

**CÁRUCUA, NÚCLEO DE PROTECCIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL  
SIMBOLOGÍA DE INTERACCIÓN CULTURAL  
CONEXIÓN INTERMUNICIPAL PARA EL DESARROLLO ECOCULTURAL**

**ANA SOFIA CAMACHO ROJAS**

**FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
BOGOTA D.C  
2021**

**CÁRUCUA, NÚCLEO DE PROTECCIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL  
SIMBOLOGÍA DE INTERACCIÓN CULTURAL  
CONEXIÓN INTERMUNICIPAL PARA EL DESARROLLO ECOCULTURAL**

**ANA SOFIA CAMACHO ROJAS**

**Proyecto integral de grado para optar el título de  
ARQUITECTO**

**Asesores:**

**MARÍA ANGELICA BERNAL GRANADOS**

**Arquitecta**

**ROBERT MAURICIO LEAL PARRA**

**Arquitecto**

**JUAN CARLOS ROMÁN VARGAS**

**Arquitecto**

**FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**BOGOTA D.C**

**2021**

NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Presidente Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

Bogotá D.C. enero de 2021

## **DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD**

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Mario Posada García-Peña

Consejero Institucional

Dr. Luís Jaime Posada García-Peña

Vicerrectora Académica y de Investigaciones

Dra. María Claudia Aponte González

Vicerrector Administrativo y Financiero

Dr. Ricardo Alfonso Peñaranda Castro

Secretaria General

Dra. Alexandra Mejía Guzmán

Decana Facultad de Arquitectura

Arq. María Margarita Romero Archblod

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores.

Este trabajo está dedicado a mis padres Joaquín Camacho por cada frase de aliento y por siempre recordarme que se ha perdido una batalla no se ha perdido la guerra y Martha Rojas por cada momento en que solo el estar y preocuparse, me dio calma, además a ambos por enseñarme que el esfuerzo y dedicación son bases que me llevarán lejos. A mi hermana, Laura Cristina por cada consejo y apoyo en los momentos difíciles, por los techos rectos y los árboles que coloco. Además, a mis abuelos por enseñarme a lo largo de la vida que ellos son los cimientos de mi vida y mi familia. Por último, por siempre recordarme todos que “Se el cambio que quieres ver en el mundo”

Agradezco a la Universidad de América porque en ella no solo crecí profesionalmente además de emocionalmente, aprendí y descubrí un poco más de que se trata este camino que llamamos vida. A Joaquín, Martha y Laura por todo su apoyo por demostrarme de la vida está llena de subidas y bajadas y que soy capaz de superarlas. A mis Peripatéticas porque en definitiva la vida es más llevadera si tenemos a las personas indicadas acompañándonos en el camino. A Ramón por ser mi compañero de clases virtuales. Por último, por todas las lucecitas que encontré en el camino y que me recordaron algo que me dijeron hace años eres y serás luz, y espero siempre poder serlo.

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	21
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	22
1.1 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL SECTOR ÁREA DE ESTUDIO	22
1.2 RESEÑA HISTÓRICA DEL LUGAR ÁREA DE ESTUDIO	25
1.3 PROBLEMÁTICA	27
1.4 JUSTIFICACIÓN	28
1.5 HIPÓTESIS	29
1.6 OBJETIVO GENERAL	29
1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	29
1.8 METODOLOGÍA	30
2. MARCO TEÓRICO	31
2.1 TEORÍA REGIONAL	31
2.2 TEORÍA URBANA	31
2.3 TEORÍA ARQUITECTÓNICA	32
2.4 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	32
2.4.1 Referente plan maestro. El diamante del Caribe y Santander, Colombia.	32
2.4.2 Referente plan parcial. Trazado urbano de Milán, Italia.	35
2.4.3 Referente proyecto arquitectónico. Colombia, mención honrosa Concurso Alacero 2018	37
3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	43
3.1 PLAN MAESTRO: CONEXIÓN INTERMUNICIPAL PARA EL DESARROLLO ECOCULTURAL	43
3.1.1 Diagnóstico regional.	43
3.2 PLAN PARCIAL: SIMBOLOGÍA DE INTERACCIÓN CULTURAL	48
3.2.1 Diagnóstico urbano.	48
3.2.3 Sistemas del plan parcial.	52
3.2.4 Forma urbana	55
3.3 UNIDAD DE ACTUACIÓN: Unidad de investigación.	58
3.3.1 Diagnóstico urbano. Análisis del contexto y el lugar.	58
3.3.2 Presentación de la unidad de actuación.	59
3.3.3 Sistemas de la unidad de actuación.	61
3.3.4 Forma urbana.	64
3.4 PROYECTO ARQUITECTÓNICO: Cárucua, Núcleo de protección y capacitación ambiental	65
3.4.1 Presentación proyecto arquitectónico	68

3.4.2 Desarrollo del proyecto	74
3.5 PLANIMETRÍA	82
4. CONCLUSIONES	134
5. RECOMENDACIONES	135
BIBLIOGRAFÍA	136
ANEXOS	140

## LISTA DE IMÁGENES

	pág.
Imagen 1. Localización de implantación	22
Imagen 2. Imagen satelital de Municipio Tame, Arauca	23
Imagen 3. Municipio de Tame, Arauca	23
Imagen 4. Imagen satelital de Municipio de Hato Corozal	24
Imagen 5. Municipio de Hato Corozal, Casanare	25
Imagen 6. Vista aérea de Tame	26
Imagen 7. Corredor de intervención	27
Imagen 8. Árbol de problemas	28
Imagen 9. Imagen del planteamiento	33
Imagen 10. Plan de competitividad Cundinamarca	34
Imagen 11. Interconectividad física para la competitividad y el desarrollo económico de la región mesoamericana	35
Imagen 12. Trazado Urbano de Milán	36
Imagen 13. Trazado urbano de Moscú, Rusia	37
Imagen 14. Render aéreo del proyecto	38
Imagen 15. Render interior del proyecto	39
Imagen 16. Render interior del Bioma Selva húmedo	40
Imagen 17. Vista frontal del proyecto	41
Imagen 18. Plano de proyecto	42
Imagen 19. Corte arquitectónico del proyecto	42
Imagen 20. Diagnóstico, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas de la región.	43
Imagen 21. Tensión ambiental regional	44
Imagen 22. Economía de Tame	44
Imagen 23. Economía de Hato Corozal	45

Imagen 24. Tiempos de movilidad	45
Imagen 25. Perfil Topográfico de la zona de intervención	46
Imagen 26. Estado actual de la zona de intervención	46
Imagen 27. Propuesta de Plan Maestro	47
Imagen 28. Perfil topográfico de la propuesta.	47
Imagen 29. Diagnóstico, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas del polígono de intervención	48
Imagen 30. Esquema de teoría urbana	49
Imagen 31. Representación gráfica del concepto	49
Imagen 32. Usuarios de planteamiento urbano	50
Imagen 33. Plano de Plan Parcial	50
Imagen 34. Unidades de actuación	52
Imagen 35. Estructura ambiental	52
Imagen 36. Estructura de espacio publico	53
Imagen 37. Perspectiva de espacio publico	53
Imagen 38. Estructura vehicular	54
Imagen 39. Estructura peatonal	54
Imagen 40. Sistema de usos	55
Imagen 41. Tipología de manzanas	55
Imagen 42. Tipología de edificio	56
Imagen 43. Esquema de Tipología arquitectónica	56
Imagen 44. Render aéreo de propuesta	57
Imagen 45. Visualización 3D de la propuesta	57
Imagen 46. Topografía existente	58
Imagen 47. Perfil urbano de la propuesta.	58
Imagen 48. Detalle de perfil de la vía	59
Imagen 49. Implantación de unidad de actuación	59

Imagen 50. Estructura de usos	60
Imagen 51. Bioclimática en planta	60
Imagen 52. Referencia de la arborización	61
Imagen 53. Sistema Ambiental Unidad de actuación	61
Imagen 54. Cuerpos de agua de Unidad de actuación	61
Imagen 55. Sistema de espacio público unidad.	62
Imagen 56. Zonas duras de espacio público	62
Imagen 57. Sistema de movilidad Unidad	63
Imagen 58. Sistema funcional de unidad	63
Imagen 59. Plano de accesibilidad	64
Imagen 60. Esquema de bordes	65
Imagen 61. Esquema de tema de luz	66
Imagen 62. Esquema en planta de recorrido	66
Imagen 63. Esquema de tema de recorrido	67
Imagen 64. Esquema de Tipología	67
Imagen 65. Sistema de conexión	68
Imagen 66. Esquema de usuarios	68
Imagen 67. Implantación por topografía	69
Imagen 68. Determinante de vientos	69
Imagen 69. Determinante Carta Solar	70
Imagen 70. Organigrama funcional	73
Imagen 71. Zonificación en volumen	74
Imagen 72. Zonificación en volumen	74
Imagen 73. Transformación de la forma	75
Imagen 74. Esquema de ritmo	75
Imagen 75. Esquema de continuidad	76
Imagen 76. Esquema de geometría	76

Imagen 77. Esquema de jerarquía	77
Imagen 78. Esquema de unidad-conjunto	77
Imagen 79. Esquema de acceso	78
Imagen 80. Esquema de circulación horizontal	78
Imagen 81. Ruta de evacuación de primer nivel	79
Imagen 82. Esquema de circulación vertical	79
Imagen 83. Render circulación interior	80
Imagen 84. Modulaci3n de la estructura	80
Imagen 85. Detalle de placa de entrepiso	81
Imagen 86. Detalle de cubierta verde.	81
Imagen 87. Render interior de materialidad	82

## LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Cuadro de áreas unidad de actuación	64
Tabla 2. Programa arquitectónico	71

## LISTA DE PLANOS

	pág.
Plano 1. Plano Plan Maestro	83
Plano 2. Propuesta Plan Parcial	84
Plano 3. Planta de Sótano	85
Plano 4. Planta de Primer Nivel	86
Plano 5. Planta de Segundo Nivel	87
Plano 6. Planta de Tercer Nivel	88
Plano 7. Planta de Cubiertas	89
Plano 8. Fachadas arquitectónicas	90
Plano 9. Cortes Arquitectónicos 1	91
Plano 10. Cortes arquitectónicos 2	92
Plano 11. Corte arquitectónico C-C	93
Plano 12. Planta de Localización de Pilotes	94
Plano 13. Planta de Cimentación	95
Plano 14. Planta Estructural de Sótano	96
Plano 15. Planta Estructural de Primer Nivel	97
Plano 16. Planta Estructural de Segundo Nivel	98
Plano 17. Planta Estructural de Tercer Nivel	99
Plano 18. Planta Estructural de Cubiertas	100
Plano 19. Corte Fachada A	101
Plano 20. Corte Fachada B	102
Plano 21. Corte Fachada C	103
Plano 22. Corte Fachada D	104
Plano 23. Ampliación Planta Sótano	105
Plano 24. Ampliación Planta Primer Nivel	106

Plano 25. Ampliación Planta Segundo Nivel	107
Plano 26. Ampliación Planta Tercer Nivel	108
Plano 27. Detalles Técnicos 1	109
Plano 28. Detalles Técnicos 2	110
Plano 29. Detalles Técnicos 3	111
Plano 30. Planta de Red Eléctrica de Sótano	112
Plano 31. Planta de Red Eléctrica de Primer Nivel	113
Plano 32. Planta de Red Eléctrica de Segundo Nivel	114
Plano 33. Planta de Red Eléctrica de Tercer Nivel	115
Plano 34. Ampliación Planta de Red Eléctrica	116
Plano 35. Planta de Evacuación de Sótano	117
Plano 36. Planta de Evacuación de Primer Nivel	118
Plano 37. Planta de Evacuación de Segundo Nivel	119
Plano 38. Planta de Evacuación de Tercer Nivel	120
Plano 39. Planta de Red Hidrosanitaria de Primer Nivel	121
Plano 40. Planta de Red Hidrosanitaria de Segundo Nivel	122
Plano 41. Planta de Red Hidrosanitaria de Tercer Nivel	123
Plano 42. Ampliación Planta de Red Hidrosanitaria	124
Plano 43. Planta de Red Contraincendios de Sótano	125
Plano 44. Planta de Red Contraincendios de Primer Nivel	126
Plano 45. Planta de Red Contraincendios de Segundo Nivel	127
Plano 46. Planta de Red Contraincendios de Tercer Nivel	128
Plano 47. Ampliación de Red Contraincendios	129
Plano 48. Plano Sistema de Discapacitados Sótano	130
Plano 49. Plano Sistema de Discapacitados Primer Nivel	131
Plano 50. Plano Sistema de Discapacitados Segundo Nivel	132
Plano 51. Plano Sistema de Discapacitados Tercer Nivel	133

## GLOSARIO

**ACUICULTURA:** Conjunto de técnicas y conocimientos relativos al cultivo de especies acuáticas.<sup>1</sup>

**AMBIENTAL:** Perteneciente o relativo al ambiente (ii condiciones o circunstancias).<sup>2</sup>

**CAPACITACIÓN:** Se define como el conjunto de actividades didácticas, orientadas a ampliar los conocimientos, habilidades y aptitudes del personal que labora en una empresa.<sup>3</sup>

**CÁRUCUA:** Termino utilizado por los indígenas U'wa para referirse a árbol.<sup>4</sup> Que se define como Planta perenne, de tronco leñoso y elevado, que se ramifica a cierta altura del suelo.<sup>5</sup>

**CONEXIÓN:** Es un enlace o una atadura que une una cosa con otra. El termino nombra a la acción y efecto de conectar (unir, enlazar, establecer relaciones).<sup>6</sup>

---

<sup>1</sup> RAE EN LINEA. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de acuicultura [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/acuicultura%20?m=form>

<sup>2</sup> RAE EN LINEA. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de ambiental [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/flora?m=form>

<sup>3</sup> CONCEPTODEFINICIÓN. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de capacitación. [Sitio web]. Bogotá: CONCEPTODEFINICION. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://conceptodefinicion.de/capacitacion/>

<sup>4</sup> WEBONARY. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de cárucua [Sitio Web]. Bogotá: WEBONARY. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.webonary.org/tunebo/browse/browse-vernacular/?letter=c&key=tuf>

<sup>5</sup> RAE EN LINEA. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de árbol [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/%C3%A1rbol>

<sup>6</sup> DEFINICION.DE. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de conexión [Sitio Web]. Bogotá: DEFICION.DE. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/conexi%C3%B3n>

**CULTURA:** Conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc.<sup>7</sup>

**DESARROLLO:** Evolución de la economía hacia mejores niveles de vida.<sup>8</sup>

**FAUNA:** Conjunto de los animales de un país, región o medio determinados. Obra que enumera y describe los animales de un país, región o medio determinados.<sup>9</sup>

**FLORA:** Conjunto de plantas de un país o de una región. Tratado o libro que se ocupa de las plantas de un país o de una región.<sup>10</sup>

**INDÍGENA:** Originario del país o lugar del que se trata: tribus indígenas.<sup>11</sup>

**INTERACCIÓN:** Acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más objetos, personas, agentes, fuerzas, funciones, etc.<sup>12</sup>

**NODOS:** Cada uno de los puntos que permanecen fijos en un cuerpo vibrante o un movimiento ondulatorio. En una cuerda vibrante son siempre nodos los extremos, y puede haber varios nodos intermedios.<sup>13</sup>

---

<sup>7</sup> RAE EN LINEA. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de cultura [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/cultura%20?m=form>

<sup>8</sup> RAE EN LINEA. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de desarrollo [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/desarrollo>

<sup>9</sup> RAE EN LINEA. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de fauna [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/fauna%20?m=form>

<sup>10</sup> RAE EN LINEA. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de flora [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/flora%20?m=form>

<sup>11</sup> WORDREFERENCE. BOGOTÁ, COLOMBIA: Definición de indígena [Sitio Web]. Bogotá: WORDREFERENCE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.wordreference.com/definicion/indigena>

<sup>12</sup> RAE EN LINEA. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de interacción [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/interacci%C3%B3n?m=form>

<sup>13</sup> RAE EN LINEA. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de nodo [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/nodo#QZ0uuUk>

**NÚCLEO:** Elemento fundamental de un sintagma; Concentración de personas o cosas con cierta cohesión.<sup>14</sup>

**PROTECCIÓN:** Es el cuidado y resguardo con que algo o alguien, preserva un objeto o sujeto. La protección puede ser dada por la propia naturaleza.<sup>15</sup>

**RED:** Conjunto de elementos organizados para determinado fin.<sup>16</sup>

**REINSERTADO:** Dicho de una persona: Que se integra de nuevo a la sociedad después de un tiempo de marginación o por haber cumplido condena.<sup>17</sup>

**RESILENCIA:** Capacidad de adaptación de un ser vivo frente a un agente perturbador o un estado o situación adversos.<sup>18</sup>

**SIMBOLOGÍA:** Conjunto o sistema de símbolos.<sup>19</sup>

**TRIBU:** Grupo homogéneo, social y políticamente autónomo, que ocupa un territorio propio. Agrupación de pueblos antiguos.

---

<sup>14</sup> WORDREFERENCE. BOGOTÁ, COLOMBIA: Definición de núcleo [Sitio Web]. Bogotá: WORDREFERENCE. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.wordreference.com/definicion/n%C3%BAcleo>

<sup>15</sup> DECONCEPTOS. BOGOTÁ, COLOMBIA: Definición de protección [Sitio Web]. Bogotá: DECONCEPTOS. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://deconceptos.com/general/proteccion>

<sup>16</sup> RAE EN LINEA. BOGOTÁ, COLOMBIA: Definición de red [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/red?m=form>

<sup>17</sup> RAE EN LINEA. BOGOTÁ, COLOMBIA: Definición de reinsertado [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/reinsertado?m=form>

<sup>18</sup> RAE EN LINEA. BOGOTÁ, COLOMBIA: Definición de resiliencia [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/resiliencia?m=form>

<sup>19</sup> RAE EN LINEA. BOGOTÁ, COLOMBIA: Definición de simbología [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/simbolog%C3%ADa>

## **RESUMEN**

El proyecto se desarrolló dentro de los departamentos de Arauca y Casanare, en los municipios de Tame y Hato Corozal caracterizadas por ser una región de uso ganadero y agricultor además de tener una gran biodiversidad ambiental, también posee carencias en la infraestructura vial y urbana. Para lo anterior se plantea un Plan Maestro bajo la estructura de una ciudad en red compuesta por seis temáticas a potencializar y complementar, las cuales se amarran por medio de infraestructura vial. Dentro de la temática de Cultura se desarrolla un Plan Parcial basados en la teoría urbana de ecología cultural y el concepto de la simbología Sikuni el cual marca un trazado con un centro urbano del cual se extiende radialmente las vías y equipamientos. Por último, para el planteamiento de la propuesta arquitectónica, Cárcua: Núcleo de capacitación y protección ambiental, el cual tiene como objetivo potenciar la biodiversidad de los municipios aplicando la teoría de los nodos (Agua, Flora y Fauna) y el concepto de resiliencia, está orientado a las zonas propias del lugar, turistas y busca dar trabajo a las personas que se ven afectadas por el conflicto armado.

Cada una de las fases cumple el objetivo de potencializar los recursos y zonas de importancia en esta región del país y de igual manera tenga un impacto favorable para la población de la zona.

## **PALABRAS CLAVE**

Ecocultural, conectividad, ambiental, indígenas, capacitación, protección.

## INTRODUCCIÓN

Arauca y Casanare son departamentos que se caracterizan por tener mayor zona rural que urbana debido a esto, ambos se caracterizan por una biodiversidad en el territorio además de tener una diversidad cultural debido a asentamiento de grupos indígenas sin embargo a través de la evolución del territorio, el mismo se encuentra desconectado y subdesarrollado a del resto del país además de contar con grupos armados ubicados en su territorio. Tomando lo anterior como base de la problemática a tratar se busca solucionar tres factores importantes como lo son lo ambiental, social e infraestructura.

Como primer planteamiento se desarrolla un Plan Maestro llamado Conexión intermunicipal para el desarrollo Ecocultural en los municipios de Tame y Hato Corozal, los cuales tengan un impacto a nivel departamental, diseñado a partir de un diseño en red compuesto por núcleos que fomenten y potencialicen los temas importantes de los municipios como lo es la Cultura, Reconstrucción social, Energías Limpias, Investigación, Restitución de tierras y Puerto de carga y pasajeros, los mismos se entrelazan y comunican por una infraestructura vial y desarrolla un punto de comunicación a nivel fluvial.

Como segundo planteamiento se desarrolla un Plan parcial llamado Simbología de interacción cultural, en el núcleo de Cultura, en donde su concepto se maneja por medio de la simbología de los indígenas Sikuani, los cuales marcan un punto central en la propuesta y se interconectan por medio de una radiación de vías y caminos y bajo la teoría urbana de ecología cultural, la cual se concibe como un esfuerzo disciplinario que comprende la dinámica social humana desde la cultura y ambiente natural.

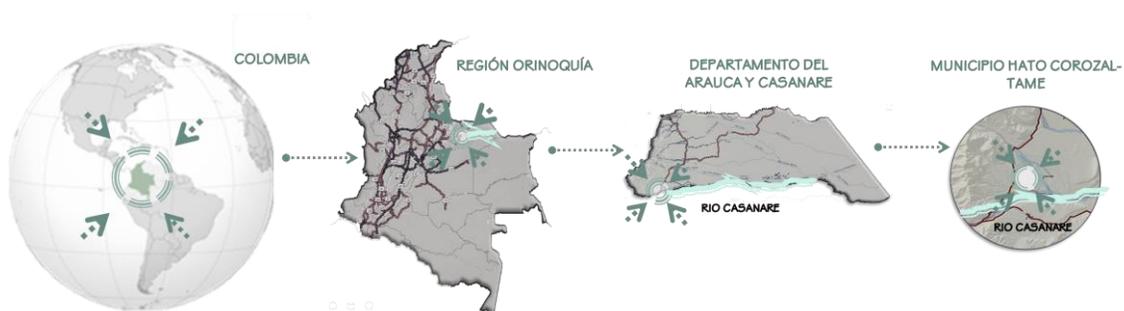
Como tercer planteamiento se desarrolló un proyecto arquitectónico llamado Cárucua: Núcleo de protección y capacitación ambiental, tiene como objetivo potencializar la investigación y cuidado de la flora y fauna de la zona además de generar una zona productiva por medio de la acuicultura. Se diseña por medio del concepto de resiliencia ya que el proyecto busca adaptarse a la zona rural donde se está implantando y una teoría de tres nodos que conforman un núcleo ambiental.

## 1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

### 1.1 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL SECTOR ÁREA DE ESTUDIO

Se comienza realizando un análisis donde se tienen unas relaciones a nivel regional, El corredor Arauca-Casanare, se conforma por la ruta 66 comenzando desde Arauca, la Ruta 65 o troncal Villa garzón que conecta Saravena Arauca con Villavicencio Meta y la ruta 64 que cruza por los nevados el Cocuy y el Pisba conectando la cordillera oriental con el departamento de Arauca.

#### Imagen 1. Localización de implantación



**Fuente:** elaboración propia

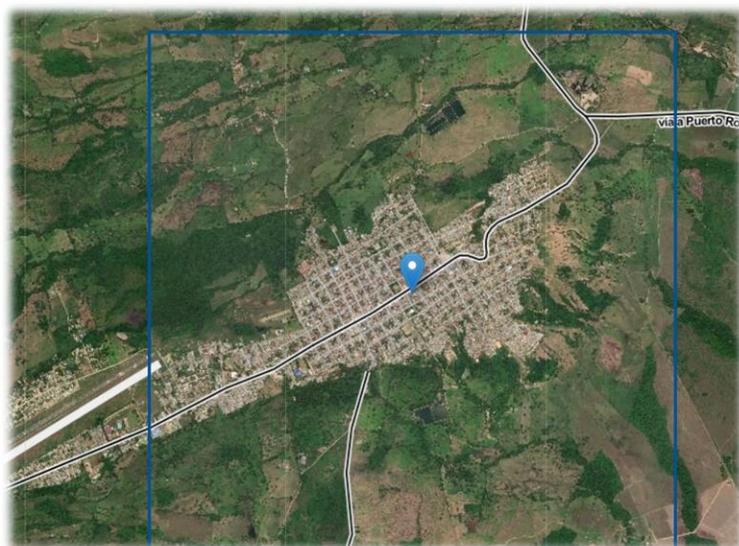
La propuesta de plan maestro se ubica entre dos departamentos: Arauca y Casanare, su implantación se define en un punto de unión e interrelación productiva de necesidades tanto culturales, económicas y de conciencia ambiental; este punto se emplaza en el municipio de Tame, Arauca y Hato Corozal, Casanare.

Esta región, que comienza en la Sierra Nevada del Cocuy y continúa hacia abajo, posee diferentes pisos térmicos que van desde el frío de la Sierra Nevada del Cocuy y el Páramo de Pisba que presentan alturas de hasta 5.490 m hasta el clima tropical de las sabanas que se extienden después de que concluyen los montes de la cordillera y las selvas

A continuación, se presenta una descripción de los municipios que componen el plan maestro y en los cuales se trabajara el mismo.

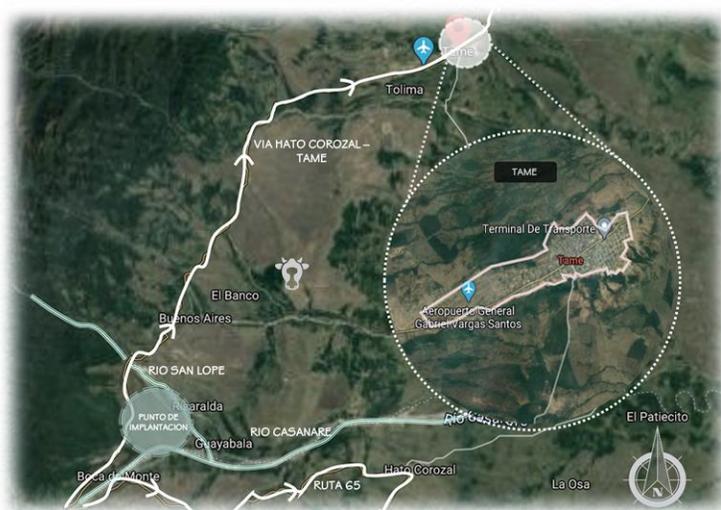
El municipio de Tame se localiza en el departamento de Arauca posee una extensión de 6.457 km<sup>2</sup> y cuenta con una altitud de 340 m.s.n.m, su temperatura. Tiene una temperatura promedio de 24 a 29 °C, su humedad va de 44% a 83% según en el mes en el que se encuentre ya que es húmedo-bochornoso.

**Imagen 2. Imagen satelital de Municipio Tame, Arauca**



**Fuente:** MAPNALL. Bogotá, Mapa – Tame (Arauca). [Sitio web]. Bogotá: MAPNALL. [Consultado 03 noviembre de 2020]. Disponible en: [http://www.mapnall.com/es/Mapa-Tame\\_1145601.html](http://www.mapnall.com/es/Mapa-Tame_1145601.html)

**Imagen 3. Municipio de Tame, Arauca**



**Fuente:** elaboración propia.

Tame es un sector abundante en ganadería y agricultura; es reconocido como un espacio con gran diversidad de fauna y flora, que conviven en un hábitat sobre la orilla de los ríos Tocoragua, San Lope y Casanare. Algunos de los productos agrícolas más cultivados en el municipio son el plátano, la yuca, el arroz, el maíz y la piña; además de tener pozos petroleros que contribuyen al sostenimiento del país.

El municipio de Hato Corozal se localiza en el departamento del Casanare a 6°09'17" N 71°45'55" O posee una extensión de 5.436 km<sup>2</sup> y una altitud de 250 m.s.n.m, cuenta con una población de 12174 habitantes. Tiene una temperatura promedio de 25 a 27 °C, su humedad va de 48% a 90% segundo el mes en el que se encuentre ya que este municipio se caracteriza por ser húmedo, respecto a la lluvia se puede promediar entre 80 mm a 120 mm durante el año.

#### **Imagen 4. Imagen satelital de Municipio de Hato Corozal**



**Fuente:** SATELLITES.PRO. Bogotá, Mapa de Municipio Hato Corozal. [Sitio web]. Bogotá: SATELLITES.PRO. [Consultado 03 noviembre de 2020]. Disponible en: [https://satellites.pro/mapa\\_de\\_Municipio\\_Hato\\_Corozal#6.156470,-71.763551,15](https://satellites.pro/mapa_de_Municipio_Hato_Corozal#6.156470,-71.763551,15)

Las actividades culturales que se encuentran en el municipio son:

- La feria ganadera en el mes de octubre.
- Festival de la sogá.
- Reinado de la ganadería.
- Los juegos Inter veredales en vísperas de la semana santa.

- Exposición de pintura.
- Torneo de deportes: microfútbol, futbol y tejo.

### Imagen 5. Municipio de Hato Corozal, Casanare



Fuente: elaboración propia.

## 1.2 RESEÑA HISTÓRICA DEL LUGAR ÁREA DE ESTUDIO

El municipio de Tame, recibe también el nombre de Espinosa de las Palmas o Cuna de la Libertad.

Éste se encuentra con una extensión total de 6457 Kms<sup>2</sup> y está localizado en el extremo suroccidental del departamento de Arauca. Sus límites son; al norte se encuentra con el municipio de Fortul, al occidente con el departamento de Boyacá, al oriente con Arauquita y Puerto Rondón, y al sur con el departamento del Casanare. Tiene una altitud que fluctúa entre los 300 y 1000 m.s.n.m., y su temperatura promedio es de 28°C.

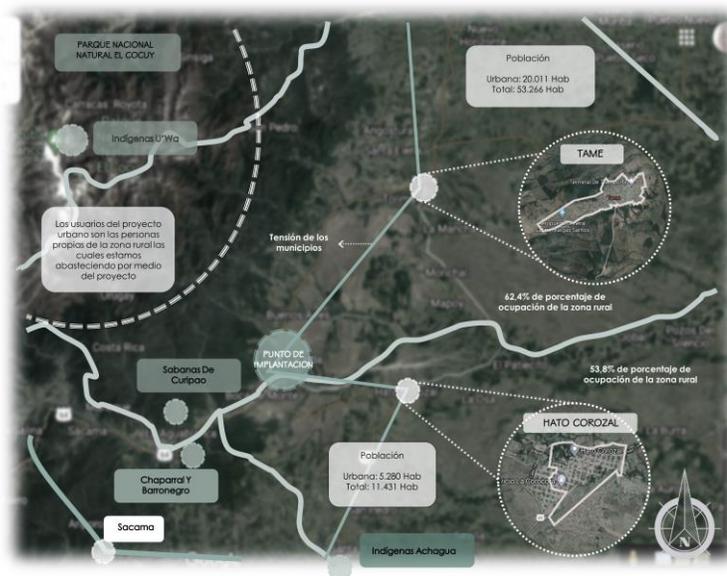
### Imagen 6. Vista aérea de Tame



**Fuente:** TAMEMITIERRA. Bogotá, Tame, Cuna de la libertad y ciudad sin fronteras. [Sitio web]. Bogotá: TAMEMITIERRA. [Consultado 03 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://tamemitierra.jimdofree.com/nuestra-ciudad/>

Este municipio de Hato Corozal fue creado el 14 de diciembre de 1956, tiene una población aproximada de 11.500 habitantes y tiene una extensión de 5436 km<sup>2</sup>. Los productos agrícolas comúnmente cultivados en el municipio son el arroz, el plátano, el maíz, la yuca y la piña. La unidad climática destacada en el municipio es cálida húmeda. En la extensión del territorio abundan caños y quebradas, los cuales desembocan en los ríos Casanare, Ariporo, Chire, entre otros. Existió una época de violencia la cual perduro entre 1948 – 1952, en donde Casanare era una Comisaria Especial y en ese entonces contaba con el favor de algunos municipios que actualmente ya no existen.

## Imagen 7. Corredor de intervención



**Fuente:** elaboración propia.

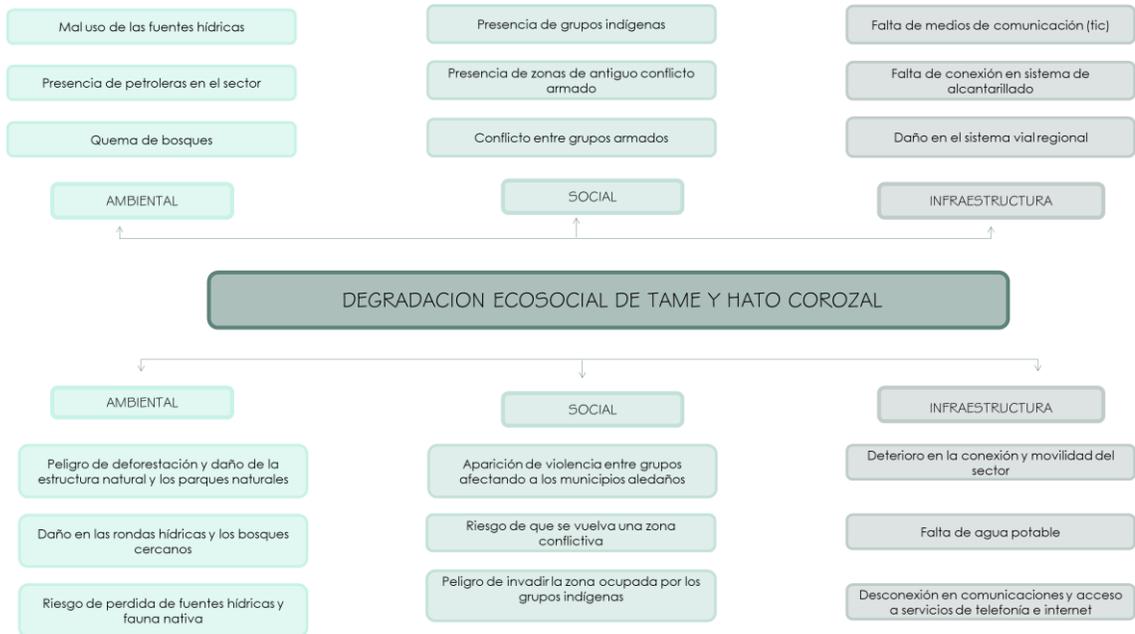
### 1.3 PROBLEMÁTICA

A partir del análisis de la situación actual de Tame y Hato Corozal se determina que más del 50% de la población de ambos municipios se haya en la zona rural, debido a esto se ubica la propuesta de plan maestro en un punto equidistante ambos cascos urbanos de los municipios permitiendo así abastecer de servicios, conectividad a nivel de infraestructura vial y fluvial, generando así aun solución a las carencias que tienen los municipios y dando una conexión a nivel departamental entre Casanare y Arauca.

A partir de lo anterior para la propuesta de plan parcial se busca generar un tejido de plan parcial el cual permita vincular la población de ambos municipios juntos con los indígenas creando así un planteamiento que resalte la importancia de la cultura que resalta al sector y se ha perdido con el pasar del tiempo.

Debido a esto dentro del plan parcial se ubica el proyecto arquitectónico el cual busca por medio de su temática y resolución lograr resaltar la biodiversidad de la región, generando así que un territorio que se ha visto afectado por el conflicto y el uso del suelo tener un enfoque ambiental y de protección.

## Imagen 8. Árbol de problemas



**Fuente:** elaboración propia.

### 1.4 JUSTIFICACIÓN

Los departamentos de Casanare y Arauca, se caracterizan por poseer grandes riquezas a nivel productivo, cultural y natural, las cuales se han visto afectadas por el conflicto armado, con los asentamientos de grupos paramilitares en el territorio rural de cada uno, como consecuencia de eso hay una decadencia en la conexión y desarrollo del corredor por lo anterior, Conexión Intermunicipal para el Desarrollo Ecocultural busca integrar los cascos urbanos y rurales de Tame y Hato Corozal. Esto se logrará a partir del desarrollo de núcleos enfocados a la Restitución de Tierras, Energías Limpias, Reconstrucción Social, Puerto Fluvial, Investigación y Cultura, los cuales se conectarán por una infraestructura vial planteada que proviene de la vía nacional Hato Corozal – Tame, estos últimos se conectarán con los centros poblacionales de Victoria, Risaralda y San Lope.

Por medio del desarrollo de núcleos en el plan maestro, enfocándose en la cultura la cual se representa como Simbología de Interacción Cultural, se desarrollará un planteamiento conformado por nueve unidades de actuación tales como investigación, cultura, reconstrucción social, energías limpias, vivienda, hotelería, comercio y demás cada una de ellas busca solucionar las carencias del sector generando así una interconexión interna con los demás núcleos a desarrollar.

Po último dentro de la unidad de actuación de investigación se ubica Cárucua: Núcleo de protección y capacitación ambiental, el cual busca dar una acogida y desarrollo al potencial económico que representa la biodiversidad de los municipios logrando así que la misma se destaca por un uso de suelo diferente además de rescatar un recurso importante tal como lo es la fauna y flora.

## **1.5 HIPÓTESIS**

¿Es posible que, con el desarrollo de un nuevo planteamiento urbano llamado Conexión Intermunicipal para el Desarrollo Ecocultural y la implementación de nueva infraestructura vial del corredor de Arauca y Casanare, se pueda generar una mejor conexión y concientización de la zona por medio del desarrollo social, investigativo y cultural?

¿Es posible que, con el desarrollo de un nuevo polígono de intervención llamado Simbología de Interacción Cultural, se pueda generar un punto de conexión y acogida a la cultura de la zona permitiendo un desarrollo urbano que interconecte diferentes usuarios y resuelva sus problemáticas?

¿Es posible que, con el desarrollo de un nuevo proyecto arquitectónico llamado Cárucua, Núcleo de Protección y Capacitación Ambiental, ¿se pueda generar un proyecto enfocado a la biodiversidad de la zona además de lograr resaltar la misma creando de esta manera un nuevo uso del suelo?

## **1.6 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar una propuesta de intervención rural y urbana que permita crear una reunión de servicios que abastezca la zona rural de los municipios de Tame y Hato Corozal además de generar una conexión por infraestructura vial con los cascos urbanos de los mismos.

## **1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Mejorar la infraestructura vial para conectar la zona rural de los municipios de Tame y Hato Corozal con el resto del departamento además de generar una conexión a nivel fluvial por medio del Río San Lope que desemboca en el Río Casanare.

- Desarrollar por medio de los núcleos de Reconstrucción Social, Investigación, Puerto Fluvial y Pasajeros, Energías Limpias y Cultura, los cuales abastezcan con servicios la zona rural de los municipios.
- Generar una concientización de la flora y la fauna existentes en los municipios dando así a conocer su riqueza ambiental y permitiendo de esta manera un desarrollo a nivel investigativo.

## **1.8 METODOLOGÍA**

La metodología se desarrolló en seis fases.

En la primera se estableció el área de trabajo de implantación en el departamento de Casanare y Arauca.

En la segunda se identificó la problemática del lugar: Falta de conectividad a nivel vial y que tiene muy poco desarrollo de infraestructura.

En la tercera se desarrolló el diseño del plan maestro Conexión Intermunicipal para el Desarrollo Ecocultural.

En la cuarta se realizó el diseño del plan parcial Simbología de Interacción Cultural.

En la quinta se definió la unidad de actuación de investigación.

Y en la sexta, se realizó el diseño de la propuesta arquitectónica

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 TEORÍA REGIONAL**

El plan maestro se plantea como una red de núcleos sé que interconectan por medio del planteamiento de una nueva ciudad, la cual busca generar servicios de abastecimiento a la zona rural de los municipios de Tame y Hato Corozal, permitiendo que la población a ubicarse se encuentre equidistante a los cascos urbanos de ambos además generar una conexión con las comunidades indígenas y las personas reinsertadas de este territorio. Esta ciudad en modelo de tipo red crea núcleos de las problemáticas y potenciales a tratar en la zona como lo es Energías limpias, Restitución de tierras, Investigación, Puerto fluvial y de pasajeros y Cultura, además de dar una conexión a asentamientos ubicados a la orilla del río San Lope y Casanare.

