

**CENTRO DE APOYO, DESARROLLO Y CAPACITACION PARA LA MUJER  
CIRCUITO AMBIENTAL DE PROTECCIÓN CHAMBACÚ**

**PAULA DANIELA CASTAÑEDA GIRALDO**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMERICA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
BOGOTA D.C  
2017**

**CENTRO DE APOYO, DESARROLLO Y CAPACITACION PARA LA MUJER  
CIRCUITO AMBIENTAL DE PROTECCIÓN CHAMBACÚ**

**PAULA DANIELA CASTAÑEDA GIRALDO**

**Proyecto integral de grado para optar por el título de  
ARQUITECTA**

**Asesores**

**MARIO GUTIÉRREZ  
Arquitecto**

**ROBERTO PÉREZ  
Arquitecto**

**ALEXANDER VALLEJO  
Arquitecto**

**LUIS EDUARDO JOYA  
Arquitecto**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
BOGOTÁ, D.C  
2017**

Notas de aceptación

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

---

Bogotá, agosto 2017

## **DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD**

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Jaime Posada Díaz

Vicerrector de Desarrollo y Recursos Humanos.

Dr. Luis Jaime Posada García-Peña

Vicerrectora Académica y de Posgrados

Dra. Ana Josefa Herrera Vargas

Secretario General

Dr. Juan Carlos Posada García-Peña

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.

## **DEDICATORIA**

Agradezco a cada persona que me acompañó, me ayudó y me apoyo en este proceso pero en especial a mi familia por ser mi fortaleza cuando más lo necesite, mis mejores ayudantes y mis más grandes admiradores de cada proyecto que realice. Sin su apoyo no habría logrado culminar esta etapa de mi vida.

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	20
OBJETIVOS	21
1.DELIMITACIÓN	23
1.1 DELIMITACIÓN AREA DE ESTUDIO	23
1.2DELIMITACIÓN GEOGRAFICA	24
1.3DELIMITACIÓN TEMPORAL	24
1.4DELIMITACIÓN ACADÉMICA	24
2. PROBLEMÁTICA	26
3. HIPOTESIS	28
4.MARCO TEORICO	29
4.1 MARCO TEORICO REFERENTES	29
4.1.1 Segunda fase del corredor verde de cali, colombia	29
4.1.2 Biblioteca virgilio barco.	31
4.2 MARCO TEORICO CONCEPTUAL	31
5. PLAN PARCIAL	36
5.1. JUSTIFICACION	36
5.2 TEORIA Y CONCEPTO URBANO	36
5.3 CARACTERISTICAS REGIONALES	36
5.3.1 Conexión regional	38
5.4 JUSTIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL DENTRO DE LA REGIÓN	39
5.5 REFERENTES – PROPUESTA URBANA	39
5.5.1 Refineria tenerife metropolitana.	39
5.6 DIAGNOSTICO URBANO ZONAL Y SECTORIAL	40
5.7 CONEXIÓN DEL PLAN PARCIAL CON LA CIUDAD	43
5.8 CONCLUSIONES ZONALES Y SECTORIALES	43
5.9 PROPUESTA URBANA Y CONEXIÓN DE IMPLANTACION	43
5.10 UNIDADES DE ACTUACION	44
5.11 ESTRUCTURA AMBIENTAL	45
5.12 SISTEMA DE MOVILIDAD	46
5.13 DISEÑO DE ESPACIO PÚBLICO	48
5.14 AREAS DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN	51
5.15 CUADRO DE CARGAS Y BENEFICIOS	51
5.16 IMÁGENES PLAN PARCIAL	52
6. UNIDAD DE ACTUACIÓN	54
6.1 PRESENTACIÓN DEL PLAN PARCIAL	54
6.2 TEORIA Y CONCEPTO PLANTEAMIENTO URBANO	54

6.3 JUSTIFICACION DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN	55
6.3.1 Identificación y formulación de la problemática.	55
6.4 OBJETIVOS	55
6.5 ANALISIS DE IMPLANTACIÓN	56
6.6 SISTEMAS MOVILIDAD, AMBIENTAL, FUNCIONAL	58
6.7 ESPACIO PÚBLICO CESIONES TIPO A Y B	59
6.8 AISLAMIENTOS	59
6.9 EXPLORACIÓN DE ELEMENTOS URBANOS	60
6.10 BIOCLIMATICA URBANA	61
6.11 PERFILES URBANOS	62
7. ANALISIS DEL LUGAR	63
7.1 VALORES DEL LUGAR	63
7.2 TERRENO- TOPOGRAFÍA	63
7.3 BIOCLIMATICA	63
7.3.1 Vegetación – fitotectura	64
7.3.2 Cuerpos de agua	64
7.4 ACCESIBILIDAD	65
7.5 MOVILIDAD	66
7.6 PARAMETROS- DIMENSIONES	66
7.6.1 Áreas, índices	67
7.7 USOS CONTEXTO INMEDIATO	68
7.8 VISUALES	69
8. PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO	70
8.1 JUSTIFICACIÓN	70
8.1.1 Teoría	70
8.1.2 Concepto arquitectónico	70
8.2 TEMA Y USO DEL EDIFICIO, USUARIOS	70
8.3 FORMA Y CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN	72
8.4 REFERENTES	74
8.5 CUADRO DE AREAS	74
8.6 ORGANIGRAMA	76
8.7 ZONIFICACION	77
8.8 ESTRUCTURA ESPACIAL	78
8.8.1 Puntos fijos y circulación	78
8.9 PROPUESTA VOLUMETRICA	79
9. PLANOS ARQUITECTONICOS	82
9.1 PLANTA DE PRIMER PISO Y ESPACIO PÚBLICO	82
9.2 PLANTA SOTANO	87
9.3 CORTES ARQUITECTONICOS	88
9.4 FACHADAS ARQUITECTONICAS	92
10. PROPUESTA DE MATERIALES	96

10.1 MATERIALES INTERIORES	96
10.2 MATERIALES EXTERIORES	97
11. BIOCLIMÁTICA	98
11.1 OBJETIVOS	98
11.2 ESTRATEGIAS BIOCLIMATICA3S	98
11.3 ESTRATEGIAS URBANAS	98
11.4 SISTEMA DE VENTILACIÓN Y ASOLEACIÓN	100
12. PROPUESTA ESTRUCTURAL	102
12.1 JUSTIFICACIÓN	102
12.2 PLANTAS ESTRUCTURALES	103
12.3 CORTE POR BORDE DE PLACA	110
12.3.1 Corte por borde de placa	111
12.4 DETALLES CONSTRUCTIVOS	112
13. PLANOS DE REDES	115
13.1 RED SANITARIA	115
13.2 RED HIDRAULICA	119
13.3 RED ELECTRICA	123
13.4 RED INCENDIOS	127
13.5 EVACUACIÓN	131
13.6 AMPLIACION DE ESPACIO ARQUITECTONICO CON REDES	135
14. CONCLUSIONES	140
15. RECOMENDACIONES	141
BIBLIOGRAFÍA	142
ANEXOS	143

## LISTA DE IMÁGENES

	pág.
Imagen 1. Condiciones y características de la región	23
Imagen 1. (Continuacion)	24
Imagen 2. Render general, integración río con espacio público	29
Imagen 3. Segunda fase corredor verde Cali	30
Imagen 4. Biblioteca Virgilio Barco	31
Imagen 5. Datos impacto a nivel regional	37
Imagen 6. Refinería Tenerife, imagen propuesta	40
Imagen 7. Plan parcial circuito de protección ambiental Chambacú	44
Imagen 8. Plan parcial, unidades de actuación	45
Imagen 9. Plan parcial, estructura ambiental	46
Imagen 10. Plan parcial, estructura vial	47
Imagen 11. Mobiliario espacio público	49
Imagen 12. Mobiliario urbano	50
Imagen 13. Zonas de espaciamiento y recreación	52
Imagen 14. Estación intermodal	52
Imagen 15. Entrada principal plan parcial	53
Imagen 16. Reactivación de la Ciénaga	53
Imagen 17. Plan parcial unidad de actuación	54
Imagen 18. Plan parcial, flujo de usuarios	56
Imagen 19. Plan parcial, teniones visuales	57
Imagen 20. Plan parcial, vías automoviles	58
Imagen 21. Sistemas de movilidad	58
Imagen 22. Sistemas de usos de espacio público	59
Imagen 23. Ejes tensionales	60
Imagen 24. Sistemas de transporte	61
Imagen 25. Sistema climático	61
Imagen 26. Perfiles urbanos	62
Imagen 27. Topografía Cartagena	63
Imagen 28. Vegetación en fachadas	64
Imagen 29. Cuerpos de agua	65
Imagen 30. Accesos, unidad de actuación	66
Imagen 31. Área de lote	67
Imagen 32. Área construida	68
Imagen 33. Plan parcial, uso de suelos	68
Imagen 34. Laboratorio de emprendimiento y capacitación cultural	69
Imagen 35. Visual ciénaga de Chambacú	69
Imagen 36. Render proyecto, unidades de proyecto	71
Imagen 36. Continuación	72
Imagen 37. Idea generadora	73
Imagen 38. Criterios de implantación	73
Imagen 39. Organigrama de flujos	76
Imagen 40. Organigrama de flujos espacial	77
Imagen 41. Zonificación	77

Imagen 42. Render exterior superior	79
Imagen 43. Maqueta arquitectonica	80
Imagen 44. Maqueta arquitectonica	81
Imagen 45. Maqueta estructural	81
Imagen 46. Planta primer nivel	82
Imagen 47. Render interior, salon de ceramica	96
Imagen 48. Render exterior, cubierta recorrible	97
Imagen 49. Render aereo, bioclimatica	99
Imagen 50. Corte longitudinal bioclimatico	100
Imagen 51. Corte transversal bioclimatico	100
Imagen 52. Render zonas verdes, cubiertas	101

## LISTA DE GRAFICAS

Grafica 1. Niveles de educación, analfabetismo, salud y servicios públicos	pág. 38
--	------------

## LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Areas plan parcial	51
Cuadro 2. Cargas y beneficios	51
Cuadro 3. Normativa urbana	59
Cuadro 4. Areas unidad de actuación	67
Cuadro 5. Analisis de referentes	74
Cuadro 6. Areas del proyecto arquitectonico	74
Cuadro 6. Continuación	75

## LISTA DE PLANOS

	pág.
Plano 1. Diagnostico usos actuales	42
Plano 2. Primer nivel	83
Plano 3. Segundo nivel	84
Plano 4. Tercer nivel	85
Plano 5. Cuarto nivel	86
Plano 6. Sotano	87
Plano 7. Corte A-A'	88
Plano 8. Corte B-B'	89
Plano 9. Corte D-D'	90
Plano 10. Corte C-C'	91
Plano 11. Fachada frontal	92
Plano 12. Fachada lateral	93
Plano 13. Fachada posterior	94
Plano 14. Fachada lateral norte	95
Plano 15. Cimentación	103
Plano 16. Sotano	104
Plano 17. Nivel 1	105
Plano 18. Nivel 2	106
Plano 19. Nivel 3	107
Plano 20. Nivel 4	108
Plano 21. Cubierta	109
Plano 22. Corte borde de placa 1	110
Plano 23. Corte borde de placa 2	111
Plano 24. Detalle de cubierta	112
Plano 25. Detalle entre piso	113
Plano 26. Detalle cimentación	114
Plano 27. Plano 1 red sanitaria	115
Plano 28. Plano 2 red sanitaria	116
Plano 29. Plano 3 red sanitaria	117
Plano 30. Plano 4 red sanitaria	118
Plano 31. Plano 1 red hidraulica	119
Plano 32. Plano 2 red hidraulica	120
Plano 33. Plano 3 red hidraulica	121
Plano 34. Plano 4 red hidraulica	122
Plano 35. Plano 1 red electrica	123
Plano 36. Plano 2 red electrica	124
Plano 37. Plano 3 red electrica	125
Plano 38. Plano 4 red electrica	126
Plano 39. Plano 1 red contra incendios	127
Plano 40. Plano 2 red contra incendios	128
Plano 41. Plano 3 red contra incendios	129
Plano 42. Plano 4 red contra incendios	130
Plano 43. Plano 1 evacuación	131

Plano 44. Plano 2 evacuación	132
Plano 45. Plano 3 evacuación	133
Plano 46. Plano 4 evacuación	134
Plano 47. Plano nivel 1 ampliación red sanitaria	135
Plano 48. Plano nivel 1 ampliación red contra incendios	136
Plano 49. Plano nivel 1 ampliación red hidraulica	137
Plano 50. Plano nivel 1 ampliación red evacuación	138
Plano 51. Plano nivel 1 ampliación red electrica	139

## LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Paneles	144
Anexo B. Planos arquitectonicos	153
Anexo C. Planos estructurales	159
Anexo D. Planos de redes	165

## GLOSARIO

**ARTICULACIÓN:** método o forma de unión entre dos o más elementos conservando cada uno de ellos su individualidad. También llamada junta de pasador, rótula, unión articulada.

**BORDE URBANO:** el borde de la ciudad es una región filosófica donde se superponen paisaje natural y urbano, coexistiendo sin elección ni expectativas. Estas zonas llaman a visiones y proyectos que definan una nueva frontera entre lo artificial y lo natural". "Edge of a city", Steven Holl, 1991.

**CONSOLIDACIÓN:** la consolidación es el momento en el que se logra la estabilidad.

**CULTURA:** los conjuntos de saberes, creencias y pautas de conducta de un grupo social, incluyendo los medios materiales que usan sus miembros para comunicarse entre sí y resolver necesidades de todo tipo.

**COMUNIDAD:** conjunto de personas que viven juntas bajo ciertas reglas o que tienen los mismos intereses.

**COLONIAL:** de las colonias (territorios) o de su época, o relacionado con ellas.

**ENERGÍAS RENOVABLES:** es la energía que se obtiene de fuentes naturales virtualmente inagotables, ya sea por la inmensa cantidad de energía que contienen, o porque son capaces de regenerarse por medios naturales.

**EMPLAZAMIENTO:** colocación de un objeto en un lugar con unas determinantes

**HABITAT:** el control del entorno y la creación de condiciones adecuadas a sus necesidades y al desarrollo de sus actividades son cuestiones que el hombre se ha planteado desde sus orígenes.

**HUELLA DE CARBONO:** es la forma de medir el impacto o marca que las diferentes actividades diarias dejan en el planeta. Es un recuento de las emisiones de dióxido de carbono que son libreadas a la atmósfera.

**INCLUSIÓN SOCIAL:** significa integrar a la vida comunitaria a todos los miembros de la sociedad, independientemente de su origen, de su actividad, de su condición socio-económica o de su pensamiento.

**LOGÍSTICA:** conjunto de los medios necesarios para llevar a cabo un fin determinado de un proceso complicado.

**MEDIO AMBIENTE:** sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana

**MITIGAR:** es el conjunto de medidas que se pueden tomar para contrarrestar o minimizar los impactos ambientales negativos que pudieran tener algunas intervenciones antrópicas.

**PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL:** es una herramienta urbanística y jurídica que tienen los municipios para planificar y ordenar su territorio.

**PLAN PARCIAL:** es el instrumento por el cual se desarrollan y se complementan las disposiciones del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), para áreas determinadas del suelo urbano o de expansión.

**POLUCIÓN:** contaminación del medio ambiente, en especial del aire o del agua, producida por los residuos procedentes de la actividad humana o de procesos industriales o biológicos.

**PUERTO:** lugar resguardado del viento a la orilla del mar o de un río donde las embarcaciones pueden detenerse y permanecer seguras, que dispone de instalaciones para hacer reparaciones o realizar operaciones de embarque y desembarque.

**SOBREVIVIR:** seguir vivo después de la muerte de una persona o después de un hecho o de un momento determinados, especialmente si son peligrosos.

**TECTÓNICA:** se define como la ciencia o el arte de la construcción, tanto en relación con el uso y diseño y diseño artístico, no se refiere simplemente a la actividad de poner el requisito materialmente de construcción que responde a ciertas necesidades, sino más bien a la actividad que plantea como una forma de arte.

**VÍAS 4G:** se denominan así a la cuarta generación de concesiones para la construcción de infraestructura vial en convenio entre el gobierno de Colombia y los concesionarios participantes.

## RESUMEN

Este trabajo trata sobre el reconocimiento de las necesidades de un territorio, y el planteamiento de posibles soluciones a nivel urbano y arquitectónico, donde se vea beneficiada no solo la población puntual sino toda la población regional. Por lo tanto es un trabajo de investigación que no solo se basa en el campo arquitectónico sino que también abarca los temas sociales y antropológicos de una población.

Se comienza con un análisis regional, el cual nos permitirá analizar las problemáticas macro a nivel región, para poder tener un campo más amplio de desarrollo, en esta escala se proponen vías que mejoren la conectividad de toda la región con ella misma y con el resto del país, también se crean estrategias que abarcan lo urbano y lo arquitectónico, buscando que todo sea un complemento. La siguiente escala es la de ciudad, en este caso se analizan las problemáticas de Cartagena específicamente, la investigación arroja un foco de problema, con el cual se comienza la tercera escala, donde se busca mejorar las problemáticas de un sector dentro de la ciudad que sea para el beneficio de las demás escalas, allí se proponen planes de desarrollo vial, urbano y arquitectónico, todo siguiendo la guía del plan regional.

El estudio en el campo económico, social y cultural que se realizó de la ciudad de Cartagena, se llegó a la conclusión de que es una ciudad que tiene muchas ventajas en el nivel económico a comparación de las otras ciudades costeras, pero sus habitantes carecen de una calidad de vida buena, debido a que esta ciudad está pensada y desarrollada en el nivel turístico, lo que deja a un lado a los habitantes nativos, llevando la mayor parte de los ingresos de la ciudad al turismo.

Por esta razón se llegó a la intervención del barrio Chambacú, el cual es un barrio en decadencia y se encuentra en una situación de deterioro, el cual está perjudicando tanto a la población nativa como a la población turista, ya que está en un perímetro muy cercano al casco urbano. Allí se hace una intervención urbana que tiene como objetivo la revitalización de este predio por medio de un circuito de protección ambiental el cual va a beneficiar a la estructura ambiental de la ciudad, creando un borde de ciudad que cuide la ciénaga de Chambacú, evitando la invasión de construcciones que perjudiquen la ciénaga y la estructura urbana de la ciudad.

Palabras clave: ciénaga, Chambacú, turismo, circuito, Cartagena

## INTRODUCCIÓN

La importancia que tiene este trabajo es la identificación de las principales problemáticas sociales, viales y ambientales que comienzan desde la región caribe hasta el sector puntual de la ciudad de Cartagena que en este caso es Chambacú. Analizar su comportamiento económico, político y cultural, por medio de los componentes investigativos generados mediante la conceptualización de libros y textos que evidencian de manera clara la incidencia e importancia de la ciudad con el paso del tiempo.

Es relevante destacar que las problemáticas analizadas y que se van a evidenciar a lo largo del texto, son de vital importancia para la elaboración de estrategias competitivas que mejoren la calidad de vida de los habitantes de toda la región caribe y en general de la ciudad de Cartagena, promoviendo la relación de conceptos básicos que mitiguen la difícil situación económica y social que se presenta en el sector, de manera que todos sus habitantes se vean beneficiados con el desarrollo que se quiere generar en el lugar.

Por lo anterior, se plantearon 3 conceptos de intervención para cada una de las ciudades principales de la región caribe, como estrategia conjunta de plan maestro: economía y logística, geografía y logística y hábitat y culturas, que tienen como objetivos la generación de espacios urbanos adecuados que tengan en cuenta la condición de borde de ciudad, la proyección de un esquema de conectividad funcional que conecte la región tanto a nivel nacional como a nivel internacional y la proposición de nuevas formas de ciudad a partir de condiciones sostenibles social y ambientalmente; todo por medio de estrategias como la preservación de la estructura ecológica principal con bordes que detengan la invasión urbana, la reactivación del corredor férreo de manera turística y de carga, el desarrollo portuario, el desarrollo de nuevas cadenas productivas, la creación de vías 4g y la consolidación de equipamientos a nivel regional que mejoren la calidad de vida de los habitantes y ayuden a disminuir los índices de desempleo y pobreza. Todo lo anteriormente nombrado, por medio de planes parciales en cada una de las ciudades, garantizando que sea un ejemplo de ciudad que pueda replicarse en otras partes del mundo.

Dentro de la ciudad de Cartagena se evidenciaron zonas que se encuentran en estado de deterioro y abandono, una de estas en el barrio Chambacú, y es allí donde tiene desarrollo el Plan parcial para esta ciudad, se eligió este lugar debido a la cercanía que este tiene con el centro histórico y la carga ambiental que contiene. Buscando la revitalización del espacio y la conservación de la estructura ambiental, además de brindarle un espacio digno a los habitantes del sector.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Generar un plan parcial de carácter urbano y arquitectónico, con el que se logre un cambio social-cultural en la ciudad de Cartagena, partiendo del mejoramiento de los barrios excluidos, en donde se generen proyectos de equipamientos y se logre un cambio en la imagen de ciudad, esta rehabilitación del barrio Chambacú traerá identidad del lugar, pensados para todas las actividades que requiere la población, donde se creen lugares de esparcimiento, inclusión social y fortalecimiento de la economía local y regional por medio de instituciones creadas para la capacitación y emprendimiento y la salud de los habitantes de la región, con el objetivo de que la calidad de vida de los Caribeños aumente y sea una Cartagena creada para la población nativa de sector y no para los visitantes y personas de un estrato social alto. En donde la fortaleza principal de los proyectos sea de educación superior, en razón del bajo nivel tanto de estudio como de cultura, lo que sigue aumentando el índice de exclusión.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Realizar un proyecto de carácter educativo, que solucione los problemas a nivel social que presenta la ciudad mitigando los altos índices de pobreza y generando un nuevo espacio de habitabilidad en Chambacú, potencialmente importante por su conectividad a nivel local y regional.
- Implementar un sistema de transporte alternativo al automóvil, por medio de ciclo vías que recorran toda la ciudad, debido a las congestiones que se presentan en las principales calles de la ciudad.
- Establecer un equipamiento a nivel regional que promueva la generación de actividades educativas para niños, jóvenes, adultos y turistas, que permita incentivar la elaboración de planes y estrategias para mitigar el impacto generado por los altos índices de pobreza.
- Desarrollar estrategias para la preservación y conservación de la estructura ecológica principal de la región, promoviendo la generación de bordes urbanos que prevengan la invasión presentada en las faldas del cerro de la popa y la contaminación generada por desechos en las ciénagas y parques de reserva.
- Generar un equipamiento cuya estructura y tectónica sea desarrollada de manera innovadora, procurando que su sistema constructivo sea diseñado bioclimáticamente teniendo en cuenta vientos y carta solar, de manera que el proyecto sea un conjunto de elementos creados para la región con tecnología, desarrollo sostenible y diseño arquitectónico.
- Optimizar las condiciones económicas de los habitantes de la región Caribe, por medio de la generación de energías renovables, optimizando estrategias que permitan controlar el gasto energético aprovechando las ventajas que tiene la región Caribe comparada con otras zonas del país.

## JUSTIFICACIÓN

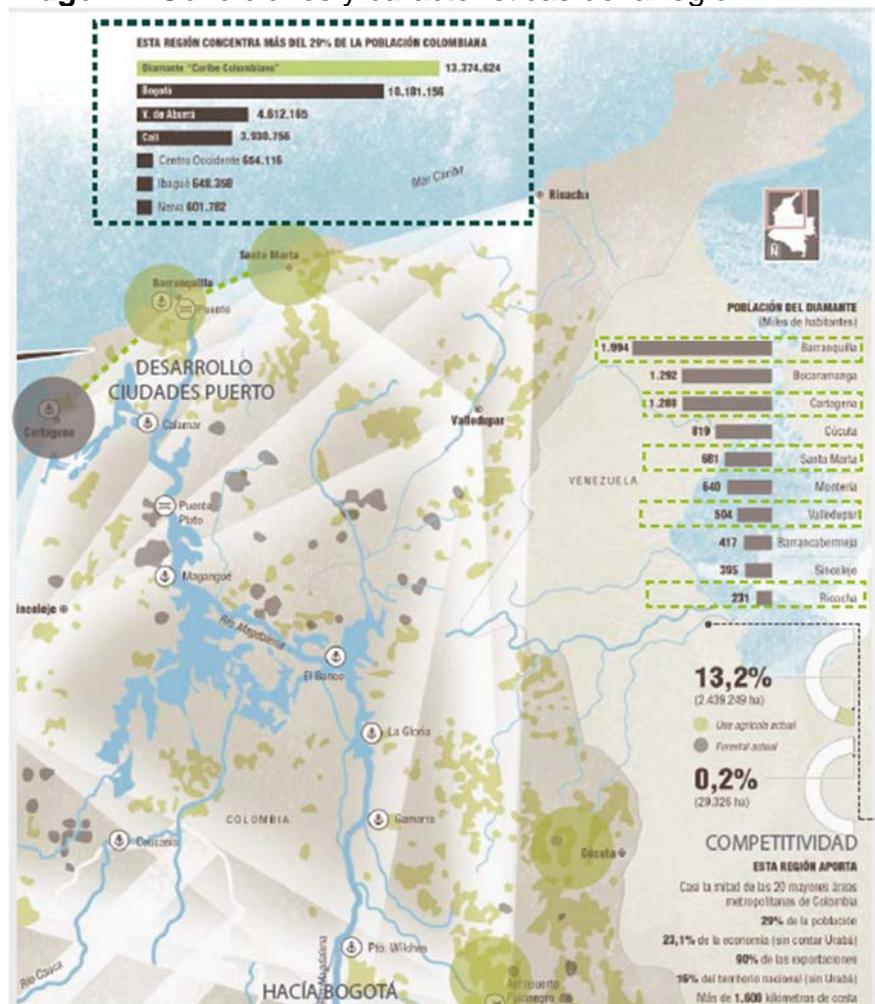
La región caribe es uno de los principales territorios del país por su condición costera, abarcando el 11.6 % de la superficie total de Colombia. Es un foco que atrae muchas miradas de inversionistas que buscan obtener una renta a largo plazo en estas ciudades, invirtiendo su mayoría en turismo, agroindustria y petroquímica, por esta razón comienza a verse este territorio como un foco de dinero para las empresas extranjeras, dejando de lado las necesidades y problemáticas esenciales del territorio. Por esta razón la intervención que se plantea para toda la región caribeña está enfocada a la parte social y educativa. Dentro de esta región se encuentra la ciudad de Cartagena la cual tiene como mayor atractivo el turismo, y al igual que en la escala de región, la ciudad se ha enfocado en el comercio exterior y ha dejado de lado la educación y las problemáticas sociales, lo que ha llevado a un deterioro evidente en la población nativa. Partiendo de este hecho, se busca generar una intervención en el sector social, comenzando por crear equipamientos que impulsen el mejoramiento de vida de sus pobladores en toda la región caribe, creando una conexión entre todas por medio de nuevas vías marítimas y terrestres. Es importante la creación de un plan maestro donde se genere la inclusión de toda la población, la creación de proyectos que sean para los mismos pobladores, y no solo para los turistas. En Cartagena se hace muy evidente este factor, de crear para los turistas, por este motivo se busca dar la revitalización de un sector abandonado y de mucho valor histórico, creando una conexión con el resto de la ciudad por medio de vías y equipamientos que beneficien a toda la población, junto con las zonas de recreación y esparcimiento que son escasas en la ciudad. Los proyectos propuestos tienen un enfoque educativo, cultural y social. Dentro de las problemáticas analizadas en toda la investigación, se tuvo énfasis en la evidente decadencia al trato que se le da a la mujer colombiana, las cifras de feminicidio son un 20% más altas en la región caribe, por lo cual el proyecto a desarrollar está ligado al maltrato y las altas cifras de escolaridad que presenta la ciudad y la región. En Colombia existen entidades que ayudan a las mujeres en este proceso de denuncia y apoyo para el post maltrato, gracias a estas como la secretaria de la mujer y la red nacional de mujeres, el proyecto puede tener una alta viabilidad.

# 1. DELIMITACIÓN

## 1.1 DELIMITACIÓN AREA DE ESTUDIO

La investigación tuvo lugar como primera instancia en la Región Caribe, partiendo de las características y las problemáticas de esta de una manera general, en donde se evidenciaran las áreas en común de las tres ciudades principales a tratar en el plan de trabajo, las cuales son Barranquilla, Santa Marta y Cartagena, para así poder crear un plan maestro enfocado en los aspectos sociales, viales, ambientales y de equipamientos, en donde la Región tuviera un desarrollo uniforme y se pudiera complementar entre ciudades.

Imagen 1. Condiciones y características de la región



## Imagen 1.(Continuación)



FUENTE: Diamante del Cibe índices, disponible en línea en :  
[http://findeter.gov.co/publicaciones/se\\_crecio\\_con\\_urbana\\_la\\_región\\_diamante\\_caribe\\_y\\_santander\\_pub](http://findeter.gov.co/publicaciones/se_crecio_con_urbana_la_región_diamante_caribe_y_santander_pub)

## 1.2 DELIMITACIÓN GEOGRAFICA

El área de estudio está situada en la ciudad de Cartagena, Bolívar, considerada una de las ciudades más emblemáticas del país por su carga histórica y cultural y el futuro en el desarrollo costero. Pero esta ciudad no solo es reconocida por su lado turístico sino también es reconocida por las zonas hundidas en la pobreza y el abandono. Por esta razón el trabajo está dirigido y centrado en uno de estos barrios marginados llamado Chambacú. Donde anteriormente era habitado por esclavos libertos, que después fueron obligados a trasladarse a otros barrios de la ciudad dejando deshabitado el lugar y con el tiempo se convirtió en un foco de inseguridad para la ciudad.

## 1.3 DELIMITACIÓN TEMPORAL

Chambacú está ubicado cerca al centro histórico de Cartagena, en los extramuros de la amurallada, cuenta con una riqueza ambiental grande, delimitada por la ciénaga de la virgen y por la reserva natural chambacú, en los años 60s fue desalojada, siendo habitada por 1300 familias en ese momento, esto, debido a su cercanía con el centro turístico, lo cual desmeritaba el atractivo de la ciudad.

## 1.4 DELIMITACIÓN ACADÉMICA

El proyecto tuvo como finalidad la creación de un plan parcial que beneficiaría a la zona puntual de Chambacu, construyendo un borde de ciudad donde se mitiga la expansión a las zonas protegidas para la conservación de los recursos naturales y la creación de proyectos que tengan un alcance regional, para que se vea beneficiada no solo la población puntual sino toda la costa caribeña. Este trabajo final fue entregado en forma física, constando de 2 paneles regionales, donde se establecen las problemáticas y características de la Región Caribe y los planes viales, ambientales y arquitectónicos a desarrollar como plan maestro, 2 paneles zonales donde se evidencia el plan parcial, con estrategias urbanas y proyectos

arquitectónicos y 5 paneles de la unidad de actuación, donde se hace un registro del proyecto planteado dentro del plan parcial, para un total de de 9 paneles de 2m x 70cm. Junto a esto se entregaron 5 maquetas, 1 de la ciudad de Cartagena actualmente, 2 del plan parcial ( estado actual y propuesta) y por ultimo 2 del proyecto arquitectónico ( estructural y arquitectónica).

## 2. PROBLEMÁTICA

La región caribe además de ser un foco de turismo e ingresos, también es un foco de problemas los cuales tiene repercusión en el resto del país. Una de sus mayores problemáticas es la social y la educativa. Partiendo del hecho de ser un territorio liderado por el género masculino, lo cual lleva a una cultura machista que degrada a las mujeres. Sumado a esto, se encuentra el factor educativo, al cual se le presta muy poca atención, esto se evidencia desde la infancia, llevando a que el territorio se encuentre sumergido en un grado de ignorancia alto con respecto a otras regiones del país. Dentro de la Región Caribe se encuentra la ciudad de Cartagena, la que sin duda es alguna de las más importantes ciudades costeras del país, se trata de una ciudad cuyas condiciones actuales están definidas por tres grandes determinantes que configuran su funcionamiento y ejercicio como ciudad: la primera de ellas relacionada con la industria portuaria, en segunda instancia su condición como centro cultural y de patrimonio de la humanidad y finalmente la condición turística fuertemente dependiente de las dos anteriores, cuya connotación es claramente visible en gran parte de la ciudad costera.

Frente al contexto de aquellas determinantes que definen la ciudad de Cartagena, entra en cuestión una problemática definida en la tercera condición anteriormente nombrada; el turismo, como ventaja en un territorio, debido a su apoyo económico y sociocultural, en el caso de una ciudad como Cartagena, primer destino turístico de habitantes tanto el país como del exterior, es una situación problema, en sectores de fuerte influencia turística, en este caso en particular “centro histórico” donde encontramos ciertos fenómenos urbanos no favorables para Cartagena entendida como ciudad.

En primer lugar desde una tradición histórica el sector del centro de la ciudad siempre fue la base de la cultura cartagenera, la evolución y su crecimiento en importancia hacia la actualidad, volteo su connotación cultural por una cuestión netamente económica de cuanto puedo ganar por una porción de tierra en un campo tan favorable como el turismo, este fenómeno generó en sectores periféricos al centro histórico un proceso de gentrificación y desplazamiento de la población cuyos habitantes empezaron a conformar barrios ilegales y una ciudad no planificada; con el tiempo y desde ese entonces el sector del Chambacú, área de estudio para el planteamiento urbano, ha sido expropiado con el fin de consolidar una imagen más sólida al centro de Cartagena.

El proceso llevado en el lote del Chambacú se convirtió en una problemática que concluye en un concepto de exclusión social, se trata de la fragmentación total de las clases sociales y niveles de vida de la ciudad a esto se suma elementos de falta de apropiación del espacio, inseguridad, lotes desocupados generando vacíos urbanos que no condicionan una imagen de ciudad.

Gracias a que todo gira en torno al turismo, Cartagena no es la excepción de la región caribe en torno a la educación y la cultura de género que se evidencia en toda la costa caribeña, por esto es evidente los altos índices de feminicidio que se presentan en la ciudad, sumado a esto, esta ciudad es uno de los mayores focos de prostitución en el país, lo que conlleva a tener una población con altas problemáticas sociales y de salud.

### **3. HIPOTESIS**

La región caribe debe enfocarse en la solución de los problemas sociales y educativos los cuales al ser solucionados llevaran a la región a tener un desarrollo mayor no solo en el aspecto económico, sino, en un aspecto cultural. Por medio de un plan maestro el cual conecte las ciudades costeras por medio de vías, proyectos urbanos y arquitectónicos que consoliden a toda la región caribe. En donde las principales ciudades funcionan como núcleos de desarrollo que en conjunto llevan al desarrollo. Cartagena como ciudad principal del turismo, debe enfocarse en darle una pronta solución a la problemática de identidad, debido a que está enfocada a los turistas, y ha dejado de lado a sus pobladores, el sentido de pertenencia se ha perdido. Por este motivo se deben revitalizar las zonas que están en degradación, dejar de enfocarse en la parte turística y dándole más relevancia a los barrios donde viven los pobladores nativos. Esto con un proceso de integración al resto de la ciudad, desde un aspecto urbano y luego desde la creación de equipamientos que sean útiles y esenciales para esta población.

## 4. MARCO TEORICO

### 4.1 MARCO TEORICO REFERENTES

**4.1.1 segunda fase del corredor verde de Cali, Colombia “Generación, recuperación y adecuación del espacio público para lograr un gran parque central y lineal de la ciudad donde confluirán actividades recreativas, culturales y lúdicas asociadas a una ciclo-pista que funcionará como un sistema de movilidad no contaminante”.**

**Imagen 2.** Render general, integración río con espacio público



**Fuente:** Modelo corredor vial de Cali, imagen disponible en línea en: <https://www.archdaily.co/co/780028/asi-sera-la-segunda-fase-del-corredor-verde-de-cali-en-colombia>. Consultado en octubre 13 de 2016

El corredor verde es una oportunidad para impulsar un modelo de ciudad que le apuesta a la articulación de los sistemas urbanos con los sistemas naturales para mejorar la calidad de vida de las personas y recuperar valores ambientales y paisajísticos que han caracterizado a Cali.

El proyecto propone aprovechar la franja de la antigua línea férrea para: **recomponer** una red ecológica urbana entre los cerros y el río; **integrar** social y espacialmente la ciudad; **equilibrar** la conectividad con un corredor de transporte público limpio y **renovar** la ciudad con proyectos estratégicos que detonen procesos de transformación desde la franja central.

La recomposición de una red urbana ecológica para mejorar la calidad de vida de los sectores con mayor desigualdad social, coinciden con una menor concentración de áreas verdes y arborización. Asociar la recuperación ambiental con la mejora de las condiciones sociales conduce a la construcción de una ciudad más sostenible.

- **Gestión del agua:** los cuerpos de agua se articulan al sistema de espacio público y a la red ecológica para enriquecer el ecosistema urbano.
- **Ciudad como soporte de biodiversidad:** el corredor verde para promover la conexión longitudinal de una potencial red ecológica urbana, que usa los parques, calles, zonas verdes, lagunas y ríos como soporte de biodiversidad, en articulación con los núcleos ecológicos mayores como el parque natural “los farallones” y las periferias.
- **Reencuentro con el agua:** los diferentes cuerpos de agua de la ciudad y la vitalidad urbana específica del río Cali en el oeste son elementos y situaciones que se deben potenciar en el corredor verde.
- **Uso de la vegetación nativa y tradicional:** el corredor verde es una oportunidad para enriquecer la biodiversidad urbana incluyendo vegetación de bosque seco tropical al norte y bosque húmedo al sur. Se considera la relación entre la ciudad y la zona agrícola como un aspecto esencial de cara al futuro desarrollo urbano sostenible.

**Imagen 3.** Segunda fase corredor verde Cali



**Fuente:** Modelo corredor vial de Cali, imagen disponible en línea en: <https://www.archdaily.co/co/780028/asi-sera-la-segunda-fase-del-corredor-verde-de-cali-en-colombia>. Consultado en octubre 13 de 2016

**4.1.2 biblioteca Virgilio barco. El principal referente en la forma es la biblioteca Virgilio Barco, teniendo en cuenta que la geometría del proyecto debía ir relacionada con la estructura formal del plan parcial y por tanto el uso de curvas y elementos no simétricos eran el resultado de las condiciones del lote y el clima. Además, se utilizó como referente para el uso del recurso hídrico como parte del espacio público y la composición arquitectónica.**

**Imagen 4.** Biblioteca Virgilio Barco



**Fuente:** Biblioteca Virgilio Barco. Disponible en:

<https://www.google.com.co/search?q=biblioteca+virgilio+barco&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwizzuaehtXVAhUJMSYKHUesAU4QsAQINQ&biw=1536&bih=759#imgrc=uL9DwL8Y97ay0M>. Consultado en febrero 14 de 2017

Se tomó como referencia este proyecto debido a su diseño volumétrico, a su forma arquitectónica orgánica, analizando el empate volumétrico y las jerarquías de formas. Junto a esto el diseño de espacio público el cual responde totalmente a la volumetría y tiene mucha interacción con cuerpos de agua

## **4.2 MARCO TEORICO CONCEPTUAL**

### **• “HABITAT Y CULTURAS”**

**Melville J. Herskovits**, (1895 – 1963) antropólogo e historiador estadounidense, hace referencia a los términos de hábitat, culturas y ambiente de la siguiente manera:

1. **HABITAT:** designa el escenario de la existencia humana, las condiciones físicas de la región habitadas por un grupo de gente
2. **CULTURA:** parte del ambiente total que comprende los fines consagrados que constituyen los factores inmediatos condicionantes que se cimienta la conducta
3. **AMBIENTE:** el agregado de todas las condiciones e influencias externas ue afectan la vida y el desarrollo de un organismo

- **Ratzel**, “El hábitat de un pueblo representa el factor determinante en la plasmación de sus modos de vida...”  
“El hábitat se reduce a una de las muchas fuerzas que plasman la cultura”.
- **Hábitat, cultura y arquitectura.** El hábitat cuenta con una vinculación notable con la Arquitectura, disciplina que integra el conocimiento para diseñar y construir el espacio habitable requerido por el ser humano. Esto no implica que sea la única disciplina relacionada con el hábitat. El estudio, comprensión y desarrollo del hábitat se fundamenta en una riqueza interdisciplinaria; sin embargo, se considera en este artículo a la Arquitectura por la empatía en su esencia y celebración. El Día del Arquitecto en México se funda en la idea de otorgar un reconocimiento social sobre los profesionistas que ejercen dicha disciplina, aunque no debemos olvidar que tradicionalmente se realizaba conjuntamente con los trabajadores de la edificación, el día de la Santa Cruz, cada 3 de mayo.

La Unión Internacional de Arquitectos (UIA) ha elegido para efectos de su celebración en este 2013, el lema “Cultura y Arquitectura”, la UIA desea destacar la multitud de interpretaciones e ilustraciones que reflejan la diversidad, riqueza, imaginación y capacidad de invención de los arquitectos a través de sus diseños y obras. La arquitectura y la ciudad construida a lo largo de la historia son una forma de expresión cultural; en ellas se refleja su historia, su idiosincrasia, sus valores, sus creencias, sus anhelos y las formas de ver la vida.

Son curiosas estas celebraciones, después de haber conocido los resultados causados recientemente en México, por la suma de factores como la falta de un desarrollo urbano eficiente, la falta de cultura urbana en la sociedad y la voracidad de la expansión irracional de las ciudades mexicanas, frente a fenómenos naturales. Las ciudades y su arquitectura reflejarán siempre el nivel de cultura que tenemos para habitar y convivir con nuestro entorno.

**Hábitat olvidado, causa de nuestra crisis metropolitana, urbana y rural.** El hábitat humano en México, independientemente de la escala que personifica en el territorio (metropolitano, urbano o rural), presenta una diversidad de problemáticas. Al estudiar y conocer las motivaciones que dieron origen a los problemas, su magnitud no deja de incrementar en dimensión y en complejidad de comprensión, debido a la presencia de una diversidad de causas y efectos que ocasionan un escenario crítico con ausencia de orden, insostenible e irracional.

La crisis del hábitat se gestó por la acumulación de hechos o acciones irresponsables, omisiones, vacíos y abusos, produciendo un crecimiento urbano contemporáneo predominantemente expansivo, irracional y de baja calidad, sin articulación a un modelo de ciudad. Las ciudades mexicanas actualmente no presentan un balance en su orden, lógica de funcionamiento, eficiencia, competitividad, sustentabilidad, calidad y dignidad para la ciudadanía.

Atender el déficit para alcanzar espacios habitables de calidad, requiere una activación de diversos proyectos urbanos sustentables e integrales, responsables en todo momento con su entorno, vinculados a modelos de ciudad. Atender el problema es la única forma de revertir las omisiones y afrontar las problemáticas que abundan en nuestras ciudades; activar una verdadera revolución para mejorar ciudades y comunidades.

La solución suena fácil; tan sólo se requiere deseo y voluntad para mejorar los espacios que habitamos. Sin embargo, tenemos un pequeño problema de tipo cultural.

Considerando que el gobierno federal se olvidó del tema urbano como política primaria del desarrollo nacional, y que apenas empieza a establecer las bases de una política urbana en el país por medio de la creación de la SEDATU, es fácil comprender que los problemas que tenemos y observamos en nuestra realidad cada día, no serán considerados, atendidos ni resueltos en su totalidad. Posiblemente se establecerán políticas rectoras, pero no habrá recurso económico que sea suficiente para atender la diversidad de problemas urbanos identificados actualmente.

Pero si la autoridad no cuenta con recursos suficientes para resolver las problemáticas urbanas, eso no representa la ausencia de opciones alternativas para revertir la problemática y mejorar nuestras ciudades. Nuestra oportunidad de mejorar la ciudad no se debe limitar a la capacidad de respuesta del gobierno. Lo que no es válido como sociedad, es ser simples espectadores y cómplices del olvido a la atención que nuestras ciudades requieren para su mejora. Podemos y debemos ser actores que conduzcan la participación activa y el fomento de acciones alternativas que tengan como finalidad el mejoramiento de nuestras ciudades.

- **Cultura del hábitat, necesidad apremiante.** Considerar la activación de una comunidad participativa en la mejora de su hábitat, siempre será benéfico en todo proyecto urbano integral. La clave para facilitar su participación en tan noble causa se encuentra en la cultura de esa comunidad.

Un grupo ciudadano con cultura de un hábitat digno, sustentable, ordenado y competitivo, tiene mayores probabilidades de alcanzar la mejora de su vivienda, calle, plaza, barrio y ciudad, simplemente por el valor y apropiación del espacio donde vive.

Probablemente la ciudadanía no resolverá todos sus problemas en un día, pero al momento que consideren los retos comunes y se organicen y activen en su atención, estarán forjando una sociedad con cultura del hábitat, en que los ciudadanos son actores potenciales de cambio, con capacidad para transformarlo. Más allá de la celebración del hábitat como temática de interés universal, de la arquitectura como disciplina de gran nobleza basada en las ciencias y las artes, o

del arquitecto como actor que ejecuta su disciplina con responsabilidad a favor de la sociedad, este artículo es un ejercicio del vínculo entre ellas y su capacidad positiva para aportar, hacia el fomento y consolidación de una cultura responsable del hábitat humano, entre los diversos sectores y actores de nuestra sociedad.

En la sociedad podemos tener una función como artistas, funcionarios públicos, taxistas, abogados, carpinteros, ingenieros, comerciantes, médicos, políticos, obreros, amas de casa, arquitectos, estudiantes, etcétera. Y seguramente tenemos una gran diversidad de pensamientos y opiniones, pero todos tenemos posibilidad de dar un punto de vista sobre la calidad de ciudad que habitamos. Además, compartimos dos cualidades: 1) Todos somos ciudadanos con igualdad de derechos y responsabilidades, y 2) Todos compartimos un espacio y entorno para vivir.

Solamente en nosotros está la solución. Lograr una ciudad digna para vivir y una cultura del hábitat, representan siempre la base de éxito para cualquier modelo de desarrollo.

Arquitectura y hábitat.

La arquitectura y los profesionistas que ejercemos dicha disciplina, tenemos una diversidad de retos y oportunidades para mejorar nuestra forma de diseñar, construir y vincularnos con la ciudad. Como organización gremial hay una diversidad de oportunidades para participar activamente en el fomento de una cultura del hábitat en la sociedad.

Es irresponsable ser ajenos a los problemas del hábitat humano de nuestro propio entorno. Es nuestra obligación ampliar la formación continua sobre el tema. Tenemos la responsabilidad de integrarnos a la consolidación urbana ordenada y sustentable en cada una de nuestras acciones, pues contamos con una responsabilidad ante la sociedad: establecer posturas y hacer valer una opinión responsable en las políticas públicas relacionadas con el modelo, reglas, procesos y proyectos para hacer y mejorar la ciudad.

La arquitectura debe vincularse en proyectos urbanos interdisciplinarios y enriquecer el proyecto, con elementos de valor e interés de todas las disciplinas con las que interviene.

La formación de nuevas generaciones de arquitectos responsables con su entorno es esencial. Las universidades tienen la opción de marcar la diferencia en los nuevos actores; ellos representan la calidad de formación, dominio y conocimiento del estudiante de arquitectura, y su capacidad de intervenir y mejorar adecuadamente con los aspectos presentes y diversos del hábitat humano, bajo parámetros de calidad y responsabilidad con su entorno.

- **Revolución por la transformación y mejora del hábitat.** Espero que a partir del día 8 de octubre, al terminar las celebraciones aquí comentadas, la cultura del hábitat no se pierda en el olvido.

Comentar el tema con diversos actores y sectores, me permite reconocer y confirmar la necesidad de crear oportunidades alternativas de participación, auxiliares en la transformación de ciudades.

Sólo como sociedad comprometida podremos dejar de crecer de forma caótica; por ello valoro la necesidad de impulsar una cultura ciudadana responsable, que se transforma en una necesidad vital para lograr mejores ciudades.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> OZUNA, Rodolfo Fabián. Hábitat, cultura y arquitectura. En: Es lo cotidiano, Bogotá. (07, octubre, 2013)

## **5. PLAN PARCIAL**

### **5.1 JUSTIFICACIÓN**

El plan parcial surge de la necesidad de integrar a la ciudad un espacio que se encuentra en estado de deterioro, el cual está afectando no solo a sus pobladores perimetrales sino directamente al centro histórico de la ciudad. Debido a que Chambacú se conecta con la zona turística. Además este territorio está siendo invadido de manera incontrolada hacia la ciénaga. Generando contaminación a la estructura ambiental. El plan parcial “Circuito de protección ambiental” tiene como propósito ser un modelo de control a la expansión urbana informal como estrategia de borde, un modelo para la preservación de la estructura ecológica principal de la región, mejorando los altos índices de pobreza y generando vivienda y equipamientos. Esto con el fin de controlar la expansión urbana que se genera por el descontrol y la falta de monitoreo de autoridades, de manera que se genere una nueva zona urbanizada, pionera en la conservación de las ciénagas y cerros presentes en toda la región.

### **5.2 TEORIA Y CONCEPTO URBANO**

El planteamiento de la estructura urbana de la ciudad quiere priorizar el uso de zonas verdes y espacios colectivos que mantengan un flujo dinámico y representen el espacio como área permeable. Este muestra la estructura de lo que prácticamente podrá disfrutar un ciudadano del área urbana de la ciudad como un área libre de congestión y punto de llegada del flujo peatonal y vehicular, para lo que sería posteriormente la distribución por medio de la ciudad.

Una ciudad consiente y educadora capaz de generar un espacio netamente natural, por medio del reciclaje, el transporte colectivo y ejes ambientales que articulan y controlan un espacio, como un pulmón verde dentro de la ciudad. Se utiliza en el proyecto el elemento verde como hilo conductor y transitorio, permitiendo la configuración de espacios.

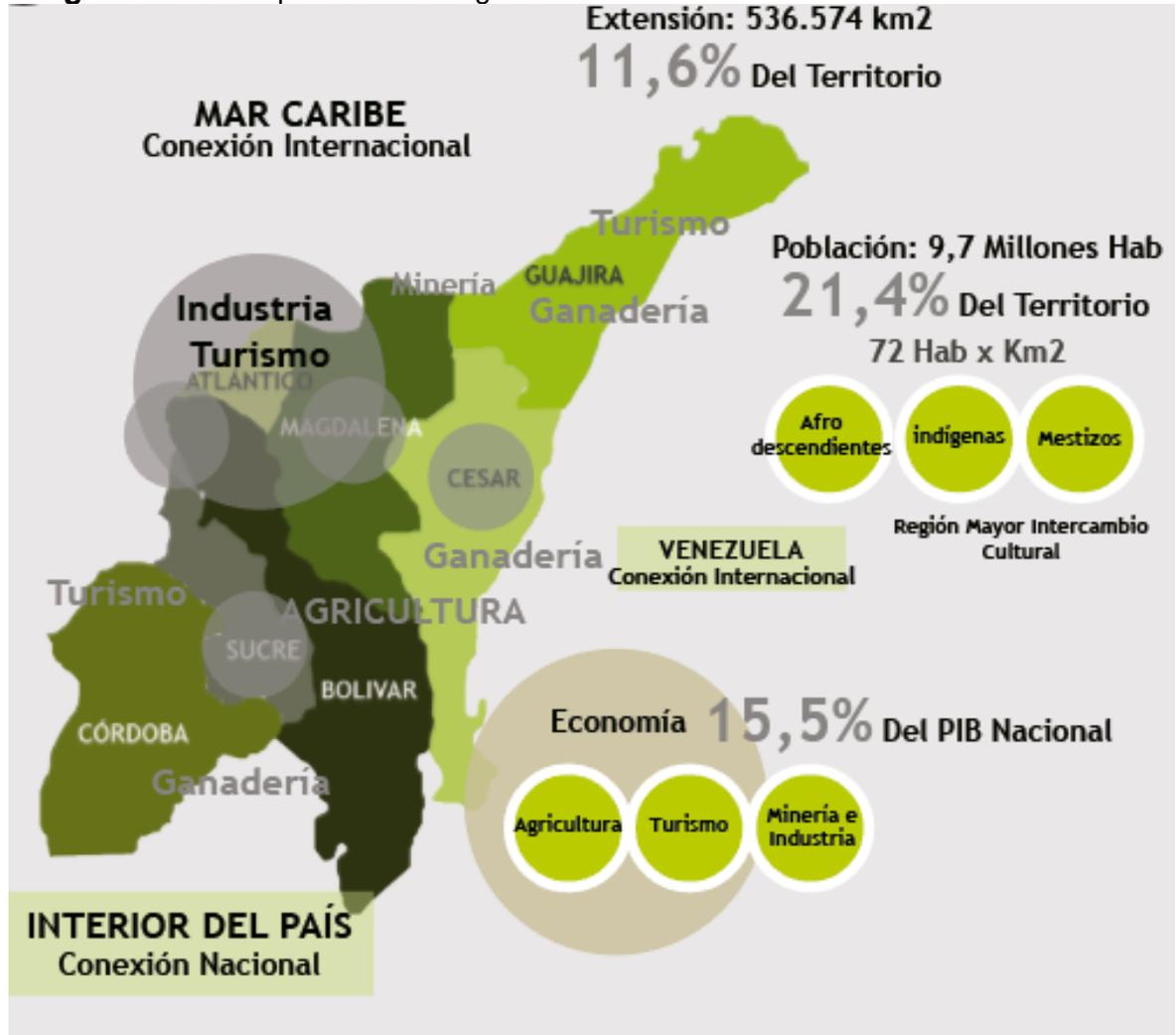
El nuevo orden que se generara en la ciudad parte de dos factores importantes el patrimonio, y la necesidad de un nuevo centro que no sea excluyente para la población cartagenera, para ello se quiere adecuar la memoria colectiva o la imagen que se percibe de este como espacio que permite una dinámica social de alta densidad con capacidad para lo comercial, la vivienda y los servicios institucional

### **5.3 CARACTERISTICAS REGIONALES**

Es el área continental y marítima más septentrional del país. Está ubicada en la parte Norte de Colombia y de América del Sur. Debe su nombre al mar Caribe, con el cual limita al norte. Sus principales centros urbanos son Barranquilla, Cartagena de Indias, Santa Marta, Valledupar, Montería, Sincelejo y Riohacha. Al año 2010 su

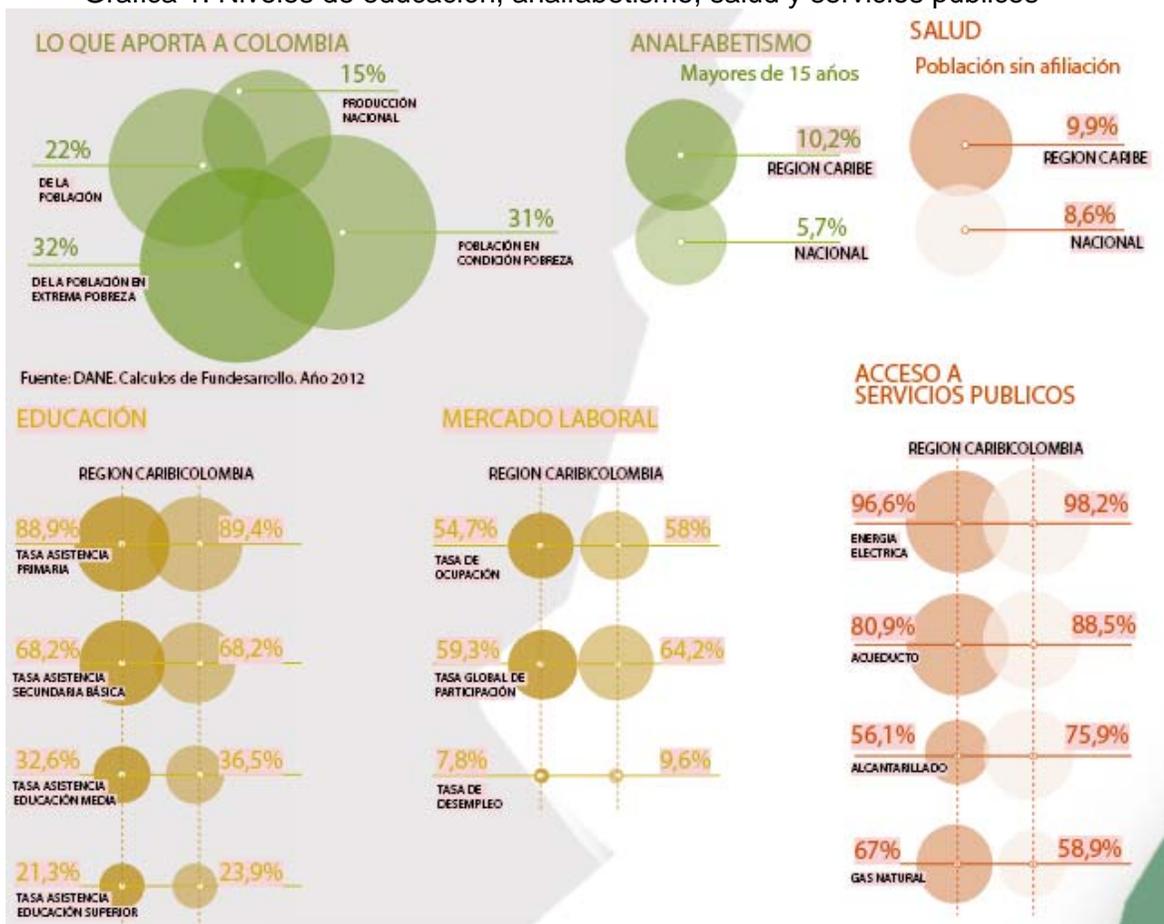
población es de 9.7 millones de habitantes, que representan el 21,4% de la población de la República.

