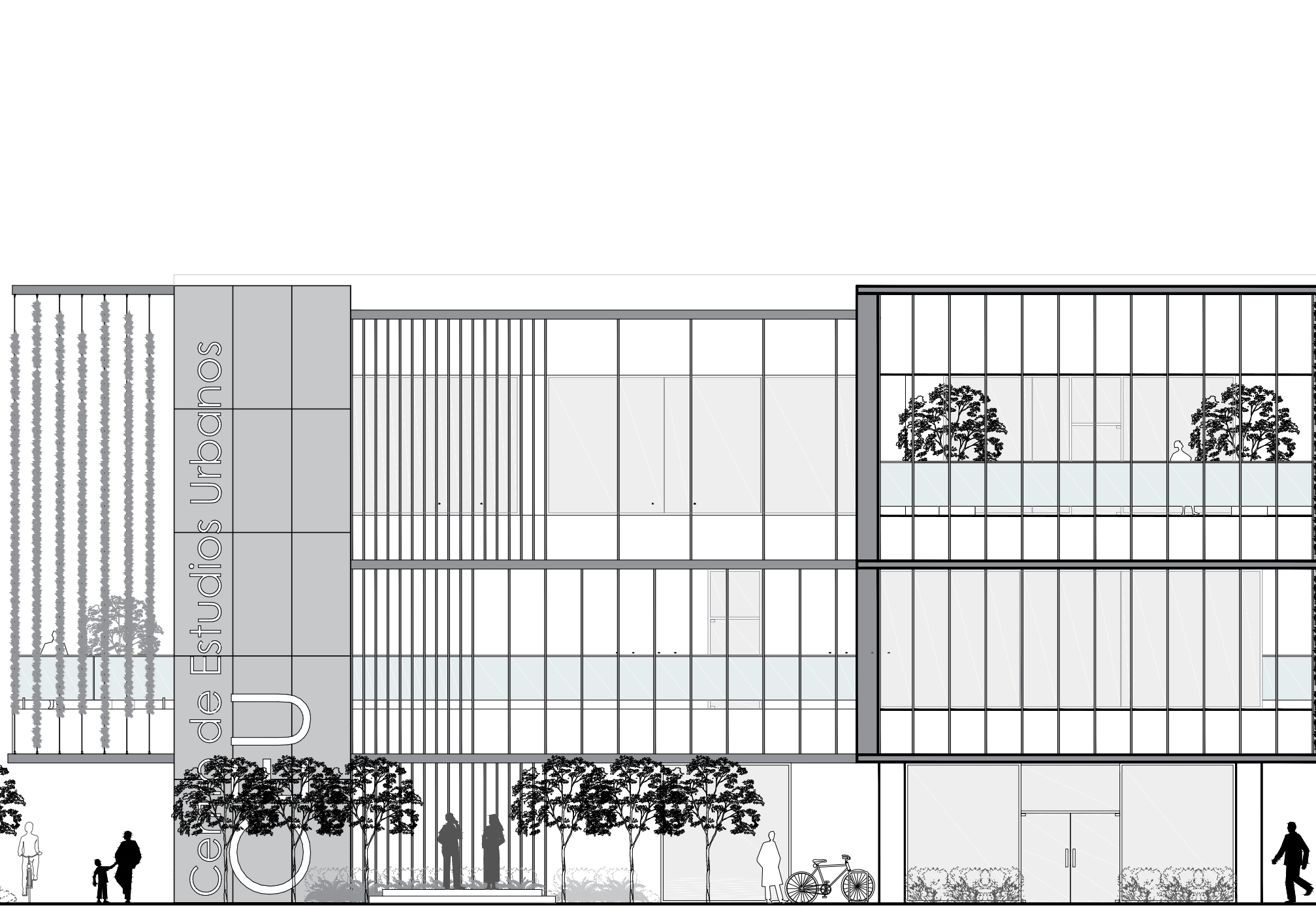
LINDERO NORTE : CALLE AGUIRRE  
 LINDERO SUR : SOLAR 3(2)  
 LINDERO ESTE : CALLE PICHINCHA  
 LINDERO OESTE : SOLAR 7

LONGITUD NORTE : 25.40m  
 LONGITUD SUR : 25.40m  
 LONGITUD ESTE : 21.65m  
 LONGITUD OESTE : 21.65m

ÁREA DE ESCRITURA : 549.91m<sup>2</sup>  
 CÓDIGO CATASTRAL : 3-11-6-0-0

<b>UEES</b>	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS		
FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: SECCIÓN B-B	LÁMINA: A-11
ESCALA: 1:110		
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	





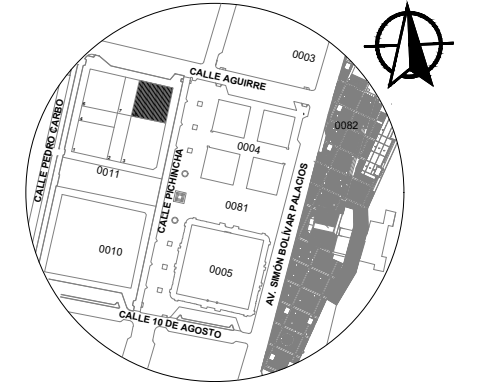
CUBIERTA  
N+13.91  
CUBIERTA  
N+13.11

SEGUNDO PISO ALTO  
N+8.94

PRIMER PISO ALTO  
N+4.47

PLANTA BAJA  
N+0.15

**UBICACIÓN**

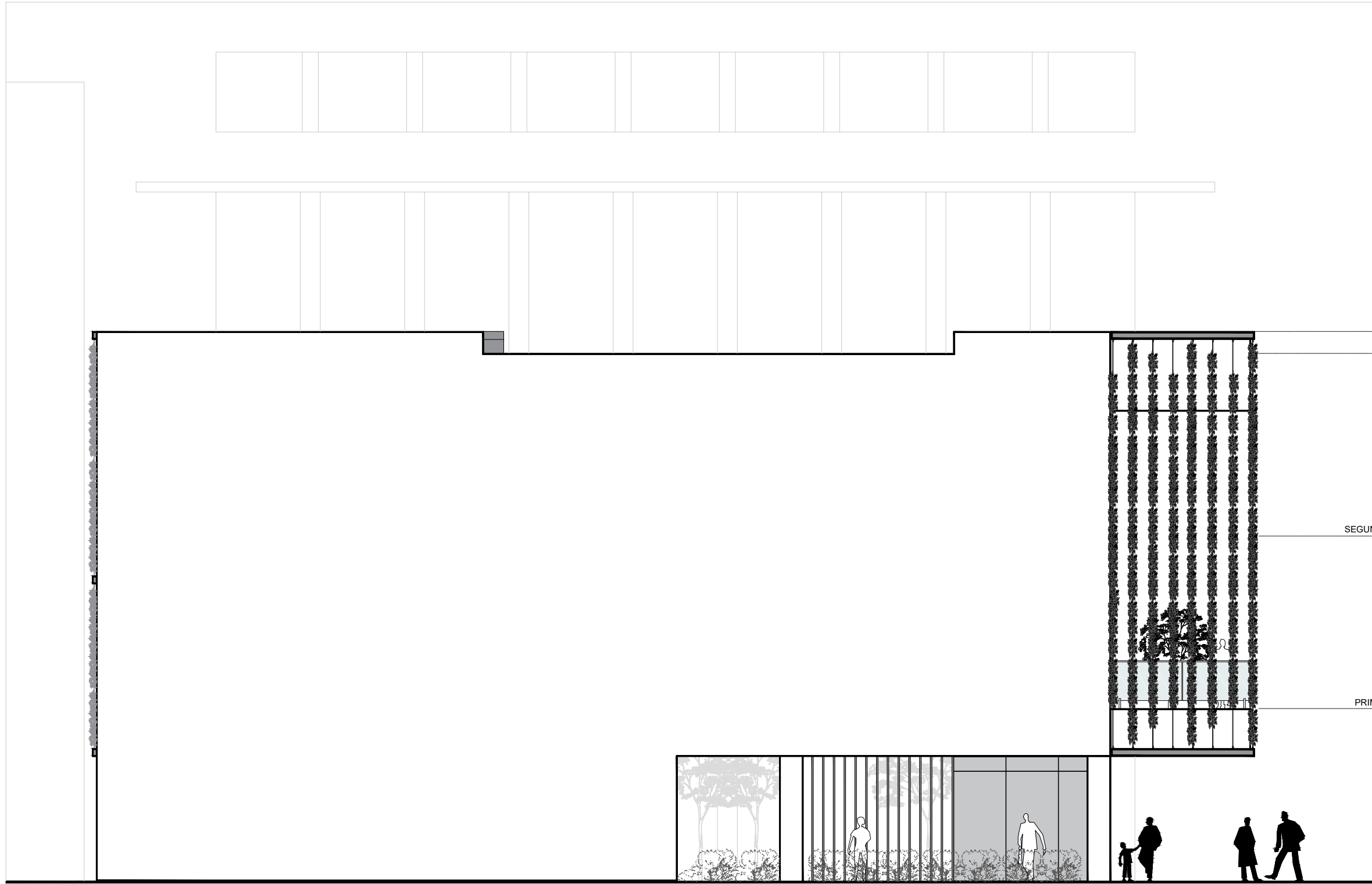


PROVINCIA : GUAYAS  
CANTÓN : GUAYAQUIL  
PARROQUIA : ROCAFUERTE  
SECTOR : 3  
MANZANA : 11  
LOTE : 6

LINDERO NORTE : CALLE AGUIRRE LINDERO ESTE : CALLE PICHINCHA  
LINDERO SUR : SOLAR 3(2) LINDERO OESTE : SOLAR 7  
LONGITUD NORTE : 25.40m LONGITUD ESTE : 21.65m  
LONGITUD SUR : 25.40m LONGITUD OESTE : 21.65m  
ÁREA DE ESCRITURA : 549.91m<sup>2</sup>  
CÓDIGO CATASTRAL : 3-11-6-0-0

<b>UEES</b>	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS		
FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: ELEVACIÓN NORTE	LÁMINA: <b>A-12</b>
ESCALA: 1:110		
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	





CUBIERTA  
 +N+13.91  
 CUBIERTA  
 +N+13.11

SEGUNDO PISO ALTO  
 +N+8.94

PRIMER PISO ALTO  
 +N+4.47

PLANTA BAJA  
 +N+0.15

**UBICACIÓN**

PROVINCIA : GUAYAS  
 CANTÓN : GUAYAQUIL  
 PARROQUIA : ROCAFUERTE  
 SECTOR : 3  
 MANZANA : 11  
 LOTE : 6

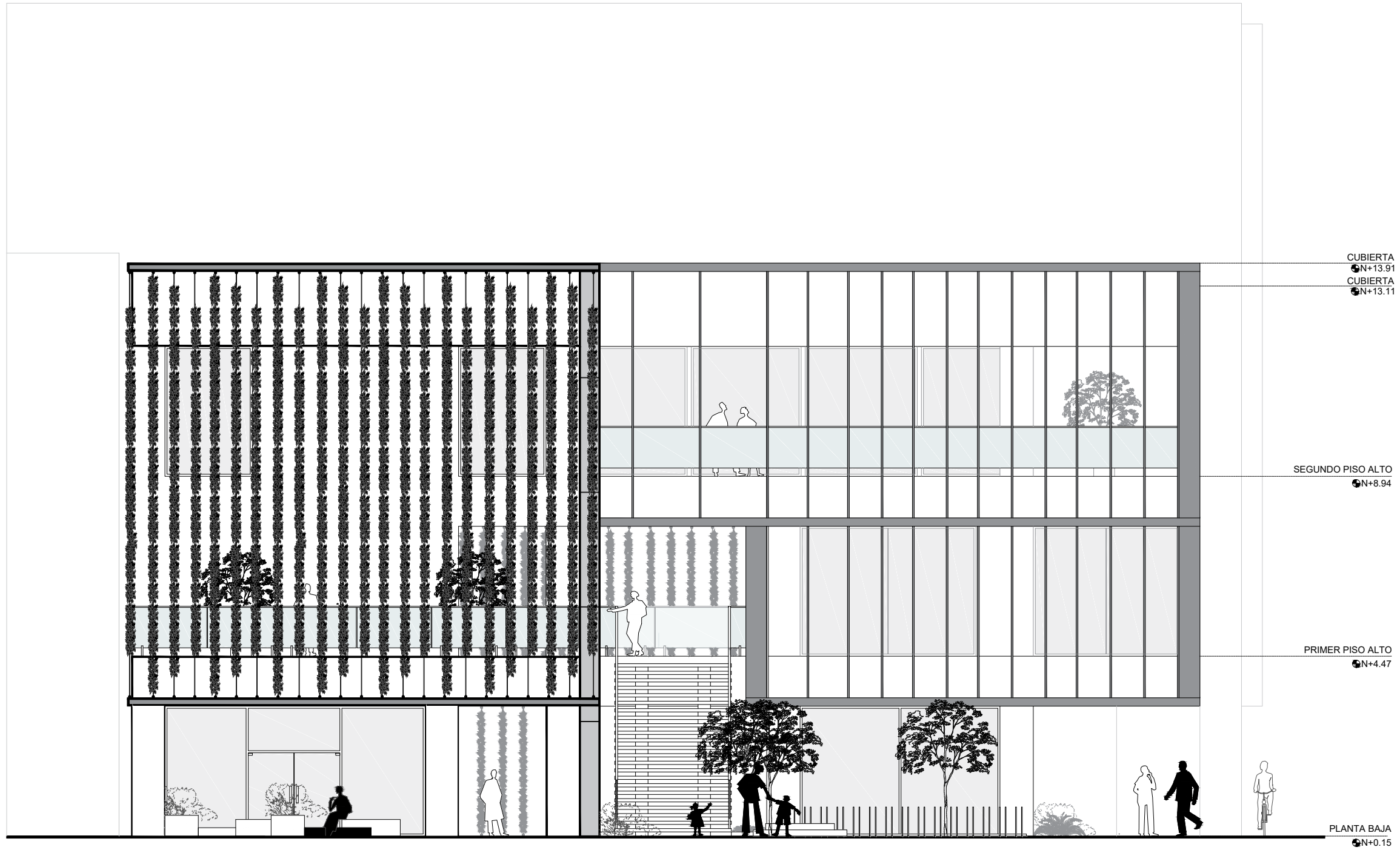
LINDERO NORTE : CALLE AGUIRRE LINDERO ESTE : CALLE PICHINCHA  
 LINDERO SUR : SOLAR 3(2) LINDERO OESTE : SOLAR 7

LONGITUD NORTE : 25.40m LONGITUD ESTE : 21.65m  
 LONGITUD SUR : 25.40m LONGITUD OESTE : 21.65m

ÁREA DE ESCRITURA : 549.91m<sup>2</sup>  
 CÓDIGO CATASTRAL : 3-11-6-0-0-0

<b>UEES</b>	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS		
FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: ELEVACIÓN SUR	LÁMINA: <b>A-13</b>
ESCALA: 1:110		
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	



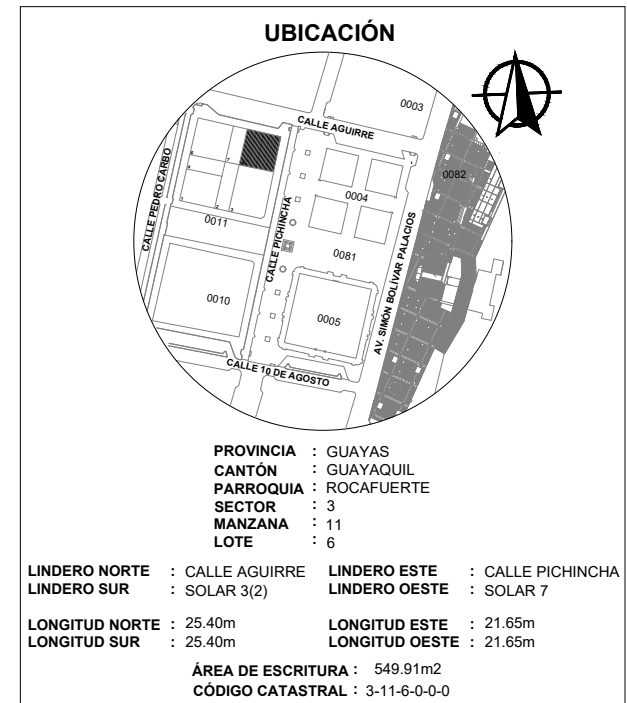


CUBIERTA  
 ●N+13.91  
 CUBIERTA  
 ●N+13.11

SEGUNDO PISO ALTO  
 ●N+8.94

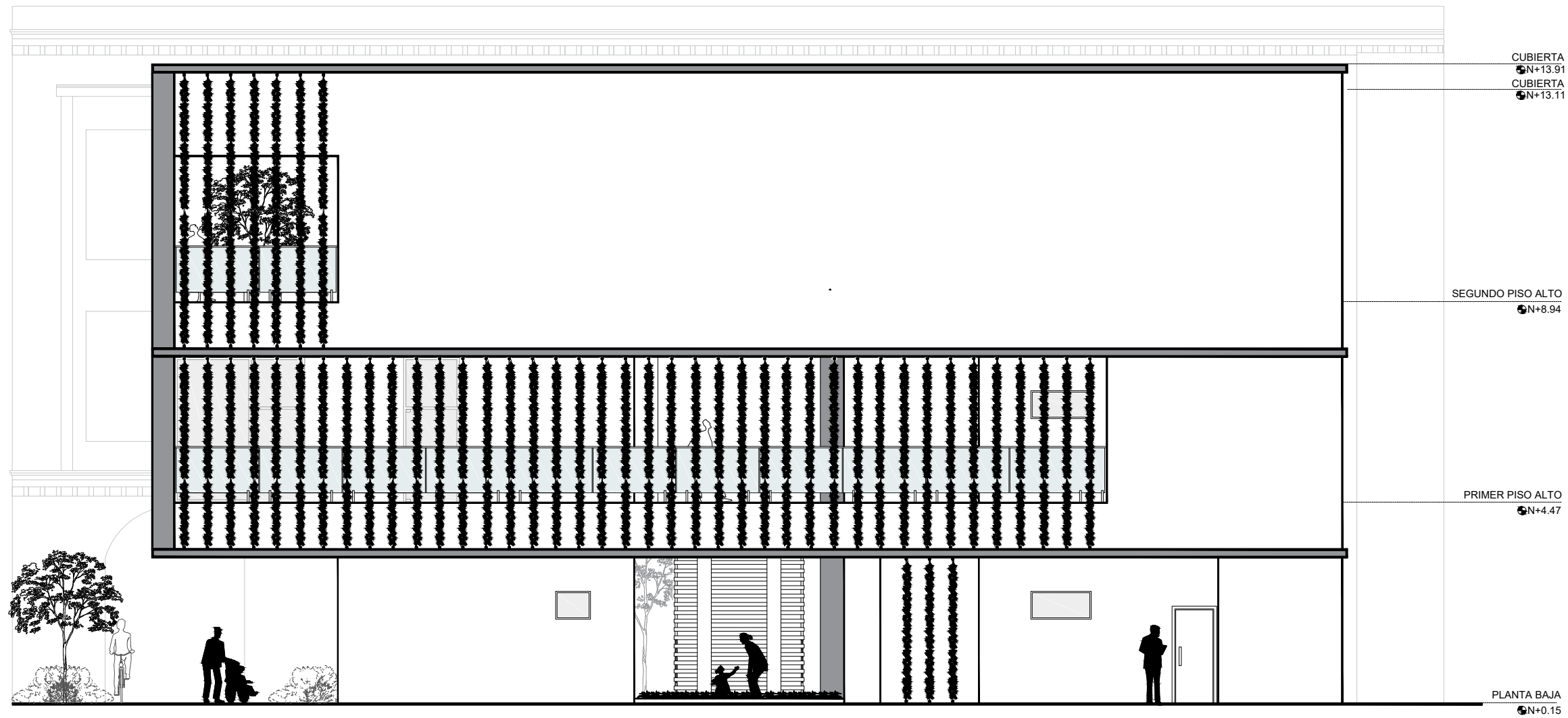
PRIMER PISO ALTO  
 ●N+4.47

PLANTA BAJA  
 ●N+0.15



<b>UEES</b>	FACULTAD: ARQUITECTURA		LÁMINA: <b>A-14</b>
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X		
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS		
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: ELEVACIÓN ESTE	
	ESCALA: 1:110		
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO		CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN		





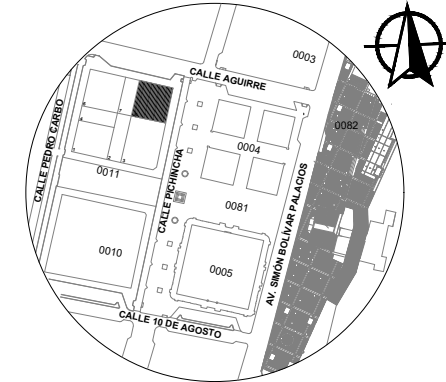
CUBIERTA  
 N+13.91  
 CUBIERTA  
 N+13.11

SEGUNDO PISO ALTO  
 N+8.94

PRIMER PISO ALTO  
 N+4.47

PLANTA BAJA  
 N+0.15

**UBICACIÓN**

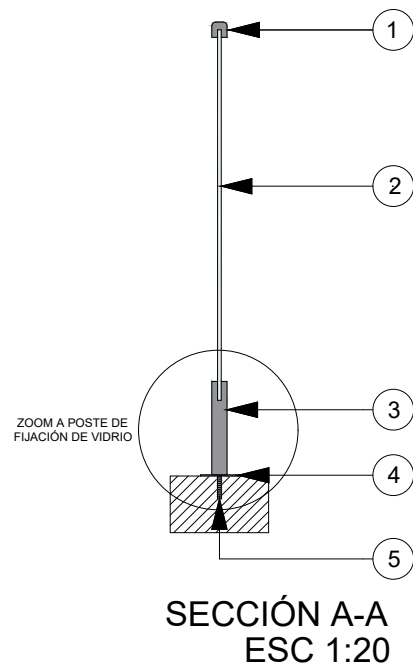
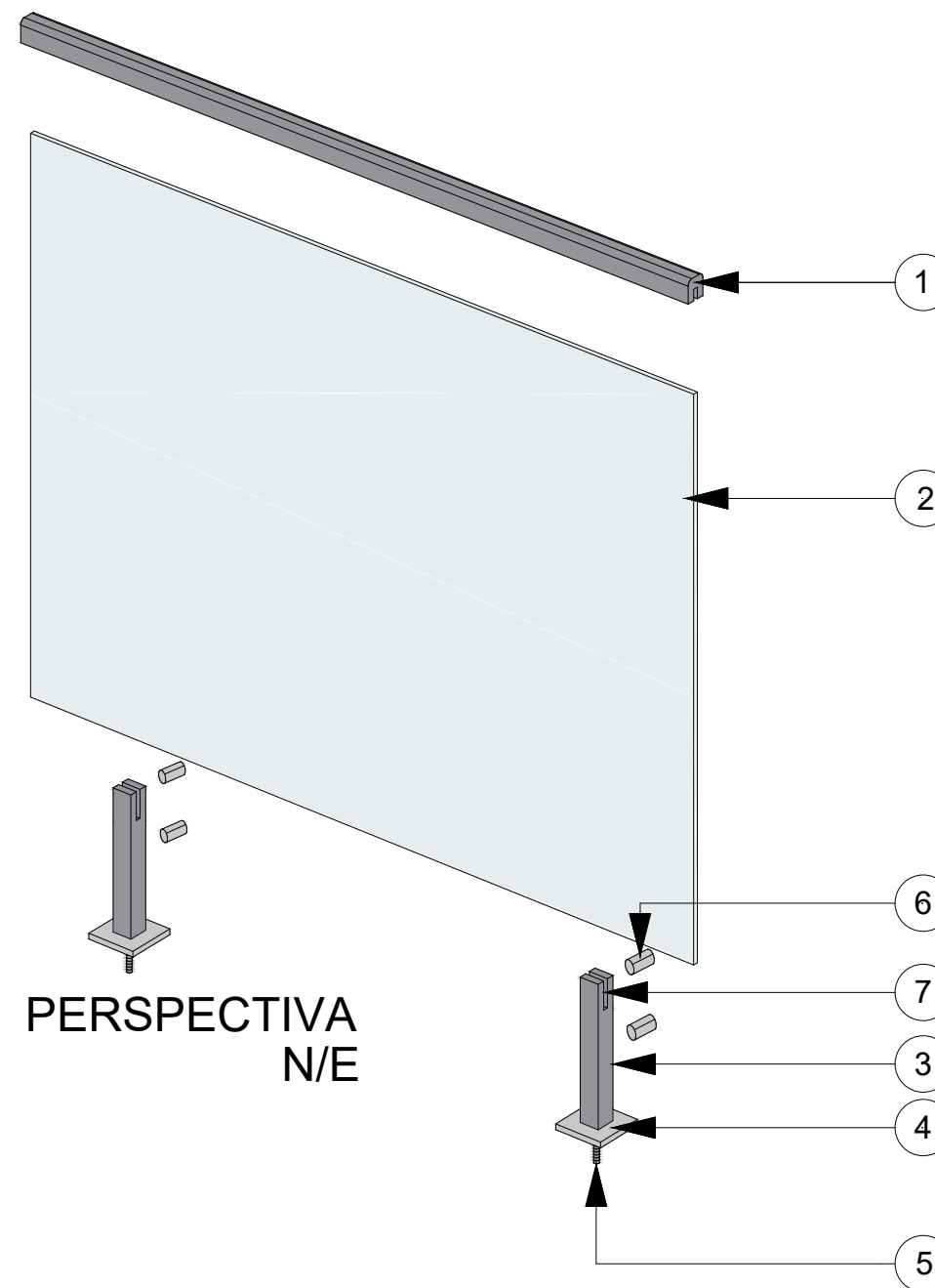
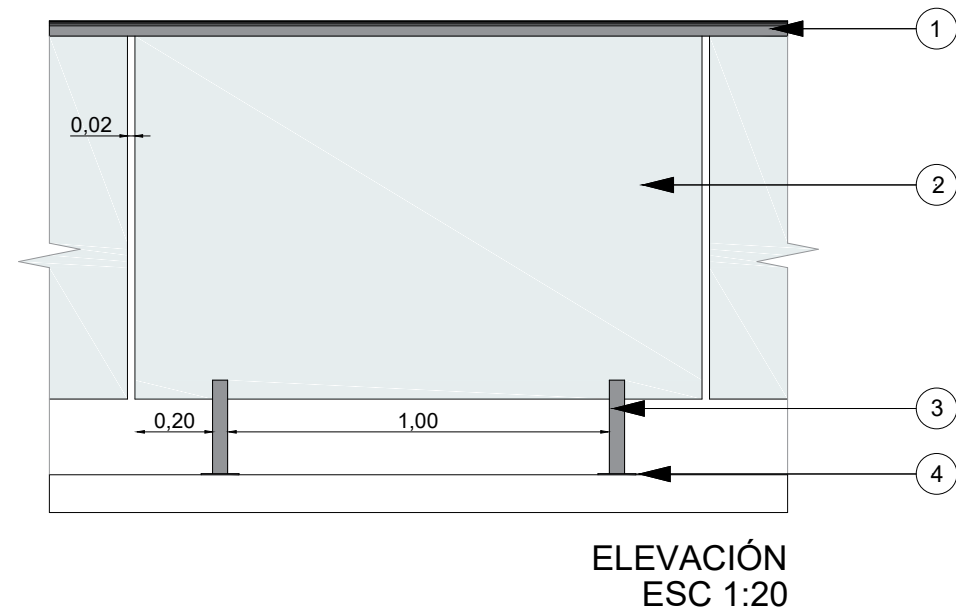
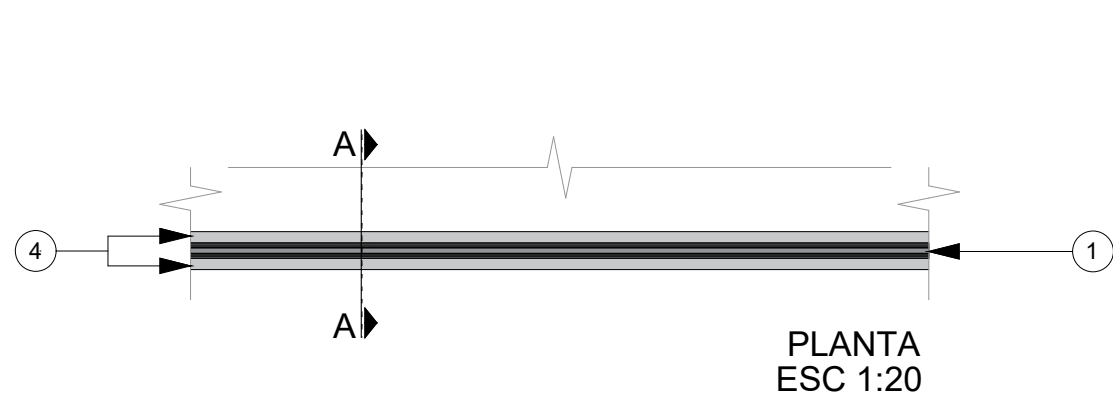