### **2.2 TEORÍA URBANA**

Para la implantación se utilizó la teoría ecología cultural, la cual intenta comprender la dinámica social humana desde la interacción de la cultura (Indígenas Sikuani) y medio natural (Zona rural de los municipios), teniendo de base el desarrollo del conocimiento, tecnología y trabajo.

El concepto del polígono de intervención urbana nace de la simbología desarrollada por la comunidad indígena de los Sikuani, los cuales se encuentra asentados en los departamentos de Arauca y Casanare, debido a esto se utilizó la misma, la cual se desarrolla por medio de un trazado utilizado en los rituales de los indígenas, por medio de ellos se genera una X la cual representa el cambio a ocurrir en algunos de sus dibujos se localizaba una circunferencia al centro la cual representaba el objeto a cambiar en el ritual. Por lo anterior, la propuesta urbana busca representar el cambio que se genera en el territorio para crear una zona de complemento a los servicios requeridos además de lo anterior por medio de este trazado se distribuye el trazado de vías vehiculares, peatonales y ciclovía de manera radial, logrando así que se conecte de manera adecuada la simbología de los Sikuani con los modelos de ciudad existentes.

## **2.3 TEORÍA ARQUITECTÓNICA**

El proyecto arquitectónico se desarrolla bajo una teoría de nodos los cuales conforman un núcleo ambiental en estos nodos se concentran actividades de distintas índoles, las cuales permiten que se atraiga a la población, por lo anterior cada uno de los tres busca representar una deidad de los indígenas U'wa que se encuentran localizados en la propuesta urbana y un elemento natural propio de los municipios a los cuales se va a abastecer.

De esta manera el primer nodo representa a Sirateta el creador del mundo U'wa el cual deja unas leyes para vivir en armonía con la naturaleza y los animales, se representa como el Agua en el proyecto, el segundo nodo representa a Siria, el cual es considerado el dueño del universo y comandante de los animales, en el proyecto se representa como la Fauna, por último el tercer nodo representa a Raira, la madre la cual tiene la función de cuidar y administrar una fracción del universo que corresponde a las plantas y flores por eso en el proyecto representa la Flora. Cada uno de estos nodos conforman partes importantes de la zona y la tradición indígena y por medio de ellos se ensambla un proyecto que busca la protección y capacitación ambiental.

## **2.4 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

**2.4.1 Referente plan maestro.** El diamante del Caribe y Santander, Colombia.

Es una propuesta la cual busca conectar los departamentos de Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, la Guajira, Magdalena, norte de Santander, Santander, Sucre y la subregión del Urabá Antioqueño buscando como fin mejorar la competitividad de la región e impulsar el motor económico mediante conexiones con nuevas tecnologías mediante una iniciativa de planeación inteligente a largo plazo.

## Imagen 9. Imagen del planteamiento



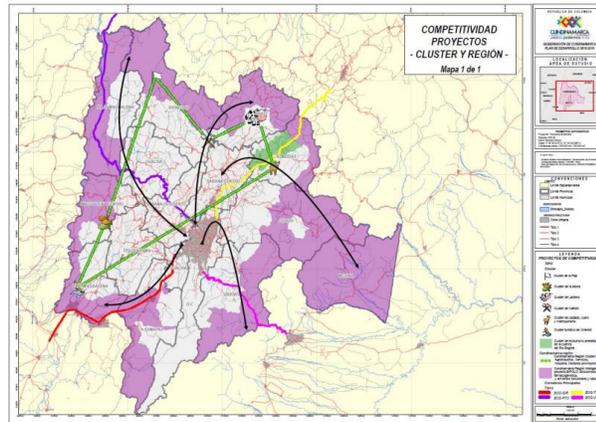
**Fuente:** FINANCIERA DEL DESARROLLO TERRITORIAL S.A. Diamante del caribe y Santander. Tomo 1. El territorio: Punto de partida para un nuevo desarrollo. Bogotá: Panamericana Formas e Impresos S.A, 2014. P.62-63.

**APORTES.** El análisis de la propuesta del Diamante del caribe permite determinar la forma de conexión entre más de un departamento determinando sus capacidades, ambientes, vías, tecnologías y producción para aumentar la competitividad a nivel nacional y darles una mejor calidad a los habitantes de estas regiones.

### **Macro proyectos orientado a fomentar la competitividad**

El municipio de Cundinamarca embarca un camino para avanzar competitivamente a nivel nacional para generar una región equitativa y sostenible, buscando consolidar ese objetivo, se busca estructurar una serie de proyectos de alto impacto socioeconómico para dar un salto cuantitativo y cualitativo para el territorio y sus habitantes.

## Imagen 10. Plan de competitividad Cundinamarca



**Fuente:** CUNDINAMARCA UNIDOS PODEMOS MÁS. 1. Apartes Especiales 1.4-Macroyectos orientados a fortalecer la competitividad. Bogotá: Gobernación de Cundinamarca. P. 10.

**APORTES.** Identificar los valores de cada uno de los municipios del departamento y la conexión que puede llegar a tener para mejorar la calidad de vida de los usuarios.

### Proyecto Mesoamérica

Este programa busca potenciar los países de Mesoamérica con el fin de ampliar y mejorar sus capacidades a través de diferentes herramientas y propuestas de conectividad y economía que permitan favorecer a toda la población de esta parte del continente a través de infraestructura, interconectividad y el desarrollo social.

## Imagen 11. Interconectividad física para la competitividad y el desarrollo económico de la región mesoamericana



**Fuente:** PROYECTO INTEGRACIÓN Y DESARROLLO MESOAMÉRICA. Cuadernos mesoamericanos Profundización sobre la Cooperación Regional en Mesoamérica. Bogotá: Consejo Editorial de Mesoamérica (COED), 2019. P. 23.

**APORTES.** Permite ver el tema de conexiones a un nivel de mayor escala, permitiendo rescatar los valores y recursos de cada país que lo compone, permitiendo observar un modelo de crecimiento a nivel global.

### 2.4.2 Referente plan parcial. Trazado urbano de Milán, Italia.

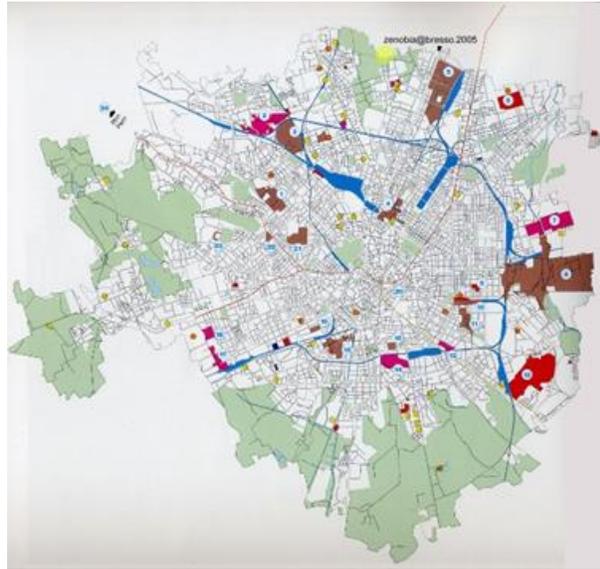
“El plano radiocéntrico se caracteriza por tener un centro urbano especialmente destacado, generalmente un casco viejo o antiguo en el que a su vez existe un espacio de referencia para toda la ciudad como una gran plaza o edificios especialmente significativos como catedrales o fortalezas. En dicho punto central convergen calles radiales, arterias principales que se disponen como radios de una circunferencia y que comunican la periferia con el centro.”<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Las historias de Doncel Blog didáctico. Bogotá, El plano urbano radiocéntrico. Tipología de planos de ciudades II [Sitio web]. Bogotá: Blogspot. [consultado 03/11/2020] Disponible en: <http://jadonceld.blogspot.com/2013/05/el-plano-urbano-radiocentrico.html>

Milán se basa en el concepto de plano radio céntrico, donde su núcleo creció desde la catedral desarrollándose mediante una estructura radio céntrica generando vías que atravesaban los distintos barrios y que llegaban a las afueras de la ciudad.

### Imagen 12. Trazado Urbano de Milán



**Fuente:** LAS HISTORIAS DE DONCEL BLOG DIDÁCTICO. Bogotá, Colombia: El plano urbano radiocéntrico. Tipología de planos de ciudades II [Sitio web]. Bogotá: LAS HISTORIAS DE DONCEL BLOG DIDÁCTICO [Consultado 03 noviembre de 2020] Disponible en: <http://jaddonceld.blogspot.com/2013/05/el-plano-urbano-radiocentrico.html>

**APORTES.** El desarrollo de la ciudad a partir de un radio centro permite una distribución a partir de este eje creando vías y divisiones de predios que lo atraviesan y configuran el nuevo diseño de ciudad, lo cual se puede manejar en el diseño a realizar teniendo como resultado más de un punto radio céntrico.

### Trazado urbano de Moscú, Rusia.

Según el origen de las ciudades con plano radiocéntrico se dan desde un origen medieval ya que nacen en torno a caminos que se cruzan generando que el centro se dé ubique un hito importante como lo es un castillo, un monasterio, una iglesia y

demás, a partir de lo anterior se generaban los espacios y se creaba una muralla que rodeara la ciudad, acto seguido con el paso del tiempo esa muralla fue quitada y el trazado de las calles se configuro en torno a ese cambio existente.

**Imagen 13. Trazado urbano de Moscú, Rusia**



**Fuente:** AGREGA.JUNTADEANDALUCIA. Bogotá, Colombia, 2.3. El plano radiocéntrico [Sitio web]. Bogotá: AGREGA.JUNTADEANDALUCIA. [Consultado 03 noviembre de 2020]. Disponible en: [http://agrega.juntadeandalucia.es/repositorio/15072010/9b/es-an\\_2010071511\\_9095229/ODE-d6062546-0d79-32b4-ba58-79f9fa6c68a0/23\\_el\\_plano\\_radiocntrico.html](http://agrega.juntadeandalucia.es/repositorio/15072010/9b/es-an_2010071511_9095229/ODE-d6062546-0d79-32b4-ba58-79f9fa6c68a0/23_el_plano_radiocntrico.html)

**APORTES.** En el trazado urbano se ve como dos grandes vías circulares rodean el centro de la ciudad, de esta manera se puede ver como un trazado urbano ya existente se marca de la misma manera que el trazado urbano generado como propuesta.

**2.4.3 Referente proyecto arquitectónico.** Colombia, mención honrosa Concurso Alacero 2018

**Ubicación:** Guateque, Colombia

**Año:** 2014

**Diseñadores:** Salomón Puentes Hernández, Juan Camilo Vásquez Cardona, Oscar Javier Gutiérrez Peña y Andrés Felipe Morales Gómez

**Institución:** Universidad de La Salle

El proyecto se hace cargo de la degradación que sufre el Municipio de Guataqué, el cual se ve afectado por una sobreexplotación de sus recursos hídricos debido a la instalación de hidroeléctricas, deforestación y plantación de especies foráneas, la propuesta en un recorrido que visita los distintos pabellones temáticos donde cada pabellón responde a los requerimientos específicos.

**Imagen 14. Render aéreo del proyecto**



**Fuente:** ARQUITECTURA+ACERO. Bogotá, Colombia, Mención Honrosa Concurso Alacero 2018 [Sitio web]. Bogotá: ARQUITECTURA+ACERO. [consultado 03 noviembre de 2020]. Disponible en: <http://arquitecturaenacero.org/proyectos/edificios-de-equipamiento-y-servicios-proyectos-de-estudiantes/colombia-mencion-honrosa>

El objetivo y alcance del proyecto en este lugar, es lograr adquirir una representatividad cultural e histórica del municipio, además de la concientización, protección y conservación del medio ambiente a través de la consolidación de una propuesta arquitectónica que involucra, entre otros conceptos formales y estructurales, la eficiencia y versatilidad del acero como material estructurante del proyecto.

Imagen 15. Render interior del proyecto



**Fuente:** ARQUITECTURA+ACERO. Bogotá, Colombia, Mención Honrosa Concurso Alacero 2018 [Sitio web]. Bogotá: ARQUITECTURA+ACERO. [consultado 03 noviembre de 2020]. Disponible en: <http://arquitecturaenacero.org/proyectos/edificios-de-equipamiento-y-servicios-proyectos-de-estudiantes/colombia-mencion-honrosa>

## Imagen 16. Render interior del Bioma Selva húmedo



**Fuente:** ARQUITECTURA+ACERO. Bogotá, Colombia, Mención Honrosa Concurso Alacero 2018 [Sitio web]. Bogotá: ARQUITECTURA+ACERO. [consultado 03 noviembre de 2020]. Disponible en: <http://arquitecturaenacero.org/proyectos/edificios-de-equipamiento-y-servicios-proyectos-de-estudiantes/colombia-mencion-honrosa>

**APORTES.** La integración de la vegetación nativa y el uso de caminos internos para tener visuales y ambientes al interior de la propuesta.

### **Academia de ciencias de california**

**Ubicación:** San Francisco, Estados Unidos

**Arquitectos:** Renzo Piano

**Fecha:** 2008

**Superficie:** 12.000 m<sup>2</sup>

**Equipo del Proyecto:** Renzo Piano Building Workshop, Stantec Architecture

Se realiza la construcción de un nuevo edificio después de la destrucción de los edificios de la academia por el terremoto de Loma Prieta de 1989. el nuevo edificio mantiene la misma posición y orientación original y sus funciones direccionadas un patio central el cual funciona como vestíbulo de entrada. Combina espacio de

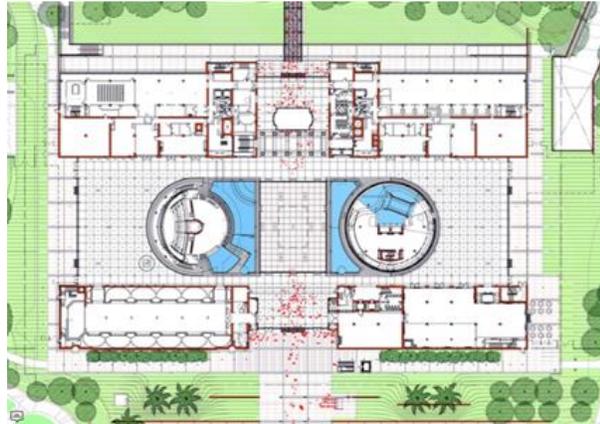
exhibición, educación, conservación e investigación bajo un mismo techo, la Academia también comprende museo de historia natural, acuario y planetario. Las formas variadas de estos diferentes elementos se expresan en la línea del techo del edificio, que sigue la forma de sus componentes. Cuenta con un techo vivo el cual cubre con 1700000 plantas autóctonas seleccionadas y plantadas en contenedores especialmente diseñados para su cubierta.

### **Imagen 17. Vista frontal del proyecto**



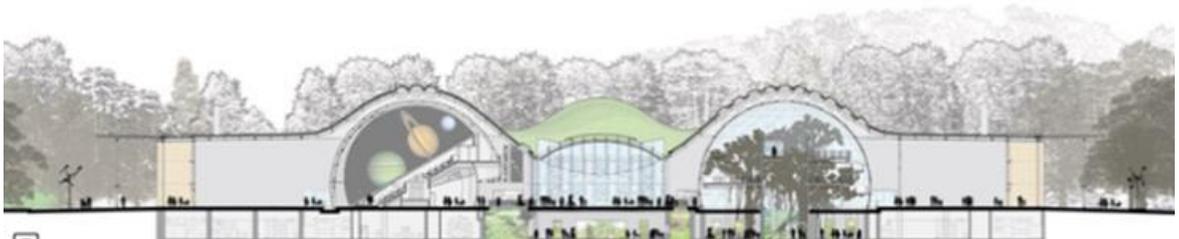
**Fuente:** ARCHDAILY. Bogotá, Academia de ciencias de California. [Sitio web]. Bogotá: ARCHDAILY. [consultado 03 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.archdaily.co/co/923486/academia-de-ciencias-de-california-renzo-piano-building-workshop-plus-stantec-architecture>

**Imagen 18. Plano de proyecto**



**Fuente:** ARCHDAILY. Bogotá, Academia de ciencias de California. [Sitio web]. Bogotá: ARCHDAILY. [consultado 03 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.archdaily.co/co/923486/academia-de-ciencias-de-california-renzo-piano-building-workshop-plus-stantec-architecture>

**Imagen 19. Corte arquitectónico del proyecto**



**Fuente:** ARCHDAILY. Bogotá, Academia de ciencias de California. [Sitio web]. Bogotá: ARCHDAILY. [consultado 03 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.archdaily.co/co/923486/academia-de-ciencias-de-california-renzo-piano-building-workshop-plus-stantec-architecture>

**APORTES.** La creación de micro espacios al interior dividiendo zonas por usos específicos, las cubiertas verdes como medio de mitigación ambiental y creación de espacios de confort al interior de la propuesta.

### 3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

#### 3.1 PLAN MAESTRO: CONEXIÓN INTERMUNICIPAL PARA EL DESARROLLO ECOCULTURAL

**3.1.1 Diagnóstico regional.** Dentro del territorio de Casanare y Arauca, se llevó a cabo un análisis de diferentes aspectos para permitir el desarrollo del mismo dentro de Colombia, permitiendo así determinar el déficit y potencial del mismo.

**Imagen 20. Diagnóstico, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas de la región.**

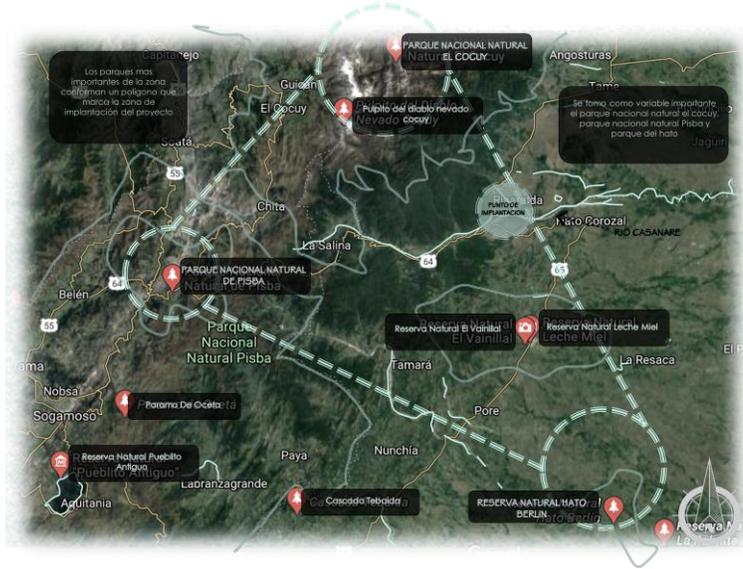


**Fuente:** elaboración propia.

**Desarrollo de determinantes de análisis regional:**

- **RELACIÓN AMBIENTAL.** La zona de implantación se encuentra rodeada cuáles son Parque Nacional Natural de Pisba, Parque Nacional Natural del Cocuy y Reserva Natural Hato Berlín entre ellos generan una tensión que conforma un triángulo el cual se ubica el punto de implantación.

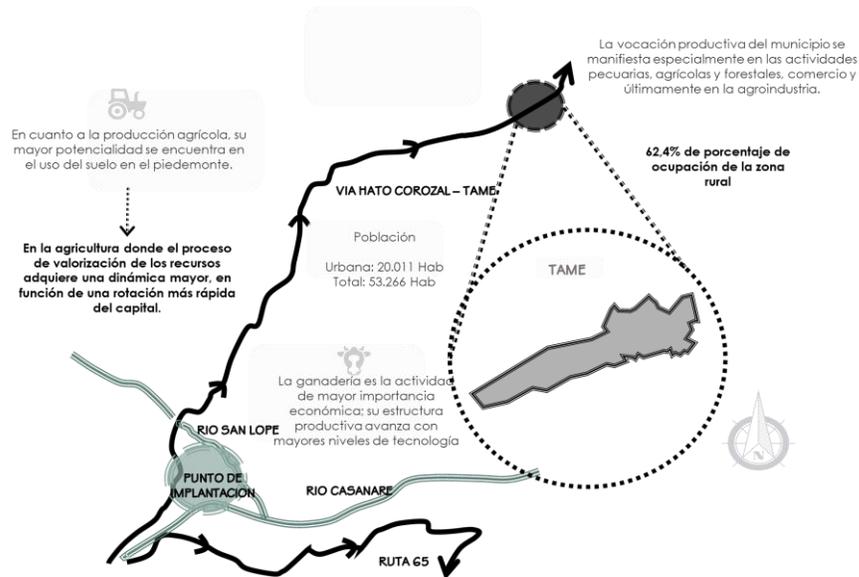
## Imagen 21. Tensión ambiental regional



Fuente: elaboración propia.

- **RELACIÓN ECONÓMICA DE TAME.** El municipio de Tame se encuentra ubicado en el departamento de Arauca, su economía se basa en la ganadería y la agricultura.

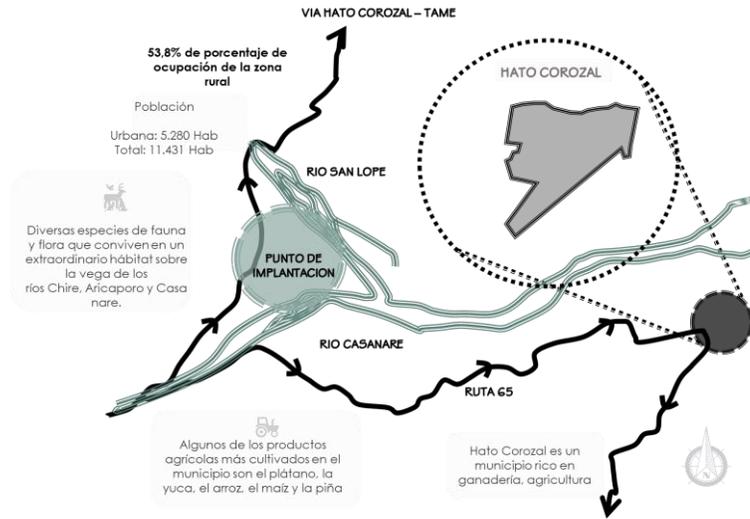
## Imagen 22. Economía de Tame



Fuente: elaboración propia.

- **RELACIÓN ECONÓMICA DE HATO COROZAL.** El municipio de Hato Corozal se encuentra ubicado en el departamento de Casanare, su economía se basa en la ganadería, agricultura y la biodiversidad del mismo.

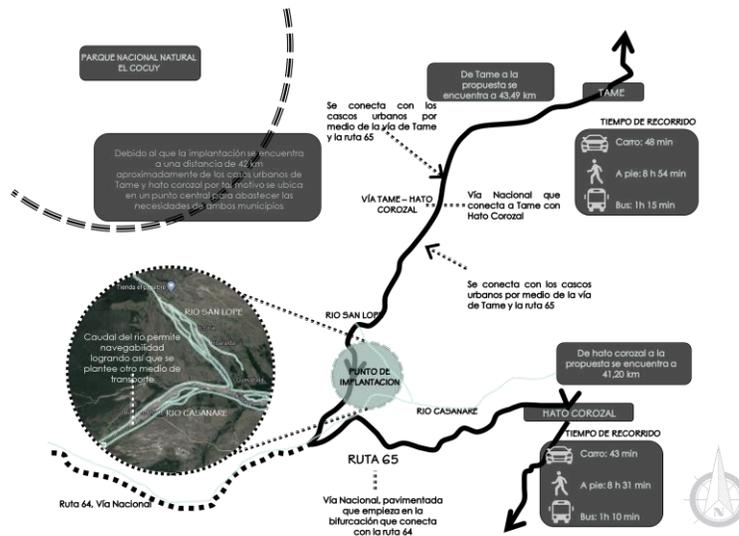
**Imagen 23. Economía de Hato Corozal**



**Fuente:** elaboración propia.

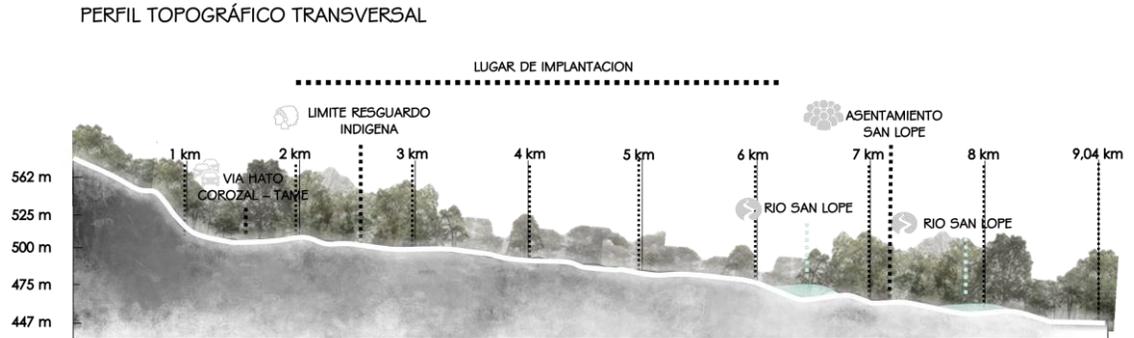
- **RELACIÓN DE MOVILIDAD Y TIEMPOS.** El lugar de intervención se encuentra ubicado en un punto equidistante a los cascos urbanos de los municipios de Tame y Hato Corozal.

**Imagen 24. Tiempos de movilidad**



**Fuente:** elaboración propia.

## Imagen 25. Perfil Topográfico de la zona de intervención



Fuente: elaboración propia.

## Imagen 26. Estado actual de la zona de intervención



Fuente: elaboración propia.

**3.1.2 Presentación del plan maestro.** La Conexión Intermunicipal para el Desarrollo Ecocultural busca hacer una implantación entre los municipios de Tame y Hato Corozal, ya que hay un 62.4% y un 53.8% de la población en la zona rural respectivamente, permitiendo abastecer a la población de esta zona por medio de los núcleos implantados. Por medio de un este planteamiento se crea una conexión de en red de los mismo lo cuales se enfocan en reconstrucción de tierras, puerto fluvial, energías limpias, investigación y cultura para promover, potenciar y reconstruir estos aspectos en la zona. Se realiza la implantación de esta manera debido al potencial ambiental y cultural que tiene la región, explotando por medio de

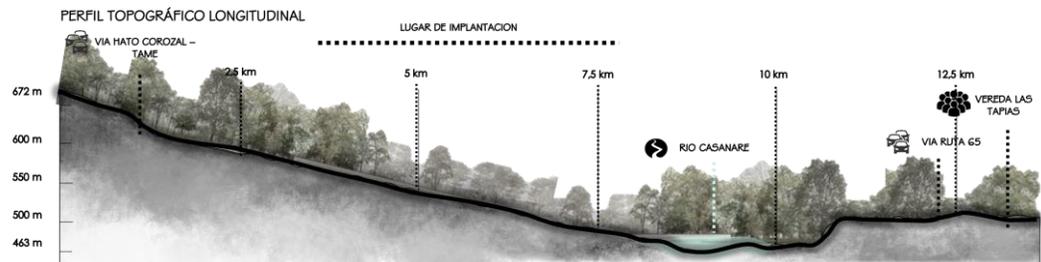
cada núcleo la riqueza de la zona la cual no solo beneficiara a estos dos municipios si los departamentos de Arauca y Casanare por igual.

### Imagen 27. Propuesta de Plan Maestro



Fuente: elaboración propia.

### Imagen 28. Perfil topográfico de la propuesta.



Fuente: elaboración propia.

## 3.2 PLAN PARCIAL: SIMBOLOGÍA DE INTERACCIÓN CULTURAL

**3.2.1 Diagnóstico urbano.** El diagnóstico urbano se desarrolló a partir del análisis DOFA, que demuestra las problemáticas y necesidades del lugar.

### Imagen 29. Diagnóstico, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas del polígono de intervención



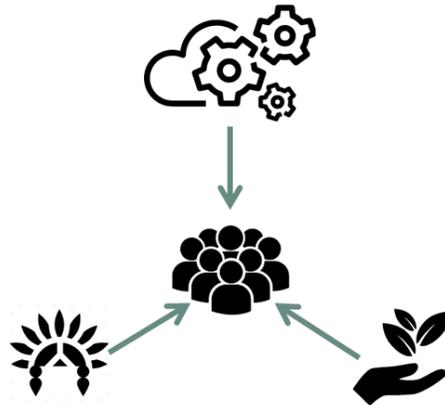
**Fuente:** elaboración propia.

**3.2.2 Presentación del plan parcial.** La Simbología de Interacción Cultural se desarrolla como un proyecto urbano entorno a la cultura de la zona ya que, debido a los asentamientos, el resguardo indígena existente y que el punto de implantación se encuentra equidistante con los cascos urbanos de Tame y Hato Corozal, se puede promover esta rama. Por medio de este planteamiento urbano se traza la figura de conexión respecto a el concepto desarrollado por la cultura Sikuaní, la cual se encuentra en los departamentos de Arauca y Casanare. Debido al potencial ambiental y cultural que tiene la región se implanta un núcleo que explote todas estas riquezas lo cual no solo beneficiara a estos dos municipios si no los departamentos también.

### **Teoría urbana:** Ecología cultural

Concebida fundamentalmente como un esfuerzo disciplinario que intenta comprender la dinámica social humana desde la interacción entre cultura y medio natural, tomando como base el desarrollo de conocimiento, la tecnología y la organización del trabajo (Boehm Schoendube 2005, 80)

**Imagen 30. Esquema de teoría urbana**



**Fuente:** elaboración propia.

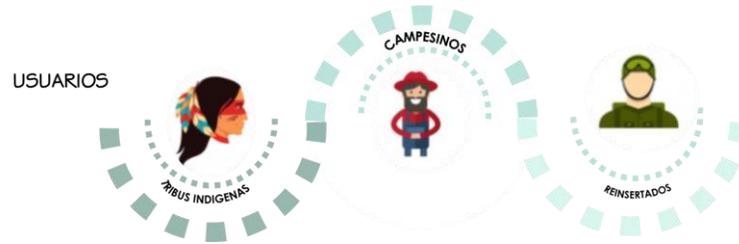
**Concepto urbano:** Simbología cultura Sikuani

**Imagen 31. Representación gráfica del concepto**



**Fuente:** elaboración propia.

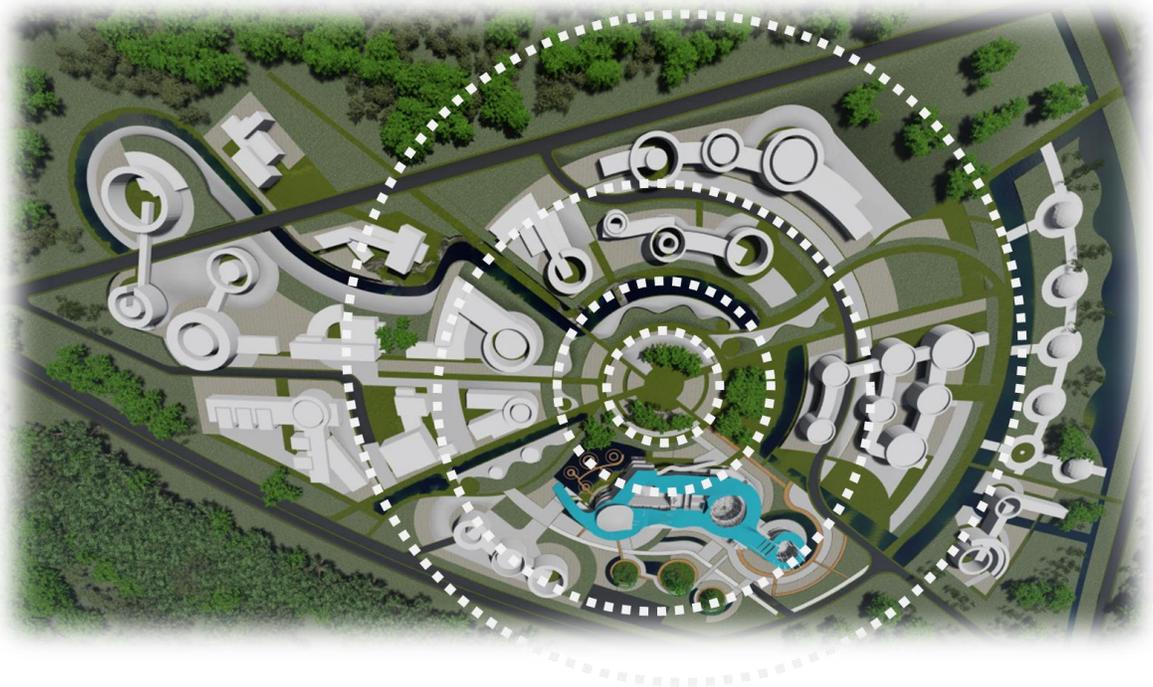
**Imagen 32. Usuarios de planteamiento urbano**



**Fuente:** elaboración propia.

- **IMPLANTACIÓN.**

**Imagen 33. Plano de Plan Parcial**

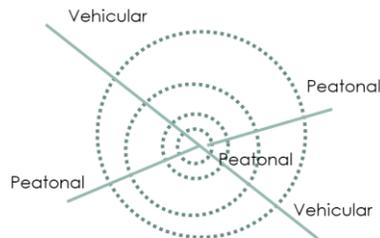


**Fuente:** elaboración propia.

**TIPOLOGIA URBANA:** en anillo radialmente ya que a partir del centro se reparte todo al exterior

**Imagen 28. Esquemas de Tipología Urbana**

Radialidad para trazado urbano las vías y caminos de conexión



Centro de la propuesta se marca como una plaza de protección ambiental



Se radian los caminos mas importantes al centro del proyecto

**Fuente:** elaboración propia.

**Imagen 29. Perfil topográfico este**

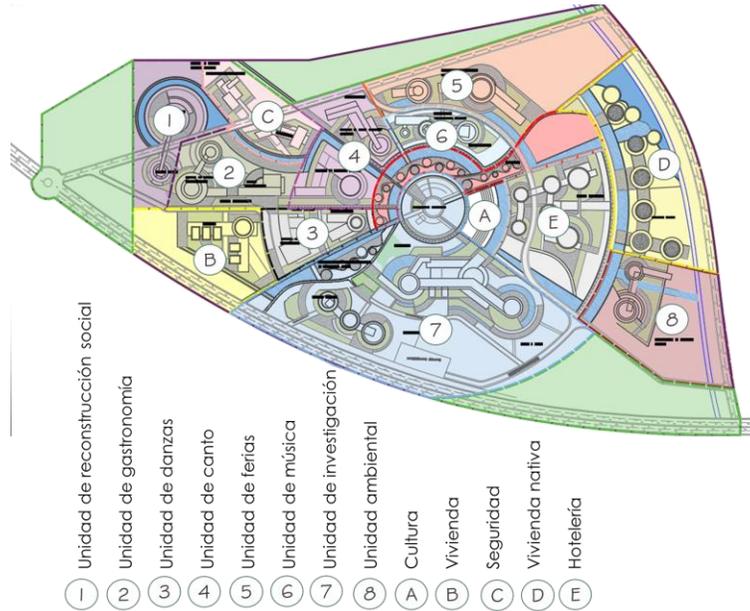
**PERFIL TOPOGRAFICO ESTE**



**Fuente:** elaboración propia.

- **UNIDADES DE ACTUACIÓN.** Dentro del polígono de intervención urbana se desarrollaron 8 unidades de actuación, las cuales tienen enfoques diferentes que se complementan entre sí para abarcar las problemáticas propias del lugar.

**Imagen 34. Unidades de actuación**



**Fuente:** elaboración propia.

### 3.2.3 Sistemas del plan parcial.

- **SISTEMA AMBIENTAL.** Se plantea una conexión con la vegetación existente la cual rodea el perímetro de implantación del proyecto además de tener al interior del mismo zonas de vegetación abundante generando así barreras contra el viento, además de tener zonas blandas al interior de la propuesta.

**Imagen 35. Estructura ambiental**



**Fuente:** elaboración propia.

- **SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO.** Para el sistema de espacio público se hace el uso de zonas duras, zonas verdes, cuerpos de agua y vegetación, generando así la configuración de la propuesta.

**Imagen 36. Estructura de espacio publico**



**Fuente:** elaboración propia.

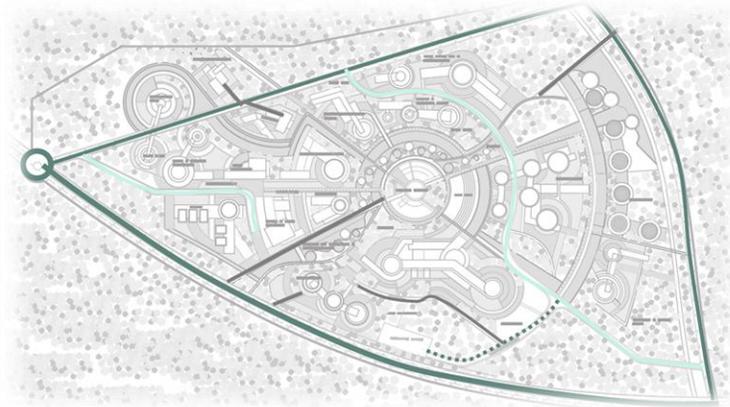
**Imagen 37. Perspectiva de espacio publico**



**Fuente:** elaboración propia

- **SISTEMA DE MOVILIDAD.** La movilidad vehicular se desarrolla de manera perimetral al planteamiento, permitiendo de esta manera una menor invasión al interior de la propuesta.

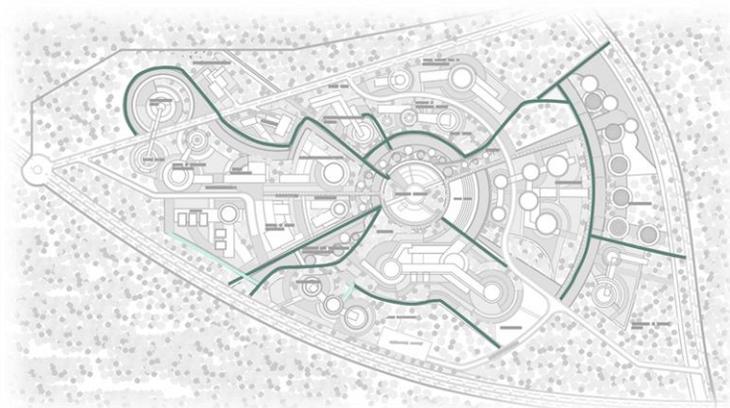
**Imagen 38. Estructura vehicular**



**Fuente:** elaboración propia.

La movilidad peatonal se da por medio de caminos que se entrelazan entre ellos y generan una conexión por todo el planteamiento.

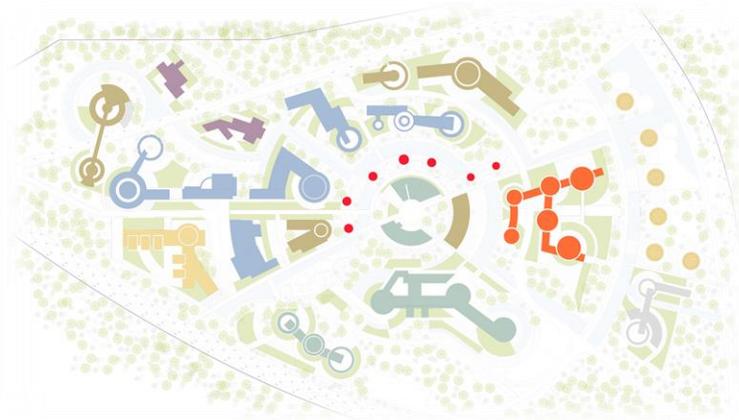
**Imagen 39. Estructura peatonal**



**Fuente:** elaboración propia.

- **SISTEMA DE USOS.** Dentro de la propuesta se tiene diferentes usos tales como vivienda, vivienda nativa, investigación, energías limpias, hotelería, equipamientos con énfasis de música, danza y canto.