**Imagen 5.** Datos impacto a nivel regional



- El crecimiento económico promedio de los departamentos de la costa atlántica, según el departamento de Planeación Nacional, es de 4.1% por persona
- **SECTOR PRIMARIO:** Agricultura, silvicultura, pesca y minería agrupados en el sector, representan un 35%
- **SECTOR SECUNDARIO:** Industria y construcción 20%
- **SECTOR TERCIARIO:** Integrada por los servicios, el transporte y el sector financiero 45%
- Atlántico, crecimiento del 3.0%
- Bolívar, crecimiento 3.9%
- Guajira. Crecimiento 4.0%
- P.I.B de los tres departamentos es de \$98.687

Grafica 1: Niveles de educación, analfabetismo, salud y servicios públicos



### 5.3.1 Conexión regional

- **Hipótesis:** la elaboración de proyectos de desarrollo urbano de carácter regional vincula y analizan los elementos y problemáticas existentes en la Región Caribe proyectando la ampliación y creación de las vías, a fin de conectar la región con el país; un manejo adecuado de los servicios e infraestructura, la mejora de las condiciones de vida y el desarrollo sostenible a nivel social y ambiental de nuevas formas de ciudad.
- **Objetivos:**
  - ✓ Generar red de espacios urbanos adecuados que tengan en cuenta la condición de borde de ciudad que tiene cada una de las ciudades (Barranquilla Santa Marta y Cartagena)
  - ✓ Proyectar un esquema de conectividad funcional que vincule la región caribe tanto a nivel nacional como a nivel internacional

- ✓ Proponer nuevas formas de ciudad a partir de condiciones social y ambientalmente

#### **ESTRATEGIAS:**

- ✓ COMPETITIVIDAD REGIONAL: Desarrollo de nuevas cadenas
- ✓ DESARROLLO PORTUARIO: Consolidar grandes ciudades
- ✓ ACCESIBILIDAD: Conectar la región caribe a nivel global
- ✓ SOSTENIBILIDAD: Manejar propuesta de condición bio urbana

### **5.4 JUSTIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL DENTRO DE LA REGIÓN**

La región Caribe cuenta con un sin número de ventajas a nivel económico y geográfico siendo este la principal conexión a nivel mundial del país, de manera que se convierte en la puerta de entrada de productos, bienes y servicios y la industria del turismo para todo el territorio. Sin embargo, existe un problema relevante que infortunadamente no ha sido tratado por ninguna de las entidades del estado y que afecta directamente a toda la población de la región; la parte social, la calidad de vida de los habitantes de la región Caribe, el departamento de Bolívar y la ciudad de Cartagena.

Es importante destacar, que el plan parcial: circuito de protección ambiental en Chambacú, promueve la inclusión social para todos los habitantes, de manera que se encuentran equipamientos a nivel socioeducativo y cultural que permiten la interacción entre la Cartagena para los "ricos" y para los "pobres", promoviendo la adaptación y formación en actividades propias de la región para incentivar los mercados globales, la generación de empleo y una mejor calidad de vida en la población natal del lugar

### **5.5 REFERENTES – PROPUESTA URBANA**

**5.5.1 Refinería Tenerife metropolitana.** El proyecto Reverde pretende transformar los 650.000 metros cuadrados que ocupa la compañía Cepsa, que equivalen a 40 campos de fútbol, en un monte de pinos canarios situado en medio de la ciudad y cerca de la costa, la cual también se aprovecharía para crear una playa en la zona portuaria de La Hondura. Asimismo, en este nuevo espacio para la capital se construiría una gran plaza de 180.000 metros cuadrados en la que se podría desarrollar todo el Carnaval relacionado con la noche, "con el fin de sacar las molestias por el ruido del casco histórico". Junto a dicha plaza, se levantaría un Museo para esta fiesta. "Tendríamos un lugar donde disfrutar de la naturaleza y del ocio, explica Jonathan Marín, portavoz de JOM Arquitectura.

**Imagen 6.** Refinería Tenerife imagen propuesta



**Fuente:** Refinería Tenerife, disponible en: <http://www.laopinion.es/tenerife/201...ia/524308.html>, consultado en línea el 26 de octubre 2016

## **5.6 DIAGNOSTICO URBANO ZONAL Y SECTORIAL DEBILIDADES**

- No hay una imagen de ciudad continua, depende de condición social
- El sistema de transporte sumado a la condición de las vías es deficiente
- Existe una marcada sectorización de la ciudad, se evidencia una fuerte brecha entre los estratos sociales
- No hay manejo ni tratamiento de factores naturales como lagunas, ciénagas, parques y cerros

## **OPORTUNIDADES**

- Proyección de equipamientos de carácter ciudad y región
- consolidación de nuevos planes de desarrollo para inclusión de la ciudad
- Nuevas políticas para el medio ambiente y recuperación de los ríos
- Baja densidad urbana, mayor posibilidad de intervención

## **FORTALEZAS**

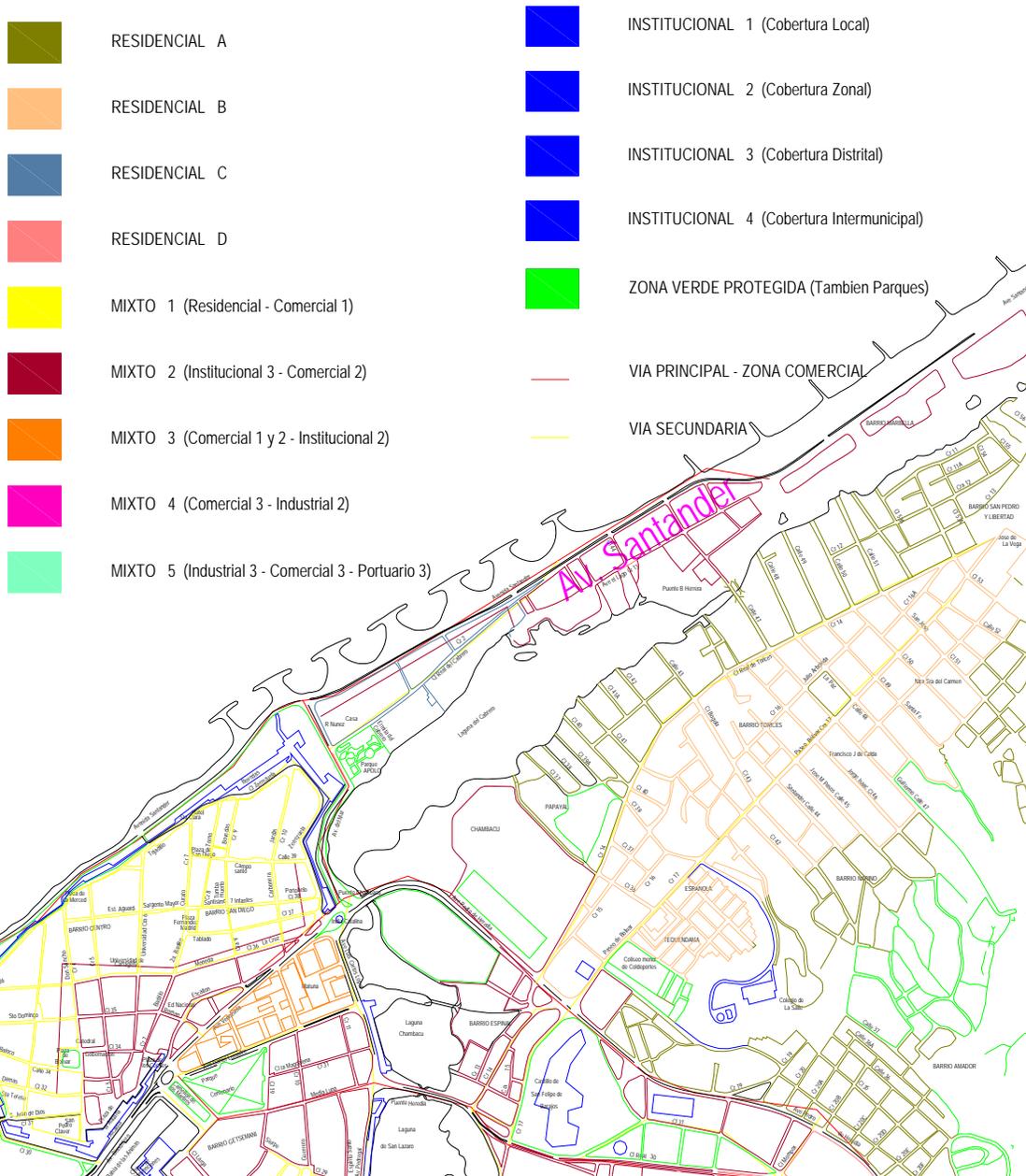
- Posición cerca al mar, aprovechamiento de escenarios para desarrollo de espacio publico
- Condición turística y cultural
- Marcada connotación cultural zonal gracias al centro y factor histórico
- Gran riqueza hídrica y de flora

## **AMENAZAS**

- El dinero que ingresa a la ciudad no es destinado a mejorar la calidad de vida del 90% de la población
- Ocupación de uso residencial cerca a zonas de alto riesgo

- Turismo como prioridad, se olvida la participación en otros entes
- No hay pertenencia de la población hacia espacios públicos de la ciudad

# Plano1. Diagnostico usos actuales



## **5.7 CONEXIÓN DEL PLAN PARCIAL CON LA CIUDAD**

El sector de Chambacú se encuentra ubicado sobre la Av. Pedro Heredia que comunica a la ciudad con el aeropuerto, con la ciudad de Barranquilla y hacia el sur con Medellín y Sincelejo. Está delimitado por la Laguna del Catrero, principal ciénaga y reserva natural presente en el entorno urbano de la ciudad. El polígono de intervención se encuentra estratégicamente ubicado debido a que es una zona que separa el centro histórico de Cartagena con la iniciación del barrio obrero caracterizado por ser un sector de estratos sociales bajos y marginados por la Cartagena para los “ricos” como comúnmente se conoce. A escala zonal se presentan usos predominantes como vivienda de bajo impacto, institucional, comercio y de carácter mixto.

## **5.8 CONCLUSIONES ZONALES Y SECTORIALES**

- La ciudad de Cartagena tiene una problemática marcada en la apropiación del lugar, lo que lleva a ser un territorio que cae en la decadencia, debido a que sus propios habitantes no la cuidan, además de esto, esta ciudad es una de las más importantes en la región caribe, lo que conlleva a que esta recibe más de un 45% de población que provienen de otros sectores del país, aumentando así el problema de apropiación e identificación con su territorio.
- Debido a los altos índices de estudio en la ciudad, no existe obra de mano calificada para las actividades que ofrece la ciudad, por este motivo el índice de desempleo supera las cifras nacionales, evidenciando una población con necesidades y con un índice de pobreza del 84.2%
- Cartagena se ha convertido en una ciudad hecha para los turistas, pero no en todos los sectores, debido a que los recursos económicos de la ciudad se ven reflejados en una pequeña porción del territorio, las brechas sociales se han hecho cada vez más fuertes, y con esto se han creado problemáticas sociales que afectan directamente a los cartageneros.

## **5.9 PROPUESTA URBANA Y CONEXIÓN DE IMPLANTACION**

El circuito de protección ambiental tiene como principal objetivo la inclusión social de todos los habitantes de la región por medio de equipamientos a nivel socio-educativo y cultural que permitan mejorar la calidad de vida de la población, utilizando la ciénaga como principal elemento ordenador del plan, de manera que se le dé la importancia requerida y que se ha perdido a través de los años, promoviendo la relación usuario – espacio público, el uso de otros medios de transporte diferente al vehículo y la protección de la estructura ecológica principal, siendo un modelo de borde urbano para ser aplicado en otros sectores de la región.

Cabe destacar que es una zona estratégicamente ubicada debido a la conexión vial que presenta, al proceso de reactivación de la ciénaga y a su cercanía con el centro histórico y con las zonas más apartadas de la ciudad.

**Imagen 7. Plan parcial Circuito de protección Chambacu**



## 5.10 UNIDADES DE ACTUACION

Dentro del plan parcial se desarrollan tres unidades de actuación, las cuales están organizadas debido al impacto tanto ambiental como social de la zona. Cada unidad tiene una morfología adecuada para su uso, potencializando en cada una el espacio público, sin dejar a un lado el circuito de ciclovía que recorre cada unidad y las interconecta para lograr un recorrido amigable con el medio ambiente, disminuyendo el uso del automóvil.

Las unidades de actuación son:

- |   |  |
|---|--|
|  | 1. UNIDAD CULTURAL: Actúan para que los individuos que lo forman puedan fundamentar su sentido de pertenencia hacia la región caribe                                 |
|  | 2. UNIDAD DE SERVICIOS: busca satisfacer las necesidades que tiene la ciudad de Cartagena y la región caribe   |
|  | 3. UNIDAD RESIDENCIAL: zona dirigida para el descanso y habitar permanente o de paso, se clasifican en tres tipos, vivienda permanente, vivienda de paso y hotelería |

**Imagen 8.** Plan parcial, unidades de actuación



### **5.11 ESTRUCTURA AMBIENTAL**

El plan parcial cuenta con un circuito de ciclo vía que recorre todo el proyecto, en donde se crea un sistema ambiental, donde se generan zonas verdes de permanencia como parques. Todo el circuito está delimitado por árboles frondosos que generan sombra y refrescan el recorrido. Además se creó una barrera ambiental sobre el borde de la ciénaga como medida de protección, junto a esto se revitalizó la ciénaga para su conservación junto con un parque de protección ambiental.

**Imagen 9.** Plan parcial, estructura ambiental



## 5.12 SISTEMA DE MOVILIDAD

Surge como una respuesta a la necesidad de optimización de la red vial de la ciudad, que en los últimos años ha desbordado su capacidad ante la creciente demanda, actualmente cerca de un millón de vehículos circula por las vías, por este motivo se creó un sistema interno de movilidad, que consta de buses eléctricos que transportan a las personas dentro del plan parcial, junto a esto se crea la ciclovia como un circuito que recorre todo el proyecto. Esto con el fin de minimizar el uso del automóvil dentro del circuito de protección.

**Imagen 10.** Plan parcial, estructura vial



El circuito promueve la relación espacial del vehículo, la bicicleta, el peatón y otros medios de transporte que permitan una conexión no solo dentro del plan parcial si no con el resto de la ciudad y de la región. Por lo anterior, es importante tener en cuenta que el principal objetivo del plan parcial a nivel de movilidad es la prioridad del peatón sobre el vehículo, de manera que se combatan los índices de contaminación generados por las emisiones de carbono de los autos y de buses de carácter local, por lo que las distancias de recorridos serán de alrededor de 300 metros separados por plazas y espacios de esparcimiento que permitan al usuario recorrer el circuito por medio de actividades como el caminar.

Por otro lado, teniendo en cuenta la cercanía del cerro de la Popa y la degradación ambiental que se genera por la invasión de los habitantes más vulnerables de la región, se propone la conexión del plan parcial con el cerro mediante el sistema de teleférico que promueva la parte turística de la región y genere un uso específico al lugar, de manera que se mitigue la invasión y se generen nuevas formas de economía a la región.

### 5.13 DISEÑO DE ESPACIO PÚBLICO

El diseño del espacio público está determinado por las conexiones ambientales del lote, buscando en todos los aspectos del diseño la integración con el medio ambiente y los componentes existentes del lugar para que sea menos agresivo y se pueda acoplar de la mejor manera, por este motivo como primera medida se crea el circuito de cicloruta, el cual permite tener un acceso directo a cada espacio de permanencia del plan parcial, como parques, edificios y la ciénaga de la Virgen, en segundo lugar se utilizan materiales que tengan un beneficio con el clima, como el concreto permeable, el cual permite que la temperatura del suelo tenga menos absorción del calor. En tercer lugar se encuentra la vegetación, la cual está ubicada con respecto a las condiciones climáticas del lugar, como el sol y el viento, para poder tener un mejor aprovechamiento de estos, es decir, en los lugares de mayor incidencia solar se usan árboles que generen sombra, y se ubican las palmeras y árboles que generen brisas sobre los costados de la trayectoria de los vientos, con esto se puede lograr una disminución térmica.

En el diseño se empleó mobiliario que fuera auto sostenible, es decir, que no necesiten de elementos externos a ellos mismos para su funcionamiento.

- Luminarias con paneles solares
- Sistema de riego para espacio público por medio de la recolección de aguas lluvias
- Puntos de información y paraderos con paneles solares
- Árboles de paneles solares, suministran electricidad para tomas eléctricas y generan un espacio confortable para la permanencia



Se pretende generar una zona con equipamientos a nivel socio-educativo y cultural, con un 60% de área construida en primera planta, de manera que permita la articulación de recorridos peatonales con plazas al interior de las manzanas como zonas de sesión.



Se genera el diseño de espacio público alrededor de la ciénaga, denominado Parque cultural, debido a que el uso promueve la generación de plazas, la relación usuario-espacio y la apropiación del lugar por los habitantes y turistas.



# ESPACIO PÚBLICO- MOBILIARIO

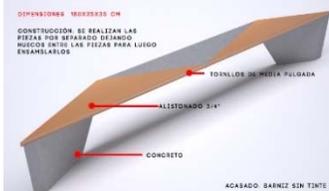
## Imagen 11. Mobiliario espacio público

### Estación de bicicletas



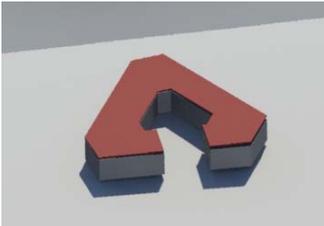
Estaciones de bicicletas, con racks incluidos, y con bicicletas de uso compartido para toda la población. Situados sobre la vía de la ciclo ruta cada 200m

### Bancas tipo 1



Dispuestas en el eje ambiental. Proporcionando zonas de descanso para los peatones.

### Sillas

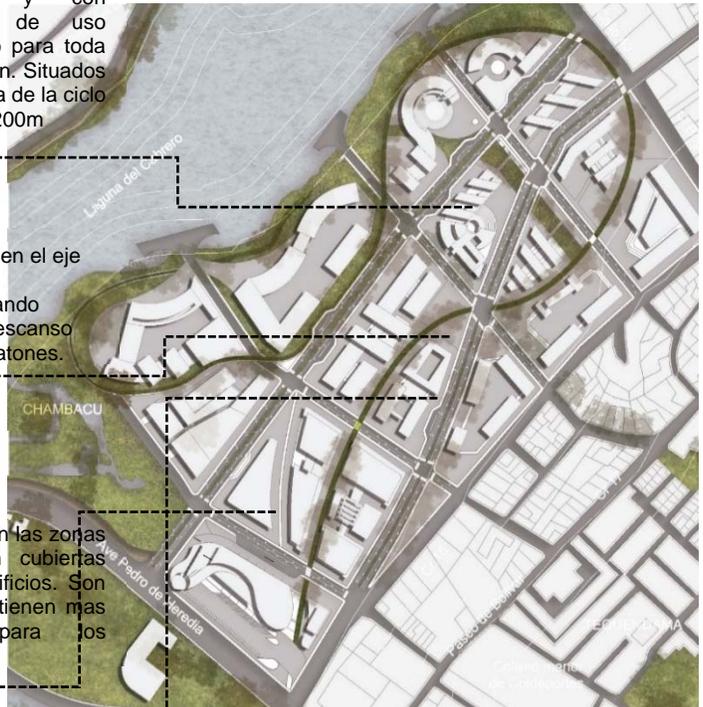


Situadas en las zonas que están cubiertas por los edificios. Son sillas que tienen mas confort para los usuarios

### Bancas tipo 2



Este mobiliario sale como continuidad de la plataforma de concreto. Situado en toda el área común



## ESPACIO PÚBLICO – MOBILIARIO

### Imagen 12. Mobiliario urbano



LUMINARIA:  
dispuesta cada 12 m

Luminaria pública,  
alimentada por paneles  
solares



ARBOLES ARTIFICIALES:  
Dispuestos cada 24 m

Arboles artificiales, con  
toma eléctrica, alimentados  
por paneles solares.



BEBEDEROS DE AGUA:  
Dispuestos cada 100m



Bancas en los arboles: mobiliario  
diseñado para la vegetación.



## 5.14 AREAS DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN

**Cuadro 1.** Áreas plan parcial

USO DE SUELO	OBJETIVO	AREA VOCAACION	EQUIPAMIENTO	AREA EQUIPAMIENTO (M2)
CULTURA RECREACION	integrar a la comunidad y generar sentido de pertenencia	14449	CENTRO EMPRENDIMIENTNO CULTURAL	3780
			BIBLIOTECA	962
			CENTRO EXPOSICION FERIAL	2942
			CENTRO MEMORIA	3585
			PARQUE NATURAL CERRO DE LA POPA	0
			PARQUE DE ACTIVIDAD COSTERA	3180
RESIDENCIAL	habitar permanentemente o de paso en CHAMBACÚ	11645	VIVIENDA PERMANTE	5120
			VIVIENDA DE PASO	4532
			HOTEL	1993
EDUCACION	Capacitar a los habitantes de cartagena y la region caribe para hacer mas competitiva la Region con el resto del pais.	16737	CENRO DE CAPACITACION Y PRODUCCION ARTESANAL	4450
			CENTRO INVESTIGACION	1581
			CAPACITACION PARA EL DESARROLLO	2875
			CENTRO DE EMPRENDIMIENTO	1695
			INSTITUTO DEL AGUA	3270
			INSTITUTO DE PROTECCION AMBIENTAL	2300
			JARDINES INFANTILES	566
INSTITUCIONAL SERVICIOS	equipar el plan parcial circuito de proteccion social de CHABACÚ con servicios necesarios y complementarios a la Region Caribe.	22301	EDIFICIO INTELIGENTE	3187
			INTERMODAL	6724
			CENTRO APOYO A LA MUJER	2205
			CENTRO DE CONSERVACION AMBIENTAL	1316
			EMPRESAS PYMES	3069
			PREVENCIÓN Y ATENCIÓN SOCIAL	1227
			CENTRO DE CONVENSIONES	4573
COMERCIO	dotar de locales comerciales que sirvan de complementno a los demas equipamientos.	7783	PLATAFORMAS COMERCIALES	5254
			MERCADOS ZONALES	1916
			UNIDADES COMERCIALES	613
			LOCALES	0
CIRCUITO AMBIENTAL	Genar recorridos peatonales y a bicicleta con zonas de esparcimitno para los visitantes al plan parcial, generando apropiacion y as zona verde por habitante.		DEPORTE	0
			CASETAS	0
			RECORRIDOS	0
			BAÑOS	0
			JUEGOS INFANTILES	0
			REFRESCADEROS	0
			ARENAL DE MASCOTAS	0
			TOTAL	
AREA PROYECTO				

## 5.15 CUADRO DE CARGAS Y BENEFICIOS

**Cuadro 2.** Cargas y beneficios

No	Area total Manzana	Area primer piso	Vias		Vivienda		Educacion		Cultural		Comercial		Servicios	
			peatonales	vehiculares	Pisos	Area								
1	5922,4	1245,2			-	-	-	-	-	-	6	6453,1	-	-
2	7522,7	2003,1		10435,4	-	-	-	-	-	-	-	-	6	8635,9
3	13527,2	4245,7		17663,5	-	-	-	-	6	15278,3	-	-	-	-
4	8250,9	2567,9			-	-	-	-	5	13269	-	-	-	-
5	6891,8	1834,1			15	1046,3	-	-	-	-	-	-	-	-
6	7663,8	4211,8	1335,6		-	-	-	-	-	-	-	-	5	9495,8
7	23415,7	7423,3	6367,9	11860,1	-	-	5	18345,2	-	-	-	-	-	-
8	7820	2589,6	1496,6	4243	-	-	-	-	-	-	4	4214,7	-	-
9	5641,8	2097,5			12	8324,3	-	-	-	-	-	-	-	-
10	10747,4	4765,3	2965,5	64363,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	5932,6	1235,9			12	6435,1	-	-	-	-	-	-	-	-
12	5941,9	3987,4			10	5421,9	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>109278,2</b>	<b>38206,8</b>	<b>12165,6</b>	<b>104322,4</b>	<b>TOTAL</b>	<b>20181,3</b>	<b>TOTAL</b>	<b>18345,2</b>	<b>TOTAL</b>	<b>15278,3</b>	<b>TOTAL</b>	<b>10667,8</b>	<b>TOTAL</b>	<b>18131,7</b>

**5.16 IMÁGENES PLAN PARCIAL**

**Imagen 13.** Zonas de esparcimiento y recreación



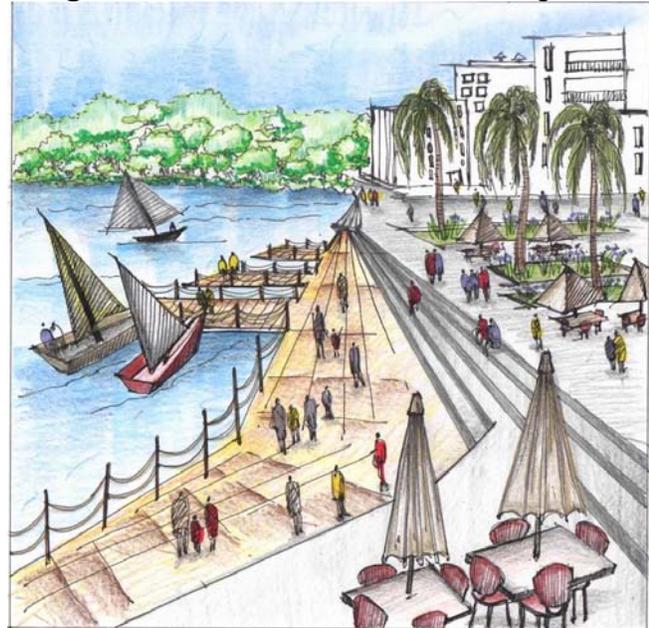
**Imagen 14.** Estación intermodal



**Imagen 15.** Entrada principal plan parcial



**Imagen 16.** Reactivación de la Ciénaga

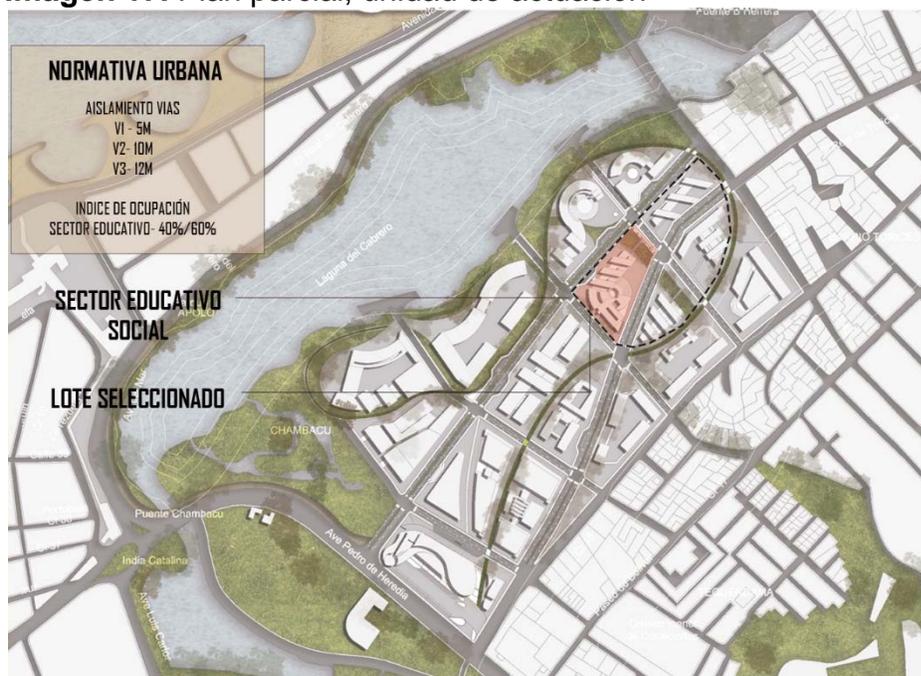


## 6. UNIDAD DE ACTUACIÓN

### 6.1 PRESENTACIÓN DEL PLAN PARCIAL

La unidad de actuación se encuentra ubicada en el sector cultural del plan parcial, en donde tiene como función la articulación con los sectores de vivienda y servicios culturales. Está dentro del circuito de protección, junto a una de las vías principales del plan parcial la carrera 12 con calle 3.

**Imagen 17.** Plan parcial, unidad de actuación



### 6.2 TEORIA Y CONCEPTO PLANTEAMIENTO URBANO

Según Henri Lefebvre, cuando se planea el desarrollo de un espacio, se deben tener en cuenta tres conceptos, los cuales conforman un triángulo, donde todos son complementarios entre sí. Estos conceptos son, la creación del espacio, que es un espacio de representación, la apropiación del espacio, que es la práctica socio espacial y por último la interpretación del espacio, que son las representaciones del espacio.

Con esta teoría, lo que se pretende hacer, es crear un espacio para el usuario, donde este se sienta libre de poder apropiarse de él a su antojo, espacios urbanos diseñados para el compartir entre los usuarios, donde se busca la integración de la población, que es el espacio urbano sea el recibimiento para ingresar a un proyecto que busca prestar un servicio a la comunidad.

### **6.3 JUSTIFICACION DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN**

En la ciudad de Cartagena, y no solo allí sino en toda la región caribe, es evidente la falta de educación de sus pobladores a comparación con los niveles nacionales, por lo tanto esto lleva a que surjan varios problemas a nivel social, económico, por esta razón el uso que se pretende para esta unidad de actuación es un uso educativo, que va de la mano con la capacitación hacia la parte funcional y a la parte moral y de salud, se enfoca en la población de mujeres que se ven afectadas por las condiciones sociales, como el desplazamiento, el maltrato y la situación socioeconómica.

**6.3.1 Identificación y formulación de la problemática.** Dentro de las problemáticas que se evidencian en la ciudad, la región y la unidad de actuación directa, se pueden destacar, los altos niveles de trabajo informal, lo que trae consigo un problema económico para un 60% de la población en la ciudad, esto se debe a la ausencia de centros de capacitación, y al poco interés de la población por subir sus niveles de aprendizaje, esto está ligado a los pocos recursos económicos y la poca ayuda del gobierno para la educación. Y por último pero no menos importante, se encuentra la discriminación y el maltrato hacia la mujer. Debido a que la carga cultural del machismo es más evidente en esta región del país, la mujer se encuentra en un estado de vulnerabilidad desde su hogar.

Al ser una de las ciudades portuarios más importantes del país, Cartagena se ha convertido en el eje receptor de un alto porcentaje de pobladores de pequeñas poblaciones cercanas, y una de las profesiones más comunes que se evidencian son la prostitución. Esto debido a la falta de empleo digno y la poca capacitación de las mujeres.

### **6.4 OBJETIVOS**

Se busca proporcionar escenarios que permitan ampliar el acceso a oportunidades de generación de ingresos a la población en situación de pobreza y vulnerabilidad, en especial al sector de la mujer cabeza de hogar. Capacitando al usuario para poder obtener mano de obra calificada.

- Se pretende lograr la formación de micro empresas, con el fin de aumentar los ingresos de las mujeres con base a las capacitaciones que ofrece el proyecto.
- Desarrollar un proyecto de acoja, proteja y cuide a la mujer caribeña, que es víctima de la discriminación el maltrato y la exclusión social.
- Se busca dar asistencia médica y prevención de la violencia contra la mujer, comenzando por el cuidado de la salud mental y física. Además de brindar un apoyo para los procesos legales en problemas sociales.

## 6.5 ANALISIS DE IMPLANTACIÓN

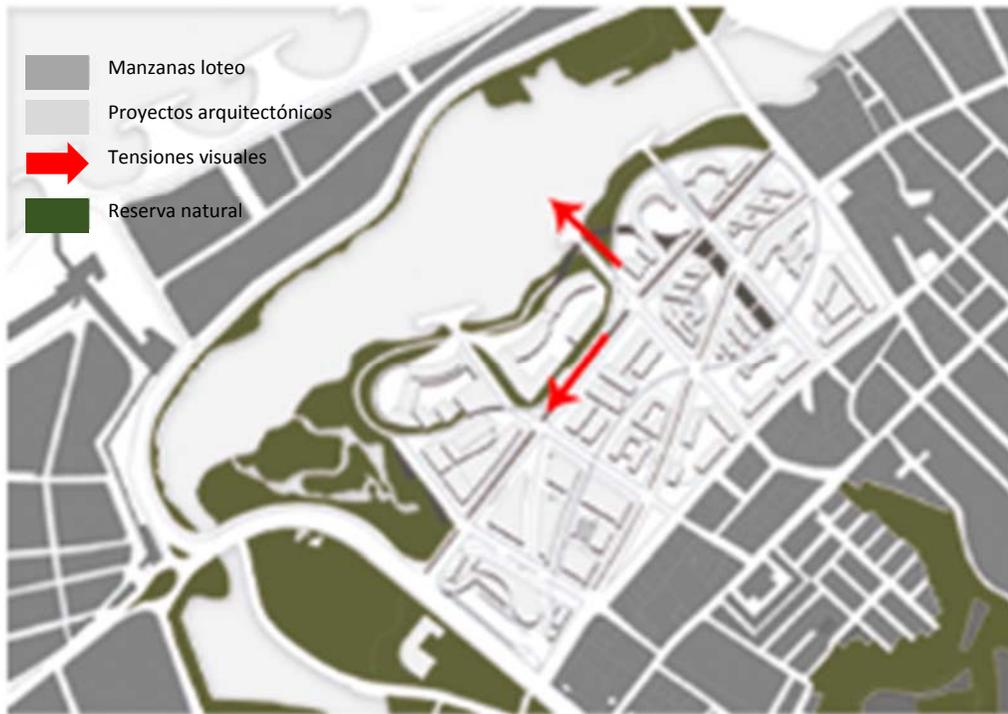
El contexto urbano define los flujos de usuarios, debido a que estos habitan las periferias del plan parcial y es por allí por donde ingresa la mayoría de los usuarios.

**Imagen 18.** Plan parcial, flujo usuarios



El sistema ambiental está determinado por la ciénaga y la reserva ambiental, generando tensiones visuales que definen la volumetría.

**Imagen 19.** Plan parcial, tensiones visuales



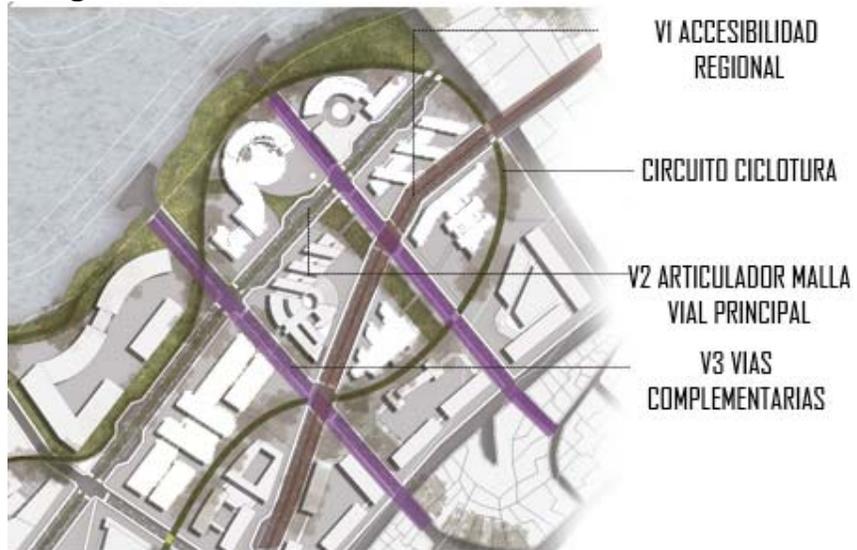
El lote está ubicado sobre la vía que se dirige al aeropuerto de la ciudad y por la vía que lleva al cerro de la popa. Elementos delimitadores de la estructura ambiental y vial de la ciudad.

**Imagen 20.:** Plan parcial, vías automóviles



## 6.6 SISTEMAS MOVILIDAD, AMBIENTAL, FUNCIONAL

**Imagen 21.** Sistemas de movilidad



**Imagen 22.** Sistemas de usos de espacio público



### 6.7 ESPACIO PÚBLICO CESIONES TIPO A Y B

- SEMI PÚBLICAS: 30% estas zonas están definidas por el uso de comercio, y de interacción, es el punto de ingreso al proyecto sin estar dentro del edificio.
- PÚBLICAS: 70% estas zonas están destinadas para todo el público, son espacios para permanecer como los parques con cuerpos de agua, los jardines y las aceras
- 

### 6.8 AISLAMIENTOS

Al ser un proyecto de plan parcial en un lote vacío, se crean nuevas vías las cuales son interconectadas con las actuales para crear un tejido vial, el cual nos permita transitar de una manera adecuada e incluir el proyecto a la ciudad existente. Las vías propuestas van acorde con las necesidades del proyecto y con la cantidad de tránsito que estas van a llevar.

En el caso de la unidad de actuación, está ubicada sobre la vía V1 y la vía V2. Por lo tanto se generan aislamientos de 5m y de 10m sobre estas vías.

**Cuadro 3.** Normativa urbana

NORMATIVA URBANA	
AISLAMIENTO VIAS	
V1 -	5M
V2 -	10M
V3 -	12M
INDICE DE OCUPACIÓN	
SECTOR EDUCATIVO -	40%/60%

## 6.9 EXPLORACIÓN DE ELEMENTOS URBANOS

Los ejes tensionales usados para definir el volumen parten de los elementos periféricos como los vecinos, los que generan las intensiones de sustracción y adición de las formas, para darle un sentido de igualdad a las volumetrías. Las visuales definen la dirección y las alturas del proyecto, dirigiendo la altura mas alta hacia la visual de la ciénaga.

**Imagen 23.** Ejes tensionales



El proyecto está en el intermedio de dos vías principales que conectan el plan parcial con la zona norte de la ciudad, y las vías secundarias vehiculares interconectan el proyecto con los barrios vecinos, los cuales son unos de los principales beneficiarios del proyecto. El plan parcial se conecta por medio de un circuito ambiental, el cual tiene como medio de transporte la bicicleta.

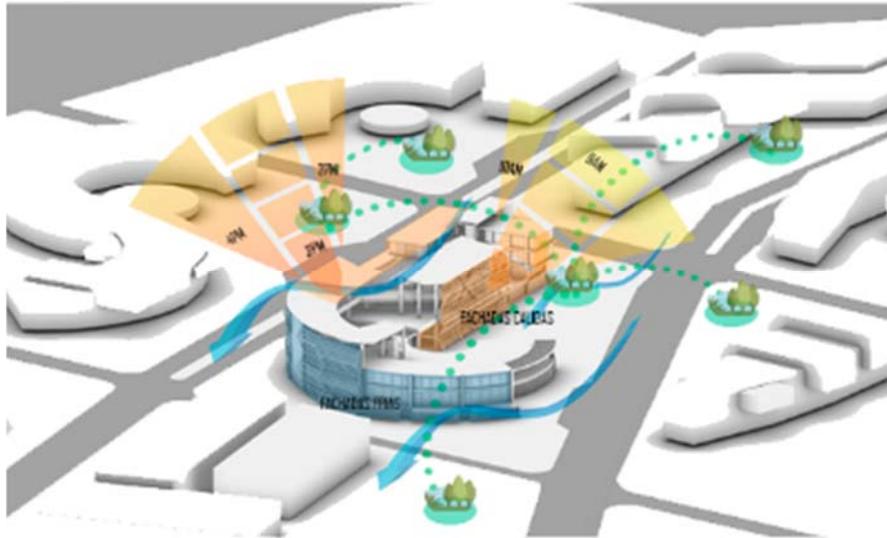
**Imagen 24. Sistemas de transporte**



## 6.10 BIOCLIMATICA URBANA

Los proyectos se conectan desde lo urbano por medio de parques y zonas verdes que generan tensiones interiores en cada lote con relación al vecino. Las brisas recorren el plan parcial desde el noroccidente, encontrándose con volumetrías bajas que permiten el paso de las brisas hacia los demás proyectos que van adquiriendo altura hacia la parte sur del plan parcial.

**Imagen 25. Sistema climático**



## 6.11 PERFILES URBANOS

**Imagen 26.** Perfiles urbanos

PERFIL TRANSVERSAL A-A'



PERFIL TRANSVERSAL B-B'



PERFIL LONGITUDINAL A-A'



## 7. ANALISIS DEL LUGAR

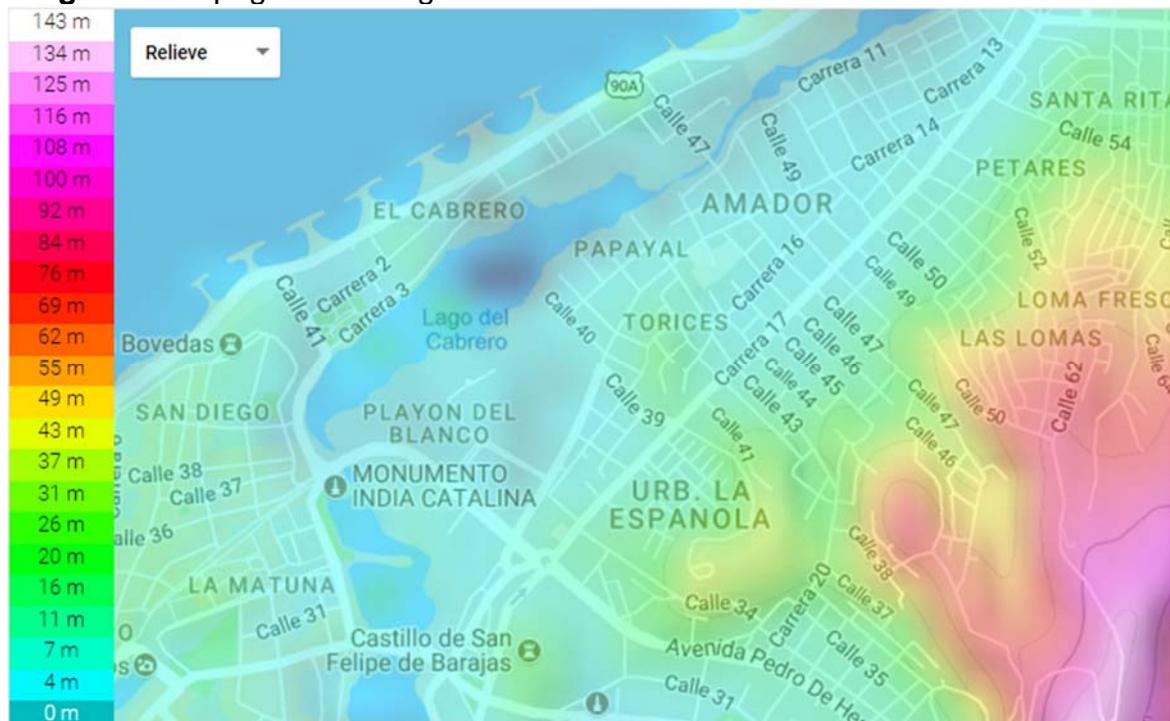
### 7.1 VALORES DEL LUGAR

El lote cuenta con 4 de las principales vías del plan parcial, lo que genera un buen acceso tanto vehicular como peatonal. Está ubicado en un punto estratégico donde convergen las tres unidades de desarrollo del plan, tiene como entorno cercano la ciénaga de la virgen. Este lote es además el remate de la zona educativa, y su entorno está dirigido al apoyo funcional, para generar un plan parcial unitario y complementario.

### 7.2 TERRENO- TOPOGRAFÍA

El sector de Chambacú cuenta con un nivel bajo de relieve, por su ubicación cercana a la ciénaga de la Virgen, por este motivo el nivel freático del territorio es muy alto, aunque su estructura es compacta.

**Imagen 27.** Topografía Cartagena



**Fuente :** Niveles topográficos en Cartagena, imagen disponible en línea :<http://es-co.topographic-map.com/places/Cartagena-853953/>. Consultado en noviembre 3 de 2016

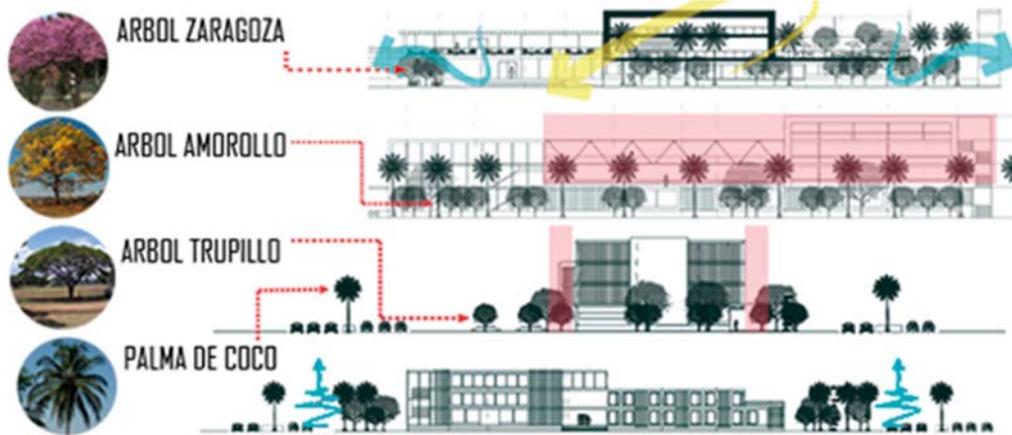
### 7.3 BIOCLIMÁTICA

La bioclimática aplicada en el proyecto, desde lo urbano hasta lo funcional, busca el ser sostenible, con el mejor aprovechamiento de todos los recursos que ofrece el lote, desde el ahorro en energía por medio del sol, ahorro y reciclaje de aguas

proporcionada por las condiciones climáticas, hasta la ubicación apropiada para maximizar el aprovechamiento de los flujos de viento.

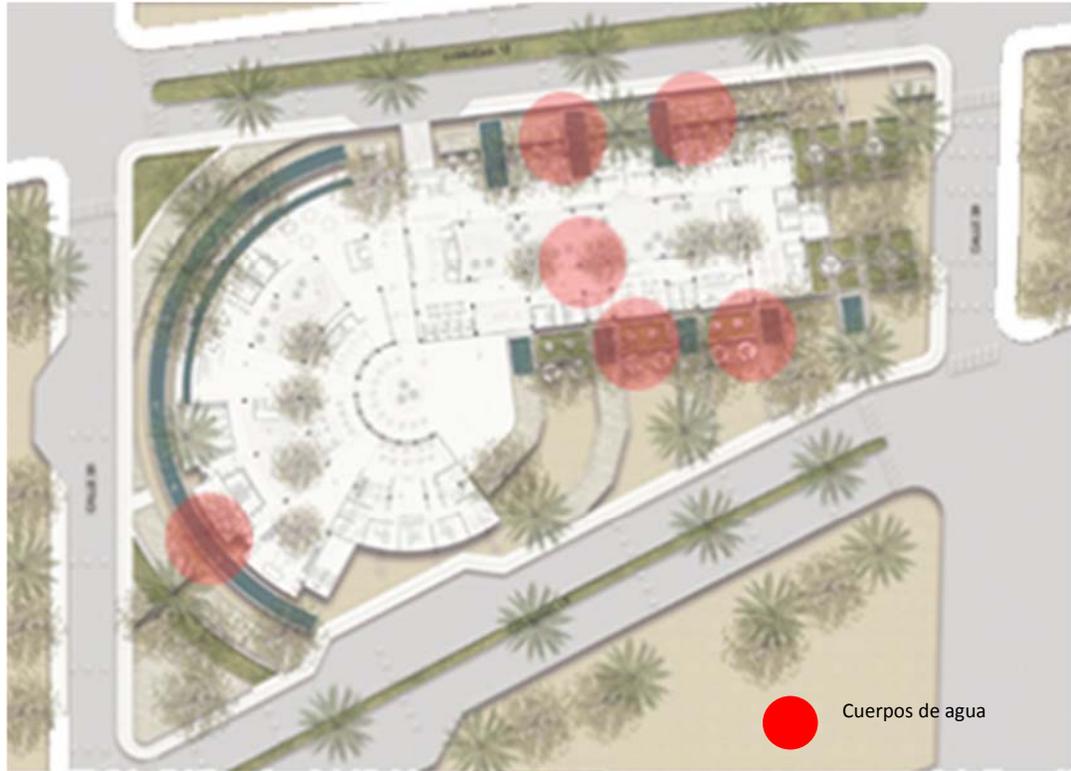
**7.3.1 Vegetación – fitotectura.** La vegetación usada en el proyecto está pensada para tener el mejor aprovechamiento de los vientos para esto se implementaron las palmas, con esto se puede tener un espacio público habitado, también se utilizaron árboles frondosos en los espacios de permanencia, con el fin de generar espacios frescos con sombra. La arborización es endémica de Cartagena, con lo cual se pretende mantener la fauna del sector.

**Imagen 28.** Vegetación en fachada



**7.3.2 Cuerpos de agua.** La estructura ambiental está determinada por los cuerpos de agua, los cuales están ubicados en la periferia del volumen, esto con el fin de poder tener la recolección de aguas lluvias y poder mantener los espacios interiores frescos por el sistema de vaporización del agua. Además son hacen parte del sistema de espacio público, convirtiéndose en espacios de permanencia.

**Imagen 29.** Cuerpos de agua



#### **7.4 ACCESIBILIDAD**

El lote cuenta con accesibilidad por sus 4 costados, en el costado occidental está el ingreso al sótano del proyecto, debido a que se encuentra sobre una de las vías principales del plan parcial la calle 14, la cual está catalogada como V1 y en los otros tres costados están diseñadas bahías de parqueo para vehículos de paso o para carga y descarga. El acceso peatonal principal está situado en la parte oriental, en donde el proyecto se abre para recibir por medio de un diseño de rampas a los usuarios, sin embargo por el costado occidental existe un segundo acceso peatonal, ambos llegan a una plazoleta articuladora donde se reparte a las dos funciones del proyecto.

**Imagen 30.** Accesos unidad de actuación

-  **ACCESO PEATONAL**      LOS ACCESOS ESTAN DETERMINADOS POR LAS TENSIONES DE LAS MASAS DE LOS USUARIOS. LOS AUTOMOVILES INGRESAN POR UNA DE LAS VIAS COMPLEMENTARIAS
-  **ACCESO VEHICULO**



## 7.5 MOVILIDAD

La movilidad se desarrolla partiendo de la clasificación de las vías dependiendo de la capacidad de tránsito que cada una tiene. Pero en el plan no solo se desarrollan vías vehiculares, sino también vías para el transporte alternativo como la bicicleta.

