

**COALICIÓN BIO-PRODUCTIVA
SABANA CENTRO**

JAVIER FELIPE RAMIREZ PENAGOS

**FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
BOGOTA D.C
2019**

COALICIÓN BIO-PRODUCTIVA SABANA CENTRO

JAVIER FELIPE RAMÍREZ PENAGOS

**Proyecto integral de grado para postular al título de
ARQUITECTO**

Asesores:

**Mario Enrique Gutiérrez Quijano
Arquitecto**

**Miguel Roberto Pérez Russi
Arquitecto**

**Alexander Vallejo
Arquitecto**

**Héctor Gustavo Monje Manrique
Ingeniero Civil**

**FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
BOGOTA D.C
2019**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del Presidente Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bogotá D.C. julio del 2019

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Mario Posada García-Peña

Vicerrector de Desarrollo y Recursos Humanos

Dr. Luís Jaime Posada García-Peña

Vicerrectora Académica y de Posgrados

Dra. Ana Josefa Herrera Vargas

Decano Facultad de Arquitectura

Arq. Oscar Rodríguez Valdivieso

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 y familia en primera medida que me dieron el apoyo necesario para hacer posible este proceso de formación y aprendizaje, a la universidad por permitirme crecer como profesional y como un ser integro en todos los aspectos de formación académica y procesos de formación como persona.

Agradezco a familiares, Amigos y profesores que fueron partícipes de este proceso y nueva etapa académica, ayudándome en la consolidación de mi aprendizaje como arquitecto y persona con principios éticos y formativos.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	18
OBJETIVOS	20
JUSTIFICACIÓN	21
1. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL SECTOR ÁREA DE ESTUDIO	22
2. RESEÑA HISTÓRICA DEL LUGAR ÁREA DE ESTUDIO	23
3. DELIMITACIÓN ACADÉMICA	25
4. PROBLEMÁTICA	26
5. HIPÓTESIS	28
6. METODOLOGÍA	29
7. MARCO TEÓRICO	30
8. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	31
8.1 PROYECTO DE REDISEÑO DE EJE ALAMEDA-PROVINCIA	31
8.1.1 APORTES	32
8.2 HEX-SYS.	32
8.2.1.3Aportes	33
8.3 Edificio 112	33
8.3.1 Aportes	33
9. PLAN PARCIAL MEDULA DE INTEGRACIÓN CULTURAL	34
9.1 PRESENTACIÓN DEL PLAN PARCIAL.	34
9.2 JUSTIFICACIÓN	35
9.3 DIAGNÓSTICOS DOFA	35
9.4 TEORÍA Y CONCEPTO URBANO	38
9.5 CONEXIÓN DEL PLAN PARCIAL CON LA CIUDAD	39
9.6 CONCEPTOS, EJES Y TENSIONES	39
9.7 PROPUESTA URBANA Y CONEXIÓN DE IMPLANTACIÓN	41
9.8 UNIDADES DE ACTUACIÓN	41
9.9 ESTRUCTURA AMBIENTAL	44
9.10 MOVILIDAD	45
9.10.1 Movilidad vehicular	45
9.10.2 Movilidad peatonal	46
9.10.3 Red de Ciclo rutas.	46
9.11 CUADRO DE CARGAS Y BENEFICIOS	46
9.12 FORMA URBANA	47
9.12.1 Tipologías de manzana.	47

9.12.2 Tipologías de edificios	50
9.13 IMÁGENES PROPUESTA PLAN PARCIAL	52
10. UNIDAD DE ACTUACIÓN CULTURAL Y TURISTICA	54
10.1 PRESENTACION DEL PROYECTO DENTRO DEL PLAN PARCIAL	55
10.2 JUSTIFICACIÓN DE LA U.A.U DENTRO DEL PLAN PARCIAL	56
10.3 TEORIA Y CONCEPTO PLANTEAMIENTO URBANO	57
10.4 SISTEMAS DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN	58
10.4.1 Movilidad peatonal	58
10.4.2 Movilidad vehicular	59
10.4.3 Sistema ambiental	59
10.4.4 Sistema funcional y socioeconómico	59
10.5 CUADRO DE AREAS	60
10.6 ESPACIO PÚBLICO	61
10.6.1 IMÁGENES ESPACIO PÚBLICO PROPUESTO	63
10.7 DEFINICIÓN DE USOS	64
10.8 PERFIL URBANO	65
10.9 IMÁGEN A NIVEL DE AMBIENTES URBANOS	66
11. ANÁLISIS DEL LUGAR Y CONTEXTO	68
11.1 VALORES DEL LUGAR	68
11.2 TERRENO – TOPOGRAFÍA	69
11.3 VEGETACIÓN	70
11.4 BIOCLIMÁTICA	71
11.5 FORMA URBANA	72
11.6 ACCESIBILIDAD: PEATONAL Y VEHICULAR	73
12. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO	75
12.1 TEORIA Y CONCEPTO ARQUITECTÓNICO	76
12.2 TEMA Y USO DEL EDIFICIO	77
12.3 CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN	78
12.5 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y CUADRO DE AREAS	80
12.6 ZONIFICACIÓN	80
12.7 ORGANIGRAMA FUNCIONAL	81
12.8 ORGANIGRAMA ADMINISTRATIVO	82
12.9 ELEMENTOS DE COMPOSICIÓN	82
12.10 ESTRUCTURA ESPACIAL	83
12.10.1 ACCESOS	83
12.10.2 CIRCULACIÓN	83
13. PLANOS ARQUITECTÓNICOS	85
13. PROPUESTA DE MATERIALES	92
13. PROPUESTA ESTRUCTURAL	94
13.1 TEORIA Y CONCEPTO	95
13.2 MODULACIÓN	96

13.3 ENTREPISO	97
13.4 DETALLES CONSTRUCTIVOS	100
13.5 PLANOS ESTRUCTURALES	103
14. SISTEMA DE EVACUACIÓN	109
15. PLANOS DE REDES	111
16. CONCLUSIONES	116
17. RECOMENDACIONES	117
BIBLIOGRAFÍA	118
ANEXOS	120

LISTA DE IMÁGENES

	pág.
Imagen 1. Localización	22
Imagen 2. Población total del municipio	22
Imagen 3. Corredor de análisis	23
Imagen 4. Integración de zonas de reserva	24
Imagen 5. Árbol de problemas	27
Imagen 6. Rediseño eje alameda-provincia.	31
Imagen 7. Proyecto Hex-sys.	32
Imagen 8. Edificio 112	33
Imagen 9. Plan parcial.	34
Imagen 10. Definición del concepto urbano.	38
Imagen 11. Relación del municipio con la región y plan parcial.	39
Imagen 12. Desarrollo concepto del plan parcial.	39
Imagen 13. Plano de ejes y tensiones plan parcial.	40
Imagen 14. Conexión de la implantación.	41
Imagen 15. Plano de unidades de actuación.	42
Imagen 16. Unidad de actuación 1 de vivienda.	42
Imagen 17. Unidad de actuación 2 de vivienda.	42
Imagen 18. Unidad de actuación institucional.	43
Imagen 19. Unidad de actuación 1 de comercio.	43
Imagen 20. Unidad de actuación 2 de comercio.	43
Imagen 21. Unidad de actuación industrial.	44
Imagen 22. Unidad de actuación cultural.	44
Imagen 23. Plano de estructura ambiental.	44
Imagen 24. Plano movilidad vehicular.	45
Imagen 25. Esquema de movilidad vehicular	45
Imagen 26. Plano movilidad peatonal	46
Imagen 27. Plano red de ciclo rutas	46
Imagen 28. Plano manzanas.	47
Imagen 29. Manzana uso vivienda.	48
Imagen 30. Manzana uso comercial.	48
Imagen 31. Manzana uso institucional.	49
Imagen 32. Manzana uso industrial.	49
Imagen 33. Tipología en L.	50
Imagen 34. Tipología en barra	51
Imagen 35. Tipología en U	51
Imagen 36. Tipología en L vivienda	52
Imagen 37. Plan parcial 1.	52
Imagen 38. Plan parcial 2.	53

Imagen 39. Plan parcial 3.	53
Imagen 40. Unidad de actuación cultural y turística.	54
Imagen 41. Relación proyecto con plan parcial.	55
Imagen 42. Justificación unidad de actuación.	56
Imagen 43. Concepto planteamiento urbano.	57
Imagen 44. Teoría del planteamiento urbano.	57
Imagen 45. Movilidad peatonal u.a.	58
Imagen 46. Movilidad vehicular u.a.	59
Imagen 47. Sistema funcional y socioeconómico u.a.	60
Imagen 48. Espacio Público u.a.	62
Imagen 49. Espacio público 1.	63
Imagen 50. Espacio público 2.	63
Imagen 51. Usos en la u.a.	64
Imagen 52. Perfil urbano.u.a.	65
Imagen 53. Imagen ambiente urbano 1.	66
Imagen 54. Imagen ambiente urbano 2.	66
Imagen 55. Imagen ambiente urbano 3.	67
Imagen 56. Lugar y contexto.	68
Imagen 57. Valores del lugar.	69
Imagen 58. Lote en planta.	70
Imagen 59. Esquemas de análisis lote.	70
Imagen 60. Especie de árbol Pinus.	71
Imagen 61. Especie de árbol Acacia.	71
Imagen 62. Bioclimática.	72
Imagen 63. Forma urbana.	73
Imagen 64. Análisis movilidad peatonal y vehicular.	74
Imagen 65. Planteamiento arquitectónico.	75
Imagen 66. Concepto 1.	76
Imagen 67. Concepto 2.	77
Imagen 68. Concepto 3.	77
Imagen 69. Temáticas del proyecto.	78
Imagen 70. Implantación del proyecto.	79
Imagen 71. Zonificación.	81
Imagen 72. Organigrama funcional.	81
Imagen 73. Elementos de composición.	82
Imagen 74. Accesos.	83
Imagen 75. Circulación.	84
Imagen 76. Deck para exteriores	92
Imagen 77. Adoquín ecológico en hexágono.	92
Imagen 78. Concreto blanco para fachada	93
Imagen 79. Paneles en aluminio microperforados con relieve triangular	93

Imagen 80. Esquema de función estructural.	94
Imagen 81. Teoría y concepto estructural.	95
Imagen 82. Analogía estructural.	95

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Tabla problemática ambientales	pág. 26
Tabla 2. Tabla problemática infraestructura	26
Tabla 3. Carga y beneficios.	47
Tabla 4. Programa arquitectónico.	80

LISTA DE PLANOS

	pág.
Plano 1. Primer nivel	85
Plano 2. Planta segundo nivel	86
Plano 3. Planta tercer nivel	87
Plano 4. Cortes	88
Plano 5. Fachadas 1	89
Plano 6. Fachadas 2	90
Plano 7. Cubiertas	91
Plano 8. Entrepiso primer nivel	97
Plano 9. Entrepiso segundo nivel	98
Plano 10. Entrepiso tercer nivel.	99
Plano 11. detalles cimentación.	100
Plano 12. Detalles cortes.	101
Plano 13. Detalles fachadas	102
Plano 14. Cimentación sótano	103
Plano 15. Cimentación volumen.	104
Plano 16. Sótanos	105
Plano 17. Estructura cubierta	106
Plano 18. Corte fachada 1	107
Plano 19. Corte fachada 2	108
Plano 20. Planta de evacuación primer nivel.	109
Plano 21. Planta segundo nivel evacuación	110
Plano 22. Planta eléctrica 1	111
Plano 23. Planta eléctrica 2	112
Plano 24. Planta eléctrica 3	113
Plano 25. Planta tipo de roseadores red contra incendios	114
Plano 26. Plano urbano redes.	115

GLOSARIO

BIO: hace referencia a lo que implica respeto por el medio ambiente. ¹

BIO PRODUCTIVO: cadenas de producción que no afectan de forma directa los elementos naturales con características de sostenibilidad.²

COALICIÓN: Pacto o unión entre personas, grupos sociales o estados para lograr un fin común.³

COMPETITIVIDAD: La competitividad se define como la capacidad de generar la mayor satisfacción de los consumidores fijando un precio o la capacidad de poder ofrecer un menor precio fijada una cierta calidad.⁴

DESARROLLO SOSTENIBLE: el desarrollo sostenible como la satisfacción de “las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”⁵

PRODUCTIVO: que tiene virtud de producir.⁶

¹ BIO [en línea] recuperado de: <https://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=bio-> [citado en el 2019].

² BIO PRODUCTIVO [en línea] recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Bioproducci%C3%B3n> [citado 13 de junio 2019].

³ COALICION [en línea] recuperado de: <https://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=coalic%C3%B3n> [citado en el 2019]

⁴ (Haidar, J.I., 2012. "Impact of Business Regulatory Reforms on Economic Growth," Journal of the Japanese and International Economies, Elsevier, vol. 26(3), paginas 285–307, September).

⁵ Desarrollo sostenible [en línea] recuperado de: <https://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml> [citado en el 2012].

⁶ PRODUCTIVO [en línea] recuperado de: <https://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=productivo> [citado en el 2019]

RESUMEN

Dentro del proceso de consolidación del plan maestro se encuentra como fundamento la identificación de variables como lo son: Ambientales, infraestructura, cultura y producción. esto con el fin de generar un concepto de coalición que ayude a potenciar todo el corredor de la sabana centro, mejorando las condiciones existentes y a su vez permitiendo una competitividad con los demás corredores del país debido a la importancia a nivel turístico que tiene este sector, es por esto que se busca la consolidación de las variables de análisis a través de la solución a la problemática encontrada que es la falta de conexión de elementos naturales y de infraestructura que generan un quiebre en los municipios alejados del eje principal de conectividad afectando a todos aquellos que no tienen el potencial para poder ser cabeceras municipales.

Como principal elemento de solución se busca integrar a todos los municipios de sabana centro mediante redes de conexión establecidas por movilidad fluvial como principal medida de propuesta que es la recuperación de la navegabilidad del río Bogotá, esto como tentativa a mejorar las condiciones de cambio entre insumos y valores agregados de toda la producción del corredor, por otra parte se genera otro elemento de conectividad mediante las energías renovables que ayudan a fortalecer el tema turístico, con trenes que hacen parte de una red de granjas de paneles solares que se encargan de ofrecer movilidad y conexión a toda la población flotante y existente de la sabana centro.

La metodología de trabajo se encuentra establecida mediante fases que buscan generar armonía en toda la propuesta del plan maestro rematando en un proyecto arquitectónico, dichas fases están trabajadas y evaluadas con el fin de mejorar la competitividad y valores existentes en la región de sabana centro. Formando como primera fase la integración del plan maestro resolviendo falencias a nivel de región, en la segunda fase se busca fortalecer los municipios con mayor debilidad con planes parciales que crean un concepto de borde y mejoran el vínculo de trabajo entre municipio – región y por último se busca integrar un proyecto arquitectónico que solucione de forma directa las condiciones del municipio y la población directa de este.

PALABRAS CLAVE

Coalición
Bio productivo
Competitividad
Infraestructura
Ambiental

INTRODUCCIÓN

La temática a desarrollar dentro del plan maestro está destinada al vínculo de variables analizadas con el fin de formular un concepto de coalición el cual responda de forma coherente a las problemáticas del corredor y de esta forma mejorar las cualidades de producción y turismo de la sabana centro, teniendo como principio una red de elementos naturales que potencian las condiciones físicas del lugar manejando la sostenibilidad a partir de la inclusión de las nuevas tecnologías y como estas responden para tener un mayor impacto competitivo y de formación técnica.

Por otra parte, se hace referencia al área en el que se va a desarrollar el plan maestro esto con el fin de identificar las virtudes y valores que pueden generar un aporte a la propuesta, generando la integralidad de elementos existentes y propuestos en donde se evidencie la solución a la problemática de falta de conexión y mal manejo de los recursos existentes. El plan maestro se encuentra ubicado sobre la sabana centro al norte de la salida de Bogotá en donde comprende municipios como lo son: Cota, Tenjo, Chía, Tabio, Subachoque, Cajicá, Sopo, Tocancipá, Gachancipá, Sesquilé, Zipaquirá, Cogua y Nemocón.

La problemática del corredor se encuentra evidenciada en la falta de conexión de los municipios por la poca infraestructura existente y a partir de esto el mal manejo de recursos naturales que atenta contra el desarrollo sostenible de la sabana centro, es por esto que dichas problemáticas se deben solucionar de forma inmediata con el fin de crear cadenas de producción que sirvan como aportes económicos que ayuden a soportar la red de elementos físicos naturales que marcan una pauta de atractivos turísticos inmersos dentro de todo el corredor.

Las principales causas a nivel ambiental son La falta de plantas de tratamiento de agua que generan una contaminación del 16% desde los municipios cercanos hasta donde termina el río Bogotá, esto se debe a que no existen plantas petares que ayuden a la descontaminación de esta fuente hídrica, por otra parte, El mal manejo de basuras que terminan en las rondas de río y contaminan las fuentes generan un impacto muy alto de contaminación para la población que está asentada en las rondas. Ya que la mayoría sufre enfermedades de tipo pulmonar precisamente por los desechos que se encuentran en estas zonas y por ultimo otra causa es la Falta de concientización a la población del corredor que atentan contras las reservas y la hidrografía, esto se debe a falencias en niveles de estudio y equipamientos que ayude a la población de la sabana centro a entender la importancia de los recursos naturales y como ellos los pueden aprovechar con el fin de crear mayor economía al corredor mediante la exposición de dichas características físicas, ligándose de forma directa con el turismo y las características productivas de la sabana centro.

Los efectos con mayor impacto se ven evidenciados en La pérdida del potencial hídrico en el corredor que puede generar razonamiento en un futuro ya que se pueden afectar los embalses y lagos que son los nodos de los recursos hídricos y ambientales, por otra parte, La contaminación en zonas naturales que atenta contra las especies de fauna y flora del lugar en donde estos aportan equilibrio a los ecosistemas y a todas las zonas de reservas establecidas en la sabana centro .y por último , El impedimento en conexión de parques ecológicos que son parte importante del turismo ambiental en todo el lugar de trabajo, generando programas de siembra y talleres de concientización a la población del corredor.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Consolidar el plan maestro con el fin de potencializar la sabana centro y de esta forma integrar las variables analizadas formando una coalición que mejora las condiciones naturales y productivas de todo el corredor, creando cadenas de producción que aportan condiciones de competitividad a través de las nuevas tecnologías y las energías renovables.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Integrar las variables que forman la coalición bio-productiva como los son: ambiental, infraestructura, cultural y productiva
- Exaltar las condiciones culturales y de patrimonio existentes en todo el corredor esto con el fin de responder a una vocación económica a través de los diversos medios turísticos.
- Consolidar un sistema de infraestructura que ayude a recuperar el rio Bogotá como medio de transporte fluvial y transportes con energías renovables que mejoren las condiciones de producción entre el valor agregado los insumos.
- Conectar todas las características ambientales como lo son fuentes hídricas y zonas de reserva natural que aportan un gran valor a toda la sabana centro, teniendo en cuenta el impulso de sostenibilidad de toda la propuesta del plan maestro.
- Mejorar las líneas de producción existentes mediante nuevas tecnologías que ayuden a impulsar los valores agregados de las materias primas que son extraídas de todo el corredor.

JUSTIFICACIÓN

El plan maestro se encuentra relacionado con toda la sabana centro con el fin de potencializar las estructuras ambientales y de infraestructura existentes haciendo uso de las energías renovables y de cómo estas pueden ayudar a crear un impacto en todos los municipios del sector, teniendo en cuenta que estos manejan insumos que son importantes para la conexión de las cadenas productivas propuestas a lo largo de toda la coalición, con el fin, de integrar el transporte y los nodos de almacenamiento que tratan y permiten estructurar un modelo que fomenta la importancia de los valores agregados en el mercado de la competitividad.

Los argumentos básicos del plan parcial son la identificación de valores físicos y de cómo cada uno de los municipios aporta en el desarrollo de la sabana centro mediante características únicas que crean nodos y relevos que ayudan a la integralidad de la propuesta con lo existente. La implementación de energías renovables como granjas de paneles solares, plantas de producción de etanol que generan un impacto leve al ecosistema y ayudan a suavizar los niveles de contaminación en todos los municipios, con el fin de crear eficiencia en la conectividad integral de la sabana centro.

Es por esto que el plan maestro resuelve de manera eficiente todos los temas de innovación y nuevas tecnologías con el fin de mejorar las estructuras existentes y darles un valor agregado, de esta forma se genera un equilibrio en la funcionalidad de todo el recorrido y activa las cadenas de producción y formación de personal tecnificado para darle un crecimiento en todos los aspectos a los municipios que son partícipes de la coalición.

Las problemáticas se ven solucionadas con los temas de conectividad es por esto que se hace énfasis en la infraestructura no solo de producción si no en todo el tema ambiental que es de vital importancia para el desarrollo y alineación de la idea de bio-productividad como soporte a toda una red de elementos naturales existentes en el lugar.

1. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL SECTOR ÁREA DE ESTUDIO

“Nemocón se encuentra localizado en el altiplano cundiboyacense más exactamente en la sabana centro a 65 km al norte de Bogotá, cuenta con una altitud de 2585 metros sobre el nivel del mar y una temperatura promedio de 12.8°C.”

Por otra parte, es un municipio con bastantes precipitaciones que oscilan entre el 19% y 21% durante todo el año, con una humedad promedio del 66% y una velocidad de vientos de 13km/h su topografía está conformada por los cerros de la sabana los cuales se consideran elementos estructurales del paisaje creando patrones morfológicos que permiten identificar el territorio

La accesibilidad esta alimentada mediante la vía nacional Bogotá - Zipaquirá que permite su conexión con el resto del país, sin dejar de lado algunas avenidas que generan un mayor impacto de conexión regional como lo son:

- Avenida Suesca – Nemocón
- Avenida san Carlos - Nemocón
- Avenida Tausa – Nemocón”

Imagen 1. Localización



Fuente: elaboración propia

Imagen 2. Población total del municipio



Fuente: elaboración propia

7

⁷ Alcaldía municipal de Nemocón, historia de Nemocon [en línea] recuperado de <http://www.nemocon-cundinamarca.gov.co/municipio/nuestro-municipio> [citado el 8 de mayo del 2018].

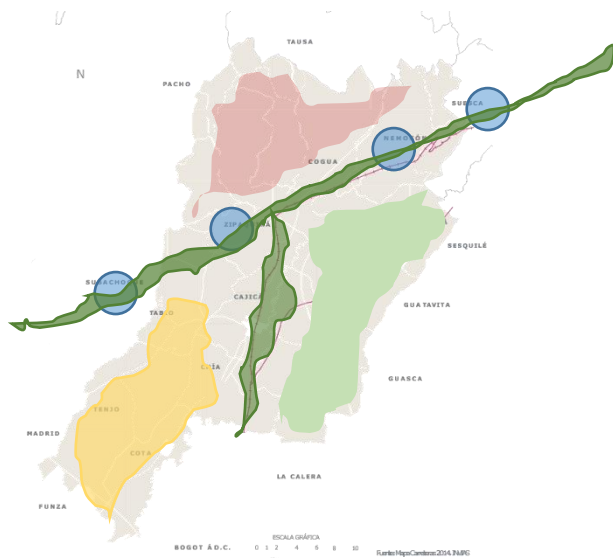
2. RESEÑA HISTÓRICA DEL LUGAR ÁREA DE ESTUDIO

“Nemocón fue fundado por el oidor don Luis Henríquez, el 26 de julio de 1600 (7 días después de la fundación de Zipaquirá) por orden del presidente del nuevo reino de granada Don Francisco de Sande.

Dentro de sus características principales se puede mencionar que tiene una extensión total de 9'811,19km², también cuenta con un área urbana de 67,19 km² y un área rural de 9,750 km².

Sus aspectos culturales son el soporte del municipio debido a que cuenta con atractivos temáticos como la mina de sal, la iglesia San Francisco de asís y el hombre de sal, por otra parte, su nombre es el significado de rugido de guerrero o lamento que consolida los aspectos culturales de Nemocón.” (Cundinamarca-Nemocón gov, 7/mayo/2013)

Imagen 3. Corredor de análisis



Fuente: Gobernación de Cundinamarca

Fuente: EMPRESA Y SOCIEDAD/VISION. en línea] Recuperado de:

www.unisabana.edu.co/fileadmin/Archivos_de_usuario/Documentos/Documentos_Empresa_y_Sociedad/Vision_OTRI/Informe_Sabana_Centro_Una_Provincia_Sostenible.pdf

3. DELIMITACIÓN ACADÉMICA

El presente trabajo es realizado para optar por el título en arquitectura de la Fundación Universidad América.

En síntesis, la realización de dicho trabajo incluye la consolidación de un plan maestro que busca crear una coalición que permita explotar los atributos productivos y ambientales de todo el corredor esto con el fin de crear cadenas de producción que aporten al desarrollo de toda la región, identificando falencias a nivel de infraestructura y conexiones de las zonas naturales y fuentes hídricas, es importante mencionar que todo busca integrarse mediante propuestas sostenibles y manejo de nuevas tecnologías para de esta forma darle un mayor impacto a toda la coalición bio-productiva sabana centro.

4. PROBLEMÁTICA

La problemática principal es la falta de conectividad de todas las estructuras que componen la región haciendo énfasis en 3 variables que son de mayor impacto y a su misma vez se encuentran desconectadas.

En donde no se permite lograr la integración y continuidad de las mismas, dichas variables se ven evidenciadas en estructuras tales como ambientales, infraestructura y cultura. dichas ordenaciones sufren la falta de elementos de conexión que ayuden a mejorar las condiciones de productividad en toda la región es por esto que se busca un equilibrio en las temáticas mencionadas con el fin de ser competitivos ayudando al desarrollo de la coalición propuesta.

Tabla 1. Tabla problemática ambientales

VARIABLE	POTENCIAL	PROBLEMAS		
		PROBLEMA	CAUSAS	ACTORES
AMBIENTAL	el principal potencial de la variable ambiental es la riqueza de recursos naturales e hidricos que permiten consolidar un area de 7'819.329 hectareas de extension de estructuras ecologicas es decir que aportan el 20% de toda cundinamarca	La falta de conexión de elementos naturales y mal uso de los recursos hídricos que afectan directamente a los ecosistema	1. La falta de plantas de tratamiento de agua. 2. El mal manejo de basuras que terminan en las rondas de río y contaminan las fuentes 3. Falta de concientización a la población del corredor que atentan contras las reservas y la hidrografía	las personas que colindan con las fuentes hidricas y algunas industrias que desechan elementos toxico: y contaminan de forma directa las fuentes hidricas

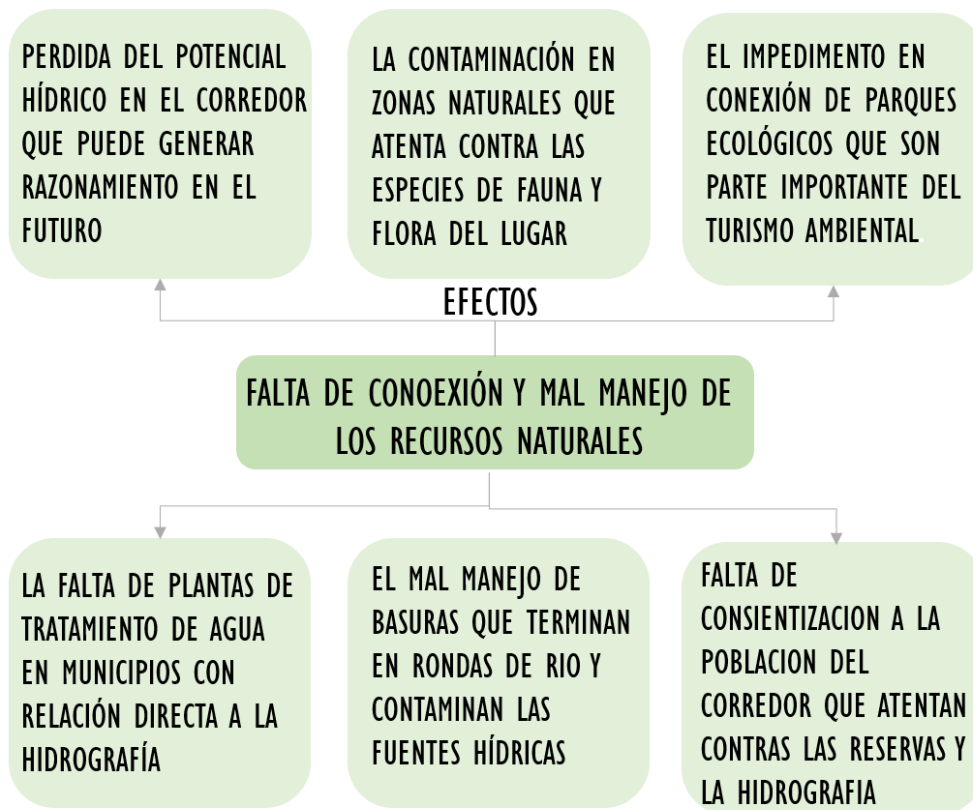
Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Tabla problemática infraestructura

VARIABLE	POTENCIAL	PROBLEMAS		
		PROBLEMA	CAUSAS	ACTORES
MOVILIDAD	El principal potencial de la variable de movilidad es la variedad de elementos de conectividad que permiten mejorar las condiciones de infraestructura y de esta forma impulsan el desarrollo de la coalicion	La falta de conexión de algunos municipios que se encuentran lejos de la via principal y de este modo no se pueden sacar los productos para de esta forma aportar al desarrollo economico	1. la falta de vias en buen estado que permitan conexiones directas entre todas las cadenas productivas que terminan en las rondas de río y contaminan las fuentes 2. la contaminación que generan los transportes pesados y como estos atentan contra las condiciones ambientales del lugar	empresas que no aportan ni invierten en la infraestructura pero si hacen uso de todas las vias contaminacion de la movilidad fluvial que no permite que sea navegable

Fuente: elaboración propia

Imagen 5. Árbol de problemas



Fuente: elaboración propia

5. HIPÓTESIS

¿Es posible que, con el diseño y la elaboración del plan maestro de coalición bio-productiva de sabana centro se logren consolidar cadenas productivas que generen valores agregados y permitan la integración de elementos naturales, como enlaces de conexión turística en donde se aproveche todo el potencial existente para de esta forma crear cadenas sostenibles y sea un plan maestro con respuestas a las nuevas tecnologías que generen competitividad en la región?

6. METODOLOGÍA

La metodología usada en el plan maestro se vio identificada por una serie de fases las cuales buscaban integrar todos los puntos a solucionar para de esta forma hacerla mucho más efectiva y precisa con el fin de consolidar la coalición bio-productiva sabana centro.

En el primer momento se estableció el área de trabajo.

En el segundo momento, la identificación de la problemática del lugar, que incluyo una serie de análisis de inventario con el fin de conocer los elementos con los que se contaban en el corredor.

En el tercer momento, se realizaron unos análisis de las falencias existentes y de cómo se podrían solucionar de forma directa gestionando la integralidad los elementos que se habían analizado en el momento anterior(existente).

En el cuarto, la definición de la teoría y concepto del plan maestro de como este iba a responder a toda la región mediante los análisis realizados buscando un concepto que permitiera la consolidación de este.

En el quinto, el diseño de la propuesta mediante puntos de intersección y de cómo estos podrían ayudar a mejorar la conectividad de las estructuras trabajadas como lo eran las zonas ambientales, productivas y culturales.

En el sexto, se definieron todos los parámetros de diseño los cuales respondieran de forma directa a las nuevas tecnologías y formas de producción con nuevas energías que hicieran al plan maestro un ejemplo de sostenibilidad dentro de todo el corredor.

En el séptimo, afianzamiento de toda la propuesta de coalición bio-productiva sabana centro que permitió mejorar las condiciones de desarrollo de la región y de este modo ayudo al impulso de nuevas tecnologías mediante un banco de proyectos que respondían a las falencias del lugar y jugaban un papel importante en la idea del plan maestro.

7. MARCO TEÓRICO

Como marco teórico del trabajo de grado se proponen dos conceptos de trabajo como lo son la coalición y la bio productividad con el fin de configurar el territorio de forma eficiente y sostenible aportando un valor agregado mediante el uso de nuevas tecnologías.

El concepto de Coalición. fue trabajado como elemento de unión de personas y zonas que buscan un bien común que en este caso hace referencia al desarrollo de la región mediante la unión de cadenas productivas y el aprovechamiento de la estructura ecológica para generar un impacto ambiental y de carácter sostenible.

El concepto de bio-productividad. fue utilizado con el fin de integrar las estructuras productivas con todo el entorno, sin que se atentaran los ecosistemas ni se explotaran las condiciones naturales, al contrario, se buscara un equilibrio mediante las energías renovables y de cómo estas ayudan al desarrollo de la idea de forma eficiente y amigable con el lugar.

8. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

8.1 PROYECTO DE REDISEÑO DE EJE ALAMEDA-PROVINCIA

El proyecto de rediseño de eje alameda-provincia fue diseñado por la firma de arquitectos Luis Vidal + arquitectos (LVA), ocupó el segundo puesto en el concurso plan nueva alameda de provincia, en Santiago de Chile en la zona metropolitana. Lo interesante de este proyecto es la integración con la población de Santiago para de esta forma responder sus necesidades de forma directa a corto y largo plazo para de esta forma generar una transformación urbana, es importante mencionar que su diseño es ambicioso a nivel natural en donde se busca ser una interfase de conexión a través de ejes verdes y soluciones de movilidad.⁸

Imagen 6. Rediseño eje alameda-provincia.