**Imagen 40. Sistema de usos**



**Fuente:** elaboración propia.

### 3.2.4 Forma urbana

- **TIPOLOGÍA DE MANZANA.** La tipología de las manzanas se desarrolla con el trazado del polígono de intervención el cual se realiza en torno a un diseño de ciudad radial y la topografía en descenso hacia la vía principal. Estas delimitadas con respecto a las unidades de actuación por medio de vías vehiculares y ciclovía y su conexión es directa el centro del trazado del polígono.

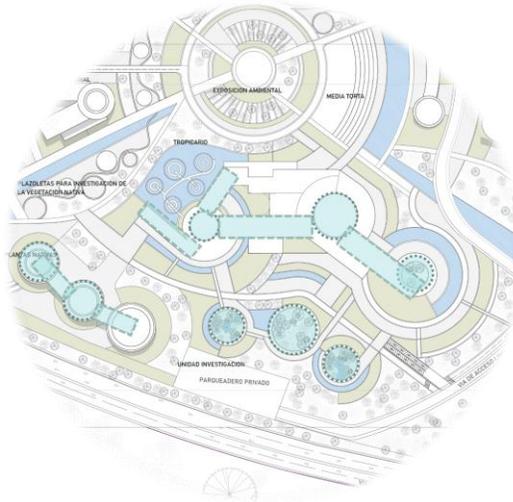
**Imagen 41. Tipología de manzanas**



**Fuente:** elaboración propia.

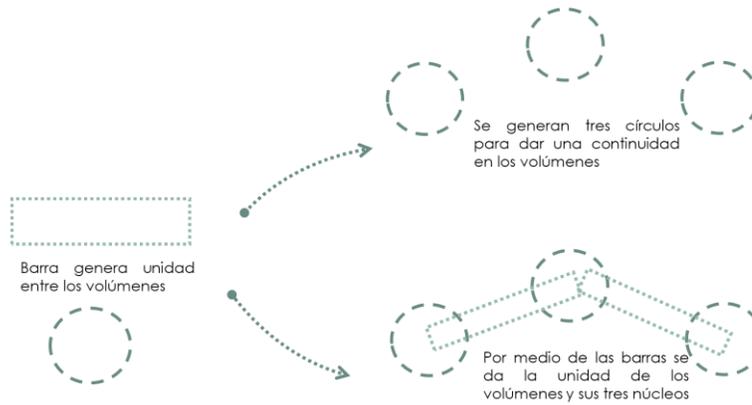
- **TIPOLOGÍA DE EDIFICIO.** En barra para generar unanimidad en las volumetrías, abiertas debido al clima en el que se encuentra para evitar la acumulación de calor al interior.

## Imagen 42. Tipología de edificio



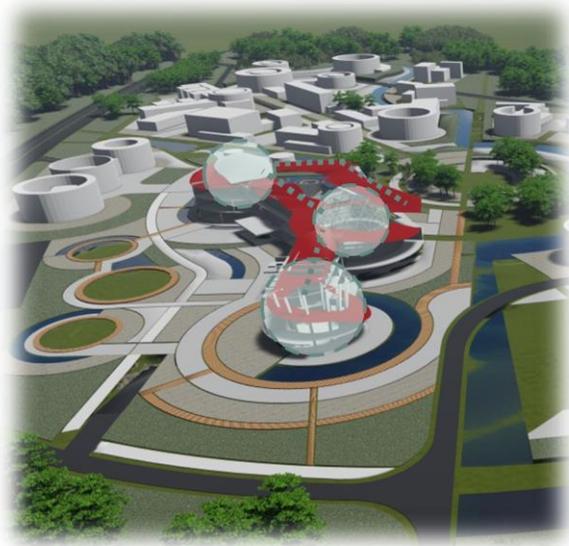
Fuente: elaboración propia.

## Imagen 43. Esquema de Tipología arquitectónica



Fuente: elaboración propia.

**Imagen 44. Render aéreo de propuesta**



**Fuente:** elaboración propia.

- **IMÁGENES PROPUESTAS PLAN PARCIAL**

**Imagen 45. Visualización 3D de la propuesta**



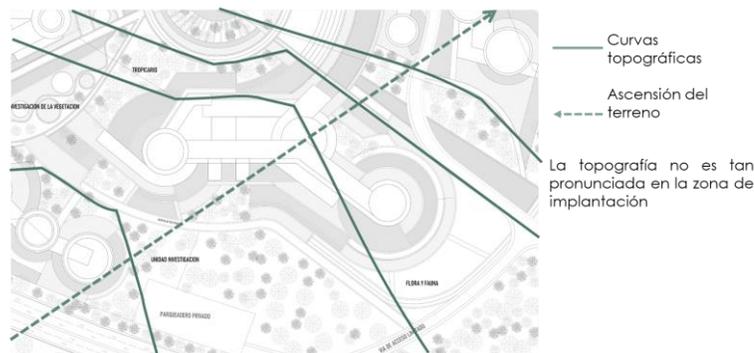
**Fuente:** elaboración propia.

### 3.3 UNIDAD DE ACTUACIÓN: Unidad de investigación

#### 3.3.1 Diagnóstico urbano. Análisis del contexto y el lugar.

- **DETERMINANTES NATURALES.** Los vientos son provenientes del suroccidente con una velocidad promedio de 3km/h además de que tiene una humedad relativa de entre el 94-96 % con una temperatura mínima de 23 grados y máxima de 30 grados. Debido a que está ubicado en la llanura la topografía no es pronunciada en la zona de implantación.

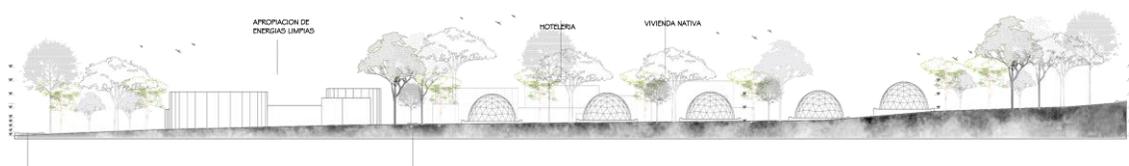
**Imagen 46. Topografía existente**



**Fuente:** elaboración propia.

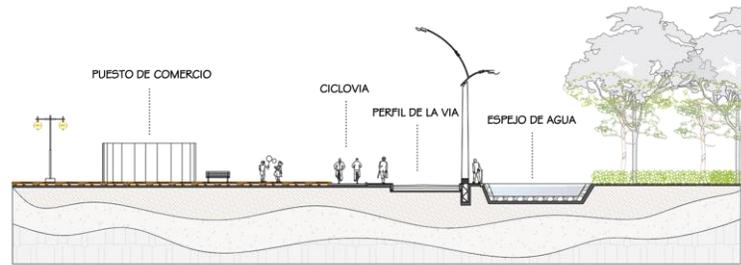
- **DETERMINANTES URBANAS.** Se encuentra en relación directa tanto como de los cuerpos hídricos como cuerpos vegetales, en el contexto inmediato se encuentran proyectos orientados a la investigación además de hotelería y danzas permitiendo así que haya un complemento adecuado a los usos.

**Imagen 47. Perfil urbano de la propuesta.**



**Fuente:** elaboración propia.

**Imagen 48. Detalle de perfil de la vía**



**Fuente:** elaboración propia.

**3.3.2 Presentación de la unidad de actuación.** La unidad de actuación posee una vocación investigativa, por lo mismo se desarrolla un núcleo de protección y capacitación ambiental, un centro de plantas nativas y unas plazas de investigación de plantas nativas, la misma se une a la propuesta por medio del centro en el cual se desarrolla una exposición ambiental

- **IMPLANTACIÓN.** Teniendo en cuenta que se ubica en un clima cálido, los volúmenes se implantan de manera abierta permitiendo así que se pueda circular el aire dentro de la propuesta además de colocar barreras de árboles para la protección.

**Imagen 49. Implantación de unidad de actuación**



**Fuente:** elaboración propia.

- **USOS.** Se desarrollan equipamientos entorno a la unidad investigativa en la cual se desarrolla un proyecto de Plantas Nativas, el de Núcleo de capacitación y

protección ambiental y las plazas de investigación además de la Exposición ambiental, la cual se encuentra próxima a las unidades de hotelería, música y danza.

### Imagen 50. Estructura de usos



Fuente: elaboración propia.

- **BIOClimÁTICA.** En la unidad de investigación se analiza la rosa de los vientos, la carta solar, permitiendo así identificar la mejor forma para realizar la implantación del volumen, aprovechando el sol y vientos para las fachadas largas y cortas, y permitiendo generar de esta manera el espacio público de la unidad.

### Imagen 51. Bioclimática en planta



Fuente: elaboración propia.

- **ARBORIZACIÓN.** se plantean barreras arborizadas para la proyección de sombra en las áreas de espacio público mejorando a su vez la percepción y temperatura del lugar.

## Imagen 52. Referencia de la arborización

	<b>Nombre común:</b> Búcaro <b>Nombre:</b> Erythrina fusca <b>Altura:</b> 10 m <b>Diámetro de copa:</b> 15 m <b>Crecimiento:</b> Rápido		<b>Nombre común:</b> Ceiba <b>Nombre:</b> Ceiba pentandra <b>Altura:</b> 30 m <b>Diámetro de copa:</b> Hasta 36 m <b>Crecimiento:</b> Rápido		<b>Nombre común:</b> Samán <b>Nombre:</b> Samanea samán <b>Altura:</b> 15 m <b>Diámetro de copa:</b> Hasta 30 m <b>Crecimiento:</b> Rápido
---	---	---	--	---	--

**Fuente:** elaboración propia.

### 3.3.3 Sistemas de la unidad de actuación.

- SISTEMA AMBIENTAL.** El sistema ambiental se encuentra distribuido por medio de zonas verdes existentes los cuales tienen mayor volumen de arborización, y zonas verdes planteadas las cuales tienen menor volumen y permiten generar un juego de zona dura, zona blanda. Además, se plantean cuerpos de agua para generar plazas inundables y de esta manera también refrescar, creando microclimas en el espacio público.

## Imagen 53. Sistema Ambiental Unidad de actuación



**Fuente:** elaboración propia.

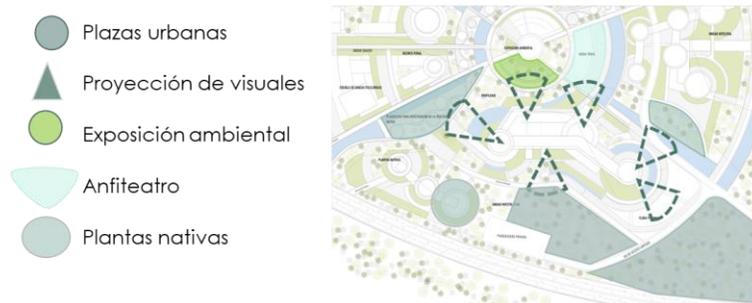
## Imagen 54. Cuerpos de agua de Unidad de actuación



**Fuente:** elaboración propia.

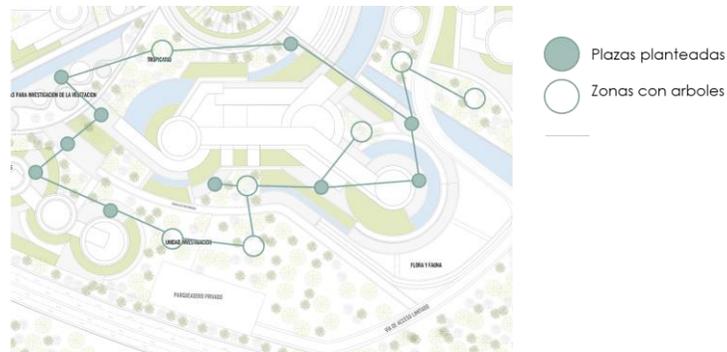
- **SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO.** El sistema de espacio público se encuentra conformado por una serie de plazas que conectan el espacio exterior de los volúmenes, además de tener una exposición ambiental en el centro de la propuesta, un anfiteatro para generar una zona de cultura también una investigación de plantas nativas y por medio de todo lo anterior generar unas proyecciones visuales de interés para el usuario, dentro del espacio público se hayan cuerpos de agua, zonas de vegetación a menor volumen y caminos peatonal y de ciclo ruta de conexión.

**Imagen 55. Sistema de espacio público unidad.**



**Fuente:** elaboración propia.

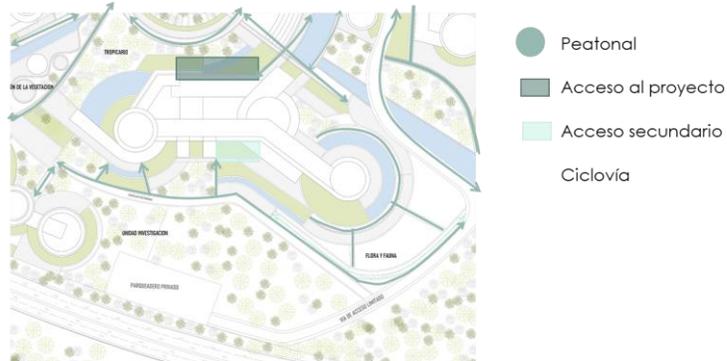
**Imagen 56. Zonas duras de espacio público**



**Fuente:** elaboración propia.

- **SISTEMA DE MOVILIDAD.** Se plantea un sistema de movilidad peatonal y ciclovía al interior del planteamiento urbano, permitiendo así una conexión entre los volúmenes y dándole mayor importancia al peatón y reduciendo la contaminación generada por los automóviles.

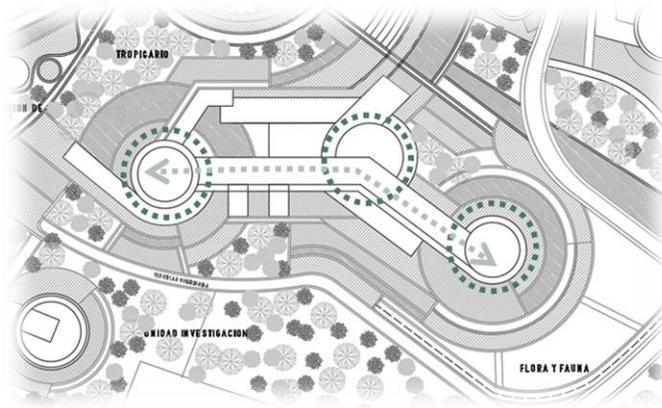
### Imagen 57. Sistema de movilidad Unidad



Fuente: elaboración propia.

- **SISTEMA FUNCIONAL Y SOCIOECONÓMICO.** El proyecto funciona por medio de la relación de 3 nodos que conforman un núcleo enfocados cada uno al agua, flora y fauna, los cuales se ven relacionados por medio de una barra de conexión.

### Imagen 58. Sistema funcional de unidad



Fuente: elaboración propia.

- **CUADRO DE ÁREAS**

**Tabla 1. Cuadro de áreas unidad de actuación**

Unidad investigación Ambiental 7	29655	Cesion tipo A				Cesion tipo B			Via
		Ambiental	Zona verde	Senderos	Plazoletas	Cuepos de agua	Plaza	Volumen	
Pieza 10. Plantas Nativas		1508	1280	386	489	717	339	1022	1120
Pieza 12. Caracoa: Nucleo ambiental		4500	2143	289	658	1351	758	3500	
Area total		11253				7687			

**Fuente:** elaboración propia.

### 3.3.4 Forma urbana.

- **ACCESIBILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR:** Se plantea los accesos principales por medio de la plazoleta que da a la exposición ambiental y una vía de movilidad restringida que proviene del trazado vehicular a nivel urbano, además de tener caminos peatonales para la conexión interior.

**Imagen 59. Plano de accesibilidad**



**Fuente:** elaboración propia.

- **LINDEROS, PARAMENTOS Y AISLAMIENTOS.** La unidad de actuación cuenta con borde creados por medio del planteamiento urbano en los cuales son caminos peatonales urbano y en el lado sureste se encuentra la principal vía vehicular que conecta todo el proyecto urbano, en la zona sur se encuentra la vía principal vehicular regional.

**Imagen 60. Esquema de bordes**



**Fuente:** elaboración propia.

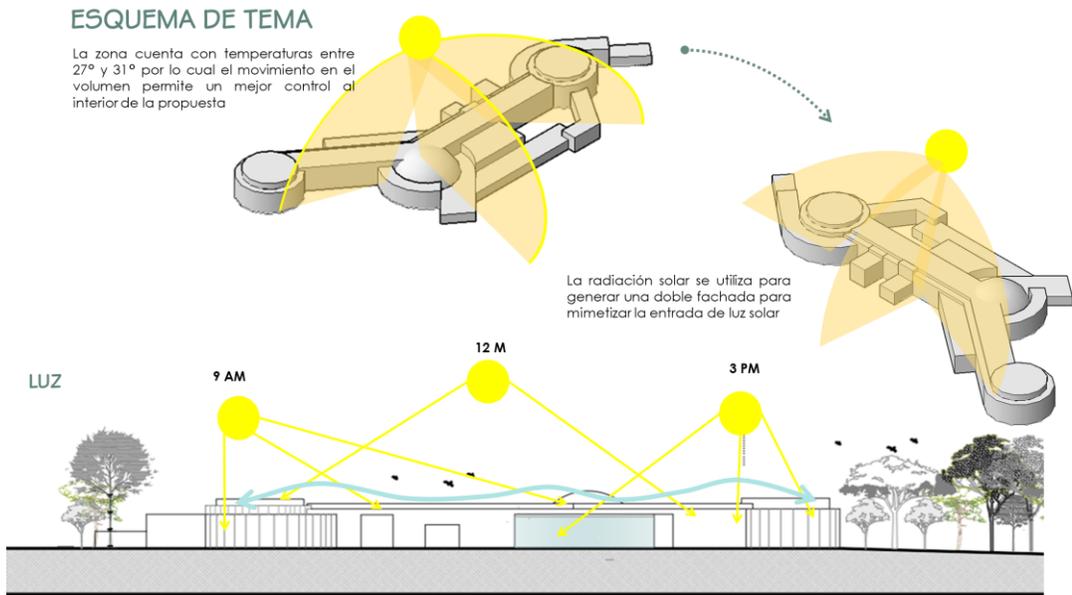
### **3.4 PROYECTO ARQUITECTÓNICO:** Cárucua, Núcleo de protección y capacitación ambiental

El proyecto se plantea como un núcleo de protección y capacitación ambiental teniendo como objetivo y alcance en este lugar, el lograr obtener una representación de los temas de luz permitiendo así que la esfera, el cilindro y el cono sean puntos focales de la distribución de esta y recorrido para marcar en la forma desarrollada los puntos de aproximación, recorrido y remate generando así el recorrer y percibir dando así una pautas de diseño en el volumen que permitan generar lo anterior teniendo como tipología la barra la cual por medio de la teoría de nodos plantea el “Nodos: Núcleos donde se concentran actividades humanas de distintas índoles (...), atrayendo población por algún motivo en especial. Una red está compuesta por la interconexión entre muchos de estos nodos también pueden estar reforzados por iconos o elementos de tipo natural”<sup>21</sup>, bajo este planteamiento se generan tres núcleos (Flora, Fauna y Agua) los cuales se representan a través de un cono, una esfera y un cilindro, dándoles así una identidad grafica a cada uno.

---

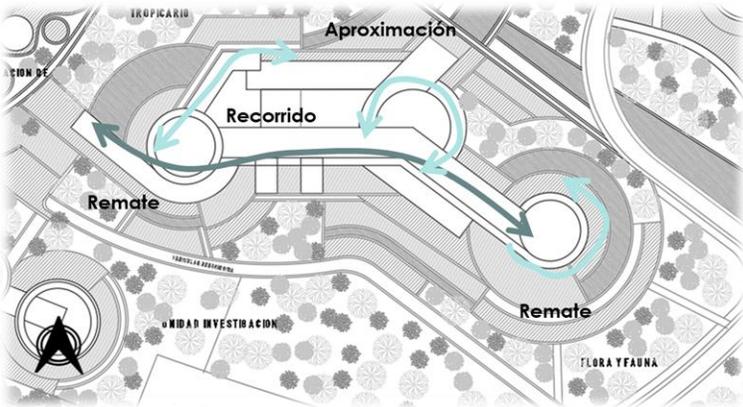
<sup>21</sup> ISAZA GUERRERO, Juanita. Conurbación y el desarrollo sustentable: Una estrategia de intervención para la integración regional. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, 2008. P.29.

**Imagen 61. Esquema de tema de luz**



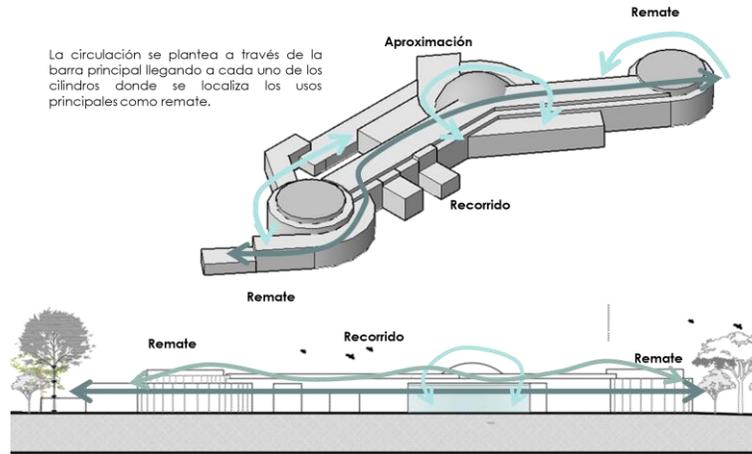
**Fuente:** elaboración propia.

**Imagen 62. Esquema en planta de recorrido**



**Fuente:** elaboración propia.

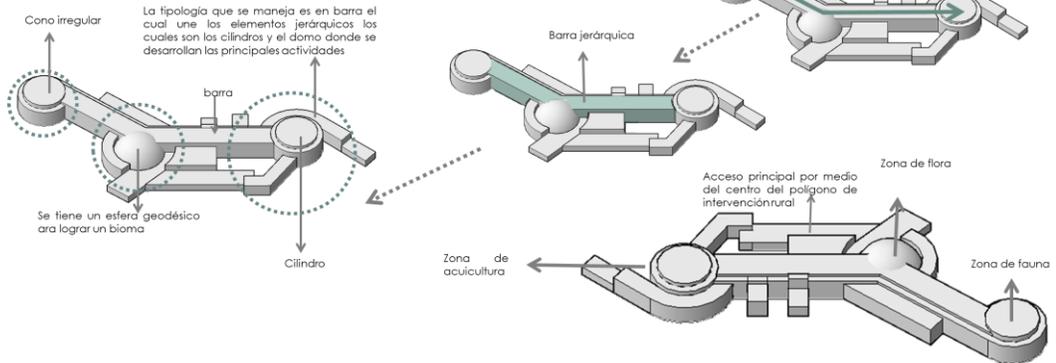
### Imagen 63. Esquema de tema de recorrido



Fuente: elaboración propia.

### Imagen 64. Esquema de Tipología

#### ESQUEMA DE TIPOLOGIA



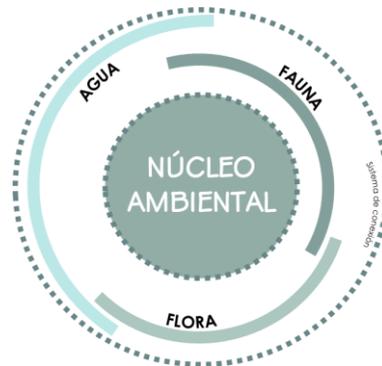
Fuente: elaboración propia.

Por lo anterior como concepto se busca reflejar la resiliencia, la cual se define como “La resiliencia distingue dos componentes: la resistencia frente a la destrucción, esto es, la capacidad de proteger la propia integridad bajo presión; por otra parte, más allá de la resistencia, la capacidad para construir un conductismo vital positivo pese a circunstancias difíciles”<sup>22</sup>, por tal motivo en el espacio público se representa lo anterior por me del uso de zonas verdes, árboles y plazoletas, la cuales crean un

<sup>22</sup> KOTLIARENCO, María Angélica, CACERES, Irma, FONTECILLA, Marcelo. Estado de Arte en la Resiliencia. Organización Panamericana de la Salud, 1997. P.14.

ambiente natural permitiendo de este modo el desarrollo de un proyecto ambiental el cual busca generar resiliencia en su forma de desarrollarse y adaptarse al lugar además de que por medio de la forma inicial se tienen los núcleos orientados cada uno a un uso específico.

**Imagen 65. Sistema de conexión**



**Fuente:** elaboración propia.

### 3.4.1 Presentación proyecto arquitectónico

- **TEMA Y USO DEL EDIFICIO.** El proyecto se encuentra localizado en la unidad de actuación de investigación, el mismo tiene como uso el de flora y fauna acompañado de la acuicultura, su lote de implantación tiene un área de 13.000 m<sup>2</sup> de la cual, la ocupación del proyecto en primer nivel es de 3500 m<sup>2</sup>, el uso se da ya que se quiere promover la flora y la fauna del sector por el potencial ecológico del lugar, permitiendo así un lugar de cuidado y capacitación ambiental, además de preservar las especies en peligro de extinción y dar un cuidado al impacto ambiental que ha sufrido el territorio debido al conflicto armado y el uso actual del mismo.

**Imagen 66. Esquema de usuarios**



**Fuente:** elaboración propia.

- **CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN.** La implantación se organiza desde el acceso vehicular por la vía de acceso vehicular limitado al proyecto y del acceso peatonal desde el otro proyecto de investigación y la plaza central de exposición ambiental. Por medio de la carta de los vientos se pudo notar que los vientos predominantes vienen del norte y por tal motivo se coloca una barrera de árboles para permitir que haya una filtración de viento además de mirar la carta solar y de esta manera orientar el proyecto para que

### Imagen 67. Implantación por topografía

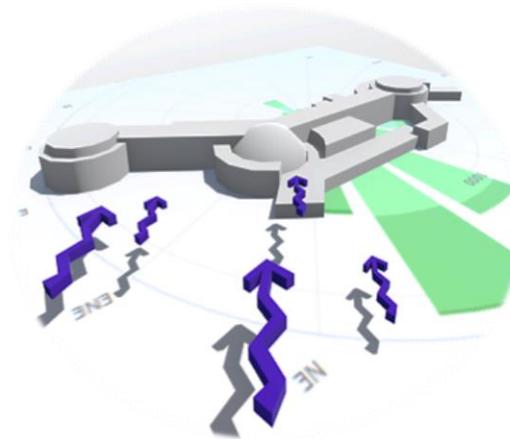
La topografía es muy poco pronunciada ya que el proyecto se encuentra en el llano colombiano, la misma asciende en el sentido de la señalización.

Tame se encuentra a 340 msnm y Hato corozal se encuentra a 250 msnm.



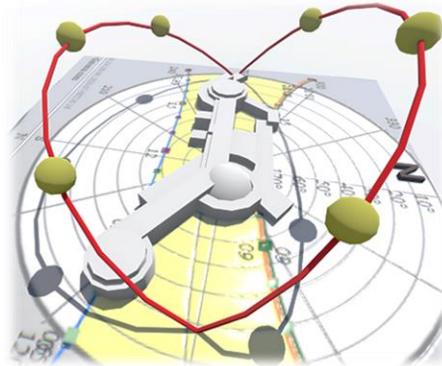
**Fuente:** elaboración propia.

### Imagen 68. Determinante de vientos



**Fuente:** elaboración propia.

**Imagen 69. Determinante  
Carta Solar**



**Fuente:** elaboración propia.

- **PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CON ÁREAS.** Dentro del programa arquitectónico se cuenta con tres divisiones principales que conforman la zona propia, las cuales se agrupan en agua, flora y fauna, cada una de ellas compuesta de un espacio que enmarca el elemento como lo es el acuario de peces ornamentales, el helobioma y el aviario abierto, respectivamente. Las mismas se complementan por la zona complementaria dividida en dos, la complementaria y generales la cual corresponde las zonas de empleados, por último, se tiene la zona administrativa en la cual se ubican todas las oficinas necesarias en el proyecto.

**Tabla 2. Programa arquitectónico**

	Nombre	Area General	# De Espacios	m2 por persona	Personas	m2 totales	Total	
<b>ZONA PROPIA</b>								
<b>MANTENIMIENTO DE TANQUES</b>								
ACUICULTURA	Tanques de incubacion	65	2	4,6	14	130	1495	
	Bioma de vida acuatica	350	1	4,6	76	350		
	Tanque de reproduccion	100	4	4,6	22	400		
	Acuario de especies ornamentales	250	1	4,6	54	250		
	Laboratorios	30	8	4,6	7	240		
	Control de aguas	50	1	4,6	11	50		
	Cuarto de bombas	50	1	4,6	11	50		
	Cuarto de maquinas	25	1	4,6	5	25		
<b>SERVICIOS</b>								
	Limpieza	15	1	10	2	15	105	
	Almacenaje de alimentos	45	2	28	2	90		
TOTAL					203		1600	
<b>MEMORIA</b>								
FLORA	Camaras de cultivo	20	10	4,6	4	200	1144	
	Semillero	44	5	4,6	10	220		
	Herbario	124	1	4,6	27	124		
	Vivero	300	2	28	11	600		
	<b>CIENTIFICA</b>							
		Zona de observación	100	2	4,6	22	200	577
		Base de datos	27	3	2	14	81	
		Recoleccion de datos	23	3	2	12	69	
		Almacenamiento	9	3	28	0	27	
		Recoleccion de productos	25	3	2	13	75	
		Pruebas	25	1	2	13	25	
		Consulta	25	1	2	13	25	
		Muestras	75	1	2	38	75	
	<b>INVERNADEROS</b>							
	Periobioma	100	4	4,6	22	400	1600	
	Helobioma	100	4	4,6	22	400		
	Zonobioma	100	4	4,6	22	400		
	Liobioma	100	4	4,6	22	400		
TOTAL					261		3321	
<b>INVESTIGACION</b>								
FAUNA	Cuarto de alimentos	29	1	28	1	29	355	
	Cuarto de muestras	40	1	4,6	9	40		
	Cuidado de especies lastimadas	50	2	4,6	11	100		
	Especies animales	114	1	4,6	25	114		
	Recoleccion de datos	36	2	4,6	8	72		
	<b>ESPECIES</b>							
		Aviario	202	2	4,6	44	404	616
		mirador de aves	24	3	4,6	5	72	
		puntos de alimentacion	10	4	4,6	2	40	
		almacenaje de herramientas	25	4	4,6	5	100	
TOTAL					110		971	
TOTAL ZONA PROPIA					574		5892	

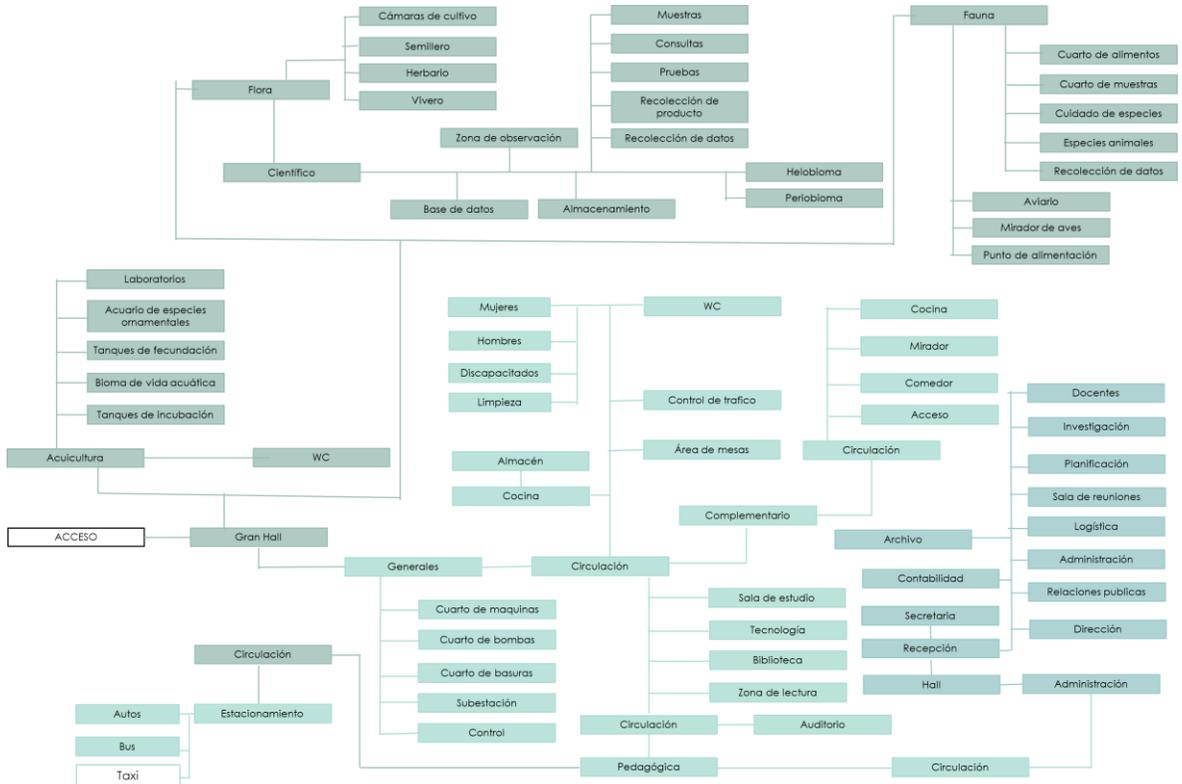
**Tabla 3. (Continuación)**

ZONA COMPLEMENTARIA							
COMPLEMENTARIO	PASEO GASTRONOMICO						582
	Acceso restaurante	15	1	1,4	11	15	
	Cocina	80	1	9,3	9	80	
	Zona de comedor	140	1	3	47	140	
	Mirador de restaurante	45	3	3	15	135	
	Baño restaurante	72	1	10	7	72	
	Bodega y servicios	70	2	28	3	140	
	PEDAGOGICO						1037
	Zona de lectura	17	4	2	9	68	
	Biblioteca	250	1	4,6	54	250	
	salones de clase	40	6	2	20	240	
	Punto de control	8	1	1,4	6	8	
	Zona tecnologica	46	2	4,6	10	92	
	Sala de estudio	43	3	2	22	129	
	Auditorio	250	1	1,3	192	250	
TOTAL				403		1619	
GENERALES	SERVICIOS						637
	Limpieza	9	7	10	1	63	
	Baño hombres	35	7	10	4	245	
	Baño mujeres	35	7	10	4	245	
	Discapacitados	12	7	10	1	84	
	MANTENIMIENTO						846
	Almacen	40	5	28	1	200	
	T. de mantenimiento	80	2	4,6	17	160	
	Cuarto de maquinas	80	2	4,6	17	160	
	Cuarto de bombas	80	2	4,6	17	160	
	Cuarto de basuras	80	1	4,6	17	80	
	Subestacion electrica	80	1	4,6	17	80	
	Control	3	2	4,6	1	6	
	TRABAJADORES						282
	Cocina	60	1	9,3	6	60	
	Area de mesa	90	1	3	30	90	
	Almacen	80	2	28	3	44	
	S.esta	28	1	1,4	20	28	
	Lavado	60	1	4,6	13	60	
	AUTOS						0
Estacionamiento			0,3				
Paradero taxi			0,3				
Paradero bus			0,3				
TOTAL				170		1765	
TOTAL ZONA COMPLEMENTARIA				403		3384	
ZONA ADMINISTRATIVA							
ADMINISTRATIVA	GERENCIA						60
	Hall	60	1	1,4	43	60	
	Recepcion	6	1	1,4	4	6	
	Secretaria	9	1	2	5	9	
	Direccion y bano	44	1	2	22	44	
	Relaciones publicas	12	1	4,6	3	12	
	Recursos humanos	12	1	4,6	3	12	
	Logistica	12	1	4,6	3	12	
	Contabilidad	12	1	4,6	3	12	
	Administracion	12	1	4,6	3	12	
	Reuniones	60	1	4,6	13	60	
	Archivo	18	1	9,3	2	18	
	Direccion planificacion	20	1	4,6	4	20	
	Director de investigacion	20	1	4,6	4	20	
	Sala de docencia	40	1	4,6	9	40	
TOTAL				119		60	
TOTAL ZONA ADMINISTRATIVA				119		60	
TOTAL				1095,77		9336	
				poblacion flotante	960		
				poblacion permanente	306		

Fuente: elaboración propia.

- ORGANIGRAMA FUNCIONAL.** El proyecto se organiza en tres zonas principales: zona propia, zona complementaria y zona administrativa. Cada una se encuentra identificada con un tono diferente, se entrelazan la zona propia y complementaria en el primer y segundo nivel, principalmente y en el tercer nivel se haya la zona administrativa, en todos los niveles se encuentra ubicado el núcleo central de cada una de las divisiones de la zona propia.

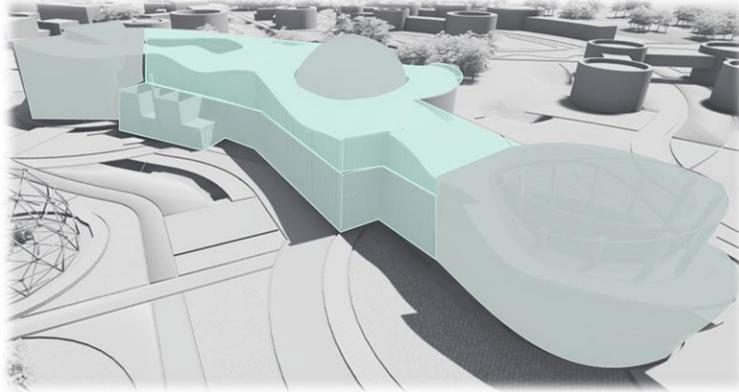
**Imagen 70. Organigrama funcional**



**Fuente:** elaboración propia.

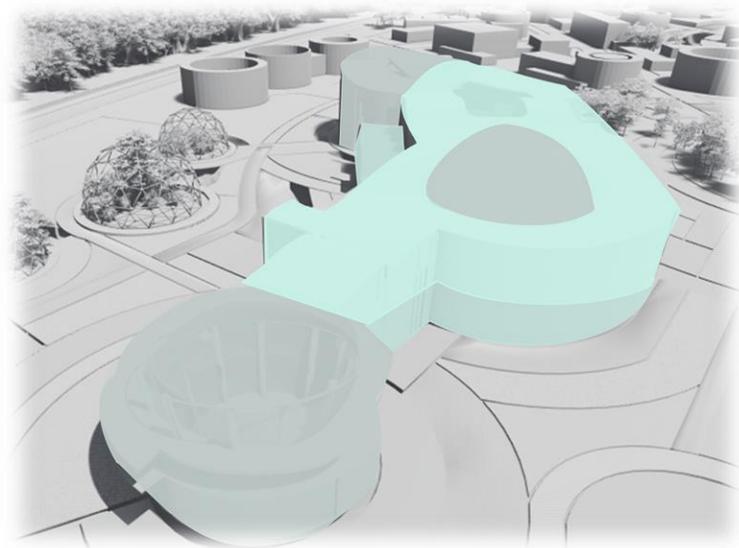
- ZONIFICACIÓN.** Se buscó repartir el programa en tres zonas las cuales son la propia que se compone de agua, flora y fauna, la cual se ubica en el primer nivel y segundo. La zona complementaria se compone se complementarios y generales, que se hayan en el segundo y primer nivel. Por último, se encuentra la zona administrativa, que se haya en el tercer nivel.