## 7.6 PARAMETROS- DIMENSIONES

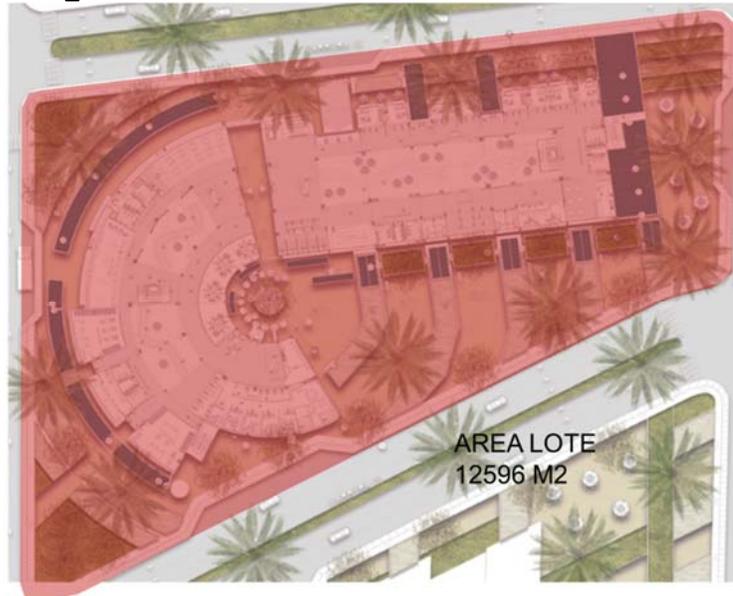
Para el sector educativo se definió en el plan parcial un índice de construcción entre el 30% y 50% con el fin de tener una igualdad dentro de cada unidad de actuación acorde con el uso. En el caso del proyecto se cuenta con los siguientes índices.

**Cuadro 4.** Areas unidad de actuacion

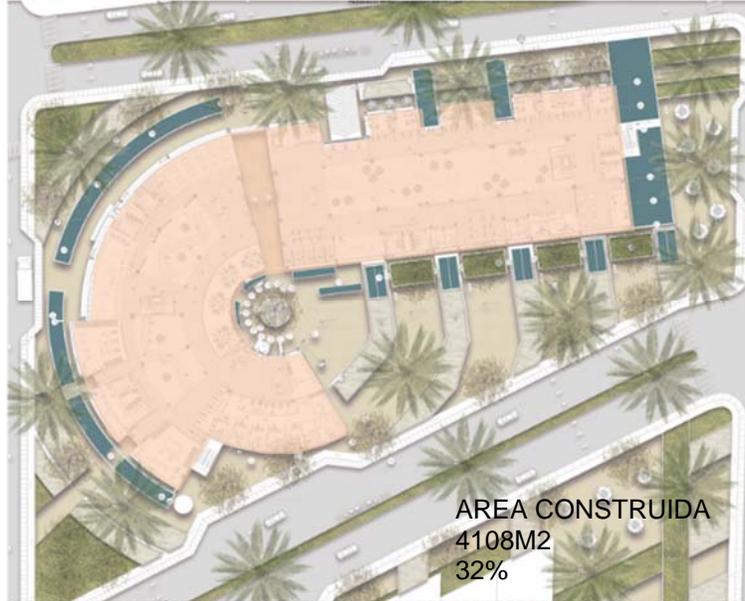
AREA LOTE	100%	12596 M2
AREA ESPACIO PÚBLICO	67%	8488 M2
AREA CONSTRUIDA	32%	4108 M2

**7.6.1 Áreas, índices.** El área del lote es de 12.596m<sup>2</sup>, de los cuales están construidos 4.108m<sup>2</sup>, lo que permite tener un 67% de área pública y semi pública, lo que está dentro de los parámetros reglamentados dentro del plan parcial.

**Imagen 31.** Área lote



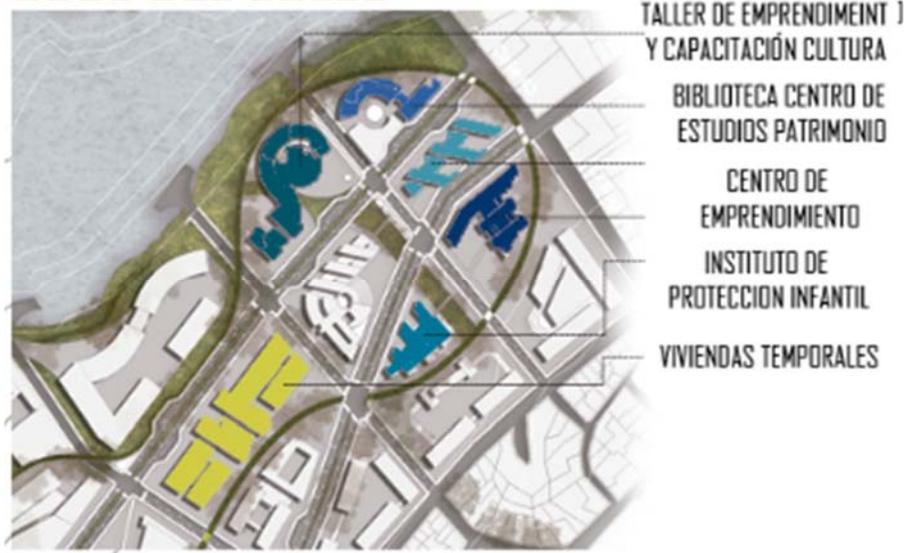
**Imagen 32. Área construida**



### 7.7 USOS CONTEXTO INMEDIATO

Por ser la unidad de actuación Urbanística Educativo-cultural, los usos de los demás proyectos arquitectónicos se relacionan con el uso del mismo

**Imagen 33. Plan parcial, uso de suelos**



## 7.8 VISUALES

Una de las visuales más próximas del proyecto es el taller de emprendimiento y capacitación cultural, el cual está ubicado al borde de la ciénaga, la que es una segunda visual más lejana, pero que se llega a apreciar desde el proyecto gracias a la normativa del plan parcial, que permite tener alturas bajas al llegar a la ciénaga y más altas al estar lejos de ella.

**Imagen 34.** Laboratorio de emprendimiento y capacitación Cultural



**Imagen 35.** Visual ciénaga Chambacu



## 8. PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO

### 8.1 JUSTIFICACIÓN

El Centro de Apoyo, Desarrollo y Capacitación para la Mujer, es un espacio pensado y dirigido a las mujeres vulnerables de la región Caribe, está situado en la ciudad de Cartagena en el sector de Chambacú. Debido a que este es un foco receptor de esta población, siendo una ciudad con diversas ofertas laborales. Gracias a esto el proyecto responde a una de las necesidades básicas de las personas para poder tener un buen desarrollo que es la salud física y mental, además aporta un espacios de capacitación para estas mujeres que buscan tener una mejor situación económica con la creación de micro empresas, proyectos de emprendimiento y mano de obra calificada en el sector de las artesanías.

**8.1.1 Teoría.** El proyecto surge como respuesta a la necesidad de un espacio que apoye actividades para mujeres que se encuentran en estado de vulnerabilidad en la ciudad de Cartagena y la Región Caribe. Es importante crear un lugar de apoyo tanto físico como psicológico para que estas mujeres puedan desarrollarse de una mejor manera dentro de la sociedad, además de brindar capacitación y orientación sobre sexualidad y problemáticas familiares. Esto va de la mano con la educación, y esta juega un papel importante en la vida de la mujer colombiana, por que influye en la participación económica dentro de su núcleo familiar y dentro de la sociedad, gracias a que puede tener un poder adquisitivo y por este mejorar su nivel de vida y el de su familia.

Se pretende propiciar escenarios que permitan ampliar el acceso a oportunidades de generación de ingresos a la población en situación de pobreza y vulnerabilidad.

**8.1.3 Concepto arquitectónico.** La idea generadora del proyecto es igualdad, por esto el proyecto nace con una forma de circunferencia, la cual a medida de su desarrollo se fragmenta y se adicionan formas que permitan una lectura de paramento con el lote. Sin embargo su esencia es poder brindar a los usuarios un espacio de tranquilidad donde puedan hacer contacto con la naturaleza, esto se desarrolla por medio de patios interiores que permiten no solo el acceso de luz natural y ventilación sino que proporcionan la sensación de estar afuera dentro del proyecto. El proyecto se resuelve en dos unidades, capacitación y salud, las cuales se desarrollan en dos partes separadas, pero la intención volumétrica es poder leer un solo proyecto, por este motivo ambas unidades se conectan por medio de plazoletas superiores que llevan a una lectura unificadora.

### 8.2 TEMA Y USO DEL EDIFICIO, USUARIOS

Debido a la problemática evidenciada en el análisis zonal y regional, se llegó a la conclusión de que la mujer caribeña está siendo víctima de maltrato, dentro y fuera de su hogar, esto se debe a varios motivos, pero los principales son la falta de

educación y la cultura machista que se evidencia en toda la región. Por este motivo el uso del proyecto está dirigido a la capacitación y la salud de la mujer.

En el contexto de la capacitación, se desarrolla una capacitación artesanal, debido a que es uno de los mayores trabajos de la región y en los que las mujeres llevan la delantera. Además de ser un trabajo raizal, donde se puede explotar el conocimiento y la herencia que tienen los caribeños.

En el sector de la salud, se enfoca en dar apoyo y ayuda en los temas de sexualidad y planificación familiar, debido a los altos índices de prostitución que se evidencian en la ciudad de Cartagena, además se brinda asesoría jurídica y psicológica para los problemas de maltrato y vulnerabilidad de la mujer y su núcleo familiar.

**Imagen 36.** Render proyecto, unidades de proyecto

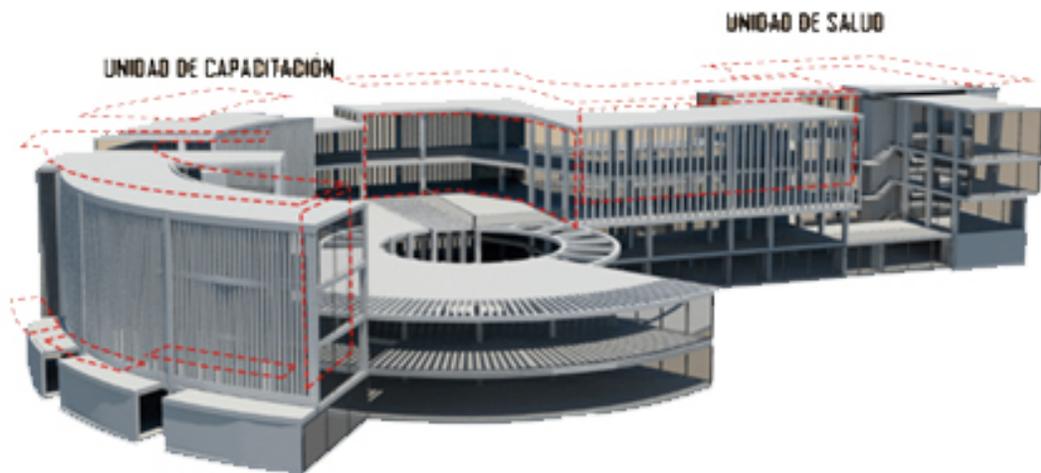
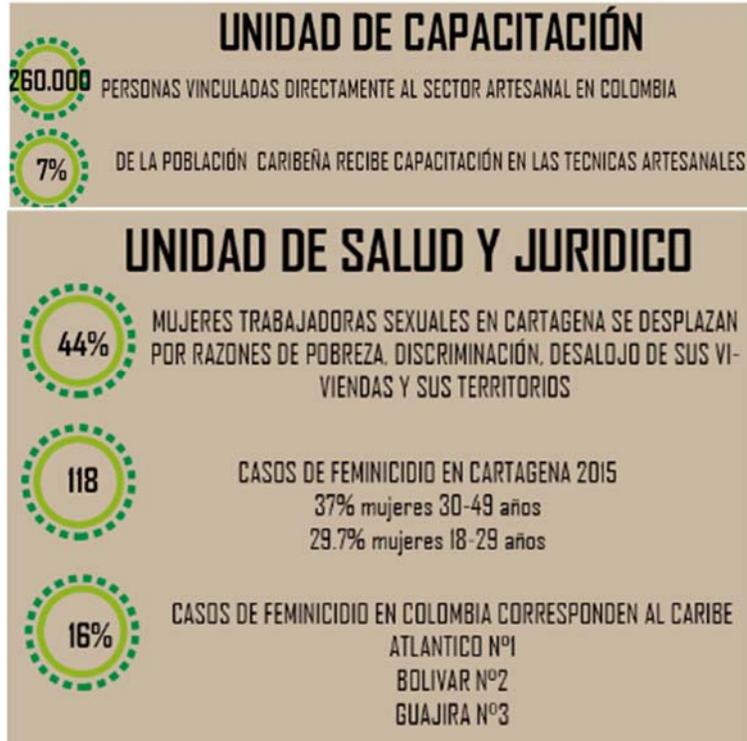


Imagen 36. (Continuación)

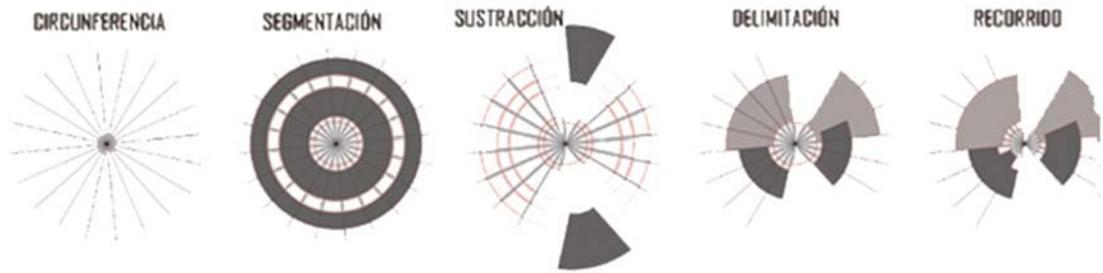


### 8.3 FORMA Y CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN

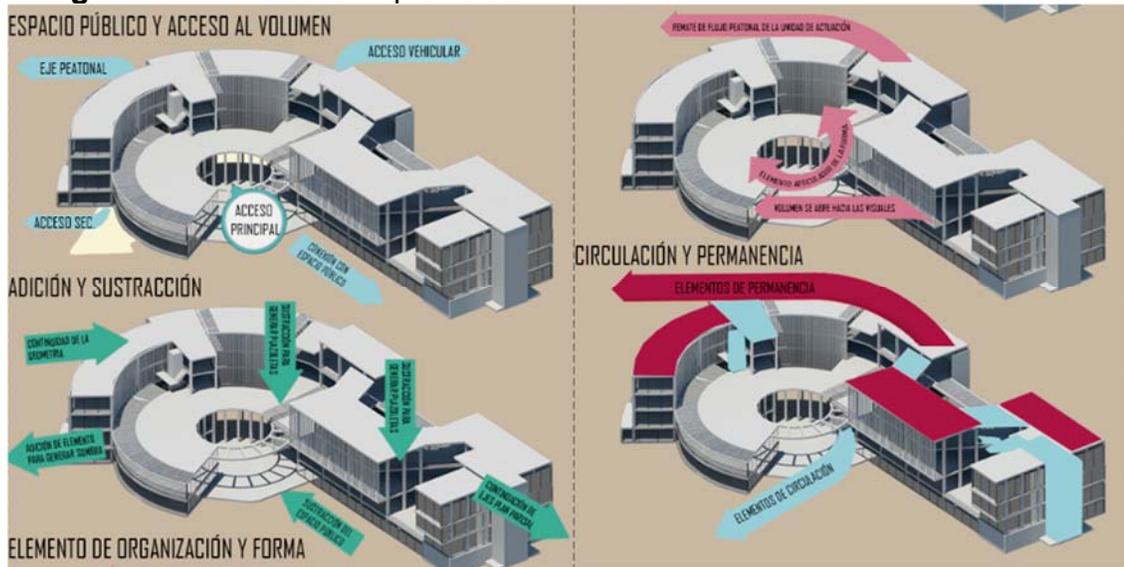
La volumetría responde a las tensiones ambientales, viales y de accesibilidad sobre todo peatonal, debido a que la mayoría de los usuarios se desarrollan sobre el lado norte del plan parcial, y por este motivo el volumen se rompe abriéndose hacia este costado del lote, en uno de sus costados se paramenta y se abre por medio de una circunferencia hacia una pazoleta que es el final de un recorrido de rampas y plazoletas de comercio delimitadas por cuerpos de agua.

La forma que comienza como una circunferencia y remata como un rectángulo, busca ser el elemento que cierra la unidad educativa del plan parcial y que da continuidad a el proyecto cultural del lado. Para crear una lectura unificadora del sector cultural-educativo.

**Imagen 37. Idea generadora**



**Imagen 38. Criterios de implantación**



## 8.4 REFERENTES

**Cuadro 5.** Analisis de referentes

IMAGEN	VARIABLE ANALISIS	CONCEPTO
 <p>PARQUE PIES DESCALZOS - MEDELLIN</p>	 <p>ANALISIS URBANO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USO DEL ESPACIO COMO CONEXIÓN CON EL PROYECTO</li> <li>• ACTIVIDADES LUDICAS, CULTURALES Y RECREATIVAS</li> <li>• EL ESPACIO INTERACTUA CON LOS USUARIOS</li> </ul>
 <p>ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS SANTO DOMINGO - BOGOTÁ</p>	<p>POR SER UNA CASA COLONIAL LA TIPOLOGIA DE LA EDIFICACION ES CENTRICA. DIVIDIENDO TODOS LOS ESPACIOS A UN PATIO INTERIOR, HACIENDO LOS RECORRIDOS PERIMETRALES POR TODO EL VOLUMEN</p>  <p>ANALISIS ESPACIAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LA DIMENSION DE LOS ESPACIOS ARQUITECTONICOS</li> <li>• PROGRAMA ARQUITECTONICO</li> <li>• ORGANIZACIÓN LINEAL CON ILUMINACIÓN INTERIOR EN EL VOLUMEN</li> </ul>

## 8.5 CUADRO DE AREAS

**Cuadro 6.** Áreas del proyecto arquitectónico

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	PERSONAS	M2
ACCESO	INGRESO	PLAZA ACCESO	1	100	258
		PTO ATENCIÓN	3	70	182
ADMINISTRATIVO	RECEPCION	SECRETARIA	1	5	20,3
		OFICINA GERENTE	1	3	44,2
	GERENCIA	SALA JUNTAS	1	8	54,2
	SERVICIOS	CUARTO DESECHOS	1	1	7,6
	FINANCIERO	OFICINA CONTABILIDAD	1	2	21,2
		TESORERIA	1	2	22
		TRABAJO SOCIAL	1	3	17,7
		ASESORIA JURIDICA	1	3	21,2
MODULO SALUD	CONSULTAS	SALA ESPERA	11	10	48
		PTO ATENCION	4	7	29,4
	MEDICAS	CONSULTAS MEDICAS	8	3	21,2
	DIAGNOSTICO	CITOLOGIA	2	3	21,2
	APOYO	ECOGRAFIA	2	3	21,2
	DROGUERIA	CUBICULO MEDICAMENTO	1	2	50,2
		SALA ESPERA	1	10	48
	INYECTOLOGIA	CUBICULO APLICACIÓN	2	2	11,5
		TOMA MUESTRAS	2	2	11,5
	EXAMENES	ANALISIS - LABORATORIO	1	2	35,4
		SALA ESPERA	1	10	43,1
	PSICOLOGÍA	CONSULTORIOS	11	3	21,2

**Cuadro 6. (Continuación)**

SERVICIOS		ENTREGA RESULTADOS	2	4	42,8	
		RESOLUCION PROBLEMAS	2	5	58,3	
		SALA SITUACIONAL	1	5	45,5	
		BAÑOS	8	11	42	
		SERVICIOS	SALON CAPACITACION	1	25	83,8
		CAFETERIA	CAFETERIA	2	30	95,2
		EXPOSICION	PUENTE EXPOSICION	1	50	198,3
	MODULO JURIDICO		ASESORIA JURIDICA	8	3	21,1
	ASESORIA LEGAL	SALA ESPERA	4	10	48	
ADMINISTRATIVO		RECEPCIÓN	4	5	29,4	
		DIRECTOR ACADEMICO	1	3	14,7	
	GERENCIA	DIRECTOR DE PROYECTOS	1	3	44,3	
		DIRECTOR CAPACITACIÓN	1	3	45,1	
		SALA ESTUDIO MAESTROS		10	33,5	
CAPACITACIÓN		CAFETERIA		35	32,1	
		SALA DE PROFESORES	1	8	40,9	
MODULO CAPACITACIÓN		SALA DE REUNIONES	1	10	61,6	
		RECURSOS HUMANOS	1	3	14,7	
	FINANCIERO	CONTABILIDAD	1	2	14,7	
		REGISTRO FINANCIERO	2	15	33,2	
	MADERA	ALMACEN MAQUINARIA	1	4	28,7	
		SALON PRACTICO	3	12	109	
		SALONES PINTURA	2	12	36,2	
	CERAMICA	SALON ELABORACION	2	10	63,5	
		SALON TELAR	2	10	73,3	
	CAPACITACIÓN	SALON COSTURA	2	12	64,2	
	TEJEDURIA	SALON PATRONAJE	1	10	35,9	
	EMPREDIMIENTO	AULAS TEORICAS		15	38	
		SALA INVESTIGACION	1	30	143	
		SALA ESTUDIO LIBRE	1	50	132	
	SERVICIOS	SALA DOCUMENTACION	1	60	249	
		SALA ESTUDIO DIGITAL	2	20	85,3	
		SALA DESCANSO	1	10	90	
	EDUCATIVOS	PLAZA EXPOSICION	2	30	90	
		BAÑOS	7	11	38,9	
	SERVICIOS	CAFETERIA	1	50		
	PUNTO INFORMACION	5	5	24		
	CUARTO DESECHOS	4	1	15		
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS		COCINA	1	3	24,9	
	CAFETERIA	MESAS	1	40	108,9	
		PTO INFORMACION	1	7	17	
	VENTA ARTESANIAS	EXPOSICION	1	15	115	
	CAPACITACION PUBLICA	MODULOS COMPUTACION	1	20	136	
	ZONA REFLEXION	PATIOS INTERIORES	4	80		

## 8.6 ORGANIGRAMA

Imagen 39. Organigrama de flujos

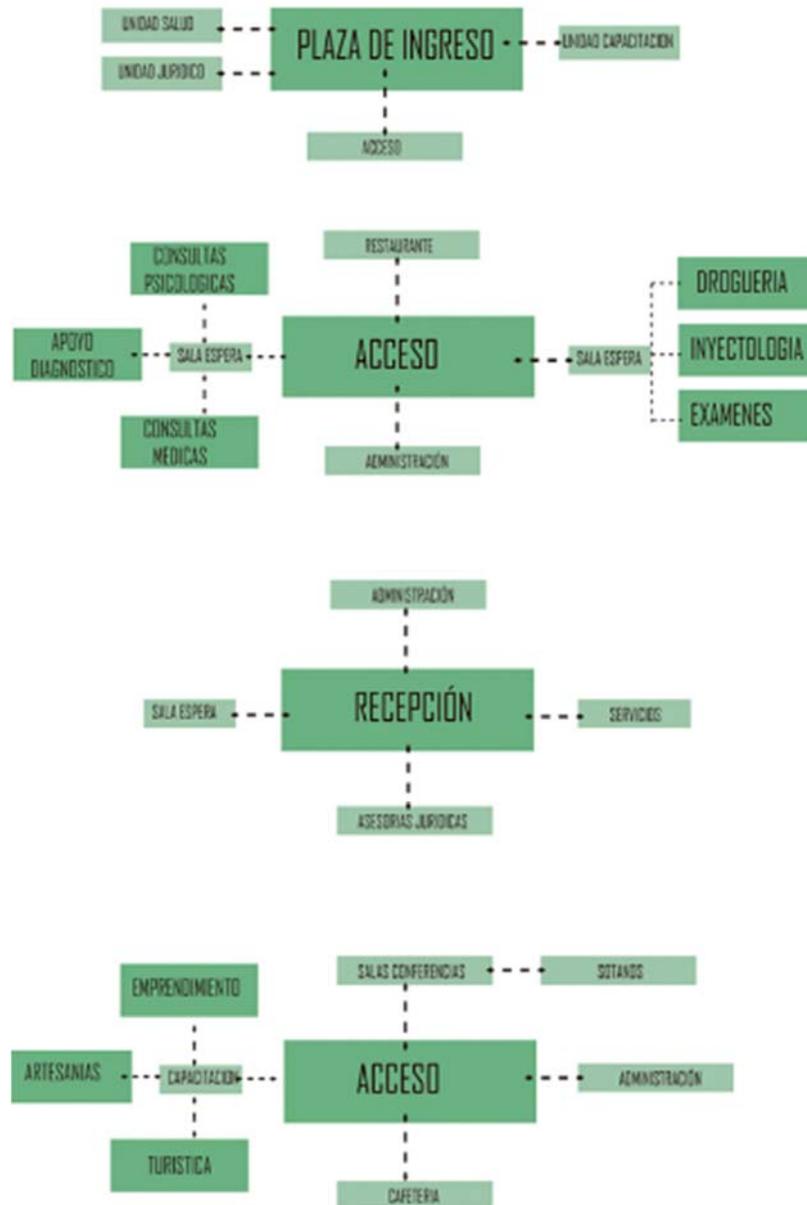
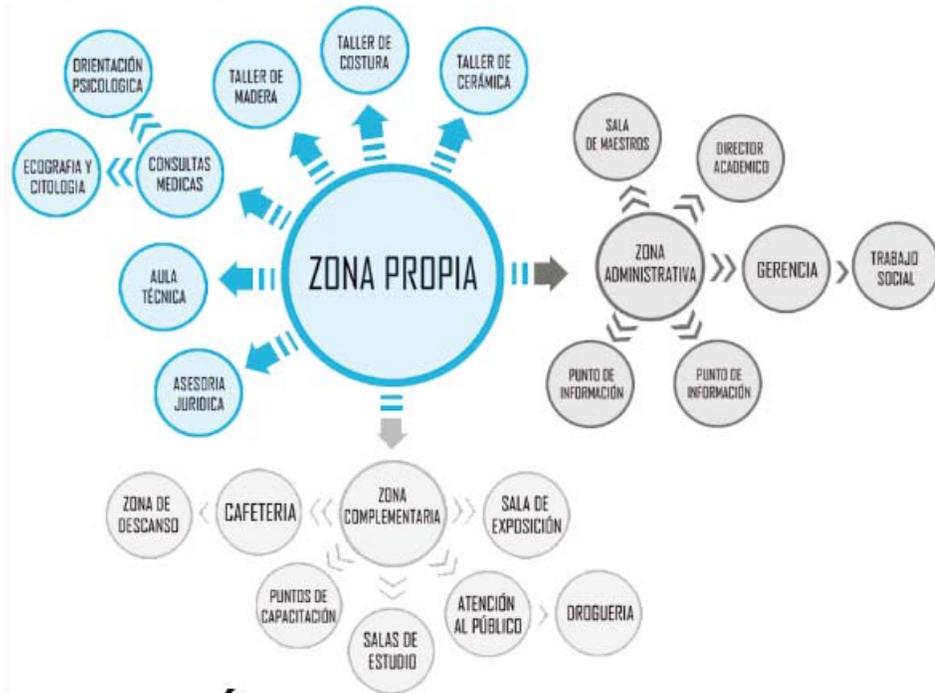
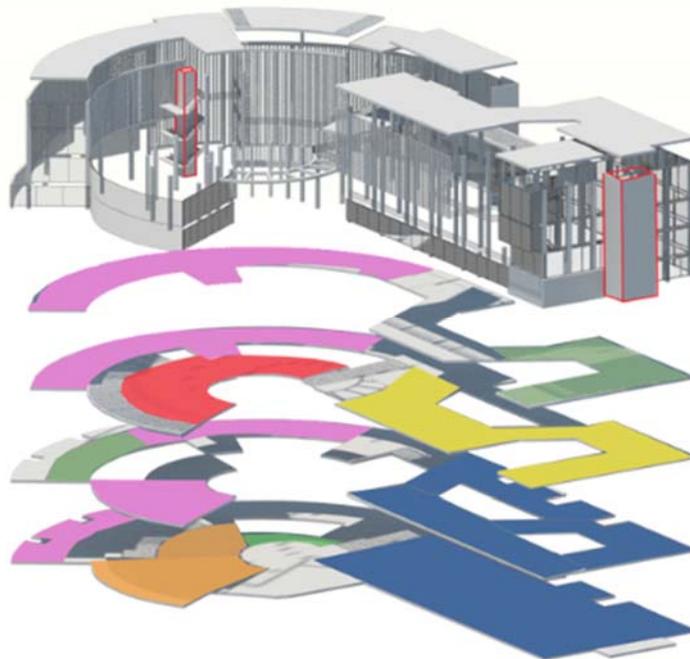


Imagen 40. Organigrama de flujos- espacial



## 8.7 ZONIFICACIÓN

Imagen 41. Zonificación



## 8.8 ESTRUCTURA ESPACIAL

El proyecto está diseñado para ser un espacio permeable, amigable y de fácil acceso, por esta razón, su acceso principal es un camino de taludes los cuales cumplen la función de encaminar a los usuarios a una plaza principal donde se reparten a los dos accesos del proyecto, y además funciona como espacio de permanencia para la socialización y la muestra empresarial de los productos producidos por las estudiantes del centro de capacitación.

El proyecto se encuentra sobre una plataforma que se eleva del nivel 0 a 1m, con el fin de poder darle ventilación e iluminación natural a los sótanos, gracias a esto se crea un movimiento de niveles en el diseño urbano, en donde se pueden encontrar pequeñas plazas a desniveles con cuerpos de agua y mobiliario para crear un ambiente de relajación, este diseño se evidencia tanto en el ingreso principal como en la periferia de todo el proyecto. Los cuerpos de agua juegan un papel importante en esta ubicación, debido a que ayudan a mantener frescas las fachadas y por tanto los espacios interiores.

El proyecto cuenta con 4 niveles, en donde se desarrollan salones prácticos de clase, consultorios médicos, consultorios de asesoría legal y psicológica y toda la parte administrativa. Los dos usos del proyecto se unen durante algunos niveles por medio de plazas y cubiertas transitables.

Gracias al clima cálido de la ciudad, se necesitan envolventes que permitan el acceso de las brisas y a la vez opongán resistencia a los rayos directos del sol. Por esta razón, se utilizó el sistema de doble envolvente, en donde se deja una dilatación entre ellas de 1m. La envolvente interior consta de vidrio con aislante térmico, dilatado de la cubierta y la envolvente exterior son paneles prefabricados ubicados a 45° de manera horizontal para proteger los espacios interiores del sol, sin privarlos de la luz natural.

**8.8.1 Puntos fijos y circulación.** El proyecto cuenta con 5 puntos fijos de circulación vertical, incluyendo puntos fijos de emergencia. El diseño buscaba tener una lectura igual en todos sus puntos fijos para tener una lectura funcional clara. Los puntos fijos de circulación se diseñaron sin envolvente, para que pudieran aprovechar las condiciones climáticas.

La circulación del proyecto se genera por una parte de manera lineal y por otra en circunferencia. Sin embargo todas están dispuestas de manera periférica, bordeada por balcones que se enmarcan hacia los patios interiores del proyecto.

## 8.9 PROPUESTA VOLUMETRICA

La volumetría del proyecto busca la unidad de dos funciones complementarias. Sin embargo se evidencia con la forma que en un mismo proyecto se ejecutan dos usos, en la parte ortogonal se maneja la función de salud y bienestar y en la orgánica la función de capacitación. Sin embargo estas dos funciones se unen y complementan y así mismo se ve evidenciado en la volumetría, por medio de pasarelas que unen el proyecto y por plazas que se desarrollan en las cubiertas, haciendo un proyecto permeable.

**Imagen 42.** Render exterior superior



**Imagen 43. Maqueta arquitectónica**



La elaboración de esta maqueta fue monocromática blanca en el aspecto arquitectónico y el urbano monocromático café, para generar un contraste de tonos y que el proyecto tuviera mayor relevancia, los materiales usados fueron; basik, acrílico, craft, cartón piedra y corcho.

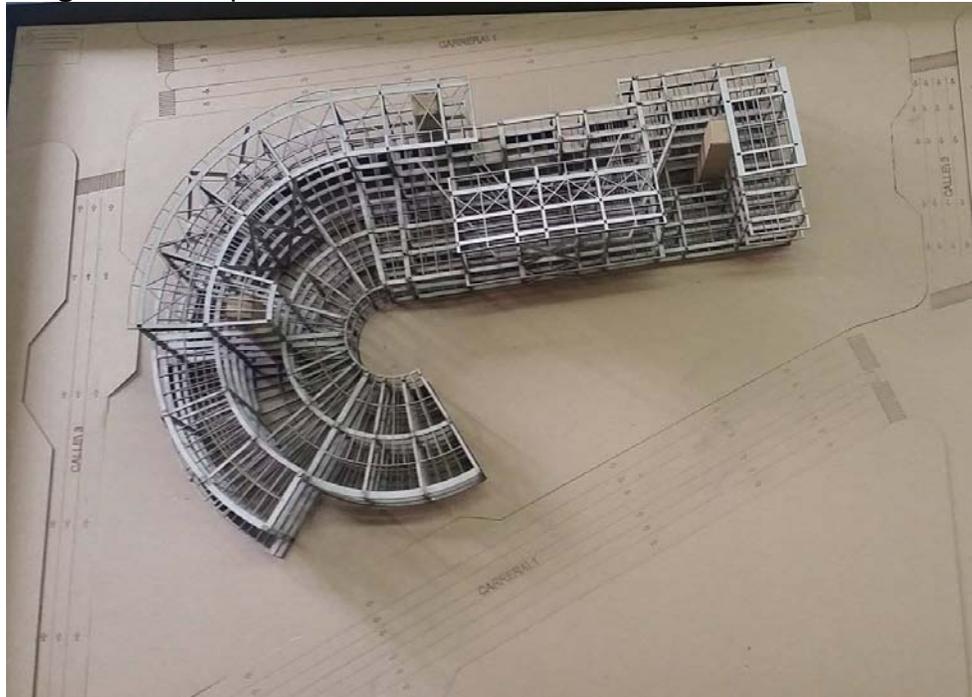
Dimensiones: 1m x 70cm

Escala 1:200

**Imagen 44. Maqueta arquitectónica**



**Imagen 45. Maqueta estructural**

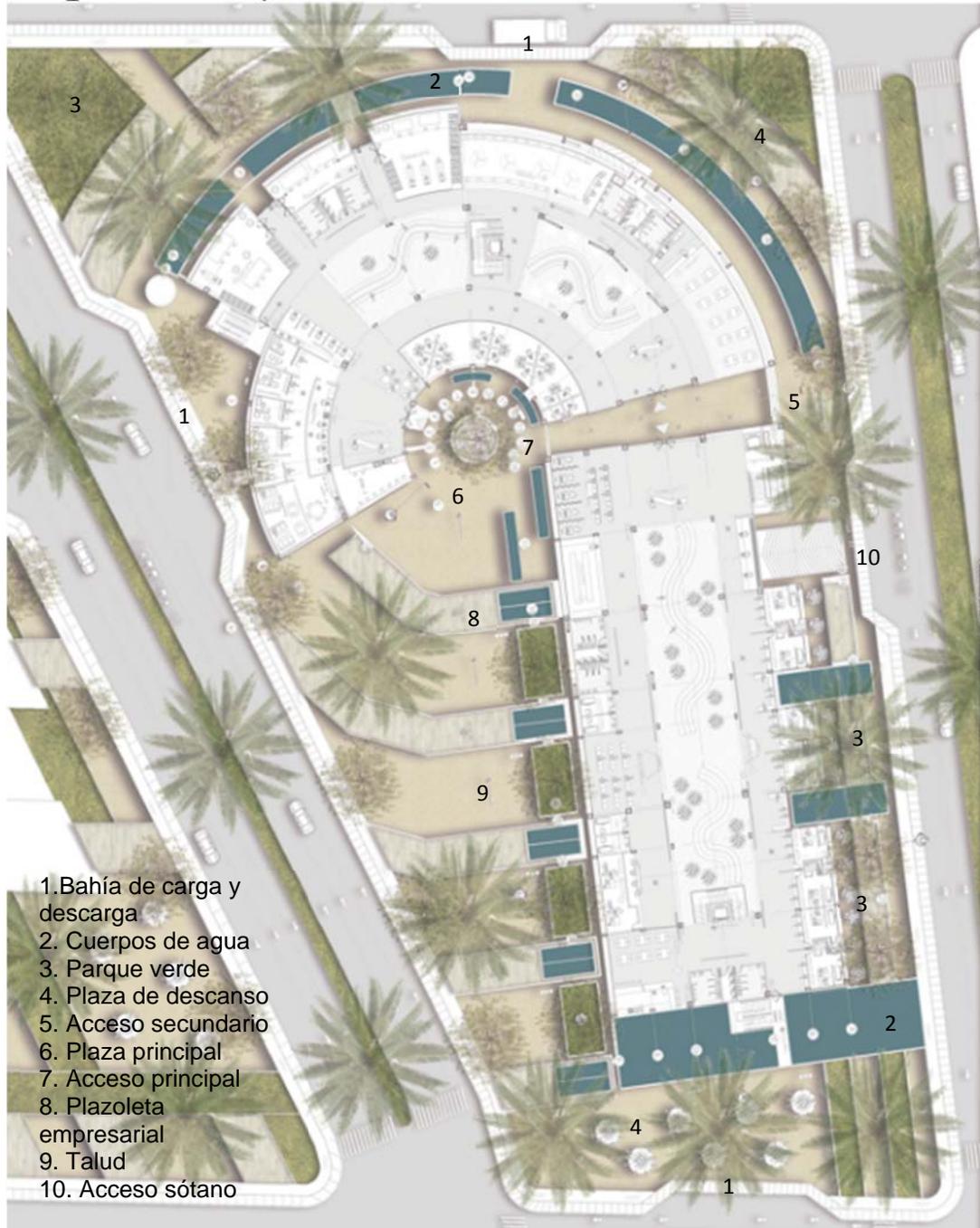


Esta maqueta fue realizada con un solo tono de café. Consta de 1 semi sótano y 4 niveles de altura. Sus materiales fueron; cartón craft y cartón industrial.  
Dimensiones: 1m x 70cm  
Escala 1 : 200

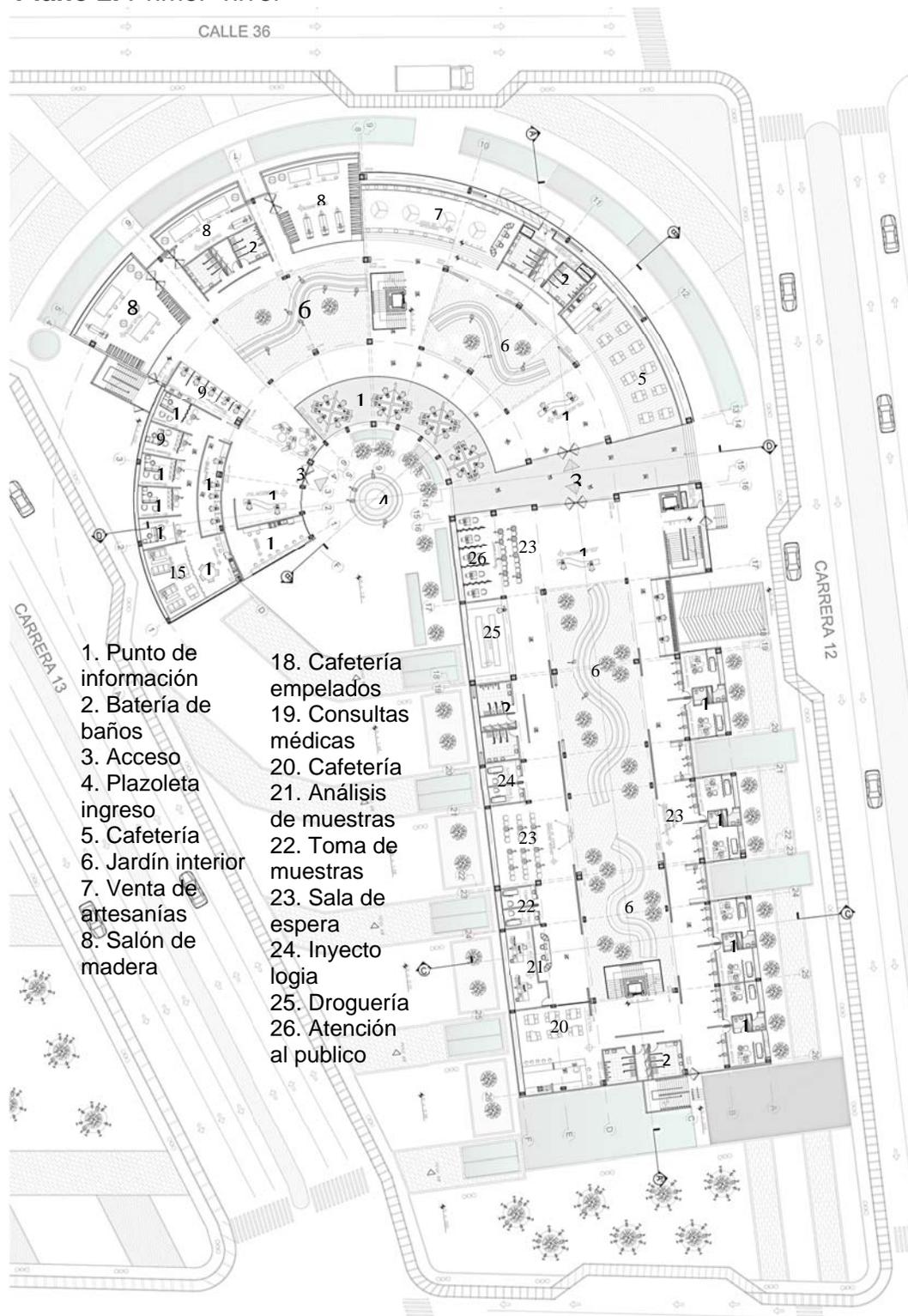
## 9. PLANOS ARQUITECTONICOS

### 9.1 PLANTA DE PRIMER PISO Y ESPACIO PÚBLICO

Imagen 46. Planta primer nivel



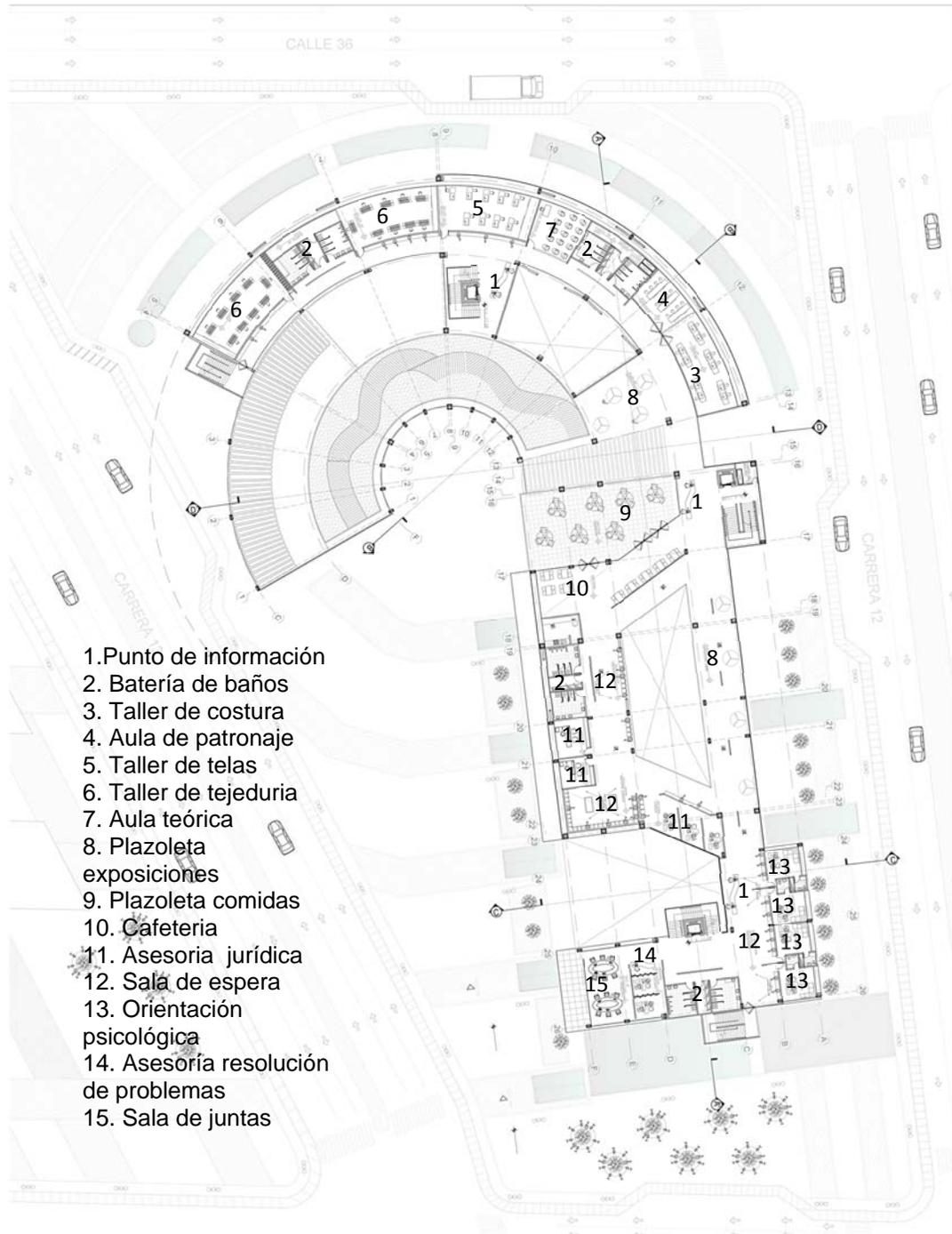
## Plano 2. Primer nivel



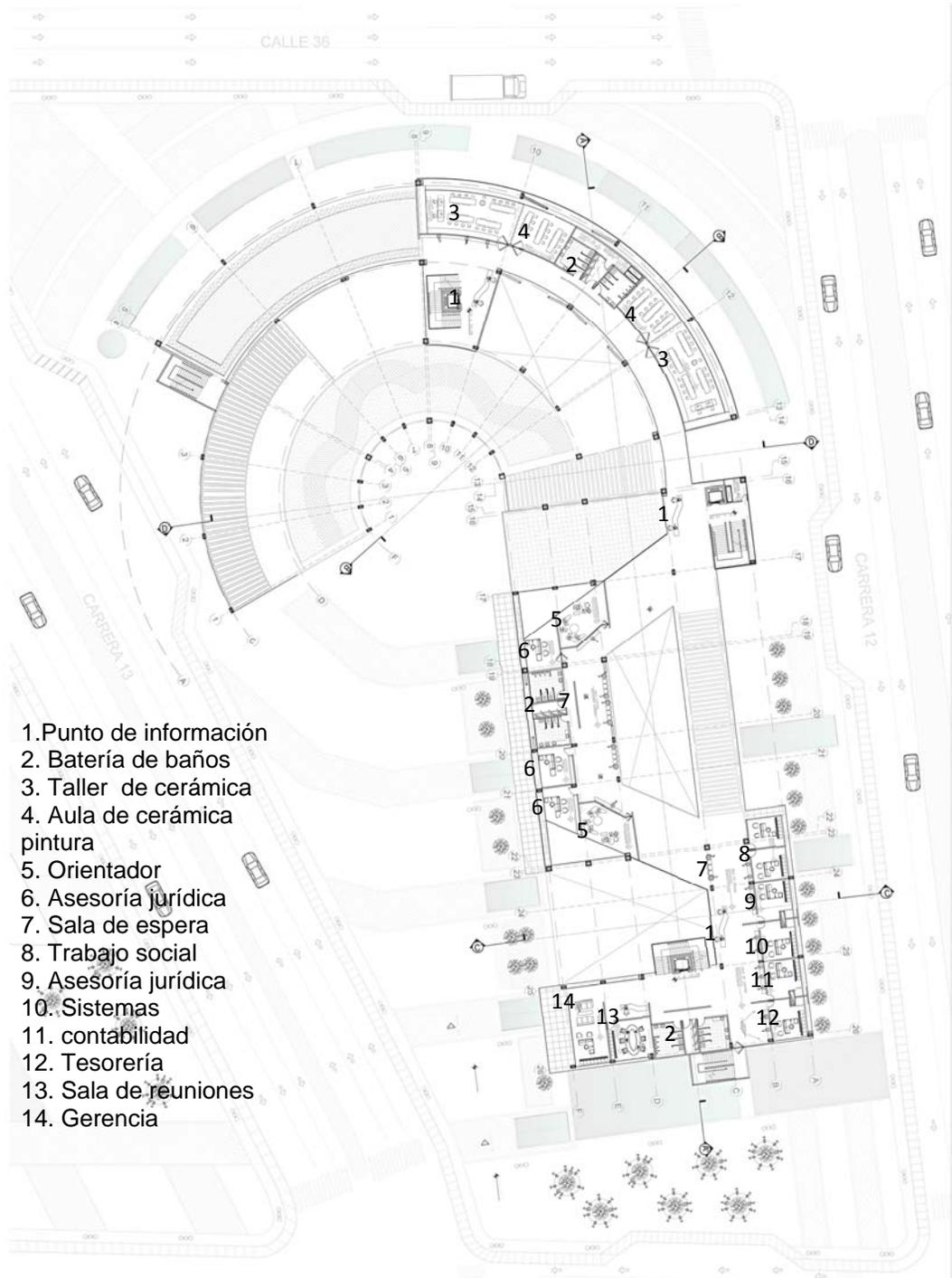
### Plano 3. Segundo nivel



## Plano 4. Tercer nivel



## Plano 5. Cuarto nivel



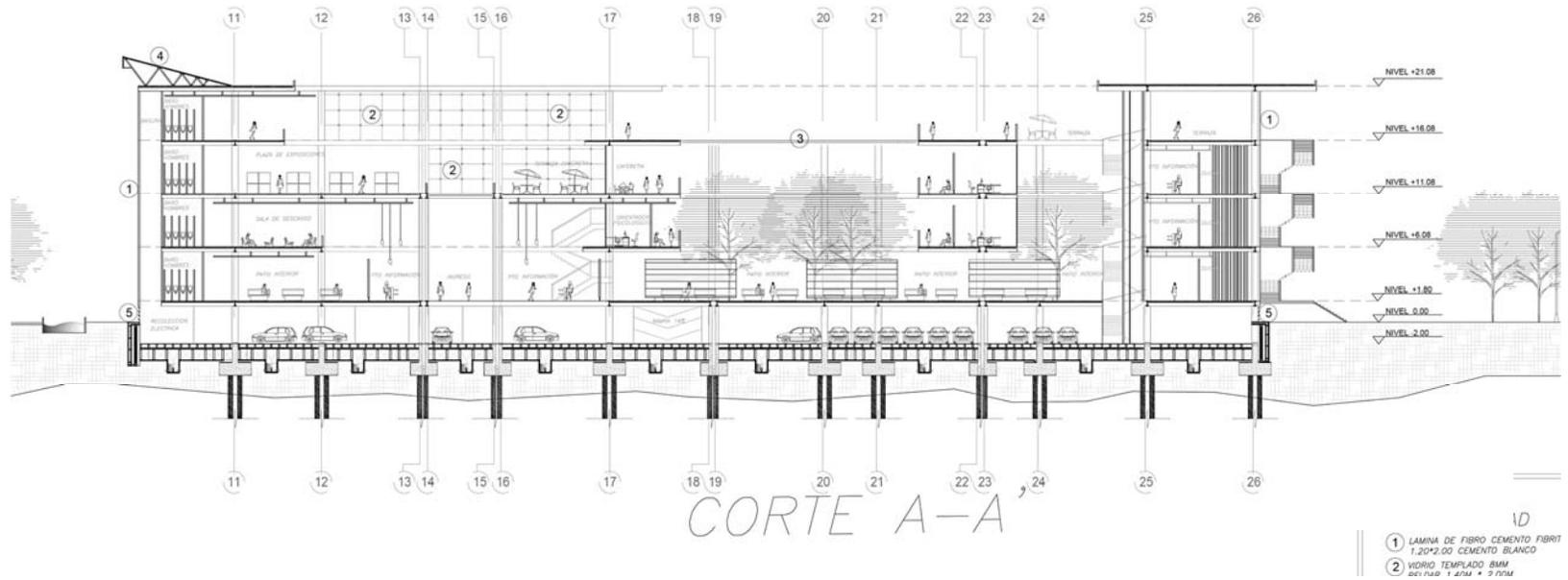
### 9.3 PLANTA SOTANO

#### Plano 6. Sótano

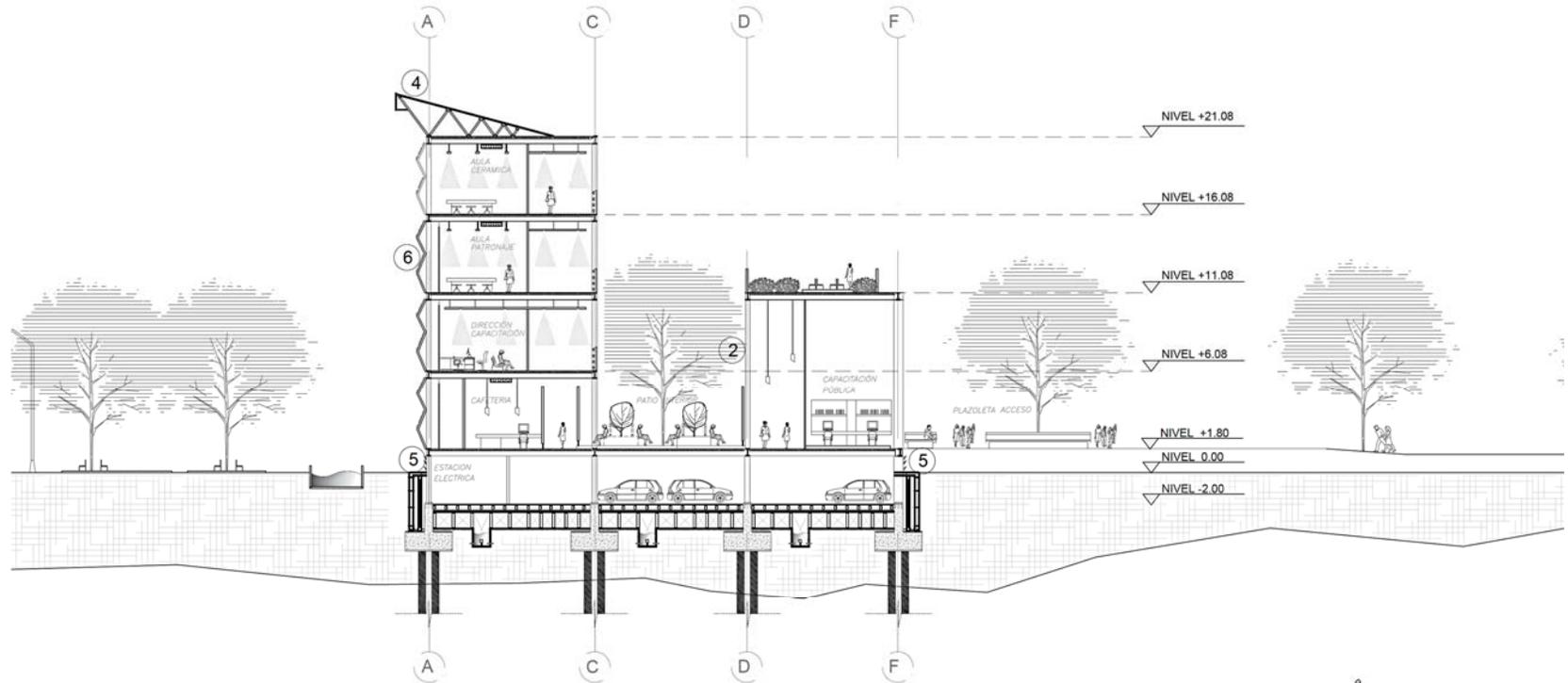


## 9.4 CORTES ARQUITECTONICOS

### Plano 7. Corte A-A'

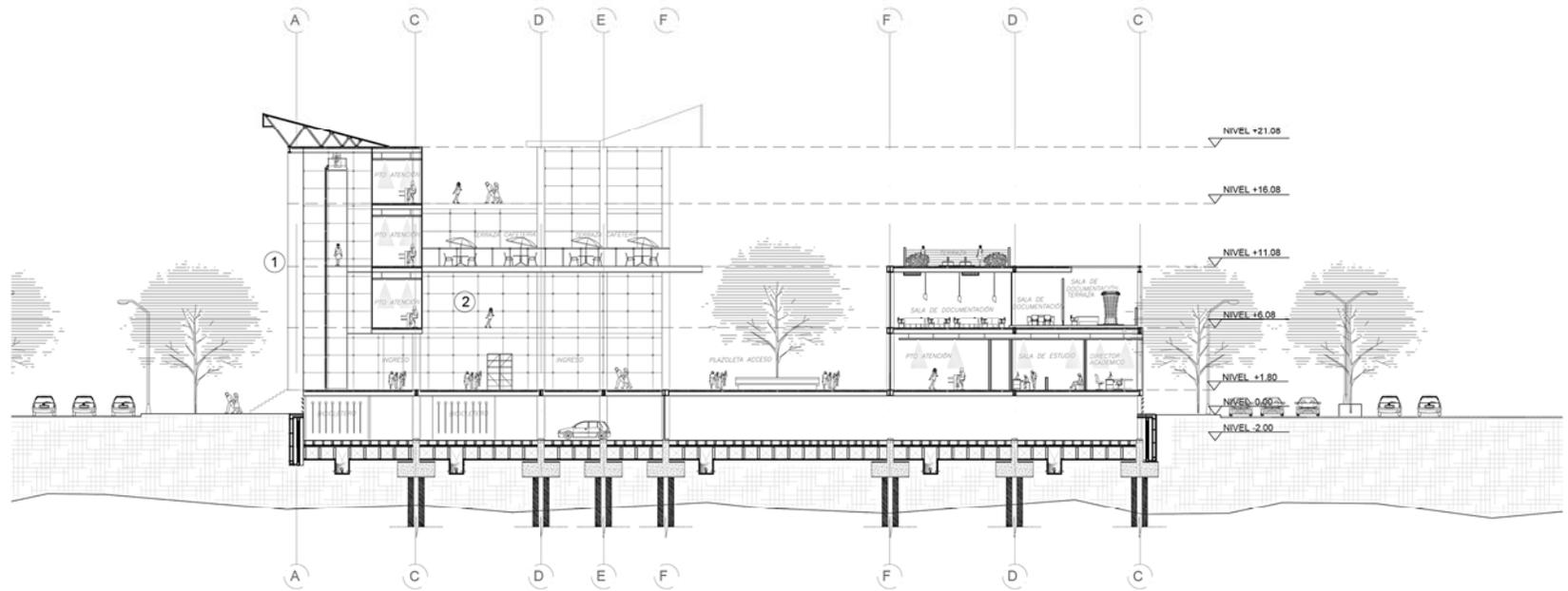


Plano 8. Corte B-B'