PROVINCIA : GUAYAS  
 CANTÓN : GUAYAQUIL  
 PARROQUIA : ROCAFUERTE  
 SECTOR : 3  
 MANZANA : 11  
 LOTE : 6

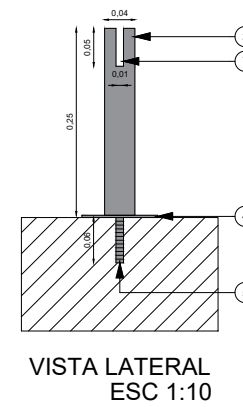
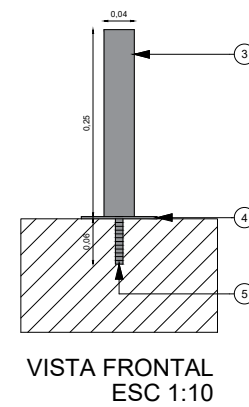
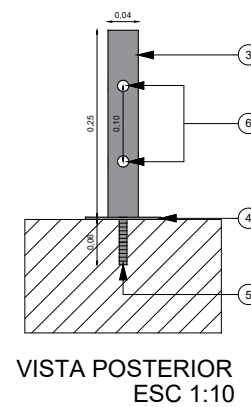
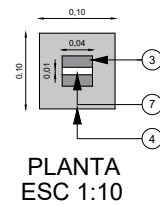
LINDERO NORTE : CALLE AGUIRRE LINDERO ESTE : CALLE PICHINCHA  
 LINDERO SUR : SOLAR 3(2) LINDERO OESTE : SOLAR 7  
 LONGITUD NORTE : 25.40m LONGITUD ESTE : 21.65m  
 LONGITUD SUR : 25.40m LONGITUD OESTE : 21.65m  
 ÁREA DE ESCRITURA : 549.91m<sup>2</sup>  
 CÓDIGO CATASTRAL : 3-11-6-0-0-0

<b>UEES</b>	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS		
FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: ELEVACIÓN OESTE	LÁMINA: <b>A-15</b>
ESCALA: 1:110		
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	





DETALLE DE POSTE DE FIJACIÓN DE VIDRIO



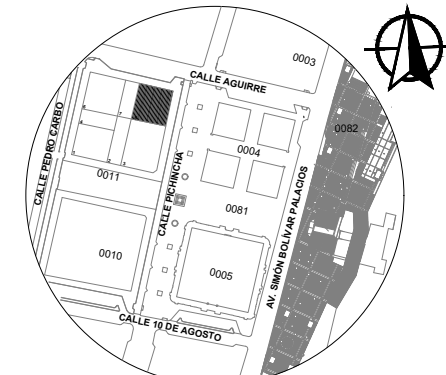
UBICACIÓN DE DETALLE



LEYENDA

- ① PASAMANOS SUPERIOR  
PERFIL METÁLICO DE ACERO  
INOXIDABLE  
SECCIÓN 4X4CM
- ② VIDRIO TEMPLADO  
ESESOR 10MM  
FORMATO 1.50X0.98 M
- ③ POSTE PARA SUELO PARA FIJACIÓN  
DE VIDRIO DE ACERO INOXIDABLE
- ④ PLATINA DE FIJACIÓN DE ACERO INOXIDABLE
- ⑤ PERNO DE ALTA RESISTENCIA M-16  
CON ANCLAJE AVELLANADO
- ⑥ TORNILLO DE SUJECIÓN DE VIDRIO DE ACERO  
INOXIDABLE  
D=15MM
- ⑦ RANURA DE SUJECIÓN DE VIDRIO

UBICACIÓN

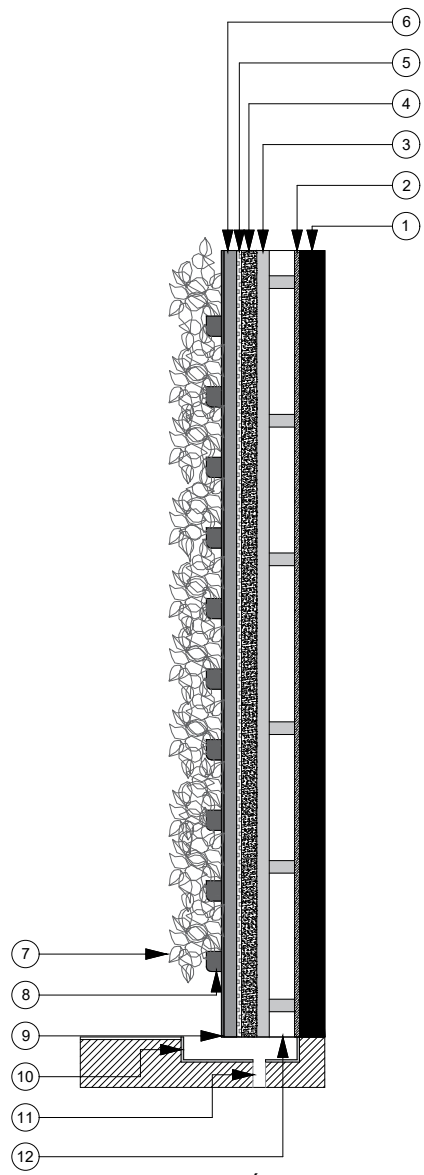


PROVINCIA : GUAYAS  
CANTÓN : GUAYAQUIL  
PARROQUIA : ROCAFUERTE  
SECTOR : 3  
MANZANA : 11  
LOTE : 6

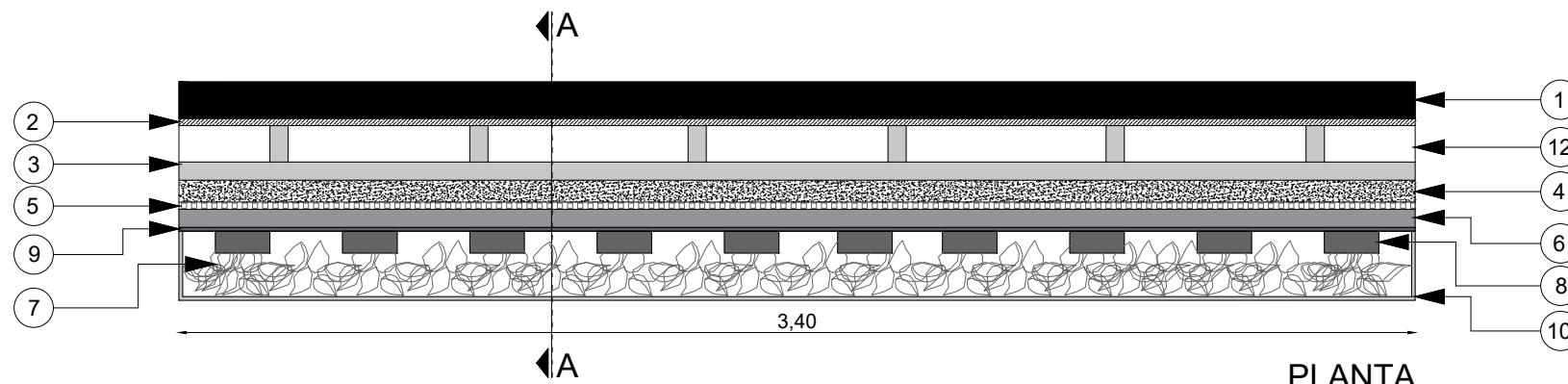
LINDERO NORTE : CALLE AGUIRRE LINDERO ESTE : CALLE PICHINCHA  
LINDERO SUR : SOLAR 3(2) LINDERO OESTE : SOLAR 7  
LONGITUD NORTE : 25.40m LONGITUD ESTE : 21.65m  
LONGITUD SUR : 25.40m LONGITUD OESTE : 21.65m  
ÁREA DE ESCRITURA : 549.91m<sup>2</sup>  
CÓDIGO CATASTRAL : 3-11-6-0-0

<b>UEES</b>	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: DETALLE 1 PASAMANOS
	ESCALA: VARIAS	LÁMINA: A-16
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	

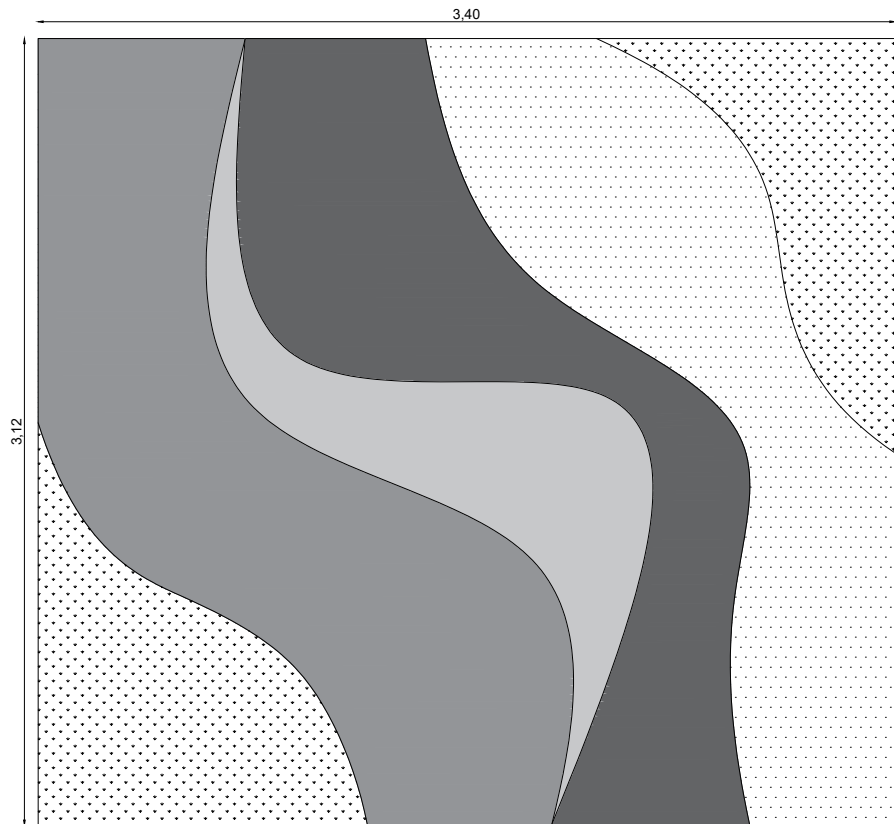




SECCIÓN A-A  
ESC 1:30



PLANTA  
ESC 1:20

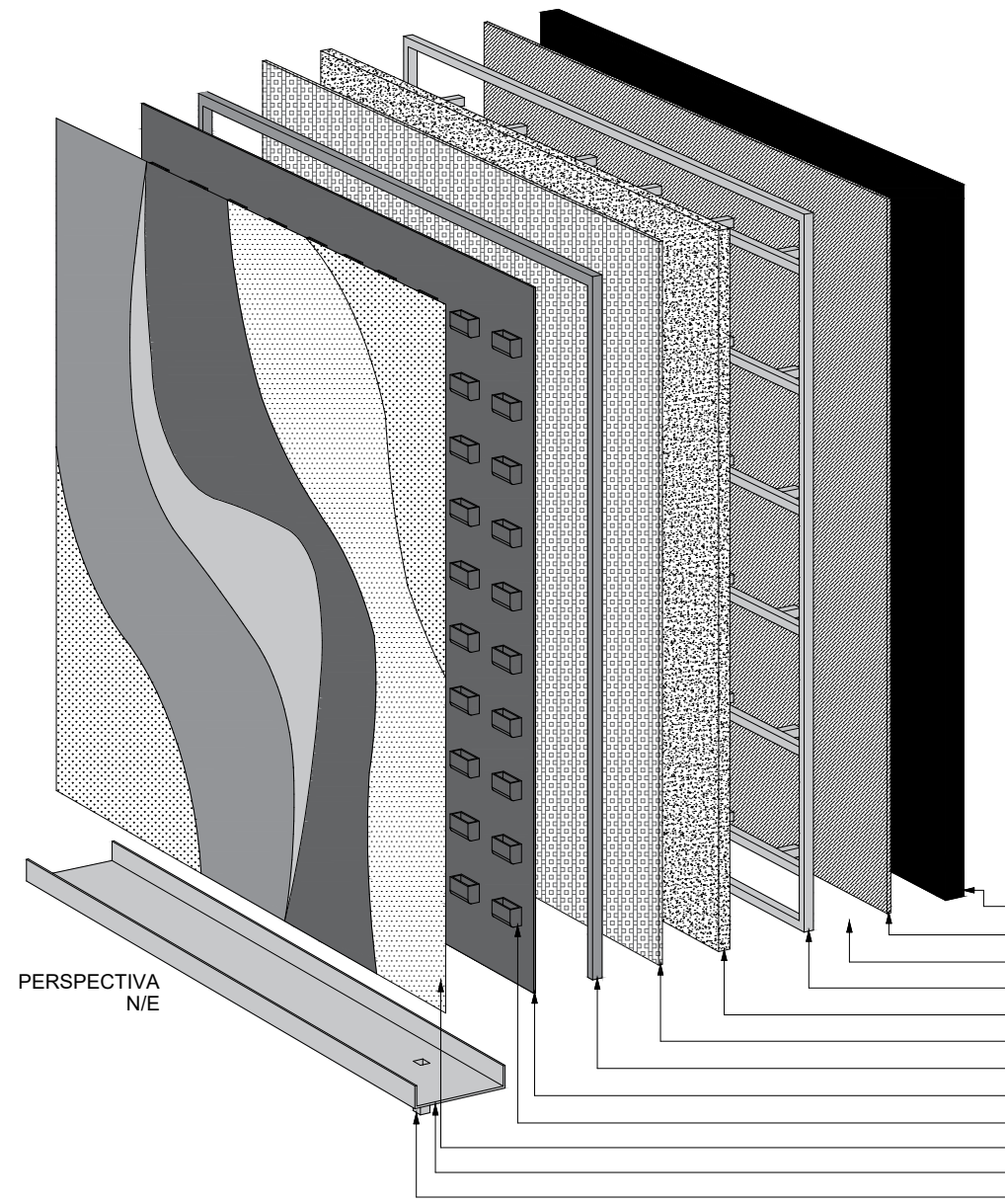


ELEVACIÓN  
ESC 1:30

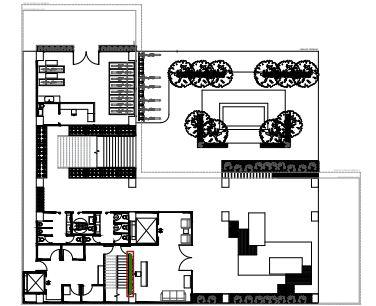
ESPECIES DE VEGETACIÓN

- HOYA CARNOSA TRICOLOR
- THUNBERGIA GRANDIFLORA
- FICUS PUMILA VARIEGATA
- GEISSORHIZA RADIANIS
- SCINDAPSUS ENJOY

PERSPECTIVA  
N/E



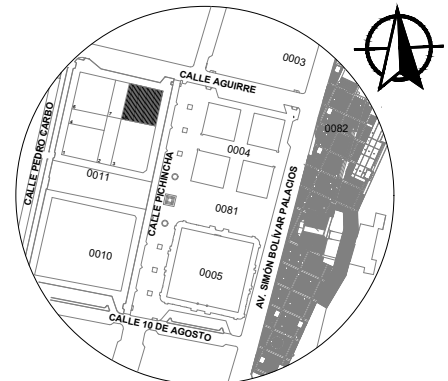
UBICACIÓN DE DETALLE



LEYENDA

- ① PARED DE MAMPOSTERÍA  
ESPEJOR 10CM
- ② ESPUMA DE POLIURETANO  
ESPEJOR 20MM
- ③ ESTRUCTURA DE SOPORTE METÁLICA  
SECCIÓN DE TUBOS 1"X1" CALIBRE 16
- ④ PANEL DE PVC  
ESPEJOR 6CM
- ⑤ PANEL DE PLÁSTICO RECICLADO  
ESPEJOR 2CM
- ⑥ SISTEMA DE RIEGO  
TUBERÍAS DE POLIPROPILENO COPOLIMERO RANDOM  
TUBERÍAS DE 1"
- ⑦ VEGETACIÓN
- ⑧ BOLSAS DE SOPORTE Y DESARROLLO VEGETAL  
MEDIDAS 8X6X15CM
- ⑨ GEOTEXTIL NO TEJIDO DE POLIPROPILENO  
ESPEJOR 1CM
- ⑩ CANALETA COLECTORA DE AGUA
- ⑪ TUBERÍA DE EVACUACIÓN DE AGUA
- ⑫ CÁMARA DE VENTILACIÓN  
ESPEJOR 10CM

UBICACIÓN

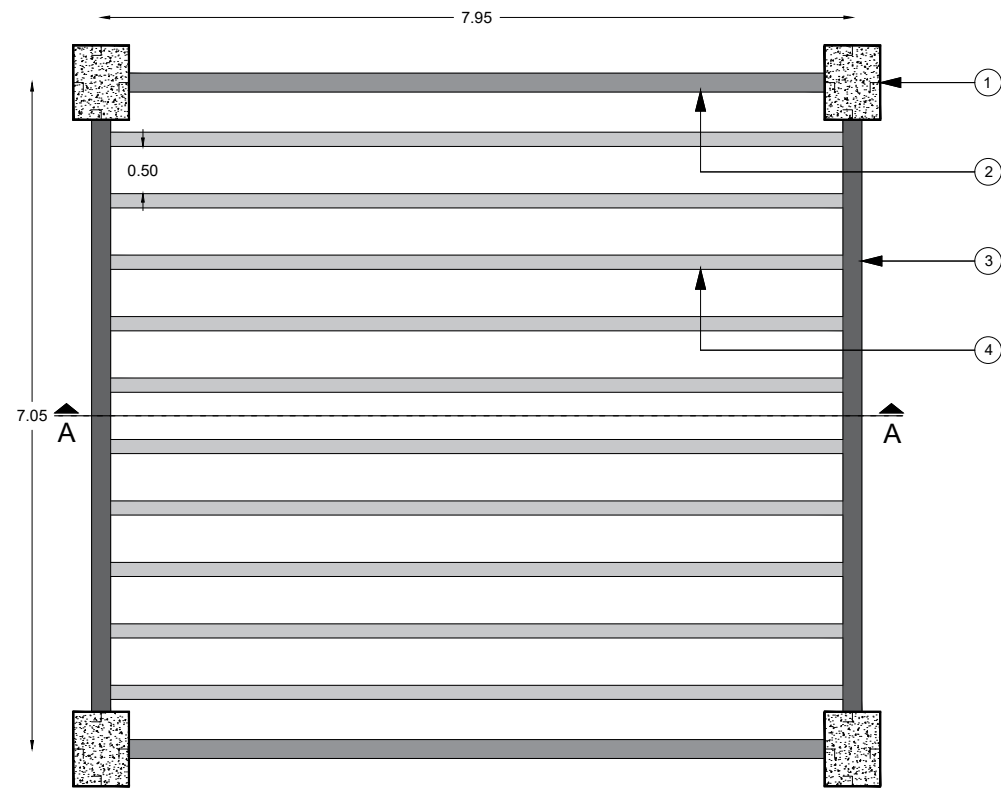


PROVINCIA : GUAYAS  
CANTÓN : GUAYAQUIL  
PARROQUIA : ROCAFUERTE  
SECTOR : 3  
MANZANA : 11  
LOTE : 6

LINDERO NORTE : CALLE AGUIRRE LINDERO ESTE : CALLE PICHINCHA  
LINDERO SUR : SOLAR 3(2) LINDERO OESTE : SOLAR 7  
LONGITUD NORTE : 25.40m LONGITUD ESTE : 21.65m  
LONGITUD SUR : 25.40m LONGITUD OESTE : 21.65m  
ÁREA DE ESCRITURA : 549.91m<sup>2</sup>  
CÓDIGO CATASTRAL : 3-11-6-0-0-0

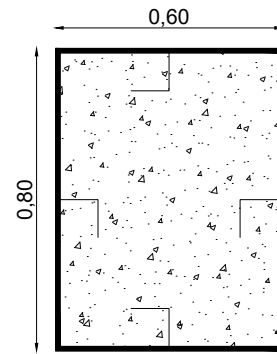
<b>UEES</b>	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS		
FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: DETALLE 2 PARED VERDE	LÁMINA: A-17
ESCALA: VARIAS		
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	



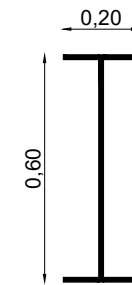


PLANTA TIPO  
ESC 1:80

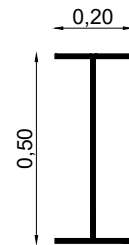
\*LAS DISTANCIAS ENTRE COLUMNAS VARIAN SEGÚN  
LA CONFIGURACIÓN DE LA PLANTA ARQUITECTÓNICA



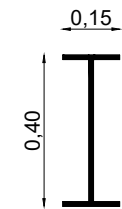
PLANTA TIPO  
COLUMNA  
ESC 1:20



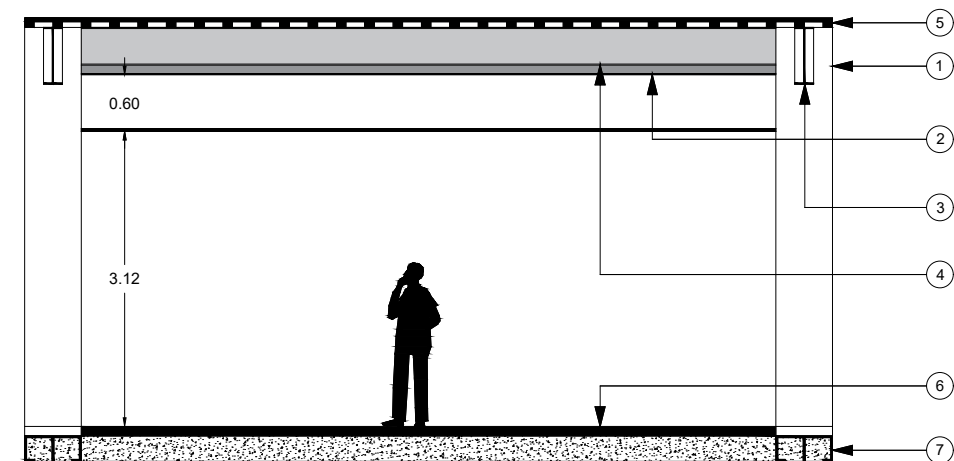
SECCIÓN TIPO  
VIGA CARGADORA  
ESC 1:20