Fuente: VIDAL. Luis + Arquitectos. Plan Nueva Alameda Providencia. Fecha de consulta 25 de abril de 2019. Disponible en línea: <https://www.archdaily.co/co/780840/luis-vidal-plus-arquitectos-segundo-lugar-en-concurso-internacional-para-redisenar-eje-alameda-providencia>.

⁸ Vidal. Luis .Plan Nueva Alameda Providencia [en línea] recuperado de: <https://www.archdaily.co/co/780840/luisvidal-plus-arquitectos-segundo-lugar-en-concurso-internacional-para-redisenar-eje-alamedaprovidencia>. [citado 25 de abril 2019].

8.1.1 Aportes. Este proyecto aporta de forma directa al plan parcial en los elementos verdes que buscan enmarcar una pauta de diseño en la ciudad generando cadenas de producción sustentables que resuelven a las necesidades existentes por la población.

8.2 HEX-SYS

El proyecto hex-sys fue diseñado por la firma de arquitectos Open Architecture, como un prototipo de un sistema de construcción modular para un desarrollador de bienes raíces, este proyecto se encuentra ubicado en Guangzhou-China.

Lo interesante de este proyecto es el concepto de reutilización que tiene generando estructuras armables que se pueden adaptar para diversos usos manejando conceptos como la permeabilidad y la relación con el entorno dándole respuestas a la bioclimática con pequeñas cubiertas en un espacio abierto que generan sombra. Otra característica del proyecto es su versatilidad gracias a su sistema modular que permite crear diferentes volúmenes para hacerlo mucho más interesante.⁹

Imagen 7. Proyecto Hex-sys.



Fuente: OPEN. Proyecto hex sys [en línea] Recuperado www.archdaily.co/co/778713/hex-sys-open-architecture [citado el 12 de diciembre del 2015]

⁹ Hites. Michelle. HEX SYS [en línea] recuperado de: www.archdaily.co/co/778713/hex-sys-open-architecture [citado el 12 de diciembre del 2015].

8.2.1.3 Aportes. Los principales aportes de este proyecto como referente es la capacidad de crear estructuras modulares que permitan conectarse de forma directa con su entorno dando las óptimas condiciones de carácter bioclimático adaptándose a diversas características físicas, otro punto es el manejo de la espacialidad creando lugares amplios y con buena iluminación que solucionan condiciones de sustentabilidad dándole un plus al proyecto propuesto.

8.3 EDIFICIO 112

El edificio 112 fue diseñado por la firma de arquitectos ACXT arquitectos, construido en el año 2010 con el fin de atender situaciones de emergencia, el proyecto se encuentra ubicado en Tarragona- España. Lo interesante de este proyecto es el concepto de relación visual con el entorno con el fin de generar vigilancia a este mismo como sinónimo de seguridad a través de un volumen muy limpio. ¹⁰

Imagen 8. Edificio 112



Fuente: ACXT Arquitectos. proyecto edificio 112 [en línea] recuperado www.archdaily.co/co/02-125303/edificio-112-acxt-arquitectos [citado el 23 de diciembre del 2011]

8.3.1 Aportes. Los aportes del proyecto son el concepto de seguridad que pueden aportar pautas de diseño en mi proyecto, además de esto como responde de forma directa a la sostenibilidad a pesar de su uso, el trabajo del volumen genera relación visual (exterior-interior) dando la sensación de estar flotando desde afuera de las instalaciones de esta forma crea su concepto de vigilancia.

¹⁰ ACXT.Arquitectos. Proyecto 112 [en línea] recuperado de: www.archdaily.co/co/02-125303/edificio-112-acxt-arquitectos [citado el 23 de diciembre del 2011] .

9. PLAN PARCIAL MEDULA DE INTEGRACIÓN CULTURAL

9.1 PRESENTACIÓN DEL PLAN PARCIAL

El plan parcial busca responder de forma directa a las falencias del municipio aportando nuevas oportunidades y de esta forma consolidando una coalición con el resto de la región transformando las materias primas en valores agregados a nivel de turismo, producción y la variable ambiental como elemento de conexión. Es por eso que se generan fortalezas a través del plan parcial con el fin de crear armonía entre la relación de propuesta-existente, dando un mayor impacto para los usuarios y dándole un mayor campo de acción al municipio. Tiene como fundamento la integración de elementos naturales dentro de la zona de intervención haciéndolo sostenible y teniendo como principio una trilogía de trabajo enfocado en la producción, sostenibilidad y cultura.

Imagen 9. Plan parcial.



Fuente: elaboración propia.

9.2 JUSTIFICACIÓN

La principal problemática a solucionar a través del plan parcial es la falta de conexión del municipio con la región a nivel económico buscando crear cadenas de producción a nivel de turismo y economía, teniendo en cuenta los valores físicos existentes en el municipio para de esta forma crear una mayor identidad y por su parte dar un mayor impacto a las oportunidades laborales que recibirán los habitantes del municipio y la región de sabana centro.

9.3 DIAGNÓSTICOS DOFA

DOFA REGIONAL:

Debilidades:

- La falta de conexión de las cadenas productivas que impiden dar un mayor impacto económico a la región, generando rupturas en la infraestructura.
- Los malos manejos de recursos naturales que se ven afectados por la falta de concientización de los habitantes de la región.
- Falencias a niveles de educación y salud en los municipios en donde sólo se ven beneficiados las cabeceras municipales.

Oportunidades:

- La explotación de las materias primas que puede ayudar a la población de la sabana centro, mediante la producción y formación en las variables de trabajo ambiental, producción e Infraestructura.
- La intención de impulsar jóvenes hacia la preparación para consolidar nuevas oportunidades para la región haciéndola competitiva y dando un mayor impacto a nivel de entradas económicas.
- La conexión de los elementos naturales que ayudan a darle sostenibilidad a la propuesta de plan maestro, creando cadenas ambientales que impulsan y fomentan el turismo como ingreso hacia toda la región.

Fortalezas:

- Es una región rica en materias primas que permite darle valor agregado a dichos elementos para generar un mayor impacto social y económico para crear un concepto de competitividad en toda la sabana centro.

- La cantidad de elementos naturales y zonas de protección que justifican la importancia del turismo ambiental en toda la región.
- La sabana centro es privilegiada por la conectividad que permite integrar todos los municipios y de esta forma consolidar las variables de trabajo generando un concepto de coalición.

Amenazas:

- La pérdida de elementos naturales por malos manejos y usos inadecuados de los mismos que pueden afectar las fuentes hídricas y las reservas impactando de forma directa el ecosistema.
- Que exista una fractura en las cadenas de producción que puede afectar el concepto de coalición y generar un vacío a nivel económico en la región.

DOFA MUNICIPIO

Debilidades:

- Tiene un potencial natural que no es bien manejado en donde se puede ver afectado por la falta de concientización de la población del municipio.
- No existen cadenas productivas dentro del municipio que aporte y genere un valor agregado a la materia prima con mayor potencial en el municipio que es el tema de la extracción salina.
- Pocos equipamientos institucionales que ayuden a dar nuevas oportunidades a jóvenes y adultos en las temáticas de mayor impacto en el municipio que son la producción y turismo.

Oportunidades:

- Preparación académica y técnica en jóvenes y adultos que ayude a elevar los índices de mano de obra calificada en las variables con mayor potencial
- El buen manejo de elementos naturales que impulsen y justifiquen al turismo ambiental como un método de ingresos y aporte económico para el municipio
- La conectividad con el resto de la región que hace genera en el municipio un mayor interés para turistas e inversores que mejoren las condiciones de producción e impacto cultural.

Fortalezas:

- El municipio cuenta con un alto nivel cultural y de turismo que ayuda a sustentar ingresos económicos para muchos jóvenes y adultos a través de trabajos relacionados a esta temática.
- El buen manejo de recursos por la explotación de la mina de sal que ayuda a la creación de cadenas productivas con la cabecera municipal. Dando un impacto económico para muchas familias del municipio.
- El orden y buen manejo de las condiciones urbanas que permiten una fácil integración de la propuesta de plan parcial como complemento a las cosas existentes del municipio.

Amenazas:

- Las amenazas a nivel de municipio pueden estar inmersas por falta de oportunidades a los jóvenes que buscan prepararse y formarse profesionalmente.
- La falta de conectividad existente margina las condiciones productivas del municipio alejándose de un tridente de variables de trabajo.

DOFA ZONAL:

Debilidades:

- Poca conectividad con el centro del municipio que impide dar un mayor impacto a las cadenas productivas hacia toda la población del casco urbano.
- Poca integración de las zonas verdes hacia el casco urbano que impiden relacionar las zonas naturales con su contexto inmediato.

Oportunidades:

- Formación de jóvenes y adultos que ayuden a impulsar el turismo cultural y ambiental en la zona sin dejar de lado la importancia de un pabellón anti riesgos por el tema de la explotación de la mina.

Fortalezas:

- El valor de la materia prima que permite conectar al municipio con la zona para consolidar cadenas de producción y fortalecer el tema cultural dentro de la propuesta de plan parcial.

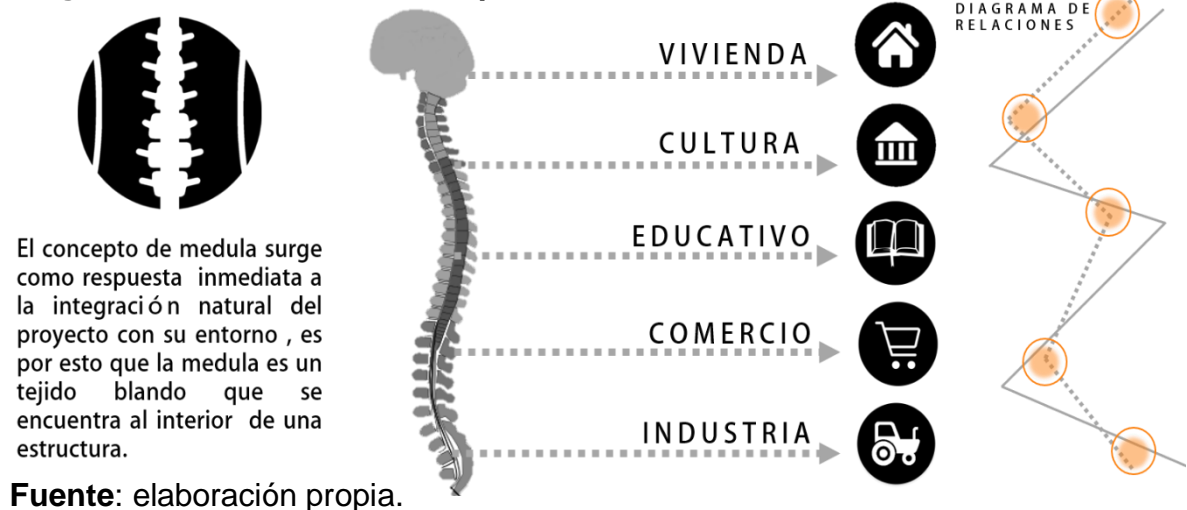
Amenazas:

- Puede existir un poco de rechazo por la población a las nuevas tecnologías que impulsen y ayuden al funcionamiento del municipio teniendo como principio la implantación del plan parcial.

9.4 TEORÍA Y CONCEPTO URBANO

El concepto del plan parcial está relacionado de forma directa a una medula espinal la cual se define como un elemento blando que está cubierto por una estructura rígida, bajo este concepto se define la forma urbana del plan parcial con un núcleo verde que amarra todo el contexto y permite integrarlo de una forma armónica, a partir de esto se genera una repartición de usos que forman núcleos de trabajos de esta forma se consolidan las vértebras de dicho concepto mencionado, dentro del plan parcial encontramos la integración con su entorno inmediato mediante parques elevados que mejoran las condiciones de todo el plan parcial.

Imagen 10. Definición del concepto urbano.



9.5 CONEXIÓN DEL PLAN PARCIAL CON LA CIUDAD

La conexión del plan parcial está relacionada mediante la sal como elemento cultural que este amarrado a un sector de producción en turismo de esta forma se busca integrar el plan parcial con todo el contexto respondiendo a las necesidades de los habitantes del sector, a partir de esto surgen relaciones de producción a nivel regional y municipal dándole un impacto a todo el corredor a través de la formación y especialización en personal capaz de aportar valores agregados al municipio de Nemocón.

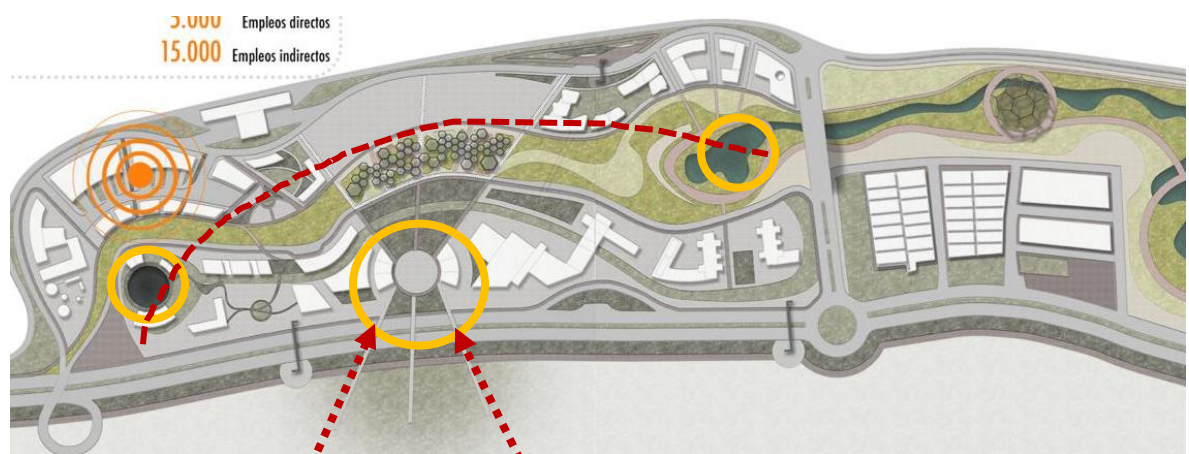
Imagen 11. Relación del municipio con la región y plan parcial.



Fuente: elaboración propia.

9.6 CONCEPTOS, EJES Y TENSIONES

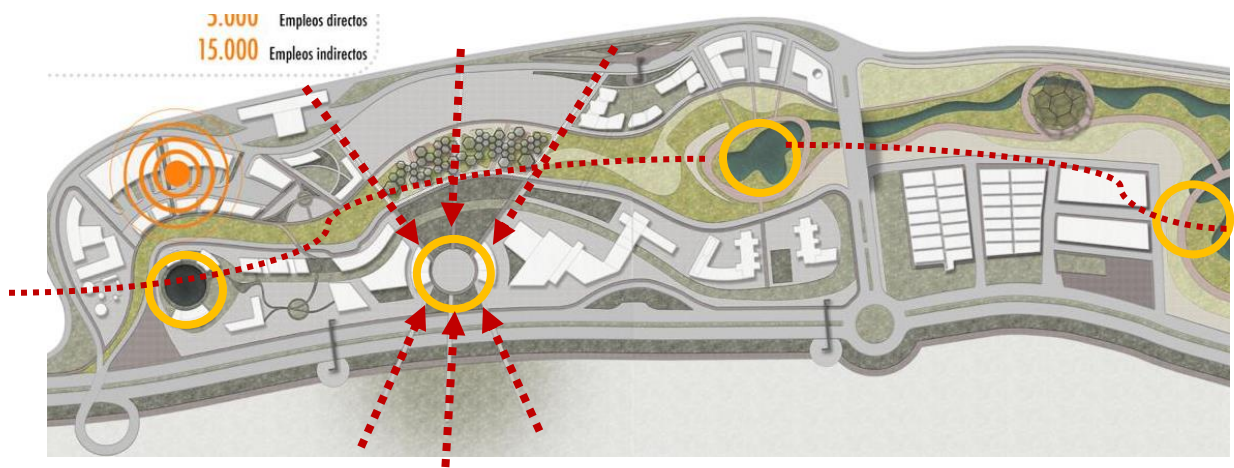
Imagen 12. Desarrollo concepto del plan parcial.



Fuente: elaboración propia.

El Concepto de diseño principal fue el de medula como elemento organizador de todo el proyecto dándole importancia al concepto ECO que mejora las condiciones de sostenibilidad y ayuda a integrar los elementos existentes, la importancia de los recorridos naturales como elementos de conexión con todas las zonas de trabajo. Por otra parte, en el espacio público se evidencia la descomposición de la partícula de la sal para darle relación cultural formando paneles solares que alimentan y sirven como elementos que cubren el espacio público en algunos sectores con el fin de impulsar las energías limpias.

Imagen 13. Plano de ejes y tensiones plan parcial.



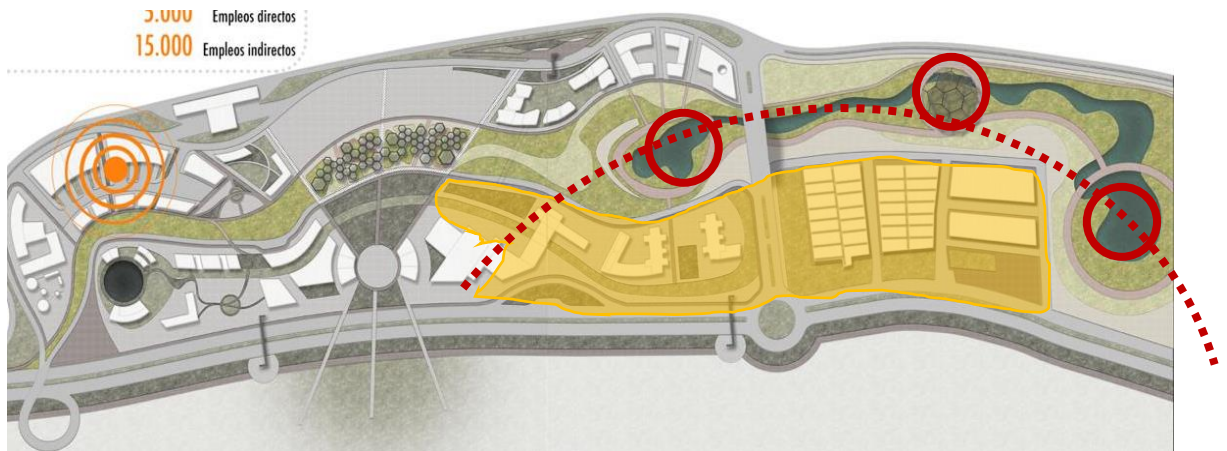
Fuente: elaboración propia.

El eje principal del proyecto es la conexión de las interfases de la medula que rematan en cuerpos de agua buscando una linealidad del proyecto para hacerlo con mayor armonía para el contexto inmediato.

Dentro de las tensiones los círculos de las plazas marcan una fuerza que rematan a los proyectos propuestos dentro del plan parcial.

9.7 PROPUESTA URBANA Y CONEXIÓN DE IMPLANTACIÓN

Imagen 14. Conexión de la implantación.



Fuente: elaboración propia.

La propuesta está integrada mediante elementos existentes que hacen parte del plan parcial como lo son viviendas multifamiliares y un hospital el cual se compone de forma armoniosa con el resto de la propuesta y permite crear un borde que ayuda a generar un límite para evitar futuras expansiones de esa vivienda, por otra parte se encuentra en cercanía con la mina de sal como punto de tratamiento para darle un valor agregado a dicha materia prima sin dejar de lado la importancia que tiene en relación con elementos naturales que permiten darle un plus de sostenibilidad a toda la propuesta, de esta forma se consolida la relación y conexión del plan parcial con su entorno inmediato.

9.8 UNIDADES DE ACTUACIÓN

Las unidades de actuación están compuestas por módulos que complementan el concepto de medula a través de una estructura fuerte que protege el eje verde central por eso se encuentran repartidas y formadas por núcleos de trabajo.

Imagen 15. Unidades de actuación.



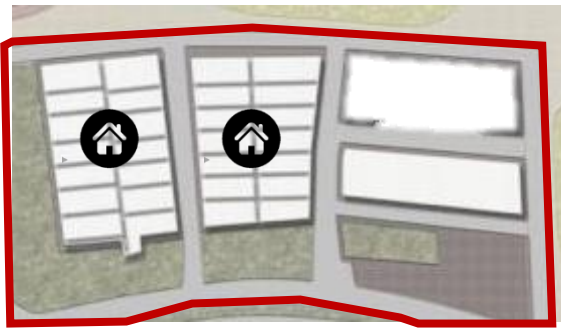
Fuente: elaboración propia

Imagen 16. Plano de unidades de actuación.



Fuente: elaboración propia.

Imagen 17. Unidad de actuación 1 de vivienda.



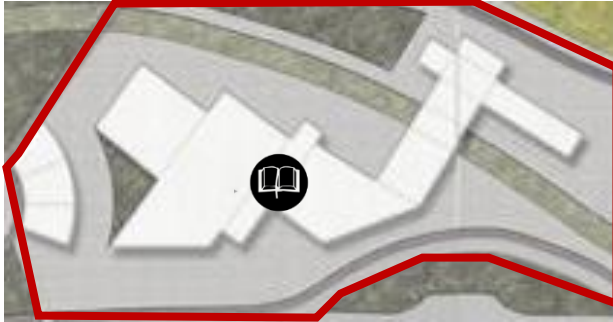
Fuente: elaboración propia.

Imagen 18. Unidad de actuación 2 de vivienda.



Fuente: elaboración propia

Imagen 19. Unidad de actuación institucional.



Fuente: elaboración propia.

Imagen 20. Unidad de actuación 1 de comercio.



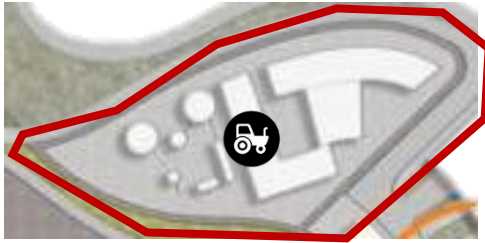
Fuente: elaboración propia.

Imagen 21. Unidad de actuación 2 de comercio.



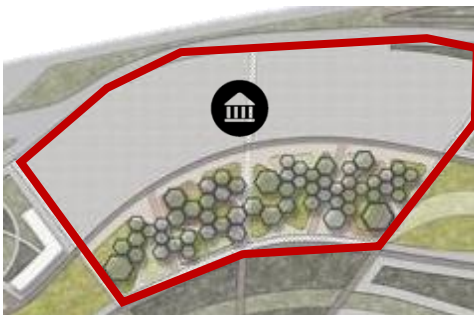
Fuente: elaboración propia.

Imagen 22. Unidad de actuación industrial.



Fuente: elaboración propia.

Imagen 23. Unidad de actuación cultural.

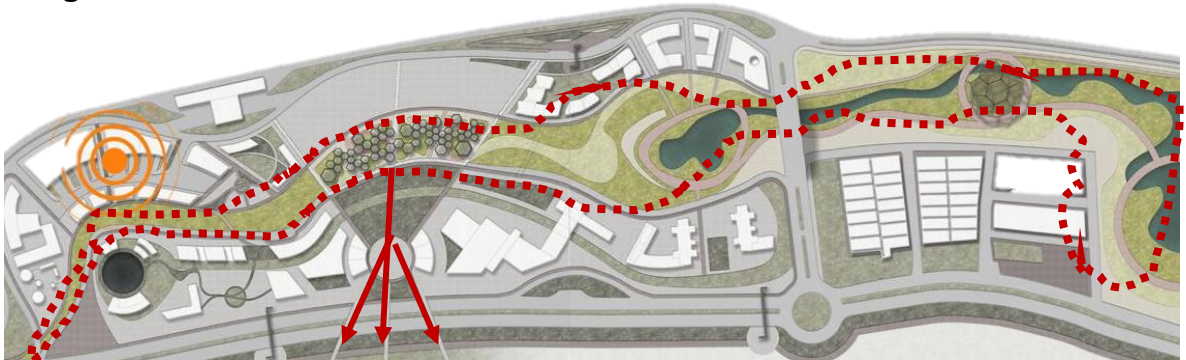


Fuente: elaboración propia.

9.9 ESTRUCTURA AMBIENTAL

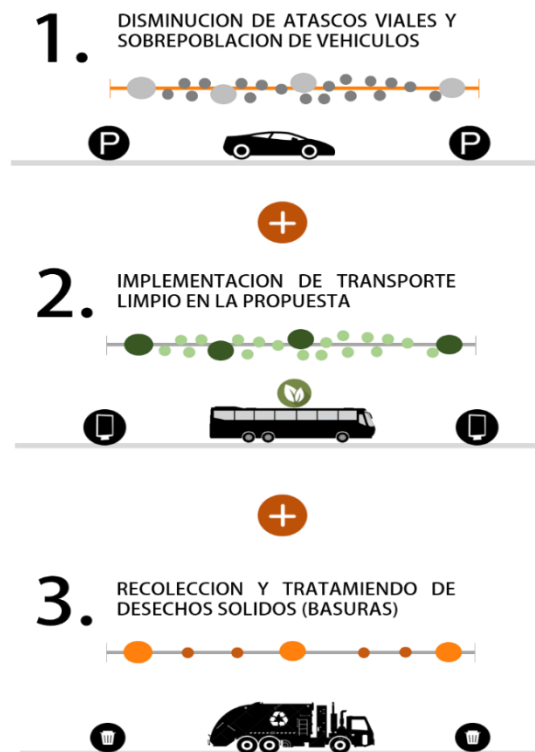
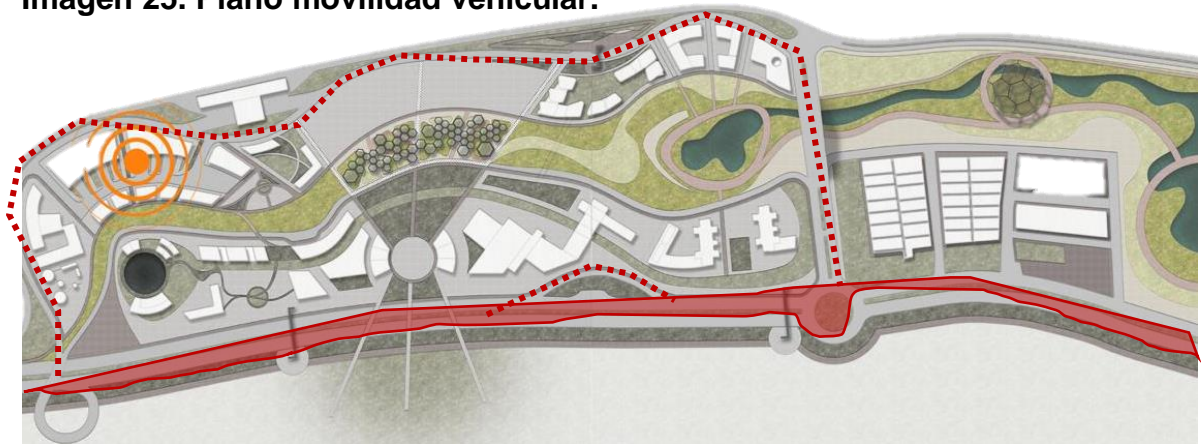
La estructura ambiental del proyecto es la protagonista del diseño en donde se realiza un concepto de medula que enmarca un eje lineal de carácter natural esto con el fin de responder de forma directa al concepto, sin dejar de lado que encontramos una conexión con una zona boscosa a través de un parque elevada que permite integrar el proyecto con su entorno inmediato dándole un impacto positivo a toda la variable ambiental.

Imagen 24. Plano de estructura ambiental.



9.10 MOVILIDAD

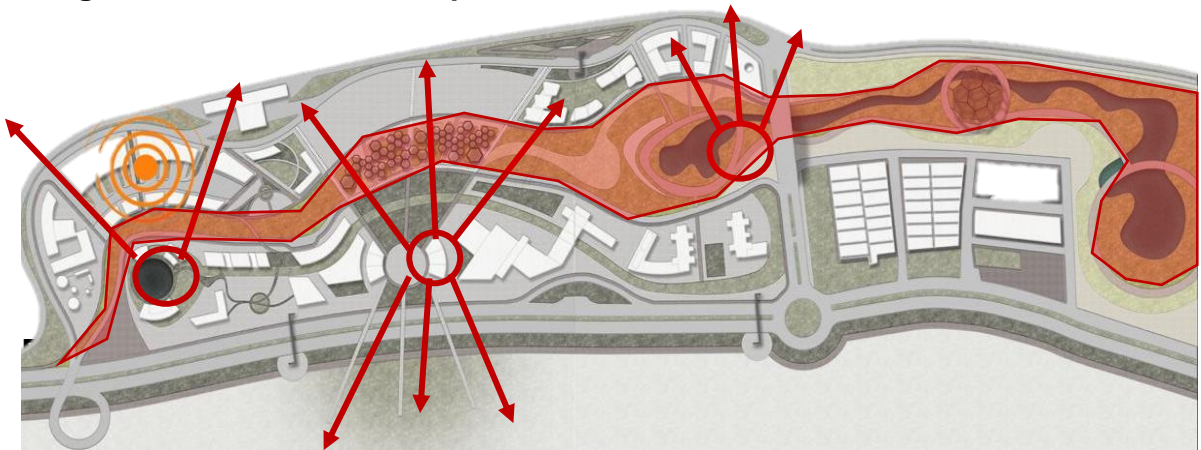
9.10.1 Movilidad vehicular. El plan parcial a nivel de movilidad vehicular se encuentra ligado de forma directa a vías periféricas que alimentan toda la propuesta para de esta forma disminuir el impacto de este tipo de transporte en el diseño con el fin de darle un impacto sostenible, es importante mencionar que se busca una vía directa al hospital existente para darle una mejor solución vial a dicho equipamiento. **Imagen 25. Plano movilidad vehicular.**



Fuente: elaboración propia.

9.10.2 Movilidad peatonal. La movilidad peatonal se encuentra diseñada por núcleos los cuales conectan a las unidades de actuación que permiten integrar la variable natural con los senderos peatonales que rematan en un espacio público cubierto que le da un carácter espacial a la propuesta.

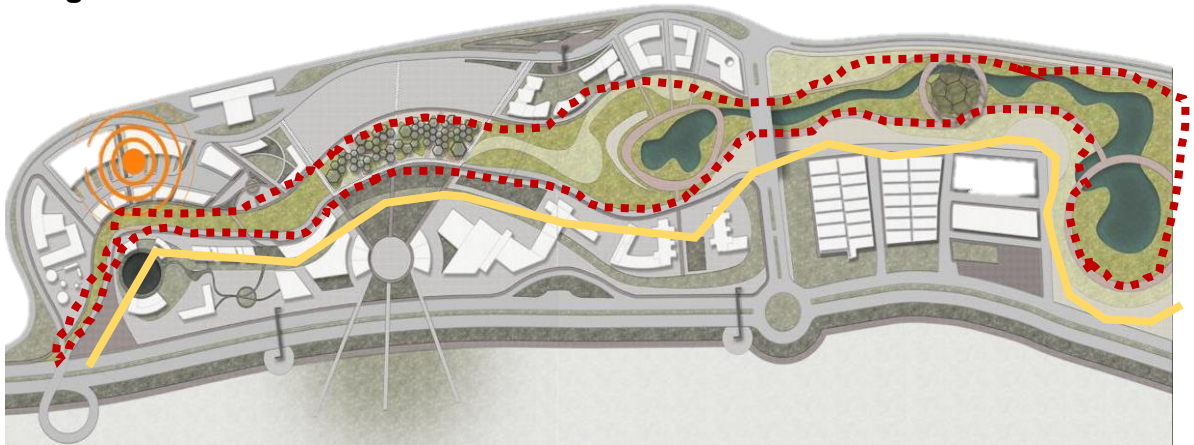
Imagen 27. Plano movilidad peatonal



Fuente: elaboración propia.

9.10.3 Red de Ciclo rutas. La red de ciclo rutas son el principal transporte dentro del plan parcial optimizando el concepto de alameda que rodean el tejido verde del diseño dando un impacto ecológico y evitando atascos de carros dentro de toda la medula, impulsando el uso de la bicicleta en jóvenes y adultos para incentivar a la práctica del deporte.

Imagen 28. Plano red de ciclo rutas



Fuente: elaboración propia.

9.11 CUADRO DE CARGAS Y BENEFICIOS

Tabla 3. Carga y beneficios.