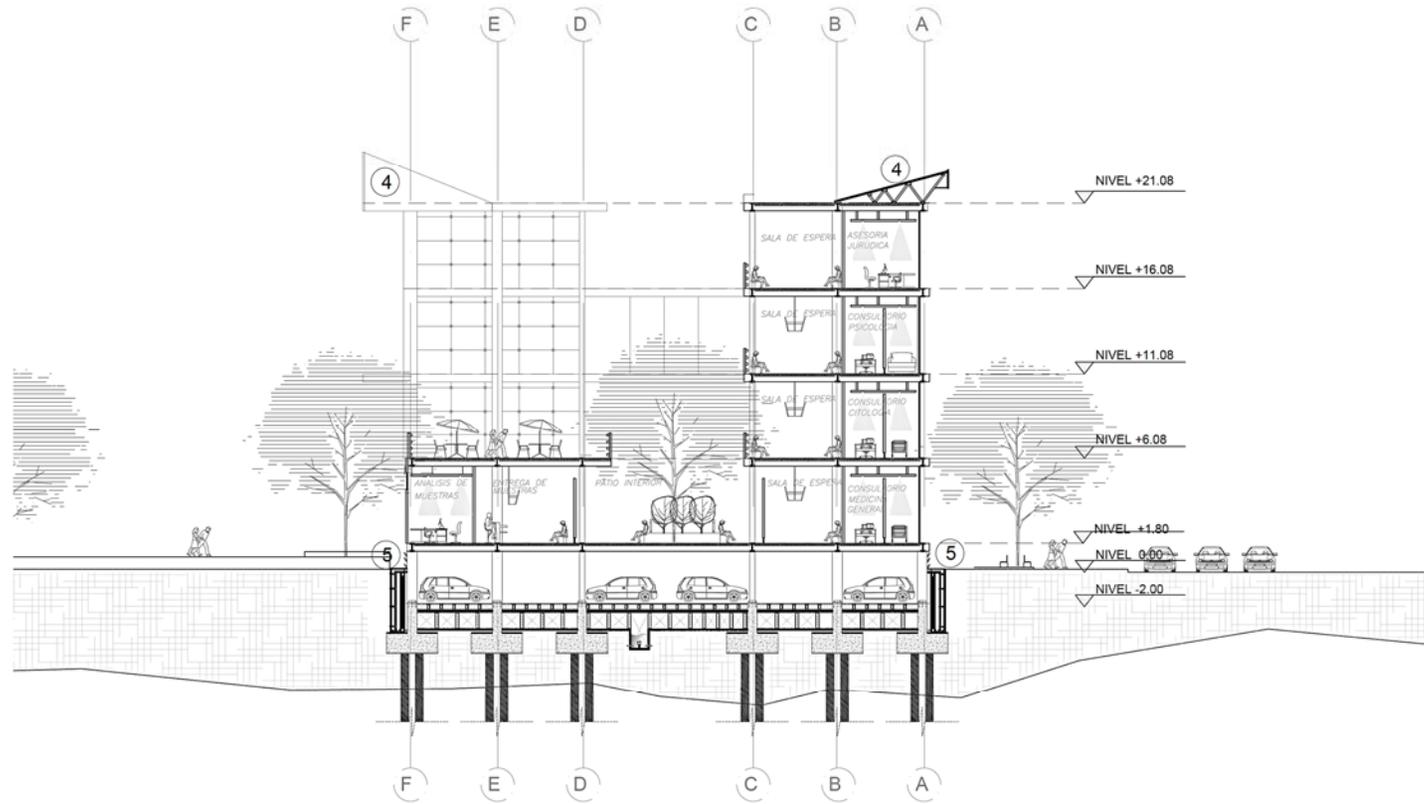
CORTE B-B'

**Plano 9. Corte D-D'.**



*CORTE D-D'*

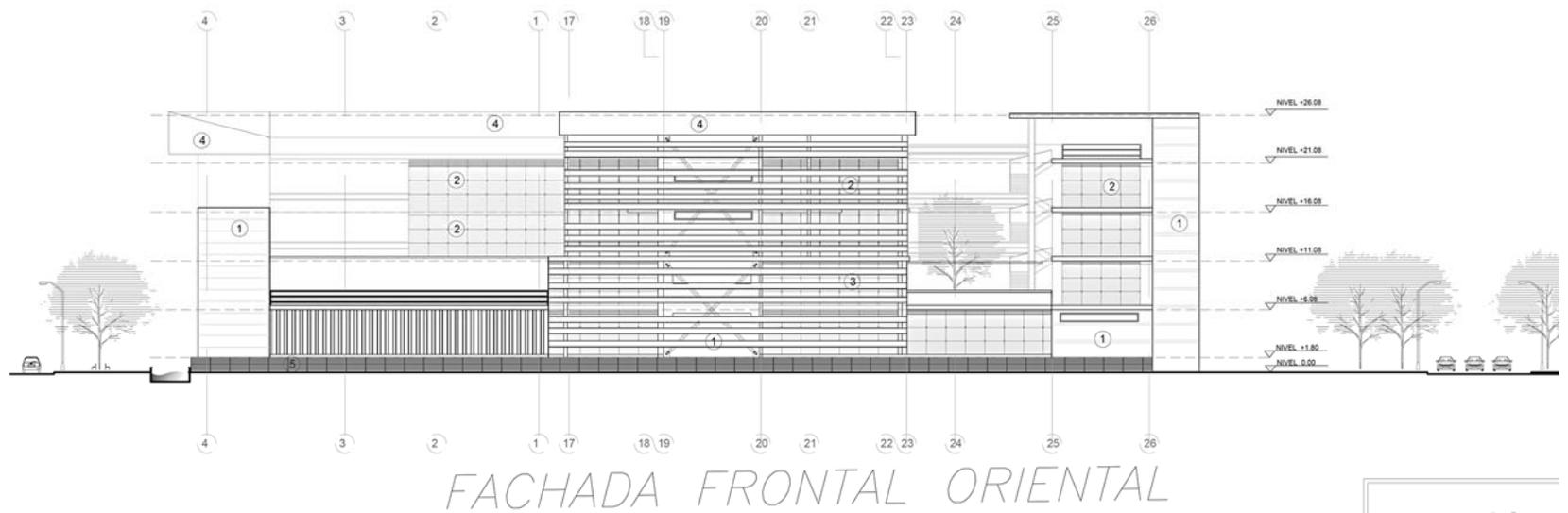
Plano 10. Corte C-C'



CORTE C-C'

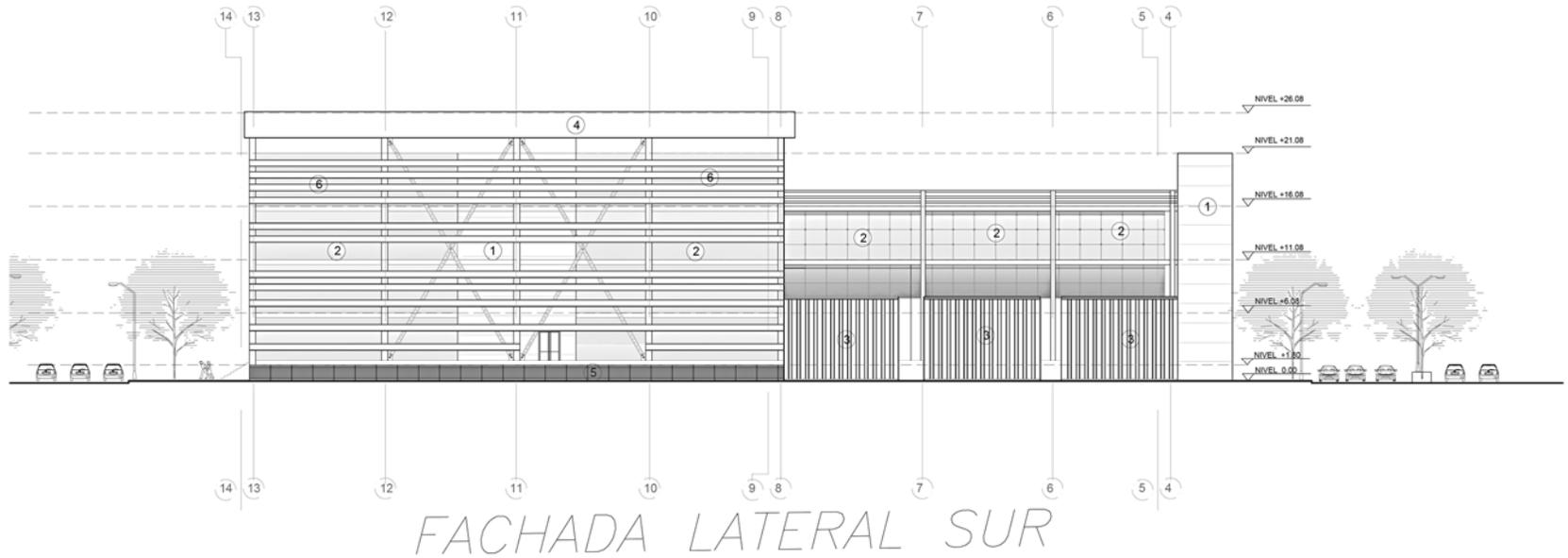
## 9.5 FACHADAS ARQUITECTONICAS

### Plano 11. Fachada frontal

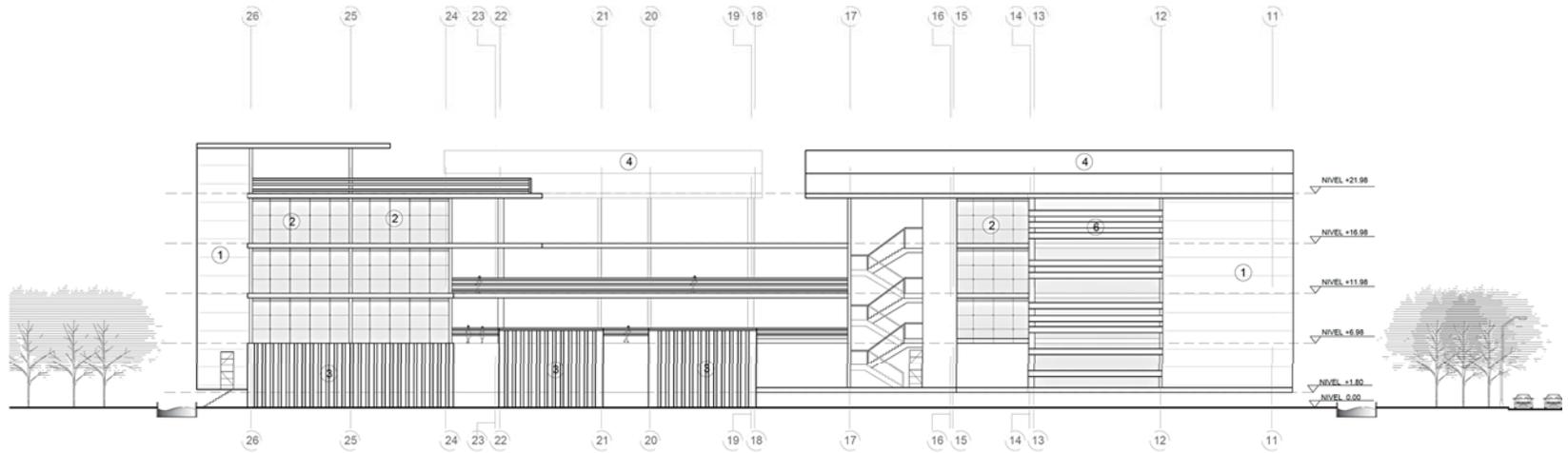


**Plano 12. Fachada lateral**

COLOR TERRACOTA NATURAL 1.3M \* 0.2M \* 0.016M

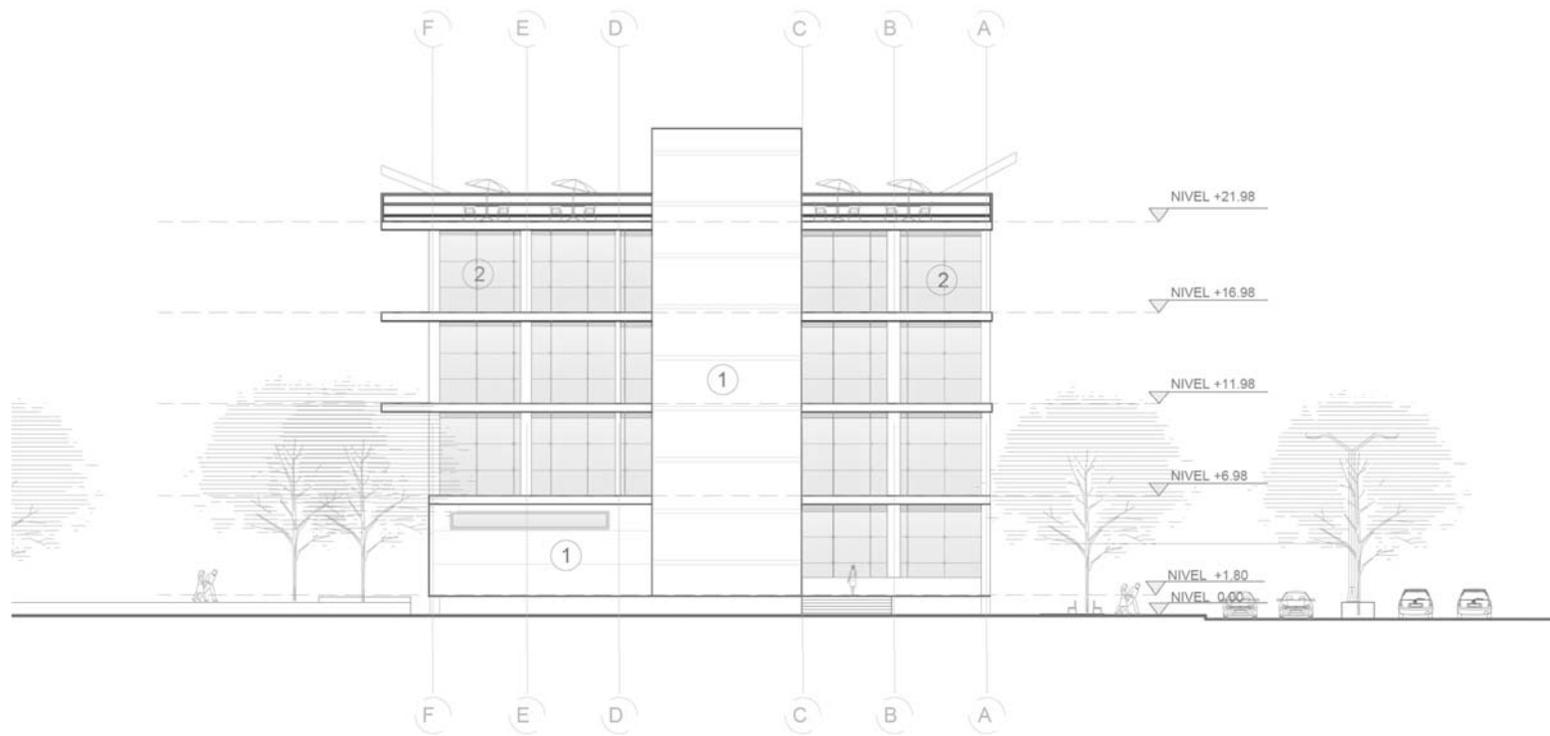


**Plano 13. Fachada posterior**



*FACHADA POSTERIOR OCCIDENTAL*

**Plano 14. Fachada lateral norte**



*FACHADA LATERAL NORTE*

## 10. PROPUESTA DE MATERIALES

### 10.1 MATERIALES INTERIORES

**Imagen 47.** Render interior, salón ceramica



1.	FACHADA HUNTER DOUGLAS NBK TIPO BAGUETTE COLOR SIENA, MAREMMA LONGITUD 650 MM MAXIMO SECCION 45*45 CM
2.	LISTONES DE MADERA PLASTICA ECOWWOD H40 ARKOS 0.4M * 06M *5.6M
3.	PISO LAMINADO DE FIBRA DE MADERA COMPACTADA COLOR GRIS LONGITUD 12M * 2.8M

## 10.2 MATERIALES EXTERIORES

Imagen 48. Render exterior, cubierta recorrible



1. PISO MADERA TECA  
PISO TEKA CARVER ITALIA COLOR CEDRO  
DIMENSIONES .8\*.2\*2.8M

2. VERBENA REPENS

3. GERANIO

4. ASPARGO

## **11. BIOCLIMÁTICA**

### **11.1 OBJETIVOS**

1. Tener usos complementarios cerca al proyecto
2. Un transporte menos contaminante, donde exista una unidad e interconexión de sistemas de transporte
3. Generar amplias zonas verdes e interacción con cuerpos de agua que refresquen el proyecto.
4. Aumentar el espacio público m<sup>2</sup> por persona
5. Tener lugares específicos de carga y descarga de personas y suministros dentro del proyecto, para evitar la congestión vial
6. Utilizar energía solar para alimentar la luminaria pública
7. Reutilizar tanto el agua lluvia como el agua que proporciona el nivel freático para riego de espacio público y descarga de inodoros
8. Crear espacios verdes cercanos al proyecto para que protejan el edificio de las altas temperaturas
9. Promover el uso de la bicicleta como medio de transporte

### **11.2 ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS**

Por medio de las estrategias bioclimáticas se busca que el proyecto llegue a ser sustentable y sostenible, con el mayor aprovechamiento de los recursos naturales de su entorno.

1. DISEÑO PASIVO
  - Ventilación natural
  - Iluminación natural
2. ORIENTACIÓN
  - Paisajismo arboles altos y abundantes, ubicados en las fachadas oriente y occidente
  - Sistema control solar : fachadas ventiladas y aleros para generar sombra
3. SISTEMA DE VENTILACIÓN
  - Ventilación cruzada
  - Sistema de patios interiores

### **11.3 ESTRATEGIAS URBANAS**

Se implementan estrategias tanto a nivel urbano como a nivel arquitectónico, buscando una sincronía con el entorno.

A nivel urbano se implementan sistemas de transportes alternos al carro, luminaria alimentada por paneles solares, utilización de especies nativas en la fitotectura.

A nivel arquitectónico se busca hacer el mayor reciclaje, tanto en residuos como en el agua, por medio de la recolección de aguas lluvias y la extracción del agua del nivel freático por medio de bombeo desde el sótano, la utilización de paneles solares ubicados en las cubiertas, para aprovechar las altas temperaturas. Cubiertas verdes para mitigar el impacto solar sobre las superficies, con lo cual se aumenta el índice de masa verde en el proyecto, además el diseño de las cubiertas son inclinadas para así tener una menor exposición al sol. Las fachadas se diseñaron para poder tener espacios iluminados pero a la vez frescos, por medio de un sistema de doble envolvente.

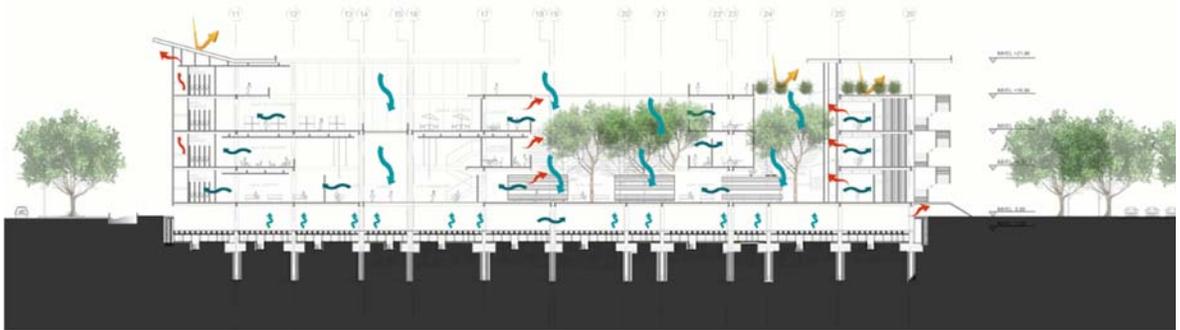
**Imagen 49.** Render aéreo, bioclimática



## 11.4 SISTEMA DE VENTILACIÓN Y ASOLEACIÓN

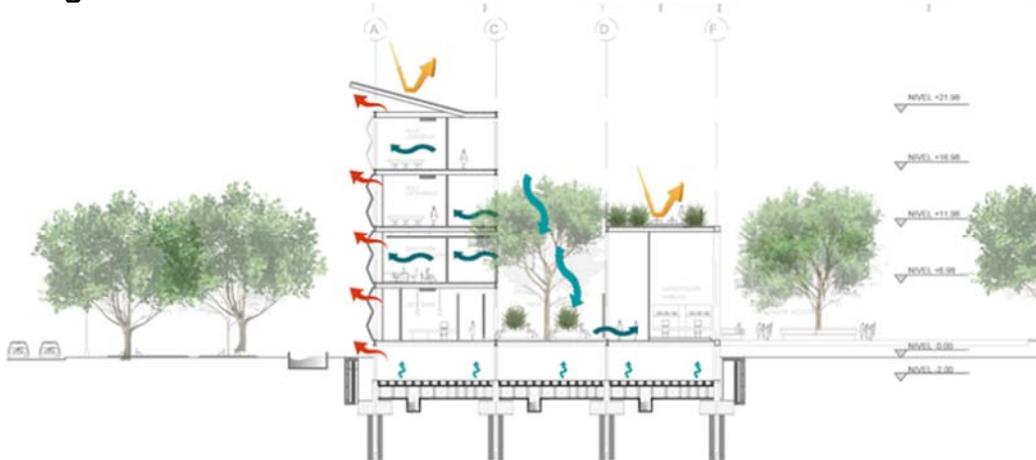
El sistema de ventilación es por medio de patios interiores, e proyecto desarrolla estos patios para crear micro climas que tengan como función mantener fresco el espacio interior.

**Imagen 50.** Corte longitudinal bioclimático



Las cubiertas están dilatadas de los muros y cerramientos de fachada para que el aire caliente pueda salir por arriba y los espacios se puedan mantener frescos. Esta inclinación se implementa para generar un impacto menor de sensación térmica dentro del proyecto, además se generan algunas otras cubiertas verdes para poder tener una mejor absorción del calor y las aguas lluvias.

**Imagen 51.** Corte transversal bioclimático



**Imagen 52.** Render zonas verdes cubiertas



## **12. PROPUESTA ESTRUCTURAL**

### **12.1 JUSTIFICACIÓN**

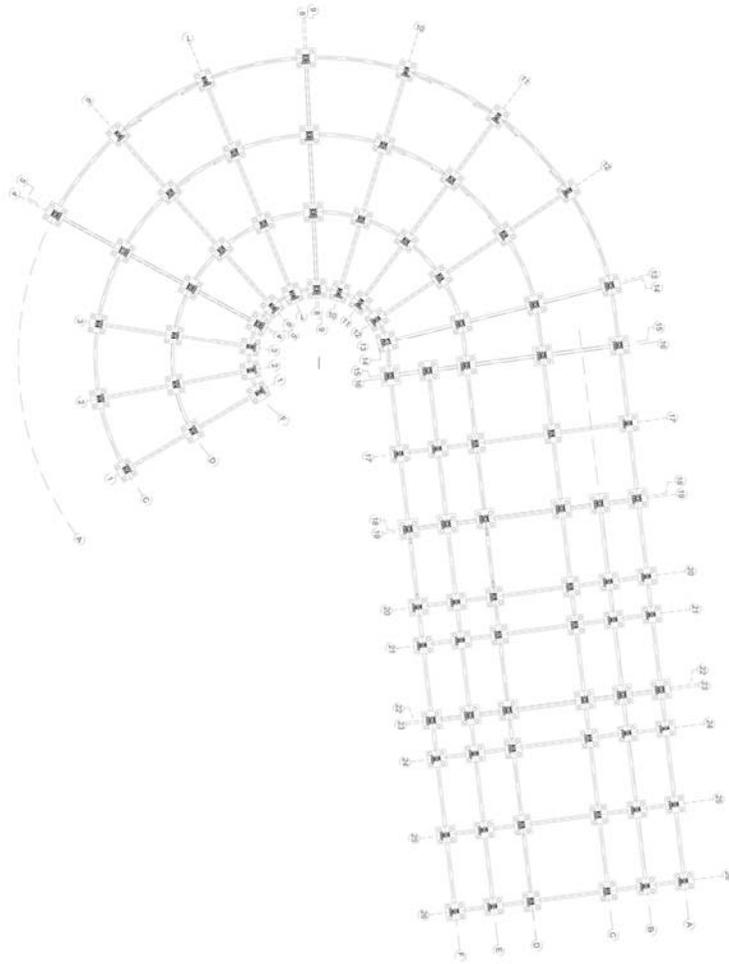
Debido al alto nivel freático del terreno, el proyecto se cimienta en una placa de supresión, la cual permite recolectar el agua de la tierra para poder reutilizarla por medio de una placa en casetón de 1m de altura, donde se extrae el agua por medio de unas bombas eyectoras. Gracias a este fenómeno se utilizaron pilotes de más de 30m para poder sostener la estructura del proyecto. El sótano tiene como profundidad 3.5m, de los cuales solo se excavaron 2.5m, debido a que el proyecto se elevó 1m a nivel del suelo, con el fin de minimizar los riesgos de excavación por la inestabilidad del suelo.

La estructura del proyecto se desarrolla con el sistema aporticado en acero, basando en una rejilla de 5\*5 con luces estructurales de 5 y 10 metros como máximo, con columnas de IPE 500, sus vigas principales son IPE 450 y viguetas de 400. Toda la estructura tiene un recubrimiento anticorrosivo, debido a las altos índices de salinidad debido a la brisa marina.

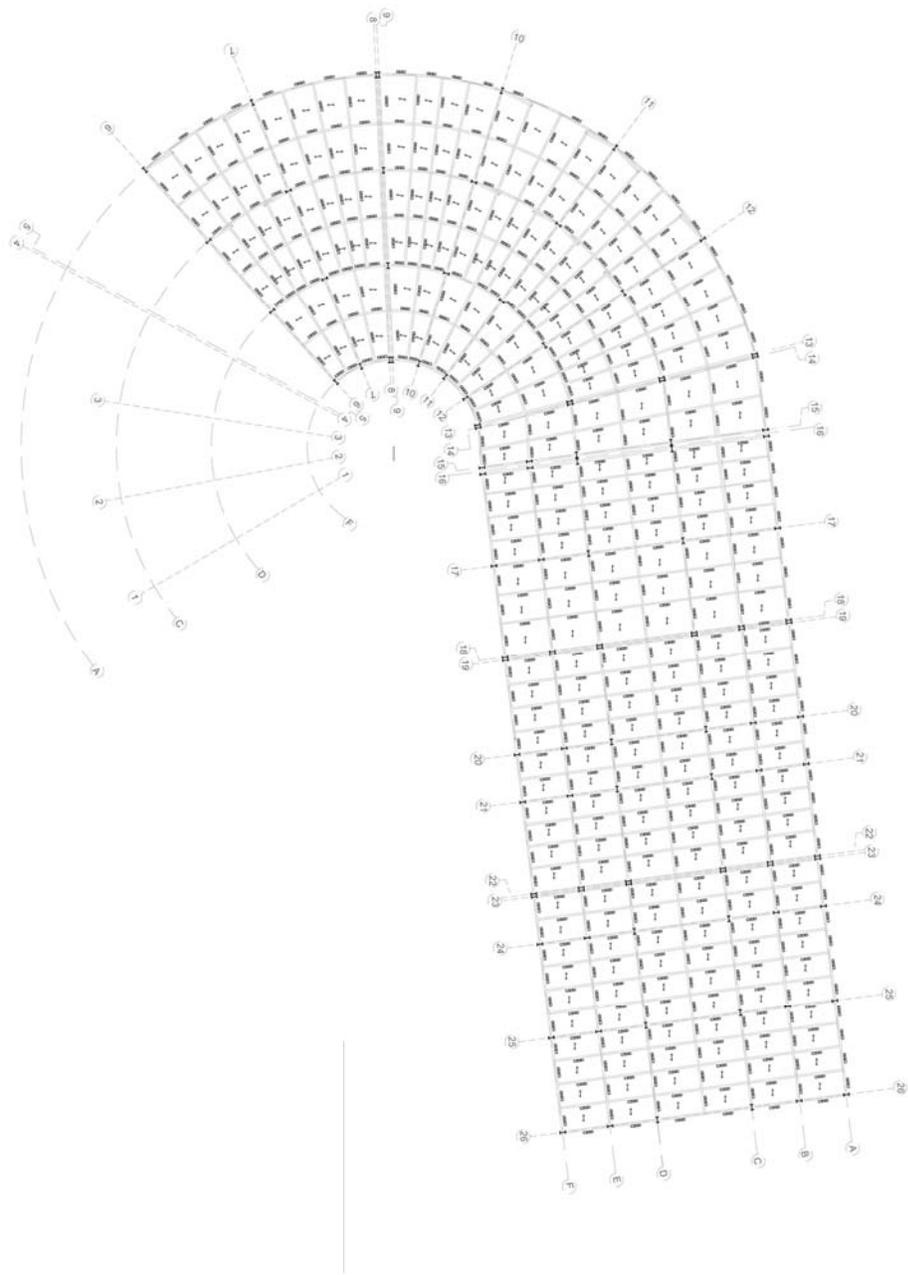
Como sistema de entrepiso se usa la lámina alveolar, la cual brinda al proyecto un sistema liviano de poco desperdicio, fácil instalación y con gran resistencia por poca dimensión, en este caso se usó una dimensión de 15cm de grosor.