**Imagen 71. Zonificación en volumen**



**Fuente:** elaboración propia.

**Imagen 72. Zonificación en volumen**

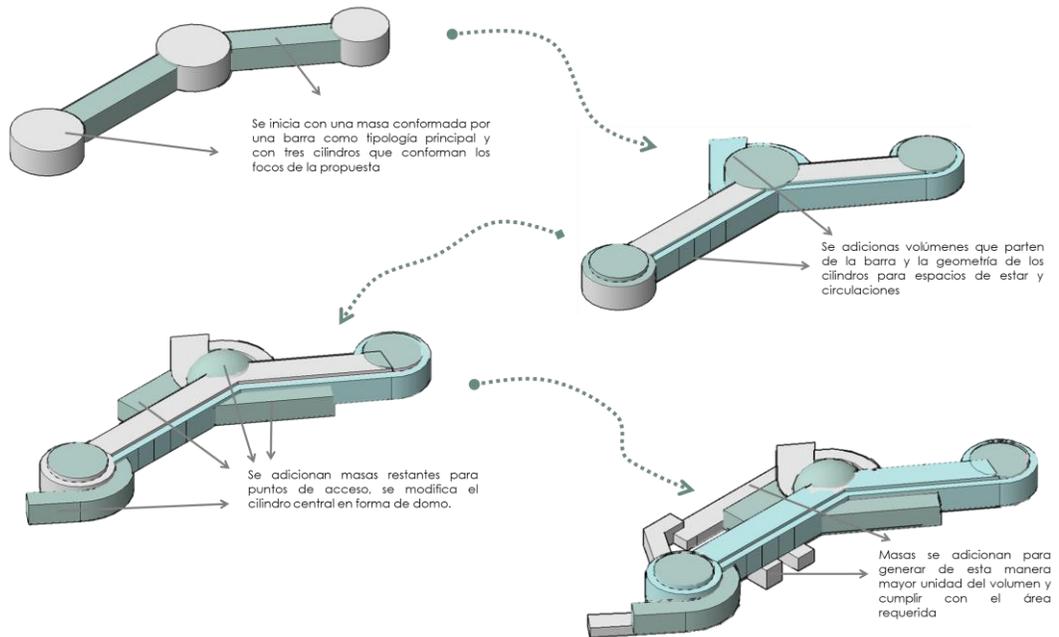


**Fuente:** elaboración propia.

### **3.4.2 Desarrollo del proyecto**

- **ELEMENTOS DE COMPOSICIÓN.** La composición se conforma de tres sólidos básicos, los cuales representan nodos que se unen y conforman un núcleo ambiental, los mismos se entrelazan por medio de una barra que los une. Posteriormente se realiza la adición de masas para generar la circulación del volumen, luego se colocan masas para completar el programa y por último se generan los volúmenes para acceso.

### Imagen 73. Transformación de la forma

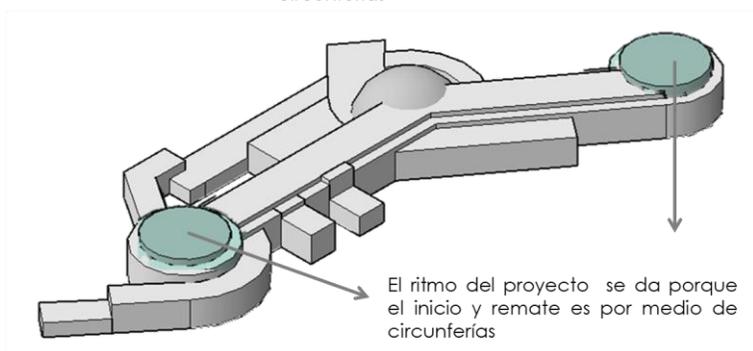


Fuente: elaboración propia.

### Imagen 74. Esquema de ritmo

#### RITMO

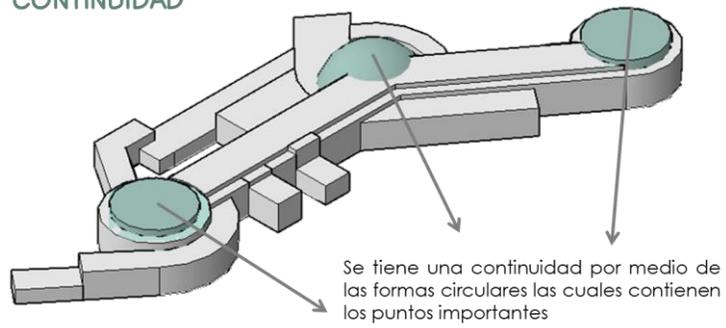
El ritmo del proyecto se da porque el inicio y remate es por medio de circunferencias



Fuente: elaboración propia.

### Imagen 75. Esquema de continuidad

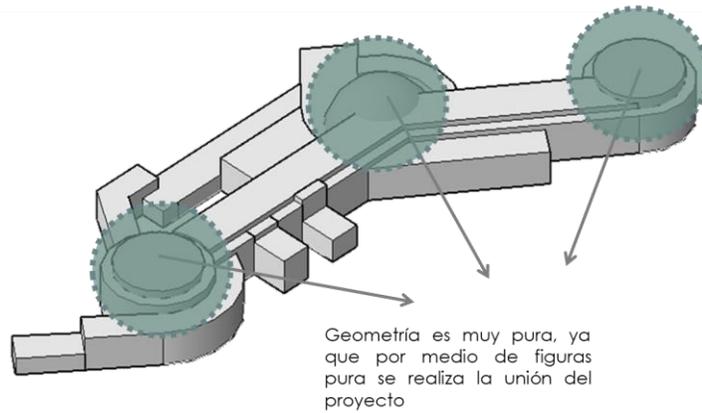
CONTINUIDAD



Fuente: elaboración propia.

### Imagen 76. Esquema de geometría

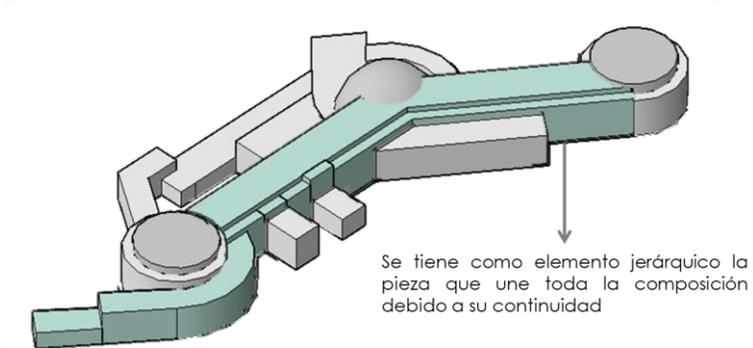
GEOMETRIA



Fuente: elaboración propia.

### Imagen 77. Esquema de jerarquía

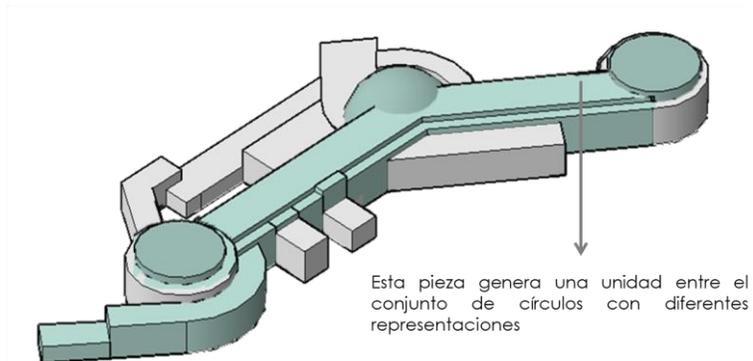
JERARQUIA



Fuente: elaboración propia.

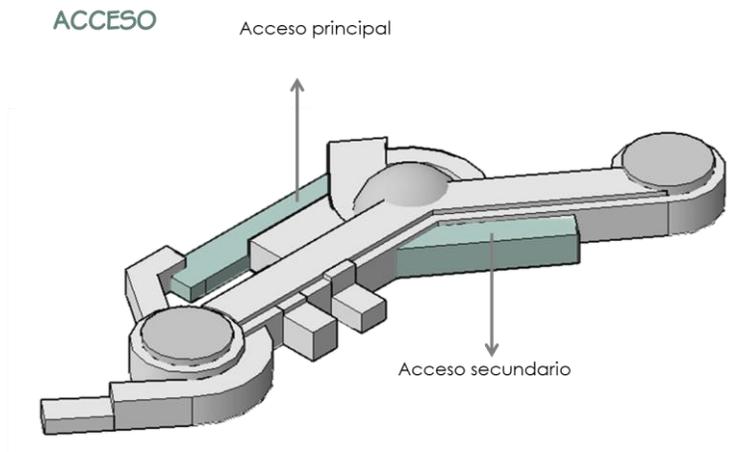
### Imagen 78. Esquema de unidad-conjunto

UNIDAD – CONJUNTO



Fuente: elaboración propia.

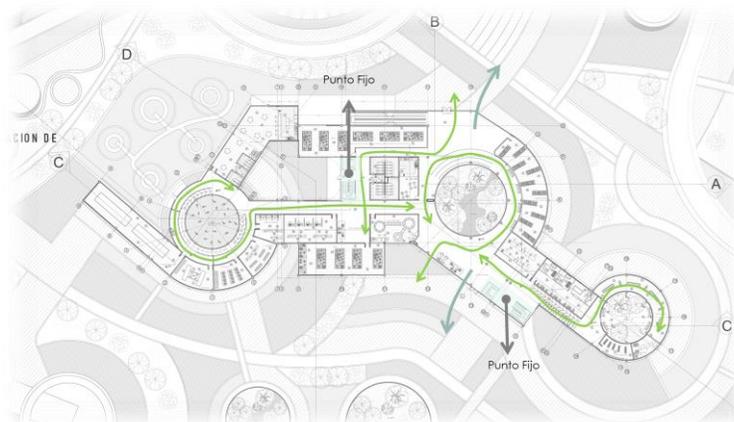
### Imagen 79. Esquema de acceso



Fuente: elaboración propia.

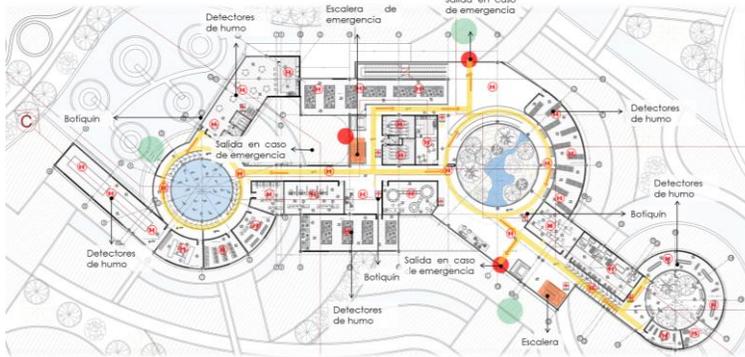
- **SISTEMA DE CIRCULACIÓN.** Se generaron dos accesos, uno principal y un secundario los cuales se ubican cercanos a los puntos fijos, los cuales se conforman por escaleras y ascensores además de tener el acceso principal una rampa para acceder al segundo nivel. Luego de eso se da una circulación de forma limpia y ordenada dando una distribución de planta además del uso de rampas para la circulación entre niveles, también por medio de esto se da una relación de luz al interior ya que los núcleos permiten la distribución de este.

### Imagen 80. Esquema de circulación horizontal



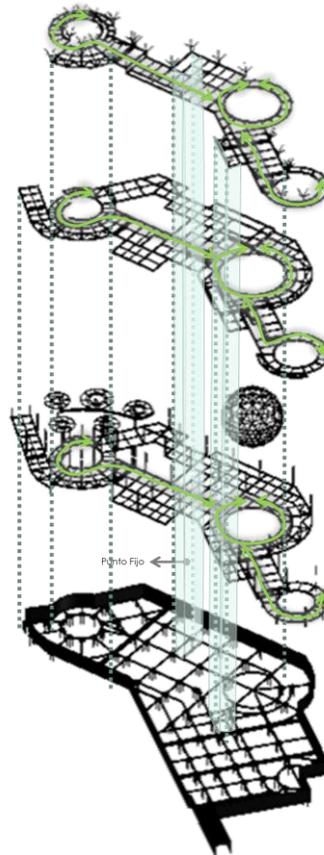
Fuente: elaboración propia.

**Imagen 81. Ruta de evacuación de primer nivel**



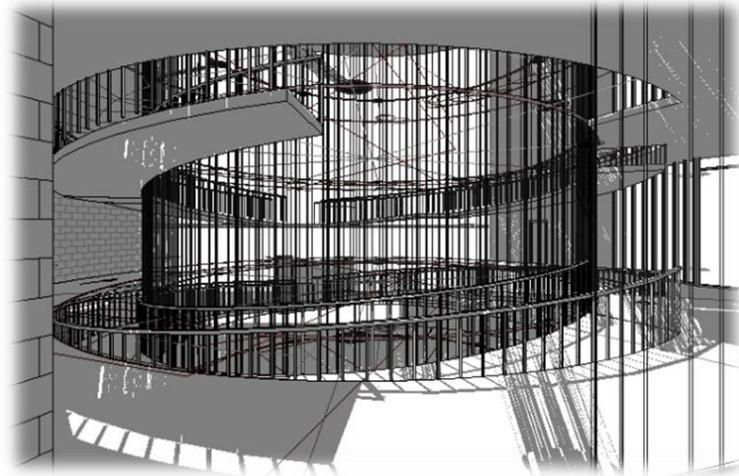
**Fuente:** elaboración propia.

**Imagen 82. Esquema de circulación vertical**



**Fuente:** elaboración propia.

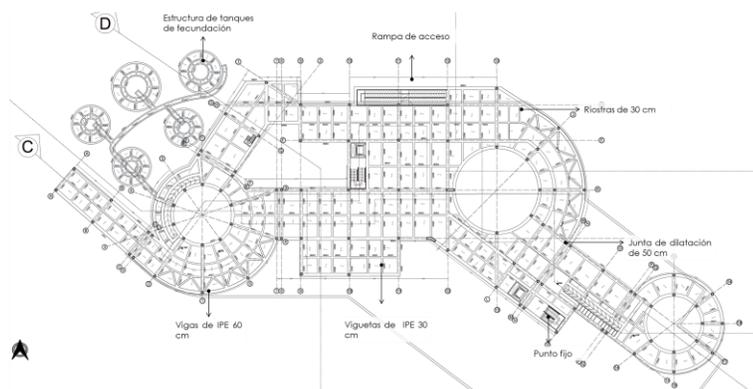
**Imagen 83. Render circulación interior**



**Fuente:** elaboración propia.

- **SISTEMA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO.** Se implementó el uso de materiales propios de la zona como lo es la madera teca para realizar las columnas del proyecto teniendo también un sistema de estructura mixto por medio de acero y madera, dando así una baja en la huella de carbono generada en la construcción y uso del proyecto. La estructura debido a esto se encuentra modulada cada 10 metros con columnas arbóreas de un diámetro de 60 cm permitiendo también una amplitud en el espacio además de eso se tiene cubiertas verdes para el confort térmico de los usuarios la cual se coloca encima de del marco espacial de cubierta.

**Imagen 84. Modulación de la estructura**



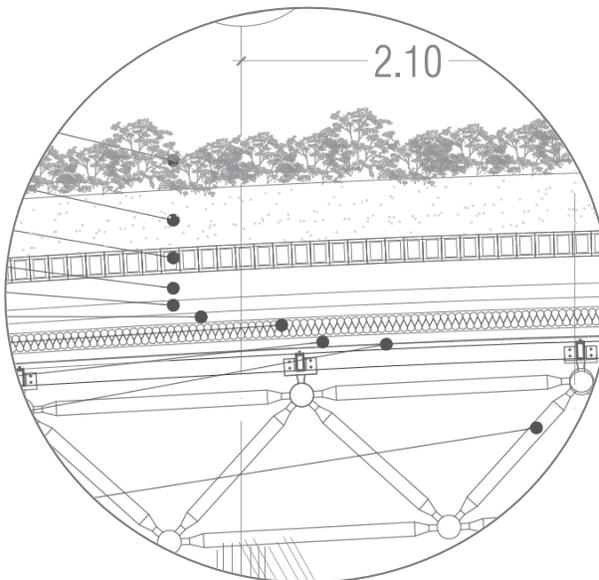
**Fuente:** elaboración propia.

**Imagen 85. Detalle de placa de entepiso**



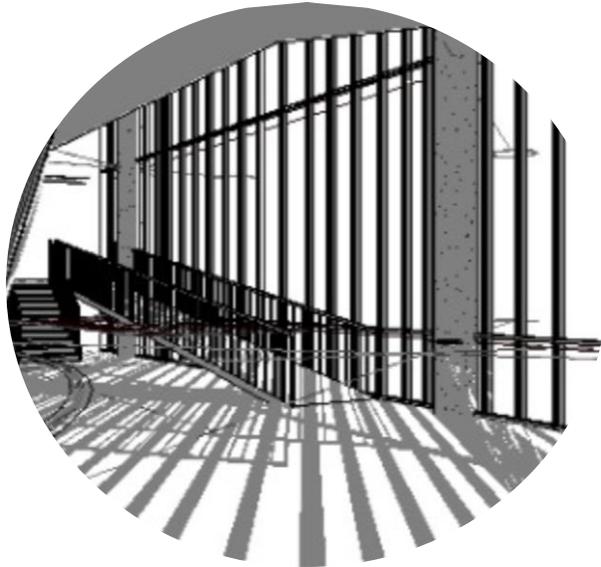
**Fuente:** elaboración propia.

**Imagen 86. Detalle de cubierta verde.**



**Fuente:** elaboración propia.

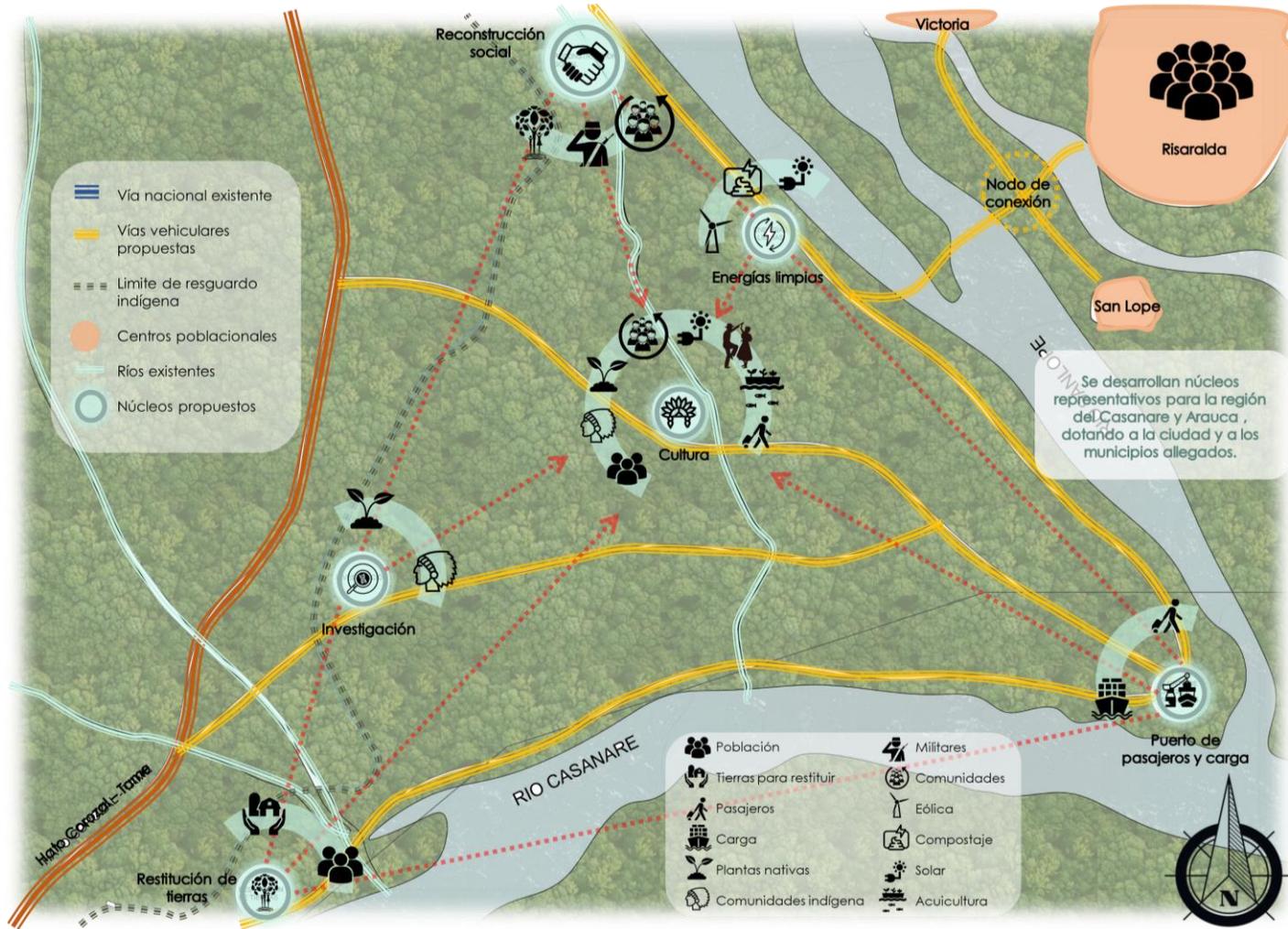
**Imagen 87. Render interior de materialidad**



**Fuente:** elaboración propia.

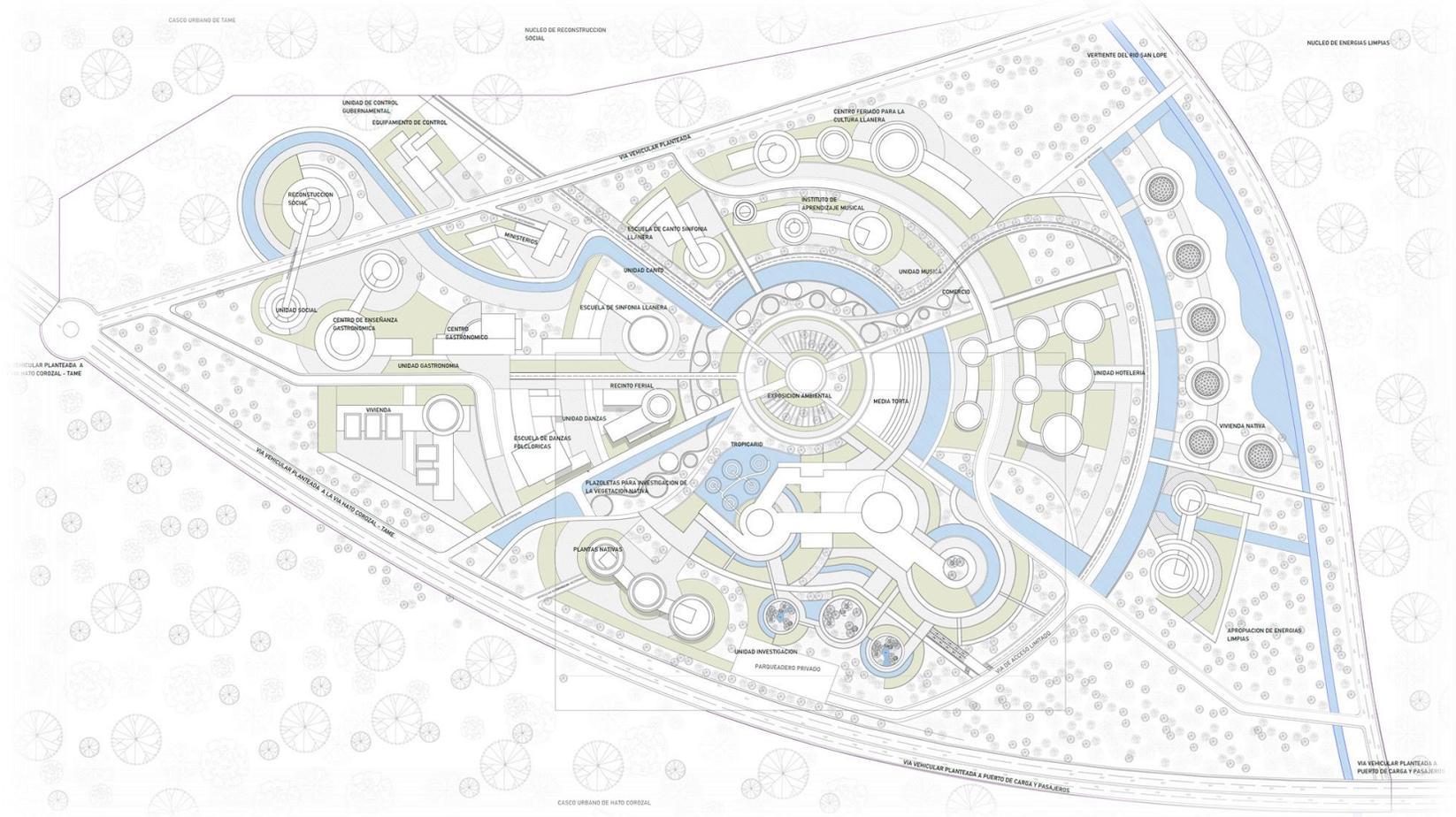
### **3.5 PLANIMETRÍA**

# Plano 1. Plano Plan Maestro



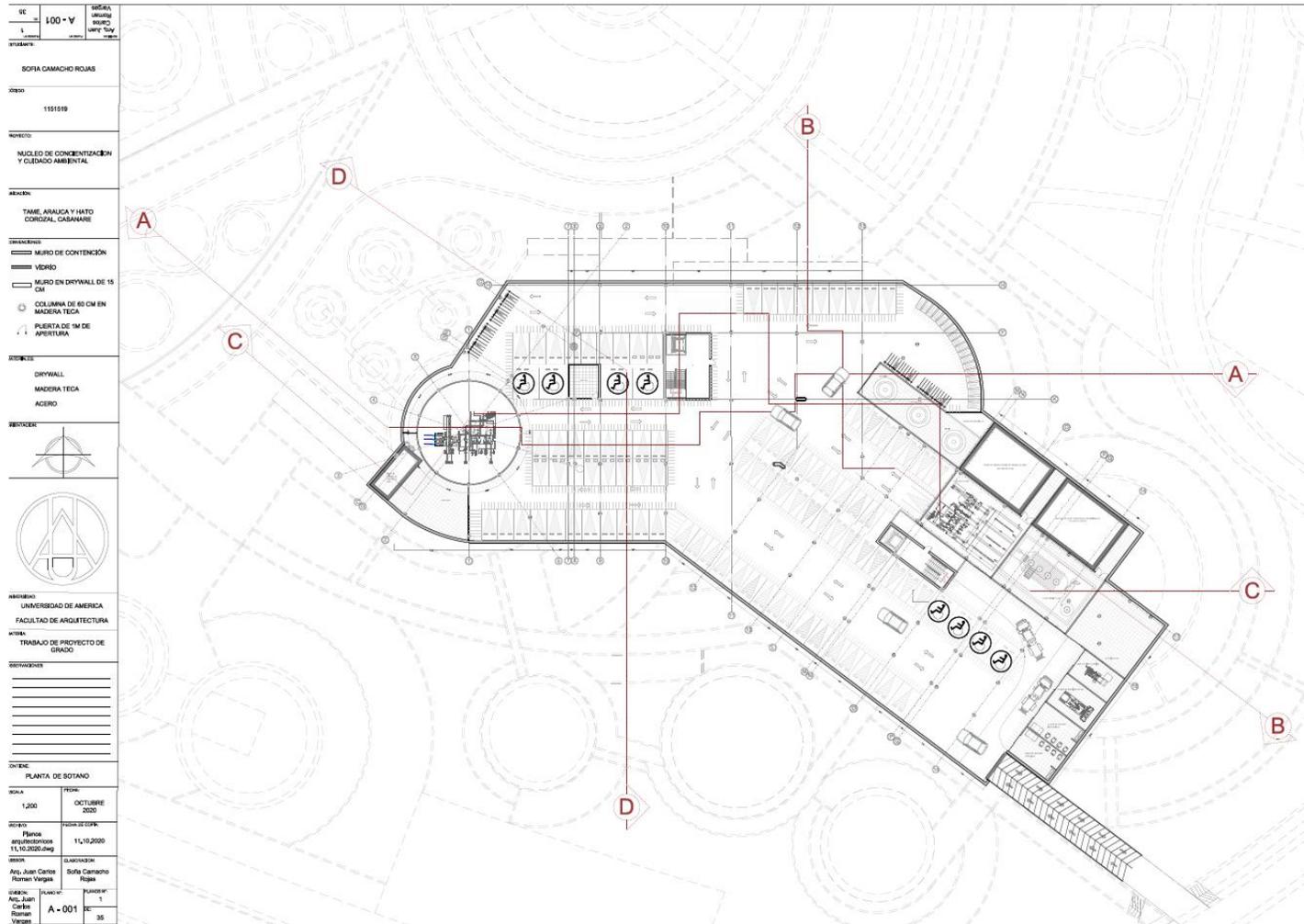
Fuente: elaboración propia.

## Plano 2. Propuesta Plan Parcial



Fuente: elaboración propia.

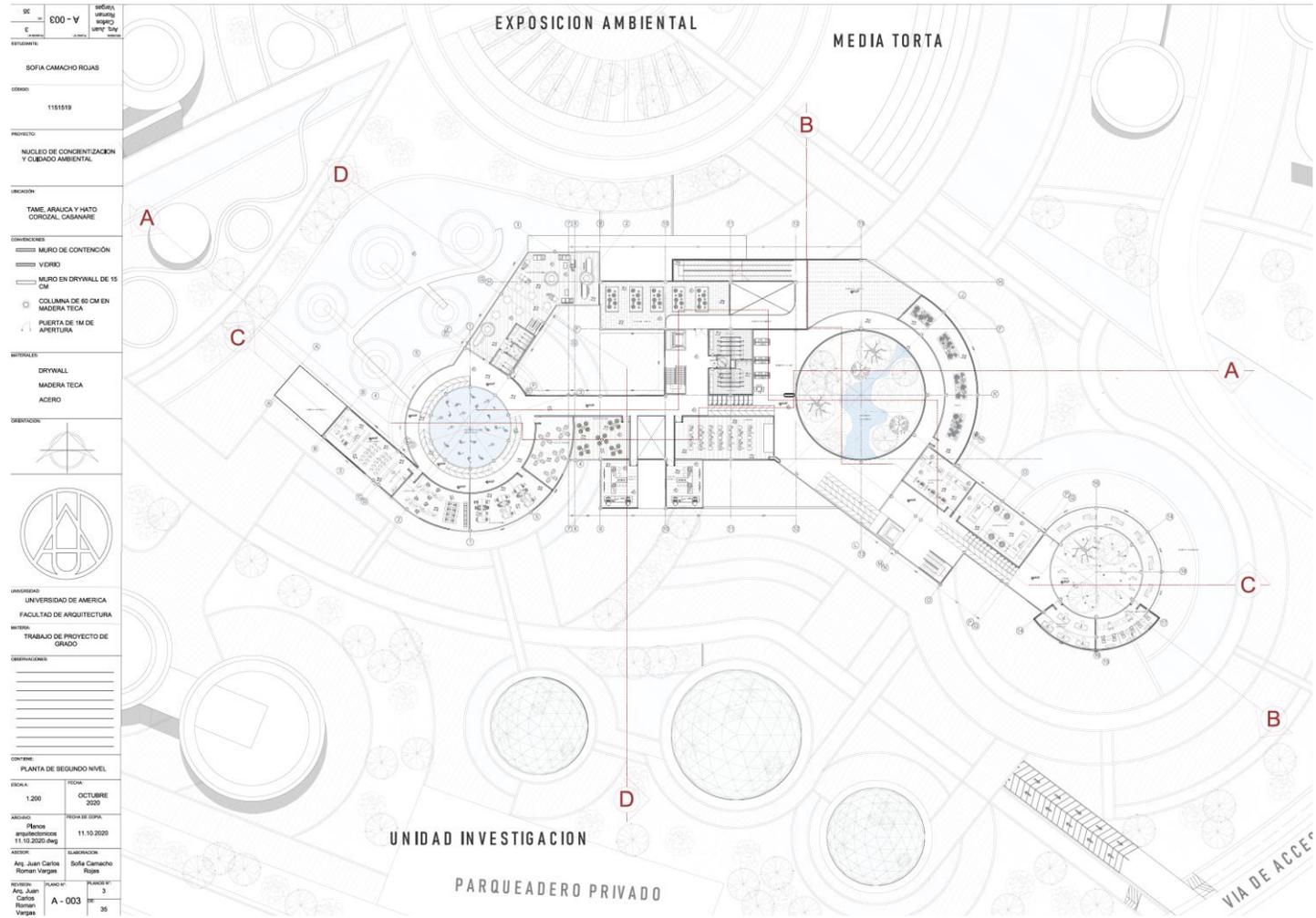
### Plano 3. Planta de Sótano



Fuente: elaboración propia.

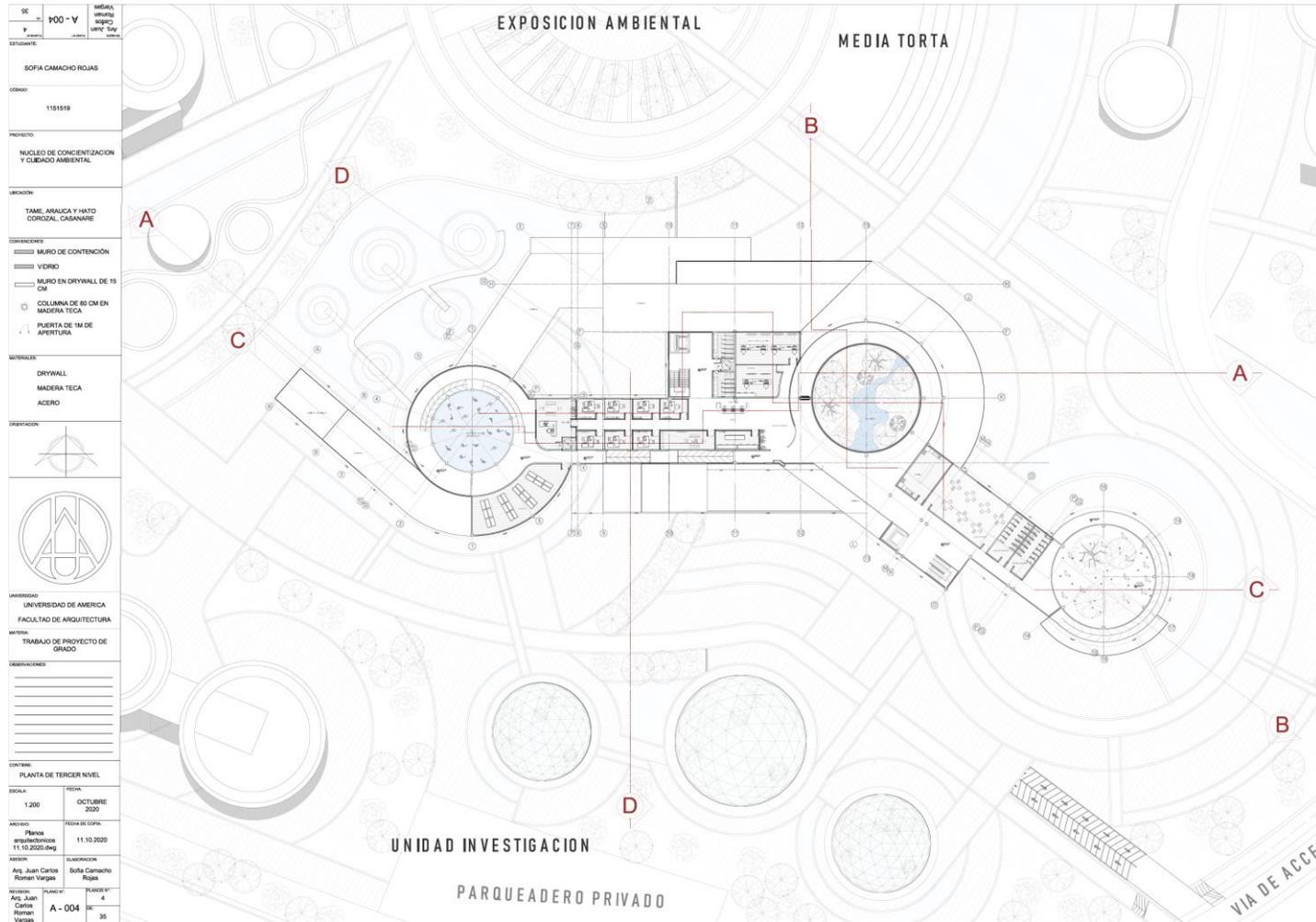


# Plano 5. Planta de Segundo Nivel



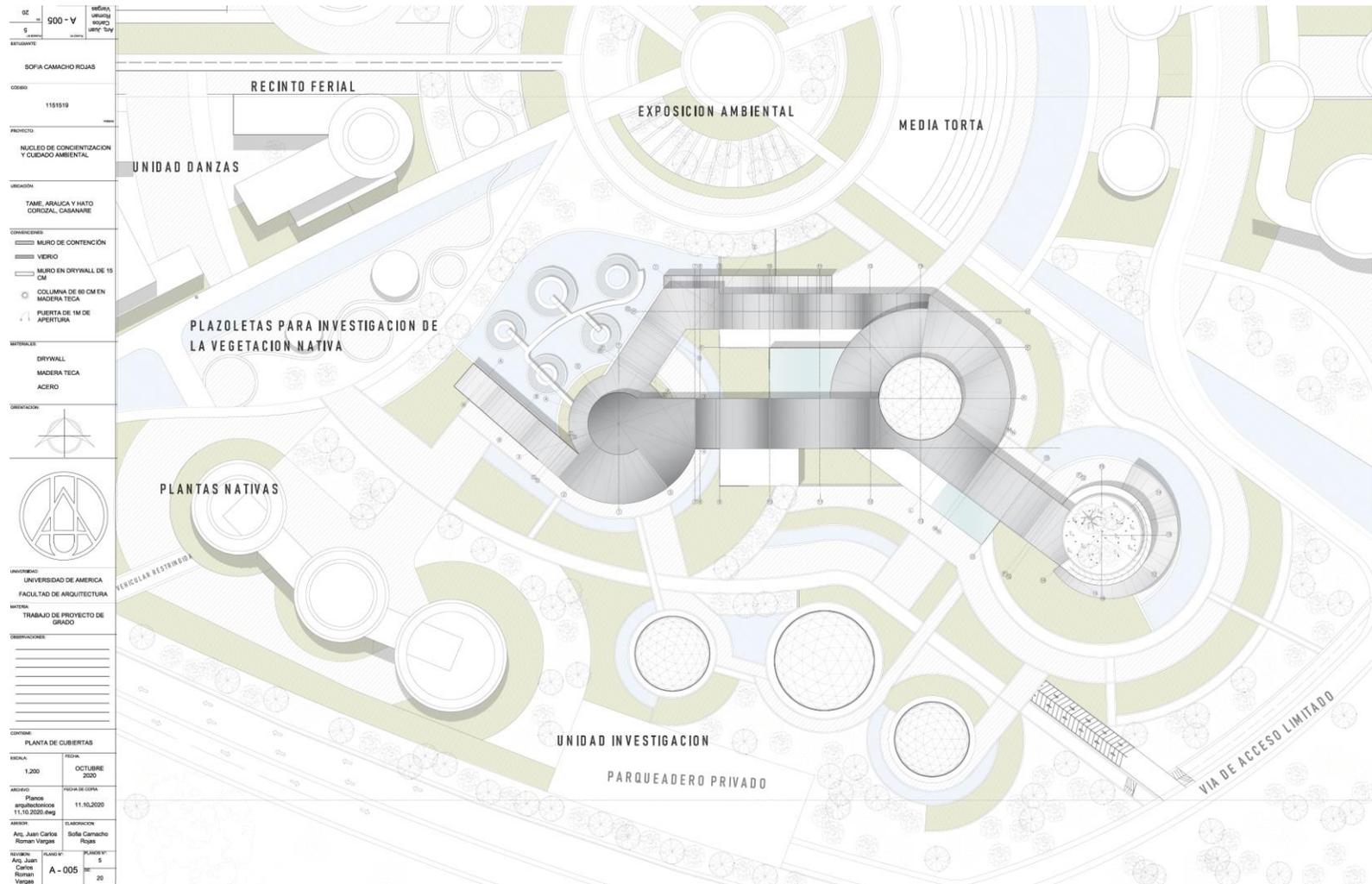
Fuente: elaboración propia.

