



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

“CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL - CIUDAD FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Arquitecta

Profesor guía

Arq. Pablo Antonio Moreira Viteri

Autor

Adriana Antonella Alvarado Barba

Año
2016

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el (los) estudiante(s), orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Pablo Antonio Moreira Viteri
Arquitecto

C.I.: 1711587707

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro (amos) que este trabajo es original, de mi (nuestra) autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Adriana Antonella Alvarado Barba

C.I.: 060357366-8

AGRADECIMIENTOS

A mi papi que desde el cielo junto con el Señor de la Buena Esperanza y María Auxiliadora siempre han estado guiándome y cuidándome en cada uno de los pasos que he dado.

A mi familia por su amor, paciencia, comprensión y apoyo incondicional en todo este tiempo, por estar siempre presentes y pendientes de mí, sobre todo en los momentos más difíciles. Y porque sé que siempre están ahí para brindarme sus consejos y amor.

A mis profesores por compartir conmigo sus conocimientos y por enseñarme lecciones valiosas de vida, que ayudaron a mi formación profesional y crecimiento personal.

A mis amigas por estar siempre presentes en cada una de las etapas de este recorrido y por su amistad incondicional, con la que siempre contare.

DEDICATORIA

A mi familia, en especial a mi padre, mi madre y mis hermanos, porque ustedes más que nadie saben todos los obstáculos que he tenido que superar y porque cada una de las metas que he ido logrando han sido gracias a que nunca me han dejado sola. Este nuevo logro lo comparto con ustedes.

RESUMEN

La amazonia ecuatoriana es una región llena de atributos urbanos y naturales, en la provincia de Orellana se encuentra la parroquia urbana Puerto Francisco de Orellana, más conocida como El Coca. El taller AR0-960 (2015-1) tomo en cuenta a este territorio para el desarrollo de una propuesta de Plan de Ordenamiento Territorial. Se realizó un diagnóstico, análisis y propuesta con la finalidad de brindar a esta ciudad de mejores espacios, equipamientos y lograr una nueva dinámica urbana, económica y social, no solo basada en la actividad petrolera.

El Plan de Ordenamiento propone la división del territorio en tres zonas (Conservación – Modificación – Reestructuración) que tendrán una diversidad de equipamientos que ayuden a su desarrollo y al mejoramiento de los barrios que componen la ciudad.

Dentro de la zona de Reestructuración se propone un equipamiento que brinde espacios y actividades para jóvenes y a partir de este proyecto ayudar al rescate y conservación de la cultura, es así que nace la propuesta de un CENTRO DE CULTURA Y RECREACION JUVENIL.

Este proyecto propone brindar espacios flexibles y abiertos a toda la población, en especial a jóvenes y adolescentes, al conocer las condiciones ambientales de esta zona es muy importante que este equipamiento brinde espacios urbanos de estancia y encuentro que tengan condiciones confortables.

El Centro de Cultura y Recreación Juvenil propone ser un complejo que comparta e interactúe con la flora y fauna original, y pretende crear zonas abiertas y cerradas que siempre estén en contacto de forma directa e indirecta con la diversidad de actividades que se realizan en el exterior. El proyecto pretende ser un punto de referencia para la ciudad y de esta manera generar nuevas formas de ver y vivir la arquitectura.

ABSTRACT

The Ecuadorian Amazon is a region full of urban and natural attributes , the urban parish” Puerto Francisco de Orellana” better known as El Coca is located in the province of Orellana.

The workshop AR0-960 (2015-1) takes this territory for the development of a Land Use Plan. Diagnosis, analysis and proposals are conducted in order to provide better city spaces and facilities, for creating a new urban, economic and social dynamic that is not solely dependent on the oil industry.

The Management Plan proposes the division of the territory into three zones (Conservation - Modification - Restructuring) this three zones will have a variety of projects that will help the development and improvement of neighborhoods.

In the restructuring zone, the creation of the Youth Culture and Recreation Center has the finality to provide spaces and activities for the youth, in order to help, rescue and preserve the culture.

This project aims to provide flexible and open space to the entire population, especially youth and adolescents, to meet the environmental conditions of this area it is very important that this equipment provides the urban spaces and meeting rooms that are comfortable and meet all our environmental conditions.

The Youth Culture and Recreation Center will help the youth interact with the original flora and fauna, and aims to create open areas for them to always interact directly or indirectly with the diversity of activities carried out abroad. The project aims to be a landmark for the city and thus generate new ways of seeing and living.

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN	1
1.1. Introducción al tema	1
1.1.1. Ubicación	1
1.1.2. Significación y roles del área de estudio	3
1.1.3. Estado actual	3
1.2. Propuesta del POU ARO-960/2015 en el área de estudio	6
1.3. Fundamentos y Justificación	8
1.4. Objetivo general	11
1.5. Objetivos específicos	11
1.6. Alcances y delimitación	11
1.7. Metodología	11
1.8. Situación en el campo investigativo	12
1.9. Cronograma de actividades	13
2. FASE ANALÍTICA	14
2.1. Introducción	14
2.2. Antecedentes históricos	14
2.2.1. Historia de Puerto Francisco de Orellana	14
2.2.2. Antecedentes históricos universales de la cultura y recreación	15
2.2.4. Antecedentes históricos de los bomberos	18
2.2.5. Jóvenes	20
2.2.6. Culturas aborígenes del sector	21
2.2.7. Arquitectura ancestral	22
2.3. Análisis de parámetros teóricos de análisis	24
2.3.1. Parámetros urbanos	24
2.3.1.1. <i>Accesibilidad y movilidad</i>	24
2.3.1.2. <i>Conectividad</i>	25
2.3.1.3. <i>Espacio público</i>	25
2.3.1.4. <i>Ciudad activa</i>	26
2.3.2. Parámetros arquitectónicos	26

2.3.2.1. Sensación y percepción	26
2.2.3.3. Función	26
2.3.2.3. Forma y envolvente	27
2.3.2.4. Relaciones espaciales.....	27
2.3.3. Parámetros regulatorios	27
2.3.3.1. Circulación	27
2.3.3.2. Edificaciones para educación	27
2.3.4 Parámetros Estructurales	28
2.3.4.1 Sistema estructural	28
2.3.5. Parámetros de Medio ambiente y sostenibilidad	28
2.3.5.1 Sol	28
2.3.5.2. Agua	28
2.3.5.3. Ventilación natural	29
2.3.6. Parámetros Tecnológicos	29
2.3.6.1. Materiales.....	29
2.4 Análisis de casos.....	29
2.4.1. Dee and Charles Willy Theatre	30
2.4.2. Sede Cultural en Costa Rica	31
2.4.3. Centro Cultural Manzana de Revellín	32
2.4.4. Centro Cultural “Le Creste”	33
2.5. Cuadro comparativo de análisis de casos	34
2.6 Análisis del sitio y su entorno urbano	36
2.6.1. Ubicación	36
2.6.2. Clima y asoleamiento	36
2.6.3. Accesibilidad y vías	37
2.6.4. Relaciones urbanas	40
2.6.5. Trama Vegetal	41
2.6.6. Flujos peatonales	41
2.6.7. Espacio publico	42
2.7. Conclusiones Fase Analítica.....	43
3. FASE CONCEPTUAL.....	44

3.1. Introducción al capítulo.....	44
3.2. Estrategias conceptuales en base a conclusiones de la fase analítica.....	45
3.3. Aplicación de parámetros conceptuales al caso de estudio	46
3.4 Sistema de estrategias y soluciones espaciales.....	47
3.5 Definición de programa arquitectónico y relaciones espaciales	48
3.6 Concepto arquitectónico.....	49
3.7 Conclusiones	51
4. FASE PROPOSITIVA	52
4.1. Introducción al capítulo	52
4.2. Partido arquitectónico	52
4.3. Alternativas plan masa.....	55
4.3.1. Selección de plan masa	56
4.4. Desarrollo plan masa	57
4.5 Zonificación general	58
4.6 Desarrollo del proyecto	59
4.6.1. Desarrollo del componente urbano	60
4.6.1.1. <i>Relación con entorno</i>	60
4.6.1.2. <i>Movilidad y Accesibilidad</i>	61
4.6.2. Desarrollo del componente arquitectónico.....	62
4.6.2.1. <i>Implantación general</i>	62
4.6.2.2. Plantas	63
4.6.2.3. <i>Elevaciones</i>	80
4.6.2.4. <i>Secciones</i>	88
4.6.2.5. <i>Renders</i>	96
4.6.3. Desarrollo del componente de Tecnologías	107
4.6.3.1. <i>Detalles</i>	107
4.6.3.2. <i>Instalaciones Eléctricas</i>	111
4.6.3.3. <i>Instalaciones Sanitarias</i>	114
4.6.4. Desarrollo del componente medio ambiental.....	117
4.6.4.1. <i>Estrategias</i>	117
4.6.5. Desarrollo del componente estructural.....	119

4.6.5.1. <i>PLantas estructurales</i>	119
4.7. Cuadro de áreas.....	123
4.8. Presupuesto	124
REFERENCIAS	126
ANEXOS	128

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. POUs realizados en años anteriores.	1
Figura 2. Puente de Ingreso a El Coca.	1
Figura 3. Ubicación de Francisco de Orellana.	2
Figura 4. Edificio GAD Francisco de Orellana.	2
Figura 5. Orilla del río Coca.	2
Figura 6. Viviendas a las orillas del río Coca.	2
Figura 7. Área de estudio.	3
Figura 8. Puente sobre Río Napo.	3
Figura 9. Cortes topográficos.	3
Figura 10. Cuencas hidrográficas.	4
Figura 11. Zonas en peligro de inundación.	4
Figura 12. Vivienda en peligro alto de inundación.	4
Figura 13. Pirámide demográfica.	5
Figura 14. Uso de suelo.	5
Figura 15. Alturas de edificación.	5
Figura 16. Porcentaje de equipamientos.	6
Figura 17. Porcentaje de espacio verde vs. construido.	6
Figura 18. Espacio público vs. Espacio privado.	6
Figura 19. Conectividad de El Coca.	6
Figura 20. Objetivos POU ARO960.	7
Figura 21. Centralidades propuestas.	7
Figura 22. Uso de suelo propuesto.	7
Figura 23. Altura de edificación propuesta.	8
Figura 24. Zonas de intervención propuestas.	8
Figura 26. Proyección de la población para el 2020.	9
Figura 25. Crecimiento poblacional.	9
Figura 27. Ubicación de los terrenos.	10
Figura 28. Cuerpo de Bomberos de El Coca.	10
Figura 29. Número de habitantes.	14
Figura 30. Vista aérea de El Coca.	14
Figura 31. Aborígenes en contacto con padres Agustinos.	15
Figura 32. Línea de tiempo sobre la definición de la cultura.	15

Figura 33. Línea del tiempo sobre la definición del ocio o recreación.	16
Figura 34. Grupos amazónicos ubicados en el período de colonización.	17
Figura 35. Representación de aborígenes omagua.	17
Figura 36. Fragmento de cerámicas Fase Napo.	18
Figura 37. Urna fúnebre, colección CICAME.	18
Figura 38. Ilustración de Francisco de Orellana junto a su tripulación buscando comida.	18
Figura 39. Bomberos siglo XIX.	19
Figura 40. Bomberos de Guayaquil.	19
Figura 41. Bomberos de Quito.	19
Figura 42. Porcentaje de población joven y adolescente por género.	20
Figura 43. Porcentaje de población joven en áreas urbanas.	20
Figura 44. Jóvenes por autoidentificación cultural o grupo étnico.	20
Figura 45. Uso del espacio públicos. Parque Central.	20
Figura 46. Expresiones artísticas en eje recreativo calle Amazonas.	20
Figura 47. Comunidad Waorani.	21
Figura 48. Diagrama de una onka.	21
Figura 49. Comunidad kichwas.	21
Figura 50. Esquema de una casa típica.	22
Figura 51. Comunidad shuar.	22
Figura 52. Diagrama de una vivienda shuar.	22
Figura 53. Construcción de una vivienda shuar.	22
Figura 54. Cubierta de una vivienda amazónica. Amarres y cubierta de hojas.	23
Figura 55. Planta estructural tipo de una vivienda elíptica.	23
Figura 56. Axonometría del sistema constructivo.	23
Figura 57. Árbol de chonta.	23
Figura 58. Caña guadua.	23
Figura 59. Planta de pambil.	24
Figura 60. Árbol de canelo.	24
Figura 61. Árbol de guayacán.	24
Figura 62. Planta de paja toquilla.	24
Figura 63. Accesibilidad fluida.	25
Figura 64. Diferentes tipos de movilidad.	25
Figura 65. Conectividad entre espacios.	25
Figura 66. Calidad de espacio público.	25

Figura 67. Diversidad de actividad con las mejores condiciones.	26
Figura 68. Sensaciones y percepciones entre distintos elementos.	26
Figura 69. Flexibilidad de los espacios y relación entre funciones.	27
Figura 70. Relaciones interiores y entre edificios.	27
Figura 71. Asoleamiento indirecto.	28
Figura 72. Recolección de aguas lluvia.	28
Figura 73. Filtración de aguas servidas.	29
Figura 74. Ventilación cruzada.	29
Figura 75. Chimenea solar.	29
Figura 76. Ubicación a nivel nacional.	36
Figura 77. Ubicación del terreno.	36
Figura 78. Dimensiones del terreno.	36
Figura 79. Temperatura media anual.....	36
Figura 80. Estudio solar de un volúmen (Equinoccio).	36
Figura 81. Estudio solar de un volúmen (Solsticio invierno).	37
Figura 82. Estudio solar de un volumen (Solsticio verano).	37
Figura 83. Diagrama de vientos.	37
Figura 84. Precipitaciones anuales.	37
Figura 85. Nombre de calles.	37
Figura 86. Tipología de vías.	37
Figura 87. Planta tipo calle Napo.	37
Figura 88. Corte tipo calle Napo.....	38
Figura 89. Calle Napo.....	38
Figura 90. Intersección entre calle Napo y ave. Guayaquil.....	38
Figura 91. Planta tipo calle Amazonas.	38
Figura 92. Corte tipo calle Amazonas.....	38
Figura 93. Calle Amazonas	38
Figura 94. Planta tipo calle Guayaqui.	38
Figura 95. Corte tipo calle Guayaquil.	38
Figura 96. Avenida Guayaquil.	38
Figura 97. Planta tipo calle Bolívar.....	39
Figura 98. Corte tipo calle Bolívar.	39
Figura 99. Planta tipo calle Juan Montalvo.....	39
Figura 100. Corte tipo calle Juan Montalvo.....	39

Figura 101. Calle Bolívar.....	39
Figura 102. Intersección entre calle Amazonas y Juan Montalvo.....	39
Figura 103. Calle Juan Montalvo.....	39
Figura 104. Intersección entre calle Napo y Juan Montalvo.....	39
Figura 105. Equipamientos cercanos al proyecto.....	40
Figura 106. Locales comerciales calle Napo.....	40
Figura 107. Mercado municipal.....	40
Figura 108. Parque El Niño.....	40
Figura 109. Cementerio municipal.....	40
Figura 110. Consejo Nacional Electoral.....	40
Figura 111. GAD Francisco de Orellana.....	40
Figura 112. Densidad vegetal.....	41
Figura 113. Vegetación en terreno calle Amazonas.....	41
Figura 114. Árboles en parter central de ave. Guayaquil.....	41
Figura 115. Vegetación Parque Central.....	41
Figura 116. Densidad de flujo peatonal.....	41
Figura 117. Intensidad de ruido.....	42
Figura 118. Aceras sin protecciones climáticas para personas.....	42
Figura 119. Intersección entre ave. Guayaqui y 9 de Octubre.....	42
Figura 120. Eje recreativo, calle Amazonas.....	42
Figura 121. Apropiación de espacio con ventas, calle Amazonas.....	42
Figura 122. Ventas de comida en calle Bolívar.....	42
Figura 123. Riberas río Coca.....	43
Figura 124. Unión del río Payamino con el río Napo.....	43
Figura 125. Actividades comerciales diarias en El Coca.....	44
Figura 126. Vegetación nativa en áreas recreativas.....	44
Figura 127. Viviendas cercanas al Río Coca.....	44
Figura 128. Clasificación de actividades.....	48
Figura 129. Acciones relacionadas con la clasificación de actividades.....	48
Figura 130. Relaciones para el Centro de Cultura y Recreación Juvenil.....	49
Figura 131. Relaciones para la Sub Estación de Bomberos.....	49
Figura 132. Ejes y puntos importantes.....	50
Figura 133. Diagrama conceptual elementos del contenedor.....	50
Figura 134. Componentes conceptuales arquitectónicos.....	50

Figura 135. Contenedor -Contenido.	50
Figura 136. Nuevo terreno.	52
Figura 137. Vista hacia Rio Payamino desde la calle Juan Montalvo.	52
Figura 138. Reubicación Bomberos.	52
Figura 139. Ejes solares.	53
Figura 140. Permeabilidad urbana.	53
Figura 141. Puntos importantes dentro del terreno.	53
Figura 142. Ejes malla urbana.	53
Figura 143. Ejes peatonales nuevos y existentes.	53
Figura 144. Ciclovía y eje peatonal existente (Calle Amazonas).	53
Figura 145. Puntos urbanos de intervención.	54
Figura 146. Arboles presentes en la avenida Guayaqui.	54
Figura 147. Comercio informal en calle Bolívar.	54
Figura 148. Calle Juan Montalvo (Propuesta peatonalización).	54
Figura 149. Conexiones peatonales.	57
Figura 151. Conexiones internas.....	57
Figura 153. Vegetación y arquitectura.....	57
Figura 150. Desfragmentación de volúmenes.....	57
Figura 152. Puntos de estancia y transición.....	57
Figura 154. Vista general.	57
Figura 155. Zonificación planta baja.	58
Figura 156. Zonificación primera planta.	58
Figura 157. Zonificación segunda planta.....	58
Figura 158. Zonificación este.	58
Figura 159. Zonificación oeste.	58
Figura 160. Zonificación norte.	58
Figura 161. Zonificación sur.	58
Figura 162. Vista general del proyecto, calles Amazonas y Guayaquil.	59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cronograma.....	13
Tabla 2. Análisis del proyecto Dee and Charles Willy Theatre.....	30
Tabla 3. Análisis del proyecto Sede Cultural en Costa Rica.	31
Tabla 4. Análisis del proyecto Centro Cultural Manzana de Revellin.	32
Tabla 5. Análisis del proyecto Centro Cultura “Le Creste”.....	33
Tabla 6. Comparación entre casos de estudio 1/2.	34
Tabla 7. Comparación entre casos de estudio 2/2.	35
Tabla 8. Conclusiones tomando en cuenta los parámetros teóricos, casos de estudio y la situación actual.	45
Tabla 9. Estrategias y soluciones para las condiciones analizadas.	46
Tabla 10. Estrategias espaciales.....	47
Tabla 11. Programa del Centro de Cultura y Recreación Juvenil.	48
Tabla 12. Programa de Subestación de bomberos.	49
Tabla 13. Propuestas de planes masa	55
Tabla 14. Selección del plan masa	56

ÍNDICE DE PLANOS

Ubicación del proyecto y relación con el entorno (URB-01).....	60
Movilidad y accesibilidad (URB-02).....	61
Planta baja - Implantación (ARQ-01).....	62
Planta baja nivel 0.00 y nivel +0.20 (ARQ-02)	63
Primera planta nivel +4.07 y nivel +5.07 (ARQ-03).....	64
Segunda Planta nivel +8.14 y nivel +9.14 (ARQ-04).....	65
Planta de cubiertas (ARQ-05)	66
Bloque bomberos - Planta baja nivel 0.00 y nivel +0.20 (ARQ-06)	67
Bloque 1 - Planta baja nivel 0.00 y nivel +0.20 (ARQ-07)	68
Bloque 2 - Planta baja nivel 0.00 y nivel +0.20 (ARQ-08).....	69
Bloque bomberos - Primera planta nivel +4.07 (ARQ-09).....	70
Bloque 1 - Primera planta nivel +5.07 y nivel +6.67 (ARQ-10)	71
Bloque 2 - Primera planta nivel +5.07 (ARQ-11)	72
Bloque bomberos - Segunda planta nivel +8.14 (ARQ-12).....	73
Bloque 1 - Segunda planta nivel +9.14 (ARQ-13).....	74
Bloque 2 - Segunda planta nivel +9.14 (ARQ-14).....	75
Elevación calle Amazonas (ARQ-15)	76
Elevación calle Napo (ARQ-16).....	77
Elevación calle Bolívar (ARQ-17)	78
Elevación calle Guayaquil (ARQ-18).....	79
Vista desde calle Amazonas (ARQ-19)	80
Vista desde calle Napo (ARQ-20)	81
Vista desde calle Guayaquil (ARQ-21).....	82
Vista desde posterior Bomberos (ARQ-22).....	83
Vista exterior calle Guayaquil (ARQ-23).....	84
Vista interior calle Guayaquil (ARQ-24).....	85

Vista interior calle Bolívar (ARQ-25).....	86
Vista desde calle Bolívar (ARQ-26).....	87
Corte A-A (ARQ-27).....	88
Corte B-B (ARQ-28)	89
Corte C-C (ARQ-29).....	90
Corte perséptico D (ARQ-30)	91
Corte perséptico E (ARQ-31).....	92
Corte perséptico F (ARQ-32).....	93
Corte perséptico G (ARQ-33)	94
Corte perséptico H - J (ARQ-34)	95
Vista general esquina calle Napo y Bolívar (ARQ-35).....	96
Render exterior esquina calle Bolívar (ARQ-36)	97
Render exterior esquina calle Amazonas y Guayaquil (ARQ-37).....	98
Vista centro del proyecto (ARQ-38).....	99
Vista interior cancha multiusos - auditorio (ARQ-39)	100
Vista interior biblioteca (ARQ-40).....	101
Vista interior restaurante (ARQ-41).....	102
Vista hacia rampas (ARQ-42).....	103
Vista interior gimnasio (ARQ-43).....	104
Vista interior auditorio - cancha (ARQ-44).....	105
Vista interior biblioteca (ARQ-45).....	106
Detalle rampa tipo (TEC-01).....	107
Detalle de fachada móvil (TEC-02)	108
Detalle de escaleras exteriores (TEC-03)	109
Detalle de cubierta (TEC-04).....	110
Instalaciones eléctricas - Planta baja nivel 0.00 y nivel +0.20 (TEC-05).....	111
Instalaciones eléctricas - Primera planta nivel +4.07 y nivel +5.07 (TEC-06)	112

Instalaciones eléctricas - Segunda planta nivel +8.14 y nivel +9.14 (TEC-07)	113
Instalaciones sanitarias - Planta baja nivel +0.00 y nivel +0.20 (TEC-08)	114
Instalaciones sanitarias - Primera planta nivel +4.07 y nivel +5.07 (TEC-09).....	115
Instalaciones sanitarias - Segunda planta nivel +8.14 y nivel +9.14 (TEC-10)	116
Estrategias ambientales (AMB-01).....	117
Propuesta arborización (AMB-02)	118
Planta estructural nivel 0.00 y nivel +0.20 (EST-01)	119
Planta estructural nivel +4.07 y nivel +5.07 (EST-02)	120
Planta estructural nivel +8.14 y nivel +9.14 (EST-03)	121
Planta estructural de cubiertas (EST-04).....	122

1. ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN

1.1. Introducción al tema

Como parte de la formación de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de las Américas, a partir del séptimo semestre de la carrera se ha establecido un taller multidisciplinario de exploración denominado Taller de Proyectos Integral, el cual está destinado a identificar los fenómenos y conflictos a los cuales se enfrentan las ciudades contemporáneas y, a partir de su identificación, se desarrollan estrategias y soluciones integrales que se acoplen al territorio. El taller se desarrolló tomando en consideración un perfil que evalúe los fenómenos urbano–arquitectónicos, reflexionando que todo elemento arquitectónico implantado tendrá una repercusión urbana.

La Universidad de las Américas cuenta con el desarrollo de planes de ordenamiento urbanos, permitiendo a los estudiantes la resolución analítica y comprensión de una zona específica.

Para el ejercicio académico de noveno semestre, se obtendrá como resultante un Plan de Ordenamiento Urbano (POU) En el cual se ha tomado como territorio de análisis el área urbana de la ciudad de El Coca en la amazonia ecuatoriana. Esta ciudad nació de la actividad petrolera en la zona, su crecimiento acelerado y desordenado ha causado gran dispersión del territorio y asentamientos informales, muchos de estos sin acceso a servicios básicos.

Por esta razón los alumnos de noveno proponen diversas posiciones frente a este territorio, en base a una visión sistémica de la ciudad. Buscando soluciones integrales que generen un nuevo modelo productivo y en el caso de la ciudad de El Coca que dependa cada vez menos del petróleo.

Como antecedentes de este trabajo en la Universidad de las

Américas se han realizados estos últimos años varios Planes de Ordenamiento Urbano, que se enumeran a continuación:

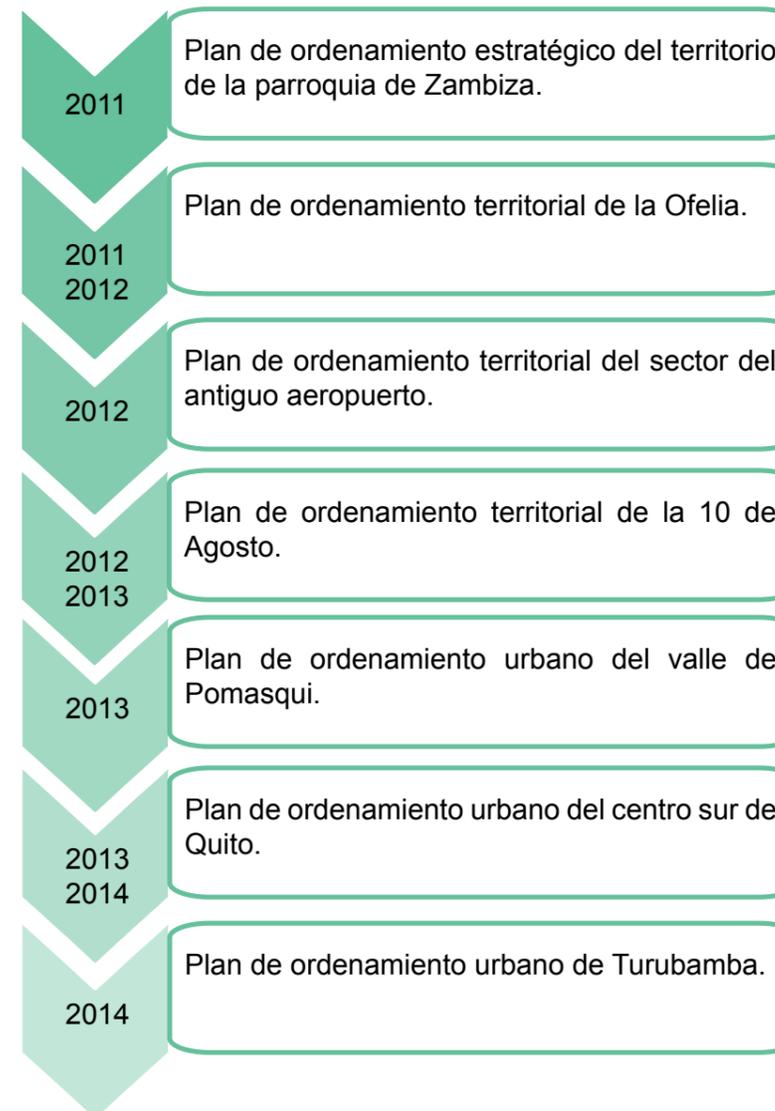


Figura 1. POU's realizados en años anteriores.

1.1.1. Ubicación

La parroquia urbana Puerto Francisco de Orellana (El Coca) se encuentra ubicada en la provincia de Orellana, en el cantón Francisco de Orellana. Geográficamente se encuentra al nororiente de la Región Amazónica, cercana al sistema montañoso del Sumaco y a la cordillera de Galeras,

esta cercanía hace que se presenten varios microclimas dentro del territorio. La temperatura es normalmente constante, varía en ciertos meses del año, pero se tiene una temperatura promedio de 26°C. Sus coordenadas geográficas son 0°27'45"S 76°59'03"O, está a una altitud entre los 254 a 300 m.s.n.m.

Limita al norte con el cantón:

- Joya de los Sachas
- Cascales
- Shushufindi,

Al sur con los cantones:

- Arajuno
- Tena,

Al este con el cantón Aguarico y al oeste con los cantones:

- Loreto
- Tena



Figura 2. Puente de Ingreso a El Coca.

Se encuentra en medio de tres ríos, al este el río Coca, al oeste el río Payamino y al sur el río Napo.

El área de estudio designada para el desarrollo del Plan de Ordenamiento Territorial no contempla todos los barrios

que forman parte de la parroquia urbana Puerto Francisco de Orellana, esta delimitación se hizo para facilitar el levantamiento territorial y la obtención de datos. Debido a esto solo se tomó en cuenta el área que se ubica al interior de los tres ríos circundantes.

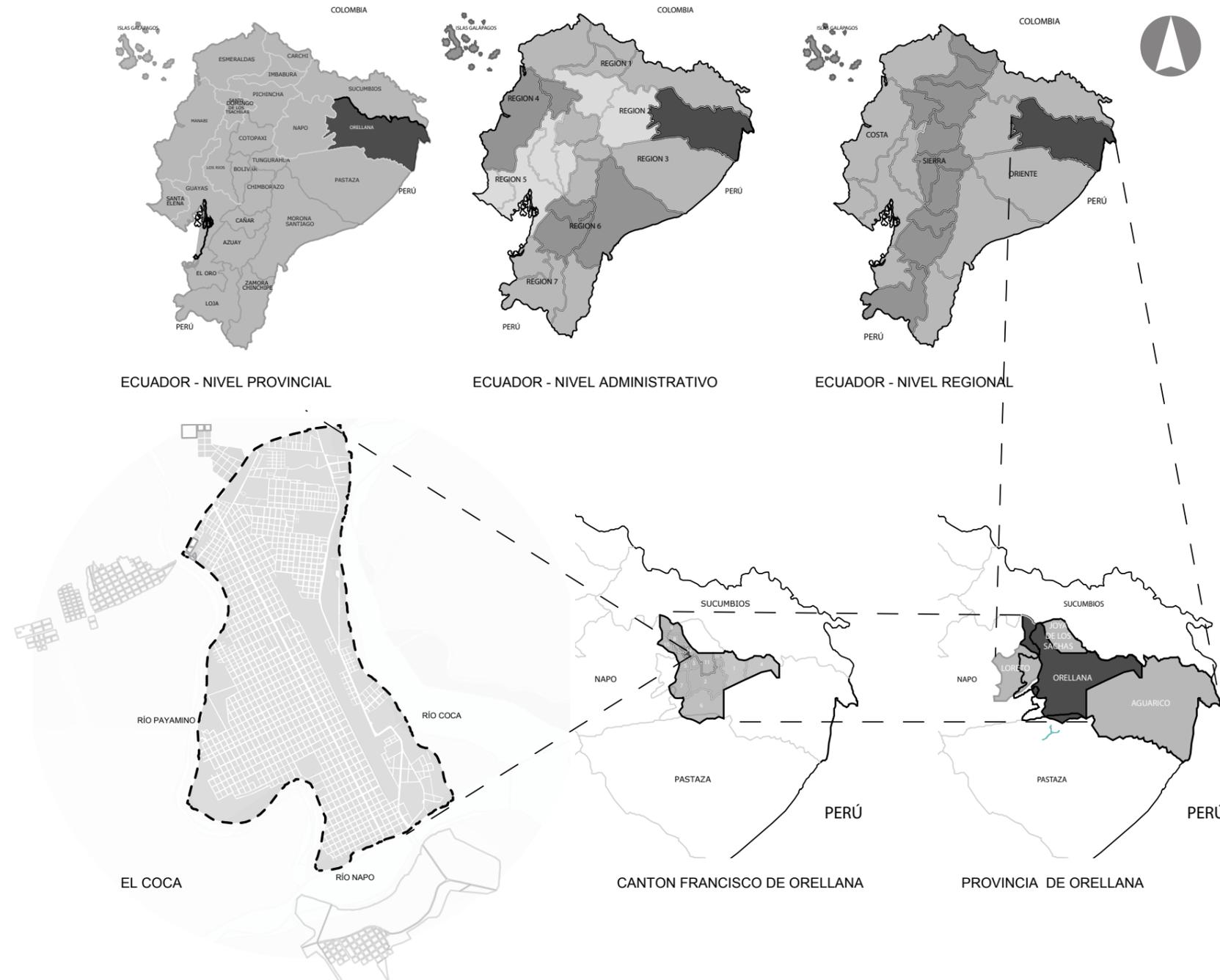


Figura 3. Ubicación de Francisco de Orellana. Adaptado de (POU, 2015, p.11.)



Figura 4. Edificio GAD Francisco de Orellana.



Figura 5. Orilla del río Coca.



Figura 6. Viviendas a las orillas del río Coca.

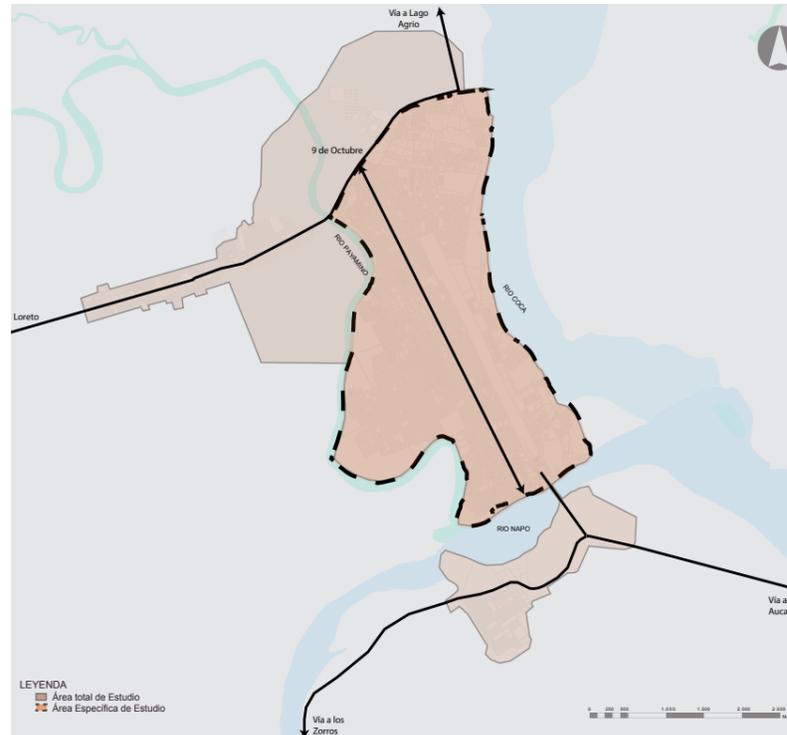


Figura 7. Área de estudio.
Adaptado de (POU, 2015, p. 13.)

1.1.2. Significación y roles del área de estudio

La provincia Francisco de Orellana se encuentra dividida en cuatro cantones: Aguarico, Francisco de Orellana, La Joya de los Sachas, Loreto; la cabecera cantonal de Francisco de Orellana es la parroquia urbana Puerto Francisco de Orellana (El Coca), la cual se ha determinado como zona de estudio. Esta es la segunda ciudad con más población dentro de la Amazonia con un total de 45163 habitantes. Francisco de Orellana se ha convertido en la parroquia más confluente dentro de la provincia, ya que aquí se concentran todos los servicios administrativos como el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Francisco de Orellana, el Comando de Policía, el Hospital Francisco de Orellana, IESS, entre otros. Como se menciona en el anterior acápite se encuentra rodeado por ríos, siendo el río Napo uno de los más grandes dentro del Ecuador y un afluente importante para el río Amazonas, en este se presencia un alto movimiento fluvial, por lo que, El Coca

se convierte en un punto de intercambio de productos y servicios.

Francisco de Orellana es la puerta hacia los pozos petroleros, constando de 32 campos operativos divididos en 11 bloques. En la provincia se produce más del 60% de petróleo nacional, a pesar de toda esta actividad y la cantidad de recursos económicos que produce la extracción petrolera es una de las provincias con mayor índice de pobreza de necesidades básicas insatisfechas (Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, 2015). Dentro de esta provincia también



Figura 8. Puente sobre Río Napo.

se encuentra una de las reservas de biosfera mundiales y desde aquí se accede a diversas reservas ecológicas como: Parque Nacional Yasuní, Parque Nacional Sumaco Napo Galeras, Reserva Biológica Limoncocha y la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno. Dentro de este territorio también existen asentamientos de diversas etnias como los Waoranis, Shuaras y Kichwas y zonas intangibles que están ocupadas por grupos de Tagaeris Taromenane.

1.1.3. Estado actual

Geografía y topografía: La topografía del área de estudio es relativamente plana (254 a 300 m.s.n.m), no existe ningún relieve que destaque, solo se aprecia la vegetación y el entorno acuático que rodea la ciudad.

Francisco de Orellana está constituida en su mayoría por rocas metamórficas precámbricas y paleozoicas. El perfil geológico procede de materiales de la Cordillera Real que han sido arrastrados por los ríos Payamino, Napo y Coca. Los materiales que se encuentran en el suelo del Coca están en su mayoría compuestos por arenosos limosos (64%), limos arenosos (20%), arenosos (11%), arenosos gravosos (3%), turba (2%). Ver anexo 1.

Ver anexo 1

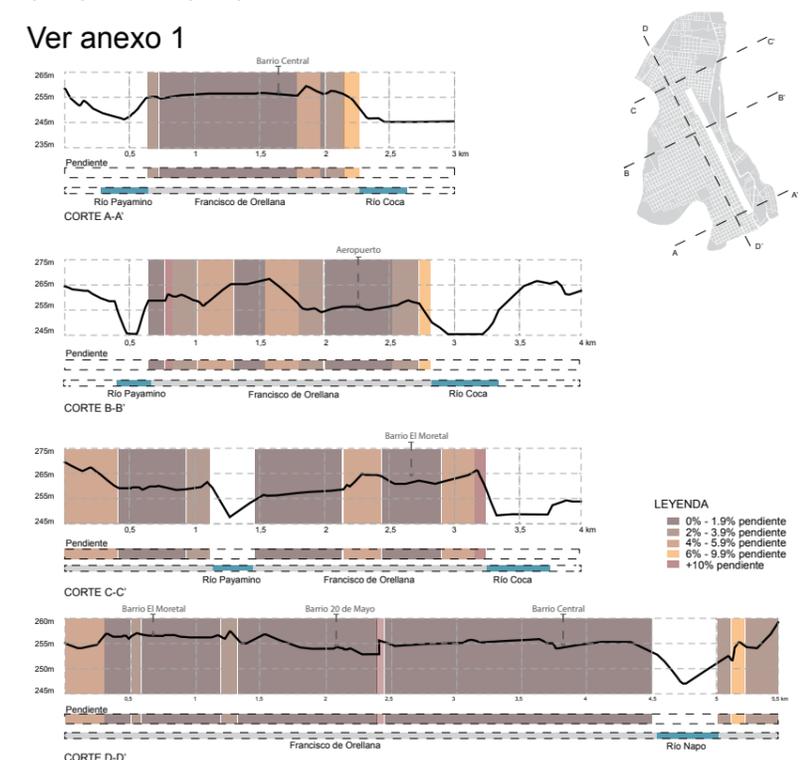


Figura 9. Cortes topográficos.
Adaptado de (POU, 2015, p. 21.)

Hidrología: Debido a las condiciones de su entorno natural, la parroquia urbana se encuentra en el cruce de tres ríos. Se halla beneficiada por la presencia de la gran cuenca del río Napo, seis sub cuencas y cuarenta y dos micro cuencas.

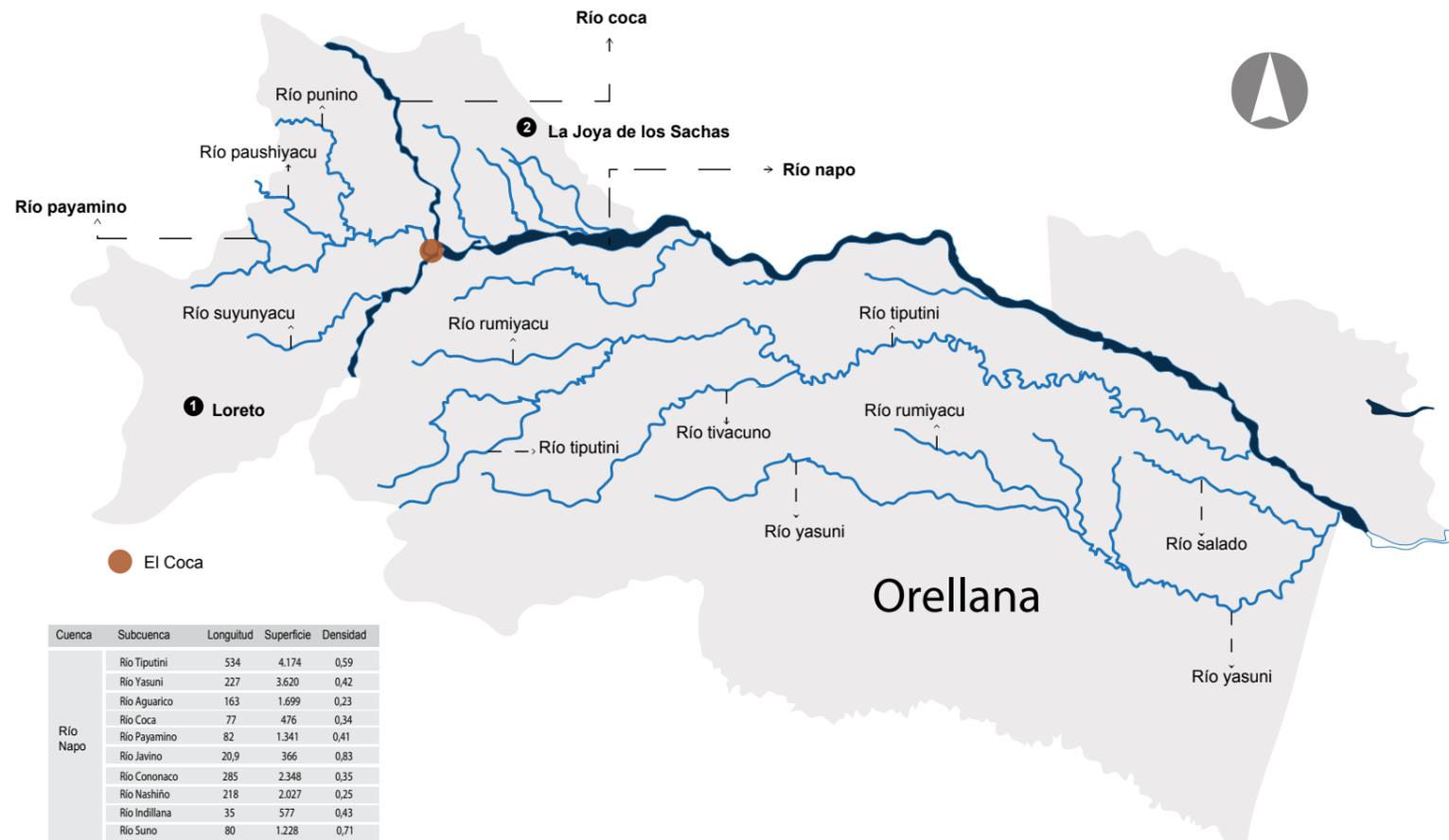


Figura 10. Cuenkas hidrográficas. Adaptado de (POU, 2015, p. 23.)

Clima: El clima es esencialmente tropical, sin embargo la presencia de los macizos montañosos del Sumaco y la cordillera de Galeras producen una serie de microclimas a lo largo de todo el gradiente altitudinal. La temperatura promedio anual en la tierras bajas es de 26°C. El clima que se presenta es muy húmedo, los rangos de precipitación varían entre 150 mm para los meses de baja pluviosidad hasta 300 mm en los meses de precipitaciones altas.

Vulnerabilidad y gestión de riesgos: La ciudad se encuentra en una zona de amenazas sísmicas de 0 a 1, es decir, es mínima. No se ve afectada directamente por erupciones volcánicas. Los movimientos en masa se producirían debido a la erosión fluvial cerca de las riberas de los ríos Coca y Payamino. Ver anexo 2.

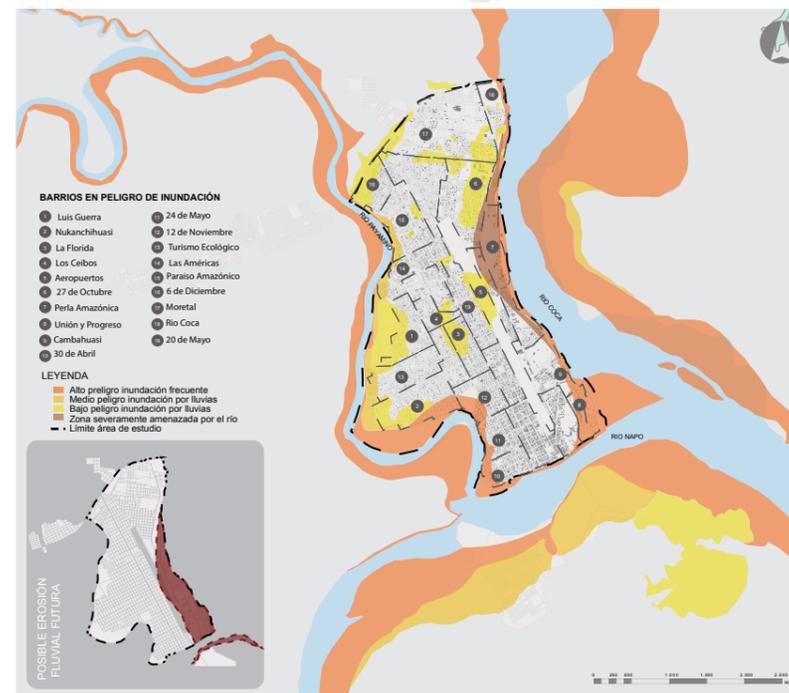


Figura 11. Zonas en peligro de inundación. Adaptado de (POU, 2015, p. 39.)

Las tres principales causas de inundación se dan por altas precipitaciones, desbordamientos de ríos o taponamientos de sistemas de drenajes. La precipitación media anual es de 3405.4 mm. El nivel entre el río y al ciudad es de 2m a 3m. El nivel freático varía entre 2.3 m hasta 5 m y 6 m en el suelo cerca de los ríos y disminuye mientras se aleja de ellos.

Debido a los asentamientos informales y la apropiación de terrenos que se encuentran en la franja de protección existen 900 viviendas ubicadas en zonas de riesgos de inundación.

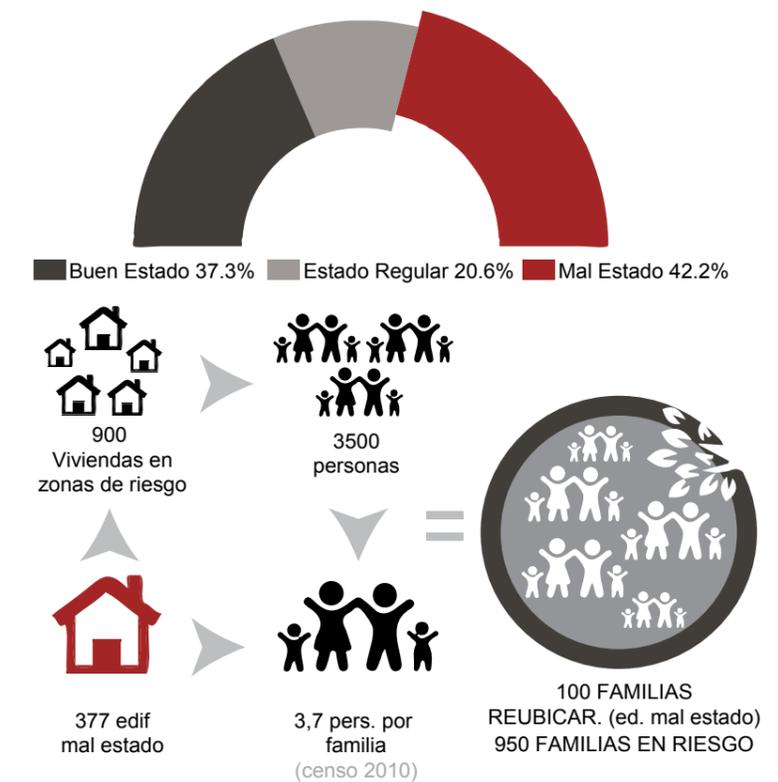


Figura 12. Vivienda en peligro alto de inundación. Adaptado de (POU, 2015, p. 47.)

Demografía: En el área urbana se encuentra una población de 45163 habitantes según los datos del INEC.

En cuanto a la población por géneros existe un 48% de mujeres y un 52% de hombres. La población urbana se presenta en un total de 40730 habitantes (90%) y la rural es de 4433 habitantes (10%).

La población por grupos étnicos en su mayoría son mestizos (68%), indígena (13%), afro ecuatoriana (10%), blanco (7%) y montubio (2%). Ver anexo 3.

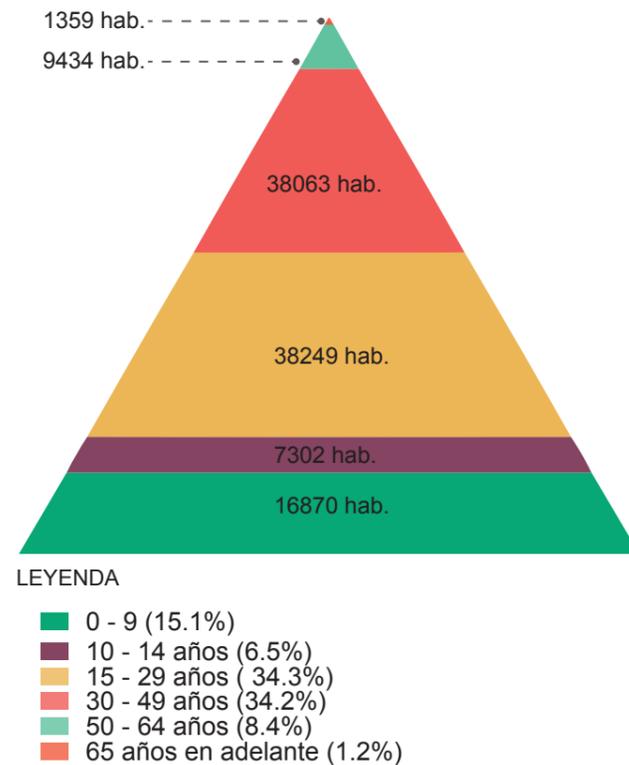


Figura 13. Pirámide demográfica.
Adaptado de (POU, 2015, p. 53.)

Movilidad y trazado: Las manzanas están formadas en su mayoría de manera regular, en forma de damero, tiene una organización lineal a partir de las vías principales, siendo su eje principal el aeropuerto (NO – SE). Se evidencia un crecimiento irregular principalmente en las zonas cercanas a los bordes de los ríos y en la parte norte.

Dentro del tipo de vías y jerarquización no existe una clasificación bien definida de las calles y avenidas que atraviesan el Coca, ya que no todas tienen las mismas condiciones en cuanto a sentido y dimensiones, ni cumplen con las conectividades necesarias para ser vías parroquiales, de primer o segundo orden.

Los circuitos actuales de buses no abastecen a todos los

barrios de la ciudad, solamente la parte sur cuenta con este servicio. Existe un 33% de manzanas irregulares y un 67% de manzanas regulares.

Uso de suelo: Existe un incumplimiento de las ordenanzas acerca del uso del suelo, es evidente la presencia de gran cantidad de viviendas en las zonas periféricas y una gran aglomeración de uso comercial en la zona centro y avenidas principales como 9 de Octubre y Alejandro Labaka. Debido a una falta de cumplimiento de las ordenanzas existe mucho suelo residencial lo que perjudica a la diversidad de actividades que deberían estar distribuidas en todos los barrios.

En el levantamiento realizado se evidencia que hay un 64% de edificaciones con un uso residencial, 22% son suelos vacantes, 10% es de uso múltiple, 1% son equipamientos y el 0.5% son de uso industrial.

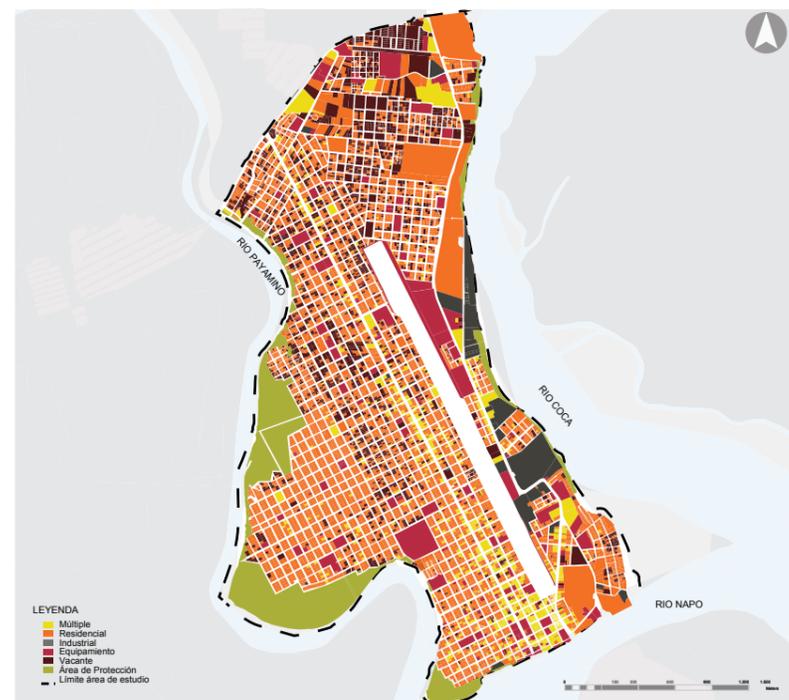


Figura 14. Uso de suelo.
Adaptado de (POU, 2015, p. 86.)

Altura: Según el levantamiento, es evidente un predominio de edificaciones de un piso de altura (75.5%), las edificaciones de dos pisos están presentes en un 18%. Las zonas en donde se presentan mayores alturas están en la parte céntrica de la ciudad existiendo aquí construcciones de hasta 8 pisos de alto. En la propuesta que se plantea en el Plan de Ordenamiento Urbano realizado por el GAD de Francisco de Orellana las alturas varían desde los 2 pisos de altura hasta los cinco pisos, eliminando todas las edificaciones de un piso. Ver anexo 4.

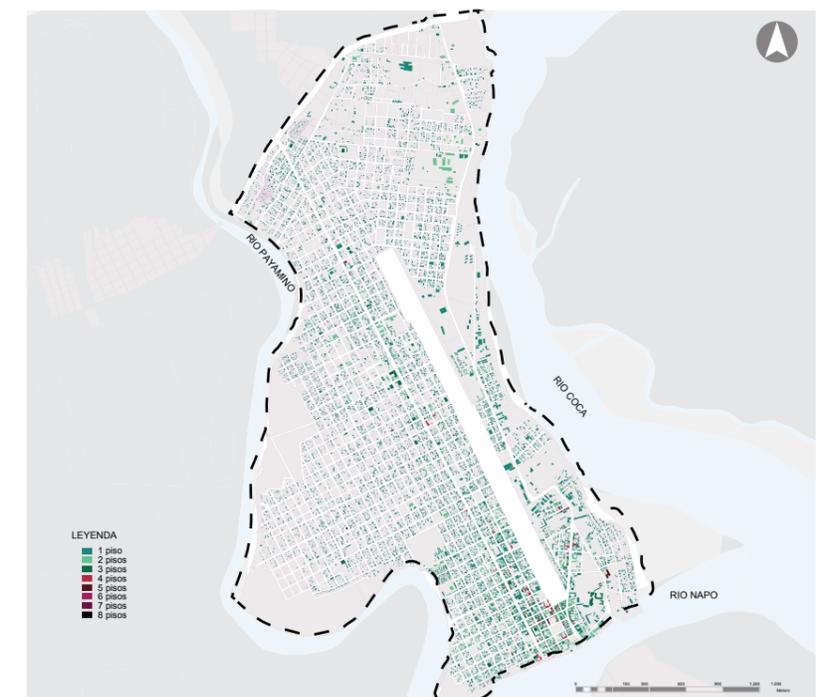


Figura 15. Alturas de edificación.
Adaptado de (POU, 2015, p. 88.)

Equipamiento: En el diagnóstico y análisis de equipamientos es muy notorio que hay un déficit en la zona norte, esto ocasiona que los habitantes tengan que desplazarse hasta la zona central sur.

El área de estudio cuenta con muy pocos equipamientos que aporten a las actividades y el desarrollo cultural y de investigación, entre algunos de estos equipamientos está el MACCO, además existe un bajo porcentaje de equipamientos de seguridad, también es necesario renovar

los equipamientos existentes de salud y transporte. Ver anexo 5. En El Coca existe un total de 210 equipamientos divididos en:

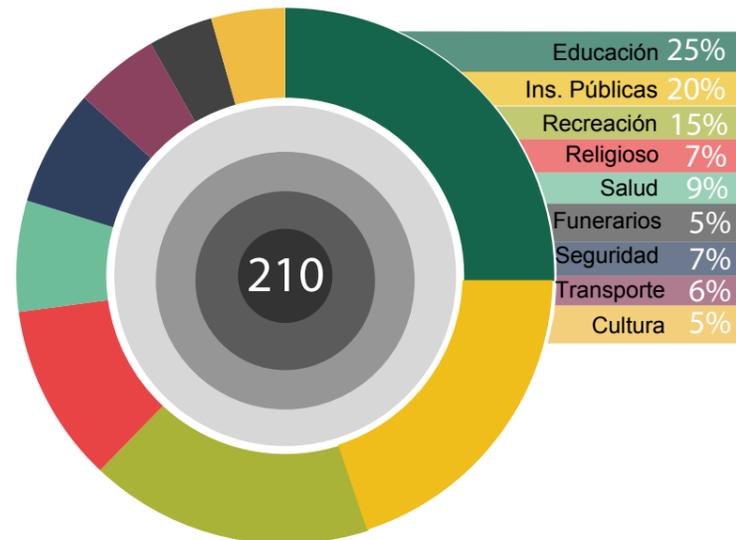


Figura 16. Porcentaje de equipamientos.
Adaptado de (POU, 2015, p. 94.)

Espacio público y trama vegetal: El área de estudio carece de espacios públicos aptos para la población y la gran mayoría de estas áreas se encuentran en mal estado o no son accesibles para todos los habitantes. En el diagnóstico se puede apreciar que existen 28 sitios que están destinados para ser espacio público, pero no todos cuentan con un tratamiento que haga agradable su estadía ahí.

Construido vs. Verde

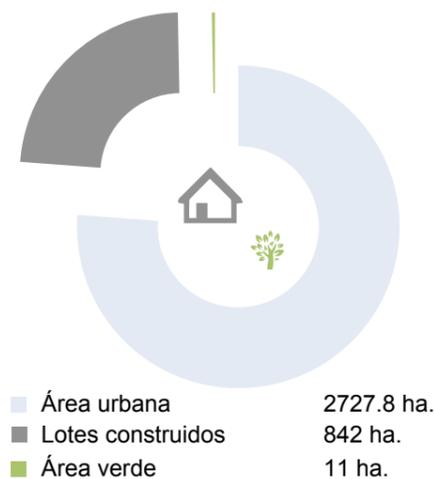


Figura 17. Porcentaje de espacio verde vs. construido.
Adaptado de (POU, 2015, p. 97.)

En cuanto al tema de área verde los habitantes solo cuentan con 3.5 m/hab, lo que está muy por debajo a lo óptimo propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se puede observar que en gran parte de las aceras y vías no existe un tratamiento adecuado con vegetación a excepción de la Ave. 9 de Octubre y en las zonas aledañas a las riberas de los ríos, en muchos casos esta vegetación es nativa del sector, y solo es de propiedad de las personas que se asientan en estos terrenos.



Figura 18. Espacio público vs. Espacio privado.
Adaptado de (POU, 2015, p. 95.)

1.2. Propuesta del POU ARO-960/2015 en el área de estudio

Visión del futuro POU 2015-2022

Para el 2022, Francisco de Orellana será una ciudad con fuerte identidad cultural, construida en base a su diversidad étnica y las potencialidades de su entorno natural.

Líder en la investigación de la biodiversidad ambientalmente sostenible. Que use y ocupe eficientemente el suelo; con un sistema de movilidad inteligente, que privilegie el transporte



Figura 19. Conectividad de El Coca.
Adaptado de (POU, 2015, p. 159.)

público y otros medios alternativos.

Espacialmente compacta, con centralidades diversas y fuerte vitalidad urbana; con un sistema de equipamientos sociales accesible y equitativo; con un espacio público suficiente en cantidad y calidad; y, con una base económica diversa, que aprovecha las potencialidades de sus recursos naturales y su medio ambiente, de manera particular para el turismo nacional e internacional.

Una ciudad, con un gobierno local fuerte, con capacidades para la planificación, la gestión y el control del desarrollo sostenible en los ámbitos: territorial- ambiental, socio-económico y cultural. Un nuevo y potente centro de distribución del turismo hacia el oriente ecuatoriano.

Con una población alrededor de 114.000 habitantes viviendo en un territorio urbano aproximado de 2727 hectáreas, con altos niveles de calidad de vida, satisfaciendo las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras, para tener sus propias necesidades.

Dentro de los objetivos planteados en la propuesta del POU ARO960 periodo 2015-1 se proponen los siguientes:

- Crear una normativa de uso, forma y nivel de ocupación para potenciar y densificar el suelo existente.
- Establecer nuevas centralidades distribuidas en todo el desarrollo para mejorar la calidad de vida y evitar que todas las actividades se encuentren en un solo punto de la ciudad.
- Masificar y crear nuevas redes verdes con espacios que articulen todas estas conexiones e incentiven al cuidado y protección de la naturaleza.
- Lograr que la ciudad sea parte de un sistema provincial y nacional, que de soporte y sustento a las comunidades cercanas y contribuya con su desarrollo.
- Establecer nuevas zonas de protección de riesgos y que cada una de estas zonas responda a las características del sector y ayuden a la prevención y disminución de riesgos.
- Implementar infraestructuras verdes y azules que ayuden a minorizar los daños y efectos que causan las inundaciones o desbordamiento de ríos.
- Diversificar las fuentes de ingreso de la ciudad y que su economía no esté basada solamente en el petróleo.
- Implementar a Francisco de Orellana con equipamientos y servicios que apoyen a su desarrollo y mejoren la calidad de vida de los habitantes.

Figura 20. Objetivos POU ARO960.

Respondiendo a los objetivos y estrategias planteados en el Plan de Ordenamiento Urbano se propone la creación de cuatro nuevos centros con diferentes características, que ayuden a que todas las zonas del sector se encuentren en un equilibrio en cuanto a servicios y equipamientos y de esta manera disminuir los desplazamientos y aglomeración en la parte centro sur. Cada una de estas nuevas centralidades se encuentra complementadas con proyectos que realcen su carácter. La primera centralidad ubicada en el barrio Central, 24 de Mayo y 30 de Abril se centra en brindar servicios y equipamientos de orden administrativo y comercial. La segunda centralidad es acerca al transporte terrestre y aéreo, ubicada en el Aeropuerto Francisco de Orellana y la Nueva Terminal Terrestre. La tercera centralidad es un corredor comercial a lo largo de todo la Av. 9 de Octubre, la última centralidad que se propone es de tipo funcional ubicada en el barrio 27 de Octubre y el Moretal.

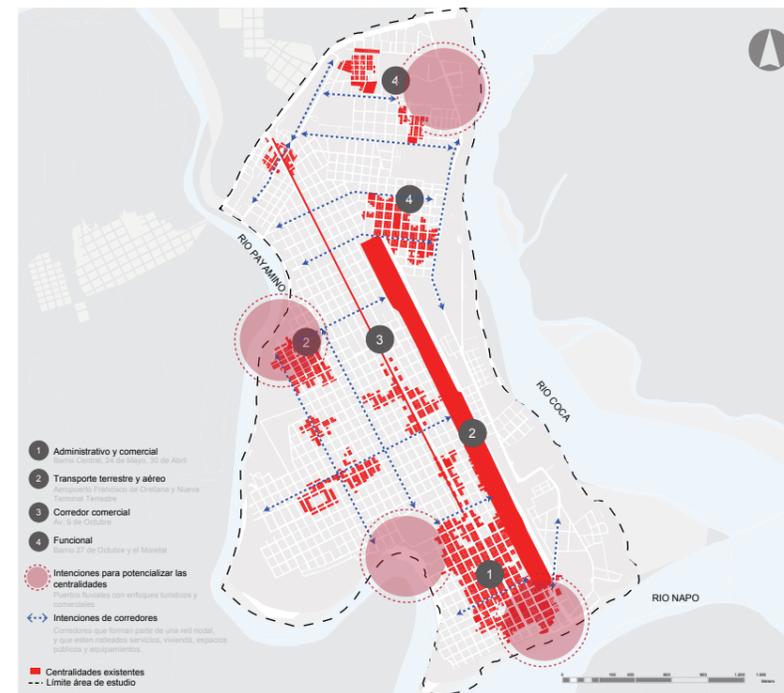


Figura 21. Centralidades propuestas. Tomada de (POU, 2015, p. 161.)

En cuanto a la propuesta de uso de suelo el planteamiento es lograr un crecimiento organizado y una densificación de la zona de estudio. Alrededor de las vías principales se propone un uso de suelo mixto, que favorezca a la vitalidad y movilidad de estos sectores y alrededor de estas vías el uso debe ser residencial. Esta zonificación ayudará a que todos los sectores se encuentren equipados y evitamos que las personas tengan que desplazarse grandes distancias para satisfacer sus necesidades. Las áreas que se encuentran cercanas a los equipamientos deberán tener usos de suelo que trabajen en conjunto con estos para mejorar su dinámica y función.

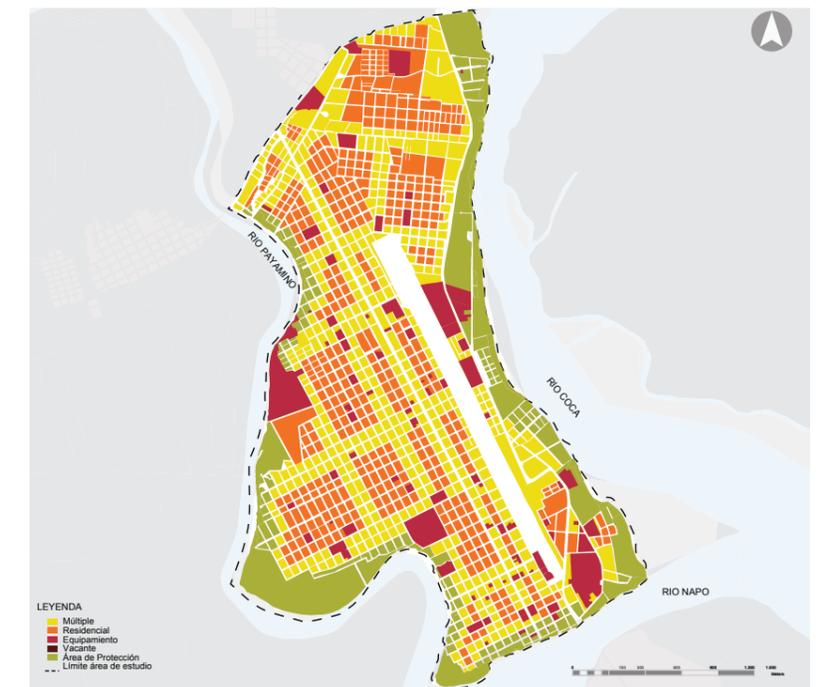


Figura 22. Uso de suelo propuesto. Tomada de (POU, 2015, p.149.)

