

**GREEN THOUGHT
CENTRO DE ESTUDIOS Y APLICACIONES DE NUEVAS TECNOLOGIAS**

EDISON JAIR DELGADO MENDEZ

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

**GREEN THOUGHT
CENTRO DE ESTUDIOS Y APLICACIONES DE NUEVAS TECNOLOGIAS**

EDISON JAIR DELGADO MENDEZ

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

Asesores:

**Javier Sarmiento
Arquitecto**

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

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del Presidente Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Mario Posada García-Peña

Consejero Institucional

Dr. Luís Jaime Posada García-Peña

Vicerrectora Académica y de Investigaciones

Dra. María Claudia Aponte González

Vicerrector Administrativo y Financiero

Dr. Ricardo Alfonso Peñaranda Castro

Secretaria General

Dra. Alexandra Mejía Guzmán

Decano Facultad de Arquitectura

Arq. María Margarita Romero

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

Este trabajo está dedicado a... mi familia que siempre estuvo presente en cada uno de los momentos de mi carrera universitaria apoyándome en cada instante sin importar las circunstancias.

Agradezco a... mis grupos de trabajo por sacar adelante proyectos en contra de las adversidades, a mis seres queridos por cada esfuerzo y apoyo brindado a lo largo de la carrera.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	17
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	18
1.1 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL SECTOR ÁREA DE ESTUDIO	18
1.2 RESEÑA HISTÓRICA DEL LUGAR ÁREA DE ESTUDIO	19
1.3 PROBLEMÁTICA	19
1.4 JUSTIFICACIÓN	20
1.5 HIPÓTESIS	21
1.6 OBJETIVO GENERAL	21
1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
1.8 METODOLOGÍA	21
2. MARCO TEÓRICO	23
2.1 TEORÍA REGIONAL	23
2.2 TEORÍA URBANA	23
2.3 TEORÍA ARQUITECTÓNICA	23
2.4 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	24
2.4.1 Referente plan maestro.	24
2.4.2 Referente plan parcial. Parque balneario	25
2.4.3 Referente proyecto arquitectónico.	26
3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	27
3.1 PLAN MAESTRO: CORREDOR BIOTURISTICO	27
3.1.1 Diagnostico regional	27
3.1.2 Presentación del plan maestro.	27
3.2 PLAN PARCIAL: IBAGUE BIOTURISTA	29
3.2.1 Diagnóstico urbano.	29
3.2.2 Presentación del plan parcial.	29
3.2.3 Sistemas del plan parcial.	31
3.2.4 Forma urbana	33
3.3 UNIDAD DE ACTUACIÓN: CAPACITACION PARA EL DESARROLLO NATURAL	35
3.3.1 Diagnóstico urbano.	35
3.3.2 Presentación de la unidad de actuación.	37
3.3.3 Sistemas de la unidad de actuación.	40
3.3.4 Forma urbana.	46
3.4 PROYECTO ARQUITECTONICO: GREEN THOUGHT – CENTRO DE ESTUDIOS Y APLICACIONES DE NUEVAS TECNOLOGIAS	48
3.4.1 Presentación proyecto arquitectónico	53

3.4.2 Desarrollo del proyecto	61
3.5 PLANIMETRIA	69
4. CONCLUSIONES	106
5. RECOMENDACIONES	107
BIBLIOGRAFÍA	108
ANEXOS	109

LISTA DE IMÁGENES

	pág.
Imagen 1. Corredor bioturístico	18
Imagen 2. Corredor bioturístico	18
Imagen 3. Arbol de problemas	20
Imagen 4. La ciudad utópica México	24
Imagen 5. Proyecto nuevo parque balneario y renovación de la plaza San Martín.	25
Imagen 6. Sdu campus Kolding	26
Imagen 7. Diagnóstico regional de debilidades oportunidades fortalezas	27
Imagen 8. Planos generales de plan maestro.	28
Imagen 9. Diagnóstico regional de debilidades	29
Imagen 10. Implantación	30
Imagen 11. Unidades de actuación	30
Imagen 12. Sistema ambiental	31
Imagen 13. Sistema de espacio público	32
Imagen 14. Sistema de movilidad	33
Imagen 15. Forma urbana	33
Imagen 16. Tipología del edificio	34
Imagen 17. Imágenes propuesta plan parcial	35
Imagen 18. Determinantes naturales.	36
Imagen 19. Determinantes urbanas	37
Imagen 20. Implantación	38
Imagen 21 . Usos	38
Imagen 22. Bioclimática	39
Imagen 23. Arborización	40
Imagen 24 . Sistema ambiental.	41
Imagen 25 . Sistema de espacio público	42
Imagen 26 . Sistema de movilidad	43
Imagen 27. Accesibilidad peatonal	46
Imagen 28 . Accesibilidad vehicular	47
Imagen 29. Lindero natural	47
Imagen 30. Aislamiento natural	48
Imagen 32. Teoría y concepto	52
Imagen 33. Articulación conceptual	53
Imagen 34. Tema conceptual	54
Imagen 35. Implantación en el lote	55
Imagen 36. Criterios de implantación	55
Imagen 37. Organigrama de funciones	58
Imagen 38. Zonificación volumétrica	59

Imagen 39. Zonificación en corte	60
Imagen 40. Interconexión horizontal por niveles	60
Imagen 41. Ejes tensionantes	61
Imagen 42. Barra jerárquica	61
Imagen 43. Elementos compositivos	62
Imagen 44. Volumetría final	62
Imagen 45. Circulación por niveles	63
Imagen 46. Puntos fijos principales	64
Imagen 47. Puntos fijos articuladores	65
Imagen 48. Modulación de la estructura	66
Imagen 49. Articulación de la estructura	66
Imagen 50. Adiciones estructurales	67
Imagen 51. Axonometrico estructural	67
Imagen 52. Corte fugado	68

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Cuadro de áreas	45
Tabla 2. Programa arquitectónico	56
Tabla 3. (Continuación)	57

LISTA DE PLANOS

	pág.
Plano 1. Planta sótanos	70
Plano 2. Planta primer nivel	71
Plano 3. Planta segundo nivel	72
Plano 4. Planta tercer nivel	73
Plano 5. Planta de cubiertas	74
Plano 6. Corte y fachada a-a	75
Plano 7. Corte y fachada b-b	76
Plano 8. Corte y fachada c-c	77
Plano 9. Corte y fachada d-d	78
plano 10. Corte por acceso	79
Plano 11. Corte fachada a-a	80
Plano 12. Corte fachada b-b	81
Plano 13. Corte fachada c-c	82
Plano 14. Corte fachada d-d	83
Plano 15. Detalles constructivos	84
Plano 16. Planta estructural sótanos	85
Plano 17. Planta estructural contra piso	86
Plano 18. Planta estructural segundo nivel	87
Plano 19. Planta estructural tercer nivel	88
Plano 20. Planta estructural cubiertas	89
Plano 21. Planta evacuación y red contra incendios sótanos	90
Plano 22. Planta evacuación y red contra incendios primer nivel	91
Plano 23. Planta evacuación y red contra incendios segundo nivel	92
Plano 24. Planta evacuación y red contra incendios tercer nivel	93
Plano 25. Planta evacuación y red contra incendios cubiertas	94
Plano 26. Planta red eléctrica voz y datos sótanos	95
Plano 27. Planta red eléctrica voz y datos primer nivel	96
Plano 28. Planta red eléctrica voz y datos segundo nivel	97
Plano 29. Planta red eléctrica voz y datos tercer nivel	98
Plano 30. Planta red eléctrica voz y datos cubiertas	99
Plano 31. Planta red hidráulica y sanitaria sótanos	100
Plano 32. Planta red hidráulica y sanitaria primer nivel	101
Plano 33. Planta red hidráulica y sanitaria segundo nivel	102
Plano 34. Planta red hidráulica y sanitaria tercer nivel	103
Plano 35. Planta red hidráulica y sanitaria cubiertas	104
Plano 36. Corte hidráulico	105

GLOSARIO

ARBORIZACION: arborización también significa hacer que algo asuma la forma de árbol. En construcciones urbanas es común que se les de el nombre de “arborización” o “arborizadora”, dado que las casas asumen -en cierto modo, quizás desde un punto de vista arquitectónico y paisajístico- la forma de árboles¹.

ECOTURISMO: El ecoturismo es un enfoque para las actividades turísticas en el cual se privilegia la sustentabilidad la preservación y la apreciación del medio ambiente².

ECOEMBES: proporcionar a la sociedad una respuesta colectiva de los agentes económicos ante los temas medioambientales relacionados con el consumo de productos envasados domésticos³.

FITOTECTURA: Definición de fitotectura, de área verde, constituyentes del área verde, el suelo, el relieve, el agua, la vegetación, el clima, el paisaje; funciones generales de áreas verdes⁴.

PROVINCIA: provincia es una noción cuya etimología nos remite a un término de la lengua latina con la misma ortografía. Una provincia es una división administrativa de ciertos Estados, que forma parte de la estructura organizativa del territorio⁵.

REGION: el concepto de región (del latín regio) hace referencia a una porción de territorio determinada por ciertas características comunes o circunstancias especiales, como puede ser el clima, la topografía o la forma de gobierno⁶.

¹ANGELFIRE, BOGOTA, COLOMBIA: definición de ecoturismo [sitio web] Bogotá, angelfire [Consultado: 7 de mayo del 2020] Disponible en: <http://tuecoturismo.angelfire.com/ecoturismo.html>

²DEFINICION, BOGOTA, COLOMBIA: definición de ecoembes [sitio web] Bogotá, definición [Consultado: 15 de mayo del 2020] Disponible en: <https://www.ecoembes.com/es/ciudadanos/sobre-nosotros/sobre-ecoembes/quienes-somos>

³BLOGSPOT, BOGOTA, COLOMBIA: definición de fitotectura [sitio web] Bogotá, blogspot [Consultado: 7 de mayo del 2020] Disponible en: <http://lafitotectura.blogspot.com/>

⁴DEFINICION, BOGOTA, COLOMBIA: definición de provincia [sitio web] Bogotá, Definición [Consultado: 7 de mayo del 2020] Disponible en: <https://definicion.de/provincia/>

⁵DEFINICION, BOGOTA, COLOMBIA: definición de región [sitio web] Bogotá, Definición [Consultado: 7 de mayo del 2020] Disponible en: <https://definicion.de/region/>

RESUMEN

La región en la cual se desarrolla el proyecto se encuentra en el departamento de Tolima en la ciudad de Ibagué, donde se desarrolla todo el plan parcial a partir de un análisis morfológico donde se encuentra una problemática la cual es: Un turismo desbordado, mucho desempleo y la falta de concientización ambiental en las zonas de reserva dentro de la región como el cañón del combeima, nevado del Tolima. Respecto a esto se propone una propuesta que beneficie a toda la región donde se generan unas paradas estratégicas las cuales dan empleo a las personas de la región brindando una organización en cada parada hacia los turistas y mejorar la concientización natural tanto de los turistas como de los nativos de esta región. Toda la propuesta que se emplea es para dar una solución a las problemáticas y de esta manera mejorar todos estos factores. La zona de intervención del proyecto se desarrolla en Ibagué más exactamente en la diagonal 19 y la avenida redil, la avenida 19 tiene conexión directa con el nevado del Tolima un factor principal a proteger, la propuesta se basa en un punto principal el entorno natural, se planea generar 5 zonas las cuales generan la solución a todas estas problemáticas ambientales.

Cada una de estas estrategias planteadas busca la manera de cumplir con el objetivo principal demarcado, a partir de este se generará soluciones a una problemática existente sobre la región y a su misma vez se potenciará esta región sobre todo el territorio nacional, haciendo uso inteligente de toda su biodiversidad ambiental.

PALABRAS CLAVE

Entorno natural , Ecología turística ,Turismo desbordado , estrategias, Reservas.

ABSTRACT

The region in which the project is developed is located in the department of Tolima in the city of Ibagué, where the entire partial plan is developed based on a morphological analysis where a problem is found which is: Overflowing tourism, high unemployment and the lack of environmental awareness in the reserve areas within the region such as the Combeima Canyon, Nevado del Tolima. Regarding this, a proposal is proposed that benefits the entire region where strategic stops are generated which employ the people of the region by providing an organization at each stop towards tourists and improve the natural awareness of both tourists and natives of this region. All the proposal that is used is to provide a solution to the problems and thus improve all these factors. The project intervention area is developed in Ibagué more precisely on diagonal 19 and redil avenue, avenue 19 has a direct connection with the Tolima snow-capped mountain, a main factor to protect, the proposal is based on a main point the natural environment, It is planned to generate 5 zones which generate the solution to all these environmental problems.

Each of these proposed strategies seeks a way to meet the main objective demarcated, from this, solutions to an existing problem in the region will be generated and at the same time this region will be strengthened over the entire national territory, making intelligent use of all its environmental biodiversity.

INTRODUCCIÓN

Se plantea generar todo un desarrollo de recuperación ambiental y natural de la variedad de flora y fauna dentro de todo un territorio, donde se propone generar una solución a una problemática ambiental teniendo como factor principal los nevados y parques naturales de todo el corredor, para poder generar este desarrollo se implementa un análisis morfológico para dar una solución a una problemática en el departamento del Tolima y Cundinamarca.

En la primera estrategia de intervención sobre la región nombrada, se inicia con la creación de un plan maestro el cual incluye las tres ciudades planteadas, dando una solución de impacto inmediato sobre el territorio; la cual incluye una serie de planteamientos los cuales incluyen todo el tema de biodiversidad y turismo sobre este eje de conexión, creando un plan acorde para llevar acabo un turismo sostenible.

La segunda estrategia es la intervención directamente en la ciudad mediante un plan parcial llamado (Ibagué bioturista), ubicado en la ciudad de Ibagué, implantado estratégicamente en un punto de la ciudad donde se conectan los ejes más predominantes para nuestro concepto a tratar , el eje principal es la avenida calle 19 la cual conecta con la ruta 40, esta avenida esta comunicada directamente con el nevado del Tolima , la ubicación está dada sobre este eje el cual es la puerta urbana de acceso al nevado.

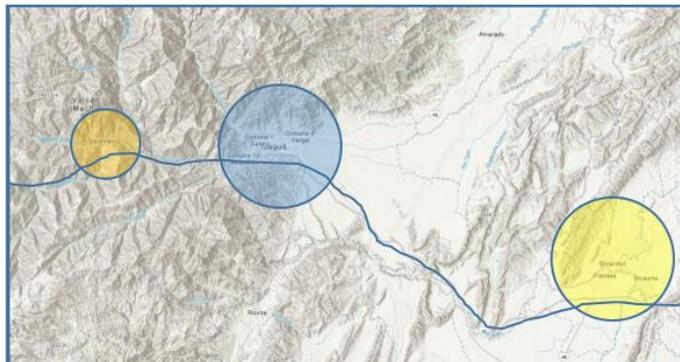
En la tercera estrategia, es el proyecto arquitectónico el cual lograra integrar lo macro a lo micro de la manera la cual se vea y se sienta reflejado todo un trabajo en conjunto sobre la región representado por una intervención arquitectónica la cual va a estar ubicada en una unidad de actuación sobre la propuesta de plan parcial, dirigida estratégicamente a una población especifica así de esta manera poder atacar y dar solución a una problemática demarcada sobre la región.

1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.1 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL SECTOR ÁREA DE ESTUDIO

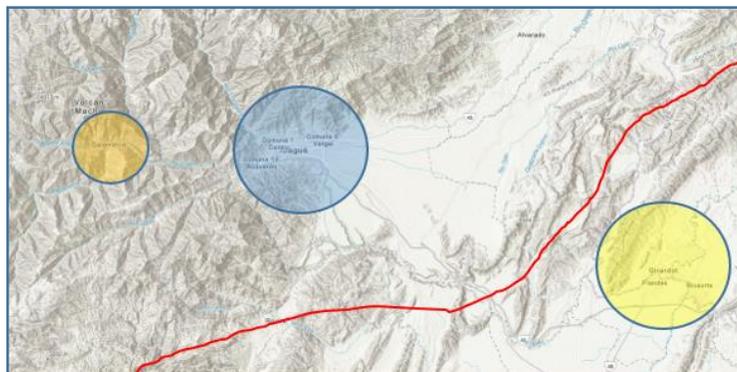
El área de estudio se encuentra sobre el corredor del departamento de Tolima (Ibagué y Cajamarca) y una parte del departamento de Cundinamarca (Girardot) en un recorrido que se interviene y se integra a partir de una conexión de 3 municipios: Girardot, Ibagué y Cajamarca donde se tiene un clima en el departamento del Tolima de: 23 grados, una humedad de 84% y una precipitación de vientos de 3km/h. El clima en el departamento de Cundinamarca es de 8 grados con una humedad de 91% y una precipitación de vientos de 5km/h.