## Plano 6. Planta de Tercer Nivel



Fuente: elaboración propia.

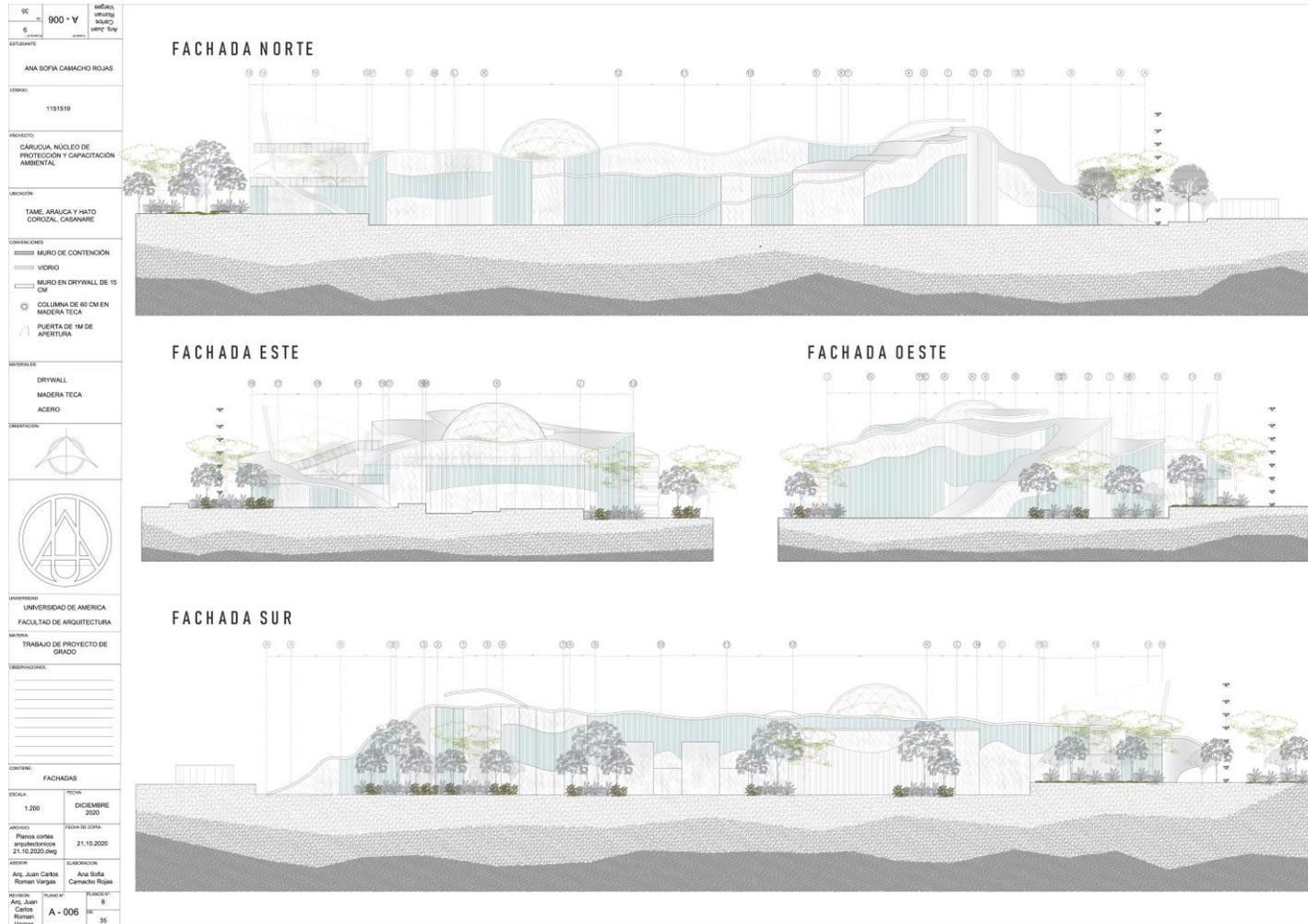
# Plano 7. Planta de Cubiertas



02	500 - V	SEÑALA ESTRUCTURA SOLUCION ESTRUCTURAL					
ESTUDIANTE: SOFIA CAMACHO ROJAS							
CODIGO: 1151519							
PROYECTO: NÚCLEO DE CONCENTRACION Y CUIDADO AMBIENTAL							
UBICACION: TAMÉ, ARAUCA Y HATO CORRIZAL, CASANARE							
CONSTRUCCIONES: <ul style="list-style-type: none"> <li>MIURO DE CONTENCIÓN</li> <li>VIDRIO</li> <li>MIURO EN DRYWALL DE 15 CM</li> <li>COLUMINA DE 60 CM EN MADERA TECA</li> <li>PUERTA DE 1M DE APERTURA</li> </ul>							
MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> <li>DRYWALL</li> <li>MADERA TECA</li> <li>ACERO</li> </ul>							
SIMBOLOGIA: 							
							
UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DE AMERICA FACULTAD DE ARQUITECTURA							
MATERIA: TRABAJO DE PROYECTO DE GRADO							
OBSERVACIONES: <table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>							
CONTENIDO: PLANTA DE CUBIERTAS							
ESCALA: 1:200	FECHA: OCTUBRE 2020						
MESES: Planos arquitectónicos 11.10.2020 (web)	FECHA DE COPIA: 11.10.2020						
AUTORES: Arq. Juan Carlos Roman Vargas		ELABORACION: Sofia Camacho Rojas					
DISEÑO: Arq. Juan Carlos Roman Vargas		PÁGINA N°: 5					
CÓDIGO: A-005		TOTAL PÁGINAS: 26					

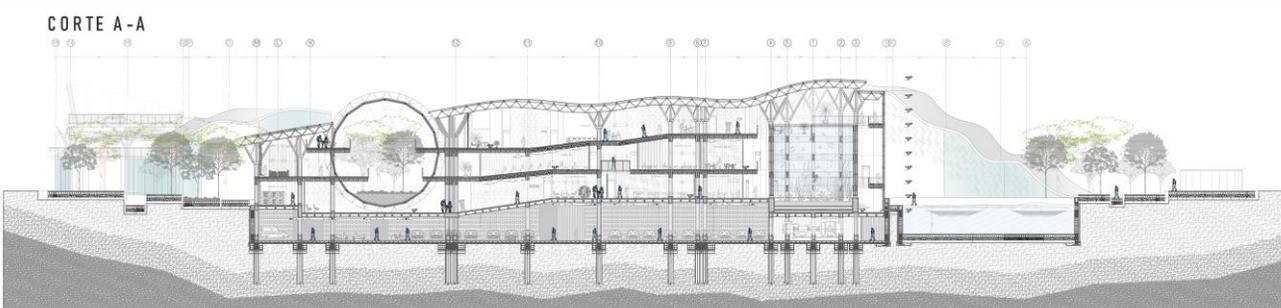
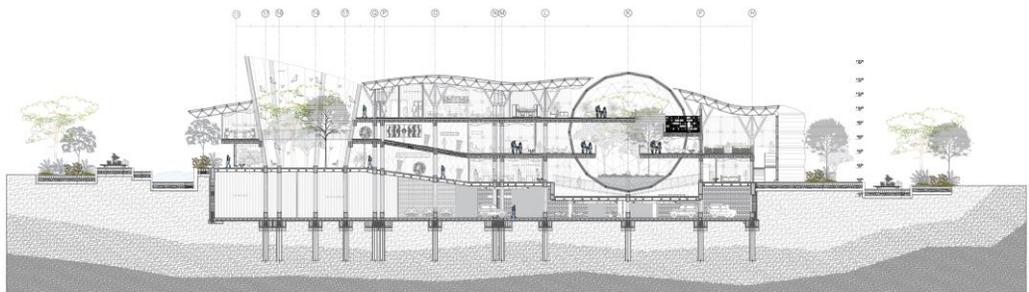
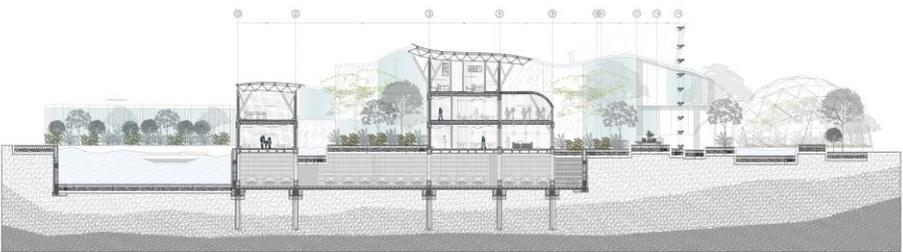
Fuente: elaboración propia.

## Plano 8. Fachadas arquitectónicas



Fuente: elaboración propia.

# Plano 9. Cortes Arquitectónicos 1

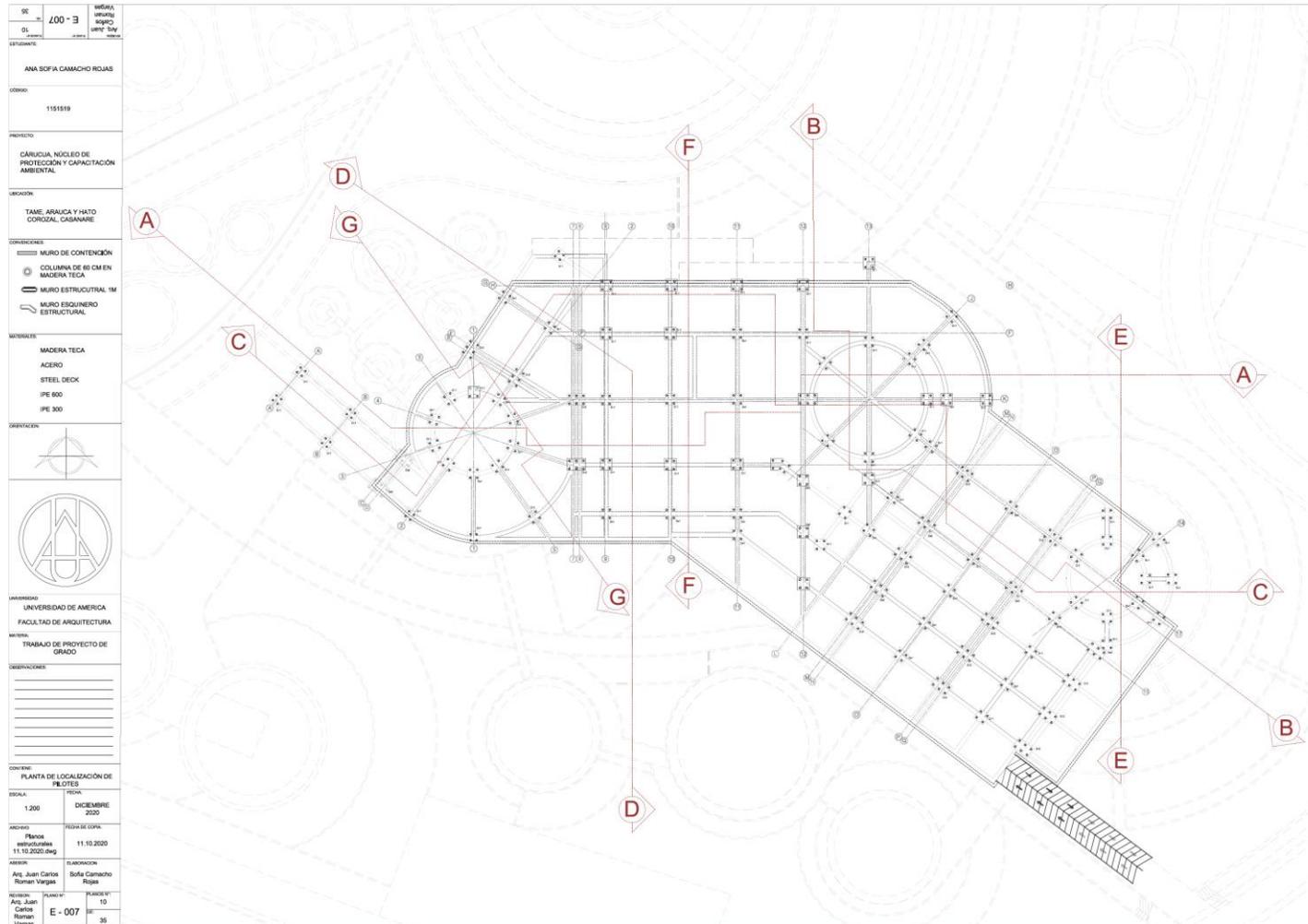
<p>SE: 800 - V</p> <p>ESTUDIANTE: ANA SOFIA CAMACHO ROJAS</p> <p>CODIGO: 1151519</p> <p>PROYECTO: CÁRUCUA NÚCLEO DE PROTECCIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL</p> <p>UBICACIÓN: TAME, ARAUCA Y HATO CORTIZAL, CASANARE</p> <p>CONVENCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MIURO DE CONTENCIÓN</li> <li>VIDRIO</li> <li>MIURO EN DRYWALL DE 15 CM</li> <li>COLUMNA DE 60 CM EN MADERA TECA</li> <li>PUERTA DE 1M DE APERTURA</li> </ul> <p>MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DRYWALL</li> <li>MADERA TECA</li> <li>ACERO</li> </ul> <p>REFERENCIAS:</p>  <p>UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DE AMERICA FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>TÍTULO: TRABAJO DE PROYECTO DE GRADO</p> <p>DEBERIADES:</p> <p>CONTIENE: CORTES A-A, B-B Y D-D</p> <p>ESCALA: 1:200</p> <p>FECHA: DICIEMBRE 2020</p> <p>FECHA DE COPIA: 21.10.2020</p> <p>FECHA DE IMPRESIÓN: 21.10.2020</p> <p>ELABORACIÓN: Ana Sofía Camacho Rojas</p> <p>PLANO: A-008</p> <p>PÁGINA: 35</p>	<div style="text-align: center;"> <h2>CORTE A-A</h2>  </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <h2>CORTE B-B</h2>  </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <h2>CORTE D-D</h2>  </div>
--	---

Fuente: elaboración propia.



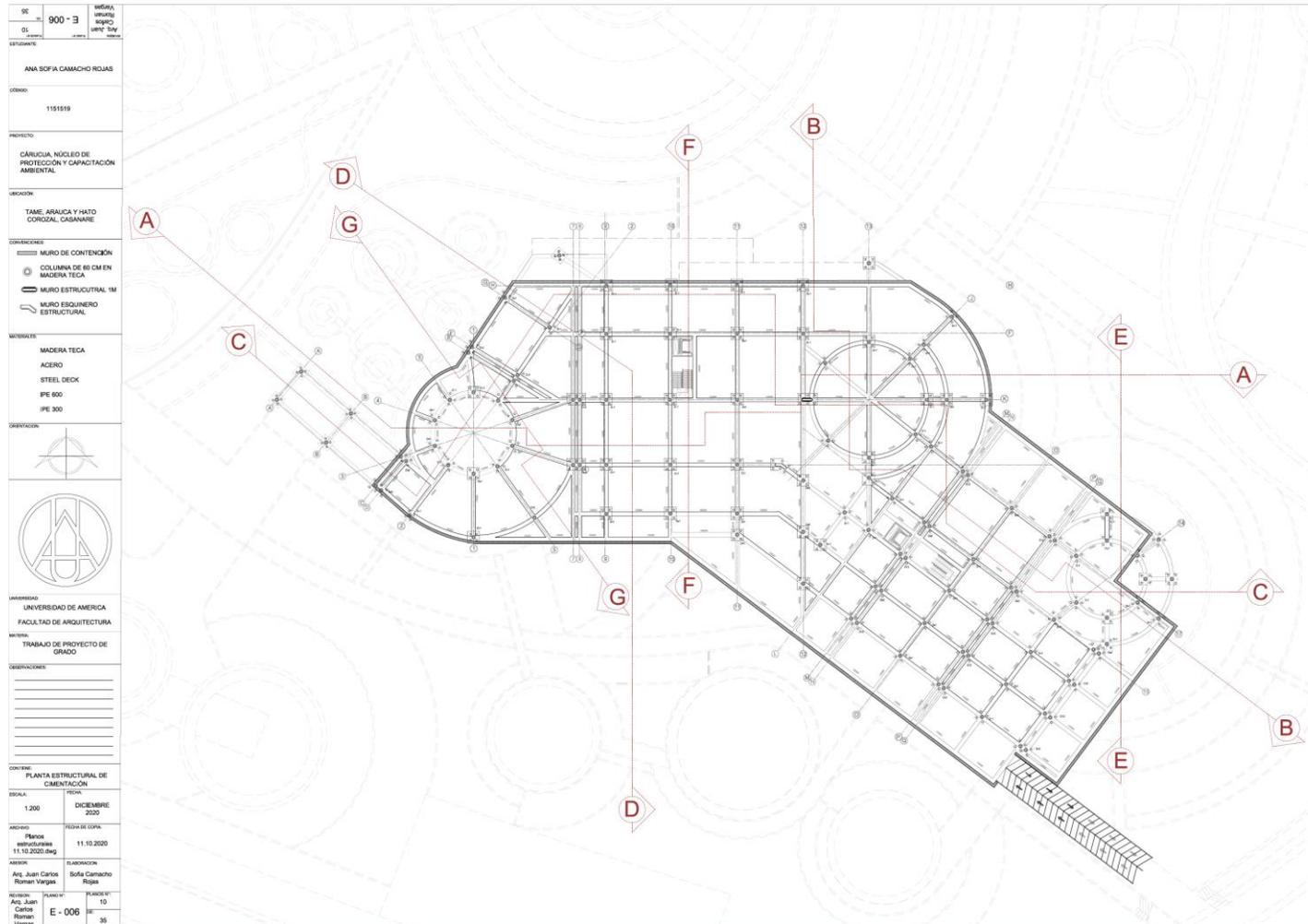


## Plano 12. Planta de Localización de Pilotes



Fuente: elaboración propia.

## Plano 13. Planta de Cimentación



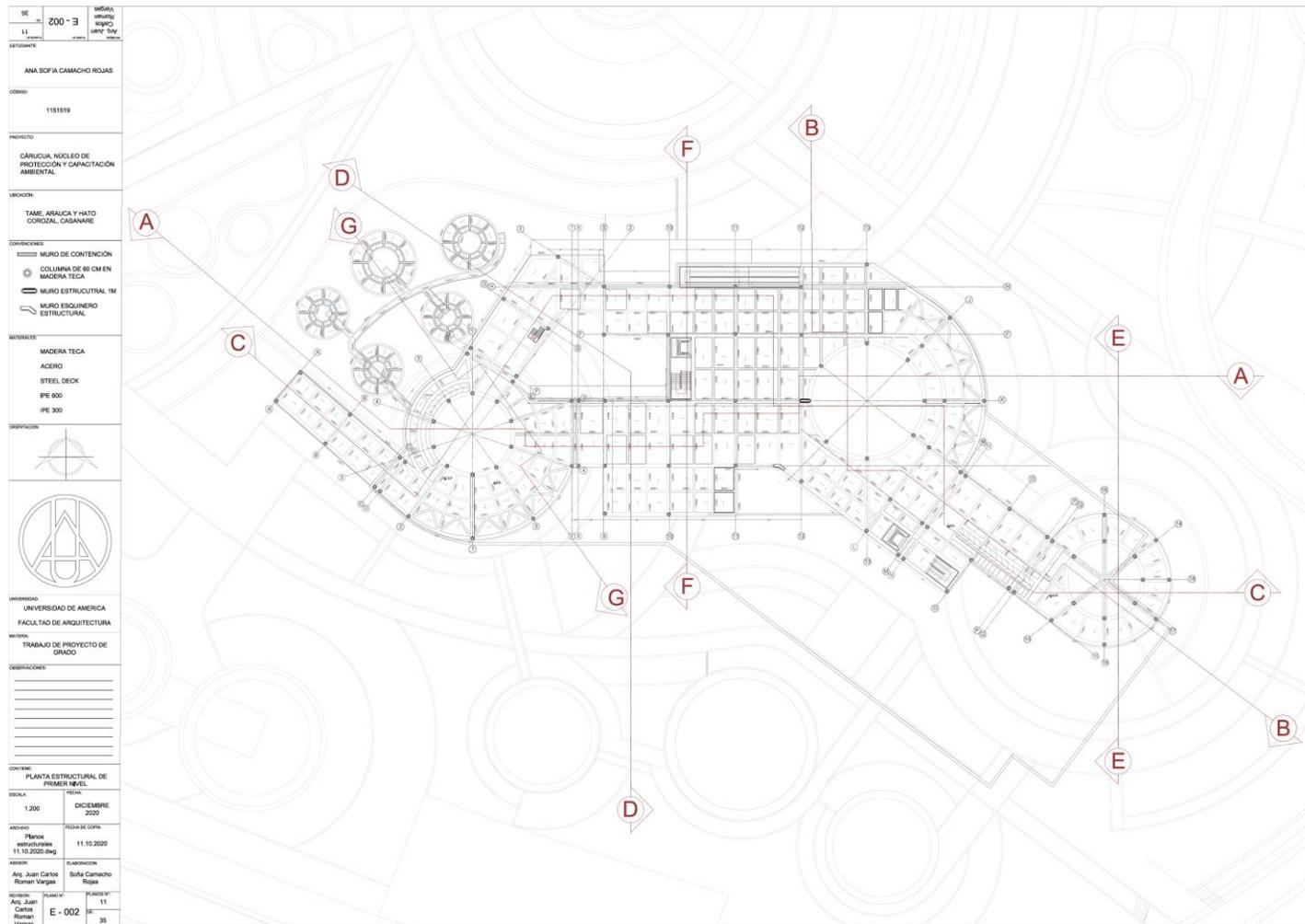
Fuente: elaboración propia.

# Plano 14. Planta Estructural de Sótano



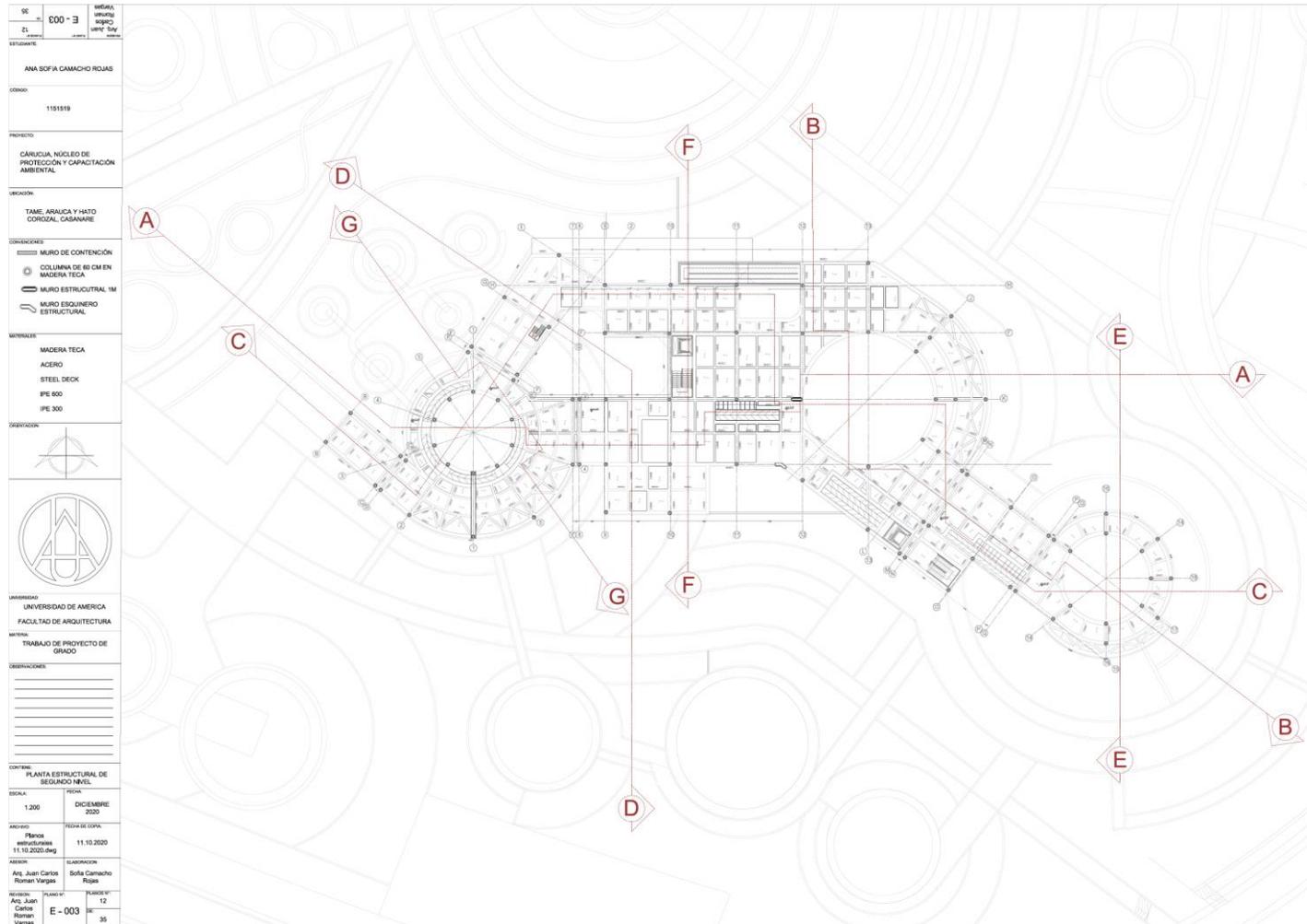
Fuente: elaboración propia.

## Plano 15. Planta Estructural de Primer Nivel



Fuente: elaboración propia.

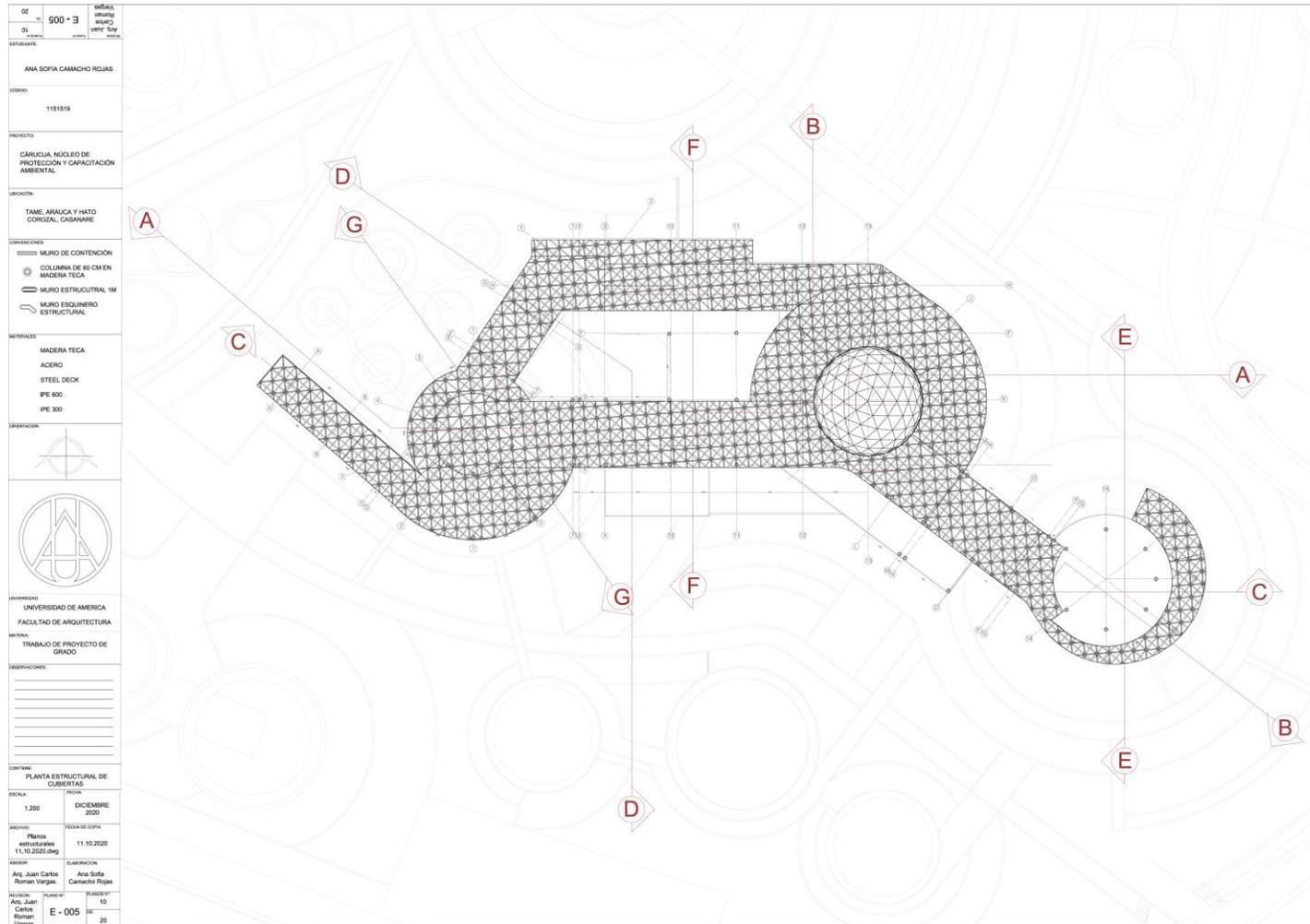
## Plano 16. Planta Estructural de Segundo Nivel



Fuente: elaboración propia.



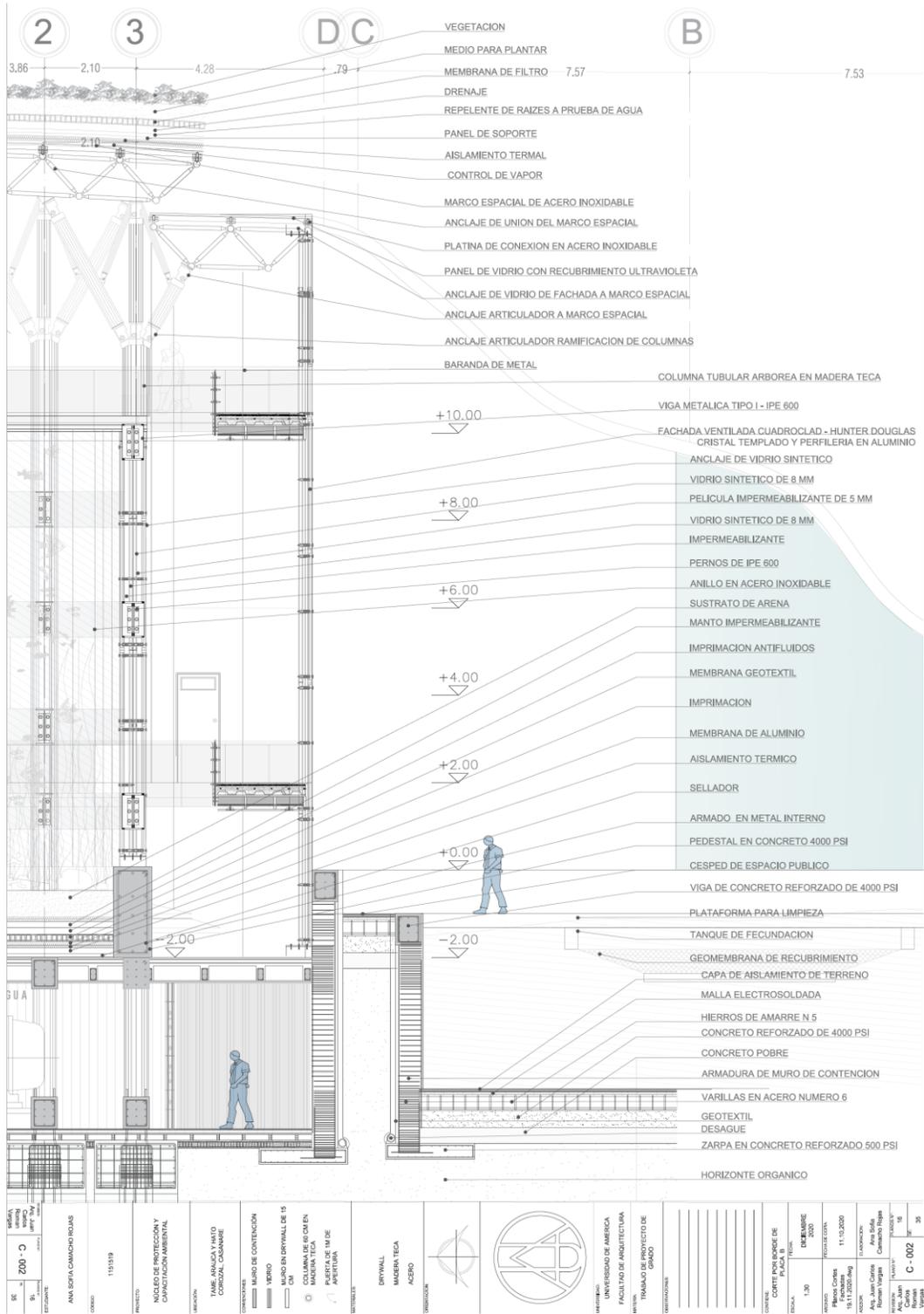
# Plano 18. Planta Estructural de Cubiertas



Fuente: elaboración propia.



# Plano 20. Corte Fachada B



Fuente: elaboración propia.



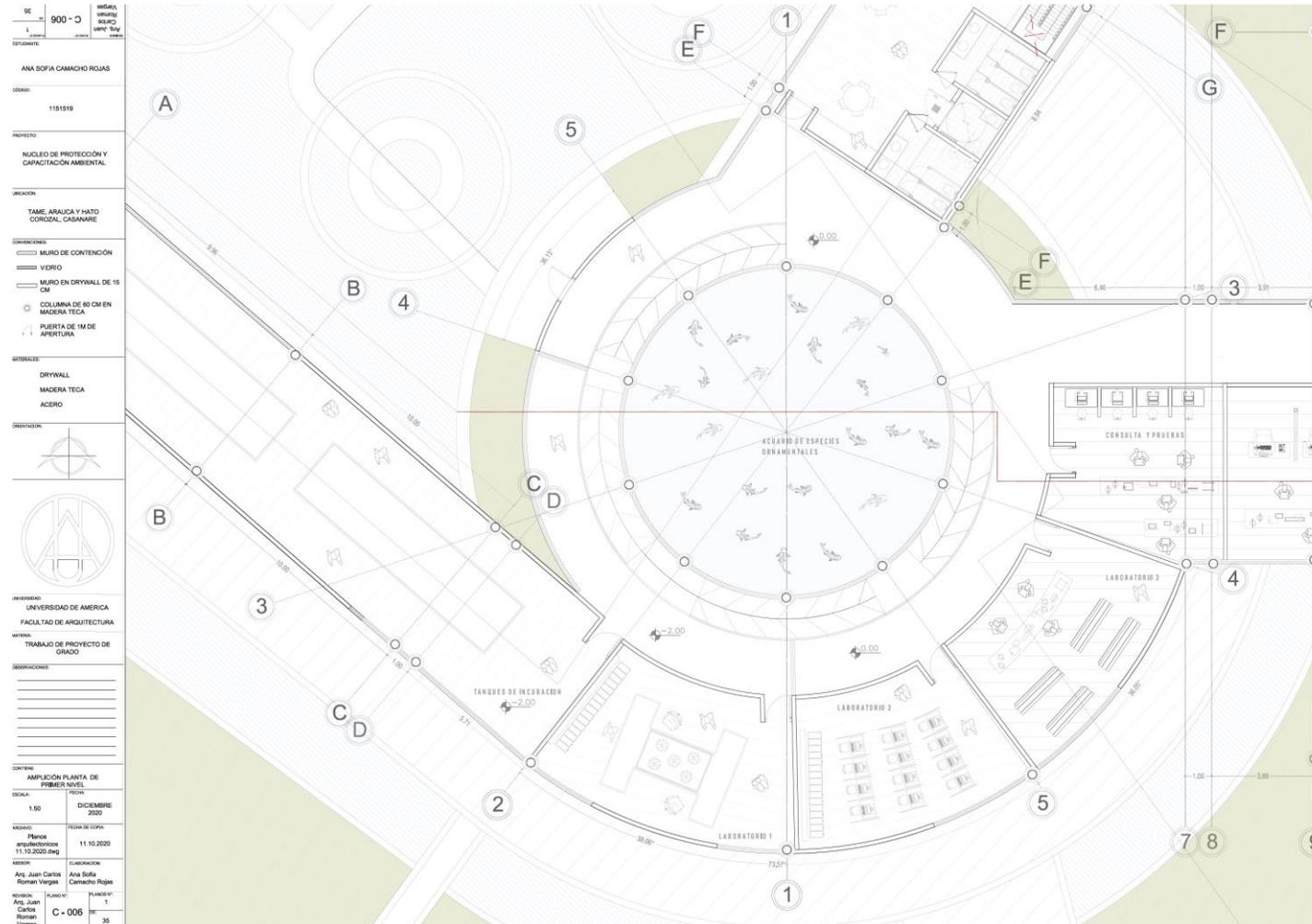


## Plano 23. Ampliación Planta Sótano



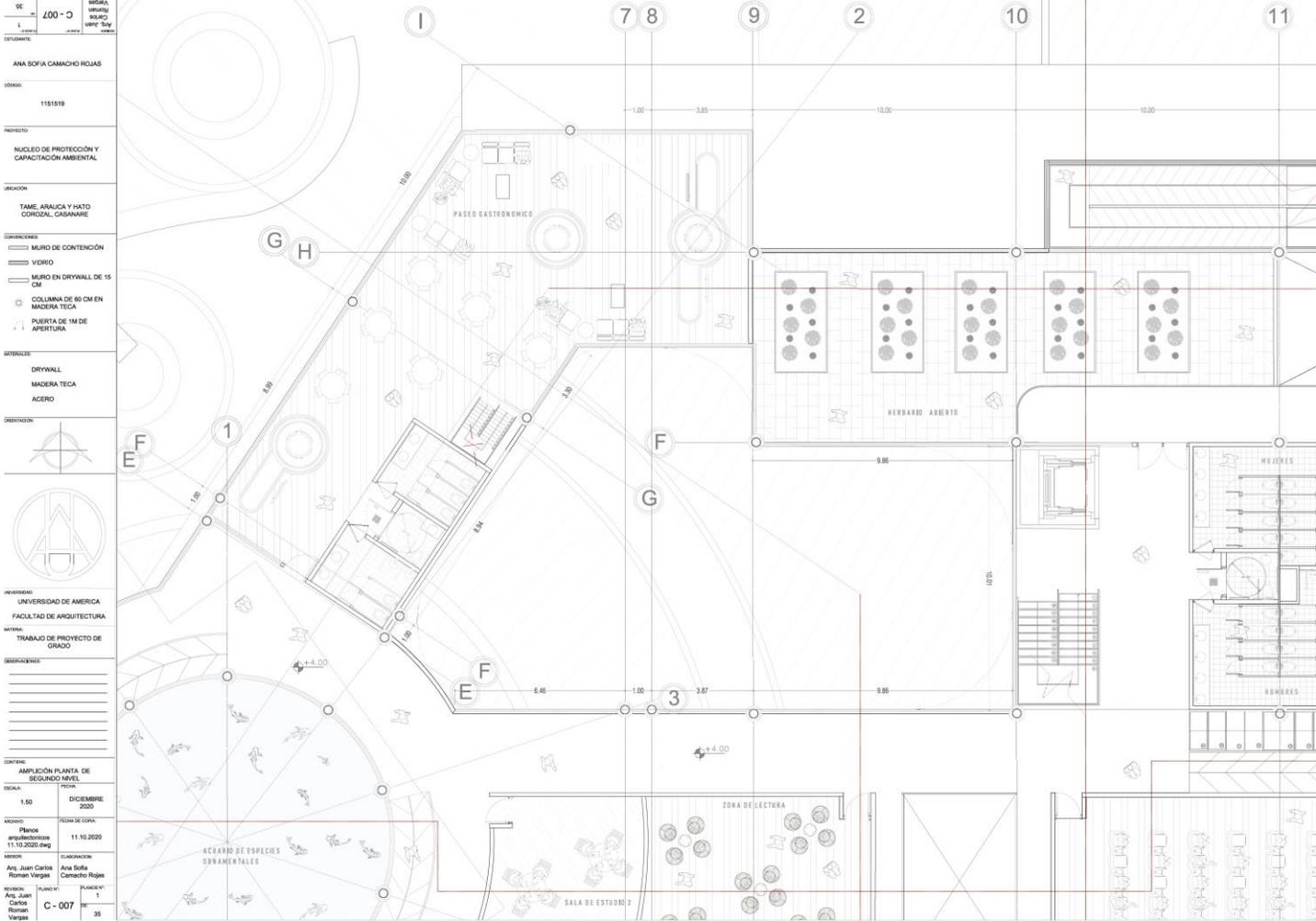
Fuente: elaboración propia.