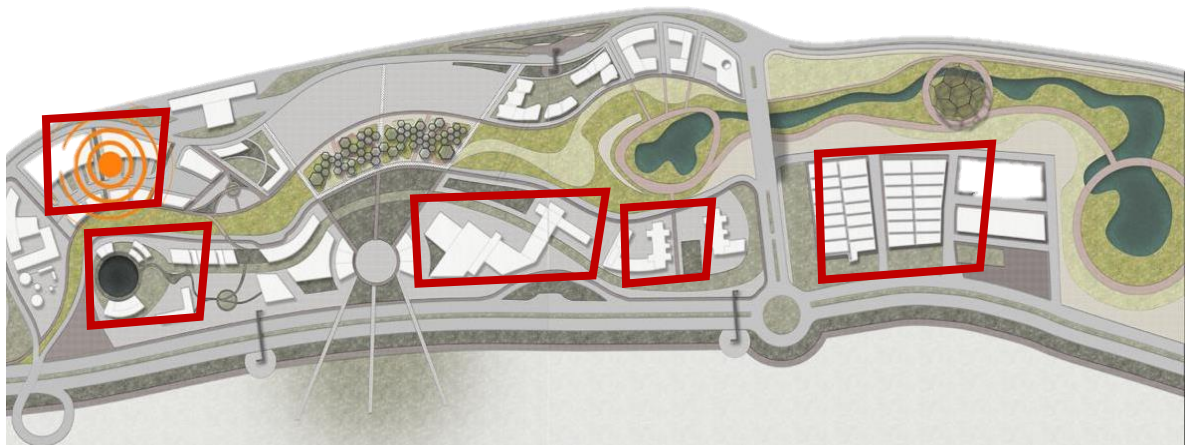
LOTE	BENEFICIO	CARGA	% beneficio	% carga
	USO/EDIFICACION	CESION URBANA		
1 manzana1		espacio publico + via de acceso + parque	60%	40%
2 manzana2		via de acceso + espacio publico + bahias de parqueo	50%	50%
3 manzana 3		parque de conexión (espacio publico)		100%
4 manzana 4		via de acceso + espacio publico + vivienda est	60%	40%
5 manzana 5		espacio publico + senderos peatonales+ bahias de parqueo + ciclorutas + via de acceso	40%	60%
6 manzana6		espacio publico + senderos peatonales + via de acceso + retrocesos	60%	40%
7 manzana 7		parque de conexión (espacio publico)		100%
8 manzana 8		via de acceso + retrocesos + espacio publico	70%	30%
9 manzana 9		via de acceso + parqueo + zona comercial +espacio publico + retrocesos + ciclorutas + senderos peatonales + puentes peatonales	60%	40%
10 manzana 10		parque de conexión (espacio publico)		100%

Fuente: elaboración propia.

9.12 FORMA URBANA

9.12.1 Tipologías de manzana

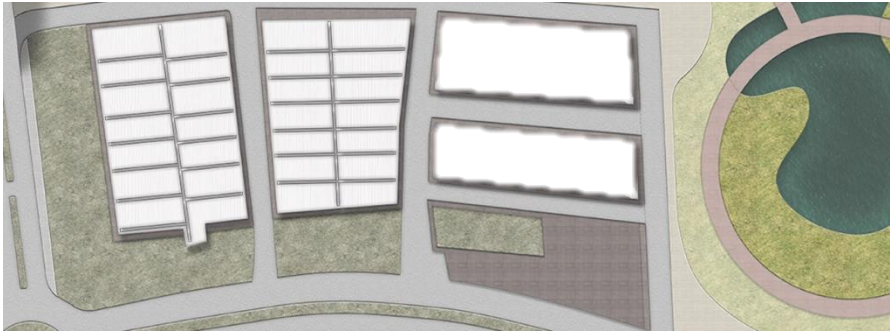
Imagen 29. Plano manzanas.



Fuente: elaboración propia.

La tipología de las manzanas está definida por su uso entendiendo que algunas necesitan una mayor área y relación de espacios a través de cesiones que consolidan las manzanas del plan parcial.

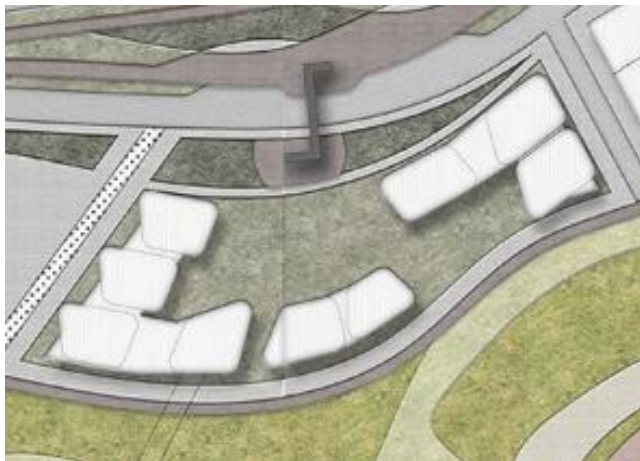
Imagen 30. Manzana uso vivienda.



Fuente: elaboración propia.

Las manzanas de uso de vivienda están diseñadas para que tengan una relación directa con zonas comunes que se afirman y complementan la vivienda como un espacio integrado al concepto natural que maneja todo el plan parcial.

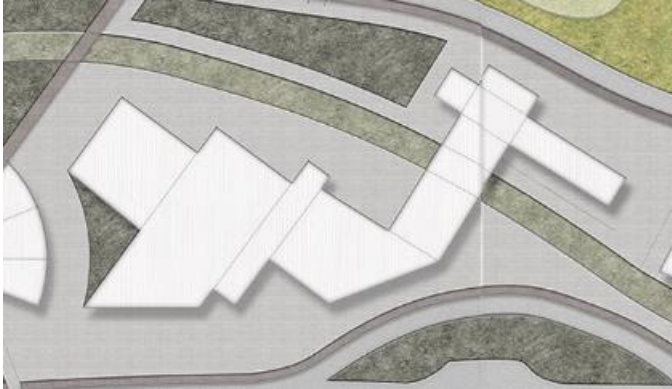
Imagen 31. Manzana uso comercial.



Fuente: elaboración propia.

la manzana de uso comercial se maneja de forma lineal permitiendo crear plataformas que se encuentran enmarcadas por cesiones que abrazan la manzana.

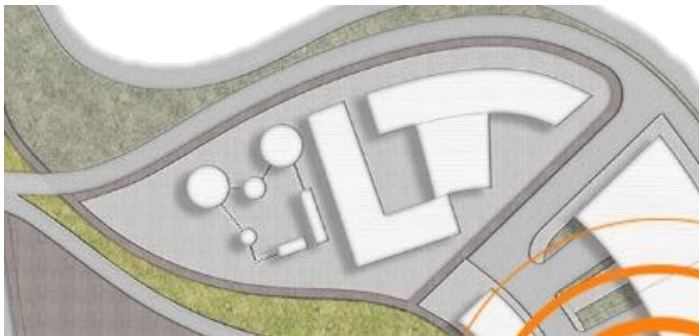
imagen 32. Manzana uso institucional.



Fuente: elaboración propia.

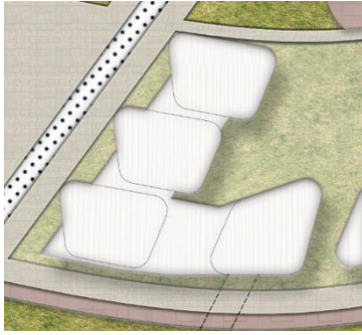
La manzana de uso institucional es existente en donde se evidencia la relación de la manzana con la vía principal como respuesta inmediata a su uso que es de carácter hospitalario.

Imagen 33. Manzana uso industrial.



Fuente: elaboración propia.

La manzana de uso industrial se encuentra ubicada en las afueras del plan parcial para de esta forma separar este uso de la vivienda con el fin de aumentar el área de cesiones que son necesarias para el uso industrial.



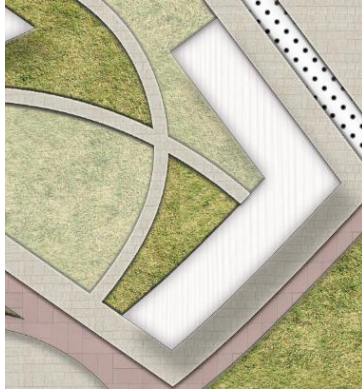
Fuente: Elaboración propia.

9.12.2 Tipologías de edificios.

TIPOLOGIA EN L.

Se generan varias tipologías en L a lo largo del plan parcial donde se produce una unión de los elementos en barra buscando en el lote restante integrar una superficie utilizada para espacio público, accesibilidad, jardines.

Imagen 34. Tipología en L.

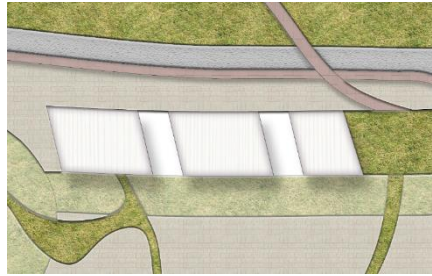


Fuente: elaboración propia.

TIPOLOGIA EN BARRA

Se proponen diferentes tipologías en barra para el plan parcial donde se quiere generar una continuidad en las fachadas de cada unidad de actuación, una relación entre la vía vehicular propuesta e igualmente con el espacio público.

Imagen 35. Tipología en barra

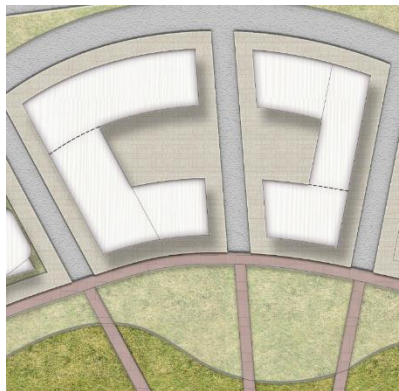


Fuente: elaboración propia.

TIPOLOGIA EN U

Para esta tipología utilizada en el plan parcial se busca tener una conexión directa con el eje verde propuesto e integrar el espacio público-privado al edificio, de esta forma tener un aprovechamiento mayor de la ventilación natural a cada unidad de actuación.

Imagen 36. Tipología en U



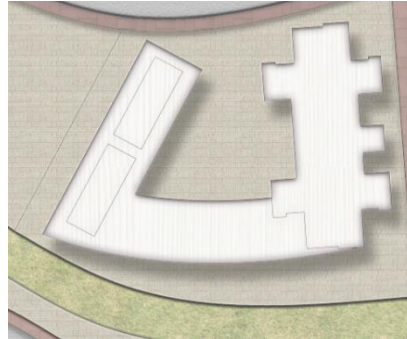
Fuente: elaboración propia.

TIPOLOGIA EN L VIVIENDA

Se genera una tipología en L para la vivienda propuesta en el plan parcial donde la primera planta es una plataforma de comercio para las torres de cinco pisos, de tal forma que en el centro de estas unidades de actuación.

Buscar una conexión directa con el parque lineal integrando la naturaleza a un núcleo urbano entre la tipología y a las unidades de actuación ubicadas paralelas a la vivienda existente del municipio.

Imagen 37. Tipología en L vivienda



Fuente: elaboración propia.

9.13 IMÁGENES PROPUESTA PLAN PARCIAL

Imagen 38. Plan parcial 1.



Fuente: elaboración propia.

Imagen 39. Plan parcial 2.



Fuente: elaboración propia.

Imagen 40. Plan parcial 3.

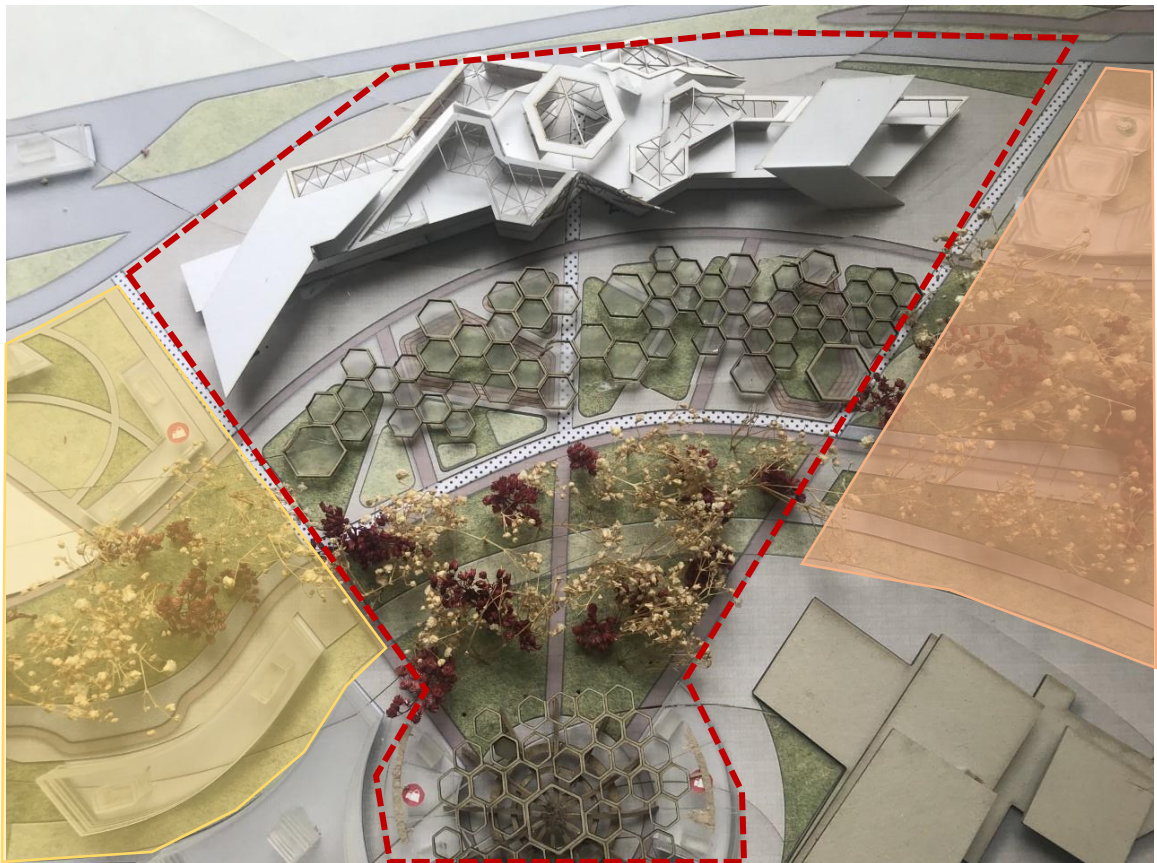


Fuente: elaboración propia.

10. UNIDAD DE ACTUACIÓN CULTURAL Y TURÍSTICA

La unidad de actuación está desarrollada de forma inmediata con el proyecto buscando aprovechar las condiciones físicas del lugar para de esta forma consolidar un sector de vital importancia para el desarrollo del plan parcial ya que en este punto se integran dos equipamientos propuestos que a su vez se complementan y permiten explorar las características del lugar. Es importante mencionar que las principales piezas de dicha unidad de actuación se relacionan mediante espacialidades que conforman una teoría de integración natural con los proyectos arquitectónicos que se plantearon en dicho sector, mejorando las condiciones de la propuesta urbana.

Imagen 41. Unidad de actuación cultural y turística.



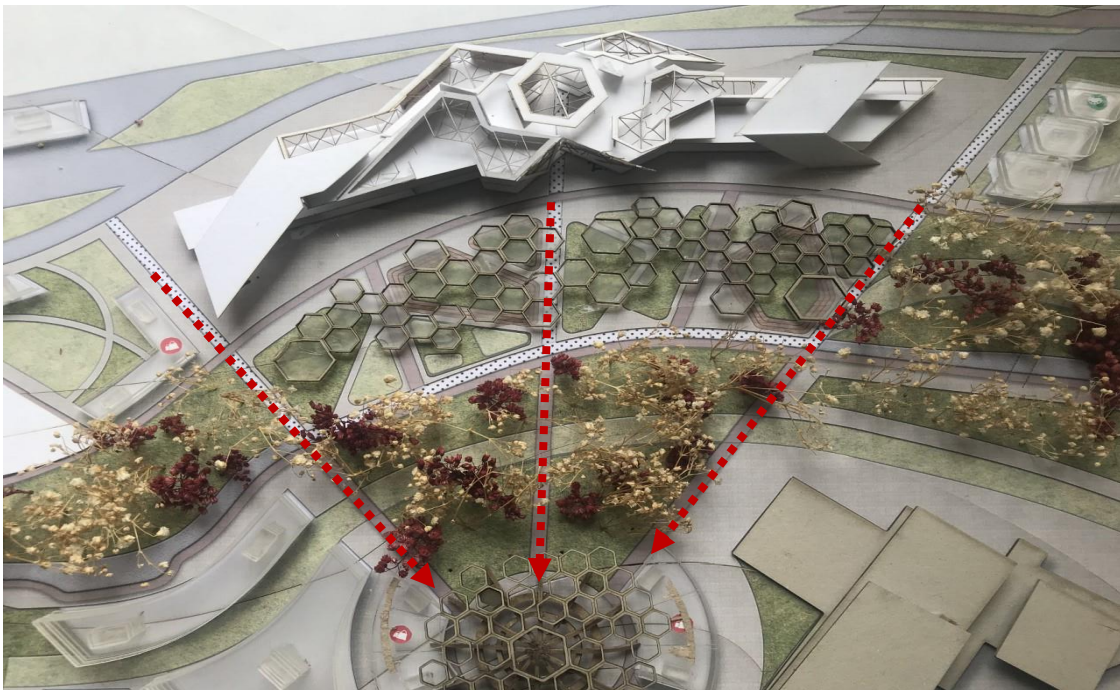
Fuente: elaboración propia.

10.1 PRESENTACION DEL PROYECTO DENTRO DEL PLAN PARCIAL

El proyecto gira entorno a ser el remate de una gran relación natural con el entorno, en donde se evidencia una serie de elementos conectores que consolidan y permiten la óptima integración entre el proyecto y el plan parcial, teniendo en cuenta tensiones y ejes del contexto que continúan formando la unidad de actuación inmediata en la que se encuentra la propuesta arquitectónica, sin dejar de lado que se busca relacionar la temática del proyecto con el plan parcial aprovechando todas las bondades naturales y físicas que facilita el entorno para de esta forma enlazar los conceptos de (naturaleza- proyecto).

Por otra parte, cabe destacar que se busca tener una armonía en la volumetría en relación con el plan parcial es por esto que surgen una serie de planos que despiertan la sensación de movimiento y a su vez se compone de hexágonos descompuestos que ayudan a dar armonía con el espacio público de la propuesta.

Imagen 42. Relación proyecto con plan parcial.

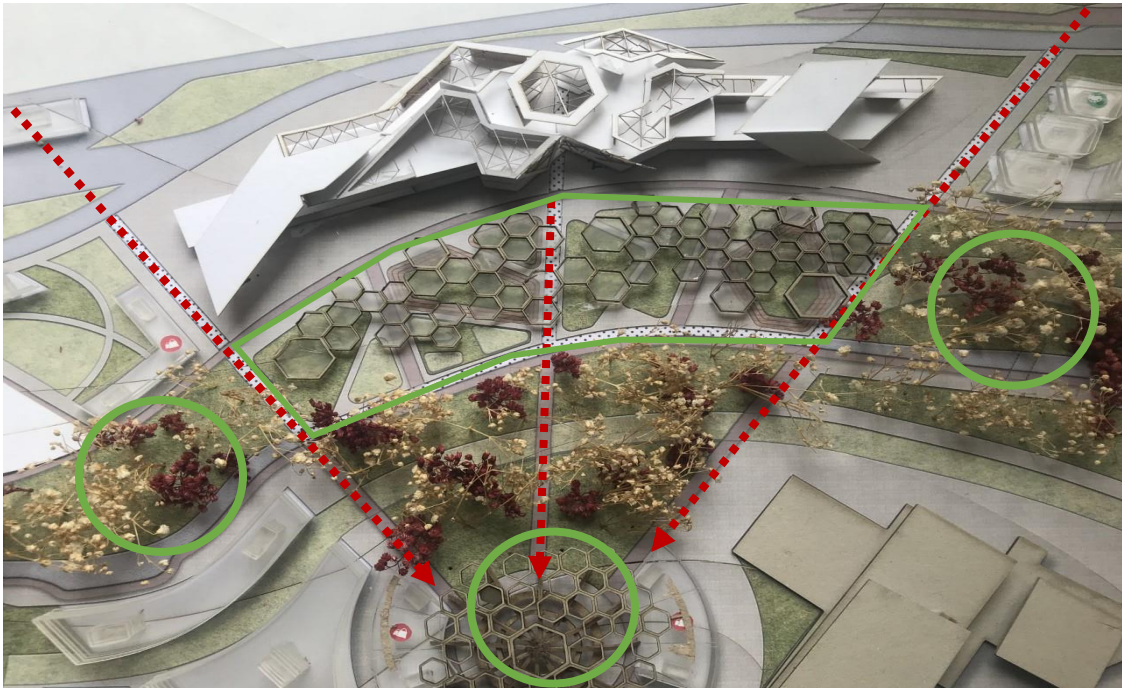


Fuente: elaboración propia.

10.2 JUSTIFICACIÓN DE LA U.A.U DENTRO DEL PLAN PARCIAL

La unidad de actuación se justifica de forma directa con el plan parcial debido a que existe una integración conceptual y de diseño en donde se busca involucrar una serie de elementos existentes que ayuden a darle un valor de carácter nativo al diseño urbano, entendiendo que el proyecto aporta ventajas al desarrollo urbano mediante la unidad de actuación como sector de gran impacto y amarre con su entorno. La unidad de actuación está consolidada de tal forma que sea la centralidad de todo el plan parcial esto con el fin de darle una mayor jerarquía que contribuya a todo un sistema de ejes verdes que acompañan y enmarcan la unidad de actuación como elemento ordenador de todo el diseño urbano.

Imagen 43. Justificación unidad de actuación.



Fuente: elaboración propia.

10.3 TEORIA Y CONCEPTO PLANTEAMIENTO URBANO

El concepto principal del planteamiento urbano era generar elementos autóctonos de la región para de esta forma darle un mayor sentido de pertenencia al diseño, es por esto que se plantea la descomposición de la partícula de sal con el fin de geometrizar dichos cristales. que permitieran interactuar con el entorno y ser elementos funcionales dentro del planteamiento urbano, sirviendo como elementos de refugio, cubiertas para ciclistas y otras funciones que identifican a la gente de la región y sustentan todo el desarrollo de la idea de crear espacios y diseños capaces de integrar variables turísticas y culturales.

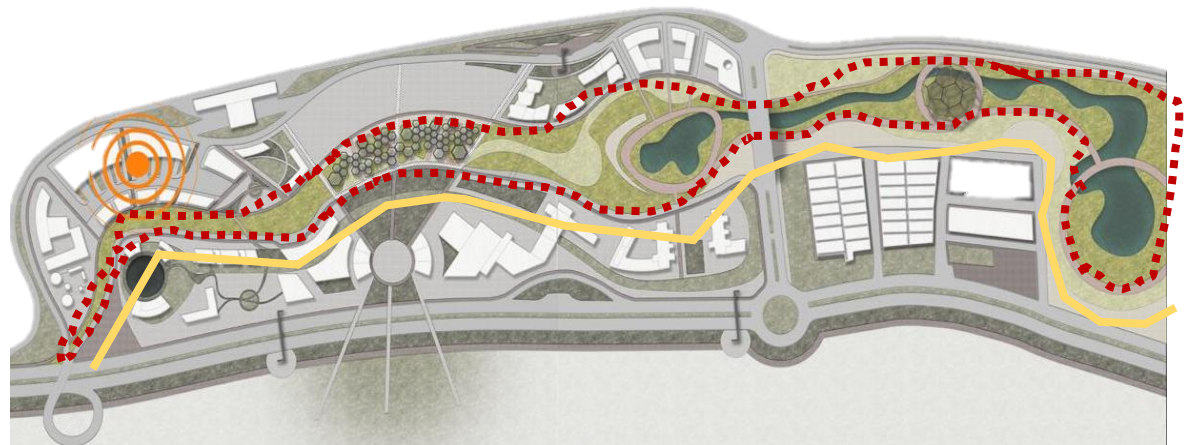
Imagen 44. Concepto planteamiento urbano.



Fuente: elaboración propia

La teoría del proyecto está destinada a las transiciones de ejes naturales que enmarcan la extensión de elementos verdes desde las montañas hasta la medula central que alimenta todo el proyecto, generando conceptos de amplitud y sostenibilidad en todos los elementos verdes que componen el planteamiento urbano generando equilibrio entre llenos y vacíos.

Imagen 45. Teoría del planteamiento urbano.



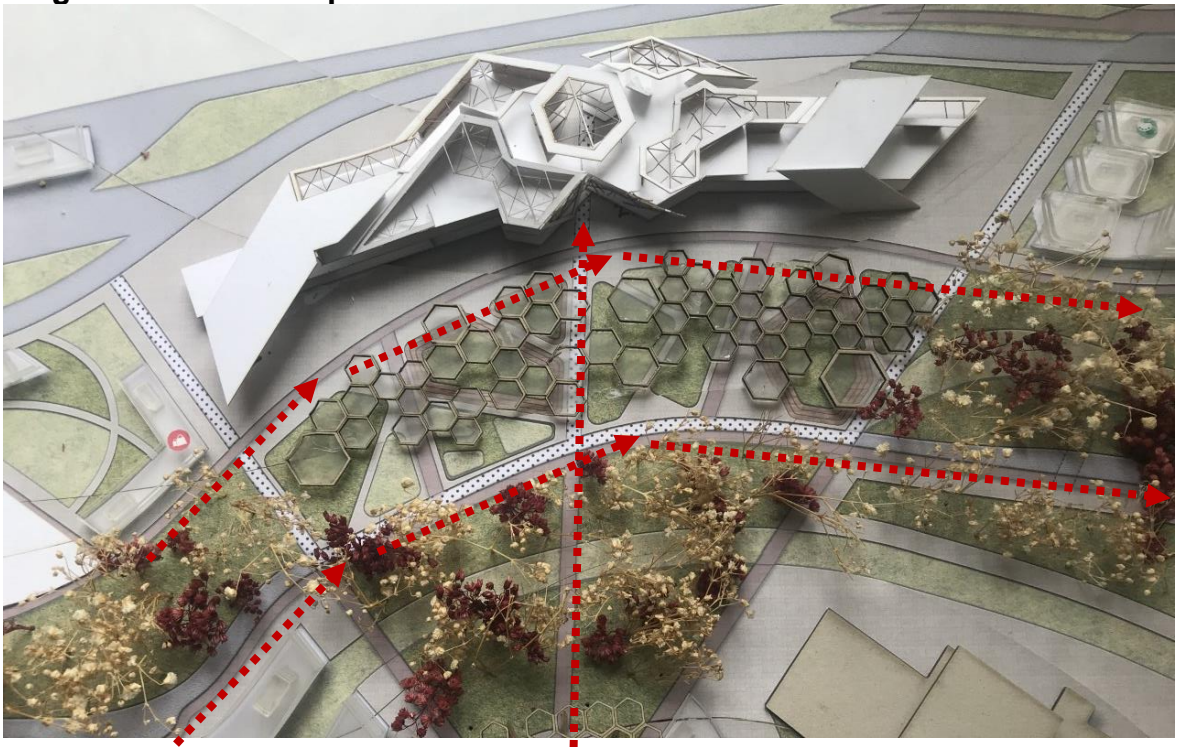
Fuente: elaboración propia

10.4 SISTEMAS DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN

Los sistemas de la unidad de actuación están desarrollados de forma precisa y eficaz con el fin de crear elementos totalmente funcionales que solucionen las diversas variables de trabajo que componen el diseño urbano de todo el plan parcial, teniendo en cuenta el desarrollo de dichas variables para la consolidación de la medula de integración cultural, sin dejar de lado la importancia de su correlación para completar la unidad de actuación de forma eficaz con su entorno y sus necesidades.

10.4.1 movilidad peatonal. La movilidad peatonal está pensada como elemento central de relación en la unidad de actuación esto con el fin de darle un mayor porcentaje de población peatonal por temas de sostenibilidad y de fácil conexión con el proyecto y los diferentes volúmenes complementarios, con circulaciones cíclicas que despierten sensaciones de movimiento dentro del espacio público.

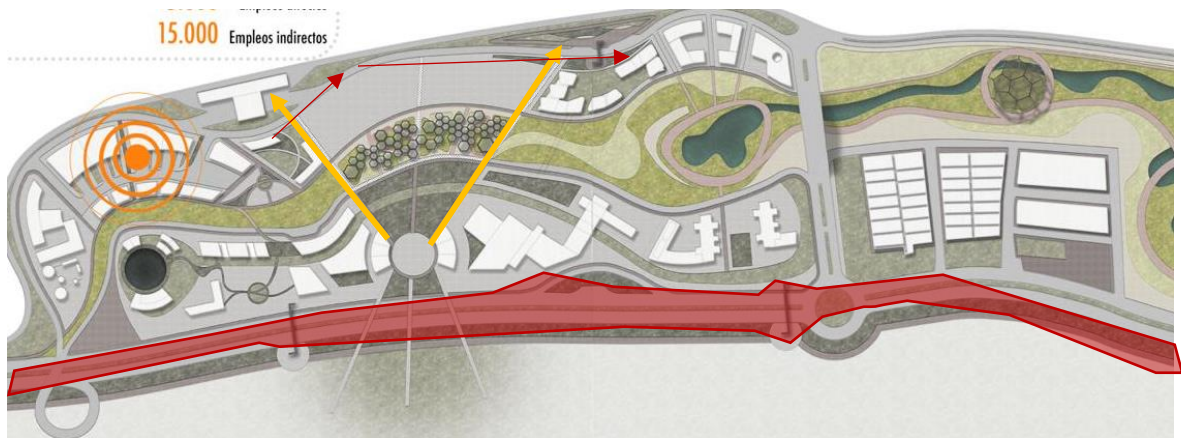
Imagen 46. Movilidad peatonal u.a.



Fuente: elaboración propia.

10.4.2 Movilidad vehicular .la movilidad vehicular está planteada de forma perimetral dentro de la unidad de actuación esto con el fin de disminuir atascos vehiculares y posibles contaminaciones por el tráfico pesado, además de esto disminuyendo los niveles de toxicidad por gases, entendiendo que la teoría principal del plan parcial es la de sostenibilidad y protección natural. se hacen pequeñas transiciones de vehículos al interior de la unidad de actuación con el fin de ser funcionales a temas de entrega y carga de materiales necesarios para el óptimo desarrollo del proyecto.

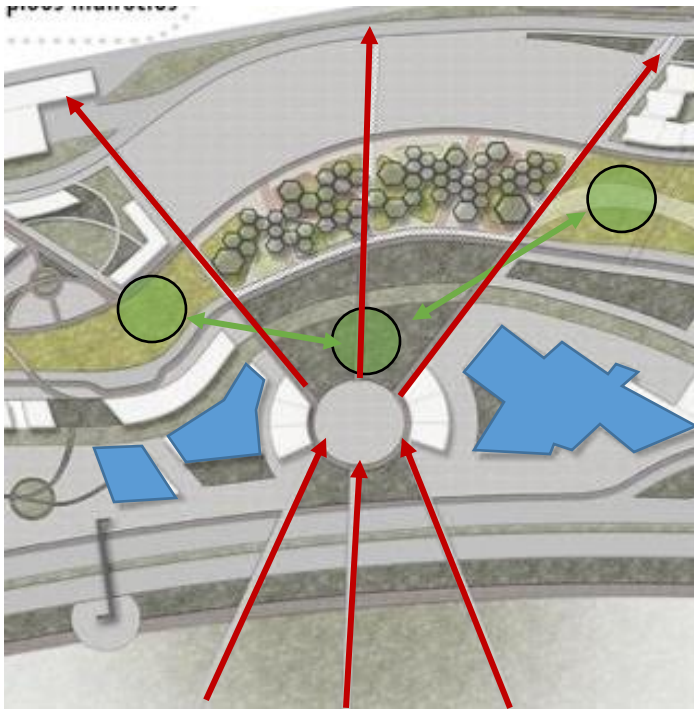
Imagen 47. Movilidad vehicular u.a.



Fuente: elaboración propia

10.4.4 Sistema funcional y socioeconómico .el sistema funcional y socioeconómico está compuesto por una red de reacción inmediata que solidifica el tema funcional dentro de la unidad de actuación con un sistema de movilidad publico eléctrico que no atenta con las condiciones físicas del lugar y por otra parte se integra de forma precisa a temas de redes de servicio y relación de variables naturales como parques y plazas , en cuanto a la temática socioeconómica se consolida como elemento de carácter regional que responde a las necesidades inmediatas del municipio de Nemocón pero que tiene la capacidad y obligación de atender y responder a insuficiencias de carácter regional como elemento base en la unidad de actuación en temas de estructura espacial y socioeconómica de la región.

Imagen 48. Sistema funcional y socioeconómico u.a.



- Red de equipamientos
 - Estructura de parques y plazas
 - Dotación de servicios primordiales
- Luz
Agua
Gas

Fuente: elaboración propia.