Imagen 1. Corredor bioturístico



Fuente: elaboración propia.

Imagen 2. Corredor bioturístico



Fuente: elaboración propia.

Ciudades de intervención sobre el corredor planteado desde Girardot, Ibagué, Cajamarca.

1.2 RESEÑA HISTÓRICA DEL LUGAR ÁREA DE ESTUDIO

En 1824 se realizó la provincia de mariquita junto con honda, mariquita Ibagué y la palma esto fue realizando la conformación de diferentes ciudades y en 1886 se creó el departamento del Tolima y en 1910 se seleccionó a Ibagué como capital departamental.

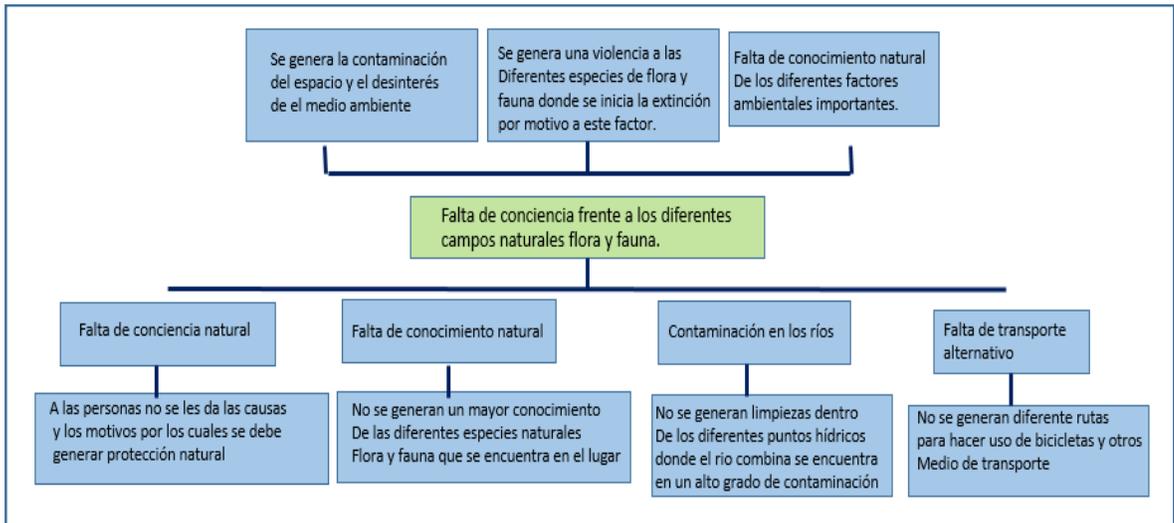
Es un municipio ubicado en el centro-occidente de Colombia, sobre la Cordillera Central de los Andes entre el Cañón del Combeima y el Valle del Magdalena, en cercanías del Nevado del Tolima. Es la capital del departamento de Tolima. Se encuentra a una altitud de 1285 msnm; Fue fundada el 14 de octubre de 1550 por el capitán español Andrés López de Galarza, lo que la convierte en una de las ciudades más antiguas de América. Por ser una ciudad capital, alberga la Gobernación del Tolima, el Palacio de Justicia, el Palacio Municipal, la Asamblea Departamental, la Fiscalía General de la Nación, y es el principal epicentro político, industrial, comercial, cultural, financiero y turístico del departamento. Es llamada La Capital Musical de Colombia, título que le otorgó el francés Conde de Gabriac en sus crónicas de viaje publicadas en Europa hacia 1886, quien quedó sorprendido con el ambiente musical en la ciudad, sus coloridos murales de los edificios del centro y el Conservatorio del Tolima, considerado como una de las escuelas de música más importantes en el país. (<https://www.tolima.gov.co/publicaciones/20434/municipio-de-ibague/>, 8 de noviembre, 2020).

1.3 PROBLEMÁTICA

La problemática que se encontró dentro del lugar es la falta de concientización natural y la falta de organización de los diferentes componentes naturales, teniendo en cuenta que se encuentra un alto índice de desempleo dentro de toda la región, donde se tiene un gran déficit de contaminación por motivos de la minería ilegal la cual contamina e influye en un 70% los campos naturales, donde el desempleo está en un 15.5% los empleados que se encuentran dentro de todo el recorrido son empleados informales.

Hoy en día sobre la región se presenta una inminente destrucción de los atractivos naturales, esto se intensifica debido a que la población existente que ejerce este tipo de turismo convencional se centra en aprovechar el entorno natural de una manera poco conservadora con el medio ambiente, esto se debe a la poca educación y preparación que tienen estas personas al momento de ejercer esta actividad. A esto se le puede agregar la poca concientización que tienen los turistas y en el momento en que no se controla, se empieza a generar ese turismo desbordado que tanto afecta la biodiversidad de la región.

Imagen 3. Arbol de problemas



Fuente: elaboración propia.

En esta imagen se muestra la manera en la que las problemáticas de la región nacen desde un porque y la manera en que se justifican.

1.4 JUSTIFICACIÓN

A partir de un análisis morfológico dentro de todo el corredor se plantea generar una conexión entre Girardot , Ibagué y Cajamarca donde este análisis de los 3 municipios y los dos departamentos : Tolima , Cundinamarca se encuentra el problema de la falta de concientización ambiental , donde las personas no generan un conocimiento de los diferentes factores ambientales donde se encuentra un turismo desbordado y sobre la ruta 40 que es la que comunica a los 3 municipios , se genera una alto grado de empleo informal donde no se encuentran puntos de comercio para los diferentes usuarios de esta ruta. La estrategia para llevar a cabo una solución , es generar una mayor conexión con los parques naturales los cuales son : el nevado del Tolima, cerro bravo y el cañón del combeima donde serán atractivos turísticos naturales y de concientización natural dando una solución al desempleo y volver todo esto netamente turístico y natural teniendo una protección ambiental , se plantea generar la recuperación de la línea férrea para integrar una comunicación con los diferentes puntos y crear unas paradas estratégicas con actividades turísticas enfocadas a una concientización hacia la flora y fauna , se propone un transporte alternativo el cual genere diferentes conexiones naturales.

1.5 HIPÓTESIS

Con esta intervención urbana su propósito principal es impactar de una manera inmediata sobre la región, dando oportunidades de crecimiento social y económico a su población de una manera sostenible y ambiental, con esto se logrará tener un impacto mínimo sobre su entorno natural, con la educación se logrará llevar esta idea de potenciar la región sobre un turismo sostenible, interviniendo específicamente en un punto sobre todo el corredor , en el cual se desarrollara la estrategia inmediata para atacar de manera positiva la problemática.

1.6 OBJETIVO GENERAL

Proteger y generar una educación conforme todas las especies naturales respecto a la flora y fauna, brindar una protección a todas las reservas naturales que se encuentran en la región, implementando una educación ambiental para toda la población de esta manera se atacará una problemática existente y al tiempo se potenciará a la región dando oportunidades de crecimiento tanto para la población y a la vez a la región.

1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Atacar el problema a solucionar desde los ámbitos naturales con estrategias las cuales integren planes de impacto inmediato y futuro, de esta manera se generará una conciencia social y cultural sobre la población que traerá beneficios tanto al entorno natural como a su economía local.
- Implantar un tratamiento urbano acorde a su entorno específico, dando una integridad con lo existente amarrando una morfología la cual ya lleva indicios naturales sobre lo que la región y ciudad requieren para su crecimiento y protección natural.
- Enfocarse en una población objetivo para otorgarles oportunidades de crecimiento, desde el campo de la educación, ya que en Ibagué se centraliza la población flotante se acogerá para dar una preparación que funcionara tanto para un bien particular y un bien común, que durante el paso del tiempo se potenciará hasta llevar a esta región en potencia sobre el territorio nacional.

1.8 METODOLOGÍA

En la primera fase se estableció el área de trabajo: Departamento de Tolima, Ciudad de Ibagué.

En la Segunda fase se encontró la problemática la cual se encontró dentro del lugar es la falta de concientización natural y la falta de organización de los diferentes componentes naturales, teniendo en cuenta que se encuentra un alto índice de desempleo dentro de toda la región, donde se tiene un gran déficit de contaminación por motivos de la minera la cual contamina e influye en un 70% los campos naturales, donde el desempleo está en un 15.5 %. Los empleados que se encuentran dentro de todo el recorrido son empleados informales.

En la tercera fase se diseñó todo el plan maestro el cual se nombró Corredor Bioturístico Cultural donde se propuso generar toda una conexión a partir de la rehabilitación de la línea férrea, generar diferentes paradas ecológicas y turísticas donde se concientice todos los usuarios y de esta manera en cada parada dar empleo a las personas que se encuentran en desempleo, generar la conexión directa con el nevado del Tolima y las diferentes reservas naturales.

En la cuarta fase se desarrolló toda la propuesta de plan parcial la cual se denomina Ibagué bioturista donde se propone todo el desarrollo de 5 unidades de actuación las cuales generan una dinámica diferente teniendo en cuenta que todo el plan parcial se enfoca principalmente en el entorno natural.

En la quinta fase se elige la zona de implantación, se elige la unidad de actuación de reserva y recuperación ambiental donde se emplea todo el desarrollo de la protección de la fitotectura y la arborización de las zonas de reserva.

Finalmente, en la sexta fase se desarrolla el proyecto de centro de estudios y aplicaciones de nuevas tecnologías el cual aplicara mediante la educación una estrategia de crecimiento y protección a la biodiversidad existente, dando un crecimiento de manera inteligente a la región.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 TEORÍA REGIONAL

Las teorías que se aplican dentro de toda la parte regional son el desarrollo en la parte ambiental donde se generan diferentes paradas estratégicas mediante el trayecto de este eje físico a tratar , a partir de esto se crearan diferentes dinámicas en cada una de estas estaciones estratégicas las cuales conectaran directamente a cada atractivo turístico que se encuentra sobre el corredor , así mismo se trabajara en la infraestructura para generar accesos guiados y responsables a cada punto natural de interés , vías de acceso , puntos de información , personal capacitado , señalización , algunos de estos serán los primeros puntos a tratar para crear toda una red de estrategias para implementar un turismo sostenible.

2.2 TEORÍA URBANA

La teoría de desarrollo sostenible nace desde 1987 del documento “nuestro interés del común”. a partir de una serie de investigaciones donde se muestra que el ecosistema natural se estaba viendo severamente afectado por todas las acciones del ser humano en su globalización, esto era notorio, pero nunca se habían creado una serie de lineamientos que afrontaran desde la investigación estas problemáticas, este concepto se lleva como lineamiento principal para crear nuestra intervención al plan parcial el cual tiene como lugar de implantación la ciudad de Ibagué, se implementan 5 estrategias para la implantación urbana las cuales se convierten en unidades de actuación , donde cada una de ellas cumple un rol fundamental para una integración con el entorno en donde se empiezan a generar diálogos correctos con lo existente , ya que es un entorno netamente natural , donde se encuentra la entrada al nevado del Tolima como principio fundamental del concepto , se crean estrategias acordes para un crecimiento social y cultural donde la población será la principal fuente de trabajo , para de esta manera lograr generar un crecimiento exponencial para la región , dando las oportunidades necesarias para la protección y proyección de la biodiversidad existente.

2.3 TEORÍA ARQUITECTÓNICA

La primera decisión que se toma es generar un tipo de educación distinta a la tradicional, una educación flexible en la cual se presenten varios campos en donde se integren varios conceptos para generar una armonía y poder generar en el uso propuesto, de la mejor manera espacial.

A partir de esto se toma la decisión de tomar un lineamiento mundial de primer orden, en donde a partir de la educación se genera un pensamiento el cual se impone sobre una sociedad antes de ejecutar proyectos que afectan un territorio donde la naturaleza predomine, logrando crear un pensamiento verde y sostenible desde los más jóvenes , donde este nicho de población va generar un cambio

importante sobre la región , ya que se toman esas nuevas generaciones y se educan de una manera acorde con su entorno , las cuales trabajaran llevando siempre ese sentido de pertenencia por la biodiversidad que caracteriza a su región , con esto se lograra ese crecimiento regional que tanto ha buscado el departamento del Tolima , de una manera inteligente y sostenible.

2.4 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.4.1 Referente plan maestro. Localización: México Diseñadores: Fernando Romero Características: lo caracteriza la integración de diferentes ciudades, generando la estabilidad económica de estas y la conexión empresarial.

Imagen 4. La ciudad utopica mexico



Fuente: ARCHDAILY. Border City: la ciudad utópica de Fernando Romero. [Sitio web]. México: ARCHDAILY. [Consultado :7 mayo de 2020]. disponible en: https://www.archdaily.co/co/795162/border-city-la-ciudad-utopica-de-fernando-romero-que-borra-la-frontera-de-mexico-estados-unidos?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects.

AUTOR: Border City: la ciudad utópica de Fernando Romero que borra la frontera de México-Estados Unidos, 2016 ARCHDAILY Colombia accedió 7 mayo 2020

APORTES: los elementos de conectividad fueron basados en este referente teniendo en cuenta la integración de los diferentes espacios y la manera de generar la comunicación entre ellos.

2.4.2 Referente plan parcial. Localización: Argentina, Año de construcción: 2018, Diseñadores: Arq. Ignacio Pereira, Arq. Fernando Penates, Características: mostrar la cualidad paisajística donde se pueda sentir el entorno natural las aves y todas estas especies dentro de todo el proyecto. Haciendo notar la particularidad de la topografía

Imagen 5. Proyecto nuevo parque balneario y renovacion de la plaza san martin.



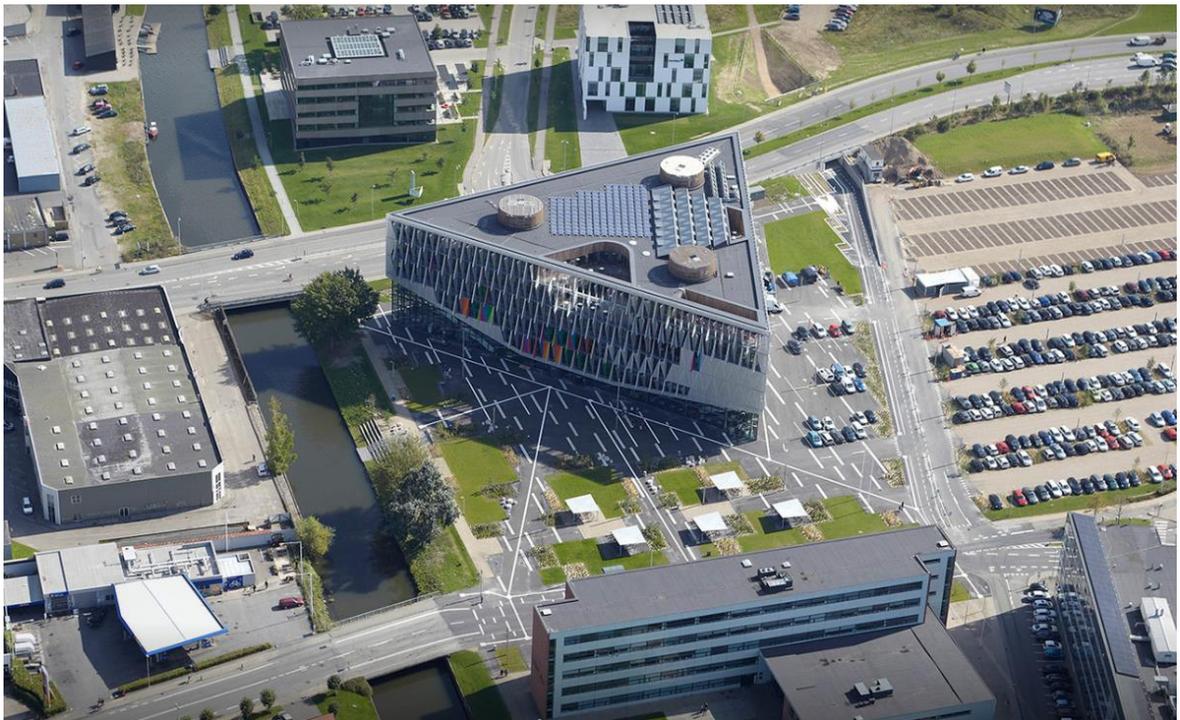
Fuente: ARQUIMASTER . San Martín, Argentina : proyecto Nuevo Parque Balneario y Renovación de la Plaza San Martín [Sitio web]. Argentina: ARQUIMASTER. [consultado: 7 mayo de 2020] Disponible en: <https://www.arquimaster.com.ar/web/proyecto-nuevo-parque-balneario-y-renovacion-de-la-plaza-san-martin-pereyra-matos-gonzalez-martinez-tolosa/>

AUTOR: Proyecto Nuevo Parque Balneario y Renovación de la Plaza San Martín / Pereyra, Matos, González Martínez, Tolosa. 20 de agosto del 2018 Arquimaster Colombia Accedido el 7 mayo 2020

APORTES: de este proyecto se logra tomar en como aporta el paisajismo natural a un entorno biodiverso, en cómo se logra una implantación en volúmenes físicos, pero se integran de la mejor manera a la naturaleza sin ser invasivos.