Entre los objetivos y nuevas características que se pretende dar a la ciudad está la integración y enmarcación visual de la ciudad hacia los ríos que están a su alrededor, para lograr esto la altura de edificación es un factor muy importante a tener en cuenta. En este ámbito la propuesta plantea que la ciudad tenga alturas que vayan disminuyendo mientras más cerca a las riberas se encuentre. En base a estos parámetros se propone que la altura máxima sea de cinco pisos y la

altura mínima sea de dos pisos, también se propone que a los dos lados de la calle la altura de las edificaciones sea igual, esto con la finalidad que el peatón se sienta en un ambiente cómodo, también que la ciudad este a una escala humana y que se creen ambientes placenteros para caminar.

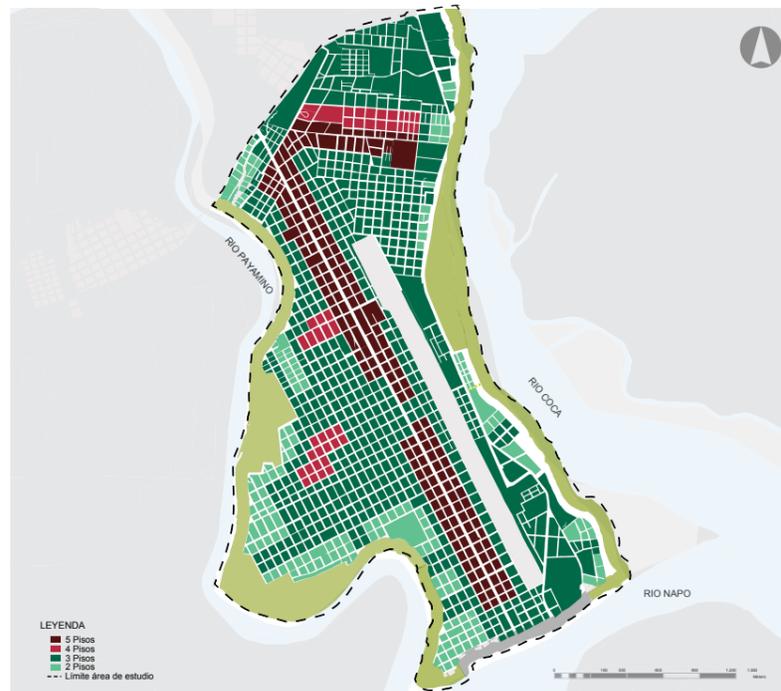


Figura 23. Altura de edificación propuesta. Tomada de (POU, 2015, p.166.)

Para el adecuado funcionamiento de la parroquia Francisco de Orellana se crean tres zonas: la norte de Conocimiento e Innovación, zona centro de Desarrollo Cultural, Deportivo y Educativo y la zona sur Administrativa, Servicios y Turismo. Todas estas zonas están dotadas de equipamientos que sustentan su función y abastecen las necesidades de la población futura. Los equipamientos se encuentran en diferentes escalas para que sean accesibles para toda la población, es así que tenemos:

Equipamientos barriales: Centro Comunitario, vivienda de media densidad.

Equipamientos sectoriales: Centro Financiero, Centro de Interpretación Multicultural, Parque Botánico, Centro de

Cultura y Recreación Juvenil.

Equipamientos de ciudad: Aeropuerto Francisco de Orellana, Complejo Turístico, Puertos Multimodales, Hospital Francisco de Orellana.

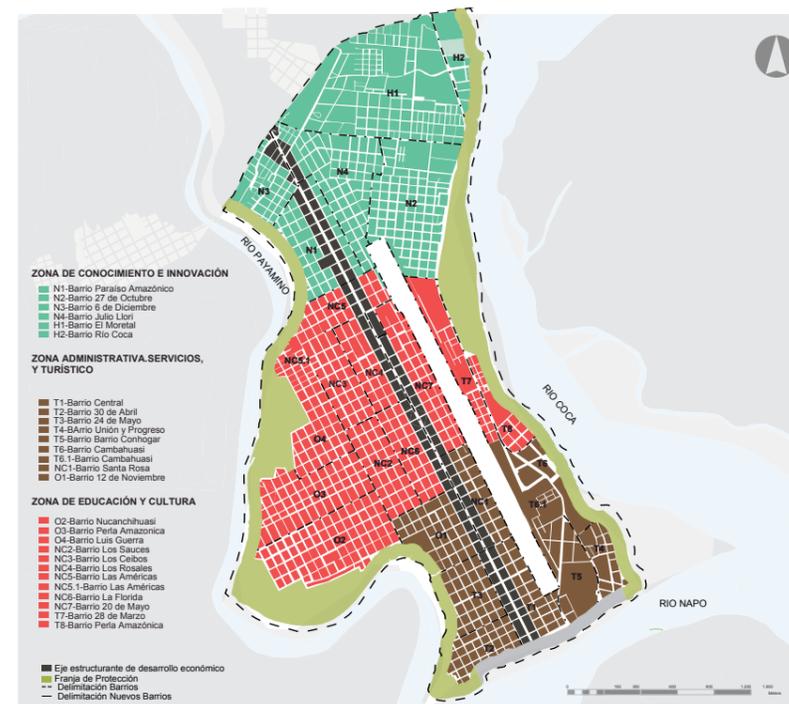


Figura 24. Zonas de intervención propuestas. Tomada de (POU, 2015, p.177)

Dentro de la propuesta se plantean dos escenarios, esta decisión fue tomada en base al aeropuerto y la posibilidad que este equipamiento sea eliminado de su terreno actual. Para poder proponer los dos escenarios todas las estrategias y decisiones mencionadas en los anteriores incisos se mantienen, la variación que existe en el segundo escenario, con la eliminación del aeropuerto, es la apertura de cuatro nuevas vías que ayuden a la conectividad entre el lado este y oeste, en la parte sur del aeropuerto se plantean dos proyectos, en la parte baja se propone una zona verde de amortiguamiento para la protección en caso de posibles inundaciones en la parte superior de esta zona se presenta un proyecto de vivienda; en la parte superior de la pista existen tres proyectos, el primero es un pabellón para

expresiones artísticas y culturales, el segundo es un parque con zonas para deportes de aventuras y el tercer proyecto es un equipamiento administrativo para descentralizar las actividades administrativas en la zona sur y dotar de servicios administrativos a la zona norte. Ver anexo 6.

1.3 Fundamentos y Justificación

Después de haber realizado el diagnóstico, análisis y propuesta de la zona de estudio, que comprende el área urbana de la parroquia Puerto Francisco de Orellana, se llega a la conclusión que existe un déficit en cuanto a espacios para promover la cultura y el esparcimiento de los adolescentes y jóvenes, tomando en cuenta el Código de la Niñez y Adolescencia en el Artículo 4:

“Se considera niños y niñas a las personas que no han cumplido 12 años de edad y adolescentes a las personas entre 12 y 18 años de edad... joven es la persona entre 18 y 29 años de edad...”

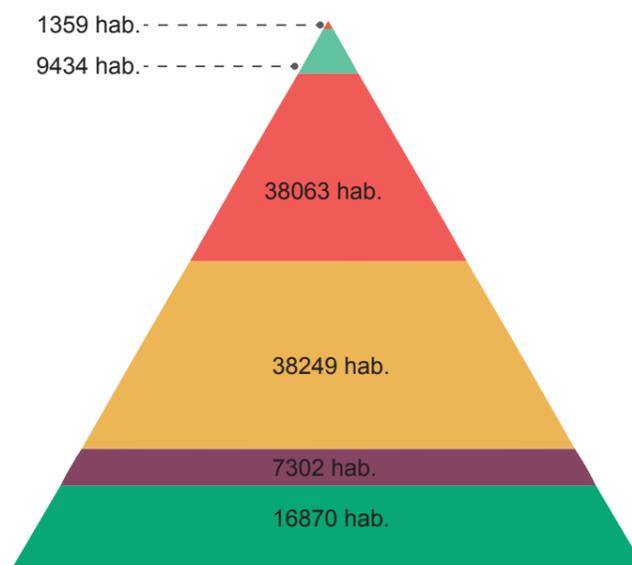
Además existe una pérdida de la identidad y cultura ancestral, es por esto que se proponen equipamientos con diferentes características que favorezcan al crecimiento y desarrollo de la cultura ancestral y la juventud.

Dentro de los objetivos planteados en el POU ARO960 periodo 2015-1, se encuentra la consolidación y recreación de una identidad para Francisco de Orellana, también se establece el mejoramiento, ampliación e incrementación de infraestructuras deportivas, de ocio y educativas que abarquen a la población futura. Algunas de las estrategias en la propuesta son:

- Lograr que la ciudad sea parte de un sistema provincial y nacional, que de soporte y sustento a las comunidades cercanas y contribuya con su desarrollo.
- Implementar a Francisco de Orellana con equipamientos y servicios que apoyen a su

desarrollo y mejoren las calidades de vida de los habitantes.

Todos estos objetivos y estrategias están ligados al estudio de la demografía y el crecimiento de la población aproximado para el año 2020. Teniendo en cuenta que la población del censo del 2010 nos da como dato que las personas comprendidas entre edades de 0 a 9 años es de un 22.9%, de 10 a 14 años de un 11.1% y de 15 a 29 años con 30.5%; nos permite estimar que cerca de un 50% de la población dentro de aproximadamente 10 años se encontrara en el rango de adolescentes y jóvenes, los cuales necesitaran equipamientos que favorezcan a su perfeccionamiento, esparcimiento y ampliación de sus características e intereses personales.



LEYENDA

- 0 - 9 (15.1%)
- 10 - 14 años (6.5%)
- 15 - 29 años (34.3%)
- 30 - 49 años (34.2%)
- 50 - 64 años (8.4%)
- 65 años en adelante (1.2%)

Figura 26. Proyección de la población para el 2020.
Tomada de (POU, 2015, p.35.)

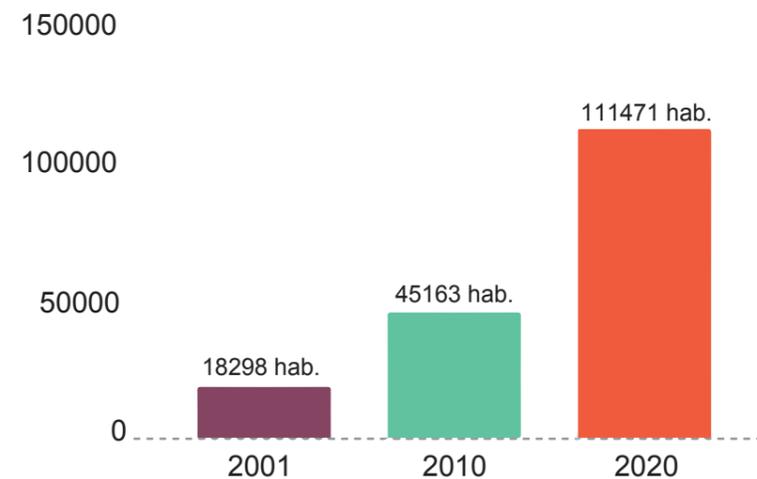


Figura 25. Crecimiento poblacional.
Tomada de (POU, 2015, p. 35.)

Otro punto importante es que tan solo existe un 5% de equipamientos culturales y un 15% de equipamientos recreacionales y no existe ningún equipamiento específico que sea solo para los adolescentes y jóvenes de la ciudad. También se determina un déficit de espacios que se relacionen directamente a la satisfacción de las necesidades de las culturas tanto introducidas como autóctonas, lo que se convierte en un impedimento para que las poblaciones culturales puedan interactuar entre ellas para una mejor comprensión y aprendizaje de costumbres y actividades.

Tomando en cuenta todos los objetivos que se plantean en la Propuesta del Plan de Ordenamiento Urbano las estrategias principales para resolver todos los problemas en cuanto a cultura, recreación y población futura son:

- Construir centros que incentiven al conocimiento cultural y el esparcimiento de la población futura.
- Crear espacios específicos para el desarrollo de los diferentes rangos poblacionales teniendo en cuenta sus diferentes intereses.
- Abastecer a la ciudad de lugares de cultura y arte.
- Dotar a la ciudad de una serie de equipamientos

que brinden a la población una pluralidad de actividades y servicios que promuevan un crecimiento y desarrollo sano y equilibrado.

Otro punto muy importante es considerar los objetivos y propuestas que plantea al Gobierno Nacional en sus diferentes planes, códigos y artículos, por lo que se tiene a consideración los siguientes enunciados:

Según el Gobierno Nacional en su Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017 se plantea promover las actividades que aporten al mejoramiento de la calidad de vida, entre sus objetivos se establece:

Objetivo 3.7: "Fomentar el tiempo dedicado al ocio activo y el uso del tiempo libre en actividades físicas, deportivas y otras que contribuyan a mejorar las condiciones físicas, intelectuales y sociales de la población"

"Propiciar el uso del tiempo libre de niños y niñas, adolescentes y jóvenes en actividades recreativas, lúdicas, de liderazgo, deportivas y asociativas, como mecanismo de inserción y formación de ciudadanos activos."

Dentro del Código de la Niñez y Adolescencia en el capítulo III se plantean derechos que reconocen e incentivan a la promoción de la diversidad cultural y la libertad de desarrollar y aprender su identidad y costumbres:

Derechos relacionados con el desarrollo

Art. 34.- Derecho a la identidad cultural.- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a conservar, desarrollar, fortalecer y recuperar su identidad y valores espirituales, culturales, religiosos, lingüísticos, políticos y sociales y a ser protegidos contra cualquier tipo de interferencia que tenga por objeto sustituir, alterar o disminuir estos valores.

Art. 43.- Derecho a la vida cultural.- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a participar libremente en todas las expresiones de la vida cultural.

En el ejercicio de este derecho pueden acceder a cualquier espectáculo público que haya sido calificado como adecuado para su edad, por la autoridad competente. Es obligación del Estado y los gobiernos seccionales impulsar actividades culturales, artísticas y deportivas a las cuales tengan acceso los niños, niñas y adolescentes.

En la Ley de la Juventud en el título II de las políticas de fomento de los derechos de los y las jóvenes se reconoce la necesidad de implementar e incentivar a los jóvenes de espacios y programas en los que puedan realizar actividades y expresar sus pensamientos manifestándose así las siguientes políticas:

Art. 19.- Políticas de promoción de la recreación y del tiempo libre.- Las políticas de promoción de la recreación y del uso del tiempo libre buscarán:

- Promover opciones creativas de uso del tiempo libre en favor de los y las jóvenes;
- Fomentar e incorporar las iniciativas juveniles relacionadas con la recreación y el uso del tiempo libre;
- Establecer programas recreativos vinculados a los procesos educativos formales y no formales;
- Promover el voluntariado juvenil; y,
- Incorporar en la planificación urbana y en el desarrollo rural, las necesidades de recreación de los y las jóvenes.

Entre la misión y visión del Ministerio de Cultura y Patrimonio se establece “Fortalecer la identidad Nacional y la Interculturalidad” también “... proteger y promover la diversidad de las expresiones culturales... salvaguardar la memoria social y el patrimonio cultural...”.

Con todos estos antecedentes es importante la creación de espacios que permitan el adecuado desarrollo de adolescentes y jóvenes tanto en el medio físico, intelectual,

cultural. Y ofrecerles espacios abiertos que permitan la expresión, aprendizaje e interacción entre culturas.

En la propuesta del Plan de Ordenamiento Urbano planteado por el noveno semestre periodo 2014-2015 de la Universidad de las Américas, se plantea como terreno para el desarrollo de este proyecto, la manzana comprendida entre las calles Guayaquil, Napo, Juan Montalvo y Amazonas, pero por los requerimientos del equipamiento y para brindar un espacio de mejor calidad se toma como terreno final al área que se encuentra dentro de las calles Guayaquil, Napo, Simón Bolívar y Amazonas. Al realizar este cambio se identifica que dentro del sitio se encuentra el Cuerpo de Bomberos, por lo que al ser un equipamiento de gran importancia y no contar con una ubicación estratégica para la atención de emergencias, este equipamiento se reubicara y rediseñara dentro del área designada para el proyecto y formara parte integral del equipamiento público.



Figura 27. Ubicación de los terrenos.



Figura 28. Cuerpo de Bomberos de El Coca.

Después de todo este análisis y recopilación de información gubernamental se plantea la idea de dotar a la parroquia Puerto Francisco de Orellana con un **CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL conjuntamente con el CUERPO DE BOMBEROS**, los cuales debe abastecer y satisfacer las necesidades de los adolescentes y jóvenes, y a toda la población en general de la parroquia, teniendo en cuenta las culturas ancestrales e introducidas y los intereses recreacionales, educativos y sociales que exige la población actual y futura, además de mejorar las condiciones del equipamiento de seguridad planteado para rediseño.

El Centro de Cultura y Recreación Juvenil servirá para fomentar y fortalecer la estructura urbana planteada y ser un punto de conectividad y acogida de las personas que se desplazaran hacia las nuevas centralidades que se proponen en el POU. Otro punto muy importante es que responda a los parámetros arquitectónicos planteados en la propuesta, los cuales tienen como finalidad hacer de El Coca una ciudad más amigable con el peatón y el medio ambiente, además que respete las normativas propuestas en el POU.

1.4. Objetivo general

Generar un espacio para la interacción social de jóvenes y adolescentes con un enfoque en la cultura y recreación, favoreciendo el desarrollo del sector por medio de un mejor conocimiento de las etnias, costumbres, hábitos y culturas propias y adquiridas del lugar a través del aprendizaje e intercambio de ideas y opiniones, que aporten a las relaciones sociales, incentivando a la apropiación y el uso de espacios públicos, que colaboren con el desarrollo urbano del sector y las áreas influenciadas por este nuevo equipamiento, además de brindarle a la ciudad un nuevo espacio que responda a sus necesidades de esparcimiento y recreación.

Implementar a la ciudad con un equipamiento de seguridad que satisfaga las necesidades de la población y brinde las instalaciones necesarias para una mejor respuesta ante cualquier emergencia que se produzca en Puerto Francisco de Orellana por medio de la creación de espacios que sean los adecuados para una estación de bomberos y buscando la mejor solución en cuanto a movilidad para responder a llamados de emergencia.

1.5. Objetivos específicos

Aportar con un espacio que permita la integración de las diferentes culturas que existen en la zona.

Crear un proyecto que se integre con el espacio que lo rodea, sin afectar el medio circundante.

Crear espacios funcionales y de calidad que satisfagan las necesidades de los jóvenes y adolescentes de Fco. De Orellana.

Configurar un Centro de Cultura y Recreación que facilite la apertura de espacios para mejorar las relaciones interpersonales y el crecimiento personal de sus usuarios.

Dar al sector un espacio que sea significativo y aporte para

el desarrollo urbano.

Contribuir con el mejoramiento de las actividades, conocimientos y habilidades de los pobladores del sector con nuevos ambientes de aprendizaje.

Desarrollar el interés por temas culturales, ambientales y sociales dentro de la población más joven del sector por medio de un proyecto innovador.

Buscar el mejor sitio para la ubicación de la estación de bomberos, en donde se facilite la entrada y salida de vehículos de emergencia.

Lograr una interacción funcional y espacial entre un equipamiento de recreación y cultura y un equipamiento de seguridad.

Abastecer al equipamiento de seguridad de todos los ambientes necesarios para la comodidad de sus usuarios.

Establecer mecanismos que permitan que todas las áreas del proyecto sean accesibles y utilizadas por los usuarios.

Incentivar por medio de espacios verdes la protección del medio ambiente, y a través del uso de los recursos vegetales dar a la ciudad espacios con calidades altas de confort ambiental y adecuadas para este tipo de clima.

Utilizar nuevas tecnologías sostenibles que aporten a la conservación del entorno natural.

1.6. Alcances y delimitación

La Facultad de Arquitectura de la Universidad de las Américas ha marcado algunos parámetros para el desarrollo del proyecto de fin de carrera, en los que se contemplan ciertos parámetros generales:

El área de construcciones de las edificaciones tiene que ser entre 6000 y 10000 m².

Los proyectos arquitectónicos deben tener un componente urbano.

Tiempo estimado para el desarrollo del trabajo de titulación de seis meses.

Al concluir con la fase de análisis del POU ARO960 – 2015-1 se define un área para el desarrollo de este proyecto, el área del terreno es de 6495.2 m², con una altura máxima de tres pisos un COS del 80%. Pero después de realizar un estudio más específico en el terreno designado se llega a la conclusión de que el terreno estará comprendido por un área total de 14640.83 m², según lo indicado en la justificación. El proyecto deberá tener características generales y específicas de un Centro de Cultura y Recreación Juvenil conjuntamente con una Estación de Bomberos, y a la vez debe ser parte de un sistema integrado de equipamientos que aporten al desarrollo urbano y el fortalecimiento del nuevo espacio público propuesto en el POU y sean un espacio detonador para la apropiación y mejoramiento del sector en donde se encuentra el terreno designado para este proyecto.

1.7. Metodología

- Fase I: Antecedentes e introducción

En esta fase se da a conocer toda la información en la que se fundamenta el desarrollo de este proyecto, también se presenta un resumen de todo el trabajo realizado en el semestre pasado (9no semestre) y se da a conocer las estrategias y objetivos planteados que justifican todas las propuestas planteadas y que sustentan el tema del trabajo de titulación a realizarse.

- Fase II: Análisis

En esta parte del trabajo se desarrolla y evalúa los objetivos y alcances planteados para el desarrollo de este proyecto. También se plantean los indicadores que serán la base para el diseño urbano y arquitectónico. Todas estas variables se plantearán como guías para la solución de los problemas en la ciudad y la potencializarán de las mejores características territoriales, urbanas, culturales y arquitectónicas.

En esta fase también se diagnostica y evalúa el sitio en el que se va a implantar el proyecto arquitectónico. Es necesario buscar teorías que se relacionen con el tema del trabajo de titulación y que aporten al cumplimiento de los objetivos y alcances. En este punto además se realiza un análisis de referentes que aporten a las ideas y el carácter que se quiere plantear en el proyecto.

- Fase III: conceptualización y definición de alternativa espacial.

En esta etapa se debe llegar a una conceptualización después de todo el proceso investigativo, en este punto también se van creando un programa que responda a las necesidades y aporten para que el proyecto brinde condiciones y actividades que satisfagan las necesidades de los usuarios, en este caso adolescentes y jóvenes. Después se genera un partido conceptual conjuntamente con varios gráficos y diagramas que serán el punto de partida para el diseño arquitectónico.

- Fase IV: propuesta de plan maestro urbano.

En esta última fase se lleva a cabo el diseño del proyecto arquitectónico, teniendo en cuenta todo el análisis y estudios que se han realizado en los temas anteriores. En esta etapa primero se desarrollan varias propuestas de plan masa, se procede a una evaluación para elegir el que cumpla la mayor cantidad de indicadores y se acople mejor a los objetivos, después se establece un anteproyecto y se empieza con el desarrollo de todos los planos necesarios para que el proyecto pueda ser ejecutado.

1.8. Situación en el campo investigativo

Para lograr la ejecución de este proyecto es indispensable recurrir a la investigación de temas que aporten al desarrollo y mayor conocimiento de los puntos más importantes a tratar como son los adolescentes, jóvenes y aspectos de identidad y cultura. Por este motivo es necesario buscar información y

datos en fuentes bibliográficas, investigaciones relacionadas con este tema, archivo y toda la documentación y testimonios que aporten a la mejor comprensión y estudio.

Fuentes de información y consulta.

- Instituciones publicas
- Ministerio de Cultura y Patrimonio
- Plan Nacional del Buen Vivir
- Gobierno Municipal de Francisco de Orellana
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo

Fuentes bibliográficas

Libros, revistas, artículos en los cuales se mencionen temas sobre:

- La vida y la cultura de los Shuar, Rafael Karsten, 2000.
- Culturas del Ecuador, Diego Paredes.
- Culturas Ecuatorianas, L. Benítez – A. Garcés.
- Actividades para jóvenes y adolescentes
- Espacios para jóvenes
- Cultura de los jóvenes
- Diseño sostenible
- Jóvenes y adolescentes
- Promoción de la cultura
- Actividades culturales
- Recreación de la cultura

Referentes

Para la búsqueda de los referentes se toman en cuenta algunos aspectos importantes:

Relación entre espacios exteriores e interiores. Conectividad

entre áreas a través de espacios al aire libre.

Grandes espacios que permitan un mejor desarrollo e interacción entre los usuarios.

Materiales y desarrollo de nuevas tecnologías constructivas y ambientales.

Relación del proyecto con el entorno natural cercano.

Algunos de los proyectos que cumplen estas características y apoyan al entendimiento y mejor desarrollo del tema propuesto tenemos:

Proyecto internacionales

- Centro de Cultura y Recreación Juvenil - Dorte Mandruo + Cebra - Copenhagen Denmark - 2008
- Espacio Cultural y Club Juvenil - Beckmann-N'thepe Architects - Passy, Francia - 2009
- Dee and Charles Willy Theatre - REX/OMA - 2009
- Centro Cultural Manzana de Revellín - Alvaro Siza
- Centro Cultural "Le Creste" - Area Progetti, Una 2, Andrea Michellini, Laura Ceccarelli - 2013

Tesis

Centro de encuentro y desarrollo juvenil, autor Verónica Dután, año 2013, Pontificia Universal Católica del Ecuador.

Centro Recreativo Cultural para jóvenes "Los Granados", autor María Antonia Gavilánez Ribadeneira, año 2013, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Centro Deportivo y Recreacional Cumbaya, autor Sebastián Luzuriaga Jácome, año 2012, Universidad San Francisco de Quito.

Centro de entretenimiento juvenil intervención Colegio Sebastián de Benalcázar, autor Carla Prado, año 2012, Universidad San Francisco de Quito

2. FASE ANALÍTICA

2.1. Introducción

Para el desarrollo del trabajo de titulación es necesario realizar un análisis sobre la juventud la parroquia urbana Puerto Francisco de Orellana y su forma de vida a través del tiempo, aparte también se debe realizar un análisis de equipamientos que respondan a sus necesidades y hayan sido proyectados específicamente para este tipo de población.

Además es necesario repasar algunas definiciones y conceptos vinculados con el tema de este trabajo.

Centro:

“Lugar en que se desarrolla más intensamente una actividad determinada. Lugar donde se reúnen, acuden o concentran personas o grupos por algún motivo o con alguna finalidad.” (RAE, s.f.)

Cultura:

“Conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc. Conjunto de manifestaciones en que se expresa la vida tradicional de un pueblo.” (RAE, s.f.)

Recreación:

“Con origen en el término latino *recreatio*, la palabra *recreación* define a la acción y efecto de recrear. Por lo tanto, puede hacer referencia a crear o producir de nuevo algo. También se refiere a divertirse, alegrar o deleitar, en una búsqueda de distracción en medio del trabajo y de las obligaciones cotidianas.” (WordPress, s.f.)

Juvenil:

“Pertenece o relativo a la fase o estado del desarrollo de los seres vivos inmediatamente anterior al estado adulto” (WordPress, s.f.)

Los jóvenes son uno de los pilares más fundamentales e indispensable para el desarrollo de las ciudades y en general el mundo entero. En el cantón Francisco de Orellana 56216 personas se encuentran entre las edades de 10 – 29 años, los cuales se encuentran dentro de la categoría de jóvenes.

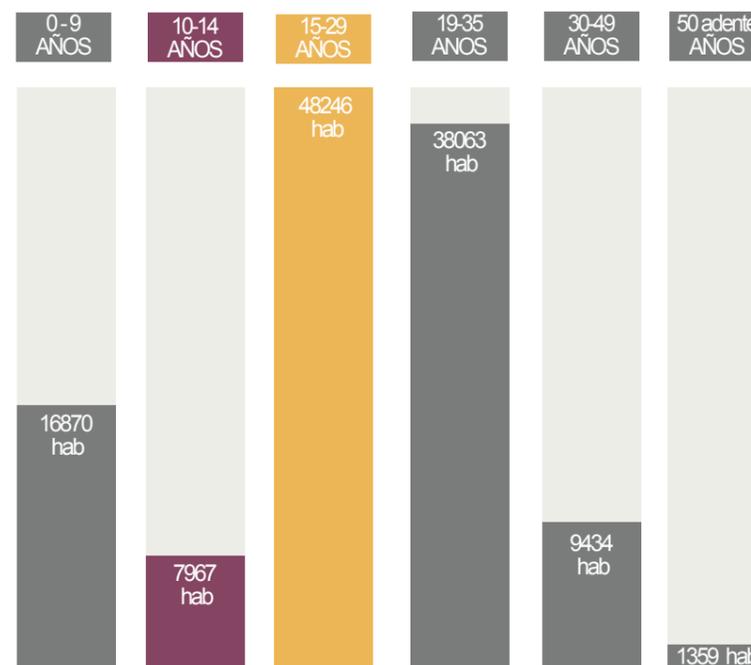


Figura 29. Número de habitantes. Adaptado de (Censo, 2010, s.f.)

2.2 Antecedentes históricos

2.2.1 Historia de Puerto Francisco de Orellana

La parroquia urbana Puerto Francisco de Orellana lleva ese nombre en honor a su descubridor Francisco de Orellana, que llegó a esta zona en una de sus expediciones por el río Amazonas. El nombre de El Coca se le atribuye debido a que los aborígenes de las zonas aledañas (Tagaeris o Sachas) iban antiguamente a recolectar a las orillas del

rio Coca hojas de coca para realizar sus rituales curativos, estos rituales se llevaban a cabo con las hojas masticadas de esta planta.



Figura 30. Vista aérea de El Coca. Tomada de (Amazonía Actual, s.f.)

“En esta zona las primeras misiones fueron realizadas por los jesuitas y salesianos, después se instalaron los josefinos en todo el sector del río Napo. Los jesuitas venían desde Brasil y Paraguay. En cambio, los salesianos viajaban por los ríos del Ecuador, desde la serranía en que es Papallacta hasta Nuevo Rocafuerte, y se demoraban muchos meses. Es así, que los salesianos pidieron ayuda a la Misión Capuchina para que trabajen de lleno en este territorio. Entonces, en el año 1953 nace el Vicariato en Aguarico.” (Vicariato de Aguarico, s.f.)

Todos estos territorios amazónicos se poblaron por la necesidad de distintas familias de adquirir tierras para cultivar y trabajar. Las primeras personas que llegaron al territorio actual de El Coca vinieron desde las provincias de Manabí y Los Ríos, después llegó gente desde Loja, debido a los problemas de sequías que presentaba este territorio. En esta época (1988 – 1992) se emitió un decreto presidencial, por el presidente de la República Rodrigo Borja, para que las personas entren a trabajar en la Amazonia. Entre otras normas se establecía que de las cincuenta hectáreas que

se daban se debía talar por lo menos una hectárea para que no se les quite la propiedad.



Figura 31. Aborígenes en contacto con padres Agustinos.
Tomada de (Agustino recoletos, s.f.)

Todos estos abusos por parte de las personas provenientes de otras provincias desencadenaron varios enfrentamientos entre los aborígenes y colonos, uno de los más grandes problemas fue la invasión de los colonos a sus límites comunales. Se conoce que muchos de los colonos que llegaron a Francisco de Orellana huían de la justicia o de problemas legales que tenía en sus provincias originarias. Uno de los mayores inconvenientes para el desarrollo de la vida en este sitio fue la falta de servicios básicos y vías, estos problemas llegaron a su fin a partir del terremoto en 1987, ya que empezaron con la construcción de la vía Coca-Loreto, al principio todas las nuevas vías eran lastradas, la gran mayoría de las carreteras han sido construidas por las petroleras, con la finalidad de facilitar el ingreso y salida de todos los equipos y personal necesario para la extracción petrolera. De este modo es que este territorio empezó a desarrollarse y a crecer en base a toda la actividad petrolera que se desarrolla en esta zona.

En este sitio han existido muchos problemas con el tráfico de tierras y existen conflictos con las petroleras, ya que estas

empresas no dejaban nada provechoso a las comunidades del sector y cuando ocurren incidentes, como derrames de petróleo, estas instituciones nunca se hacen responsables por los daños causados. Ver anexo 7.

2.2.2. Antecedentes históricos universales de la cultura y recreación

- Cultura

Existen varias hipótesis e investigaciones acerca del nacimiento de la cultura en el mundo, uno de los principios e inicios más marcados es en el siglo IV a.C., época en la cual Atenas intenta retomar su democracia tras la batalla de Peloponeso, después de este suceso la ciudad se convierte en la cuna de la filosofía y retórica, actos que convierten a la ciudad en un Centro Cultural.

Este carácter de la ciudad como centro de la cultura se mantiene hasta el año 529 d.C., tiempo en el que un edicto del emperador Justiniano da la orden de cerrar todas las escuelas de filosofía y decreta un tiempo de tres meses para que toda la población se convierta al cristianismo.

Alrededor del siglo XIII la cultura se define como la forma

de cultivar la tierra y el cuidado del ganado; en el siglo XVI este término se emplea no solo para el cultivo del campo sino hace referencia al cultivo de cualquier facultad. Dos siglos después (XVIII) la cultura se refiere al “cultivo del espíritu”, con el paso del tiempo la cultura se define como la formación de la mente.

La cultura también se ha visto ligada con la civilización, en este caso aparece en el siglo XVIII en la lengua francesa y la significación que le dan es el refinamiento de las costumbres, lo que con lleva al progreso.

En el siglo XIX después de la aparición de varias ciencias como la antropología, sociología, etnología, se empieza a definir a la cultura como el estudio historia de varias civilizaciones especialmente las del Occidente.

En el siglo XIX los estudiosos de la cultura tenían el pensamiento de que todas las sociedades descendían o tenían raíces de civilizaciones antiguas de Occidente.

En 1940 se planteó que la cultura y todos los cambios culturales que sufrían las sociedades se veían conectados directamente al medio ambiente en el que se desarrollaban.



Figura 32. Línea de tiempo sobre la definición de la cultura.

De este manera es como la palabra cultura ha ido evolucionando y tomando diversos caminos y significados de acuerdo a la época y al campo en la que se veía aplicada, pero siempre se llegaba a un punto común en el que se definía como el estudio de la evolución y el cambio de las costumbres y forma de vida de las civilizaciones.

En Ecuador, el presidente José María Velasco Ibarra fundó la Casa de la Cultura Ecuatoriana el 9 de agosto de 1944, con el fin de fortalecer el proceso histórico del país; el propósito de la Casa de la Cultura es

“...dirigir la cultura con espíritu esencialmente nacional, en todos los aspectos posibles a fin de crear y robustecer el pensamiento científico, económico, jurídico y la sensibilidad artística de la colectividad ecuatoriana” (Casa de la Cultura Ecuatoriana “Benjamín Carrión”, s.f.)

también se reconoce que el pueblo ecuatoriano es el único dueño de su pasado y futuro y es el único que modela e inspira la cultura.

En la provincia de Francisco de Orellana se crea el Núcleo de Orellana de la Casa de la Cultura Ecuatoriana “Benjamín Carrión” el 9 de noviembre de 2001, teniendo como misión institucional

“rescatar, fomentar y difundir el arte y a cultura de la provincia de Orellana, preservando la identidad provincial.” (CCCE Núcleo de Orellana, s.f.)

- Recreación

La recreación a lo largo de la historia se la conoce como el ocio, es por este motivo que dentro de la línea de tiempo en cuanto al ámbito recreacional es más conocido el término de ocio cuando se hace referencia a las actividades que se realizan en el tiempo libre.

Dentro del estudio de las raíces del ocio se localizan en la

antigua Grecia, lugar donde se utilizaba el término *skhole* que significa para o cesar, con esta palabra se referían al tiempo que cada persona disponía para uno mismo, pero este tiempo solo era permitido para las personas de la alta sociedad, este tiempo libre era un placer negado para los esclavos.

En Roma aparece un nuevo, *otium*, este término fue introducido por Cicerón; la diferencia entre esta terminología con la de Grecia es que para los romanos el ocio se realiza en masas. En la Edad Media y comienzos del Renacimiento el ocio es el tiempo sin trabajo y a la práctica de actividades elegidas con libertad, entre estas actividades se encuentran la guerra, la política, deporte, ciencia o religión. Al igual que en Grecia las personas que realizaban este tipo de actividades de ocio eran consideradas de la alta sociedad. En la revolución industrial las jornadas de trabajo aumentan, los horarios de trabajo aumentan tanto para hombres, mujeres y niños; todos estos abusos hacen que los trabajadores inicien un movimiento el cual tiene objetivos muy claros entre los principales están: reducir las horas de trabajo y aumentar el salario. Después de estas peticiones

la Asamblea de Naciones Unidas aprueba la Declaración Universal de los Derechos Humanos en la que se proclama el artículo 24 “el derecho al disfrute del tiempo libre”.

En la Edad Moderna a partir del siglo XVII al ocio se lo define como un vicio personal y social, el ocio se entiende como el contrapuesto al trabajo, lo que se define como un tiempo no productivo. A partir de este momento varias doctrinas como el protestantismo y el puritano suprimen gran parte de actividades que se realizaban en el tiempo libre como fiestas de cultos, distracciones, prácticas deportivas, entre otras. En la Era Post-Industrial el trabajo tiene que convivir con el tiempo libre. En la era tecnológica, todas las actividades ligadas a estos nuevos instrumentos tecnológicos hacen que se vea afectado el tiempo libre y todos los ámbitos cotidianos. El tiempo libre hoy en día se considera no como un tiempo después del trabajo sino como un tiempo de liberación de este.

El ocio se concibe como las 3D:

DIVERSIÓN, DESCANSO Y DESARROLLO PERSONAL.



Figura 33. Línea del tiempo sobre la definición del ocio o recreación.

2.2.3 Historia de las culturas de la Amazonia

Este proyecto al estar enfocado principalmente en los jóvenes y adolescente, los cuales en un futuro serán los portadores de los conocimientos culturales y territoriales de El Coca, deben empezar a conocer y fortificar todas las costumbres ancestrales de sus aborígenes y al encontrarse en una etapa en la que empiezan a formar sus criterios, conocimientos y forma de vida es muy importante que dentro de este tipo de proyectos como es el Centro de Cultura y Recreación Juvenil se generen actividades que ayuden a rescatar la cultura aborígena original del sector y a través de esto prolongar y propagar las costumbres perdidas del sector. Por este motivo es de gran importancia realizar una investigación acerca de los aborígenes de la Amazonia y en particular de las culturas asentadas en Puerto Francisco de Orellana.

Los pueblos aborígenes en Ecuador se han asentado en territorios de la Costa, Sierra y Amazonia. El periodo en el que se han localizado estas culturas es el periodo de Integración (500 d.C. – 1500 d.C.); en la Costa existían grupos como los manteños, atacames, milagro-Quevedo; dentro de la Sierra han evidencias de la presencia de los puruha, cara, kitus, cañaris, cosanga y en la región Amazónica se conocían culturas como la fase Napo, también llamados omaguas, bracamonos (shuar).

Según investigaciones realizadas se presume que entre los años 1500 y 1200 a.C llegan los primeros habitantes de la Amazonia y se cree que llegaron desde Centro América. Ya en el territorio de la cuenca del río Napo se cree que existieron varias invasiones dentro de las cuales tenemos:

Caribes y chibchas descendieron por el norte y se dividieron en dos ramas: la que fue al este dio origen a los Cofanes.

La emigración tucana se extendió por la selva norteña hacia la región amazónica; de ella provienen los

sonas, secoyas, encabellados y tetetes. (Hermanos Menores Capuchinos, s.f.)

Las culturas más importantes que se ubicaron a lo largo del río Napo son: encabellados, záparos, huitotos y omaguas.



Figura 34. Grupos amazónicos ubicados en el período de colonización.

Tomado de (García, Lorenzo, 1999, p. 30.)

Los **encabellados** fueron un grupo denominado así por los españoles, debido a que llevaban largas cabelleras. Habitaron en las riveras del río Napo y Aguarico, eran semi-nómadas, su máxima autoridad era el shamán, sus bebidas tradicionales es el yalé y la chucula; come un pan hecho a base de yuca y también se alimentan del gusano mallon y la hormiga arriera. Usaban hachas de piedra y cerbatanas hechas de chonta.

Los **záparos** estaban ubicados entre los ríos Napo y Pastaza, su máxima autoridad era el anciano de la tribu y vivían en malocas, este grupo tomaba la ayahuasca como ritual para adivinar las tácticas de guerra de sus enemigos. Sus herramientas eran hachas de piedra, cuchillos hechos con huesos y madera de chonta; su principal fuente de alimentación fue la yuca y el maíz, la caza y pesca.

Los **huitotos** en su mayoría se encuentran en territorios colombianos y peruanos, en el Ecuador existe una minoría de este grupo y son muy parecidos a los kichwas amazónicos.

No existe mucha información sobre esta población solo se conoce que vivían en malocas y era una tribu muy salvaje.

La cultura que se encontraba en el territorio hoy perteneciente a la provincia de Orellana son los **omaguas**. Se conoce que este grupo proviene de los tupi-guaraní que entraron en territorio ecuatoriano en el siglo I y provenían de Brasil. Esta cultura se identifica por la utilización de colores como rojo, negro y blanco en sus cerámicas.



Figura 35. Representación de aborígenes omagua.

Tomada de (Cabrero, Ferran, 2014, p. 127.)

Existen evidencias que identifican al grupo omagua en territorios aledaños a las riveras de los ríos Napo, Coca, Tiputini y Yasuní alrededor del siglo XI. Los omaguas construían sus casas en zonas inundables y se agrupaban en comunidades de más o menos unos 700 habitantes. Las actividades principales de esta comunidad fueron la pesca, caza y recolección; esta última actividad se basaba en las épocas del año y los productos que cada temporada ofrecía así como la recolección de huevos de tortugas y caimanes.

Este grupo ancestral utilizaba plantas como el barbasco para facilitar la pesca, la cacería no fue una actividad de gran

importancia ya que los omaguas implementaron un sistema de crianza en cautiverio de varias especies terrestres. En cuanto a los cultivos que tenían para abastecer sus necesidades como principales fueron los sembríos de yuca y maíz, se cree que cultivaban piñas, tabaco y algodón; todos estos cultivos eran posibles gracias a las características nutritivas de las tierras cercanas a las riveras de los ríos. La recolección de frutos secos era una de sus actividades en tiempos de inundaciones y almacenaban los productos para utilizarlos en épocas escasas. Realizaban ornamentos para hombre y mujeres con fibras de algodón.

Los shamanes formaban parte importante de esta cultura, ellos tenían la función de ser líderes espirituales y se encargaban de ser médicos del poblado. Dentro de sus prácticas espirituales utilizaban a las hojas de la guayusa para realizar viajes espirituales para de esta manera conectarse con los espíritus de los animales como el jaguar, anaconda, águila arpía y de esta manera tener control sobre ellos. Esta planta también se utiliza para la interpretación de los sueños.



Figura 36. Fragmento de cerámicas Fase Napo. Tomada de (Olorzano, María, 2007, p. 96.)

Su cerámica era de diversos colores y hecha de arcilla, las figuras que se dibujaban en sus cerámicas eran parecidas a las de los romanos. Su vestimenta era diferente a la de

todos las tribus ya que con el algodón tejían atuendos de diversos dolores y adornados con semillas de los bosques, los hombres utilizaban una camiseta sin mangas que les llegaba hasta las rodillas llamada cushma, las mujeres usan una tela corta envuelta en la cintura (pampanillas), también utilizan adornos en la nariz, orejas y garganta.

Esta tribu tenía una red de intercambios muy bien establecida con pueblos de la Sierra y de la Amazonia. Sus principales productos de intercambio fueron sus tejidos hechos de algodón y sus cerámicas.

Una de sus tradiciones más importantes fue el acto fúnebre, ya que creían que el alma se encontraba en los huesos, por lo que enterraban a sus muertos en urnas que tenían la forma de una persona en posición fetal y junto con el cuerpo se ponían las pertenencias más importantes del difunto. En sus fiestas siempre se celebraba con chica o masato, en estas se celebraban principalmente alianzas territoriales pero en ocasiones también estas fiestas daban lugar a nuevos conflictos con vecinos.



Figura 37. Urna fúnebre, colección CICAME. Tomada de (Cabrero, Ferran, 2014, p.92.)

La ubicación de este grupo a las riveras del río Napo fue una desventaja y el punto de partida de su extinción, ya que con la llegada de los conquistadores los omaguas perdieron fuerza y eran blanco fácil para la dominación y el contagio de enfermedades, de los grupos colonizadores que llegaban a través de este río. El comienzo de su extinción empezó con la llegada de Francisco de Orellana a sus territorios, en este tiempo se dieron muchos enfrentamientos debido a que los españoles invadían sus viviendas en busca de alimento, es así que poco a poco su población fue disminuyendo.



Figura 38. Ilustración de Francisco de Orellana junto a su tripulación buscando comida. Tomada de (Cabrero, Ferran, 2014, p. 111.)

2.2.4 Antecedentes históricos de los bomberos

En Roma en la época de Julio Cesar, eran muy frecuentes los incendios producidos en gran parte por los materiales con los que se encontraban construidas las viviendas (paja, telas, madera) y también por la abundante población que existía. Debido a todos estos incendios Marco Licinio Craso

quien hizo grandes riquezas debido al cobro de rentas crea una organización de personas que combatían los incendios en Roma.

Este grupo de personas se organizaba de la siguiente manera:

- Aquarii son los aguadores, quienes formaban una cadena humana y transportaban el agua.
- Siffonarii son quienes se encargan de lanzar el agua contra el incendio.
- Uncinarii eran personas que se sujetaban de los techos y las paredes con llamas, y ayudaban a combatir el incendio.

En la Edad Media no se tiene ningún registro sobre el funcionamiento de un grupo de personas encargadas de extinguir incendios. A partir del año 1460 en Francfort, Alemania, se crean en leyes las cuales dictaminan que debe existir protección contra incendios; en Augstburgo en 1518 aparecen diferentes equipos para combatir los incendios.

Alemania fue el país que más adelantos e inventos en cuanto a aparatos para la extinción de incendios tuvieron, aquí se construyó la primera bomba de agua manual que necesita de tres personas para ser operada. En 1666 después del más grande incendio que se produjo en Londres se fortaleció el Cuerpo de Bomberos, se crearon variedades de compañías para combatir incendios y las viviendas que se encontraban aseguradas debían estar identificadas, pero el tener diversas empresas de bomberos volvía un poco caótico el ambiente al momento de apagar un incendio por lo que decidieron unirse entre todas y formar una sola sociedad.

En toda la historia de los bomberos es importante mencionar tres de los más importantes inventos que se crearon para combatir los incendios:

- 1822 la bomba de succión

- 1852 la bomba de vapor
- 1903 aparecieron los equipos movidos por un motor

En 1868 se construyó en San Francisco, California, el primer camión de bomberos que venía equipado con escaleras mecánicas.



Figura 39. Bomberos siglo XIX.
Tomada de (Wordpress, s.f.)

Los bomberos en Ecuador nacen en la ciudad de Guayaquil por la necesidad de combatir los varios flagelos que en varias ocasiones destruyeron la ciudad. Todas estas acciones dan origen al Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil, el que lleva en funcionamiento más de 175 años. En la época de la conquista se los conocía como los “apaga fuegos”, el presidente de la República Vicente Rocafuerte en 1835 crea el Cuerpo de Bomberos de Guayaquil.

En 1896, después del gran incendio en Guayaquil, se forma un grupo de guayaquileños, dirigidos por Miguel Hurtado, que buscaba una forma más fácil de combatir incendios, es así, que en 1898 se comienza con la construcción del edificio de la Junta Proveedora de Agua. En este edificio se instalan máquinas que succionan el agua del río Guayas y se almacena en tanques en el Cerro Santa Ana, estos tanques eran los encargados de proveer de agua a los hidrantes que se ubicaron en la ciudad. Pero es el 1 de enero de 1905

cuando se logra poner en funcionamiento esta planta.



Figura 40. Bomberos de Guayaquil.
Tomada de (Bomberos Guayaquil, s.f.)

Los bomberos en la ciudad de Quito aparecen a inicios del siglo XX, es necesaria su presencia debido a los incendios ocasionados por el uso de lámparas y reverberos a gasolina. En 1921 se crea el Cuerpo de Bomberos Quito. Las prácticas de sus maniobras y estrategias se realizaban en la Plaza de San Francisco, Santo Domingo y las calles cercanas a su cuartel. Las alarmas para informar de un incendio se hacían por medio de petardos y el número daba a conocer la ubicación del incendio. Para poder suplir todas las llamadas de la población se crean diversas compañías de bomberos ubicadas en puntos estratégicos de la ciudad. En 1945 se adquiere la primera autobomba y se instala la primera sirena en el colegio La Salle (San Blas),



Figura 41. Bomberos de Quito.
Tomada de (Bomberos Quito, s.f.)

2.2.5 Jóvenes

El grupo de personas que se encuentran entre la transición de adolescente y vida adulta se los denomina jóvenes, también existen otras características y diferente rangos de calificación para denominar a este rango de población, entre algunas de estas características esta la edad, genero, educación, consignación, entre otros.

Como se mencionó en el Capítulo I en la sección de Fundamento y Justificación los jóvenes son la población que se encuentran en el rango de edad entre los 15-19 años denominados como jóvenes adolescentes y entre 20-29 años como jóvenes adultos. En la zona de estudio (El Coca) en el censo 2010 la mayoría de población se encuentra entre las edades de 15 a 29 años, a lo largo de la historia del cantón Francisco de Orellana su población siempre ha permanecido entre estos rangos de edad, por lo que ha se lo considera una ciudad joven.



Figura 42. Porcentaje de población joven y adolescente por género. Adaptado de (Censo 2010, s.f.)

En el historial de censos poblaciones desde 1990 la ciudad siempre ha presentado un alto índice de población joven, esta tendencia se debe a la alta cantidad de migrantes que ha recibido el cantón debido a sus actividades económicas ligadas a la extracción petrolera. En el censo de 1990 el 39% de las personas jóvenes se localizan en áreas urbanas y la mayoría de este grupo etario estaba en zonas rurales. En el censo del 2010 la población da un cambio drástico siendo así que el 60% de jóvenes se ubican en la zona urbana. Otro dato dentro de la población joven es que en el censo

de 1990 por cada 144 hombres existían 100 mujeres y en el 2010 por cada 106 hombres existían 100 mujeres, esta información refleja que la población tiene un crecimiento casi parejo en cuanto al género.

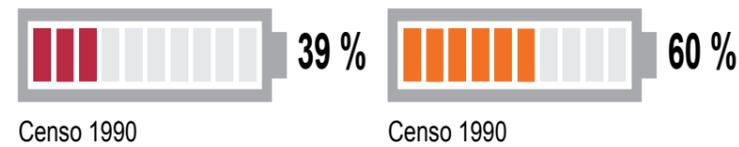


Figura 43. Porcentaje de población joven en áreas urbanas.

Otro factor importante dentro del tipo de población joven que existe en el cantón es que en el año de 1990 la población mayoritaria era migrante, en el censo 2010 según los datos 6 de cada 10 jóvenes son migrantes. En cuanto a la identificación cultural dentro de la población los jóvenes se auto identifican como mestizos e indígenas, estos grupos étnicos representan el 85%, según datos el censo 2001-2011, el otro porcentaje de población se identifican como afro descendientes, negro, mulato, montubio, blanco y otros.

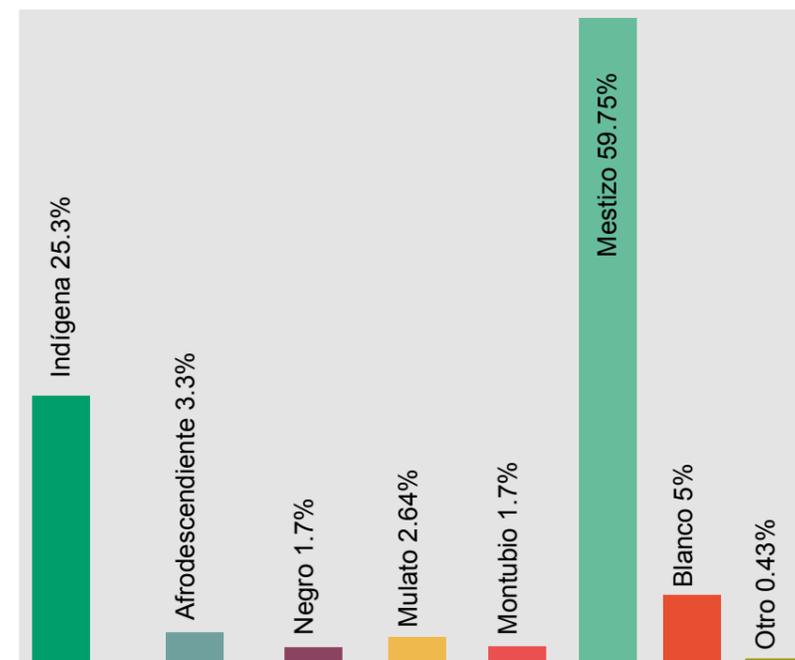


Figura 44. Jóvenes por autoidentificación cultural o grupo étnico. Adaptado de (Censo 2010, s.f.)

En épocas pasadas se veía una gran diferencia territorial, ya que los indígenas se ubican en las zonas rurales y los otros grupos étnicos en la zona rural, en los últimos datos censales se detecta que más de la mitad de la población mestiza se localiza en la zona urbana, por lo tanto es muy fácil entender que en la zona urbana la población juvenil presentara más costumbres mestizas y en la zona rural tendrán costumbres indígenas.



Figura 45. Uso del espacio públicos. Parque Central.



Figura 46. Expresiones artísticas en eje recreativo calle Amazonas.

2.2.6 Culturas aborígenes del sector

Dentro de la provincia de Orellana existen varios grupos aborígenes entre los principales tenemos los siguientes:

- Waoranis
- Kichwas
- Shuar
- Tagaeris Taromenane

Cada una de estas tribus tienen diferentes costumbres y formas de vida, todos los conocimientos y cultura que poseen es muy importante y han aportado a la construcción de la cultura que existe en el sector de estudio, la parroquia Francisco de Orellana. Todas estas costumbres ancestrales hacen que dentro de esta provincia exista una riqueza ancestral inimaginable, que lastimosamente con el paso del tiempo y la migración ha ido desapareciendo. Por lo tanto es muy necesario recuperar y realzar todo la cultura aborigen.

- Waoranis



Figura 47. Comunidad Waorani.

Tomada de (Etnias Pastaza, s.f)

Esta cultura se autodenomina wao que en su idioma, *wao terero*, significa "la gente". Existe alrededor de 2000 personas pertenecientes a la tribu waorani. Su territorio está compuesto por más de 650000 hectáreas que se distribuyen entre varios ríos de la amazonia como: Napo, Curaray,

Yasuní, etc. El pueblo en sus principios se caracterizaba por ser cazadores y guerreros. El primer contacto que tuvieron fue en 1958 con las petroleras y un instituto lingüístico, este instituto logro agrupar a toda esta población, pero debido a su crecimiento aproximadamente por los años 70 todos los habitantes se volvieron a dispersar.

Entre sus creencias, tienen como símbolo al águila arpía, debido a su habilidad para cazar, su fuerza y velocidad. Sus instrumentos y uniformes de guerras son adornados con las plumas de esta ave. Dentro de la historia a este grupo se lo conocía como "*aucas*", "*gente bárbara o salvaje*". Los waoranis se asientan en lugares alejados de los ríos y realizan grandes expediciones, por lo que tienen buena condición física y su alimentación se basa en proteínas. Esta población vive más de la caza que de sus cultivos. Dentro de su organización política se permite la poligamia, siempre y cuando el pueblo haya sufrido un gran enfrentamiento y haya perdido mucha gente. Entre sus costumbres lleva sus orejas perforadas y colocan un disco de madera en el orificio. Su vestimenta está compuesta por un cordón de algodón, *komi*, que va atado en su cintura.



Figura 48. Diagrama de una onka.

Sus casas se denominan "*onka*", dentro de esta construcción viven alrededor de 10 - 15 personas de un sola familia. No existe una jerarquía marcada, solamente se distingue al hombre como la persona que las mujeres y niños tienen que obedecer. Sus casas tienen forma rectangular, se construyen con maderas del lugar como el guayacán, el

techo de la onka se construye a dos aguas y se cubre con hojas de palmeras de la zona. La distribución de actividades cotidianas se las realiza por géneros, los hombres realizan la caza, crean los espacios necesarios para sus huertas, protegen y preparan armas. En cambio las mujeres y niños se encargan de cultivar, cocinar y cuidar a los niños.

- Kichwas



Figura 49. Comunidad kichwas.

Tomada de (Cuartotecnico4, s.f)

Los kichwas se encuentra en al nor-occidente de la amazonia. Este pueblo se formó de la migración de los saraguros. Los kichwas están formados por alrededor de 109000 personas, es uno de los grupos aborígenes más numerosos. Su organización política está formada por dos autoridades, la primera es un capitán que se encarga de la organización social y un shamán encargado de la parte espiritual. Los kichwas se caracterizan por ser machista, el trabajo se reparte de igual manera que los waoranis. Uno de sus principales productos para la siembra es la yuca, para plantar este cultivo se realizan algunos rituales.

Su vestimenta se elabora con materiales locales y cuero de los animales cazados, las mujeres se cubren con una falda, los hombres utilizan el cuero de venados para crear

unos pantalones con basta ancha, no usan zapatos. Debido a las colonizaciones solo el 10% de la población utiliza su vestimenta aborígen.

Sus casas son de forma redonda o circular, se construyen con maderas y hojas propias de la zona. Dentro de las casas existe una diferente en cuando al espacio que utilizan los hombres y mujeres, de tal manera que las hombres usan el lado oeste y las mujeres el este.

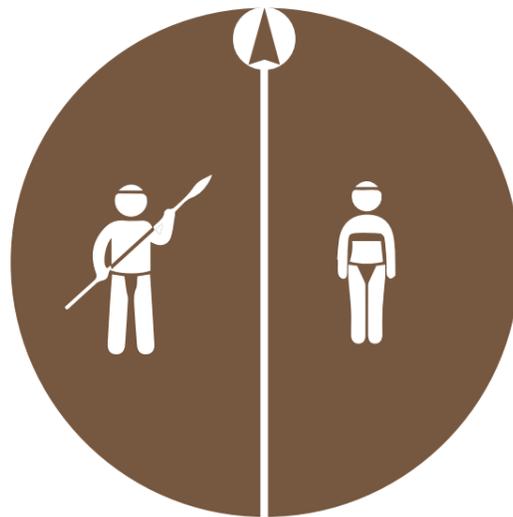


Figura 50. Esquema de una casa típica.

- Shuar

Este pueblo tiene alrededor de 110000 personas, cuentan con un territorio de casi 25000 km². La tribu shuar tradicionalmente ha sido el residente de los bosques. Su alimentación se basa en la yuca que es sembrada y recolectada por las mujeres. El pueblo shuar nunca se dejó dominar en ninguna de las conquistas españolas, los españoles intentaron obligarles a trabajar, pero sus estrategias nunca funcionaron con los shuar. Siempre se han caracterizado por sus prácticas de shamanismo, a pesar de que gran parte de sus pobladores son cristianos y católicos. Entre una de sus costumbres los shuars tenían el ritual de hacer la reducción de cabezas, después de sus guerras, este ritual es conocido como “*tsantsa*”.



Figura 51. Comunidad shuar.
Tomada de (Chiguaza, s.f.)

La vestimenta de los hombres es una falda de algodón tenida con diversos colores y las mujeres llevan una especie de túnica que va sujeta a uno de sus hombros. Sus viviendas tienen forma elíptica con dimensiones longitudinales aproximadamente de 15 – 20 m de largo y de ancho de 8 – 10 m. el techo de la casa se sostiene con dos o tres postes centrales de madera de chonta. Las paredes se fabrican igualmente con madera de chonta y se protege con hojas de palmas. La casa tiene dos puertas diferenciadas, una para el ingreso de mujeres y niños y la otra para hombres e invitados, dentro de la casa el área que es destinada para las mujeres y niños tiene el nombre de “*ekent*” y la parte para visitas y los hombres “*tankamash*”.

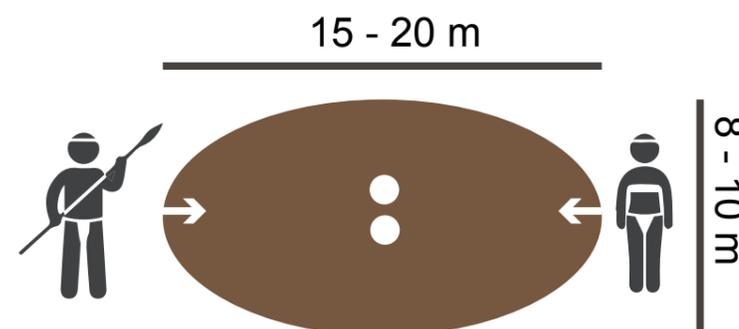


Figura 52. Diagrama de una vivienda shuar.

Tagaeris Taromenane

Este es uno de los pueblos indígenas que viven en total aislamiento, por lo que no tiene mucha información sobre su forma de vida ni costumbres. Este pueblo se encuentra ubicado dentro el Parque Nacional Yasuní.

2.2.7 Arquitectura ancestral

La arquitectura que se evidencia en esta zona es una arquitectura vernácula, es decir que no existe ningún arquitecto que la haya creado o diseñado. Este tipo de arquitectura es especial para cada zona o clima en la que se construya, es una forma que responde a las necesidades de la gente local y que es amigable con la naturaleza que se encuentra en el entorno, de tal manera que todos los materiales son propios del lugar y no se desperdicia nada de lo que la naturaleza les provee.



Figura 53. Construcción de una vivienda shuar.
Tomada de (Diario La Hora, 2011)

La arquitectura que se encuentra en los pueblos aborígenes en la provincia de Orellana se basa prácticamente en la utilización de todos los materiales y condiciones que les brinda la selva amazónica. Las viviendas tienen una

estructura formada por columnas principales y secundarias, vigas, durmientes, latillas; las uniones se hacen por medio de destajes y amarres.



Figura 54. Cubierta de una vivienda amazónica. Amarres y cubierta de hojas.

La geometría de las viviendas varía de acuerdo al pueblo, es así que existen viviendas rectangulares, circulares y elípticas, en su mayoría la distribución de su estructura se da en una malla de 4x4, y regularmente las viviendas tienen dimensiones de 16 cm de largo y 8 cm de ancho y alto. Las paredes de las chacras están hechas de palos de madera que se anclan en el suelo, estos trocos tienen separaciones que permiten la iluminación y ventilación natural; en otros casos algunas las construcciones no tienen paredes.

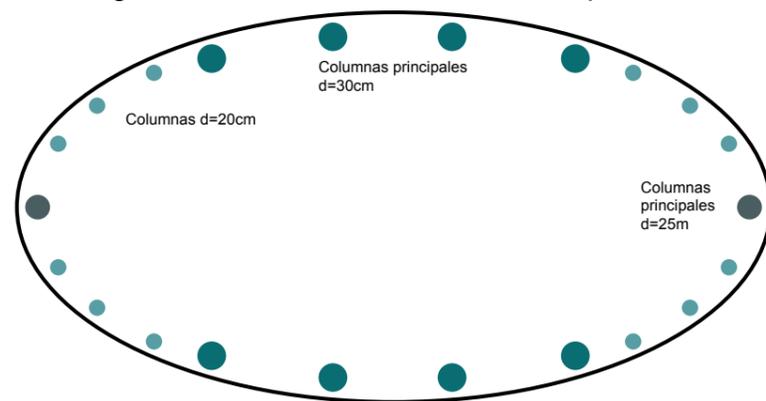


Figura 55. Planta estructural tipo de una vivienda elíptica.

El techo de estas edificaciones está compuesto por dos o tres columnas centrales y las columnas laterales, el techo se compone de un tejido con hojas de palma toquilla las cuales se amarran a las vigas secundarias.

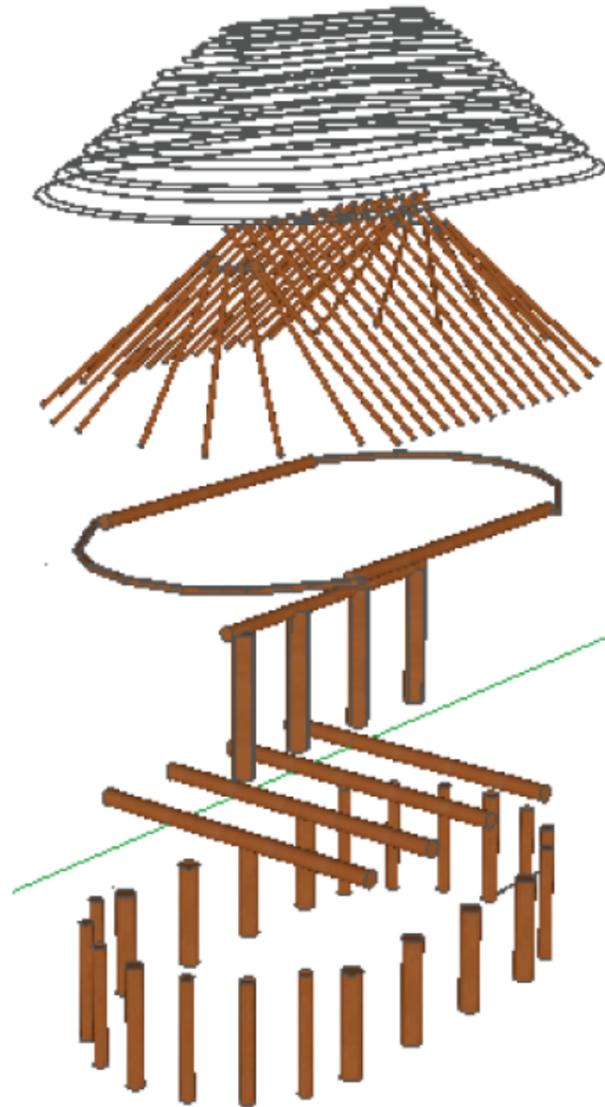


Figura 56. Axonometría del sistema constructivo. Tomada de (Chimbo, Sofia, 2013.)

Entre los árboles que se utilizan para la construcción de sus viviendas están:

- Chonta: es una madera muy resistente de color café y está lleno de espinas. El tronco se utilizan para las paredes y en algunas ocasiones como

pisos de las viviendas y sus hojas sirven para amarrar las uniones de los diferentes elementos estructurales.



Figura 57. Árbol de chonta. Tomada de (Vital ideas, s.f.)

- Caña guadua: madera hueca muy resistente formada por anillos. Los materiales que ofrece esta planta sirven para durmientes y sus troncos partidos por la mitad sirven de paredes de las viviendas.