## 12.2 PLANTAS ESTRUCTURALES

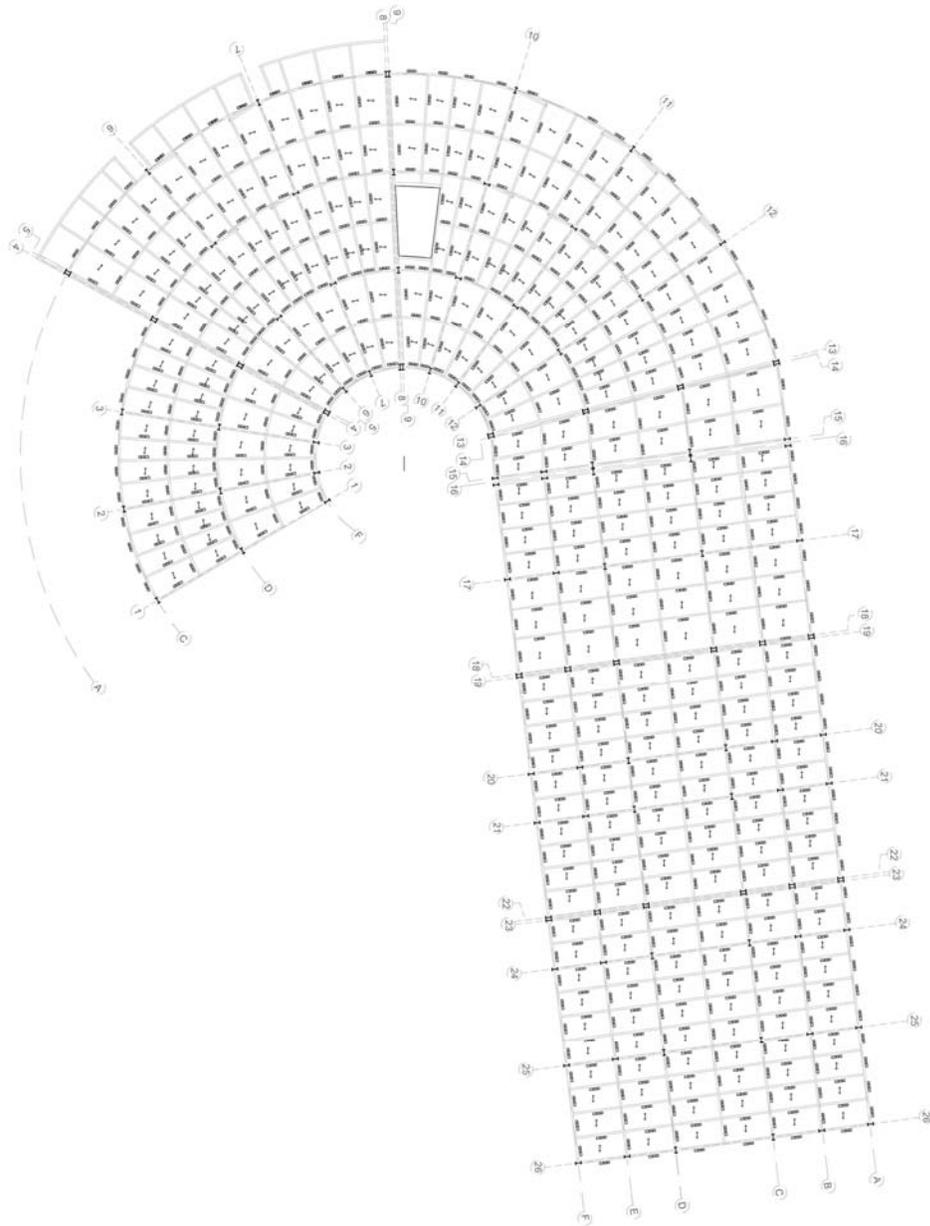
### Plano 15. Cimentación



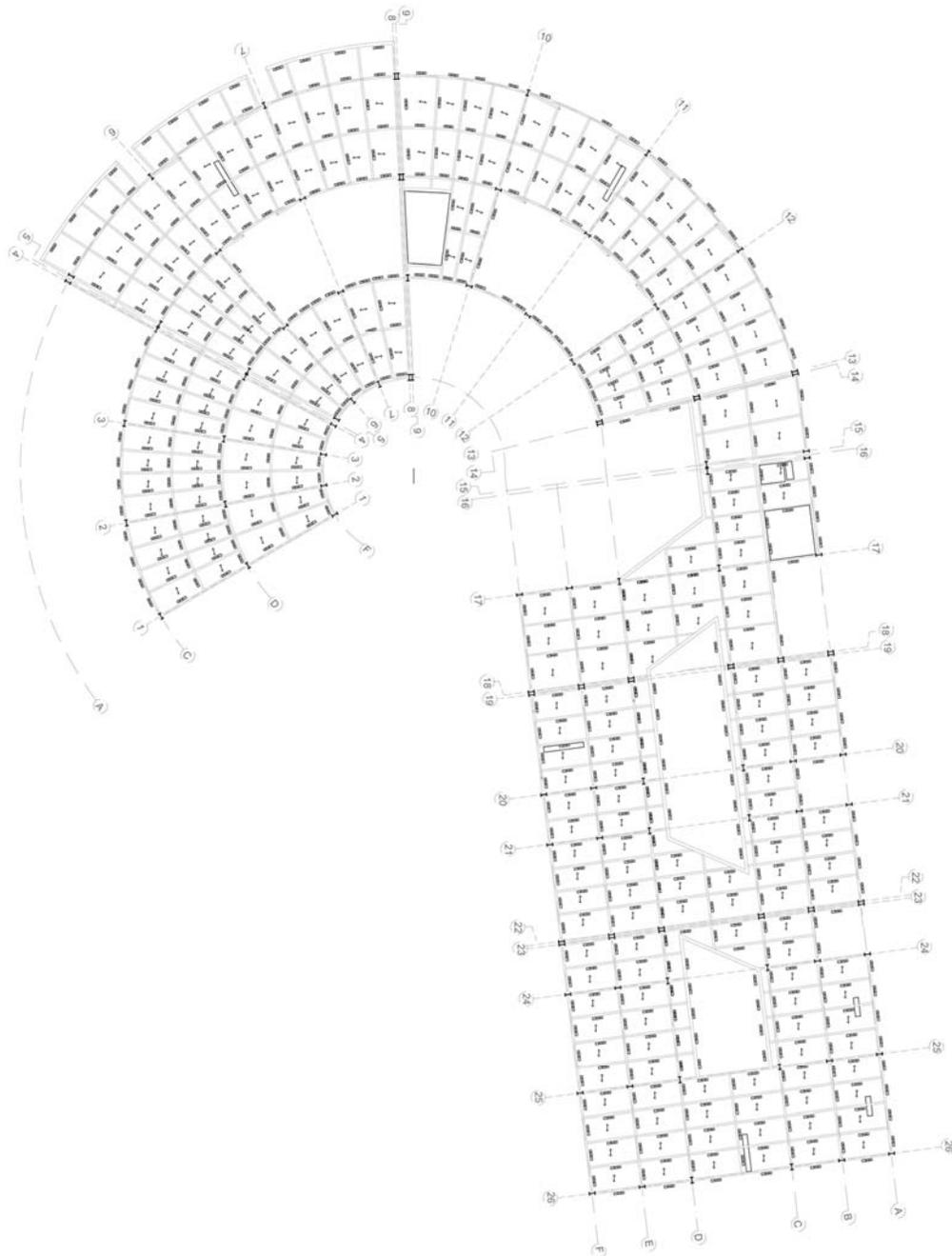
# Plano 16. Sótano



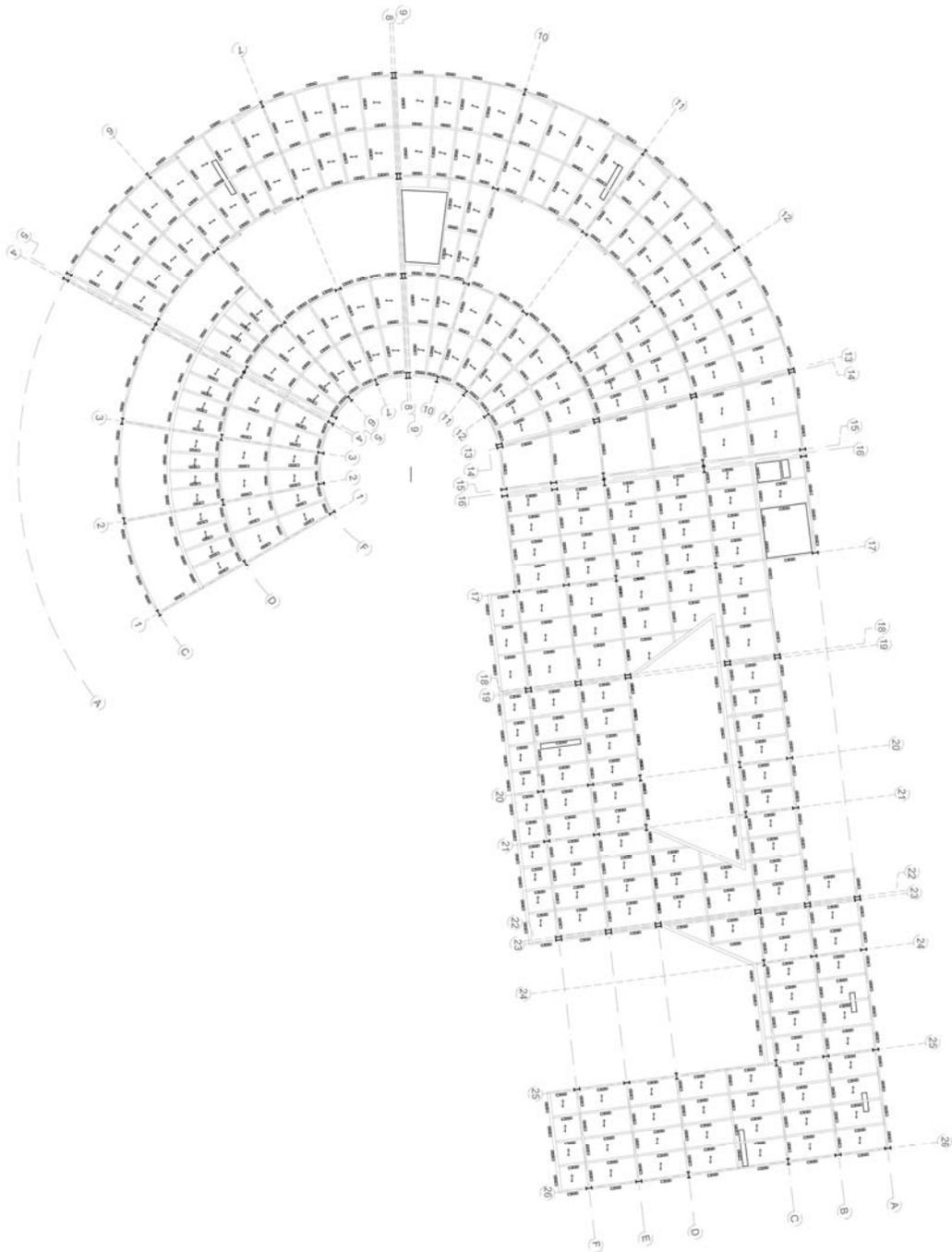
Plano 17. Nivel 1



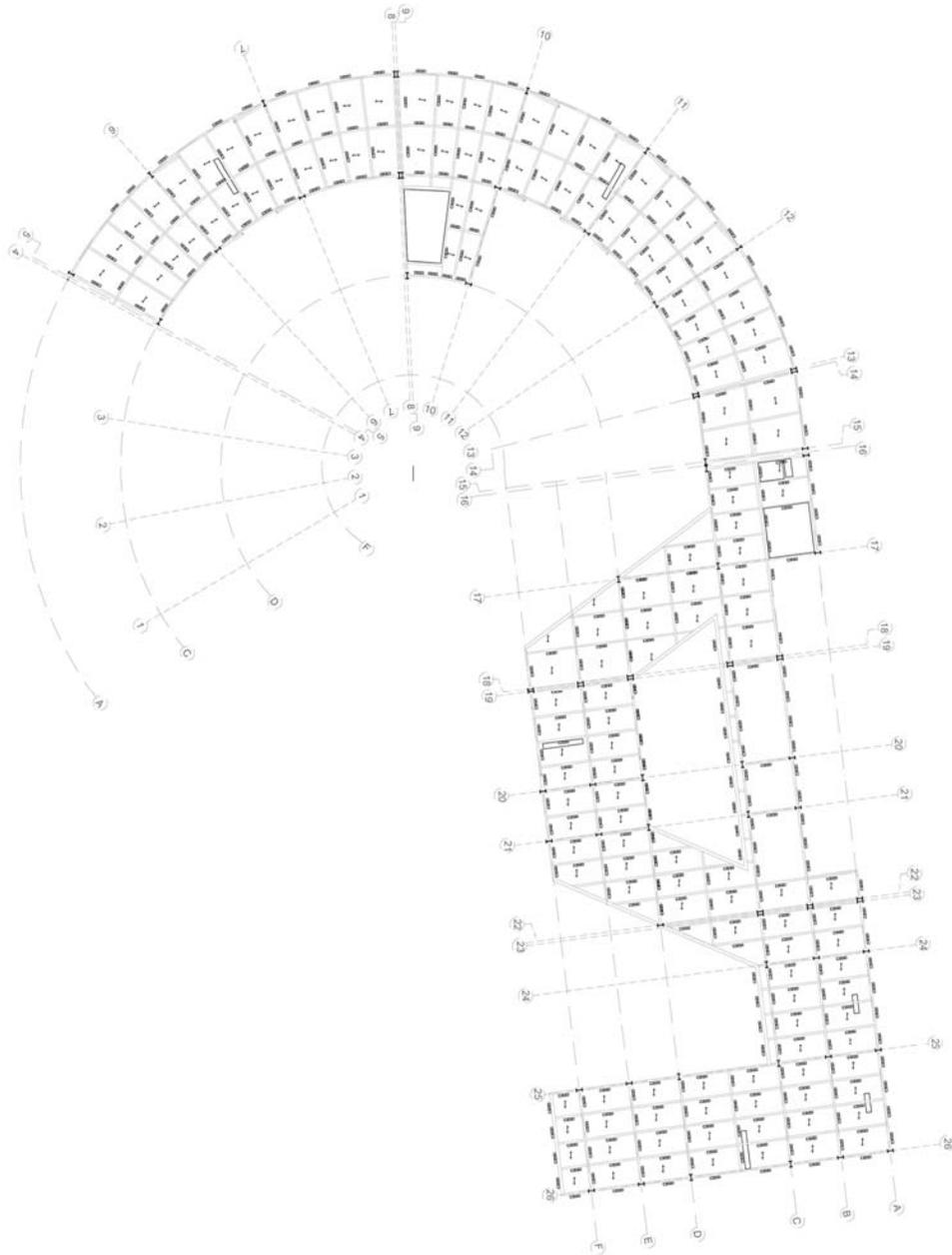
Plano 18. Nivel 2



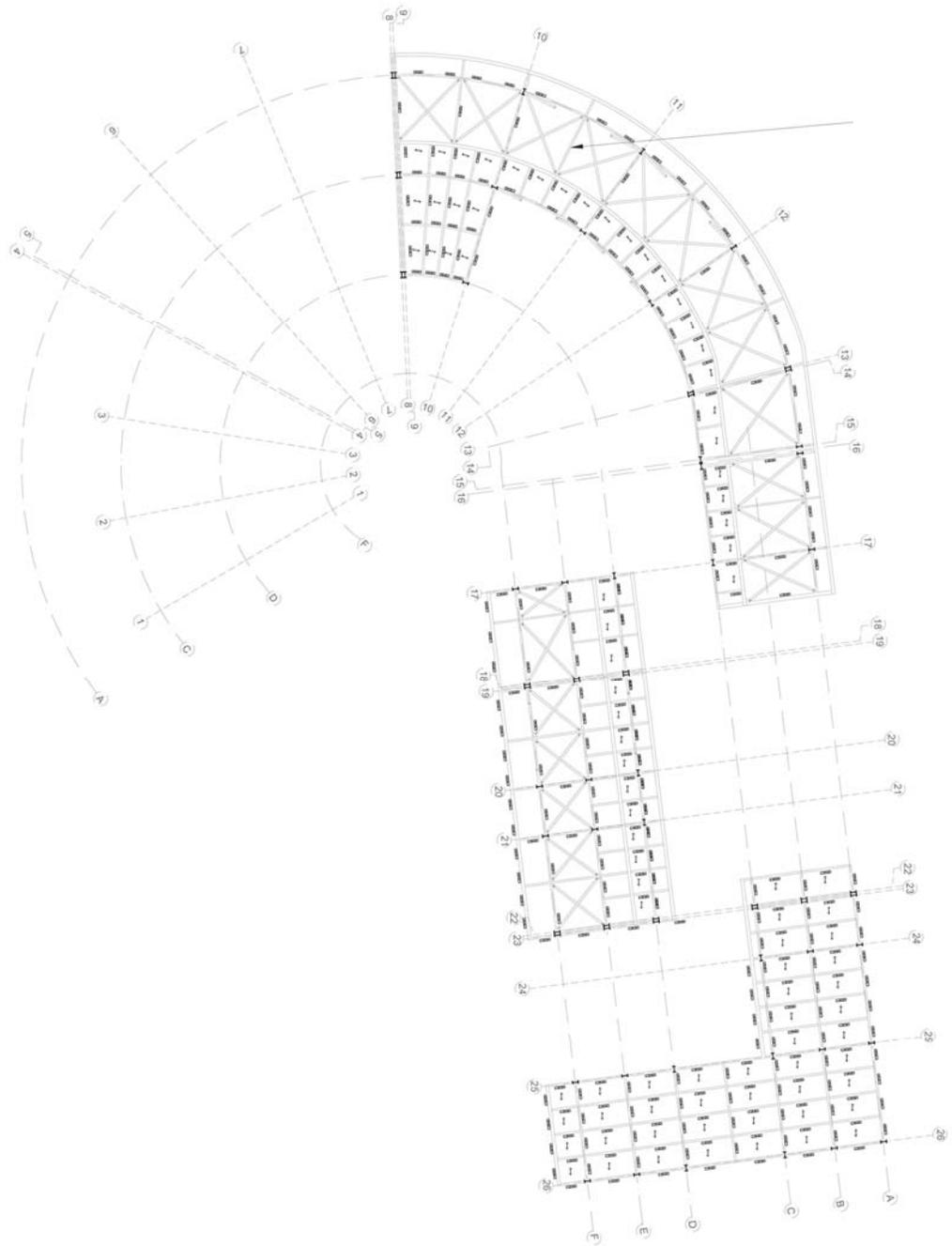
Plano 19. Nivel 3



Plano 20. Nivel 4

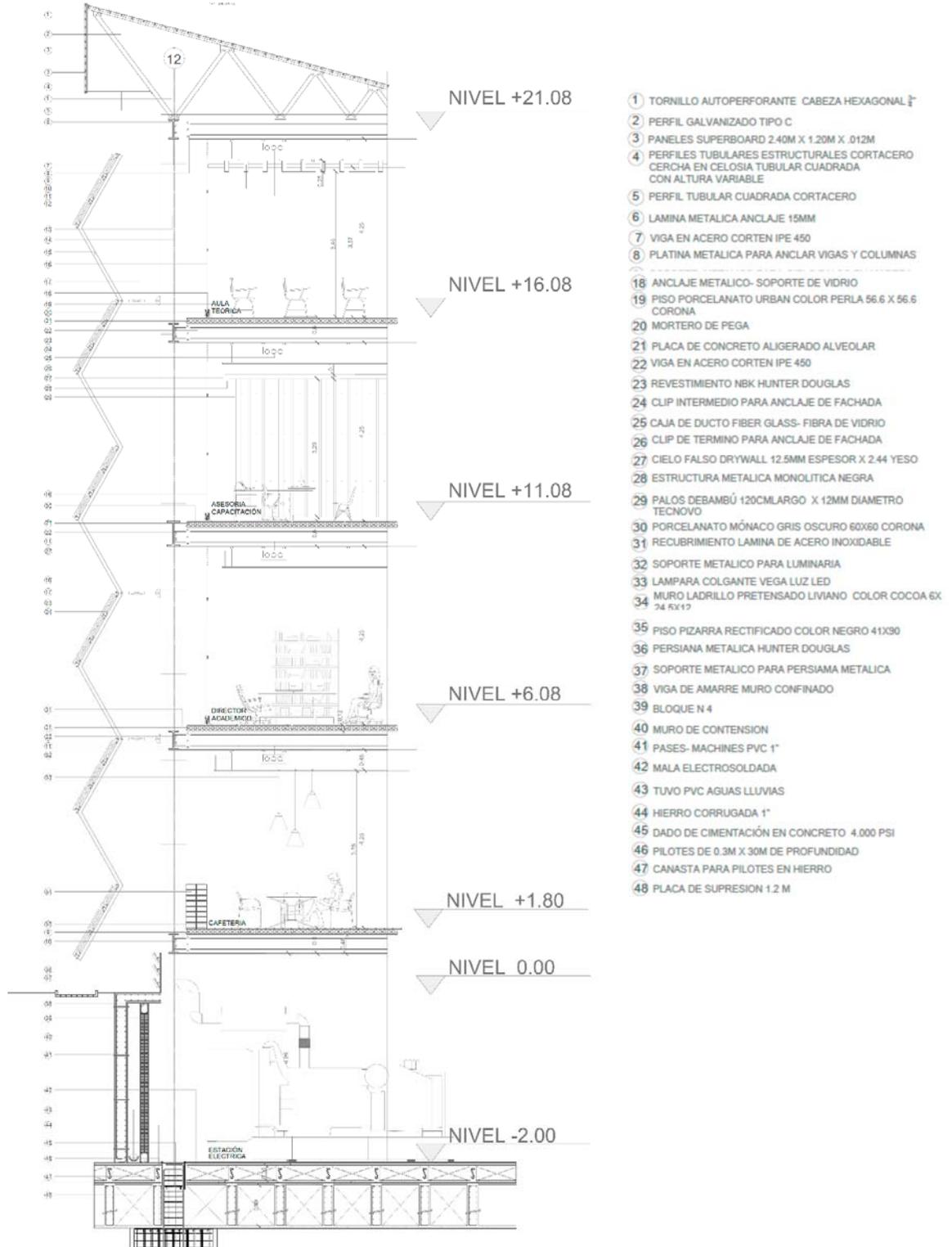


# Plano 21. Cubierta



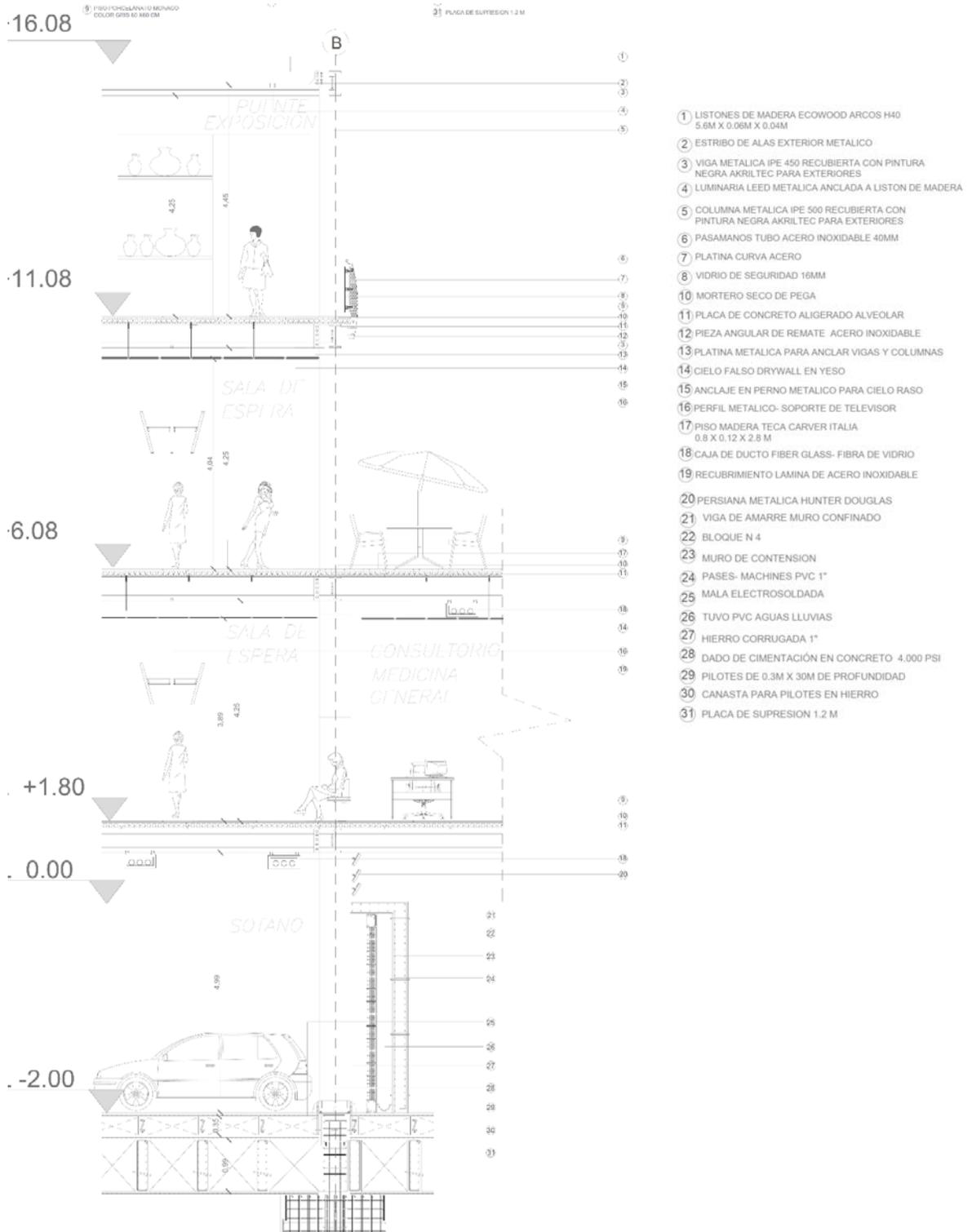
## 12.3 CORTE POR BORDE DE PLACA

Plano 22. Corte borde de placa 1



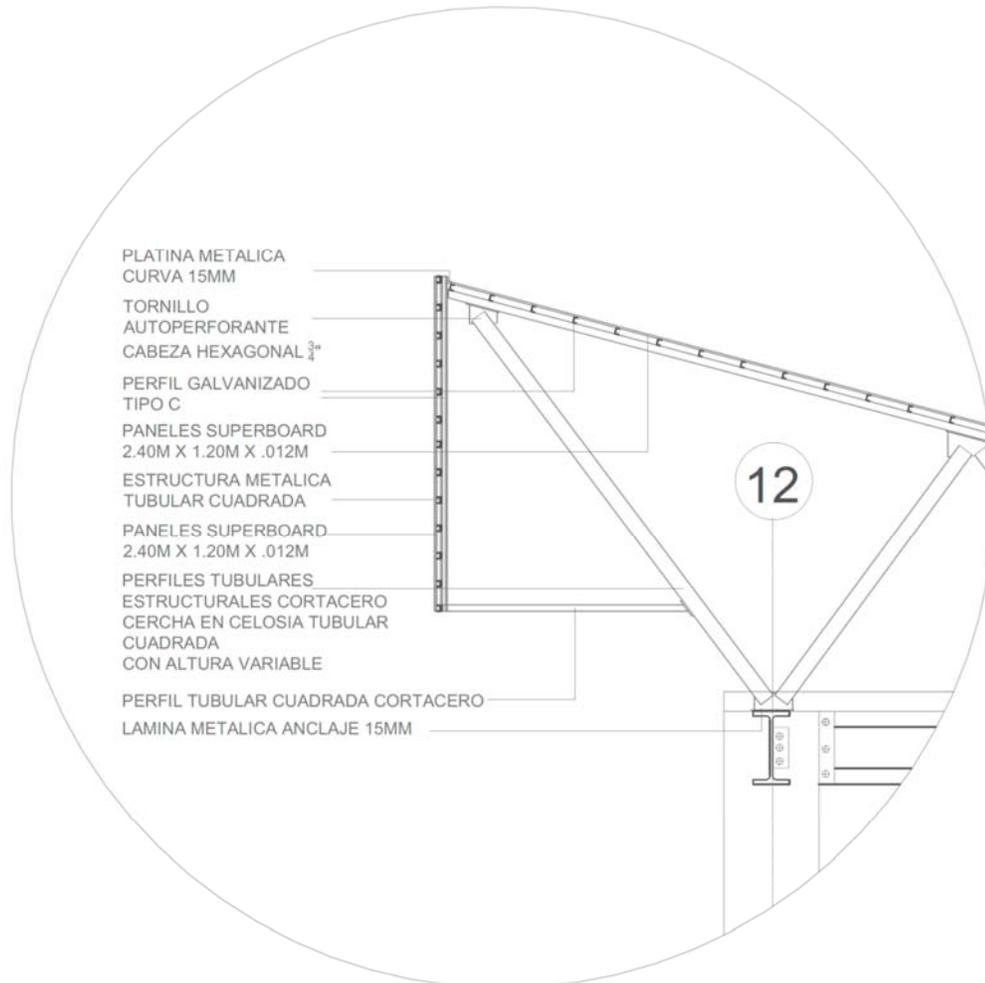
## 12.3.1 CORTE POR BORDE DE PLACA

### Plano 23. Corte borde de placa 2



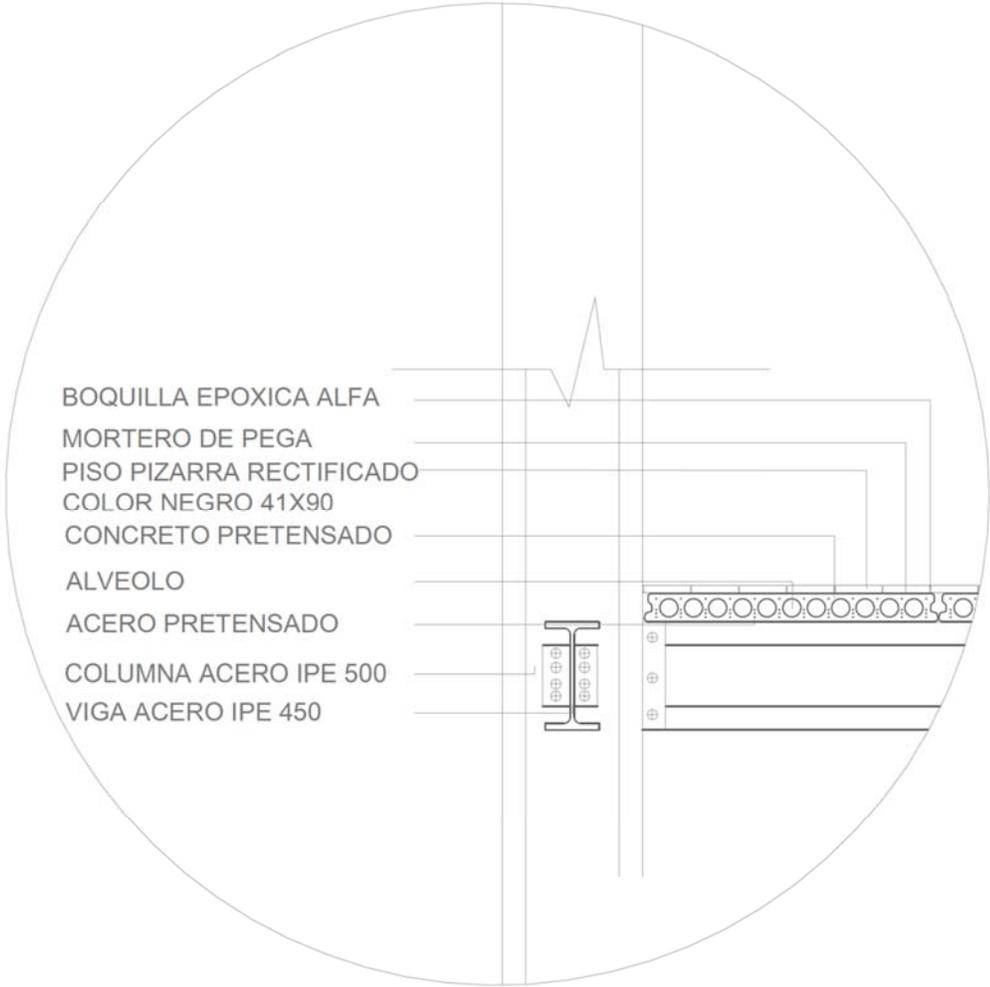
## 12.4 DETALLES CONSTRUCTIVOS

### Plano 24. Detalle cubierta



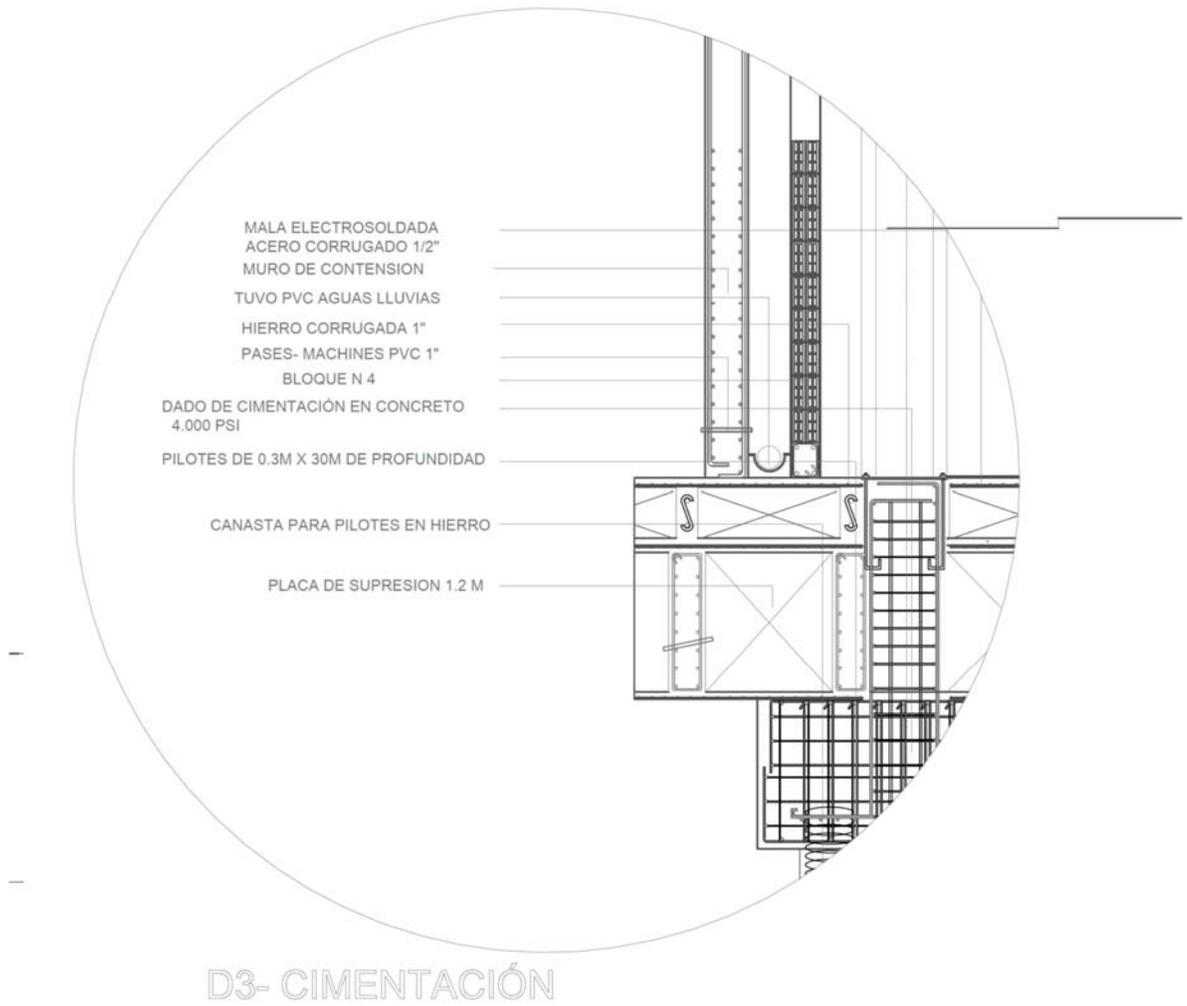
D1- CUBIERTA

**Plano 25. Detalle entre piso**



D2- ENTREPISO

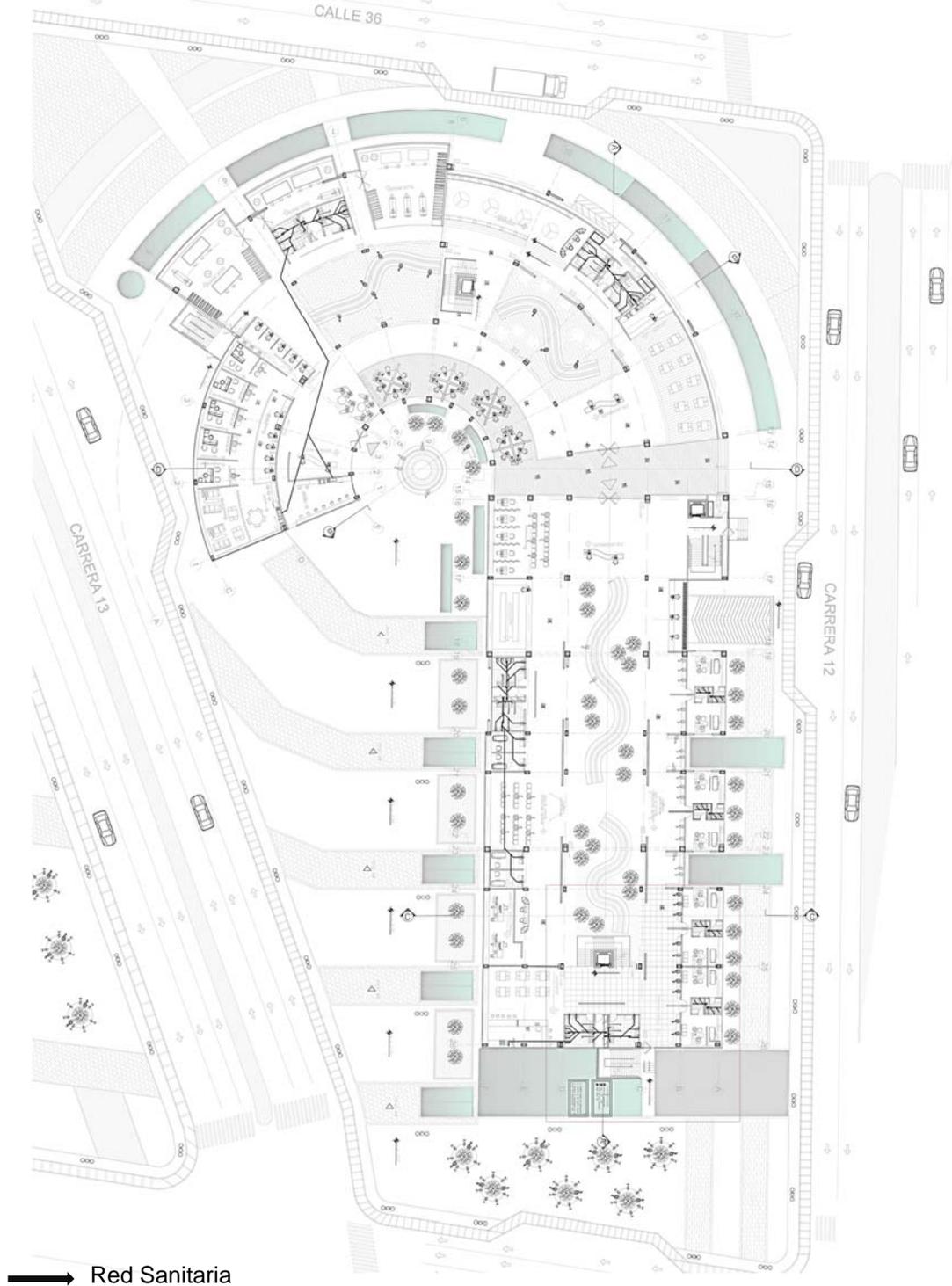
## Plano 26. Detalle cimentación



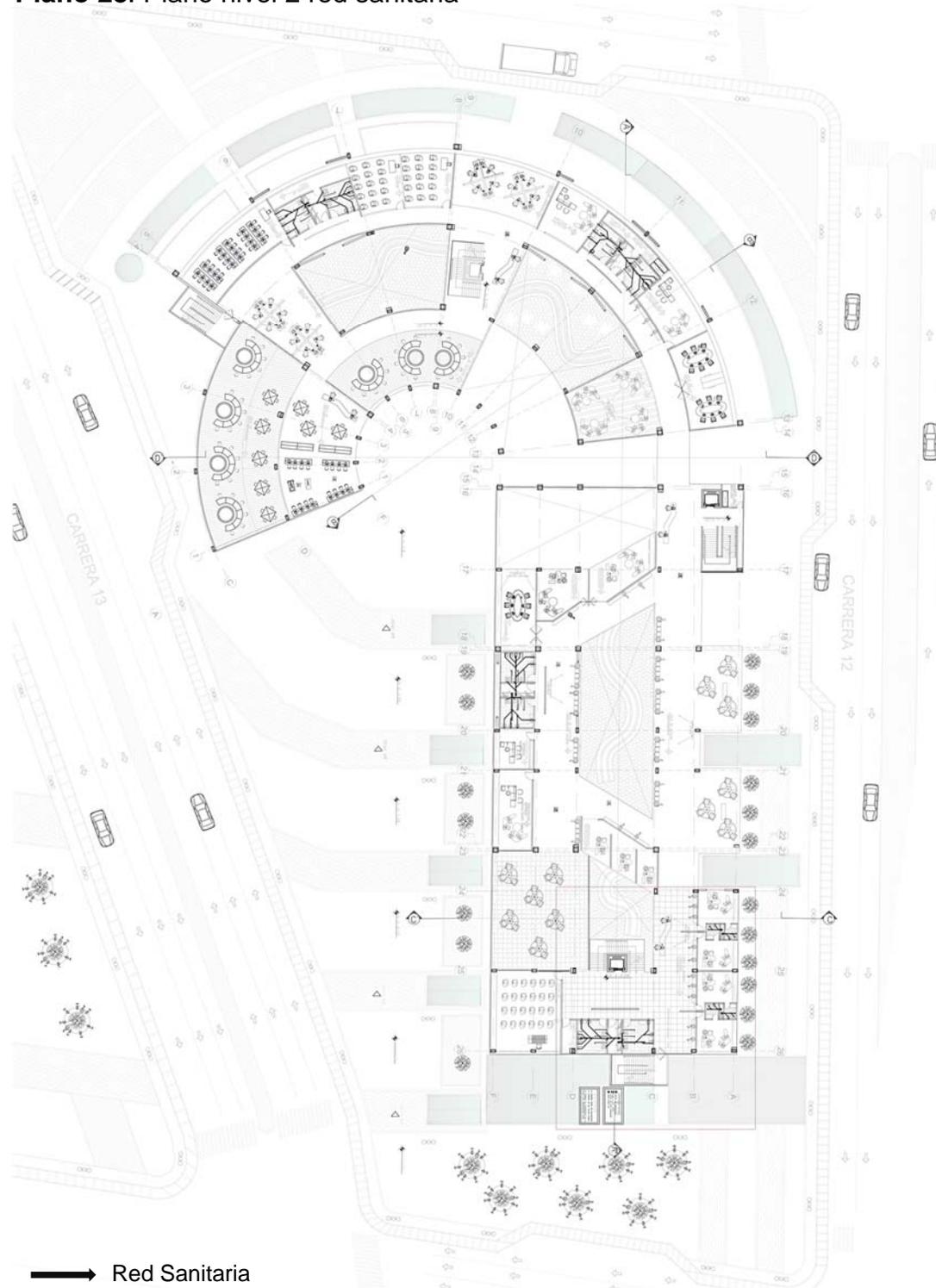
## 13. PLANOS DE REDES

### 13.1 RED SANITARIA

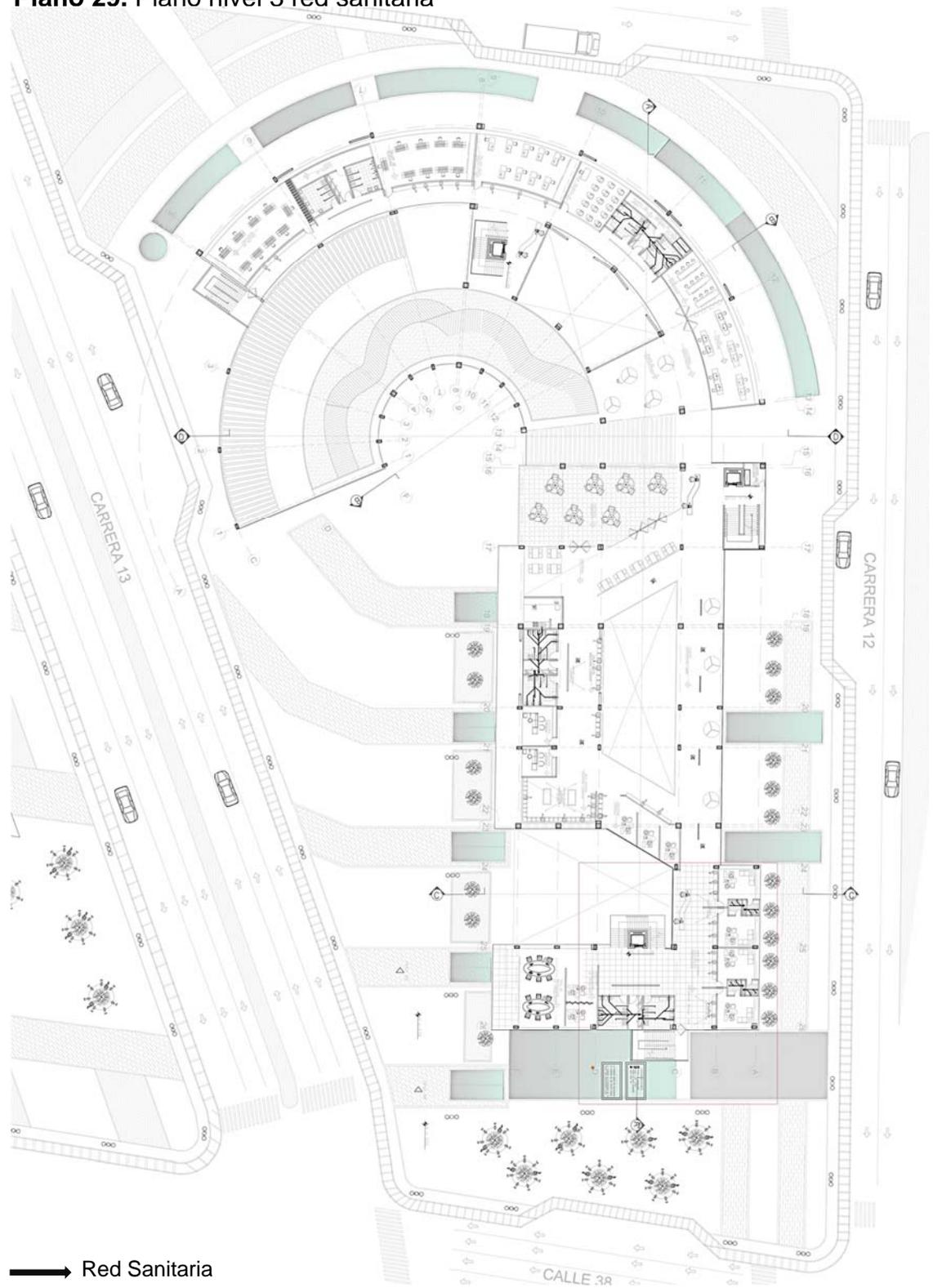
#### Plano 27. Plano nivel 1 red sanitaria



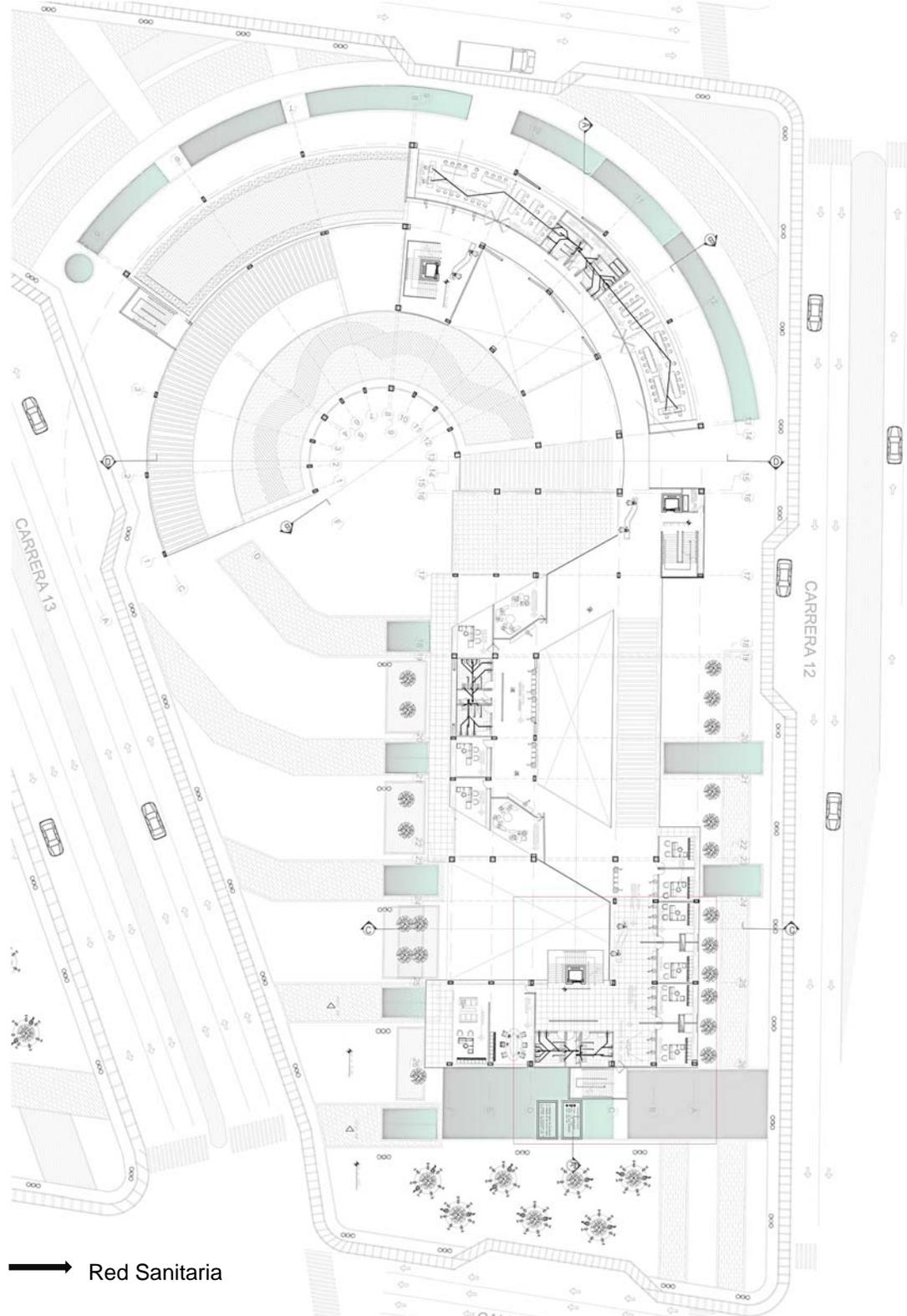
## Plano 28. Plano nivel 2 red sanitaria



**Plano 29. Plano nivel 3 red sanitaria**

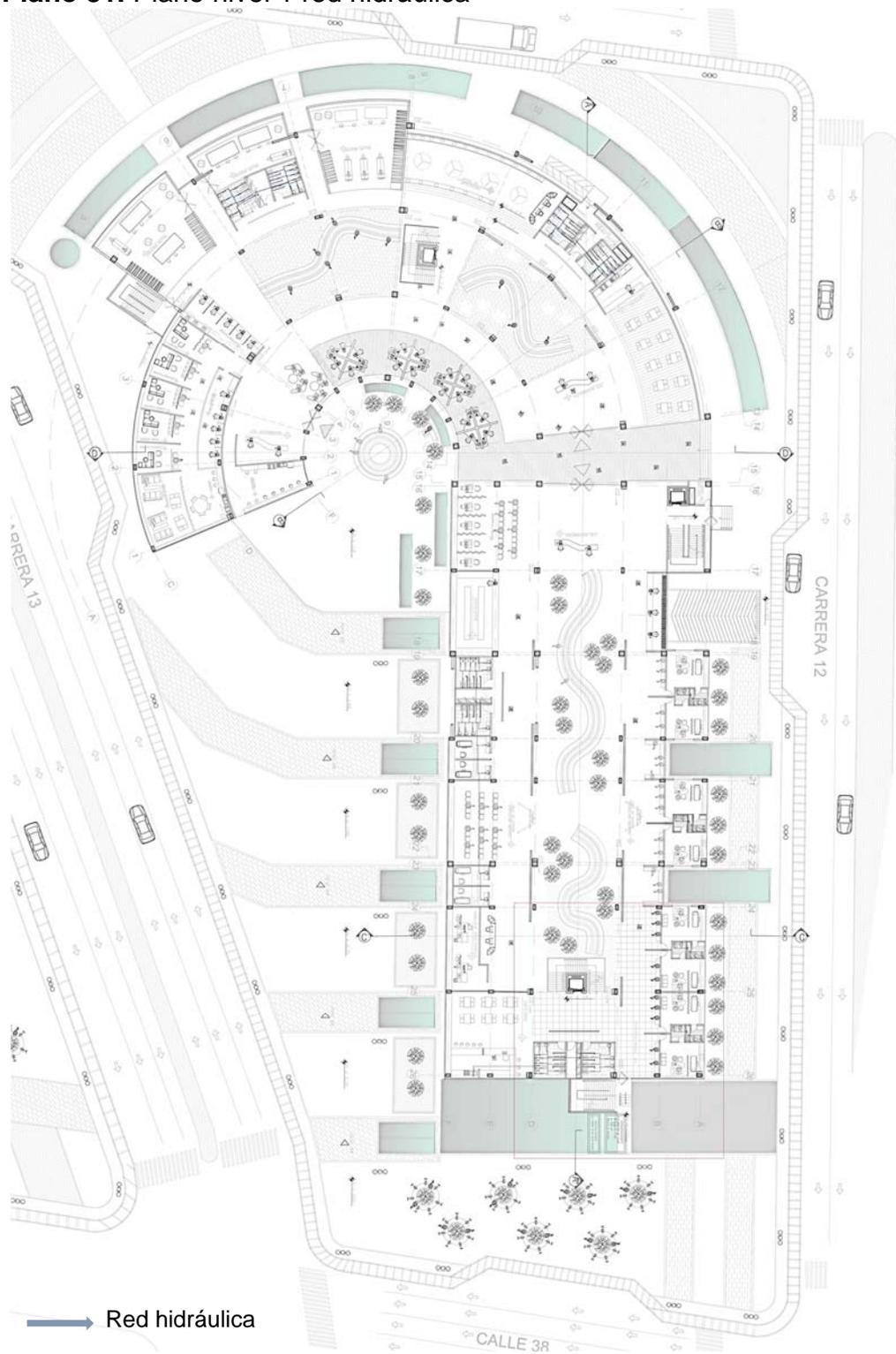


**Plano 30. Plano nivel 4 red sanitaria**

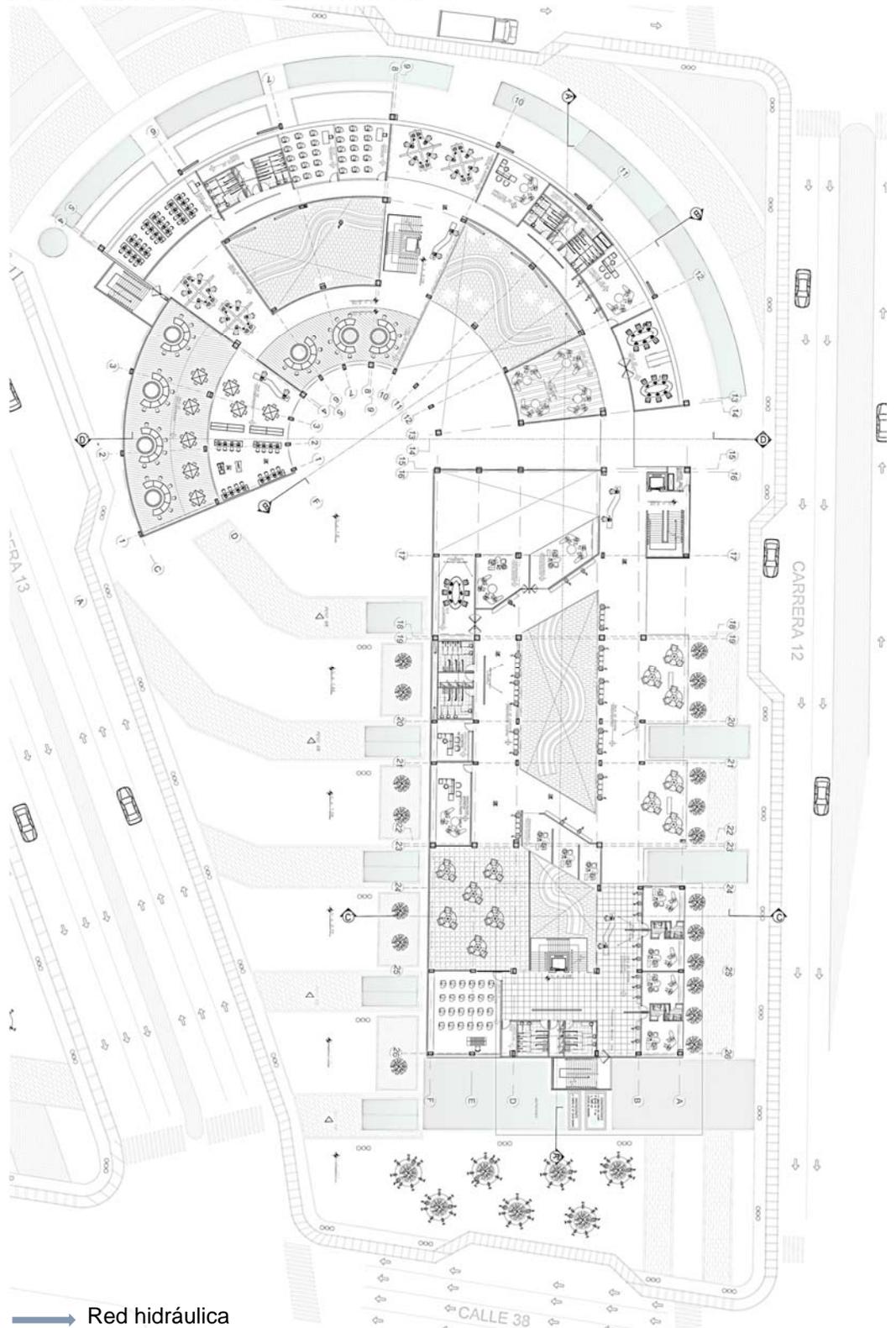


## 13.2 RED HIDRAULICA

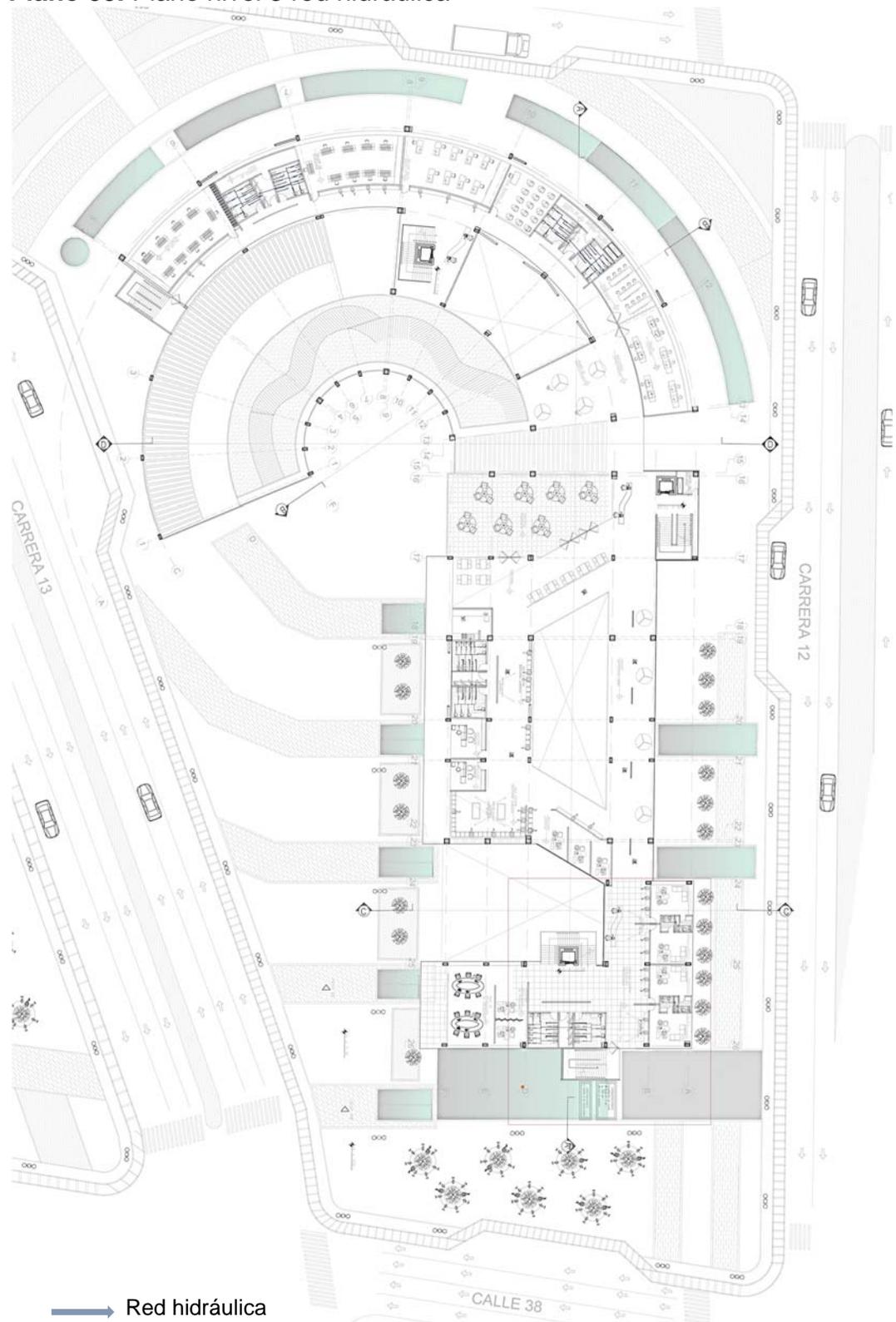
Plano 31. Plano nivel 1 red hidráulica



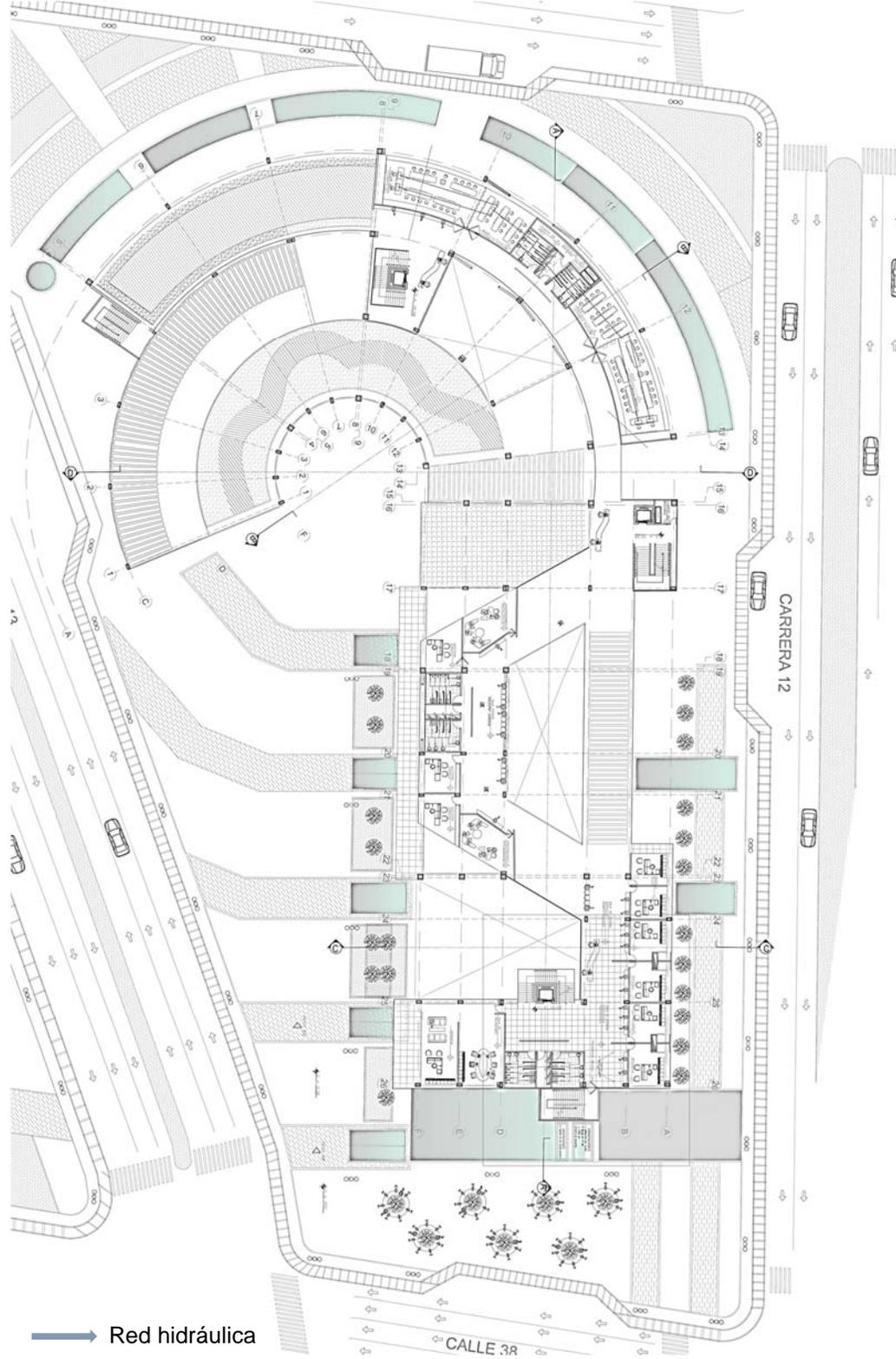
### Plano 32. Plano nivel 2 red hidráulica