10.5 CUADRO DE AREAS
Tabla 4. Áreas

TPO DE ZONA	# DE MANZANAS	AREA BRUTA	AREA NETA	LOTE	AREA BRUTA	ZONAS VERDES	VIAS	ESPACIO PUBLICO
INDUSTRIA	MANZANA 1	3.501	2.511	1	1.366	619 m2	953 m2	695 m2
				2	953			
				3	541			
				4	628			
INDUSTRIA	MANZANA 2	2.544	1.963	1	869	517 m2	609 m2	389 m2
				2	754			
				3	403			
				4	514			
INDUSTRIA	MANZANA 3	2.711	2.257	1	996	924 m2	542 m2	431 m2
				2	1.675			
INSTITUCIONAL	MANZANA 4	1.885	1.354	1	998	936 m2	221 m2	552 m2
				2	880			
CULTURA	MANZANA 5	1.650	781	1	480	305 m2	205 m2	550 m2
				2	434			
				3	326			
				4	408			
CULTURA	MANZANA 6	1.810	736	1	538	361 m2	235 m2	918 m2
				2	489			
				3	361			
				4	420			
CULTURA	MANZANA 7	1.503	686	1	404	234 m2	195 m2	579 m2
				2	414			
				3	329			
				4	357			
CULTURA	MANZANA 8	1.869	737	1	522	247 m2	213 m2	694 m2
				2	501			
				3	409			
				4	440			

Tabla 5. Continuación

I. OCUPACION	COMERCIO	CULTURA	VIVIENDA	HOTELERIA	INDUSTRIA	INSTITUCIONAL	C. B	I. CONSTRUCCION
54%					631			0.3%
38%					591			0.3%
22%	136							0.2%
25%	148							0.2%
44%					483			0.3%
38%					273			0.3%
21%	119							0.2%
26%	152							0.2%
44%	238							0.2%
67%					382			0.3%
74%						176		0.6%
54%						246		0.6%
61%		203					645	0.4%
56%		146						0.4%
42%		118						0.4%
52%		196						0.4%
73%		205						0.4%
66%		178					445	0.4%
49%	17	112						0.4%
57%	14	123						0.4%
59%		134					353	0.4%
60%		170						0.4%
48%		127						0.4%
52%		133						0.4%
71%		186					297	0.4%
68%		190						0.4%
55%		162						0.4%
60%		120						0.4%
87%						231	105	0.3%
53%	159					336		0.3%
67%						339	116	0.3%
86%						315	75	0.3%
46%	133					115		0.3%
76%				369			45	0.6%
41%				105				0.6%
44%				140				0.6%
59%				242			32	0.6%
46%				173				0.6%
56%	272						115	0.4%
61%	413							0.4%
42%	288							0.4%
55%	374							0.4%
45%							167	0.3%
59%								0.2%
54%	130							0.2%
66%			210					0.6%
90%			264					0.6%
33%	141							0.2%
43%			208					0.6%
58%	104		265					0.6%
62%	383		70					0.6%
30%						436		0.6%
11%						152		0.6%
18%						229		0.6%
22%						392		0.6%
38%						618		0.6%
46%	316							0.2%
67%	158							0.2%
47%	159	56					2.675	0.3%
61%	260	93						0.3%
70%	248	84						0.3%
33%		167						0.3%
23%		304						0.3%
17%	177							0.3%
26%		120						0.2%
27%	110							0.2%
37%	312							0.2%
26%		117						0.2%
18%	173							0.2%
57%						322		0.2%
92%						451		0.2%
49%						231		0.2%

Fuente: elaboración propia

10.6 ESPACIO PÚBLICO

La configuración del espacio público se encuentra organizada por grandes ejes verdes que conectan parques y plazas con el fin de crear trayectos urbanos que impulsen al uso de senderos peatonales con algunos espacios de permanencia, también cabe destacar que la unidad de actuación se encuentra relacionada por un elemento radial que permite integrar zonas verdes con zonas duras para de este modo romper con la monotonía existente antes del desarrollo urbano.

El carácter más importante del espacio público en la zona de trabajo son los elementos o cubiertas que refugian y permiten interactuar con el entorno, son puntos que consolidan la relación social con la vivencia de los espacios formales es un desarrollo netamente explícito para de este modo lograr entender toda la disposición del plan parcial es despertar un concepto de vivencia y movimiento.

Imagen 49. Espacio Público u.a.



Fuente: elaboración propia.

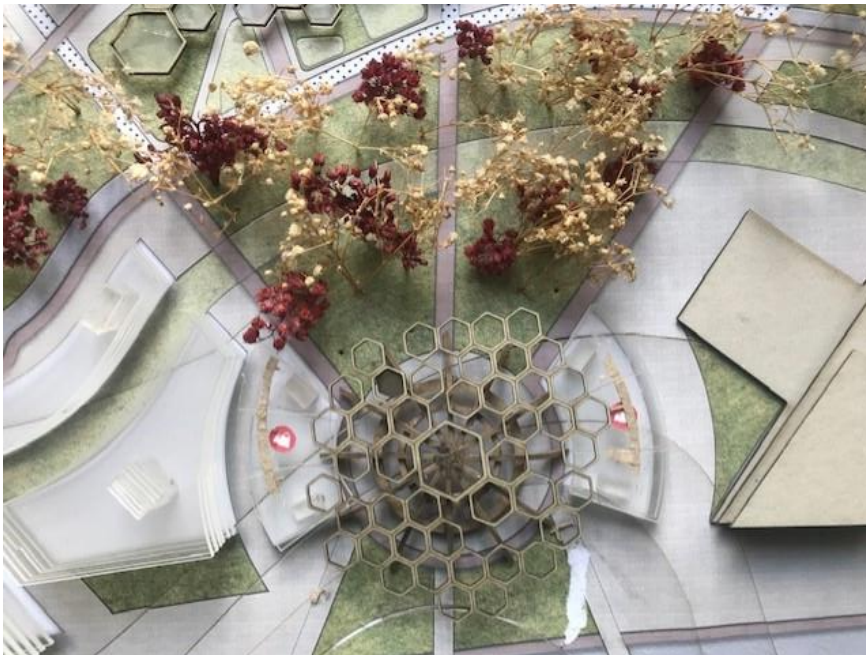
10.6.1 imágenes espacio público propuesto

Imagen 50. Espacio público 1.



Fuente: elaboración propia.

Imagen 51. Espacio público 2.



Fuente: elaboración propia.

10.7 DEFINICIÓN DE USOS

Los usos de la unidad de actuación inmediata al proyecto están organizados por subzonas de actuación que tienen relación una con la otra, es decir que se forman equipamientos que acompañan a los elementos principales de la unidad de actuación es por esto que se evidencia una diversidad de usos pero que se fundamentan en temáticas afines que hacen mucho más funcional el entorno de la propuesta arquitectónica. es importante mencionar que existen elementos de carácter académico, hospitalario, hospedaje, cultural, turístico y prevención esto con el fin de fortalecer la temática del turismo ambiental y la importancia que se le debe dar a toda esta variable de trabajo.

Imagen 52. Usos en la u.a.

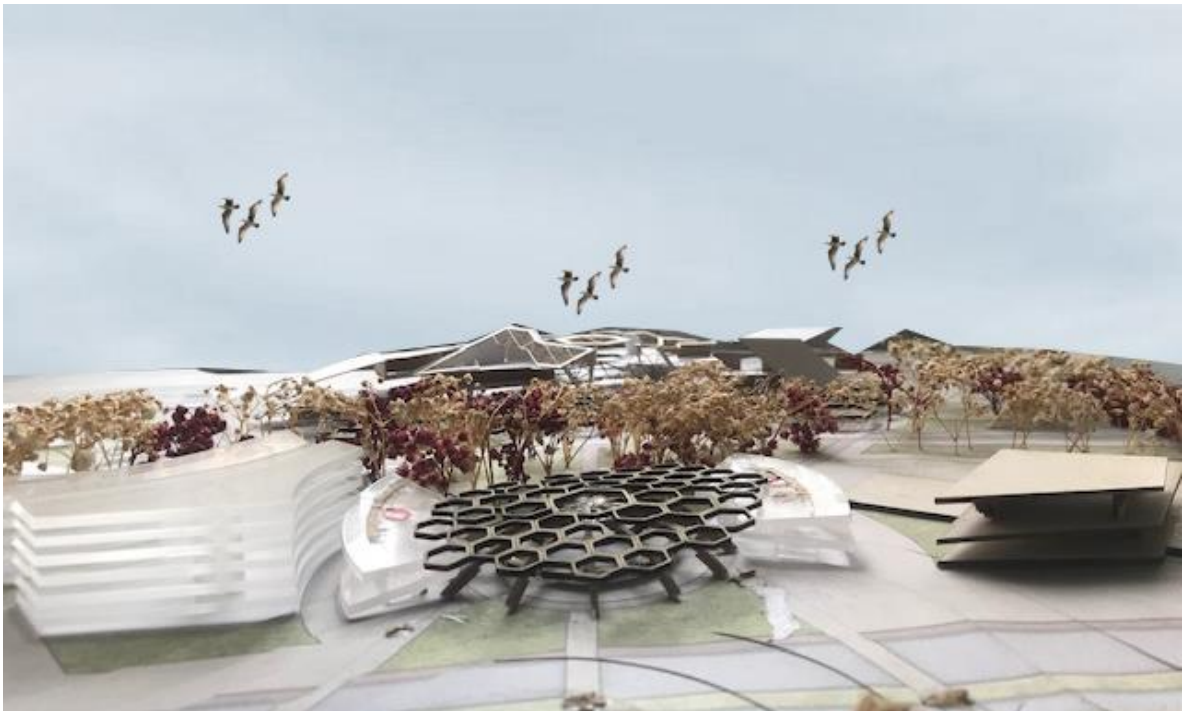


Fuente: elaboración propia

10.8 PERFIL URBANO

El perfil urbano busca dar un impacto visual en el desarrollo urbano generando volumetrías funcionales pero que respondan de forma directa con un lineamiento de diseño con elementos sobresalientes que aporten y enriquezcan el perfil urbano del municipio y en especial la unidad de actuación que se consolida con cambios de nivel y elementos con cubiertas que mejoran el paisaje urbano del plan parcial.

Imagen 53. Perfil urbano.u.a.



Fuente: elaboración propia.

10.9 IMÁGEN A NIVEL DE AMBIENTES URBANOS

Imagen 54. Imagen ambiente urbano 1.



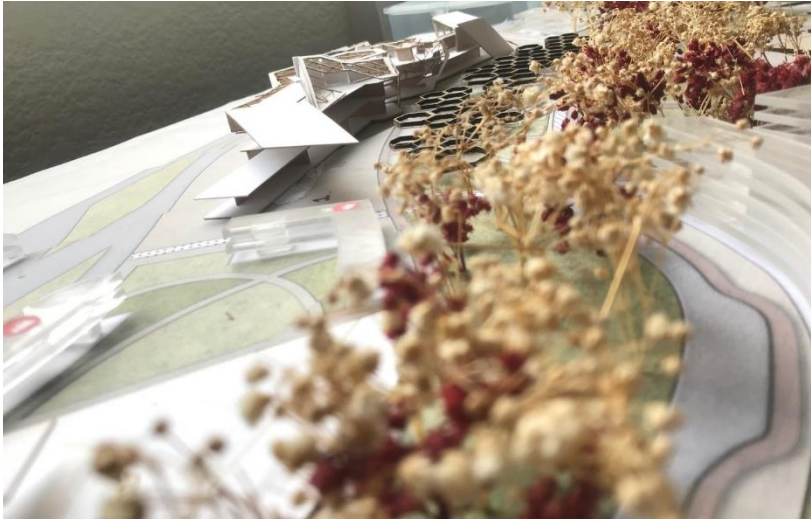
Fuente: elaboración propia.

Imagen 55. Imagen ambiente urbano 2.



Fuente: elaboración propia.

Imagen 56. Imagen ambiente urbano 3.

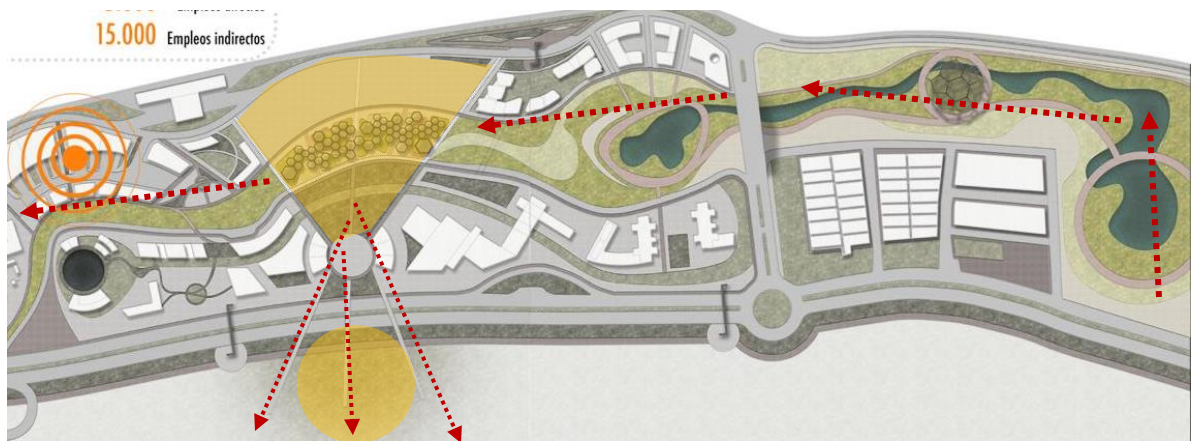


Fuente: elaboración propia.

11. ANÁLISIS DEL LUGAR Y CONTEXTO

El contexto está delimitado por elementos físicos que ayudan a dar una mayor relación visual del proyecto al entorno generando un foco de atención como un elemento central que maneja características naturales e integra los elementos existentes con conexiones de ejes verdes y propuestas de espacio peatonal enmarcadas por arborización existente.

Imagen 57. Lugar y contexto.

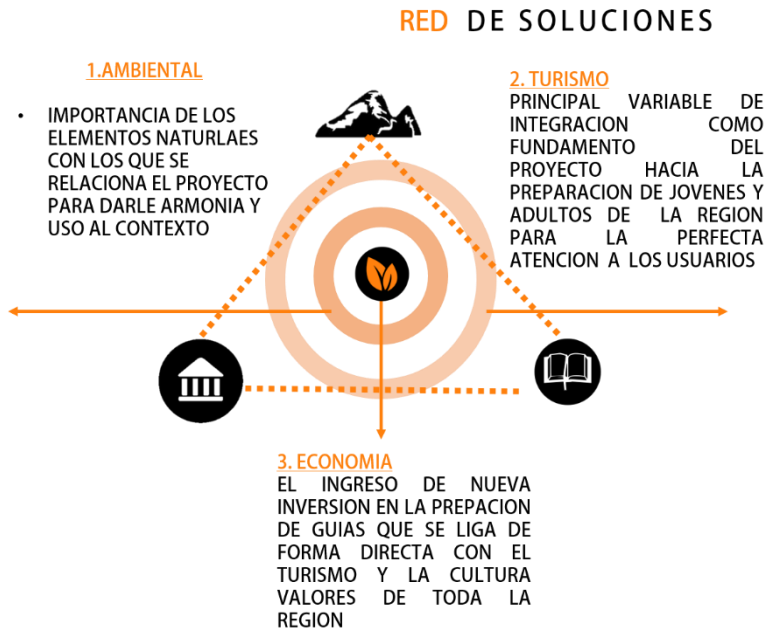


Fuente: Elaboración propia.

11.1 VALORES DEL LUGAR

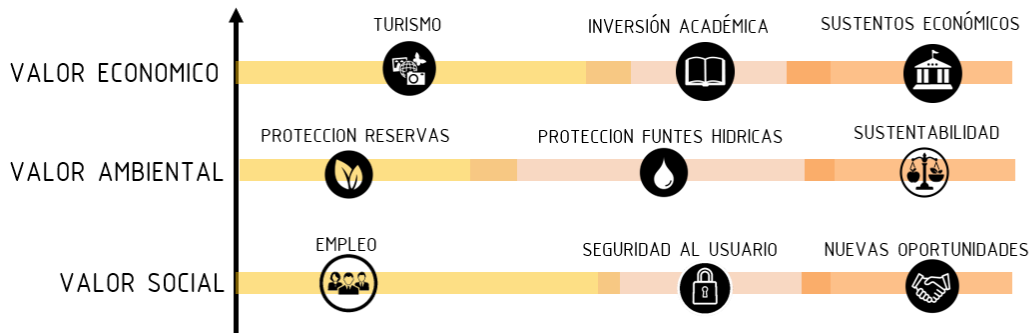
El lugar se encuentra ricamente dotado en características naturales debido a que su ubicación de carácter suburbano mezcla tipologías totalmente semirurales en un ámbito urbano. En donde se pueden compaginar estructuras verdes muy marcadas dentro de elementos de carácter urbano que dan un orden y crean lineamientos de diseño mejorando las condiciones actuales en las que se encuentra el lugar, cabe resaltar que todo va de la mano hacia el desarrollo regional impulsando a jóvenes y adultos a comprometerse de forma activa en las mejoras que se pueden conseguir gracias a los valores existentes del entorno.

Imagen 58. Valores del lugar.



Fuente: elaboración propia.

Imagen 59. Valores del proyecto

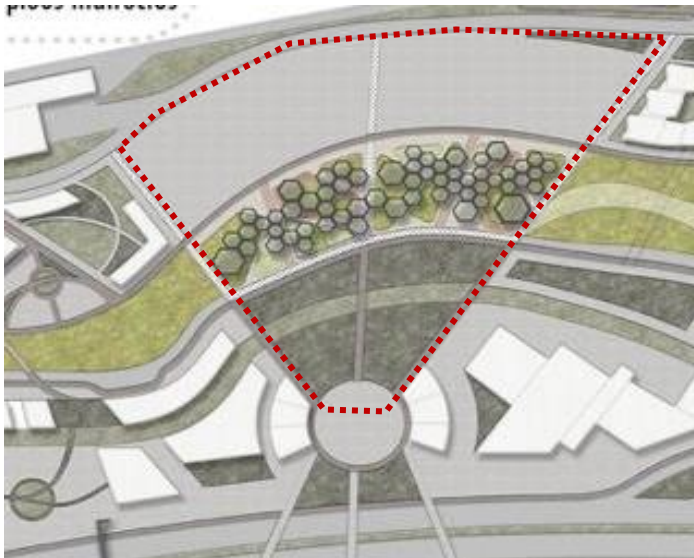


Fuente: elaboración propia.

11.2 TERRENO – TOPOGRAFÍA

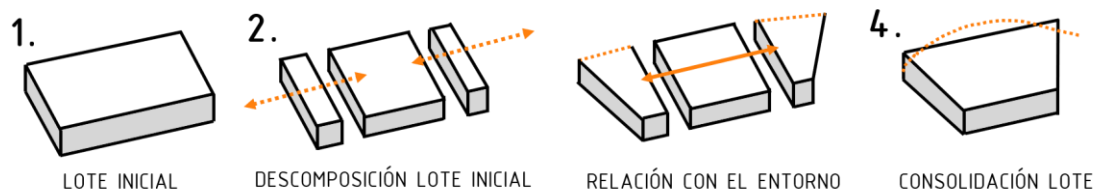
La topografía del lugar no es empinada tiene características de tierra llana con un nivel semiárido en el suelo, además de esto posee características de calidad media a la hora de trabajar la tierra, contando como principales características del terreno las visuales que posee y la fácil conexión con su entorno permitiendo dirigir servicios y temas de movilidad peatonal y vehicular que ayudan a consolidar un proyecto con mejores condiciones de implantación.

Imagen 60. Lote en planta.



Fuente: elaboración propia.

Imagen 61. Esquemas de análisis lote.



Fuente: elaboración propia.

11.3 VEGETACIÓN

En cuanto la vegetación del lugar se ve un poco afectado por temas de erosión, que está siendo tratada con la reforestación de la arborización de carácter nativo como lo es (Acacia y Pinus) las cuales tienen bondades de purificación del aire y por su tamaño permiten la redirección de brisas planteando este tipo de árboles para la mayor parte del plan parcial y el proyecto con el fin de solucionar temas de sostenibilidad.

Imagen 62. Especie de árbol Pinus.



Fuente: FUTURE FOREST. [en línea] recuperado <http://futureforests.ie/products/pinus-sylvestris> [citado en el 2014]

Imagen 63. Especie de árbol Acacia.



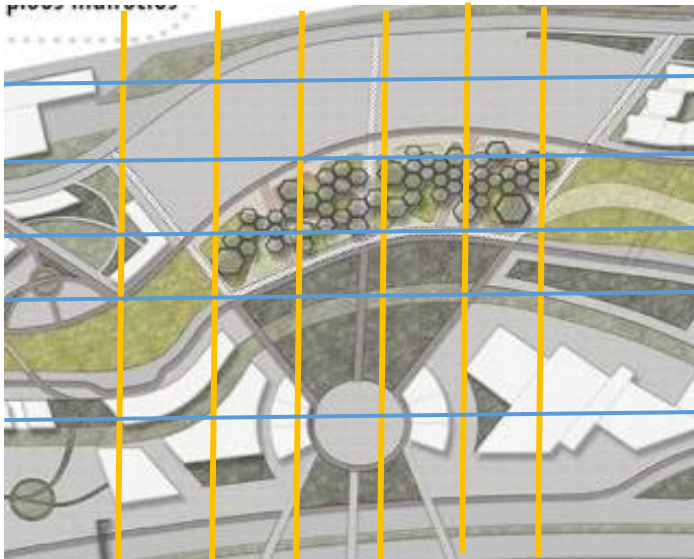
Fuente: HABLEMOS DE FLORES [en línea] recuperado <http://hablemosdeflores.com/c-acacias/> [citado 8 de julio del 2017].

11.4 BIOCLIMÁTICA

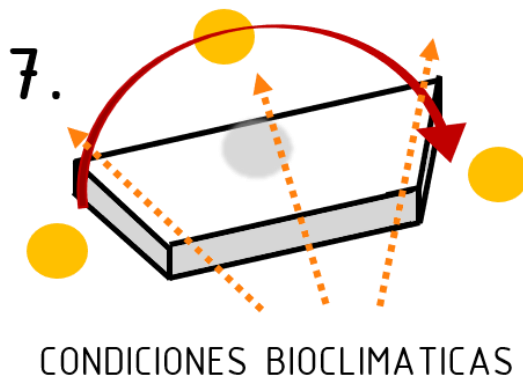
Dentro del lote encontramos que se encuentra ubicado con sus lados más largos buscando el oriente y occidente lo cual es positivo ya que Nemocón es un municipio con temperaturas frías esto permite mejorar las condiciones del confort térmico, en cuanto a las brisas poseen una velocidad de 18km/h pero están direccionadas mediante ejes verdes que no afectan de forma directa en el terreno ayudando a que las bajas temperaturas atenten contra la volumetría planteada en dicho espacio, es importante mencionar que Nemocón cuenta con una precipitación anual de 650 mm

Por lo que se considera como un lugar con características templadas.

Imagen 64. Bioclimática.



Fuente: elaboración propia.



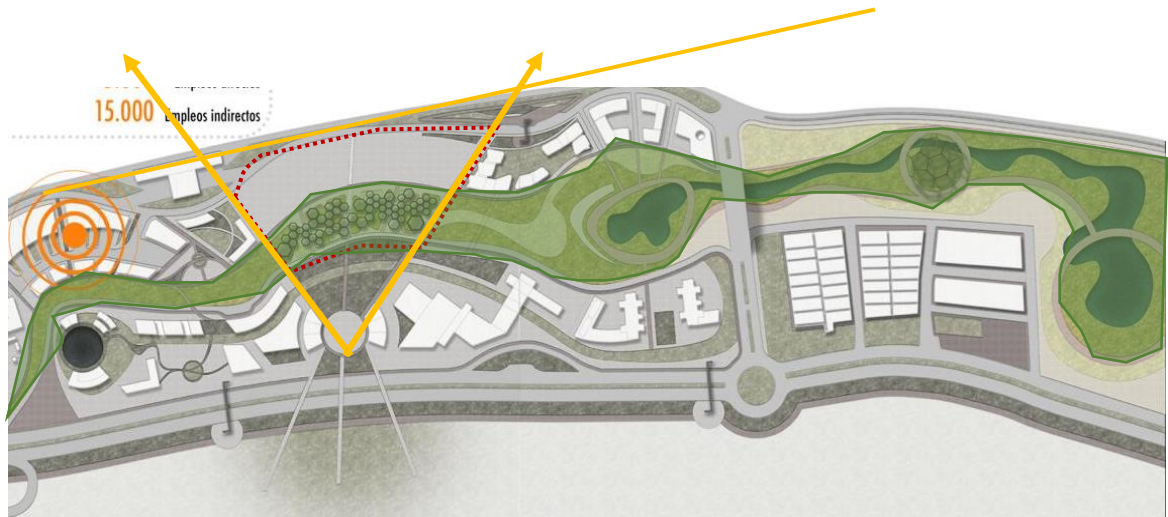
Fuente: elaboración propia.

11.5 FORMA URBANA

La forma urbana busca responder de forma directa al entorno dándole un valor especial a los temas de sostenibilidad y zonas verdes con el fin de integrar el proyecto y de esta manera lograr más armonía dentro del plan parcial, es importante mencionar que la forma del lote tiene como principal intención amarrar y rematar toda la unidad de actuación en el proyecto como elemento central que permite un mayor foco de población flotante en el espacio público y de esta forma apostar por utilizar espacios de semi permanencia para darle un valor agregado al tema del

espacio público por parte de los usuarios y de la población que pueda existir en este entorno. Cabe resaltar que se buscan ejes y tensiones que amarren la forma urbana a los elementos existentes ya que como parte del concepto de la partícula de sal que se ve evidenciado en el tratamiento de la forma urbana con la que se busca darle sentido de pertenencia a todos los habitantes nativos del municipio sin dejar de lado el impacto que tenga a nivel regional.

Imagen 65. Forma urbana.

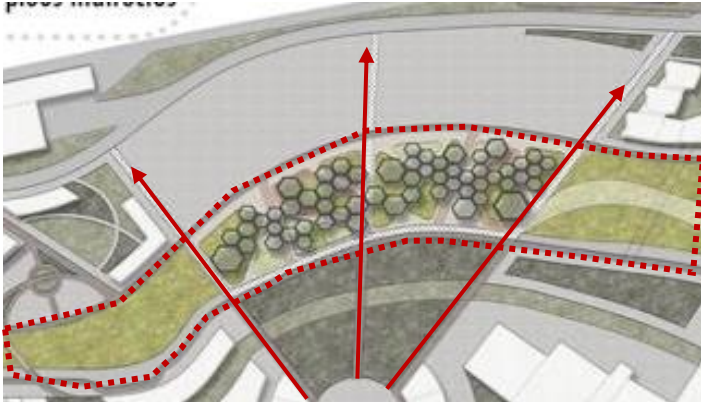


Fuente: elaboración propia.

11.6 ACCESIBILIDAD: PEATONAL Y VEHICULAR

La accesibilidad del lote está diseñada para interactuar con el espacio público que se genere armonía entre la transición pública y privada es entender el desarrollo de la circulación con un gran remate de acceso que permite darle un plus al proyecto por las condiciones tan marcadas que tiene en los temas de ingresos peatonales, por otra parte encontramos que la vía principal está ubicada al respaldo del proyecto permitiendo un ingreso directo que no tenga que ingresar al plan parcial si no que al contrario se entre de forma directa a los sótanos manejando su iluminación y ventilación a partir de los elementos característicos de los senderos peatonales obteniendo como resultado una integración en variable de movilidad peatonal y vehicular.

Imagen 66. Análisis movilidad peatonal.



Fuente: elaboración propia.

Imagen 67. Análisis movilidad vehicular.

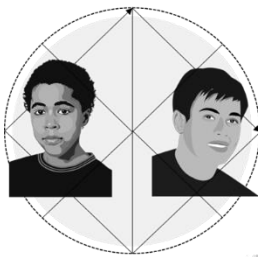


Fuente: elaboración propia.

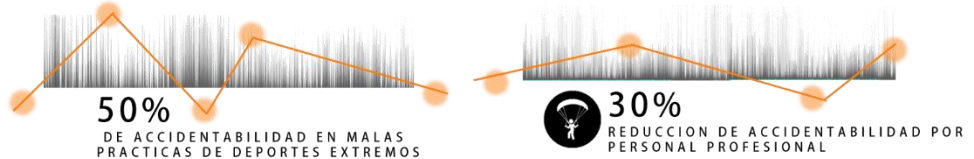
12. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

El planteamiento arquitectónico busca ser el remate de un tejido urbano propuesto en el plan parcial solucionando las falencias de la región y aportando beneficios de forma directa al municipio de Nemocón, es por esto que en el planteamiento arquitectónico se buscaba intervenir un lote con características lineales permitiendo hacer un volumen con fácil accesibilidad y por sus características topográficas planas darle movimiento a través de la exploración en cubiertas, es importante mencionar que toda la volumetría está ligada mediante conceptos que impulsan el uso académico en la formación de deportistas y profesionales en el tema del turismo ambiental, otra característica de vital importancia es la relación con un proyecto vecino afines en funcionalidad dándole mayor importancia al diseño del plan parcial para de esta forma complementarse uno al otro.

Imagen 68. Planteamiento arquitectónico.



EL PROYECTO BUSCA DAR UN IMPACTO A NIVEL SOCIAL Y ECONOMICO EN EL CUAL SE INTEGREN JOVENES Y ADULTOS PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN TURISMO AMBIENTAL DEBIDO A LA IMPORTANCIA QUE TIENE ESTA VARIABLE A NIVEL REGIONAL. GENERANDO UNA DISMINUCION EN LAS ESTADISTICAS DE ACCIDENTES POR LA REALIZACION DE DEPORTES EXTREMOS POR AGENCIAS DE TURISMO QUE NO ESTAN PREPARADAS PROFESIONALMENTE Y ATENTAN CONTRA LOS USUARIOS DE ESTOS DEPORTES.



Fuente: Elaboración propia.

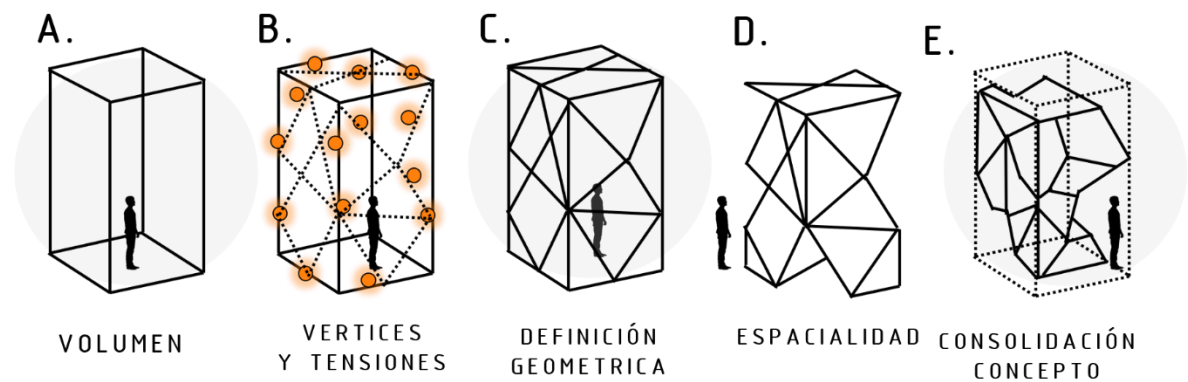
12.1 TEORIA Y CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

La teoría del proyecto arquitectónico gira entorno al recorrido y a la experiencia sensorial que puede proporcionar un edificio a través de elementos tectónicos que tengan compromisos de carácter funcional con el fin de desarrollar espacios poco convencionales pero con soluciones de diseño que permitan al usuario explorar cada espacio dando una teoría de relación con la naturaleza que es el tema el cual responde de forma armónica a toda la teoría arquitectónica la cual se quiere consolidar mediante los siguientes conceptos.

Concepto de calcio como elemento que conforma la malla de trabajo con exploración de espacios a través de la versatilidad que permite consolidar este concepto.

Imagen 69. Concepto 1.

CONCEPTO CALCIO:

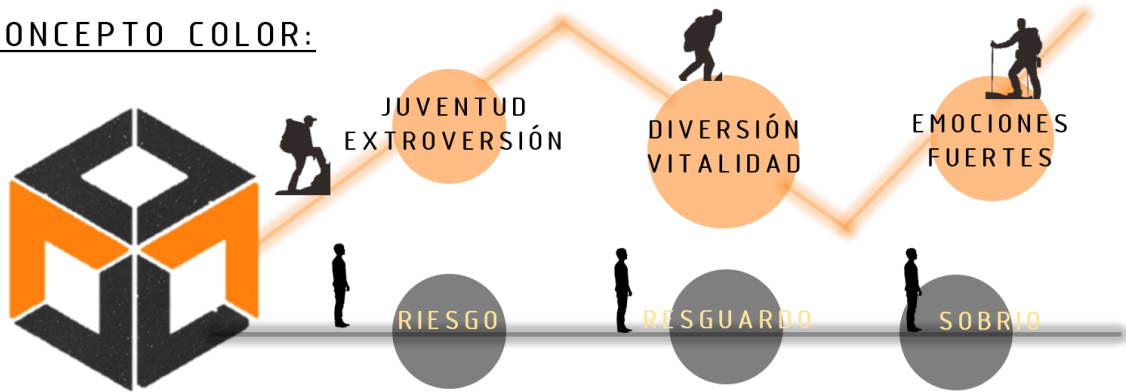


Fuente: elaboración propia.

El segundo concepto gira entorno a la importancia de los colores dentro de la espacialidad con los cuales se quiere reflejar las sensaciones de riesgo y exploración en las cuales se basa la teoría del proyecto.

Imagen 70. Concepto 2.

CONCEPTO COLOR:



Fuente: elaboración propia.