Figura 58. Caña guadua. Tomada de (Angytagua, s.f.)

- Pambil: tiene raíces de estilo zancudo. Su madera es muy flexible por lo que se utiliza para realizar remates semicirculares, al ser muy resistente también se utiliza en la parte estructural.



Figura 59. Planta de pambil.
Tomada de (Seedstobeads, s.f.)

- Canelo: es una muy buena madera para la construcción y su corteza tiene un agradable aroma. La madera de este árbol se utiliza para las vigas y cerchas.



Figura 60. Árbol de canelo.
Tomada de (skyscrapercity, s.f.)

- Guayacán: al ser una madera de gran resistencia y por su grosor que varía entre los 30 cm y 90 cm, se lo utiliza para las columnas de las casas.

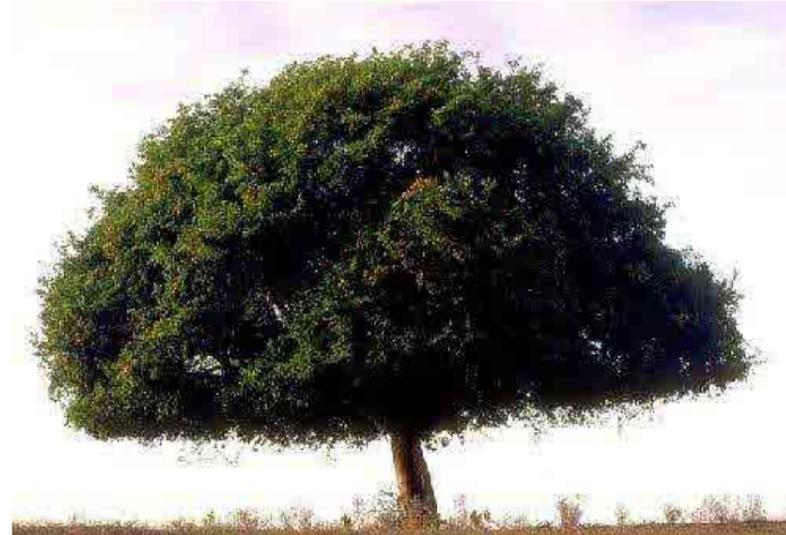


Figura 61. Árbol de guayacán.
Tomada de (jmarcano, s.f.)

- Paja toquilla: las hojas de palma tiene una alta propiedad de impermeabilización por lo que se utilizan para cubrir sus techos, con el paso del tiempo pierden su color verde y van tomando un tono marrón.



Figura 62. Planta de paja toquilla.
Tomada de (Sites-Amarillas en internet, s.f.)

2.3 Análisis de parámetros teóricos de análisis

El análisis de parámetros teóricos es una base fundamental para el estudio del sitio y son una guía para poder plantear un concepto y resolver los problemas que se encuentran en

el área de estudio. Para este análisis se tomarán en cuenta parámetros urbanos, arquitectónicos, medio ambientales, tecnológicos y estructurales.

Los parámetros urbanos permiten mejorar la funcionalidad de la ciudad, analizando y optimizando la accesibilidad al espacio público, proporcionando espacios de mejor calidad para un adecuado desarrollo de la sociedad, logrando una conectividad más legible entre espacios públicos y creando una ciudad más amigable con sus habitantes y visitantes.

En cuanto a las teorías arquitectónicas la prioridad es llegar a comprender y lograr una adaptación a la ciudad de El Coca y una adecuada relación entre las diferentes áreas del proyecto, es así que se analizarán aspectos relacionados con la sensación y percepción, función, forma, entre otros.

Finalmente se tiene en cuenta varios parámetros ligados a las diferentes tecnologías, estos fundamentos teóricos sirven para lograr un mejor funcionamiento en el proyecto a través de teorías, es así, que con los parámetros ambientales, tecnológicos y estructurales se busca mejorar las condiciones internas y externas del Centro de Cultura y Recreación Juvenil.

2.3.1. Parámetros urbanos

2.3.1.1. Accesibilidad y movilidad

En el libro *Pattern Language* de Christopher Alexander se menciona que:

“los accesos peatonales deben estar bien diferenciados de los vehiculares, también se determina que la accesibilidad debe ser de la manera más cómoda y debe brindar seguridad a las personas, por este motivo no es aconsejable ubicar un acceso peatonal cercano a una vía arterial o una fuente de ruido constante, ya que esto causa malestar en el usuario “ (Alexander, 1977).

Teniendo en cuenta el plan de las 7V de Le Corbusier es importante tener vías exclusivas para los peatones como lo define en el diseño de Chandigarh, en donde la vía V7 es de uso exclusivo para peatones y son vías arboladas que llevan hacia espacios de deporte y estudio.

En la parroquia Francisco de Orellana existe un problema cuando se habla de accesibilidad, esto se debe a que en algunas zonas de la ciudad no hay aceras y las vías no se encuentran en condiciones adecuadas para una accesibilidad eficiente y adecuada tanto para peatones, vehículos no motorizados y automóviles. Al determinar estas tendencias urbanas en la ciudad se pretende crear nuevas vías exclusivas para peatones, las cuales cuenten con condiciones que favorezcan el desplazamiento de un lugar a otro, también es indispensable diferenciar las vías vehiculares y ciclo vías, todas estas iniciativas deben ir acompañadas de un buen manejo de recursos ambientales como la vegetación y protecciones que ayuden con la sombra, lluvia y sol.

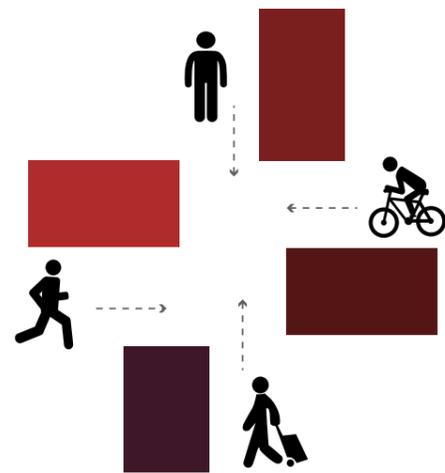


Figura 63. Accesibilidad fluida.

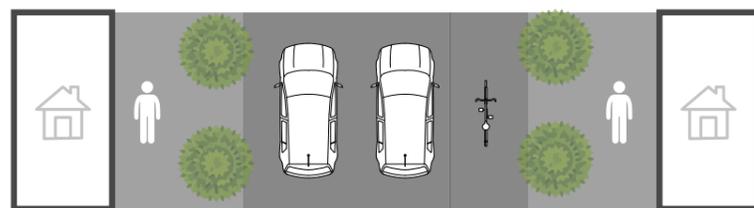


Figura 64. Diferentes tipos de movilidad.

2.3.1.2. Conectividad

La conectividad entre espacios es uno de los factores más importantes al momento de diseñar y planificar una ciudad o un edificio, mientras más clara es la comunicación y el camino para llegar hacia un espacio determinado, resulta más efectivo el traslado de las personas de un lugar a otro, como se menciona en el libro *The image of the city*,

“... un medio ambiente ordenado puede hacer todavía más; puede actuar como amplio marco de referencias, como organizador de la actividad, las creencias o el conocimiento... una imagen nítida del contorno constituye una base útil para el desarrollo individual.” (Lynch, 2008)

Es fundamental que los espacios conectores sean diseñados de tal manera que tengan la mayoría de características para lograr que sean amigables e interesantes para las personas, siempre teniendo en cuenta el factor de dar prioridad al peatón y brindarle protección en todo el camino hacia el lugar de su interés.

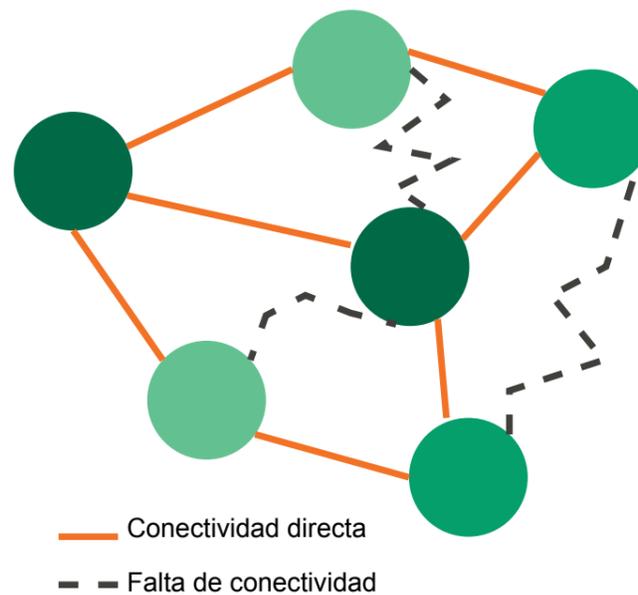


Figura 65. Conectividad entre espacios.

2.3.1.3. Espacio público

Las condiciones que brinda el espacio público definen la calidad de actividades y el tiempo de duración de estas; Jan Gehl en su libro *La humanización del espacio urbano* dice:

“... la mejora de las condiciones físicas ha dado como resultado un aumento impresionante del número de peatones, una prolongación del tiempo medio que se pasa en el exterior y un abanico considerablemente más amplio de actividades exteriores” (Gehl, 2006)

A partir de estos conceptos es indispensable tomar en cuenta las dimensiones y la calidad de espacio que se va a brindar a la ciudad, cada espacio debe ser pensado y proyectado para que sea utilizado por la mayor cantidad de personas y por el más prolongado tiempo, esto con la finalidad de crear zonas seguras y que sean eficientes y brinden comodidad y las condiciones necesarias para que los habitantes sientan confort en estos lugares.



Figura 66. Calidad de espacio público.

2.3.1.4. Ciudad activa

En el libro de Jan Gehl *“La humanización del espacio urbano”* se diferencia tres tipos de actividades:

- Actividades necesarias en todo tipo de condiciones: estas son las actividades que nos vemos obligados a hacer diariamente, como estas actividades son por lo general cotidianas y las personas no tienen elección a elegir las condiciones en las que se desarrollan estas actividades.
- Actividades opcionales (solo en condiciones favorables): estas actividades se realizan solo si las personas tienen la voluntad de hacerlas, estas actividades están estrictamente ligadas a las condiciones externas.
- Actividades sociales: estas actividades dependen de la presencia de las personas en los espacios públicos, son actividades resultantes ya que están ligadas a las otras dos categorías expuestas.

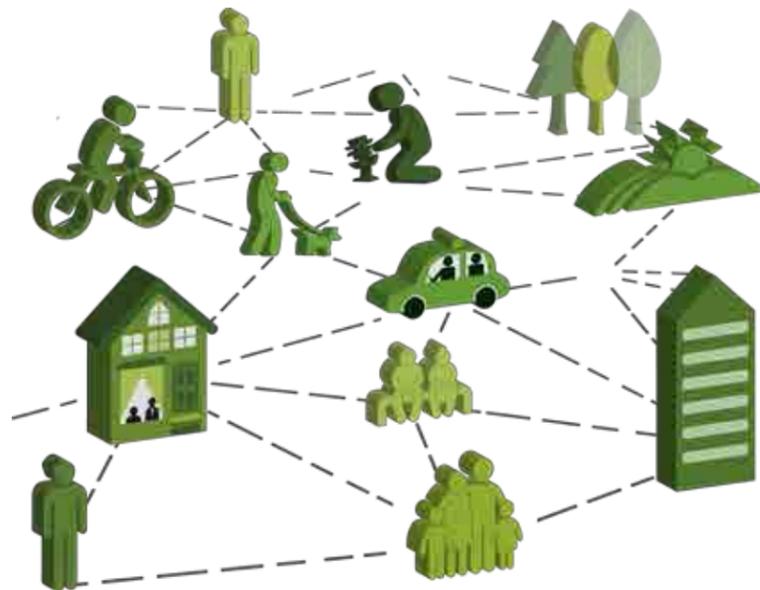


Figura 67. Diversidad de actividad con las mejores condiciones.

Lo esencial sería que todos los espacios brinden características favorables para que todo el tiempo pueden realizarse actividades opcionales y sociales, y hacer que las

actividades necesarias sean más cómodas de realizar. Un entorno con una alta calidad espacial hace posible una variedad de actividades.

2.3.2. Parámetros arquitectónicos

2.3.2.1. Sensación y percepción

Los estímulos que proporcionan un edificio o espacio a sus usuarios son los puntos detonantes que favorecen o desvalorizan a un lugar. Mientras más sensaciones y percepciones se experimenten el ambiente se vuelve más cómodo para su estancia. Todos los espacios deben ser orientados no solo para que el sentido de la vista se estimule sino que dentro del espacio todos los sentidos experimenten sensaciones. Un espacio ya sea interior o exterior que no brinda nada agradable para el usuario se vuelve residual y las personas pierden el interés por permanecer estos sitios; todos los diseños arquitectónicos deben ser concebidos bajo los parámetros de la naturaleza y tomar de esta todas las sensaciones y percepciones que nos brinda. Como menciona Juhani Pallasmaa:

“la arquitectura es esencialmente una extensión de la naturaleza en el reino artificial que facilita el terreno para la percepción y el horizonte de la experiencia y comprensión del mundo.” (Pallasmaa, 2006)



Figura 68. Sensaciones y percepciones entre distintos elementos.

Dentro de los espacios interiores es muy importante tomar en cuenta los niveles de sonido que se producen y los que se reciben de las actividades exteriores, esto debido a que el ruido excesivo o la exposición a altos decibeles pueden llegar a causar problemas en los usuarios y sin importar si las demás sensaciones que captan sean agradables el ruido lleva a que el lugar se vuelva desagradable. También se debe tener en cuenta la calidad climática que se genera en los espacios cerrados y en el espacio público, si el clima no brinda las condiciones favorables para sentirse dentro del rango de confort ambiental, es necesario buscar estrategias para lograr los niveles indispensables para que el espacio se vuelva amigable y produzca una sensación de comodidad, que permita que la arquitectura se pueda usar y explorar de manera continua y prolongada.

2.2.3.3. Función

La arquitectura debe estar diseñada en torno a la funcionalidad de los espacios, todos los ambientes deben ser pensados para que dentro de ellos se desarrollen diferentes actividades, la conexión entre cada uno de estos no debe ser solamente física sino también visual.

Manuel Gausa en el libro *“Otra Mirada”* hace referencia a un Decálogo Proneísta dentro del cual plantea dos puntos interesantes:

Una arquitectura de espacios ambiguos donde “arriba” es también “abajo”, y “dentro” puede ser “fuera”

Una arquitectura donde las plantas de un edificio ya no quieren ser simples bandejas superpuestas (platos apilados), sino espacios interconectados, solapados y fluctuantes, entrecruzados con toda libertad... (Gausa, 1990)

La arquitectura debe ser diseñada en base a las necesidades de los usuarios y darles espacios que puedan ser varias

cosas a la vez, que permitan la interacción entre cada una de las áreas y en especial con la naturaleza y el entorno. El programa debe funcionar de acuerdo a las relaciones espaciales que deben darse entre los diferentes lugares que se plantean en el diseño.

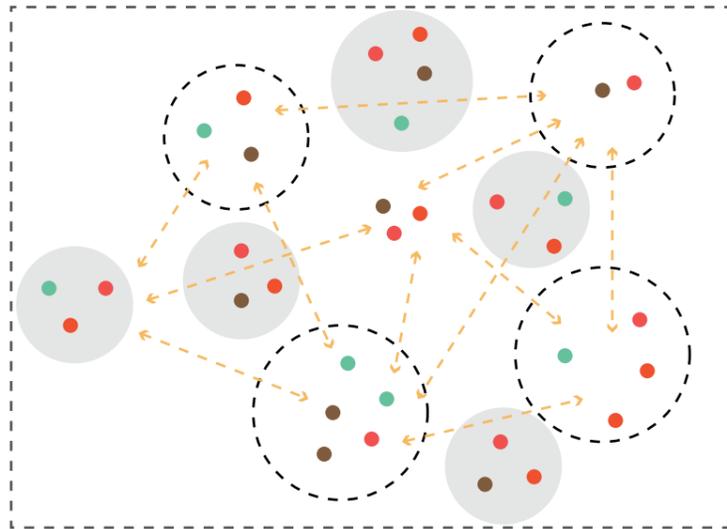


Figura 69. Flexibilidad de los espacios y relación entre funciones.

2.3.2.3. Forma y envolvente

El diseño no solo debe ser funcional, esta funcionalidad debe ir de la mano con la forma de los espacios; el diseño de la arquitectura también debe responder a una calidad visual y espacial que se logra a través de la exploración de las necesidades de los usuarios y de la forma que mejor se relaciona con las actividades que se desarrollan en el interior o exterior del espacio diseñado.

Dentro del Decálogo Proneísta mencionado en el anterior punto Manuel Gausa plantea como otro enunciado interesante lo siguiente:

Una arquitectura donde las fachadas no quieren ser alzados, sino membranas, pieles técnicas, elocuentes, comunicativas, más que muros agujereados. Piel colonizadas por elementos funcionales, capaces de alojar instalaciones y servicios, pero también capaces

de soportar incorporaciones mediadores-manchas, erupciones, grafismos, motivos coloristas... destinadas a transformar el edificio en una interfaz entre el individuo y su medio. (Gausa, 1990)

La forma del edificio debe tener coherencia con el medio que lo rodea, el diseño debe ser innovador pero no irrespetar el entorno que lo acoge. La piel que cubre el edificio debe responder y reflejar toda la riqueza y actividades que se desarrollan dentro de esta y cumplir con las necesidades de los usuarios.

2.3.2.4. Relaciones espaciales

La arquitectura no solo debe verse reflejada en dos dimensiones, la verdadera riqueza de los espacios está en el diseño tridimensional, la relación que se da entre las diferentes áreas del programa tanto en forma vertical como horizontal aporta para que el edificio sea amigable y fácil de comprender por los usuarios. Una arquitectura que es legible para las personas se vuelve habitable por más tiempo y logra que todo el edificio sea ocupado constantemente y que se eliminen los espacios abandonados.

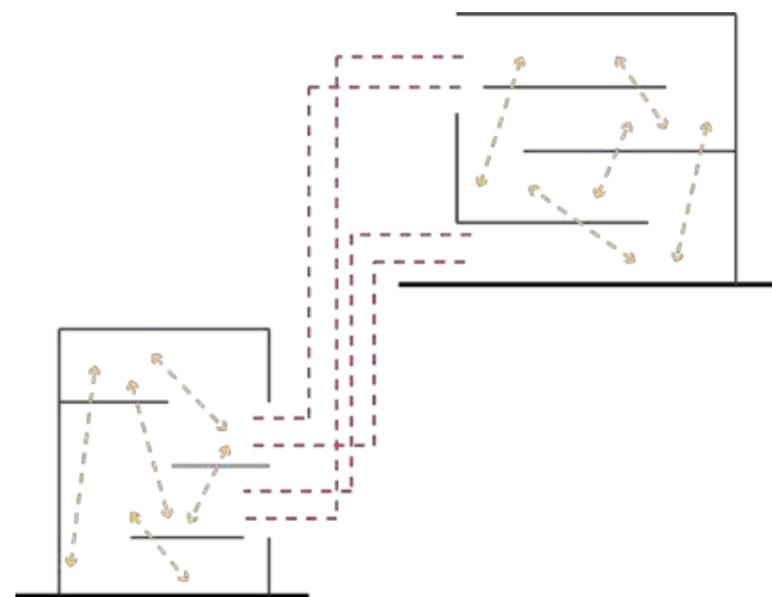


Figura 70. Relaciones interiores y entre edificios.

Manuel Gausa dentro del decálogo mencionado en el anterior enunciado también habla sobre las relaciones espaciales y propone:

Una arquitectura de relaciones discontinuas donde "lejos" también puede querer decir "cerca"

Donde las relaciones de proximidad no dependen ya de distancias (literales), sino de grados de conexión (virtuales). Esta es, pues, una arquitectura que quiere prestar especial atención a lo infraestructural. Tramas para la relación más que apara la continuidad. (Gausa, 1990)

2.3.3. Parámetros regulatorios

Para los parámetros regulatorios se toma como referencia las Normas de Arquitectura y Urbanismo del Distrito Metropolitano de Quito.

2.3.3.1. Circulación

En edificios públicos los corredores deben tener un ancho mínimo de 1.20m, tomando en consideración que si se sitúan locales comerciales no podrán ser más de 5 locales. Si su uso es por más de 10 personas se debe tener un ancho mínimo de 1.80m. La altura mínima, libre de obstáculos como luminarias o instalaciones, debe ser de 2.05m de altura. En cuanto al diseño dentro de galerías se debe tener en consideración que si se tiene acceso por dos extremos de la galería y la lonjitas es hasta las 60m, el ancho mínimo de circulación debe ser de 6m.

En cuanto a circulación vertical es muy importante tener en cuenta que ningún espacio puede estar a una distancia mayor a 25m hasta el punto de escaleras. El ancho mínimo de las escaleras en un edificio de uso público debe ser de 1.50m.

2.3.3.2. Edificaciones para educación

Las aulas o salas de clase deben tener una altura mínima

libre de 3m. Se debe proveer 1.20 m² por alumno y la capacidad del aula puede ser de 35 alumnos. Las áreas mínimas de recreación que se deben considerar son de aproximadamente 5m² por alumno en patios cubiertos o espacios al aire libre.

La ventilación en estos espacios debe ser por medio de un sistema de ventilación cruzada. El asoleamiento directo debe ser controlado con elementos móviles o fijos, las ventanas preferentemente deben orientarse hacia el norte o sur.

2.3.4 Parámetros Estructurales

2.3.4.1 Sistema estructural

Según las Normas Ecuatorianas de la Construcción en el capítulo II se plantean diferentes tipos de sistemas estructurales, entre uno de los más interesantes y que pueden aplicarse al proyecto es el sistema de pórtico espacial sismo-resistente con muros estructurales. El sistema se compone de pórticos (vigas – columnas) y muros estructurales.

En el reglamento de construcción del Distrito Federal de México se estipula las siguientes características estructurales que deben cumplir las edificaciones. Las edificaciones deben tener una estructura que resista a las acciones que pueden afectar a esta, pero se debe tener mucha atención en cuanto a los efectos sísmicos.

El sistema estructural debe permitir un transporte adecuado de las fuerzas que se generan por las distintas acciones de diseño y de igual manera permitir que todas las fuerzas se transmitan hasta la cimentación.

2.3.5. Parámetros de Medio ambiente y sostenibilidad

2.3.5.1 Sol

La arquitectura debe estar ligada a un buen manejo de los recursos ambientales que se presentan en el entorno. En

la ciudad de El Coca debido a su clima cálido y a las altas temperaturas que se presentan se debe realizar un análisis sobre la mejor manera de orientar el edificio o las estrategias de protección que se deben tomar.

En el libro “Un Vitrubio ecológico” se plantea algunas estrategias en cuanto al diseño solar pasivo y se menciona que:

“la forma más eficaz de proteger un edificio de la radiación solar directa no deseada es arrojar sombra sobre sus ventanas y demás huecos. El grado y tipo de sombra necesaria depende de la posición del sol y de la geometría del edificio.” (Energy Research Group, 2007)

Al momento del diseño y la ubicación de los edificio dentro del terreno hay que tomar en cuenta que las fachadas más cortas estén orientadas directamente hacia el este – oeste y las fachadas más largas hacia el norte – sur; si se toma en cuenta esta estrategia de orientación las fachadas que quedan más expuestas al sol se pueden proteger con vegetación o elementos como persianas, cortinas, entre otros.

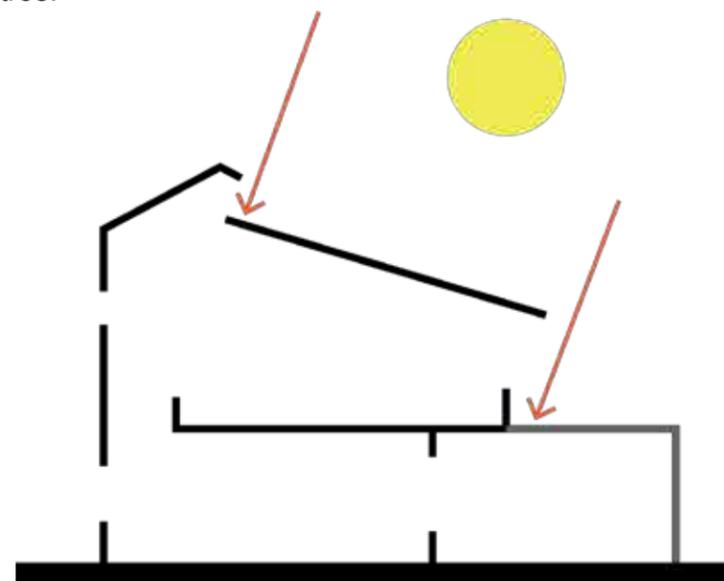


Figura 71. Asoleamiento indirecto.

2.3.5.2. Agua

El agua es un recurso muy importante dentro de la ciudad Francisco de Orellana y al encontrarse rodeada por tres ríos la mayoría de aguas grises y negras se eliminan directamente hacia estos, lo que causa una fuerte contaminación. Entre algunos de los principios para un diseño sustentable y amigable con el medio ambiente en el libro “Un Vitrubio ecológico” se menciona:

“La recogida y utilización de las aguas pluviales in situ y el tratamiento local de residuos pueden mitigar en el descenso del nivel freático, reducir la demanda de alcantarillado y tratamiento de residuos por parte del municipio, y disminuir el impacto de las plantas de tratamiento... los sistemas de tratamiento de aguas grises in situ requieren plantas de tratamiento o depuración mediante sistemas vegetales” (Energy Research Group, 2007)

En la ciudad de El Coca no existe ningún sistema de separación de aguas grises y negras, esta estrategia se debería plantear dentro de las nuevas edificaciones y de esta manera poder reducir la contaminación ambiental hacia los ríos y el desperdicio de agua potable en acciones en las cuales se puede utilizar aguas grises tratadas. Como punto fundamental dentro del proyecto se deberá plantear un sistema para el manejo diferenciado de aguas.

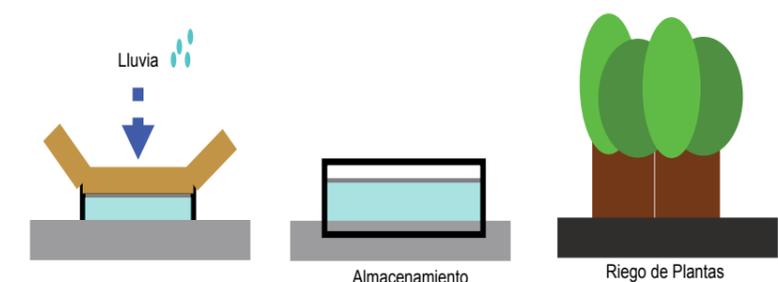


Figura 72. Recolección de aguas lluvia.

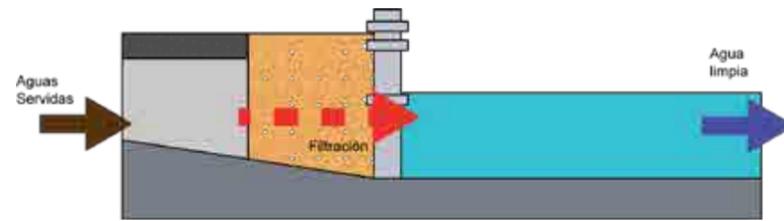


Figura 73. Filtración de aguas servidas.

2.3.5.3. Ventilación natural

En la gran mayoría de edificios en El Coca todas utilizan sistemas de refrigeración que consumen altos niveles de energía, es por este motivo que se deben buscar alternativas que permitan crear sistemas de ventilación pasiva que usen los recursos ambientales que nos brinda el espacio en el que se va a construir.

Existe varios sistemas que se pueden utilizar algunos de estos sistemas son:

- Ventilación cruzada: este sistema funciona a través de la apertura de huecos en fachadas opuestas, lo ideal es que estas aberturas se encuentren ubicadas hacia la dirección de los vientos predominantes.

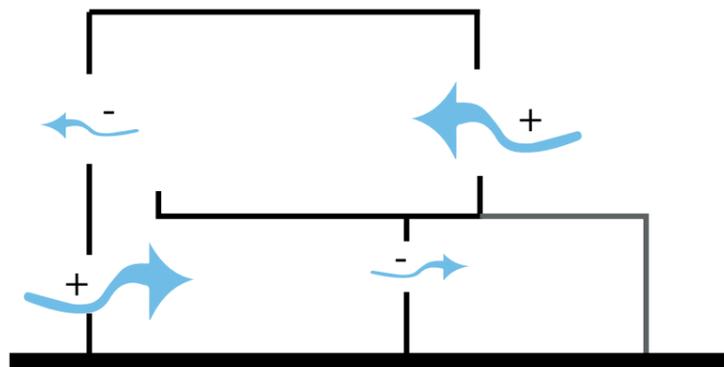


Figura 74. Ventilación cruzada.

- Chimenea solar: este sistema se basa en que el aire caliente al tener menor densidad tiene un movimiento ascendente, por lo tanto el aire frío

ingresa por las partes inferiores y a medida que este se calienta se va eliminando del edificio por medio de elementos verticales que tiene la forma de una chimenea.

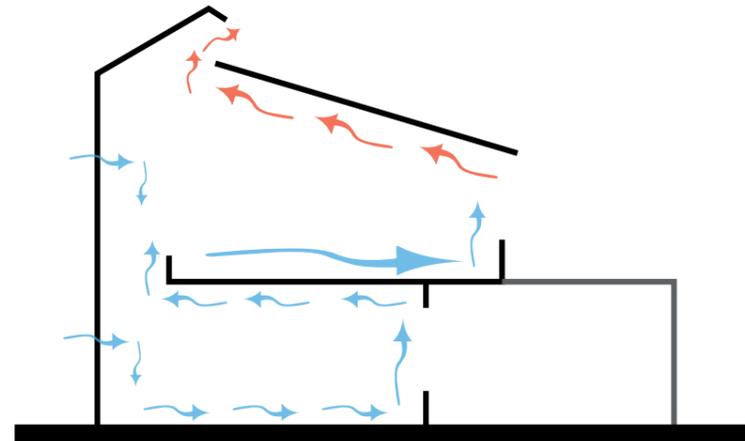


Figura 75. Chimenea solar.

2.3.6. Parámetros Tecnológicos

2.3.6.1. Materiales

Los materiales que se utilizarán para la construcción del proyecto son una parte muy importante, ya que como se ha dicho anteriormente por las condiciones climáticas de esta zona es necesario optar por materiales que favorezcan a mejorar las sensaciones térmicas en el interior de cada uno de los espacios.

“La elección de los materiales y los componentes ejercen un efecto muy importante sobre el rendimiento energético. La energía incorporada de una estructura de hormigón puede ser alta, pero si está pensada para aprovechar la calefacción y la refrigeración solares pasivas, puede producir una reducción equivalente en el consumo de energía...” (Energy Research Group, 2007)

Los materiales son parte fundamental al momento de construir y es indispensable seleccionarlos tomando en

cuenta sus características de durabilidad, costo; debido a que es el proyecto tiene un carácterístico público es fundamental seleccionar materiales que sean fáciles de dar mantenimiento y que este costo no sea elevado.

2.4 Análisis de casos

Como parte del análisis que se ha realizado en los puntos anteriores de este capítulo, se analizarán proyectos que ayuden a comprender mejor las tendencias arquitectónicas y las soluciones planteadas por arquitectos y oficinas de diseño con más experiencia. El análisis de estos casos está ligado a una mejor comprensión de las estrategias planteadas en base a teorías urbanas, arquitectónicas, ambientales, estructurales y tecnológicas.

Los proyectos seleccionados para realizar este análisis cumplen la mayoría de condiciones propuestas en las teorías (accesibilidad, espacio público, forma, función, asoleamiento, ventilación, estructura, conectividad, sensación, percepción, función, relaciones espaciales, materialidad) que se detallaron en el anterior tema, los proyectos que se analizarán son:

- Dee and Charles Willy Theatre
- Sede Cultural en Costa Rica
- Centro Cultural Manzana de Revellín
- Centro Cultural “Le Creste”

2.4.1. Dee and Charles Willy Theatre

Autor: REX/OMA

Año: 2009

Ubicación: Dallas, Texas

Diseñado por REX/OMA este proyecto está ubicado en Dallas, Texas; tienen un total de 7700 m2, su construcción termino en octubre de 2009. Este teatro fue conocido por la flexibilidad de su escenario, pero todos estos cambios que se daban llegaron a ser muy costosos para seguirlos manteniendo por lo que se decidió volver a hacer un nuevo edificio, las características que debían mantener este nuevo proyecto fueron las de crear un teatro móvil y ser un edificio multifuncional y flexible aparte de tener bajos costos de operación.

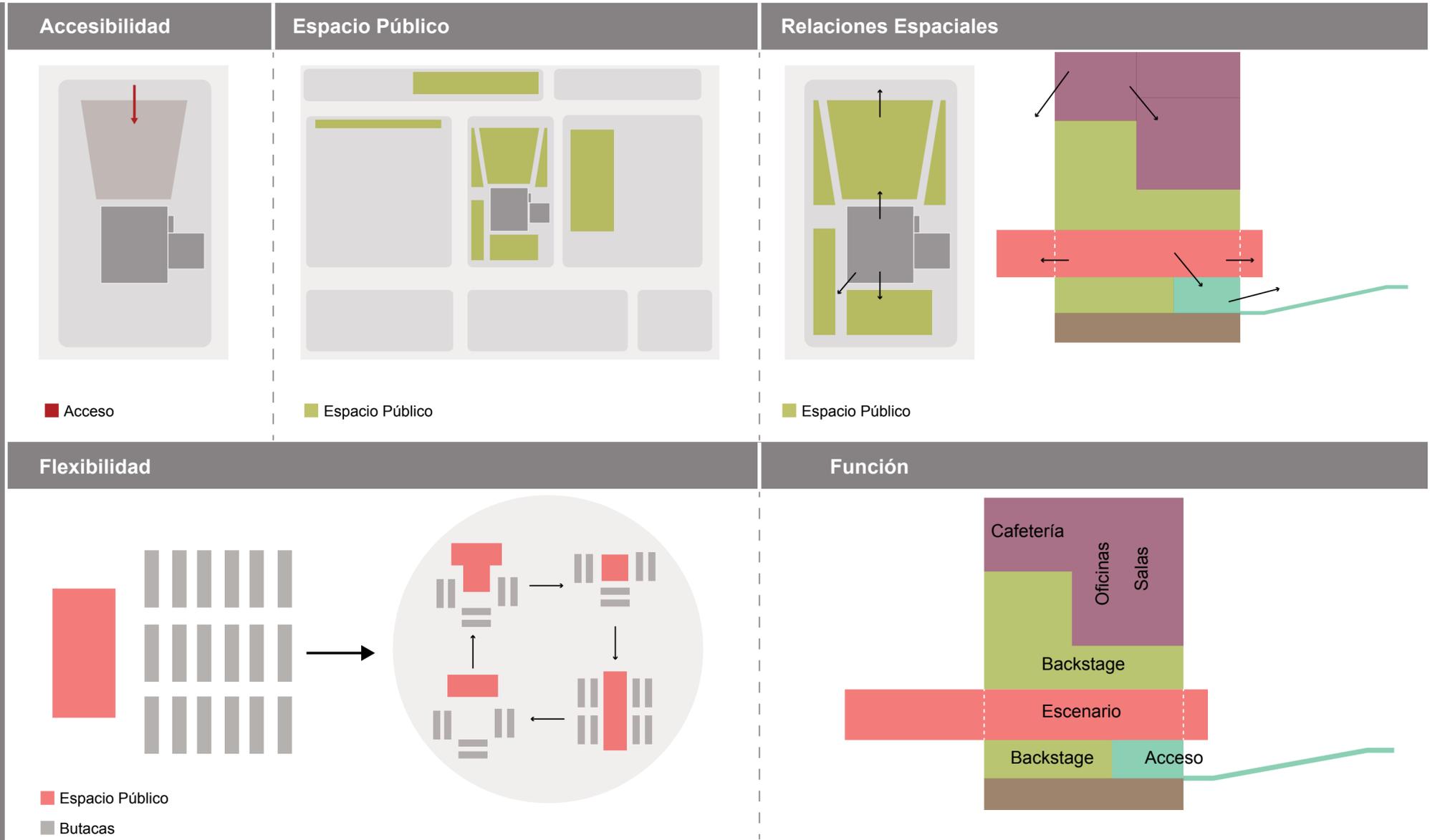
Una de las estrategias para cumplir con las exigencias fue cambiar la manera tradicional de funcionamiento de un teatro por lo que todas las instalaciones que necesita un teatro para funcionar en vez de mantenerlas en las partes posteriores se las coloca en la parte inferior y superior del teatro, permitiendo que con solo presionar un botón el escenario y auditorio cambien de posición adaptándose a los requerimientos de las actividades a desarrollarse en su interior.

Además de esta adecuación se utilizaron materiales de bajo costo que permiten que sean reemplazados después de las presentaciones y puedan ser pintados o cortados dependiendo de las necesidades de cada función. Otra ventaja de este diseño es que existen paredes dentro del teatro que permiten tener una conexión con el exterior logrando una mejor apropiación del espacio público y permitiendo juntar la fantasía con la realidad.

Tabla 2. Análisis del proyecto Dee and Charles Willy Theatre.



ANÁLISIS



2.4.2. Sede Cultural en Costa Rica

Autor: Cesar Porras

Año: 2010

Ubicación: San Rafael de Alajuela, Costa Rica

Este proyecto nace con la idea de unir dos comunidades con altos índices de vulnerabilidad social, es de esta manera que se planea la intervención en el espacio público para proporcionar lugares de convivencia que aporten para lograr un cambio en la calidad de vida de las comunidades de Calle Arriba y El Futuro. Estas dos comunidades se encuentran en Costa Rica en San Rafael de Alajuela.

El estudio de este proyecto lo desarrolla el arquitecto Cesar Porras, dentro de la propuesta se toma en cuenta el diseño de un Centro Cultural Comunitario que pueda ser utilizado por estos dos barrios, El Futuro y Calle Arriba.

Los estudios que se realizaron demostraron que hacía falta muchos espacios y equipamientos que aporten a la recreación, deporte y cultura; de este análisis se crea la idea de dotar a esta zona con todos los ambientes necesarios y de esta manera fortalecer la identidad y que se crea un ambiente positivo que aporte al mejoramiento de la ciudad y las personas.



Tabla 3. Análisis del proyecto Sede Cultural en Costa Rica.



ANÁLISIS

Plan Masa	Programa	Materiales																				
	<table border="1"> <tr> <td>CULTURA</td> <td>T. Música T. Artes T. Baile T. Teatro</td> <td>T. Circo Mini auditorio Anfiteatro</td> <td>SALUD</td> <td>Consultorio</td> </tr> <tr> <td>SOCIAL</td> <td>Comedor Guardería T. Manualidades T. Juvenil</td> <td>Vía Férrea T. Organización comunitaria</td> <td>ECONOMIA</td> <td>Area agricultura urbana Local comercial Cafetería</td> </tr> <tr> <td>EDUCATIVA</td> <td>Biblioteca Tecnoteca Sala computo</td> <td>T. Pedagogía T. Idiomas</td> <td>RECEPCION</td> <td>Recepción Administración Galería</td> </tr> <tr> <td>DEPORTIVA</td> <td>Juegos Infantiles Area patinar Cancha multiuso</td> <td>Sendero peatonal Ciclo ruta</td> <td>SERVICIO</td> <td>Sanitario Camerino Bodegas</td> </tr> </table>	CULTURA	T. Música T. Artes T. Baile T. Teatro	T. Circo Mini auditorio Anfiteatro	SALUD	Consultorio	SOCIAL	Comedor Guardería T. Manualidades T. Juvenil	Vía Férrea T. Organización comunitaria	ECONOMIA	Area agricultura urbana Local comercial Cafetería	EDUCATIVA	Biblioteca Tecnoteca Sala computo	T. Pedagogía T. Idiomas	RECEPCION	Recepción Administración Galería	DEPORTIVA	Juegos Infantiles Area patinar Cancha multiuso	Sendero peatonal Ciclo ruta	SERVICIO	Sanitario Camerino Bodegas	
CULTURA	T. Música T. Artes T. Baile T. Teatro	T. Circo Mini auditorio Anfiteatro	SALUD	Consultorio																		
SOCIAL	Comedor Guardería T. Manualidades T. Juvenil	Vía Férrea T. Organización comunitaria	ECONOMIA	Area agricultura urbana Local comercial Cafetería																		
EDUCATIVA	Biblioteca Tecnoteca Sala computo	T. Pedagogía T. Idiomas	RECEPCION	Recepción Administración Galería																		
DEPORTIVA	Juegos Infantiles Area patinar Cancha multiuso	Sendero peatonal Ciclo ruta	SERVICIO	Sanitario Camerino Bodegas																		
Función	Forma																					
	<p>El centro de cultura se forma por tres cubos, las medidas varían dependiendo las dimensiones de los containers. Los edificios se conectan por medio de puentes, todos los volúmenes se encuentran elevados del piso, esto se logra reciclando llantas usadas de vehículos.</p> <ul style="list-style-type: none"> aula juvenil taller música danza vestibulo vestidores café taller manualidad taller de pintura y escultura almacen talleres varios pedagógico recepción computo lectura biblioteca 																					

2.4.3. Centro Cultural Manzana de Revellín

Autor: Álvaro Siza

Año: 2011

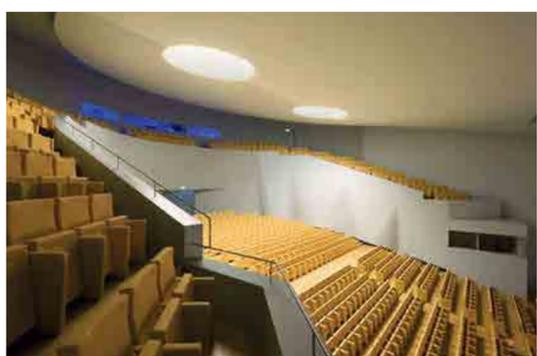
Ubicación: Ceuta, España

Esta obra fue diseñada por Álvaro Siza, el centro cultural se encuentra ubicado en una manzana en el centro histórico de Ceuta, España.

Lo primordial fue seguir con la trama urbana de la zona de este modo se van orientando los edificios respetando las cualidades del sector y las edificaciones vecinas, dentro del programa también se mantiene la zona comercial que está muy presente en el centro de la ciudad. Este complejo necesitaba un lugar para que los vehículos puedan estacionar y con esto ayudar al flujo vehicular dentro de la ciudad. Otro punto principal fue mantener el concepto de que los peatones puedan caminar por espacios entre los edificios, por lo que se crean diversos accesos desde varias calles importantes y todos estos pasos se concentran en una gran plaza central que es brinda un confort ambiental gracias a la ubicación de sus edificios.

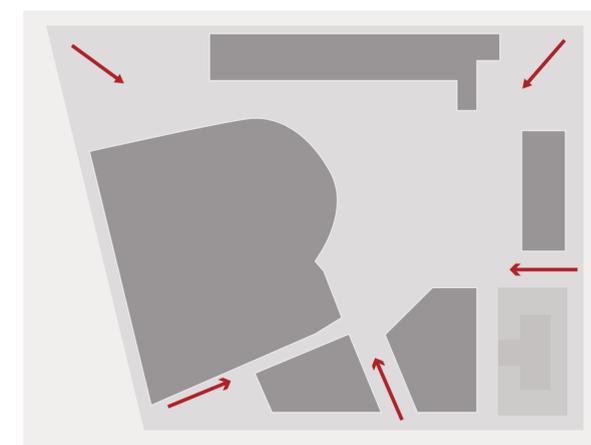
El proyecto se divide en cinco edificios, cada uno de estos cumplen diversas funciones y brindan una variedad de actividades para sus usuarios, el edificio central es el que alberga su gran auditorio que brinda las mejores condiciones para la presentación de todas las obras culturales de la ciudad. Uno de sus edificios tiene una terraza desde la cual se puede apreciar el puerto de la ciudad.

Tabla 4. Análisis del proyecto Centro Cultural Manzana de Revellín.

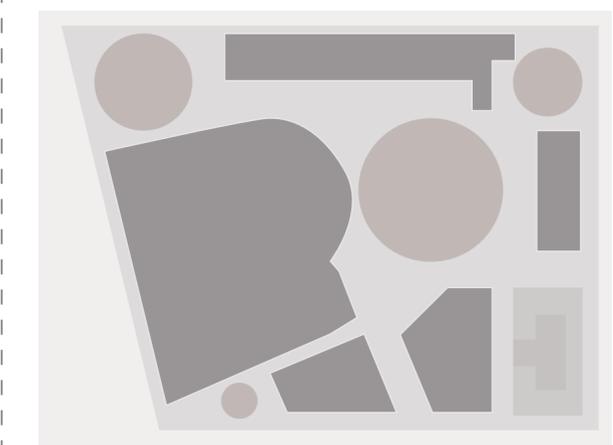


ANÁLISIS

Accesibilidad Espacio Público Función



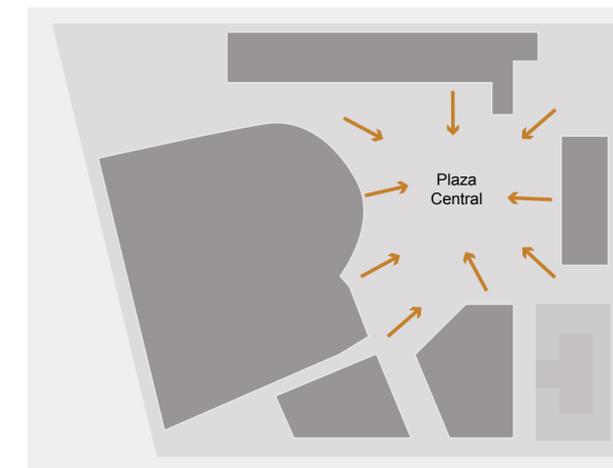
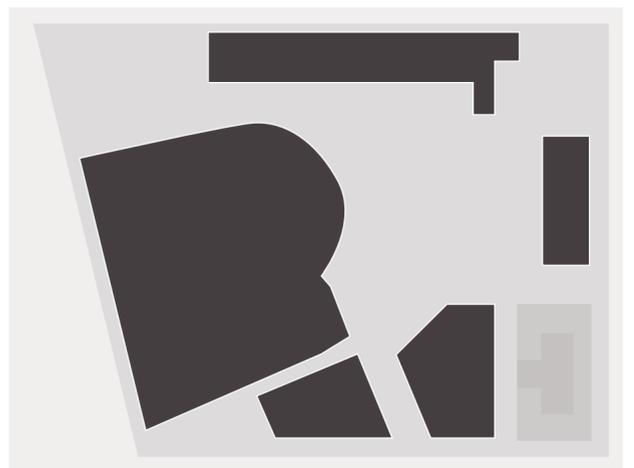
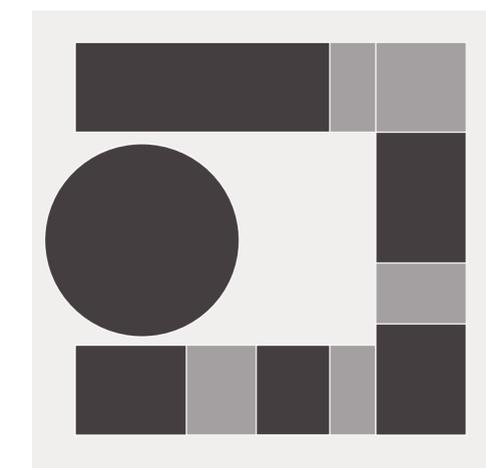
■ Acceso



■ Espacio Público



Forma Centralidad



2.4.4. Centro Cultural "Le Creste"

Autor: Area Progetti

Año: 2013

Ubicación: Livorno, Italia

El diseño de este proyecto fue realizado por varios estudios de arquitectura, algunos de los colaboradores son: Area Progetti, Una 2, Andrea Michelini, Laura Ceccarelli; se encuentra ubicado en Rosignano Marittimo (Livorno) en Italia. El proyecto se entregó en el año 2013 y tiene un total de 264 m2.

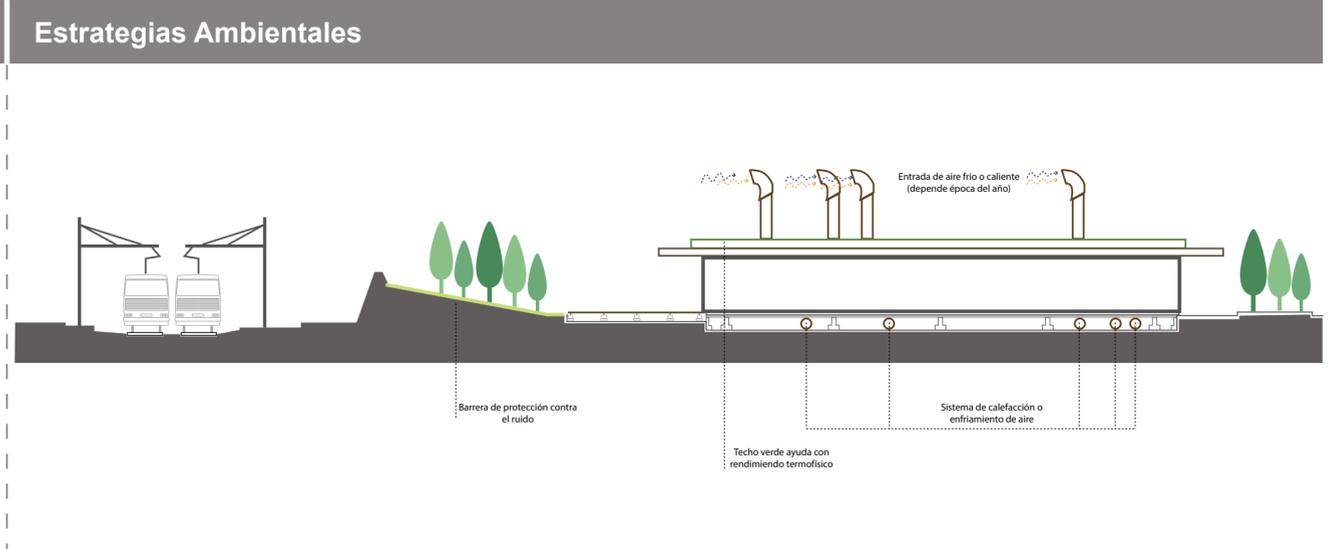
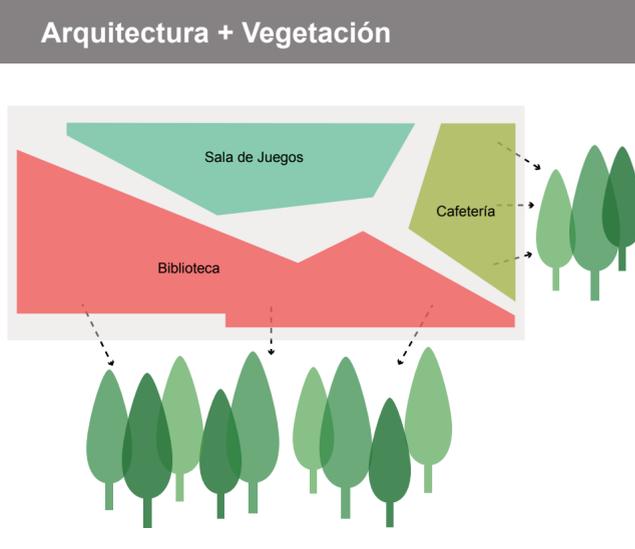
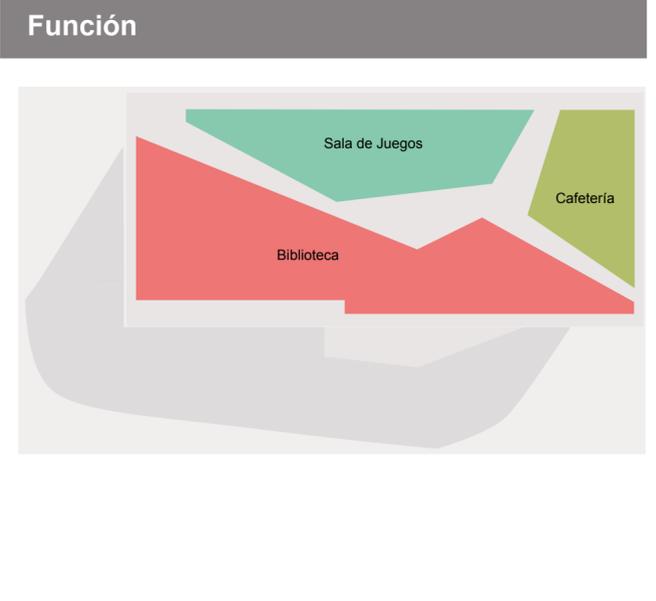
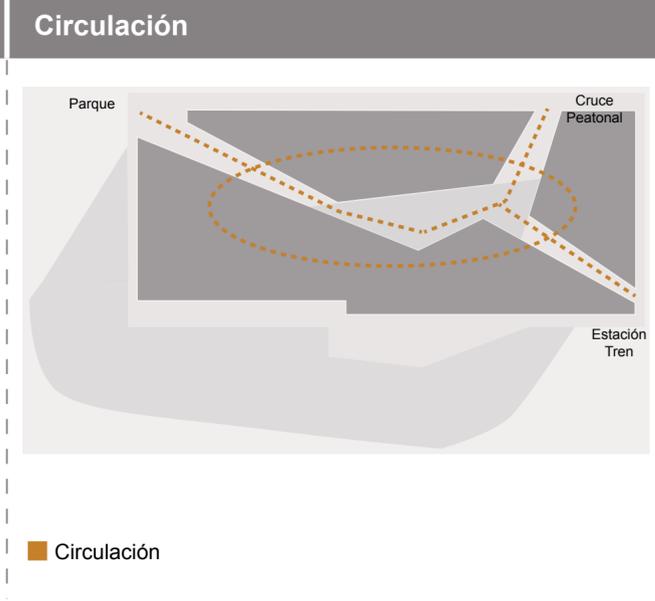
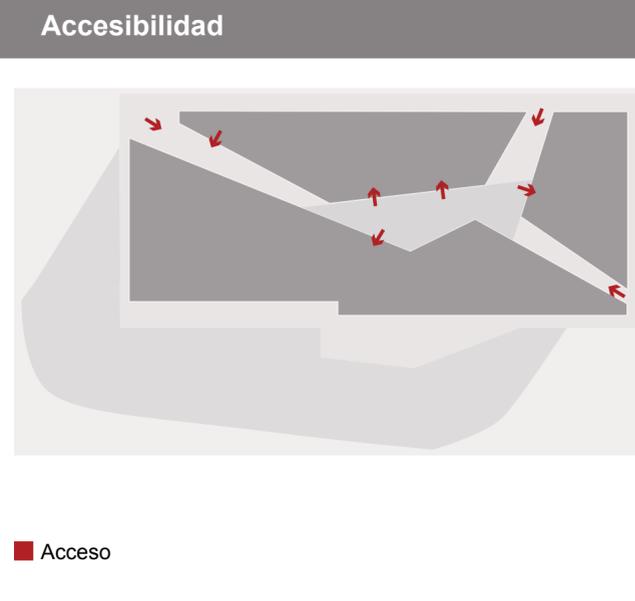
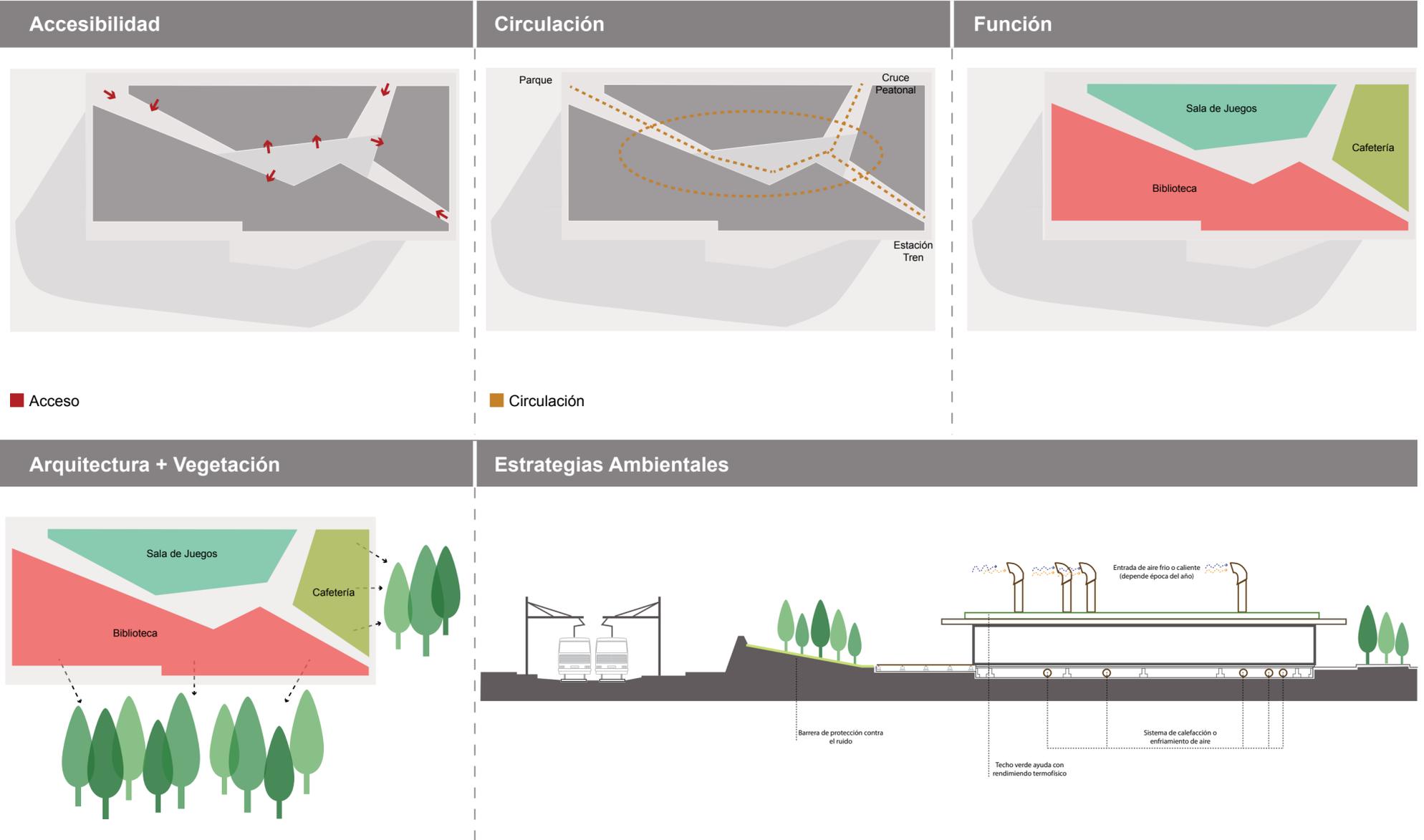
El edificio se desarrolla en una sola planta, consta de tres áreas que se encuentran atravesadas por un gran corredor que sirve de espacio público y conecta directamente con la estación subterránea del tren. Desde este gran paso se puede observar todas las actividades y diferentes ambientes que componen a este centro cultural. El programa se compone de una biblioteca, cafetería, sala de juegos, centro de información juvenil y zona de múltiples usos.

El centro cultural tiene varias tecnologías que ayudan con la eficiencia energética dentro de cada uno de sus espacios. Entre algunas de estas tecnologías está el tipo de envoltura, sistemas de ventilación natural, sistemas de calefacción, sistemas de enfriamiento, producción de agua caliente por medio de colectores solares, sistemas de paneles fotovoltaicos, sistemas para el control de la iluminación natural. La cubierta del edificio es un techo verde que facilita el rendimiento termo físico. Debido al ruido que existente por la estación del tren, la fachada paralela a la línea de tren se encuentra protegida por un jardín que forma una especie de montaña de 3.20 m de alto.

Tabla 5. Análisis del proyecto Centro Cultura "Le Creste".



A
N
Á
L
I
S
I
S



2.5. Cuadro comparativo de análisis de casos

Tabla 6. Comparación entre casos de estudio 1/2.

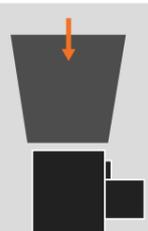
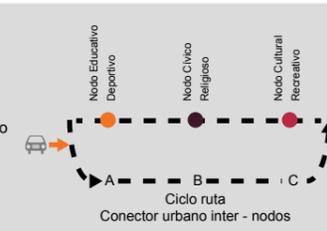
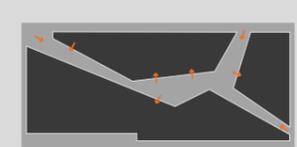
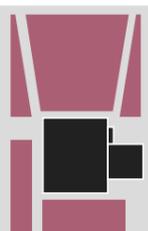
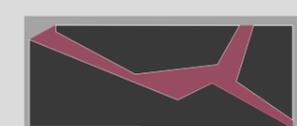
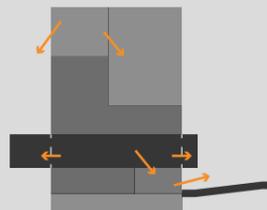
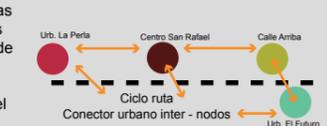
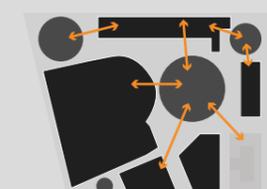
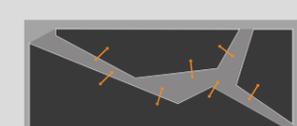
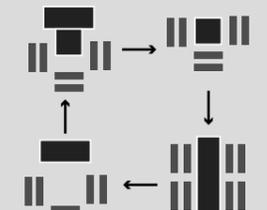
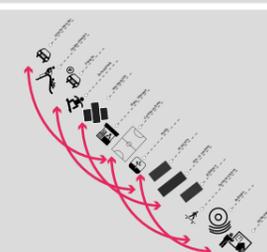
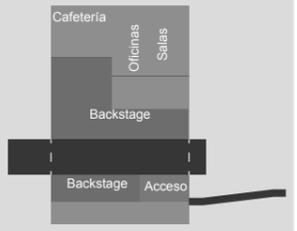
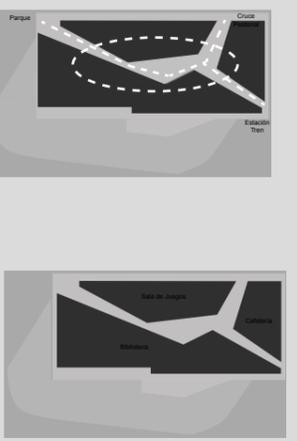
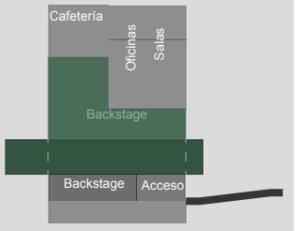
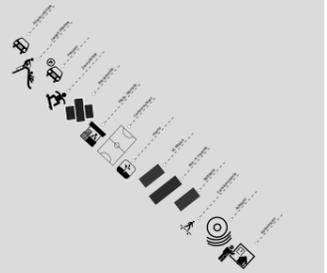
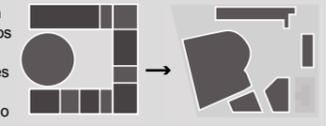
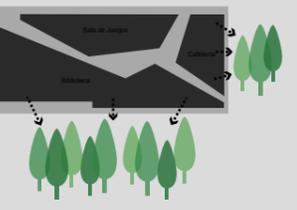
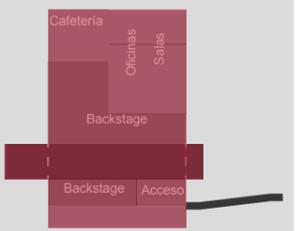
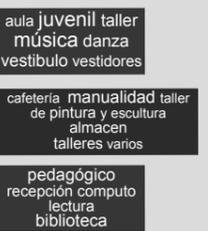
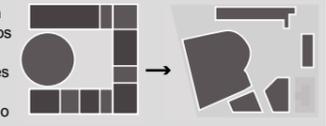
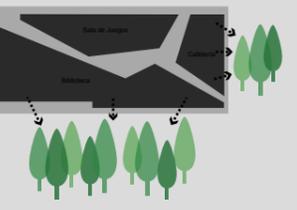
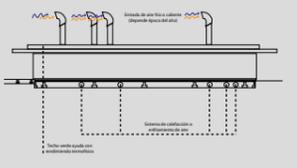
	Dee and Charles Willy Theatre REX/OMA, Dallas, Texas, 2009	Sede Cultural en Costa Rica César Porras, Alajuela, Costa Rica, 2013	Centro Cultural Manzana de Revellin Alvaro Siza, Ceuta, España, 2011	Centro Cultural "Le Creste" Area Progetti, Una 2, Andrea Michelini, Laura Ceccarelli, Livorno, Italia, 2013
Acceso	<p>Acceso por medio de una gran plaza, que tiene conexión directa con el espacio público y a la vez también se vuelve parte de este.</p> 	<p>Al ser un eje urbano la accesibilidad peatonal es posible desde cualquier punto del proyecto, pero tiene un solo acceso vehicular en uno de los extremos del proyecto.</p> 	<p>Este proyecto tiene varios accesos peatonales, que se encuentran relacionados directamente con el espacio urbano, por su ubicación en una zona central histórica se vio la necesidad de brindar un estacionamiento subterráneo y por lo tanto existe un acceso vehicular que se ubica en una de sus esquinas.</p> 	<p>El acceso a este proyecto se encuentra en tres puntos, el primer acceso se conecta con un parque, el segundo con el acceso a la estación de tren y el último con un cruce peatonal.</p> 
Espacio Público	<p>El proyecto cuenta con varias plazas que rodean al edificio central. Todos estos espacios tienen relación con las actividades que se dan a su alrededor.</p> 	<p>El proyecto recupera y rehabilita todo el espacio público que se encuentra en medio de estas dos comunidades y crea espacios que aporten a la mejora de la calidad de vida de las personas.</p> 	<p>En cada uno de sus accesos se presenta pequeñas plazas que interactúan con toda la actividad comercial que se realiza en toda la zona, pero dentro del proyecto se encuentra una gran plaza central que sirve como espacio distribuidor dentro del proyecto y de estancia para la ciudad.</p> 	<p>El proyecto está dividido por un espacio público centralizado.</p> 
Relaciones Espaciales	<p>Conexión visual y física desde el teatro hacia el parque. Relaciones visuales entre pisos por medio de dobles alturas y balcones internos.</p> 	<p>El proyecto urbano genera muchas relaciones, a través de todos los ejes que propone y en cada uno de sus puntos de estancia crea espacios que dan paso a la interacción entre los usuarios y el entorno físico.</p> 	<p>Este proyecto está compuesto por varias plazas, que cumplen la función de espacios de relación entre el área urbana y arquitectónica.</p> 	<p>En este proyecto el espacio público sirve de conector entre las diferentes áreas y actividades que ocurren en cada lugar del edificio.</p> 
Flexibilidad	<p>Flexibilidad en el interior del teatro, logrando a través de diversas tecnologías que el escenario pueda cambiar de forma para adaptarse a las necesidades de los usuarios.</p> 	<p>Al ser un proyecto urbano y tener varios puntos de encuentro y abiertos, los espacios pueden transformarse y ser utilizados para las actividades que los usuarios necesiten.</p> 	<p>NO APLICA</p>	<p>NO APLICA</p>

Tabla 7. Comparación entre casos de estudio 2/2.