**Plano 33. Plano nivel 3 red hidráulica**

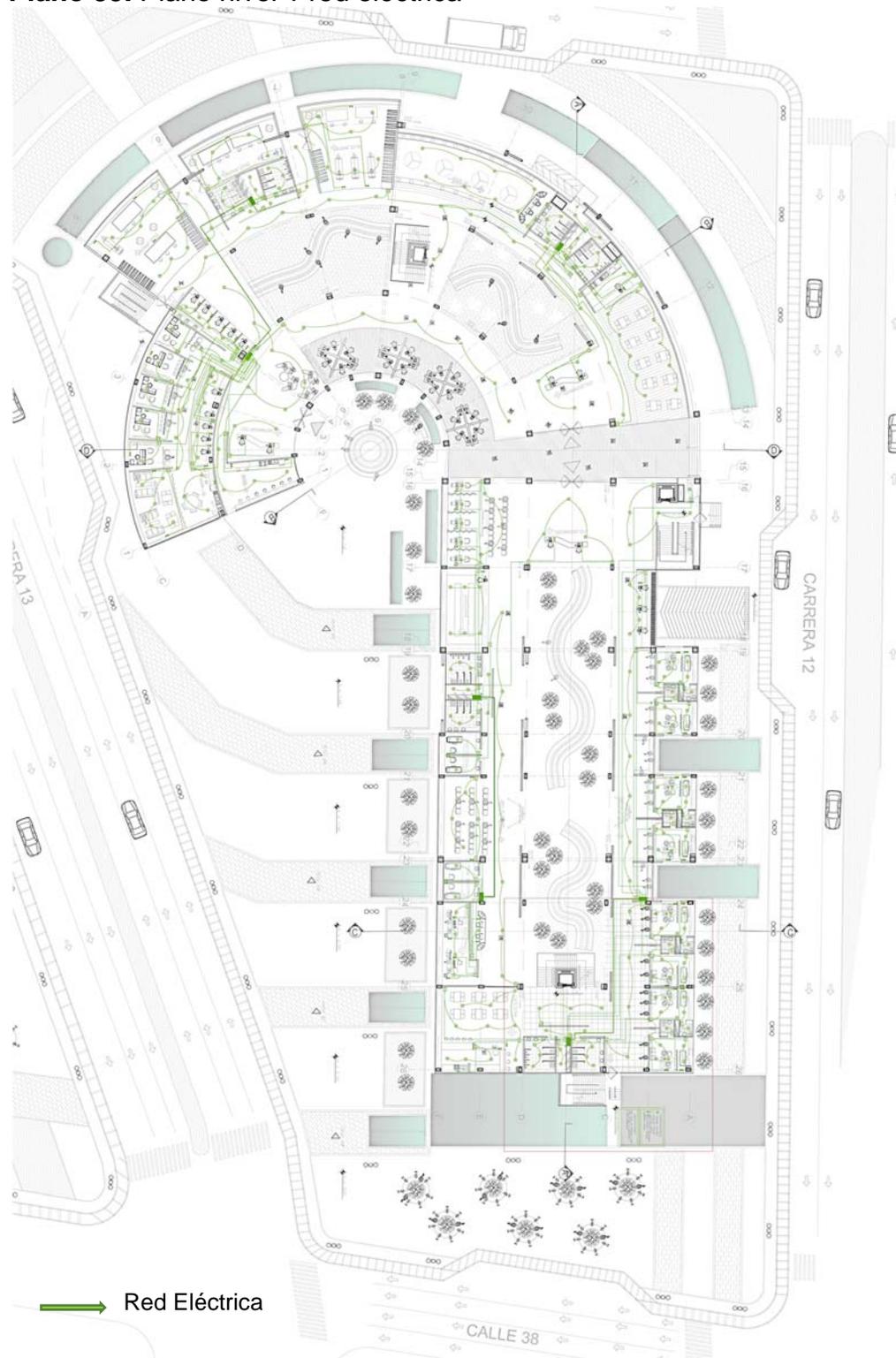


**Plano 34. Plano nivel 4 red hidráulica**

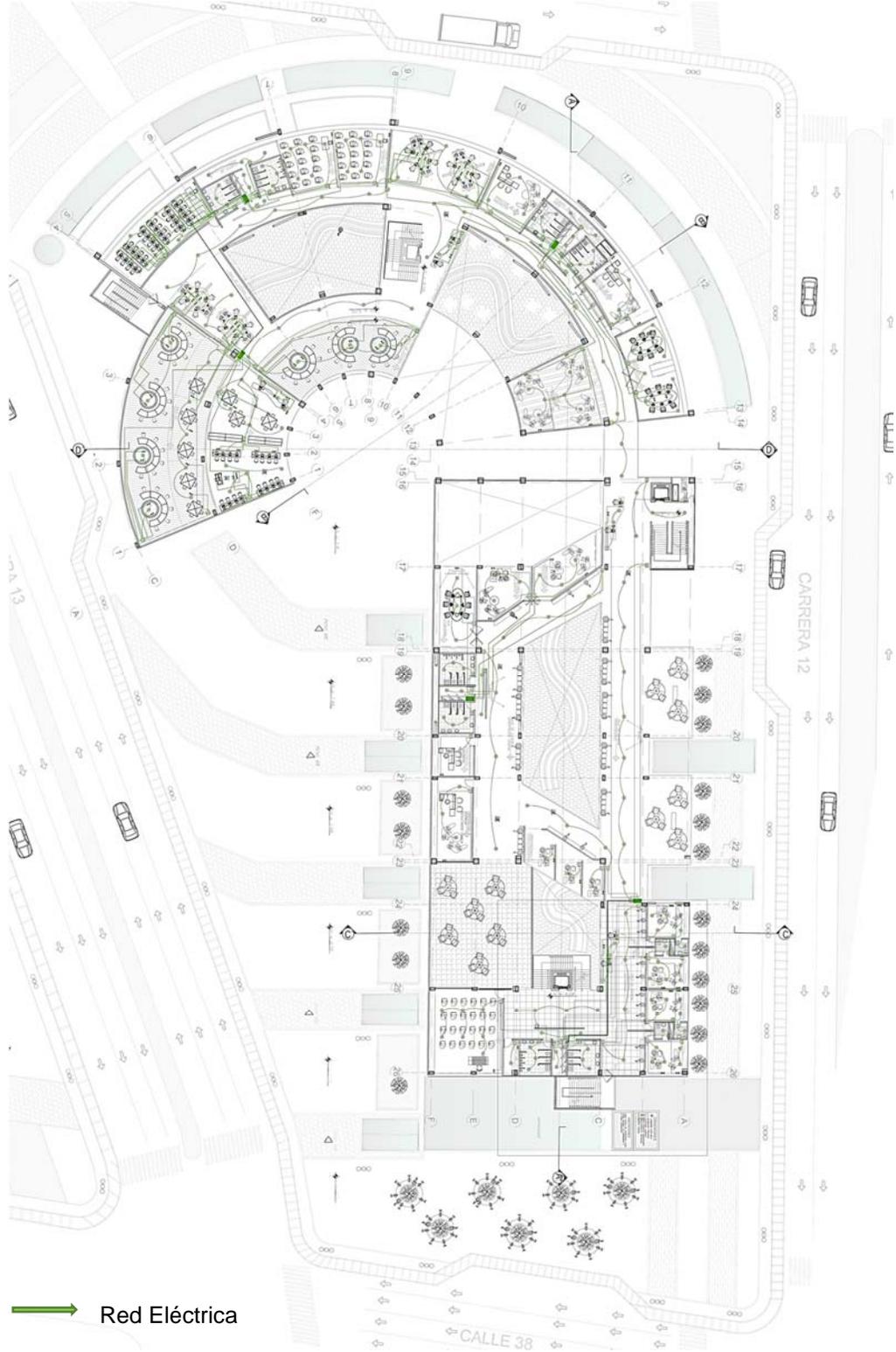


### 13.3 RED ELECTRICA

Plano 35. Plano nivel 1 red eléctrica

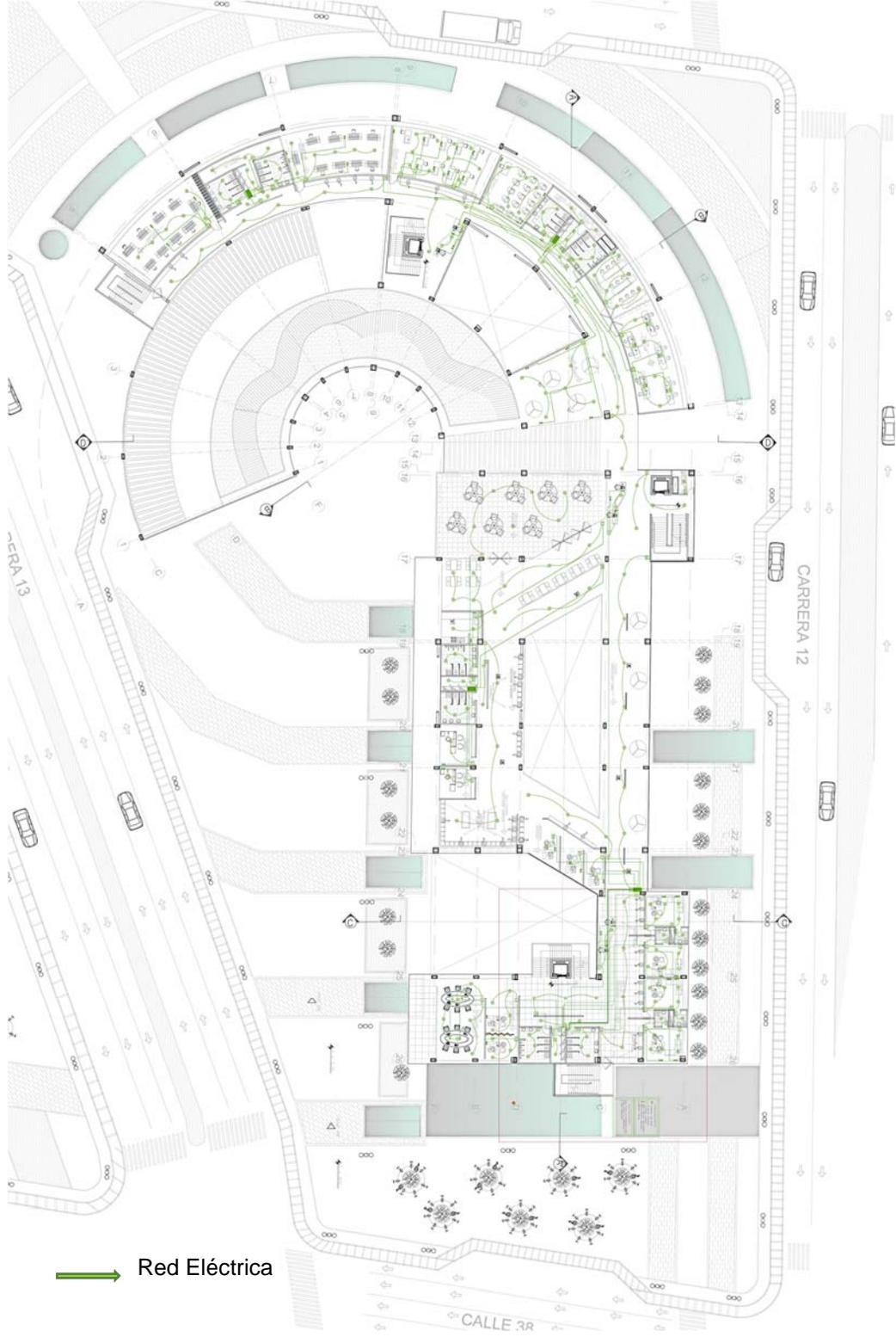


**Plano 36. Plano nivel 2 red eléctrica**

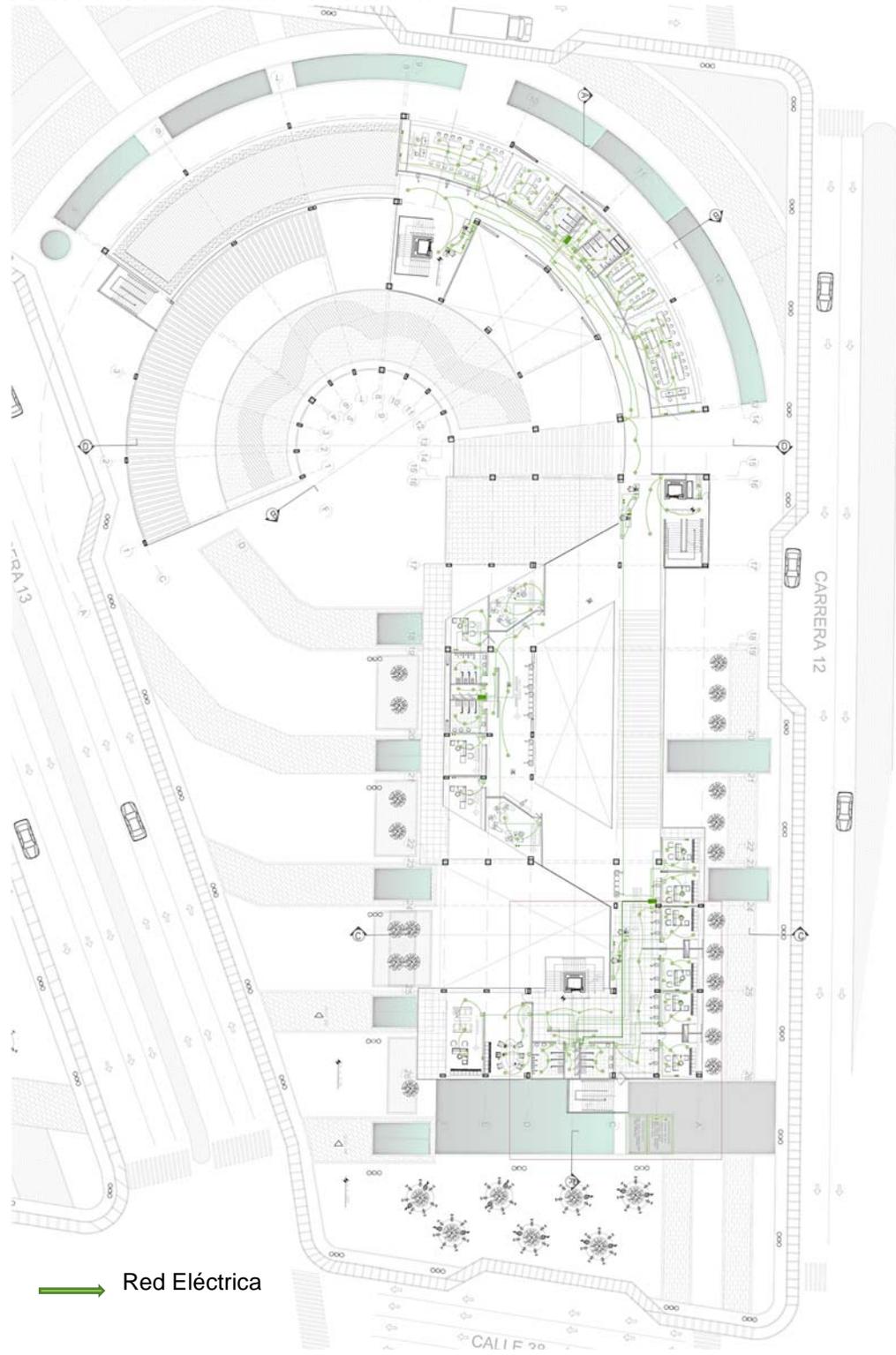


→ Red Eléctrica

**Plano 37. Plano nivel 3 red eléctrica**

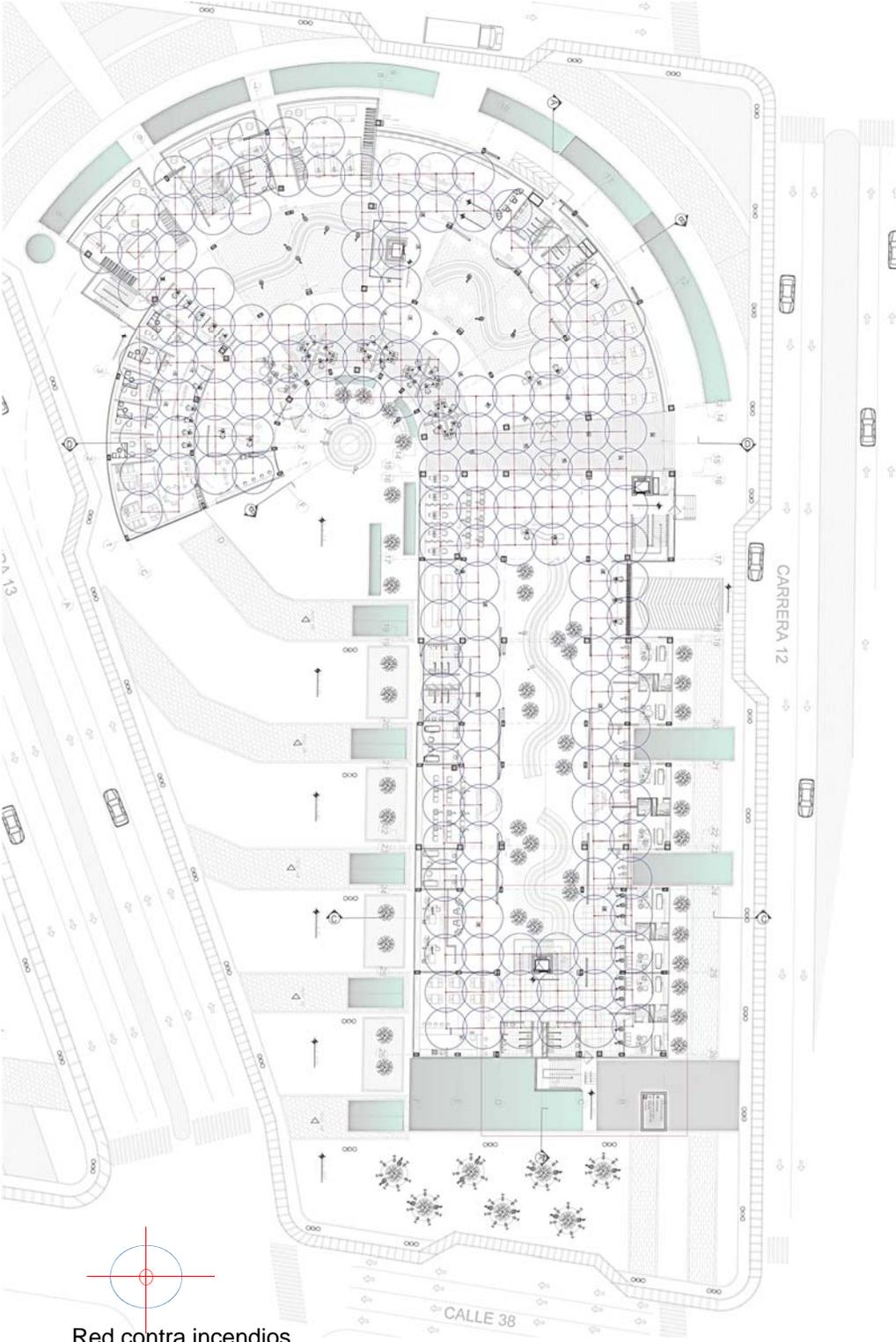


**Plano 38. Plano nivel 4 red eléctrica**

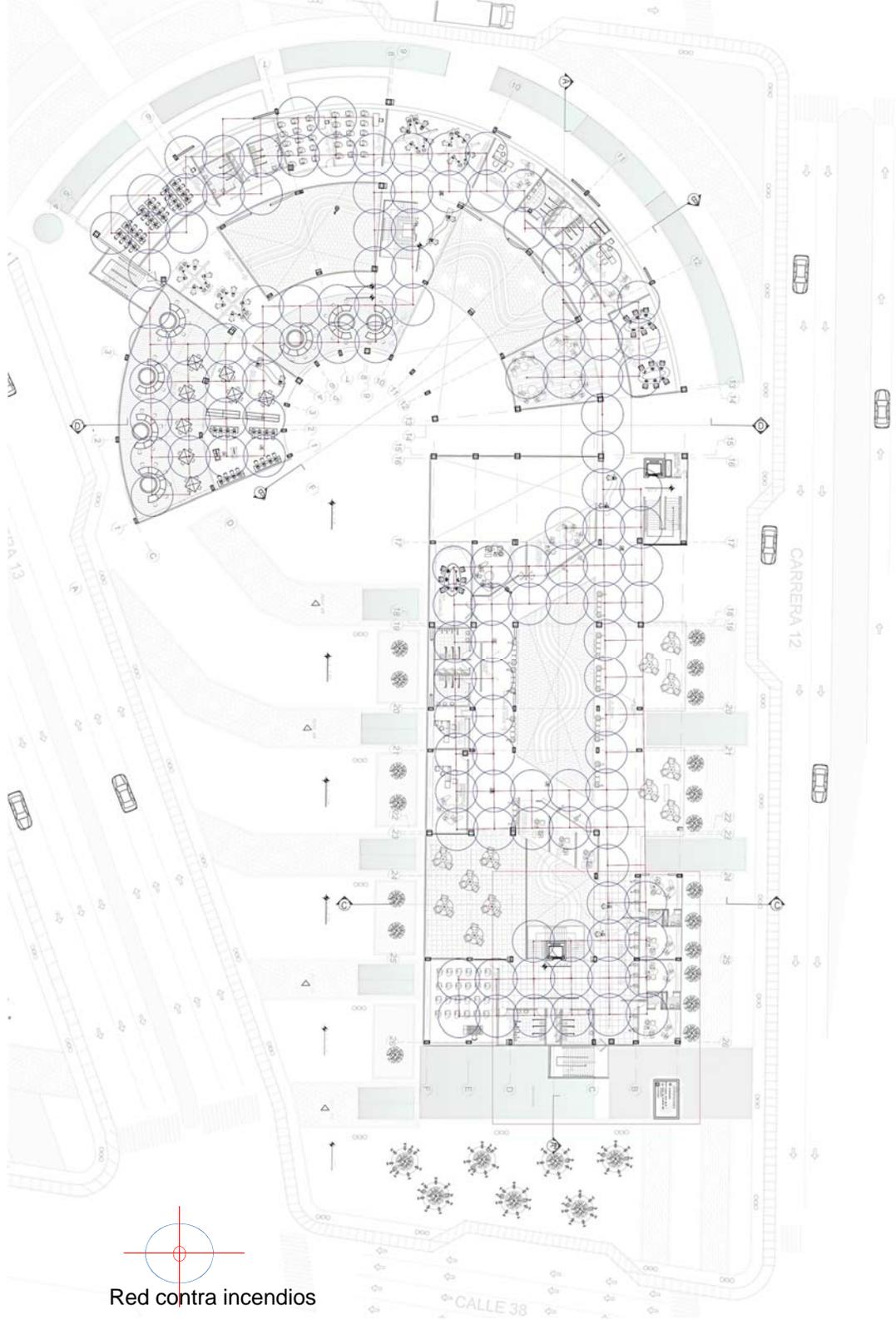


# 13.4 RED INCENDIOS

## Plano 39. Plano nivel 1 red contra incendios

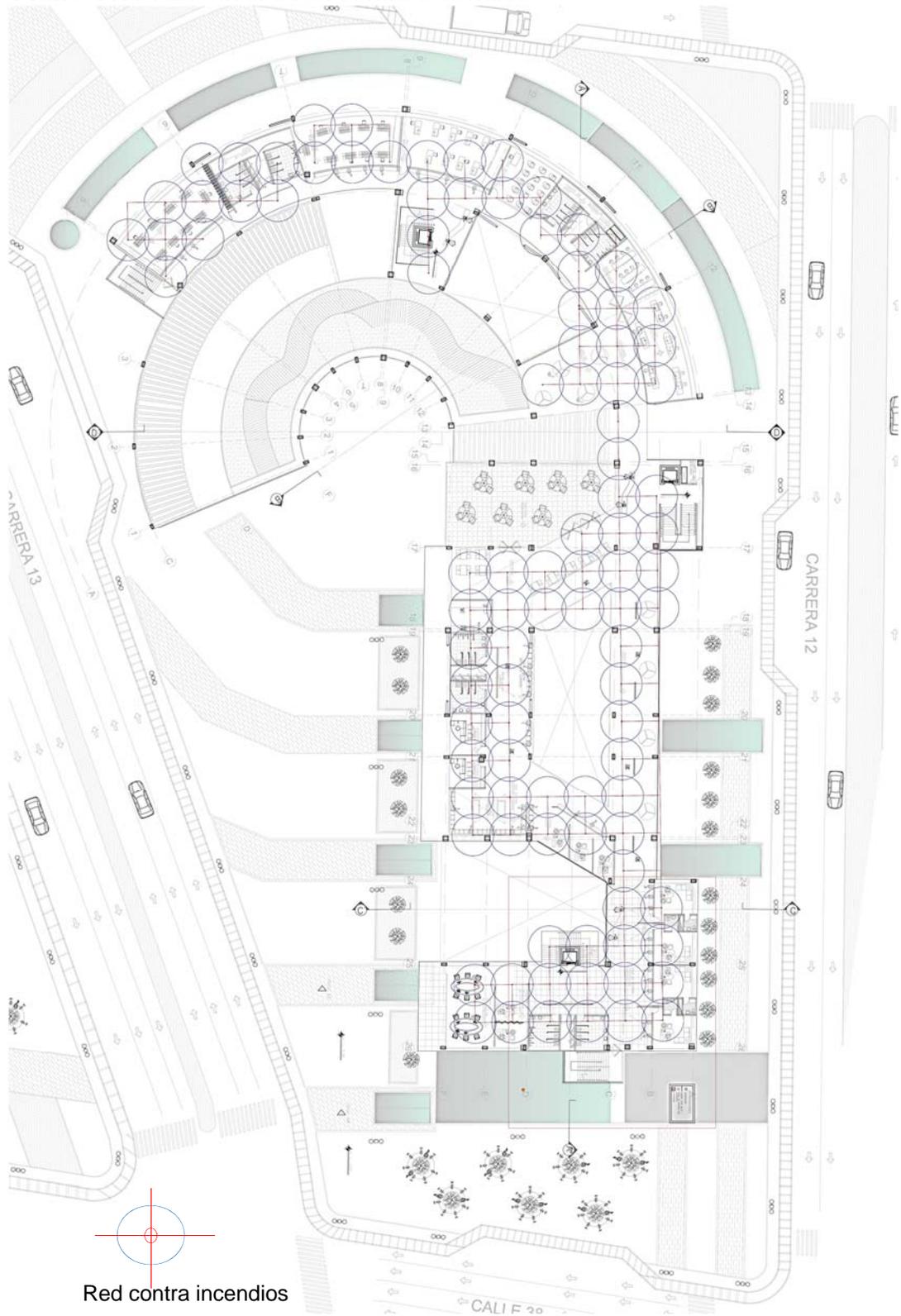


**Plano 40. Plano nivel 2 red contra incendios**



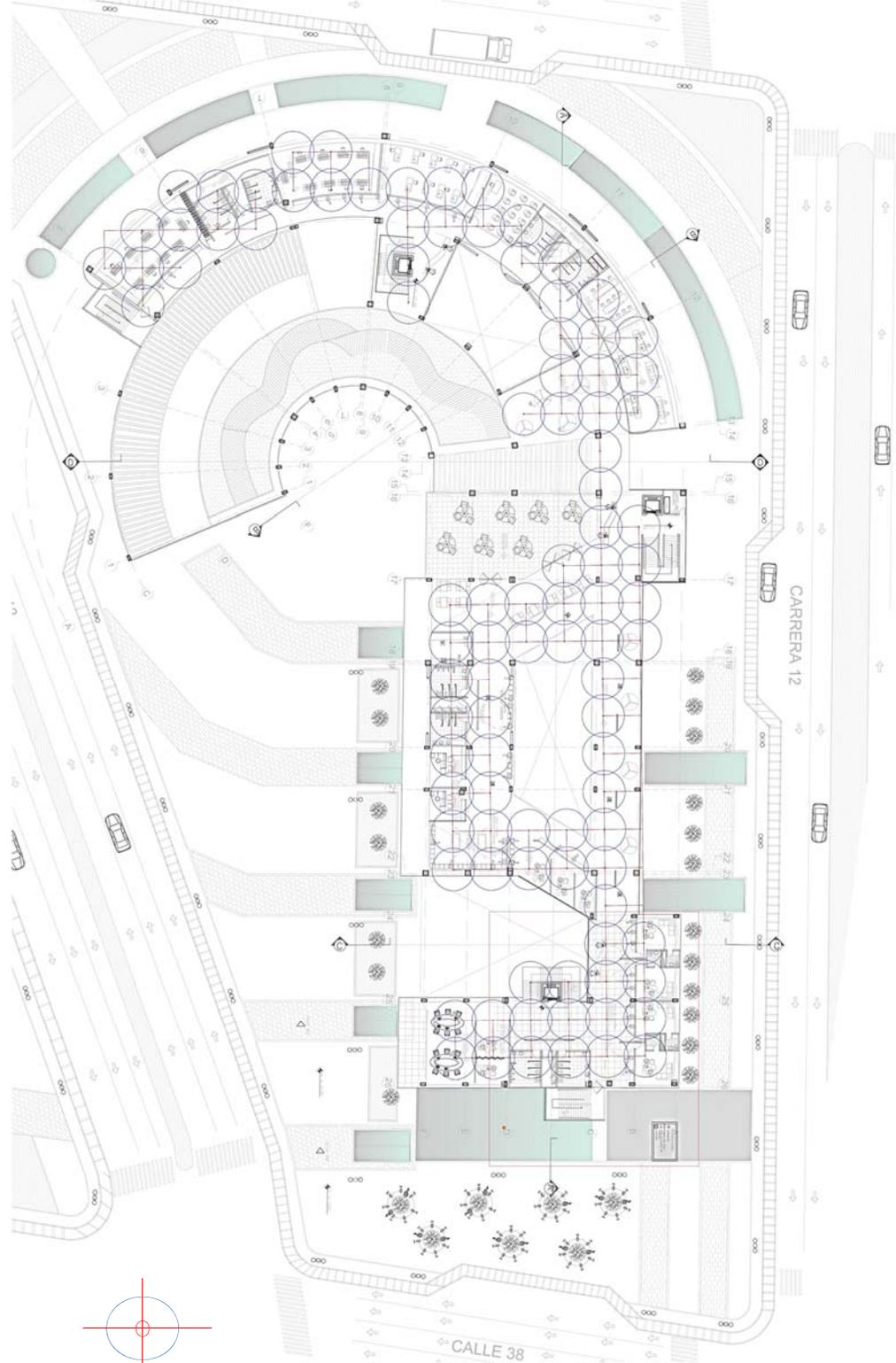
Red contra incendios

**Plano 41. Plano nivel 3 red contra incendios**



Red contra incendios

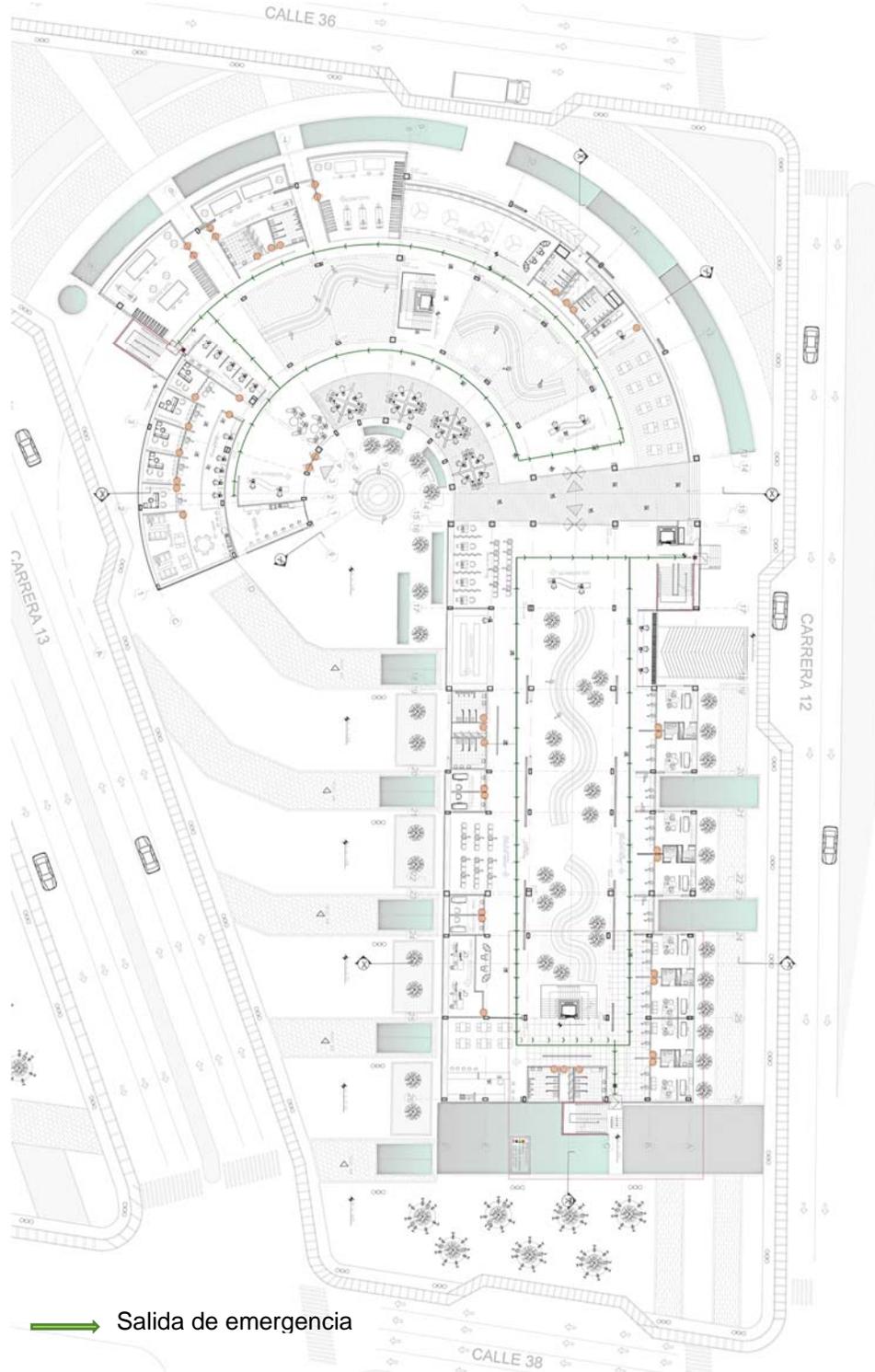
## Plano 42.Plano nivel 4 red contra incendios



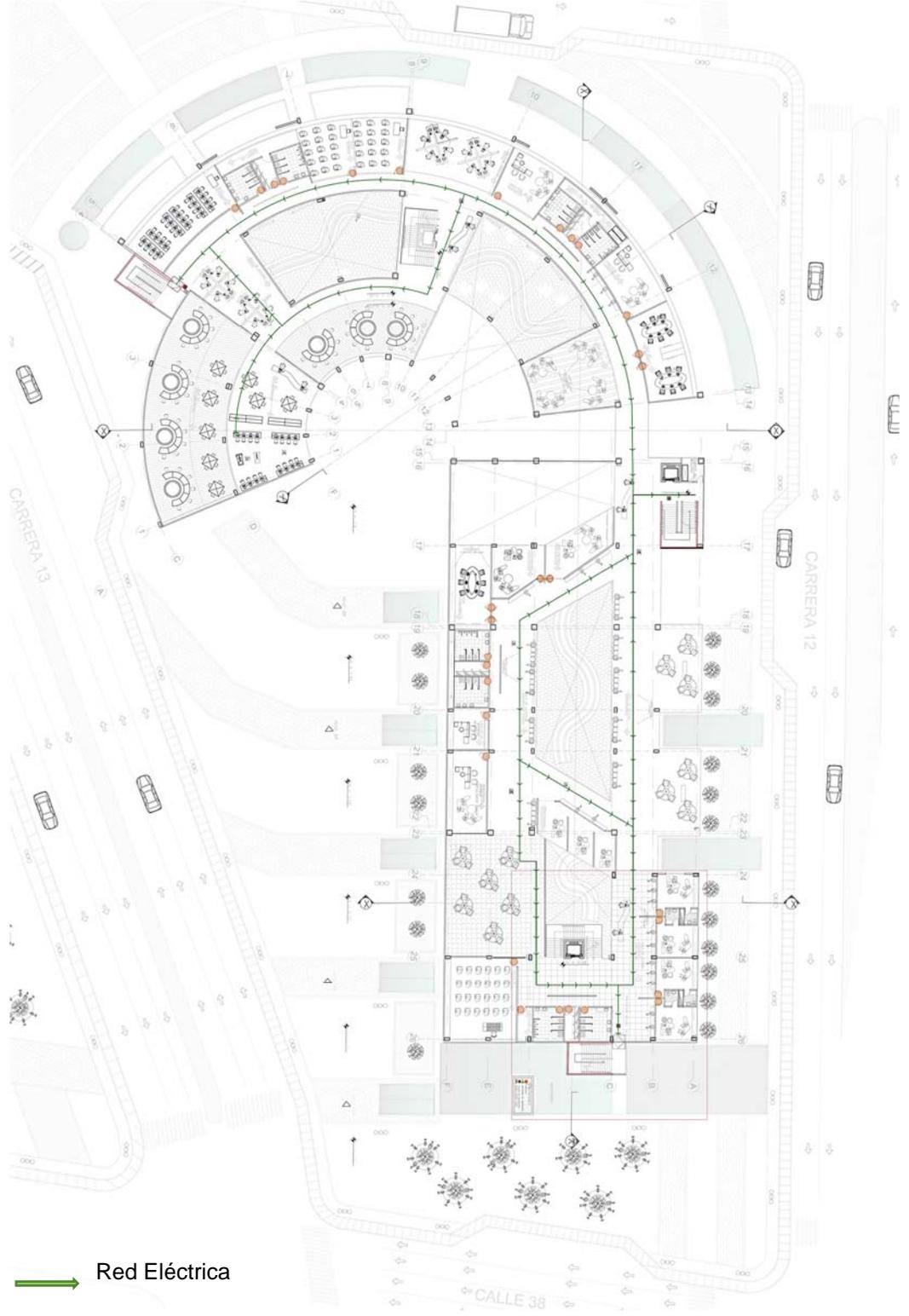
  
Red contra incendios

## 13.5 EVACUACIÓN

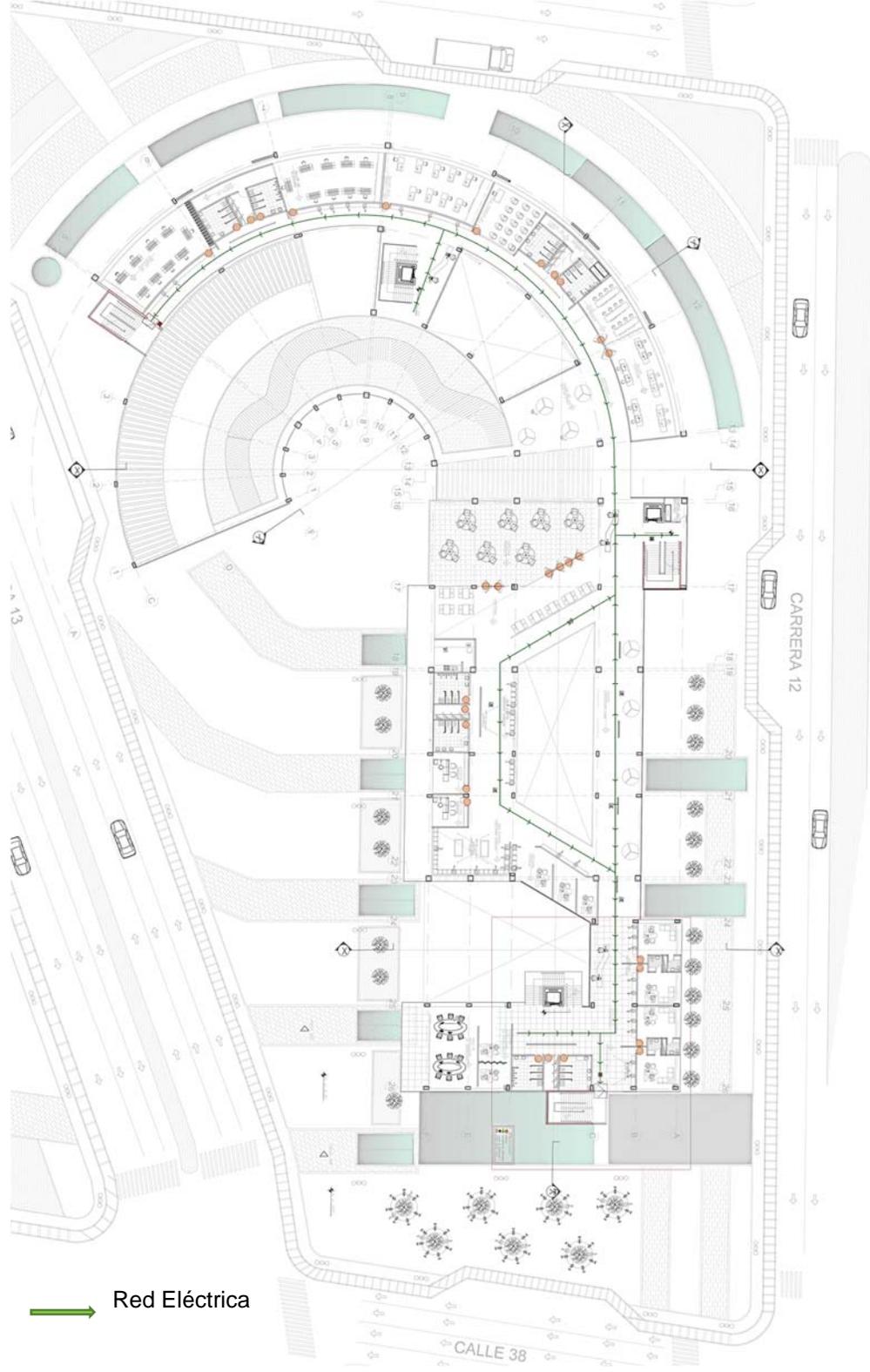
Plano 43. Plano nivel 1 evacuación



**Plano 44. Plano nivel 2 evacuación**

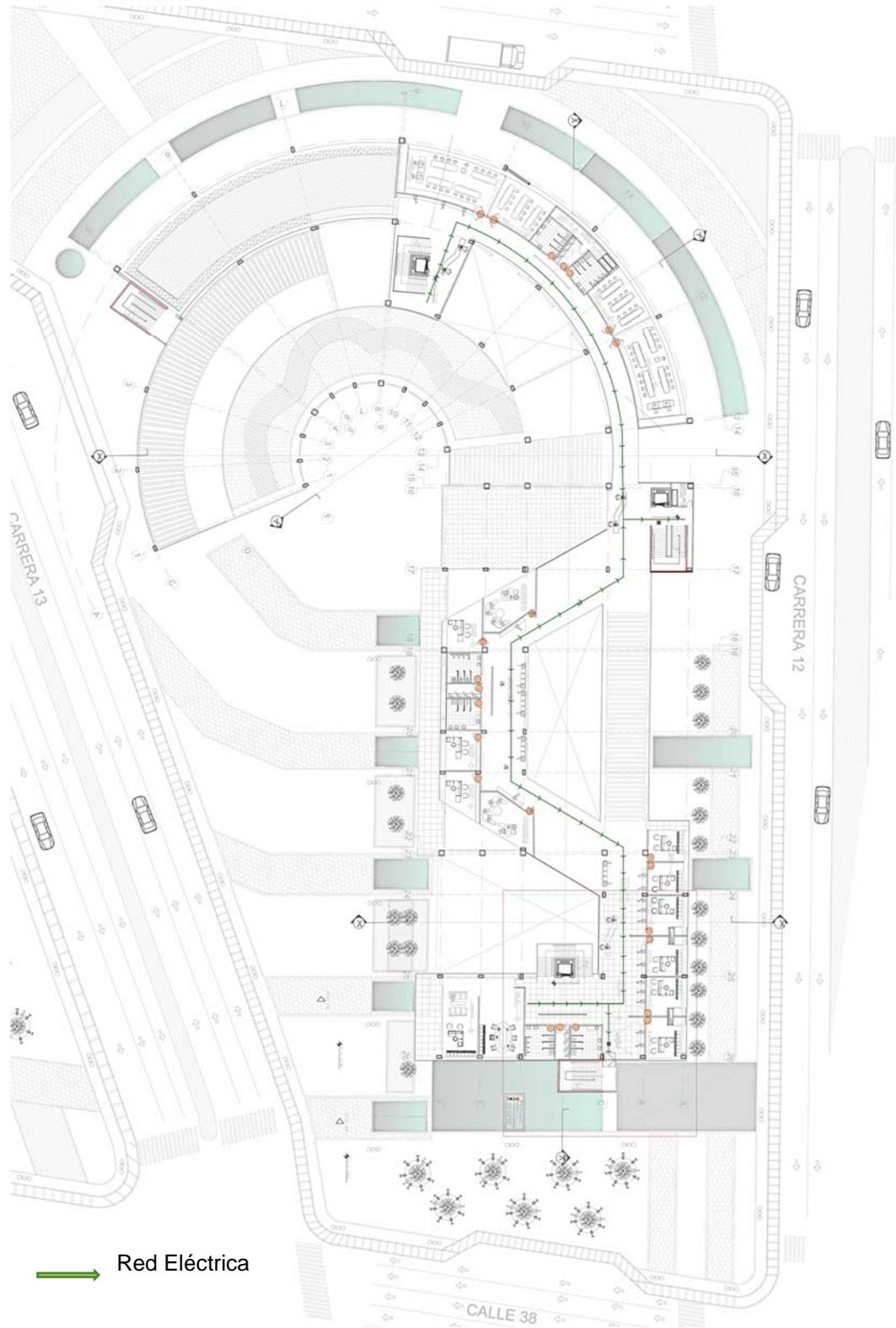


### Plano 45. Plano nivel 3 evacuación



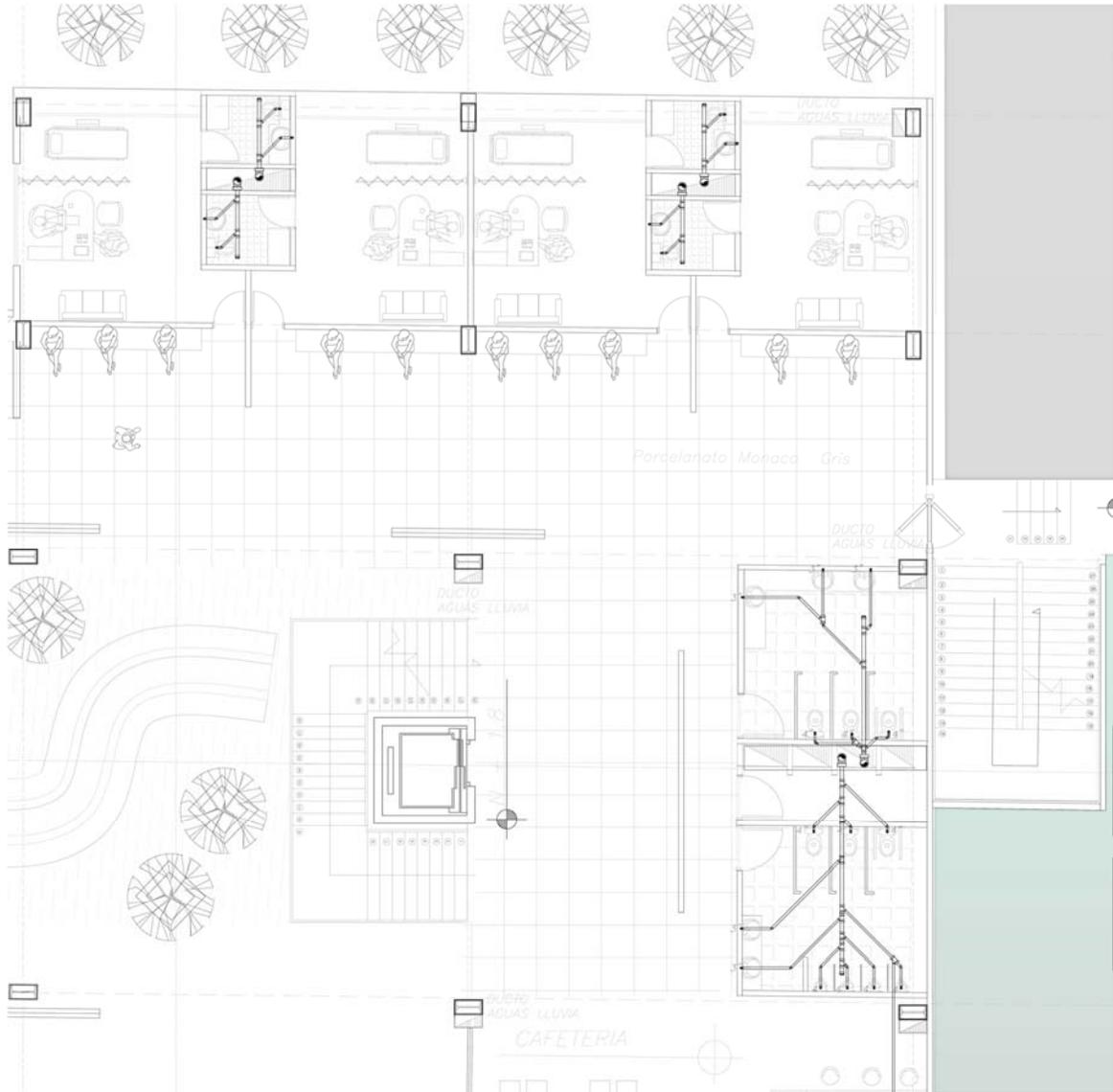
→ Red Eléctrica

**Plano 46. Plano nivel 4 evacuación**



## 13.6 AMPLIACION DE ESPACIO ARQUITECTONICO CON REDES

Plano 47. Plano nivel 1 red sanitaria

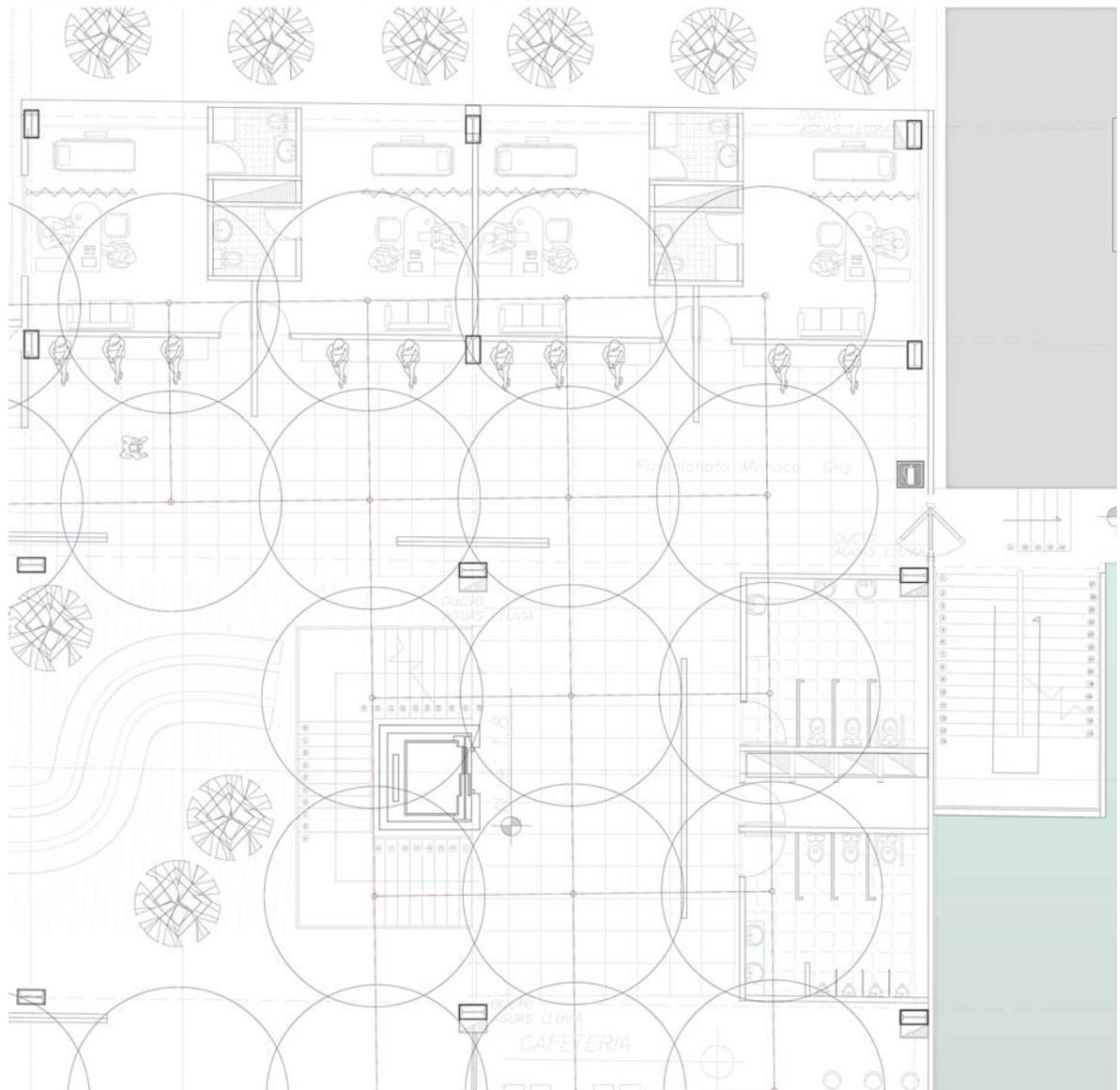


### CONVENCIONES

-  TAPÓN DE INSPECCIÓN
-  TUBO Y 45° 3"X4"
-  UNIÓN DE DOS CAUDALES
-  SEMI CODO 45°

- LA TUBERIA TIENE 2% INCLINACIÓN
- LA TUBERIA ES DE COLOR CREMA
- LA TUBERIA VA SUSPENDIDA DE LA PLACA CON ABRAZADERAS FIJAS

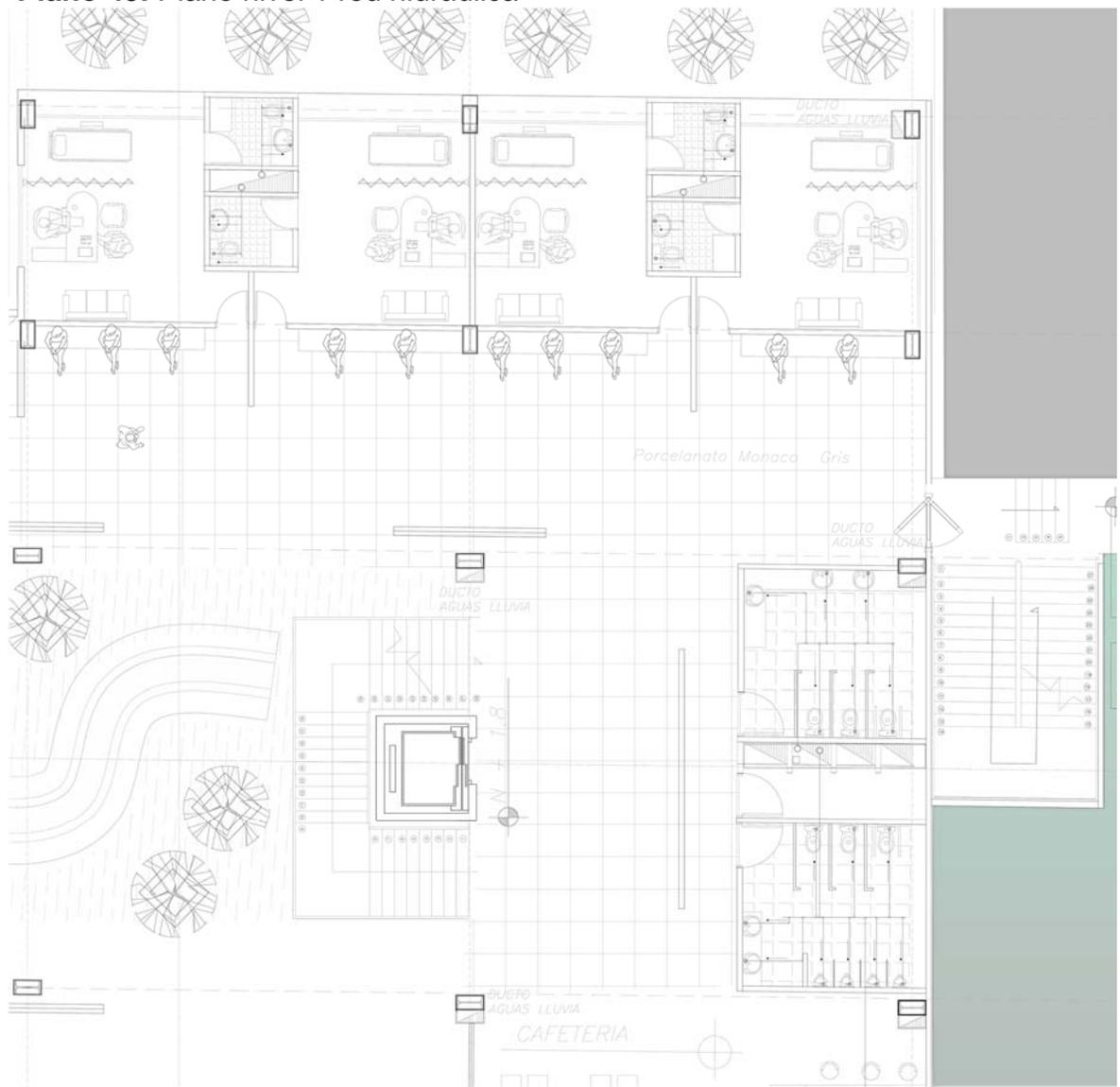
**Plano 48. Plano nivel 1 red contra incendios**



**CONVENCIONES**

- ASPERSORES
- TUBERIA CPVC BM  $\frac{3}{4}$  "
- RADIO DE ALCANCE DEL ASPERSOR
- EXTINTORES

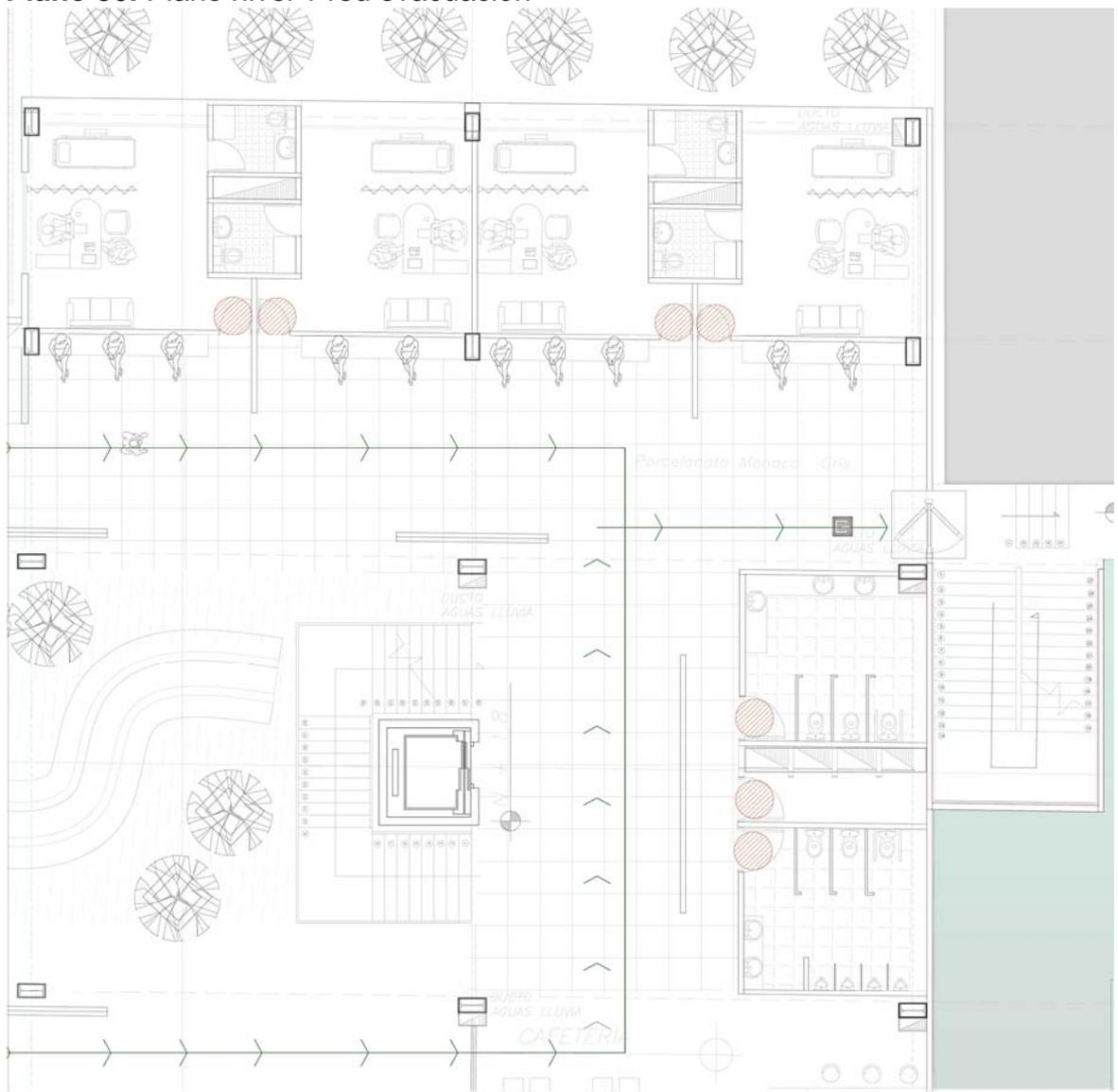
**Plano 49. Plano nivel 1 red hidráulica**



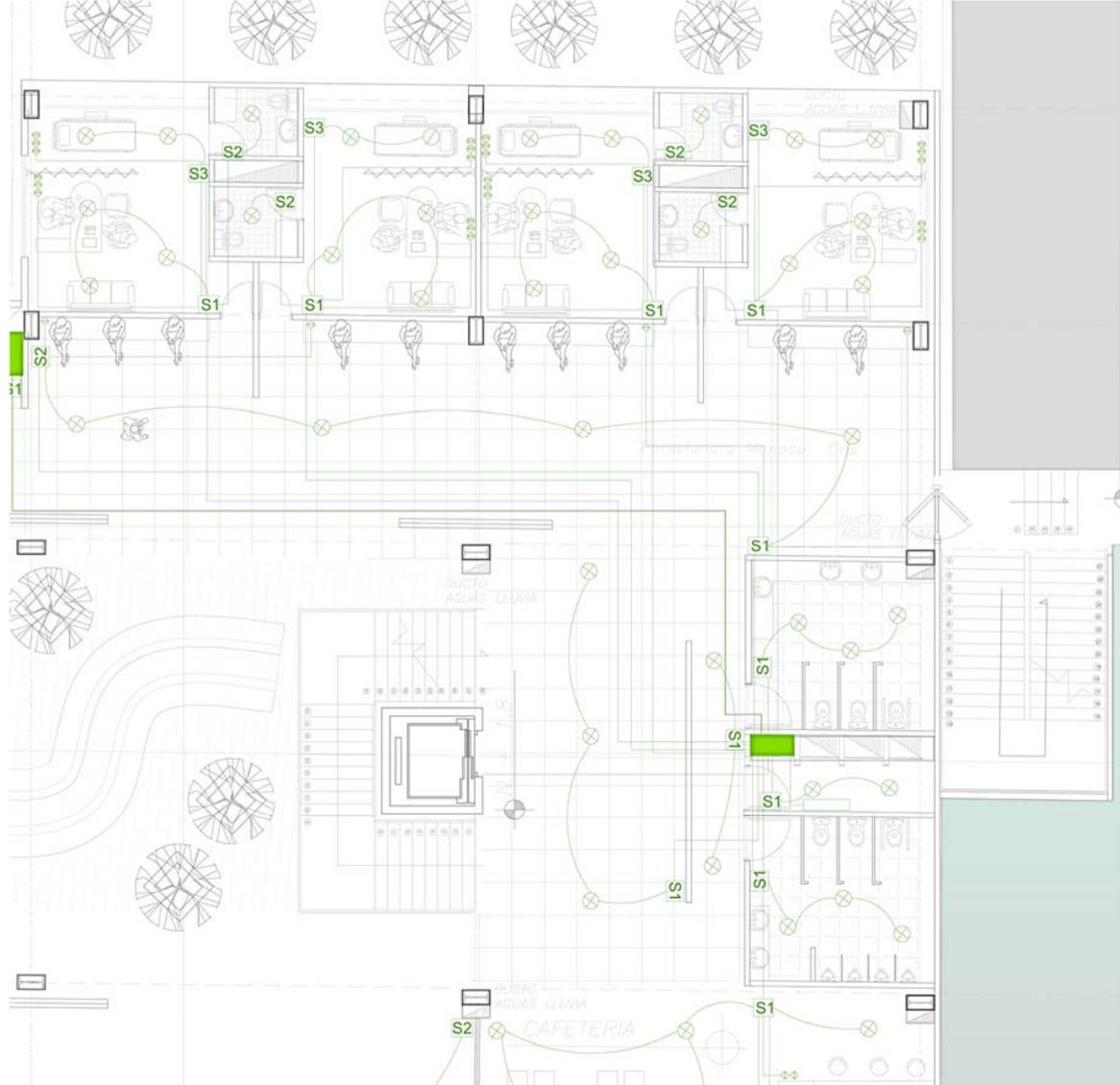
CONVENCIONES	
—•—	DIRECCION DEL FLUIDO
⊕	UNION EN "T" 90°
⊥	CODO 90°
□	PUNTO DE REGISTRO

ANOTACIONES	
LA TUBERIA ES DE COLOR BLANCO	

### Plano 50. Plano nivel 1 red evacuación



## Plano 51. Plano nivel 1 red eléctrica



CONVENCIONES	
⊗	LUMINARIA LEED #0.6
—	ACOMETIDA PRINCIPAL
—	CONEXIÓN LUMINICA
⊕	TOMA CORRIENTE MONOFASICA
⊕	TOMA CORRIENTE TRIFASICA
□	TABLERO PARCIAL

ANOTACIONES	
CADA PUNTO DE CORRIENTE LLEVA COMO MAXIMO 10 LUMINARIAS Y 6 TOMA CORRIENTES	

## 14. CONCLUSIONES

- Se generan soluciones sociales, urbanas y arquitectónicas en uno de los sectores más afectados por el desapropiamiento de Cartagena, para poder mejorar la calidad de vida de sus habitantes y de todos los caribeños, por medio de proyectos arquitectónicos que se enfocan en la parte social.
- Se propone la creación de un centro de capacitación, apoyo y diagnóstico para la mujer caribeña, el cual beneficie a las mujeres que sufren de maltrato para fortalecer su salud física psicológica y emocional
- Se genera una creación de parques y plazas que conecten la parte turística de la ciudad con esta zona que ha sido abandonada por los cartageneros, junto con la revitalización de la ciénaga de Chambacu,, creando un sentido de apropiación del espacio, cerrando la brecha entre ricos y pobres que es vidente en la ciudad

## **15.RECOMENDACIONES**

- Tener en cuenta que la información tenida utilizada en este texto corresponde a datos de 2014, 2015 y 2016.
- El planteamiento del plan parcial se realiza en una zona actualmente en deterioro siendo un predio privado y sin ningún uso actual
- El planteamiento estructural y de cimentación no tuvo en cuenta el análisis previo de estudio de suelos o elaboración de cálculos técnicos de un experto en el tema teniendo en cuenta que es un proyecto a nivel académico

## BIBLIOGRAFÍA

Caribe colombiana en el comercio exterior. Bogotá: Ministerio de desarrollo económico, 1991.