El concepto numero 3 gira entorno a la forma en donde se explican los principios básicos de la consolidación de está a través de elementos y temáticas que ayudan a sustentar el cómo y el porqué de la forma.

Imagen 71. Concepto 3.

CONCEPTO HEXAGONO:



1. PROPOSITOS: DESEMPEÑOS DE LOS USUARIOS EN EL PROYECTO
2. ENSEÑANZAS: QUE TIPO DE INFORMACION Y PRACTICA ES IMPORTANTE PARA LOS USUARIOS DEL PROYECTO.
3. EVALUACION: COMO SE CALIFICA AL USUARIO MEDIANTE EL DESEMPEÑO EN TEMATICAS APRENDIDAS.
4. SECUENCIA PRACTICA: CAPACIDAD DE ENFRENTAR SITUACIONES PRACTICAS EN DONDE SE APLICA LO APRENDIDO.
5. METODOLOGIA: PROCESO DE FORMACION EN LAS TEMATICAS QUE DESARROLLA EL PROYECTO
6. RECURSOS PRACTICOS: LA VERSATILIDAD DE ESPACIOS QUE PERMITEN LA OPTIMA FORMACION.

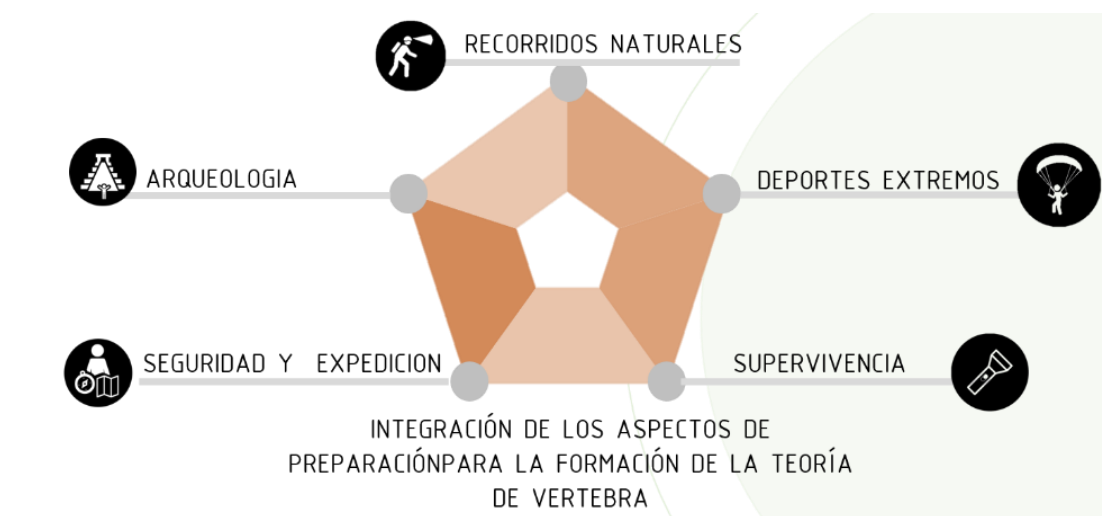
Fuente: elaboración propia.

12.2 TEMA Y USO DEL EDIFICIO

El tema del proyecto es vertebra de formación en turismo ambiental, el cual se enfoca en la preparación de jóvenes y adultos en temáticas relacionadas con los

deportes extremos y elementos característicos del ecoturismo, dándole singularidades académicas con virtudes en la formación práctica y teórica de cada uno de los componentes que se trabajan en el proyecto. Las temáticas trabajadas están estudiadas y justificadas del porque la preparación profesional en estas variables ayudaría a la región a disminuir las cifras de accidentes a la hora de realizar este tipo de prácticas sin capacitaciones profesionales.

Imagen 72. Temáticas del proyecto.



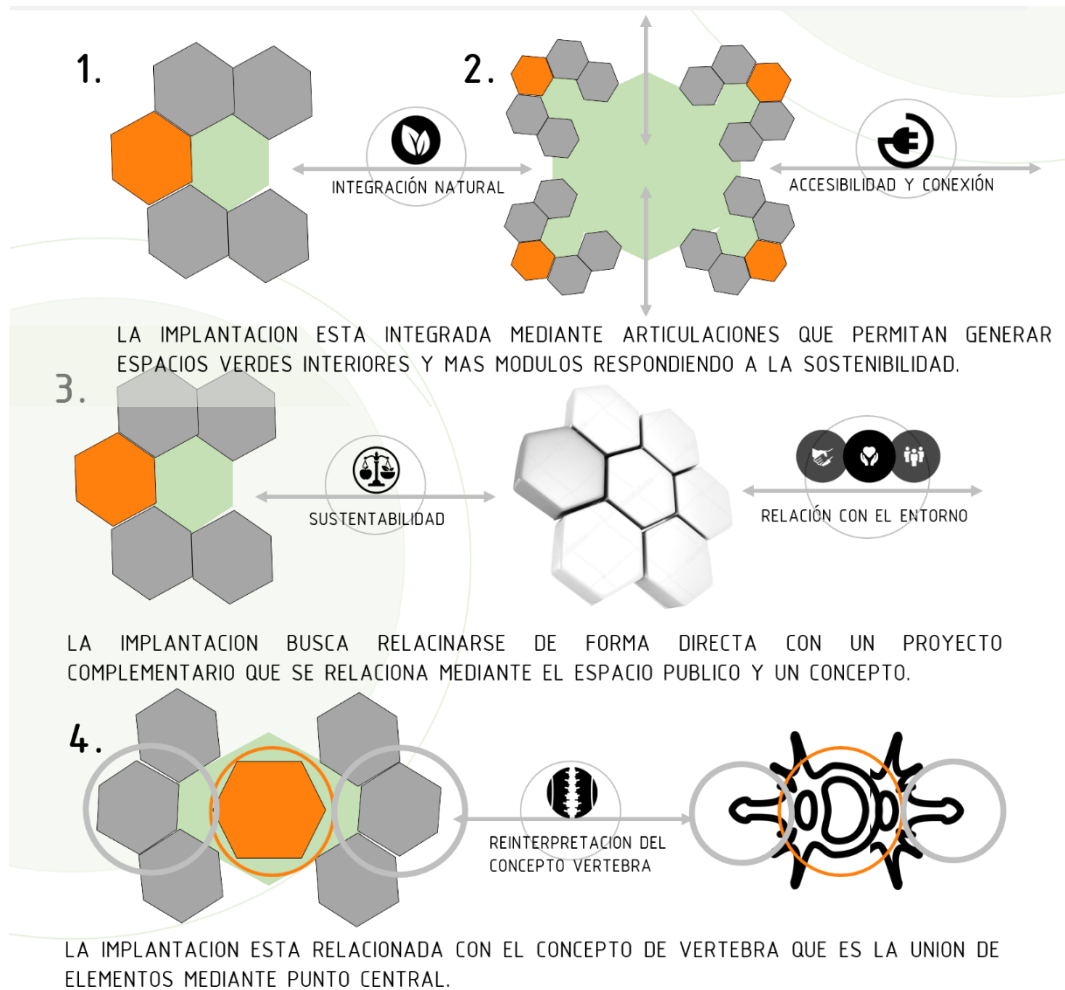
Fuente: elaboración propia.

12.3 CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN

Los criterios de implantación están relacionados con las características del plan parcial además de esto se busca responder a las condiciones bioclimáticas del lugar, teniendo en cuenta dicha característica se plantean las variables de complementarias como accesibilidad, recorridos y zonas de cesión.

Por otra parte, es importante mencionar que las características de la forma ayudan a responder de forma directa a las condiciones de implantación creando funcionalidad tanto en el urbanismo como en el volumen del proyecto, es allí donde el espacio público toma valores funcionales a través de plataformas que dan movimiento y sensación de riesgo en donde se complementa con la temática del volumen arquitectónico.

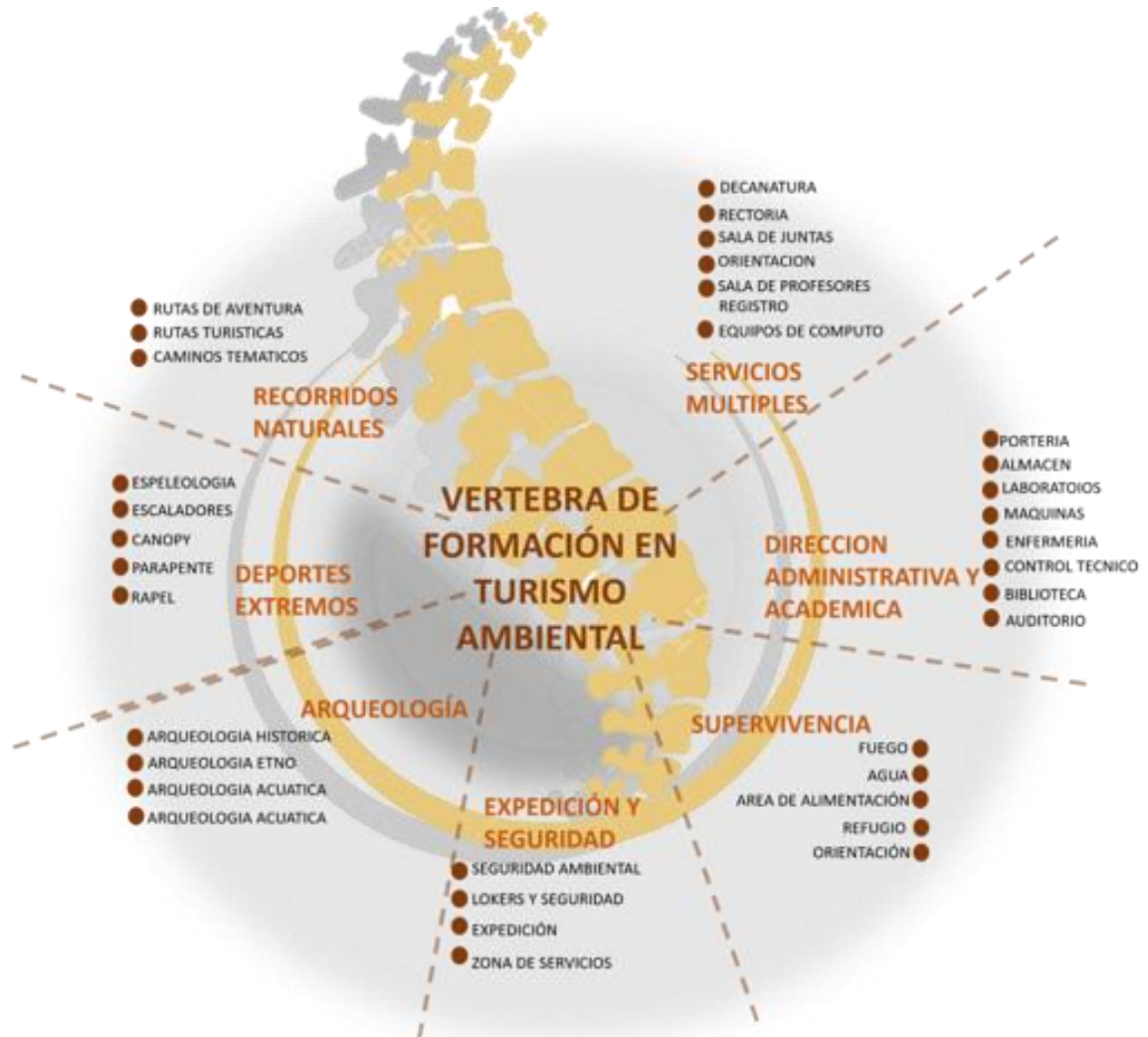
Imagen 73. Implantación del proyecto.



Fuente: elaboración propia.

12.5 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y CUADRO DE AREAS

Tabla 6. Programa arquitectónico.

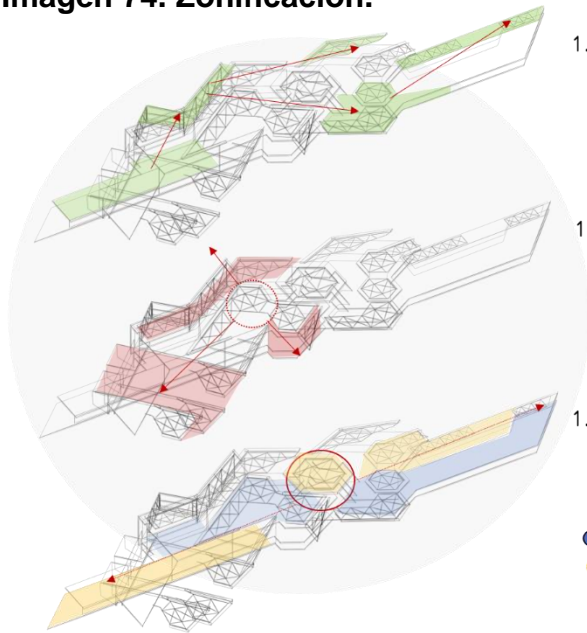


Fuente: elaboración propia.

12.6 ZONIFICACIÓN

La zonificación del proyecto se caracteriza por tener volúmenes independientes que buscan responder a cada función determinada en ese punto dándole características de diseño que sean acordes a la función destinada. Solucionadas por condiciones bioclimáticas y de confort para los usuarios que hacen parte de cada espacio.

Imagen 74. Zonificación.

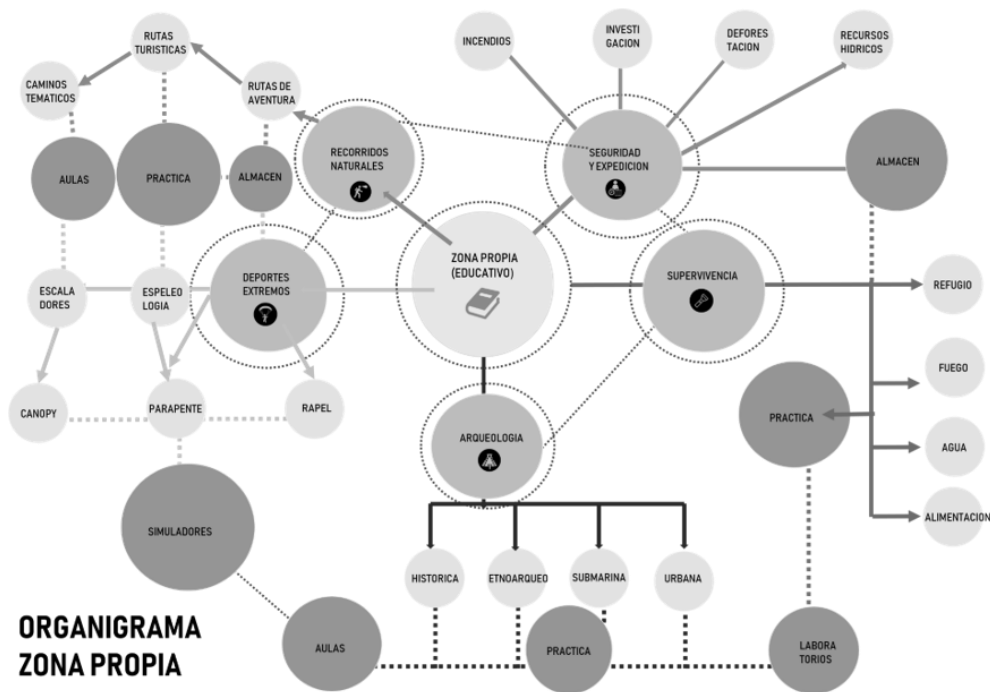


1. ZONIFICACION DE LA ZONA DE SERVICIOS EN EL PROYECTO EN DONDE SE EVIDENCIA LA RELACION ESPACIAL MEDIANTE RECORRIDOS DIRECTOS
 - ZONA DE SERVICIOS
1. ZONIFICACION DE LA ZONA ADMINISTRATIVA EN EL PROYECTO EN DONDE SE EVIDENCIA LA RELACION ESPACIAL MEDIANTE RECORRIDOS CICLICOS
 - ZONA ADIMINISTRATIVA
1. ZONIFICACION DE LA ZONA PROPIA EN EL PROYECTO EN DONDE SE EVIDENCIA LA RELACION ESPACIAL MEDIANTE CORREDORES LINEALES
 - ZONA PROPIA TEORICA
 - ZONA PROPIA PRACTICA

Fuente: elaboración propia.

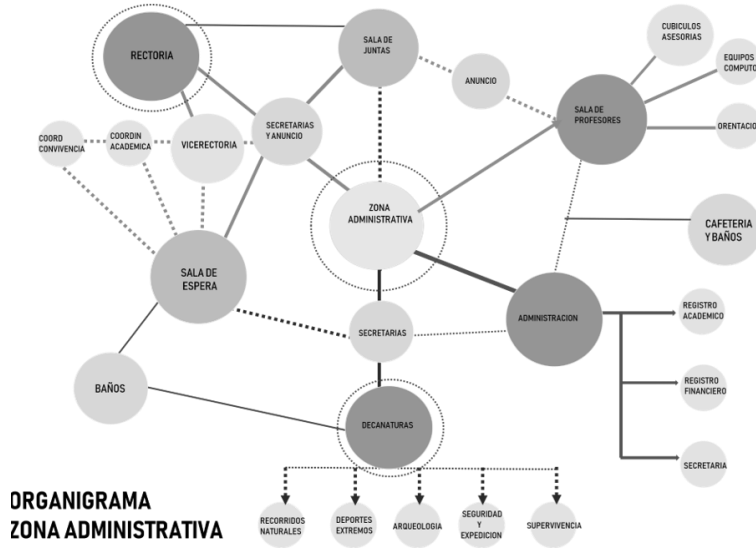
12.7 ORGANIGRAMA FUNCIONAL

Imagen 75. Organigrama funcional.



Fuente: elaboración propia.

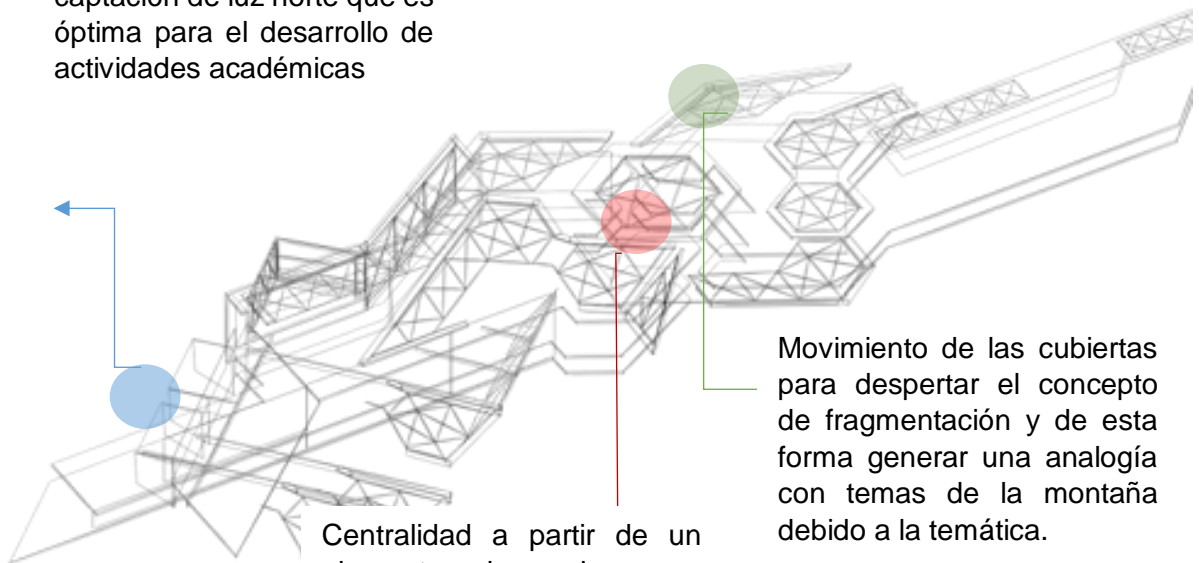
12.8 ORGANIGRAMA ADMINISTRATIVO



12.9 ELEMENTOS DE COMPOSICIÓN

Imagen 76. Elementos de composición.

Adición de elementos sobre la fachada que ayudan a la captación de luz norte que es óptima para el desarrollo de actividades académicas



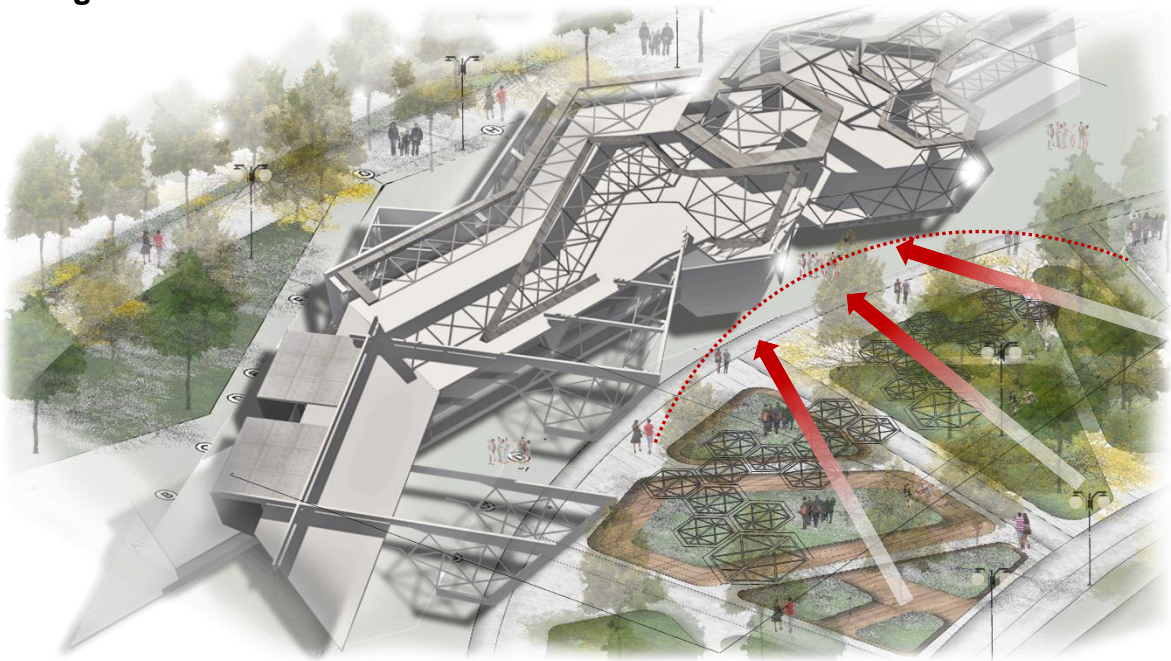
Fuente: elaboración propia.

12.10 ESTRUCTURA ESPACIAL

12.10.1 Accesos .Los accesos peatonales del proyecto están mediante un elemento central que ayuda a repartir toda la circulación del volumen, es por esto que el acceso está ligado al elemento principal de la volumetría teniendo en cuenta que es el remate de todo el espacio público que conlleva a la plaza principal del acceso enmarcado por una doble altura con características funcionales para los usuarios del proyecto esto con el fin de responder a la característica de hacer funcional el volumen tanto interior como exteriormente.

El acceso vehicular esta al respaldo del proyecto con el fin de disminuir la presencia de automóviles sobre la fachada principal y de esta forma disminuyendo temas de contaminación, los recorridos vehiculares están pensados para que los vehículos no afecten con el acceso peatonal.

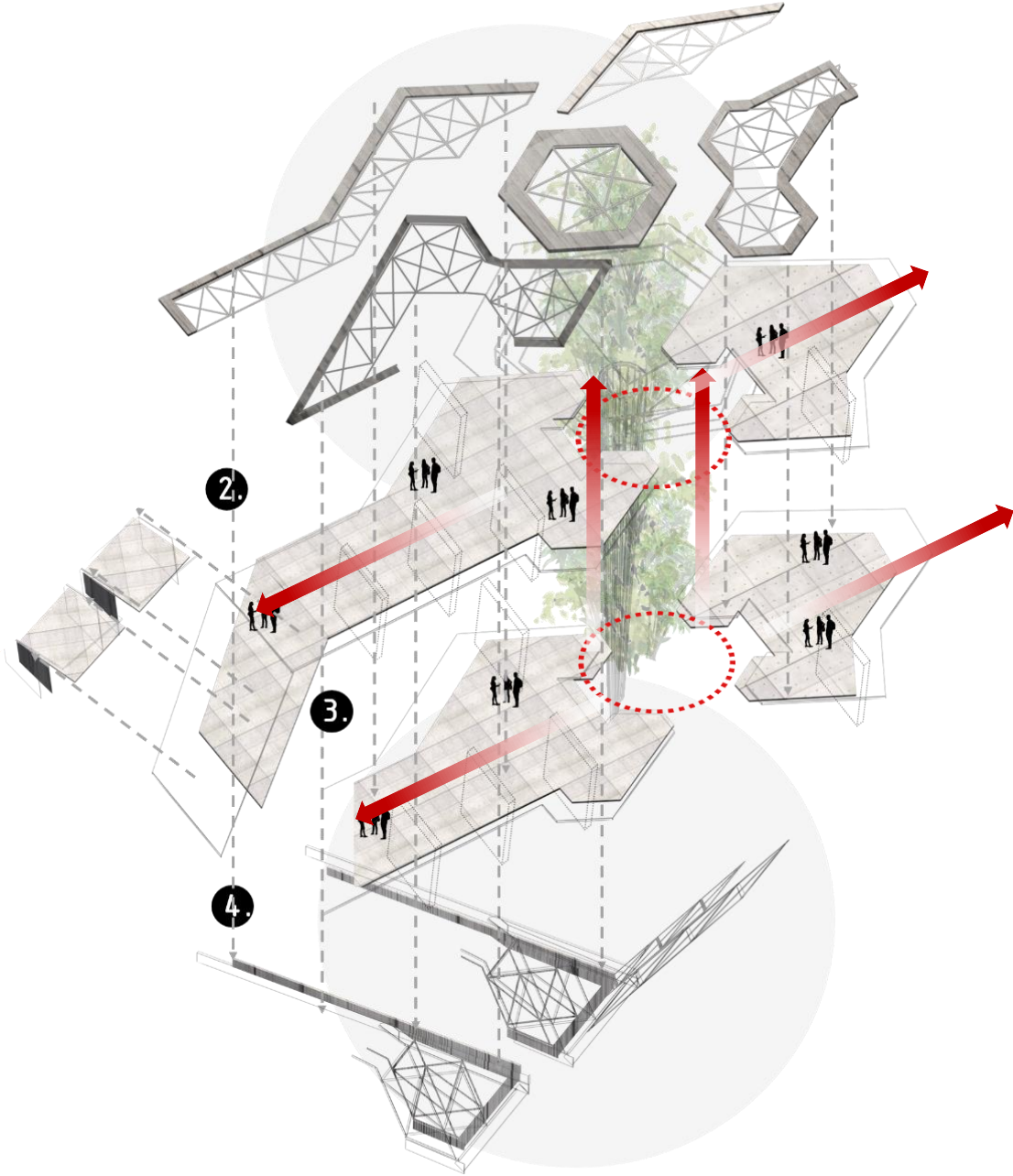
Imagen 77. Accesos.



Fuente: elaboración propia.

12.10.2 Circulación. La circulación del proyecto está pensada para que sea de forma lineal y directa esto con el fin de crear una circulación rápida y no de contemplación, teniendo en cuenta que existen algunos puntos del proyecto están ligados a elementos naturales que hacen los recorridos mucho más agradables en el interior del proyecto.

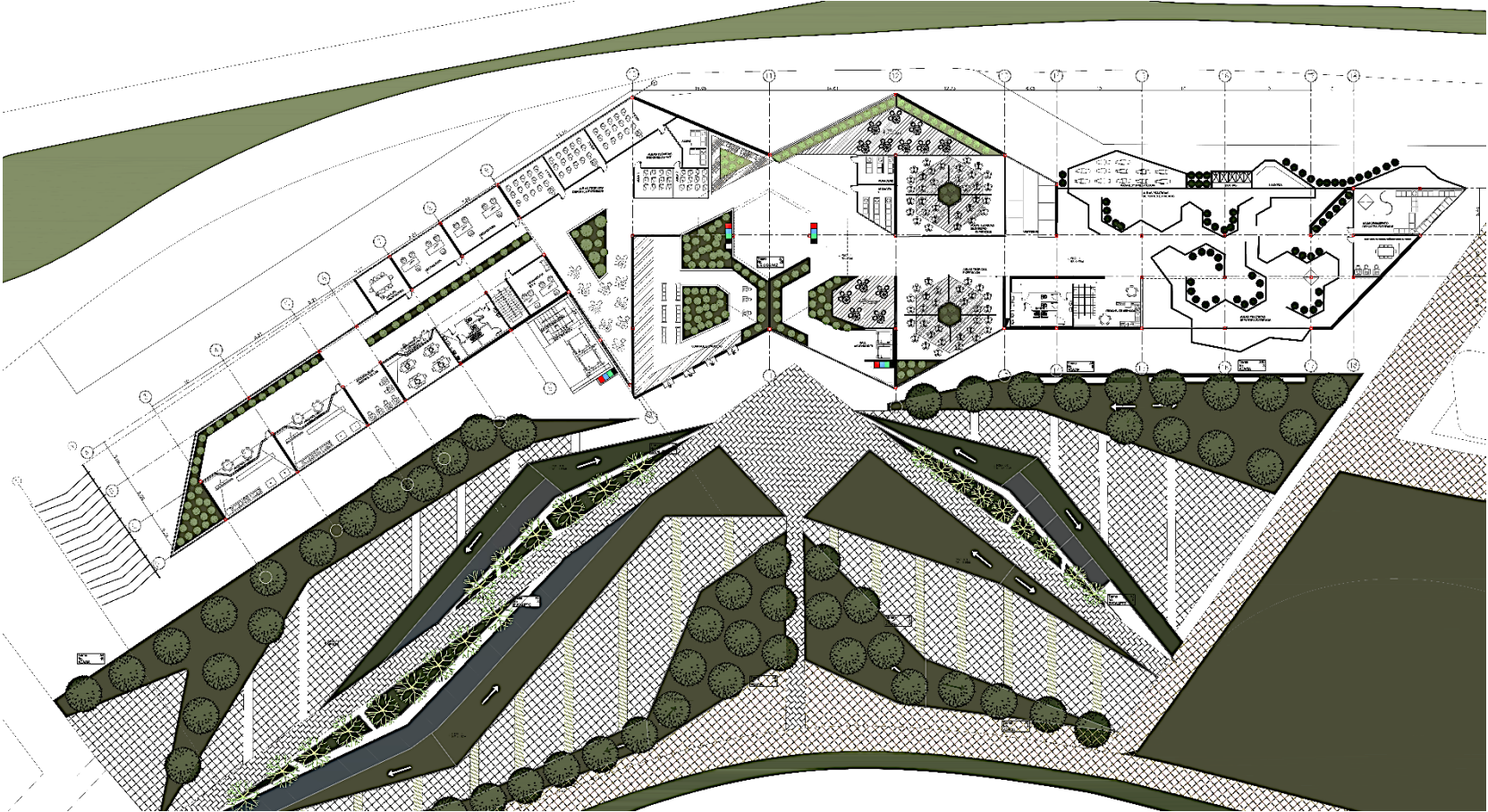
Imagen 78. Circulación.



Fuente: elaboración propia.