	Dee and Charles Willy Theatre REX/OMA, Dallas, Texas, 2009	Sede Cultural en Costa Rica César Porras, Alajuela, Costa Rica, 2013	Centro Cultural Manzana de Revellin Alvaro Siza, Ceuta, España, 2011	Centro Cultural "Le Creste" Area Progetti, Una 2, Andrea Michelini, Laura Ceccarelli, Livorno, Italia, 2013
Programa	<p>Cafetería, teatro, oficinas, sala de reunión, terraza jardín, áreas de servicio</p> 	<p>El proyecto tiene varios equipamientos repartidos a lo largo de este eje, entre las áreas se encuentran talleres (música, arte, danza, circo, manualidades), biblioteca, guardería, anfiteatro, cafetería, mini auditorio, consultorio, galería, cancha multiusos, sala de computo, etc.</p> 	<p>El complejo se divide en cinco edificios, todos estos edificios tienen conexión directa con las aceras y vías vehiculares. Cada uno de los edificios cumple con una función específica: auditorio, sala de conferencia, edificio de idioma, edificio de música, zona comercial.</p> 	<p>El complejo se forma de tres bloques que se conectan por un eje de circulación pública, cada bloque alberga áreas diferentes. El primer bloque contiene a la biblioteca, sala de lectura, cubículos de trabajo individual; el segundo tiene sala de juegos, centro juvenil, zona de usos múltiples y en el tercer bloque está la cafetería.</p> 
Funcion	<p>En este proyecto tenemos un gran espacio central que puede cumplir varias funciones y se puede transformar de acuerdo a las necesidades del usuario.</p> 	<p>El proyecto se divide en varias áreas, cada una de estas aporta un espacio especial y puntos de descanso y recreación en todo el eje. Los nuevos nodos que se plantean son: zona de juegos infantiles, restauración de un edificio religioso, plaza-mercado, cancha multiuso, huerto urbano, modulo de música, modulo de arte y adultos mayores, biblioteca, anfiteatro, restauración de espacio público existente. Todos estos puntos están conectados por caminos y senderos interiores.</p> 	<p>La forma parte de la idea de crear un gran edificio perimetral y la ubicación de un elemento de forma circular en uno de los frentes del proyecto, todos estos edificios encierran una plaza central. A partir de estos dos bloques se van creando entradas desde diversos puntos del espacio público y es así que se modifica la forma y se crean cinco volúmenes diferenciados.</p> 	<p>La forma del edificio es un gran cubo de una sola planta, en el interior el cubo se divide por una pasarela cubierta y los espacios que se forman tienen vista y conexión directa con este paso peatonal, la biblioteca tiene una conexión con un jardín externo que sirve como protección acústica y la cafetería tiene una vista hacia otra área verde que se crea en el espacio público.</p> 
Forma	<p>La forma de este proyecto es un gran cubo situado en el centro del terreno. Este cubo permite que los espacios sean ordenados de una manera que permite acceder más fácilmente a los espacios más públicos dentro del edificio.</p> 	<p>Los nuevos edificios al estar hechos con materiales reciclados se adaptan a la forma de los containers que los forman, estos bloques se conectan por puentes y se elevan del piso a través de neumáticos usados. Algunos bloques constan de dos pisos, las cubiertas tienen inclinaciones variadas que sirven para dar sombra a otras áreas del proyecto y para protegerse del clima de la zona.</p> 	<p>La forma parte de la idea de crear un gran edificio perimetral y la ubicación de un elemento de forma circular en uno de los frentes del proyecto, todos estos edificios encierran una plaza central. A partir de estos dos bloques se van creando entradas desde diversos puntos del espacio público y es así que se modifica la forma y se crean cinco volúmenes diferenciados.</p> 	<p>La forma del edificio es un gran cubo de una sola planta, en el interior el cubo se divide por una pasarela cubierta y los espacios que se forman tienen vista y conexión directa con este paso peatonal, la biblioteca tiene una conexión con un jardín externo que sirve como protección acústica y la cafetería tiene una vista hacia otra área verde que se crea en el espacio público.</p> 
Estrategias Ambientales	<p>NO APLICA</p>	<p>Se utilizan materiales reciclados para la construcción del centro cultural. Para los bloques se usan container, para aislar los bloques del piso se los eleva sobre llantas usadas, también se construyen elementos con palets y tablonces de madera.</p> 	<p>NO APLICA</p>	<p>El proyecto implementa un sistema de calefacción y refrigeración, tiene chimeneas que captan el aire caliente y lo enfrían en la parte subterránea del edificio, en la época de invierno las aberturas de estas chimeneas se cierran y no se permite el paso del aire frío. El techo tiene una capa vegetal que ayuda con el rendimiento termofísico.</p> 

2.6 Análisis del sitio y su entorno urbano

El análisis de sitio es un factor importante para el desarrollo del proyecto, porque nos permite entender mejor las condiciones del terreno y el entorno circundante. Con este análisis obtenemos problemas y ventajas que serán de gran aporte al momento del desarrollo del proyecto.

2.6.1. Ubicación

El terreno se ubica en la parroquia urbana Puerto Francisco de Orellana, Francisco de Orellana, Ecuador.

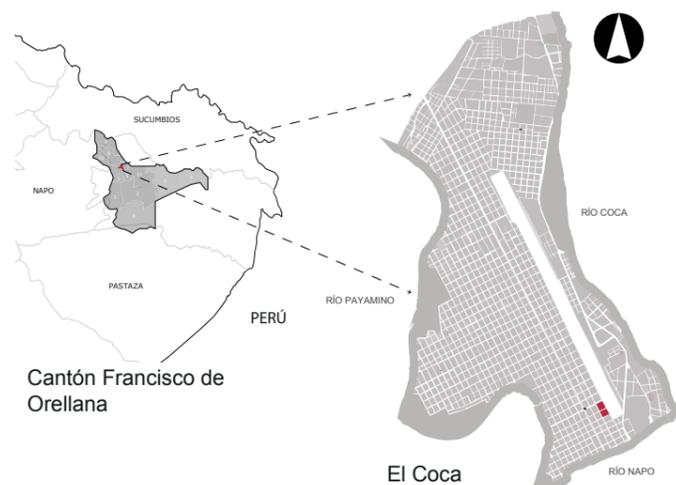
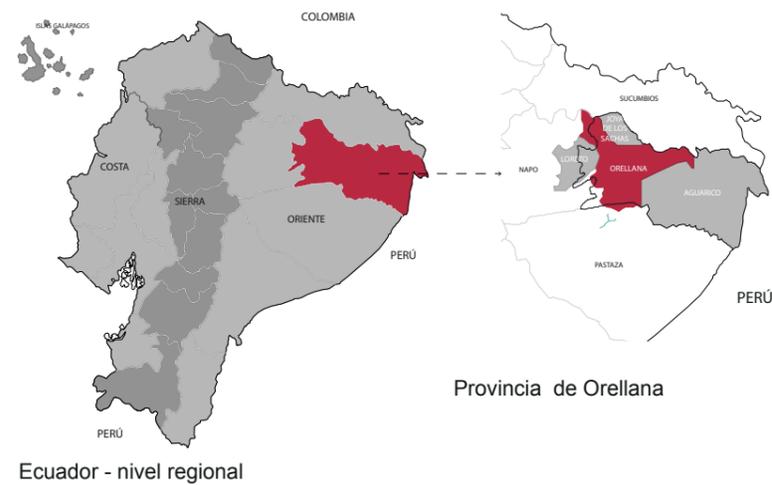


Figura 76. Ubicación a nivel nacional.

El terreno designado para el Centro de Cultura y Recreación Juvenil se encuentra ubicado en la zona central de El Coca, en la zona de mayor actividad comercial, junto al aeropuerto y cementerio. Las calles en las que se ubica área de estudio son la calle Napo, Guayaquil, Juan Montalvo, Simón Bolívar y Amazonas.

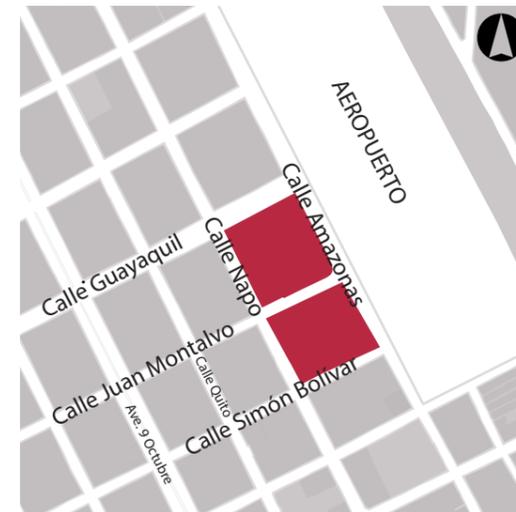


Figura 77. Ubicación del terreno.

Los predios tienen forma irregular, el terreno ubicado entre las calles Guayaquil y Juan Montalvo tiene un área de 6465.14 m² y el terreno que adyacente un área de 5690.22 m².

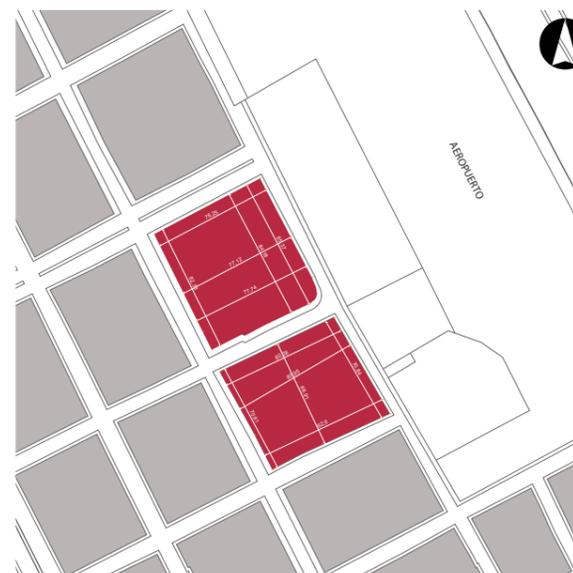


Figura 78. Dimensiones del terreno.

2.6.2. Clima y asoleamiento

El proyecto se ubica en la línea ecuatorial, sus coordenadas geográficas son latitud -0,46 y longitud 76,98, debido a esta ubicación se presenta la misma radiación tanto en el solsticio de verano (junio) como en el solsticio de invierno (diciembre), en el equinoccio la radiación es perpendicular a la línea ecuatorial. El clima de la ciudad es tropical cálido húmedo, la temperatura promedio es de 26°C. En los meses más calurosos (septiembre – febrero) las temperaturas pueden llegar a los 36°C. La temperatura mínima que se puede presentar es de 14°C. El clima es influenciado por las corrientes que provienen de la cuenca del Brasil dando como resultado vientos provenientes del Este. También existe un sistema dorsal que viene del Caribe y presenta vientos del Norte.

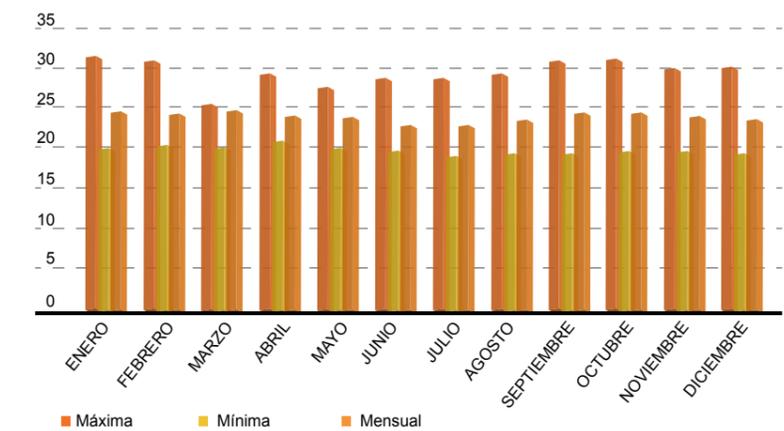


Figura 79. Temperatura media anual. Tomado de (INAMHI, s.f.)

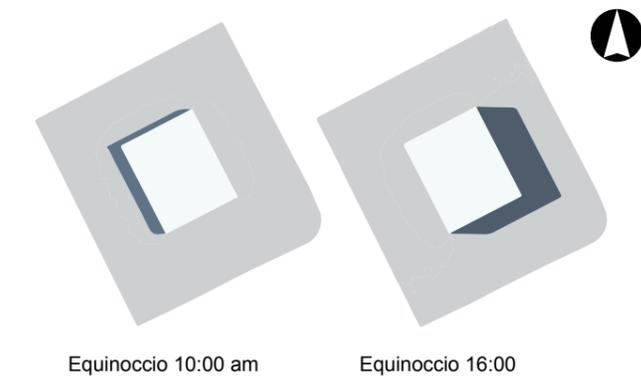
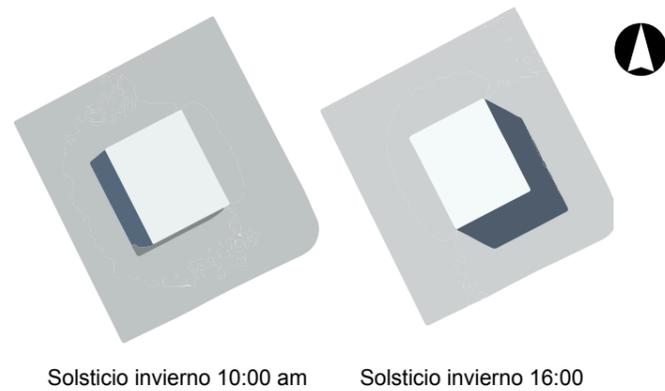
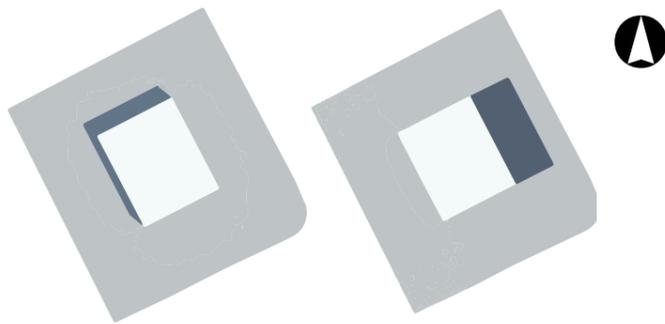


Figura 80. Estudio solar de un volumen (Equinoccio).



Solsticio invierno 10:00 am Solsticio invierno 16:00

Figura 81. Estudio solar de un volumen (Solsticio invierno).



Solsticio verano 10:00 am Solsticio verano 16:00

Figura 82. Estudio solar de un volumen (Solsticio verano).

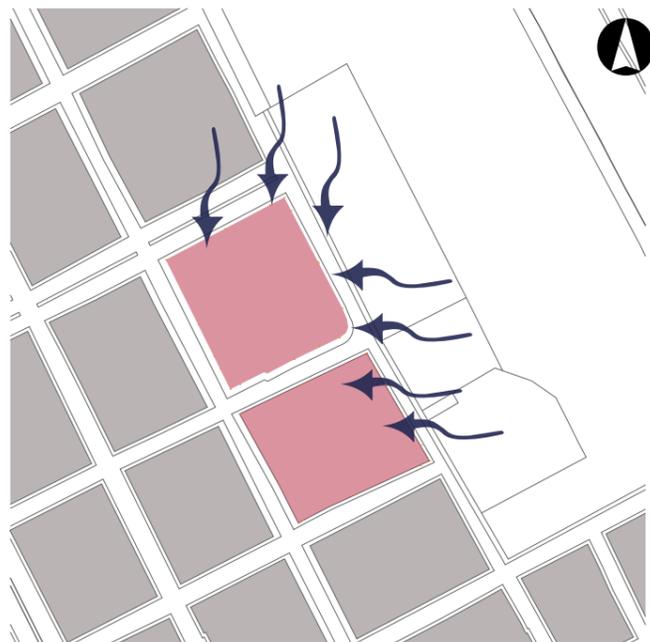


Figura 83. Diagrama de vientos.

Debido a que el clima es húmedo y por la presencia de todas estos sistemas climáticos en los meses de lluvia las precipitaciones presentan niveles entre 2800 – 4500 mm anuales por metro cuadrado de superficie. Los meses con más lluvia son abril (328mm), mayo (405mm), junio (429mm), julio (378mm).

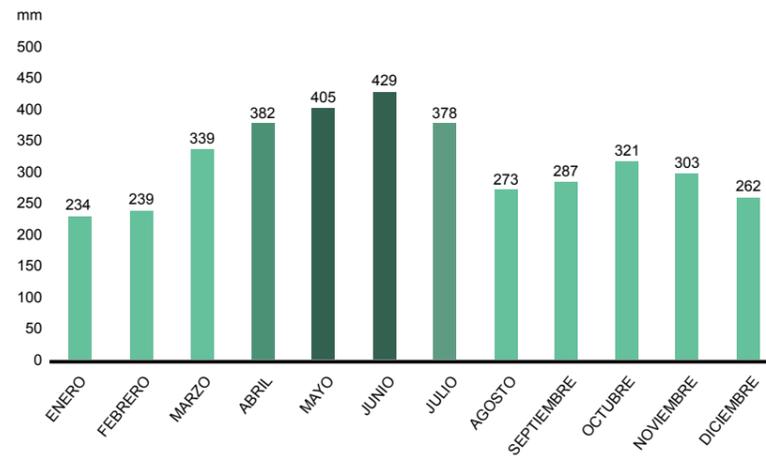


Figura 84. Precipitaciones anuales. Tomado de (Samsamwater, s.f.)

2.6.3. Accesibilidad y vías

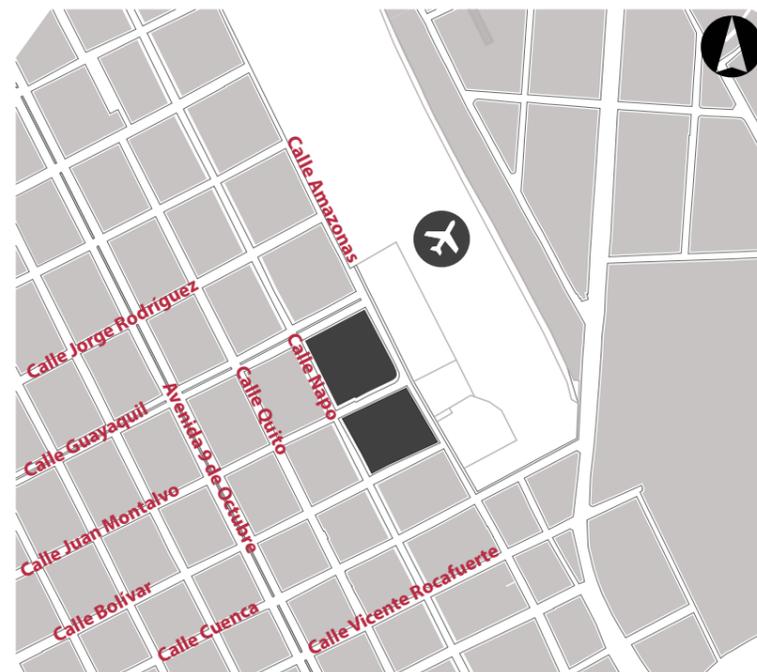


Figura 85. Nombre de calles.

El proyecto se ubica al suroeste del área de estudio, está en un sector de gran importancia comercial y administrativa. El terreno se encuentra rodeado por una de las vías más importantes de la ciudad, la calle Napo. Este eje alberga muchas zonas comerciales por lo que se convierte en una calle con alto tráfico vehicular y peatonal.



Figura 86. Tipología de vías.

Otra vía importante es la calle Amazonas, esta vía está formada por un carril vehicular y un eje de ciclo vía, este mismo eje colinda con la pista del aeropuerto.

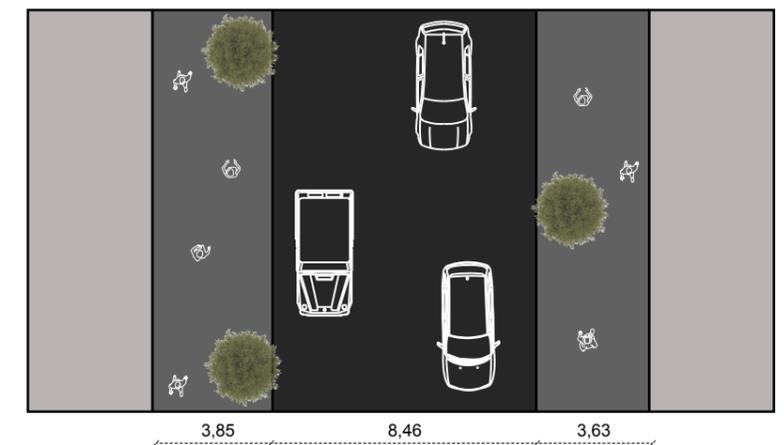


Figura 87. Planta tipo calle Napo.

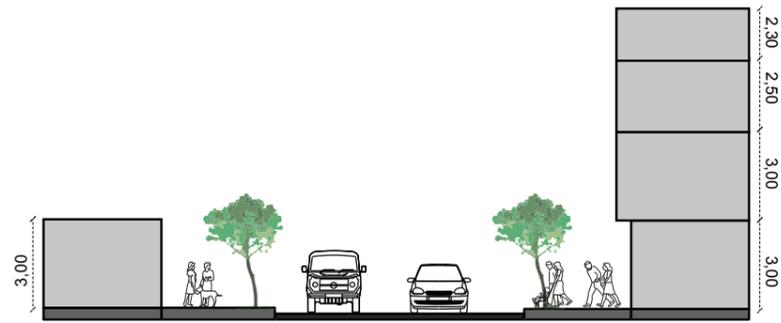


Figura 88. Corte tipo calle Napo.

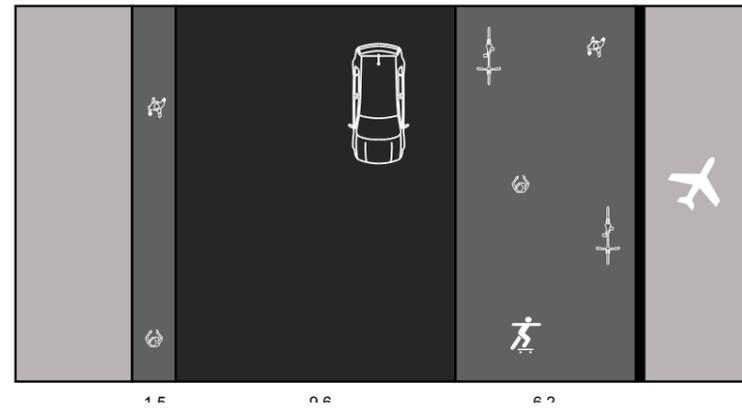


Figura 91. Planta tipo calle Amazonas.

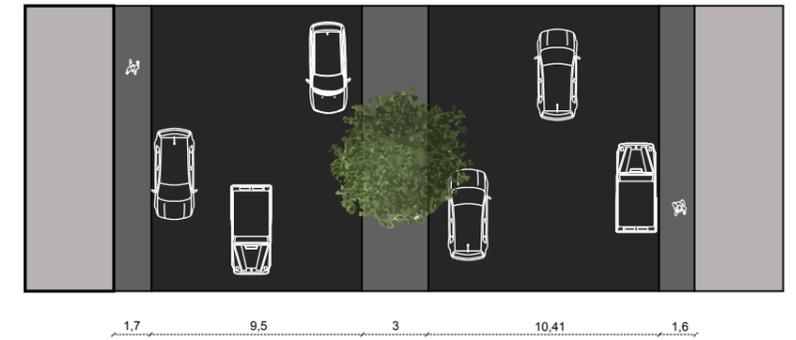


Figura 94. Planta tipo calle Guayaquil.



Figura 89. Calle Napo.

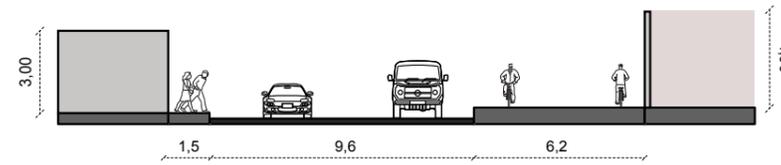


Figura 92. Corte tipo calle Amazonas.

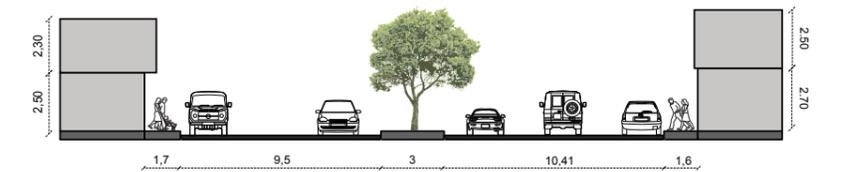


Figura 95. Corte tipo calle Guayaquil.



Figura 90. Intersección entre calle Napo y ave. Guayaquil.



Figura 93. Calle Amazonas

Otra de las calles que permiten el acceso hasta este sitio es la calle Guayaquil, esta vía tiene dimensiones y características difíciles de encontrar en la morfología de la ciudad.



Figura 96. Avenida Guayaquil.

La calle Bolívar alberga una gran cantidad de comercio informal y la calle Juan Montalvo tiene un remate visual muy llamativo y colorido en donde se aprecia el río Payamino.

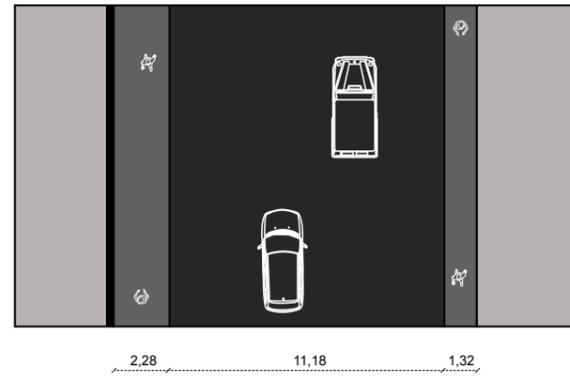


Figura 97. Planta tipo calle Bolívar.

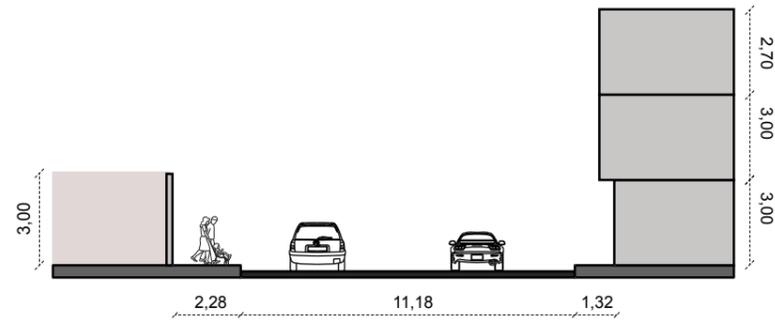


Figura 98. Corte tipo calle Bolívar.

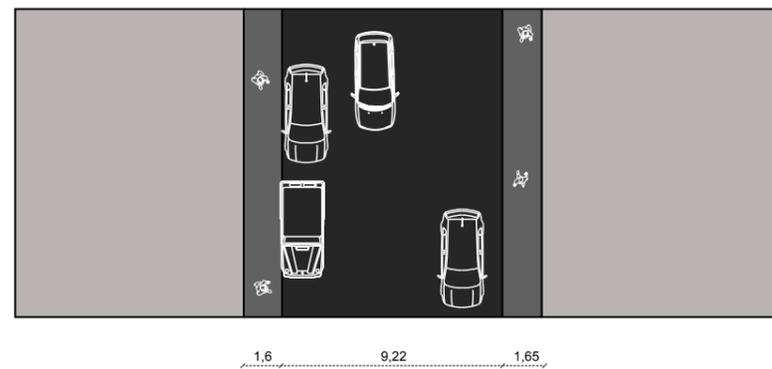


Figura 99. Planta tipo calle Juan Montalvo.

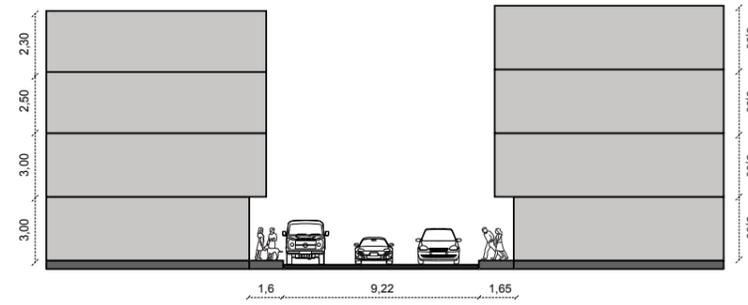


Figura 100. Corte tipo calle Juan Montalvo.



Figura 101. Calle Bolívar.



Figura 102. Intersección entre calle Amazonas y Juan Montalvo.



Figura 103. Calle Juan Montalvo.



Figura 104. Intersección entre calle Napo y Juan Montalvo.

2.6.4. Relaciones urbanas

El área donde se encuentra ubicado el terreno en el que se desarrollara el proyecto del Centro de Cultura y Recreación Juvenil, está dentro de una zona con una alta influencia comercial y administrativa.

Rodeando al sitio asignado se encuentran varios equipamientos importantes para la ciudad como:

- Cementerio municipal
- Consejo Nacional Electoral
- Ministerio del Ambiente
- Aeropuerto

A unas cuadras también podemos encontrar el GAD Francisco de Orellana, Policía Judicial, mercado y también hay una gran presencia de instituciones financieras.

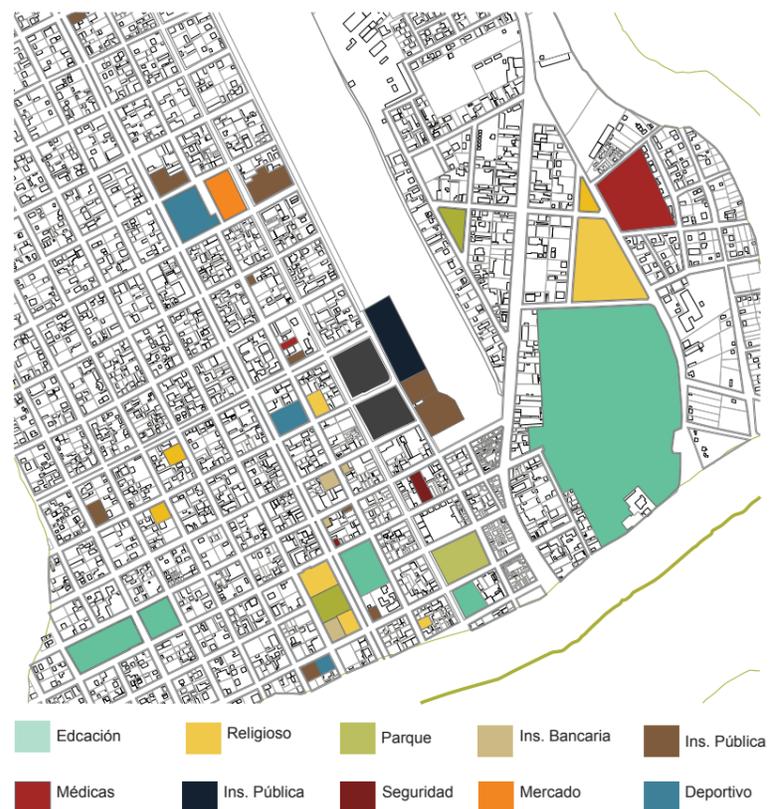


Figura 105. Equipamientos cercanos al proyecto.

El proyecto también se ve influenciado por muchas instituciones educativas y muchos locales comerciales que acogen a grandes cantidades de la población.



Figura 106. Locales comerciales calle Napo.



Figura 107. Mercado municipal.



Figura 108. Parque El Niño.



Figura 109. Cementerio municipal.



Figura 110. Consejo Nacional Electoral.



Figura 111. GAD Francisco de Orellana.

2.6.5. Trama Vegetal

El Coca es una ciudad con un clima muy cálido que permite tener una gran biodiversidad vegetal y animal, pero por la invasión urbana son muy pocas las áreas verdes que se pueden apreciar. A pesar de esto existen lugares en los que se puede observar grandes ejemplares de árboles propios de la zona como robles, canelos, guayacanes, cedros.

Existen lugares en los que se pueden encontrar espacios cubiertos por la sombra de los árboles. A pesar que el clima requiere q exista mucha protección solar para el peatón, en muy pocas calles se encuentra vegetación en la vereda, este es el caso de la calle Napo, ave. Guayaquil y 9 de Octubre.

Otros espacios en los q se puede apreciar la diversidad vegetal es en las orillas de los rio, Parque Central, Parque del Niño, Malecón.

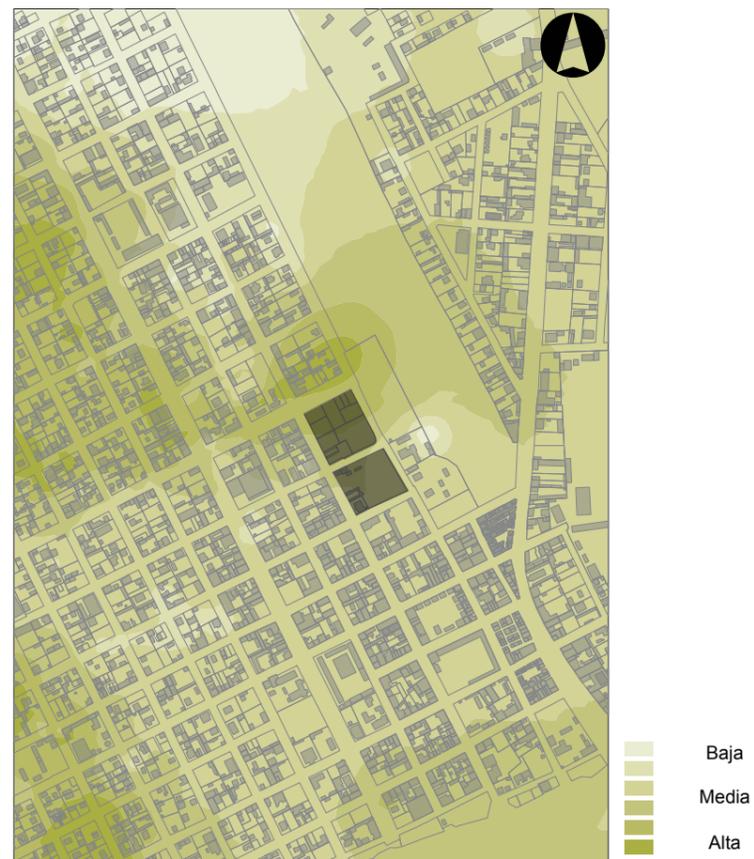


Figura 112. Densidad vegetal.



Figura 113. Vegetación en terreno calle Amazonas.



Figura 114. Árboles en parter central de ave. Guayaquil.



Figura 115. Vegetación Parque Central.

2.6.6. Flujos peatonales

Debido a la concentración de equipamientos existen flujos peatonales muy marcados y recurrentes dentro de la ciudad. Una de las calles más utilizadas por las personas forma parte del terreno de estudio, esta es la calle Napo. Como ya se ha mencionado antes el proyecto se encuentra en una zona muy concurrida debido a la diversidad de actividades que se concentran en esta zona céntrica.

Al tener todas estas características en este sector, el proyecto tiene mucha afluencia de personas provenientes de todas las direcciones y este podría ser un punto de apertura y encuentro dentro de El Coca.

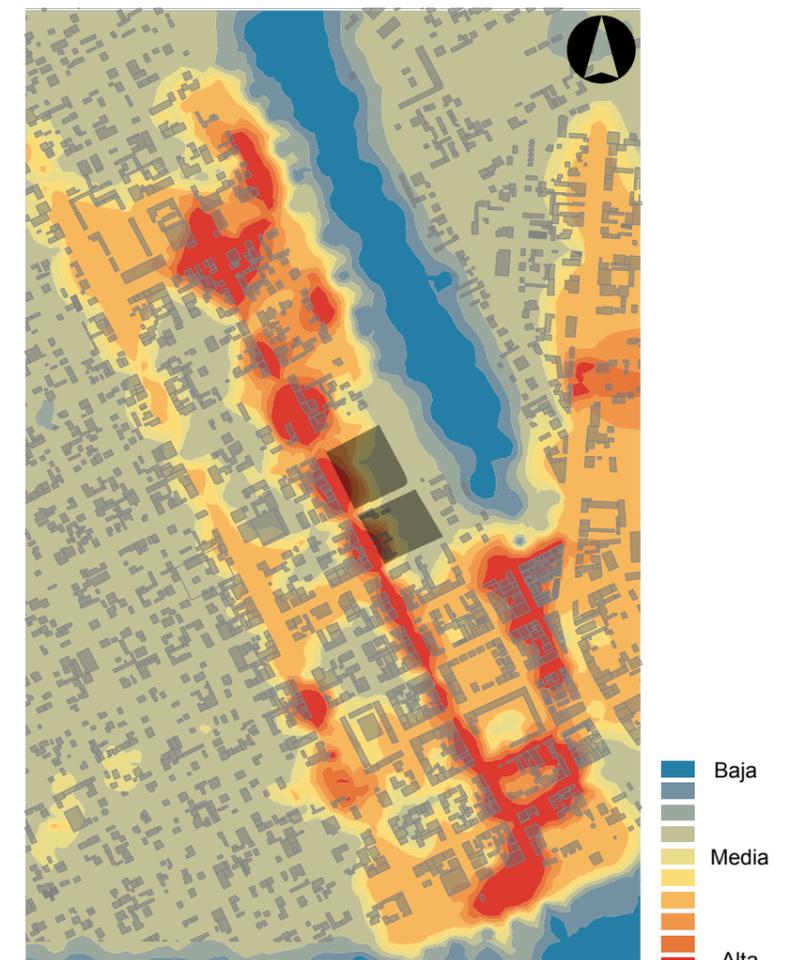


Figura 116. Densidad de flujo peatonal.

Es importante también tener en cuenta la cantidad de ruido que se produce en toda la zona aledaña al proyecto, en una parte por toda la actividad comercial, administrativa y financiera y por otro lado por la cercanía de con el aeropuerto. Por esto se analizó la intensidad de ruido para tener en cuenta los lugares que necesitan más protección y aislamiento dentro del proyecto y todo el espacio público que se podría crear.

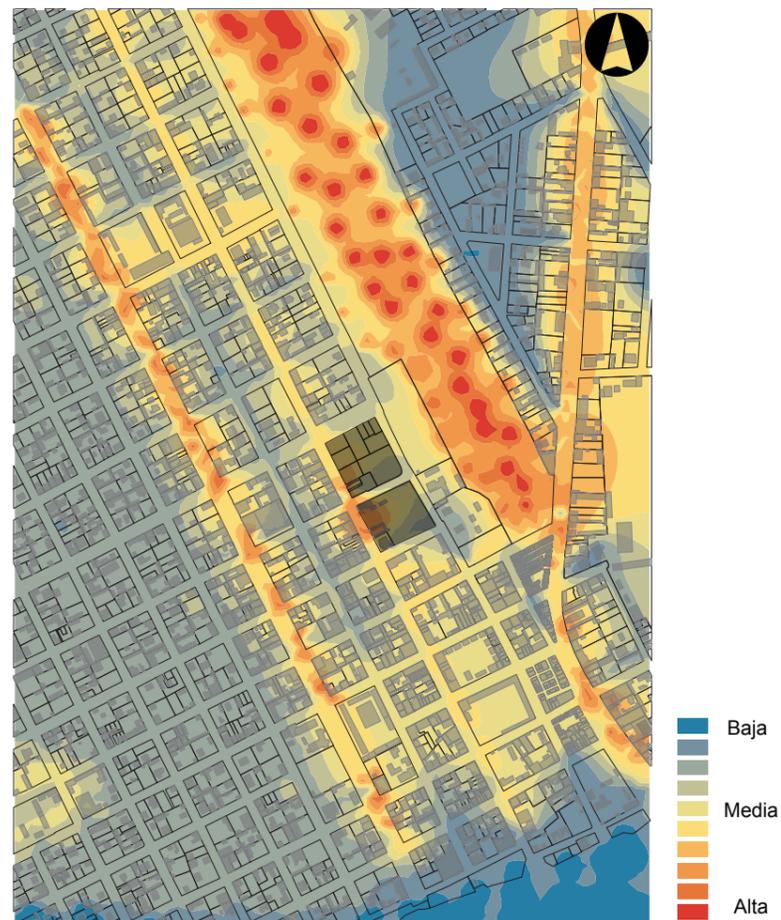


Figura 117. Intensidad de ruido.

2.6.7. Espacio público

Puerto Francisco de Orellana no posee muchos espacios públicos, existen parques pero no todos brindan las condiciones de confort para que puedan ser aprovechados al máximo. Por las cualidades climáticas del lugar en la gran mayoría de calles no existe ni vegetación ni mobiliario que

preste protección a los peatones, ciclistas, entre otros.



Figura 118. Aceras sin protecciones climáticas para personas.



Figura 119. Intersección entre ave. Guayaquil y 9 de Octubre.

Cerca al área de estudio podemos encontrar el parque Central, el eje de ciclo vía y un espacio público ubicado en el municipio. También es interesante reconocer que dos de las calles (Guayaquil y Napo) que enmarcan el terreno cuentan con vegetación en sus veredas y parter central.

Otra condición interesante que se puede observar es la apropiación de la calle Bolívar y Amazonas por parte de vendedores. En la calle Bolívar encontramos puestos de comida que ocupan gran parte de la vía y en la calle Amazonas hay la presencia de quioscos en las cuales se comercializa ropa y otros artículos.



Figura 120. Eje recreativo, calle Amazonas.



Figura 121. Apropiación de espacio con ventas, calle Amazonas.



Figura 122. Ventas de comida en calle Bolívar.

2.7. Conclusiones Fase Analítica

- Se ubica en uno de los ejes comerciales – administrativos más importantes de la ciudad (Calle Napo).
- Existe un flujo muy elevado de personas en la Calle Napo.
- El clima en la zona es un factor muy relevante al momento del diseño, buscando la protección máxima del sol.
- El equipamiento más cercano que aporta áreas de recreación y estancia es el Parque Central y el Parque El Niño.
- El terreno no presenta ninguna topografía.
- No existe un espacio público de calidad.
- El terreno limita con el cementerio y al mismo tiempo con el aeropuerto.
- La calle Napo y Guayaquil son una de las pocas que poseen vegetación, en un caso en las aceras y en el otro en el partir central.
- No existe una vegetación importante que favorezca las condiciones climáticas del terreno.
- Se encuentra en el centro de la ciudad.
- Limita con el único eje transversal que tiene características viales de un partir central y doble sentido vial.
- Sus calles transversales tienen un remate con en el río Payamino.
- El eje vial longitudinal conduce a equipamientos importantes dentro de la ciudad.
- La calle Napo remata en el malecón que permite el acceso al río Napo.
- El eje de ciclo vía que se encuentra en la calle Amazonas pierde su continuidad en la calle Guayaquil.
- Existe un área que presenta una fuerte apropiación del espacio público con comercio informal.
- Esta dentro de una de las centralidades más importantes en la ciudad.
- Existe un elevado flujo vehicular.
- Existe un alto índice de contaminación visual, auditiva y vehicular.
- No existen espacios de transición que permitan la interacción entre personas y ciudad.
- No existen lugares que protejan a los peatones del clima.
- Las edificaciones aledañas desarrollan en la planta baja diversos tipos de comercios.
- Todos los edificios se encuentran a línea de fábrica.
- Edificios de un solo volumen.
- Ningún edificio aporta con espacio público.
- Diferentes alturas entre edificios.
- Edificios compactos.
- Utilización excesiva de ventilación mecánica.
- La forma compacta de edificios no permite ventilación cruzada.
- No existe un manejo pasivo de aguas servidas ni fluviales.
- Desconexión entre áreas verdes.
- No se toma en cuenta las condiciones del suelo y clima para elegir una estructura.
- No se toma en cuenta el riesgo de inundaciones ni el tipo de suelo.



Figura 123. Riberas río Coca.



Figura 124. Unión del río Payamino con el río Napo.

3. FASE CONCEPTUAL

3.1. Introducción al capítulo

En la fase conceptual se da solución a los problemas encontrados en la fase analítica, además se reconocen las potencialidades que brinda el área de estudio y se plantean estrategias en base al análisis teórico, de referentes y de sitio. Todos estos planteamientos llevan a concluir y encontrar conceptos que serán el punto detonante para dar inicio al desarrollo del proyecto arquitectónico y urbano.

En este capítulo todas las conclusiones obtenidas la parte analítica empiezan a transformarse en estrategias territoriales y arquitectónicas. Se comienzan a comparar todas las conclusiones obtenidas tanto en la parte de teorías como en el análisis de referentes y la situación actual del sitio de estudio, estas comparaciones permite tener una idea más clara sobre las posibles potencialidades y los puntos más débiles dentro de la zona en la que se desarrolla el proyecto.

Todas las estrategias que nacen en la anterior etapa deben ir de la mano con los objetivos planteados para el desarrollo del Centro de Cultura y Recreación Juvenil.

En esta fase también se plantea el programa arquitectónico y urbano el mismo que debe ir de acuerdo a las necesidades de la población y al usuario, conjuntamente con las estrategias arquitectónicas, urbanas, ambientales, tecnológicas y estructurales. El conjunto y trabajo adecuado de todas estas propuestas debe ser la base para la resolución de la Fase Propositiva.



Figura 125. Actividades comerciales diarias en El Coca.



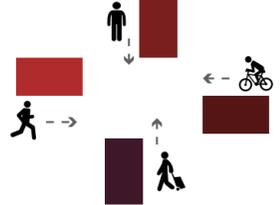
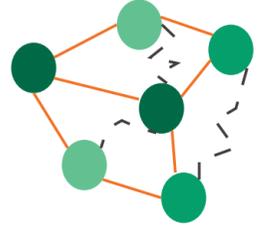
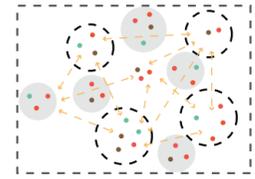
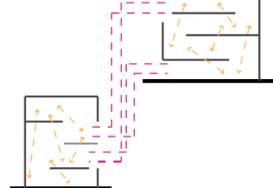
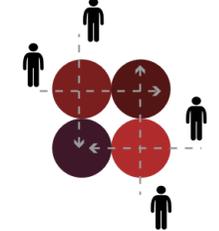
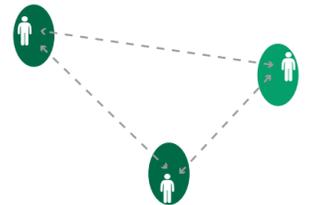
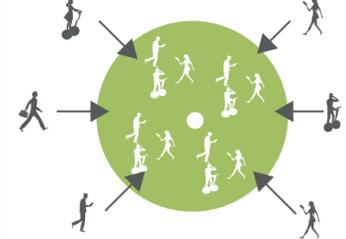
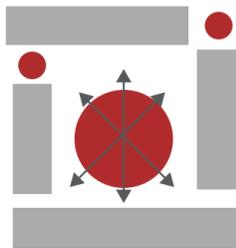
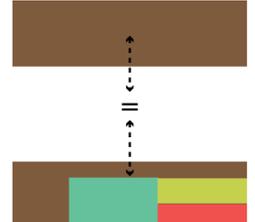
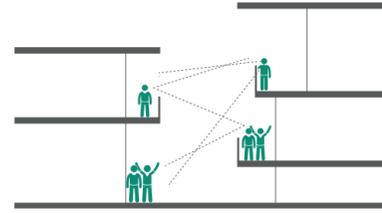
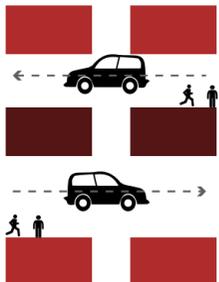
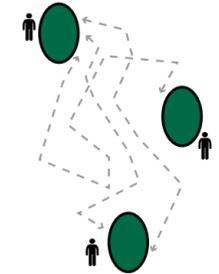
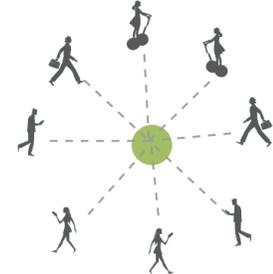
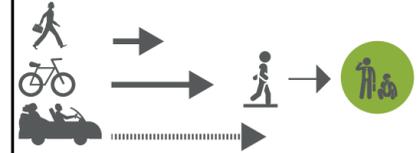
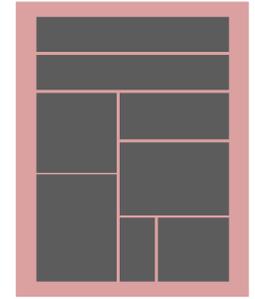
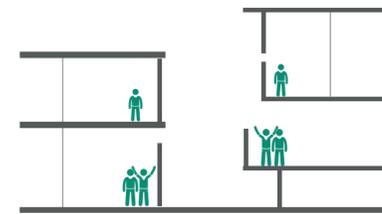
Figura 126. Vegetación nativa en áreas recreativas.



Figura 127. Viviendas cercanas al Rio Coca.

3.2. Estrategias conceptuales en base a conclusiones de la fase analítica

Tabla 8. Conclusiones tomando en cuenta los parámetros teóricos, casos de estudio y la situación actual.

	PARÁMETROS URBANOS				PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS		
	ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD	CONECTIVIDAD	ESPACIO PÚBLICO	CIUDAD ACTIVA	SENSACIÓN Y PERCEPCIÓN	FUNCIÓN	RELACIONES ESPACIALES
PARÁMETRO TEÓRICO	<p>Accesos peatonales diferenciados de los vehiculares. Vías exclusivas para peatones que conduzcan a espacios de estancia.</p> 	<p>Conexión clara y de calidad entre espacios. Organizador de actividades.</p> 	<p>Mejoramiento de las condiciones físicas del espacio público.</p> 	<p>Generar espacios de calidad para que las actividades necesarias, opcionales y sociales se desarrollen de mejor manera.</p> 	<p>La arquitectura debe proporcionar espacios que sean agradables no solo visualmente, sino también por las sensaciones y experiencias que se tiene dentro y fuera de el.</p> 	<p>La arquitectura debe ser capaz de cumplir varias actividades. Debe ser flexible frente a su usuario. Una arquitectura que tenga un movimiento y no sea monótona</p> 	<p>Una arquitectura en la que todos sus elementos están conectados. Áreas conectadas no solo por un recorrido sino a través de la vista.</p> 
CASO ESTUDIO	<p>Accesos peatonales que se conectan y se abren hacia el espacio público. Acceso desde los ejes mas importantes de la zona.</p> 	<p>Conexiones directas con el espacio público y equipamientos, por medio de ejes peatonales, comerciales, ciclo vías.</p> 	<p>Aportan con áreas abiertas perimetrales o centrales que sirven para el uso de toda la comunidad.</p> 	<p>Aceras y plazas que son parte del proyecto y crean lugares para el desarrollo de diversas actividades.</p> 	<p>Edificios amigables con el peatón. Los edificios se agrupan para encerrar espacios para los usuarios. El espacio público forma parte de los proyectos.</p> 	<p>Presentan áreas divididas de acuerdo a sus funciones con espacios que colaboran con el área específica. Tienen áreas que pueden ser flexibles y adecuarse a las necesidades del usuario.</p> 	<p>Espacios abiertos y cerrados. Conexiones directas e indirectas con el espacio público. Conexiones entre todas las áreas del proyecto.</p> 
SITUACIÓN ACTUAL	<p>Prioridad a la accesibilidad vehicular. Los accesos peatonales no se desarrollan de la manera mas adecuada.</p> 	<p>Existen las condiciones para desarrollar conexiones importante, pero el espacio público no incentiva a que estas conexiones se realicen.</p> 	<p>Déficit de espacio público. Los espacios públicos existentes no tienen condiciones favorables para ser utilizados.</p> 	<p>Falta de espacios de estancia para el desarrollo de actividades sociales y opcionales. Falta de mantenimiento en el espacio público.</p> 	<p>Edificios desconectados con el espacio público. Edificaciones compactas que se cierran a la vida de la ciudad.</p> 	<p>Edificios poco funcionales, la mayoría de espacios son para vivienda y en todas las plantas bajas se dejan áreas para locales comerciales.</p> 	<p>Falta de relación entre edificios. Las relaciones entre áreas se dan solo por casualidad, no porque se hayan planificado para que sean un aporte al proyecto.</p> 

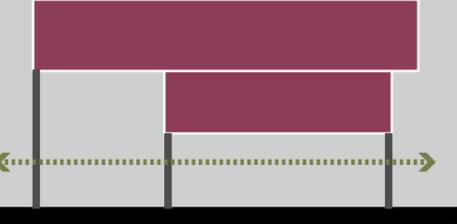
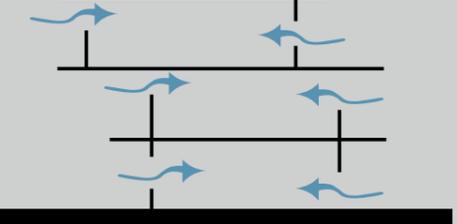
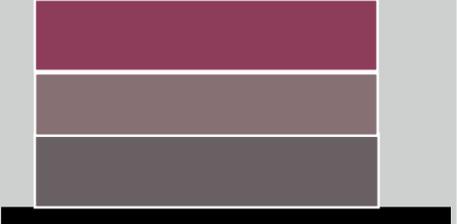
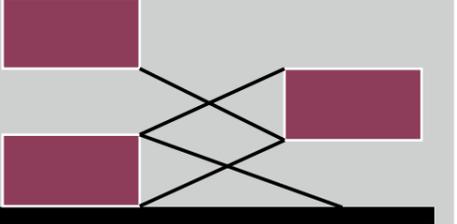
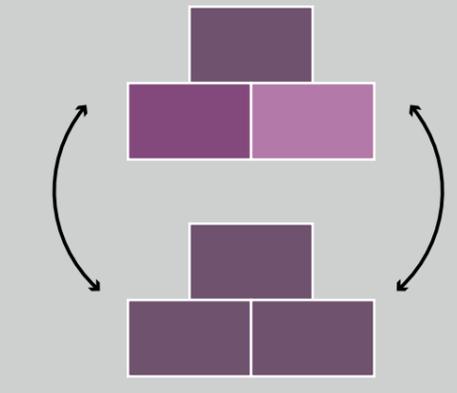
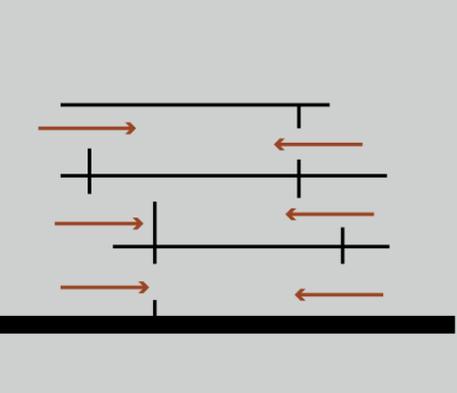
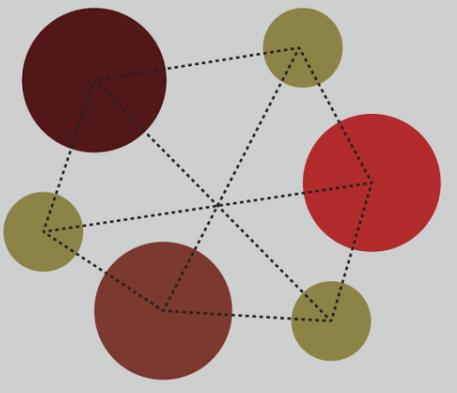
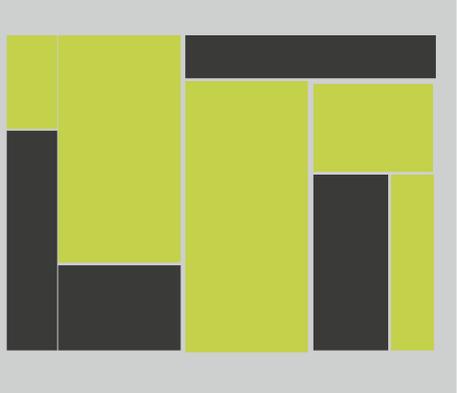
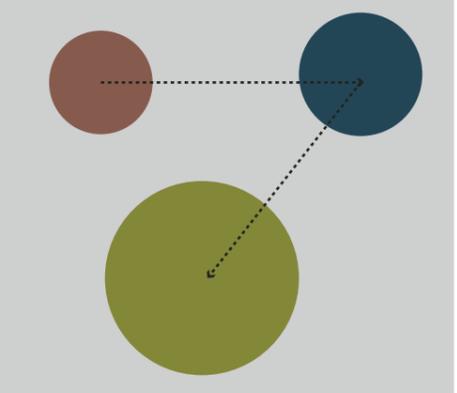
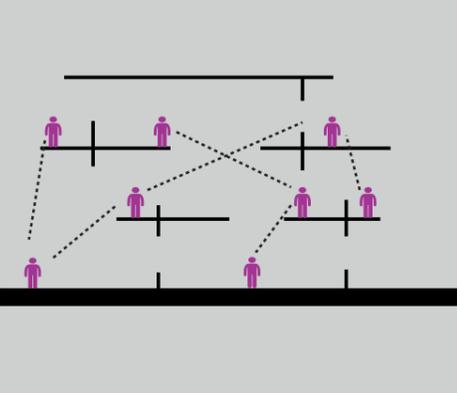
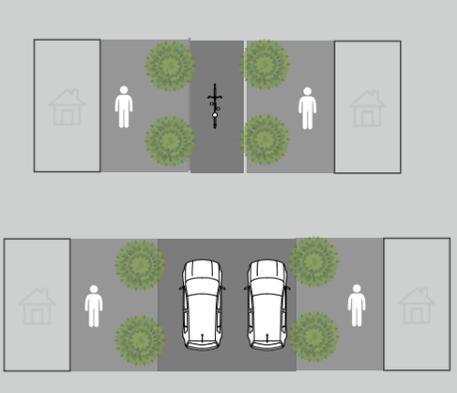
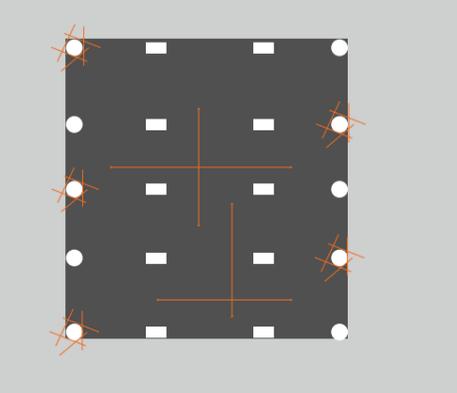
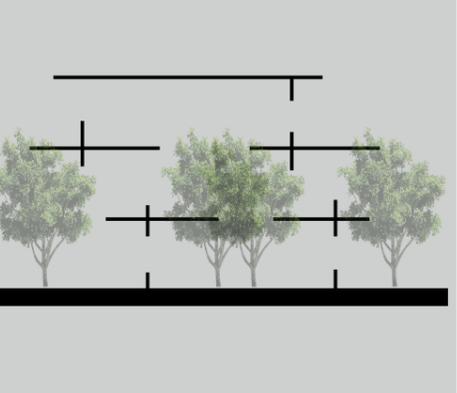
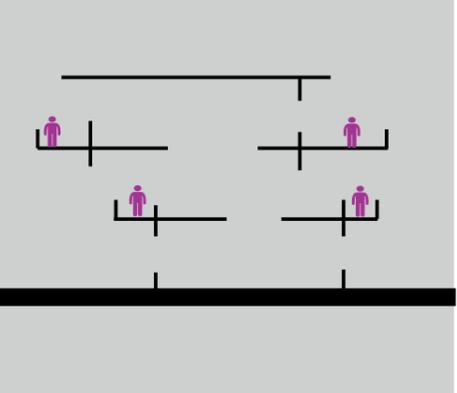
3.3. Aplicación de parámetros conceptuales al caso de estudio

Tabla 9. Estrategias y soluciones para las condiciones analizadas.

CONDICION	ESTRATEGIA CONCEPTUAL	SOLUCION
Se localiza en el centro más consolidado de la ciudad	Tejido de espacio público para mejor integración de la ciudad	Jerarquía y variedad de espacios
Importantes flujos peatonales	Estructuración del espacio público para mejorar el comportamiento peatonal	Ejes de articulación y plataformas únicas
Clima como factor importante en diseño	Resaltar y enriquecer el proyecto con las condiciones climática	Crear más espacios de sombra a través de la arquitectura y la vegetación
Falta de equipamientos de recreación	Programa funcional que aporte con áreas para la ciudad	Integrar en el programa áreas que sean usadas por toda la ciudad, no tener un usuario específico
Falta de espacio público	Red de espacios públicos con aperturas para la ciudad	Plazas, portales y galerías que conecten los espacios públicos
Equipamientos importantes delimitan el terreno	Realzar las condiciones urbanas de la zona	Crear una red que conecte los equipamientos para que se favorezcan unos a otros
Ejes viales con características únicas y especiales	Resaltar las características viales y mejorar su calidad	Crear vías con medidas y condiciones más favorables para el peatón, vehículo y transporte no motorizado
Falta de vegetación	Red de estructura verde, que articule el sistema urbano - arquitectónico	Dotar de vegetación nativa a los ejes estructurantes, secundarios y al espacio público
Ejes viales muy importantes dentro de la ciudad	Red de desplazamientos para mayor apropiación de la ciudad	Crear una conectividad de espacios por medio del realce de los ejes existentes
Ejes transversales y longitudinales con remates interesantes	Resaltar los atractivos naturales que rodean a la ciudad	Crear recorridos con espacios de calidad que rematen en los límites naturales de la ciudad
Ejes que conectan puntos importantes en la ciudad	Reconexión de equipamientos y áreas públicas	Creación de una red peatonal que permita el recorrido confortable por las zonas más importantes de la ciudad
Eje peatonal y ciclo vía únicos en la ciudad	Continuidad y realce a movilidad no motorizada	Extender el eje de ciclo vía existente y fortalecerlo con la creación de un circuito vial ecológico
Fuertes invasiones con comercio informal	Espacios multifuncionales y de buena calidad	Crear áreas flexibles que permitan realizar varias actividades
Elevado flujo vehicular	Rutas de accesibilidad diferenciadas	Diferenciar los accesos vehiculares y crear barreras de protección entre el vehículo y el peatón
Alta contaminación visual, auditiva y vehicular	Barreras de protección hacia la contaminación	a través de la vegetación proteger a los habitantes de los diversos tipos de contaminación
Falta de espacios de transición para interacción de personas con ciudad	Conjunto urbano - arquitectónico abierto a la ciudad	Por medio de plazas permitir que el espacio público entre en el proyecto
Falta de protección ante el clima para los peatones	Intervención en los espacios expuestos a condiciones climáticas severas	Árboles y espacios cubiertos para brindar protección contra el sol y lluvia
Área fuertemente comercial	Espacios abiertos que completen esta actividad	Crear plazas y espacios abiertos que sean un remate para el área comercial
Edificios poco permeables	Fragmentación del volumen construido	Volúmenes diferentes con características específicas que albergan un programa único y que se conectan entre sí
Edificios cerrados a la ciudad	Transparencia y conexión con espacio público - ciudad	Ventanas y vacíos que conecten con la ciudad y el espacio público
Falta de utilización de estrategias para eficiencia energética	Implementación de sistemas sostenibles para liberar las cargas energéticas	Protección en fachadas expuestas directamente al sol. Utilización de materiales que ayuden a mejorar las condiciones ambientales,
Falta de estrategias de manejo pasivos para refrigeración y tratamiento de aguas	Estrategias de ventilación y protección climática sustentables. Reutilización de agua	Utilización de sistemas de ventilación cruzada, chimeneas de ventilación, almacenamiento de agua lluvia y sistemas de diferenciación de aguas grises y negras
Ritmo urbano monótono con poco tiempo de estancia	Incentivar con la arquitectura al desarrollo de actividades sociales y opcionales	Generar espacios dentro del proyectos que brinden condiciones amigables y áreas de permanencia y descanso

3.4 Sistema de estrategias y soluciones espaciales

Tabla 10. Estrategias espaciales.

Espacios de calidad por medio de la sombra	Planta baja libre	Sistemas de climatización pasiva	Programa multiusos	Accesibilidad universal
				
Flexibilidad de espacios	Permeabilidad	Espacios articuladores	Grandes espacios públicos	Espacios de transición y de estancia
				
Relación entre usuarios	Prioridad peatonal	Diversidad de espacios por medio de la estructura	Relaciones visuales con la naturaleza	Circulaciones laterales para conexiones urbanas
				

3.5 Definición de programa arquitectónico y relaciones espaciales

El programa del Centro de Cultura y Recreación Juvenil debe satisfacer no solo a los jóvenes y adolescentes de Francisco de Orellana, también debe cumplir las necesidades que tiene toda la ciudad.

Por las condiciones que se encuentran alrededor de este terreno es muy importante que dentro del programa se contemplen áreas que complementen las actividades comerciales que se desarrollan en esta zona. El complejo cultural y recreacional debe tener usos mixtos para lograr una apropiación y variedad de actividades que permitan el cultivo y desarrollo de la cultura, deporte, historia, comercio, entretenimiento y descanso.

El programa mixto busca generar espacio público de calidad y va orientado para que este proyecto tenga actividades diversas y este en constante uso a toda hora. Todas las áreas que incluye el proyecto deben tener una relación con el exterior y vincularse con la vida de la ciudad.

Dentro del terreno propuesto se tomó la decisión de incluir a la Estación de Bomberos, estos cambios se realizaron debido a que en la área destinada para el proyecto del Centro de Cultura y Recreación Juvenil, actualmente en las calles Juan Montalvo y Napo se encuentra el Cuerpo de Bomberos de la ciudad y al ser un equipamiento tan importante dentro de una ciudad no se lo puede descartar. Por este motivo es que se debe crear una relación entre estos dos equipamiento pero a la vez cada uno debe manejarse de forma separada debido a los requerimientos de estos espacios y para protección de los usuarios.

Para desarrollar el programa del Centro de Cultura y Recreación Juvenil se ponen como usuarios los jóvenes, adultos, gente del barrio y a la ciudad, las áreas deberán responder a estos tres tipos de espacio:

- Espacio público: calle, plaza, etc.

- Espacio intermedio o autoconstruido: muro-muro, jardín-galería, calle-patio. Son áreas donde las actividades pueden variar, siempre están cambiando constantemente.
- Espacio acción – relación: aquí se realizan todos los intercambios de conocimiento.

Para definir las áreas necesarias se hace un análisis de todas las actividades que tiene que ver con la cultura y recreación, a partir de ese análisis se encuentran las características espaciales que necesitara cada una de las áreas que sean necesarias para satisfacer las demandas de los usuarios.