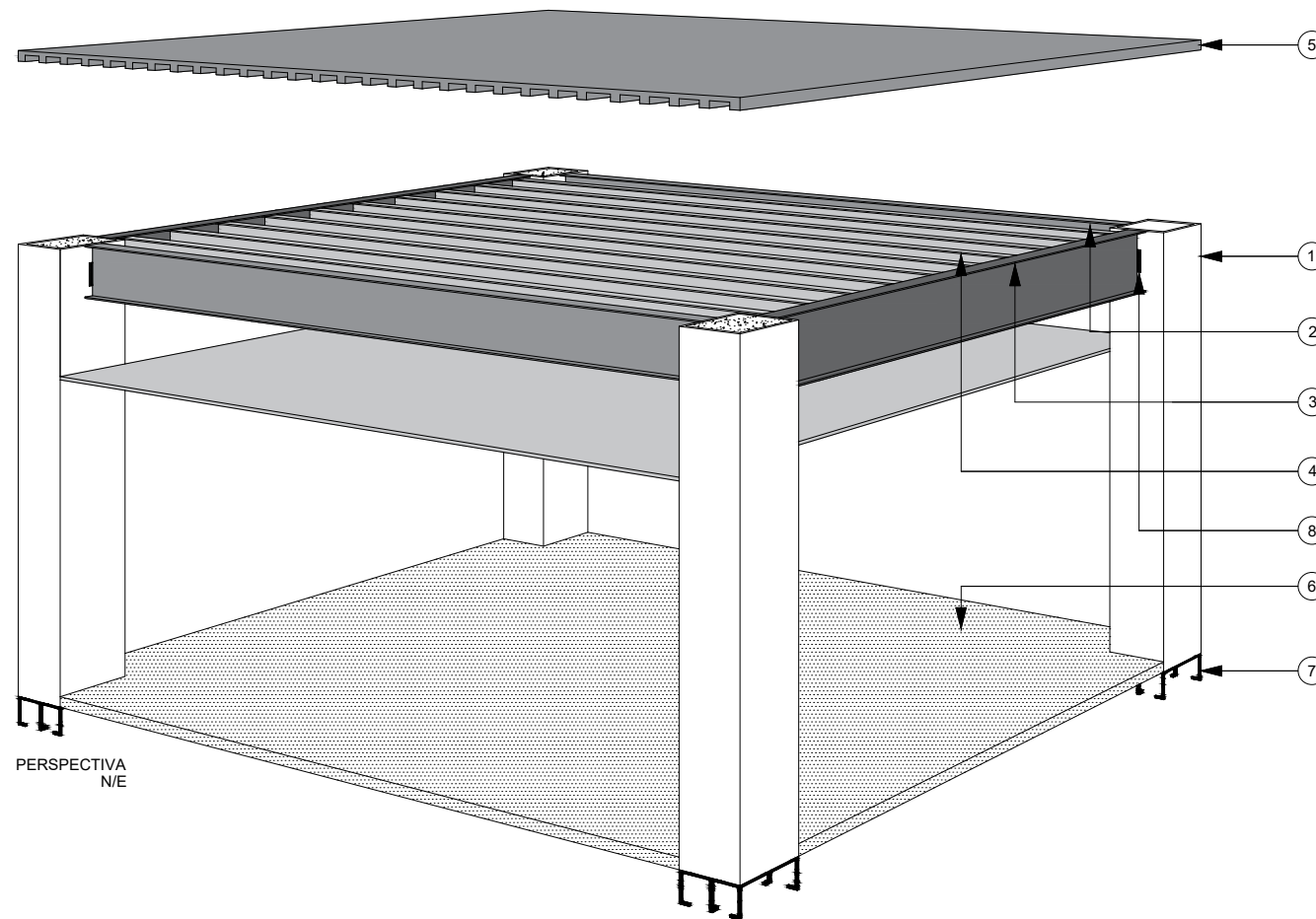
SECCIÓN TIPO  
VIGA DE APOYO  
ESC 1:20



SECCIÓN TIPO  
VIGA DE BORDE  
ESC 1:20

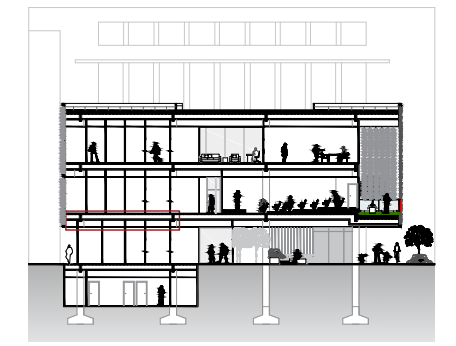


SECCIÓN TIPO  
ESC 1:80



PERSPECTIVA  
N/E

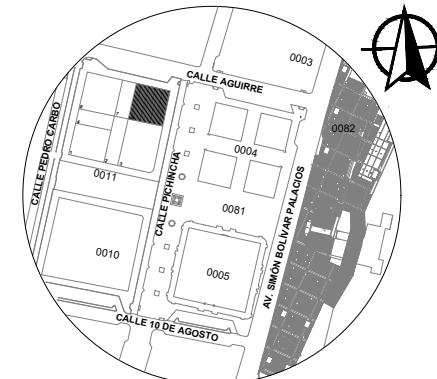
UBICACIÓN DE DETALLE



LEYENDA

- ① COLUMNAS DE ACERO ESPESOR 12MM  
RELLENAS DE HORMIGÓN  
SECCIÓN 80X60CM
- ② VIGA DE APOYO DE ACERO PERFIL "I"  
SECCIÓN 20X50CM
- ③ VIGA CARGADORA DE ACERO PERFIL "I"  
SECCIÓN 20X60CM
- ④ VIGA DE BORDE DE ACERO PERFIL "I"  
SECCIÓN 15X40CM
- ⑤ LOSA EN STEEL DECK  
ESPESOR 10CM
- ⑥ PISO DE HORMIGÓN  
RECUBRIMIENTO CON PORCELANATO  
FORMATO 60X60CM
- ⑦ ANCLAJE
- ⑧ SOLDADURA VERTICAL PARA UNIÓN DE VIGAS

UBICACIÓN



PROVINCIA : GUAYAS  
CANTÓN : GUAYAQUIL  
PARROQUIA : ROCAFUERTE  
SECTOR : 3  
MANZANA : 11  
LOTE : 6

LINDERO NORTE : CALLE AGUIRRE LINDERO ESTE : CALLE PICHINCHA  
LINDERO SUR : SOLAR 3(2) LINDERO OESTE : SOLAR 7

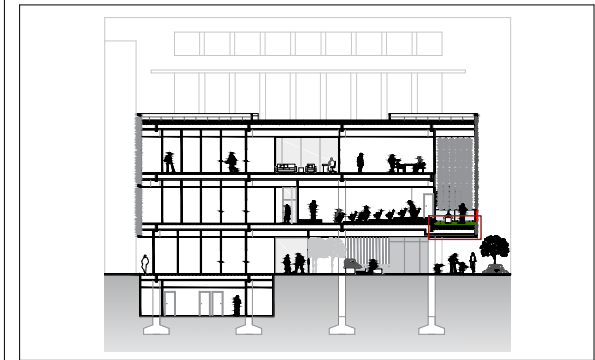
LONGITUD NORTE : 25.40m LONGITUD ESTE : 21.65m  
LONGITUD SUR : 25.40m LONGITUD OESTE : 21.65m

ÁREA DE ESCRITURA : 549.91m<sup>2</sup>  
CÓDIGO CATASTRAL : 3-11-6-0-0-0

<b>UEES</b>	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS		
FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: DETALLE 3 MÓDULO DE ESTRUCTURA (TIPO)	LÁMINA: <b>A-18</b>
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	



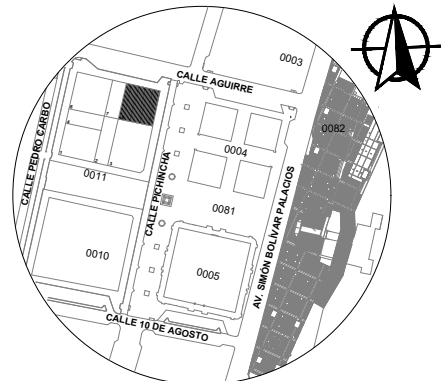
**UBICACIÓN DE DETALLE**



**LEYENDA**

- 1 MANTO DE TIERRA VEGETAL  
ESPESOR 15CM
- 2 CAPA DE ARENA  
ESPESOR 3CM
- 3 FIELTRO GEOTEXTIL FILTRANTE  
ESPESOR 5MM
- 4 CAPA DE DRENAJE  
ESPESOR 5CM
- 5 LÁMINA DE CAUCHO SINTÉTICO  
ESPESOR 1,1MM
- 6 CAPA SEPARADORA DE MORTERO  
ESPESOR 6CM
- 7 PLACAS RÍGIDAS DE POLIESTIRENO  
ESPESOR 2CM
- 8 BARRERA DE VAPOR
- 9 IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA  
ESPESOR 1CM
- 10 CAPA DE REGULARIZACIÓN CON  
MORTERO DE CEMENTO
- 11 CAJA DE PENDIENTES (2%) DE  
HORMIGÓN CELULAR
- 12 LOSA EN STEEL DECK  
ESPESOR 10CM
- 13 VIGA DE BORDE DE ACERO PERFIL "I"  
SECCIÓN 15X40CM
- 14 TUBERÍA DE EVACUACIÓN DE AGUA
- 15 VIGA DE APOYO DE ACERO PERFIL "I"  
SECCIÓN 20X50CM
- 16 PASAMANOS  
VER DETALLE 1
- 17 CORTINA VEGETAL  
VER DETALLE 6
- 18 MOBILIARIO
- 19 CUBIERTA VEGETAL  
ESPESOR 40CM
- 20 PARED DE MAMPOSTERÍA  
ESPESOR 10CM
- 21 LÁMINA DE PVC CON FIBRA DE VIDRIO  
Y GEOTEXTIL  
ESPESOR 2CM
- 22 ESPUMA DE POLIURETANO  
ESPESOR 8CM
- 23 VIGA CARGADORA DE ACERO PERFIL "I"  
SECCIÓN 20X60CM
- 24 PARED DE MAMPOSTERÍA CON REMATE  
EN PERFIL DE ALUMINIO Y CAPA FINAL  
DE PVC
- 25 VEGETACIÓN BAJA
- 26 BALDOSONES DE HORMIGÓN  
ESPESOR 3CM

**UBICACIÓN**



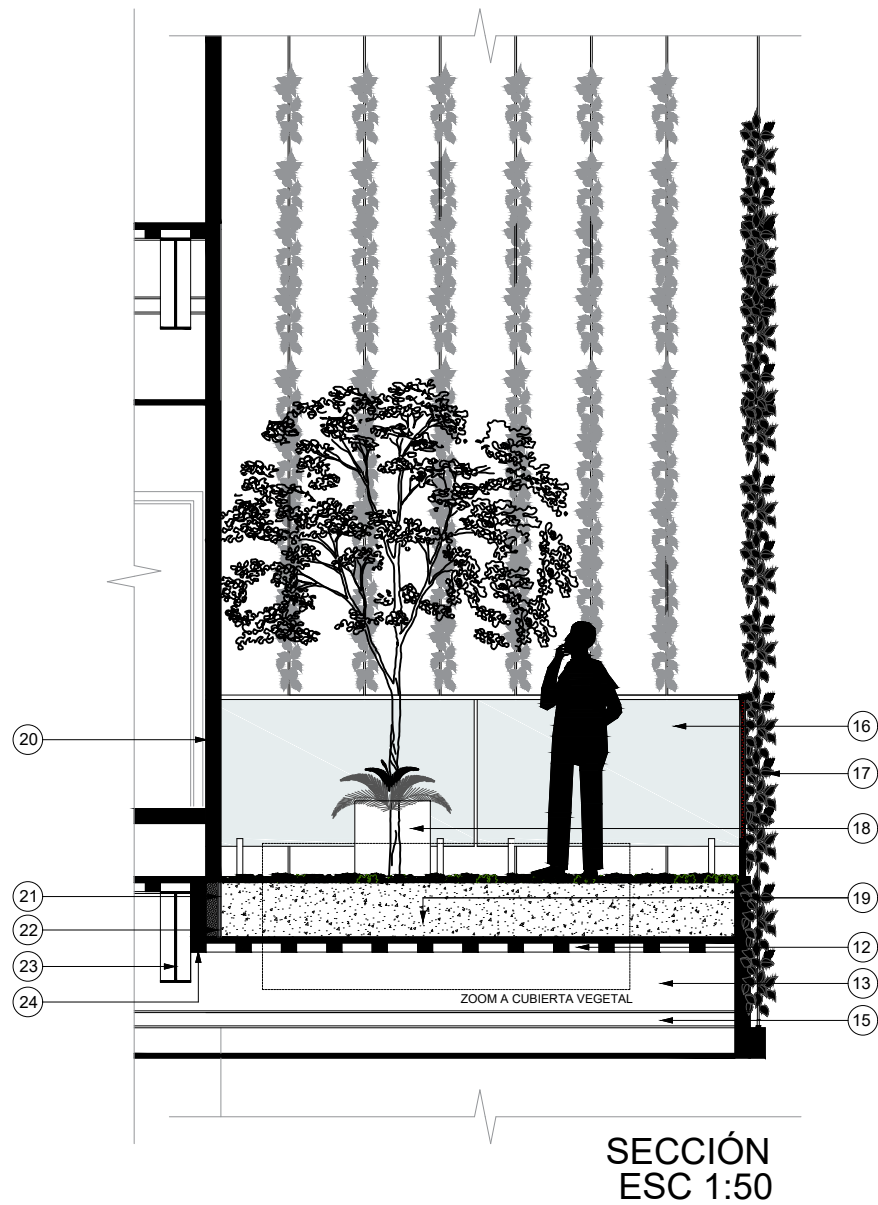
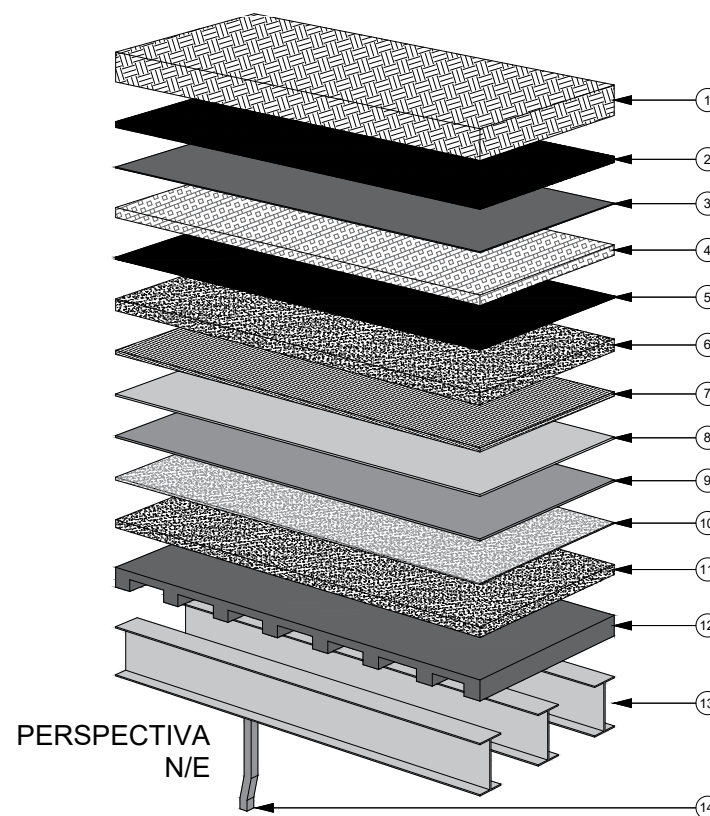
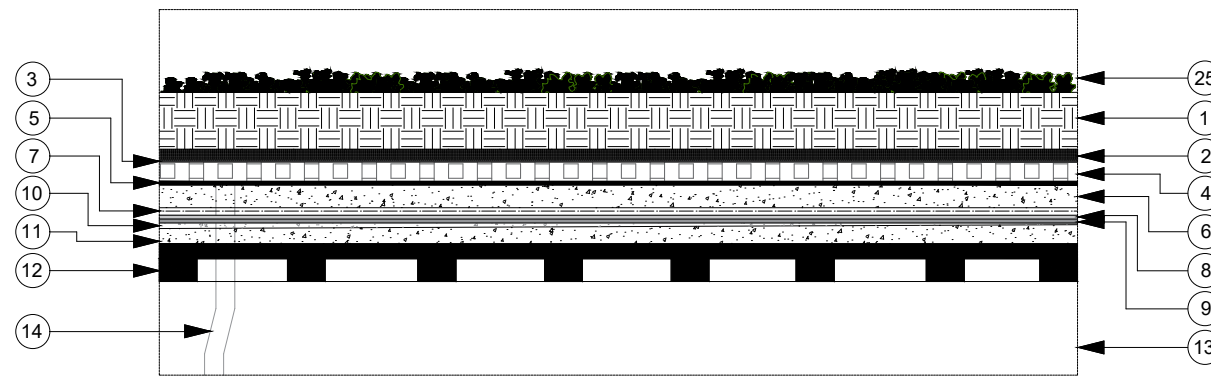
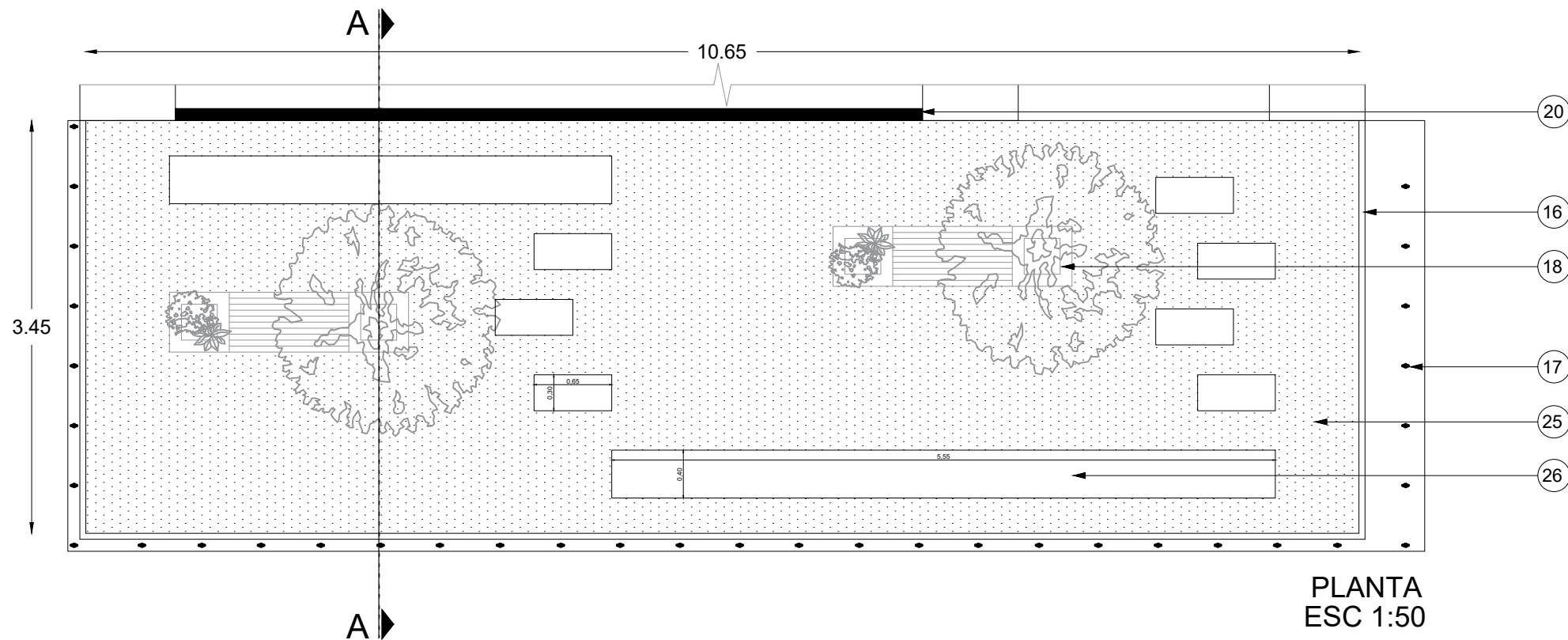
PROVINCIA : GUAYAS  
CANTÓN : GUAYAQUIL  
PARROQUIA : ROCAFUERTE  
SECTOR : 3  
MANZANA : 11  
LOTE : 6

LINDERO NORTE : CALLE AGUIRRE LINDERO ESTE : CALLE PICHINCHA  
LINDERO SUR : SOLAR 3(2) LINDERO OESTE : SOLAR 7

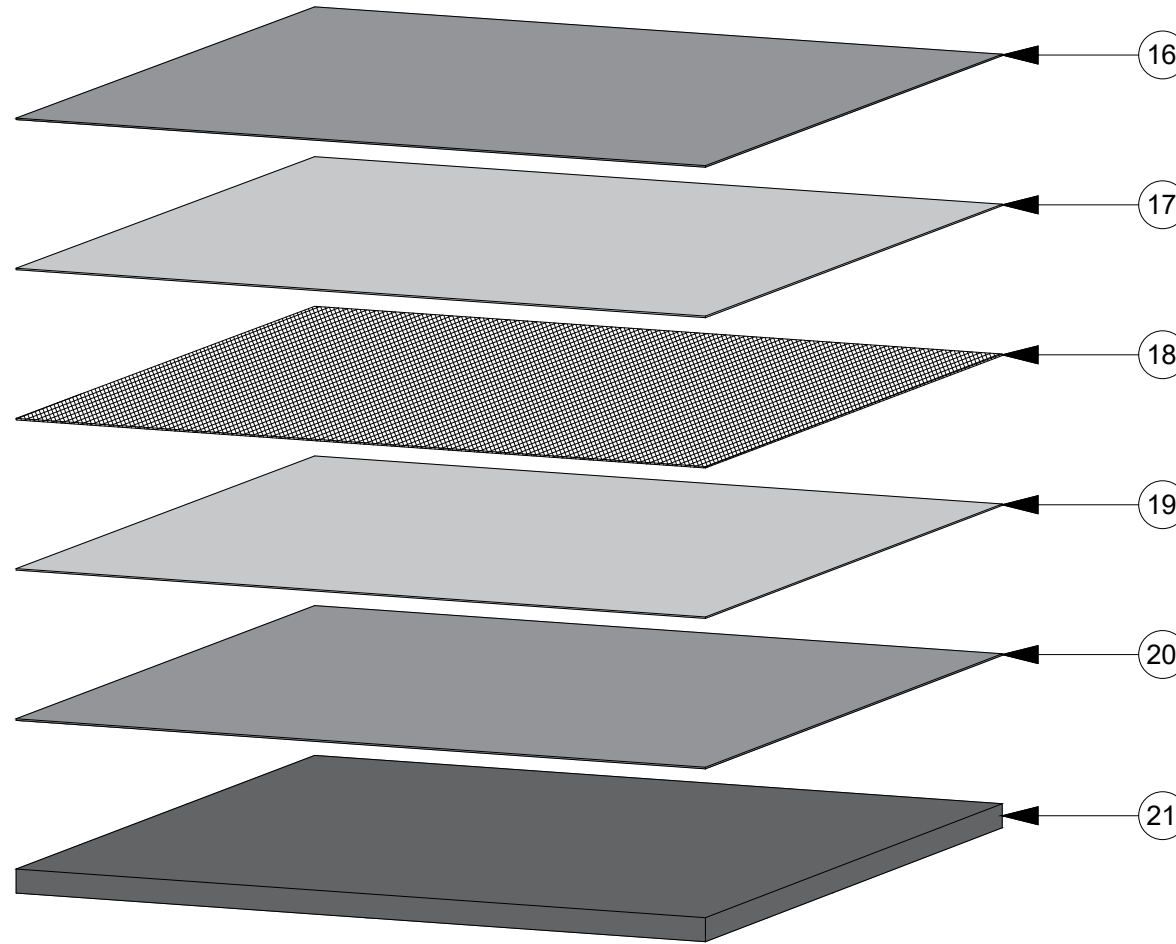
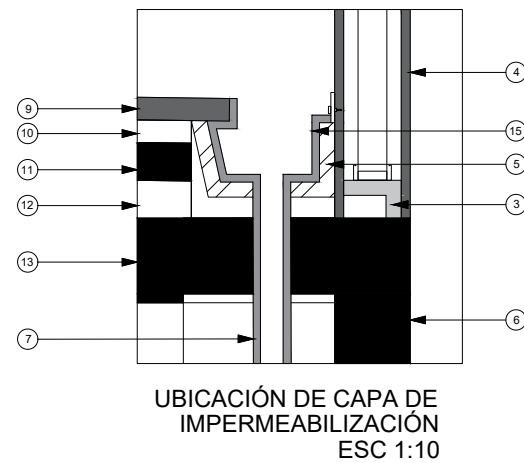
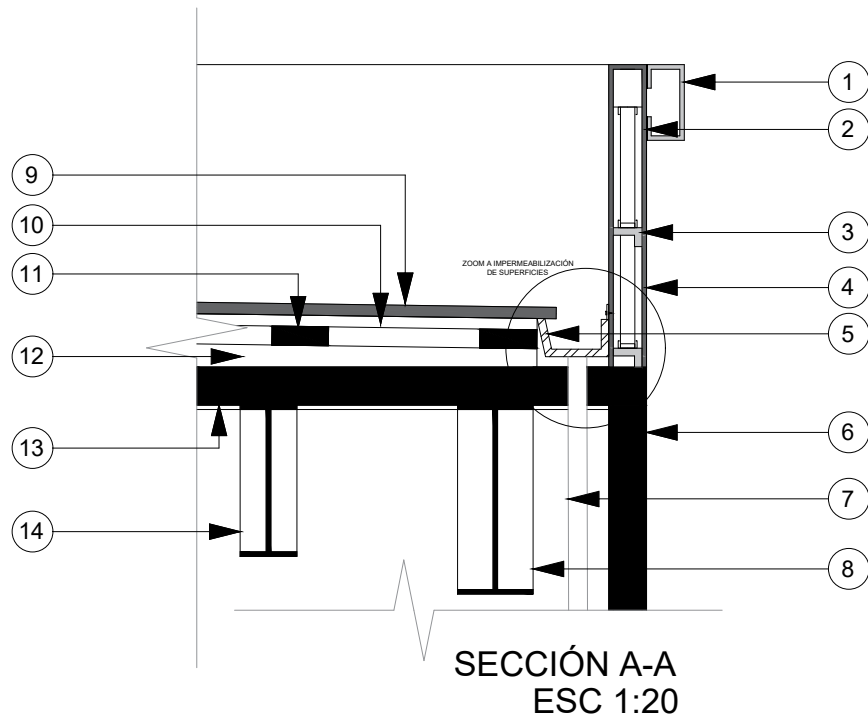
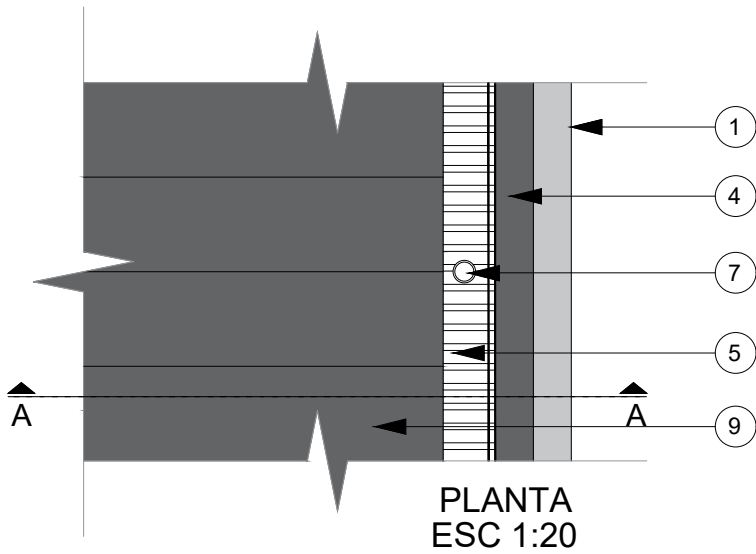
LONGITUD NORTE : 25.40m LONGITUD ESTE : 21.65m  
LONGITUD SUR : 25.40m LONGITUD OESTE : 21.65m

ÁREA DE ESCRITURA : 549.91m<sup>2</sup>  
CÓDIGO CATASTRAL : 3-11-6-0-0-0

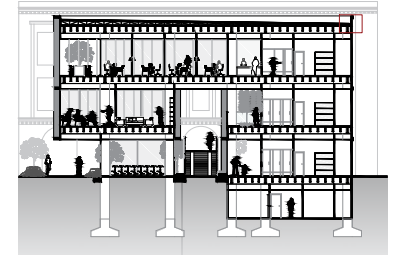
<b>UEES</b>	FACULTAD:	ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA:	DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO:	CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA:	CONTIENE:	LÁMINA:
	DICIEMBRE 2020	DETALLE 4 LOSA DE TERRAZA CON VEGETACIÓN	<b>A-19</b>
ESCALA:	VARIAS		
SEMESTRE:	TUTORA:	CALIFICACIÓN:	
ORDINARIO II	ARQ. DANIELA HIDALGO		
PERIODO:	ESTUDIANTE:		
PARCIAL II	ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN		