2.4.3 Referente proyecto arquitectónico. Localización: Dinamarca Año de construcción: 2014 Diseñadores: Henning Iarssen Características: centro de educación construido en un entorno institucional, cambiando la educación tradicional.

Imagen 6. Sdu campus kolding



Fuente : ARCHDAILY. Dinamarca, Kolding: sdu campus kolding / Henning Larsen Architects [Sitio web]. Dinamarca: ARCHDAILY. [consultado: 8 mayo de 2020] Disponible en : <https://www.archdaily.co/co/761390/sdu-campus-kolding-henning-larsen-architects>

AUTOR: sdu campus Kolding / Henning Larsen Architects ARCHDAILY Colombia Accedió 8 mayo 2020.

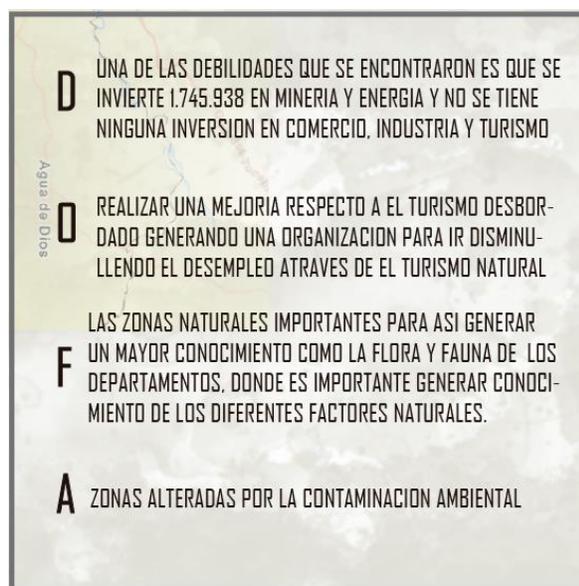
APORTES: la manera en que me aporta este proyecto es a partir de su funcionalidad espacial la cual juega de una manera de interacción sin necesidad de tener espacios cerrados al interior del proyecto.

3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

3.1 PLAN MAESTRO: Corredor Bioturístico

3.1.1 Diagnóstico regional. El diagnóstico regional se desarrolló a partir de un análisis DOFA, donde nos indica las problemáticas a escala región en donde nos muestra las condicionantes para tomar una decisión conforme a una propuesta integral en todos sus factores, físicos sociales y ambientales.

Imagen 7. Diagnóstico regional de debilidades oportunidades fortalezas



Fuente: elaboración propia.

3.1.2 Presentación del plan maestro. En el departamento del Tolima se genera un turismo desbordado en la parte ambiental, donde se encuentran diferentes zonas con alta contaminación y gran deforestación del bosque seco tropical, abarcando esto se plantea generar un turismo sostenible generando diferentes paradas para generar el conocimiento de la fauna y flora del territorio y de esta manera generar el conocimiento natural.

Imagen 8. Planos generales de plan maestro.



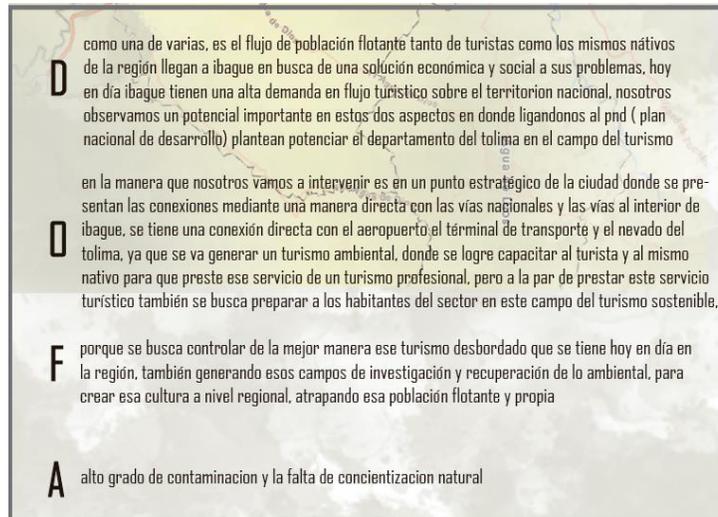
Fuente: elaboración propia.

A partir de esto, se genera una intervención a partir de los atractivos turísticos para generar una conexión directa sobre el corredor y no se presenten zonas de desplazamientos nulos, los cuales generan una de las problemáticas más importantes, se tendrá una infraestructura acorde a lo que requiere este corredor con una biodiversidad tan amplia.

3.2 PLAN PARCIAL: Ecología turística Ibagué Bioturístico

3.2.1 Diagnóstico urbano. Relaciones ambientales, sociales y económicas del municipio. Evidenciado en DOFA.

Imagen 9. Diagnostico regional de debilidades oportunidades



Fuente: elaboración propia.

3.2.2 Presentación del plan parcial. La teoría del plan parcial de basa en la integración y concientización de los diferentes factores ambientales donde partiendo de un DOFA se plantea el desarrollo de una propuesta factible teniendo en cuenta que el primer punto es ser lo menos invasivo posible, generar dentro de la región y los turistas lo importante que es cuidar nuestro entorno.

IMPLANTACIÓN

Se encuentra ubicado sobre la diagonal 19, la calle redil y el rio combeima, donde es un lugar que conecta con el nevado del Tolima y la zona más natural e ecológica de la ciudad de Ibagué.

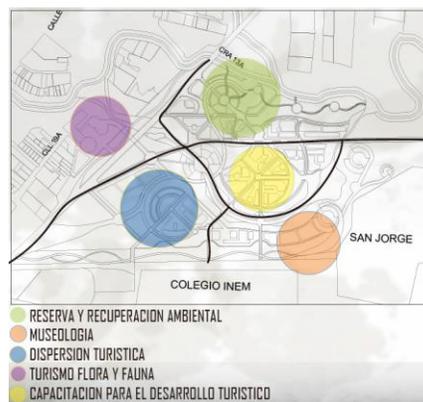
Imagen 10. implantacion



Fuente: elaboración propia

- **UNIDADES DE ACTUACION.** Dentro de la propuesta se manejará 5 unidades de actuación conforme a un entorno natural existente para ser integral la propuesta urbana.

Imagen 11. Unidades de actuacion



Fuente: elaboración propia.

3.2.3 Sistemas del plan parcial.

- **SISTEMA AMBIENTAL.** Se genera una implementación arbórea a partir de todos los elementos naturales encontrados en el entorno, los de mayor importancia son; el río combeima y el jardín botánico san Jorge, a partir de estos elementos configuradores del sistema ambiental se generan rondas hídricas y aislamiento verdes para su protección y conservación.

Imagen 12. Sistema ambiental



Fuente: elaboración propia.

Dentro del sistema ambiental se genera la implantación de diferentes especies nativas del lugar generando ejes de acuerdo a la fitotectura de la arborización.

- **SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO.** Desde la avenida calle 19 la cual es nuestro eje de conexión más jerárquico con todo lo existente en Ibagué, se generan rutas de acceso y conexión al interior del plan parcial, dando esos espacios al peatón y direccionamiento a las diferentes unidades de actuación dentro del plan parcial, para dar diferentes jerarquías a cada uno de estos ejes de conexión se manejan diferentes texturas, dando una dinámica distinta a cada uno de estos recorridos.

Imagen 13. Sistema de espacio publico

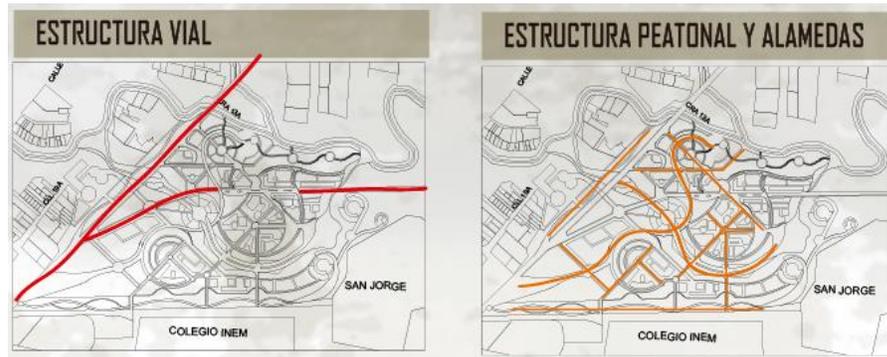


Fuente: elaboración propia.

El sistema de espacio público se desarrolla a partir de plazas naturales que generan la integración de diferentes puntos de la propuesta.

- **SISTEMA DE MOVILIDAD.** La estructura de movilidad se empieza a configurar desde la avenida 19 y la carrera séptima la cual colinda con el colegio inem, y por último la vía redil que conecta con las veredas rurales, a partir de esto se crean conexiones estratégicas para generar flujos y conexiones orientados a la manera que sean útiles, atractivos y rápidos, ya que es una intervención urbana en la cual se requiere un recorrido constante para hacer uso de sus cinco unidades de actuación.

Imagen 14. Sistema de movilidad



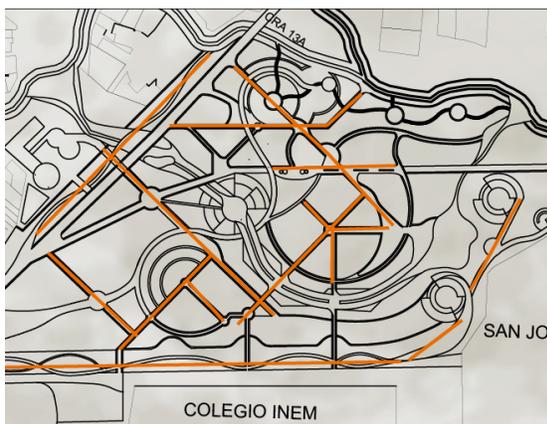
Fuente: elaboración propia.

El sistema de movilidad se genera solamente en dos ejes donde se genera una parte subterránea para poder desarrollar la comunicación del espacio urbano, el proyecto principalmente se basa en generar comunicadores peatonales a partir de alamedas, ejes ambientales teniendo transportes alternativos.

3.2.4 Forma urbana

- **TIPOLOGÍA DE MANZANA.** A partir de los ejes configuradores del plan parcial y de la bioclimática existente se empiezan a configurar los diferentes tipos de manzanas dependiendo de la unidad de actuación ya que por uso se manejan proporciones diferentes, por el flujo de necesidades directamente de cada unidad.

Imagen 15. Forma urbana

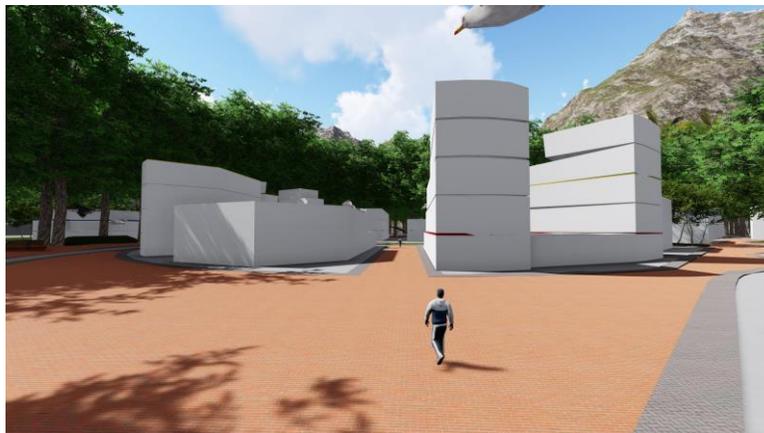


Fuente: elaboración propia.

La tipología de las manzanas se empieza a desarrollar a partir de los ejes ordenadores teniendo como punto principal en las zonas que se quiere generar conexiones directas e indirectas. La tipología de manzanas es ortogonal y circular para en algunos puntos generar la integración y permanencia, esta tipología se empieza a generar de acuerdo a las diferentes paramentaciones naturales.

- **TIPOLOGÍA DE EDIFICIO.** Las tipologías de los edificios se generan con diferentes alturas y orientación para la incidencia solar, ya que es un clima cálido la fachada más corta se deja hacia el oriente y se generan aperturas para que los vientos refresquen el espacio interior propia.

Imagen 16. Tipologia del edificio



Fuente: elaboración propia.

Las tipologías de los edificios se generan con diferentes alturas y orientación para la incidencia solar, ya que es un clima cálido la fachada más corta se deja hacia el oriente y se generan aperturas para que los vientos refresquen el espacio interior propia.

- **IMÁGENES PROPUESTAS PLAN PARCIAL**

Imagen 17. Imágenes propuesta plan parcial



Fuente: elaboración propia.

El plan parcial se genera a partir de las condicionantes físicas y sociales que se tienen en este lugar de Ibagué.

3.3 UNIDAD DE ACTUACIÓN: Capacitación al desarrollo natural.

3.3.1 Diagnóstico urbano. La unidad de actuación de capacitación al desarrollo natural está ubicada cerca de la vía redil la cual es vehicular y al eje ecológico planteado dentro de la propuesta de plan parcial, con una conexión directa al jardín botánico san Jorge.

- **DETERMINANTES NATURALES.** Se tienen dos determinantes naturales importantes las cuales son; el río combeima, y el jardín botánico san Jorge , estos dos puntos me generan 2 zonas de conexión en donde el río combeima atraviesa toda la propuesta dando una sensación de frescura y limpieza al interior de la propuesta limpiando y protegiendo todo tipo ruido al que se pueda tener sobre la carrera octava ,esto integrara la conexión con las dos zonas naturales.

Imagen 18. Determinantes naturales.



Fuente: elaboración propia.

Humedad:63%

23 Grados

Vientos de 8 km/h

Diferentes tipos de arborización en la unidad de actuación

- **DETERMINANTES URBANAS.** Se encuentran diferentes relaciones con el entorno existente las de mayor jerarquía son las naturales, que generan una atracción funcional y al mismo tiempo con un ritmo propio del lugar. la vía redil atraviesa la propuesta urbana dando una conexión directa entre el casco urbano y el rural.

Imagen 19. Determinantes urbanas



Fuente: elaboración propia.

La tensión más importante que se genera es con el jardín botánico san Jorge acompañado por el río combeima.

3.3.2 Presentación de la unidad de actuación. Esta unidad de actuación se crea a partir de un contra punto generado en la propuesta de plan parcial la cual está conectando con el jardín botánico san Jorge y el colegio inem de una manera directa.

- **IMPLANTACIÓN.** Teniendo en cuenta que la propuesta está implantada en un clima cálido se busca generar una permeabilidad tanto es la morfología urbana como en los volúmenes arquitectónicos.

Imagen 20. Implantacion



Fuente: elaboración propia.

El lote parte de unas condicionantes naturales y físicas las cuales van generando un lineamiento para los criterios de implantación conforme ya a una volumetría funcional.

- **USOS.** se generan diferentes usos a partir de las condiciones que se obtienen de un entorno social, cultural y ambiental, cada uso creado tiene como función principal darle una solución a una problemática observada abarcando cada una de las necesidades propias.

Imagen 21 . Usos

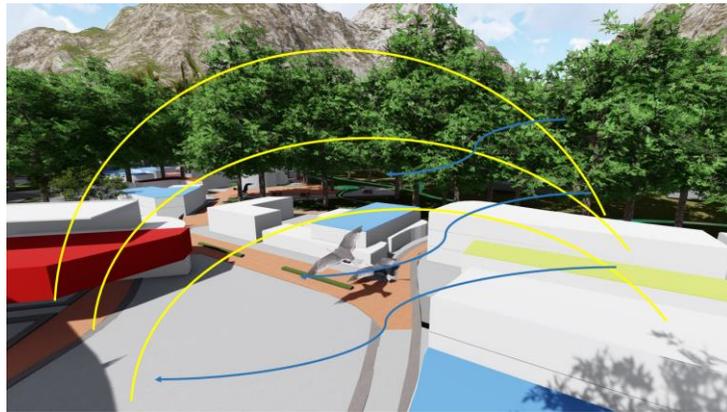


Fuente: elaboración propia.