Figura 128. Clasificación de actividades.

Luego de conocer todas las actividades que se pueden realizar se dividen en conjuntos formados a partir de las afinidades y necesidades de los espacios:

- Área para actividades deportivas
- Área comercial
- Área de conocimiento
- Espacios de servicios



Figura 129. Acciones relacionadas con la clasificación de actividades.

Todos estos espacios asociados junto con la Estación de Bomberos deben tener siempre relación visual y física. El programa que se propone para el Centro de Cultura y Recreación Juvenil es el siguiente:

Tabla 11. Programa del Centro de Cultura y Recreación Juvenil.

AREA	CANTIDAD	M2	TOTAL
Información general	1	27	27
Taller de bicicletas	1	31	31
Locales comerciales 1	4	30	120
Locales comerciales 2	6	20	120
Servicios higiénicos	2	60	120
Cafetería	1	150	150
Cancha multiusos	1	750	750
Escenario	1	155	155
Duchas/SSHH	1	77	77
Gimnasio	1	187	187
Taller de olfibrería	1	190	190
Taller joyería	1	126	126
Taller técnicas ancestrales	1	115	115
Sala multiusos	2	80	160
Biblioteca	1	380	380
Sala de lectura/conocimiento	1	380	380
Terraza lectura	1	82	82
Mirador	1	300	300
Restaurante	1	318	318
Taller de tejido	1	94	94
Taller ebanistería	1	100	100
Sala de exposición	1	248	248
Pista skate	1	400	400
Exposiciones temporales	1	312	312
AREA TOTAL PROYECTO			4942

Las áreas para la estación de bomberos se determinaron a partir del número de personas y vehículos que ocuparan este equipamiento, esta estación tendrá la capacidad para albergar al siguiente equipo:

- Jefe de estación (1)
- Asistente del jefe (1)
- Jefes de sección (3)
- Centro de operaciones (5)
- Servicios técnicos (2)
- Asistente administrativo (1)
- Bomberos (10)
- Carro bomba (2)
- Ambulancia (1)

Tabla 12. Programa de Subestación de bomberos.

AREA	CANTIDAD	M2	TOTAL
Recepción/Información	1	150	150
Centro de comunicación	1	33	33
Bodega	1	23	23
Servicios higiénicos	1	20	20
Dirección	1	33	33
Aula de capacitación	2	35	70
Estacionamiento	1	440	440
Duchas/SSH	2	60	120
Dormitorios	2	65	130
Área recreación	1	115	115
Cocina/Comedor	1	70	70
Sala de estar	1	45	45
Acondicionamiento físico	1	180	180
AREA TOTAL PROYECTO			1429

Las áreas para el funcionamiento de este equipamiento están basados en las exigencias que determinan las Normativas de Quito y Buenos Aires dependiendo el radio de influencia de los bomberos, en este caso se determinó que la categoría de este proyecto será la de una Subestación de Bomberos. Algunas de las exigencias normativas son: si

es posible que el terreno tenga tres frentes, se debe ubicar sobre una vía arterial y hay que tener siempre presente las dimensiones de los vehículos de emergencia y que exista el espacio necesario para poder maniobrarlos.

Dentro del programa se crean relaciones entre los espacios, algunos espacios necesitan tener relaciones más cercanas y otros no necesitan tener relación. También es importante definir el tipo de privacidad que debe tener cada una de las áreas que se proponen, es así que se determinan tres tipos de condiciones:

- Espacios privados: acceso restringido para personas comunes.
- Espacios semipúblicos: áreas de acceso común pero con ciertas restricciones.
- Espacios públicos: lugares con libre circulación.

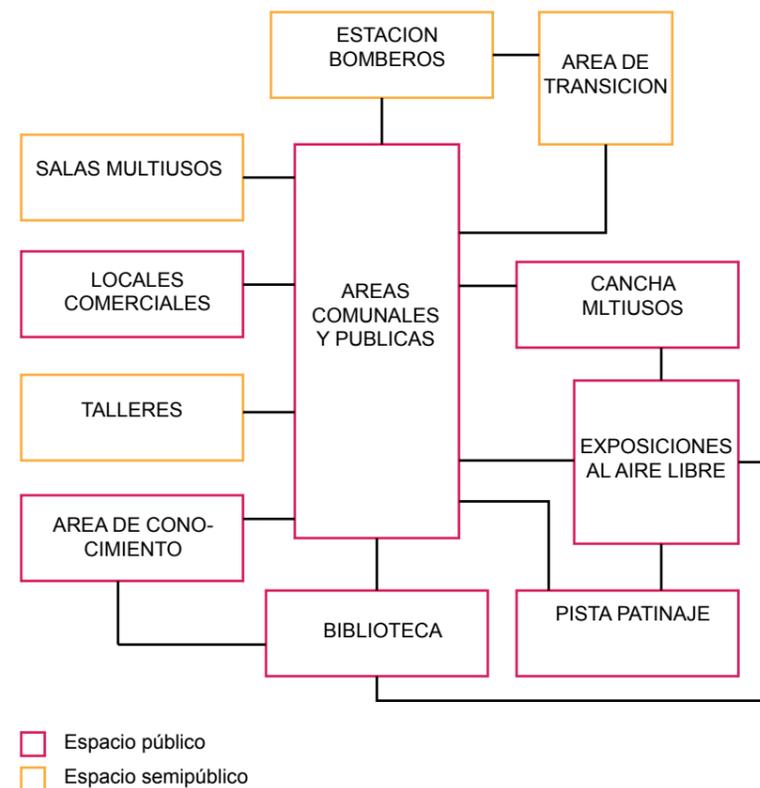


Figura 130. Relaciones para el Centro de Cultura y Recreación Juvenil.

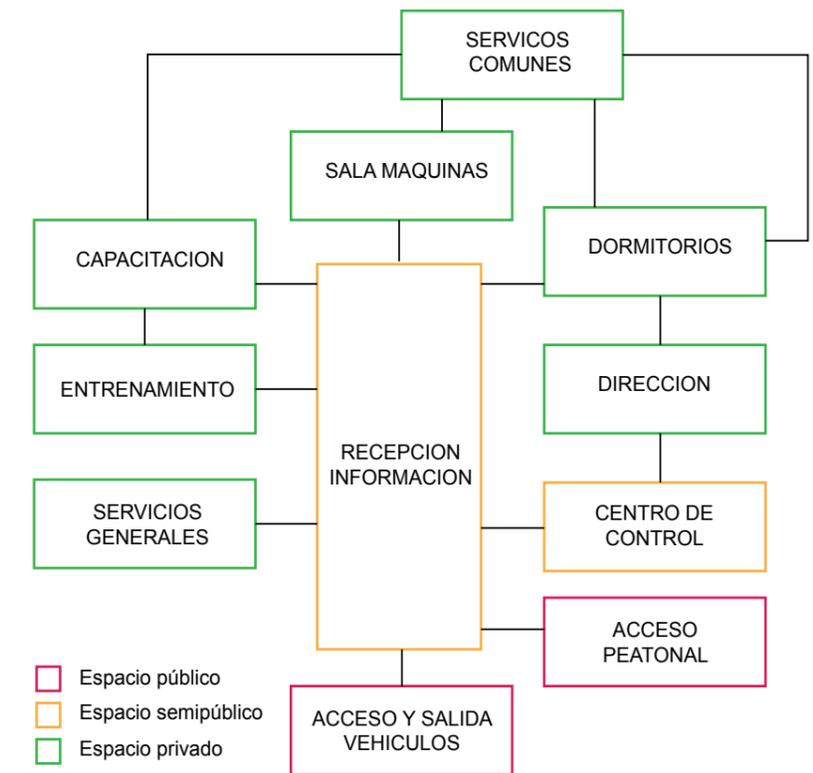


Figura 131. Relaciones para la Sub Estación de Bomberos.

3.6 Concepto arquitectónico

Después de todo el análisis realizado y en base a las teorías, estrategias y soluciones planteadas se ha determinado que las mayores potencialidades que se encuentran en el sector son:

- Ejes comerciales (calle Napo, Amazonas, Bolívar)
- Eje peatonal y de ciclo vía (Calle Amazonas)
- Variedad de actividades (financieras, administrativas, educativas, comerciales)
- Equipamientos (municipio, cementerio, ministerios, mercado, aeropuerto, parque) importantes que se localizan a lo largo de los ejes más utilizados por la población.



Figura 132. Ejes y puntos importantes.

Teniendo en cuenta todas estas características se llega a determinar que esta zona es un gran **CONTENEDOR**. Dentro de este gran conjunto se busca mejorar las relaciones existentes y potencializar la dinámica de la ciudad, para lograr esto se proponen nuevos puntos que ayuden a fortalecer los nodos actuales.

Para conceptualizar mejor este término se debe tener muy claro la correspondencia que debe existir entre el contenedor y el contenido, cuando se pierde esta dependencia entre estas partes ya no existe un contenedor, para mantener esta característica tan primordial se plantean elementos que deben estar presentes a lo largo de esta propuesta con la finalidad de materializar todas estas ideas; es así que se proponen los siguientes componentes:

- Ejes estructurantes: espacialidades longitudinales, existentes o con potencia.
- Ambientes urbanos: elementos lineales ecológicos, recreativos, históricos.
- Conectores: ejes perpendiculares a los longitudinales.
- Interfaces urbanas: nuevos espacios, intervención de puntos concretos, que sean atractivos.
- Segundas naturalezas: espacios naturales internos o cercanos que tomen las dinámicas ecológicas originales del sitio.
- Borde urbano: límite lineal que no se usa.

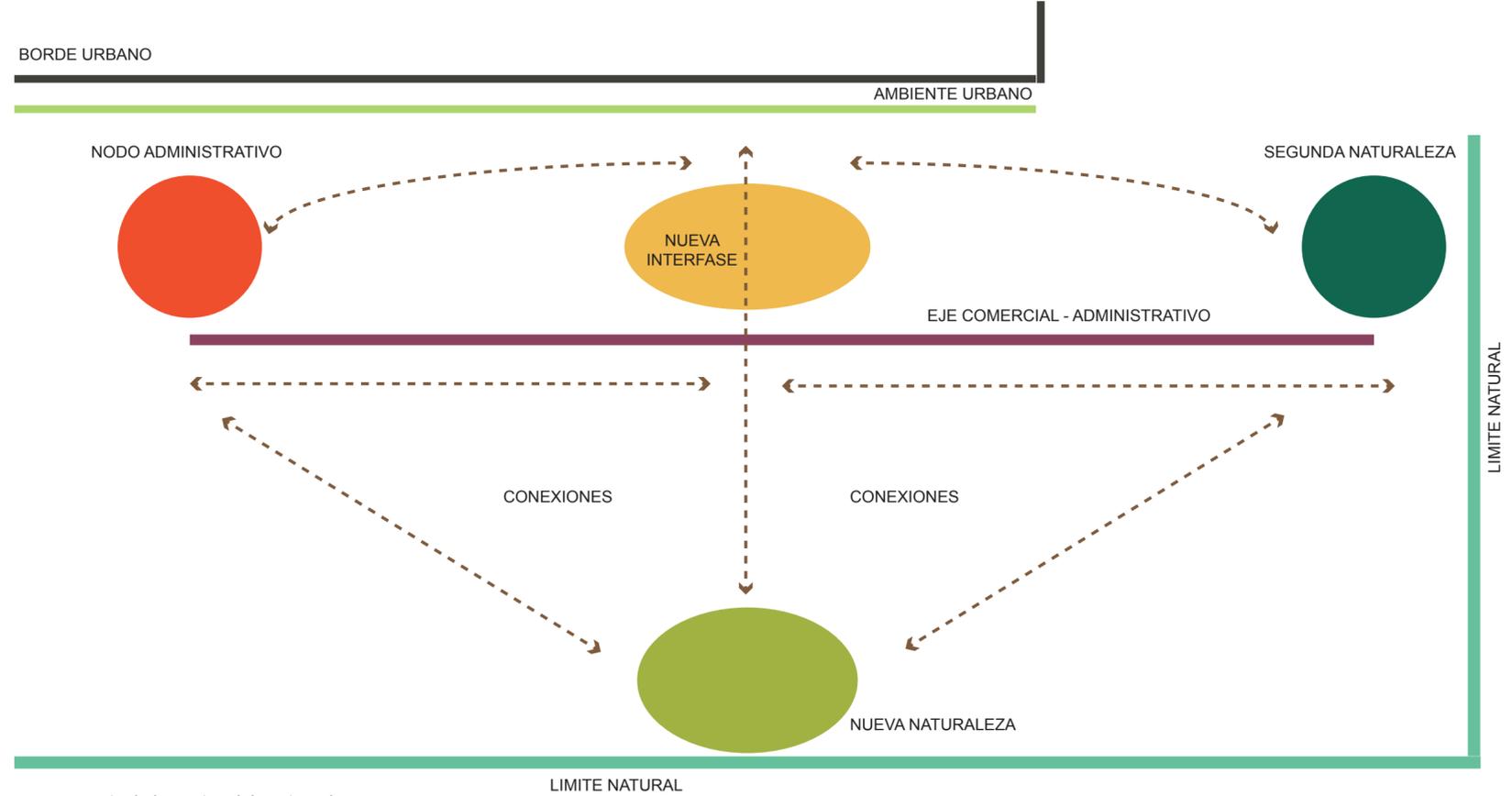


Figura 133. Diagrama conceptual elementos del contenedor.

Este concepto de **CONTENEDOR** se aplica tanto a macro escala (propuesta urbana) como a micro escala (propuesta arquitectónica). Para el concepto arquitectónico se hacen algunos ajustes en cuanto a los elementos que contiene el contenedor pero la naturaleza de estos no cambian. Es así que se reinterpreta a los elementos de la siguiente manera:

- Interfase: como un punto de distribución y acogida.
- Nodos: albergan las funciones mencionadas

anteriormente en el programa y nacen a partir de una interfase.

- Conectores: se representan como ejes estructurantes que recorren todos los espacios que se crean.
- Segunda naturaleza: se reinterpretan como espacios intermedios entre los ejes estructurantes.

Esta propuesta conceptual permite y da la oportunidad de que

las dinámicas que se desarrollan en el interior del contenedor no sean estáticas sino pueden ir variando o cambiando dependiendo las necesidades que surjan a lo largo del tiempo. Al ser un sitio que tiene tantas cualidades naturales es indispensable que la idea conceptual sea adaptable a todos los cambios que podrían existir y que tome como parte importante e irremplazable la conexión y convivencia directa con el ambiente vegetal y animal.

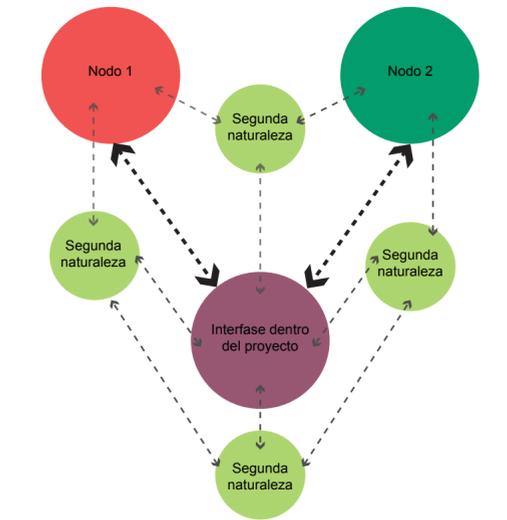


Figura 134. Componentes conceptuales arquitectónicos.

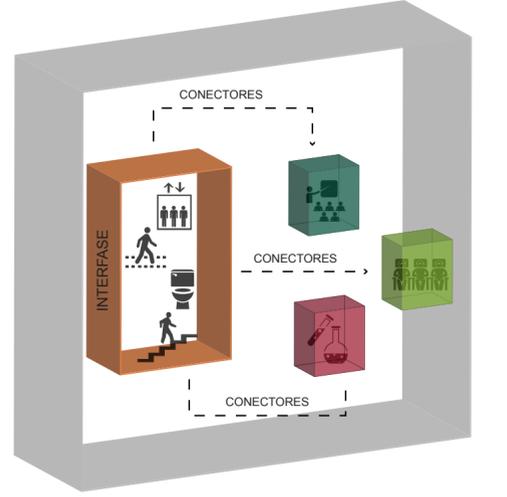


Figura 135. Contenedor -Contenido.

3.7 Conclusiones

- Crear puntos fuertes que ayuden a la dispersión y generación de movimientos más ordenados dentro del proyecto como en su entorno inmediato.
- Se debería generar mayor cantidad de espacios libres en el interior de las manzanas.
- Generar más porosidad en fachadas y espacio público.
- Dar mayor importancia la medio físico vegetal y animal presente en la zona.
- Brindar a la ciudad de más espacios cubiertos por vegetación que brinden mejores en la calidad ambiental.
- Priorizar más accesos peatonales y dar mayor protección a los ejes peatonales y de ciclo vía.
- Mejorar las condiciones entre equipamientos urbanos y arquitectónicos.
- Existen muchos espacios monótonos las áreas comerciales y públicas.
- Pocas edificaciones generan un portal, lo que sería lo más favorable para el clima de la ciudad de El Coca.
- La gran mayoría de edificios utilizan ventilación mecánica.
- Existe la posibilidad de crear ejes más ecológicos, que incentiven al uso de otros medios de movilización que favorezcan a la disminución de cargas térmicas en las calles.
- Mejorar las conexiones existentes en la ciudad.
- Utilizar alternativas de ventilación pasiva.
- Rescatar el uso de especies vegetales nativas dentro del proyecto.
- Crear espacios que puedan ser utilizados no solo por jóvenes y adolescente sino que sirvan a toda la población.
- Generar espacios que sirvan de remate de ejes importantes.
- Proponer más relaciones entre las actividades interiores y la dinámica del sector.
- Lograr una relación de diseño junto a la estructura ya la arquitectura.
- Investigar sobre métodos de cubiertas que ayuden a un mejor direccionamiento de las corrientes de aire.
- Utilizar fachadas que permiten una variedad de diseños y ventilación.
- Buscar métodos de protección solar pasiva.
- Crear una fusión entre la naturaleza y la arquitectura.
- Rescatar dentro del programa las actividades y conocimientos ancestrales existentes en la zona.
- Realizar intervenciones en sectores específicas que sean puntos de partida hacia nuevos proyectos.
- Crear espacios dentro del proyecto que puedan utilizarse para realizar varias actividades.
- Utilizar técnicas que permitan graduar el pase de luz y viento dependiendo las condiciones que se requieran en el interior de esa área.
- Permitir que el acceso al proyecto sea factible para todas las personas, sin importar sus capacidades físicas.
- Jerarquizar espacios dentro del proyecto.
- Generar circulaciones que salgan y entren del proyecto y permitan una dinámica y contacto más directo entre los usuarios y las actividades de la zona.
- Usar a la arquitectura como generadora de sombra y crear ambientes diferentes a partir de este recurso.
- Plantear filtros a través de la vegetación, dependiendo las condiciones requeridas en cada área.
- Por medio del tamaño, forma, diseño generar espacio de transición, estancia y paso.
- Por medio del programa y las áreas propuestas mantener la mayor cantidad de tiempo a los usuarios ocupando las instalaciones.
- Explorar la mejor orientación del proyecto, teniendo en cuenta las condiciones climáticas presentes en Francisco de Orellana.
- Aplicar el principio de portales a través de la estructura.
- Buscar la uniformidad del proyecto, teniendo en cuenta que se plantea una estación de bomberos en el mismo terreno.
- Tener en cuenta la situación actual del sector e incorporarla al proyecto.

4. FASE PROPOSITIVA

4.1. Introducción al capítulo

Esta fase tiene como finalidad concluir con un proyecto urbano y arquitectónico, que cuente con todos sus planos, cortes, fachadas y detalles; conjuntamente con una adecuada resolución en cuanto a la sostenibilidad, tecnologías y estructura. En este capítulo estarán todas las estrategias propuestas en la fase anterior aplicadas al territorio actual.

Como primer punto tomaremos en cuentas todos los ejes y aspectos más relevantes que encontramos en el territorio a intervenir (clima, ubicación, vientos, etc.) y en base a esto se tomaran decisiones que llevaran a la obtención de un partido arquitectónico que dará todas las pautas para el desarrollo del proyecto. A partir de estas directrices se elaboraran varios planes masa que respondan las necesidades de las personas que usaran este nuevo Centro de Cultura y Recreación Juvenil.

Los diferentes planes masa deben ser analizados con la finalidad de seleccionar la idea que más se adapte a la fase conceptual y a la solución de todas las dificultades encontradas a lo largo del estudio de la ciudad y población de la parroquia Francisco de Orellana. El plan masa seleccionado debe pasar por un proceso de varios cambios y nuevas adecuaciones que nacerán a partir de la exploración más profunda de la zonificación del programa arquitectónico y mejora de conexiones dentro del proyecto y del ambiente urbano con el arquitectónico.

Para llegar a tener una volumetría al igual que en todos los anteriores puntos se realizan cruces de variables y es necesario analizar de una manera coherente las relaciones que deben tener tanto físicas, visuales, auditivas, etc. entre los diferentes espacios que tendrá el proyecto. La volumetría y forma del proyecto son muy susceptibles a cambios ya

que deben irse adaptando día a día a los cambios y nuevas exploraciones que se realicen en la zona a estudiar. Otra parte muy importante a tomar en cuenta para el diseño definitivo es ir trabajando de la mano con las propuestas en cuanto a la parte de tecnologías (sostenibilidad, construcción y estructura).

4.2. Partido arquitectónico

Para obtener el partido arquitectónico se cruzan todas las variables que se obtienen del análisis de sitio conjuntamente con los parámetros y conceptos planteados en la fase de conceptualización.

Como resultado del análisis se determinó que para brindar mejores condiciones a la ciudad y obtener un espacio más amigable y abierto a la comunidad los terrenos en los que se realizara el proyecto unirán, como consecuencia la calle Juan Montalvo llegara hasta la calle Napo y ya no hasta la calle Amazonas.

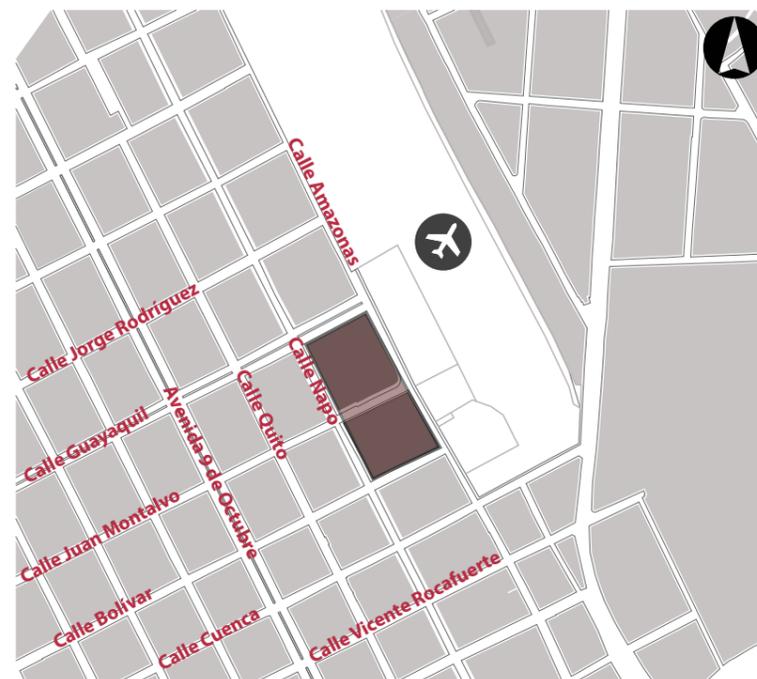


Figura 136. Nuevo terreno.

Por las características de la calle Juan Montalvo y los remates visuales se plantea a este eje como un conector

estrictamente peatonal y de ciclo vía que servirá a la vez para lograr nuevas relaciones con la naturaleza.



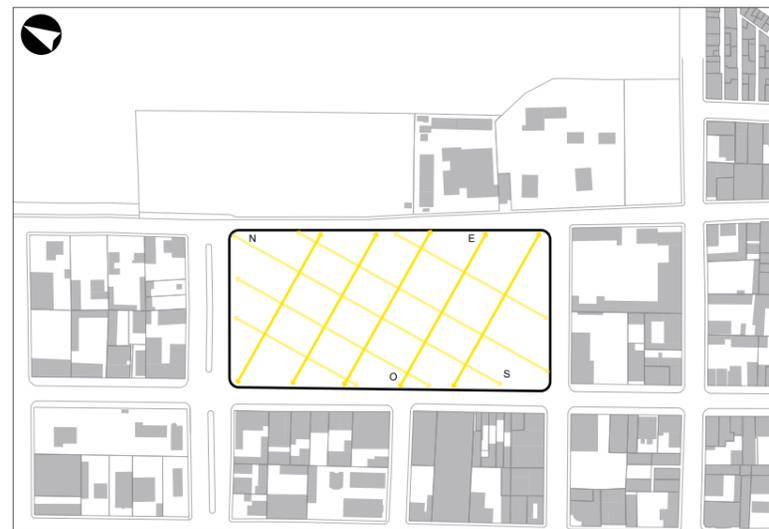
Figura 137. Vista hacia Río Payamino desde la calle Juan Montalvo.

Teniendo en cuenta las características con las que se debe cumplir para la Sub Estación de Bomberos se plantea que este equipamiento se localice en la esquina entre las calles Napo y Guayaquil, esta dedición es tomada en base a la facilidad de movilidad y conexiones que según normativa requieren los bomberos.



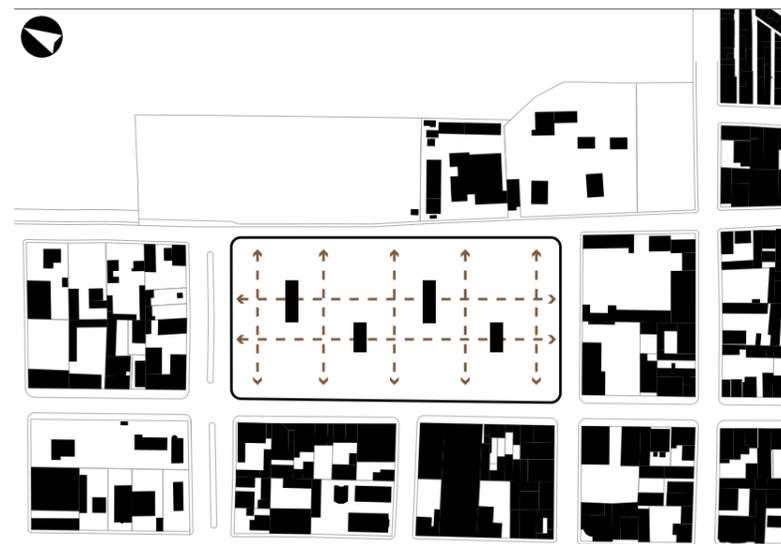
Figura 138. Reubicación Bomberos.

Como condicionantes para la implantación y desarrollo del proyecto también se analizan los ejes solares que más favorecen al proyecto debido a las temperaturas tan drásticas de El Coca, es trascendental también mantener siempre una permeabilidad en la manzana, marcar los puntos más importante y de más confluencia dentro del terreno para de esta manera determinar la mejor ubicación de cada una de las partes del programa.



Ejes solares, protección en fachadas con influencia solar directa E-O

Figura 139. Ejes solares.



Permeabilidad en manzana

Figura 140. Permeabilidad urbana.



Puntos mas importantes dentro del terreno

Figura 141. Puntos importantes dentro del terreno.

Debido a las condiciones urbanas del lugar es importante tomar en cuenta la malla urbana original e intentar no alterar esta forma histórica. Teniendo en cuenta la dinámica de la ciudad es interesante destacar los ejes peatonales existentes en la calle Amazonas y Napo y también el nuevo eje creado en la calle Juan Montalvo.



Ejes malla urbana marcada, respeto al entorno circundante

Figura 142. Ejes malla urbana.



Ejes peatonales.

Figura 143. Ejes peatonales nuevos y existentes.



Figura 144. Ciclovia y eje peatonal existente (Calle Amazonas).

A continuación se observan algunas de las zonas más importantes a intervenir como la peatonización de la calle Juan Montalvo, la reubicación del comercio ubicado en las calles Bolívar y Amazonas y las estrategias de diseño en el ámbito urbano; todas estas soluciones son las guías que determinaran el diseño del proyecto del Centro de Cultura y Recreación Juvenil.

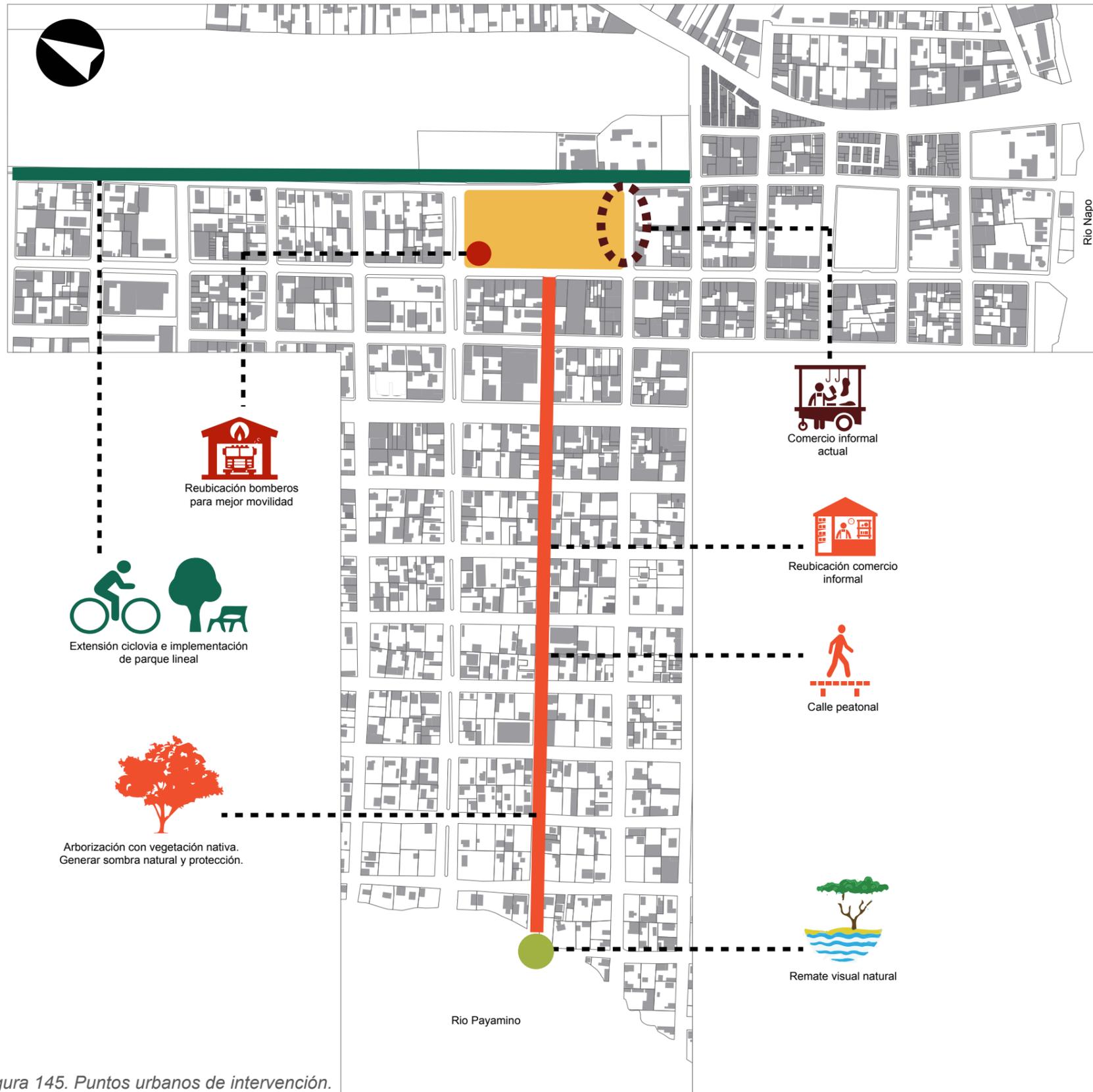


Figura 145. Puntos urbanos de intervención.



Figura 146. Árboles presentes en la avenida Guayaquí.



Figura 147. Comercio informal en calle Bolívar.



Figura 148. Calle Juan Montalvo (Propuesta peatonalización).

4.3. Alternativas plan masa

Las alternativas del plan masas son volumetrías que se dan a partir del partido urbano y arquitectónico y las necesidades programáticas del proyecto. Estas alternativas nacen del análisis de todas las estrategias conceptuales planteadas en la fase III, todas buscan resolver los problemas territoriales y las necesidades poblacionales en Puerto Francisco de Orellana.

Los diferentes planes masa presentan a la estación de bomberos como un punto muy importante a tener en cuenta, esto debido a las facilidades de movilidad que necesita para atender las emergencias, por este motivo se plantea que este equipamiento se encuentre ubicado en la esquina ente la calle Napo y la avenida Guayaquil, este decisión nace a partir de las facilidades de movilidad y todas las posibilidades de conexión que presentan estas dos vías importantes dentro de El Coca.

Para el diseño de estos planes masa uno de los parámetros más importantes es mantener la dinámica de la ciudad y aún más la del sector. Otro aspecto importante es lograr una mejor conectividad dentro del proyecto y más aún del proyecto con la ciudad, por lo que es fundamental crear espacios públicos de calidad y que brinden condiciones amigables a los ciudadanos teniendo en cuenta siempre el clima tan particular de esta ciudad.

Es primordial tener muy presente a la vegetación dentro del planteamiento de los planes masa, ya que la flora y fauna del sector es muy rica y es una muy buena estrategia ambiental, ya que ayuda a generar sombra y a brindar protección solar natural. En la zona en el que se encuentra el terreno a intervenir es muy consolidada por lo que se pretende liberar el espacio en planta baja para brindar más espacios libres y protegidos, es también importante respetar las alturas de edificaciones, por este motivo se plantea una altura de tres a cuatro pisos como máximo.

Tabla 13. Propuestas de planes masa

P R I M E R A A P R O X I M A C I Ó N

● Espacio público ● Planta baja ● Relación con entorno

■ Bomberos ■ Planta alta ■ Eje solar

Este plan masa propone cinco barras con un eje central que conecta las calles Bolívar y Guayaquil, también existe un eje diagonal que permite la conexión entre las calles Napo y Amazonas.

En la planta alta se proponen puentes conectores entre las barras propuestas.

S E G U N D A A P R O X I M A C I Ó N

● Espacio público ● Planta baja ● Relación con entorno

■ Bomberos ■ Planta alta ■ Eje solar

Esta propuesta está formada de tres bloques, que en planta baja tienen un eje que los divide por la mitad. En este plan masa se tiene una conexión entre las calles Amazonas y Bolívar y otra conexión entre la calle Amazonas y Napo. En planta alta estos tres bloques se conectan por puentes. Estos bloques tienen orientado el lado más angosto en sentido este-oeste, lo que favorece a la climatización.

T E R C E R A A P R O X I M A C I Ó N

● Espacio público ● Planta baja ● Relación con entorno

■ Bomberos ■ Planta alta ■ Eje solar

En esta propuesta se plantea una sola barra, en la planta baja este bloque se fracciona dejando áreas vegetales que permiten tener más espacios públicos. En la planta alta existe un gran vacío central que permite la relación entre la naturaleza y la arquitectura. La orientación solar de esta barra no es favorable, ya que el lado más largo está en dirección E-O.

A P R O X I M A C I Ó N S E L E C C I O N A D A S

Se realizaron varias propuestas de plan masa y se analizaron todos los parámetros propuestos en capítulos anteriores, de todas las propuestas se han escogido tres opciones, las cuales son las que mejor se adaptan a las condiciones del territorio estudiado.

Las propuestas seleccionadas todas presentan una orientación solar que es favorable en la ciudad de El Coca, además todas cuentan con grandes áreas de espacios públicos. Cada uno de estos diseños presentan formas distintas pero todas tienen condiciones especiales que aportan a la dinámica del sector y a la calidad espacial para una mejor convivencia de los habitantes con la naturaleza y el medio físico construido.

Para seleccionar uno de los planes masas se hará una calificación y análisis más profundo en base a las condiciones tomadas en cuenta en la fase de análisis y la fase conceptual, para esta selección se compararán parámetros como la permeabilidad, flujos peatonales, relación con el entorno, orientación solar, espacio público, accesibilidad, espacios de estancia y de transición, movilidad.

OPCIÓN 1

S E L E C C I O N A D A S

OPCIÓN 2

OPCIÓN 3

4.3.1. Selección de plan masa

Para llevar a cabo la elección del plan masa que más se adapte a las necesidades y condiciones de El Coca se realizara una calificación con una ponderación desde el 1 hasta el 3, se utiliza esta metodología para poder evaluar de manera más sencilla y práctica las aproximaciones seleccionadas.

Como condicionante fundamental esta la ubicación de los bomberos en la esquina de la calle Napo y Guayaquil. Este bloque se contempla con una altura de 3 pisos (12 metros) y al igual que todo el conjunto deberá tener una relación directa con la naturaleza y con el entorno inmediato. También es importante que este equipamiento y el Centro de Cultura y Recreación Juvenil (CCRJ) sean como un solo complejo y tengan una lectura similar aunque dentro de cada uno se realice actividades diferentes.

Es de gran relevancia brindar la mayor cantidad de espacio público por lo que se busca tener un COS menor al 50%, al igual que la estación de bomberos la altura de edificación no deberá ser mayor a tres pisos. Se debe tener en cuenta que al haberse tomado la decisión de tener a calle Juan Montalvo como un eje peatonal este debe contar con un remate dentro del proyecto del CCRJ. El plan masa debe tener varias conexiones que permiten forman nuevas dinámicas y lugares de descanso en el sector.

El plan masa debe responder a las condiciones conceptuales planteadas en la fase III y se debe tener presente que el proyecto debe responder a la conceptualización de un gran contenedor con varios conexiones y con una relación directa e importante con el medio vegetal y animal. Todas estas condicionantes marcaran el desarrollo de la volumetría y serán la base para el diseño del proyecto final.

Tabla 14. Selección del plan masa

Opción 1

En esta opción se observan tres barras conectadas por un puente transversal, estos bloques tienen orientado su lado más angosto hacia el eje más dominante del sol. Tiene un COS en planta baja de 27%, presenta una conexión entre las calles que rodean el proyecto, la accesibilidad se da a través de todas las esquinas del proyecto. La disposición de las barras brinda muchos lugares con sombra que sirven de espacios de estancia.

Relación con entorno	Orientación solar	Vegetación	Accesibilidad	1 2 3 Calificación
Remate peatonal	Espacio público	Permeabilidad	Espacio de estancia	12 / 24

Opción 2

Este plan masa está compuesto por dos barras conectadas por un punto, en esta opción se cuenta con un amplio espacio público y de estancia. También se cuenta con un gran espacio de remate y conexión entre los ejes peatonales y de ciclo vía. La orientación solar es la misma que en la anterior opción, el lado más angosto se encuentra en dirección este-oeste. Esa propuesta cuenta con muchos puntos de accesibilidad y permite una permeabilidad desde todos los puntos del terreno.

Relación con entorno	Orientación solar	Vegetación	Accesibilidad	1 2 3 Calificación
Remate peatonal	Espacio público	Permeabilidad	Espacio de estancia	22 / 24

Opción 3

En esa última opción el diseño propone un bloque con espacios centrales que permiten la interacción con la naturaleza, presenta muchos espacios verdes, también se aprecia un remate con el eje peatonal. Este proyecto tiene un COS de 17%, tiene varios puntos de accesibilidad y conexiones entre las calles Napo y Amazonas; y entre la calle Guayaquil y Bolívar. El complejo está orientado con su lado más angosto en sentido E-O.

Relación con entorno	Orientación solar	Vegetación	Accesibilidad	1 2 3 Calificación
Remate peatonal	Espacio público	Permeabilidad	Espacio de estancia	16 / 24

4.4. Desarrollo plan masa

El plan masa seleccionado responde a la gran mayoría de aspectos mencionados en la fase analítica y conceptual, esta opción crea espacios interesantes dentro del proyecto, que se convertirán en puntos de encuentro y estadía para toda la población.

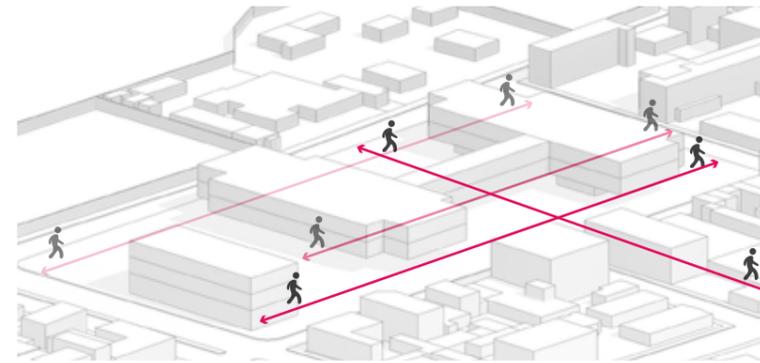
La forma de las barras ha ido variando para poder tener una mejor relación entre el interior y el exterior del conjunto, esta desfragmentación de la forma crea espacios más abiertos y dinámicos que pueden ser utilizados para una variedad de actividades.

La ocupación en planta baja es de 9%, al lograr un COS tan bajo el proyecto presenta espacios con mucha sombra y áreas de transición y descanso que brindan condiciones ambientales que se adaptan al clima de El Coca. Otra estrategia que es fundamental en el diseño es la exploración de una cubierta que permita una buena ventilación y brinde una mayor cantidad de sombra en las áreas expuestas a los rayos solares.

Los accesos peatonales deben estar bien diferenciados y protegidos por vegetación que brinde buenas condiciones ambientales y protección a los peatones. El remate del eje peatonal (calle Juan Montalvo) deberá contar con grandes espacios públicos que sirvan de transición y de estancia.

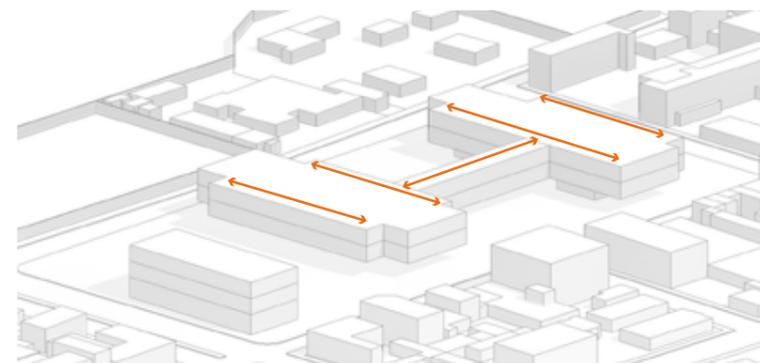
Una de los puntos que se explorara en el transcurso del progreso de este proyecto son las circulaciones verticales y los recorridos que se crearan dentro del proyecto y con todas las áreas planteadas en el programa arquitectónico.

Esta forma inicial ira variando hasta las últimas instancias del desarrollo de este proyecto, esto debido a que con la exploración y trabajo diario se descubrirán y mejoraran algunas de las decisiones tomadas y se plantearan alternativas que reflejen mejor las intenciones de diseño planteadas desde el comienzo de este diseño.



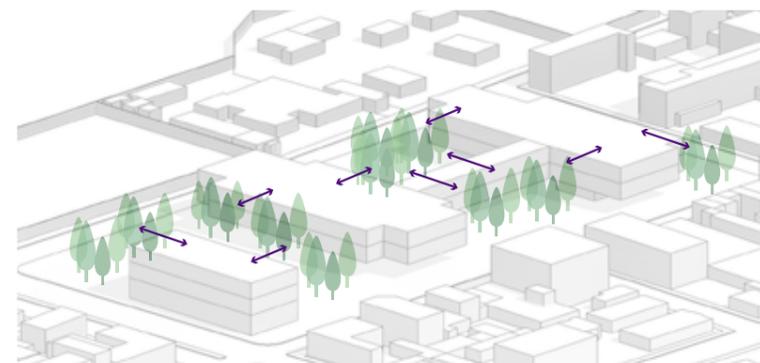
Conexiones peatonales diferenciadas

Figura 149. Conexiones peatonales.



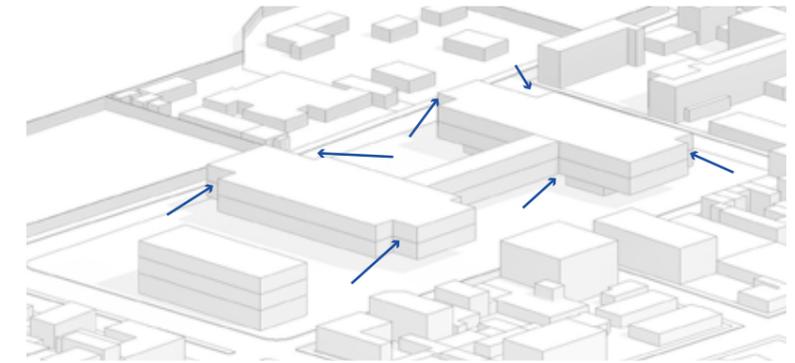
Conexiones interiores

Figura 151. Conexiones internas.



Relación de vegetación con arquitectura

Figura 153. Vegetación y arquitectura.



Volúmenes desfragmentados

Figura 150. Desfragmentación de volúmenes.



Puntos de estancia y transición

Figura 152. Puntos de estancia y transición.



Vista aérea del proyecto

Figura 154. Vista general.



Figura 162. Vista general del proyecto, calles Amazonas y Guayaquil.



CALLES - AVENIDAS

- Ⓐ LUIS UQUILLAS
- Ⓑ ENRIQUE CASTILLO
- Ⓒ JORGE RODRÍGUEZ
- Ⓓ AMAZONAS
- Ⓔ GUAYAQUIL
- Ⓕ NAPO
- Ⓖ SIMÓN BOLÍVAR
- Ⓗ CUENCA
- Ⓙ JUAN MONTALVO
- Ⓚ QUITO
- Ⓛ 9 DE OCTUBRE
- Ⓜ VICENTE ROCAFUERTE
- Ⓝ GARCÍA MORENO
- Ⓟ ELOY ALFARO
- Ⓡ EUGENIO ESPEJO
- Ⓢ 6 DE DICIEMBRE
- Ⓣ 12 DE FEBRERO
- Ⓤ LOJA
- Ⓡ AMBATO
- Ⓢ SAN MIGUEL
- Ⓣ ANTONIO LLORI

EQUIPAMIENTOS

- ① AEROPUERTO
- ② CEMENTERIO
- ③ COLEGIO PADRE MIGUEL GAMBOA
- ④ CNE
- ⑤ GOBIERNO MUNICIPAL
- ⑥ MERCADO
- ⑦ PARQUE CENTRAL
- ⑧ PARQUE EL NIÑO
- ⑨ MACCO
- ⑩ CENTRO DE FORMACIÓN ARTESANAL



	<p>TEMA</p> <p>CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL</p>	<p>ESCALA</p> <p>S/E</p>	<p>NOTAS</p>	<p>UBICACIÓN</p>
	<p>CONTENIDO</p> <p>Ubicación del proyecto y relación con entorno</p>	<p>LÁMINA</p> <p>URB-01</p>		

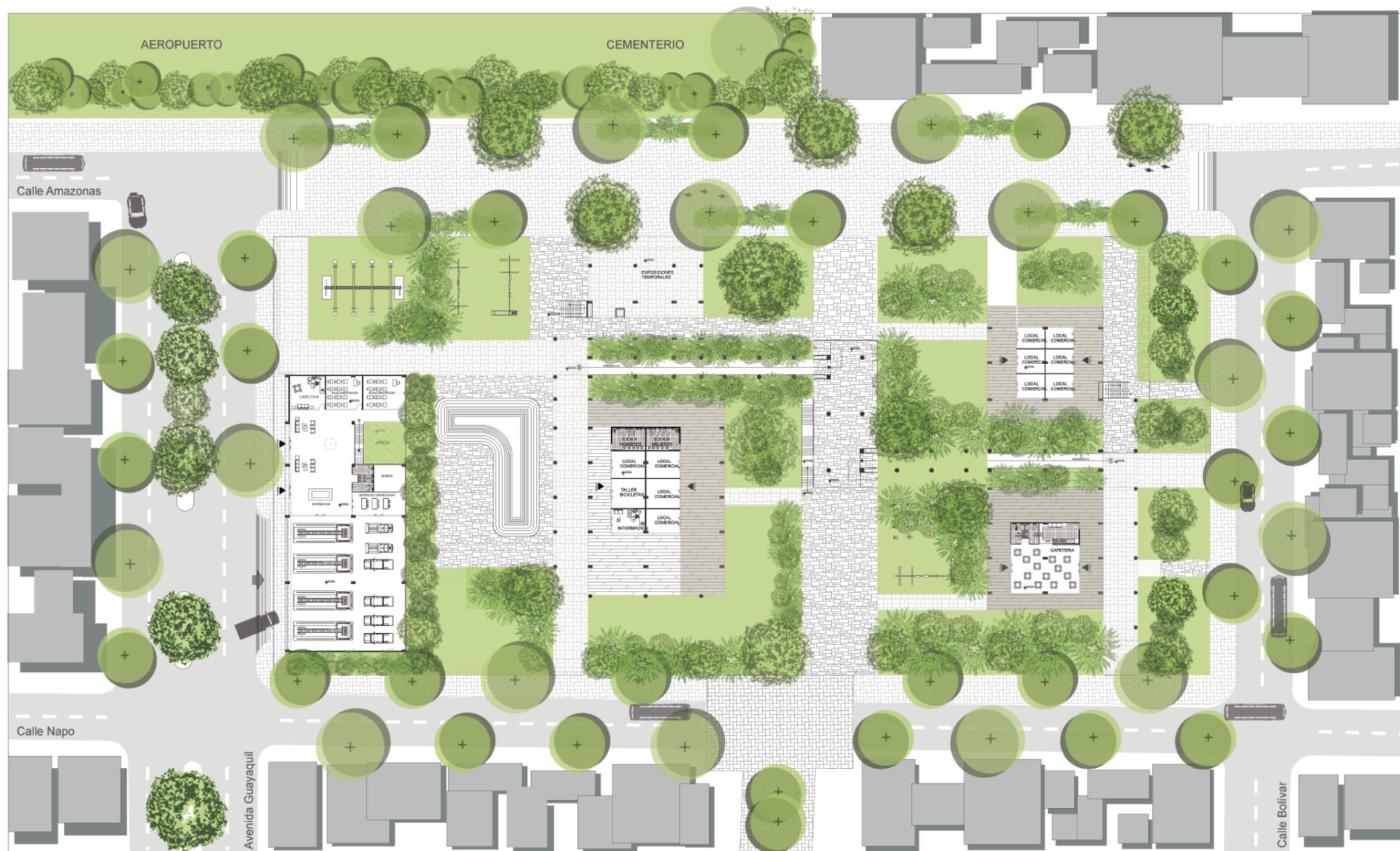


TEMA	CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL
CONTENIDO	Movilidad y accesibilidad

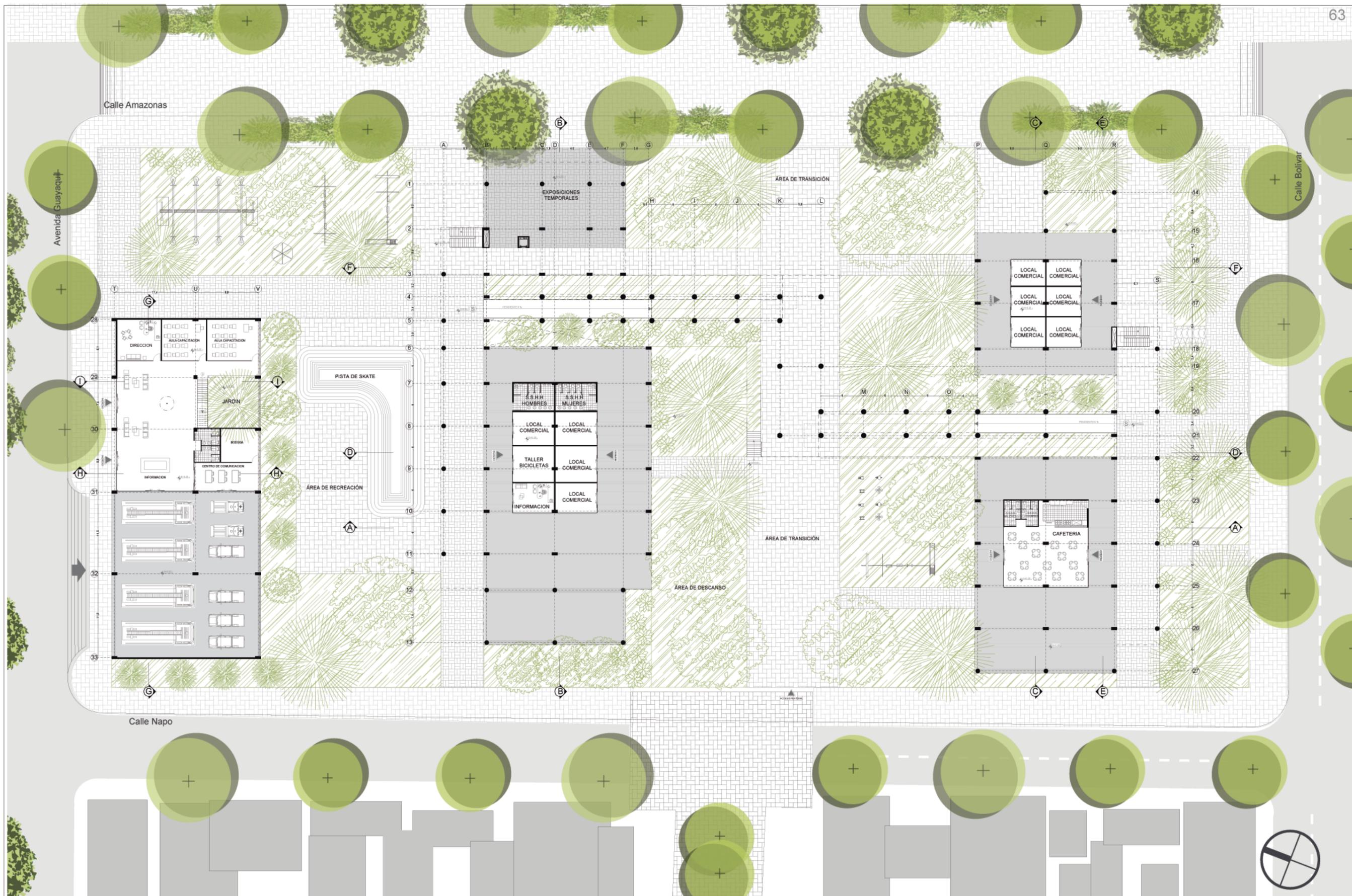
ESCALA	S/E
LÁMINA	URB-02

NOTAS	<ul style="list-style-type: none"> — Eje verde — Ciclovia — Vía colectora — Vía vehicular — Eje peatonal — Vía arterial secundaria
--------------	---

UBICACIÓN	
------------------	--



	TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL	ESCALA 1:300	NOTAS	UBICACIÓN
	CONTENIDO Planta Baja - Implantación	LÁMINA ARQ-01		



TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL

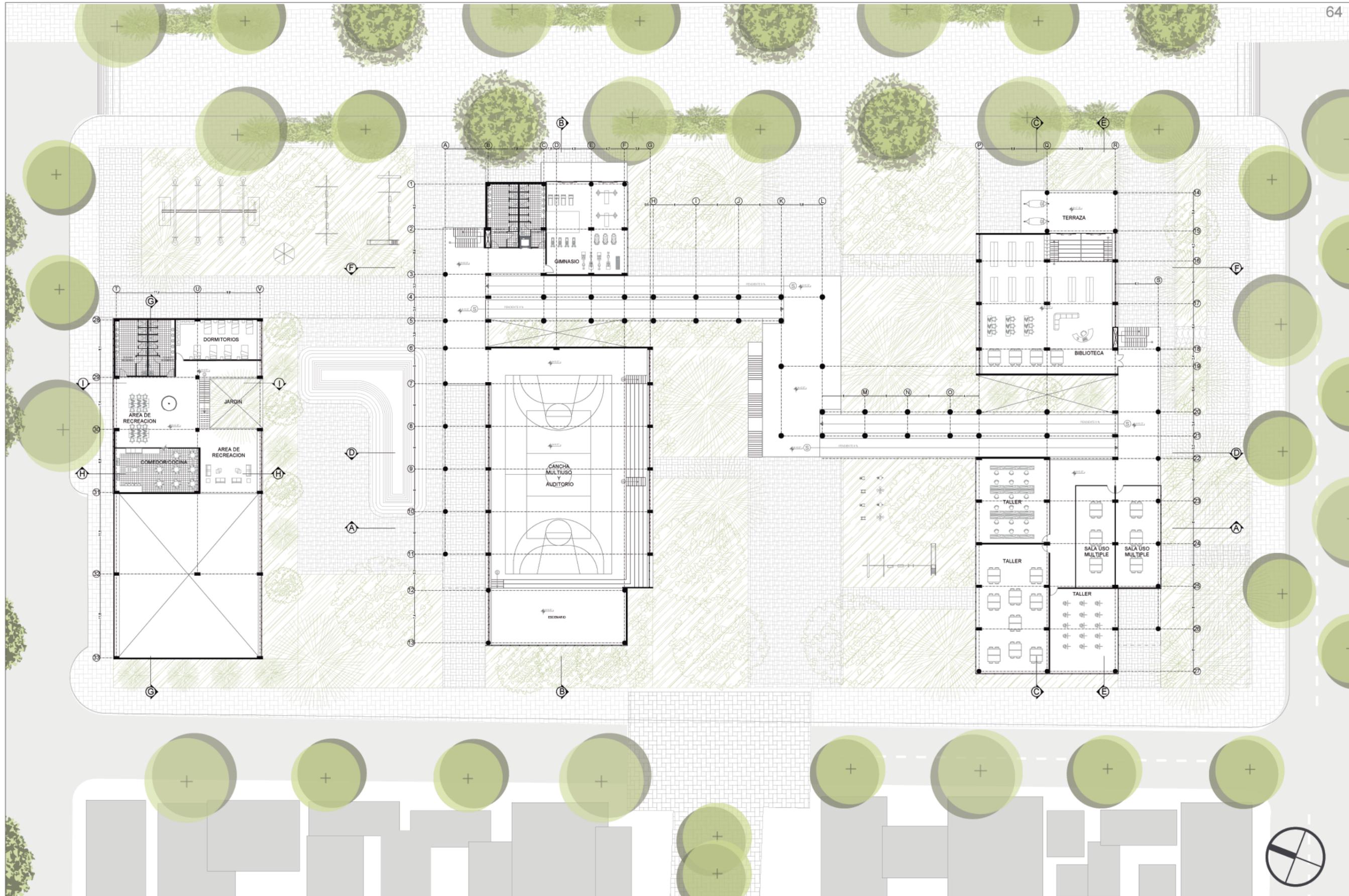
CONTENIDO Planta baja nivel 0.00 y nivel +0.20

ESCALA 1:500

LÁMINA ARQ-02

NOTAS

UBICACIÓN

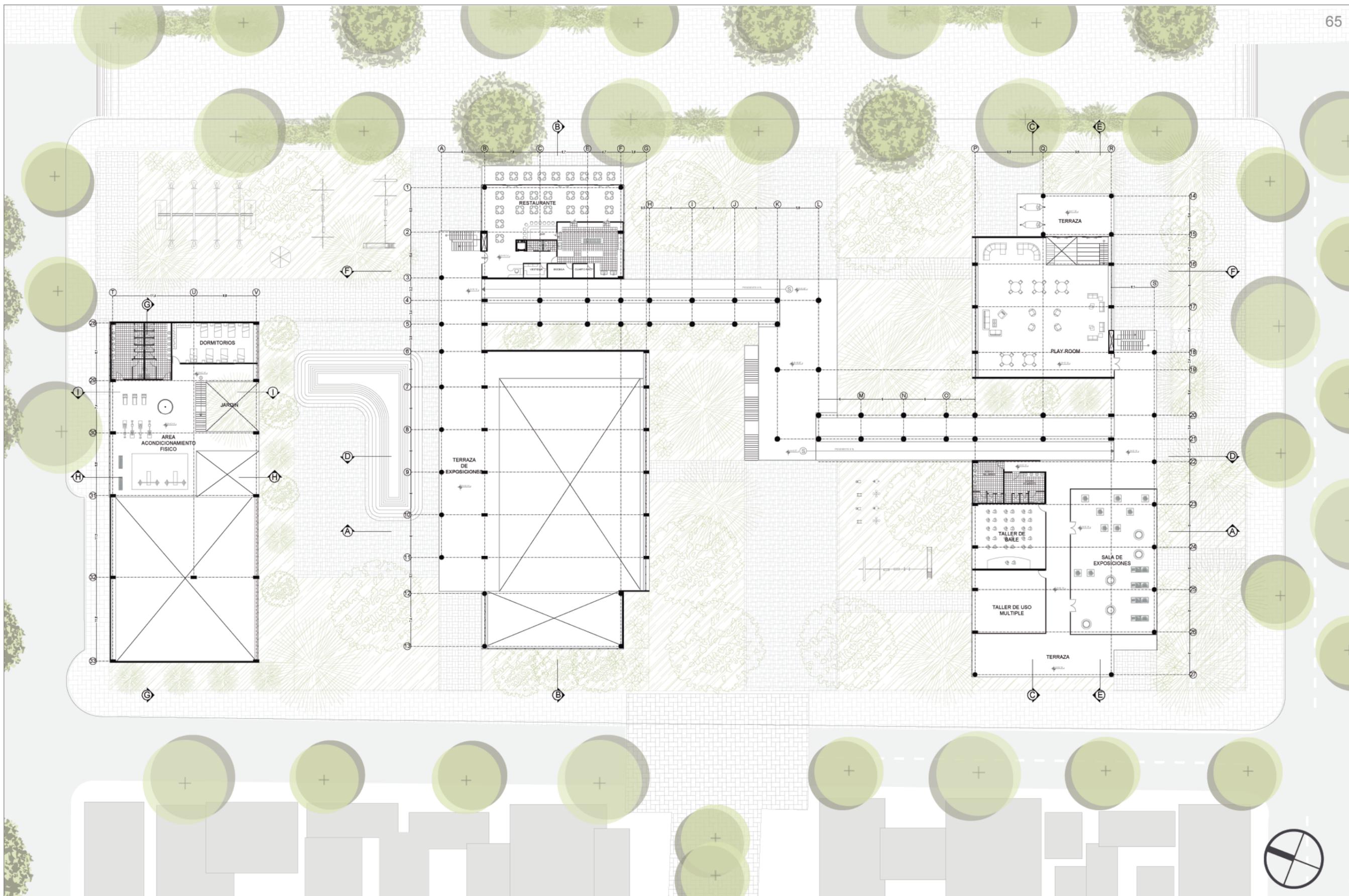


TEMA	CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL
CONTENIDO	Primera planta nivel +4.07 y nivel +5.07

ESCALA	1:500
LÁMINA	ARQ-03

NOTAS	
--------------	--

UBICACIÓN	
------------------	--



 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL	ESCALA 1:500	NOTAS	UBICACIÓN
	CONTENIDO Segunda planta nivel +8.14 y nivel +9.14	LÁMINA ARQ-04		

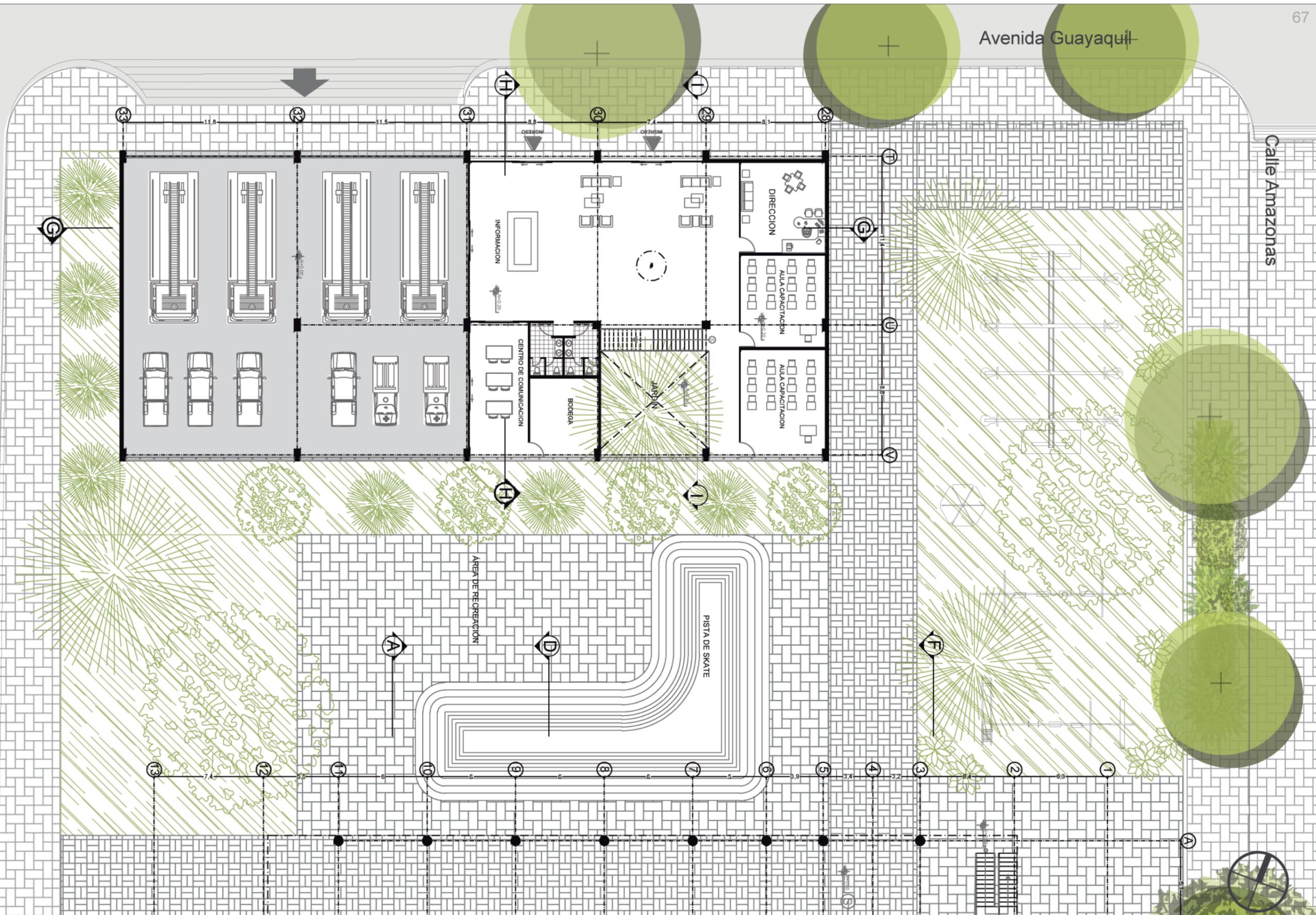


TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL	ESCALA 1:500	NOTAS	UBICACIÓN
	LÁMINA ARQ-05		
CONTENIDO Planta de cubiertas			

Avenida Guayaquil

Calle Amazonas

Calle Napo



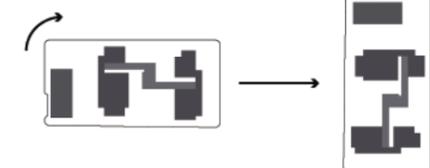
TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL

CONTENIDO Bloque Bomberos - Planta baja nivel 0.00 y nivel +0.20

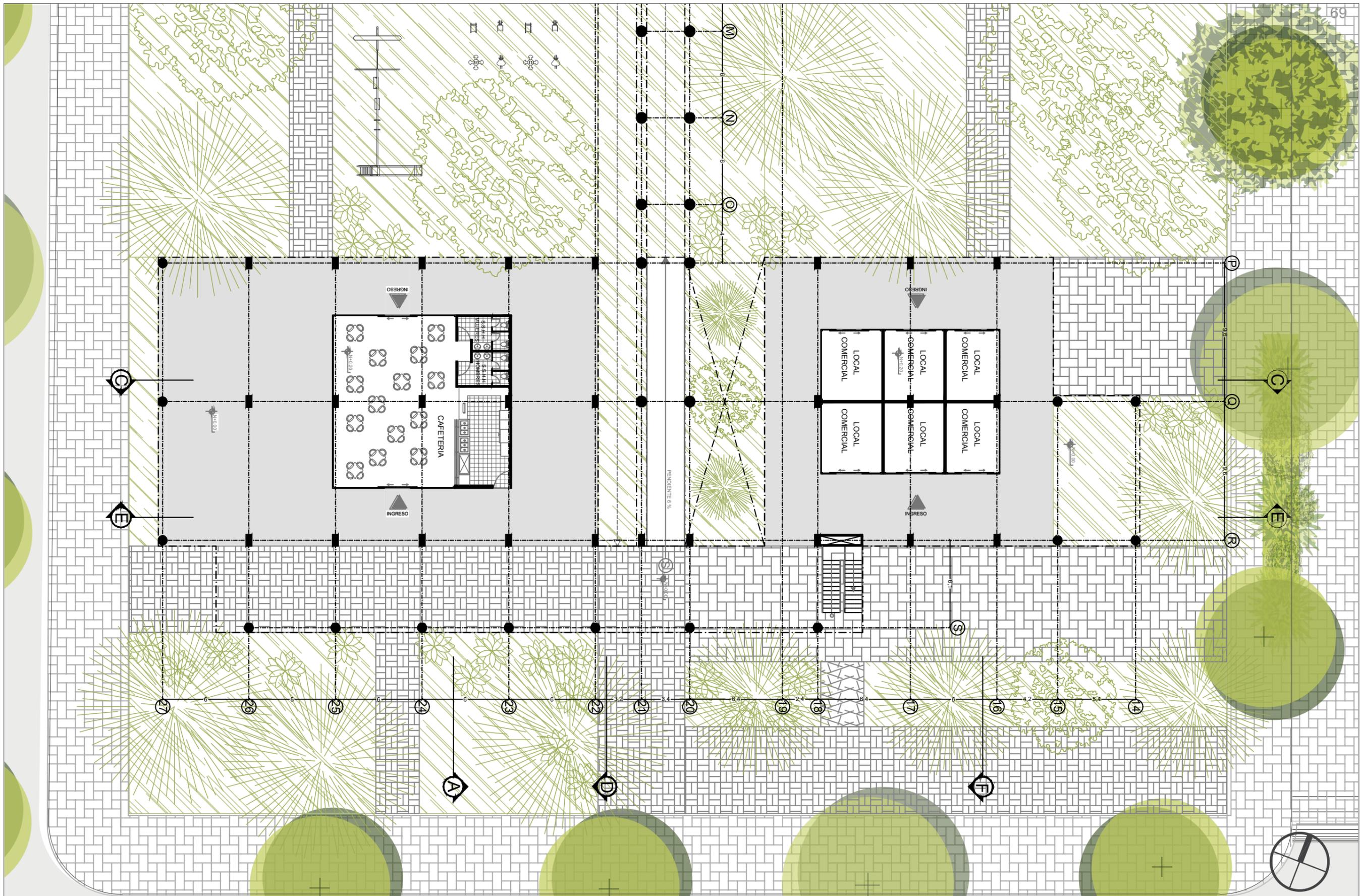
ESCALA 1:250

LÁMINA ARQ-06

NOTAS Por las dimensiones del formato y escala se giran las plantas.