## Plano 24. Ampliación Planta Primer Nivel



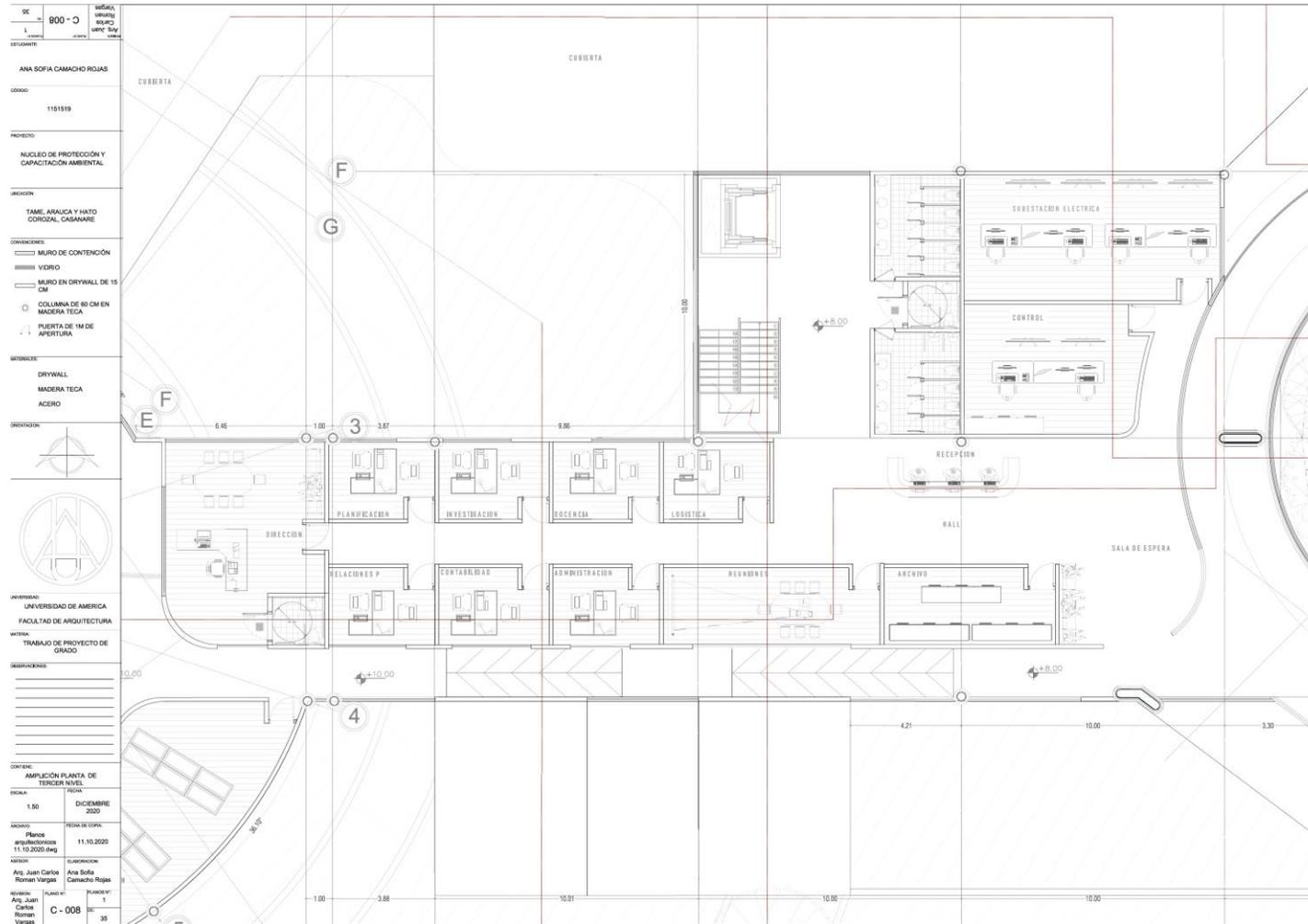
Fuente: elaboración propia.

# Plano 25. Ampliación Planta Segundo Nivel



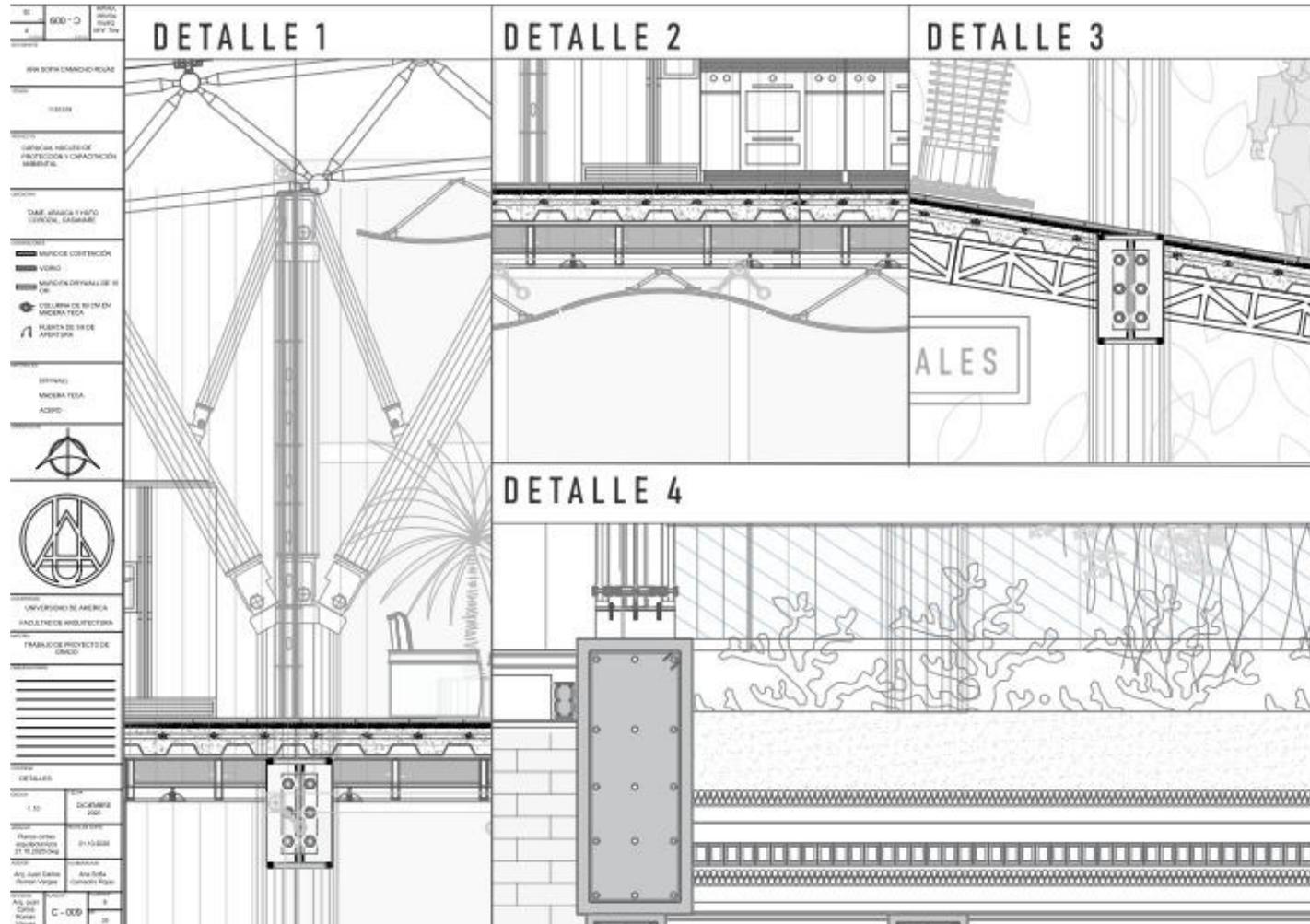
Fuente: elaboración propia.

## Plano 26. Ampliación Planta Tercer Nivel



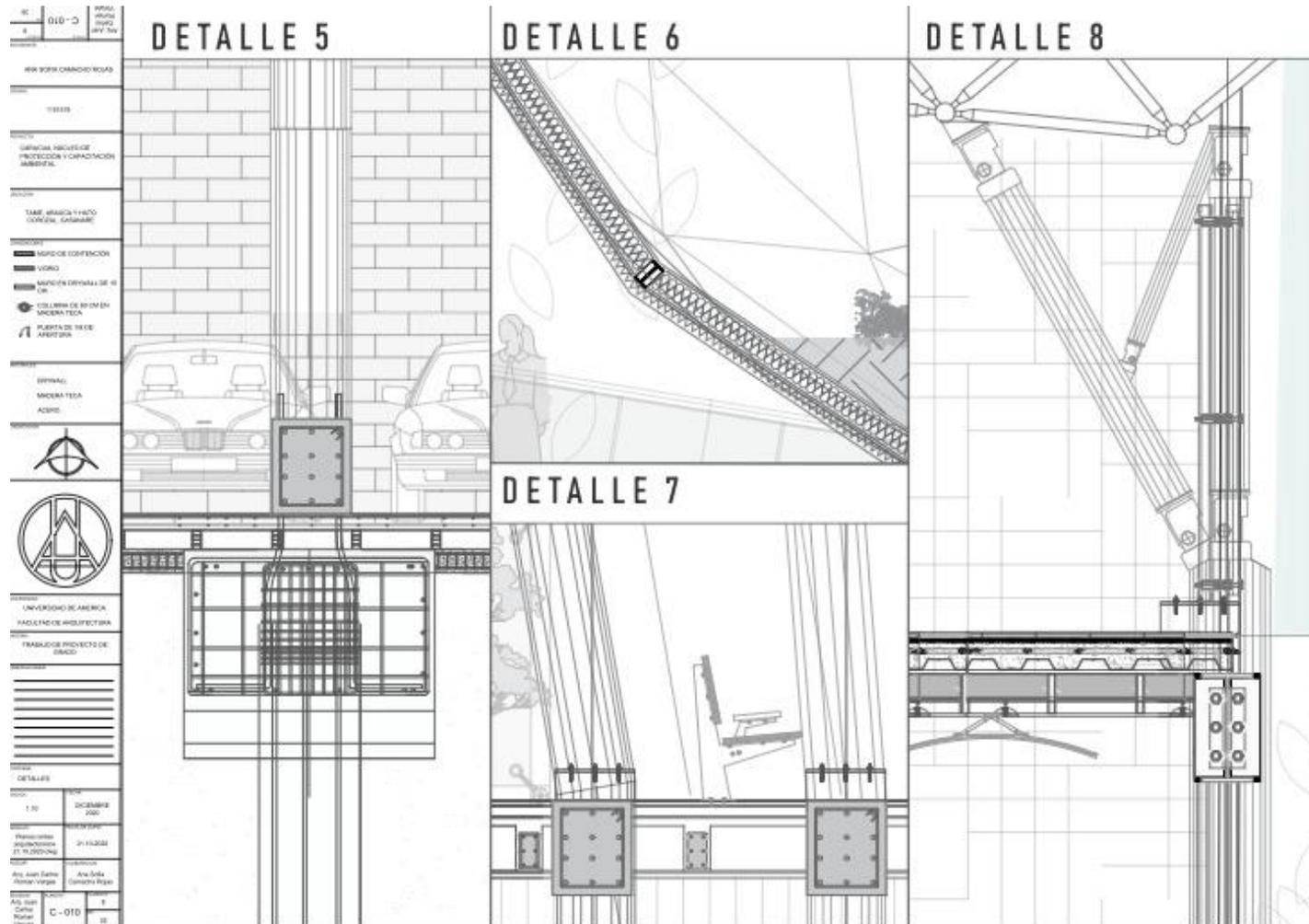
Fuente: elaboración propia.

## Plano 27. Detalles Técnicos 1



Fuente: elaboración propia.

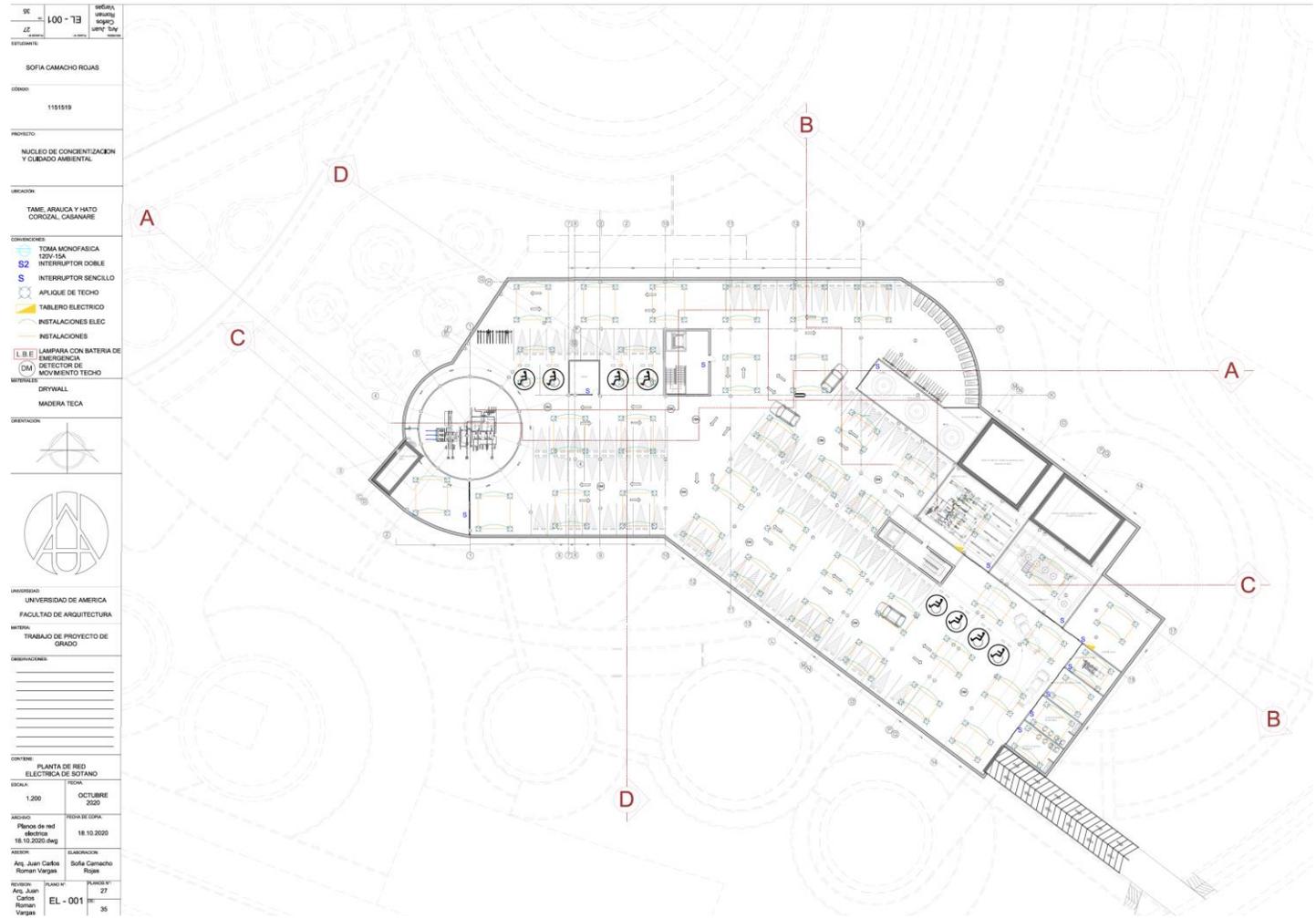
## Plano 28. Detalles Técnicos 2



Fuente: elaboración propia.

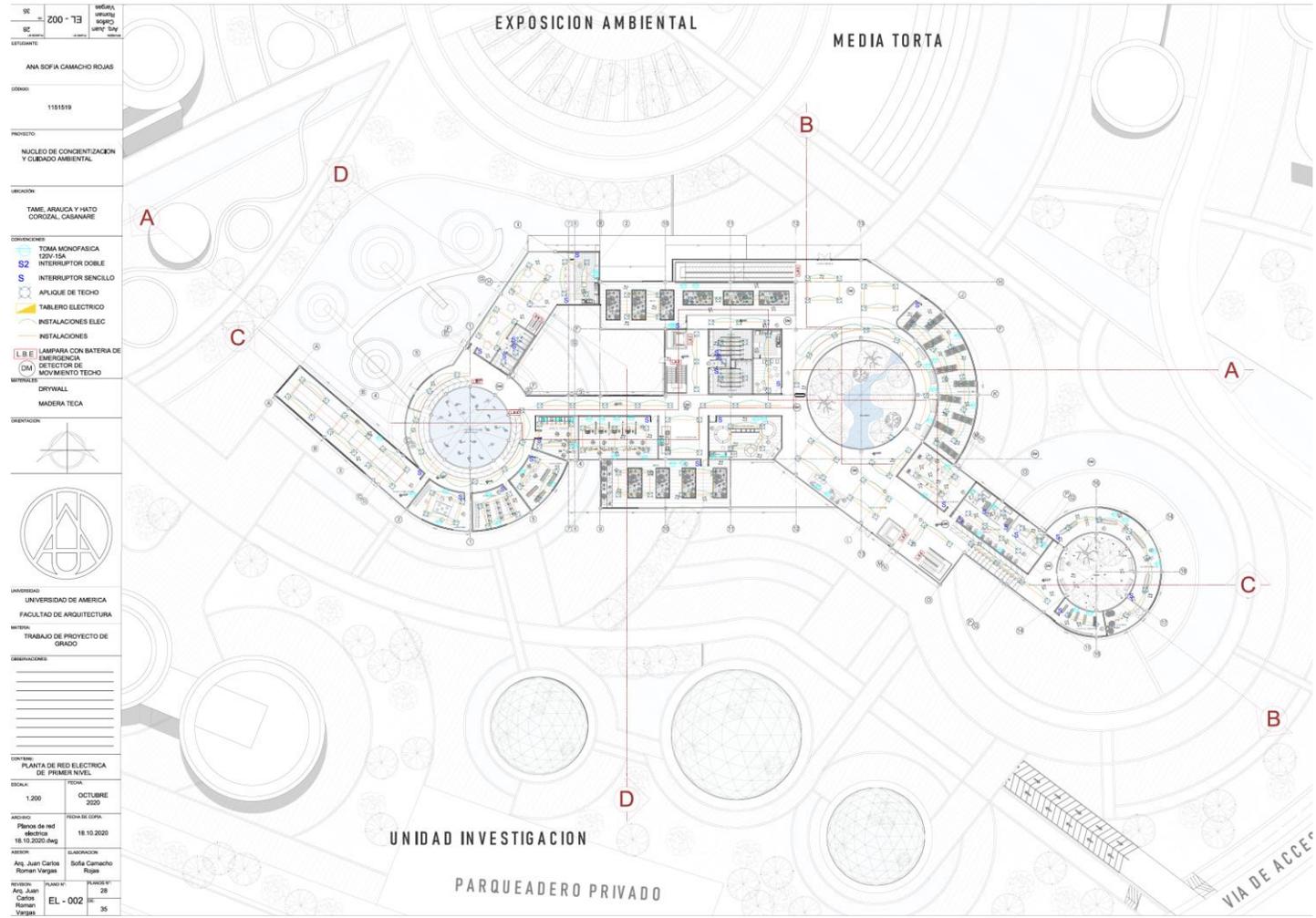


# Plano 30. Planta de Red Eléctrica de Sótano



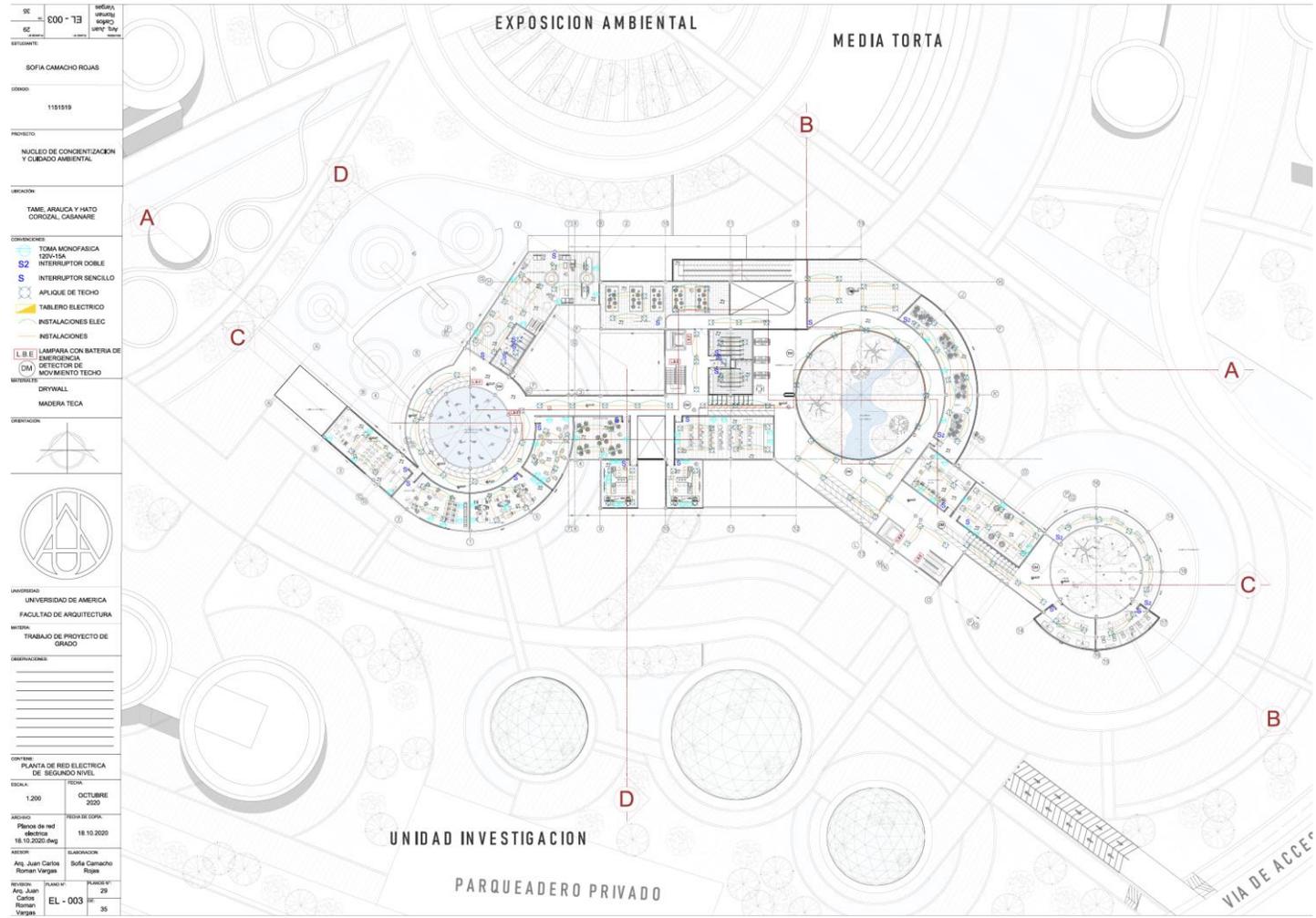
Fuente: elaboración propia.

# Plano 31. Planta de Red Eléctrica de Primer Nivel



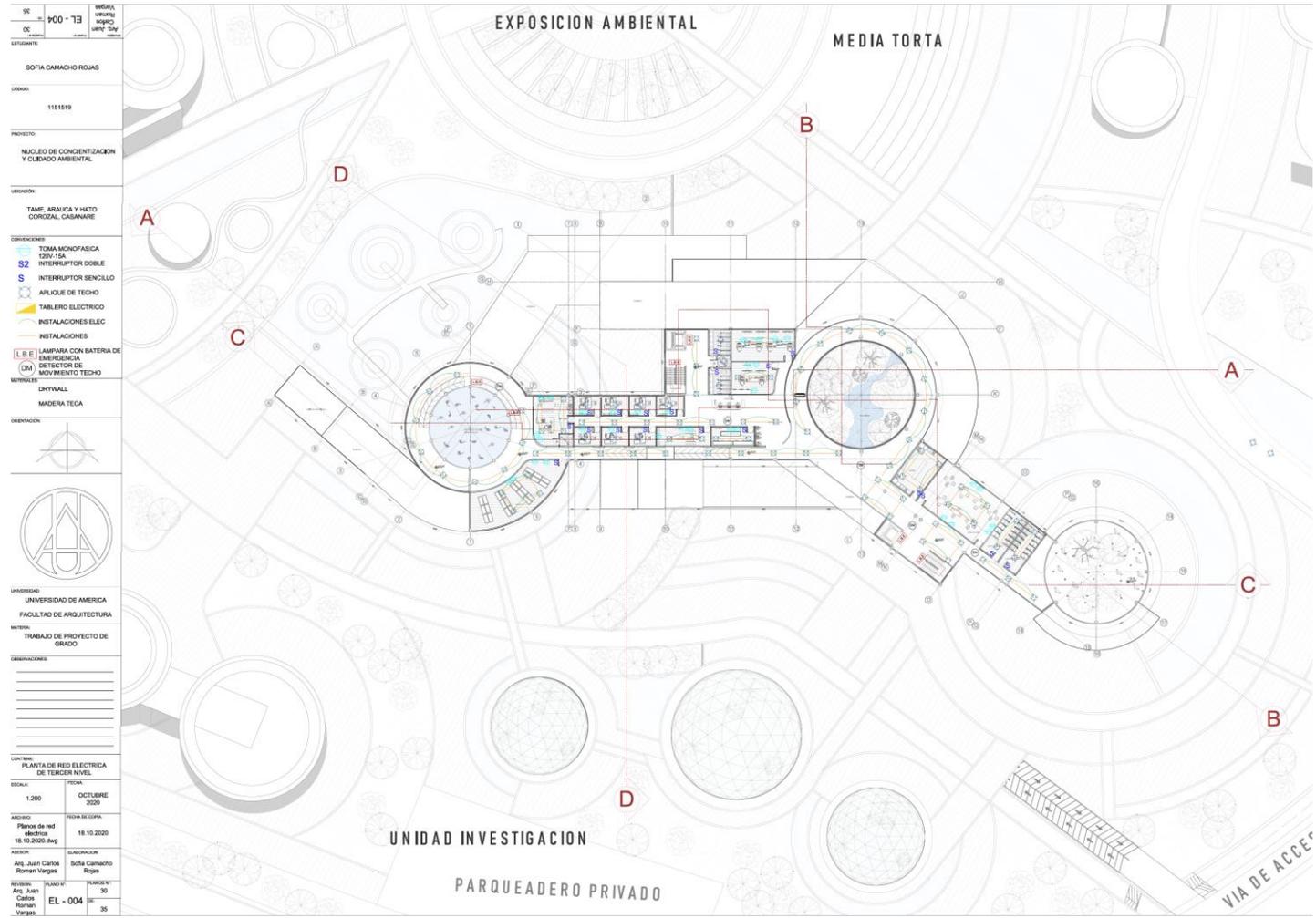
Fuente: elaboración propia.

## Plano 32. Planta de Red Eléctrica de Segundo Nivel



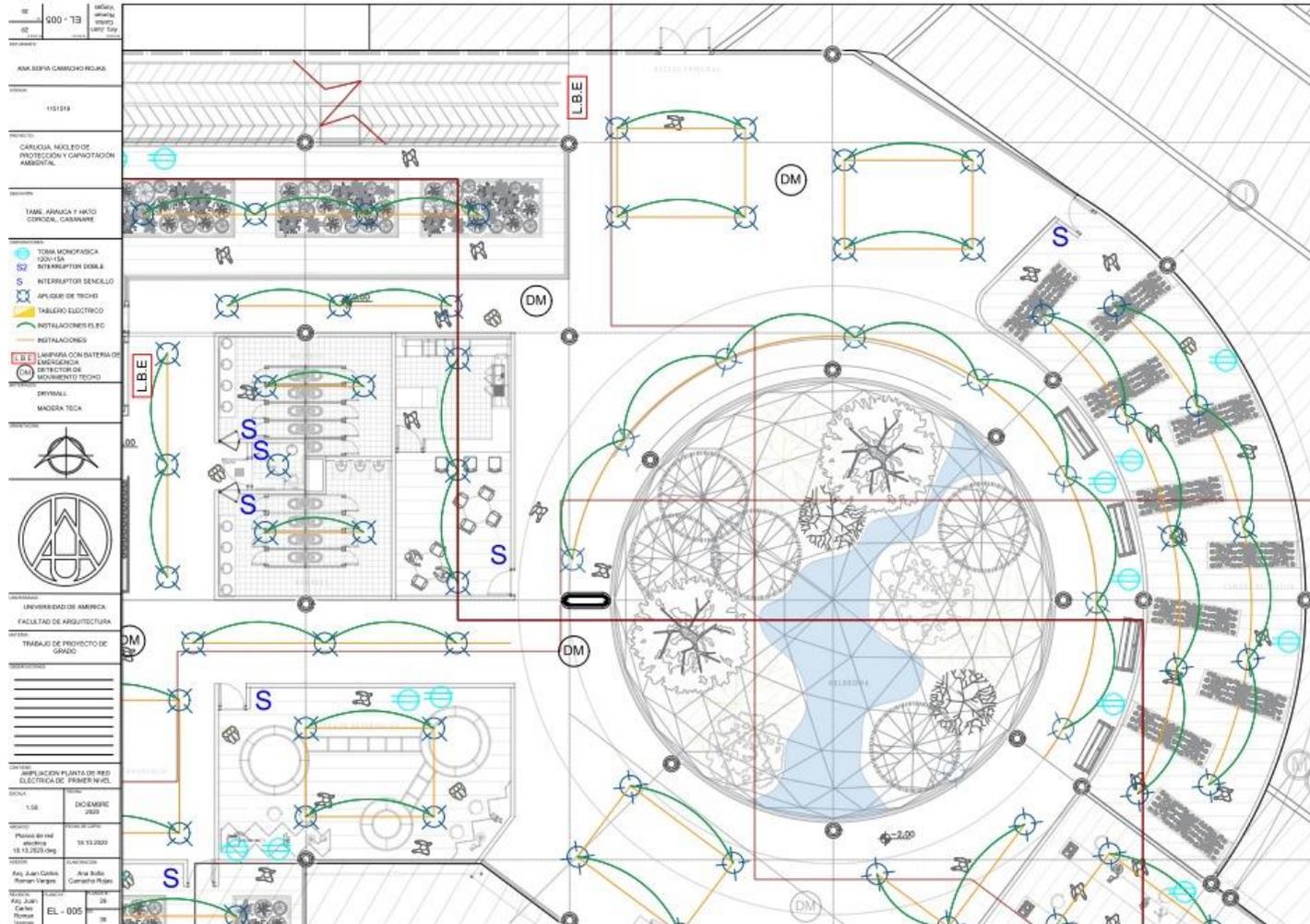
Fuente: elaboración propia.

### Plano 33. Planta de Red Eléctrica de Tercer Nivel



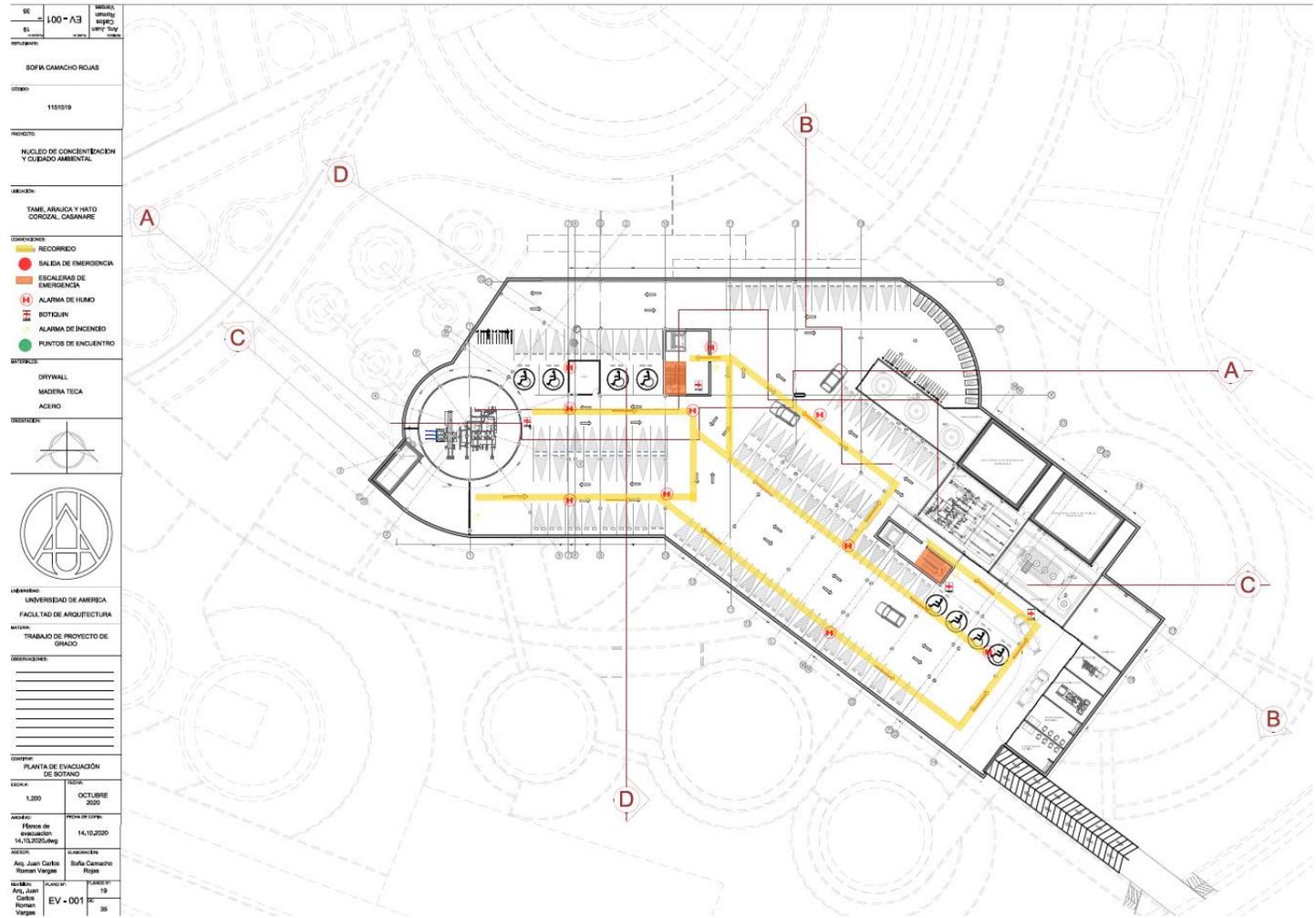
Fuente: elaboración propia.

## Plano 34. Ampliación Planta de Red Eléctrica



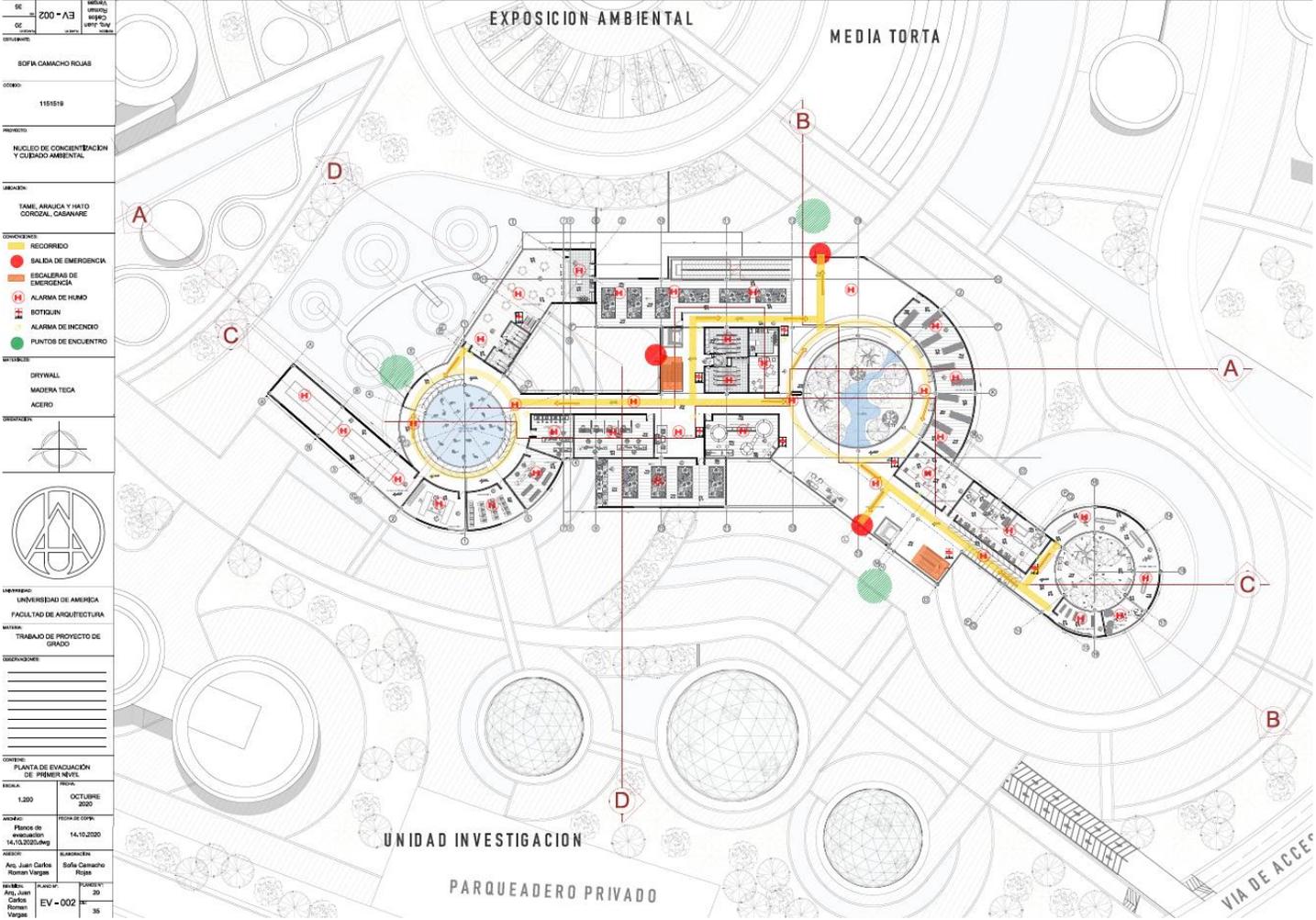
Fuente: elaboración propia.