Los usos se establecieron de acuerdo a las necesidades que se generan en el territorio, Hotelería, turismo, institucional, vivienda.

- **BIOCLIMÁTICA.** Partiendo que está implantado en una zona calida sobre el territorio nacional, se crean hilos ambientales llevados por una arborización y eje hídricos los cuales generan sombra y refresca los diferentes espacios dentro la propuesta urbana.

Imagen 22. Bioclimatica

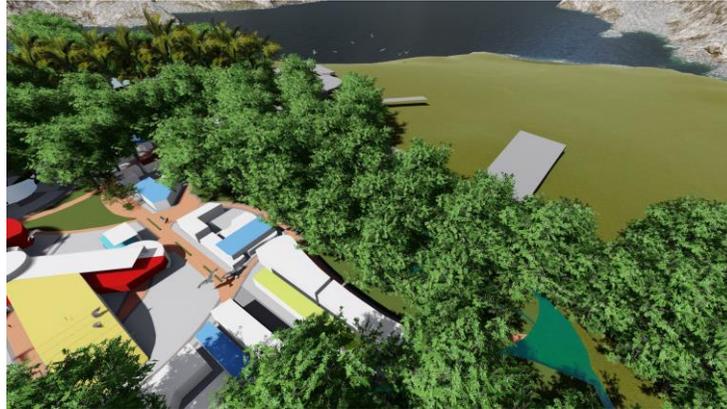


Fuente: elaboración propia.

Se genera la orientación de los diferentes volúmenes con la fachada más corta hacia la parte oriental para que la incidencia solar sea indirecta y no se genere a el interior del proyecto un ambiente sofocante, se generan rotaciones y aperturas de los diferentes espacios para que los vientos ingresen dentro del proyecto y lo refresquen de manera natural, donde se generan gran cantidad de masas arbóreas para así de esta manera mitigar la incidencia solar.

- **ARBORIZACIÓN.** a partir de las zonas demarcadas como hilos conectores y puntos de conexión se establece como estrategia implantar arboles de diferentes portes , para la relación con el entorno existente integrando lo existente .

Imagen 23. Arborizacion



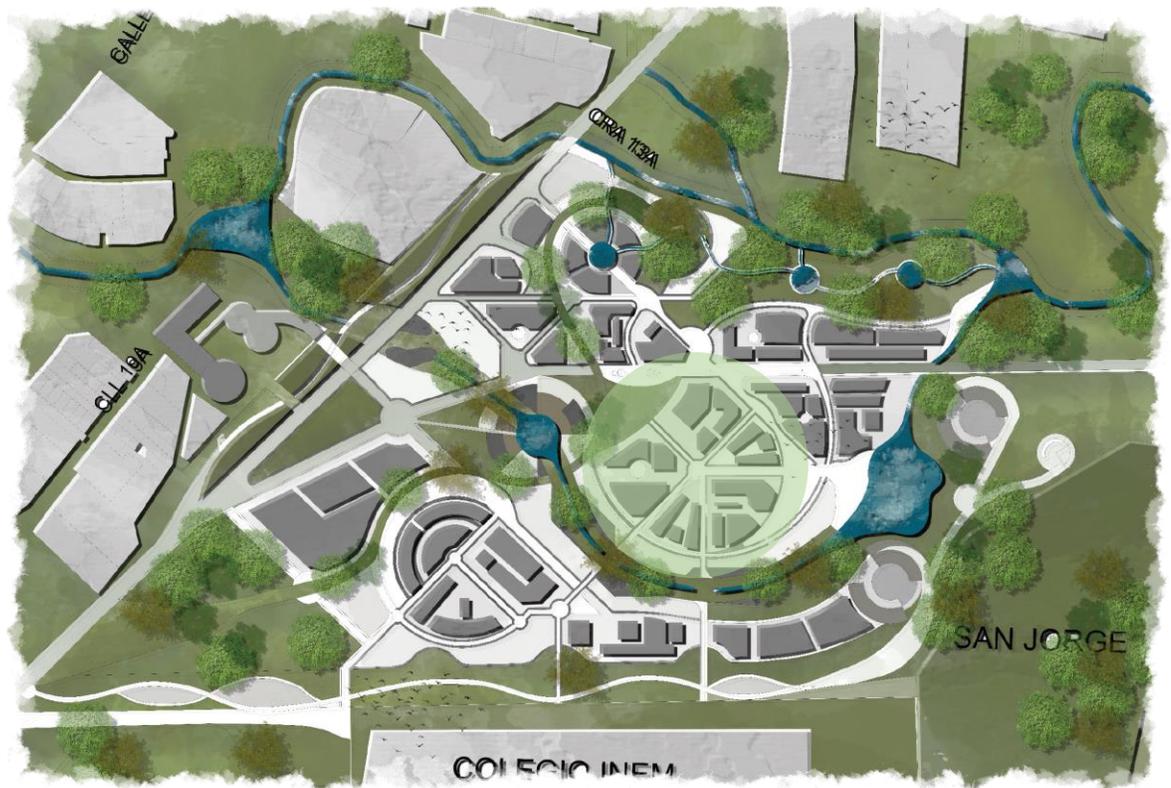
Fuente: elaboración propia.

En el proyecto se encuentran diferentes tipos de arborización denominados como: acacia forrajera, achiote y el carbonero. Estas especies son las predominantes dentro de toda la arborización.

3.3.3 Sistemas de la unidad de actuación.

- **SISTEMA AMBIENTAL.** Teniendo como conexión directa los dos elementos predominantes naturales , se integran unos hilos conductores al interior de la propuesta los cuales me generan puntos y contra puntos , donde el lugar más predominante tiene como integración un hilo conductor del rio combeima el cual atraviesa la intervención urbana dando un indicio de que la naturaleza recorre el lugar.

Imagen 24 . Sistema ambiental.



Fuente: elaboración propia.

Los factores ambientales que se encuentran en el proyecto son el río combeima, y el eje ecológico propuesto dentro del plan parcial.

- **SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO.** se implementa un sistema el cual se basa de puntos y contra puntos , donde cada eje cada hilo siempre lleve y comunique con una zona específica , para generar que en cada eje trazado sea de uso apropiado tanto en función como forma.

Imagen 25 . Sistema de espacio publico



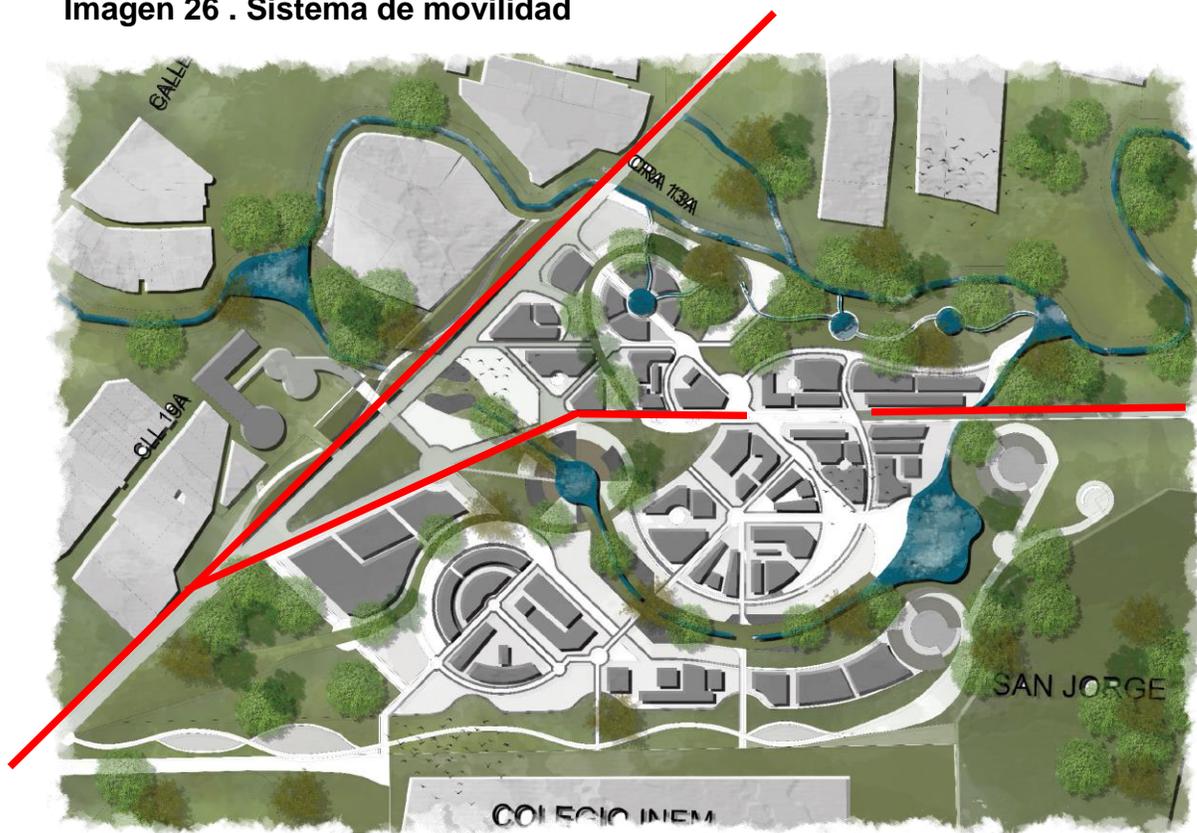
Fuente: elaboración propia.

— Alameda — Eje ambiental ● Zonas de permanencia ambiental

El sistema de espacio público nace a partir de los ejes tensionantes sobre el lote los cuales dan esas conexiones entre puntos y contra puntos al interior de la propuesta.

- **SISTEMA DE MOVILIDAD.** dentro de la unidad de actuación se tiene a la vida redil como eje de conexión con el exterior inmediato de la propuesta , en este punto de la vía se opta por deprimirla para generar una integración con el proyecto inmediato, para de esta forma evitar puntos fragmentados sobre la plazoleta de acceso, la vía redil es el principal flujo que se tiene donde paralela a esta se generan senderos peatonales , alamedas , para la orientación de flujos y a su vez se invita al peatón a que acceda a cada uno de los proyectos realizados sobre la unidad de actuación.

Imagen 26 . Sistema de movilidad



Fuente: elaboración propia.

El sistema de movilidad esta bordeado por la avenida 19 y la vía redil, pero al interior del plan parcial no se tiene la integración del automóvil, se implementan sistemas de transporte alternativos.

- **SISTEMA FUNCIONAL Y SOCIOECONÓMICO.** La función principal de la unidad de actuación la cual es capacitación para el desarrollo natural, en este campo funcional se desarrollará la economía activa de la propuesta, ya que en este punto se centrará los usos proyectuales e implementación de planes estratégicos para la región trabajada.

Imagen 27. Sistema funcional y socioeconómico



Fuente: elaboración propia.

La unidad posee varias viviendas para los trabajadores en la parte agrónoma y de cultivos en la reserva y recuperación ambiental, también se encuentra hotelería ya que en este punto se genera un alto volumen de turistas para generar el conocimiento de las diferentes especies naturales, y se integrara a la población flotante de toda la región en condición de vulnerabilidad.

3.3.4 Forma urbana.

ACCESIBILIDAD: PEATONAL Y VEHICULAR. El acceso peatonal se configura mediante una continuidad de los flujos existentes en el entorno conectándose, con los hilos conductores provenientes de la vía calle 19 y el colegio inem, los cuales llevan la mayor densidad de flujos peatonales, sobre el punto de intervención urbana.

La accesibilidad vehicular, nace desde la vía calle 19 la cual conecta con el centro de Ibagué y con la terminal de transporte, este eje vehicular conecta a Ibagué hasta la entrada del nevado del Tolima. Otorgando un eje funcional y practico a la hora de recorrer la propuesta urbana, ya que de esta manera la intervención urbana hace parte de lo existente y entra a jugar un papel natural en su entorno.

Imagen 27. Accesibilidad peatonal



Fuente: elaboración propia

Imagen 28 . Accesibilidad vehicular



fuentes : elaboración propia

LINDEROS, PARAMENTOS Y AISLAMIENTOS. Los linderos naturales son pertenecientes a dos condiciones naturales del lote ya que se encuentra bordeado por el jardín botánico san Jorge y el rio combeima, se integra un planteamiento natural que se integre de la mejor manera con su entorno físico.

En sus límites naturales se encuentra el rio combeima como uno de los más importantes, a partir de este delineamiento, se genera un aislamiento de 30 metros conforme al rio, para empezar a generar los asentamientos urbanos.

Imagen 29. Lindero natural



Fuente: elaboración propia

Imagen 30. Aislamiento natural



Fuente: elaboración propia.

3.4 PROYECTO ARQUITECTONICO: GREEN THOUGHT – CENTRO DE ESTUDIOS Y APLICACIONES DE NUEVAS TECNOLOGIAS

Teoría: educación flexible.

Antes de empezar la explicación de la teoría del proyecto y del porque se toma la decisión de abarcar la problemática, de cierta manera, me gustaría realizar una explicación sobre el porqué se toma como estrategia la educación en el tema del proyecto.

Hoy en día en Colombia en el año 2020 se sigue presentando un anclaje al subdesarrollo, con varias problemáticas que se presentan a nivel nacional que vienen desde hace más de 50 años, las cuales no han dejado tener un desarrollo progresivo en todos estos años. Colombia se ha vuelto hoy en día un país de extremos y de indolencia en la cual pasa todo como “normal” y no se tiene una apropiación social ni cultural por lo que ocurre en los alrededores , las cosas siempre pasan y ocurren por una “razón” justificada en las cuales tarde o temprano siempre llegan a nuestra puerta , siempre es lo mismo y siempre la historia se repite, nos convertimos en un ciclo el cual cada 4 años vuelve y se inicia, la sociedad siempre señala al gobierno (y si en parte la responsabilidad es de ellos) , pero el problema no son solo ellos , somos nosotros como sociedad , nuestra educación y cultura esta tan manchadas e incitadas a siempre luchar por uno solo , pero la realidad es que

arropando a los jóvenes a las nuevas generaciones , es donde se puede realizar el cambio que este país siempre ha querido , con la educación se genera el cambio , la educación culturiza una sociedad , y Colombia lo que necesita es educación para superar más de 50 años de una historia tan deprimente y absurda en la cual siempre se sabe que va a ocurrir , pero siempre nos quedamos observando y lamentándonos.

A partir de esta situación tomo la decisión de generar un impacto positivo sobre este departamento el cual es el Tolima, en donde se presenta la mayor cantidad de jóvenes tratando de acceder a una educación superior pero solo el 33% de los jóvenes logra acceder, entre carreras profesionales y técnicas.

Este departamento presenta una cantidad de 99.47% un suelo de vegetación , esto indica que en el territorio nacional es el departamento con más biodiversidad , y en donde más se presenta un turismo ecológico, hay un gran potencial de crecimiento para esta región , la cual siempre se ha querido explotar desde cada periodo nuevo de gobernadores , pero siempre se quedan estancados los proyectos, todos estos lineamientos de potenciar la región se centran en el uso de su suelo y de sus parques que se resumen en atractivos turísticos naturales , este departamento tiene en la educación su mejor propuesta para poder hacer uso de sus suelos , energías , biodiversidad , de una manera inteligente , sin generar una afectación a todo su entorno natural.

La primera decisión que se toma es generar un tipo de educación distinta a la tradicional, una educación flexible en la cual se presenten varios campos en donde se integren varios conceptos para generar una armonía y poder generar en el uso propuesto, de la mejor manera espacial.

A partir de esto se toma la decisión de tomar un lineamiento mundial de primer orden, en donde a partir de la educación se genera un pensamiento el cual se impone sobre una sociedad antes de ejecutar proyectos que afectan un territorio donde la naturaleza predomine.

Ese lineamiento es el cual voy a proyectar en el tipo de educación que se va dar en el proyecto , este lineamiento tiene como nombre “eco embes” el cual es un pensamiento verde que se está imponiendo en Europa más exactamente en España , el cual busca generar energías alternativas de diferentes maneras , haciendo uso de todos los desechos orgánicos posibles y aparte de utilizar desechos , se busca las energías limpias las cuales el mismo territorio me pueda dar de una manera natural, aparte de esto se toma el reciclaje como el punto más importante para evitar el impacto ambiental severo , más que todo en ciudades grandes , donde el residuo de sus basuras afecta de una manera agresiva el suelo y no se tiene un manejo responsable de estas.