COLOMBIA. Constitución Política de Colombia. 1991. 191 p.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. LEY 100 (23, diciembre, 1993) Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial. Bogotá D.C. 1993. Tomado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5248>

COLOMBIA, Congreso de la República. Ley 388. (14 de junio de 1997) por la cual se modifica la ley 9ª de 1989 y la ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones territoriales. Alcaldía distrital de Cartagena de Indias. Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias.

DANE. Censo Nacional. Regional norte distribución de las defunciones en el Caribe según grandes grupos de causas. 2005

Gehl, Jan. Nuevos espacios urbanos. España: editorial Gustavo Gili, 1991. ISBN 8425219108,9788425219108

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. NTC. Trabajos escritos: presentación y referencias bibliográficas. NTC1486. Sexta actualización. Bogotá: ICONTEC, 2008 110p.

----- . Referencias bibliográficas, contenido, forma y estructura. NTC 5613 Bogotá. El Instituto, 2008, p.1-2

----- . Referencias documentales para fuentes de informaciones electrónicas. NTC 4490. Bogotá: El Instituto, 1998, p.2

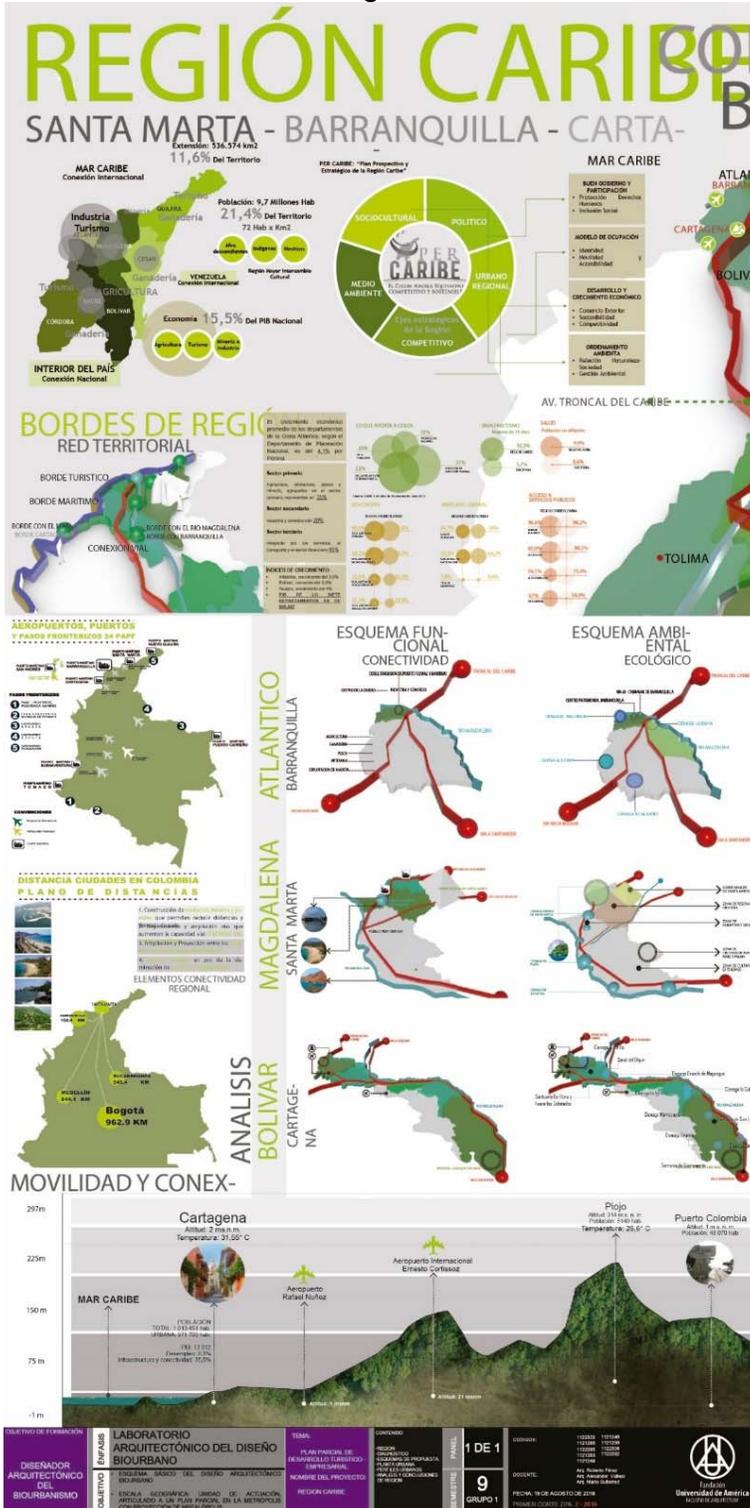
Llinás Toledo, Fernando. La apertura económica y la participación de la Región Vidal Ortega, Antonino. Cartagena de Indias y la región histórica del Caribe, 1580-1640. Universidad de Sevilla. 2002.  
1486. Documentación, presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación, 2008.

OZUNA, Rodolfo Fabián. Hábitat, cultura y arquitectura. En: Es lo cotidiano, Bogotá. 07 octubre, 2013.

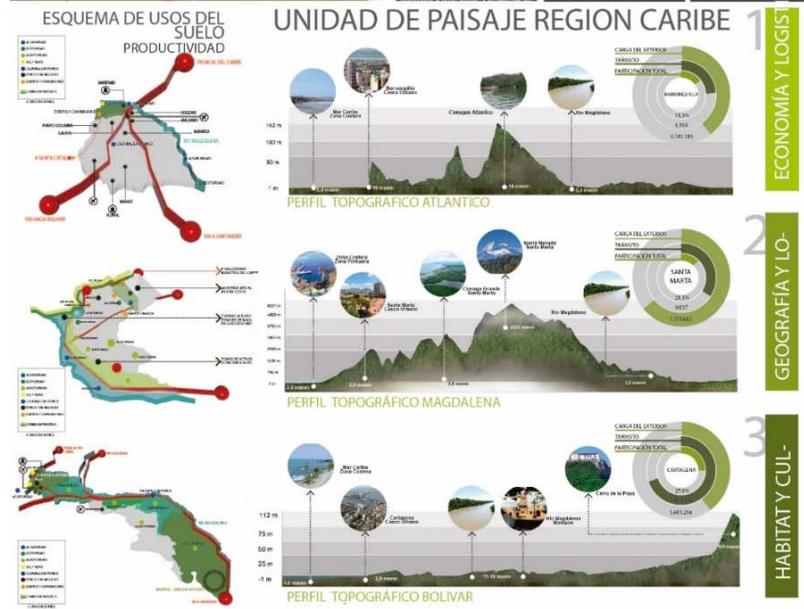
## **ANEXOS**

# ANEXO A PANELES

## Panel 1. Justificación regional



## Panel 2. Justificación Regional







# Panel 5. Unidad de actuación

## CENTRO DE APOYO, DESARROLLO Y CAPACITACION PARA LA MUJER

CONTEXTO  
PLAN PARCIAL CIRCULO AMBIENTAL CHAMARICO

NORMATIVA URBANA  
USOS PERMISOS  
ZONIFICACION  
REDES DE SERVICIOS  
SECTOR EDUCATIVO SOCIAL  
LOTE SELECCIONADO

SISTEMAS ESTRUCTURANTES

ANALISIS URBANO

LISTOS DEL SUELO

ANÁLISIS URBANO

LISTOS DEL SUELO

ANÁLISIS URBANO

LISTOS DEL SUELO

El contexto urbano de las figuras de uso...  
El sistema urbano está estructurado por...  
El uso está ubicado sobre la vía que se...  
El espacio público se define por medio de...  
Los usos en los volúmenes se complementan...



ANÁLISIS TENDENCIAS

ANÁLISIS AMBIENTAL

LA VOLÚMETRIA RESPONDE A LAS TRANSFORMACIONES...  
EN LOS DOS SUB-CUADROS DE PARAMÉTRICO...  
INCLUSIÓN PRODUCTIVA

PROBLEMÁTICAS

SOLUCIONES

UNIDAD DE CAPACITACIÓN

UNIDAD DE SALUD Y JURÍDICO

ANÁLISIS DE REFERENTE

COMPONENTES ESPACIO PÚBLICO

PROYECTUAL

TRABAJO DE GRADO

2017

10

ORIENTADOR

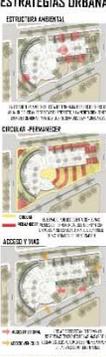
# Panel 6. Unidad de actuación

**CENTRO DE APOYO, DESARROLLO Y CAPACITACION PARA LA MUJER**

**PRIMER NIVEL**



**ESTRATEGIAS URBANAS**



UNIDAD DE ACTUACION		JUSTIFICACION
AREA LOTE	100% 12596 M2	EL CENTRO DE APOYO, DESARROLLO Y CAPACITACION PARA LA MUJER ES UN ESPACIO PERMANENTE Y DEDICADO A LAS MUJERES TRABAJADORAS DE LA REGION CARABOL, ESTA SITUADO EN LA CIUDAD DE CARABOL EN EL SECTOR DE CHAMARAGOS DIBUJADO EN SU LOTE USANDO LOS RECURSOS DE ESTA LOCALIDAD, SINO UN CASO CON FUERTES EFECTOS POSITIVOS EN LA COMUNIDAD, DADO QUE LAS PRINCIPALES NECESIDADES BASICAS DE LAS PERSONAS PARA PODER TENER UN BUEN BIENESTAR QUE ES LA SALUD FISICA Y MENTAL, Y ADEMAS OFERTA UN ESPACIO DE CAPACITACION PARA ESTAS MUJERES QUE RESPONDE A UNA BUENA SITUACION LABORAL CON LA COORDINACION DE MICRO EMPRESAS, PRODUCTOS DE EMPRENDIMIENTO Y MANO DE OBRA CALIFICADA EN SU ZONA.
AREA ESPACIO PUBLICO	58% 7524 M2	
AREA CONSTRUIDA	42% 5072 M2	



**FACHADA FRONTAL ORIENTAL**



**FACHADA POSTERIOR OCCIDENTAL**



**FACHADA LAREAL NORTE**

**FACHADA LAREAL NORTE**

ELEMENTO	DESCRIPCION	AREA (M2)	COEFICIENTE
CONCRETO	...	...	...
ALUMINIO	...	...	...
VIDRIO	...	...	...
...	...	...	...

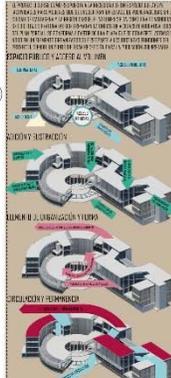
**ORGANIGRAMA**



**ZONIFICACION**



**ANALISIS DE FORMA Y ESPACIO TEORIA Y CONCEPTO DEL PROYECTO**



PROYECTUAL: EAFAPAS

TEMA: CENTRO DE APOYO, DESARROLLO Y CAPACITACION A LA MUJER

**TRABAJO DE GRADO**

2017

**10**

ORIENTADOR: RAÚL GUERRERO  
LEONOR ALVARADO VILLALBA

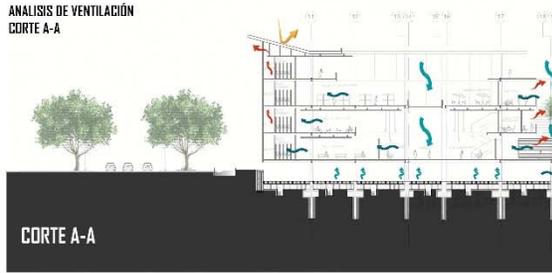
ESTUDIANTE: DANIELA GASTRÓN  
TIZADO



# Panel 7. Unidad de actuación

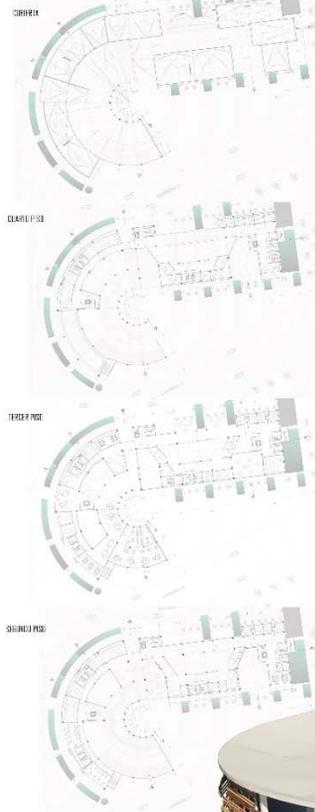
## CENTRO DE APOYO, DESARROLLO Y CAPACITACION PARA LA MUJER

ANÁLISIS DE VENTILACIÓN  
CORTE A-A

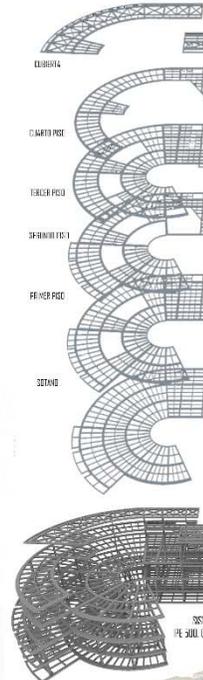


CORTE A-A

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS



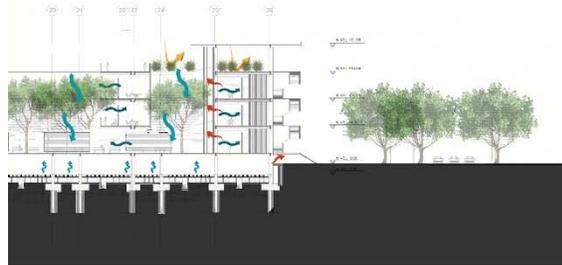
ANÁLISIS ESTRUCTURAL



PROYECTUAL	ENFASIS	<b>TRABAJO DE GRADO</b>	2017	ORIENTADOR: RINCONDETERREZ MARIANA DESARROLLO VALLEJO VALLEJO LIZAL
ENFASIS	CENTRO DE APOYO, DESARROLLO Y CAPACITACION A LA MUJER	10	ESTUDIANTE: DAMILA CASTAÑEDA DORADO FERRER	UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES FACULTAD DE ARQUITECTURA

# Panel 8. Unidad de actuación

CENTRO DE APOYO, DESARROLLO Y CAPACITACION PARA LA MUJER



PERSPECTIVA CUBIERTA AJARDINADA



SALON DE CERAMICA



PATIO INTERIOR - SALUD

### ESTRATEGIAS BIOLIMATICAS

1. JARDIN PATIO  
- CONTAMINACION NATURAL  
- ILUMINACION NATURAL
2. ORGANIZACION  
- PASADIZOS ABERTOS AL VIENTO Y ABRIGADOS EN LOS PASADIZOS  
- ORIENTE Y COORDENATE  
- SISTEMA CONTROL SOLAR: PANTALLAS  
- VENTILACION Y ALEROS PARA CREAR  
- ZONAS
3. SISTEMA DE VENTILACION  
- PERMEABILIDAD Y SUELOS  
- SISTEMA EN PAVIS



LA VENTILACION EN EL EDIFICIO SE REALIZA A TRAVES DE UN PASADIZO ABERTO AL VIENTO Y ABRIGADO EN LOS PASADIZOS.



INDICES UNIDAD DE ACTUACION  
 AREA DE OCUPACION 0.40  
 AREA DE CONSTRUCCION 1.28

PROYECTO: PROYECTUAL  
 TITULO: ANPABIS  
 TRABAJO DE GRADO  
 AÑO: 2017  
 CARRERA: 10  
 COORDINADOR: MARIO GUTIERREZ TORO  
 ESTUDIANTE: DANIELA CASTAÑEDA  
 INSTITUCION: UNIVERSIDAD FRANCISCO DE CALZADILLA

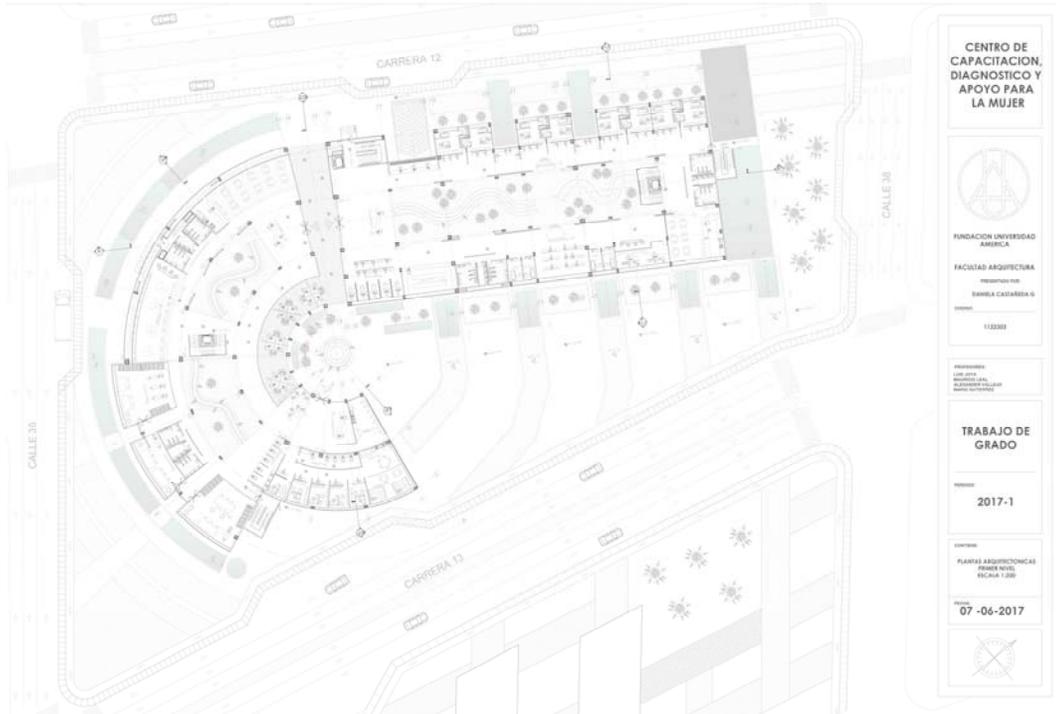


# ANEXO B PLANOS ARQUITECTONICOS

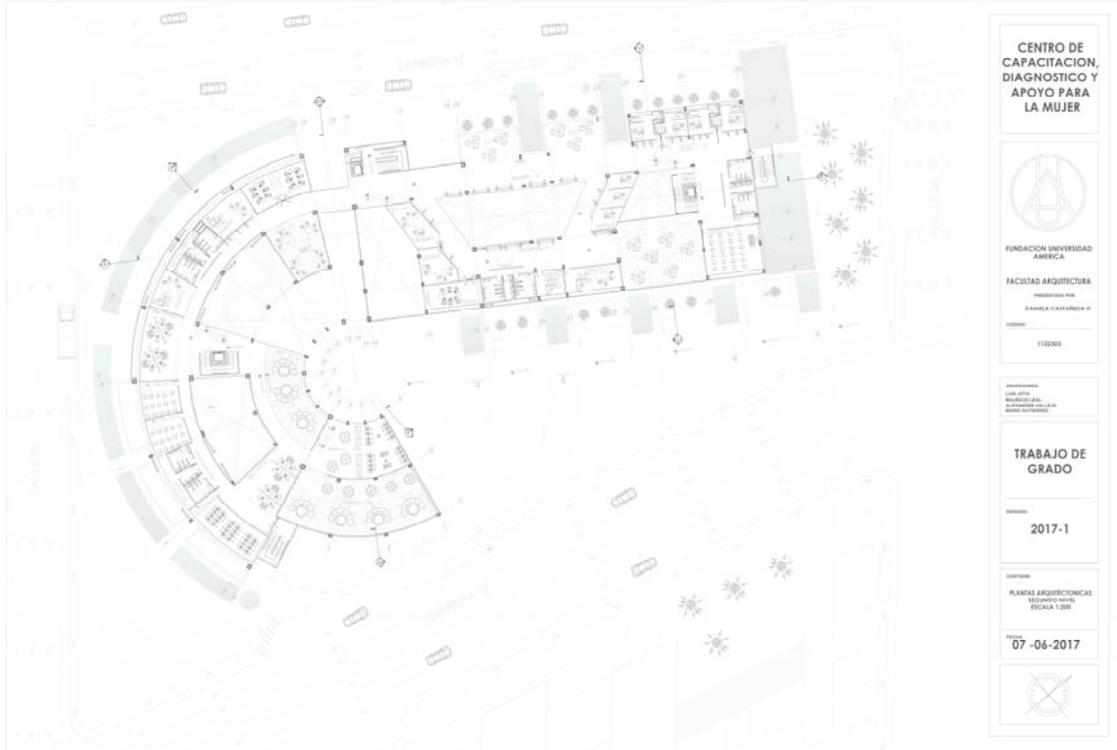
## Sótano



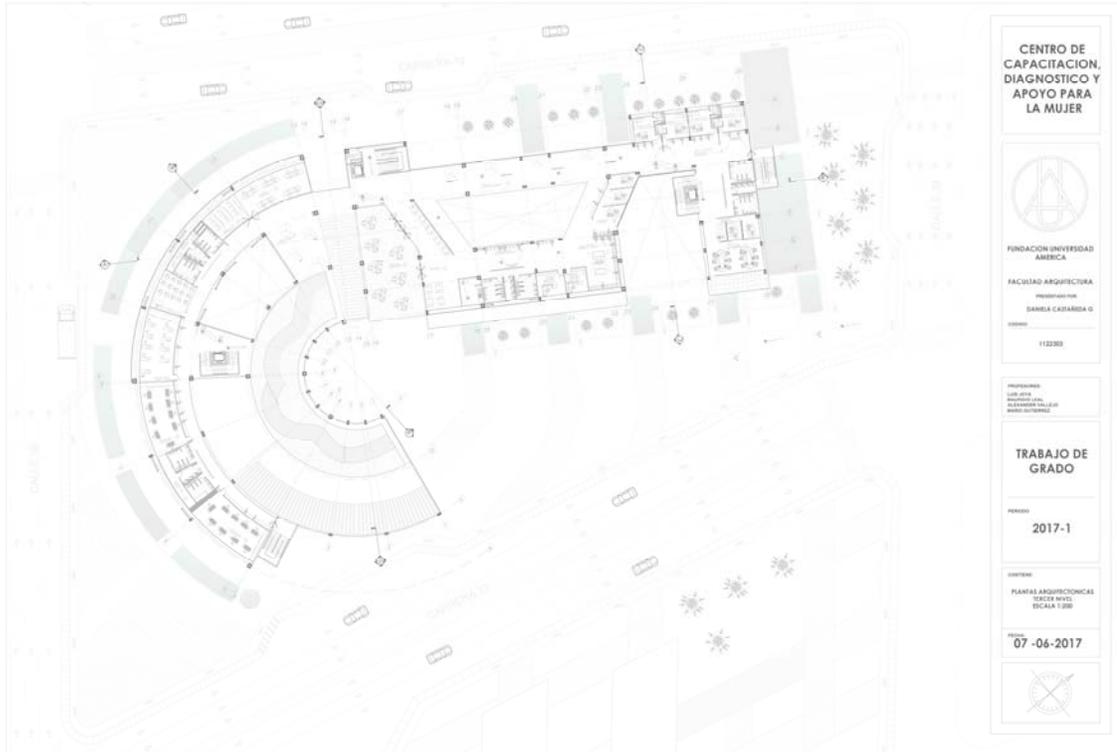
## Primer nivel



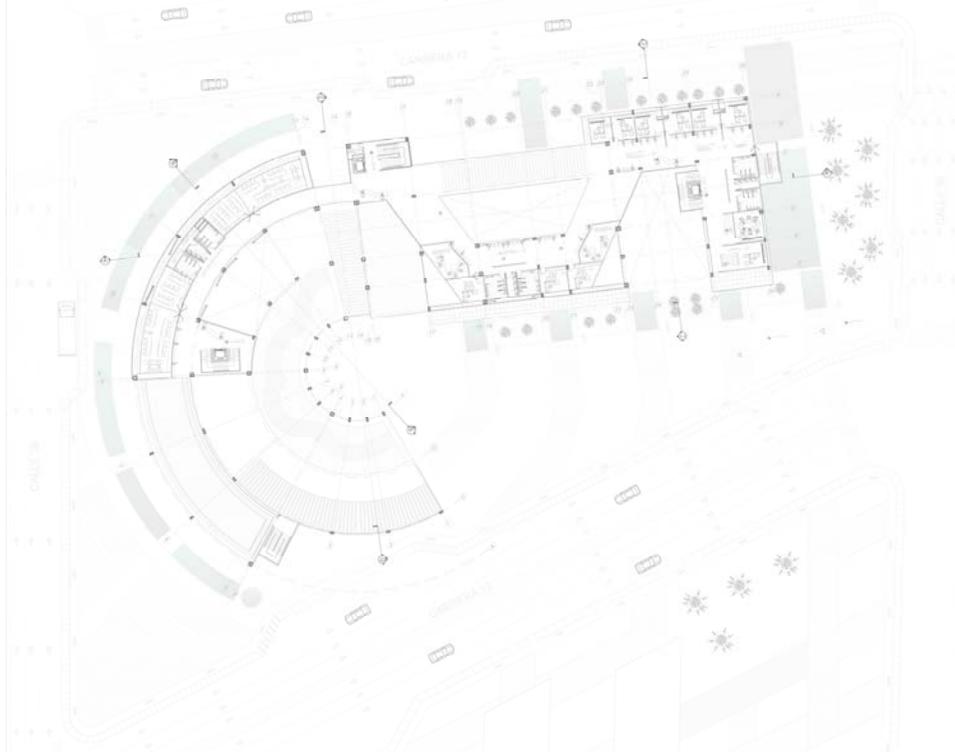
## Segundo nivel



## Tercer nivel



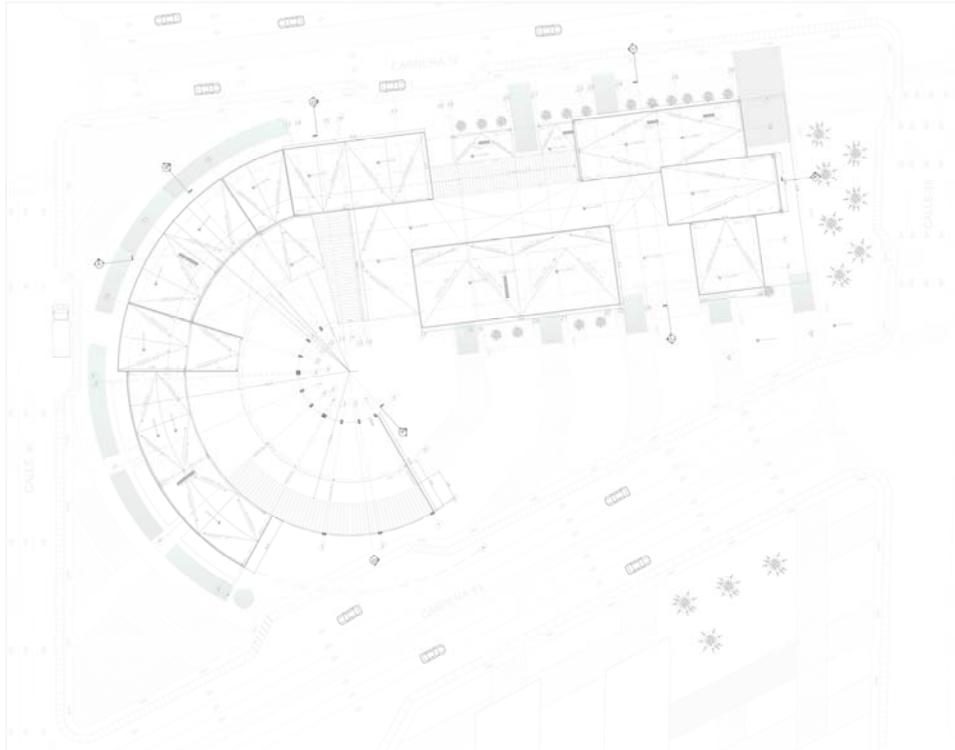
## Cuarto nivel



<b>CENTRO DE CAPACITACION, DIAGNOSTICO Y APOYO PARA LA MUJER</b>

FUNDACION UNIVERSIDAD AMERICA FACULTAD ARQUITECTURA PROFESORA MSc. DANIELA CATARBA G. NOMBRE: 112200
PROFESORA LINA OLIVERA MAGISTER EN ARQUITECTURA MAGISTER EN URBANISMO
<b>TRABAJO DE GRADO</b>
PERIODO: 2017-1
CONTENIDO: PLANTAS ARQUITECTONICAS CUBIERTOS Y PENDIENTES ESCALA 1:200
FECHA: 07-06-2017


## Cubiertas, pendientes

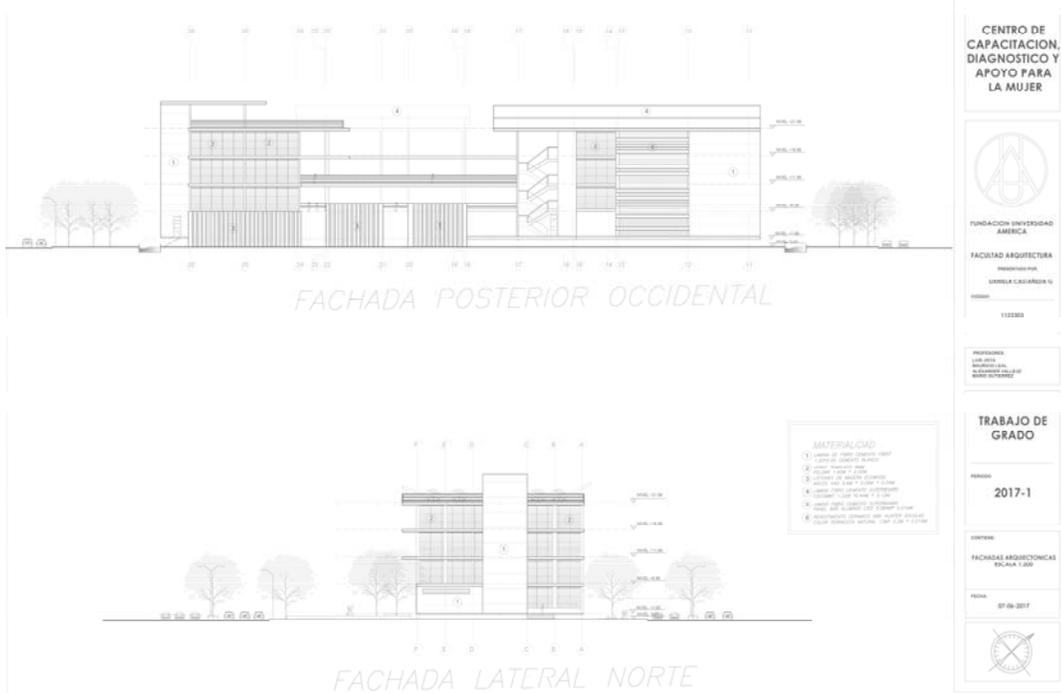


<b>CENTRO DE CAPACITACION, DIAGNOSTICO Y APOYO PARA LA MUJER</b>

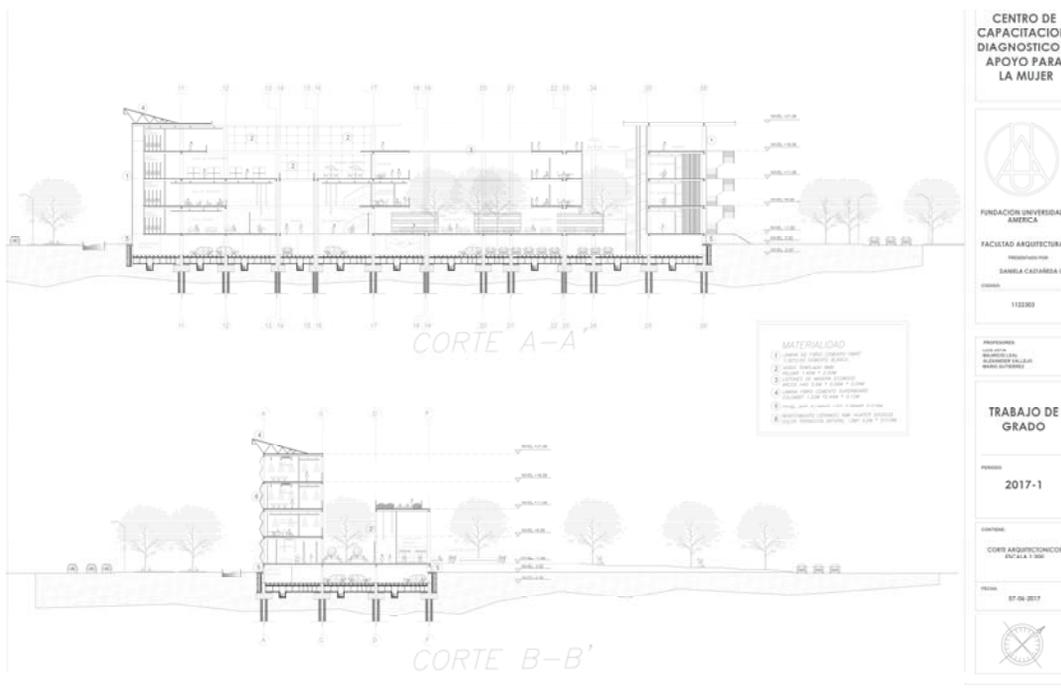
FUNDACION UNIVERSIDAD AMERICA FACULTAD ARQUITECTURA PROFESORA MSc. DANIELA CATARBA G. NOMBRE: 112200
PROFESORA LINA OLIVERA MAGISTER EN ARQUITECTURA MAGISTER EN URBANISMO
<b>TRABAJO DE GRADO</b>
PERIODO: 2017-1
CONTENIDO: PLANTAS ARQUITECTONICAS CUBIERTOS Y PENDIENTES ESCALA 1:200
FECHA: 07-06-2017



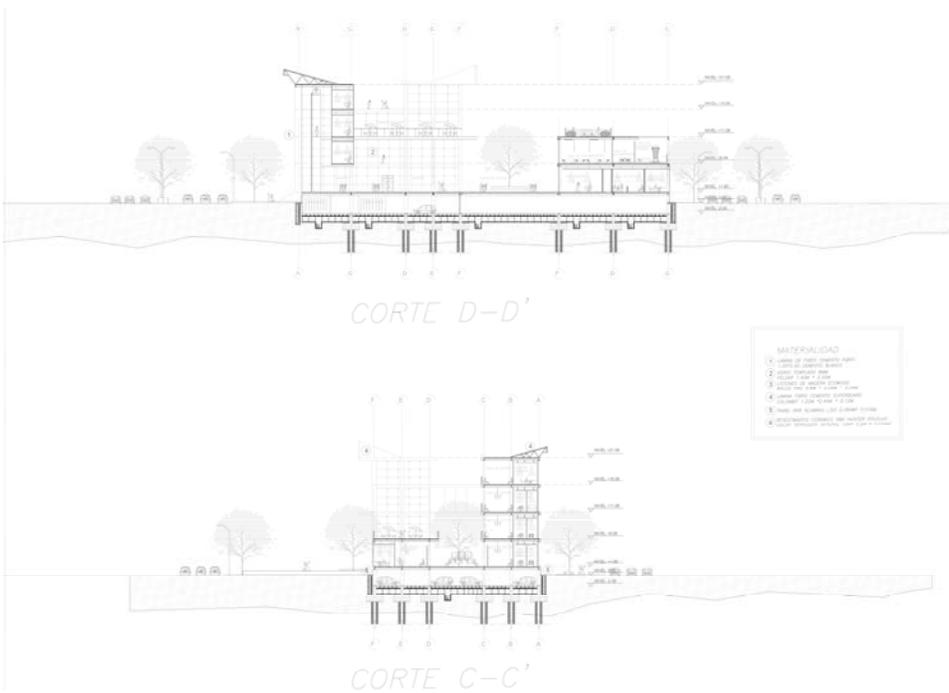

## Fachadas posterior occidental – lateral norte



## Cortes A-A' - B-B'



Cortes D-D' C-C'



**CENTRO DE CAPACITACION, DIAGNOSTICO Y APOYO PARA LA MUJER**



FUNDACIÓN UNIVERSIDAD AMÉRICA  
FACULTAD ARQUITECTURA  
PROFESORAS  
DANIELA CASABLANCA U.

---

**TRABAJO DE GRADO**

SEMESTRE  
**2017-1**

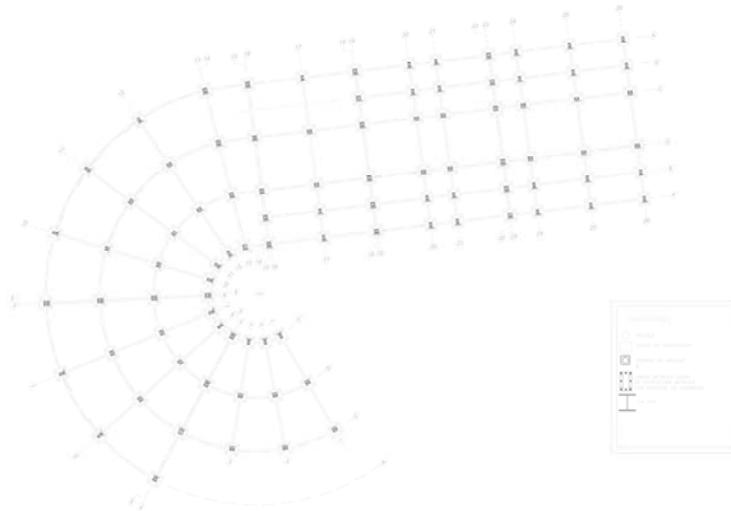
CATEDRA  
CORTE ARQUITECTÓNICO  
CICLO 1.188