# Plano 35. Planta de Evacuación de Sótano



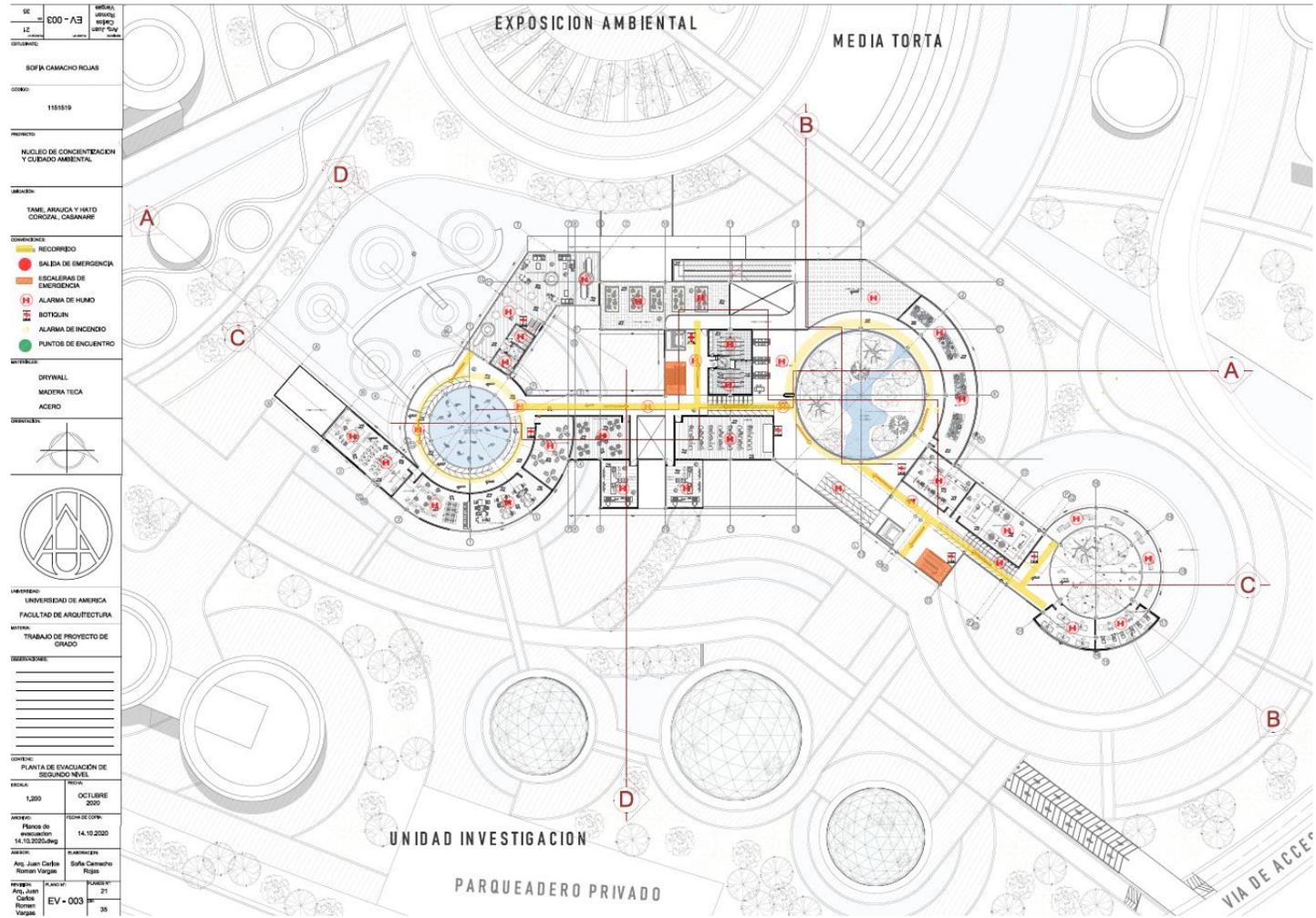
Fuente: elaboración propia.

# Plano 36. Planta de Evacuación de Primer Nivel



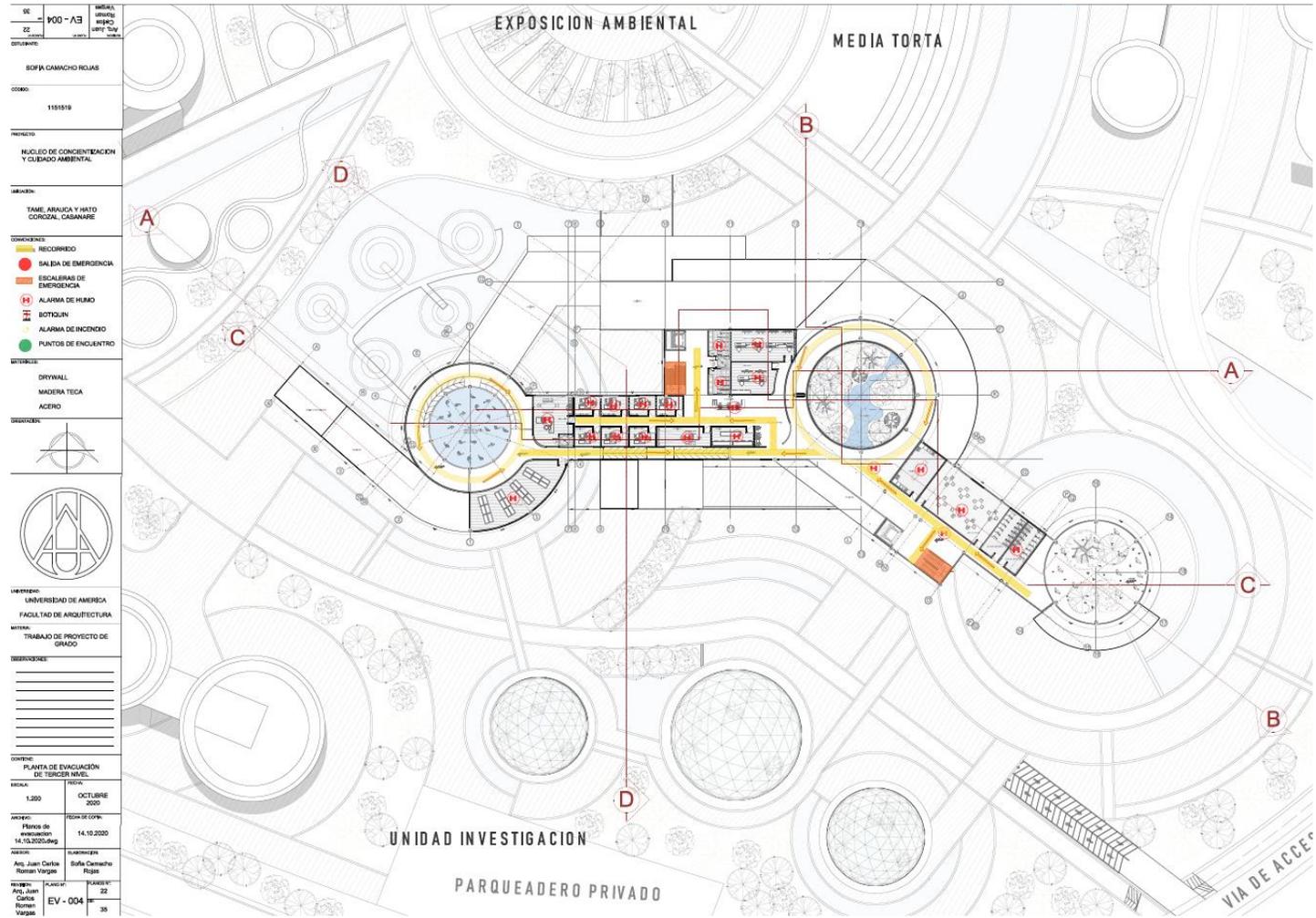
Fuente: elaboración propia.

## Plano 37. Planta de Evacuación de Segundo Nivel



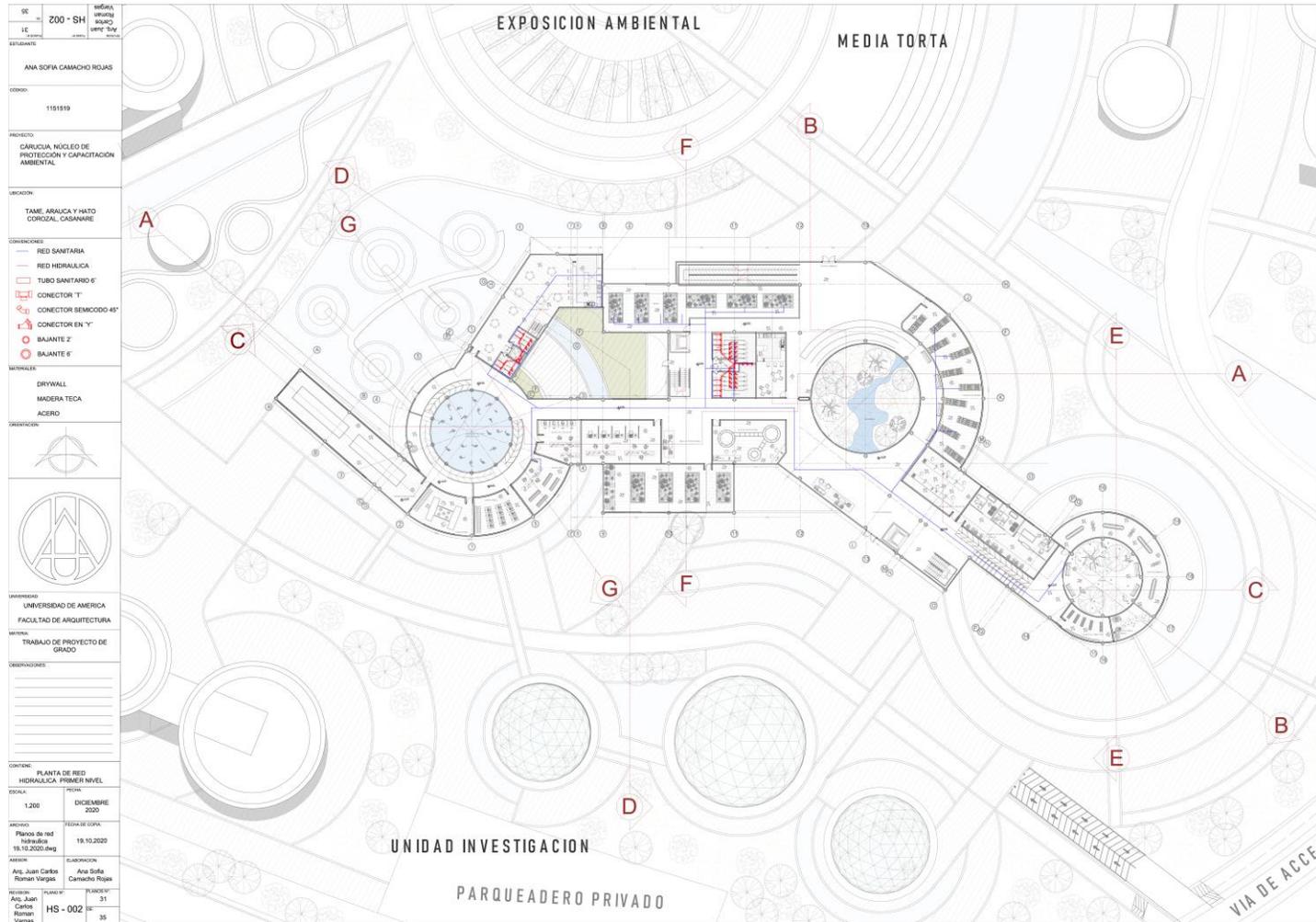
**Fuente:** elaboración propia.

# Plano 38. Planta de Evacuación de Tercer Nivel



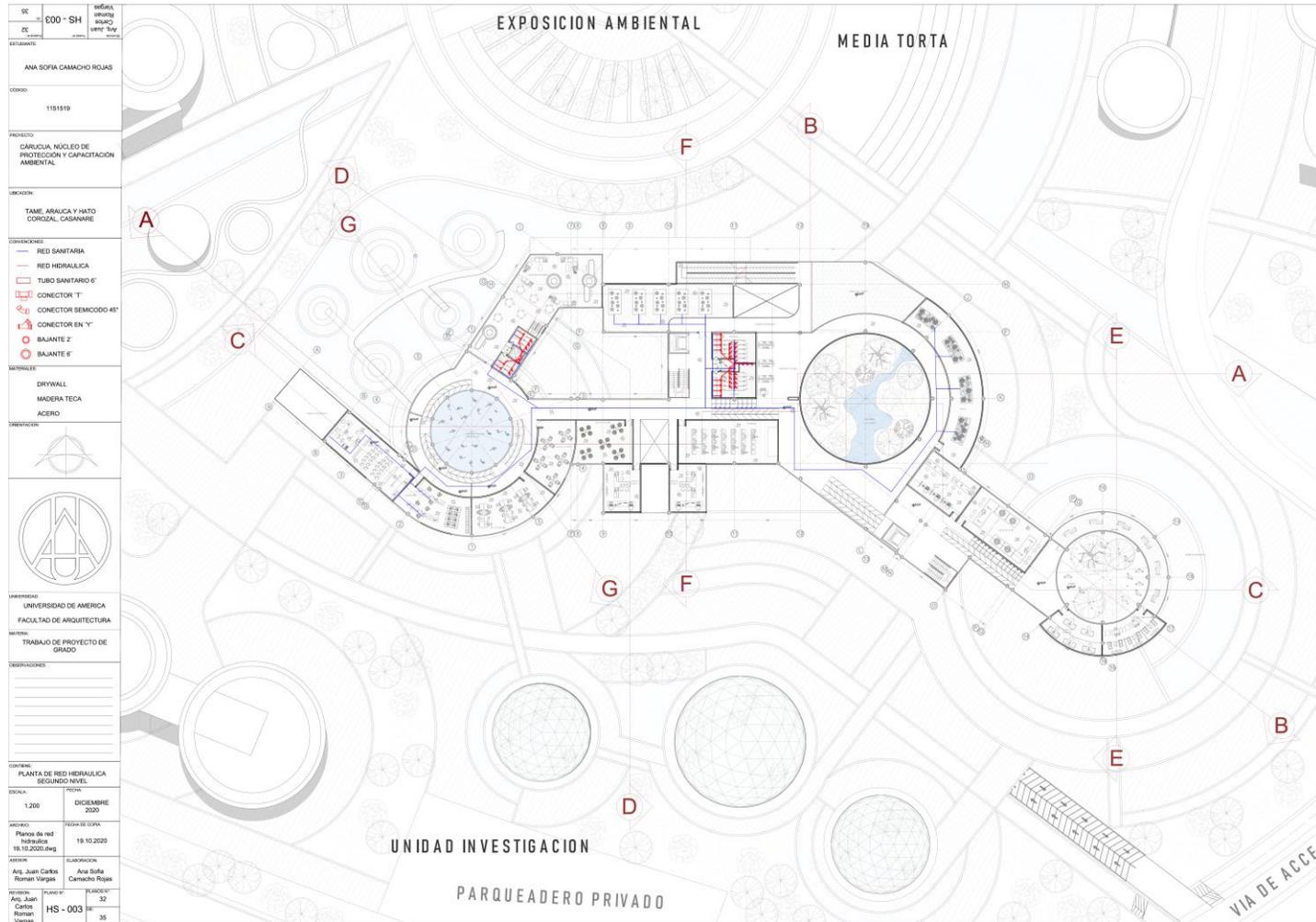
Fuente: elaboración propia.

## Plano 39. Planta de Red Hidrosanitaria de Primer Nivel



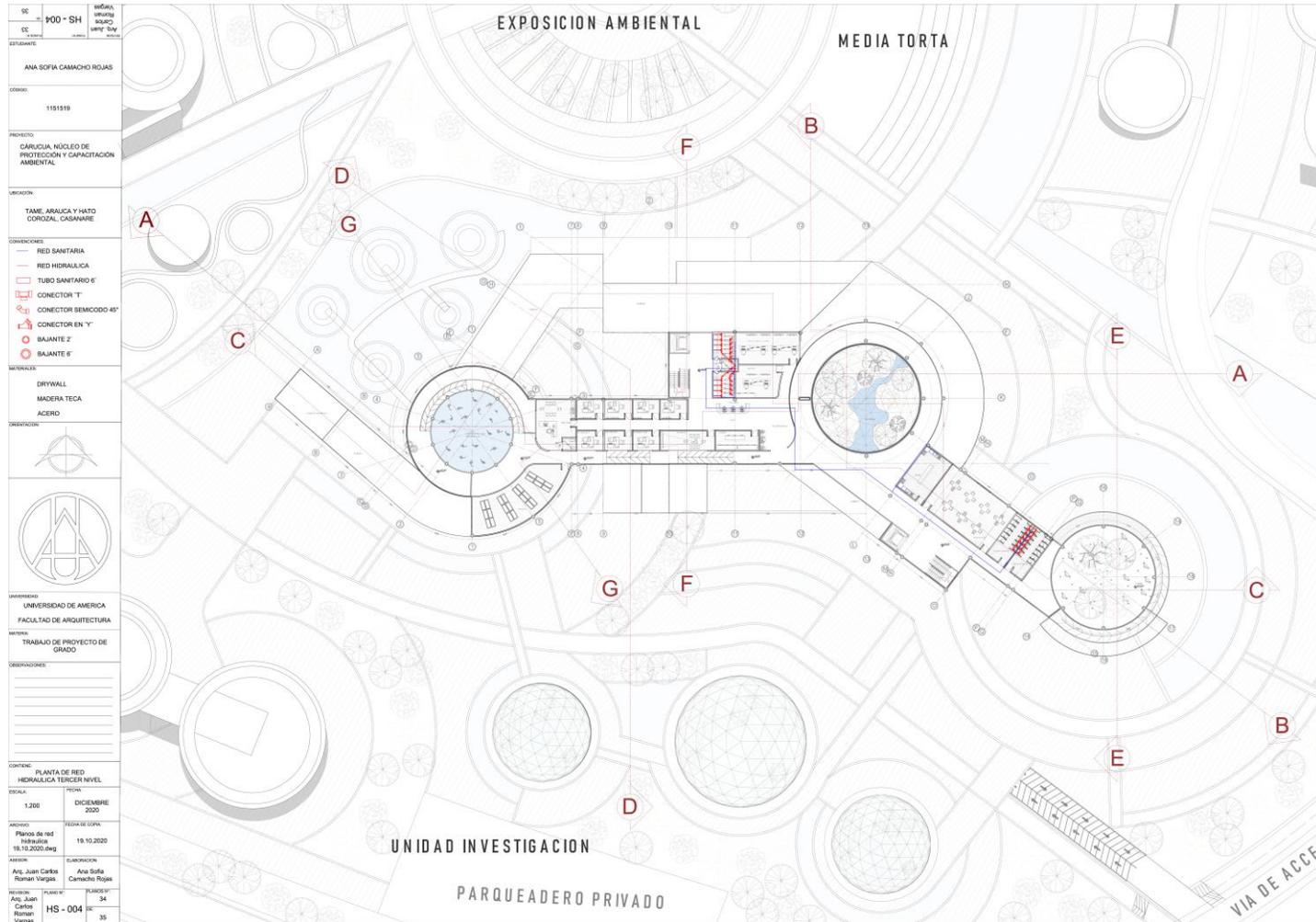
Fuente: elaboración propia.

## Plano 40. Planta de Red Hidrosanitaria de Segundo Nivel



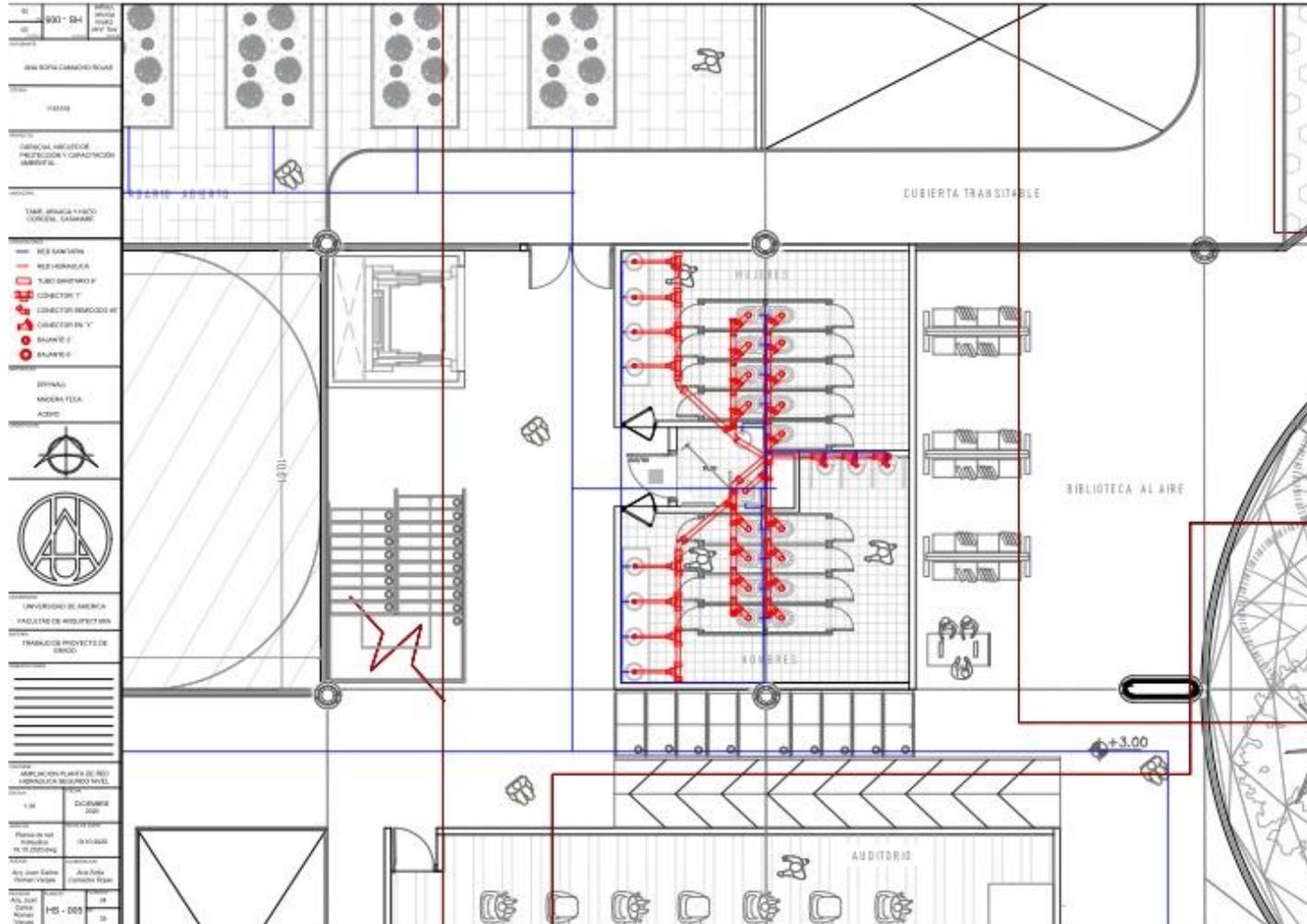
Fuente: elaboración propia.

## Plano 41. Planta de Red Hidrosanitaria de Tercer Nivel



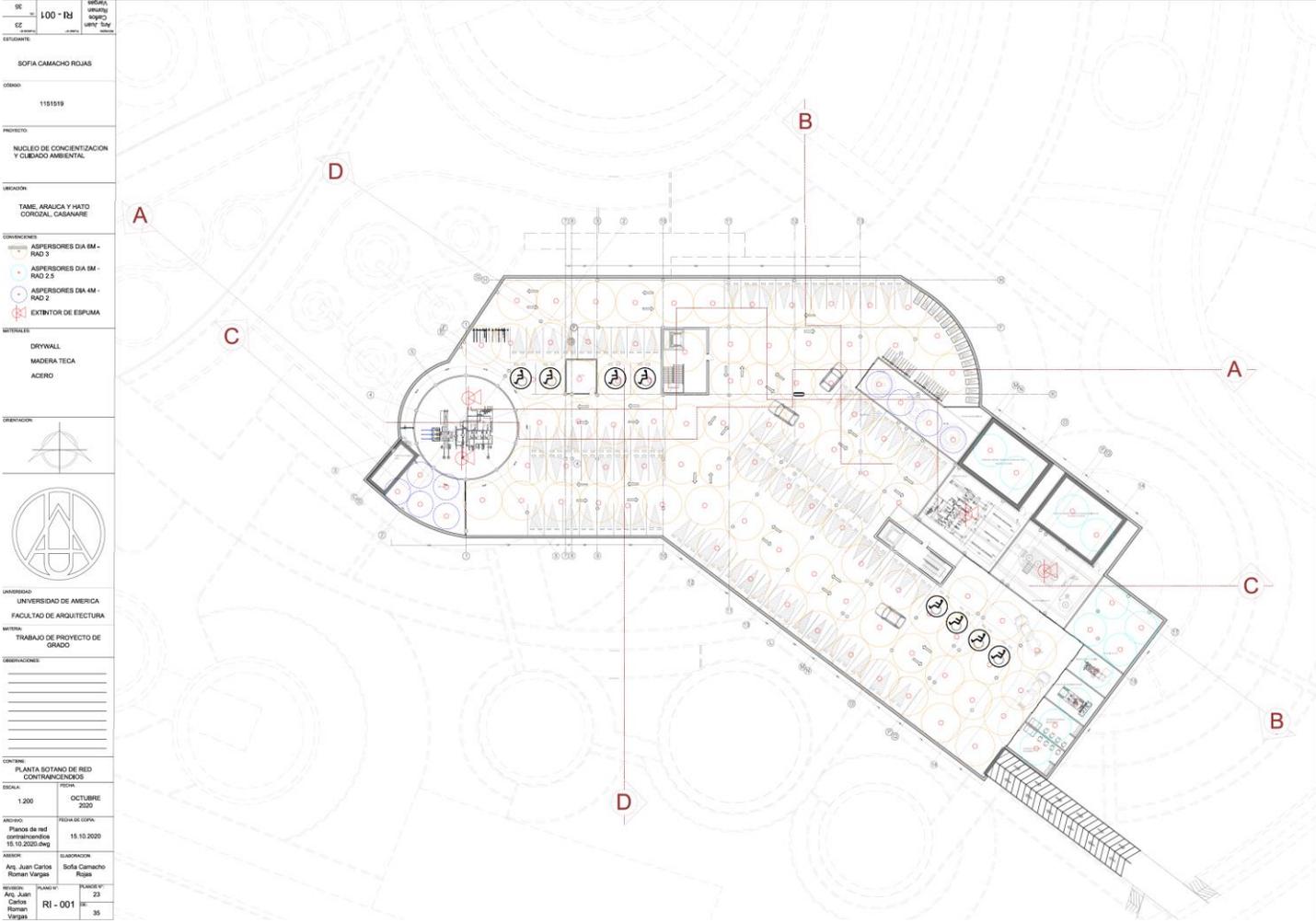
Fuente: elaboración propia.

## Plano 42. Ampliación Planta de Red Hidrosanitaria



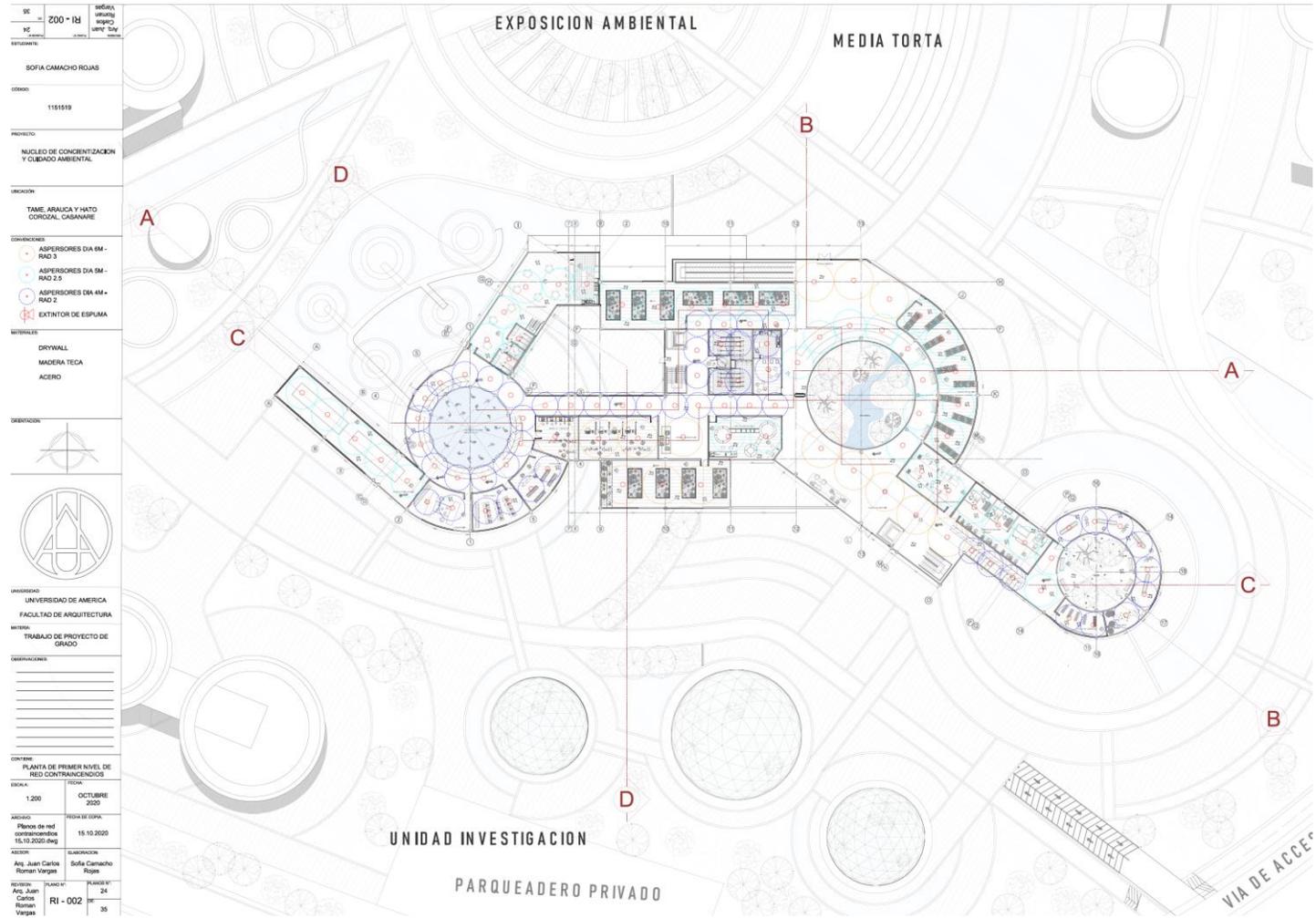
Fuente: elaboración propia.

# Plano 43. Planta de Red Contraincendios de Sótano



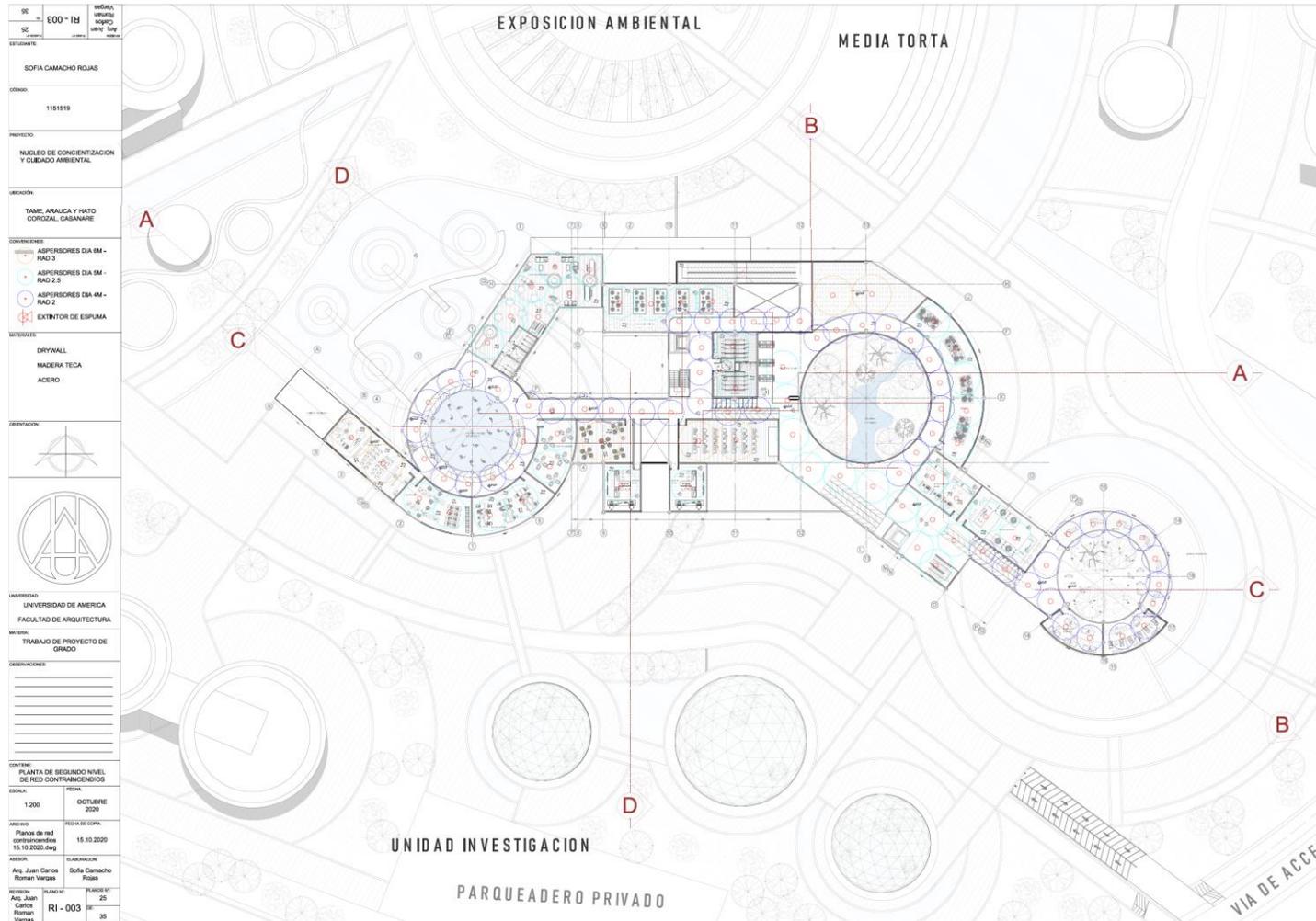
Fuente: elaboración propia.

## Plano 44. Planta de Red Contraincendios de Primer Nivel



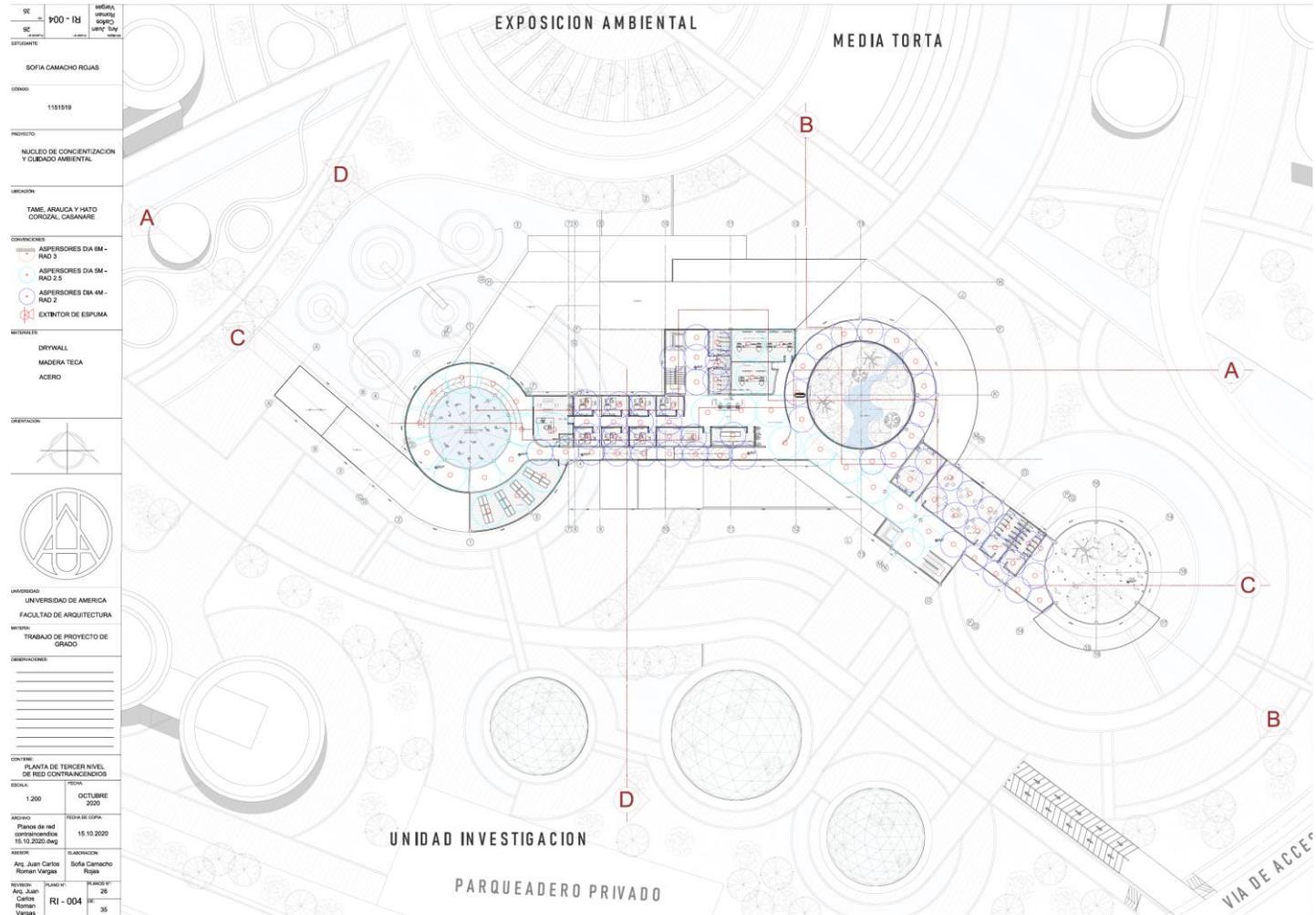
Fuente: elaboración propia.

## Plano 45. Planta de Red Contraincendios de Segundo Nivel



Fuente: elaboración propia.