Este pensamiento tiene como objetivo principal potenciar a una porción del territorio nacional de una manera verde , en donde a partir del manejo de basuras , reciclaje , energías limpias, se logra poner a la ciudad como pionera en el cuidado de la biodiversidad de su región , en donde nos muestra que se puede tener un progreso “industrial” de una manera amigable con el medio ambiente , reduciendo todos los impactos que puede llegar a tener una industrialización sobre una ciudad , a partir de esto se genera esa educación y pasión hacia los jóvenes para preservar y resguardar a la naturaleza que tanto nos da y poco devolvemos.

Ya teniendo el concepto educacional, se toma el segundo orden que es implementar al interior del proyecto una educación flexible, para generar este tipo de educación se debe tener unos aspectos en cuenta. Los cuales se pueden dividir en 5 que llegan a ser los incluyentes a una armonía y de esta manera se pueda transmitir a los jóvenes, que se les está brindando una educación distinta a la que conocen, ¿porque? Como joven puedo decir que la educación tradicional hoy en día tiene falencias , es muy anticuada y poco atractiva para estas nuevas generaciones , atrás viene una generación la cual devora tecnología , a la cual no le gusta seguir parámetros y prefieren sentir una libertad sobre sus decisiones, esto se puede observar en como llevan su vida , de pronto al ver que es una generación tan “tecnológica” se cree que no gustan de sentir la libertad , de sentir lo que la naturaleza transmite , pero creo todo lo contrario , siento que los jóvenes hoy en día son más sensibles con su entorno , se toman más apropiaciones sobre lo que se vive día a día , al tener esa accesibilidad a la tecnología de una manera tan rápida y fácil , se vuelven personas más integras , porque se tiene el conocimiento al instante , se vuelve una generación más globalizada en donde nacer en cierto lugar no condiciona que no se sepa que está pasando al otro costado del mundo , y mucho menos no conocer cómo viven y se expresan las diferentes culturas.

Los jóvenes presentan un cambio generacional cada 10 años se puede decir, esto trae nuevas tendencias, que obviamente son muy difíciles de prever, pero con la inclusión de la tecnología y de la naturaleza, siento que se puede generar una armonía la cual, si puede que sea cambiante, se puede adecuar a nuevas generaciones, en la manera en que un espacio me incluya prestaciones flexibles.

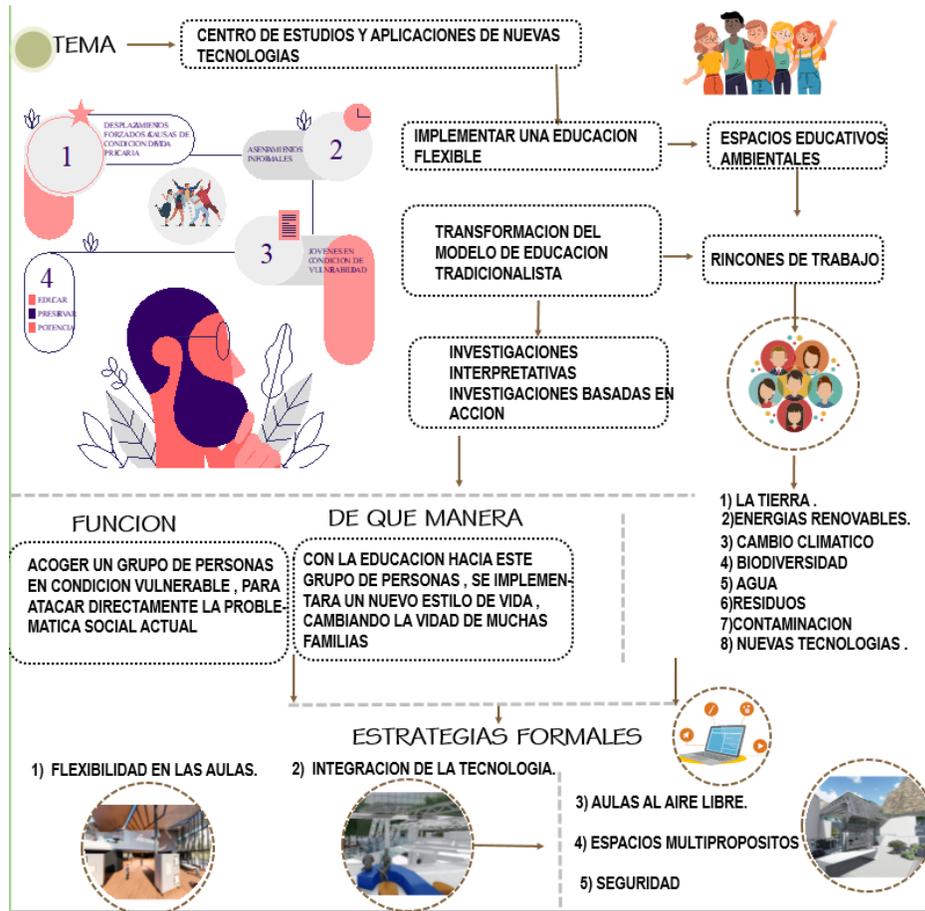
vuelvo al tema de espacios , la idea no es generar un espacio rígido que en 10 años siga siendo tal cual el mismo , esto para mi representa un atasco generacional , las necesidades de los jóvenes de los 90 no son las mismas de los jóvenes del 2000 , así mismo siento que la arquitectura siempre se tiene que poder modelar y adecuar a esos cambios generacionales y más en el tema de educación , en donde se forma el ser humano como persona, esto no quiere decir que un espacio como tal tenga que ser demolido para poder adecuarlo , creo que al manejar los espacios más abiertos , flexibles e incluyendo la naturaleza , su entorno y la tecnología , el espacio se podrá adecuar a una nueva necesidad , en cada cambio juvenil, lo creo porque

aunque somos seres humanos , seguimos perteneciendo al reino animal , lo cual nos diferencia de serlo , es el raciocinio , que muchas personas siguen sin aplicarlo , y al ser nosotros pertenecientes al reino animal , compartimos necesidades básicas que nunca van a cambiar , como el contacto con la naturaleza y la socialización.

Para poder incluir la flexibilidad educacional, se tiene que tener en cuenta 5 aspectos, los cuales son:

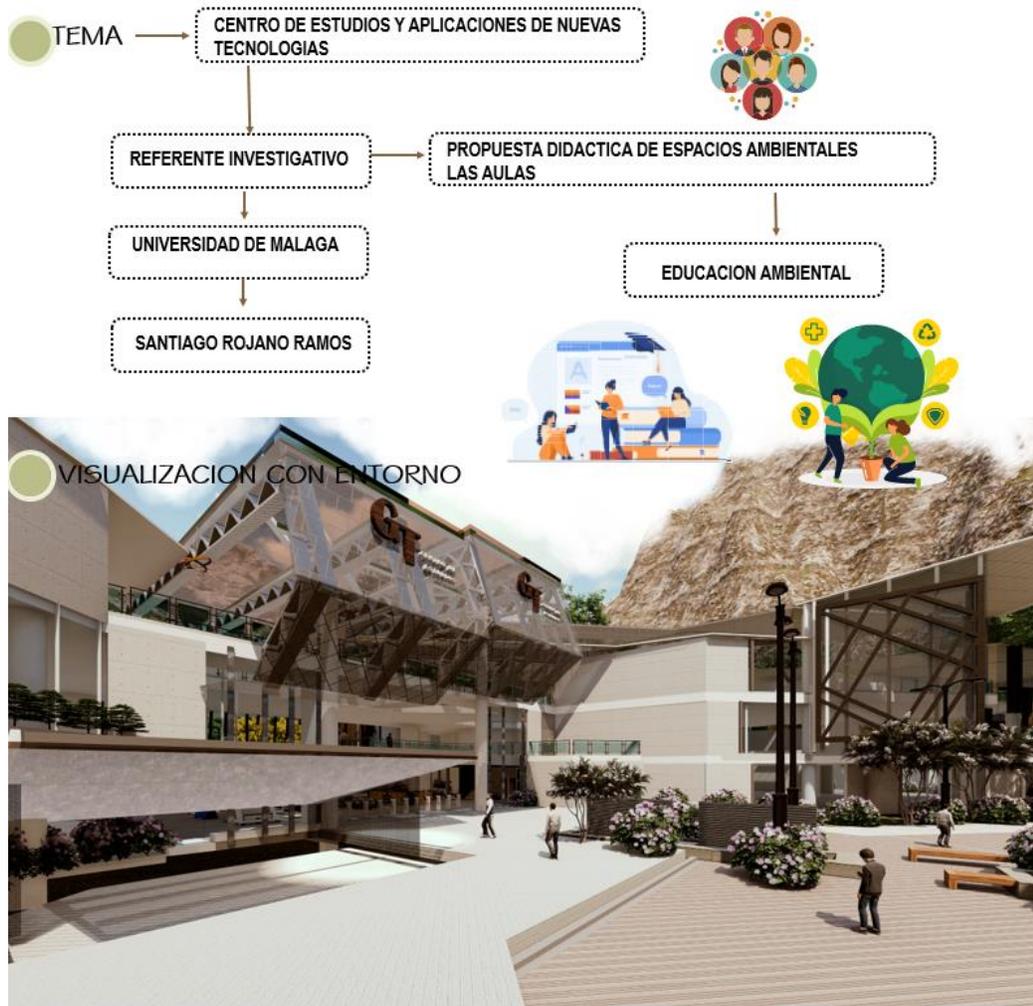
- 1) Integración de la tecnología: en este punto se toma la tecnología como aspecto importante ya que se busca que dentro del “aula” se tengan facilidades de presentar y asistir a una clase , en la manera de que cada alumno tenga la autonomía de escoger que tipo de clase quiere tomar y de qué manera quiere presentar sus avances en trabajos o investigaciones, hoy más que nunca observamos como gran oportunidad de implementar la tecnología , con esta pandemia del covid 19 que nos ataca , se volvió una prioridad para poder seguirnos educando a distancia.
- 2) Seguridad: este punto da el lugar para hablar de temas espaciales, en donde se buscará generar espacios más abiertos sin generar pasillos largos y oscuros que conecten con los diferentes espacios propuestos al interior del proyecto, con esto se busca minimizar los casos de acoso y matoneo con los jóvenes.
- 3) Transparencia: los espacios se generarán de una manera transparente, tanto visual como funcional, en donde se busque generar el hermetismo de un lado, y por el contrario se tenga esa apreciación visual desde cualquier punto del proyecto, evitando al mínimo esas barreras arquitectónicas como son muros y pasillos de una manera sólida.
- 4) Espacios multipropósitos: en estos espacios se implementará una flexibilidad, de una manera que se puede jugar y acomodar el mobiliario dependiente de la necesidad o actividad que se vaya a realizar, no solo el mobiliario será el flexible, también el área del espacio se podrá modificar con paneles móviles, para poder generar un espacio más amplio.
- 5) Aulas al aire libre: aquí se buscará no crear los espacios convencionales, se implementará esa interconexión con el entorno, en donde un espacio se acople a llevar a sus estudiantes a presenciar sensaciones distintas a la hora de tomar una clase, que se juegue con esa libertad y sensación de estar en un espacio, pero al mismo tiempo sentir que no está en el mismo.

Imagen 31. Teoría y concepto



Fuente: elaboración propia

Imagen 32. Articulación conceptual



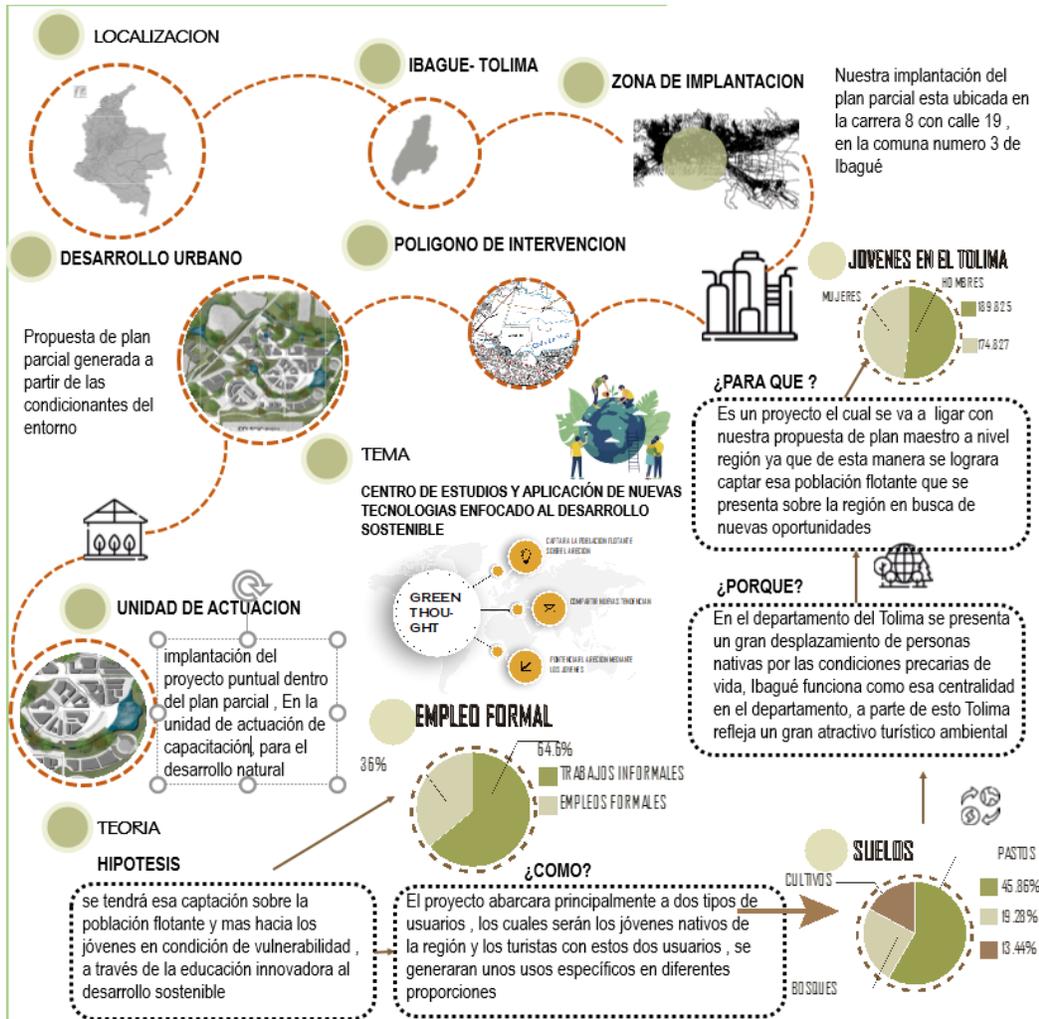
Fuente: elaboración propia

3.4.1 Presentación proyecto arquitectónico

- **TEMA Y USO DEL EDIFICIO.** Green thought centro de estudios y aplicaciones de nuevas tecnologías, el proyecto nace a partir de un concepto logrado el cual es la articulación, en donde se busca generar la conformación y unión con lo social y lo natural, buscando la mejor manera de armonizar lo existente con lo planteado, el proyecto busca la solución a una problemática existente sobre el territorio las cuales son asentamientos informales sobre el departamento, donde Ibagué funciona como la centralidad y de ahí se crean las oportunidades para cada una de las personas que llegan en busca de ellas.

Con esto Green thought busca generar esa articulación tanto formal como funcional sobre el territorio, incluyendo a los jóvenes nativos de la región y a los turistas generando estrategias educacionales, investigativas y proyectuales en donde, al momento de culminar cada uno de los proyectos planteados estos ingresarán de manera inmediata a la sociedad atacando de raíz los problemas de informalidad sobre la región.

Imagen 33. Tema conceptual

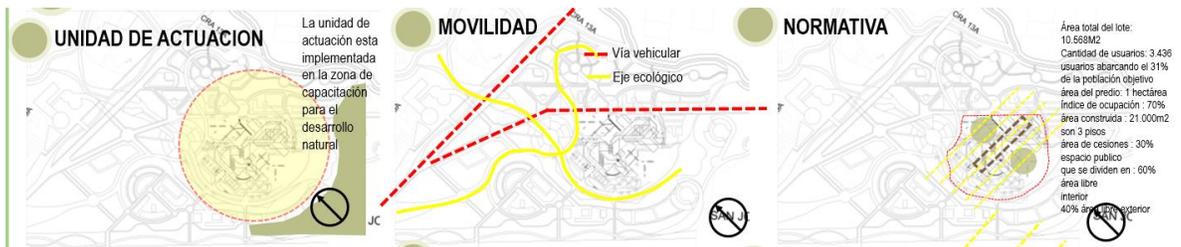


Fuente: elaboración propia.