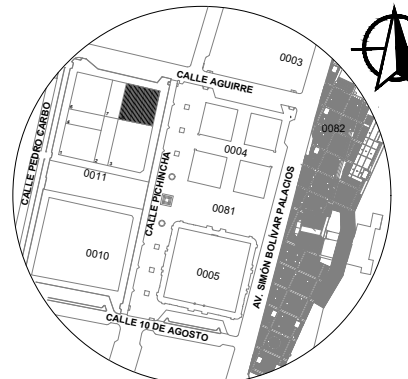
### UBICACIÓN DE DETALLE



### LEYENDA

- |  |   |
|--|---|
| ① PERFIL METÁLICO EN "C" ESPESOR 12MM                          | ⑫ CERCHA METÁLICA                                   |
| ② SOLDADURA  | ⑬ LOSA EN STEEL DECK                                |
| ③ VIGA DE ALEROS METÁLICO                                      | ⑭ VIGA DE APOYO DE ACERO PERFIL "I" SECCIÓN 20X50CM |
| ④ POSTE DE PARAPETO MULTICANAL METÁLICO                        | ⑮ SUPERFICIE DE IMPERMEABILIZACIÓN                  |
| ⑤ CANALÓN CON VINCHA METÁLICA Y PERNO PARA CONEXIÓN A PARAPETO | ⑯ CAPA RESISTENTE A ABRASIÓN+UV ESPESOR 20MM        |
| ⑥ PARED DE MAMPOSTERÍA ESPESOR 10CM                            | ⑰ CAPA IMPERMEABLE ENCAPSULADO ESPESOR 20MM         |
| ⑦ BAJANTE DIÁMETRO 2"  | ⑱ MALLA GEOSINTÉTICA ESPESOR 20MM                   |
| ⑧ VIGA DE APOYO DE ACERO PERFIL "I" SECCIÓN 20X50CM            | ⑲ CAPA ELASTOAMÉRICA IMPERMEABLE ESPESOR 20MM       |
| ⑨ PLANCHA DE FIBROCEMENTO FORMATO 1X2M                         | ⑳ CAPA BASE PUENTE DE ADHERENCIA ESPESOR 20MM       |
| ⑩ ESTRUCTURA DE SOPORTE DE CUBIERTA                            | ㉑ SUPERFICIE A IMPERMEABILIZAR                      |
| ⑪ COSTANERA  |   |

### UBICACIÓN



PROVINCIA : GUAYAS  
CANTÓN : GUAYAQUIL  
PARROQUIA : ROCAFUERTE  
SECTOR : 3  
MANZANA : 11  
LOTE : 6

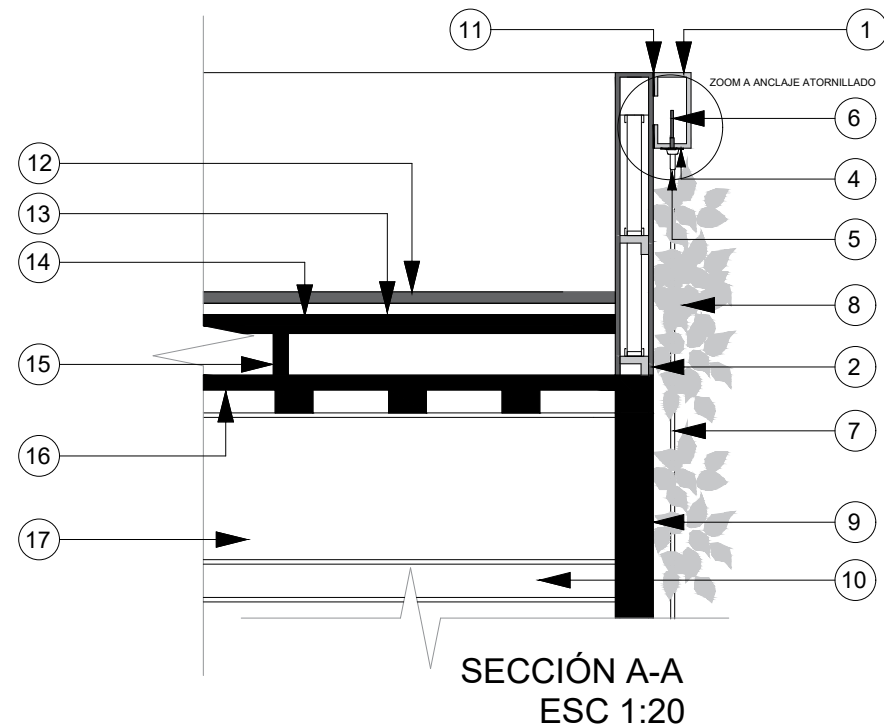
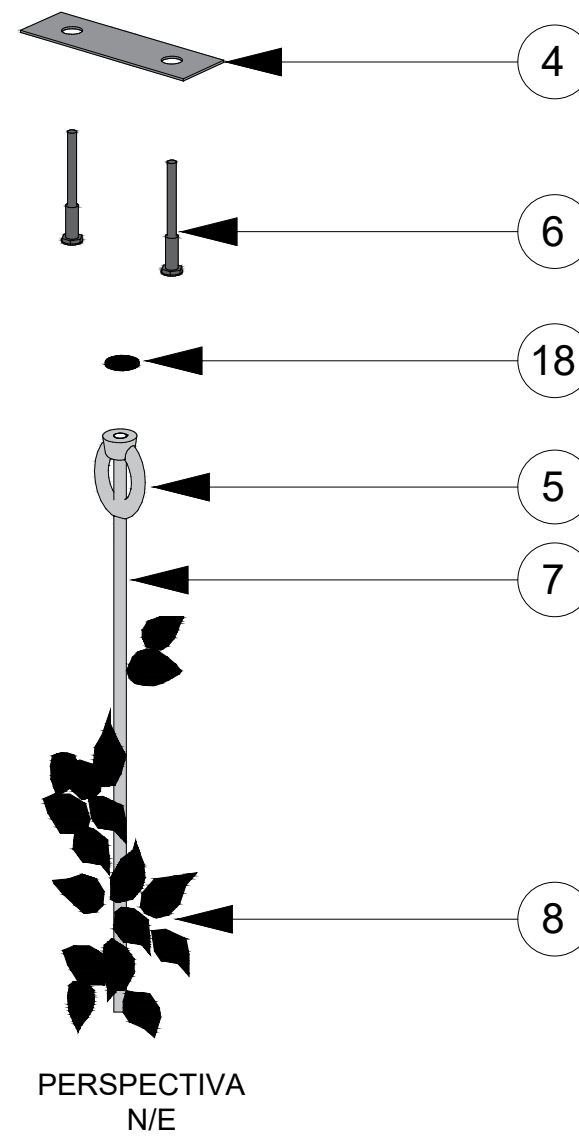
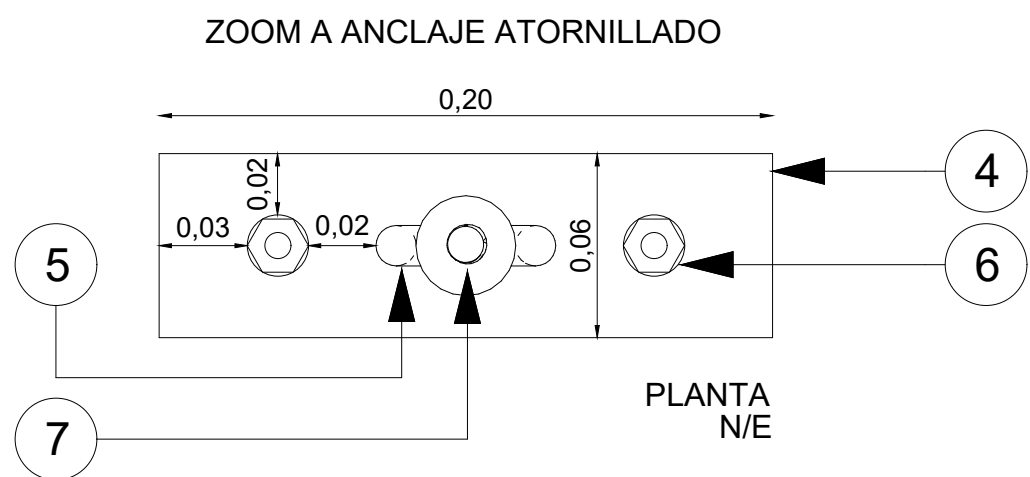
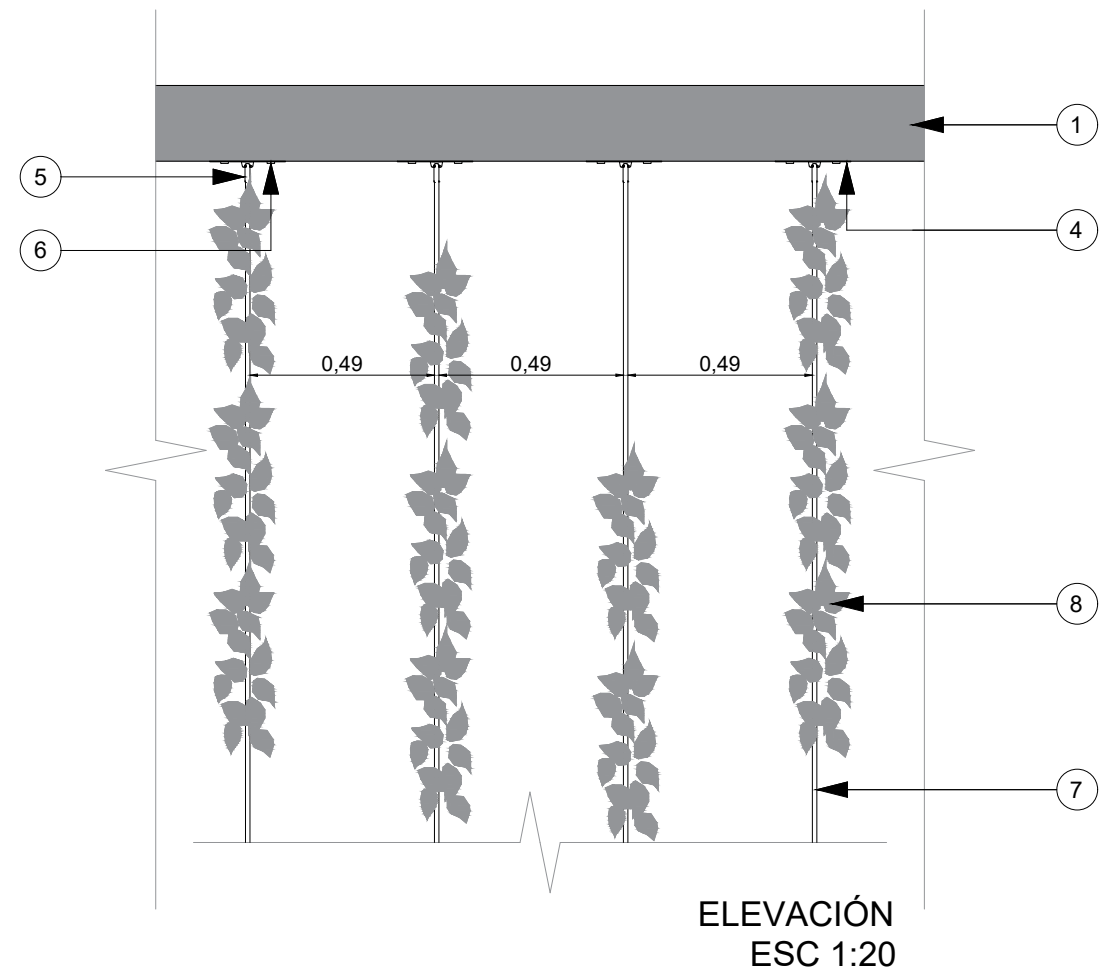
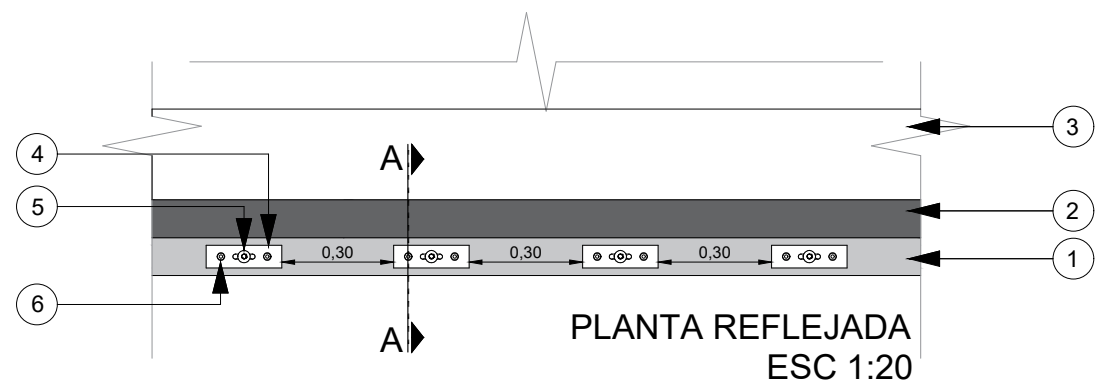
LINDERO NORTE : CALLE AGUIRRE LINDERO ESTE : CALLE PICHINCHA  
LINDERO SUR : SOLAR 3(2) LINDERO OESTE : SOLAR 7

LONGITUD NORTE : 25.40m LONGITUD ESTE : 21.65m  
LONGITUD SUR : 25.40m LONGITUD OESTE : 21.65m

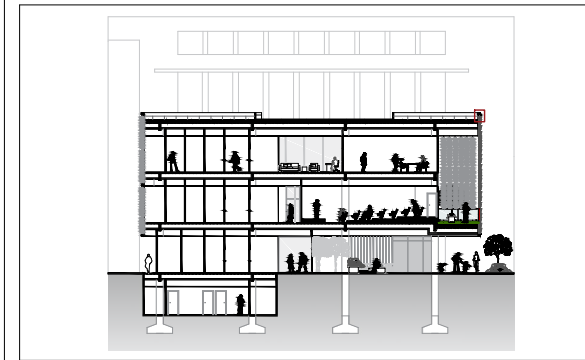
ÁREA DE ESCRITURA : 549.91m<sup>2</sup>  
CÓDIGO CATASTRAL : 3-11-6-0-0-0

<b>UEES</b>	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: DETALLE 5 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAPETO
	ESCALA: VARIAS	LÁMINA: A-20
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	





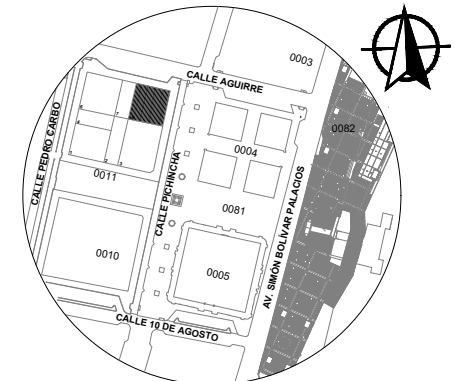
UBICACIÓN DE DETALLE



LEYENDA

- ① PERFIL METÁLICO EN "C" ESPESOR 12MM
- ② POSTE DE PARAPETO MULTICANAL METÁLICO
- ③ PLANCHA DE FIBROCEMENTO FORMATO 1X2M
- ④ PLATINA DE FIJACIÓN DE ACERO INOXIDABLE DIMENSIONES 20X6CM
- ⑤ CÁNCAMO METÁLICO SOLDADO A LA PLATINA
- ⑥ PERNO M8 ALTA RESISTENCIA
- ⑦ CABLE TENSOR DE ACERO GALVANIZADO DIÁMETRO 2CM
- ⑧ VEGETACIÓN
- ⑨ PLANCHA DE FIBROCEMENTO ESPESOR 10CM
- ⑩ VIGA DE APOYO DE ACERO PERFIL "I" SECCIÓN 20X50CM
- ⑪ SOLDADURA
- ⑫ PLANCHA DE FIBROCEMENTO FORMATO 1X2M
- ⑬ ESTRUCTURA DE SOPORTE DE CUBIERTA METÁLICO
- ⑭ COSTANERA
- ⑮ CERCHA METÁLICA
- ⑯ LOSA EN STEEL DECK
- ⑰ VIGA DE BORDE DE ACERO PERFIL "I" SECCIÓN 15X40CM
- ⑱ SOLDADURA

UBICACIÓN

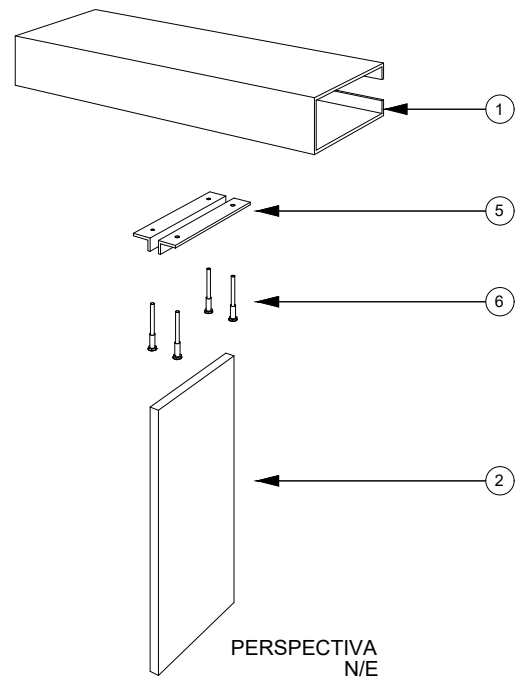
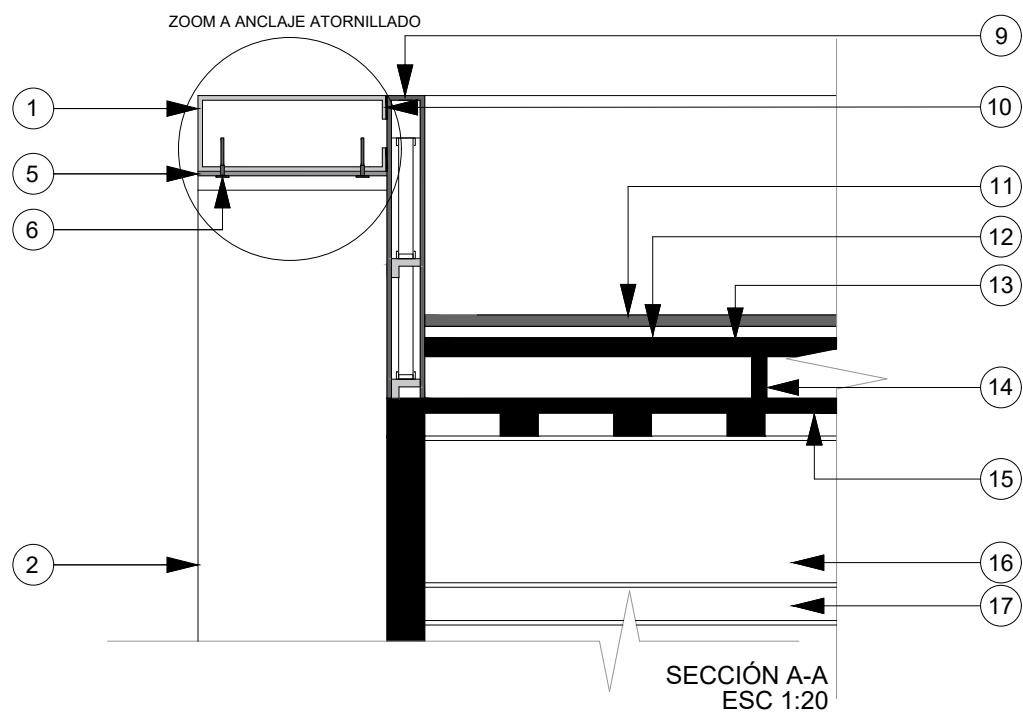
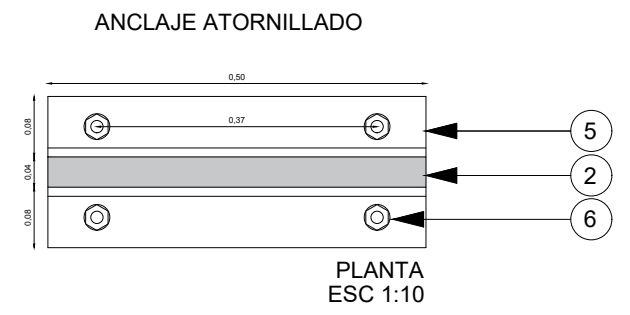
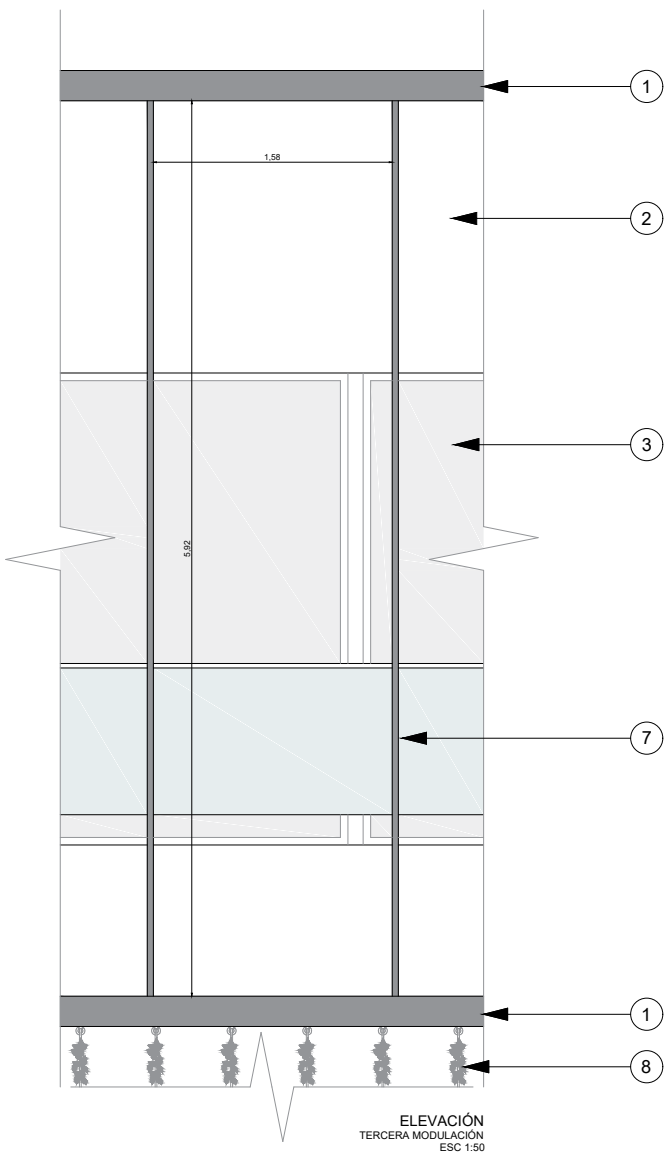
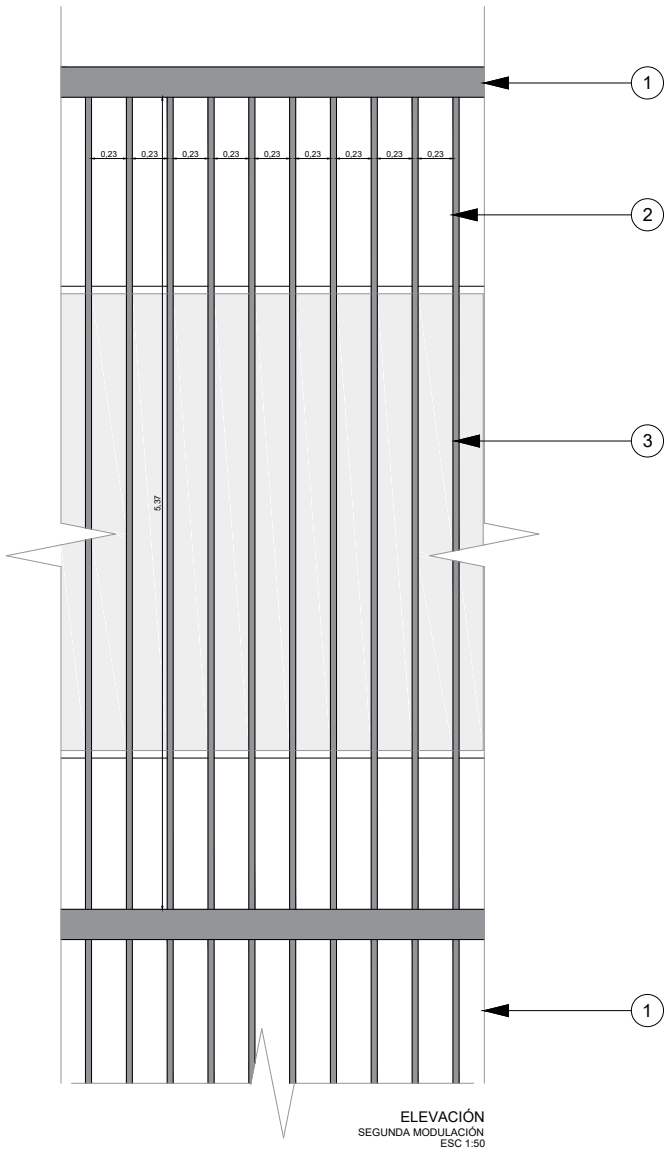
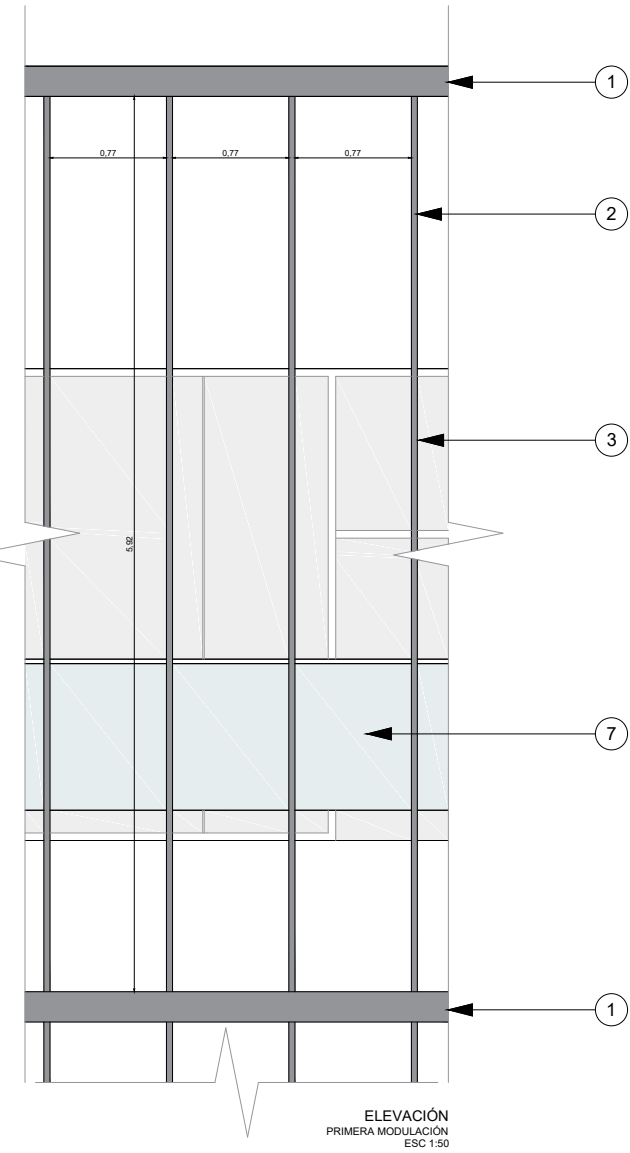
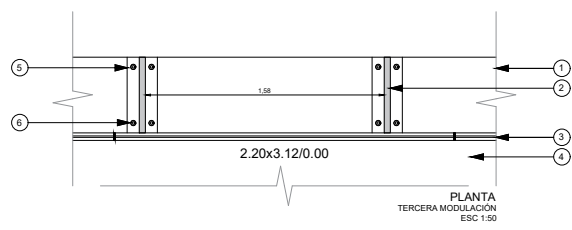
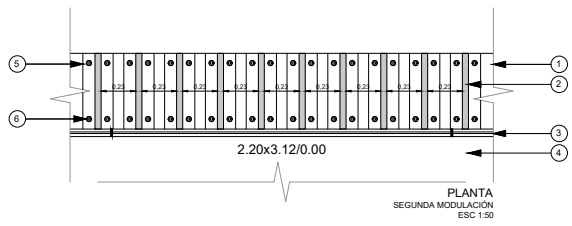
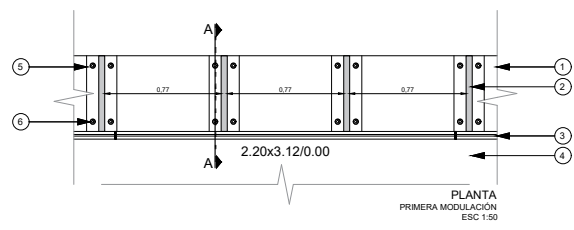