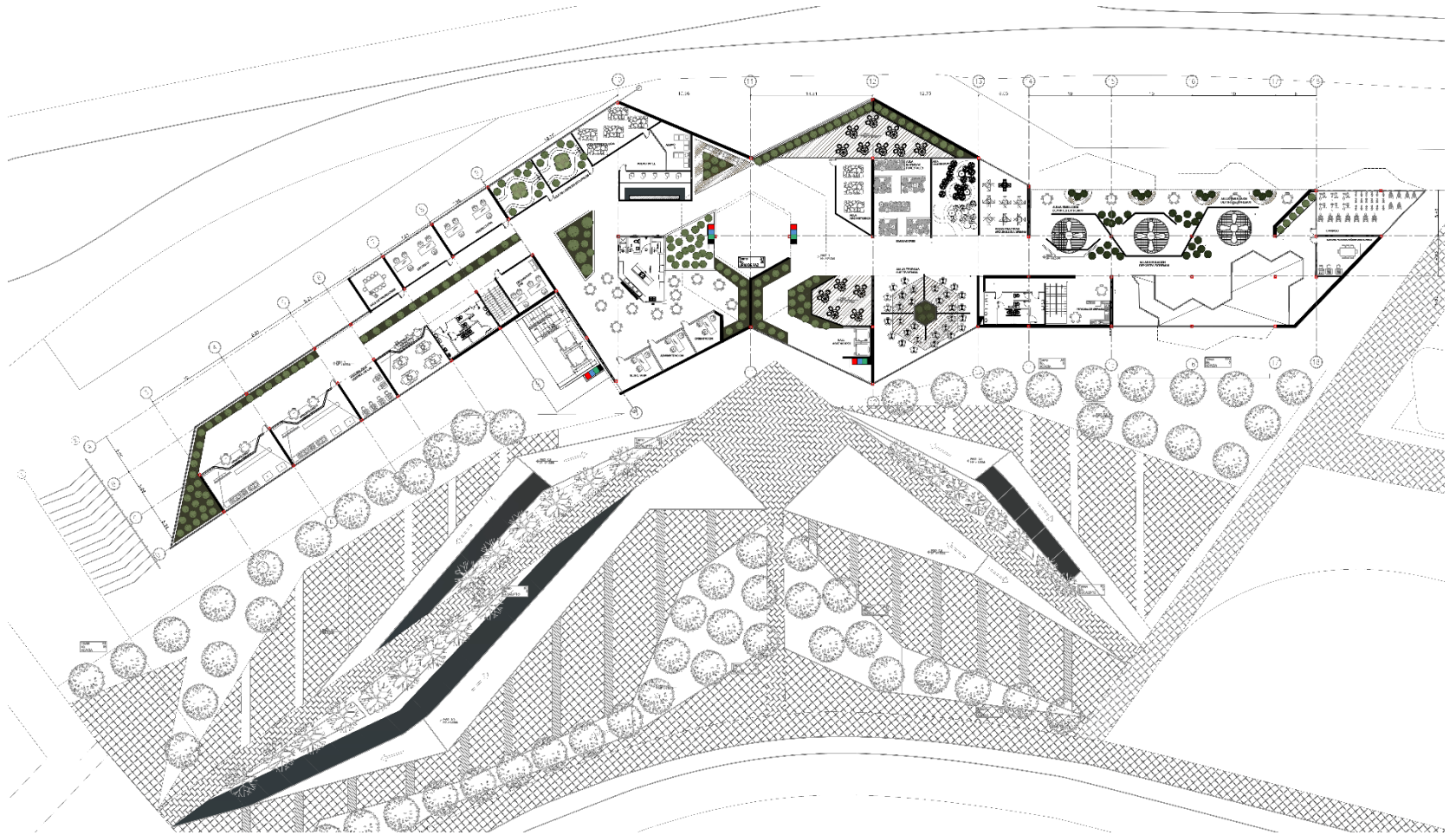
13. PLANOS ARQUITECTÓNICOS

Plano 1. Primer nivel



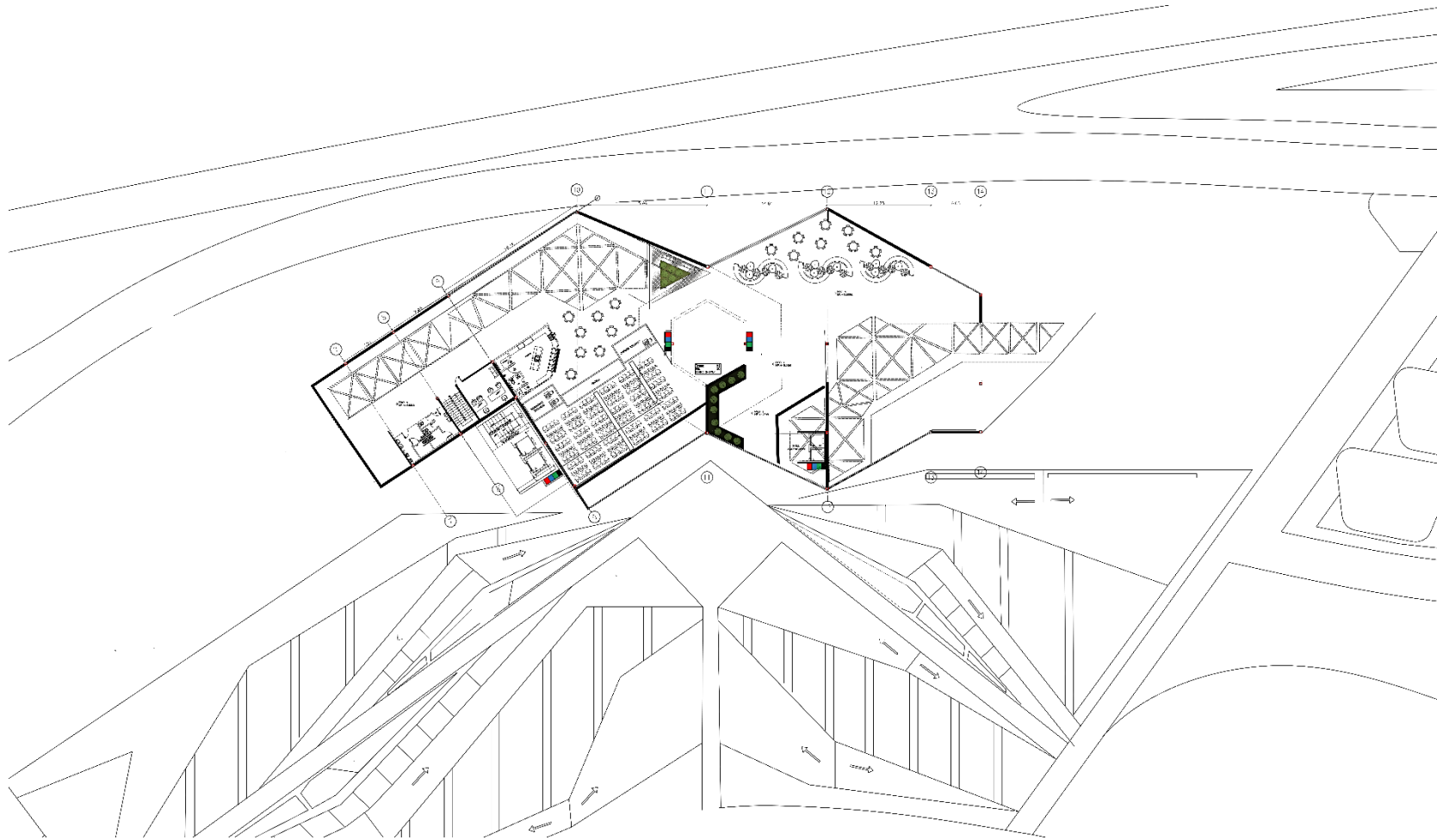
Fuente: elaboración propia

Plano 2. Planta segundo nivel



Fuente: elaboración propia

Plano 3. Planta tercer nivel



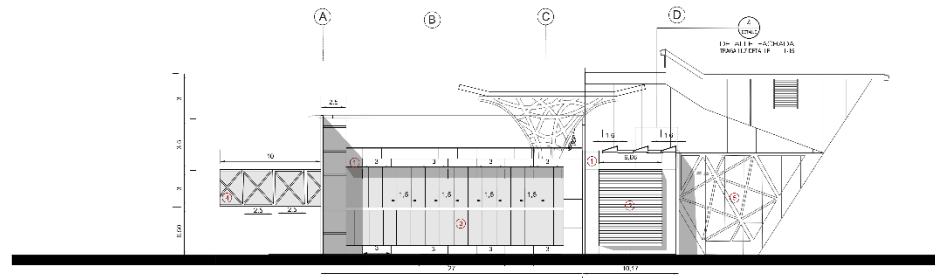
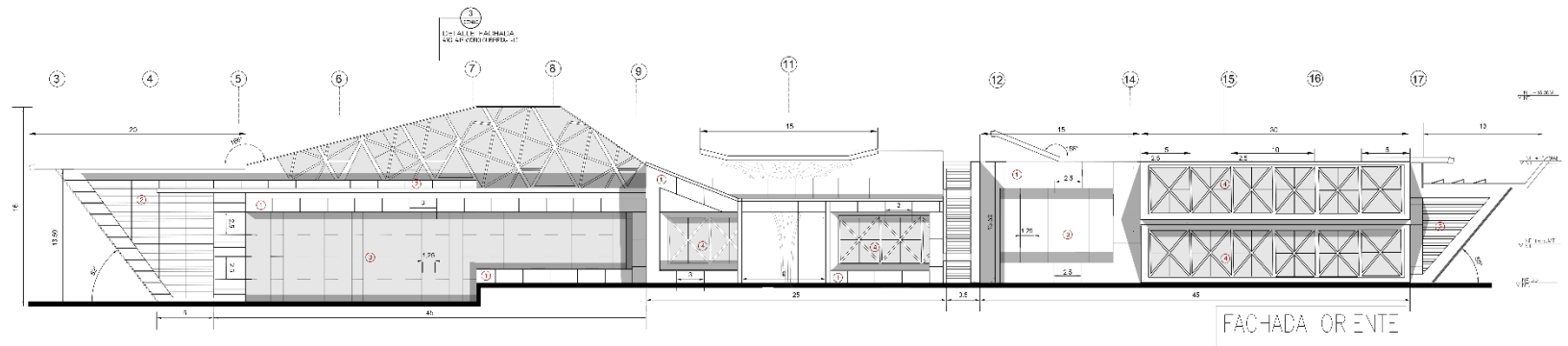
Fuente: elaboración propia

Plano 4. Cortes



Fuente: elaboración propia

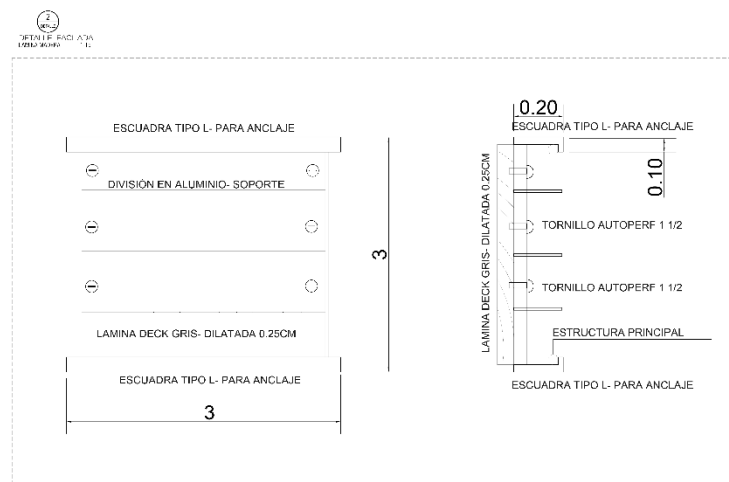
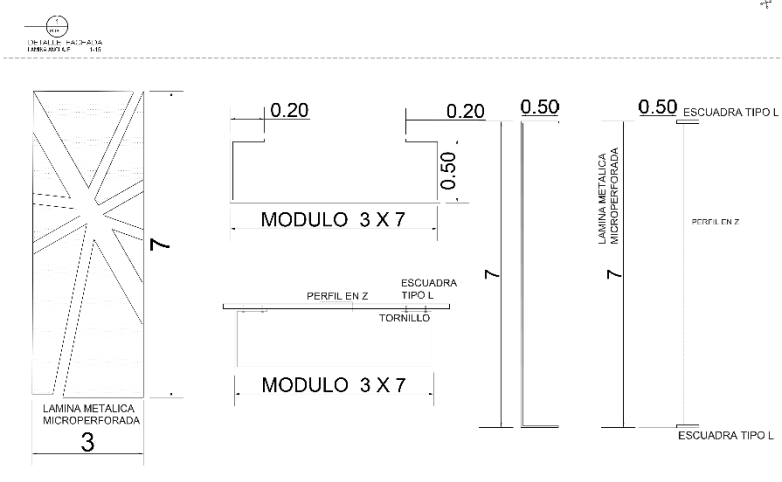
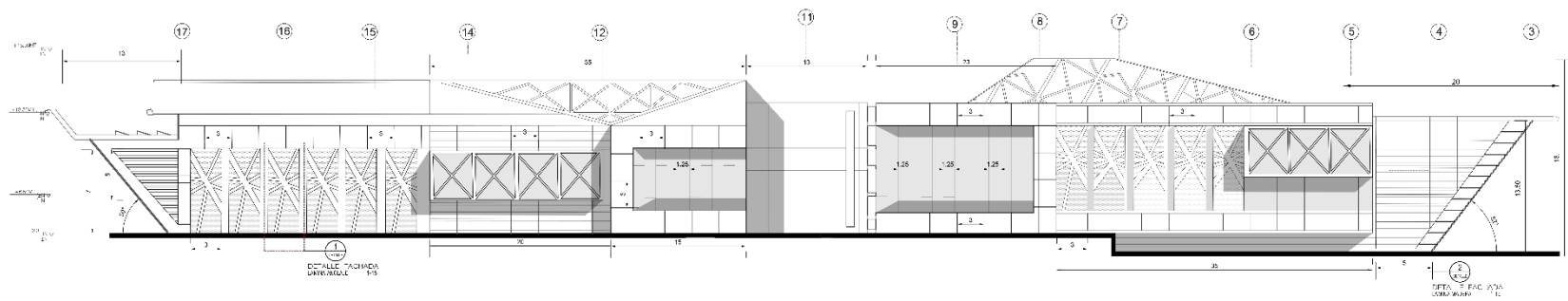
Plano 5. Fachadas 1



DESPIECE DE MATERIALES DE FACHADA		CANT
1	ACABADO DE CONCRETO BLANCO MODULADO DE 3x3	77
2	LAMINA DE MADERA GRIS DILATADA EN 0.25 CM DE 3x3	37
3	PANELES DE VIDRIO DE 1.25 X 2.5 PATRÓN VERTICAL	121
4	PANEL DE VIDRIO DE 2.50 X 2.50 CON PATRÓN DE CERCHA EN ACERO INOXIDABLE	21
5	PANEL METALICO PERFORADO DE 3 X 7 VERTICAL	14

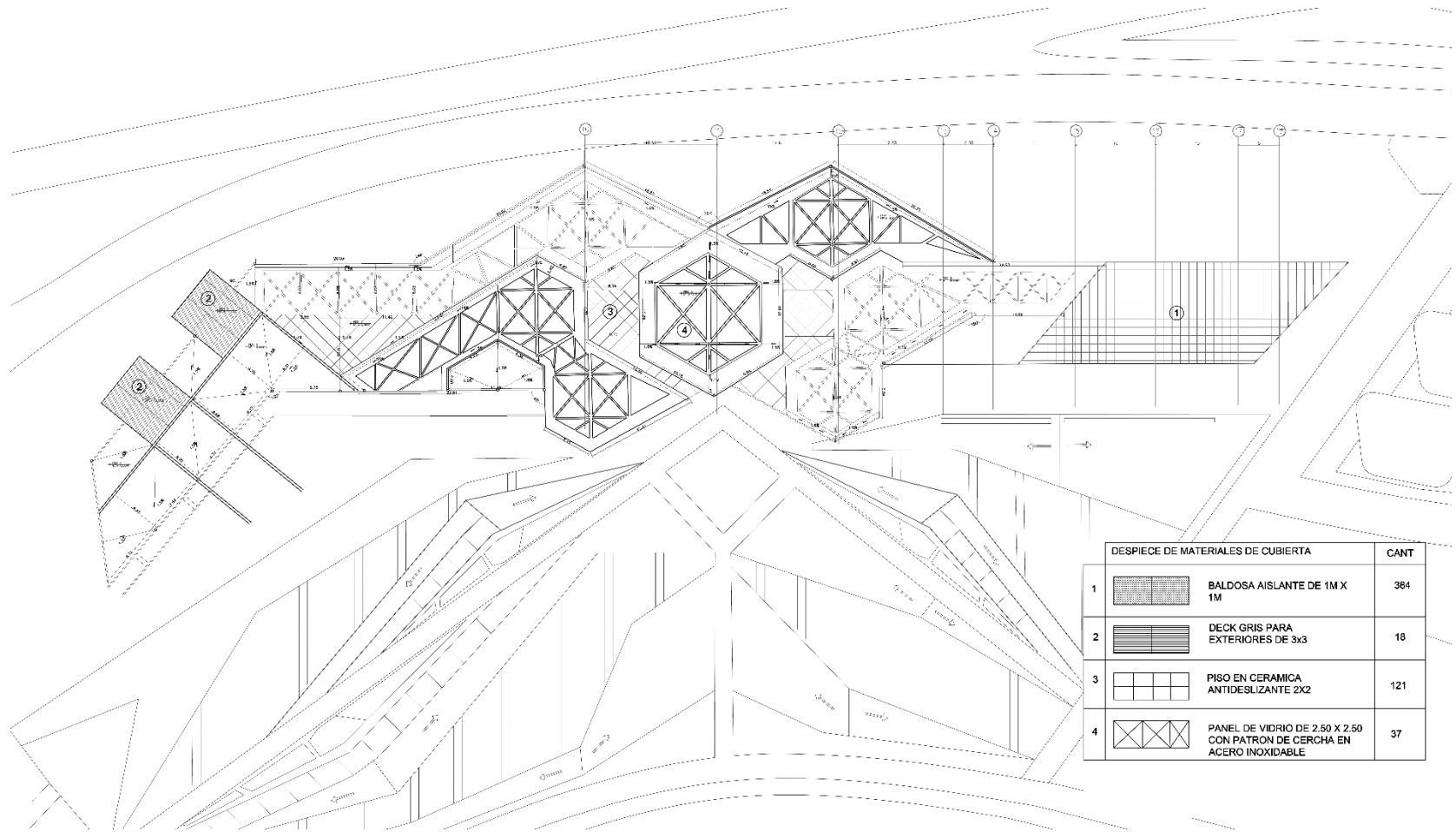
Fuente: elaboración propia

Plano 6. Fachadas 2



Fuente: elaboración propia.

Plano 7. Cubiertas



Fuente: elaboración propia

13. PROPUESTA DE MATERIALES

Propuesta de materiales para el espacio público con deck para exteriores de color madera natural y adoquín en hexágono de carácter ecológico lo cual permite la diferenciación de circulación y pequeños espacios de permanencia dentro del espacio público.

Imagen 79. Deck para exteriores



Fuente: CENTRAL PISOS DE MADERA. [en línea] Recuperado de <http://www.centralpisosdemadera.com/pisos-deck-wpc/> [

Publicado en el 2019]

Imagen 80. Adoquín ecológico en hexágono.



Fuente: TODD HAIMAN LANDSCAPEDESIGN [en línea] Recuperado de www.toddhaimanlandscapedesign.com [Publicado en el 2019]

La propuesta de materiales en el volumen está relacionada al concepto arquitectónico en donde se evidencie una textura áspera sin ser chocante con su entorno, haciendo uso de concretos blancos y paneles en aluminio microperforado que ayuda a responder de forma directa a las condiciones bioclimáticas del lugar.

Imagen 81. Concreto blanco para fachada



Fuente: HOUZZ[en línea] Recuperado de www.houzz.es/revista/arquitectura-todo-lo-que-debes-saber-al-optar-por-una-fachada-blanca-stsetivw-vs~56319700 [Publicado el 4 de diciembre de 2015]

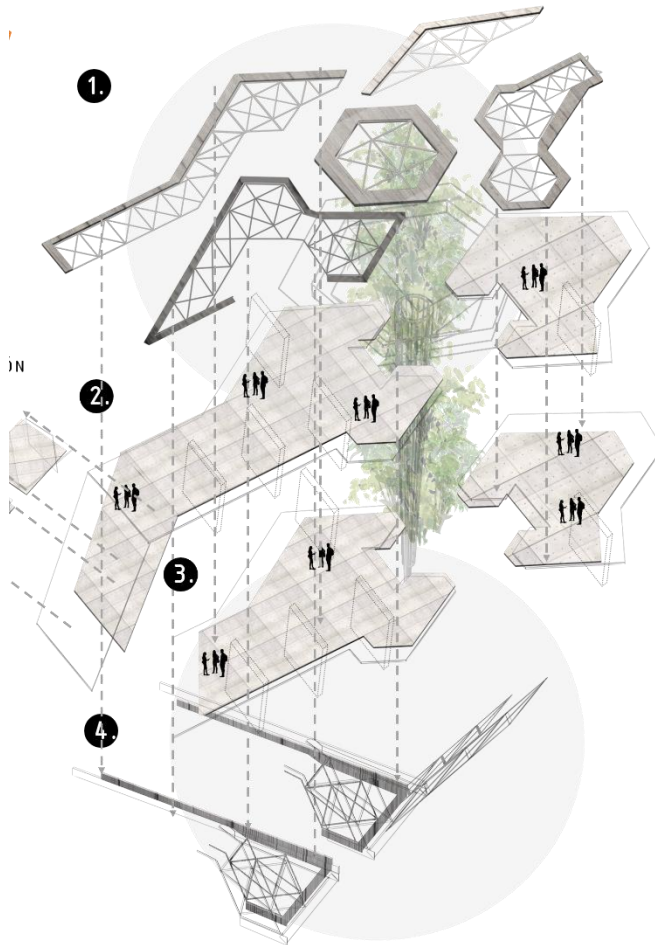
Imagen 82. Paneles en aluminio microperforados con relieve triangular



Fuente: CONSTRUNARIO [en línea] Recuperado de www.construnario.com/notiweb/29360/pegado-elastico-de-paneles-en-la-fachada-del-museo-abc-de-dibujo-e-ilustracion [Publicado el 5 de septiembre 2011]

13. PROPUESTA ESTRUCTURAL

Imagen 83. Esquema de función estructural.



La propuesta estructural esta relacionada con un núcleo central acompañado de un sistema a porticado de muros, columnas y vigas con cubiertas en cercha que ayudaron a alcanzar luces de 10 y 15 metros con lo cual se buscaba realzar la estructura principal dándole un concepto estético y funcional a la estructura del proyecto.

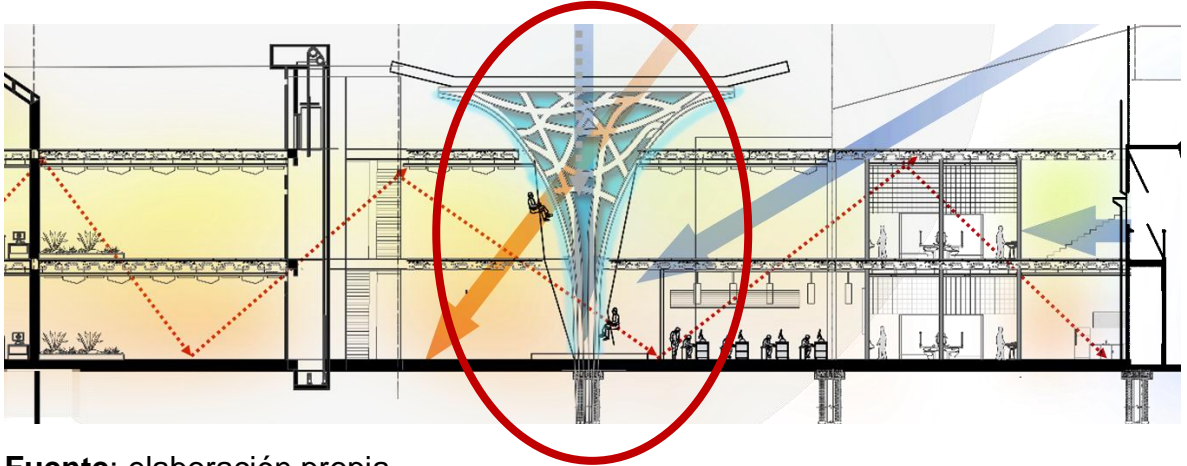
En cuanto la cimentación se planteó con un cambio de nivel que genero juntas de dilatación entre la cimentación del sótano y la del volumen generando una mayor área de sótanos con características de mayor función.

Fuente: elaboración propia

13.1 TEORIA Y CONCEPTO

La teoría estructural está enfocada hacia el movimiento tectónico y la funcionalidad tanto exterior como interiormente del proyecto, esta teoría se responde de forma directa mediante el concepto de incrustación haciendo analogía a la piedra ámbar dentro de una montaña con características de topografía brusca es por esto que existe un núcleo central en la estructura el cual se encarga del sostenimiento de placa que permiten crear un vacío con características funcionales enfocadas hacia la practica extrema .

Imagen 84. Teoría y concepto estructural.



Fuente: elaboración propia

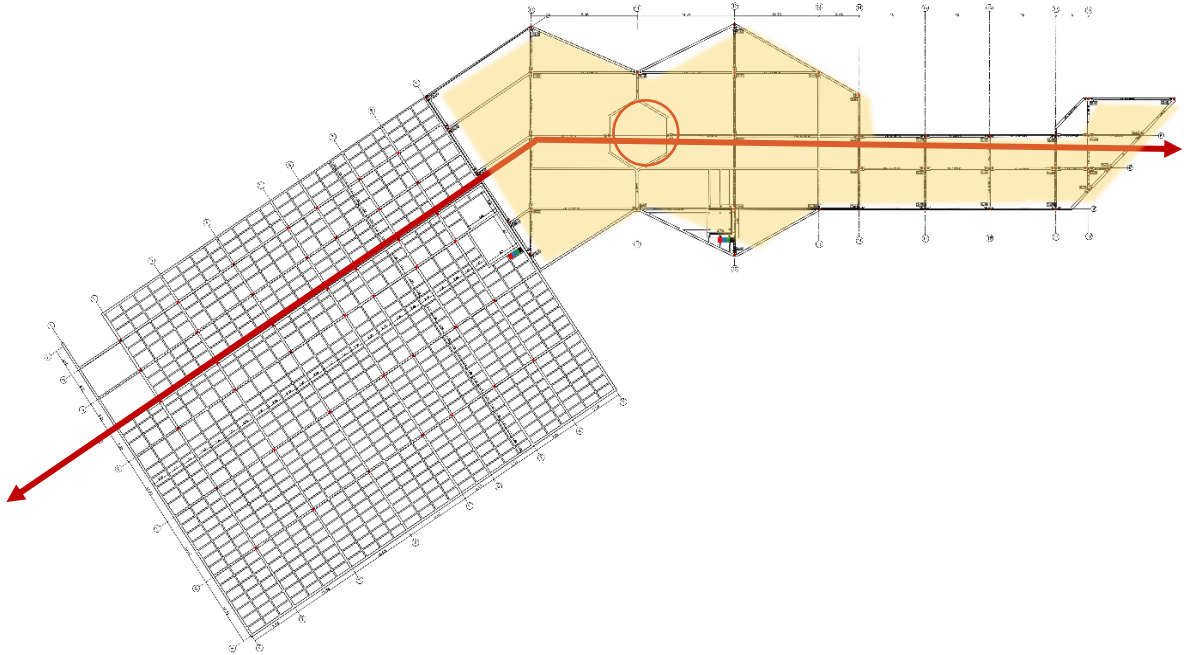
Imagen 85. Analogía estructural.



Fuente: ÁMBAR Y MONTAÑA [en línea] Recuperado de es.dreamstime.com/foto-de-archivo-piedras-y-ámbar-del-granito-image49214255 [Publicado el 5 de septiembre 2019]

13.2 MODULACIÓN

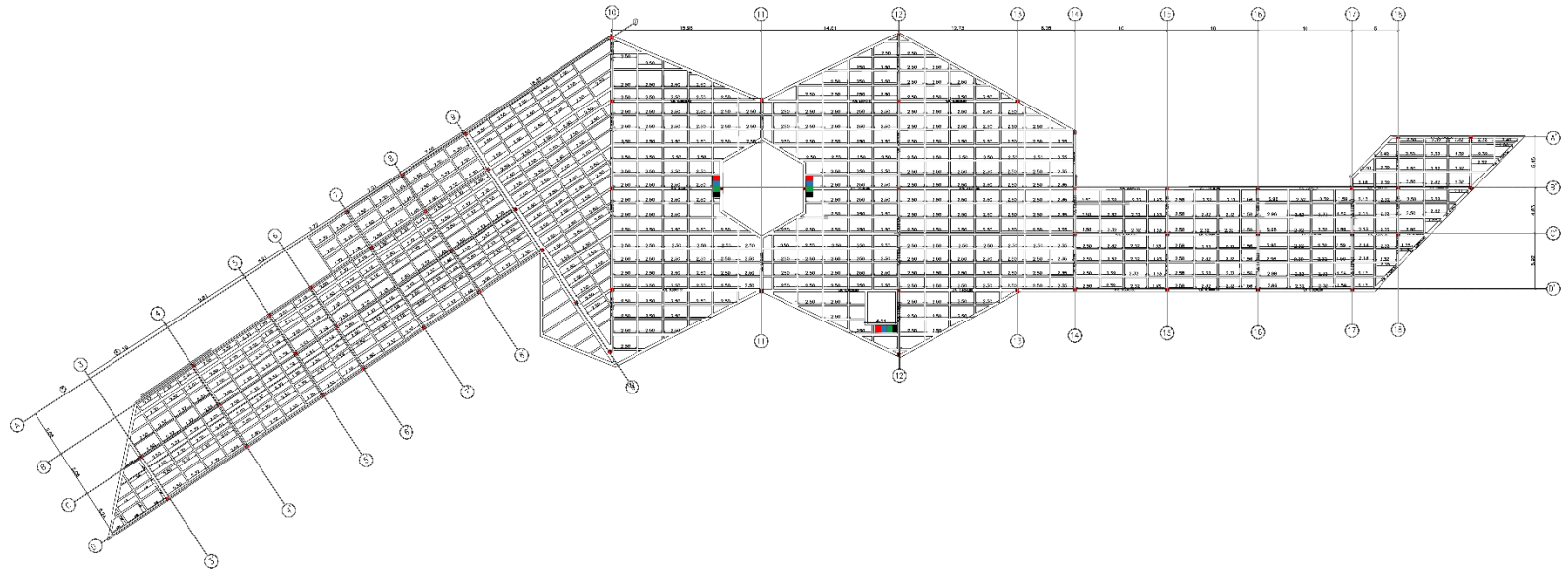
Imagen 86. modulación



Fuente: elaboración propia

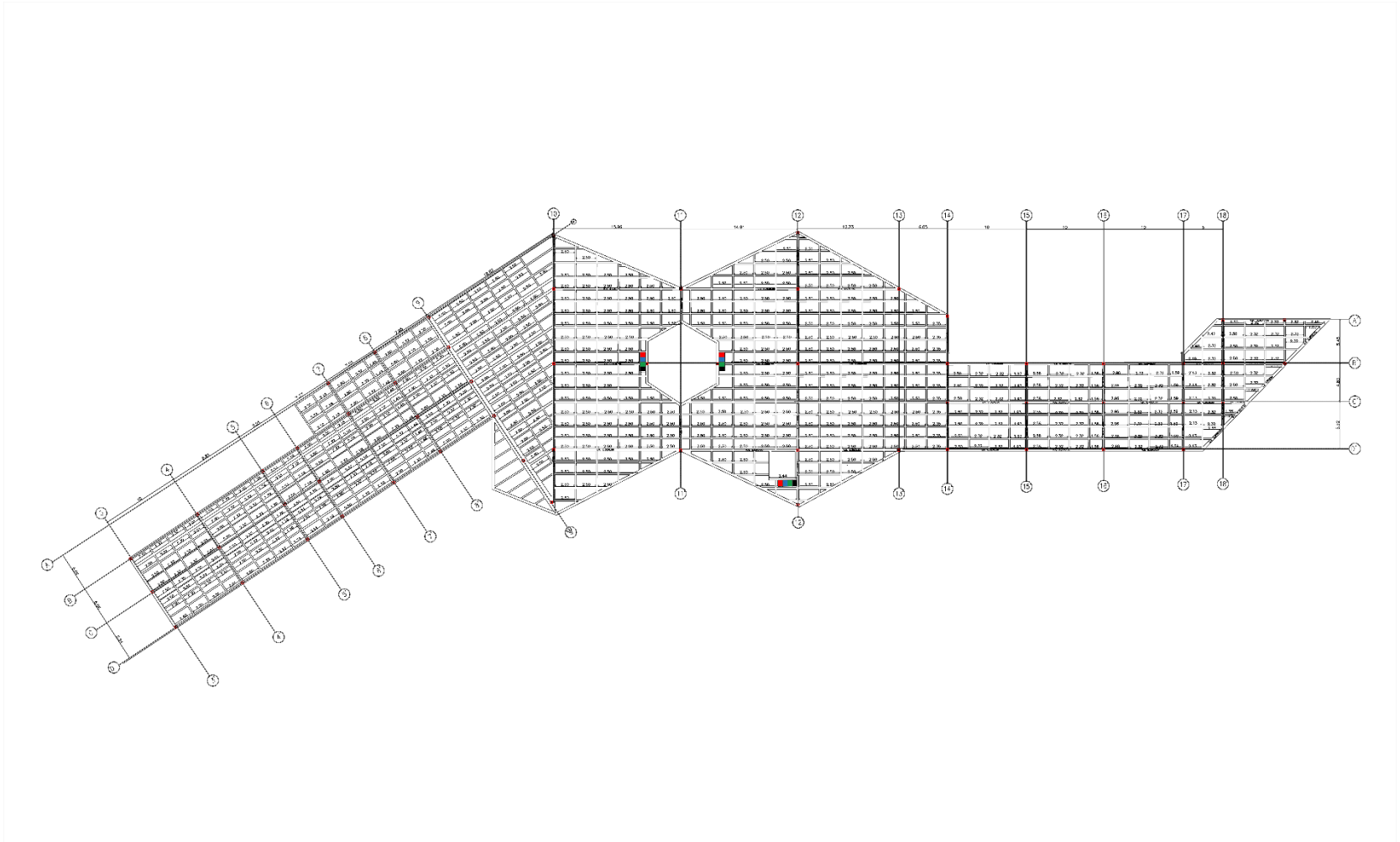
La modulación del proyecto está relacionada mediante un eje central que divide el proyecto por un elemento central que geometriza el vacío y de esta forma permitir la flexibilidad espacial necesaria para la función del proyecto.