UBICACIÓN



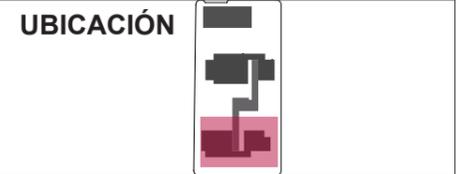
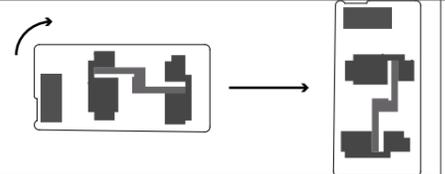
TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL

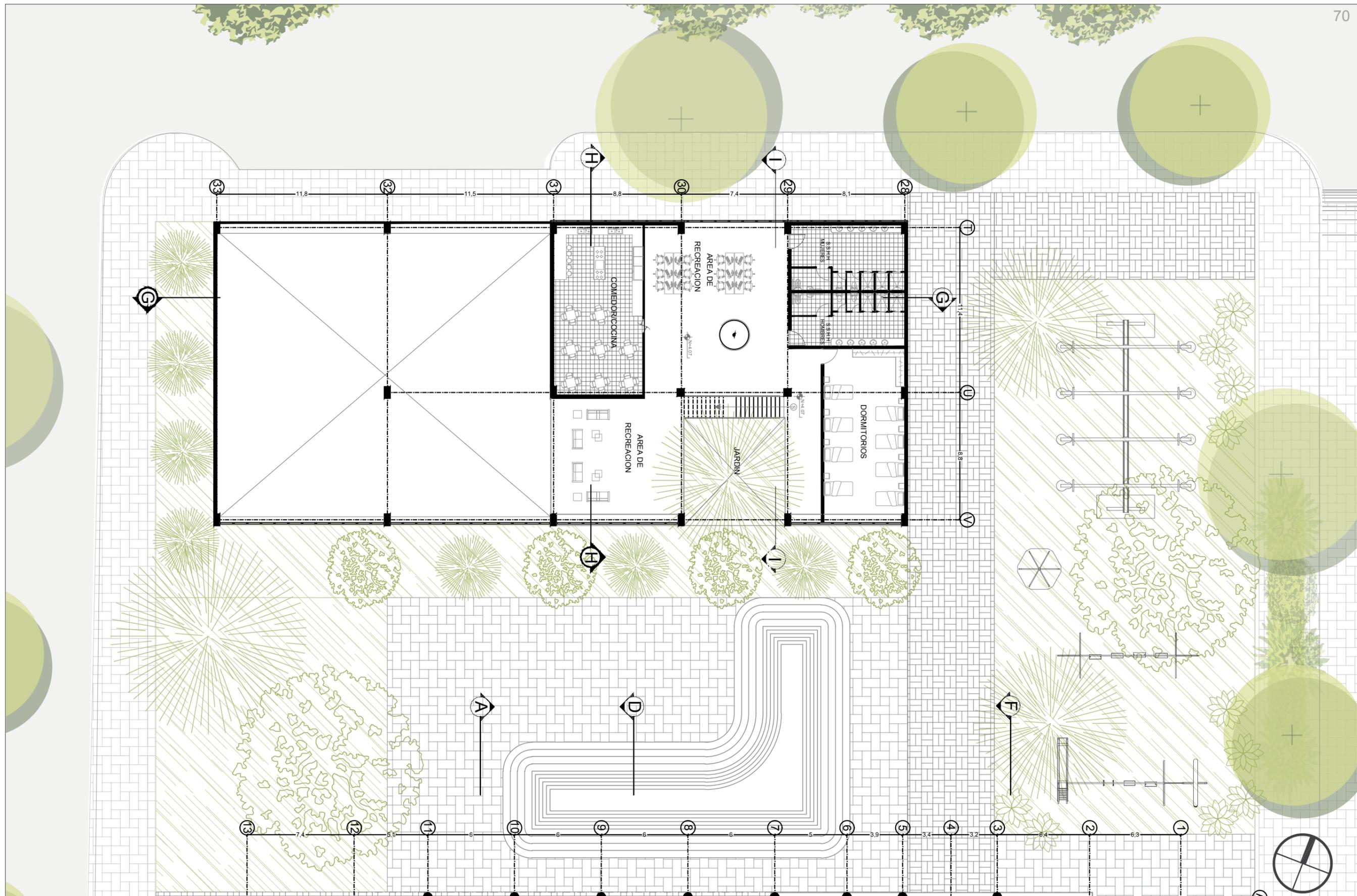
CONTENIDO Bloque 2 - Planta baja nivel 0.00 y nivel +0.20

ESCALA 1:250

LÁMINA ARQ-08

NOTAS Por las dimensiones del formato y escala se giran las plantas.





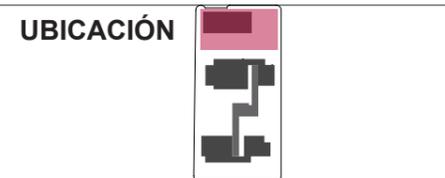
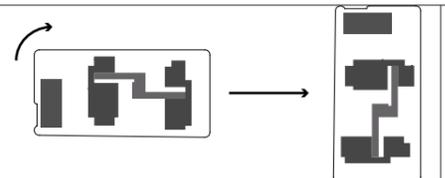
TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL

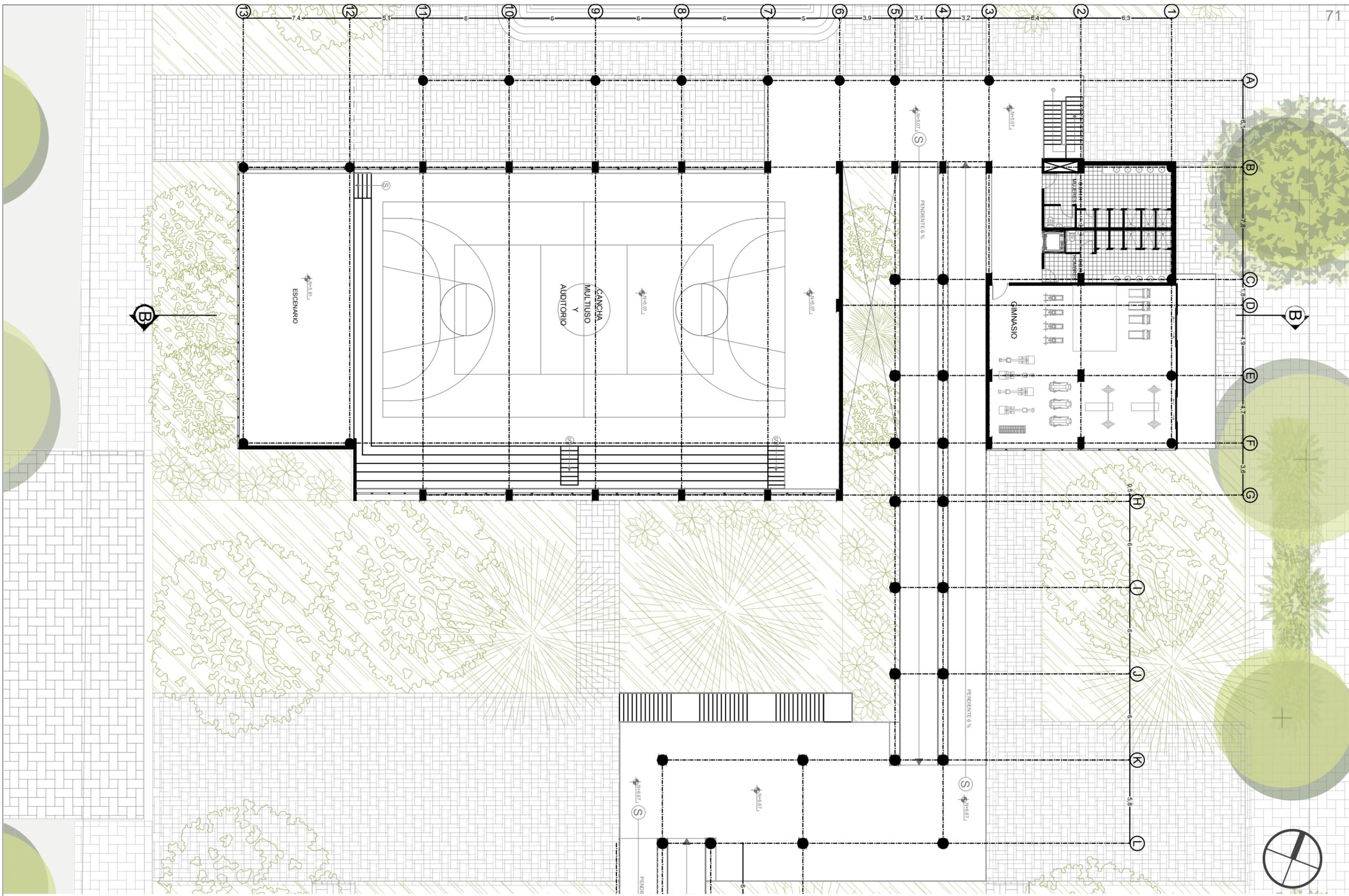
CONTENIDO Bloque Bomberos - Primera planta nivel +4.07

ESCALA 1:250

LÁMINA ARQ-09

NOTAS Por las dimensiones del formato y escala se giran las plantas.

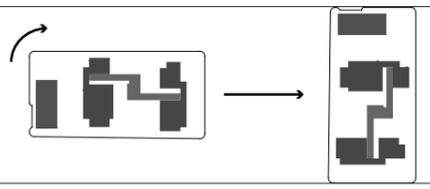




TEMA	CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL
CONTENIDO	Bloque 1 - Primera planta nivel +5.07 y nivel +6.67

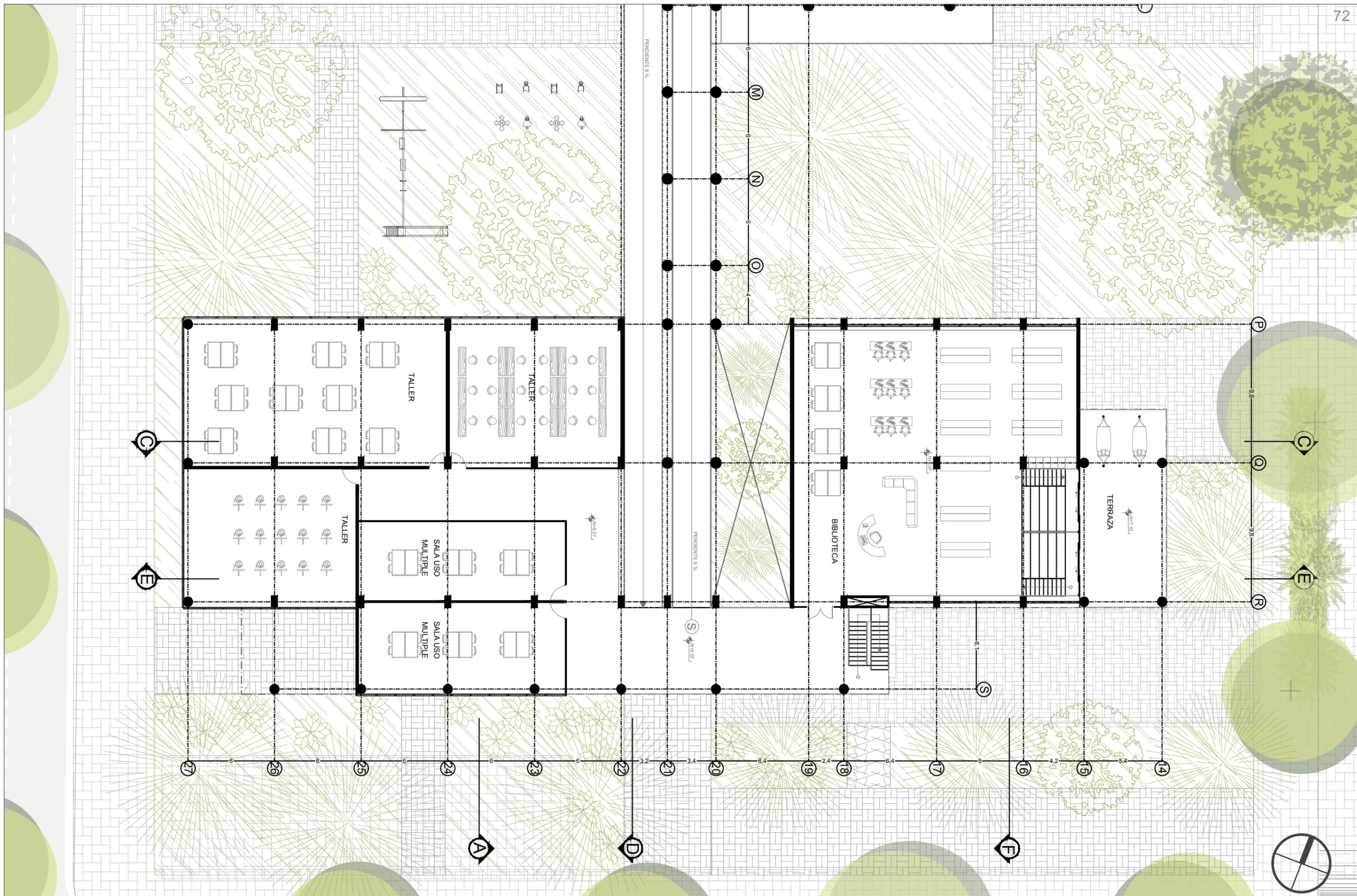
ESCALA	1:250
LÁMINA	ARQ-10

NOTAS
Por las dimensiones del formato y escala se giran las plantas.



UBICACIÓN

The location map shows a small red square representing the building's footprint within a larger site plan, indicating its relative position to other structures and the site boundaries.



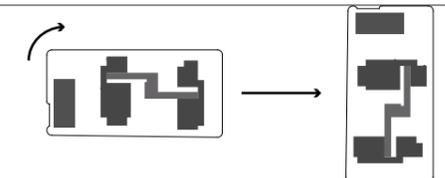
TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL

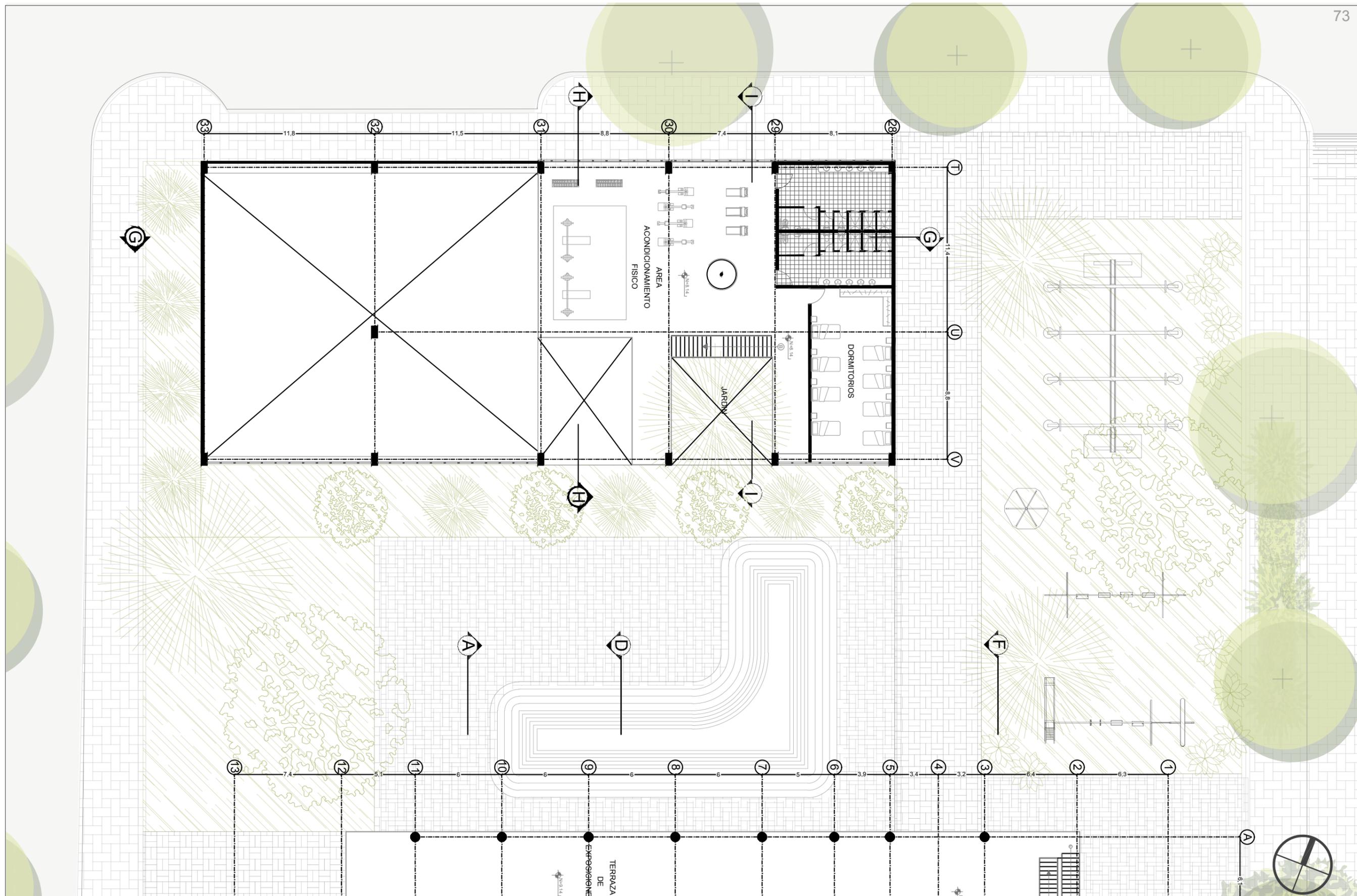
CONTENIDO Bloque 2 - Primera planta nivel +5.07

ESCALA 1:250

LÁMINA ARQ-11

NOTAS Por las dimensiones del formato y escala se giran las plantas.





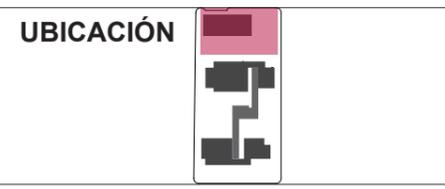
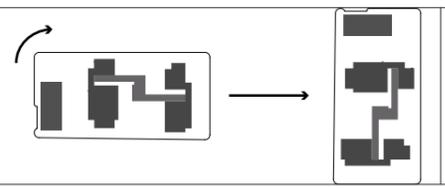
TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL

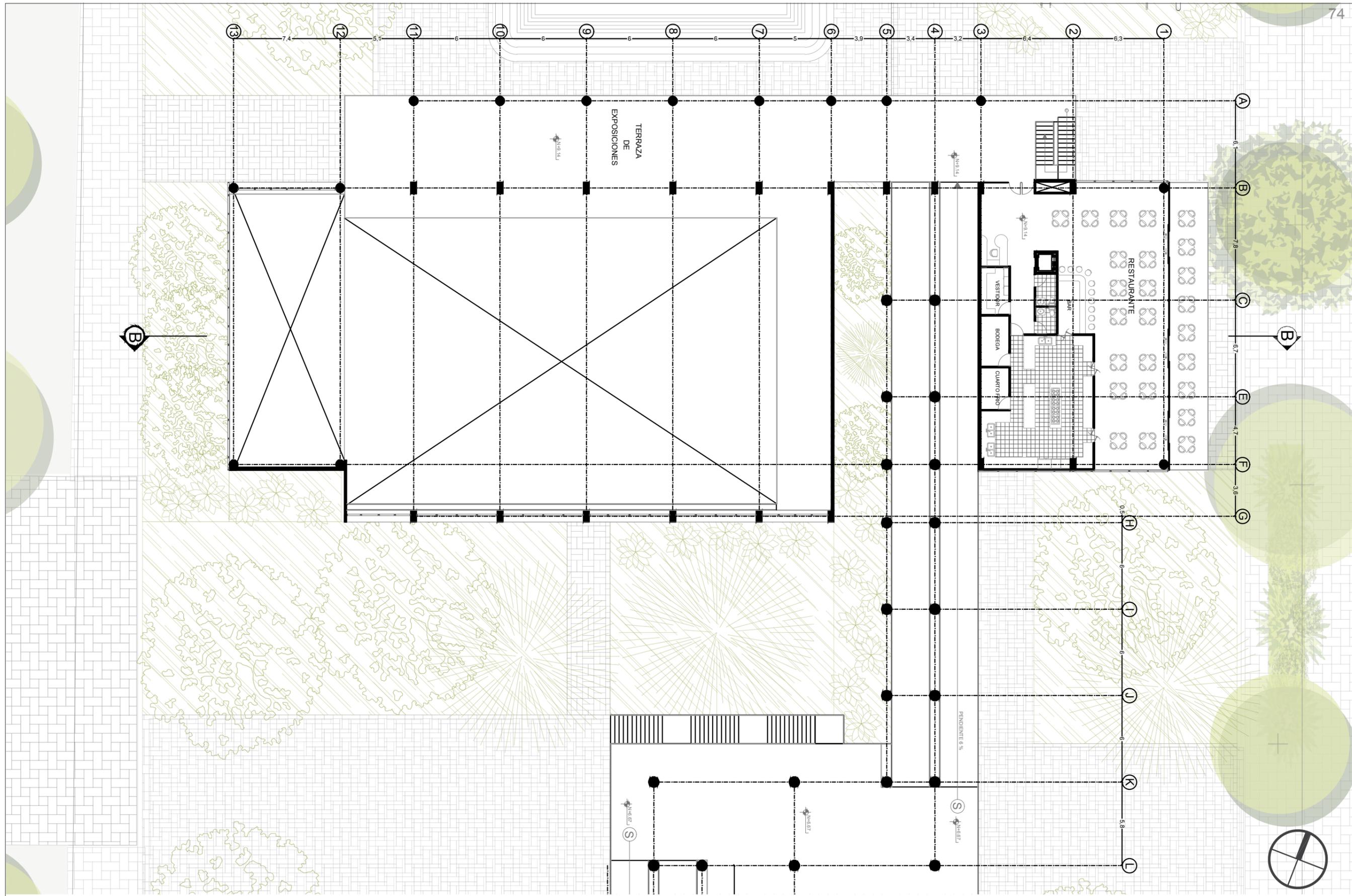
CONTENIDO Bloque Bomberos - Segunda planta nivel +8.14

ESCALA 1:250

LÁMINA ARQ-12

NOTAS Por las dimensiones del formato y escala se giran las plantas.





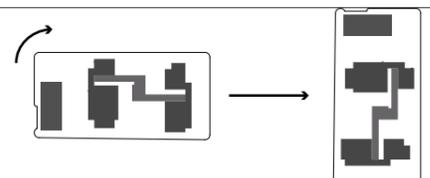
TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL

CONTENIDO Bloque 1 - Segunda planta nivel +9.14

ESCALA 1:250

LÁMINA ARQ-13

NOTAS Por las dimensiones del formato y escala se giran las plantas.



UBICACIÓN



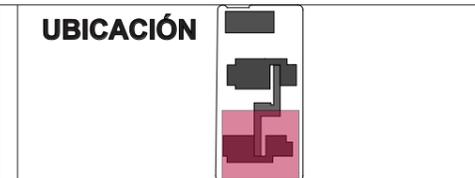
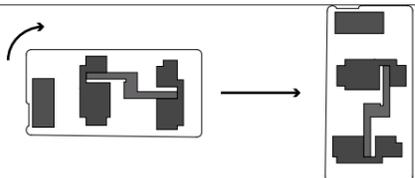
TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL

CONTENIDO Bloque 2 - Segunda planta nivel +9.14

ESCALA 1:250

LÁMINA ARQ-14

NOTAS Por las dimensiones del formato y escala se giran las plantas.





TEMA	CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL
CONTENIDO	Elevación calle Amazonas

ESCALA	1:150
LÁMINA	ARQ-15

NOTAS	
--------------	--

UBICACIÓN	
------------------	--



TEMA	CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL
CONTENIDO	Elevación calle Napo

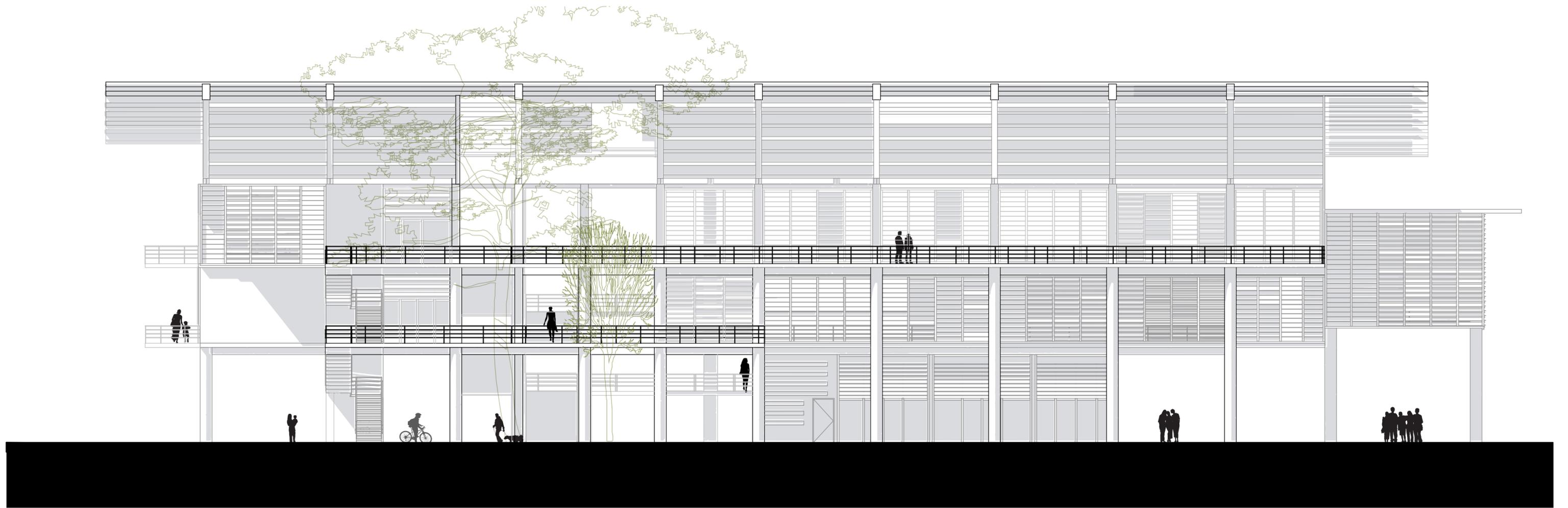
ESCALA	1:150
LÁMINA	ARQ-16

NOTAS	
--------------	--

UBICACIÓN	
------------------	--







TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL

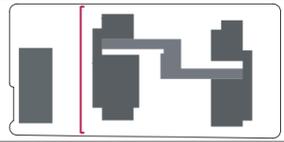
CONTENIDO
Elevación calle Guayaquil

ESCALA
1:150

LÁMINA
ARQ-18

NOTAS

UBICACIÓN





TEMA	CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL
CONTENIDO	Vista desde calle Amazonas

ESCALA	1:150
LÁMINA	ARQ-19

NOTAS

UBICACIÓN



TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL

CONTENIDO
Vista desde calle Napo

ESCALA
1:150
LÁMINA
ARQ-20

NOTAS

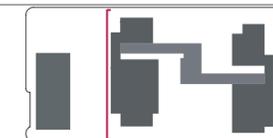
UBICACIÓN

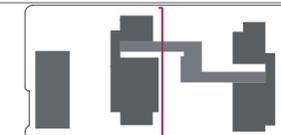




 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL	ESCALA 1:150	NOTAS	UBICACIÓN 
	CONTENIDO Vista desde calle Guayaquil	LÁMINA ARQ-21		











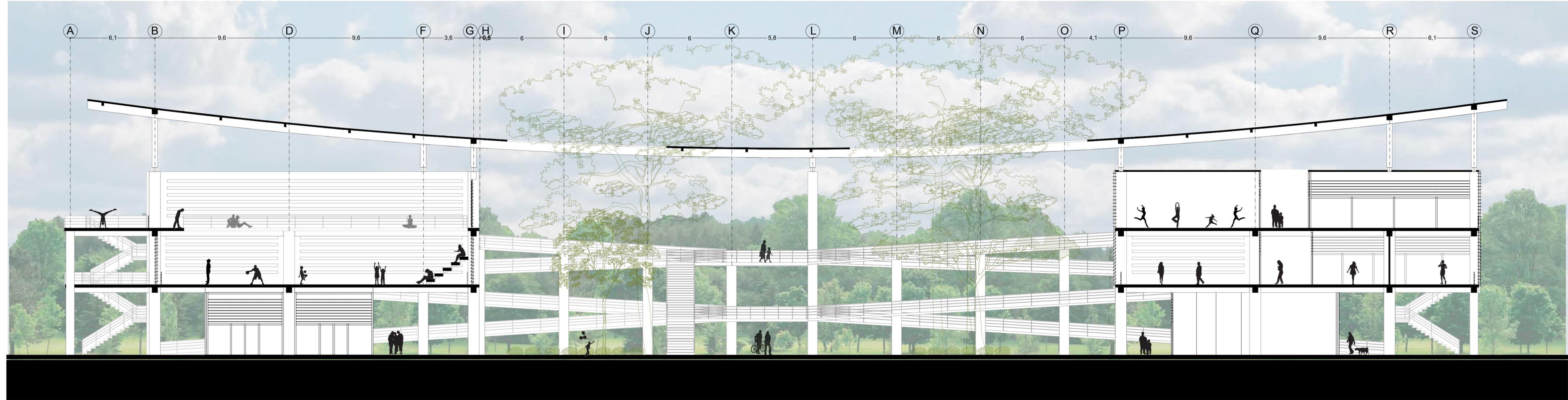
TEMA	CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL
CONTENIDO	Vista desde calle Bolívar

ESCALA	1:150
LÁMINA	ARQ-26

NOTAS

UBICACIÓN





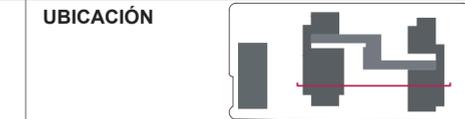
TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL

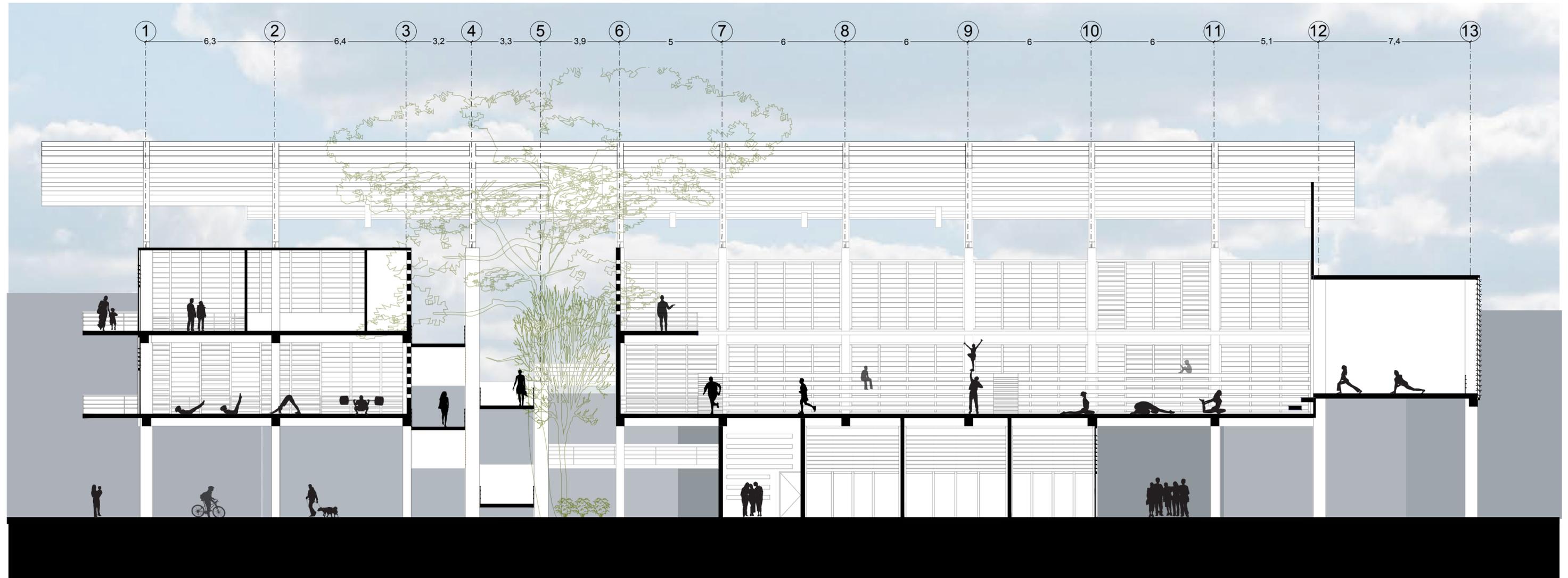
CONTENIDO
Corte A - A

ESCALA
1:150

LÁMINA
ARQ-27

NOTAS





TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL

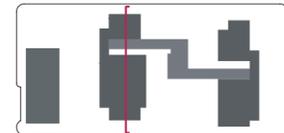
CONTENIDO
Corte B - B

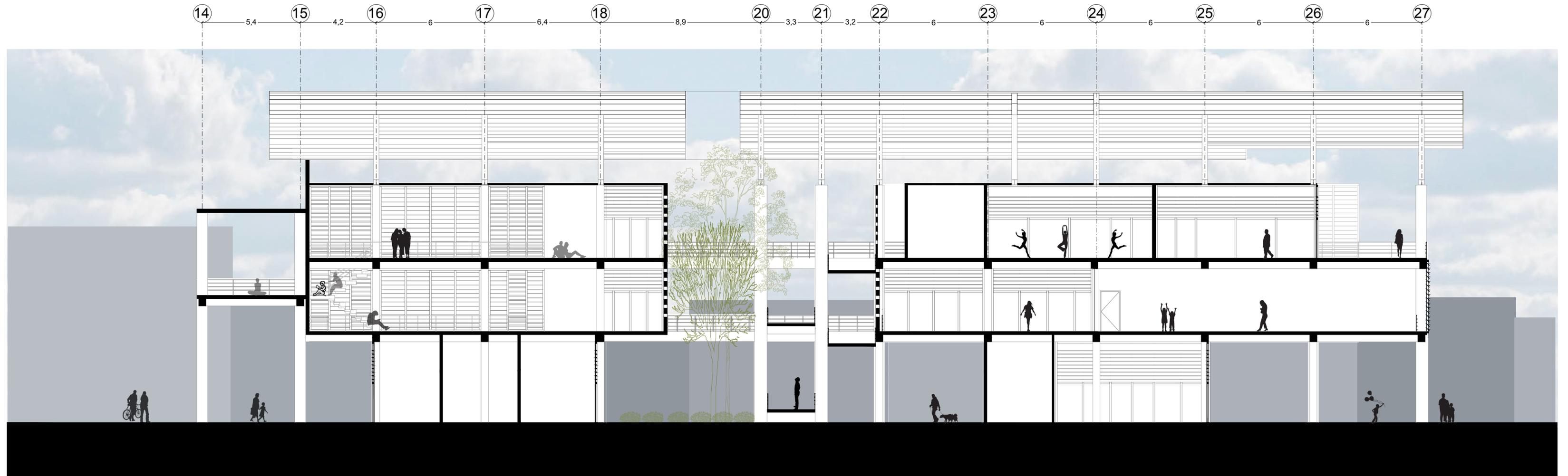
ESCALA
1:150

LÁMINA
ARQ-28

NOTAS

UBICACIÓN





TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL

CONTENIDO
Corte C - C

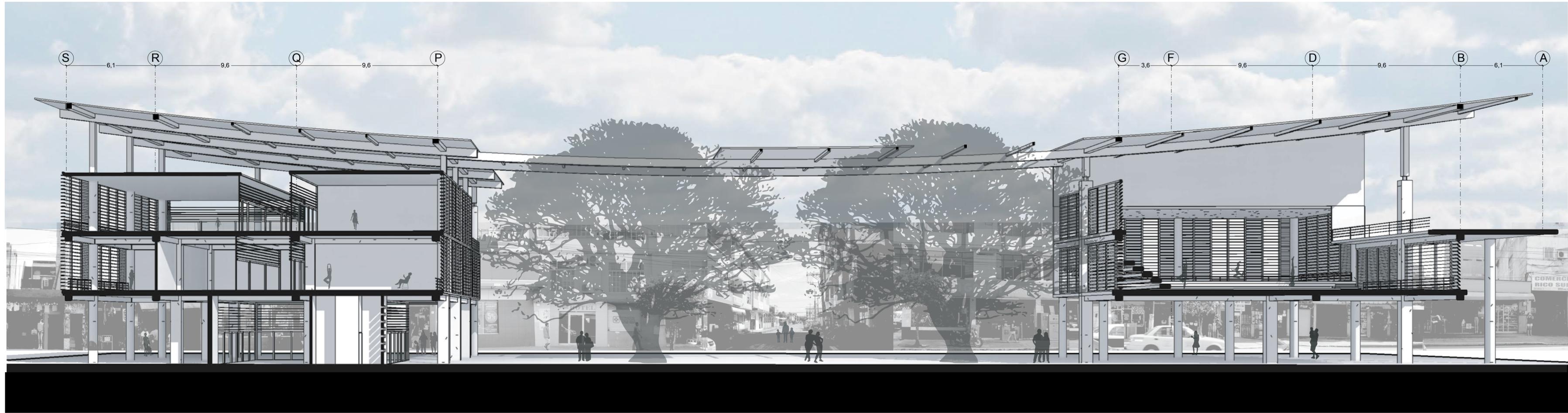
ESCALA
1:150

LÁMINA
ARQ-29

NOTAS

UBICACIÓN





TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL

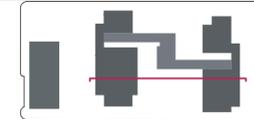
CONTENIDO Corte perséptico D

ESCALA 1:150

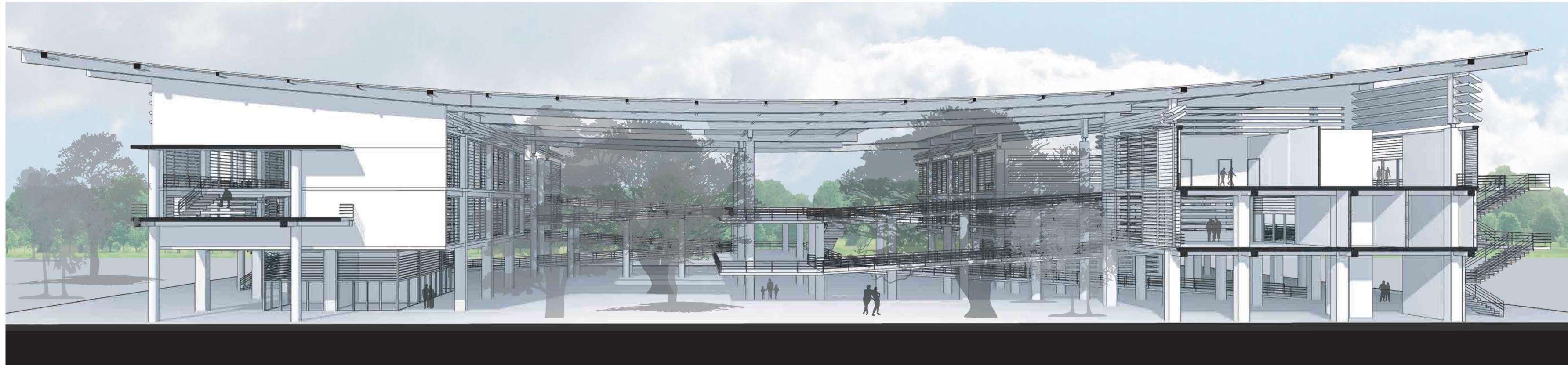
LÁMINA ARQ-30

NOTAS

UBICACIÓN







TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL

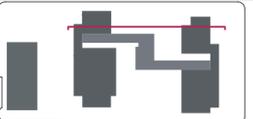
CONTENIDO
Corte perséptico F

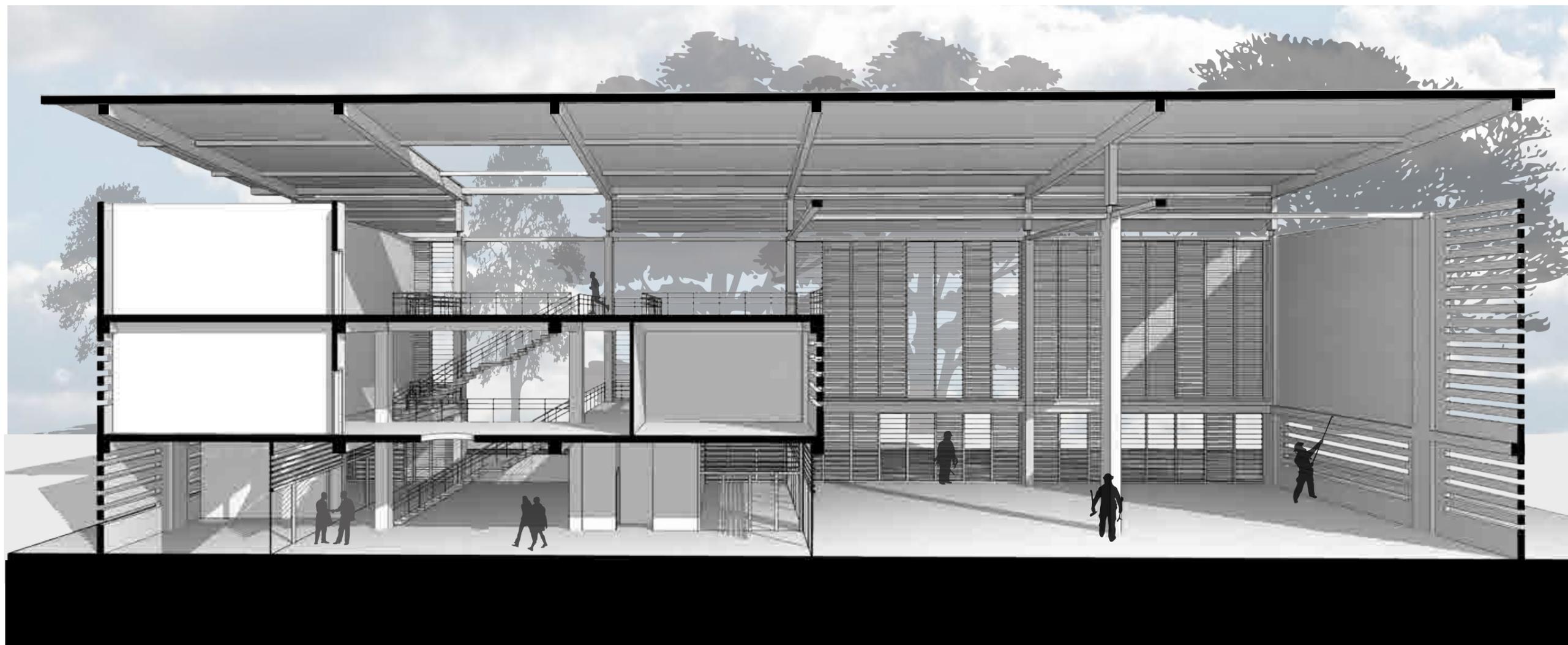
ESCALA
1:150

LÁMINA
ARQ-32

NOTAS

UBICACIÓN





	TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL	ESCALA 1:500	NOTAS	UBICACIÓN 
	CONTENIDO Corte perspéctico G	LÁMINA ARQ-33		



Corte H



Corte I

	TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL	ESCALA 1:500	NOTAS	UBICACIÓN 
	CONTENIDO Corte H - Corte I	LÁMINA ARQ-34		



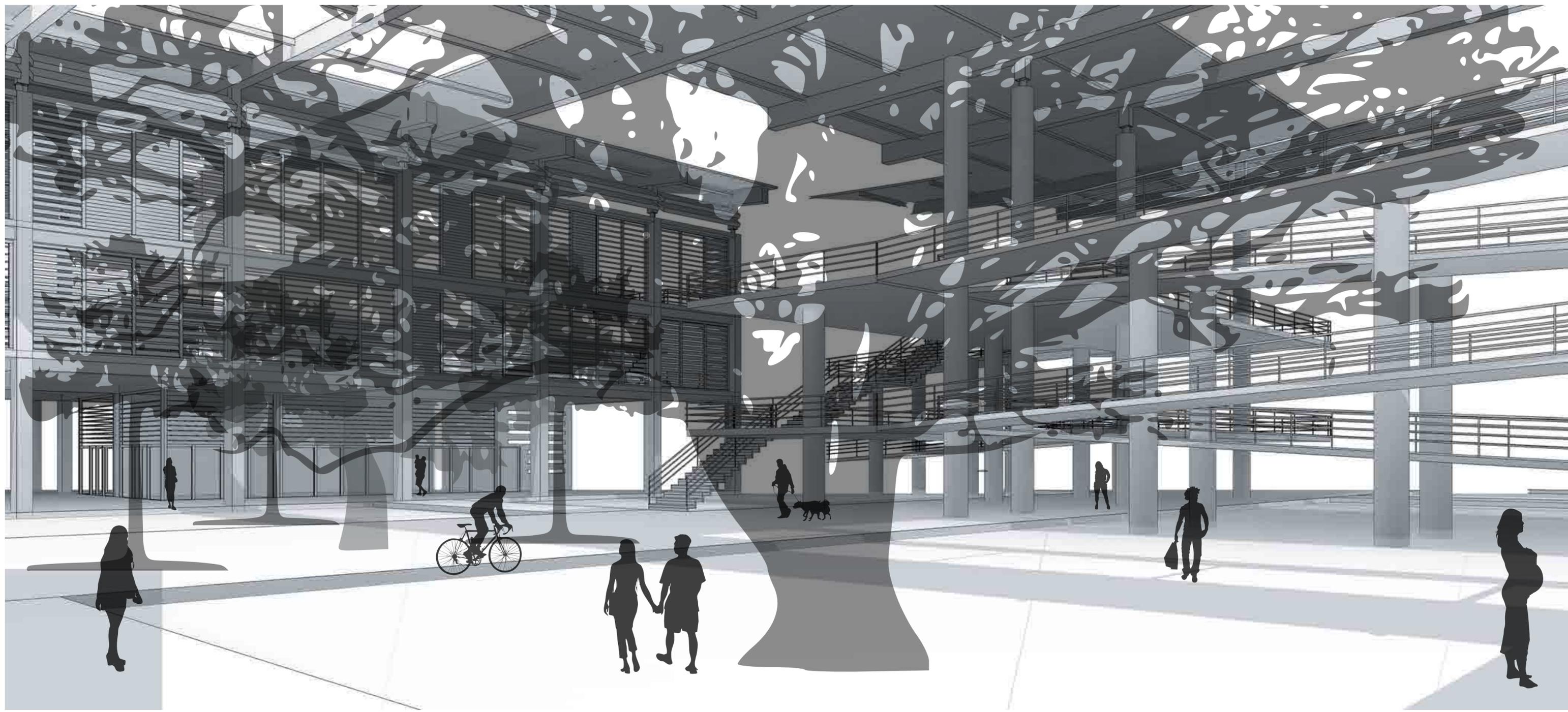
	TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL	ESCALA	NOTAS	UBICACIÓN 
	CONTENIDO Vista general esquina calle Napo y Bolívar	LÁMINA ARQ-35		



	TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL	ESCALA	NOTAS	UBICACIÓN 
	CONTENIDO Render exterior esquina calle Bolívar	LÁMINA ARQ-36		



	TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL	ESCALA	NOTAS	UBICACIÓN 
	CONTENIDO Render exterior esquina calle Amazonas y Guayaquil	LÁMINA ARQ-37		



TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL

CONTENIDO
Vista centro del proyecto.

ESCALA

LÁMINA
ARQ-38

NOTAS

UBICACIÓN





TEMA	CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL
CONTENIDO	Vista interior canchas multiusos - auditorio

ESCALA
LÁMINA
ARQ-39

NOTAS

UBICACIÓN



TEMA	CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL
CONTENIDO	Vista interior biblioteca

ESCALA	
LÁMINA	ARQ-40

NOTAS	
--------------	--





TEMA	CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL
CONTENIDO	Vista interior restaurante

ESCALA	
LÁMINA	ARQ-41

NOTAS	
--------------	--

UBICACIÓN

A small icon representing the location of the building, showing a stylized floor plan or site plan with a red square indicating the specific location.



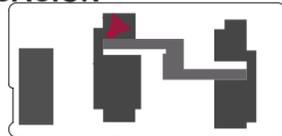
TEMA	CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL
CONTENIDO	Vista hacia rampas

ESCALA	
LÁMINA	ARQ-50

NOTAS	
--------------	--

UBICACIÓN



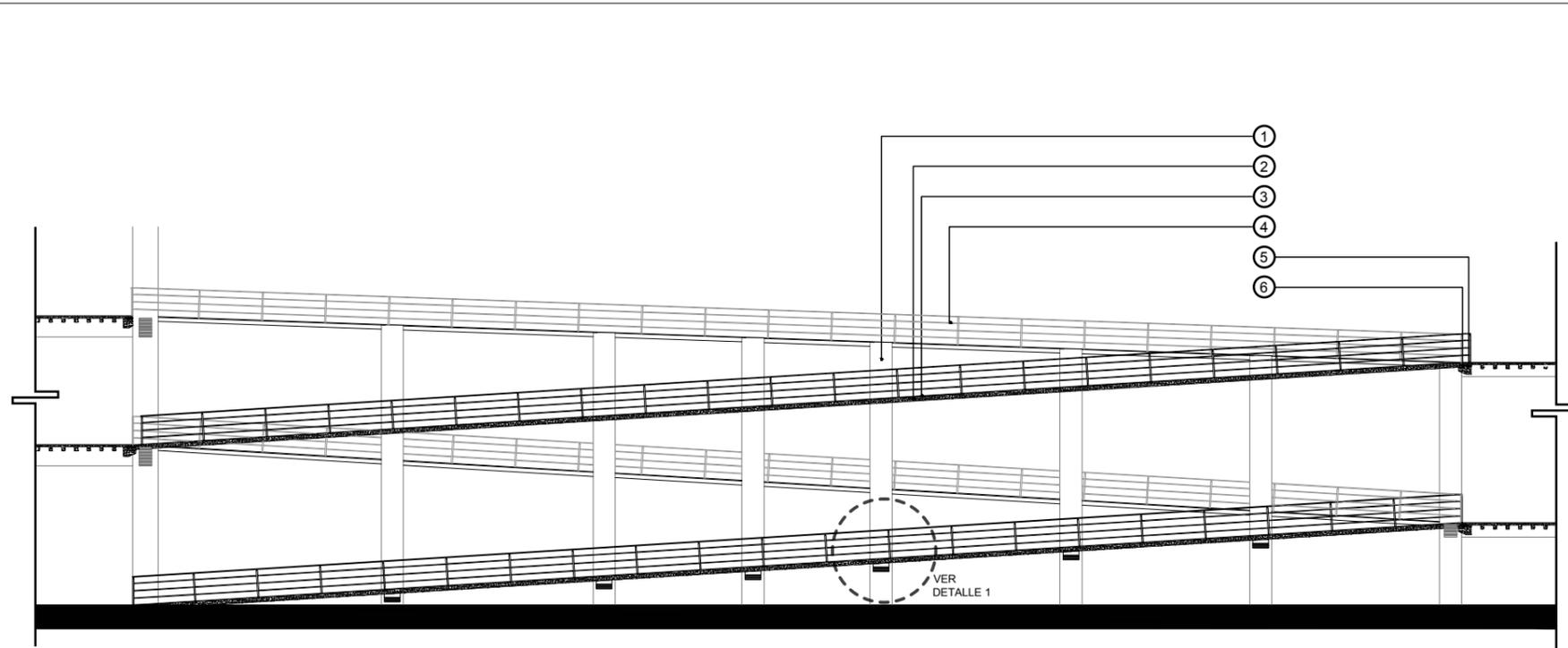
 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Lafayette International Universities</p>	TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL	ESCALA	NOTAS	UBICACIÓN 
	CONTENIDO Vista interior gimnasio	LÁMINA ARQ-43		



	TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL	ESCALA	NOTAS	UBICACIÓN 
	CONTENIDO Vista interior auditorio - cancha	LÁMINA ARQ-44		

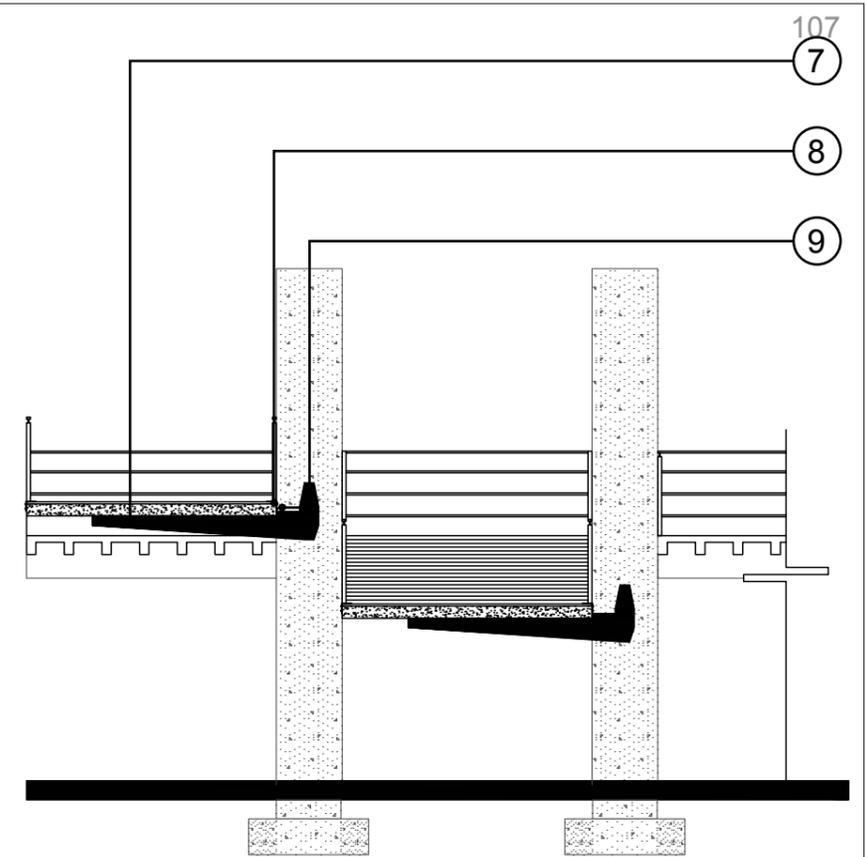


	TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL	ESCALA	NOTAS	UBICACIÓN 
	CONTENIDO Vista interior play room	LÁMINA ARQ-45		



CORTE LONGITUDINAL RAMPA TIPO

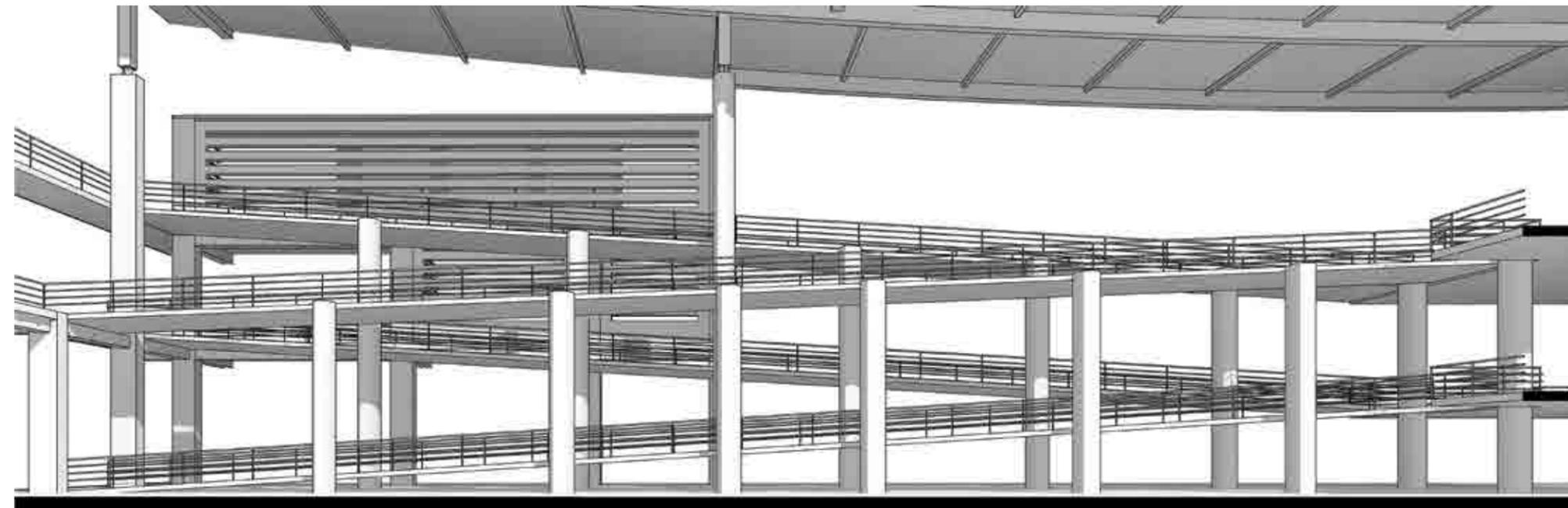
esc ——— 1: 200



DETALLE 1 RAMPA TIPO

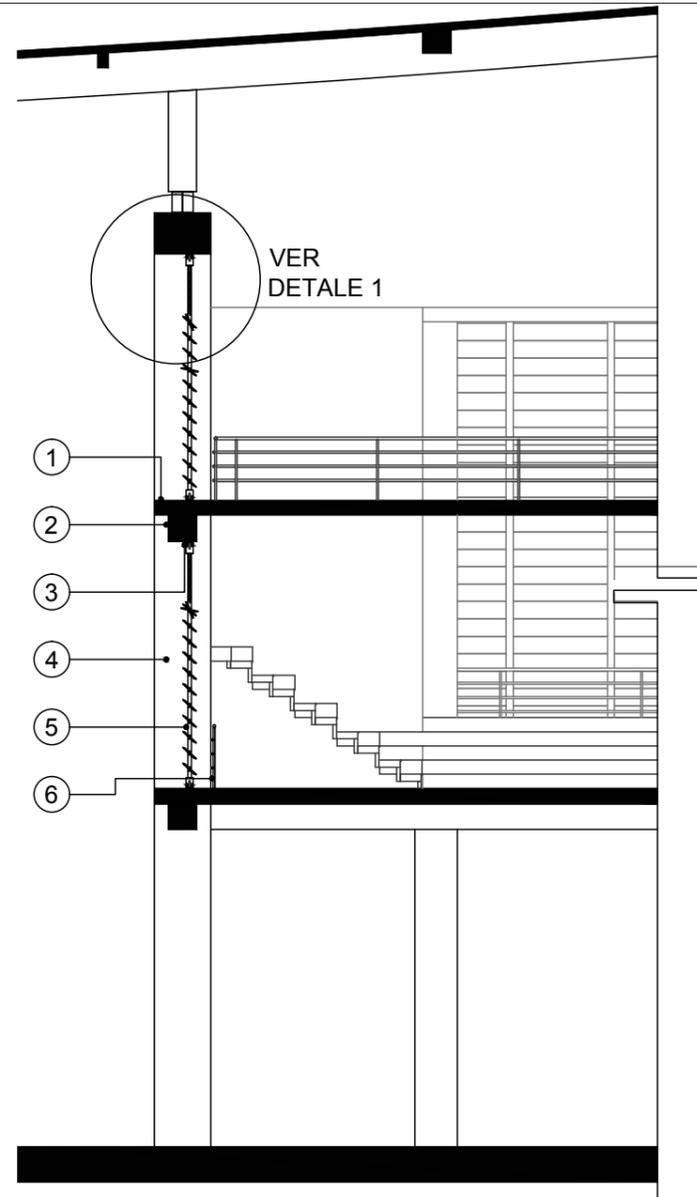
esc ——— 1: 7.5

- 1 Columna circular de hormigón armado \varnothing 0.70 m
- 2 Losa maciza de hormigón 0.15 m
- 3 Masillado, espesor 0.02 m
- 4 Pasamano de acero inoxidable
- 5 Tubo con tapa de expansión
- 6 Relleno con capa asfáltica
- 7 Prefabricado de hormigón, superficie de apoyo de rampa
- 8 Placa de acero inoxidable soldada al tubo
- 9 Tornillo con cabeza y tuerca hexagonal \varnothing 0.0076m y \varnothing 0.0125m

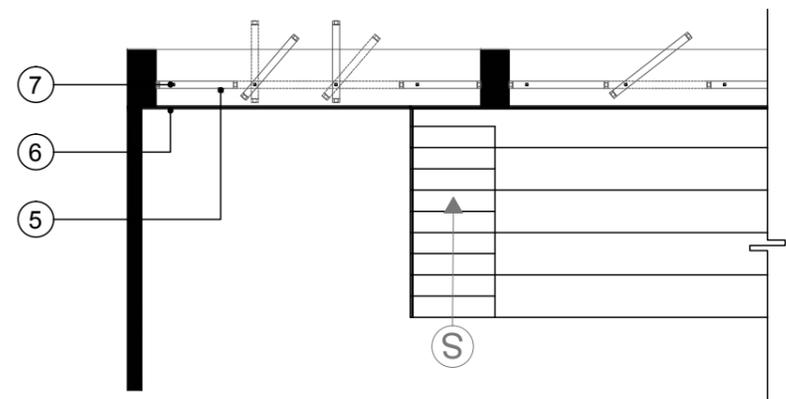


VISTA LATERAL RAMPA TIPO

	TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL	ESCALA Indicadas	NOTAS	UBICACIÓN
	CONTENIDO Detalle rampa tipo	LÁMINA TEC-01		