PROVINCIA : GUAYAS  
CANTÓN : GUAYAQUIL  
PARROQUIA : ROCAFUERTE  
SECTOR : 3  
MANZANA : 11  
LOTE : 6

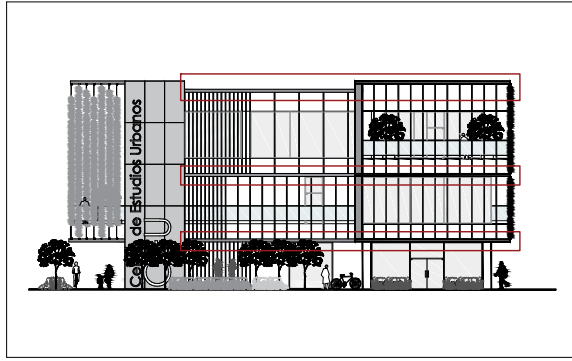
LINDERO NORTE : CALLE AGUIRRE LINDERO ESTE : CALLE PICHINCHA  
LINDERO SUR : SOLAR 3(2) LINDERO OESTE : SOLAR 7  
LONGITUD NORTE : 25.40m LONGITUD ESTE : 21.65m  
LONGITUD SUR : 25.40m LONGITUD OESTE : 21.65m  
ÁREA DE ESCRITURA : 549.91m<sup>2</sup>  
CÓDIGO CATASTRAL : 3-11-6-0-0-0

<b>UEES</b>	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: DETALLE 6 CONEXIÓN DE CÁNCAMO A PERFIL METÁLICO
	ESCALA: VARIAS	LÁMINA: A-21
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	





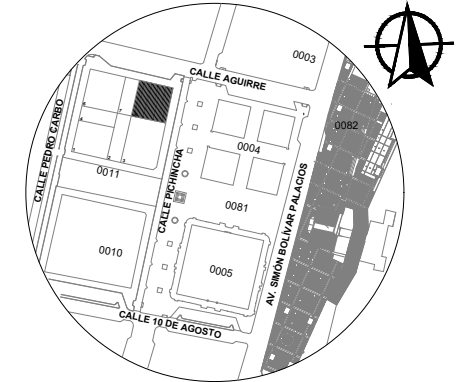
UBICACIÓN DE DETALLE



LEYENDA

- 1 PERFIL METÁLICO EN "C" ESPESOR 12MM
- 2 LOUVER DE ALUMINIO SECCIÓN 50X4CM
- 3 VITRAL PANEL FAICLIMA ESPESOR 16MM
- 4 PISO DE HORMIGÓN RECURRIMIENTO CON PORCELANATO FORMATO 60X60CM
- 5 ÁNGULO DE FIJACIÓN METÁLICO SOLDADO A LA ESTRUCTURA
- 6 PARED DE MAMPOSTERÍA ESPESOR 10CM
- 7 PASAMANOS VER DETALLE 1
- 8 CABLE TENSOR CON VEGETACIÓN
- 9 POSTE DE PARAPETO MULTICANAL METÁLICO
- 10 SOLDADURA
- 11 PLANCHA DE FIBROCEMENTO FORMATO 1X2M
- 12 ESTRUCTURA DE SOPORTE DE CUBIERTA
- 13 COSTANERA
- 14 CERCHA METÁLICA
- 15 LOSA EN STEEL DECK
- 16 VIGA DE BORDE DE ACERO PERFIL "I" SECCIÓN 15X40CM
- 17 VIGA DE APOYO DE ACERO PERFIL "I" SECCIÓN 20X50CM

UBICACIÓN

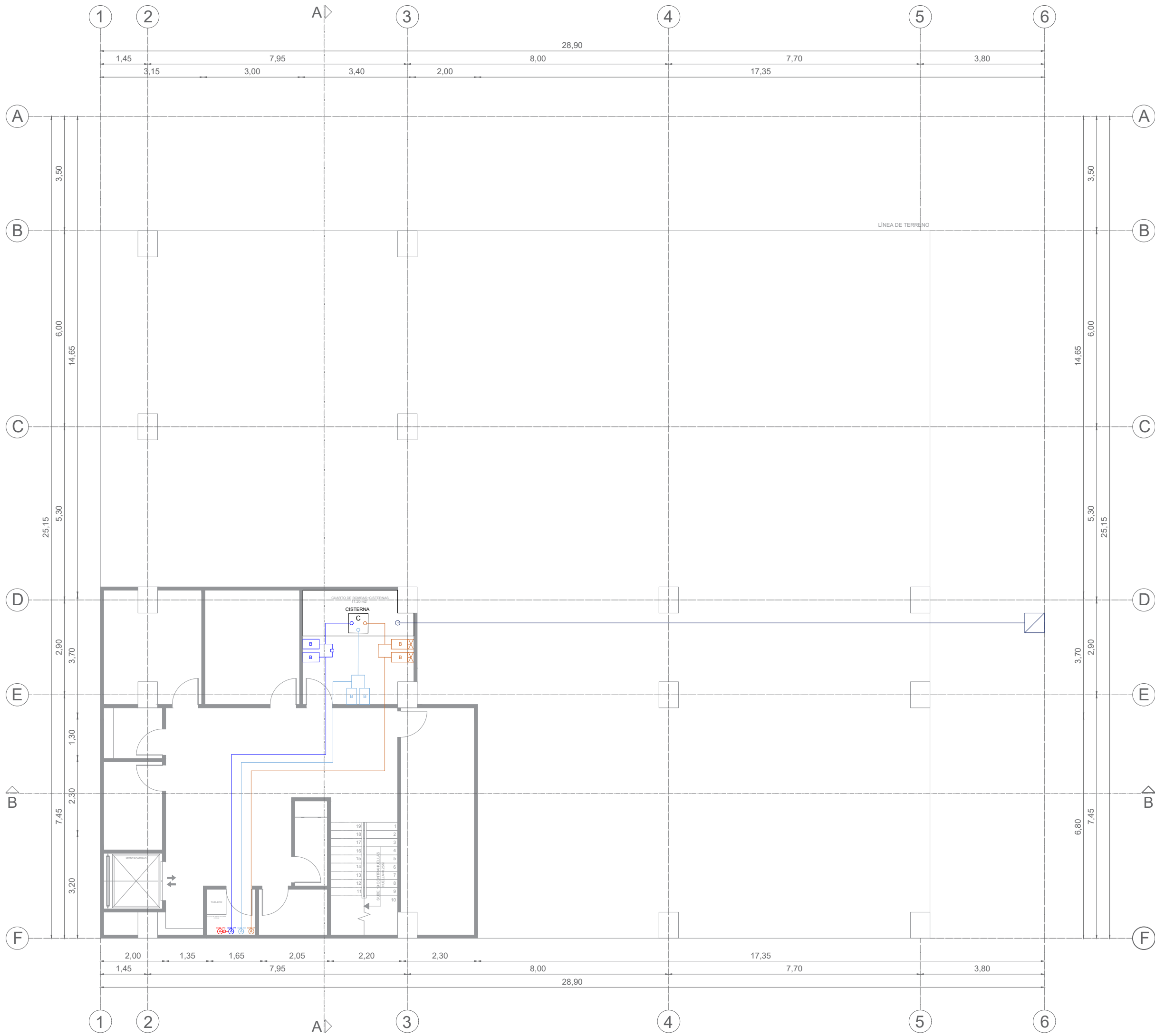


PROVINCIA : GUAYAS  
 CANTÓN : GUAYAQUIL  
 PARROQUIA : ROCAFUERTE  
 SECTOR : 3  
 MANZANA : 11  
 LOTE : 6














LINDERO NORTE : CALLE AGUIRRE LINDERO ESTE : CALLE PICHINCHA  
 LINDERO SUR : SOLAR 3(2) LINDERO OESTE : SOLAR 7  
 LONGITUD NORTE : 25.40m LONGITUD ESTE : 21.65m  
 LONGITUD SUR : 25.40m LONGITUD OESTE : 21.65m  
 ÁREA DE ESCRITURA : 549.91m<sup>2</sup>  
 CÓDIGO CATASTRAL : 3-11-6-0-0-0

<b>UEES</b>	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: DETALLE 7
	ESCALA: VARIAS	UNIÓN DE LOUVERS A PERFIL METÁLICO
		LÁMINA: A-22
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	

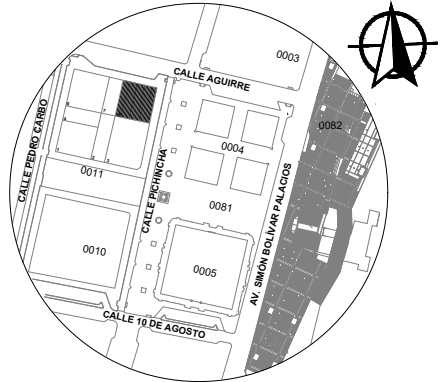




**LEYENDA**


-  CISTERNA
-  EQUIPO DE BOMBEO: AGUA POTABLE
-  EQUIPO DE BOMBEO: SISTEMA CONTRA INCENDIOS
-  EQUIPO DE BOMBEO: SISTEMA DE RIEGO
-  COLUMNA DE AGUA POTABLE FRÍA
-  COLUMNA DE AGUA POTABLE CALIENTE
-  COLUMNA DE AGUA DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS
-  COLUMNA DE AGUA DE SISTEMA DE RIEGO
-  CALENTADOR
-  TUBERÍA DE PVC DE AGUA FRÍA
-  TUBERÍA DE PVC DE AGUA CALIENTE
-  LLAVE DE CONTROL
-  LLAVE ANGULAR

**UBICACIÓN**

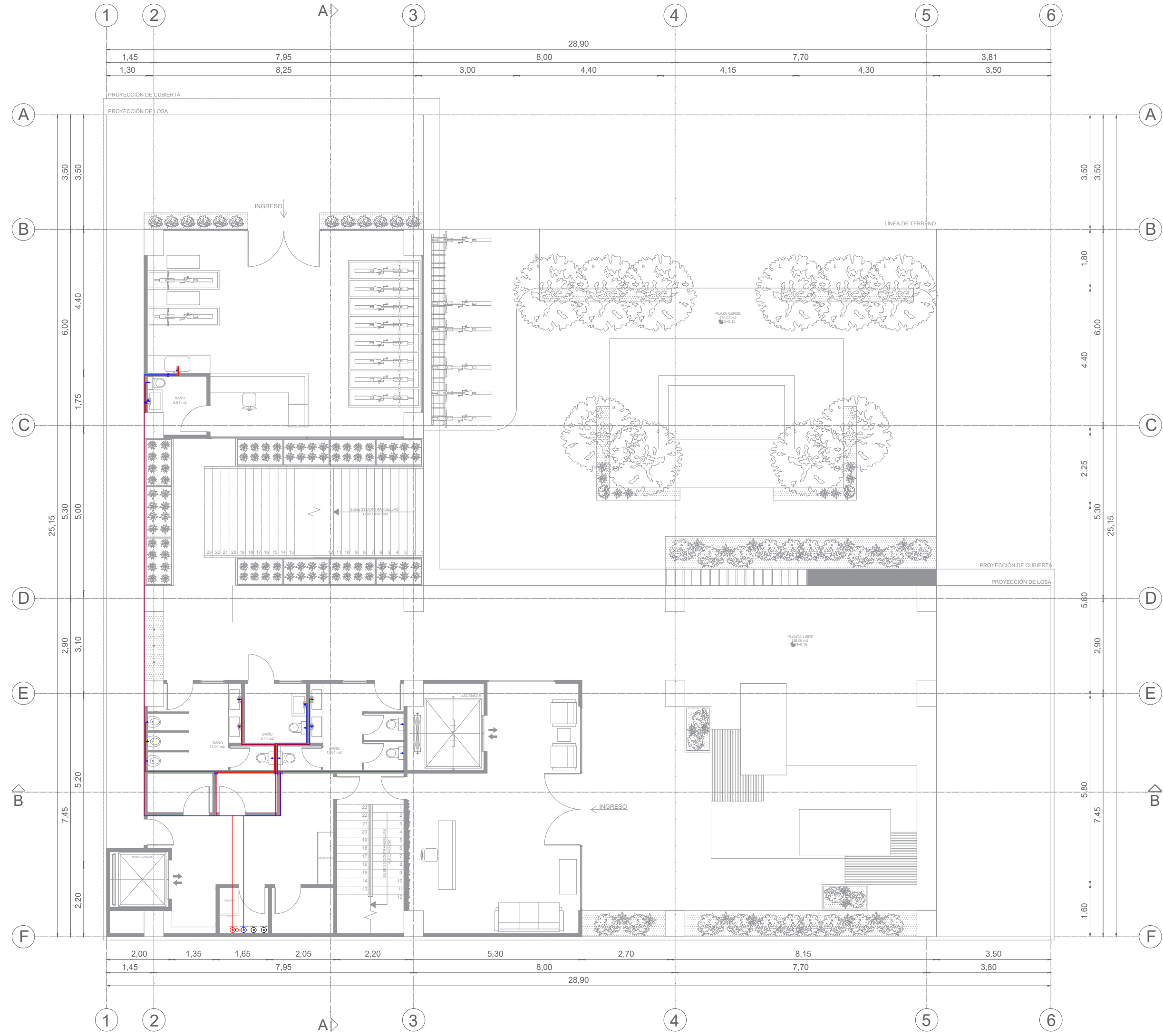


**PROVINCIA** : GUAYAS  
**CANTÓN** : GUAYAQUIL  
**PARROQUIA** : ROCAFUERTE  
**SECTOR** : 3  
**MANZANA** : 11  
**LOTE** : 6














**LINDERO NORTE** : CALLE AGUIRRE    **LINDERO ESTE** : CALLE PICHINCHA  
**LINDERO SUR** : SOLAR 3(2)    **LINDERO OESTE** : SOLAR 7  
**LONGITUD NORTE** : 25.40m    **LONGITUD ESTE** : 21.65m  
**LONGITUD SUR** : 25.40m    **LONGITUD OESTE** : 21.65m  
**ÁREA DE ESCRITURA** : 549.91m<sup>2</sup>  
**CÓDIGO CATASTRAL** : 3-11-6-0-0-0

<b>UEES</b>	<b>FACULTAD:</b> ARQUITECTURA	
	<b>ASIGNATURA:</b> DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	<b>PROYECTO:</b> CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	<b>FECHA:</b> DICIEMBRE 2020	<b>CONTIENE:</b> PLANO DE RED DE AGUA POTABLE: PLANTA SÓTANO
	<b>ESCALA:</b> 1:110	<b>LÁMINA:</b> A-23
<b>SEMESTRE:</b> ORDINARIO II	<b>TUTORA:</b> ARQ. DANIELA HIDALGO	<b>CALIFICACIÓN:</b>
<b>PERIODO:</b> PARCIAL II	<b>ESTUDIANTE:</b> ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	

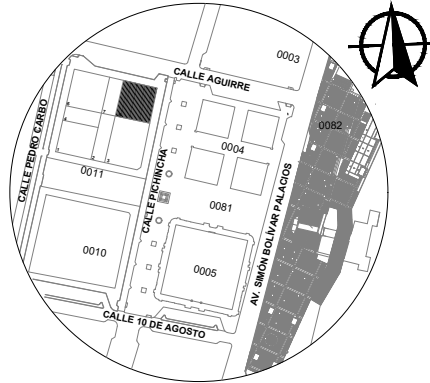




### LEYENDA

-  CISTERNA
-  EQUIPO DE BOMBEO: AGUA POTABLE
-  EQUIPO DE BOMBEO: SISTEMA CONTRA INCENDIOS
-  EQUIPO DE BOMBEO: SISTEMA DE RIEGO
-  SUBE APF COLUMNA DE AGUA POTABLE FRÍA
-  SUBE APC COLUMNA DE AGUA POTABLE CALIENTE
-  SUBE SCI COLUMNA DE AGUA DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS
-  SUBE SR COLUMNA DE AGUA DE SISTEMA DE RIEGO
-  CALENTADOR
-  TUBERÍA DE PVC DE AGUA FRÍA
-  TUBERÍA DE PVC DE AGUA CALIENTE
-  LLAVE DE CONTROL
-  LLAVE ANGULAR

### UBICACIÓN



**PROVINCIA :** GUAYAS  
**CANTÓN :** GUAYAQUIL  
**PARROQUIA :** ROCAFUERTE  
**SECTOR :** 3  
**MANZANA :** 11  
**LOTE :** 6

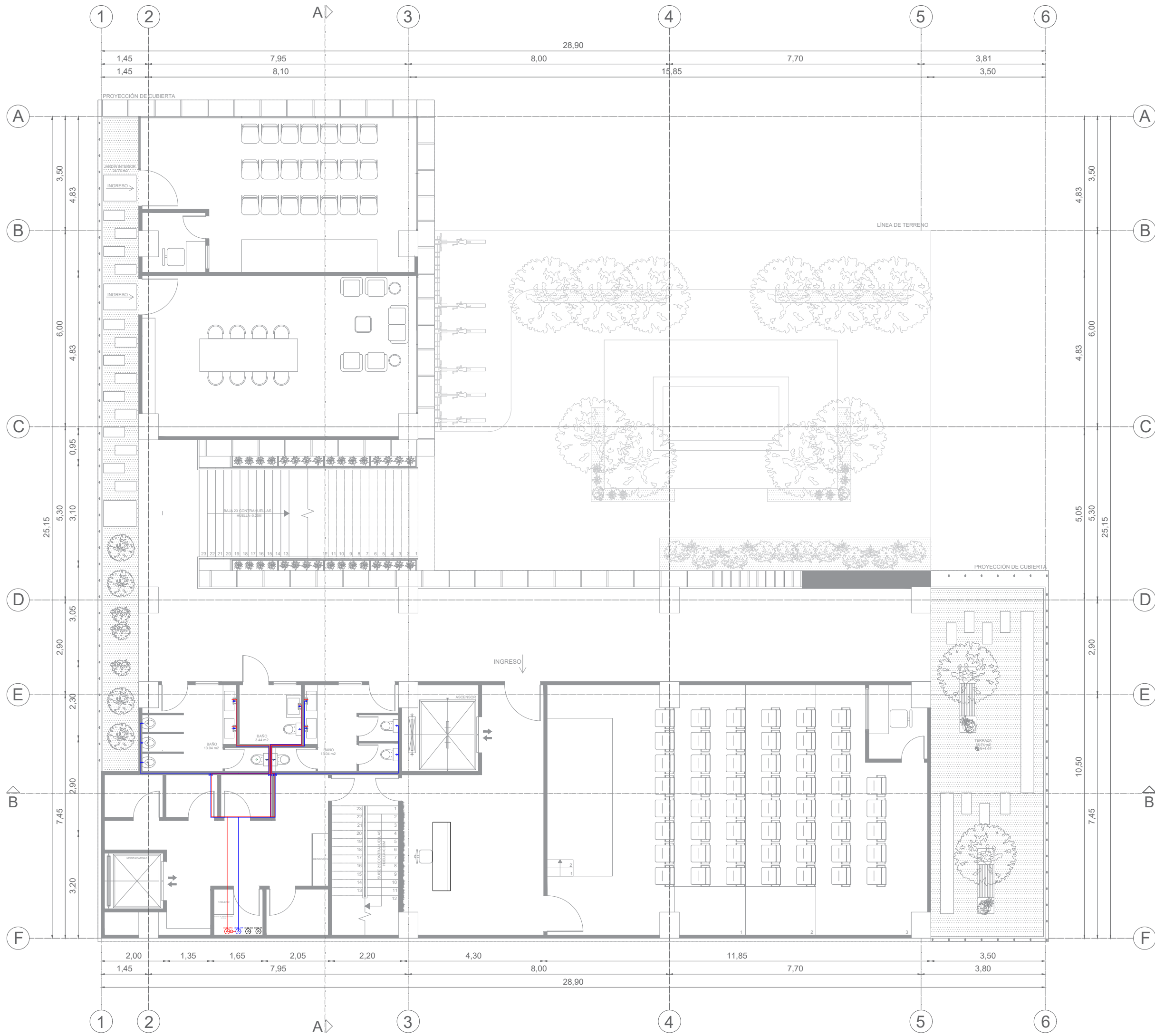
**LINDERO NORTE :** CALLE AGUIRRE    **LINDERO ESTE :** CALLE PICHINCHA  
**LINDERO SUR :** SOLAR 3(2)    **LINDERO OESTE :** SOLAR 7

**LONGITUD NORTE :** 25.40m    **LONGITUD ESTE :** 21.65m  
**LONGITUD SUR :** 25.40m    **LONGITUD OESTE :** 21.65m














**ÁREA DE ESCRITURA :** 549.91m<sup>2</sup>  
**CÓDIGO CATASTRAL :** 3-11-6-0-0-0

	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: PLANO DE RED DE AGUA POTABLE: PLANTA BAJA
	ESCALA: 1:110	LÁMINA: A-24
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	

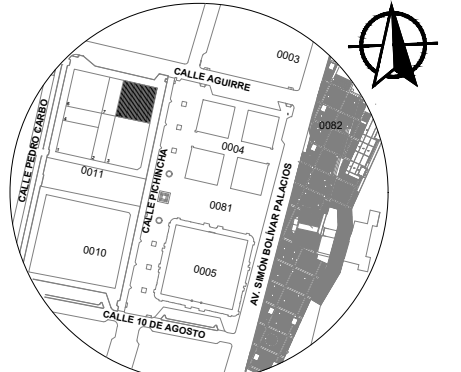




**LEYENDA**

-  CISTERNA
-  EQUIPO DE BOMBEO: AGUA POTABLE
-  EQUIPO DE BOMBEO: SISTEMA CONTRA INCENDIOS
-  EQUIPO DE BOMBEO: SISTEMA DE RIEGO
-  COLUMNA DE AGUA POTABLE FRÍA
-  COLUMNA DE AGUA POTABLE CALIENTE
-  COLUMNA DE AGUA DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS
-  COLUMNA DE AGUA DE SISTEMA DE RIEGO
-  CALENTADOR
-  TUBERÍA DE PVC DE AGUA FRÍA
-  TUBERÍA DE PVC DE AGUA CALIENTE
-  LLAVE DE CONTROL
-  LLAVE ANGULAR

**UBICACIÓN**

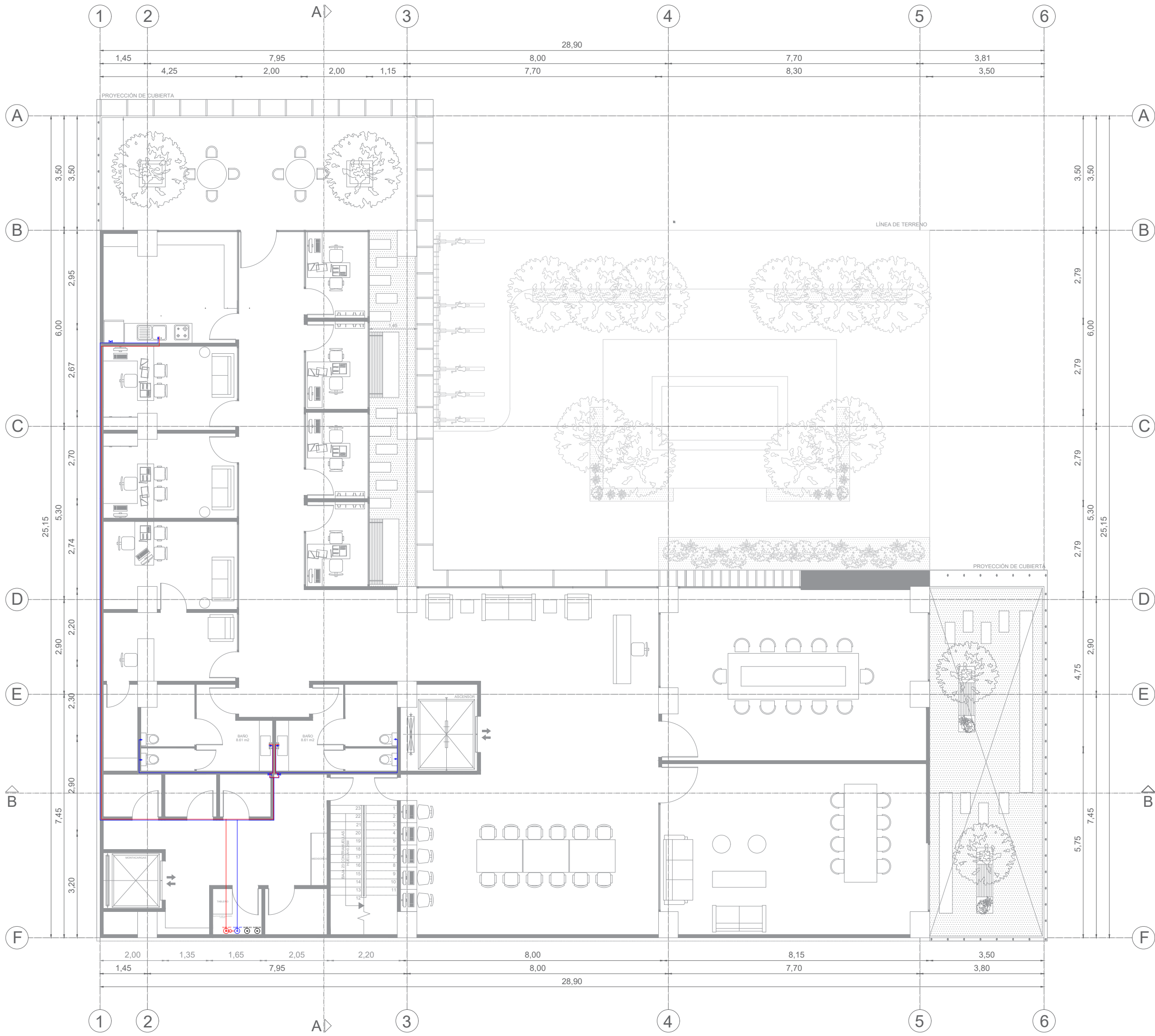


**PROVINCIA** : GUAYAS  
**CANTÓN** : GUAYAQUIL  
**PARROQUIA** : ROCAFUERTE  
**SECTOR** : 3  
**MANZANA** : 11  
**LOTE** : 6