13.3 ENTREPISO Plano 8. Entrepiso primer nivel



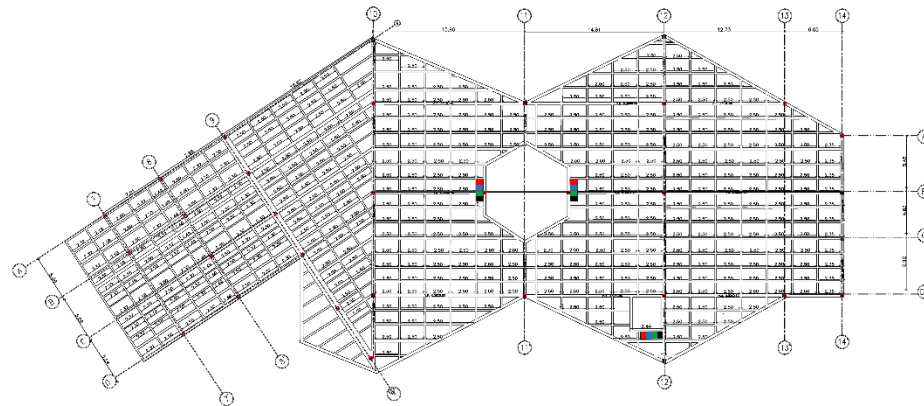
Fuente: elaboración propia

Plano 9. Entrepiso segundo nivel



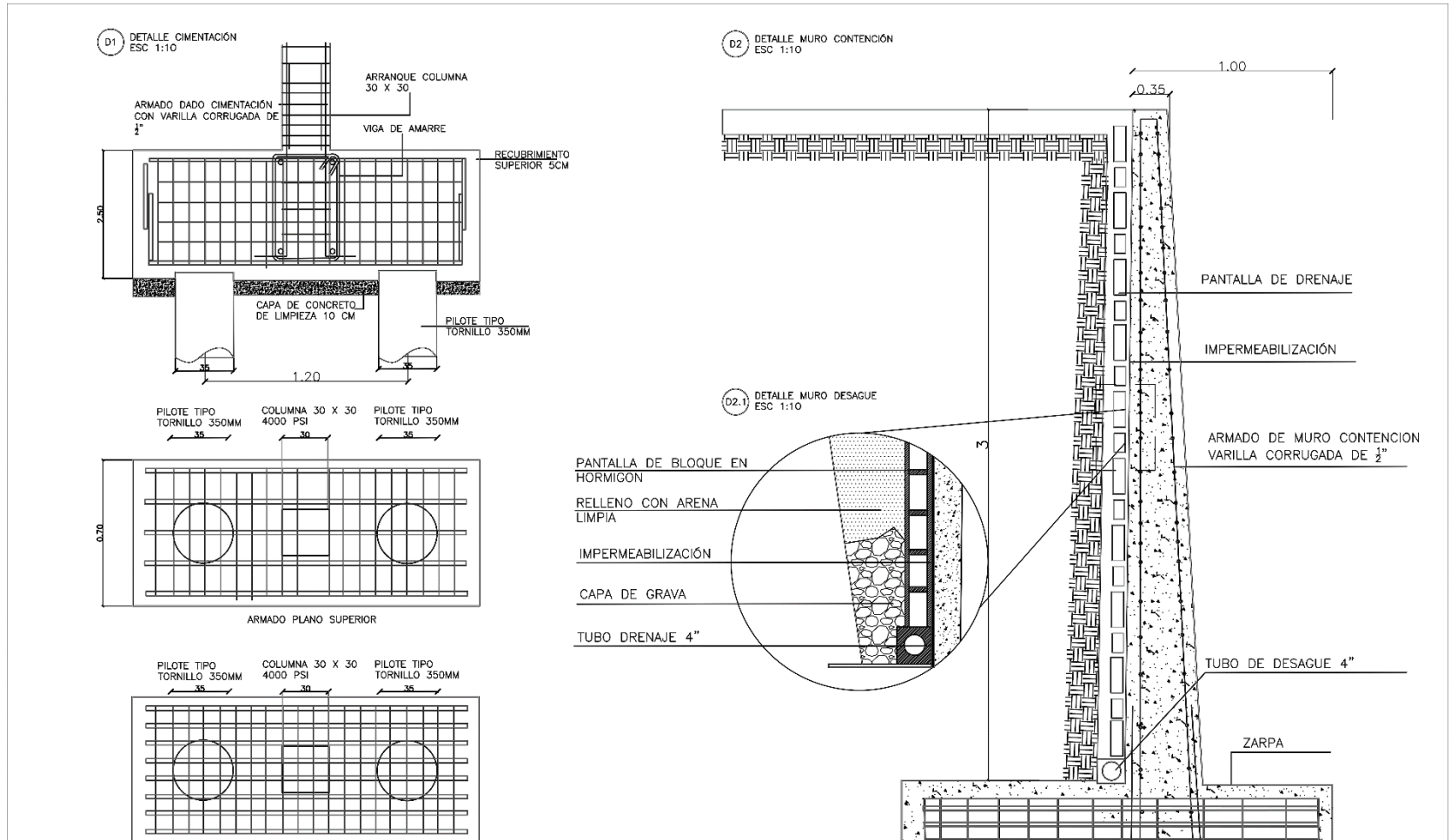
Fuente: elaboración propia

Plano 10. Entrepiso tercer nivel.



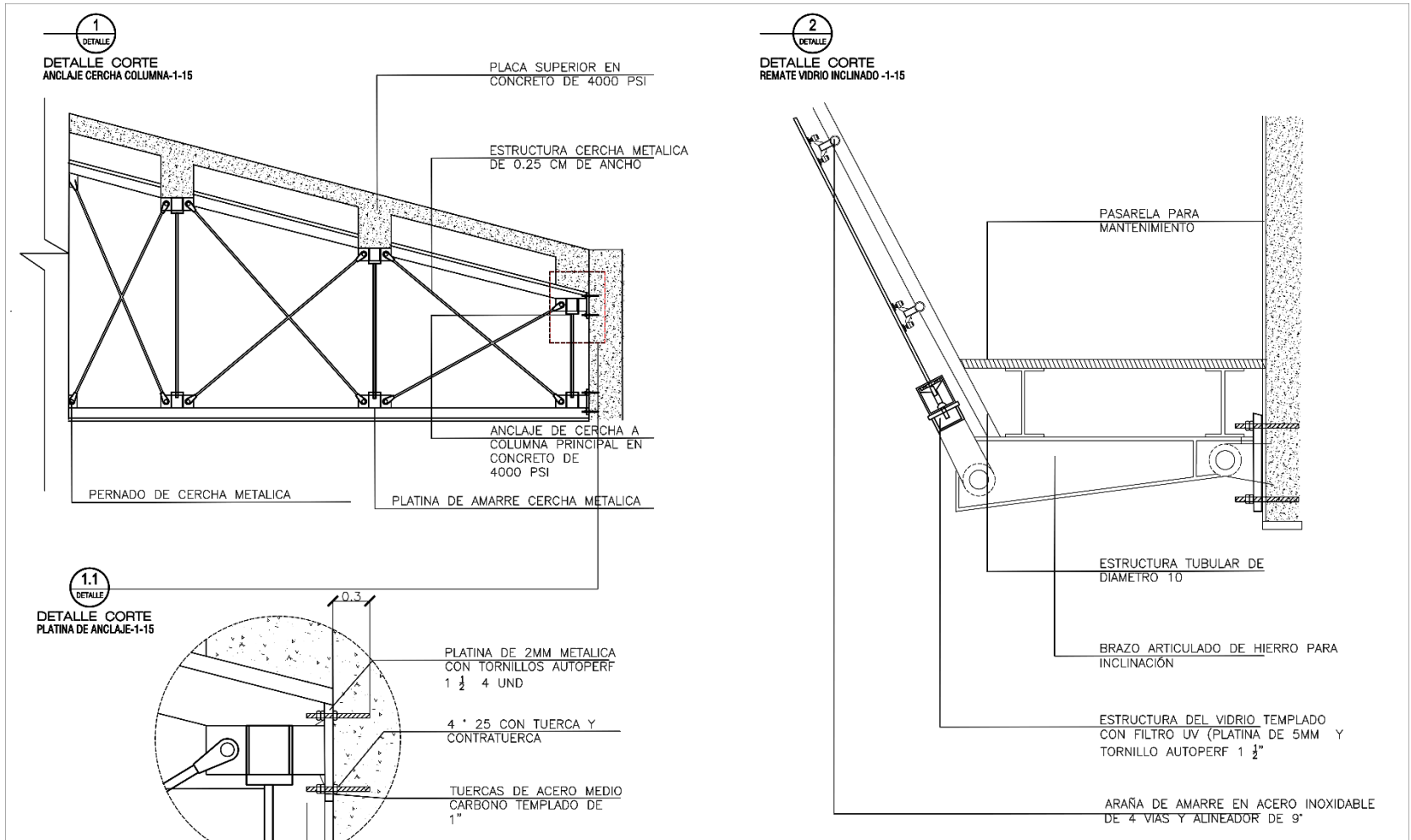
Fuente: elaboración propia

13.4 DETALLES CONSTRUCTIVOS Plano 11.detalles cimentación.



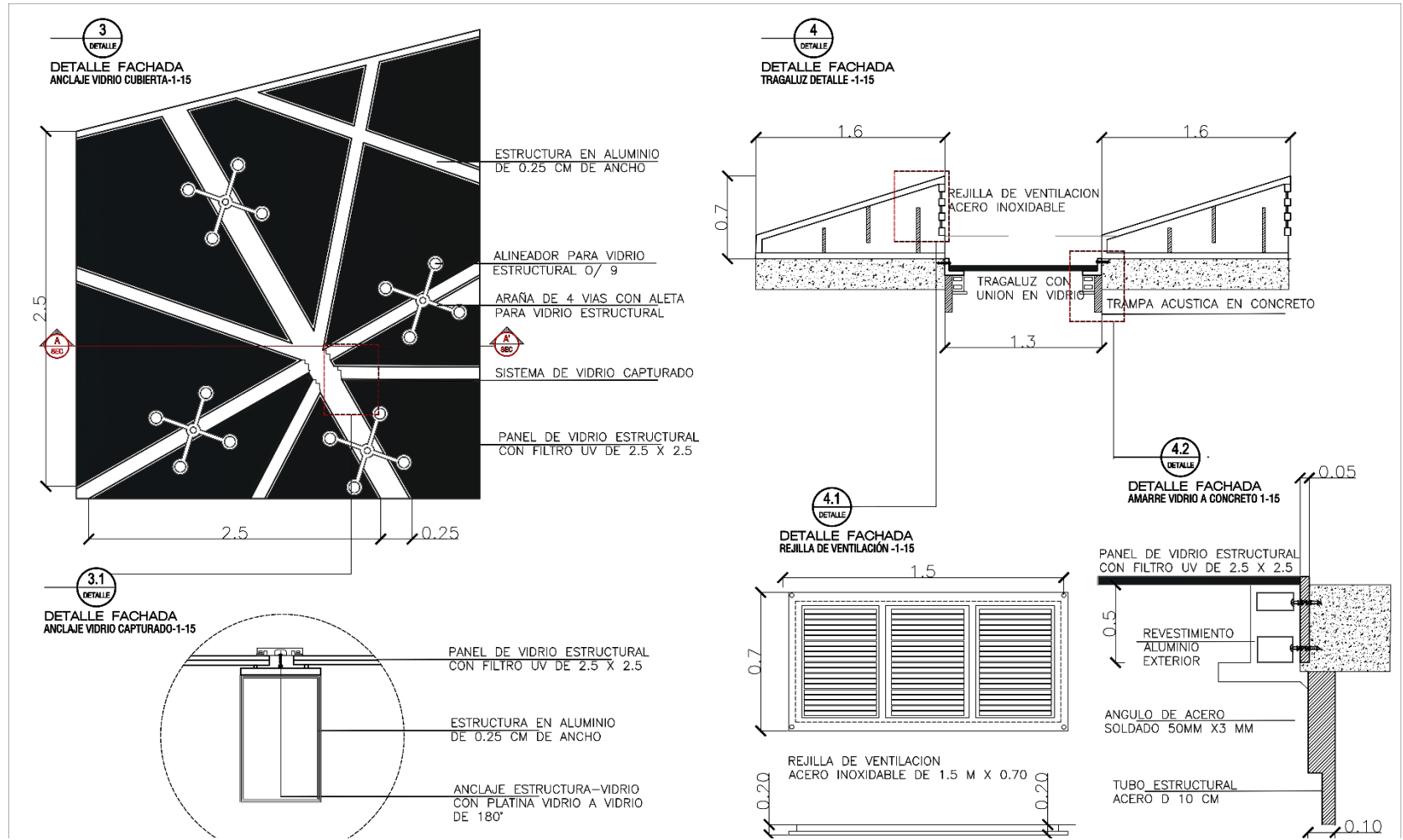
Fuente: elaboración propia

Plano 12. Detalles cortes.



Fuente: elaboración propia

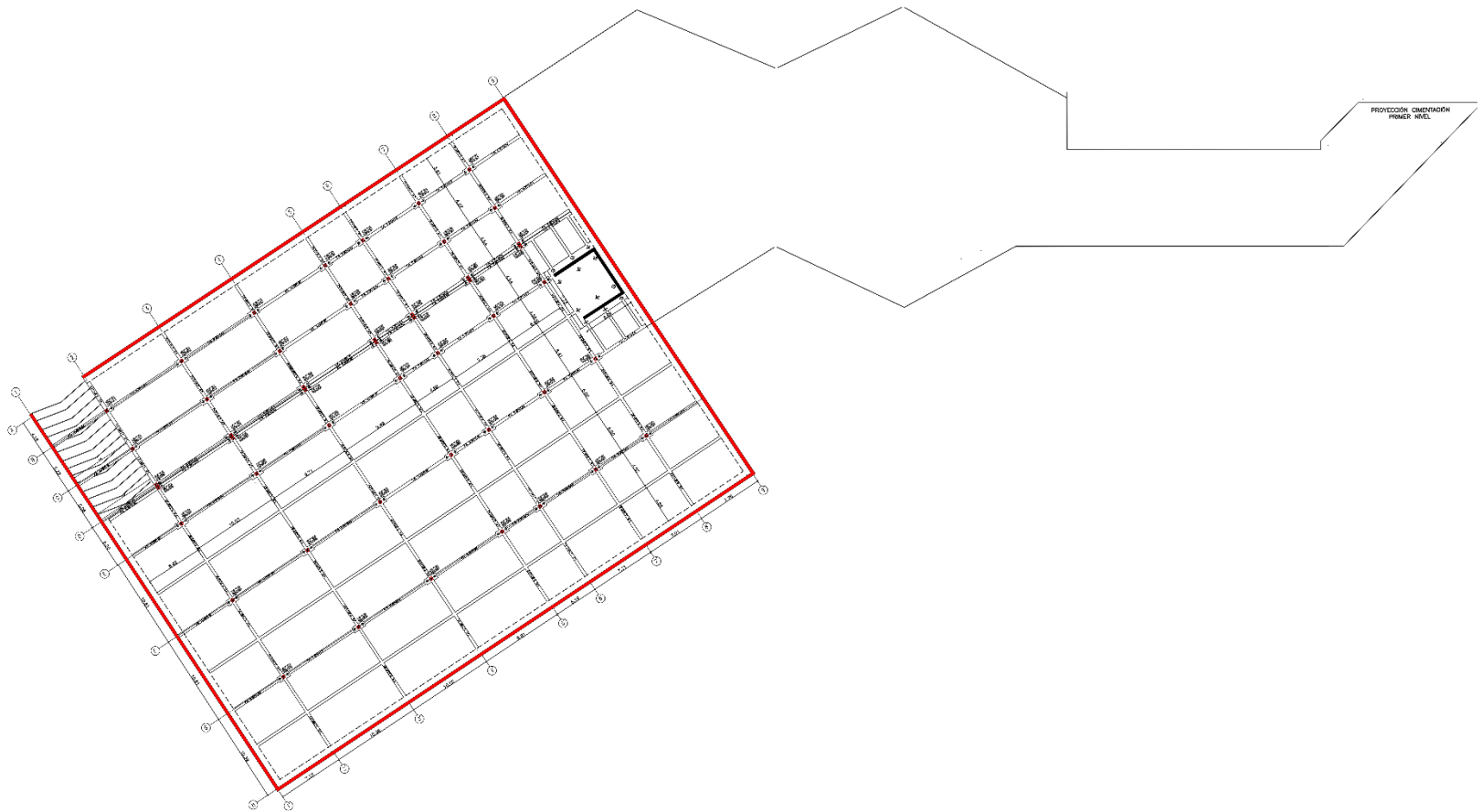
Plano 13. Detalles fachadas



Fuente: elaboración propia

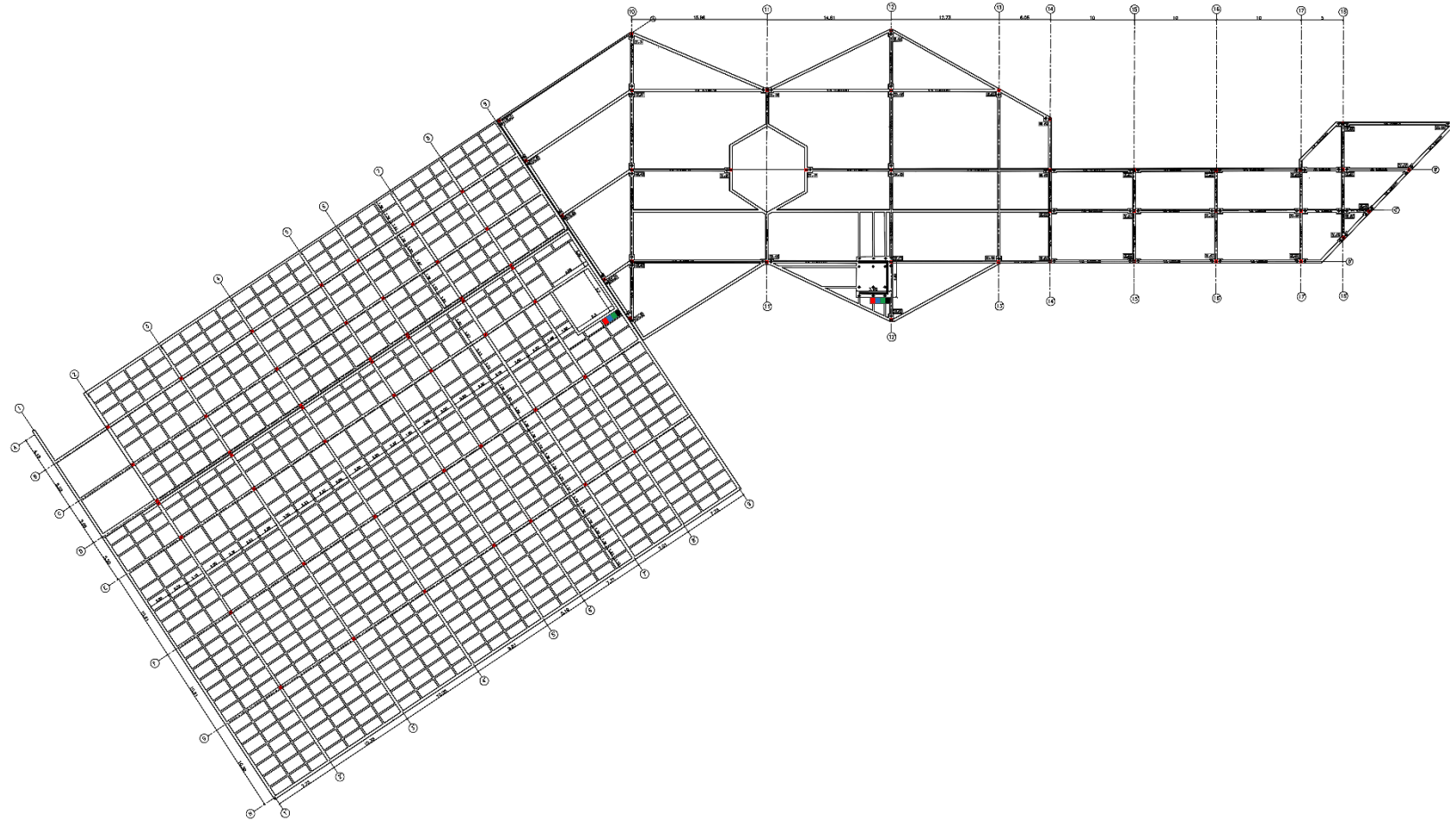
13.5 PLANOS ESTRUCTURALES

Plano 14. Cimentación sótano



Fuente: elaboración propia

Plano 15. Cimentación volumen.