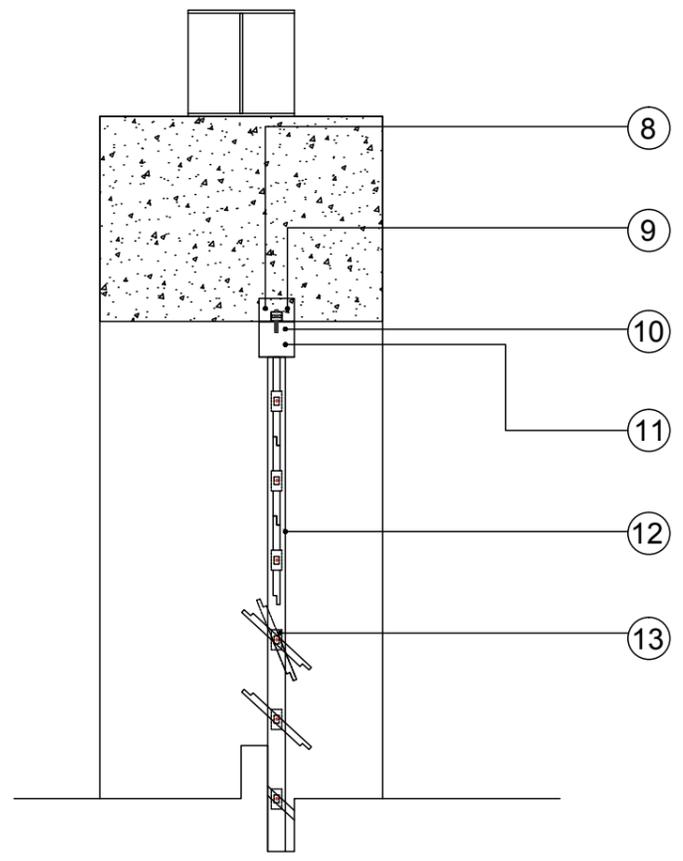
CORTE LONGITUDINAL FACHADA
esc 1: 100



PLANTA FACHADA
esc 1: 100



VISTA CUBIERTA Y APOYOS EN COLUMNAS



DETALLE 1 (ANCLAJE PUNTO PIVOT)
esc 1: 20

- 1 Losa de hormigón de 0.20 m
- 2 Viga de hormigón armado 0.40*0.40
- 3 Punto de anclaje entre viga y panel móvil
- 4 Columna de hormigón armado
- 5 Panel móvil de madera PVC
- 6 Pasamano de acero inoxidable
- 7 Punto pivote de panel móvil de madera
- 8 Dintel de hormigón armado
- 9 Carro fleje con rodamientos
- 10 Sujeción de torillo autoroscante
- 11 Perfil de madera PVC
- 12 Quiebra sol móvil de madera PVC
- 13 Platina de galvanizada de hierro

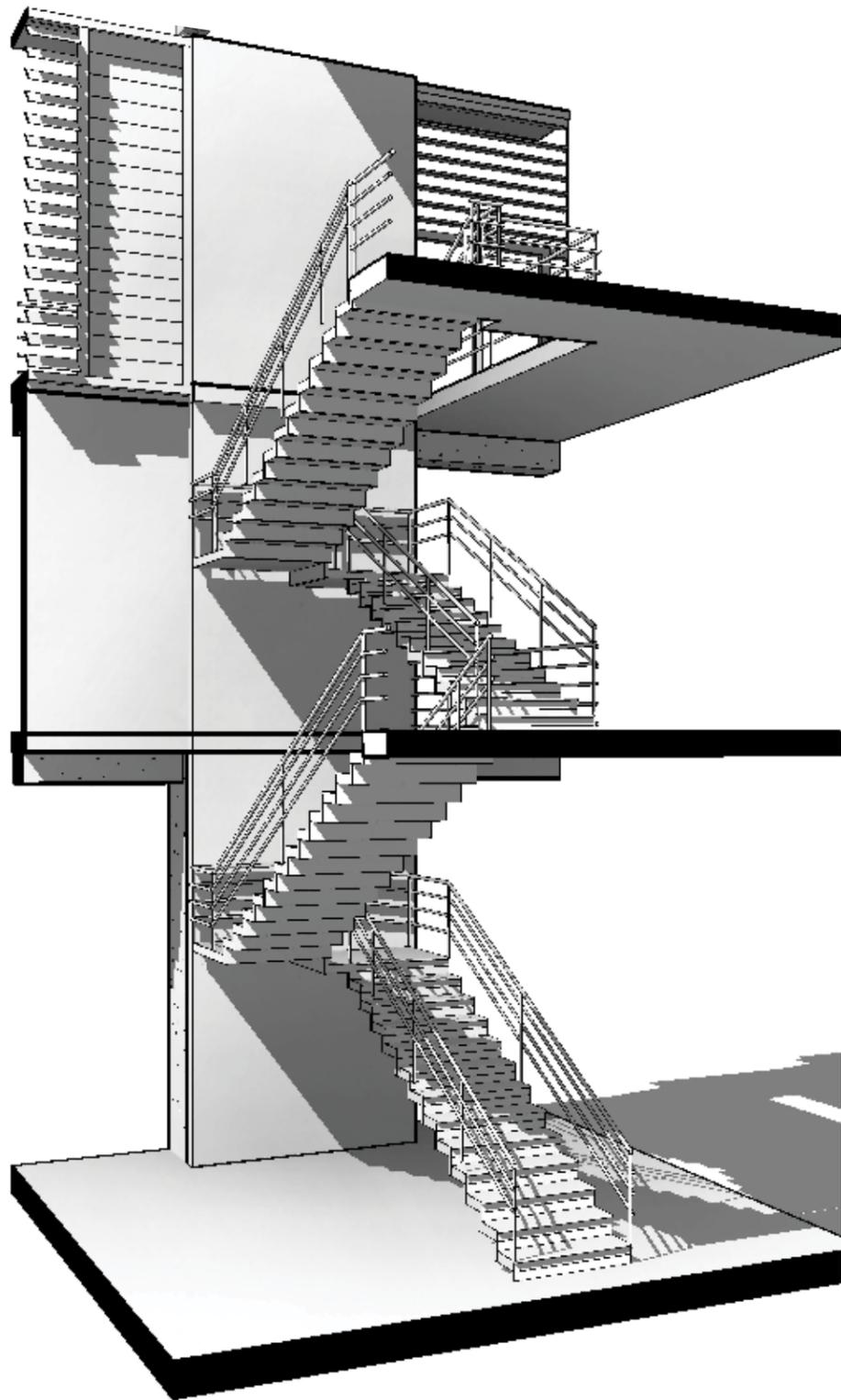


TEMA	CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL
CONTENIDO	Detalle de fachada móvil

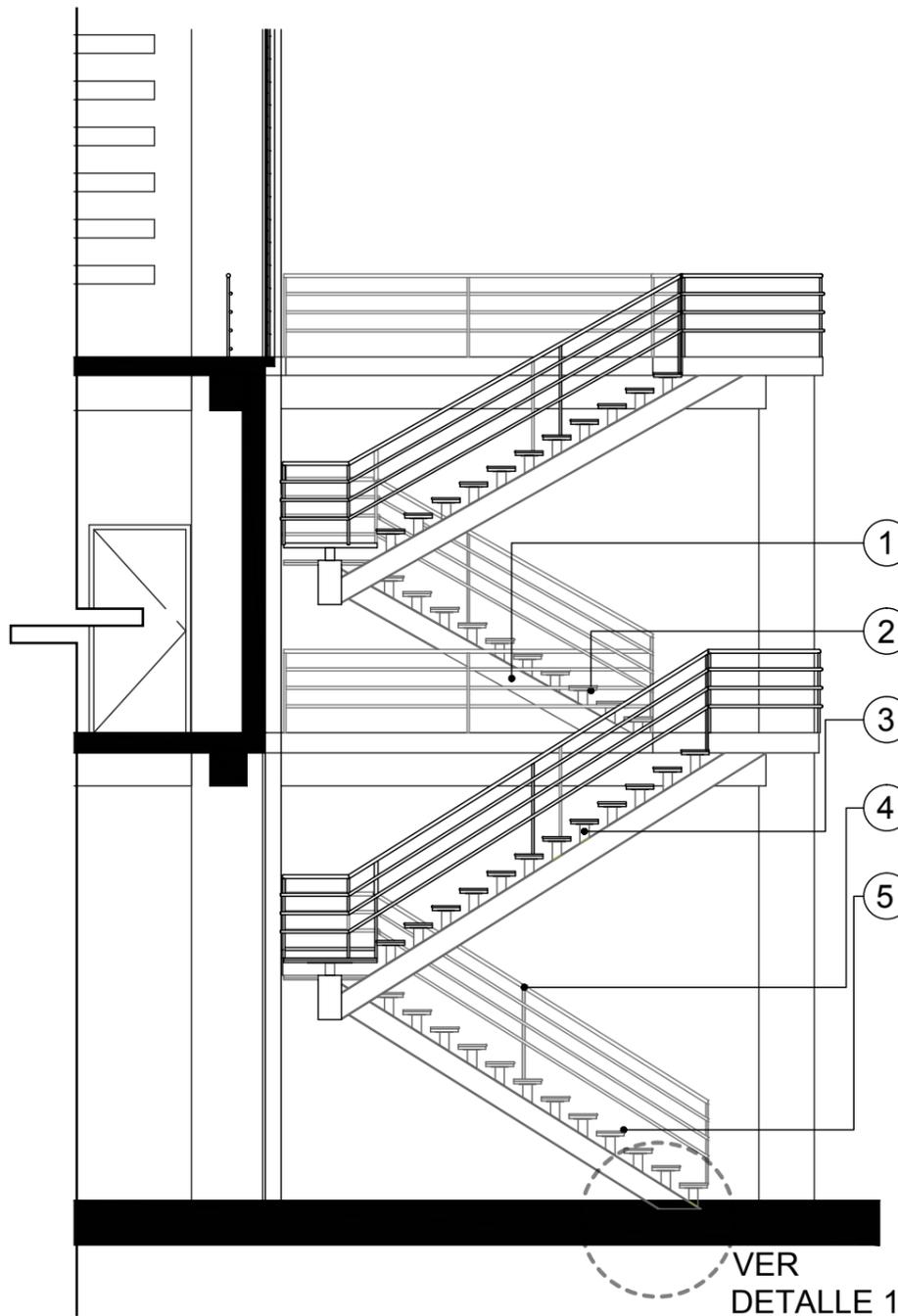
ESCALA	Indicadas
LÁMINA	TEC-02

NOTAS	
--------------	--

UBICACIÓN	
------------------	--

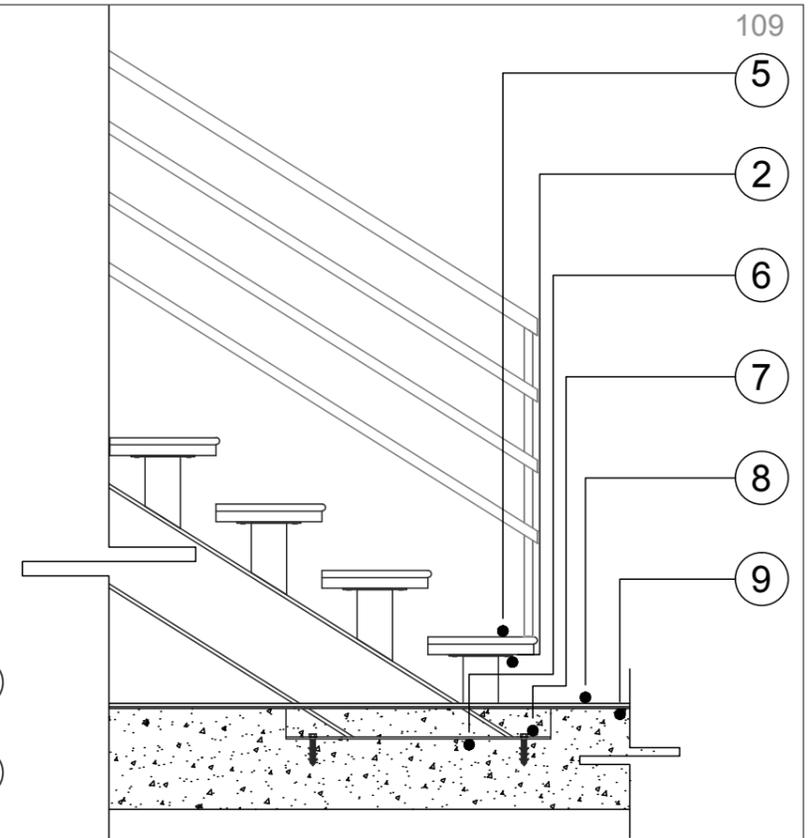


CORTE EN PERSPECTIVA DE ESCALERA TIPO



CORTE LONGITUDINAL ESCALERA TIPO

esc ——— 1: 7.5

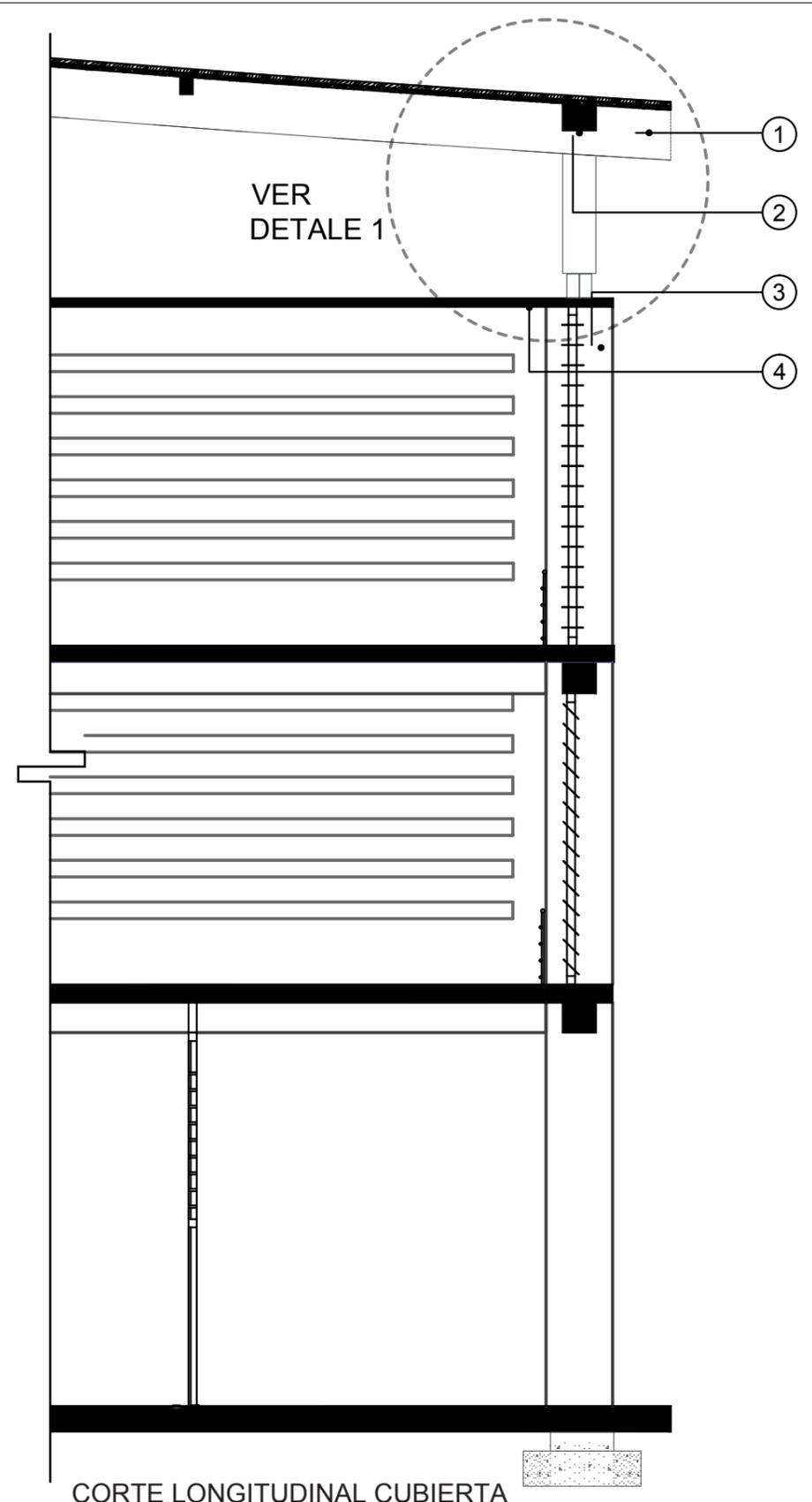


DETALLE 1 (ANCLAJE DE ESCALERA)

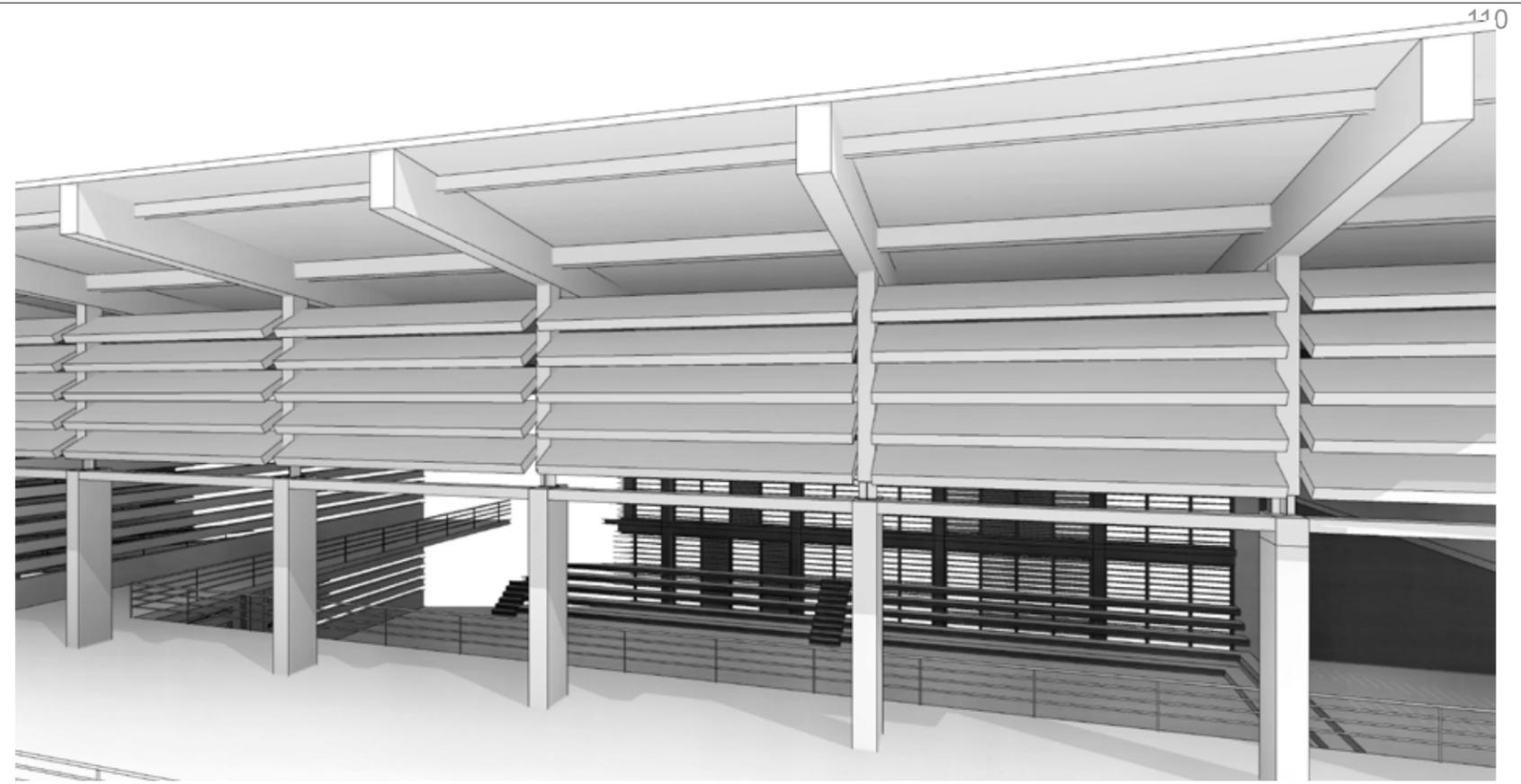
esc ——— 1: 20

- 1 Estructura metálica tipo I 0.25 * 0.25 m
- 2 Placa de acero soldada al soporte metálico
- 3 Soporte metálico para contrahuella
- 4 Pasamano de acero inoxidable
- 5 Plancha de piso para recubrimiento de una 0.03 m
- 6 Tol soldado a la estructura de la grada, anclado a la estructura de hormigón armado
- 7 Perno de expansión
- 8 Piso terminado de cemento
- 9 Masilla impermeable

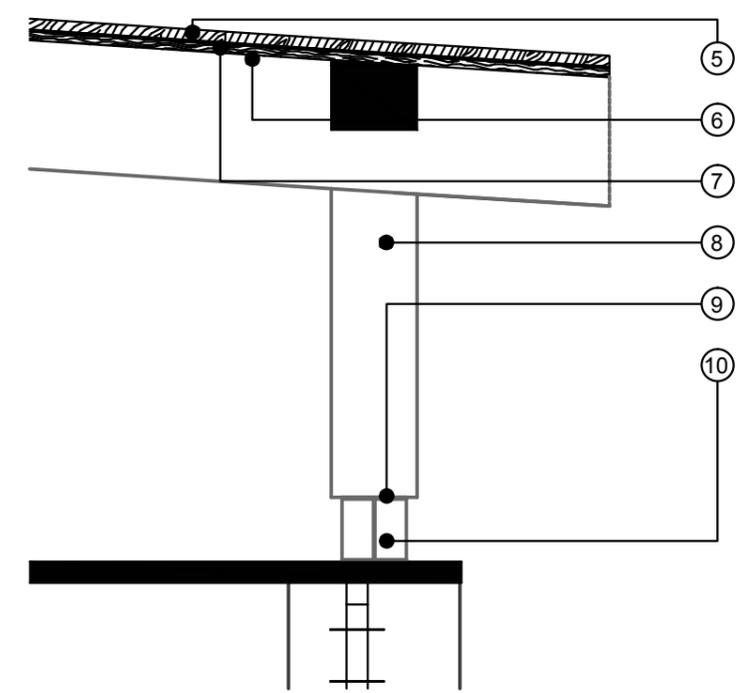
	TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL	ESCALA Indicadas	NOTAS	UBICACIÓN
	CONTENIDO Detalle de escaleras exteriores	LÁMINA TEC-03		



esc 1: 750



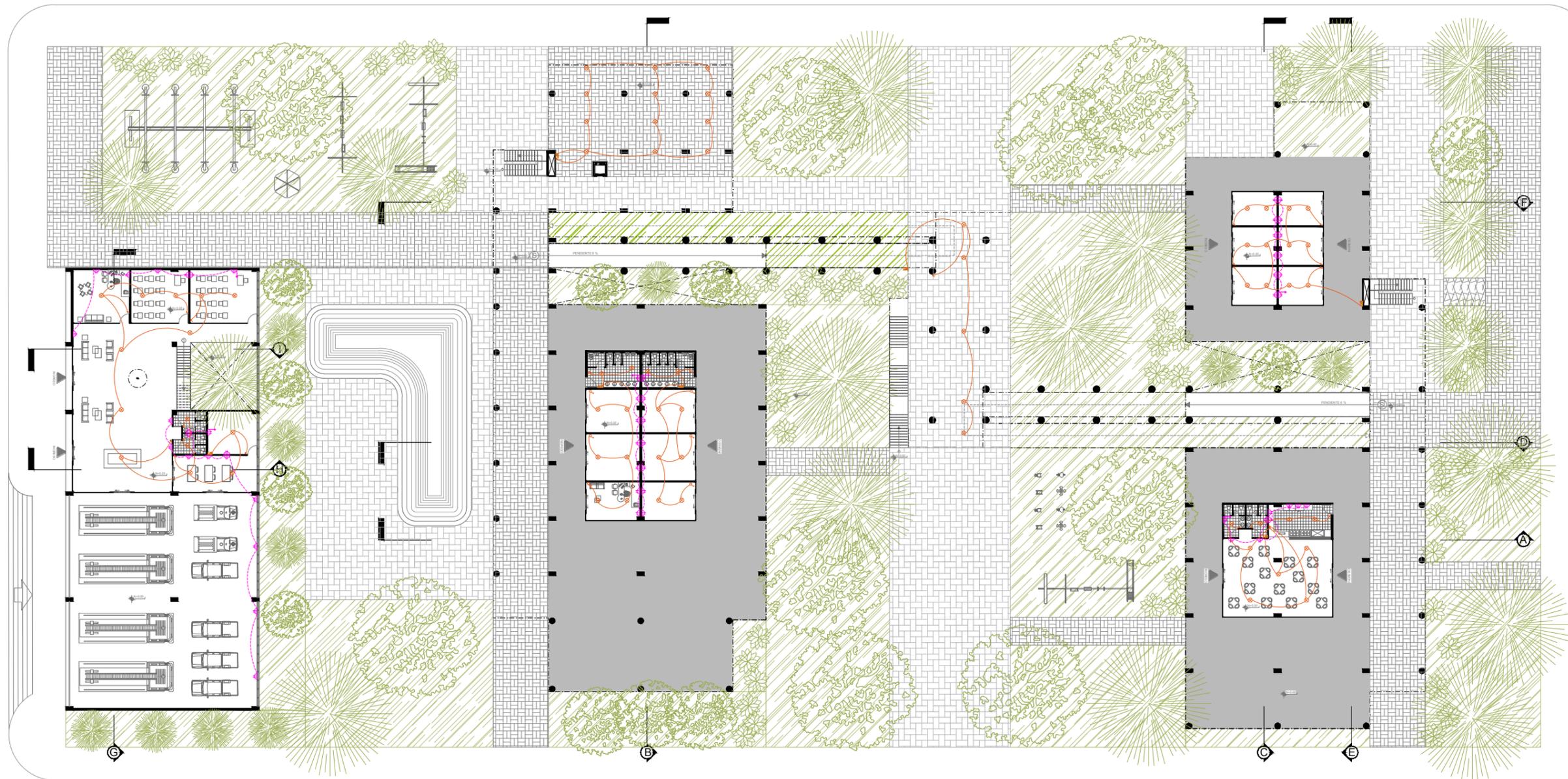
VISTA CUBIERTA Y APOYOS EN COLUMNAS



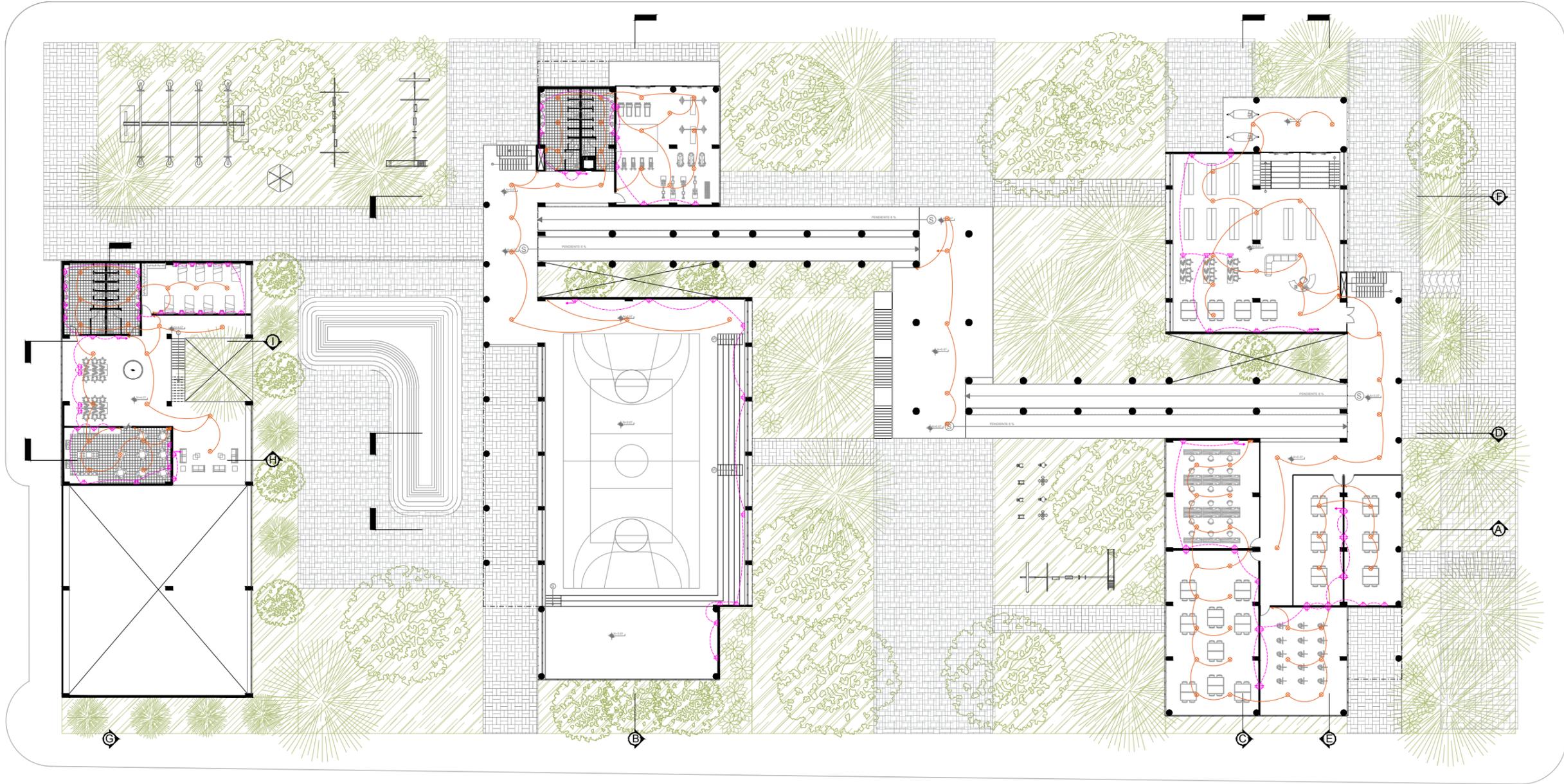
esc 1: 33

- 1 Viga laminada de madera 0.30*0.30 m
- 2 Pontones laminados de madera 0.15*0.20 m y 0.40*0.30 m
- 3 Columna de hormigón armado
- 4 Losa maciza 0.10 m
- 5 Tablero fenólica, acabado final
- 6 Tablero OSB
- 7 Capa asfáltica impermeabilizante y membrana impermeabilizante.
- 8 Columna laminada de madera 0.40*0.40 m
- 9 Placa de acero inoxidable
- 10 Uniones de acero inoxidable entre columnas

	TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL	ESCALA Indicadas	NOTAS	UBICACIÓN
	CONTENIDO Detalle de cubierta	LÁMINA TEC-04		



	TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL	ESCALA 1:500	NOTAS ⊗ Luminaria — Circuito de Luminaria - - - Circuito de Tomacorriente	UBICACIÓN
	CONTENIDO Instalaciones eléctricas - Planta baja nivel 0.00 y nivel +0.20	LÁMINA TEC-05	⏻ Interruptor ⏻ Tomacorriente	



TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL

CONTENIDO Instalaciones eléctricas - Primera planta nivel +4.07 y nivel +5.07

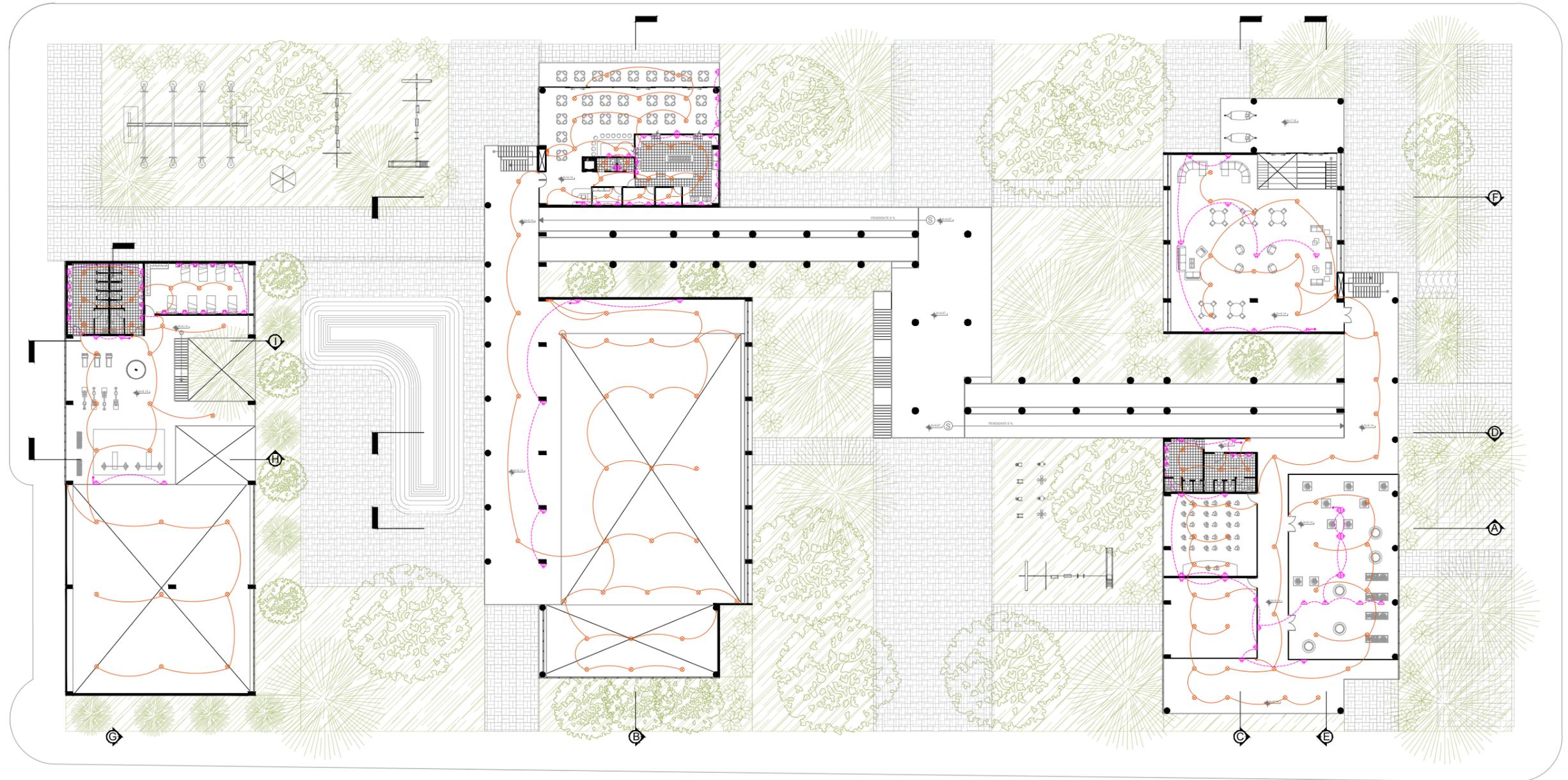
ESCALA 1:500

LÁMINA TEC-06

NOTAS

-  Luminaria
-  Circuito de Luminaria
-  Circuito de Tomacorriente
-  Interruptor
-  Tomacorriente

UBICACIÓN



TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL

CONTENIDO Instalaciones eléctricas - Segunda planta nivel +8.14 y nivel +9.14

ESCALA 1:500

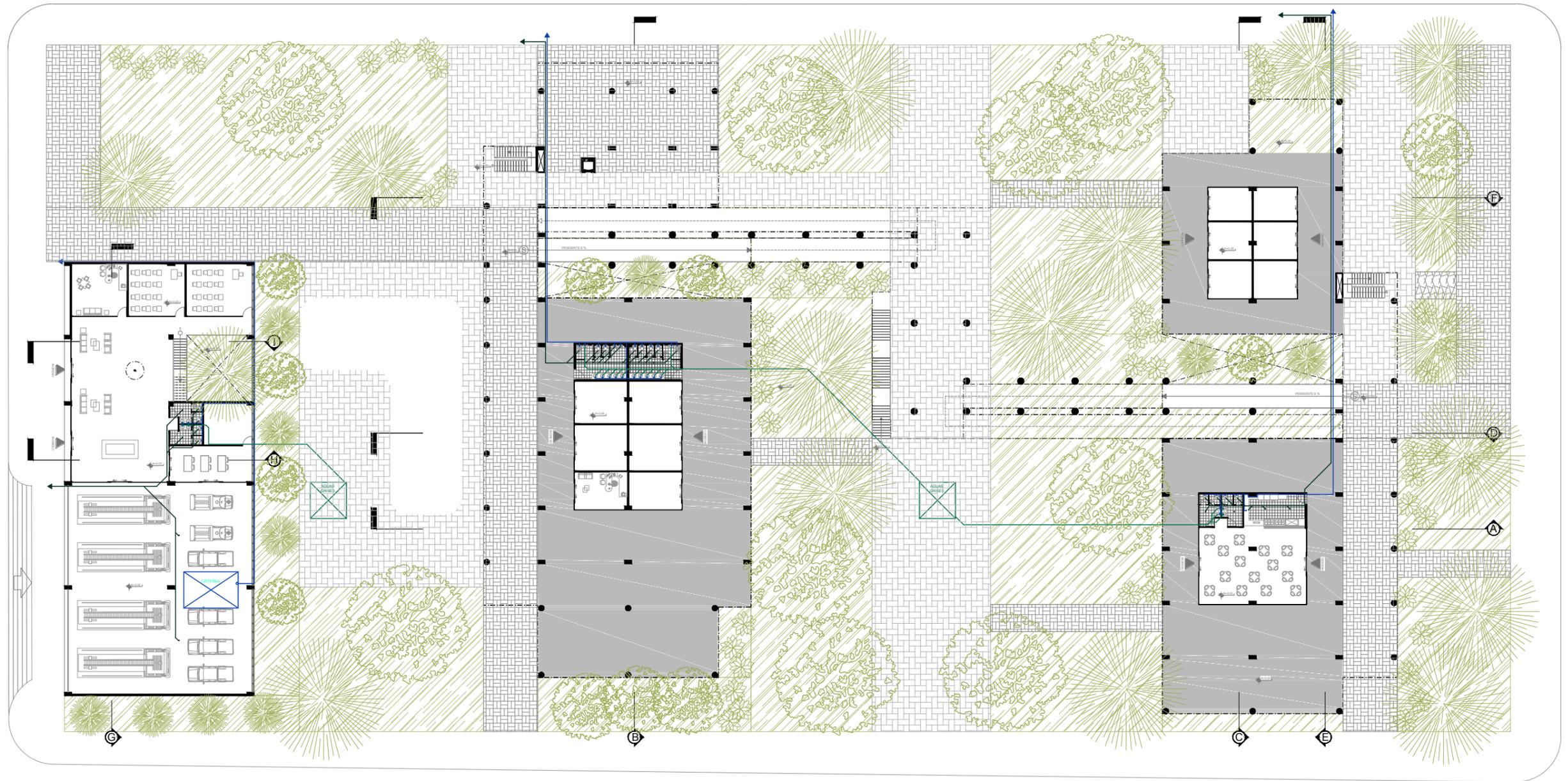
LÁMINA TEC-07

NOTAS

- ⊗ Luminaria
- Circuito de Luminaria
- - - Circuito de Tomacorriente
- ⏏ Interruptor
- ⏏ Tomacorriente

UBICACIÓN





TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL

CONTENIDO Instalaciones sanitarias - Planta baja nivel 0.00 y nivel +0.20

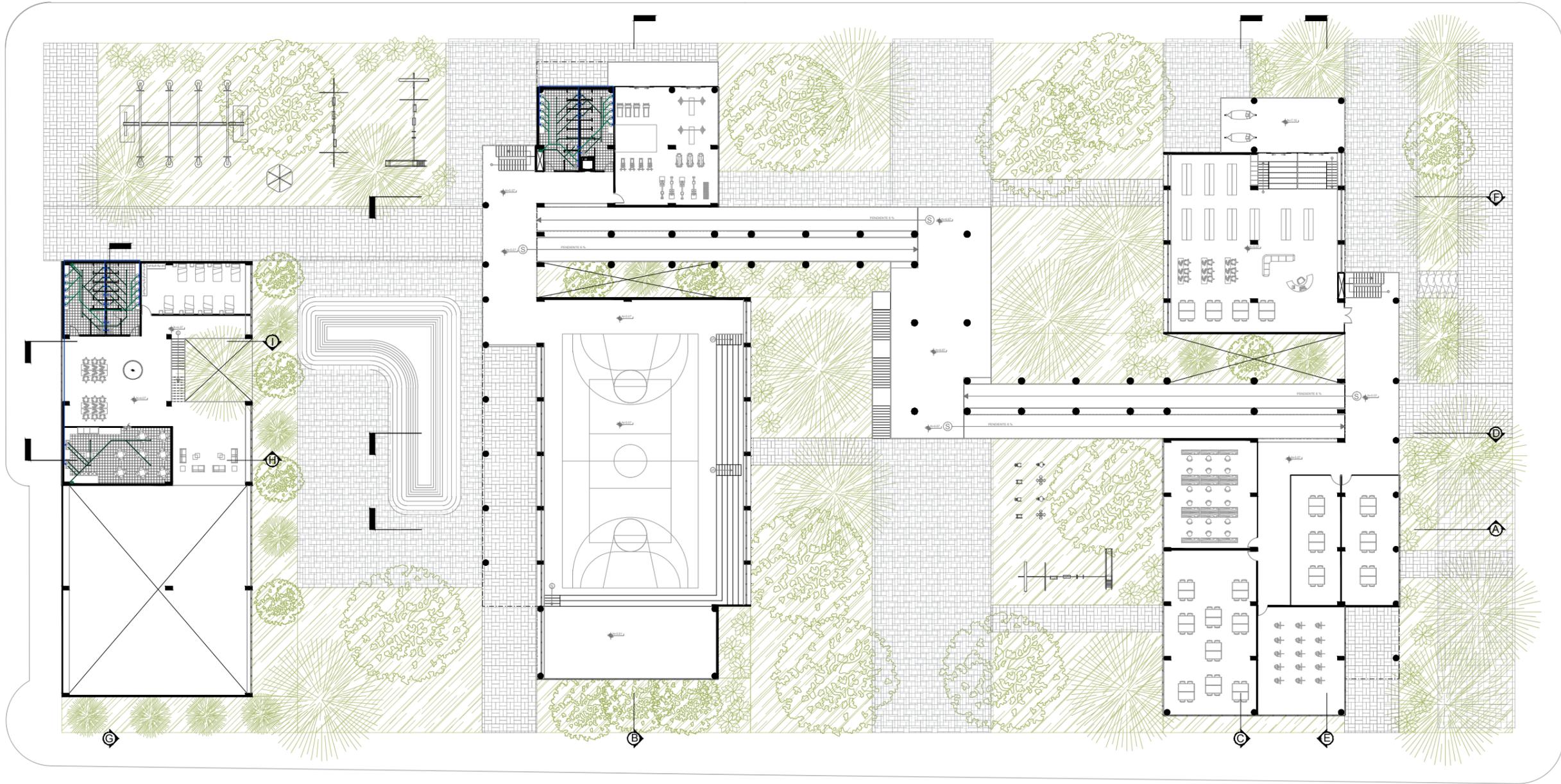
ESCALA 1:500

LÁMINA TEC-08

NOTAS

- Red de agua potable
- Aguas grises
- Aguas negras

UBICACIÓN



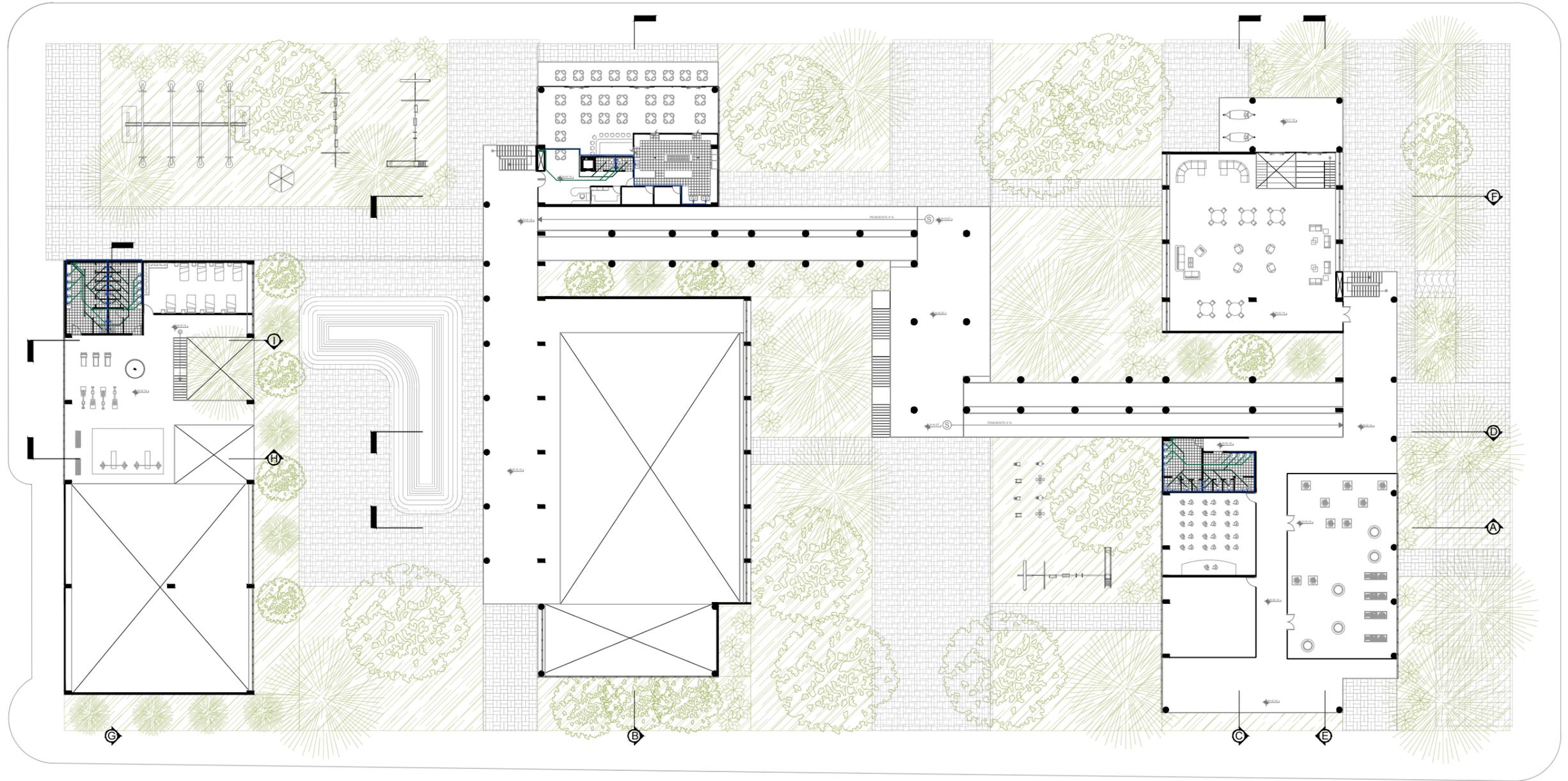
TEMA	CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL
CONTENIDO	Instalaciones sanitarias - Primera planta nivel +4.07 y nivel +5.07

ESCALA	1:500
LÁMINA	TEC-09

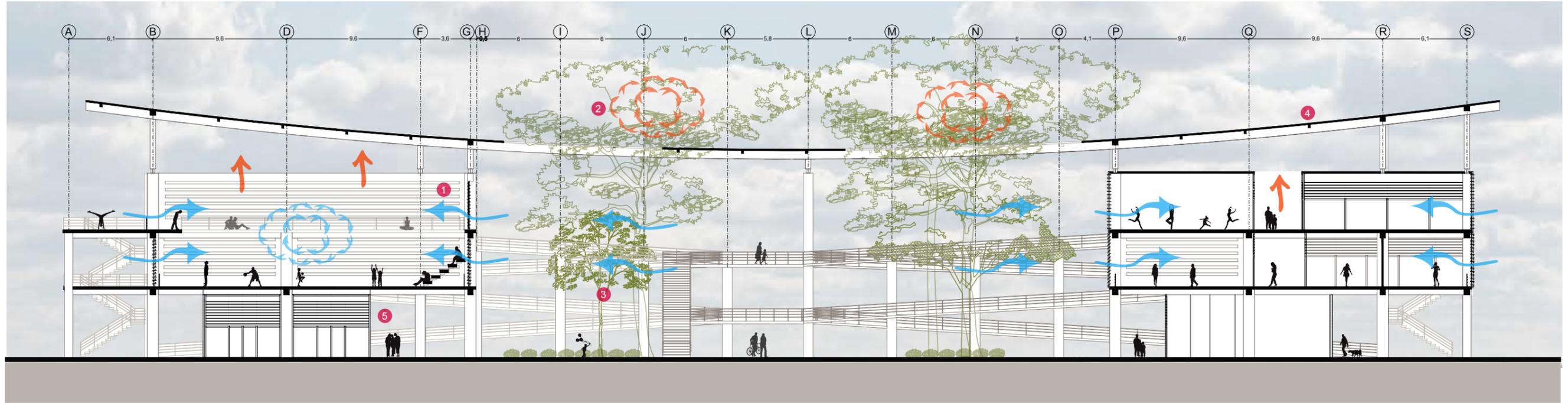
NOTAS	— Red de agua potable — Aguas negras — Aguas grises
--------------	--

UBICACIÓN	
------------------	--





	TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL	ESCALA 1:500	NOTAS — Red de agua potable — Aguas negras — Aguas grises	UBICACIÓN
	CONTENIDO Instalaciones sanitarias - Segunda planta nivel +8.14 y nivel +9.14	LÁMINA TEC-10		



- 1 Ventilación cruzada
- 2 Enfriamiento del aire a través de la vegetación
- 3 Ventilación central para purificación de aire
- 4 Cubierta con forma curva para captar mejor las corrientes de aire
- 5 Portales para generar más espacios con sombra
- 6 Sistema de fachadas móviles para regular la entrada de luz y aire
- 7 Paredes con aberturas que permiten la ventilación natural
- 8 Cubierta con materiales que ayudan a reducir cargas térmicas

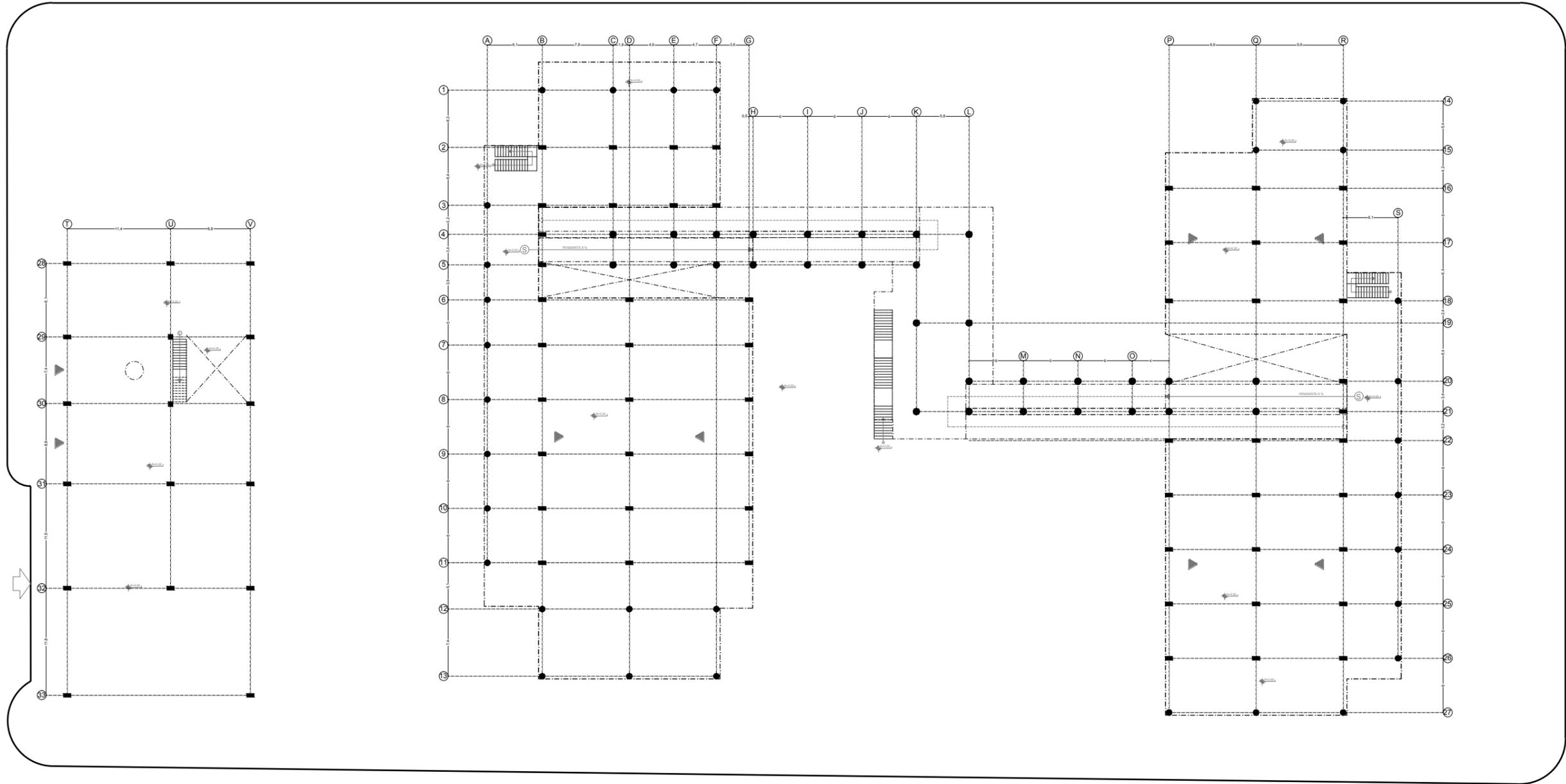
	TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL	ESCALA S/E	NOTAS	UBICACIÓN
	CONTENIDO Estrategias ambientales	LÁMINA AMB-01		



- 1 Canelo amarillo
- 2 Ceibo
- 3 Jacaranda
- 4 Caoba
- 5 Cedro
- 6 Higuierón
- 7 Samán
- 8 Guayacán
- 9 Guayusa
- 10 Guarumo



	TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL	ESCALA 1:300	NOTAS	UBICACIÓN
	CONTENIDO Propuesta arborización	LÁMINA AMB-02		



TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL

CONTENIDO
Planta estructural nivel 0.00 y nivel +0.20

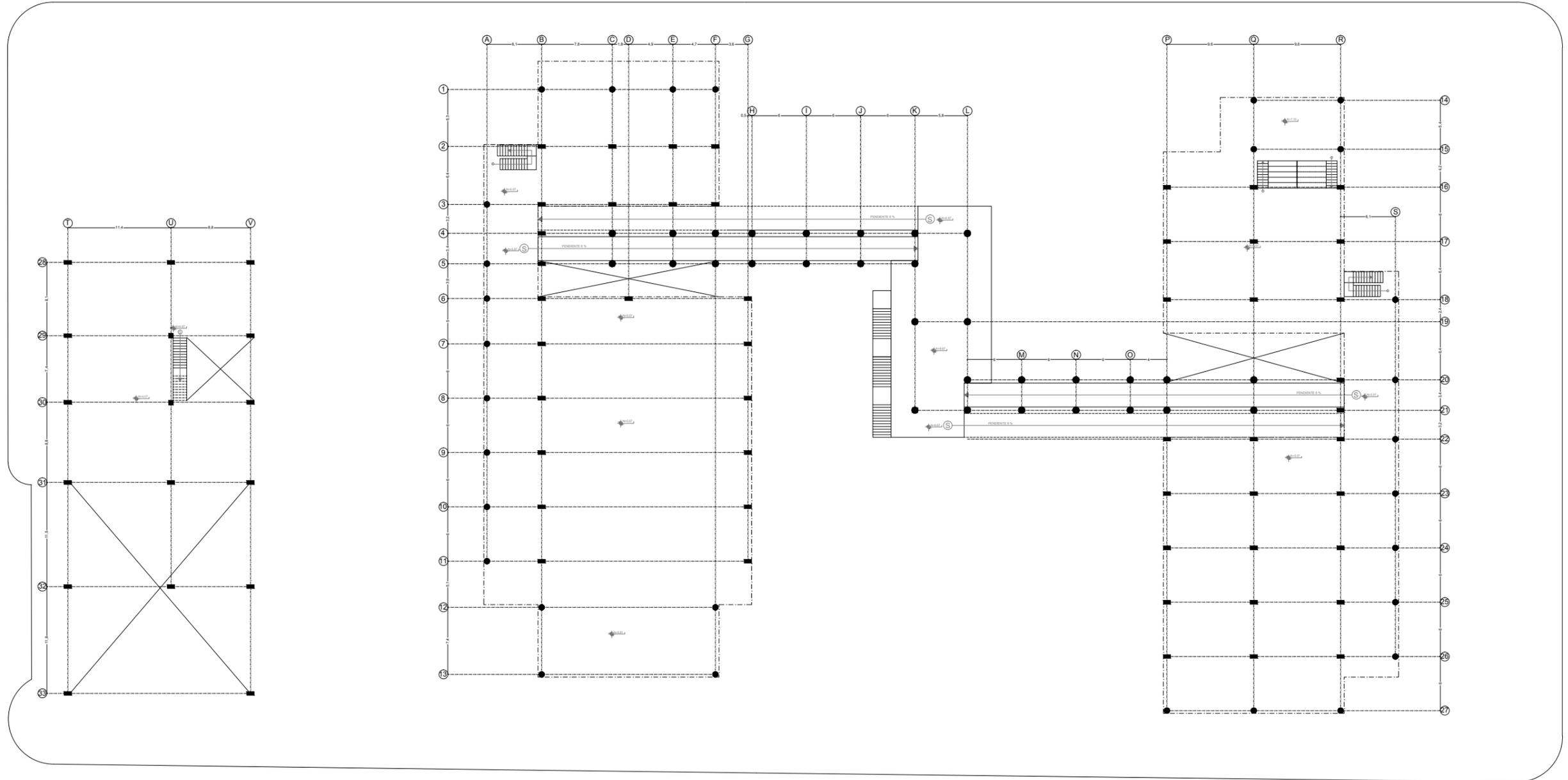
ESCALA
1:500

LÁMINA
EST-01

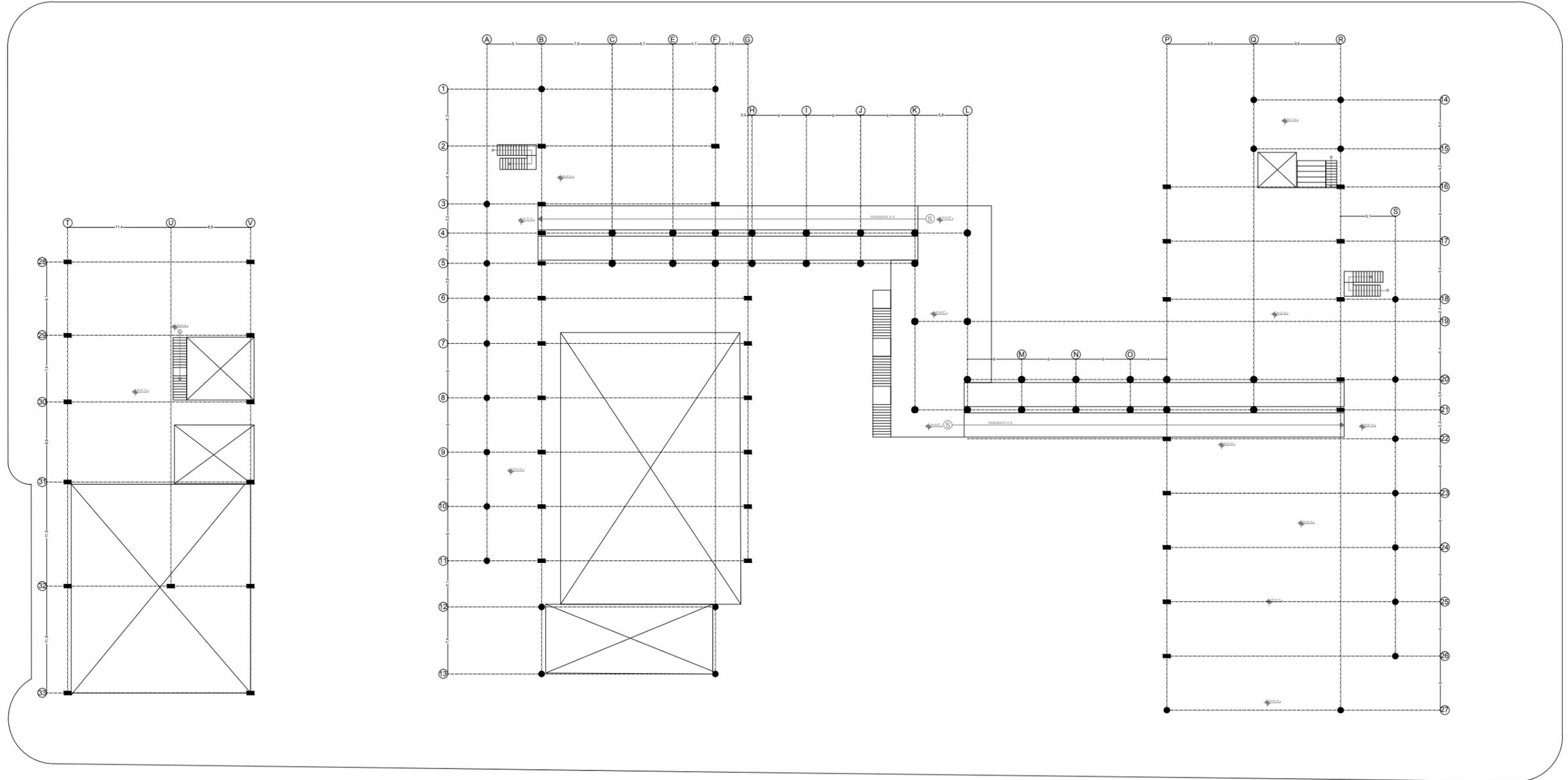
NOTAS

UBICACIÓN





	TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL	ESCALA 1:500	NOTAS	UBICACIÓN
	CONTENIDO Planta estructural nivel +4.07 y nivel +5.07	LÁMINA EST-02		



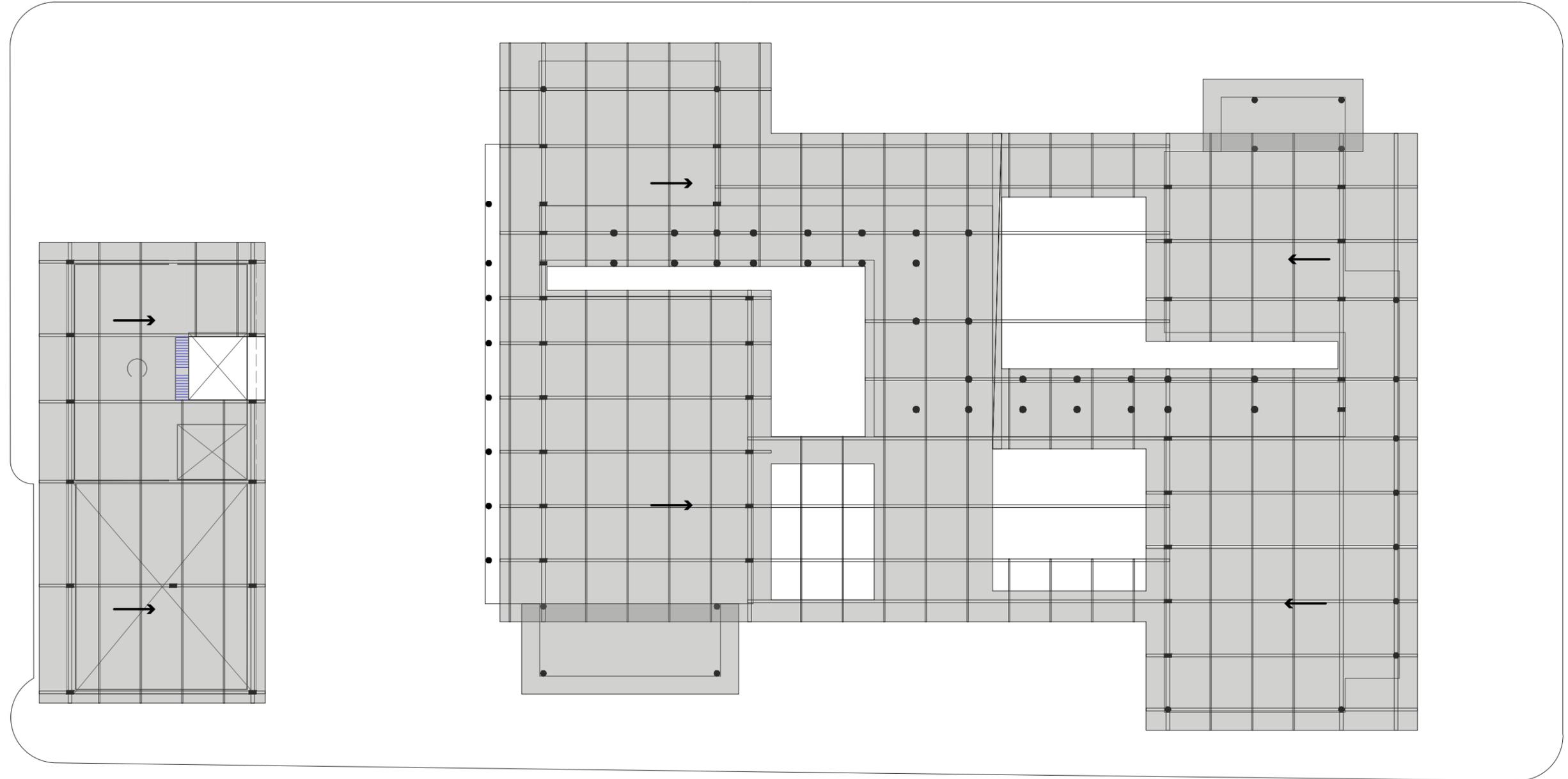
TEMA	CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL
CONTENIDO	Planta estructural nivel +8.14 y nivel +9.14

ESCALA	1:500
LÁMINA	TEC-03

NOTAS	
--------------	--

UBICACIÓN	
------------------	--





 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL	ESCALA 1:500	NOTAS	UBICACIÓN
	CONTENIDO Planta estructural de cubiertas	LÁMINA TEC-04		

AREA	CANTIDAD	M2	TOTAL AREA UTIL
Información general	1	25,2	25,2
Taller de bicicletas	1	30,8	30,8
Locales comerciales 1	4	29,3	117,2
Locales comerciales 2	6	18,7	112,2
Servicios higiénicos	2	54,4	108,8
Cafetería	1	148,8	148,8
Cancha multiusos	1	802,4	802,4
Escenario	1	162	162
Duchas/SSHH	1	75,6	75,6
Gimnasio	1	186,5	186,5
Taller de artesanías	1	191,8	191,8
Taller manualidades	1	128,1	128,1
Taller pintura	1	115,6	115,6
Sala multiusos	2	80,6	161,2
Biblioteca	1	400	400
Sala de lectura/conocimiento	1	400	400
Terraza lectura	1	82,7	82,7
Mirador	1	509,4	509,4
Restaurante	1	320	320
Taller multiuso	1	94,6	94,6
Taller baile	1	98,5	98,5
Sala de exposición	1	252,7	252,7
Pista patinaje	1	268	268
Exposiciones temporales	1	276,35	276,35
AREA TOTAL PROYECTO			5068,45