**LINDERO NORTE** : CALLE AGUIRRE    **LINDERO ESTE** : CALLE PICHINCHA  
**LINDERO SUR** : SOLAR 3(2)        **LINDERO OESTE** : SOLAR 7  
**LONGITUD NORTE** : 25.40m        **LONGITUD ESTE** : 21.65m  
**LONGITUD SUR** : 25.40m        **LONGITUD OESTE** : 21.65m  
**ÁREA DE ESCRITURA** : 549.91m<sup>2</sup>  
**CÓDIGO CATASTRAL** : 3-11-6-0-0-0

	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: PLANO DE RED DE AGUA POTABLE: PRIMERA PLANTA ALTA
	ESCALA: 1:110	LÁMINA: A-25
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	

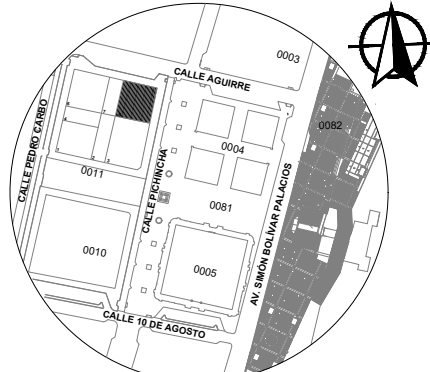




### LEYENDA

-  CISTERNA
-  EQUIPO DE BOMBEO: AGUA POTABLE
-  EQUIPO DE BOMBEO: SISTEMA CONTRA INCENDIOS
-  EQUIPO DE BOMBEO: SISTEMA DE RIEGO
-  SUBE APF
-  SUBE APC
-  SUBE SCI
-  SUBE SR
-  CALENTADOR
-  TUBERÍA DE PVC DE AGUA FRÍA
-  TUBERÍA DE PVC DE AGUA CALIENTE
-  LLAVE DE CONTROL
-  LLAVE ANGULAR

### UBICACIÓN



**PROVINCIA :** GUAYAS  
**CANTÓN :** GUAYAQUIL  
**PARROQUIA :** ROCAFUERTE  
**SECTOR :** 3  
**MANZANA :** 11  
**LOTE :** 6

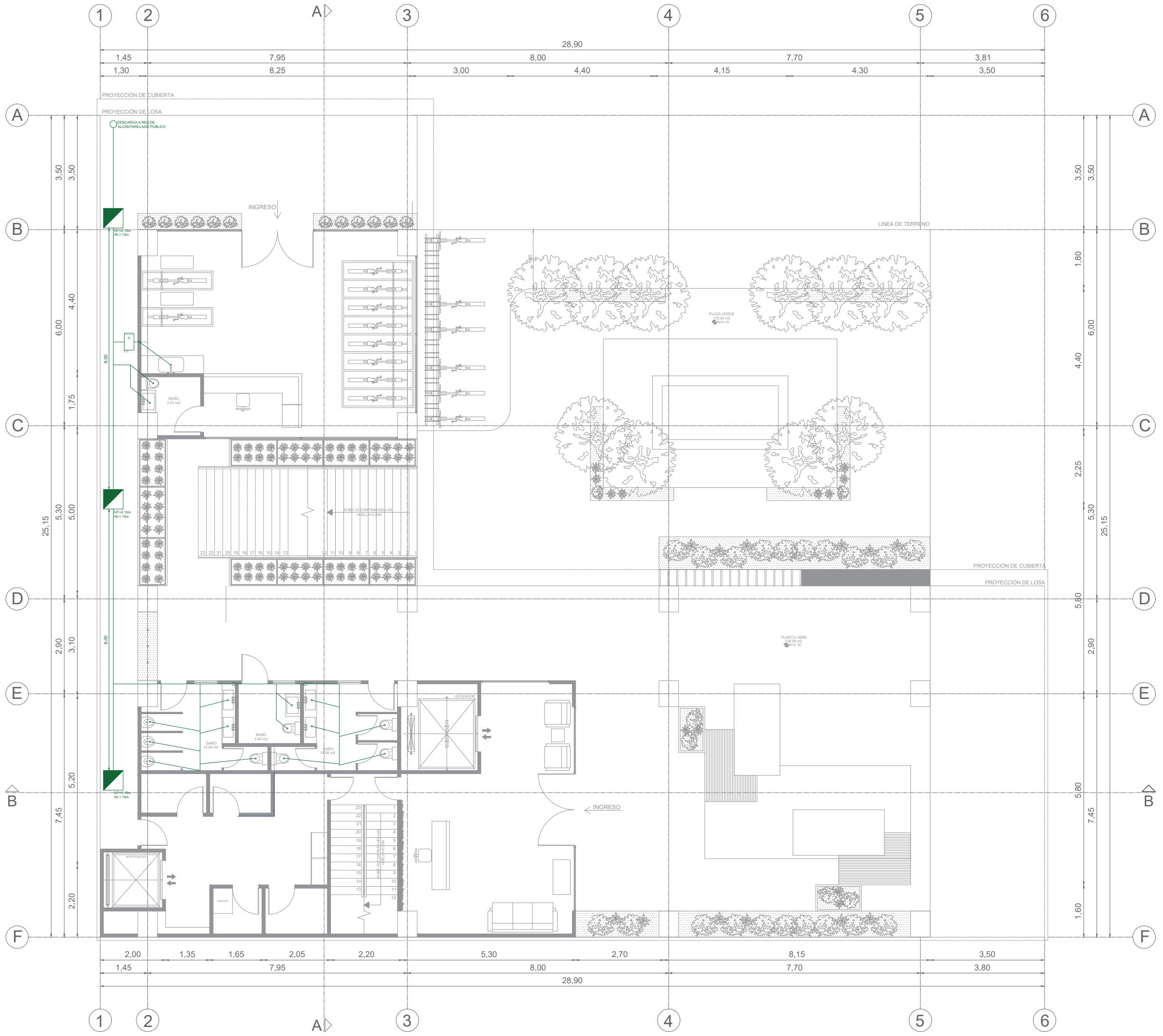
**LINDERO NORTE :** CALLE AGUIRRE    **LINDERO ESTE :** CALLE PICHINCHA  
**LINDERO SUR :** SOLAR 3(2)    **LINDERO OESTE :** SOLAR 7

**LONGITUD NORTE :** 25.40m    **LONGITUD ESTE :** 21.65m  
**LONGITUD SUR :** 25.40m    **LONGITUD OESTE :** 21.65m

**ÁREA DE ESCRITURA :** 549.91m<sup>2</sup>  
**CÓDIGO CATASTRAL :** 3-11-6-0-0-0

	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: PLANO DE RED DE AGUA POTABLE: SEGUNDA PLANTA ALTA
	ESCALA: 1:110	LÁMINA: <b>A-26</b>
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	





- ### LEYENDA
- PUNTO DE DESAGUE
  - BAJA GRASA
  - BAJANTE DE TRAMPA DE GRASA
  - BAJA AASS
  - BAJANTE DE AASS
  - TRAMPA DE GRASA
  - CAJA DE RECOLECCIÓN DE AASS PREFABRICADA EN HORMIGÓN
  - TUBERÍA DE PVC

### UBICACIÓN

**PROVINCIA** : GUAYAS  
**CANTÓN** : GUAYAQUIL  
**PARROQUIA** : ROCAFUERTE  
**SECTOR** : 3  
**MANZANA** : 11  
**LOTE** : 6

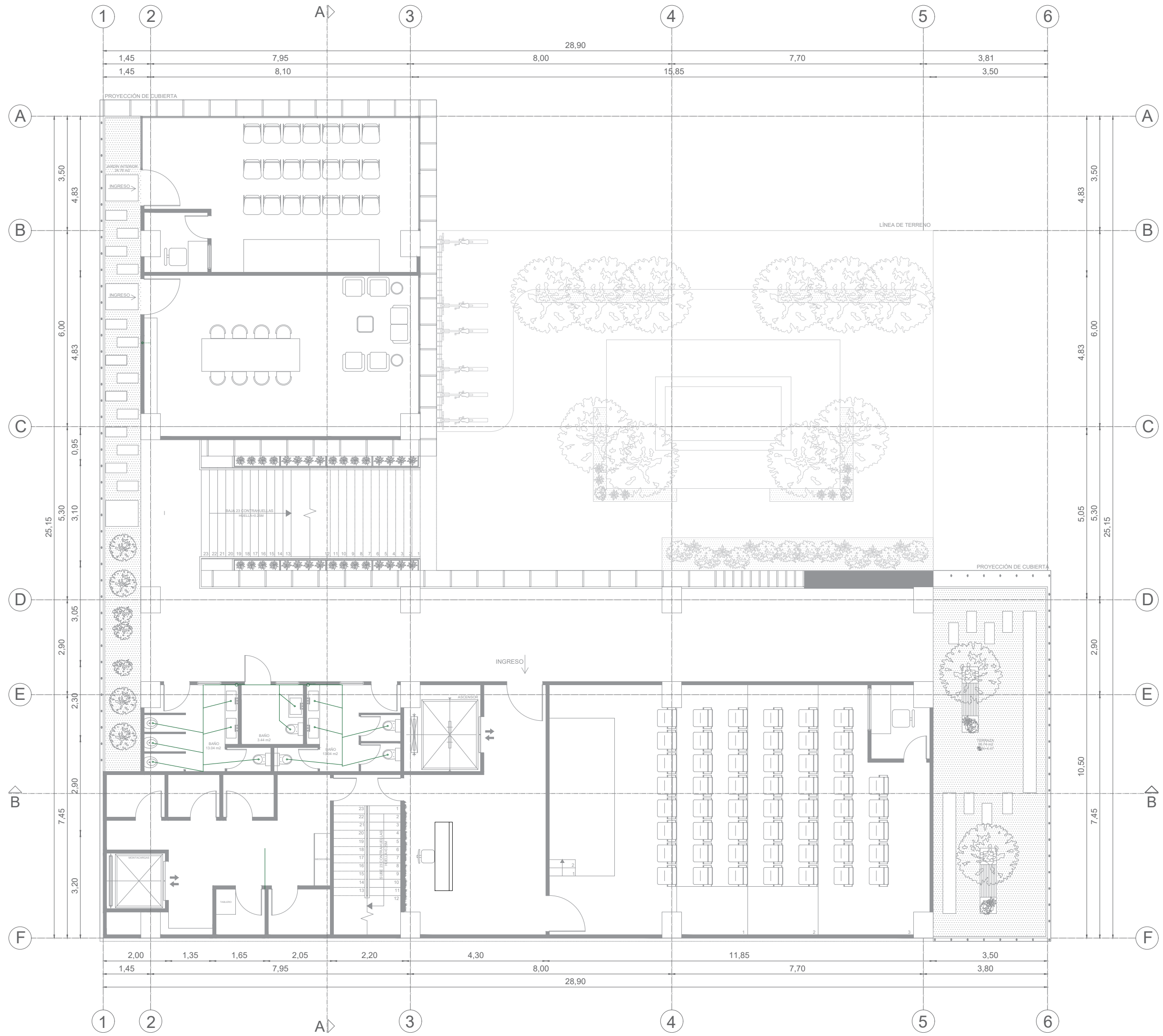
**LINDERO NORTE** : CALLE AGUIRRE  
**LINDERO SUR** : SOLAR 3(2)  
**LINDERO ESTE** : CALLE PICHINCHA  
**LINDERO OESTE** : SOLAR 7

**LONGITUD NORTE** : 25.40m  
**LONGITUD SUR** : 25.40m  
**LONGITUD ESTE** : 21.65m  
**LONGITUD OESTE** : 21.65m

**ÁREA DE ESCRITURA** : 549.91m<sup>2</sup>  
**CÓDIGO CATASTRAL** : 3-11-6-0-0-0

	<b>FACULTAD:</b> ARQUITECTURA	<b>LÁMINA:</b> <b>A-27</b>	
	<b>ASIGNATURA:</b> DISEÑO ARQUITECTÓNICO X		
	<b>PROYECTO:</b> CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	<b>CALIFICACIÓN:</b>	
	<b>FECHA:</b> DICIEMBRE 2020		<b>CONTIENE:</b> PLANO DE RED DE AGUAS SERVIDAS: PLANTA BAJA
	<b>ESCALA:</b> 1:110		
<b>SEMESTRE:</b> ORDINARIO II	<b>TUTORA:</b> ARQ. DANIELA HIDALGO		
<b>PERIODO:</b> PARCIAL II	<b>ESTUDIANTE:</b> ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN		





### LEYENDA

- PUNTO DE DESAGUE
- BAJA GRASA
- BAJANTE DE TRAMPA DE GRASA
- BAJANTE DE AASS
- TRAMPA DE GRASA
- CAJA DE RECOLECCIÓN DE AASS PREFABRICADA EN HORMIGÓN
- TUBERÍA DE PVC

### UBICACIÓN

**PROVINCIA :** GUAYAS  
**CANTÓN :** GUAYAQUIL  
**PARROQUIA :** ROCAFUERTE  
**SECTOR :** 3  
**MANZANA :** 11  
**LOTE :** 6

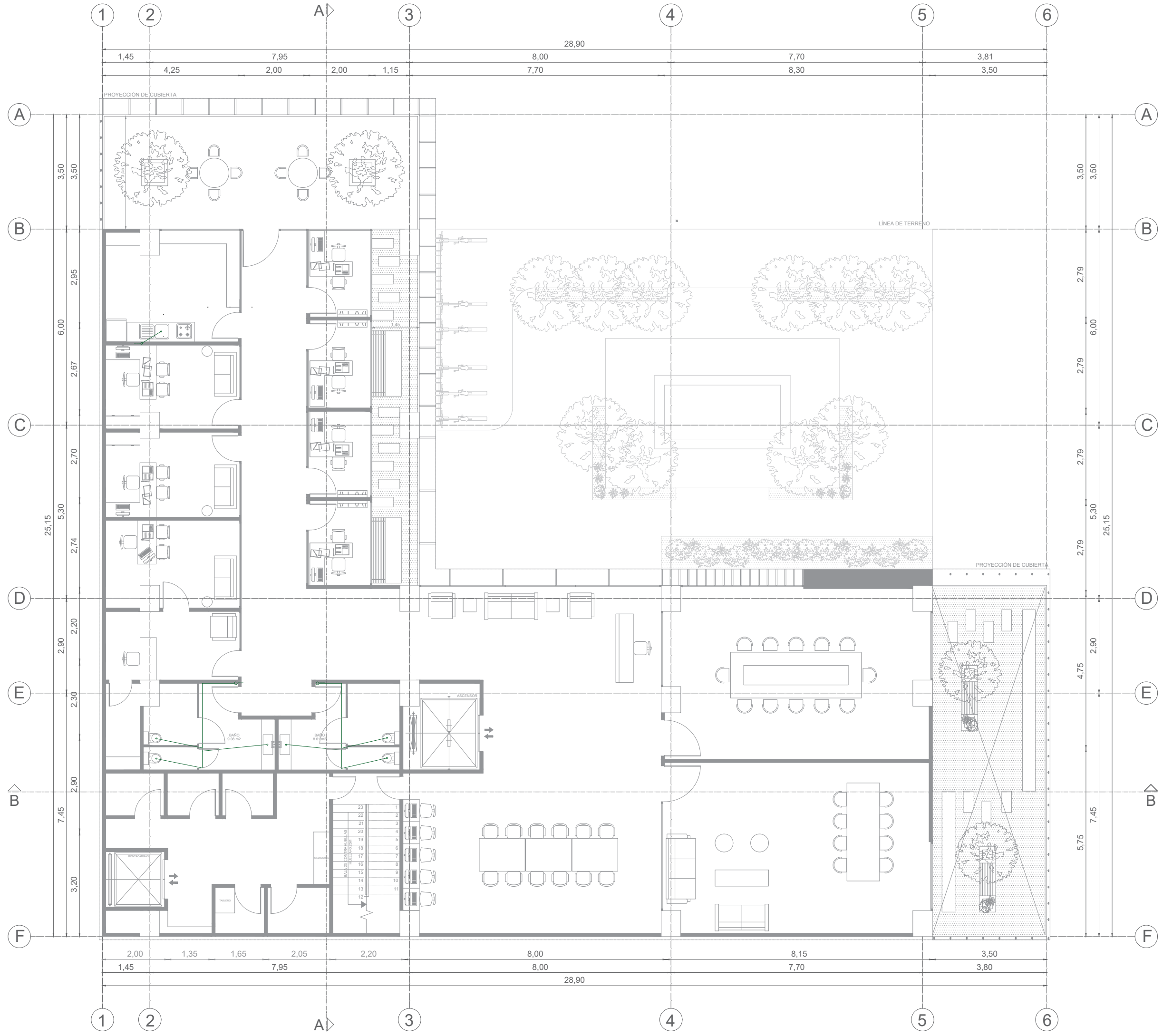
**LINDERO NORTE :** CALLE AGUIRRE    **LINDERO ESTE :** CALLE PICHINCHA  
**LINDERO SUR :** SOLAR 3(2)    **LINDERO OESTE :** SOLAR 7

**LONGITUD NORTE :** 25.40m    **LONGITUD ESTE :** 21.65m  
**LONGITUD SUR :** 25.40m    **LONGITUD OESTE :** 21.65m

**ÁREA DE ESCRITURA :** 549.91m<sup>2</sup>  
**CÓDIGO CATASTRAL :** 3-11-6-0-0-0

	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	SIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: PLANO DE RED DE AGUAS SERVIDAS: PRIMERA PLANTA ALTA
	ESCALA: 1:110	LÁMINA: <b>A-28</b>
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	





### LEYENDA

- PUNTO DE DESAGUE
- BAJA GRASA
- BAJANTE DE TRAMPA DE GRASA
- BAJANTE DE AASS
- TRAMPA DE GRASA
- CAJA DE RECOLECCIÓN DE AASS PREFABRICADA EN HORMIGÓN
- TUBERÍA DE PVC

### UBICACIÓN

**PROVINCIA :** GUAYAS  
**CANTÓN :** GUAYAQUIL  
**PARROQUIA :** ROCAFUERTE  
**SECTOR :** 3  
**MANZANA :** 11  
**LOTE :** 6

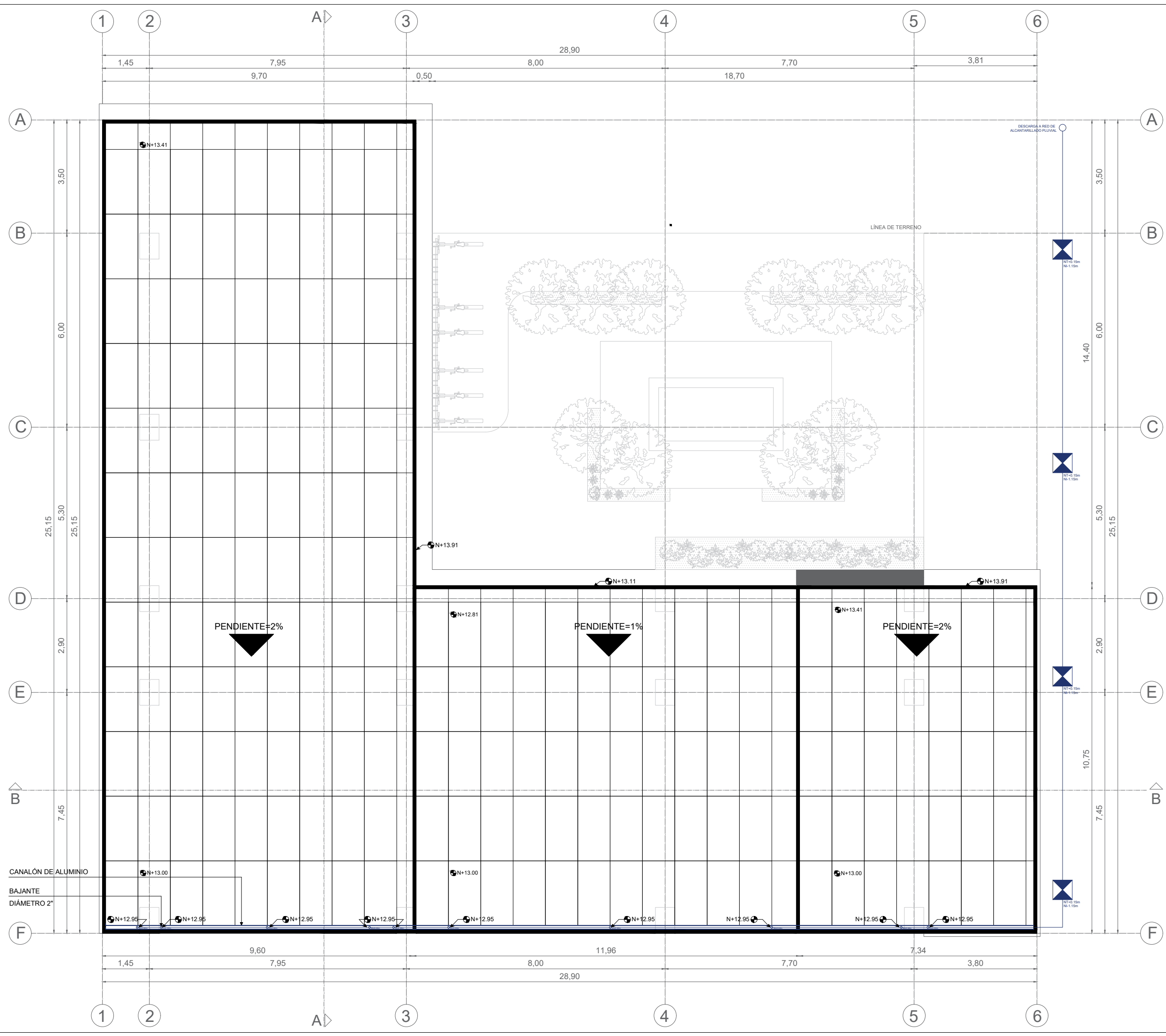
**LINDERO NORTE :** CALLE AGUIRRE    **LINDERO ESTE :** CALLE PICHINCHA  
**LINDERO SUR :** SOLAR 3(2)    **LINDERO OESTE :** SOLAR 7

**LONGITUD NORTE :** 25.40m    **LONGITUD ESTE :** 21.65m  
**LONGITUD SUR :** 25.40m    **LONGITUD OESTE :** 21.65m

**ÁREA DE ESCRITURA :** 549.91m<sup>2</sup>  
**CÓDIGO CATASTRAL :** 3-11-6-0-0

	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: PLANO DE RED DE AGUAS SERVIDAS: SEGUNDA PLANTA ALTA
	ESCALA: 1:110	LÁMINA: A-29
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	





### LEYENDA

- BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS
- CANALÓN DE ALUMINIO
- CAJA SUMIDERO
- TUBERÍA DE PVC

### UBICACIÓN

**PROVINCIA** : GUAYAS  
**CANTÓN** : GUAYAQUIL  
**PARROQUIA** : ROCAFUERTE  
**SECTOR** : 3  
**MANZANA** : 11  
**LOTE** : 6

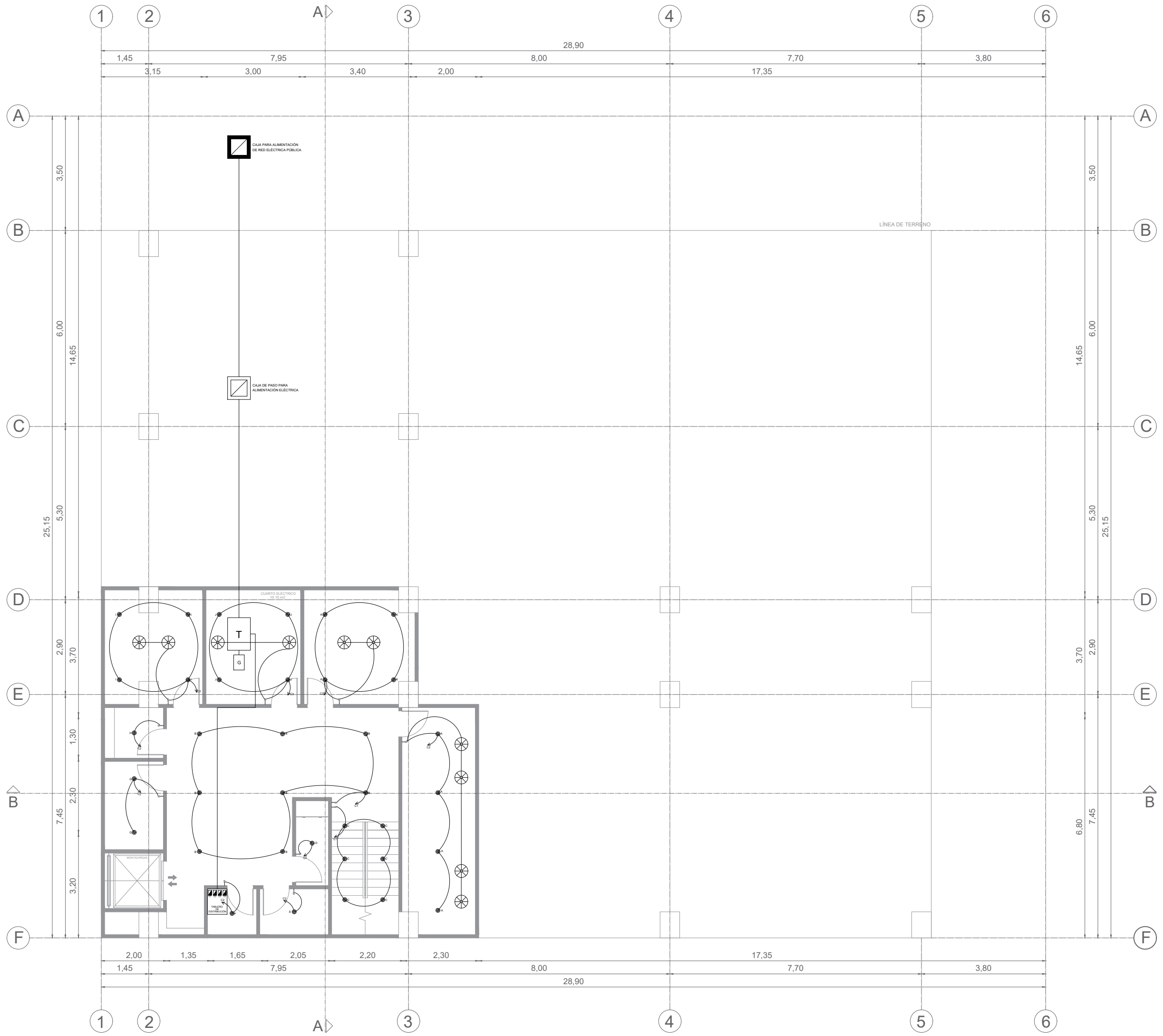
**LINDERO NORTE** : CALLE AGUIRRE    **LINDERO ESTE** : CALLE PICHINCHA  
**LINDERO SUR** : SOLAR 3(2)    **LINDERO OESTE** : SOLAR 7