- **CRITERIOS DE IMPLANTACION.** La implantación del proyecto se genera a partir de una morfología dada por el rio combeima el jardín botánico san Jorge y la vía redil, en donde se articulan estos ejes planteados teniendo en cuenta la bioclimática del lugar para dar una rotación favorable al volumen arquitectónico para tener un confort bioclimático agradable al interior del proyecto.

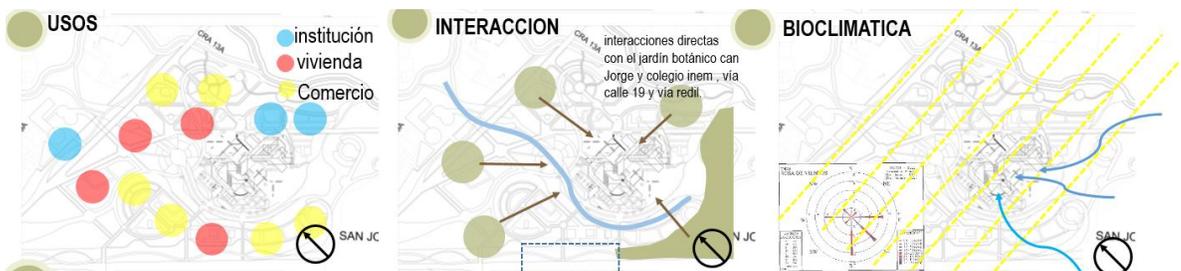
El lote donde se encuentra implantado el proyecto funciona como contra punto urbano dentro de la propuesta de plan parcial generada, esta ubicación permita captar la concentración de peatones los cuales vienen direccionados por la morfología urbana implantada desde la avenida 19.

Imagen 34. Implantación en el lote



Fuente: elaboración propia.

Imagen 35. Criterios de implantación



Fuente: elaboración propia.

- **PROGRAMA ARQUITECTONICO CON AREAS.** El programa arquitectónico se implementa a partir de las necesidades y usos que se van a tener en el proyecto, se obtienen 3 áreas específicas las cuales son, zonas de educación, zona de investigación y una zona de proyección, en donde estas áreas se complementan mediante zonas administrativas y espacios multipropósitos.

Tabla 2. Programa arquitectónico

CENTRO DE ESTUDIOS Y APLICACIONES A NUEVAS TECNOLOGIAS																						
PROGRAMA ARQUITECTONICO																						
DEPENDENCIAS	ZONA	ESPACIO	USUARIO			AREA USUARIOS (M2)	MOBILIARIO			DIMENSION DE MUEBLES			AREA OCUPACION (M2)	CIRCULACION		ILUMINACION		VENTILACION		ESQUEMA DE ESPACIO	AREA (M3)	AREA (M2)
			TIPO	EJEO	TEMP		TIPO	CANT	LARGO	ANCHO	AREA (M2)	%		M2	NAT	ART	NAT	ART				
ZONA PROPIA	EDUCATIVA	aulas multiproposito	estudiante docente	10	1	16,5	escritorios barra	2	1,90	1	3,80	8,50	44,2%	12,00	●	●		135,70	27,14			
							Sillas	10	0,50	0,45	2,25											
							escritorio p.	1	2,00	1,00	2,00											
							Sillas circulares	2	0,50	0,45	0,45											
aulas multiproposito	estudiante docente	10	1	11	Mesa de Trabajo	2	1,9	1	3,80	8,64	66,7%	20,00	●	●		150,00	30,00					
					Silla de Trabajo	10	0,45	0,45	2,03													
					Sillas	5	1,00	0,50	2,50													
					Lavamanos	2	0,47	0,34	0,32													
aulas multiproposito	estudiante docente	10	1	16,5	escritorios barra	2	2,00	0,60	2,40	2,40	50,0%	20,00	●	●		200,00	40,00					
					Sillas	10	0,50	0,45	2,25													
aulas polivalentes	estudiante docente	40	1	61,5	escritorios barra	18	1,00	0,50	0,90	0,90	40,0%	4,00	●	●		505,00	101,00					
					Sillas	10	0,50	0,45	2,25													
SUMATORIA ACTIVIDAD EDUCATIVA (M2)																	198,14					
ZONA PROPIA	TOMA DE CLASES	aula polivalente	estudiante docente	1	28	43,5	Escritorio	10	1,10	0,85	9,35	35,65	20,0%	12,00	●	●		300,60	60,12			
							Mesa Grande	10	2,00	1,00	20,00											
		cubiculos al aire libre	estudiante docente	11	11	Mesa de Trabajo	1	1,5	0,75	1,13	28,63	40,3%	20,00	●	●		248,10	49,62				
						Sillas	11	2,5	1	27,50												
zona interconexion	estudiante	32	48	mesas	4	3,00	2,00	24,00	24,00	15,0%	20,00	●	●		665,00	133,00						
				Sillas	6	1,00	0,80	4,80														
cafeteria	usuarios	3	30	49,5	Sillas	6	1,00	0,80	4,80	4,80	4,1%	4,00	●	●		492,45	98,49					
					Sillas	6	1,00	0,80	4,80													
SUMATORIA EDUCACION (M2)																	341,23					
ZONA PROPIA	INTERCONEXION ACADEMICA	aula polivalente	estudiantes docente	1	10	16,5	escritorio docente	1	1,10	0,85	0,94	5,34	66,7%	12,00	●	●		50,00	10,00			
							Silla	4	0,50	0,8	2,40											
							escritorio en barra	1	2,00	1,00	2,00											
							Sillas	0	0,50	0,45	0,00											
aulas polivalentes	estudiantes, docentes	1	13	14	escritorio docente	1	1,5	0,75	1,13	11,04	74,1%	20,00	●	●		135,00	27,00					
					escritorio en barra	2	2	1	4,00													
					Sillas	14	0,50	0,80	5,60													
					Lavamanos	2	0,47	0,34	0,32													
hemeroteca ludica	estudiantes docentes, administrativos	3	50	79,5	muebles almacenaje	7	8,00	0,60	33,60	33,60	9,7%	20,00	●	●		1090,00	206,00					
					Sillas	6	1,00	0,80	4,80													
Laboratorio Rustarbo	estudiantes, visitantes, empleados	8	12	12	paneles colgantes	14	1,50	0,20	4,20	4,20	1,0%	4,00	●	●		2090,00	406,00					
					Sillas	6	1,00	0,80	4,80													
SUMATORIA INTERCONEXION ACADEMICA (M2)																	657,00					
ZONA PROPIA	ILUSTRACION INTERACTIVA	Aulas al aire libre	estudiantes, docentes	0	9	13,5	Escritorio tipo T	1	2,50	1	2,50	5,53	39,7%	12,00	●	●		151,25	30,25			
							Sillas	9	0,50	0,45	2,03											
							Sillas	2	1,00	0,50	1,00											
							Sillas	0	0,50	0,45	0,00											
aulas al aire libre	estudiantes, docentes	0	9	9	escritorio tipo T	10	1,5	0,75	11,25	14,55	66,1%	20,00	●	●		151,25	30,25					
					Sillas tipo puf	2	1	0,8	1,20													
					Sillas escritorio	7	0,50	0,60	2,10													
					Sillas	0	0,50	0,45	0,00													
espacio multiproposito	estudiantes, administrativos	0	4	6	barra flexible	1	10,00	0,60	6,00	6,00	41,7%	20,00	●	●		240,00	48,00					
					Sillas	6	1,00	0,80	4,80													
Toma de dispersion	administrativos, estudiantes	6	9	9	mobiliario puf	7	0,60	0,80	3,36	3,36	11,1%	4,00	●	●		180,00	36,00					
					Sillas	6	1,00	0,80	4,80													
SUMATORIA ILUSTRACION ACADEMICA (M2)																	144,50					
ZONA PROPIA	INVESTIGACION ECO-EMBES	salas polivalentes	estudiantes, investigadores	1	7	12	Escritorios	1	1,10	0,85	0,94	9,34	27,1%	12,00	●	●		221,10	44,22			
							Sillas	8	0,50	0,7	2,80											
							mesas tecnologicas	7	1,00	0,80	5,60											
							Sillas	0	0,50	0,45	0,00											
salas polivalentes	estudiantes, investigadores	1	7	8	escritorios	1	1,1	0,85	0,94	6,55	50,0%	20,00	●	●		200,00	40,00					
					Sillas	8	0,5	0,7	2,80													
					Sillas	5	1,00	0,50	2,50													
					Sillas	2	0,47	0,34	0,32													
auditorio investigativo	poblacion objetivo	0	108	162	Sillas	100	0,50	0,45	22,50	22,50	11,7%	20,00	●	●		855,00	171,00					
					Sillas	6	1,00	0,80	4,80													
entrega de material instrumental	administrativo	4	30	51	muebles almacenamiento	3	10,00	0,50	15,00	15,00	7,8%	4,00	●	●		256,65	51,33					
					Sillas	6	1,00	0,80	4,80													
SUMATORIA																	144,50					

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. (Continuación)

CENTRO DE ESTUDIOS Y APLICACIONES A NUEVAS TECNOLOGÍAS																																			
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO																																			
DEPENDENCIAS	ZONA	ESPACIO	USUARIO			ÁREA USUARIOS (m ²)	MOBILIARIO				ÁREA OCUPACION (M ²)	CIRCULACION		ILUMINACION		VENTILACION		ESQUEMA DE ESPACIO	ÁREA (M ²)	ÁREA (M ²)															
			TIPO	FICD	TEMP		TIPO	CANT	LARGO	ANCHO		ÁREA (M ²)	%	M ²	NAT	ART	NAT				ART														
ZONA PROPIA	INVESTIGACION ECO-EMBES	espacio multiproposito investigativo	estudiante	administrativo	10	1	16,5	escritorio tipo b	1	2,50	1	2,50	10,30	22,2%	12,00	●	●		270,00	54,00															
								Sillas	6	0,50	0,45	1,35																							
								escritorio flexible	1	10,00	0,60	6,00																							
								Sillas circulares	2	0,50	0,45	0,45																							
áulas polivalentes organicas	estudiante	investigador	0	5	5	escritorio	4	1	1	4,00	5,56	31,7%	20,00	●	●		315,00	63,00																	
Silla de Trabajo	4	0,45	0,45	0,81																															
mesas	2	0,47	0,8	0,75																															
mesas	2	0,47	0,8	0,75																															
hemeroteca investigativa	estudiante	investigador	2	30	48	escritorios barra	3	15,00	0,60	27,00	27,00	16,3%	20,00	●	●		615,00	123,00																	
zona interconexion investigativa	estudiante	investigador	0	18	27	escritorios barra tipo b	18	1,00	2,50	1,00									1,00	40,0%	4,00	●	●		335,00	67,00									
SUMATORIA INVESTIGACION (M2)																											307,00								
ZONA PROPIA	INVESTIGACION INTERACTIVA	áulas polivalentes	estudiante	investigador	0	8	12	Escritorio	7	1,00																	0,85	5,95	9,25	42,9%	12,00	●	●		140,00
								Mesa Grande	1	1,50	1,00	1,50																							
								Sillas	8	0,50	0,45	1,80																							
								Mesa de Trabajo	61	1,5	0,8	78,30																							
laboratorio de materia organica	estudiante	investigador	0	7	7	Sillas	6	0,8	0,6	2,88	76,08	48,8%	20,00	●	●		205,00	41,00																	
hemeroteca investigativa	estudiante		3	40	64,5	mesas	18	3,00	0,80	43,20									43,20	22,0%	20,00	●	●		455,00	91,00									
Entrega de material	administrativo		4	30	51	mueble almacenamiento	3	15,00	0,80	36,00																	36,00	7,8%	4,00	●	●		255,00	51,00	
SUMATORIA INVESTIGACION (M2)																																			211,00
ZONA COMPLEMENTARIA	EJECUCION Y PLANTEAMIENTO	Oficinas ejecutivas	administrativo	proyectual	1	4	7,5	escritorio	1	2,00	1,5	3,00	4,20	44,4%	12,00	●	●																		135,00
								Silla	1	0,50	0,8	0,40																							
								Sillas visitantes	4	0,40	0,50	0,80																							
									0			0,00																							
oficinas ejecutivas	administrativo	proyectual	1	4	5	escritorio	1	2	1,5	3,00	4,20	74,3%	20,00	●	●		135,00	27,00																	
Silla	1	0,5	0,8	0,40																															
Sillas	4	0,40	0,50	0,80																															
				0,00																															
sala de reuniones	administrativo	proyectual	1	50	76,5	escritorios en ovalo	2	4,00	1,50	12,00	12,00	50,0%	20,00	●	●		200,00	40,00																	
auditorio de ejecucion	ejecutivo,	investigativa	2	66	302	Sillas	64	0,60	0,50	19,20									19,20	1,8%	4,00	●	●		1085,00	217,00									
SUMATORIA EJECUCION PROYECTUAL																											311,00								
ZONA COMPLEMENTARIA	EJECUCION PROYECTUAL	Oficinas proyectuales	administrativo,	empresaria	0	9	13,5	Escritorio tipo I	1	2,50																	0,8	2,00	4,03	35,3%	12,00	●	●		170,00
								Silla	1	0,50	0,45	0,23																							
								mobiliario puf	2	0,80	0,50	0,80																							
									0			0,00																							
Oficinas proyectuales	administrativo	empresarias	0	9	9	escritorio tipo I	2	2,5	0,8	4,00	5,50	43,5%	20,00	●	●		230,00	46,00																	
Sillas tipo puf	4	0,5	0,45	0,90																															
Sillas escritorio	2	0,50	0,60	0,60																															
				0,00																															
cafeteria	administrativo	empresarios,	estudiantes	4	30	51	mesas	7	1,00	0,80	5,60	5,60	15,2%	20,00	●	●		640,00	132,00																
terrazza	administrativo,	estudiantes	0	30	45	mesas	6	0,80	0,80	3,84	3,84									2,9%	4,00	●	●		680,00	136,00									
SUMATORIA ILUSTRACION ACADEMICA (M2)																											348,00								
ZONA ADMINISTRACION	INTEGRACION ECO-EMBES	Zona adiciones	estudiantes,	administrativos	1	10	16,5	Escritorios	1	2,50																	1,5	3,75	9,65	27,5%	12,00	●	●		217,85
								Sillas	10	0,50		0,7	3,50																						
								mobiliario tipo puf	3	1,00	0,80	2,40																							
									0			0,00																							
oficina coordinador	administrativo		1	2	3	escritorios	1	2,5	0,85	2,13	2,83	74,3%	20,00	●	●		134,50	26,90																	
Sillas	2	0,5	0,7	0,70																															
				0,00																															
				0,00																															
oficina decano	administrativo		1	2	4,5	escritorio	1	2,50	0,85	2,13	2,13	74,3%	20,00	●	●		134,50	26,90																	
oficinas administrativas	administrativo		6	12	27	mobiliario tipo puf	5	7,00	4,00	140,00									140,00	3,5%	4,00	●	●		565,00	113,00									
SUMATORIA																																			

Fuente: elaboración propia.

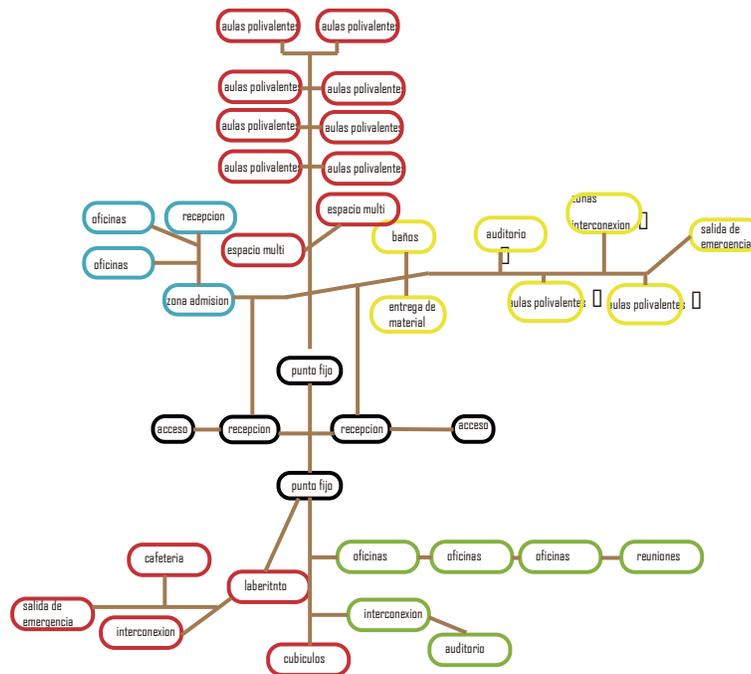
- ORGANIGRAMA FUNCIONAL.** La organización funcional del proyecto se distribuye en tres zonas, las cuales son zona propia, zona complementaria, zona administrativa, estas tres zonas se articulan de una manera tanto formal como funcional dando a mostrar el concepto del proyecto, que a partir de su funcionamiento espacial se refleja de la mejor manera el concepto donde juega un papel muy importante para la experiencia de cada usuario, y que de una manera natural se indique la función del proyecto a cada uno de los usuarios pertenecientes.