AREA	CANTIDAD	M2	TOTAL AREA UTIL
Recepción/Información	1	202	202
Centro de comunicación	1	39,7	39,7
Bodega	1	26,8	26,8
Servicios higiénicos	1	18,8	18,8
Dirección	1	38,1	38,1
Aula de capacitación	2	39,5	79
Estacionamiento	1	489	489
Duchas/SSHH	2	72,7	145,4
Dormitorios	2	72,9	145,8
Área recreación	1	132,81	132,81
Cocina/Comedor	1	79,9	79,9
Sala de estar	1	57,9	57,9
Acondicionamiento físico	1	197,6	197,6
AREA TOTAL PROYECTO			1652,81

PROYECTO	AREA
Bomberos	1652,81
Centro Recreación	5068,45
Circulación	2161,1
TOTAL	8882,36

 UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE CULTURA Y RECREACIÓN JUVENIL	ESCALA S/E	NOTAS	UBICACIÓN
	CONTENIDO CUADRO DE AREAS	LÁMINA ARQ-xxxx		

OBRAS PRELIMINARES	UNID	P.UNIT.	EQUIPO	M. OBRA	MATERIA	CANTID.	P.TOTAL
CERRAMIENTO PROVISIONAL h=2,40 m	M	14	0,48	4,78	8,74	474,00	\$ 6.636,00
BODEGAS Y OFICINAS	M2	31	0,59	5,91	24,5	120,00	\$ 3.720,00
SUBT.							\$ 10.356,00
MOVIMIENTO DE TIERRAS	UNID	P.UNIT.	EQUIPO	M. OBRA	MATERI.	CANTID.	P.TOTAL
LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	M2	0,98	0,09	0,89	0	12.236,00	\$ 11991,28
REPLANTEO Y NIVELACION	M2	1,13	0,26	0,82	0,05	6.525,00	\$ 7.373,25
DESBANQUE A MANO	M3	7,66	0,7	6,96	0	548,00	\$ 4.197,68
EXCAVACION PLINTOS Y CIMIENTO	M3	7,66	0,7	6,96	0	577,0	\$ 4.420,59
EXCAVACION h=3 a 4 m A MAQUINA	M3	4,08	3,17	0,91	0	328,00	\$ 1338,24
EXCAVACION h=4 a 6 m A MAQUINA	M3	4,83	3,75	1,08	0	0,00	\$ 0,00
EXCAVACION h=6 a 10 m A MAQUINA	M3	5,83	4,62	1,21	0	0,00	\$ 0,00
RELLENO COMPACTADO (mejoramiento)	M3	23,08	0,8	5,01	17,26	10.000,00	\$ 230.800,00
RELLENO SUELO NATURAL COMPACT.	M3	5,81	0,8	5,01	0	5.542,00	\$ 32.199,02
DESALOJO DE MATERIAL (volqueta)	M3	7,04	2,17	4,87	0	102,00	\$ 718,08
CORTE NETO	M3	0,71	0,56	0,15	0	0,00	\$ 0,00
DESALOJO A MAQUINA	M3	2,53	2,18	0,35	0	1453,0	\$ 3.676,34
EXCAVACION DE ZANJAS A MAQUINA	M3	2,43	2,02	0,41	0	462,33	\$ 1.123,46
DERROCAMIENTO ESTRUCT. EXISTENTE	M3	6,14	5,58	58,82	0	1045,00	\$ 64.163,00
ROTURA DE PAVIMENTO A MANO	M2	3,69	0,34	3,36	0	0,00	\$ 0,00
ENTIBADO (tablero contrachapado 12mm)	M2	7,74	0,23	2,34	5,17	862,28	\$ 6.674,05
SUBT.							\$ 368.674,99
ESTRUCTURA	UNID	P.UNIT.	EQUIPO	M. OBRA	MATERI.	CANTID.	P.TOTAL
REPLANTILLO HS. 140 Kg/cm2	M3	10,194	5,23	29,34	67,37	123,45	\$ 12.584,49
PLINTOS H. CICLOPEO 180 kg/cm2	M3	96,72	6,8	37,94	5198	0,00	\$ 0,00
PLINTOS HS. 210 kg/cm2	M3	130,37	8,66	46,53	75,18	256,00	\$ 33.374,72
HORMIGON EN VIGAS DE CIMENTACION	M3	256,66	10,68	66,68	179,3	365,00	\$ 93.680,90
HORMIGON EN COLUMNAS	M3	222,72	11,03	70,2	14149	22189	\$ 49.419,34
HORMIGON EN VIGAS	M3	245,29	10,75	67,38	167,16	395,00	\$ 96.889,55
HORMIGON EN DIAFRAGMAS	M3	222,72	11,03	70,2	14149	51,34	\$ 11434,44
HORMIGON EN ESCALERAS	M3	298,81	12,31	82,99	203,51	121,78	\$ 36.389,08
HORMIGON EN RIOSTRAS 0,15 x 0,20	M3	197,5	9,9	58,96	128,64	2132	\$ 4.210,70
HORMIGON EN LOSA EST. METALICA	M3	159,64	14,05	60,43	85,16	0,00	\$ 0,00
HORMIGON EN LOSA DE 0,20	M3	329,05	14,05	74,53	240,48	8.956,00	\$ 2.946.971,80
HORMIGON EN MUROS	M3	222,91	11,32	73,12	138,47	645,34	\$ 143.852,74
H. PREM EZCLAZO 2 10kg/cm2 sin encofrado	M3	138,6	6,8	33,82	97,98	0,00	\$ 0,00
BORDILLO TINA DE BAÑO	M	29,23	1,21	12,11	15,9	22,00	\$ 643,06
LOSA MACIZA e=0,15m	M3	274,01	14,05	74,53	185,43	0,00	\$ 0,00
LOSA TAPAGRADA e=0,15m	M2	36,41	1,15	7,45	27,81	0,00	\$ 0,00
MAMPOSTERIA DE PIEDRA	M3	1248,39	2,8	27,98	1217,61	0,00	\$ 0,00
DINTEL 0,10 X 0,20 X 1,10 m	U	6,92	0,34	2,94	3,64	40,00	\$ 276,80
BLOQUE ALIV. 0,20 x 0,20 x 0,40 TIMB+ESTB	U	0,73	0	0,28	0,45	17.610,20	\$ 12.855,45
BLOQUE ALIV. 0,15 x 0,20 x 0,40 TIMB+ESTB	U	0,51	0	0,28	0,23	0,00	\$ 0,00
ACERO DE REFUERZO 8-12 mm	KG	1,67	0,03	0,25	1,39	0,00	\$ 0,00
ACERO DE REFUERZO 14-32 mm	KG	1,67	0,03	0,25	1,39	0,00	\$ 0,00
ACERO ESTRUCTURAL	KG	2,34	0,18	1,46	0,77	17.150,00	\$ 180.531,00
DECK	M2	14,78	0	0	14,78	0,00	\$ 0,00
MALLA ELECTROSOLDADA 5mm a 10cm	M2	2,53	0,05	0,45	2,04	25850,00	\$ 65.400,50
SUBT.							\$ 3.688.514,58
MAMPOSTERIA	UNID	P.UNIT.	EQUIPO	M. OBRA	MATERI.	CANTID.	P.TOTAL
BORDILLO HS. 50 X 20	M	2187	1,03	4,31	16,53	1560,00	\$ 34.117,20
MESA DE COCINA HORMIGON ARMADO	M	29,27	1,27	12,72	15,28	49,00	\$ 1434,23
MAMPOSTERIA LADRILLO PRENS. 20	M2	12,98	0,48	4,38	8,13	0,00	\$ 0,00
MAMPOSTERIA LADRILLO PRENS. 15	M2	11,3	0,44	4,04	6,82	0,00	\$ 0,00
MAMPOSTERIA LADRILLO PRENS. 10	M2	9,8	0,43	3,92	5,45	0,00	\$ 0,00
MAMPOSTERIA LADRILLO MAMBRON	M2	11,15	0,48	4,38	6,3	0,00	\$ 0,00
MAMPOSTERIA DE JABONCILLO	M2	13,55	0,43	3,93	9,19	0,00	\$ 0,00

MAMPOSTERIA DE BLOQUE e=20 cm	M2	12,85	0,51	4,68	7,67	18.535,05	\$ 238.175,39
MAMPOSTERIA DE BLOQUE e=15 cm	M2	11,34	0,51	4,68	6,15	9.876,30	\$ 111997,24
MAMPOSTERIA DE BLOQUE e=10 cm	M2	10,28	0,51	4,68	5,1	0,00	\$ 0,00
TINETA DE BAÑO	U	75,76	3,51	35,13	37,12	18,00	\$ 1363,68
LAVANDERIA	U	150,42	7,03	70,26	73,13	0,00	\$ 0,00
POZO DE REVISION INS. ELECTRICAS	U	96,66	4,83	47,85	43,98	5,00	\$ 483,30
CAJA DE REVISION	U	39,11	2,31	22,63	14,17	12,00	\$ 469,32
TAPA SANITARIA	U	26,07	0,99	9,87	15,21	12,00	\$ 312,84
SUBT.							\$ 388.353,20
ENLUCIDOS	UNID	P.UNIT.	EQUIPO	M. OBRA	MATERI.	CANTID.	P.TOTAL
ENLUCIDO DE FAJAS	M	4,18	0,35	3,36	0,47	3.120,00	\$ 13.041,60
ENLUCIDO VERTICAL	M2	8,09	0,56	5,22	2,31	24.856,00	\$ 201085,04
ENLUCIDO LISO EXTERIOR	M2	8,42	0,61	5,5	2,31	8.975,00	\$ 75.569,50
ENLUCIDO HORIZONTAL	M2	9,81	0,71	6,51	2,59	22.500,00	\$ 220.725,00
MASILLADO LOSA + IMPERMEAB.	M2	7,4	0,39	3,95	3,05	15.200,00	\$ 112.480,00
MEDIAS CAÑAS	M	2,75	0,19	1,85	0,71	0,00	\$ 0,00
CERAMICA PARED	M2	17,41	0,44	4,38	12,59	1250,00	\$ 21762,50
EMPASTE INTERIOR	-	3,4	0,14	1,4	1,86	8.954,00	\$ 30.443,60
CHAMPEADO A MAQUINA	M2	5,94	0,14	1,4	4,4	0,00	\$ 0,00
REVOCADO DE MAMPOSTERIA	M2	3,68	0,18	1,85	1,65	0,00	\$ 0,00
SUBT.							\$ 675.107,24
PISOS	UNID	P.UNIT.	EQUIPO	M. OBRA	MATERI.	CANTID.	P.TOTAL
TEJUELO	M2	10,29	0,52	5,24	4,53	0,00	\$ 0,00
TARRAJEADO	M2	3,12	0,24	2,26	0,83	0,00	\$ 0,00
CONTRAPISO HS. 180 kg/cm2	M2	16,79	0,89	7,48	8,42	6.520,00	\$ 109.470,80
ALISADO DE PISOS	M2	8,68	0,42	4,22	4,04	2.778,00	\$ 24.113,04
ADOQUIN DE CEMENTO	M2	10,72	1,2	2,15	7,45	1825,00	\$ 19.564,00
PARQUET DE EUCALIPTO (pulidora)	M2	11,31	0,53	4,51	6,27	0,00	\$ 0,00
PARQUET DE CHANUL	M2	24,47	0,53	4,51	19,42	0,00	\$ 0,00
PISO FLOTANTE	M2	27,69	0,46	1,69	25,54	0,00	\$ 0,00
VINIL 1,6 mm	M2	8,03	0,23	2,26	5,55	2.785,00	\$ 22.363,55
ESCALON PREFABRICADO MARMOL	U	22,25	0,38	3,84	18,03	121,78	\$ 2.709,61
GRADAS EXTERIORES DE GRES	M	9,29	0,56	5,6	3,12	0,00	\$ 0,00
ENCEMENTADO EXTERIOR	M2	7,36	0,42	4,22	2,71	500,00	\$ 3.680,00
ACERA DE HS. 180 kg/cm2	M2	13,12	0,76	6,21	6,16	1520,00	\$ 19.942,40
BALDOSA DE GRANITO	M2	17,55	0,66	4,93	11,96	2.778,50	\$ 48.762,68
GRES	M2	17,39	0,53	5,35	11,51	352,00	\$ 6.121,28
DUELA DE CHANUL	M2	34,93	0,81	5,64	28,48	0,00	\$ 0,00
MEDIA DUELA DE CHANUL	M2	30,92	0,81	5,64	24,47	0,00	\$ 0,00
CERAMICA PARA PISOS	M2	17,03	0,44	4,38	12,22	5.380,00	\$ 91621,40
ALFOMBRA	M2	25,23	0,85	8,46	15,92	0,00	\$ 0,00
BARREDERA DE CAUCHO	M	1,63	0,08	0,85	0,7	650,00	\$ 1059,50
BARREDERA DE LAUREL	M	2,55	0,08	0,85	1,62	0,00	\$ 0,00
SUBT.							\$ 349.408,25
CARPINTERIA METAL/MADERA	UNID	P.UNIT.	EQUIPO	M. OBRA	MATERI.	CANTID.	P.TOTAL
VIDRIO CLARO DE 3mm	M2	9,11	0,14	1,41	7,56	0,00	\$ 0,00
VIDRIO CLARO DE 4mm	M2	11,27	0,14	1,41	9,72	0,00	\$ 0,00
VIDRIO CLARO DE 6 mm	M2	17,02	0,28	2,82	13,92	3.485,00	\$ 59.314,70
MUEBLES BAJOS DE COCINA	M	157,3	9,33	93,26	54,71	53,00	\$ 8.336,90
MUEBLES ALTOS DE COCINA	M	202,59	11,58	115,82	75,19	35,00	\$ 7.090,85
MUEBLES DE BAÑO	M	169,7	1,5	28,2	140	120,00	\$ 20.364,00
MESON DE GRANITO	M	156,8	6	5,8	145	120,00	\$ 18.816,00
CLOSETS	M2	114,94	6,49	64,86	43,59	95,00	\$ 10.919,30
CERRADURA LLAVE-LLAVE	U	28,88	0,51	5,08	23,3	33,00	\$ 953,04
CERRADURA LLAVE-SEGURO	U	34,14	0,51	5,08	28,56	16,00	\$ 546,24
CERRADURA DE BAÑO	U	20,53	0,51	5,08	14,95	54,00	\$ 1.108,62
CERRADURA DE PASO	U	11,63	0,51	5,08	6,05	33,00	\$ 383,79

PASMANOS DE GRADA	M	4,141	1,13	11,28	29	4.365,00	\$ 180.754,65
PUERTA 0.70	U	134,32	4,51	45,12	84,69	0,00	\$ 0,00
PUERTA 0.90	U	135,79	4,51	45,12	86,16	33,00	\$ 4.481,07
PUERTA 1.00	U	139,19	4,51	45,12	89,56	37,00	\$ 5.150,03
PUERTAS PRINCIPALES	U	157,6	2,33	23,31	72,35	40,00	\$ 6.304,00
PUERTA DE MALLA	M2	41,05	2,06	17,56	21,43	0,00	\$ 0,00
PUERTA DE MALLA 0.80 X 1.80 m	U	122,9	4,28	37,94	80,68	0,00	\$ 0,00
PUERTA DE TOL Y VIDRIO	U	119,57	2,9	29,01	87,66	0,00	\$ 0,00
VENTANA DE HIERRO CON REJILLA	M2	57,38	0,28	2,82	54,27	0,00	\$ 0,00
REJAS EN VENTANA PLANTA BAJA	M2	27,73	1,17	11,71	14,85	0,00	\$ 0,00
VENTANA DE ALUMINIO FIJA	M2	50,61	1,69	16,92	32	0,00	\$ 0,00
VENTANA CORREDIZA DE ALUMINIO	M2	52,61	1,69	16,92	34	0,00	\$ 0,00
PUERTA DE ALUMINIO	M2	100,12	2,26	22,56	75,3	0,00	\$ 0,00
VIGA DE CHANUL 14 X 8 CM	M	6,39	0,17	1,69	4,53	0,00	\$ 0,00
CERRAMIENTO DE MALLA h=2m	M	119,66	0,79	7,33	111,54	0,00	\$ 0,00
SUBT.							\$ 324.522,99
RECUBRIMIENTOS	UNID	P.UNIT.	EQUIPO	M. OBRA	MATERI.	CANTID.	P.TOTAL
PINTURA DE CAUCHO INT. 2 manos	M2	3,29	0,2	1,86	1,24	42.563,00	\$ 140.032,27
PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR 2 manos	M2	3,37	0,21	1,92	1,24	25.856,00	\$ 87.134,72
GRAFIADO	M2	6,39	0,14	1,4	4,85	0,00	\$ 0,00
PINTURA DE CAUCHO CIELO RASO	M2	3,					

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El proyecto del Centro de Cultura y Recreación Juvenil conjuntamente con la Estación de Bomberos se han desarrollado con la finalidad de responder a las condiciones ambientales y generar espacios que sean agradables para el uso de la población de El Coca. Algunas de las conclusiones a las que se llegan a la finalidad de este trabajo de titulación son:

- El complejo brinda grandes espacios urbanos abiertos a la ciudad.
- Los nuevos espacios públicos son zonas que tienen protección solar, ya sea a través de la vegetación o la arquitectura.
- Se logra una sola lectura entre el proyecto de los bomberos y el centro cultural recreacional, pese a que en el interior se tienen actividades y espacios diferentes.
- Se logra tener una relación visual desde el interior de los espacios hacia las actividades cotidianas de la ciudad.
- Todos los espacios que se generan sirven de puntos de encuentros y estancias dentro de los ejes peatonales propuestos y los recorridos existentes en El Coca.
- Las fachadas tienen un movimiento de apertura y cierre, por lo que el proyecto siempre tendrá una imagen diferente hacia la ciudad.
- Las fachadas móviles permiten controlar el paso de sol y viento dependiendo las condiciones exteriores y las que se requieren en el interior.
- El programa planteado en planta baja es una estrategia para hacer que el proyecto tenga en su interior espacios que son típicos de la zona, con

esto se hace referencia a la actividad comercial tan marcada en este sector.

- Las áreas interiores permiten que se desarrollen una variedad de actividades, y en la mayoría de espacios se permite una flexibilidad en cuanto al uso.
- La arquitectura juega con las relaciones interior y exterior y en todos sus recorridos se tiene esta interacción entre espacios cerrados y abiertos.
- Los nuevos circuitos en la parte urbana permiten una mejor diferenciación entre el vehículo y los peatones, y las propuestas de arborización favorecen a la climatización del espacio público.
- La condición de sombra es una situación primordial en el proyecto, de este recurso se crean ambientes que presentan diferentes tipos de luz difuminada, que a la vez como ya se había mencionado, ayudan al refrescamiento de las áreas del proyecto.
- La forma del proyecto responde a la tipología de edificios de la zona, pero se generan variación que van más acorde con las características climáticas, urbanas y arquitectónicas de la ciudad.
- Del análisis urbano nace la idea de un cambio en el trazado vial, este cambio se realiza con la finalidad de facilitar la movilidad peatonal y una mejor movilidad para los bomberos.
- Se plantea el rediseño de la calle Amazonas, con esto se logra ampliar y completar el eje peatonal y de ciclo vía. Formando así un parque lineal que tiene como punto de encuentro el Proyecto y continúa hacia otros puntos importantes de la ciudad como el Parque Central y el malecón.
- Por las condiciones de remate y conexión la calle

Juan Montalvo pasa a ser estrictamente peatonal, con esto se complementa todo el circuito vial propuesto en el proyecto.

Al ser un proyecto desarrollado en un tiempo limitado existen puntos en los que se deberían realizar exploraciones más profundas, con la finalidad de obtener aproximaciones mucho más detalladas, a continuación se pondrán a consideración algunas recomendaciones que alimentarían al crecimiento de este trabajo.

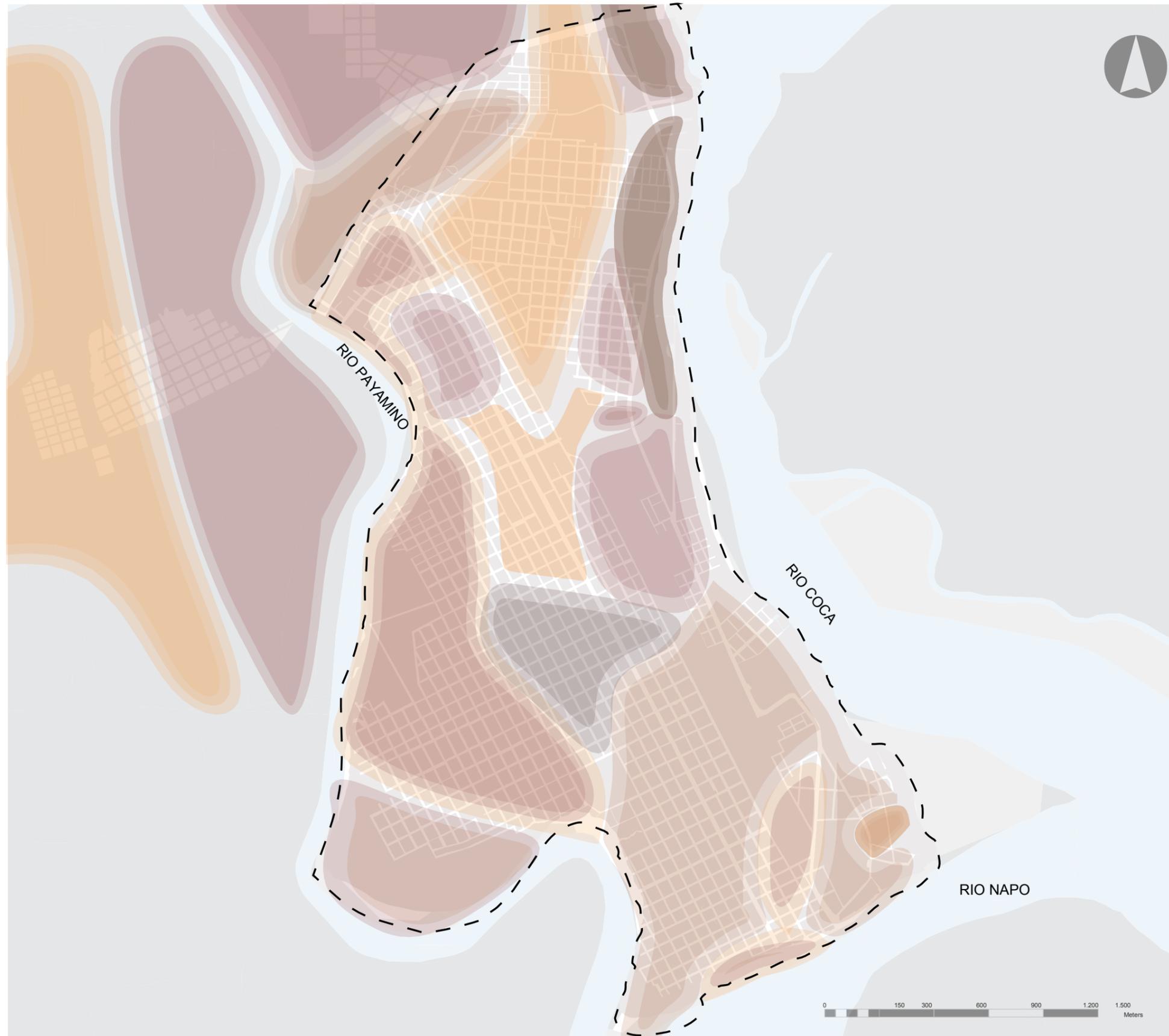
- Se debe hacer un estudio más minucioso en cuanto a las condiciones ambientales y la búsqueda de más estrategias que ayuden a mimetizar las temperaturas elevadas de Puerto Francisco de Orellana.
- Como parte complementaria al proyecto se recomienda realizar una investigación más profunda sobre la población joven de la provincia, para así crear una historia de cultura y cambios que se han generado en la línea del tiempo, y de esta manera, llegar a comprender mejor las necesidades actuales y futuras y la identidad cultural y social perdida.
- Otra recomendación importante es la necesidad de explorar mejor las nuevas conexiones entre equipamientos de la ciudad y la búsqueda del diseño más favorable y el mobiliario que responda a todas las características territoriales y poblacionales.

REFERENCIAS

- Bomberosaraguahistoriamundial. (s.f.). Cuerpo de Bomberos de Aragua. Recuperado el 29 de agosto de 2015 de <http://bomberosaraguahistoriamundial.blogspot.com/>
- Cabrero, F. (2014). *Omaguas, cataclismo amazónico*. Barcelona: PraAntic.
- Casadelacultura. (s.f.). Casa de la Cultura Ecuatoriana “Benjamín Carrión”. Recuperado el 30 de marzo de 2015 de http://www.casadelacultura.gob.ec/?ar_id=10&ge_id=18
- Chicnaly. (s.f.). Tagaeri. Recuperado el 4 de abril de 2015 de <http://chicnaly.blogspot.com/p/los-tagaerinombre-alternoel-origen-de.html>
- Chimbo, S. (2013). Estación de monitoreo y protección ambiental “Piwiri”. Quito.
- Citywiki. (s.f.). Centro Cultural de la Manzana de Revellin. Recuperado el 29 de marzo de 2015 de http://citywiki.ugr.es/wiki/Centro_cultural_de_la_manzana_del_revell%C3%ADn_de_Ceuta._%C3%81lvaro_Siza
- Ducciomalagamba. (s.f.). Proyectos. Recuperado el 29 de marzo de 2015 de [http://www.ducciomalagamba.com/imagenes.php?IdProyecto=539&Nom_Imagen=014\(0720\)-539.jpg&Idioma=Cs&IdImagen=14144](http://www.ducciomalagamba.com/imagenes.php?IdProyecto=539&Nom_Imagen=014(0720)-539.jpg&Idioma=Cs&IdImagen=14144)
- Enciclopediadelecuador. (s.f.). enciclopedia del Ecuador. Recuperado el 4 de abril de 2015 de <http://www.encyclopediadelecuador.com/temasOpt.php?Ind=2261&Let>
- Energy Research Group. (2007). *Un vitruvio ecologico*. Gustavo Gil.
- Facebook. (s.f.). CCE Núcleo de Orellana. Recuperado el 30 de marzo de 2015 de https://www.facebook.com/cce.orellana/info?tab=page_info
- Flacsoandes. (s.f.). Archivo de lenguas. Recuperado el 2 de abril de 2015 de http://www.flacsoandes.edu.ec/archivo-lenguas/index.php?option=com_content&view=article&id=98&Itemid=83&lang=es
- GAD Francisco de Orellana. (2012). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón El Coca.
- Galvez, M. (s.f.). Shuar. Recuperado el 1 de abril de 2015 de <http://www.guiapuyo.com/shuar.php>
- Garcia, L. (1999). *Historias de las misiones en la Amazonía ecuatoriana*. Quito.
- Gausa, M. (1990). *Otra Mirada*. Gustavo Gili.
- Gehl, J. (2006). *La humanización del Espacio Urbano*. Barcelona: Reverté.
- Gobierno Nacional de Ecuador;. (2003). *Código de la Niñez y Adolescencia*.
- Gobierno Nacional del Ecuador. (2003). *Ley de la Juventud*. Quito.
- Historiadelahistoria. (2013). Los primeros bomberos de la historia. Recuperado el 28 de agosto de 2015 de <http://historiadelahistoria.com/2009/01/13/los-primeros-bomberos-de-la-historia>
- Intranet. (s.f.). Centro Vasco de Arquitectura. Recuperado el 29 de marzo de 2015 de <http://intranet.ehai-cva.com/eu/obras/40480>
- Lgmstudio. (s.f.). Fotografía de la arquitectura. Recuperado el 29 de abril de 2015 de <http://www.lgmstudio.com/index.php?/arquitectura/dee-and-charles-wyly-theater/>
- Lynch, K. (2008). *The image of the city*. España: Gustavo Gili.
- Miret, F. C. (2014). *Omaguas Cataclismo amazónico*. Barcelona.
- OMA. (2009). Projects. Recuperado el 29 de marzo de 2015 de <http://www.oma.eu/projects/2009/dee-and-charles-wyly-theater/>
- Orellana. (2013). Mesa cantonal de jóvenes. Recuperado el 7 de enero de 2015 de <http://www.orellana.gob.ec/noticias/noticias/390-mesa-cantonal-de-jovenes-socializan-actividades-a-ejecutarse-durante-el-ano-2013.html>

- Pallasmaa, J. (2006). *Los ojos de la piel: la arquitectura y los sentidos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Plantilla Dynamics Views. (2013). Kichwa Amazonía. Recuperado el 1 de abril de 2015 de <http://pamenriquez.blogspot.com/2013/04/kichwa-amazonia.html>
- Plantilla Picture Window: (2012). Costumbres y tradiciones del Napo. Recuperado el 1 de abril de 2015 de http://blogspotcostumbresytradicionesdelnapo.blogspot.com/2012_05_01_archive.html
- Plataformaarquitectura. (s.f.). Teatro Dee and Charles Wyly. Recuperado el 29 de marzo de 2015 de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-97816/teatro-dee-and-charles-wyly-rex-oma>
- Pompei Hotels. (s.f.). Caledonia Jean Marie Tjibaou Cultural Center. Recuperado el 29 de abril de 2015 de <http://pompei-hotels.com/new-caledonia-tourism-travel-places/caledonia-jean-marie-tjibaou-cultural-center-overview/>
- Prezi. (s.f.). Ocio y tiempo libre a través de la historia. Recuperado el 30 de marzo de 2015 de <https://prezi.com/lekf3qi5hzd8/ocio-y-tiempo-libre-a-traves-de-la-historia/>
- Procuador. (2011). Ministerio de Comercio Exterior. Recuperado el 15 de diciembre de 2014 de <http://www.procuador.gob.ec/2011/05/31/REGION2/>
- RAE. (s.f.). Centro. Recuperado el 20 de marzo de 2015 de <http://lema.rae.es/drae/?val=centro>
- REX-NY. (s.f.). Work. Recuperado el 29 de marzo de 2015 de <http://www.rex-ny.com/work/wyly-theatre/#>
- Santorum, M. (s.f.). Jovenes Francisco de Orellana. Recuperado el 6 de abril de 2015 de <http://es.slideshare.net/HerejeDemontre/jovenes-francisco-de-orellana>
- Seyfert, J. (s.f.). Waorani. Recuperado el 6 de abril de 2015 de http://www.waorani.com/wao_details_esp1.html
- SIISE. (s.f.). Indicadores Sociales del Ecuador. Recuperado el 3 de marzo de 2015 de <http://www.siise.gob.ec/siiseweb/>
- SIN. (s.f.). Sistema Nacional de Planificación. Recuperado el 21 de marzo de 2015 de <http://sni.gob.ec/proyecciones-y-estudios-demograficos>
- Slideshare. (s.f.). Centro Cultural Jean Marie Tjibaou. Recuperado el 29 de marzo de 2015 de <http://es.slideshare.net/kathyzu21/centro-cultural-jean-marie-tjibaou>
- The American Institute of Architects. (2011). Awards. Recuperado el 29 de abril de 2015 de <http://www.aia.org/practicing/awards/2011/architecture/att-performing-arts/index.htm>
- Universidad de las Américas (2014). Plan de Ordenamiento Urbano Francisco de Orellana. Quito, Pichincha.
- Wikiarquitectura. (s.f.). Centro Cultural Jean Marie Tjibaou. Recuperado el 29 de marzo de 2015 de http://es.wikiarquitectura.com/index.php?title=Centro_Cultural_Jean_Marie_Tjibaou
- Wikipedia. (s.f.). Cultura. Recuperado el 30 de marzo de 2015 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Cultura>
- WordPress. (s.f.). Recreación. Recuperado el 20 de marzo de 2015 de <http://definicion.de/recreacion/>
- Yepez, D. (2012). Master en arquitectura y sostenibilidad. *Análisis de la arquitectura vernácula del Ecuador*. Quito, Pichincha, Ecuador.

ANEXOS



Anexo I

CARACTERÍSTICAS DE LOS TIPOS DE SUELOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO

Suelo limoso

Este tipo de suelos contiene partículas pequeñas y suaves, por lo que retiene agua y nutrientes.

Se componene de una mezcla de arena fina y arcilla que forma una especie de barro.

Este tipo de suelos se suele dar en el lecho de los ríos.

Entre sus características principales:

- Son pedregosos.
- De color oscuro.
- Filtran el agua con bastante rapidez y son suelos muy fértiles.
- La materia orgánica presente en este tipo de suelos se descompone con rapidez, por esto es un suelo rico en nutrientes.

Suelo arenoso

Este tipo de suelo contiene partículas más grandes, por lo que es más áspero y seco.

No retiene agua con facilidad ya que las partículas se encuentran separadas.

Por otro lado es el suelo que mejor retiene la temperatura, no son aptos para la agricultura.

Suelo turba

Este tipo de suelo es de textura suave, contiene un alto nivel de agua y nutrientes.

El contenido del agua no se drena con facilidad por lo que es apto para cultivos.

GRANULOMETRÍA

Partícula	Tamaño
Limos	0,0039 - 0,0625 mm
Arenas	0,0625 - 2 mm
Gravas	2 - 64 mm

TIPO DE SUELO

- Suelo Limoso Arenoso
- Suelo Arenoso Limoso
- Suelo Turba
- Suelo Arenoso
- Suelo Arenoso Gravoso
- - - Límite área de estudio

Fuentes:

-18 de octubre del 2014.URL:<http://www.fao.org/do-crep/009/ah645s/ah645s04.htm>

-18 de octubre del 2014.URL:<http://blogecologista.com/tipos-de-suelos/>

Anexo II

RIESGO POR SISMOS, ERUPCIONES VOLCÁNICAS Y MOVIMIENTOS EN MASA

La ciudad de Francisco de Orellana se encuentra ubicada en una zona de amenaza sísmica de 0 a 1, es decir, es mínima. No se ve afectada directamente por erupciones volcánicas, la caída de cenizas en la ciudad se daría únicamente si el viento llegaría de dirección este – oeste. Los movimientos en masa se producirían debido a la erosión fluvial cerca de las riberas de los ríos Coca y Payamino.

ZONAS DE RIESGO POR INUNDACIONES

Las 3 principales causas de inundaciones están generadas por altas precipitaciones, desbordamientos de ríos o por taponamientos de sistemas de drenajes.

- Precipitaciones: La precipitación media anual en el periodo (2000-2010) es 3405,4mm (precipitación alta); característico del clima húmedo tropical, siendo abril y mayo los meses con mayor pluviosidad y agosto, septiembre y octubre los meses menos lluviosos.

- El nivel entre el río y la ciudad es de 2m a 3m.

- Nivel freático: Varían entre 2,30 m hasta 5m y 6m en el suelo cerca de los ríos y disminuye mientras se aleja de ellos.

BARRIOS EN PELIGRO DE INUNDACIÓN

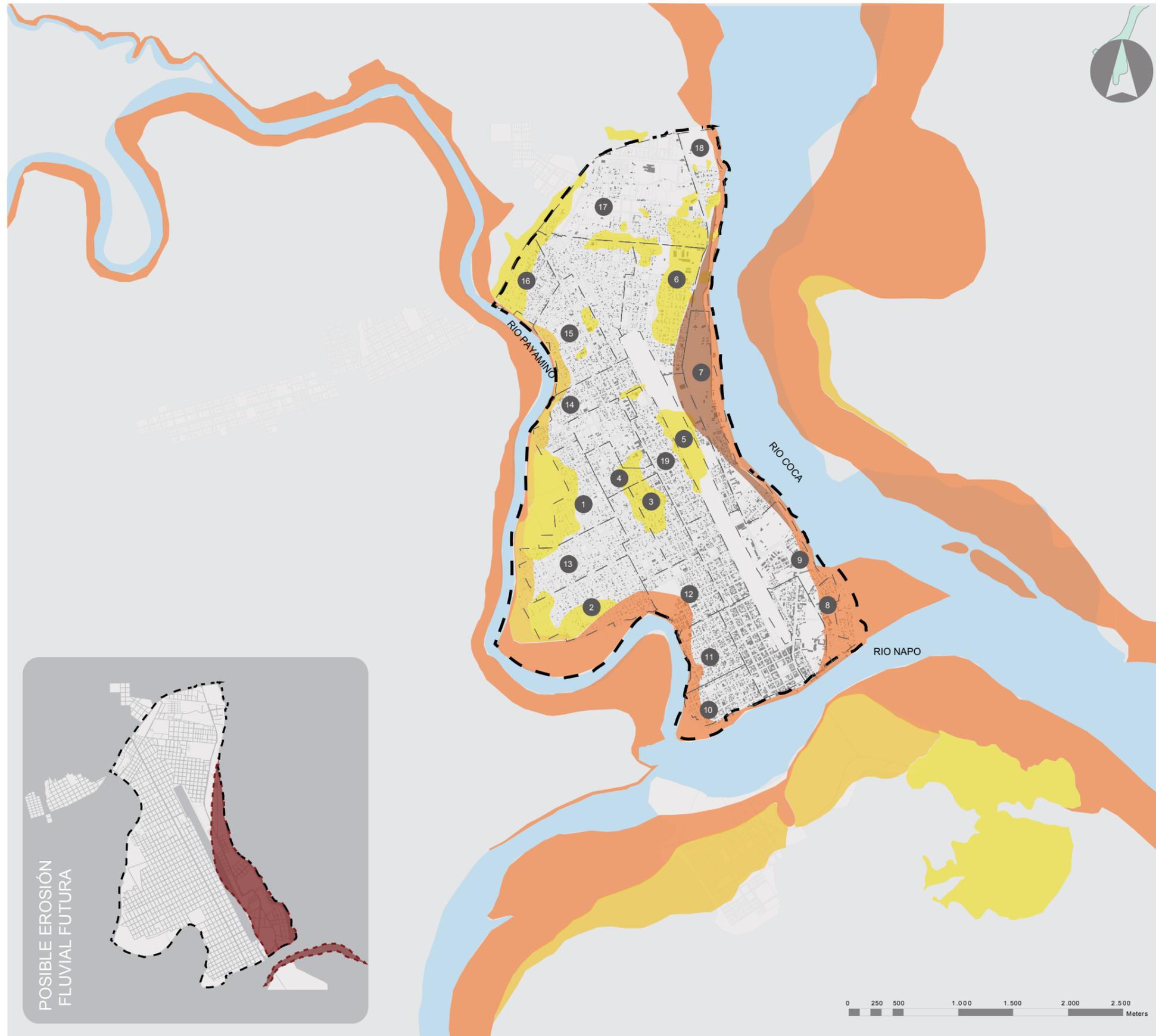
- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1 Luis Guerra | 11 24 de Mayo |
| 2 Nukanchihuasi | 12 12 de Noviembre |
| 3 La Florida | 13 Turismo Ecológico |
| 4 Los Ceibos | 14 Las Américas |
| 5 Aeropuertos | 15 Paraiso Amazónico |
| 6 27 de Octubre | 16 6 de Diciembre |
| 7 Perla Amazónica | 17 Moretal |
| 8 Unión y Progreso | 18 Río Coca |
| 9 Cambahuasi | 19 20 de Mayo |
| 10 30 de Abril | |

LEYENDA

- Alto peligro inundación frecuente
- Medio peligro inundación por lluvias
- Bajo peligro inundación por lluvias
- Zona severamente amenazada por el río
- Límite área de estudio

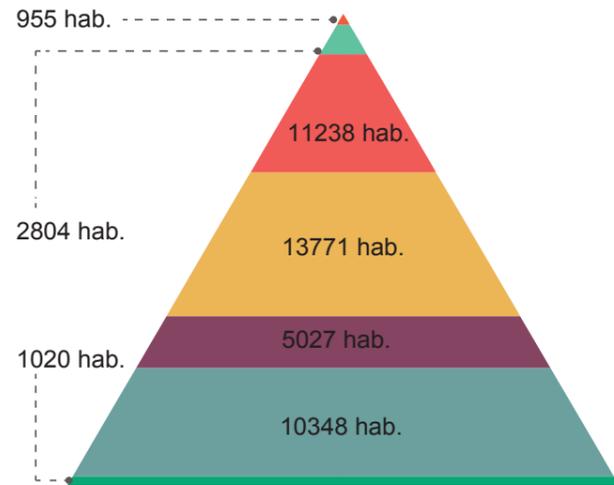
Fuente de información:
GAD FCO. Orellana (2010) Modificado por AR0-960

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
ARO - 960 2014-2015



Anexo III

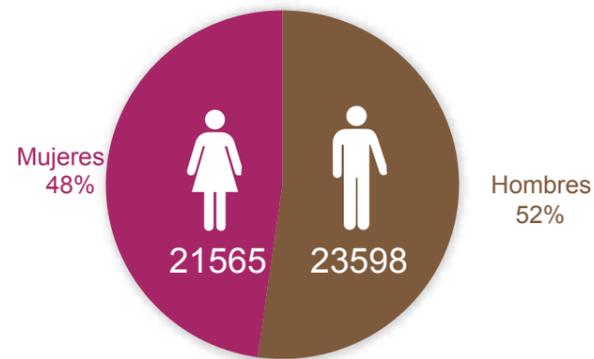
La parroquia urbana Puerto Francisco de Orellana es la segunda parroquia con mayor población en la región Amazónica, constando en el CENSO 2010 con un total de 45 163 habitantes, en una superficie de 15000.154 ha.



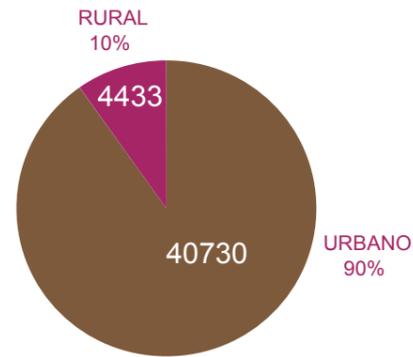
LEYENDA

- Menor a 1 año (2.2%)
- 1 - 9 años (22.9%)
- 10 - 14 años (11.1%)
- 15 - 29 años (30.5%)
- 30 - 49 años (24.8%)
- 50 - 64 años (6.2%)
- 65 años en adelante (2.1%)

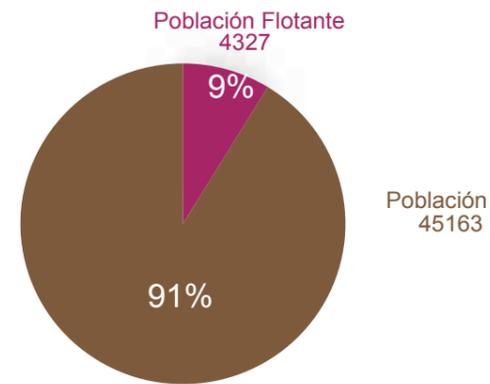
POBLACIÓN POR GÉNERO (parroquial)



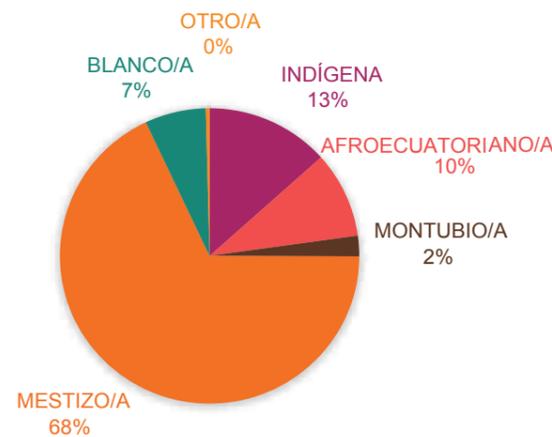
POBLACIÓN URBANA/RURAL (Parroquial)



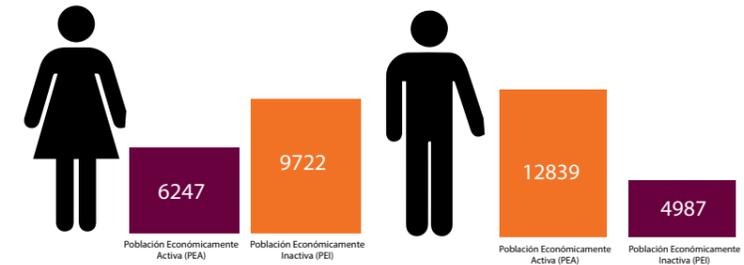
POBLACIÓN FLO TANTE VS POBLACIÓN (Parroquial)



GRUPOS ÉTNICOS (parroquial)



POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA E INACTIVA (parroquial)



SECTOR LABORA (cantónal)

Sector Laboral	Hombres	Mujeres	Total
Agricultura, ganadería caza y silvicultura	5142	1327	6469
Pesca	23	1	24
Explotación de minas y canteras	1543	42	1585
Industrias manufactureras	521	102	623
Suministros de electricidad, gas y agua	18	3	21
Construcción	865	9	874
Comercio al por mayor y por menor	845	434	1279
Hoteles y Restaurantes	96	157	253
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	468	34	502
Intermediación financiera	14	12	26
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	226	24	250
Administración pública y defensa	1067	162	1229
Enseñanza	234	244	478
Actividades de servicios sociales y de salud	66	91	157
Otras actividades comunitarias sociales y personales de tipo servicios	185	133	318
Hogares privados con servicio doméstico	59	496	555
Organizaciones y órganos extraterritoriales	2		2
No Declarado	1211	394	1605
Trabajador Nuevo	57	15	72
Total	12642	3680	16322

TABLA 1: Relación sociolaboral

Fuentes:
<http://www.ecuadorencifras.gob.ec>
 POU FCO. Orellana

Anexo IV

TIPOS DE SUELO EN ALTURA

Mediante esta comparación es posible reconocer las edificaciones según la capacidad portante del suelo, la altura edificada y evaluar si existen o no riesgos para la población.

CAUSAS

- Según el Pla de Ordenamiento Urbano de Francisco de Orellana, más del 39% de edificaciones en la zona urbana no están legalizados, lo que supone que son asentamientos informales que no cumplen con normativas ni ordenanzas en cuanto a altura de edificación, tampoco poseen estructuras apropiadas para el tipo de suelo.
- La ciudad se asentó principalmente en el bosque siempre verde de tierras bajas inundables de aguas blancas, un bosque que es capaz de sostener gran diversidad de flora y fauna y que además es propenso a inundarse por altas precipitaciones.

EFFECTOS

- Daño en las estructuras edificadas por asentamientos diferenciales.
- Expansión y licuefacción del suelo por presencia de arcilla, arenas y turba en más del 80% del territorio urbano.
- Pérdida de la calidad productiva del suelo, que posee grandes compuestos orgánicos.

LEYENDA

ARENOSO LIMOSO

- 1 Piso
- 2 Pisos
- 3 Pisos
- 4 Pisos
- 5 Pisos
- 6 Pisos
- 8 Pisos

TURBA

- 1 Piso
- 2 Pisos
- 3 Pisos
- 4 Pisos

LIMOSO ARENOSO

- 1 Piso
- 2 Pisos
- 3 Pisos
- 4 Pisos
- 5 Pisos

ARENOSO

- 1 Piso
- 2 Pisos
- 3 Pisos

--- Límite área de estudio

Fuente de información:
GAD FCO. Orellana (2010) Modificado por
ARO -960

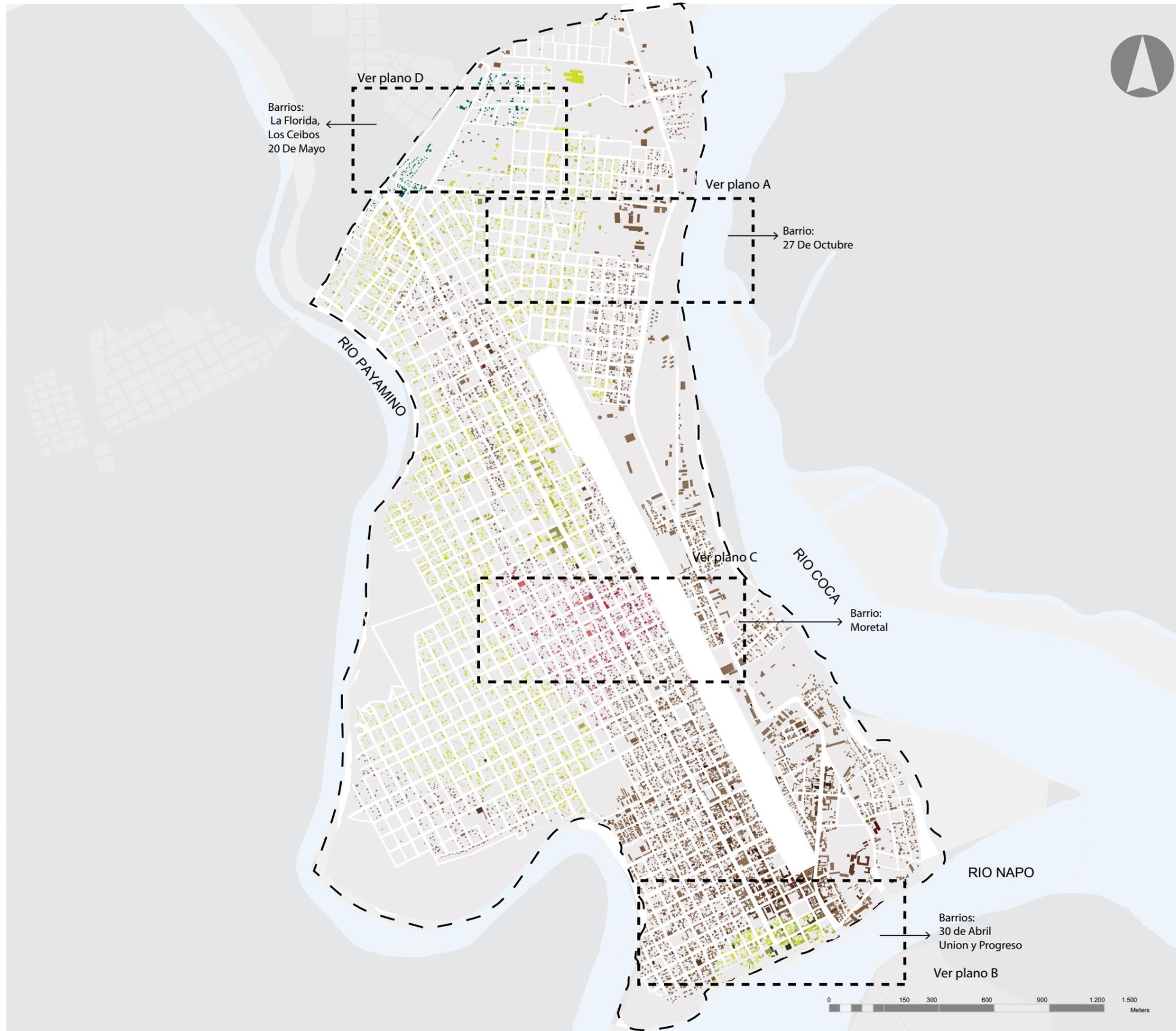
Línea Base Ambiental de Francisco de Orellana

FACULTAD DE
ARQUITECTURA



ARO - 960 2014-2015

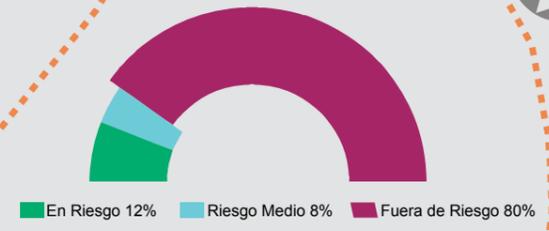
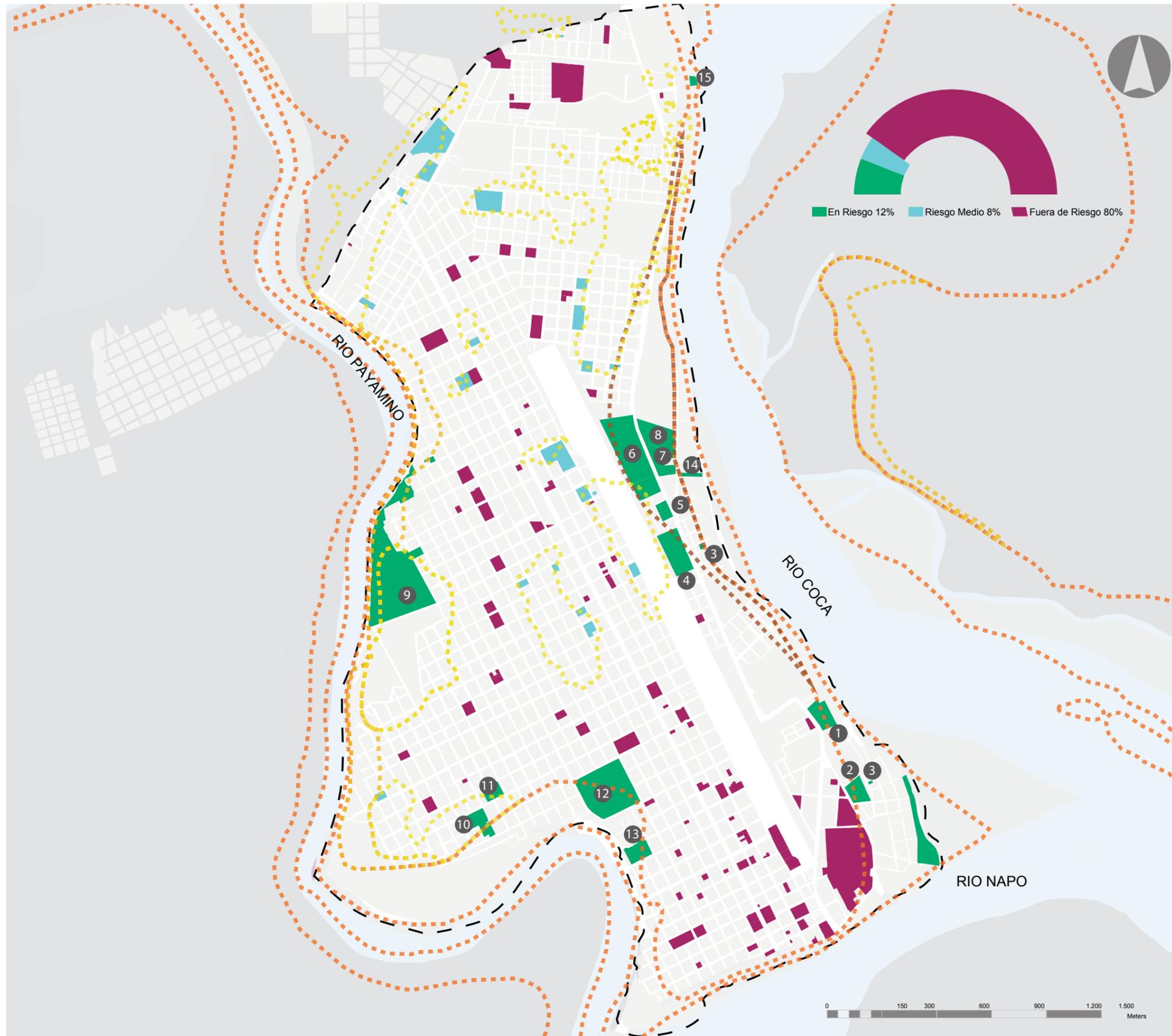
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS



Anexo V

EQUIPAMIENTOS EN RIESGO

Existen equipamientos ubicados dentro de las zonas de alto riesgo de inundación. En este mapa se consideran los equipamientos que por seguridad de la población deberían reubicarse. Para aquellos equipamientos que se encuentran en zona de medio por inundaciones debido a lluvias, es necesario aplicar sistemas o "infraestructuras azules" que permiten un manejo del agua cíclico y diferenciado, capaces de proporcionar seguridad y reducir riesgos en la ciudad "... necesidad de gestionar bien el nuevo desarrollo en funcionamiento de las áreas de inundación. Una visión idealizada de la ciudad tendría que ir más lejos y considerar la posibilidad de abandonar las áreas actualmente en riesgos y la restauración de las áreas de inundación a fin de crear espacios de almacenamiento para el agua proveniente de ella." (White, 2008)



- 1 Hospital Francisco de Orellana
- 2 Direccion Provincial IESS Orellana
- 3 Casa Comunal
- 4 Unidad Educativa Ciudad del Coca
- 5 Comando Policia
- 6 Federacion Deportiva de Orellana
- 7 Gobernacion
- 8 Policia Nacional
- 9 Parque Ecológico Payamino
- 10 Unidad Educativa Nukanchi Huasi
- 11 Esc. Medardo Angel Silva
- 12 Colegio Nacional Técnico Amazonas
- 13 Esc. Víctor Ron
- 14 Consejo Provincial
- 15 Escuela Giovany Calles

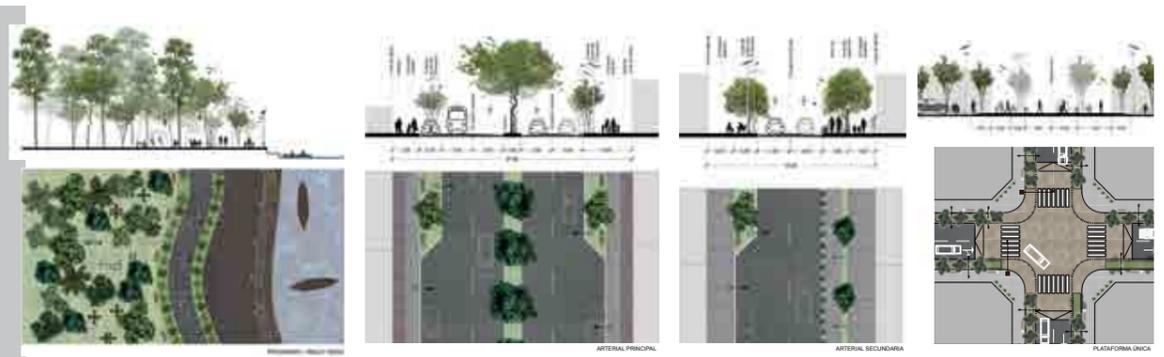
- LEYENDA**
- Peligro alto de inundación en equipamientos
 - Peligro medio de inundación por lluvias en equipamientos
 - Equipamientos
 - Alto peligro inundación frecuente por río
 - Medio peligro inundación lluvias
 - Bajo peligro inundación lluvias
 - Zona severamente amenazada por río
 - Límite área de estudio

Fuente de información:
 GAD FCO. Orellana (2010) Modificado por
 ARO -960

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 ARO - 960 2014-2015

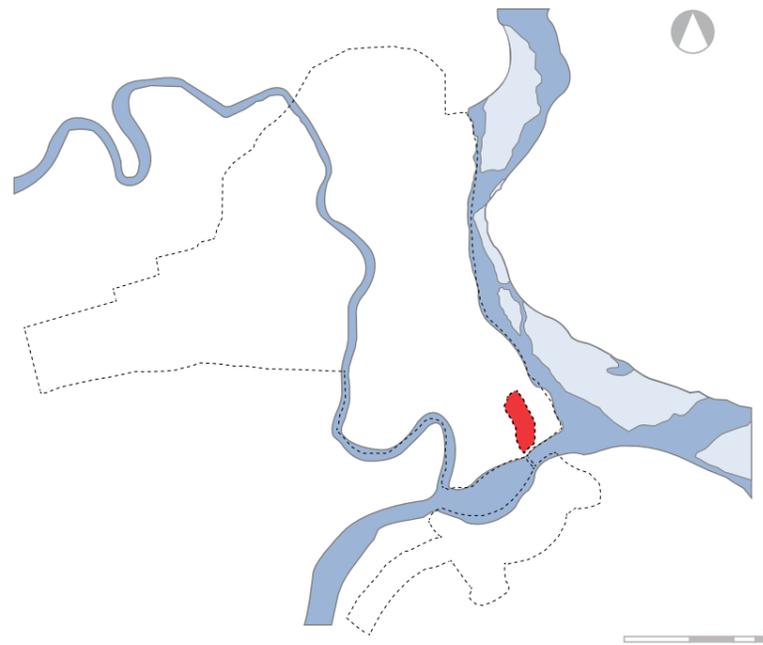
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS

Anexo VI

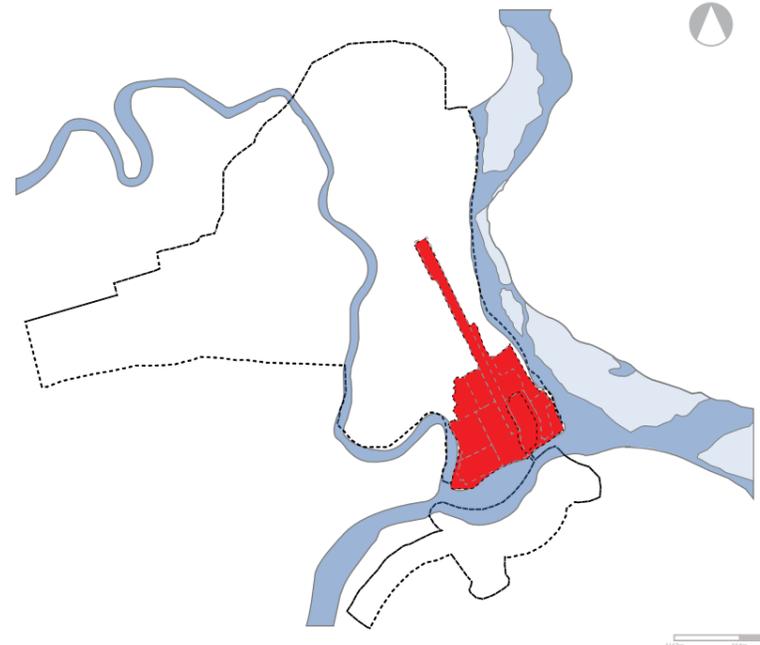


Anexo VII

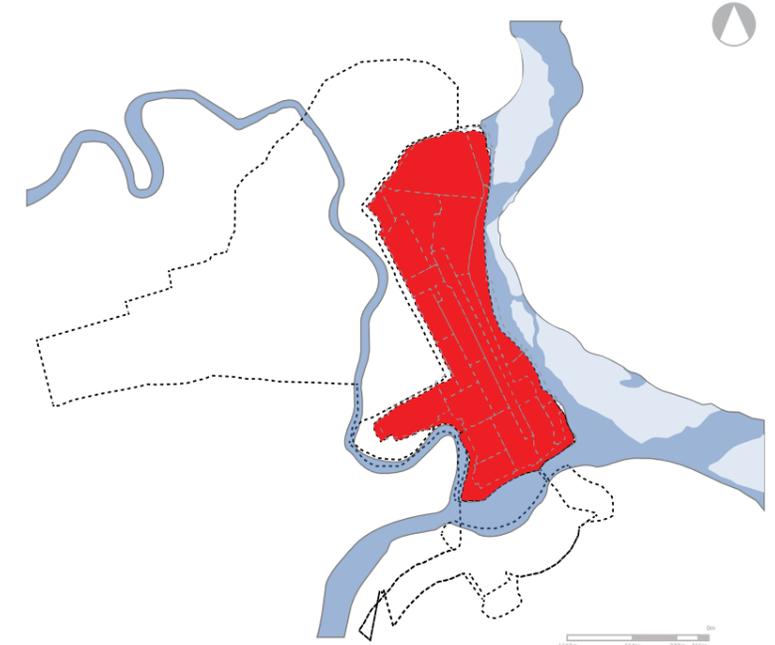
Mancha de crecimiento



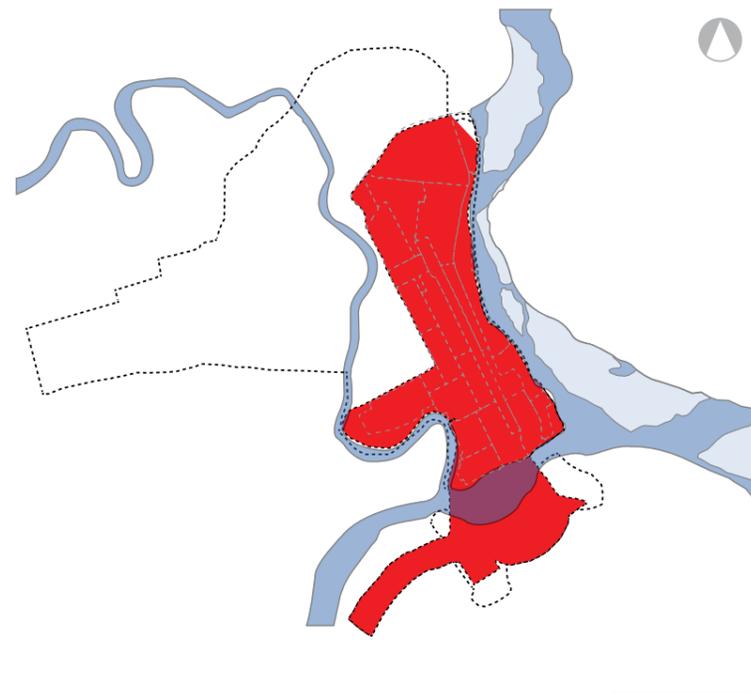
Año 1960 Área: 25,12 Has



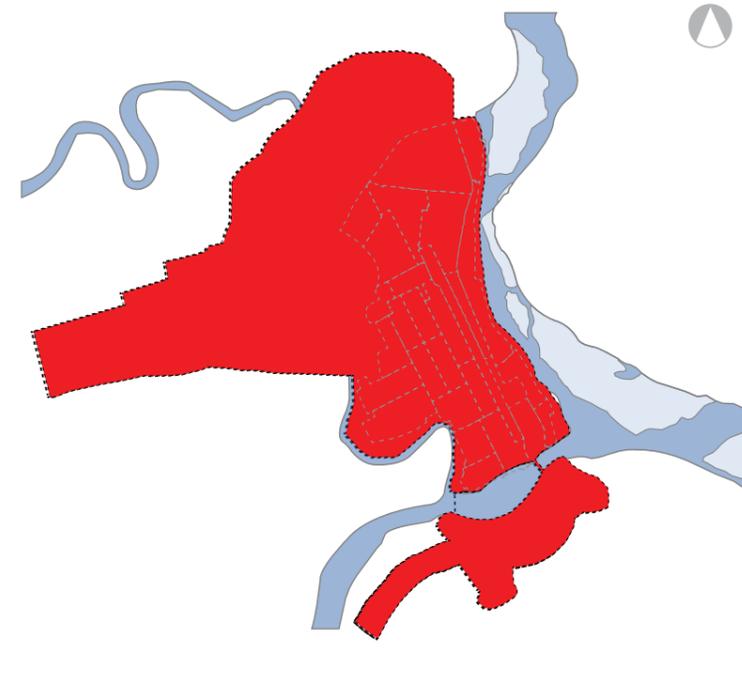
Año 1977 Area: 262,32 Has



Año 1990 Area: 789,84 Has



Año 1994 Area: 1.169,44 Has



Año 2008 Area: 2.727,8 Has

POTENCIALIDADES.

- El Coca cuenta con el aeropuerto, éste proporciona a la ciudad una conexión directa con todo el país, atrayendo turismo y brindando sus servicios en caso de emergencia, además, siendo una fuente económica para la ciudad.

PROBLEMÁTICAS:

- Aumento acelerado de la población, por crecimiento migratorio.
- El aeropuerto producen contaminación auditiva, afectando a la salud de la población.
- Alta dependencia a la actividad petrolera.

Fuente
GAD FCO. Orellana (2010) Modificado por
AR0 -960