**LONGITUD NORTE** : 25.40m    **LONGITUD ESTE** : 21.65m  
**LONGITUD SUR** : 25.40m    **LONGITUD OESTE** : 21.65m

**ÁREA DE ESCRITURA** : 549.91m<sup>2</sup>  
**CÓDIGO CATASTRAL** : 3-11-6-0-0-0

	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: PLANO DE AGUAS LLUVIAS: CUBIERTA
	ESCALA: 1:110	LÁMINA: A-30
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	

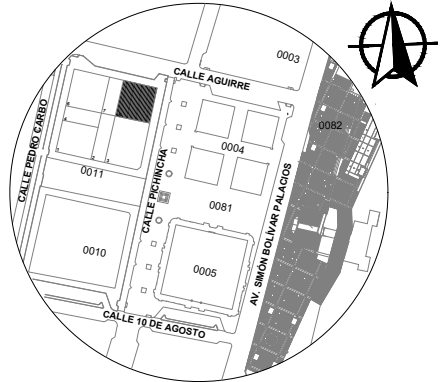




**LEYENDA**



-  PUNTO DE LUZ: LÁMPARA LED INTERIOR
-  PUNTO DE LUZ: LÁMPARA LED EXTERIOR
-  INTERRUPTOR
-  CIRCUITO DE ILUMINACIÓN
-  CAJA DE BREAKERS
-  TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
-  VENTILADOR DE EXTRACCIÓN
-  VENTILADOR DE SUMINISTRO
-  TRANSFORMADOR
-  GENERADOR
-  CAJA ELÉCTRICA DE RED PÚBLICA
-  CAJA ELÉCTRICA DE PASO
-  CIRCUITO DE TOMACORRIENTES
-  TOMACORRIENTES DE 120V A 40CM
-  TOMACORRIENTES DE 220V A 40CM
-  TOMACORRIENTES DE 120V A NIVEL DE PISO

**UBICACIÓN**

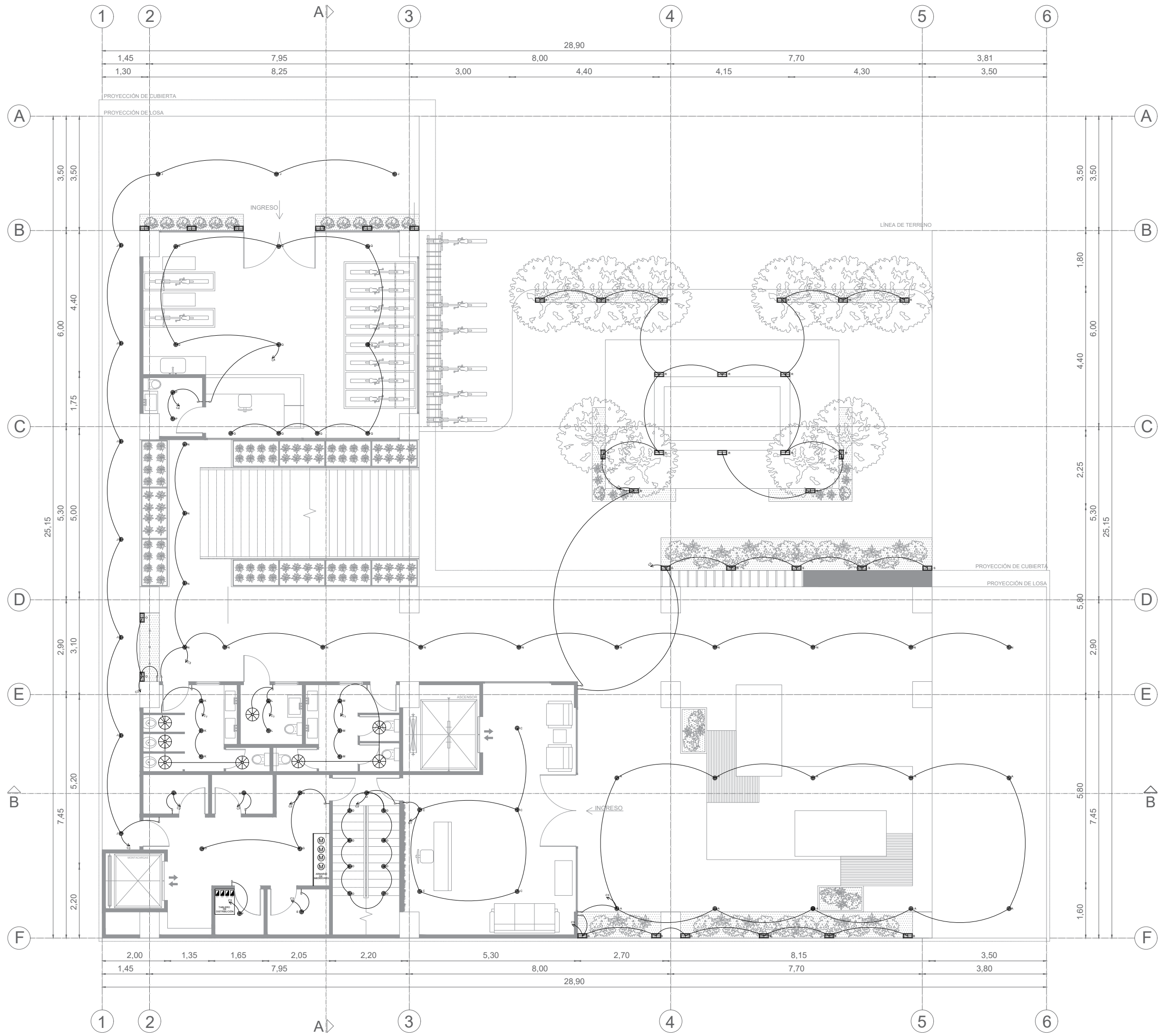


**PROVINCIA** : GUAYAS  
**CANTÓN** : GUAYAQUIL  
**PARROQUIA** : ROCAFUERTE  
**SECTOR** : 3  
**MANZANA** : 11  
**LOTE** : 6

**LINDERO NORTE** : CALLE AGUIRRE    **LINDERO ESTE** : CALLE PICHINCHA  
**LINDERO SUR** : SOLAR 3(2)    **LINDERO OESTE** : SOLAR 7  
**LONGITUD NORTE** : 25.40m    **LONGITUD ESTE** : 21.65m  
**LONGITUD SUR** : 25.40m    **LONGITUD OESTE** : 21.65m  
**ÁREA DE ESCRITURA** : 549.91m<sup>2</sup>  
**CÓDIGO CATASTRAL** : 3-11-6-0-0-0

	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: PLANO ELÉCTRICO- PUNTOS DE LUZ: PLANTA SÓTANO
	ESCALA: 1:110	LÁMINA: <b>A-31</b>
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	

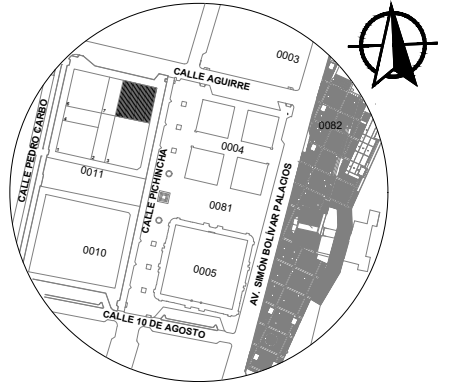




**LEYENDA**



-  PUNTO DE LUZ: LÁMPARA LED INTERIOR
-  PUNTO DE LUZ: LÁMPARA LED EXTERIOR
-  INTERRUPTOR
-  CIRCUITO DE ILUMINACIÓN
-  CAJA DE BREAKERS
-  TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
-  VENTILADOR DE EXTRACCIÓN
-  VENTILADOR DE SUMINISTRO
-  TRANSFORMADOR
-  GENERADOR
-  CAJA ELÉCTRICA DE RED PÚBLICA
-  CAJA ELÉCTRICA DE PASO
-  CIRCUITO DE TOMACORRIENTES
-  TOMACORRIENTES DE 120V A 40CM
-  TOMACORRIENTES DE 220V A 40CM
-  TOMACORRIENTES DE 120V A NIVEL DE PISO

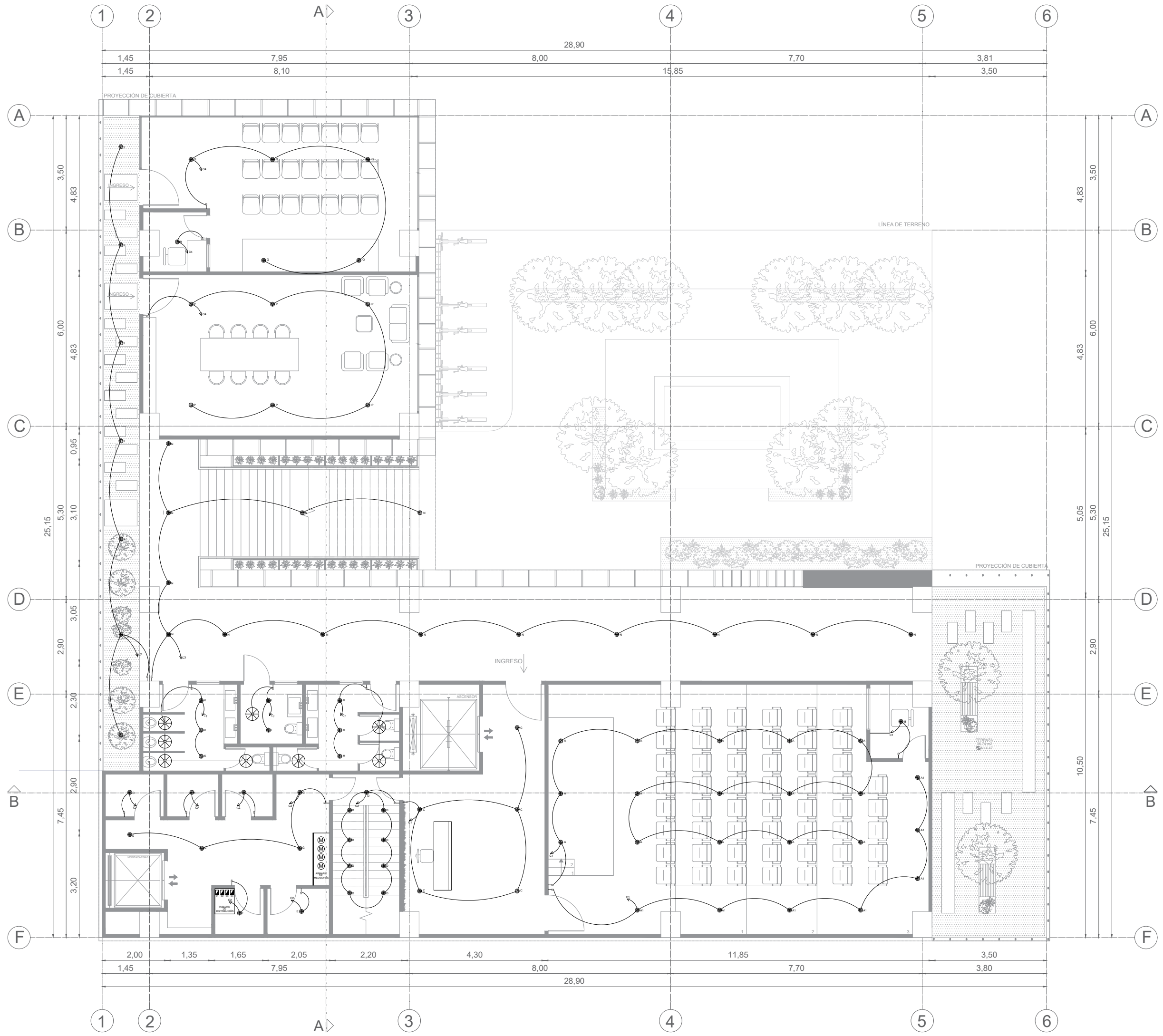
**UBICACIÓN**



**PROVINCIA** : GUAYAS  
**CANTÓN** : GUAYAQUIL  
**PARROQUIA** : ROCAFUERTE  
**SECTOR** : 3  
**MANZANA** : 11  
**LOTE** : 6

**LINDERO NORTE** : CALLE AGUIRRE    **LINDERO ESTE** : CALLE PICHINCHA  
**LINDERO SUR** : SOLAR 3(2)        **LINDERO OESTE** : SOLAR 7  
**LONGITUD NORTE** : 25.40m        **LONGITUD ESTE** : 21.65m  
**LONGITUD SUR** : 25.40m        **LONGITUD OESTE** : 21.65m  
**ÁREA DE ESCRITURA** : 549.91m<sup>2</sup>  
**CÓDIGO CATASTRAL** : 3-11-6-0-0-0

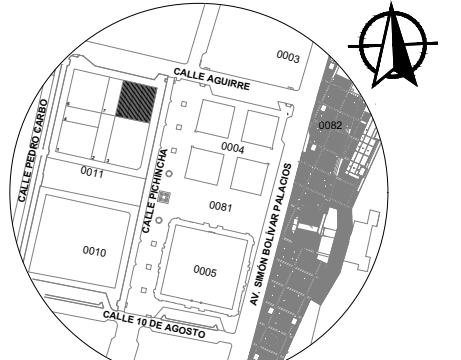
	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: PLANO ELÉCTRICO- PUNTOS DE LUZ: PLANTA BAJA
	ESCALA: 1:110	LÁMINA: <b>A-32</b>
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	



**LEYENDA**



-  PUNTO DE LUZ: LÁMPARA LED INTERIOR
-  PUNTO DE LUZ: LÁMPARA LED EXTERIOR
-  INTERRUPTOR
-  CIRCUITO DE ILUMINACIÓN
-  CAJA DE BREAKERS
-  TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
-  VENTILADOR DE EXTRACCIÓN
-  VENTILADOR DE SUMINISTRO
-  TRANSFORMADOR
-  GENERADOR
-  CAJA ELÉCTRICA DE RED PÚBLICA
-  CAJA ELÉCTRICA DE PASO
-  CIRCUITO DE TOMACORRIENTES
-  TOMACORRIENTES DE 120V A 40CM
-  TOMACORRIENTES DE 220V A 40CM
-  TOMACORRIENTES DE 120V A NIVEL DE PISO

**UBICACIÓN**

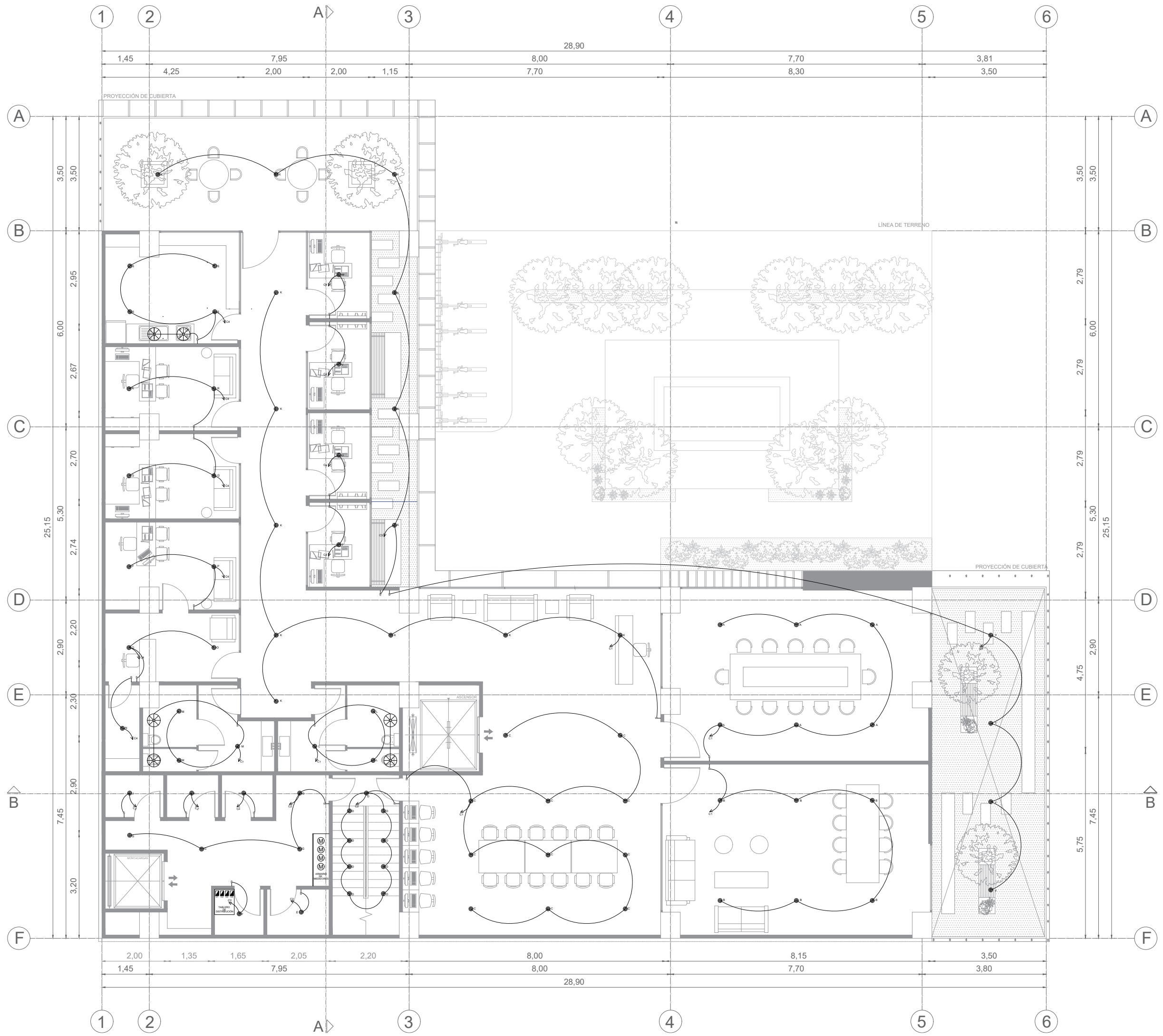


**PROVINCIA** : GUAYAS  
**CANTÓN** : GUAYAQUIL  
**PARROQUIA** : ROCAFUERTE  
**SECTOR** : 3  
**MANZANA** : 11  
**LOTE** : 6

**LINDERO NORTE** : CALLE AGUIRRE    **LINDERO ESTE** : CALLE PICHINCHA  
**LINDERO SUR** : SOLAR 3(2)        **LINDERO OESTE** : SOLAR 7  
**LONGITUD NORTE** : 25.40m        **LONGITUD ESTE** : 21.65m  
**LONGITUD SUR** : 25.40m        **LONGITUD OESTE** : 21.65m  
**ÁREA DE ESCRITURA** : 549.91m<sup>2</sup>  
**CÓDIGO CATASTRAL** : 3-11-6-0-0-0

	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: PLANO ELÉCTRICO-PUNTOS DE LUZ: PRIMERA PLANTA ALTA
	ESCALA: 1:110	LÁMINA: <b>A-33</b>
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	

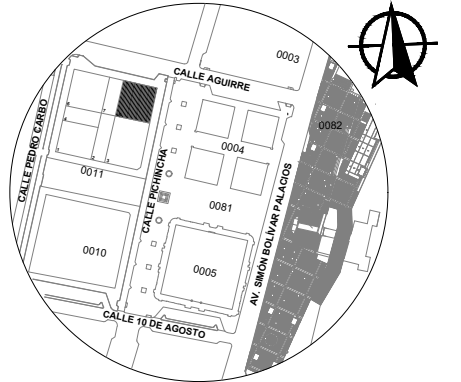




**LEYENDA**


-  PUNTO DE LUZ: LÁMPARA LED INTERIOR
-  PUNTO DE LUZ: LÁMPARA LED EXTERIOR
-  INTERRUPTOR
-  CIRCUITO DE ILUMINACIÓN
-  CAJA DE BREAKERS
-  TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
-  VENTILADOR DE EXTRACCIÓN
-  VENTILADOR DE SUMINISTRO
-  TRANSFORMADOR
-  GENERADOR
-  CAJA ELÉCTRICA DE RED PÚBLICA
-  CAJA ELÉCTRICA DE PASO
-  CIRCUITO DE TOMACORRIENTES
-  TOMACORRIENTES DE 120V A 40CM
-  TOMACORRIENTES DE 220V A 40CM
-  TOMACORRIENTES DE 120V A NIVEL DE PISO

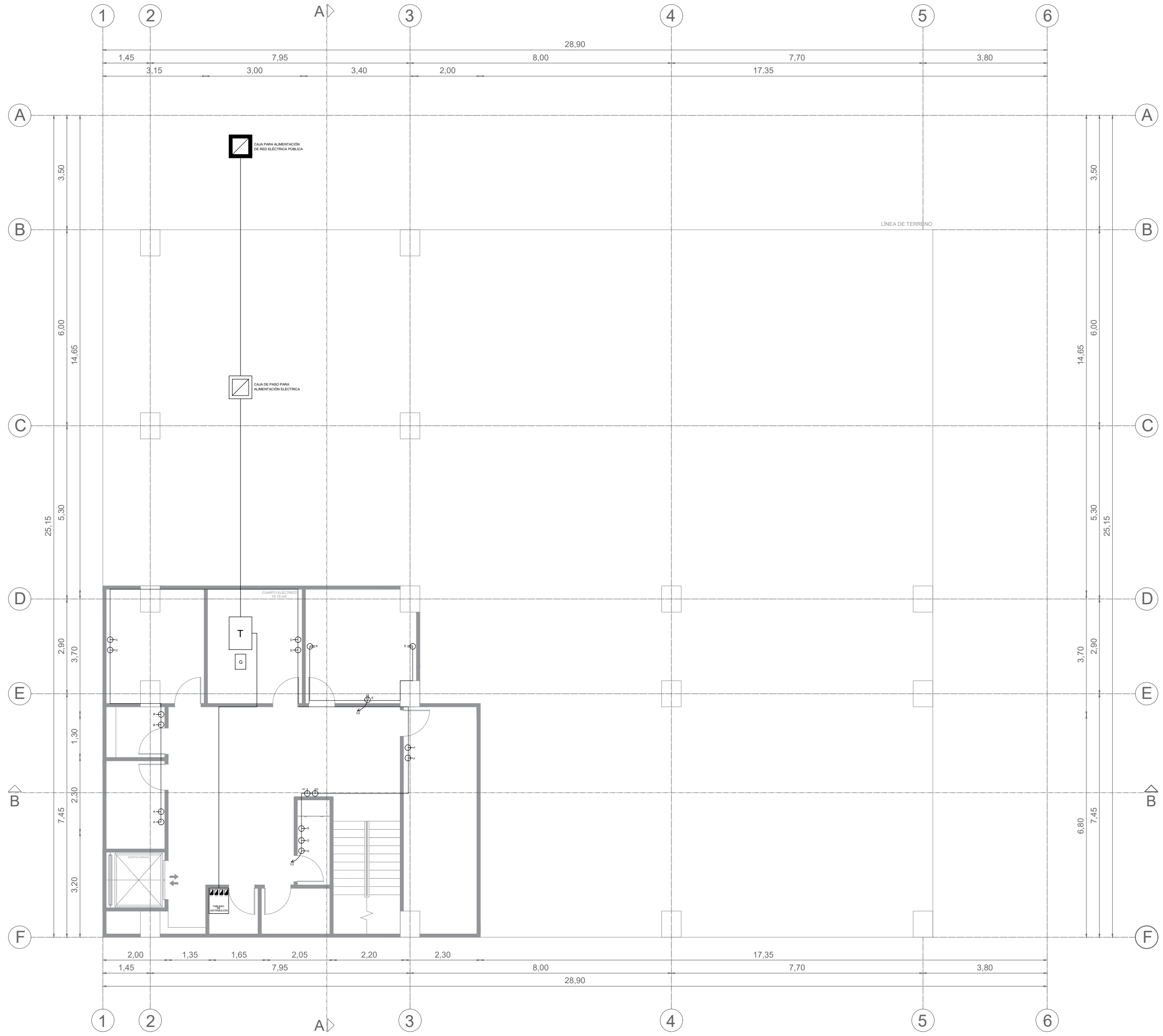
**UBICACIÓN**



**PROVINCIA** : GUAYAS  
**CANTÓN** : GUAYAQUIL  
**PARROQUIA** : ROCAFUERTE  
**SECTOR** : 3  
**MANZANA** : 11  
**LOTE** : 6

**LINDERO NORTE** : CALLE AGUIRRE    **LINDERO ESTE** : CALLE PICHINCHA  
**LINDERO SUR** : SOLAR 3(2)        **LINDERO OESTE** : SOLAR 7  
**LONGITUD NORTE** : 25.40m        **LONGITUD ESTE** : 21.65m  
**LONGITUD SUR** : 25.40m        **LONGITUD OESTE** : 21.65m  
**ÁREA DE ESCRITURA** : 549.91m<sup>2</sup>  
**CÓDIGO CATASTRAL** : 3-11-6-0-0-0

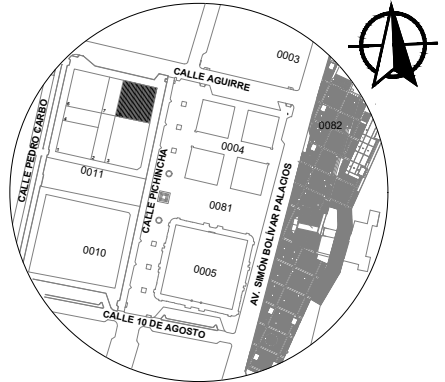
<b>UEES</b>	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: PLANO ELÉCTRICO-PUNTOS DE LUZ: SEGUNDA PLANTA ALTA
	ESCALA: 1:110	LÁMINA: <b>A-34</b>
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	