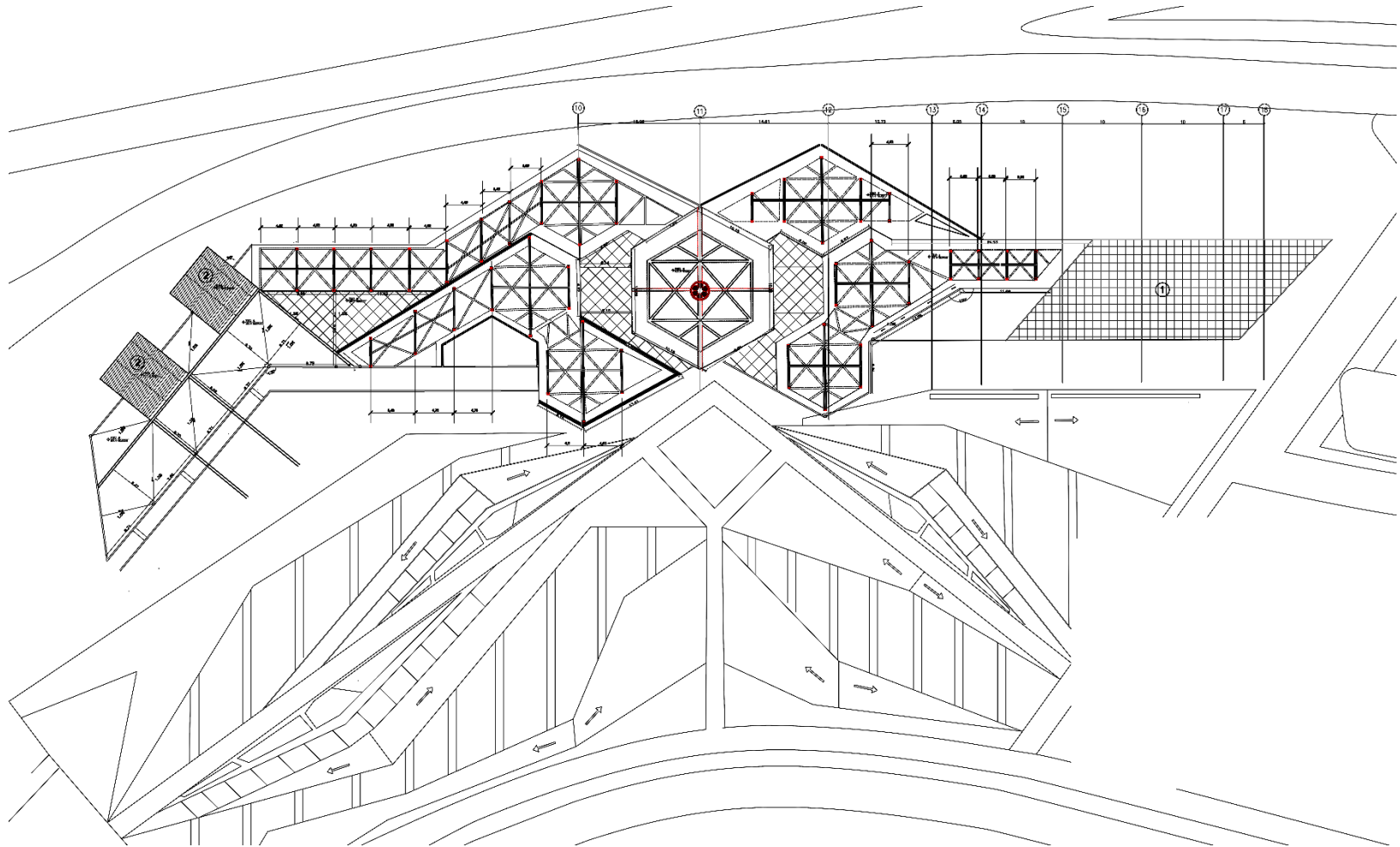
Fuente: elaboración propia

Plano 16. Sótanos



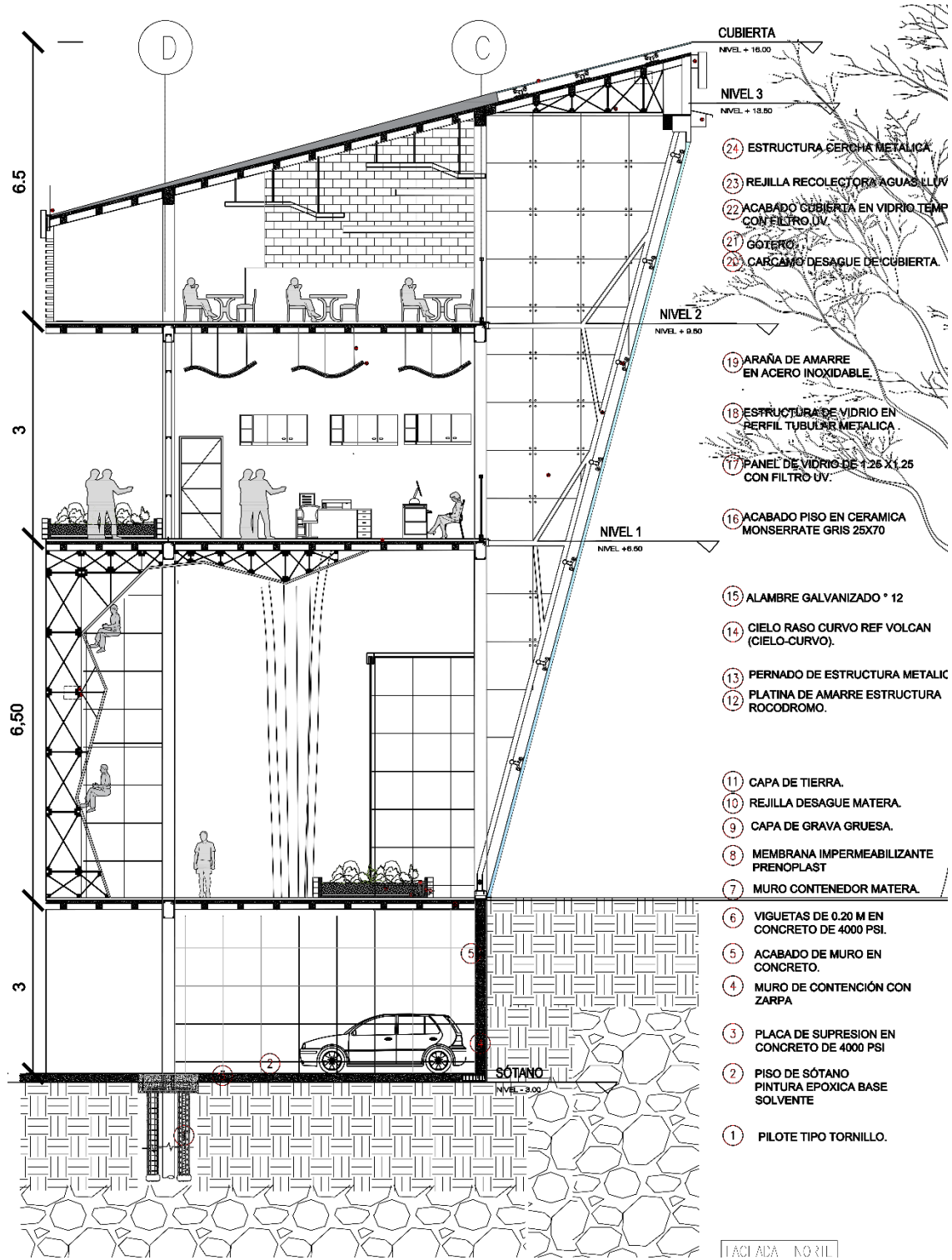
Fuente: elaboración propia

Plano 17. Estructura cubierta



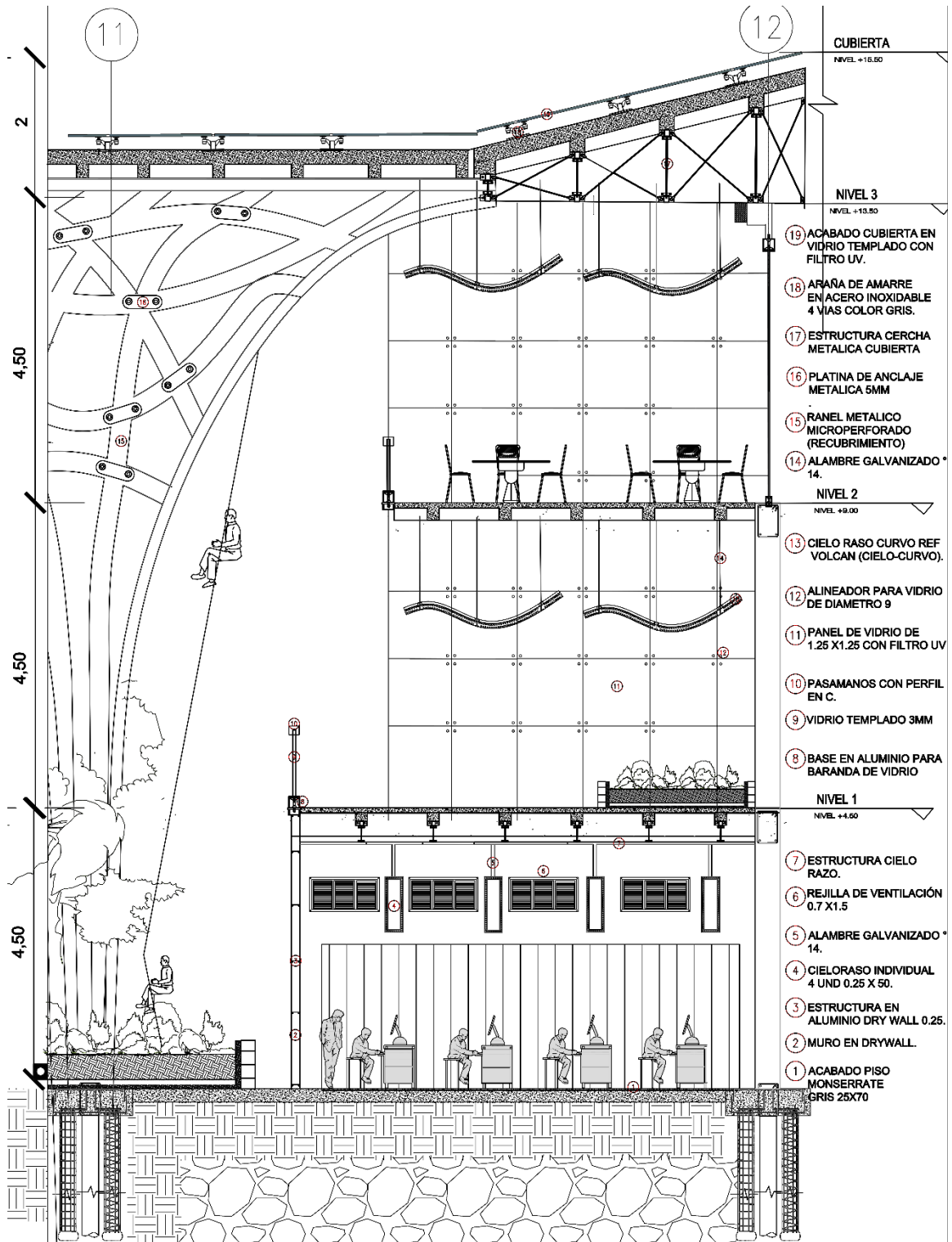
Fuente: elaboración propia

Plano 18. Corte fachada 1



Fuente: elaboración propia

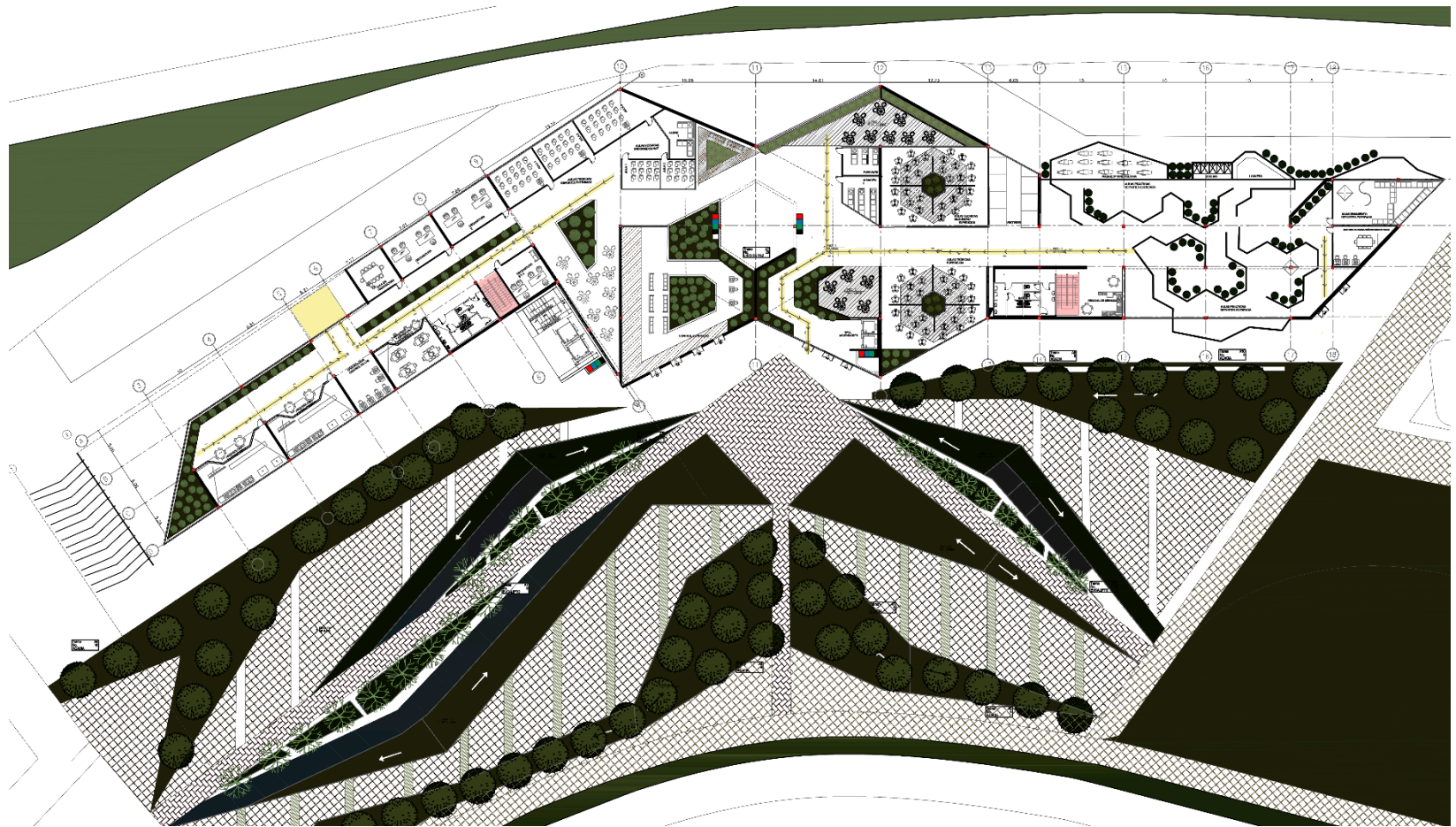
Plano 19. Corte fachada 2



Fuente: elaboración propia

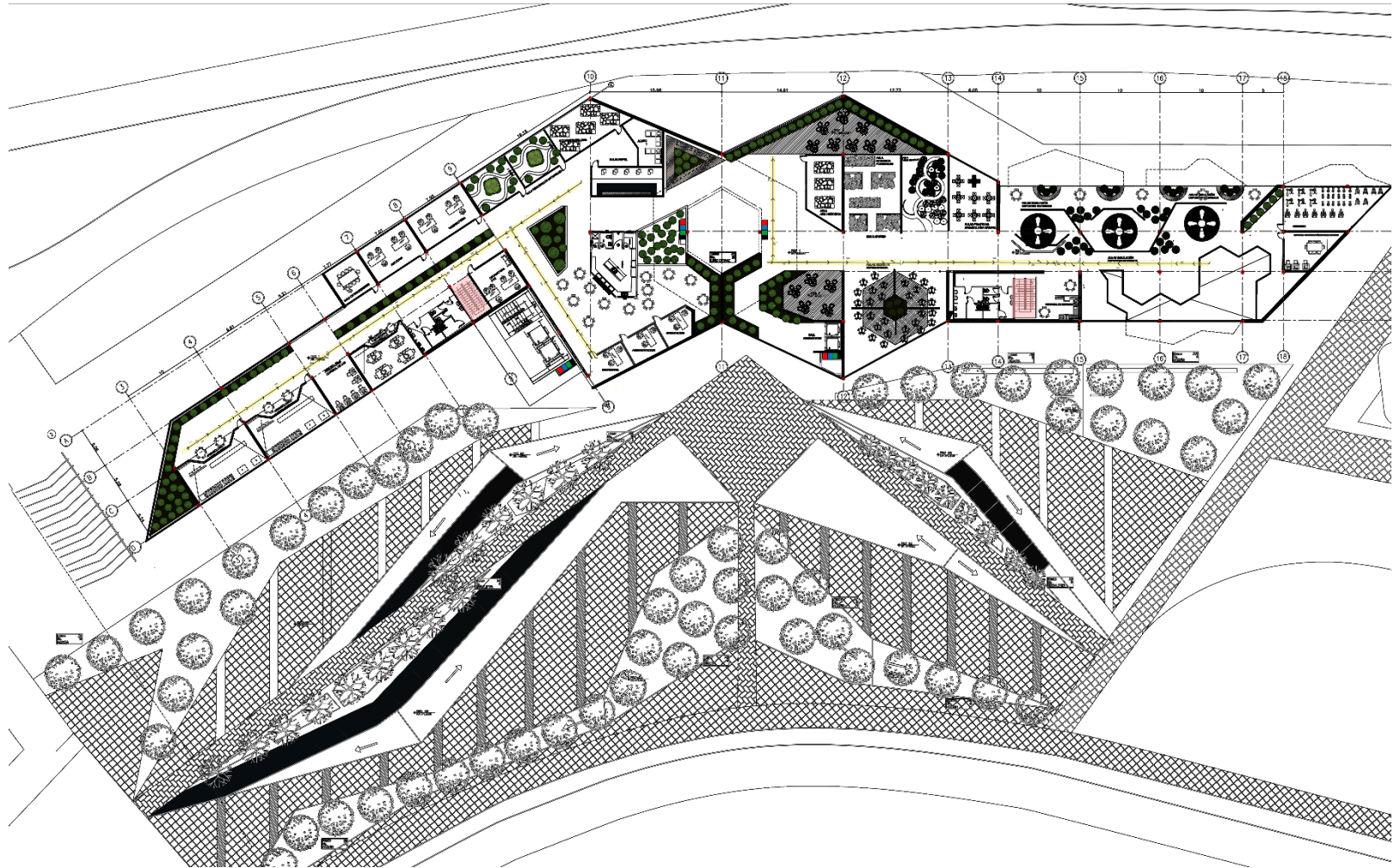
14. SISTEMA DE EVACUACIÓN

Plano 20. Planta de evacuación primer nivel.



Fuente: elaboración propia.

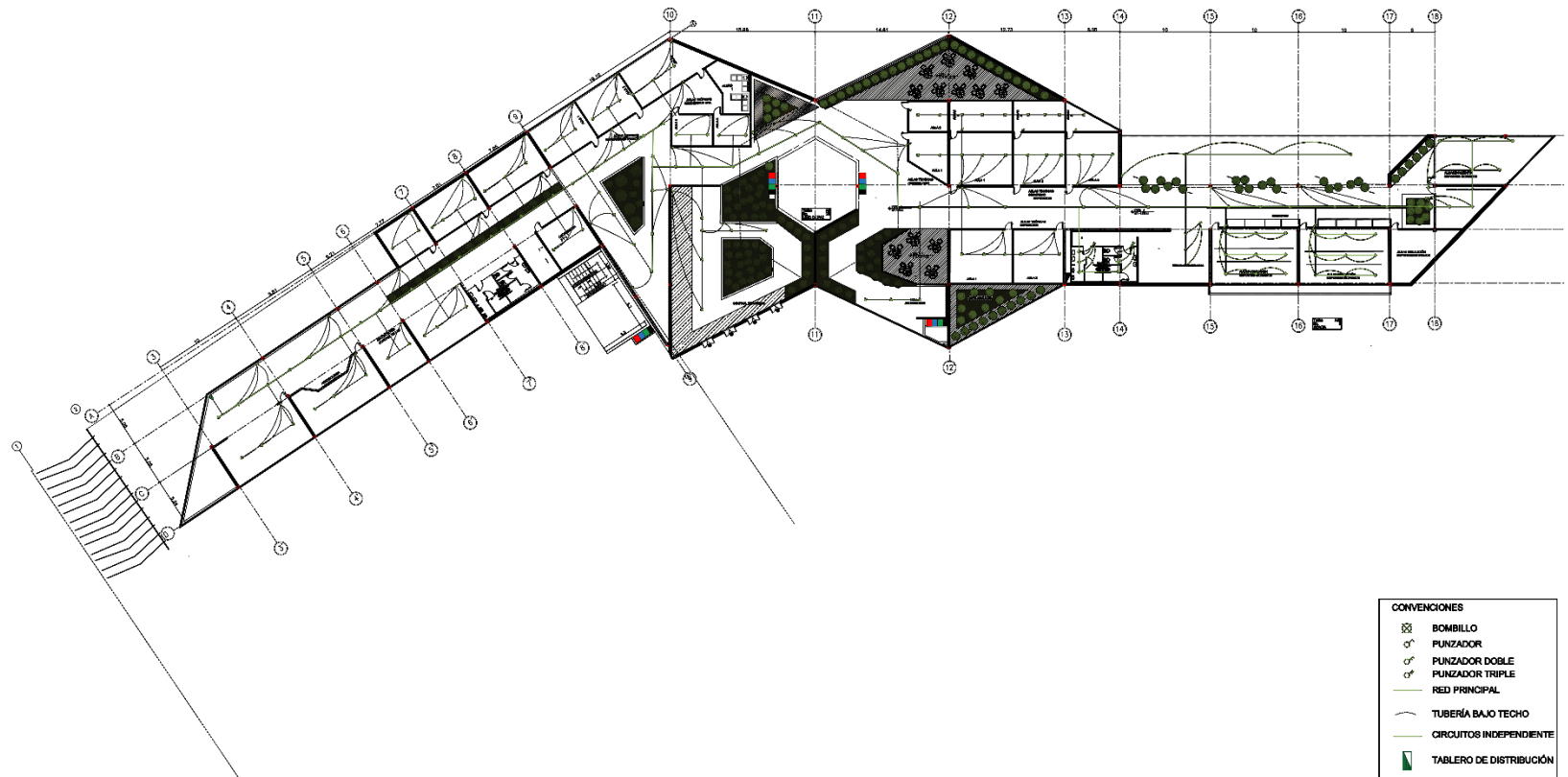
Plano 21. Planta segundo nivel evacuación



Fuente: elaboración propia.

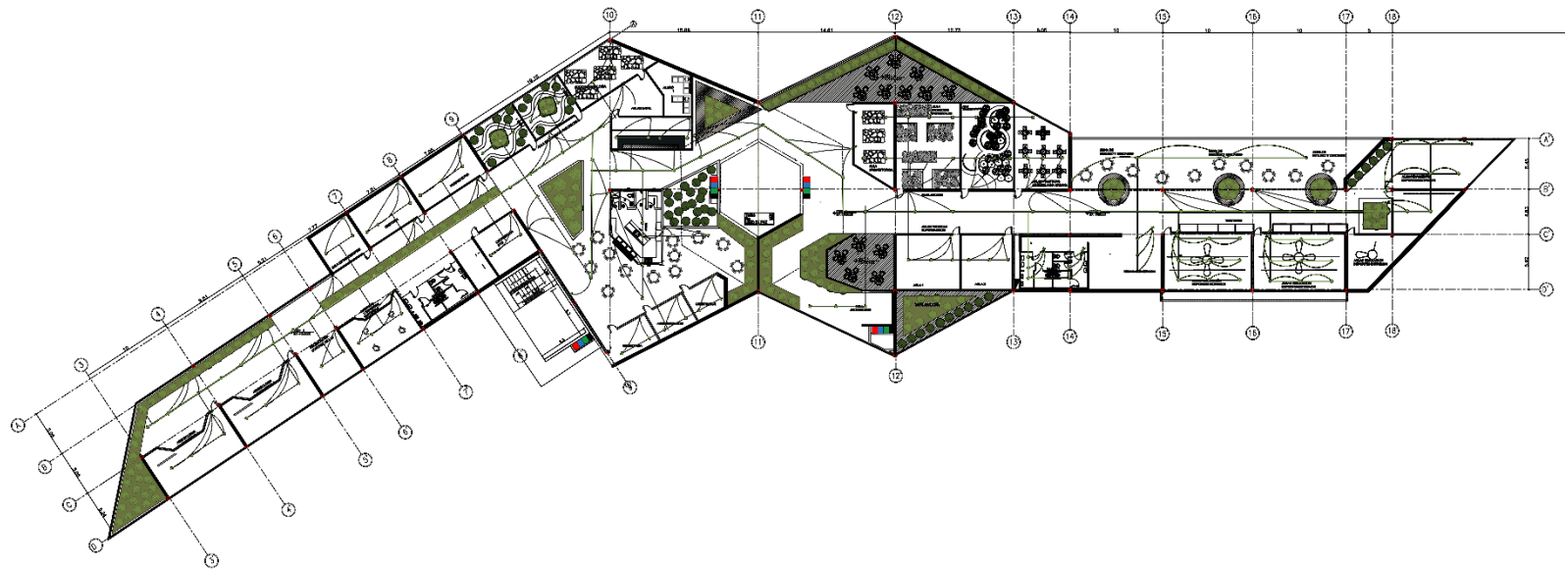
15. PLANOS DE REDES

Plano 22. Planta eléctrica 1



Fuente: elaboración propia.

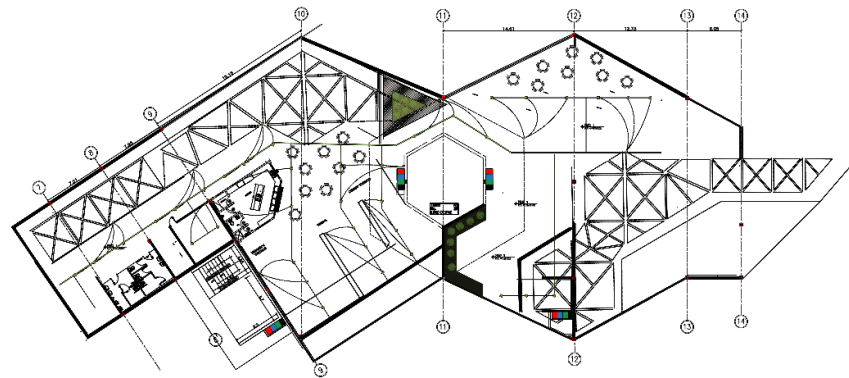
Plano 23. Planta eléctrica 2



CONVENCIONES	
	BOMBILLO
	PUNZADOR
	PUNZADOR DOBLE
	PUNZADOR TRIPLE
	RED PRINCIPAL
	TUBERÍA BAJO TECHO
	CIRCUITOS INDEPENDIENTE

Fuente: elaboración propia.

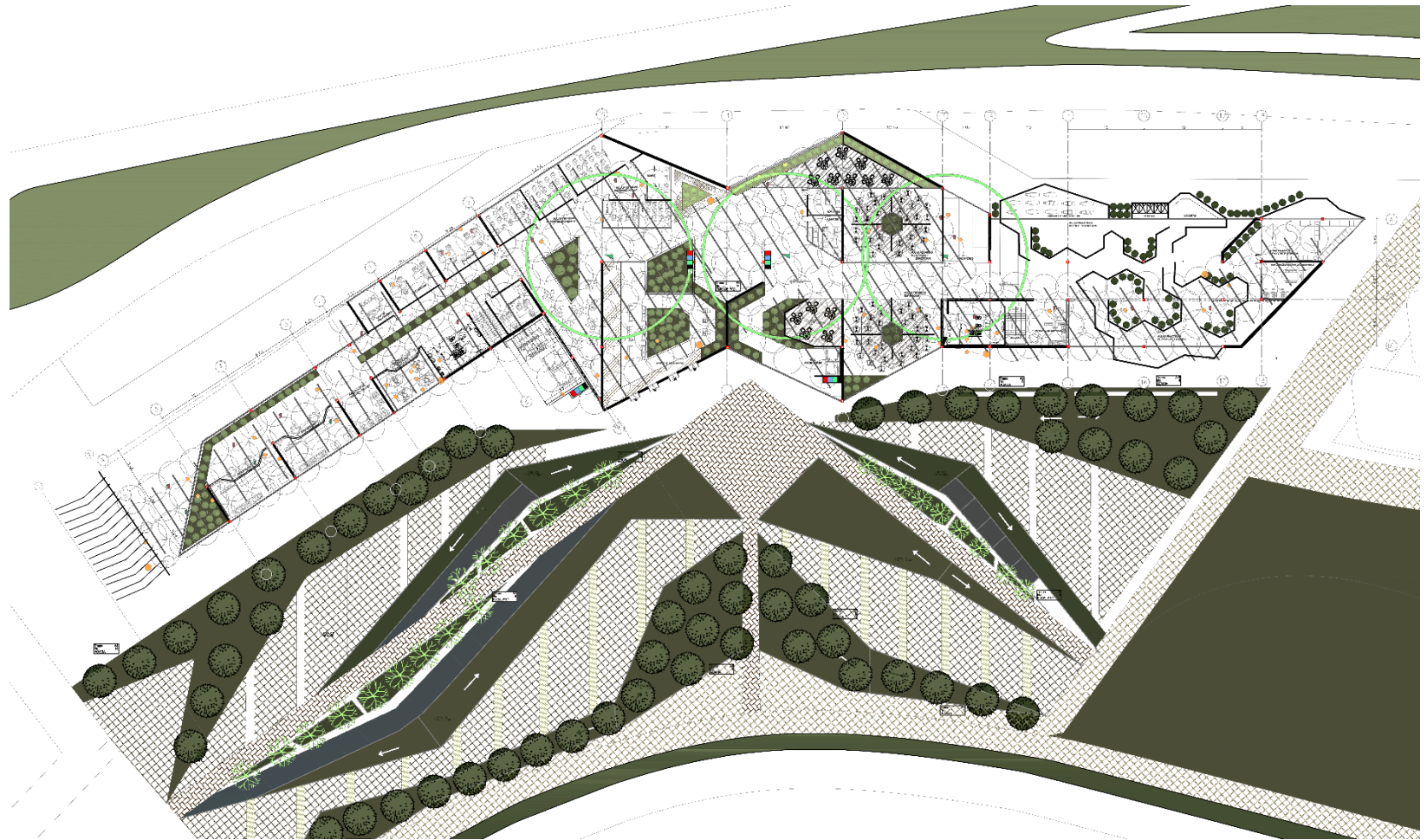
Plano 24. Planta eléctrica 3



CONVENCIONES	
	BOMBILLO
	PUNZADOR
	PUNZADOR DOBLE
	PUNZADOR TRIPLE
	RED PRINCIPAL
	TUBERÍA BAJO TECHO
	CIRCUITOS INDEPENDIENTE
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

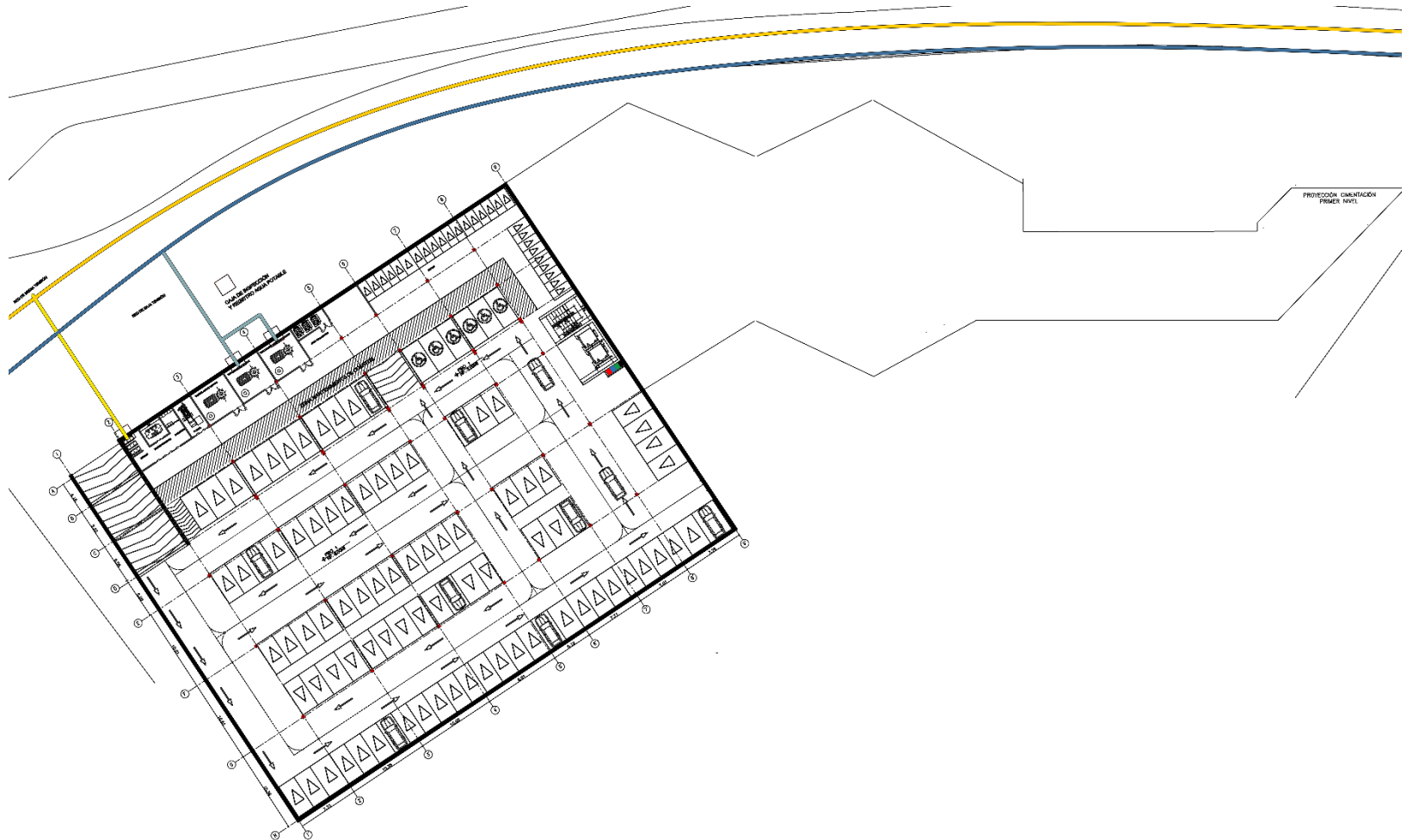
Fuente: elaboración propia.

Plano 25. Planta tipo de roseadores red contra incendios



Fuente: elaboración propia.

Plano 26. Plano urbano redes.



Fuente: elaboración propia

16. CONCLUSIONES

- A nivel regional la conclusión más importante es el óptimo desarrollo de la movilidad y comunicación directa entre los municipios de sabana centro con el fin de crear una red de desarrollo que ayude a la región al crecimiento a nivel de infraestructura y estructura vial con una proyección de expansión, sin dejar de lado la variable de carácter ambiental como medio conductor hacia el óptimo crecimiento sustentable de la región aprovechando sus virtudes en dicha variable.
- La conclusión a nivel arquitectónico está enfocada hacia la importancia del diseño al buscar una relación directa con su entorno y aprovechando las condiciones del lugar para generar un volumen de características funcionales para jóvenes y adultos que ayudaran al crecimiento regional mediante el proyecto, preparando las principales actividades entorno al turismo ambiental. Con un modelo académico y practico como principal elemento de innovación funcional.

17. RECOMENDACIONES

Se recomienda seguir los estudios de los siguientes aspectos:

- La importancia del diseño dentro de un entorno natural exaltando las características propias de la función y su relación con la variable de carácter ambiental, que permiten generar proyectos de alto impacto a nivel compositivo hacia el futuro.
- La importancia de los usuarios hacia la búsqueda de una arquitectura integra y armónica dentro de un contexto regional.
- La implementación de energías renovables y propuestas ecológicas que ayuden a crear proyectos sustentables para la región.

BIBLIOGRAFÍA

ADOQUÍN EN HEXÁGONO [en línea] Recuperado de www.toddhaimanlandscapedesign.com [Publicado en el 2019]

ALCALDIA MUNICIPAL DE NEMOCÓN [en línea] recuperado de <http://www.nemocon-cundinamarca.gov.co/municipio/nuestro-municipio> [citado el 8 de mayo del 2018].

ÁMBAR Y MONTAÑA [en línea] Recuperado de es.dreamstime.com/foto-de-archivo-piedras-y-ámbar-del-granito-image49214255 [Publicado el 5 de septiembre 2019].

CAR, 2014 [en línea] Recuperado de: www.unisabana.edu.co/fileadmin/Archivos_de_usuario/Documentos/Documentos_Empresa_y_Sociedad/Vision_OTRI/Informe_Sabana_Centro._Una_Provincia_Sostenible.pdf

CONCRETO BLANCO [en línea] Recuperado de www.houzz.es/revista/arquitectura-todo-lo-que-debes-saber-al-optar-por-una-fachada-blanca-stsetivw-vs~56319700 [Publicado el 4 de diciembre de 2015].

DECK PARA EXTERIORES [en línea] Recuperado de <http://www.centralpisosdemadera.com/pisos-deck-wpc/> [Publicado en el 2019]

FUTURE FOREST. [en línea] recuperado [http: futureforests.ie/products/pinus-sylvestris](http://futureforests.ie/products/pinus-sylvestris) [citado en el 2014].

GOBERNACIÓN CUNDINAMARCA en línea] Recuperado de: www.unisabana.edu.co/fileadmin/Archivos_de_usuario/Documentos/Documentos_Empresa_y_Sociedad/Vision_OTRI/Informe_Sabana_Centro._Una_Provincia_Sostenible.pdf.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN.
Trabajos escritos: presentación y referencias bibliográficas. NTC -1486-6166 Bogotá D.C.: ICONTEC ,2008. 92 p. ISBN 978- 958 -9383-81-0.

HABLEMOS DE FLORES [en línea] recuperado <http://hablemosdeeflores.com/c-acacias/> [citado 8 de julio del 2017].

HEX SYS [en línea] Recuperado [www.archdaily.co /co/778713/hex-sys-open-architecture](http://www.archdaily.co/co/778713/hex-sys-open-architecture) [citado el 12 de diciembre del 2015].

PANELES EN ALUMINIO [en línea] Recuperado de www.construnario.com/notiweb/29360/pegado-elastico-de-paneles-en-la-fachada-del-museo-abc-de-dibujo-e-ilustracion [Publicado el 5 de septiembre 2011].

PLAN NUEVA ALAMEDA PROVIDENCIA [en línea] recuperado de: <https://www.archdaily.co/co/780840/luisvidal-plus-arquitectos-segundo-lugar-en-concurso-internacional-para-redisenar-eje-alameda-providencia>. [citado 25 de abril 2019].

PROYECTO EDIFICIO 112 [en línea] recuperado www.archdaily.co/co/02-125303/edificio-112-acxt-arquitectos [citado el 23 de diciembre del 2011]

REDISEÑO EJE ALAMEDA PROVINCIA [en línea] Recuperado www.archdaily.co/co/780840/luis-vidal-plus-arquitectos-segund-lugar-enconcurso-internacional-para-rediseñar-eje-alameda-Providencia [citado el 23 de enero de 2016].

ANEXOS

ANEXO A. PANELES

AMBAR - VÉRTEBRA

EL PROYECTO BUSCA DAR UN IMPACTO A NIVEL SOCIAL Y ECONÓMICO EN EL CUAL SE INTEGREN JÓVENES Y ADULTOS PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN TURISMO AMBIENTAL DEBIDO A LA IMPORTANCIA QUE TIENE ESTA VARIABLE A NIVEL REGIONAL GENERANDO UNA DISMINUCIÓN EN LAS ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES POR LA REALIZACIÓN DE DEPORTES EXTREMOS POR AGENCIAS DE TURISMO QUE NO ESTÁN PREPARADAS PROFESIONALMENTE Y ATENDIENDO CONTRA LOS USUARIOS DE ESTOS DEPORTES.

50% DE ACCIDENTES EN LAS PRÁCTICAS DE DEPORTES EXTREMOS

30% REDUCCIÓN DE ACCIDENTABILIDAD POR PERSONAL PROFESIONAL

IMPACTOS DEL PROYECTO EN LA REGIÓN

1 PRESERVACIÓN DE LA VIDA

2 SENTIDO DE PERTENENCIA

3 CONOCIMIENTO AMBIENTAL

4 LIBERAZO Y SUPERVIVENCIA

5 FORMACIÓN INTEGRAL A LOS GUÍAS MEDIANTE 4 ASPECTOS DE TRABAJO

6 INVERSIÓN ACADÉMICA

7 SUSTENTABILIDAD

8 PROFESIONALES FORMADOS

9 SUSTENTABILIDAD

10 EMPLEO

11 SEGURIDAD AL USUARIO

12 NUEVAS OPORTUNIDADES

ANÁLISIS DEL LOTE (IMPLANTACIÓN)

- LOTE INICIAL
- DESCOMPOSICIÓN LOTE INICIAL
- RELACIÓN CON EL ENTORNO
- CONSOLIDACIÓN LOTE
- RETROCESO E.P.
- MARKETING DE TENSIONES
- CONDICIONES BIOLIMÁTICAS
- ACCESIBILIDAD

TEORÍA ARQUITECTÓNICA

- DESCOMPOSICIÓN DEL CURO Y CONSOLIDACIÓN DEL HEXÁGONO
- ADICIÓN DE HEXÁGONOS QUE VAN A CONSOLIDAR LA FORMA
- CONFIGURACIÓN DE PENTÁGONO A TRAVÉS DE LA ADICIÓN DE LOS MISMOS

RECORRIDOS NATURALES

- ARGEFEOLOGÍA
- DEPORTES EXTREMOS
- SEGURIDAD Y EXPEDICIÓN
- SUPERVIVENCIA

INTEGRACIÓN DE LOS ASPECTOS DE PREPARACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE LA TILOGÍA DE VERTEBRA

ANÁLISIS DE IMPLANTACIÓN

- INTEGRACIÓN NATURAL
- ACCESIBILIDAD Y CONEXIÓN
- SUSTENTABILIDAD
- RELACIÓN CON EL ENTORNO

LA IMPLANTACIÓN ESTÁ INTEGRADA MEDIANTE ARTICULACIONES QUE PERMITAN GENERAR ESPACIOS VÍCIOS INTERIORES Y MÁS MÓDULOS RESPONDIENDO A LA SUSTENTABILIDAD

LA IMPLANTACIÓN BUSCA RELACIONARSE DE FORMA DIRECTA CON UN PROYECTO COMPLEMENTARIO QUE SE RELACIONA MEDIANTE EL ESPACIO PÚBLICO Y UN CONCEPTO

LA IMPLANTACIÓN ESTÁ RELACIONADA CON EL CONCEPTO DE VÉRTEBRA QUE ES LA UNIÓN DE ELEMENTOS MEDIANTE PUNTO CENTRAL

RED DE SOLUCIONES

1 IMPORTANCIA DE LOS ELEMENTOS NATURALES CON LOS QUE SE RELACIONA EL PROYECTO PARA DARLE ARMONÍA Y USO AL CONTEXTO

2 TURISMO: PRINCIPAL VARIABLE DE COMO DEL FUNDAMENTO DEL PROYECTO HACIA LA PREPARACIÓN DE JÓVENES Y ADULTOS DE LA REGIÓN PARA LA PERFECTA ATENCIÓN A LOS USUARIOS

3 TECNOLOGÍA: EL INGRESO DE NUEVA INVERSIÓN EN LA PREPARACIÓN DE GUÍAS QUE SE LIGA DE FORMA DIRECTA CON EL TURISMO Y LA CULTURA VALORES DE TODA LA REGIÓN

VALOR ECONÓMICO: TURISMO, INVERSIÓN ACADÉMICA, SUSTENTABILIDAD

VALOR AMBIENTAL: PROTECCIÓN RESERVAS, PROFESIONALES FORMADOS, SUSTENTABILIDAD

VALOR SOCIAL: EMPLEO, SEGURIDAD AL USUARIO, NUEVAS OPORTUNIDADES

CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

A. VOLUMEN, B. PUNTO DE VERTICIDAD, C. MÓDULO DE GUÍA, D. ESCALERA DE ACCESO, E. CONEXIÓN

PROPOSITOS, DESEMPEÑOS DE LOS USUARIOS E PROYECTO

7. PROPOSITOS DEL TIPO DE INFORMACIÓN Y PROYECTO IMPEDIR PARA LOS USUARIOS DEL PROYECTO LA SUSTENTABILIDAD QUE SE RELACIONA AL USO DEL ESPACIO PÚBLICO

8. SECUENCIA PRÁCTICA CAPACIDAD DE ENTRE SITUACIONES PRÁCTICAS EN DONDE SE APLICA SUSTENTABILIDAD

9. EL TIPO DE PUNTO DE INFORMACIÓN EN TIPO DE PUNTO DE INFORMACIÓN E INFORMACIÓN PRÁCTICA A INFORMACIÓN PRÁCTICA

10. INFORMACIÓN DEL TIPO DE INFORMACIÓN E INFORMACIÓN PRÁCTICA

11. INFORMACIÓN DEL TIPO DE INFORMACIÓN E INFORMACIÓN PRÁCTICA

12. INFORMACIÓN DEL TIPO DE INFORMACIÓN E INFORMACIÓN PRÁCTICA