FECHA  
07 de 06 de 2017



## ANEXO C PLANOS ESTRUCTURALES

### Cimentación



**CENTRO DE  
CAPACITACION,  
DIAGNOSTICO Y  
APOYO PARA  
LA MUJER**



FUNDACION UNIVERSIDAD  
AMERICA  
FACULTAD ARQUITECTURA  
PROFESORA MSc.  
DAMELA CASTAÑEDA G.  
CARRERA:  
1122303

**TRABAJO DE  
GRADO**

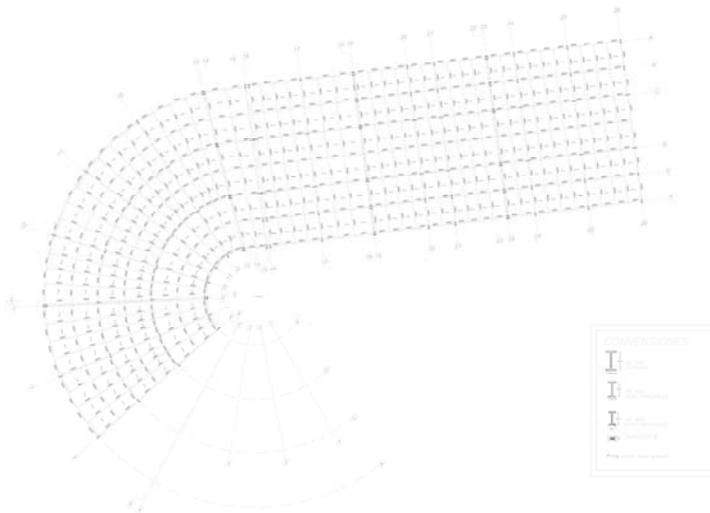
PERIODO:  
**2017-1**

CONTENIDO:  
PLANTAS ESTRUCTURALES  
DEL  
CIMENTACION  
ESCALA 1:200

FECHA:  
**07-06-2017**



### Sótano, estructura



**CENTRO DE  
CAPACITACION,  
DIAGNOSTICO Y  
APOYO PARA  
LA MUJER**



FUNDACION UNIVERSIDAD  
AMERICA  
FACULTAD ARQUITECTURA  
PROFESORA MSc.  
DAMELA CASTAÑEDA G.  
CARRERA:  
1122303

**TRABAJO DE  
GRADO**

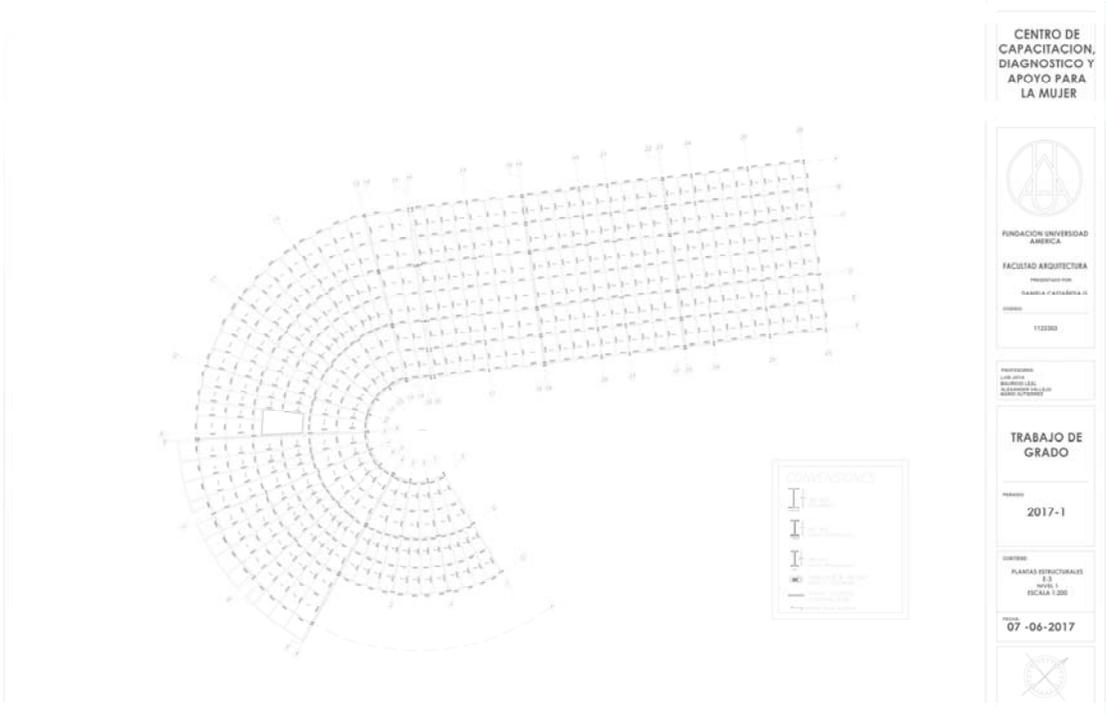
PERIODO:  
**2017-1**

CONTENIDO:  
PLANTAS ESTRUCTURALES  
DEL  
SOTANO  
ESCALA 1:200

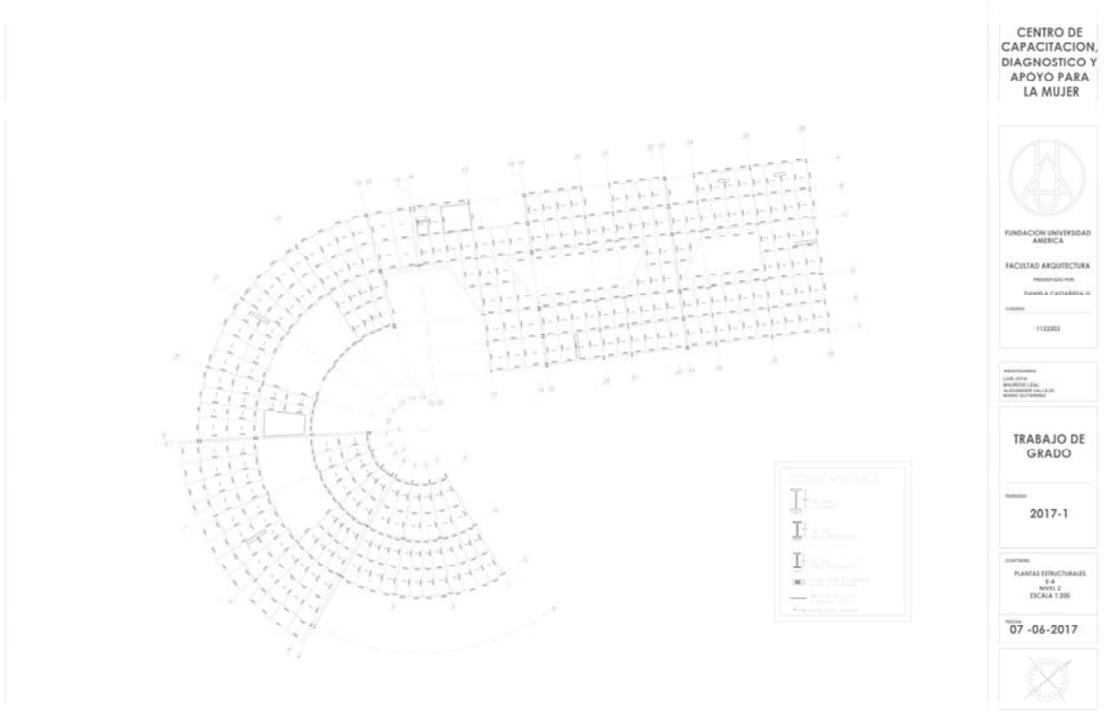
FECHA:  
**07-06-2017**



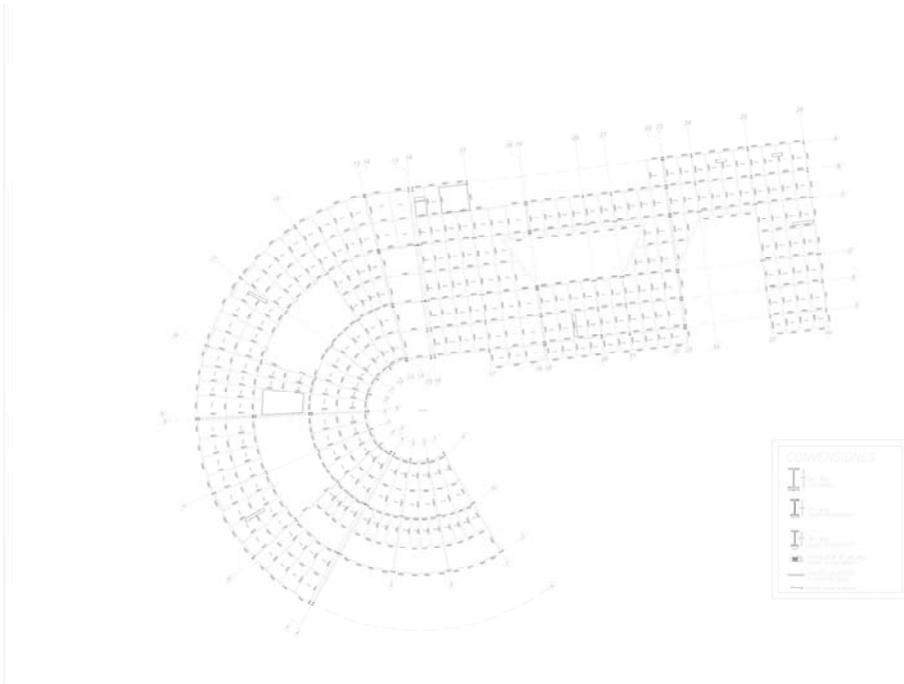
## Primer nivel, estructura



## Segundo nivel, estructura



Tercer nivel, estructura



**CENTRO DE  
CAPACITACION,  
DIAGNOSTICO Y  
APOYO PARA  
LA MUJER**



FUNDACION UNIVERSIDAD  
AMERICA  
FACULTAD ARQUITECTURA  
PRESENTADO POR  
DANIELA CASTAÑEDA G.  
CARRERA  
1122001

PROFESORA  
LIDIA OLIVERA  
MAGISTER EN  
INGENIERIA CIVIL  
ECONOMIA Y GESTION

**TRABAJO DE  
GRADO**

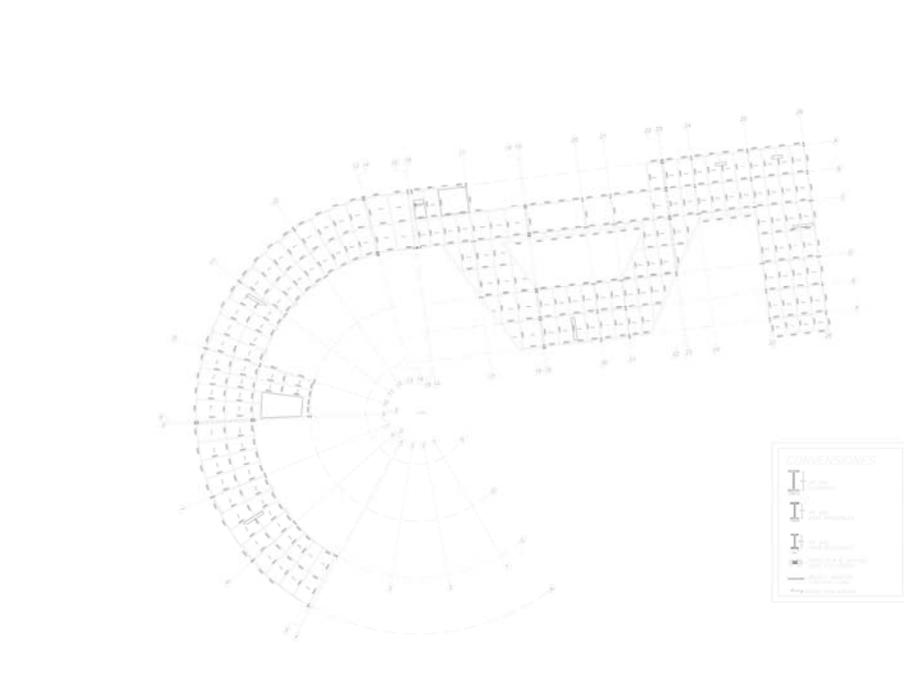
SEMESTRE  
**2017-1**

CONTENIDO  
PLANTAS ESTRUCTURALES  
NIVEL 3  
ESCALA 1:200

FECHA  
**07-06-2017**



Cuarto nivel, estructura



**CENTRO DE  
CAPACITACION,  
DIAGNOSTICO Y  
APOYO PARA  
LA MUJER**



FUNDACION UNIVERSIDAD  
AMERICA  
FACULTAD ARQUITECTURA  
PRESENTADO POR  
DANIELA CASTAÑEDA G.  
CARRERA  
1122001

PROFESORA  
LIDIA OLIVERA  
MAGISTER EN  
INGENIERIA CIVIL  
ECONOMIA Y GESTION

**TRABAJO DE  
GRADO**

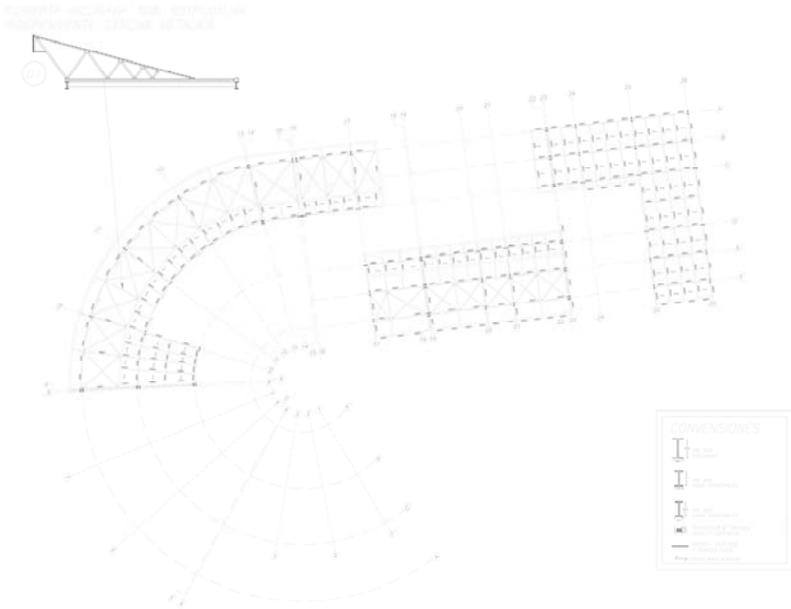
SEMESTRE  
**2017-1**

CONTENIDO  
PLANTAS ESTRUCTURALES  
NIVEL 4  
ESCALA 1:200

FECHA  
**07-06-2017**



Cubierta, estructura



CENTRO DE  
CAPACITACION,  
DIAGNOSTICO Y  
APOYO PARA  
LA MUJER



FUNDACION UNIVERSIDAD  
AMERICA  
FACULTAD ARQUITECTURA  
PROFESORADO  
DANIELA CALVO ARANDA  
1122882

PROFESORA  
DANIELA CALVO ARANDA  
DANIELA CALVO ARANDA

TRABAJO DE  
GRADO

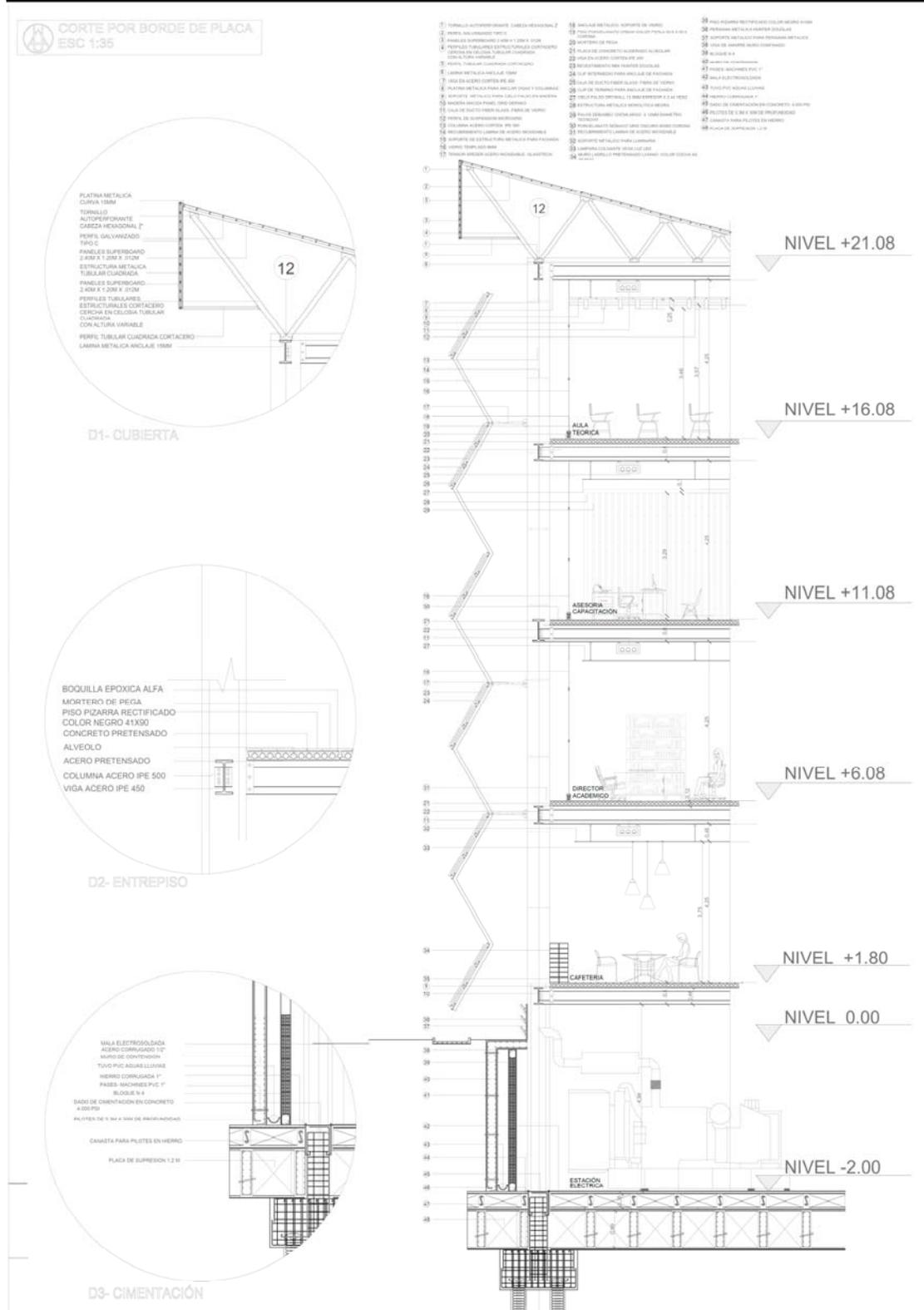
PROYECTO  
2017-1

COMPANIA  
PLANAS ESTRUCTURALES  
S.R.L.  
CIUDAD DE BUENOS AIRES  
ESCALA 1:1000

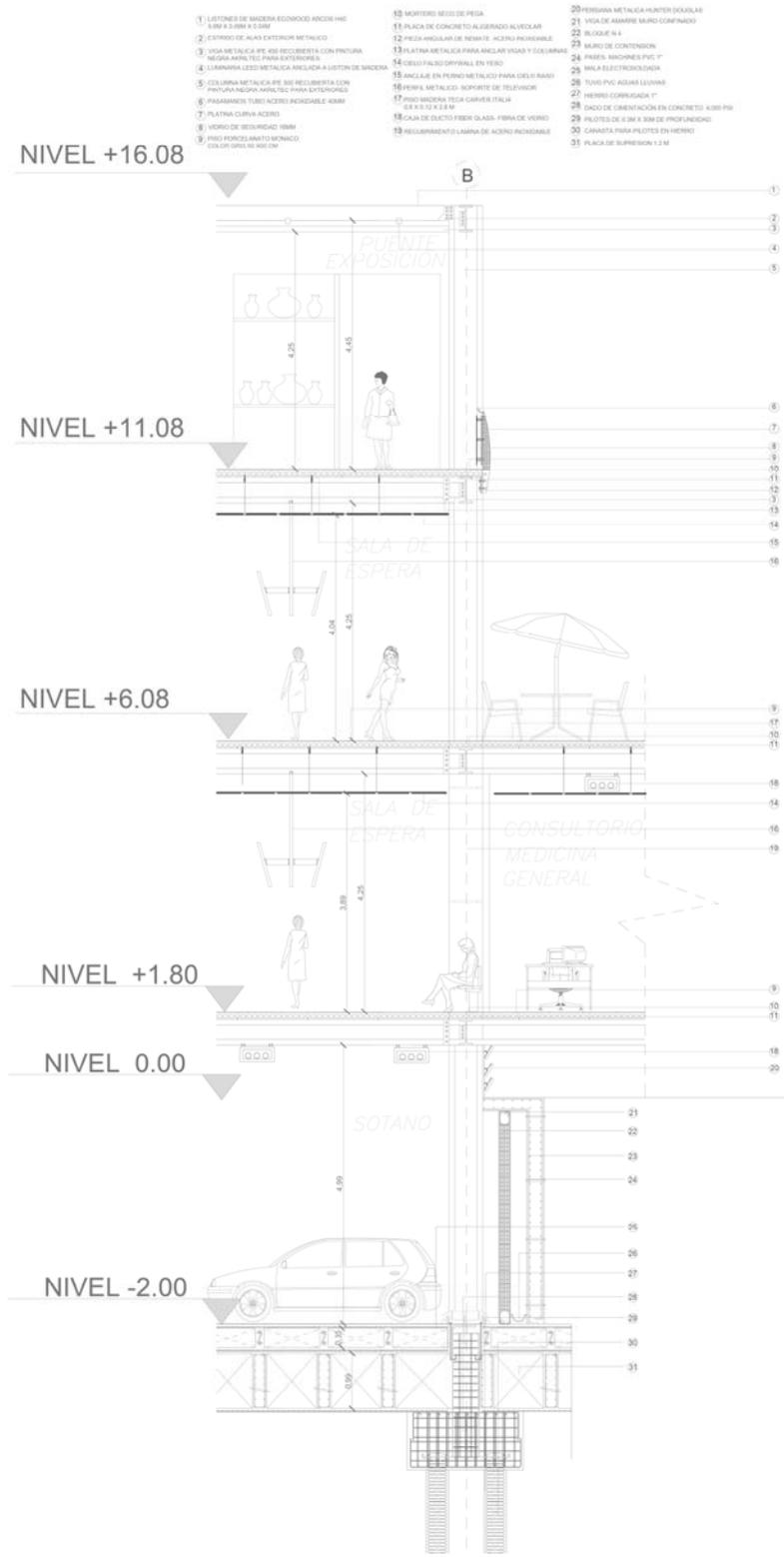
FECHA  
07-06-2017



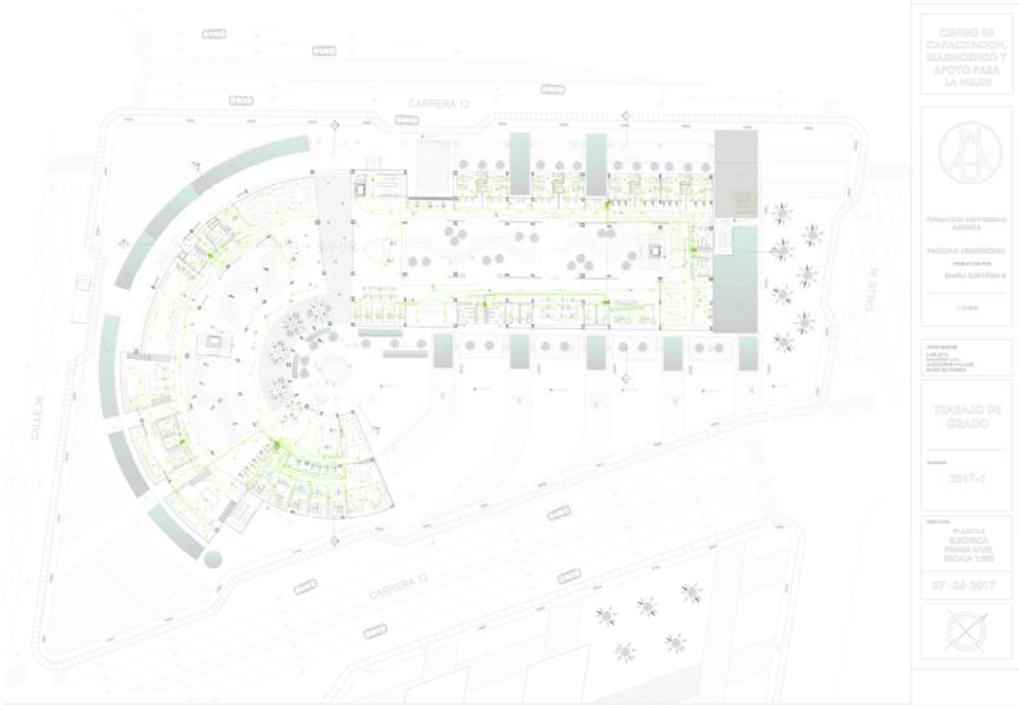
# Corte por borde de placa 1



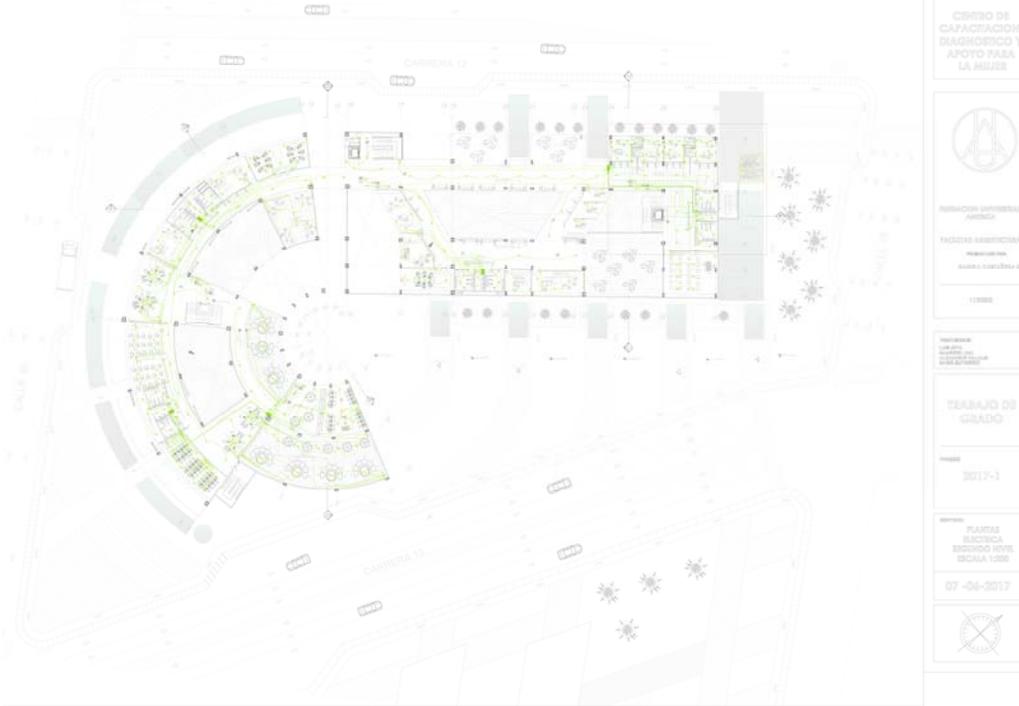
# Corte por borde de placa 2



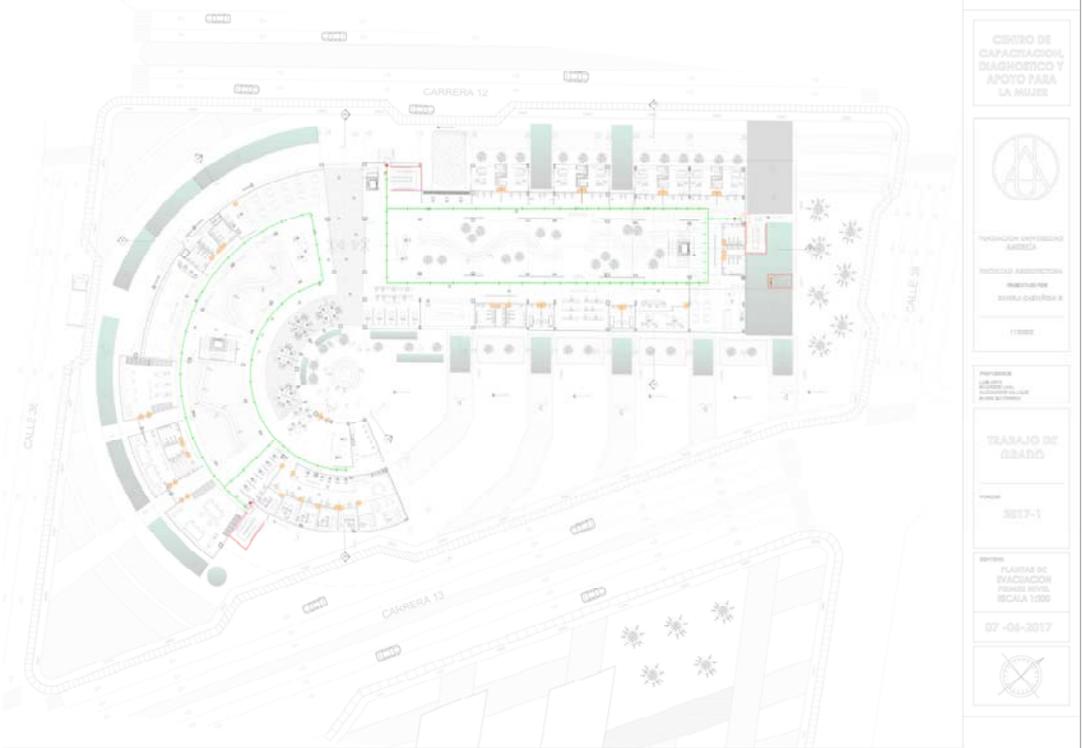
ANEXO D  
 PLANOS DE REDES  
 Primer nivel, red **eléctrica**



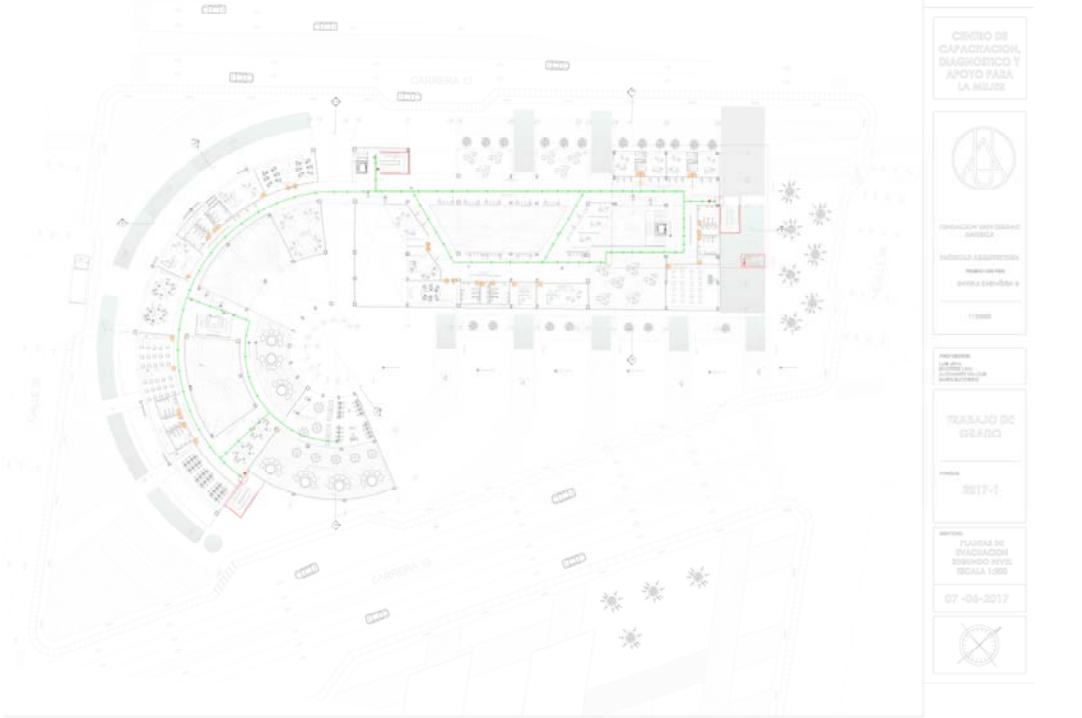
Segundo nivel, red eléctrica



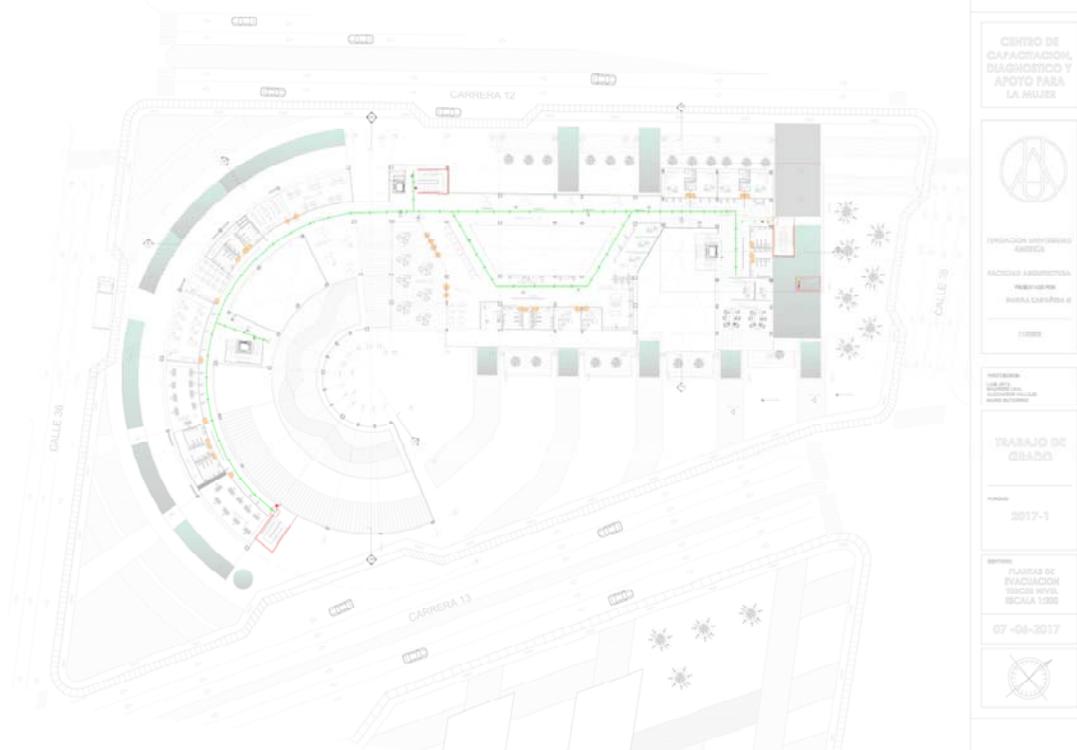
Tercer nivel, red electrica



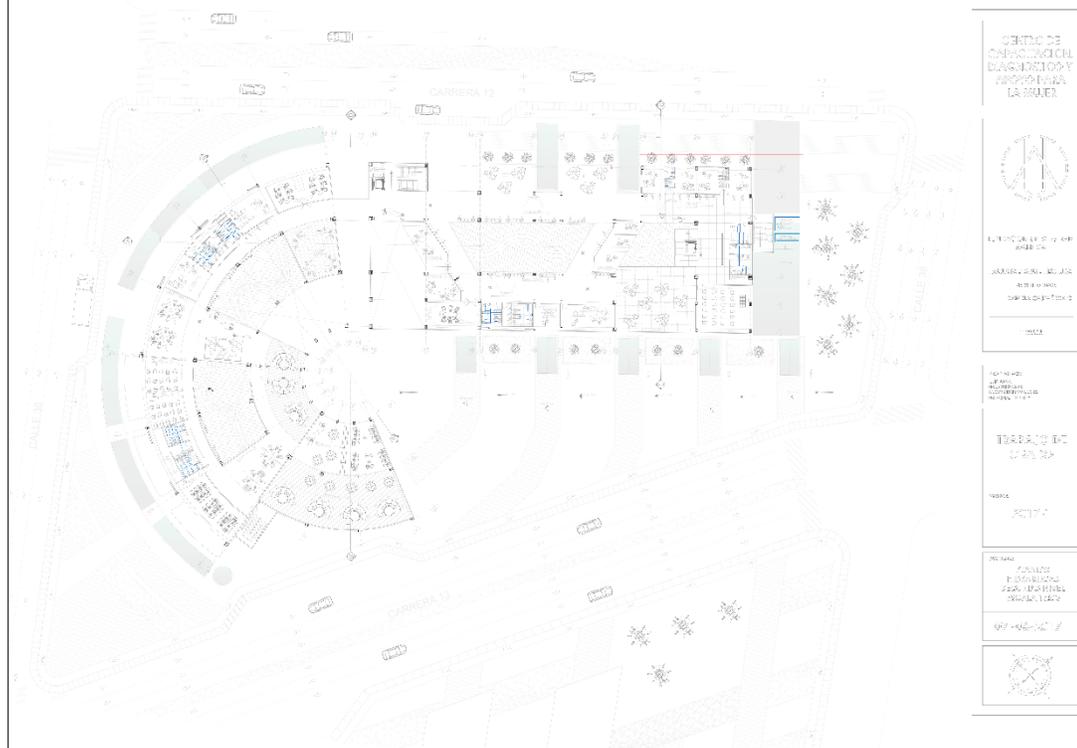
Cuarto nivel, red electrica



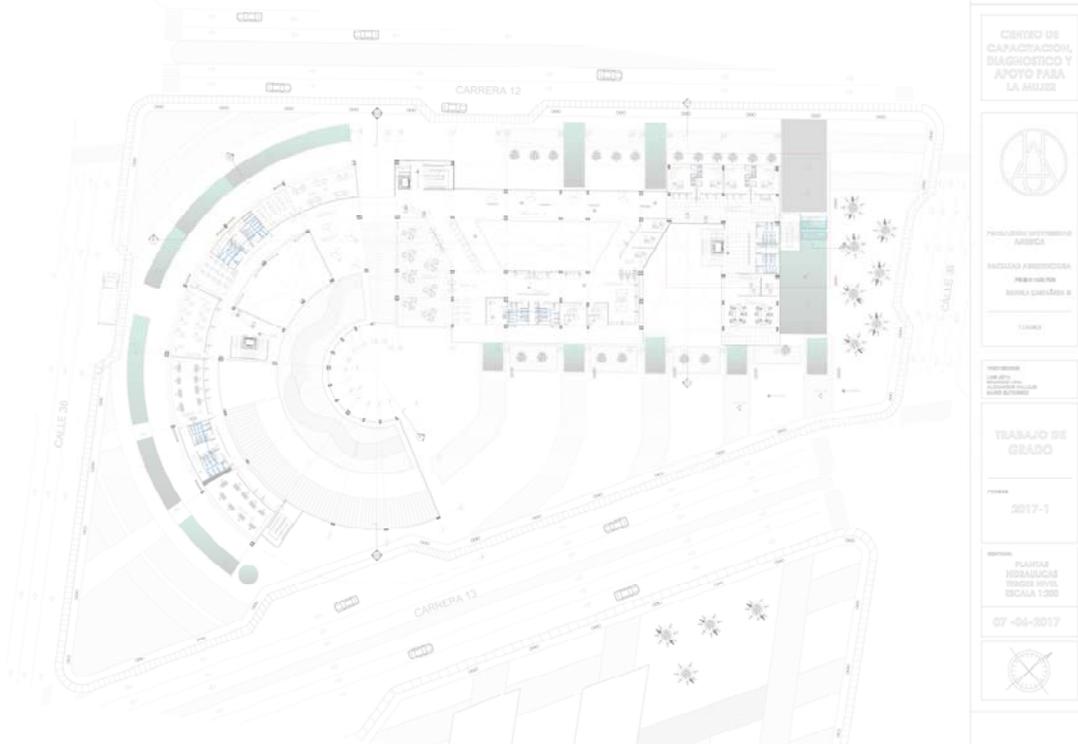
## Primer nivel, red evacuacion



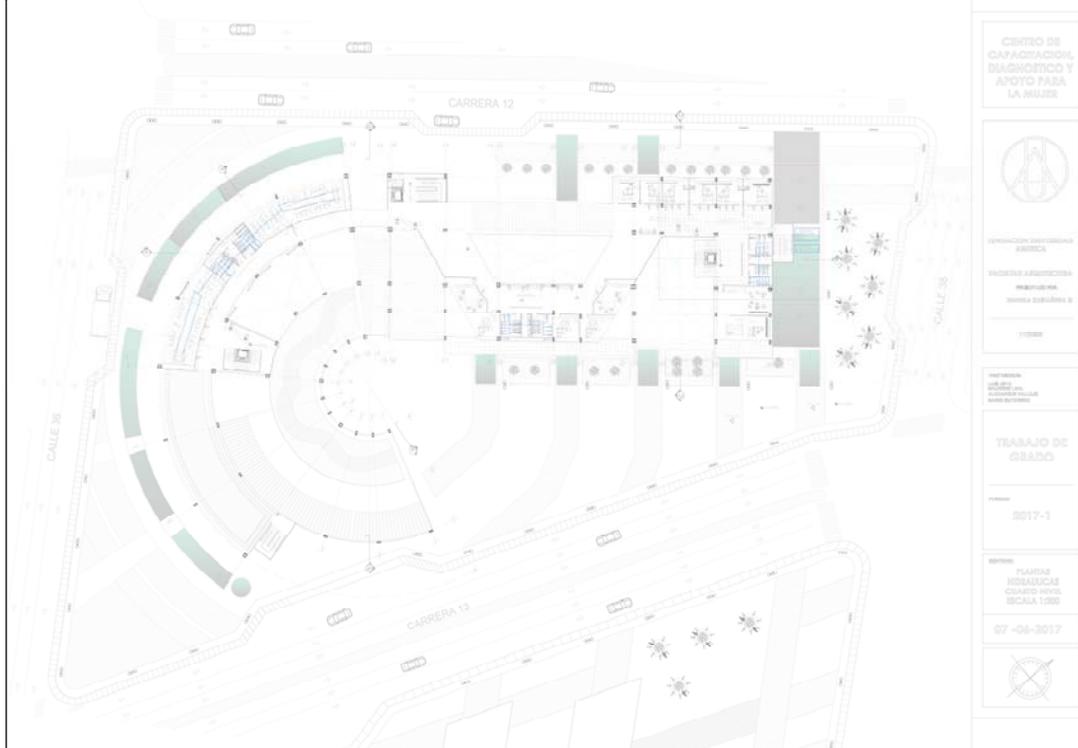
## Segundo nivel, red evacuacion



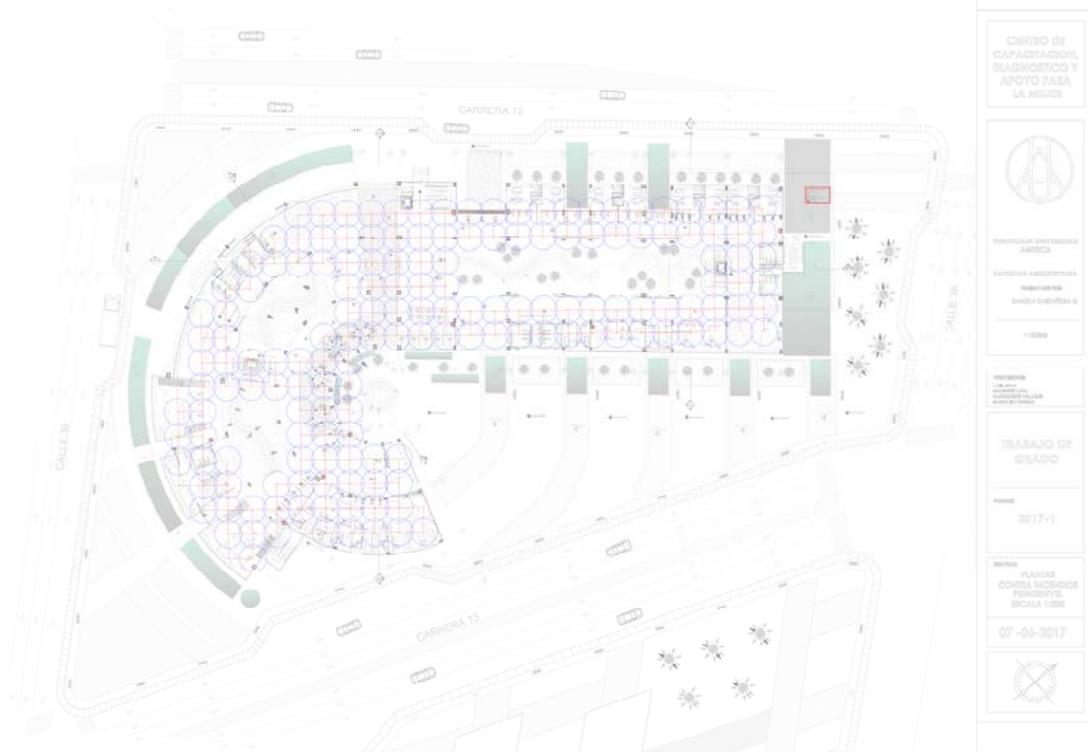
### Tercer nivel, red evacuacion



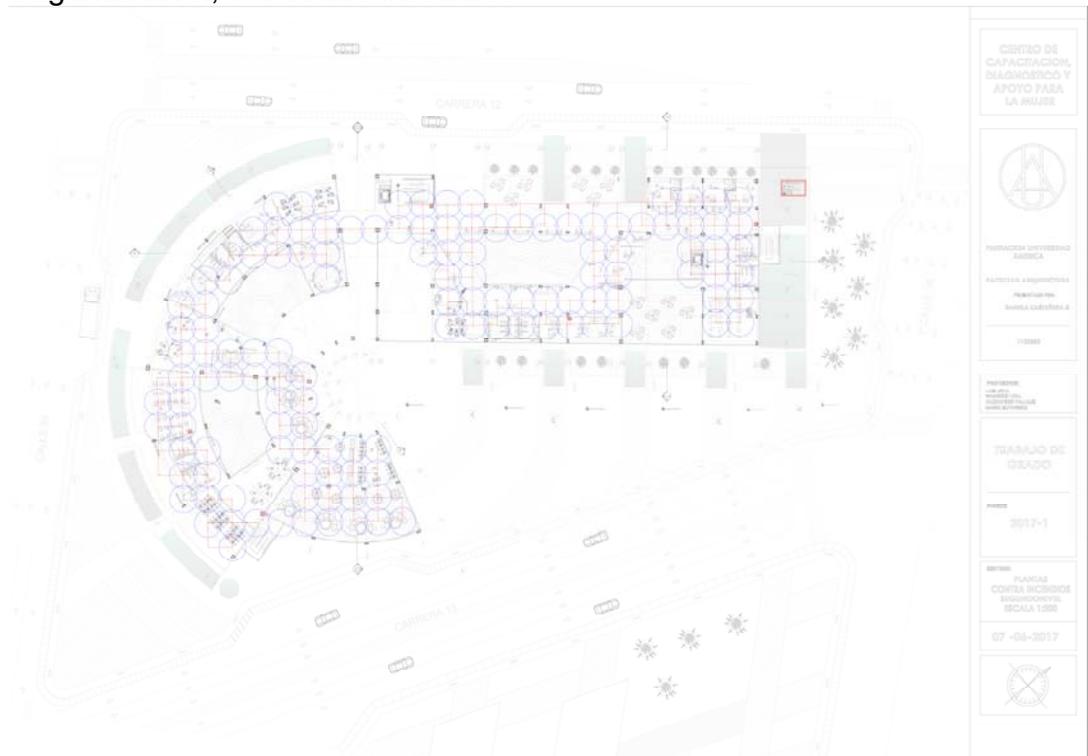
### Cuarto nivel, red evacuacion



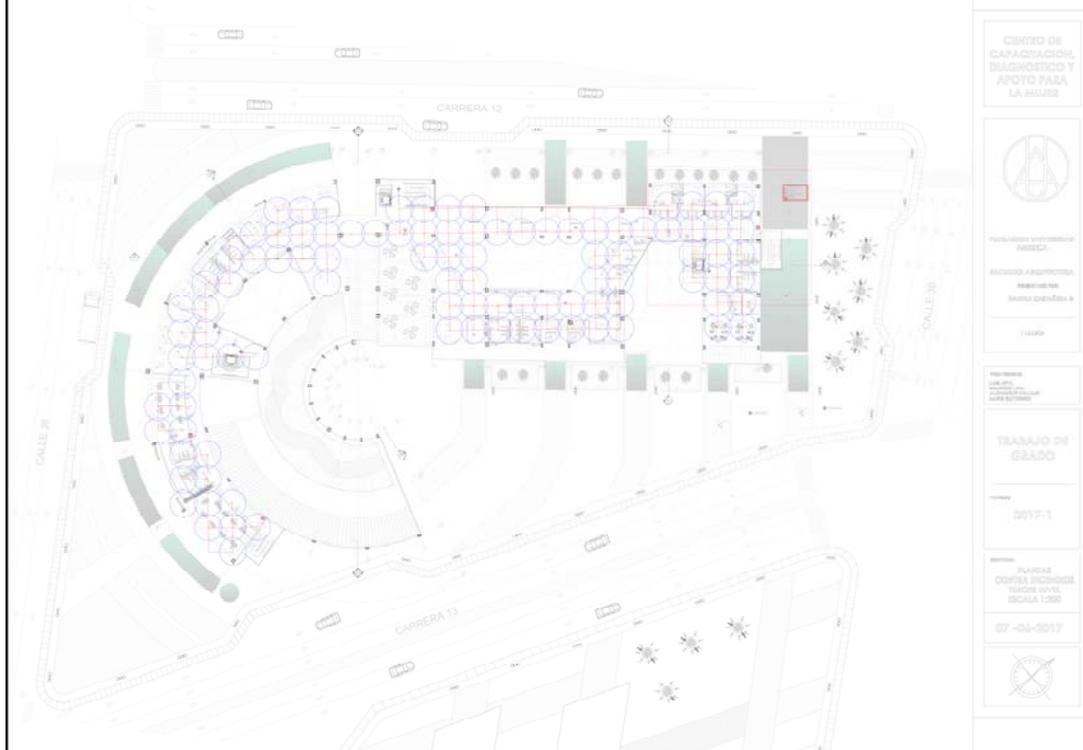
Primer nivel, red contra incendios



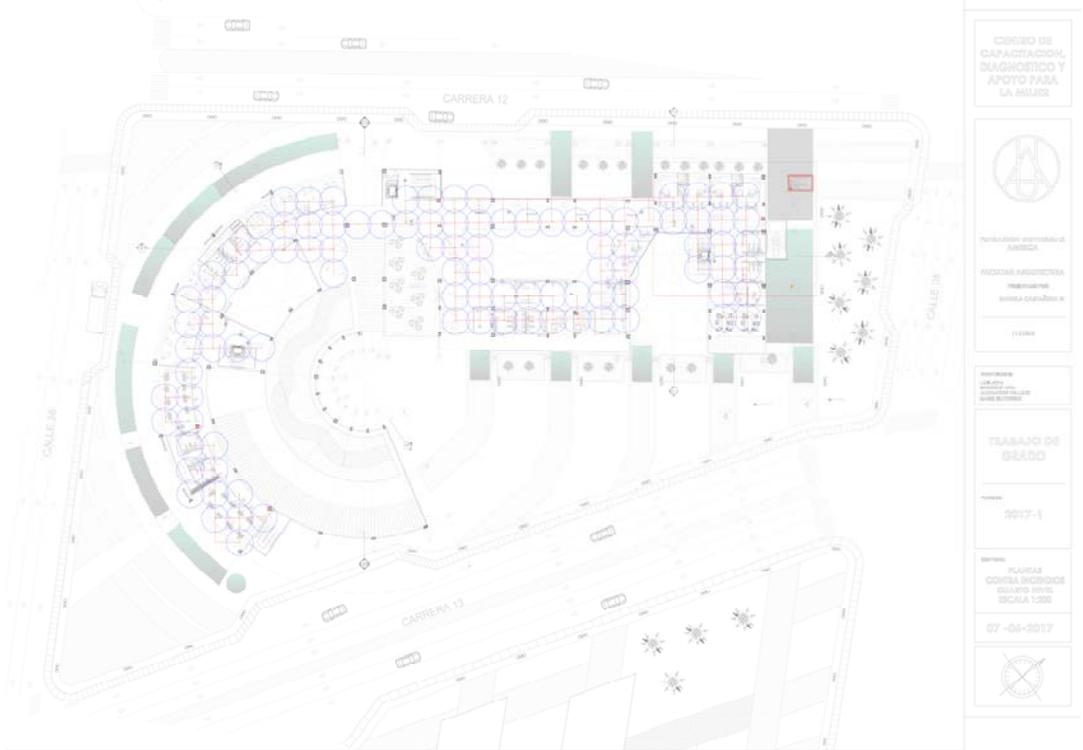
Segundo nivel, red contra incendios



### Tercer nivel, red contra incendios

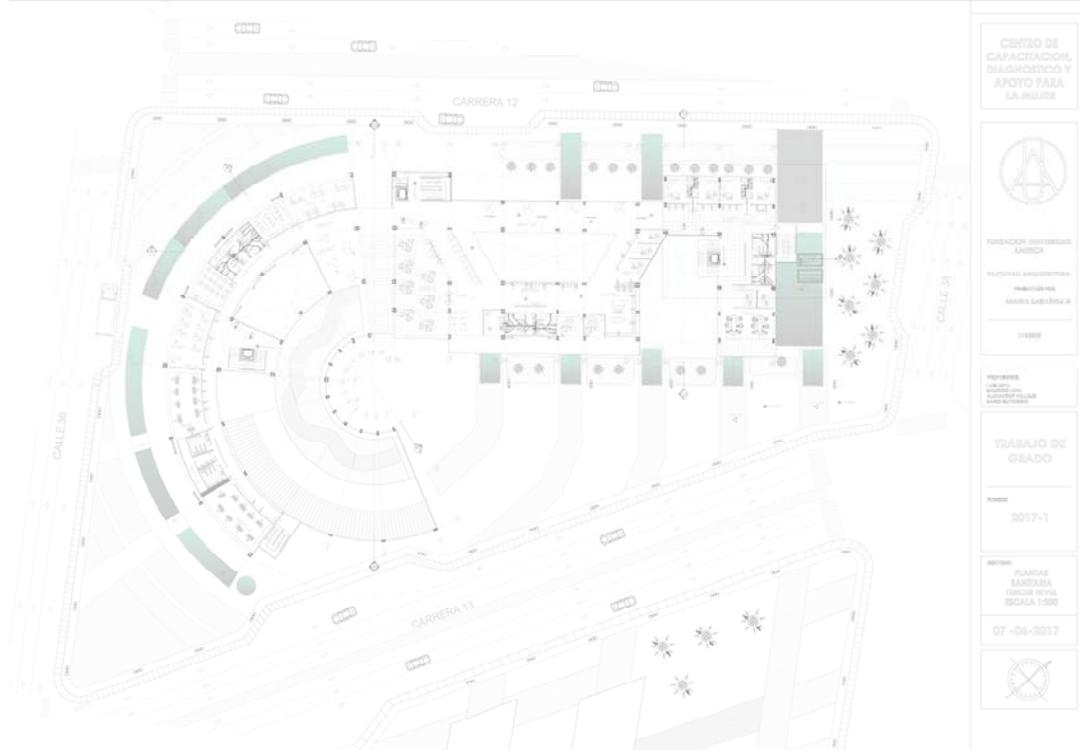


### Cuarto nivel, red contra incendios

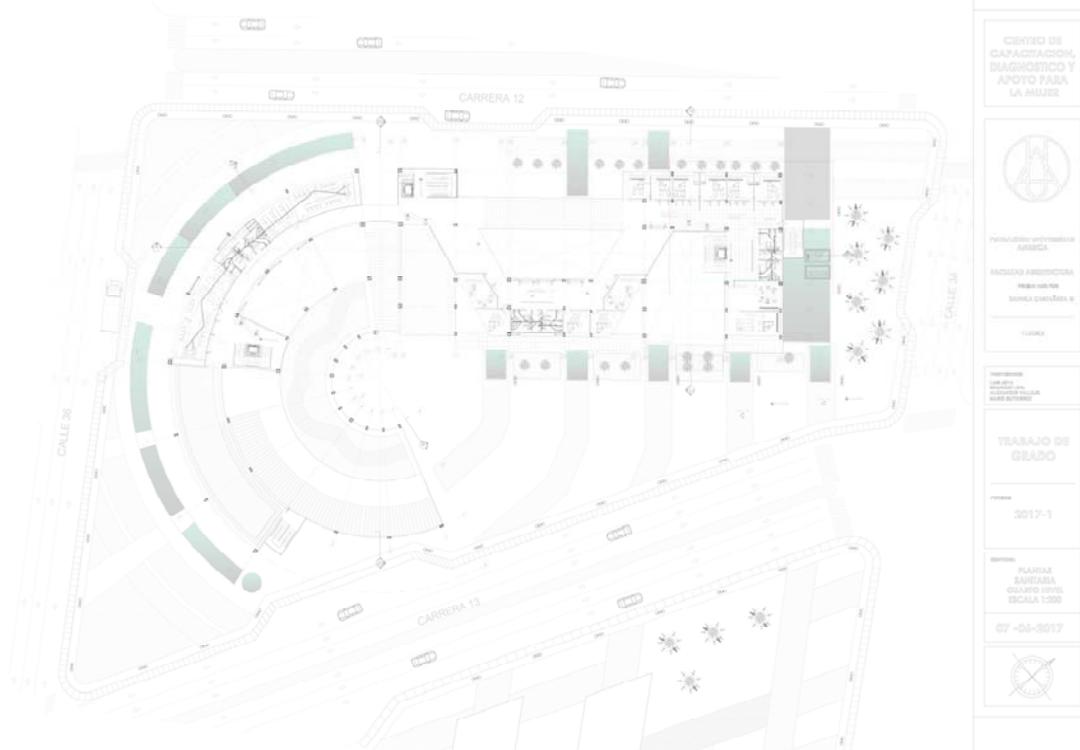




### Tercer nivel, red hidraulica



### Cuarto nivel, red hidráulica



 Fundación Universidad de América	FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA	Código:
	PROCESO: GESTIÓN DE BIBLIOTECA	Versión 0
	Autorización para Publicación en el Repositorio Digital Institucional – Lumieres	Julio - 2016

## AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL LUMIERES

Yo PAULA DANIELA CASTAÑEDA GIRALDO (yo) en calidad de titular de la obra **CENTRO DE APOYO, DESARROLLO Y CAPACITACION PARA LA MUJER**, elaborada en el año 2016, autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Fundación Universidad América para que incluya una copia, indexe y divulgue en el Repositorio Digital Institucional – Lumieres, la obra mencionada con el fin de facilitar los procesos de visibilidad e impacto de la misma, conforme a los derechos patrimoniales que me(nos) corresponde(n) y que incluyen: la reproducción, comunicación pública, distribución al público, transformación, en conformidad con la normatividad vigente sobre derechos de autor y derechos conexos (Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, entre otras).

Al respecto como Autor manifestamos conocer que:

- La autorización es de carácter no exclusiva y limitada, esto implica que la licencia tiene una vigencia, que no es perpetua y que el autor puede publicar o difundir su obra en cualquier otro medio, así como llevar a cabo cualquier tipo de acción sobre el documento.
- La autorización tendrá una vigencia de cinco años a partir del momento de la inclusión de la obra en el repositorio, prorrogable indefinidamente por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales del autor y podrá darse por terminada una vez el autor lo manifieste por escrito a la institución, con la salvedad de que la obra es difundida globalmente y cosechada por diferentes buscadores y/o repositorios en Internet, lo que no garantiza que la obra pueda ser retirada de manera inmediata de otros sistemas de información en los que se haya indexado, diferentes al Repositorio Digital Institucional – Lumieres de la Fundación Universidad América.
- La autorización de publicación comprende el formato original de la obra y todos los demás que se requiera, para su publicación en el repositorio. Igualmente, la autorización permite a la institución el cambio de soporte de la obra con fines de preservación (impreso, electrónico, digital, Internet, intranet, o cualquier otro formato conocido o por conocer).
- La autorización es gratuita y se renuncia a recibir cualquier remuneración por los usos de la obra, de acuerdo con la licencia establecida en esta autorización.
- Al firmar esta autorización, se manifiesta que la obra es original y no existe en ella ninguna violación a los derechos de autor de terceros. En caso de que el trabajo haya sido financiado por terceros, el o los autores asumen la responsabilidad del cumplimiento de los acuerdos establecidos sobre los derechos patrimoniales de la obra.
- Frente a cualquier reclamación por terceros, el o los autores serán los responsables. En ningún caso la responsabilidad será asumida por la Fundación Universidad de América.
- Con la autorización, la Universidad puede difundir la obra en índices, buscadores y otros sistemas de información que favorezcan su visibilidad.

Conforme a las condiciones anteriormente expuestas, como autor establezco las siguientes condiciones de uso de mi obra de acuerdo con la **licencia Creative Commons** que se señala a continuación:

	FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA	Código:
	PROCESO: GESTIÓN DE BIBLIOTECA	Versión 0
	Autorización para Publicación en el Repositorio Digital Institucional – Lumieres	Julio - 2016

	Atribución- no comercial- sin derivar: permite distribuir, sin fines comerciales, sin obras derivadas, con reconocimiento del autor.	<input checked="" type="checkbox"/>
	Atribución – no comercial: permite distribuir, crear obras derivadas, sin fines comerciales con reconocimiento del autor.	<input type="checkbox"/>
	Atribución – no comercial – compartir igual: permite distribuir, modificar, crear obras derivadas, sin fines económicos, siempre y cuando las obras derivadas estén licenciadas de la misma forma.	<input type="checkbox"/>

Licencias completas: [http://co.creativecommons.org/?page\\_id=13](http://co.creativecommons.org/?page_id=13)

**Siempre y cuando se haga alusión de alguna parte o nota del trabajo, se debe tener en cuenta la correspondiente citación bibliográfica para darle crédito al trabajo y a su(s) autor(es).**

De igual forma como autor autorizo la consulta de los medios físicos del presente trabajo de grado así:

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
La consulta física (sólo en las instalaciones de la Biblioteca) del CD-ROM y/o Impreso	x	
La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer para efectos de preservación	x	

Información Confidencial: este Trabajo de Grado contiene información privilegiada, estratégica o secreta o se ha pedido su confidencialidad por parte del tercero, sobre quien se desarrolló la investigación. En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta, tal situación con el fin de que se respete la restricción de acceso.	SI	NO
		x

Para constancia se firma el presente documento en (la ciudad), a los 31 días del mes de 10 del año 2017.

**EL AUTOR:**

**Autor 1**

<b>Nombres</b> Paula Daniela	<b>Apellidos</b> Castañeda Giraldo
<b>Documento de identificación No</b> 1022389409	<b>Firma</b> 

**Nota: Incluya un apartado (copie y pegue el cuadro anterior), para los datos y la firma de cada uno de los autores de la obra.**