**LEYENDA**

-  PUNTO DE LUZ: LÁMPARA LED INTERIOR
-  PUNTO DE LUZ: LÁMPARA LED EXTERIOR
-  INTERRUPTOR
-  CIRCUITO DE ILUMINACIÓN
-  CAJA DE BREAKERS
-  TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
-  VENTILADOR DE EXTRACCIÓN
-  VENTILADOR DE SUMINISTRO
-  TRANSFORMADOR
-  GENERADOR
-  CAJA ELÉCTRICA DE RED PÚBLICA
-  CAJA ELÉCTRICA DE PASO
-  CIRCUITO DE TOMACORRIENTES
-  TOMACORRIENTES DE 120V A 40CM
-  TOMACORRIENTES DE 220V A 40CM
-  TOMACORRIENTES DE 120V A NIVEL DE PISO
-  TOMACORRIENTES DE 120V A 90CM

**UBICACIÓN**

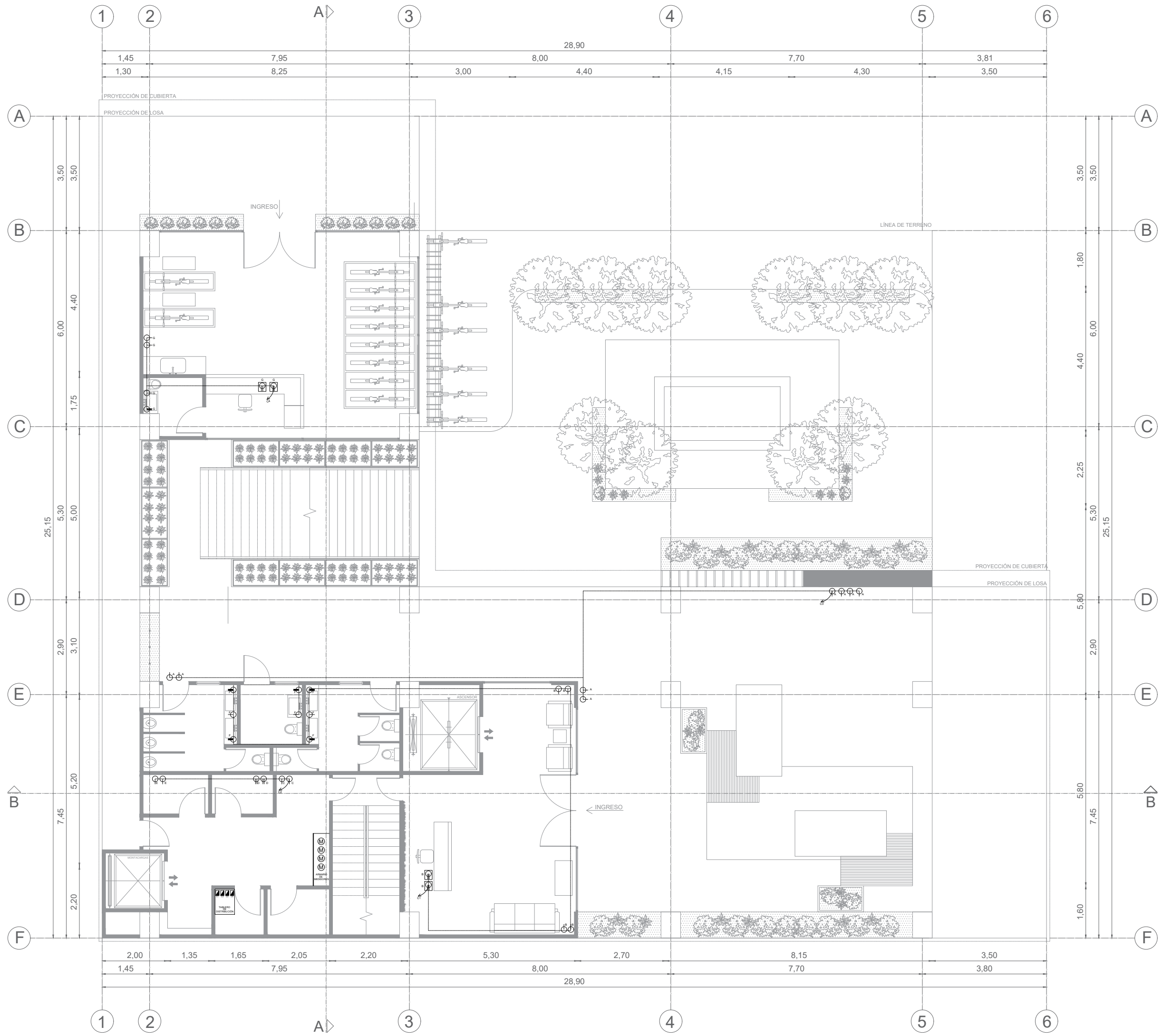


**PROVINCIA** : GUAYAS  
**CANTÓN** : GUAYAQUIL  
**PARROQUIA** : ROCAFUERTE  
**SECTOR** : 3  
**MANZANA** : 11  
**LOTE** : 6

**LINDERO NORTE** : CALLE AGUIRRE    **LINDERO ESTE** : CALLE PICHINCHA  
**LINDERO SUR** : SOLAR 3(2)    **LINDERO OESTE** : SOLAR 7  
**LONGITUD NORTE** : 25.40m    **LONGITUD ESTE** : 21.65m  
**LONGITUD SUR** : 25.40m    **LONGITUD OESTE** : 21.65m  
**ÁREA DE ESCRITURA** : 549.91m<sup>2</sup>  
**CÓDIGO CATASTRAL** : 3-11-6-0-0-0

	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS		
FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: PLANO ELÉCTRICO-TOMACORRIENTES PLANTA SÓTANO	LÁMINA: A-35
ESCALA: 1:110		
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	

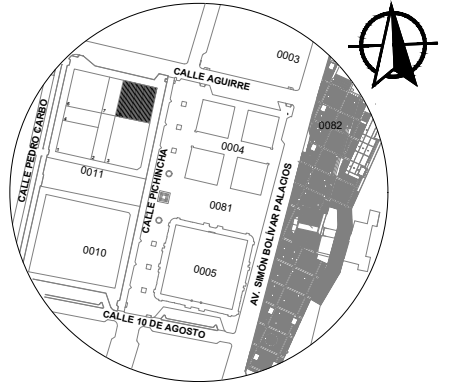




**LEYENDA**



-  PUNTO DE LUZ: LÁMPARA LED INTERIOR
-  PUNTO DE LUZ: LÁMPARA LED EXTERIOR
-  INTERRUPTOR
-  CIRCUITO DE ILUMINACIÓN
-  CAJA DE BREAKERS
-  TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
-  VENTILADOR DE EXTRACCIÓN
-  VENTILADOR DE SUMINISTRO
-  TRANSFORMADOR
-  GENERADOR
-  CAJA ELÉCTRICA DE RED PÚBLICA
-  CAJA ELÉCTRICA DE PASO
-  CIRCUITO DE TOMACORRIENTES
-  TOMACORRIENTES DE 120V A 40CM
-  TOMACORRIENTES DE 220V A 40CM
-  TOMACORRIENTES DE 120V A NIVEL DE PISO
-  TOMACORRIENTES DE 120V A 90CM

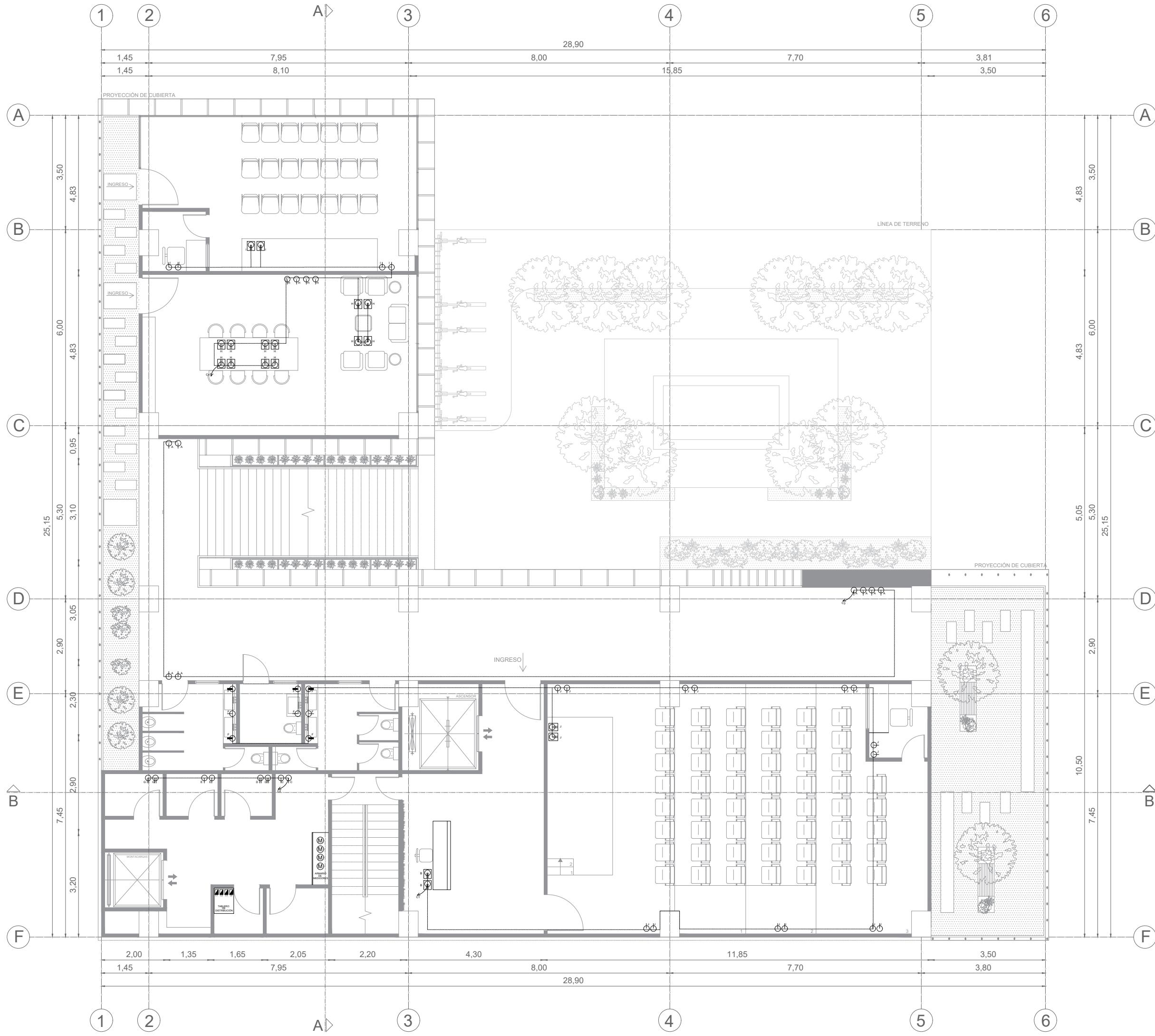
**UBICACIÓN**



**PROVINCIA** : GUAYAS  
**CANTÓN** : GUAYAQUIL  
**PARROQUIA** : ROCAFUERTE  
**SECTOR** : 3  
**MANZANA** : 11  
**LOTE** : 6

**LINDERO NORTE** : CALLE AGUIRRE    **LINDERO ESTE** : CALLE PICHINCHA  
**LINDERO SUR** : SOLAR 3(2)    **LINDERO OESTE** : SOLAR 7  
**LONGITUD NORTE** : 25.40m    **LONGITUD ESTE** : 21.65m  
**LONGITUD SUR** : 25.40m    **LONGITUD OESTE** : 21.65m  
**ÁREA DE ESCRITURA** : 549.91m<sup>2</sup>  
**CÓDIGO CATASTRAL** : 3-11-6-0-0-0

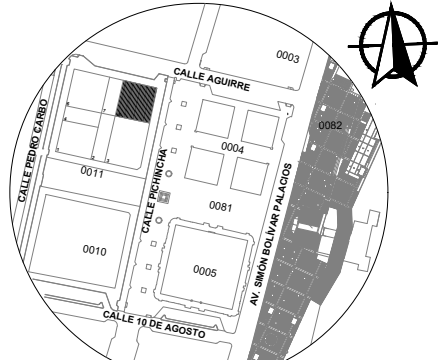
	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: PLANO ELÉCTRICO-TOMACORRIENTES PLANTA BAJA
	ESCALA: 1:110	LÁMINA: <b>A-36</b>
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	



**LEYENDA**



-  PUNTO DE LUZ: LÁMPARA LED INTERIOR
-  PUNTO DE LUZ: LÁMPARA LED EXTERIOR
-  INTERRUPTOR
-  CIRCUITO DE ILUMINACIÓN
-  CAJA DE BREAKERS
-  TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
-  VENTILADOR DE EXTRACCIÓN
-  VENTILADOR DE SUMINISTRO
-  TRANSFORMADOR
-  GENERADOR
-  CAJA ELÉCTRICA DE RED PÚBLICA
-  CAJA ELÉCTRICA DE PASO
-  CIRCUITO DE TOMACORRIENTES
-  TOMACORRIENTES DE 120V A 40CM
-  TOMACORRIENTES DE 220V A 40CM
-  TOMACORRIENTES DE 120V A NIVEL DE PISO
-  TOMACORRIENTES DE 120V A 90CM

**UBICACIÓN**

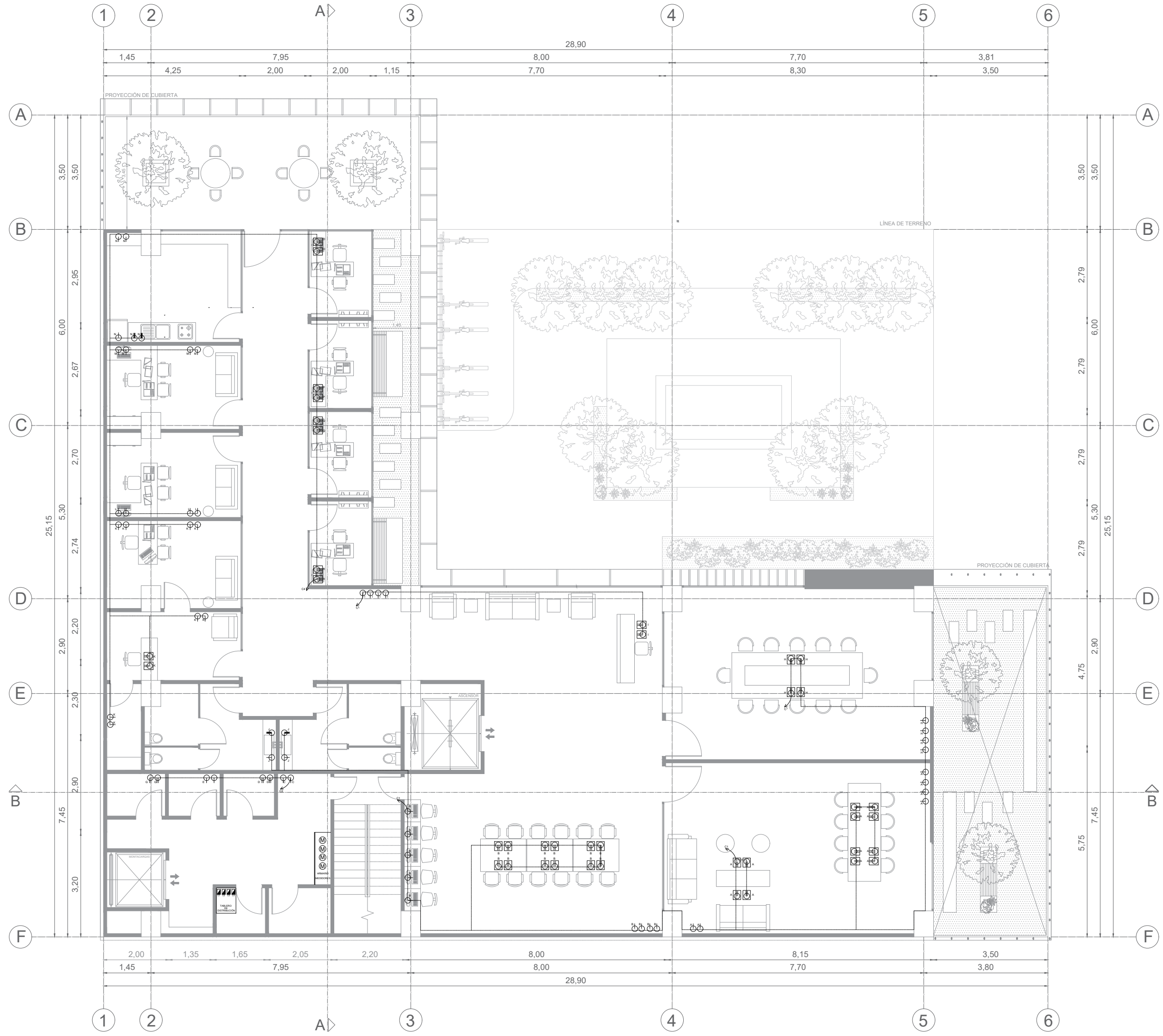


**PROVINCIA** : GUAYAS  
**CANTÓN** : GUAYAQUIL  
**PARROQUIA** : ROCAFUERTE  
**SECTOR** : 3  
**MANZANA** : 11  
**LOTE** : 6

**LINDERO NORTE** : CALLE AGUIRRE    **LINDERO ESTE** : CALLE PICHINCHA  
**LINDERO SUR** : SOLAR 3(2)    **LINDERO OESTE** : SOLAR 7  
**LONGITUD NORTE** : 25.40m    **LONGITUD ESTE** : 21.65m  
**LONGITUD SUR** : 25.40m    **LONGITUD OESTE** : 21.65m  
**ÁREA DE ESCRITURA** : 549.91m<sup>2</sup>  
**CÓDIGO CATASTRAL** : 3-11-6-0-0-0

	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: PLANO ELÉCTRICO-TOMACORRIENTES: PRIMERA PLANTA ALTA
	ESCALA: 1:110	LÁMINA: <b>A-37</b>
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	

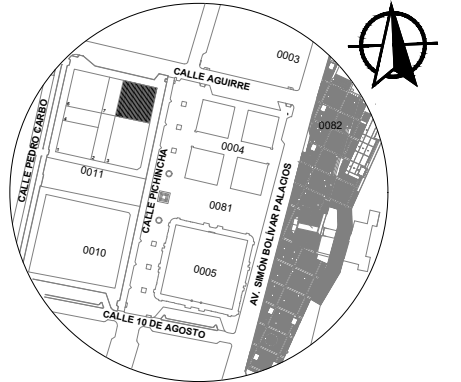




**LEYENDA**



-  PUNTO DE LUZ: LÁMPARA LED INTERIOR
-  PUNTO DE LUZ: LÁMPARA LED EXTERIOR
-  INTERRUPTOR
-  CIRCUITO DE ILUMINACIÓN
-  CAJA DE BREAKERS
-  TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
-  VENTILADOR DE EXTRACCIÓN
-  VENTILADOR DE SUMINISTRO
-  TRANSFORMADOR
-  GENERADOR
-  CAJA ELÉCTRICA DE RED PÚBLICA
-  CAJA ELÉCTRICA DE PASO
-  CIRCUITO DE TOMACORRIENTES
-  TOMACORRIENTES DE 120V A 40CM
-  TOMACORRIENTES DE 220V A 40CM
-  TOMACORRIENTES DE 120V A NIVEL DE PISO
-  TOMACORRIENTES DE 120V A 90CM

**UBICACIÓN**



PROVINCIA : GUAYAS  
 CANTÓN : GUAYAQUIL  
 PARROQUIA : ROCAFUERTE  
 SECTOR : 3  
 MANZANA : 11  
 LOTE : 6

LINDERO NORTE : CALLE AGUIRRE    LINDERO ESTE : CALLE PICHINCHA  
 LINDERO SUR : SOLAR 3(2)    LINDERO OESTE : SOLAR 7  
 LONGITUD NORTE : 25.40m    LONGITUD ESTE : 21.65m  
 LONGITUD SUR : 25.40m    LONGITUD OESTE : 21.65m  
 ÁREA DE ESCRITURA : 549.91m<sup>2</sup>  
 CÓDIGO CATASTRAL : 3-11-6-0-0-0

	FACULTAD: ARQUITECTURA	
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X	
	PROYECTO: CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS	
	FECHA: DICIEMBRE 2020	CONTIENE: PLANO ELÉCTRICO-TOMACORRIENTES SEGUNDA PLANTA ALTA
	ESCALA: 1:110	LÁMINA: <b>A-38</b>
SEMESTRE: ORDINARIO II	TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
PERIODO: PARCIAL II	ESTUDIANTE: ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	

Datos generales de la edificación	
Nombre del proyecto	Centro de Estudios Urbanos
Ubicación	Calle Aguirre y Pichincha
Estilo arquitectónico	Moderno
Uso de la edificación	Mixto
Actividades	Comercio, oficinas, investigación, recreación y usos múltiples
Área de terreno	549,91 m <sup>2</sup>
Área de construcción	1.204,78 m <sup>2</sup>
Área de espacio público (PB)	307,02 m <sup>2</sup>
Número de pisos	4
<b>Desglose de áreas por planta</b>	
Planta Sótano	117,5 m <sup>2</sup>
Planta Baja	226,28 m <sup>2</sup>
Primera Planta Alta	449,12 m <sup>2</sup>
Segunda Planta Alta	411,88 m <sup>2</sup>
<b>Niveles de edificación por planta</b>	
Planta Sótano	N-3,45 m
Planta Baja	N+0,15 m
Primera Planta Alta	N+4,47 m
Segunda Planta Alta	N+13,91 m
<b>Niveles de cubierta</b>	
	N+13,11 m
	N+13,91 m
Costo total de proyecto (+IVA)	\$1.571.008,02
Costo por m <sup>2</sup>	\$1.303,98

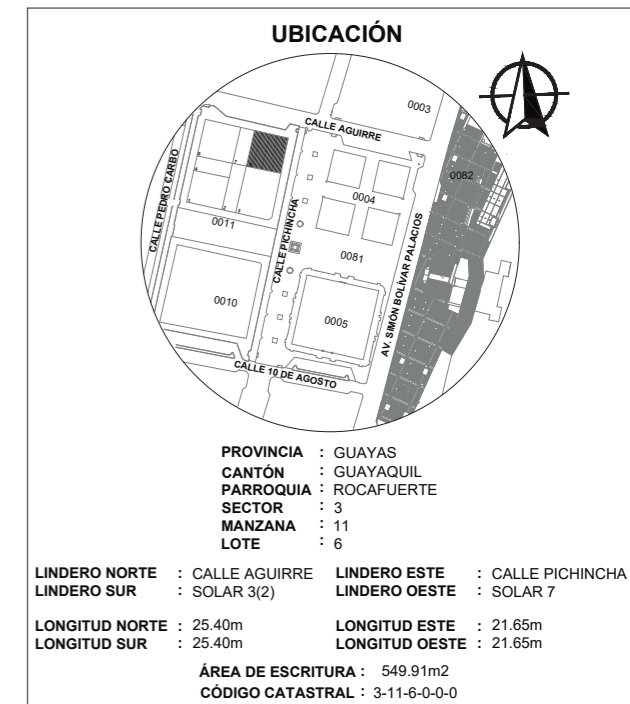


**Concepto**

El proyecto se caracteriza por ser concebido como un volumen de aristas ortogonales con planta en "L", la cual permite la apertura del edificio hacia la calle y los espacios públicos existentes a través de una plaza de acceso frontal para la integración de sus usos con el contexto. A su vez, la selección de materiales tráslucidos y de aspecto ligero generan fachadas dinámicas y equilibradas que generan un efecto visual de transición entre lo público y privado.

<b>Áreas exteriores</b>	Terrazas	Según diseño de áreas verdes y estructura
	Plaza de acceso frontal	Piso de adoquín y diseño de áreas verdes según planta
<b>Instalaciones</b>	Instalaciones de agua potable, aguas lluvias y sanitarias	Tuberías de PVC empotradas, columnas, bajantes y accesorios según plano diseño de instalaciones hidráulicas
	Instalaciones eléctricas	Circuito eléctrico con puntos de luz y tomacorrientes de 110 v y 220 v según planos de diseño eléctrico
	Instalación de datos	Instalación de cables de fibra óptica dentro de tuberías de PVC de acuerdo a necesidades por ambiente de trabajo
	Instalaciones de climatización	Ductos y cableado en todos los ambientes según planos de diseño de climatización

Especificaciones técnicas		
<b>Estructura</b>	Cimentación	Varilla corrugada Hormigón armado
	Vigas	Perfiles en "I" metálicos
	Columnas	Acero de 12mm
	Losa	Metálica en steel deck
<b>Cubierta</b>	Estructura	Metálica con cerchas y costaneras
	Recubrimiento	Planchas de fibrocemento con formato 2x1 m
	Impermeabilizante	En losa, canalón y bajantes
<b>Mampostería</b>	Paredes	Bloque prensado con dimensión 9x19x39cm
<b>Contrapiso</b>	Pisos	Hormigón armado
<b>Elementos de fachada</b>	Louvers	Perfiles de aluminio con acabado de pintura color arena
	Tensores	Cables de acero de alma de fibra
<b>Acabados</b>	Tumbado	Plancha de gypsum standart
	Pisos interiores	Porcelanato con formato 60x60cm
		Hormigón pulido (área de servicio)
	Pisos exteriores	Adoquín de arcilla peatonal con dimensión 6x16x21cm
	Paredes interiores	Pintura de látex (el color se define según el diseño de interiores)
		Paredes exteriores
	Paredes de sanitarios	Diseño de pared con cerámica con formato 20x25cm
	Ventanales	Vitral panel faiclina de 16mm
		Perfilería de aluminio en color negro
	Puertas	Puertas alistonadas de acuerdo a especificaciones con batiente y jamba
		Puertas corredizas de perfil de aluminio y vidrio templado
		Puerta de seguridad de aluminio
		Puerta de vidrio con elementos de fijación en aluminio
Cerraduras	Cerraduras aceradas color plata	
Rastreras	Rastreras de porcelanato	



<b>UEES</b>	FACULTAD:	ARQUITECTURA
	ASIGNATURA:	DISEÑO ARQUITECTÓNICO X
	PROYECTO:	CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS
	FECHA:	DICIEMBRE 2020
	CONTIENE:	MEMORIA TÉCNICA
	LÁMINA:	A-39
ESCALA:	N/E	
SEMESTRE:	TUTORA:	CALIFICACIÓN:
ORDINARIO II	ARQ. DANIELA HIDALGO	
PERIODO:	ESTUDIANTE:	
PARCIAL II	ALICIA CRISTINA ÁLAVA HOLGUÍN	