La zona propia tendrá los espacios principales del proyecto donde se conjuga una serie de espacialidades necesarias para la expresión de cada espacio planteado, buscando la coherencia de uso y función.

En la zona complementaria está dada por espacios de investigación que se articulan de una manera directa con la zona propia la cual es de educación así de esta manera se complementan dos funciones principales del proyecto de esta manera se crea una circulación permanente por todo el proyecto haciendo un uso permanente por cada uno de sus espacios.

La zona administrativa se distribuye por cada de los espacios tanto en la zona propia y la zona complementaria para de esta manera minimizar las distancias en los recorridos.

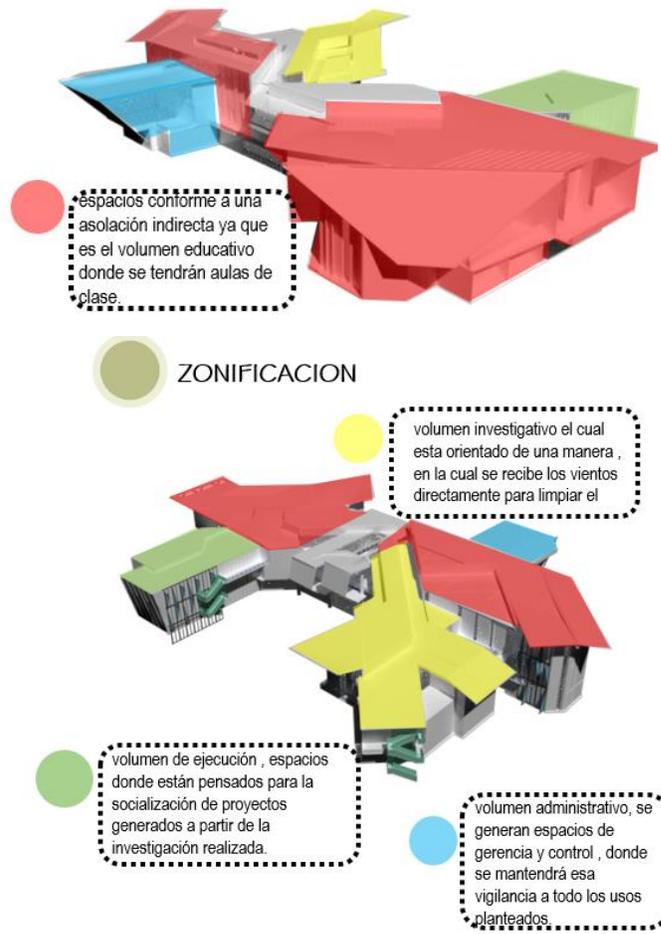
Imagen 36. Organigrama de funciones



Fuente: elaboración propia.

- ZONIFICACION.** Se distribuye el proyecto mediante 3 volúmenes principales los cuales cumple la función conceptual de articulación, donde el volumen jerárquico es una barra en diagonal la cual conecta con los extremos del proyecto integrándolos para así de esta manera generar una función correcta en cada uno de los espacios que se tienen nivel por nivel. En el primer nivel se tienen los usos propios como lo son aulas al aire libre, espacios multipropósitos, aulas investigativas y la zona proyectual, en el segundo nivel se tienen ya aulas flexibles las cuales tienen un libre acondicionamiento para la necesidad que se requiera en el momento , zonas de avistamiento las cuales conectan con las aulas multipropósito para que así las clases dadas sean más abiertas para que los demás usuarios que no hagan parte de la clase puedan observar y escuchar desde un lugar que no incomode a los estudiantes, en el tercer nivel se tendrá las zonas de bienestar las cuales ayudan para la dispersión socialización de cada uno de los usuarios donde se tendrá la posibilidad de crear una convivencia entre cada uno de ellos.

Imagen 37. Zonificación volumétrica

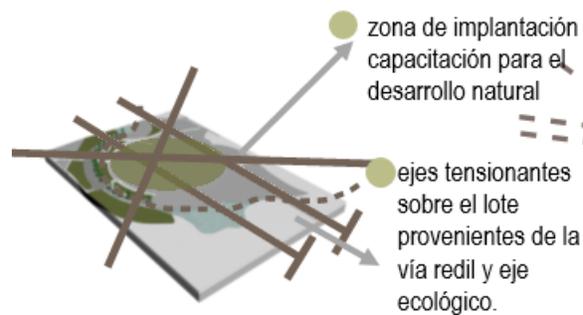


Fuente: elaboración propia.

3.4.2 Desarrollo del proyecto

- **ELEMENTOS DE COMPOSICION.** Se desarrolla la volumetría en masa a partir de una barra jerárquica en diagonal la cual es la articulación formal del proyecto la cual funciona como unión y a su misma vez como permeabilidad para demarcar una accesibilidad clara en el proyecto , a partir de esta barra se empiezan a generar juegos compositivos como son la rotación, penetración y axialidad , con esto se empieza a configurar una formalidad coherente y funcional con las necesidades planteadas dentro del entorno y su uso a cumplir.

Imagen 40. Ejes tensionantes



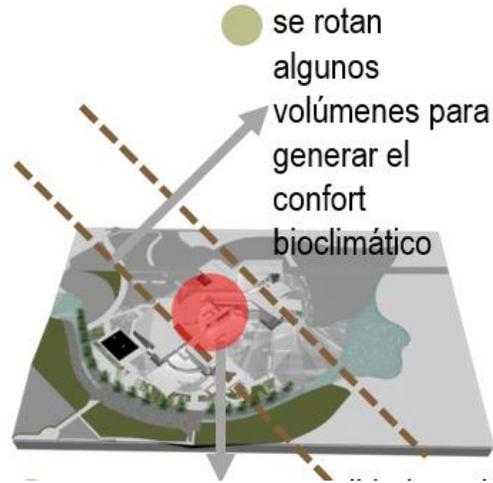
Fuente: elaboración propia.

Imagen 41. Barra jerárquica



Fuente: elaboración propia.

Imagen 42. Elementos compositivos



Fuente: elaboración propia.

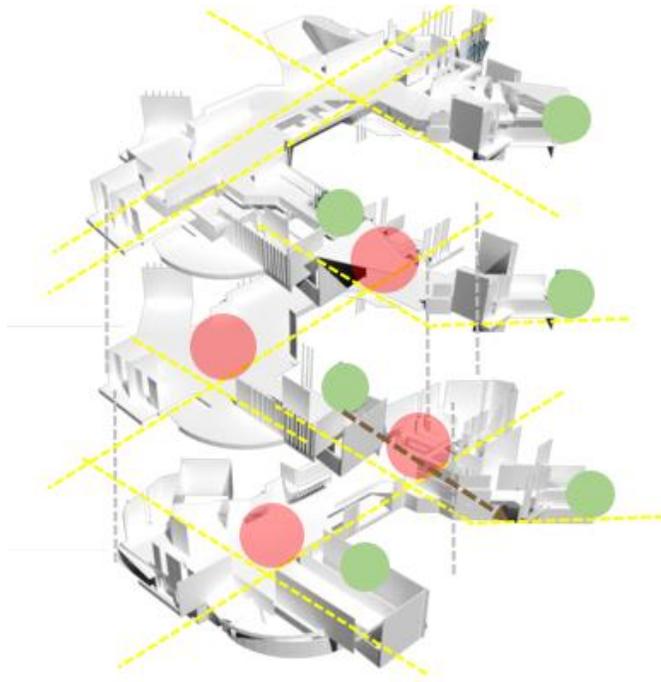
Imagen 43. Volumetría final



Fuente: elaboración propia.

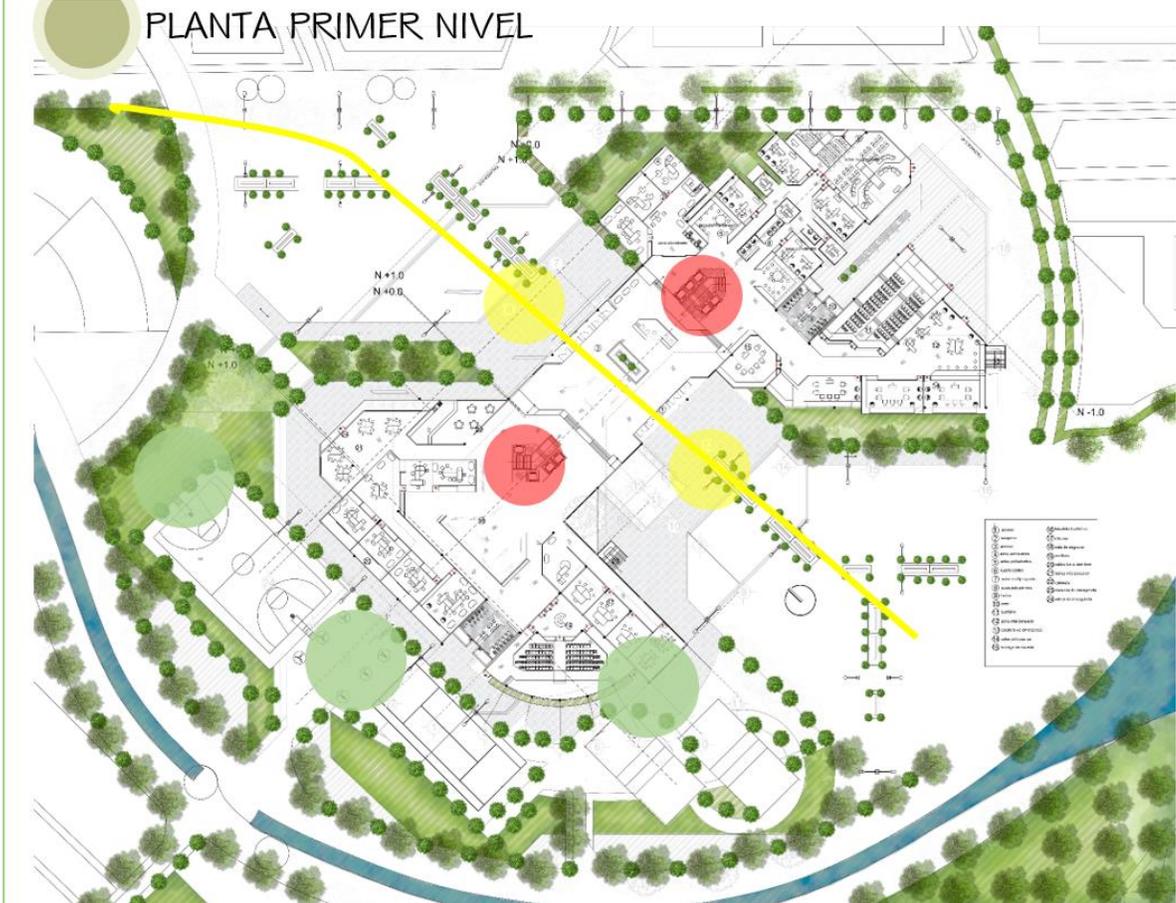
- **SISTEMA DE CIRCULACION.** La circulación se plantea de dos maneras las cuales serán verticales y horizontales, mediante dos puntos fijos ubicados en dos puntos estratégicos del proyecto en donde entran a funcionar en una armonía formal, ya que son el punto de articulación de los 3 volúmenes planteados, a partir de estos dos puntos fijos se tendrá la circulación de manera vertical , que observándolos formalmente resaltan en la cubierta del proyecto incitando que es un punto articulador en la forma arquitectónica, el proyecto tiene una horizontalidad demarcada en su forma y así mismo en su circulación , donde los puntos fijos llevan los flujos de personas a un punto estratégico de distribución.

Imagen 44. Circulación por niveles



Fuente: elaboración propia.

Imagen 45. Puntos fijos principales



Fuente: elaboración propia.

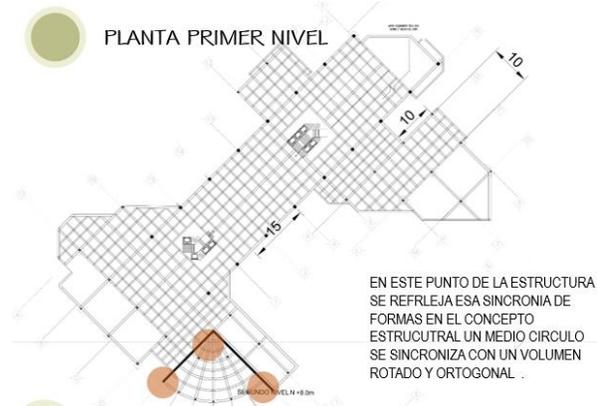
Imagen 46. Puntos fijos articuladores



Fuente: elaboración propia.

- **SISTEMA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO.** La estructura del proyecto parte de una modulación de 10x10 y de 10x15 ,con una estructura metálica con columnas cilíndricas y arbóreas que desde segundo nivel se bifurca hasta conectar con la cubierta la cual tiene plegaduras estas uniones se realizan mediante la ramificación de cada columna , se genera esas luces ya que el concepto estructural busca la amplitud y la permeabilidad en cada uno de los espacios, los ejes estructurales se desarrollan a partir de la digonalidad demarcada, a partir de estos ejes se realiza la modulación estructural para de esta manera encontrar la mejor y más aceptable proporción de luces dentro del proyecto.

Imagen 47. Modulación de la estructura



Fuente: elaboración propia.

Imagen 48. Articulación de la estructura



Fuente: elaboración propia.

Imagen 49. Adiciones estructurales



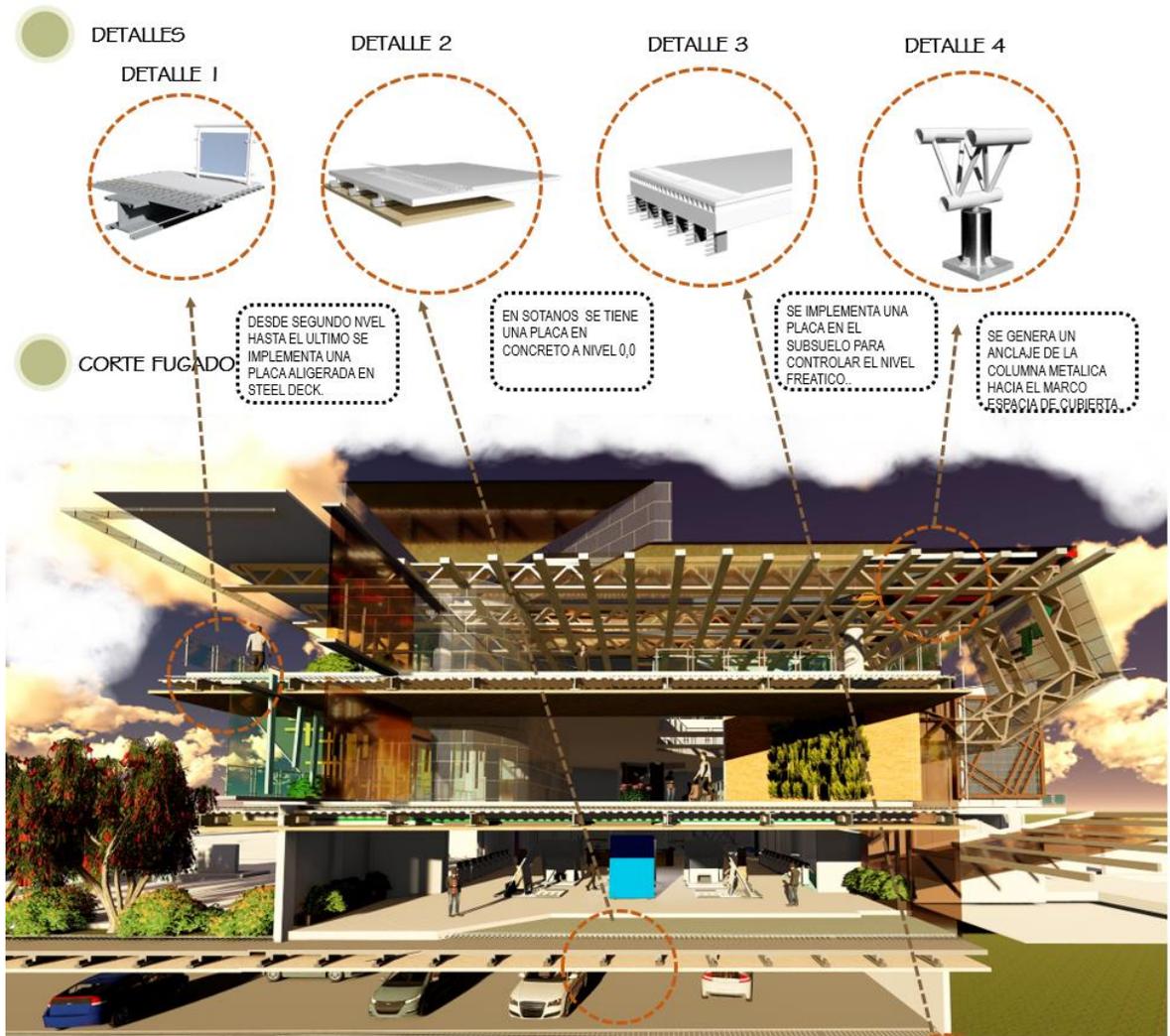
Fuente: elaboración propia.