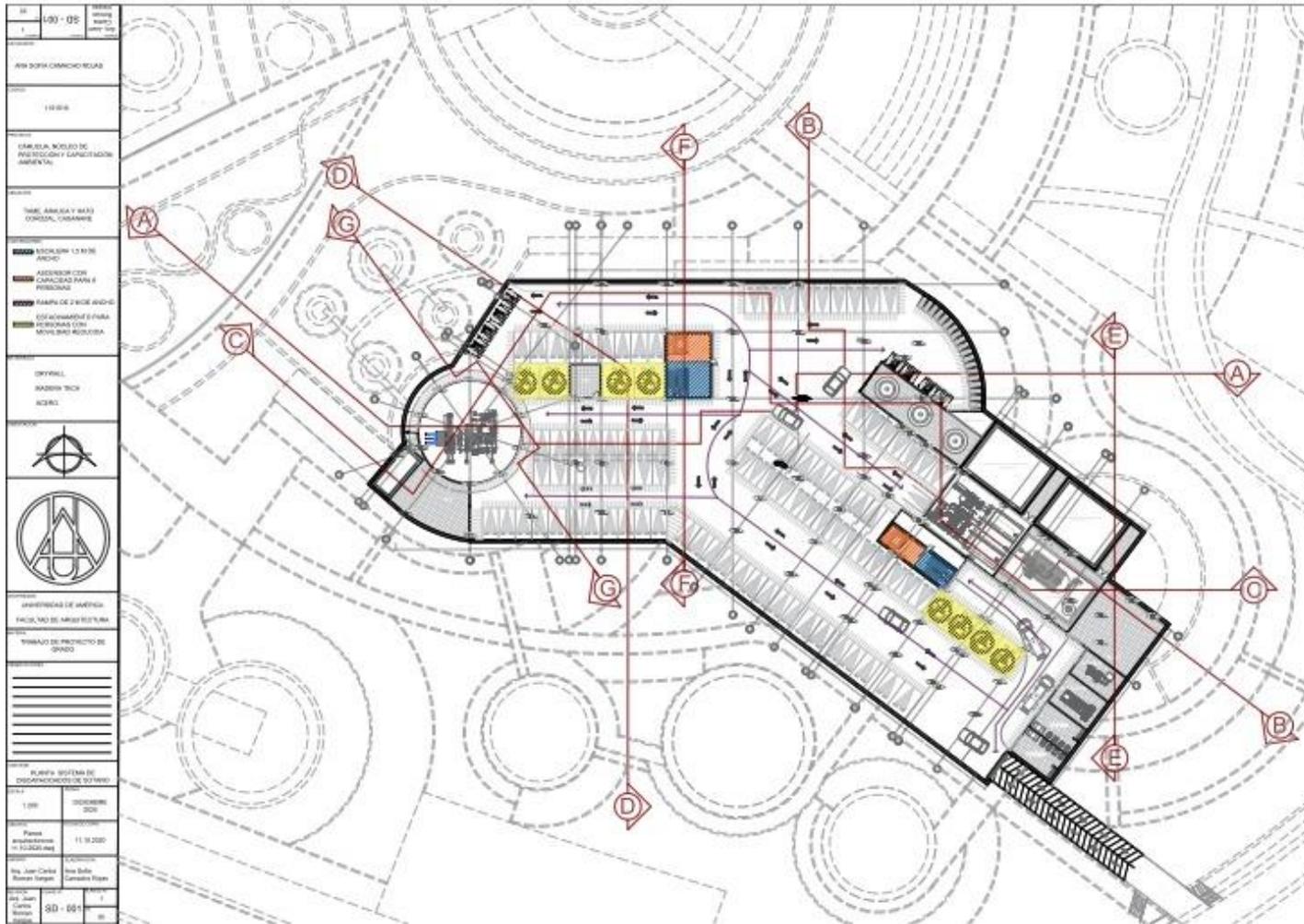
## Plano 46. Planta de Red Contraincendios de Tercer Nivel



Fuente: elaboración propia.

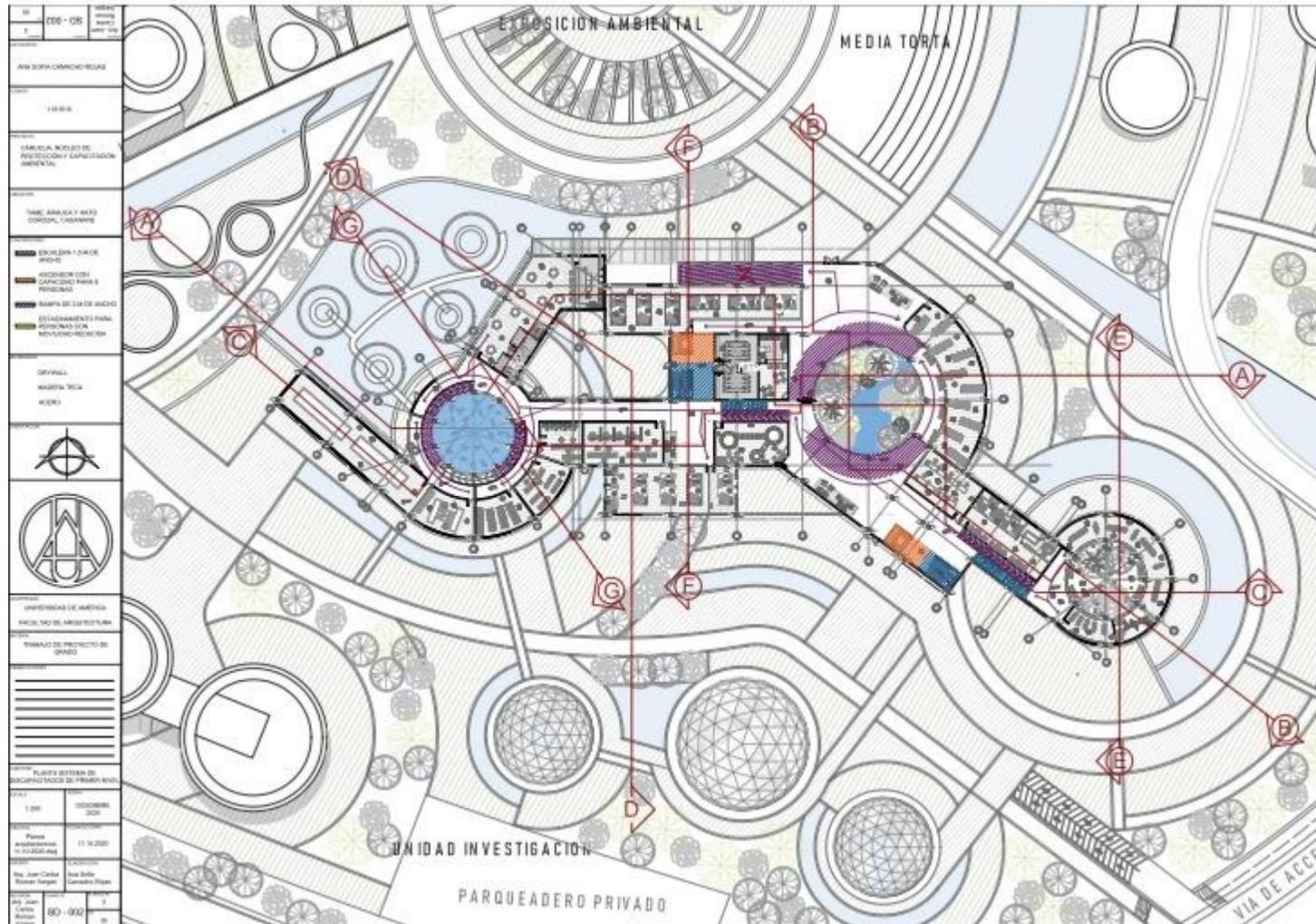


### Plano 48. Plano Sistema de Discapitados Sótano



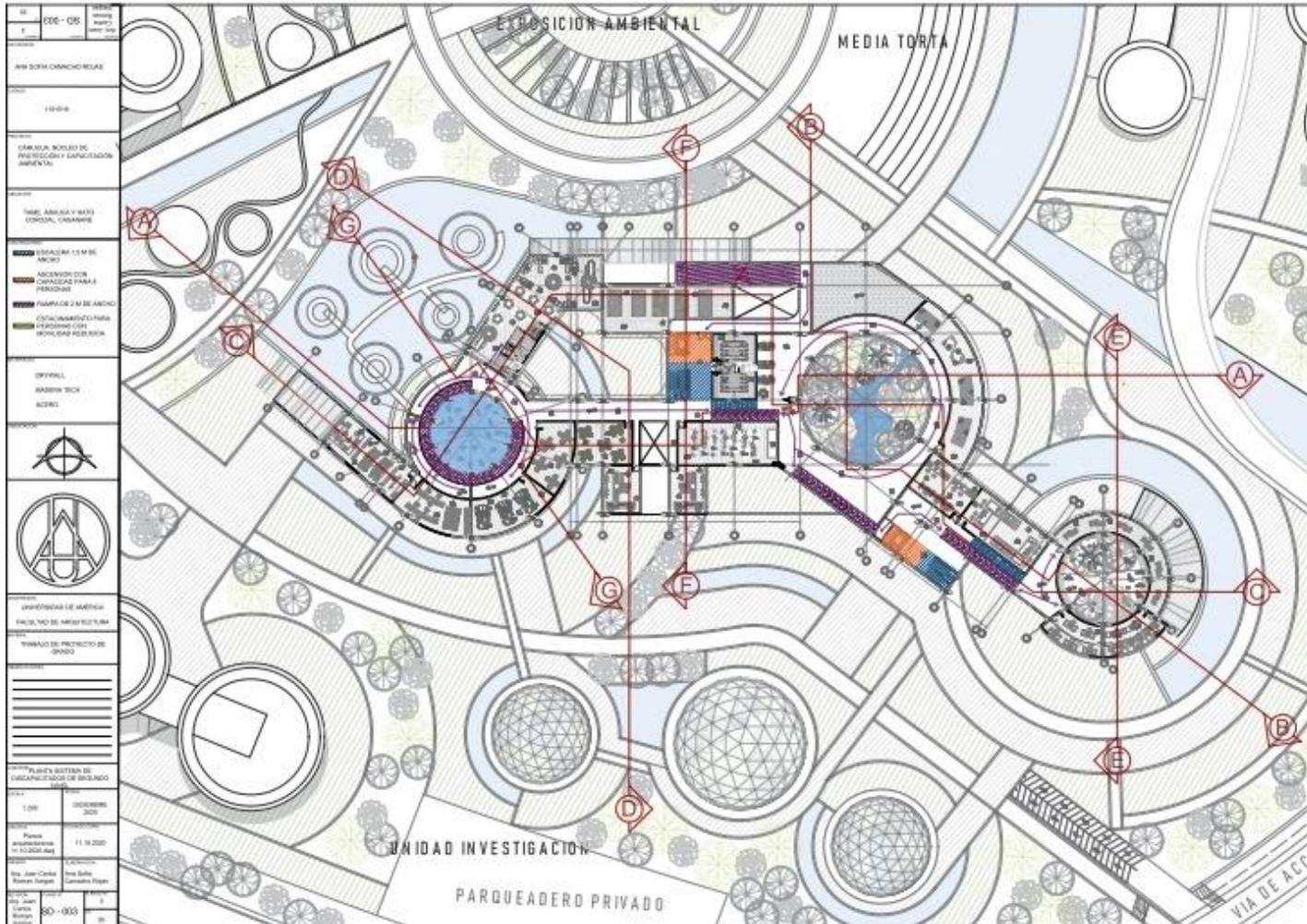
Fuente: elaboración propia.

## Plano 49. Plano Sistema de Discapitados Primer Nivel



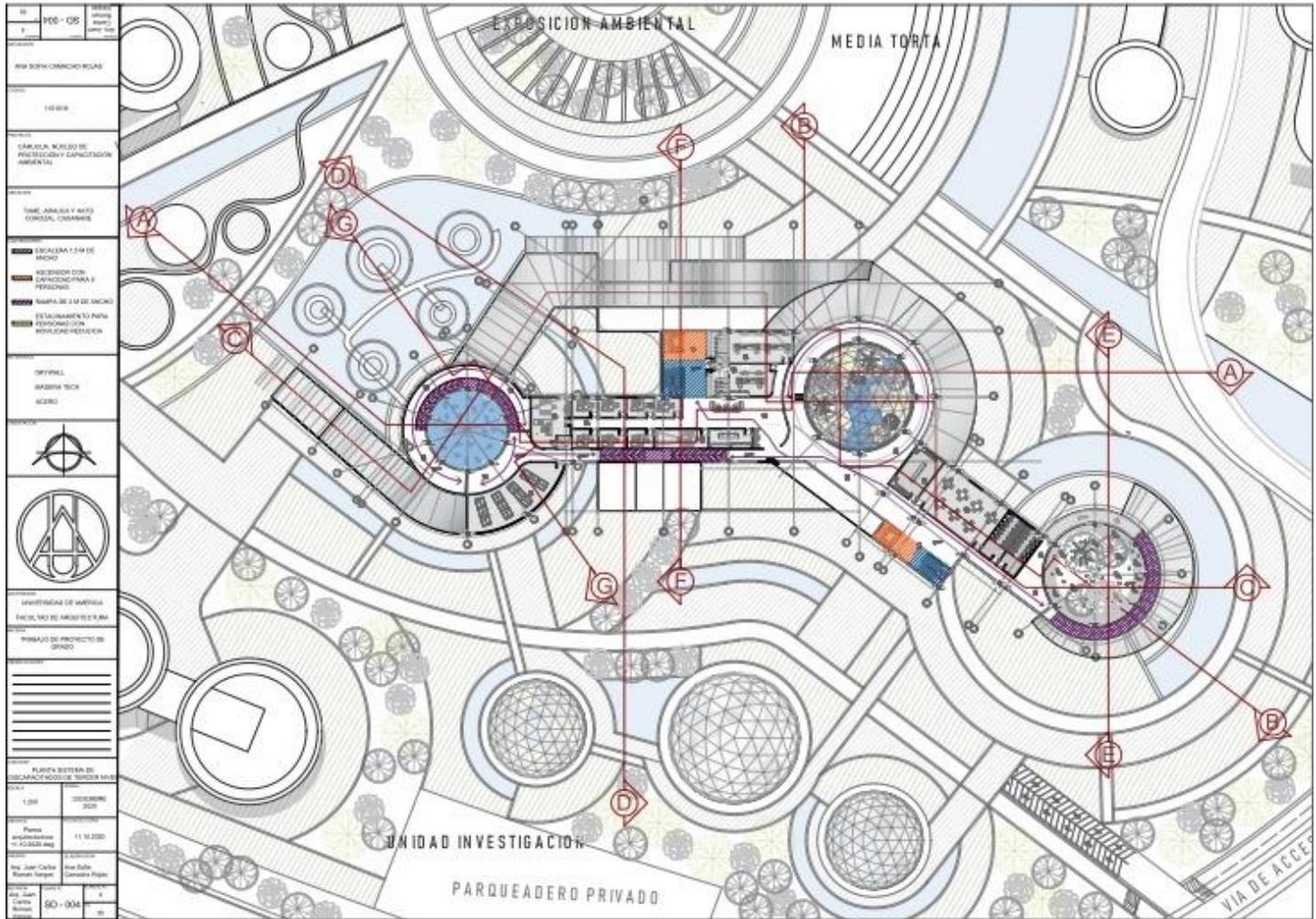
Fuente: elaboración propia.

## Plano 50. Plano Sistema de Discapitados Segundo Nivel



Fuente: elaboración propia.

### Plano 51. Plano Sistema de Discapitados Tercer Nivel



Fuente: elaboración propia.

#### 4. CONCLUSIONES

- Los departamentos de Tame y Hato Corozal poseen diferentes recursos a nivel natural, cultural y sociales catalogados con gran importancia en el país. Actualmente debido a la vocación y ubicación, se encuentran desconectados y subdesarrollado al resto del país. El plan maestro a través de sus enfoques social, cultural e investigativo permite entrelazar el territorio y potencializar el generando de esta manera una interconexión en toda la zona y un nuevo uso del suelo.
- El plan parcial plantea por medio del concepto de la simbología Sikuni, la cultura y reconstrucción social, los cuales se enfocan directamente a los usuarios de la zona. El desarrollo del polígono permite el desarrollo de temáticas en torno a la cultura que dan un desarrollo económico, social y productivo a la zona.
- El proyecto arquitectónico se diseña y consolida como uno de los principales puntos ambientales de la región. Cada uno de los espacios están diseñados para proteger y capacitar al usuario sobre la flora y la fauna de la región además de tener un nodo productivo el cual permita que el proyecto sea auto sostenible por el mismo además de generar el empleo necesario para la gente de los departamentos.

## 5. RECOMENDACIONES

- Promover y buscar que futuros proyectos a desarrollar se interesen por el estudio del territorio, su flora y fauna, creando así proyectos arquitectónicos enfocados al cuidado ambiental de los territorios afectados por el conflicto armado en Colombia.
- Ver el libro Estado de Arte en la Resiliencia permitiera entender más a profundidad el concepto aplicado en el proyecto además para complementar el mismo se apoya en Una estrategia de intervención para la integración regional donde se visualiza la teoría de nodos aplicada.
- Dentro de un proyecto de este tipo, el cual se desea que haya una evolución constante, se recomienda a futuros estudiantes interesados en utilizar el proyecto como fuente de investigación o referencia, la actualización de los datos generales que se evidencien en el momento de su consulta, tanto los urbanos regionales y municipales (estado de las vías, población, vegetación, etc.)
- Otra recomendación va desde el enfoque del proyecto, si se quiere realizar un proyecto con este enfoque tener en cuenta el inventario de la flora y fauna que se encuentre en el lugar que se esté trabajando, sus especies nativas y las que están en mayor riesgo.
- Se recomienda el inventario de la población beneficiaria y afectada que se pueda encontrar en las cercanías del lugar y que se pueda incluir en el proyecto.
- Por último, se recomienda tener en cuenta un desarrollo integral desde la parte social, urbana y arquitectónica.

## BIBLIOGRAFÍA

AGREGA.JUNTADEANDALUCIA. Bogotá, Colombia, 2.3. El plano radiocéntrico [Sitio web]. Bogotá: AGREGA.JUNTADEANDALUCIA. [Consultado 03 noviembre de 2020]. Disponible en: [http://agrega.juntadeandalucia.es/repositorio/15072010/9b/es-an\\_2010071511\\_9095229/ODE-d6062546-0d79-32b4-ba58-79f9fa6c68a0/23\\_el\\_plano\\_radiocntrico.html](http://agrega.juntadeandalucia.es/repositorio/15072010/9b/es-an_2010071511_9095229/ODE-d6062546-0d79-32b4-ba58-79f9fa6c68a0/23_el_plano_radiocntrico.html)

ARCHDAILY. Bogotá, Academia de ciencias de California. [Sitio web]. Bogotá: ARCHDAILY. [consultado 03 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.archdaily.co/co/923486/academia-de-ciencias-de-california-renzo-piano-building-workshop-plus-stantec-architecture>

ARQUITECTURA+ACERO. Bogotá, Colombia, Mención Honrosa Concurso Alacero 2018 [Sitio web]. Bogotá: ARQUITECTURA+ACERO. [consultado 03 noviembre de 2020]. Disponible en: <http://arquitecturaenacero.org/proyectos/edificios-de-equipamiento-y-servicios-proyectos-de-estudiantes/colombia-mencion-honrosa>

CONCEPTODEFINICIÓN. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de capacitación. [Sitio web]. Bogotá: CONCEPTODEFINICION. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://conceptodefinicion.de/capacitacion/>

CUNDINAMARCA UNIDOS PODEMOS MÁS. 1. Apartes Especiales 1.4- Macroroyectos orientados a fortalecer la competitividad. Bogotá: Gobernación de Cundinamarca. P. 10.

DECONCEPTOS. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de protección [Sitio Web]. Bogotá: DECONCEPTOS. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://deconceptos.com/general/proteccion>

DEFINICION.DE. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de conexión [Sitio Web]. Bogotá: DEFICION.DE. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/conexi%C3%B3n>

FINANCIERA DEL DESARROLLO TERRITORIAL S.A. Diamante del caribe y Santander. Tomo 1. El territorio: Punto de partida para un nuevo desarrollo. Bogotá: Panamericana Formas e Impresos S.A, 2014. P.62-63.

GUIANZATURISTICA. Bogotá, Fauna de Arauca. [Sitio web]. Bogotá: GUIANZA TURISTICA. [Consultado 03 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://2guiajapg.wordpress.com/fauna-de-arauca/>

GUIANZATURISTICA. Bogotá, Flora de Arauca. [Sitio web]. Bogotá: GUIANZA TURISTICA. [Consultado 03 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://2guiajapg.wordpress.com/flora-de-arauca/>

INFOJARDIN. Bogotá, Árboles para clima cálido. [Sitio web]. Bogotá: INFOJARDIN. [Consultado 03 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://fichas.infojardin.com/listas-plantas/arboles-clima-calido.htm>

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Compendio de normas para trabajos escritos. NTC-1486-6166. Bogotá D.C. El instituto, 2018 ISBN 9789588585673 153 p.

ISAZA GUERRERO, Juanita. Conurbación y el desarrollo sustentable: Una estrategia de intervención para la integración regional. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, 2008. P.29.

KOTLIARENCO, María Angélica, CACERES, Irma, FONTECILLA, Marcelo. Estado de Arte en la Resiliencia. Organización Panamericana de la Salud, 1997. P.14.

LAS HISTORIAS DE DONCEL BLOG DIDÁCTICO. Bogotá, Colombia: El plano urbano radiocéntrico. Tipología de planos de ciudades II [Sitio web]. Bogotá: LAS HISTORIAS DE DONCEL BLOG DIDÁCTICO [Consultado 03 noviembre de 2020] Disponible en: <http://jadonceld.blogspot.com/2013/05/el-plano-urbano-radiocentrico.htm>

MAPNALL. Bogotá, Mapa – Tame (Arauca). [Sitio web]. Bogotá: MAPNALL. [Consultado 03 noviembre de 2020]. Disponible en: [http://www.mapnall.com/es/Mapa-Tame\\_1145601.html](http://www.mapnall.com/es/Mapa-Tame_1145601.html)

PREZI. Bogotá, Fauna y Flora de Casanare. [Sitio web]. Bogotá: PREZI. [Consultado 03 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://prezi.com/rholcroucdvz/fauna-y-flora-de-casanare/>

PROYECTO INTEGRACIÓN Y DESARROLLO MESOAMÉRICA. Cuadernos mesoamericanos Profundización sobre la Cooperación Regional en Mesoamérica. Bogotá: Consejo Editorial de Mesoamérica (COED), 2019. P. 23.

RAE EN LINEA. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de acuicultura [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/acuicultura%20?m=form>

RAE EN LINEA. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de ambiental [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/flora?m=form>

RAE EN LINEA. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de árbol [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/%C3%A1rbol>

RAE EN LINEA. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de cultura [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/cultura%20?m=form>

RAE EN LINEA. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de desarrollo [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/desarrollo>

RAE EN LINEA. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de fauna [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/fauna%20?m=form>

RAE EN LINEA. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de flora [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/flora%20?m=form>

RAE EN LINEA. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de interacción [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/interacci%C3%B3n?m=form>

RAE EN LINEA. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de nodo [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/nodo#QZ0uuUk>

RAE EN LINEA. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de red [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/red?m=form>

RAE EN LINEA. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de reinsertado [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/reinsertado?m=form>

RAE EN LINEA. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de resiliencia [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/resiliencia?m=form>

RAE EN LINEA. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de simbología [Sitio Web]. Bogotá: RAE EN LINEA. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/simbolog%C3%ADa>

SATELLITES.PRO. Bogotá, Mapa de Municipio Hato Corozal. [Sitio web]. Bogotá: SATELLITES.PRO. [Consultado 03 noviembre de 2020]. Disponible en: [https://satellites.pro/mapa de Municipio Hato Corozal#6.156470,-71.763551,15](https://satellites.pro/mapa%20de%20Municipio%20Hato%20Corozal#6.156470,-71.763551,15)

TAMEMITIERRA. Bogotá, Tame, Cuna de la libertad y ciudad sin fronteras. [Sitio web]. Bogotá: TAMEMITIERRA. [Consultado 03 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://tamemitierra.jimdofree.com/nuestra-ciudad/>

WEBONARY. BOGOTÁ. COLOMBIA: Definición de cárucua [Sitio Web]. Bogotá: WEBONARY. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.webonary.org/tunebo/browse/browse-vernacular/?letter=c&key=tuf>

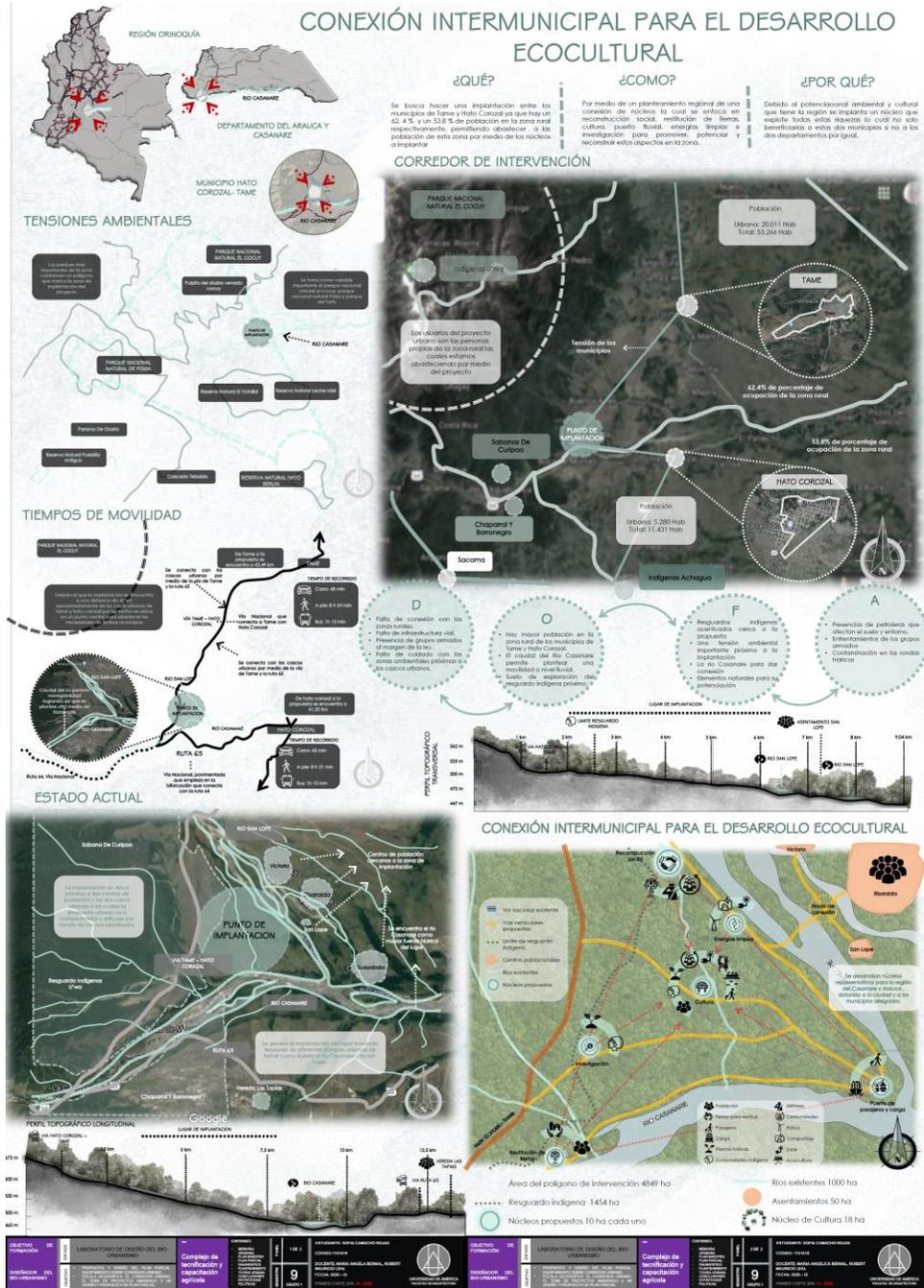
WORDREFERENCE. BOGOTÁ, COLOMBIA: Definición de indígena [Sitio Web]. Bogotá: WORDREFERENCE. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.wordreference.com/definicion/indigena>

WORDREFERENCE. BOGOTÁ, COLOMBIA: Definición de núcleo [Sitio Web]. Bogotá: WORDREFERENCE. [Consultado: 10 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.wordreference.com/definicion/n%C3%BAcleo>

# **ANEXOS**

# ANEXO A. PANELES

## Anexo 1. Paneles Regionales



Fuente: elaboración propia.



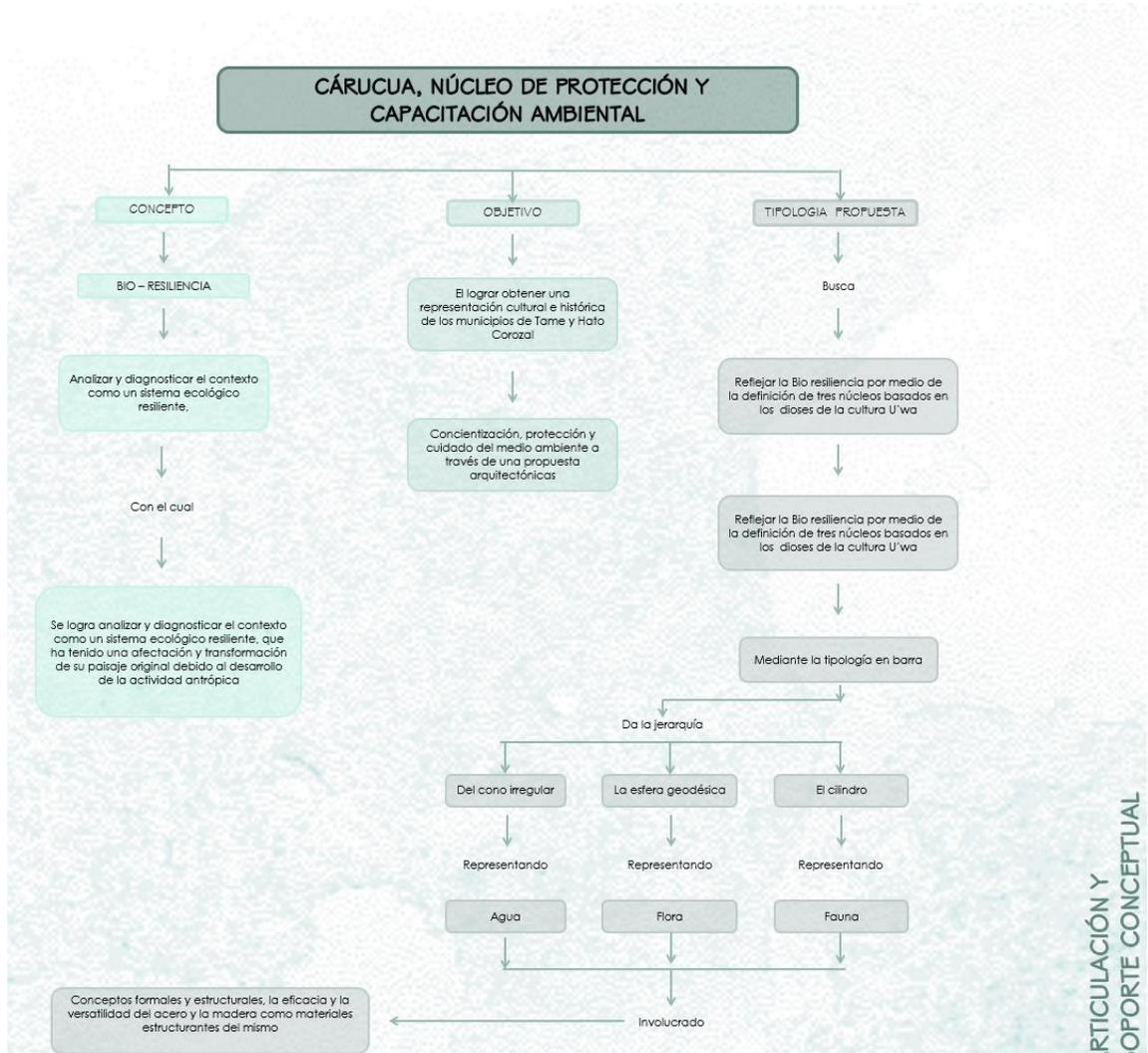
ANEXO B.  
PORTADA

Anexo 3. Portafolio Logos



Fuente: elaboración propia.

## ANEXO C. MAPA CONCEPTUAL DE ENSAYO



ARTICULACIÓN Y SOPORTE CONCEPTUAL

**Fuente:** elaboración propia.

# ANEXO D.

## LÁMINAS

### Anexo 4. Tema, Concepto y Teoría

**CÁRUCUA**  
NÚCLEO DE PROTECCIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL

**ESQUEMA DE TEMA**  
El área cuenta con temperatura entre 20°-25° para lo cual el movimiento es a nivel de la superficie.  
Se privilegió el uso de mallas para generar una atmósfera que favorezca la ventilación del espacio.

**USUARIOS**  
Personas  
Niños  
Ejecutivos

**RECORRIDO**  
La circulación se genera a través de la plataforma "puente" que conecta los tres niveles.  
Se genera la circulación de manera permanente de los espacios.

**TEORÍA**  
Núcleo: Núcleo donde se concentran actividades puntuales de diversa índole (i.e.) actividades puntuales que siguen ritmos en momentos, que así son favorecidos por la naturaleza. Entre muchos de ellos, también también pueden estar reflejados por horarios o momentos de la vida diaria.

**CONCEPTO**  
La naturaleza define los componentes de la estructura: forma y la distribución, así es la capacidad de proteger la energía térmica bajo presión por otro parte, más allá de la resistencia, la capacidad para operar en condiciones más positivas para el comportamiento físico.

**ESQUEMA DE TIPOLOGÍA**  
Como regular: La forma que se maneja es en forma de un eje que se estructura paralela, se define por la estructura de planta donde se define los ejes de circulación.  
Como irregular: Se trata de una estructura que sigue un camino.  
Como estructura: Acceso principal por medio del eje de circulación.  
Como forma: Se trata de una estructura que se define por la forma de la planta.

**TRANSFORMACIÓN DE LA FORMA**  
La forma física de materia con el edificio que muestra cada una de las formas de la estructura.  
Se trata con una masa conformada por una sola forma, "forma principal" y una de "forma secundaria" que conforma el eje de circulación.  
La estructura conforma que permite la circulación de la planta y el movimiento de la planta.  
Forma de circulación que genera un movimiento constante de la planta.

Fundación Universidad de América ARQUITECTURA TG

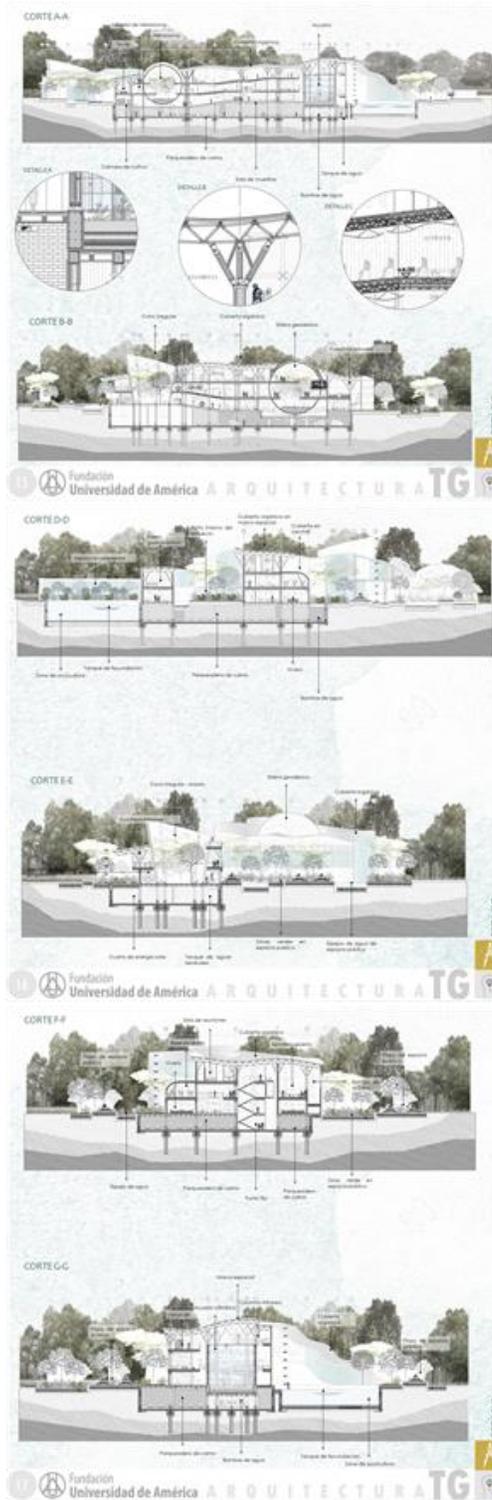
ARTICULACIÓN Y SOPORTE CONCEPTUAL

TRANSFORMACIÓN DE LA FORMA

Fuente: elaboración propia.



## Anexo 6. Espacio



Fuente: elaboración propia.

**ANEXO E.  
RENDER**

**Anexo 7. Vista exterior aéreo**



**Fuente:** elaboración propia.

**Anexo 8. Vista exterior semi aéreo**



**Fuente:** | elaboración propia.

### Anexo 9. Vista Peatonal



**Fuente:** elaboración propia.

### Anexo 10. Vista Peatonal



**Fuente:** elaboración propia.

### Anexo 11. Vista peatonal acuicultura



Fuente: elaboración propia.

### Anexo 12. Vista exterior desde el interior



Fuente: elaboración propia.

### Anexo 13. Vista zona de acuicultura



Fuente: elaboración propia.

### Anexo 14. Vista interior de vivero



Fuente: elaboración propia.

### Anexo 15. Vista Helobioma



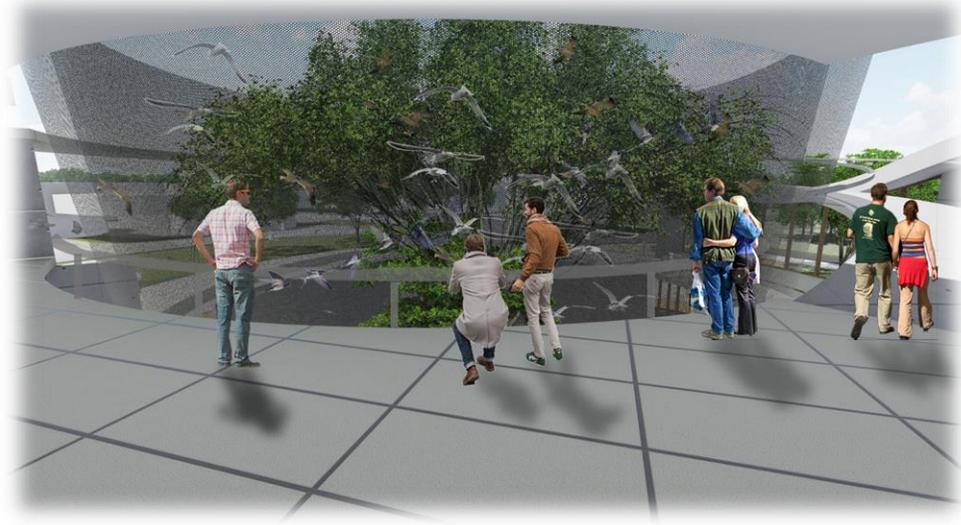
**Fuente:** elaboración propia.

### Anexo 16. Vista Acuario



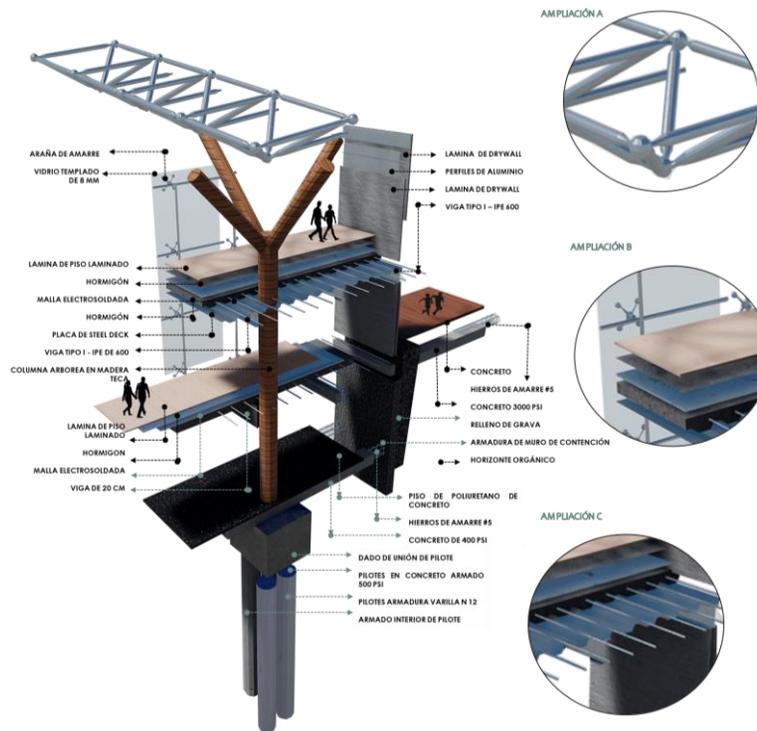
**Fuente:** elaboración propia.

## Anexo 17. Vista Aviario



Fuente: elaboración propia.

## Anexo 18. Axonometric de materialidad



Fuente: elaboración propia.