Imagen 50. Axonometrico estructural



Fuente: elaboración propia.

Imagen 51. Corte fugado



Fuente: elaboración propia.

3.5 PLANIMETRIA

Planos plan maestro

Planos plan parcial

Plano unidad de actuación

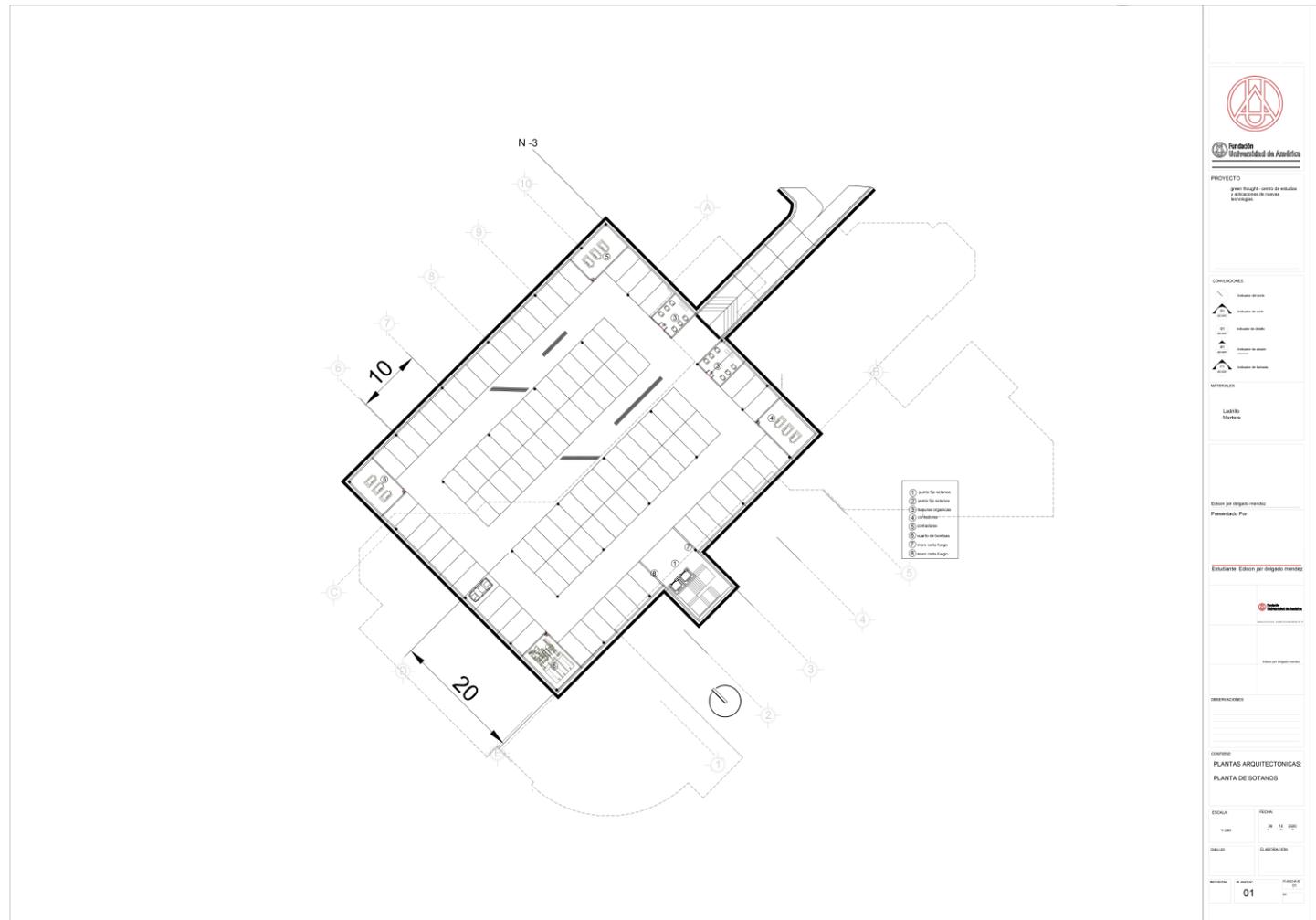
Planos urbanos

Planos arquitectónicos

Planos estructurales

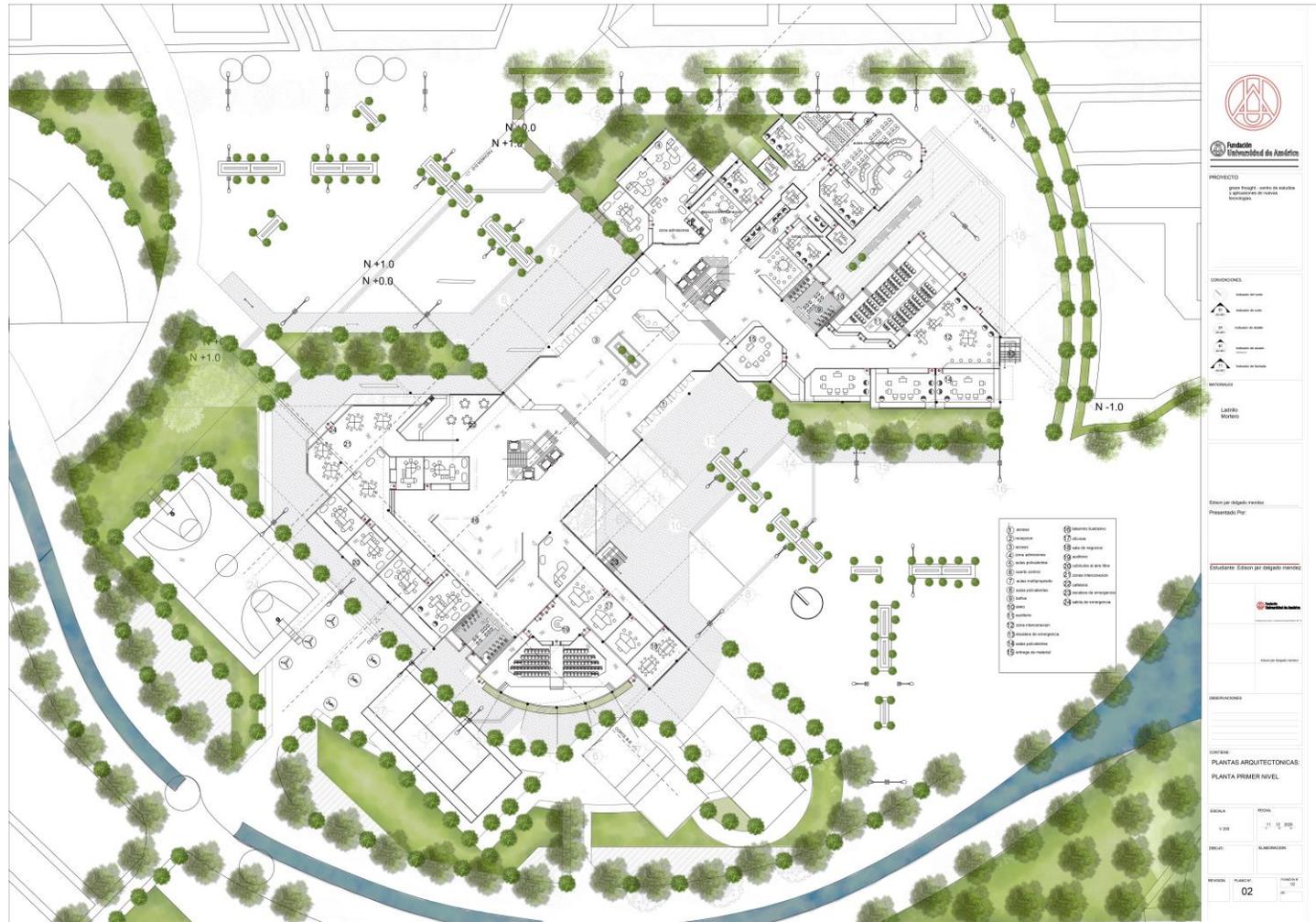
Planos de redes

Plano 1. Planta sótanos



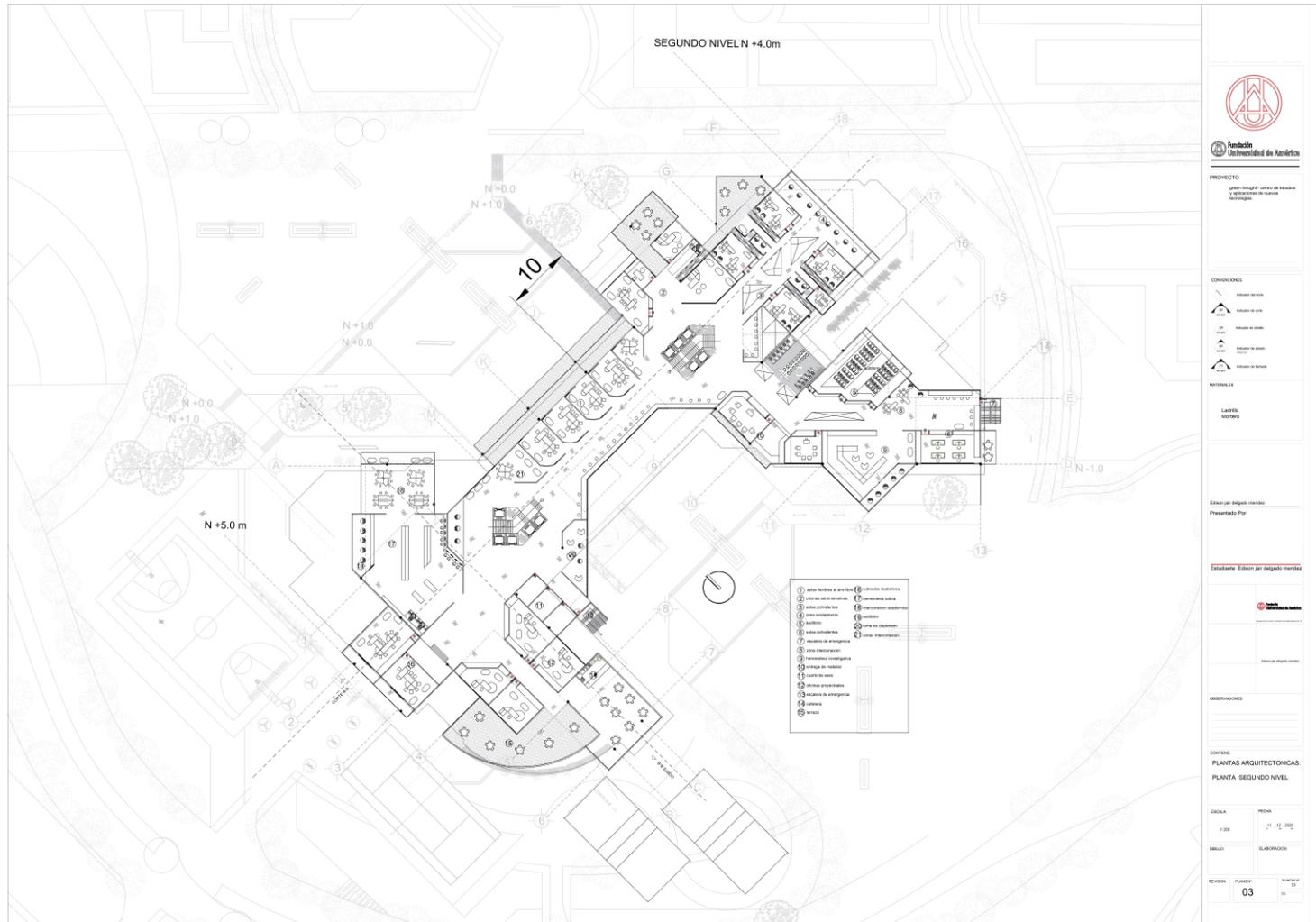
Fuente: elaboración propia.

Plano 2. Planta primer nivel



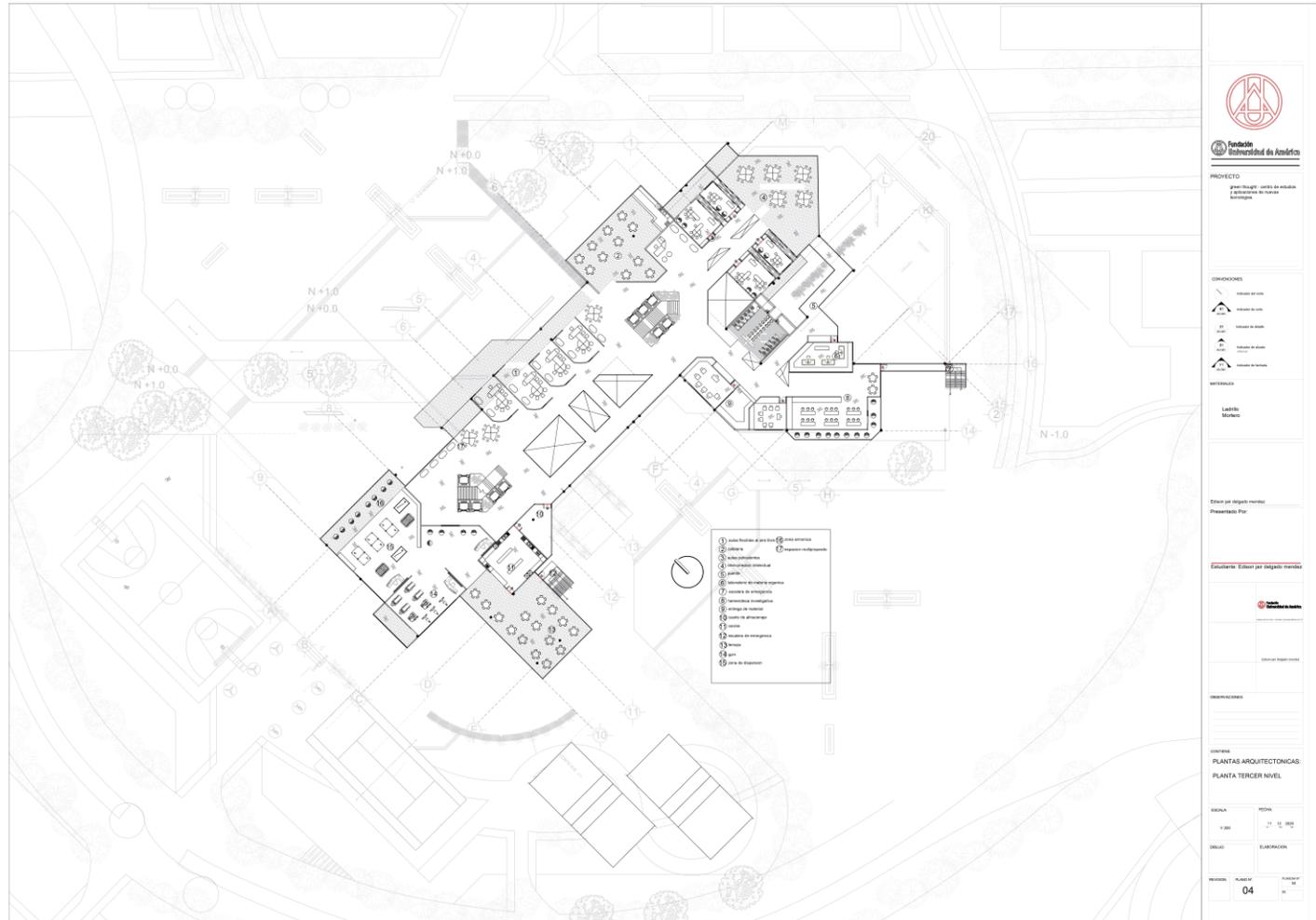
Fuente: elaboración propia.

Plano 3. Planta segundo nivel



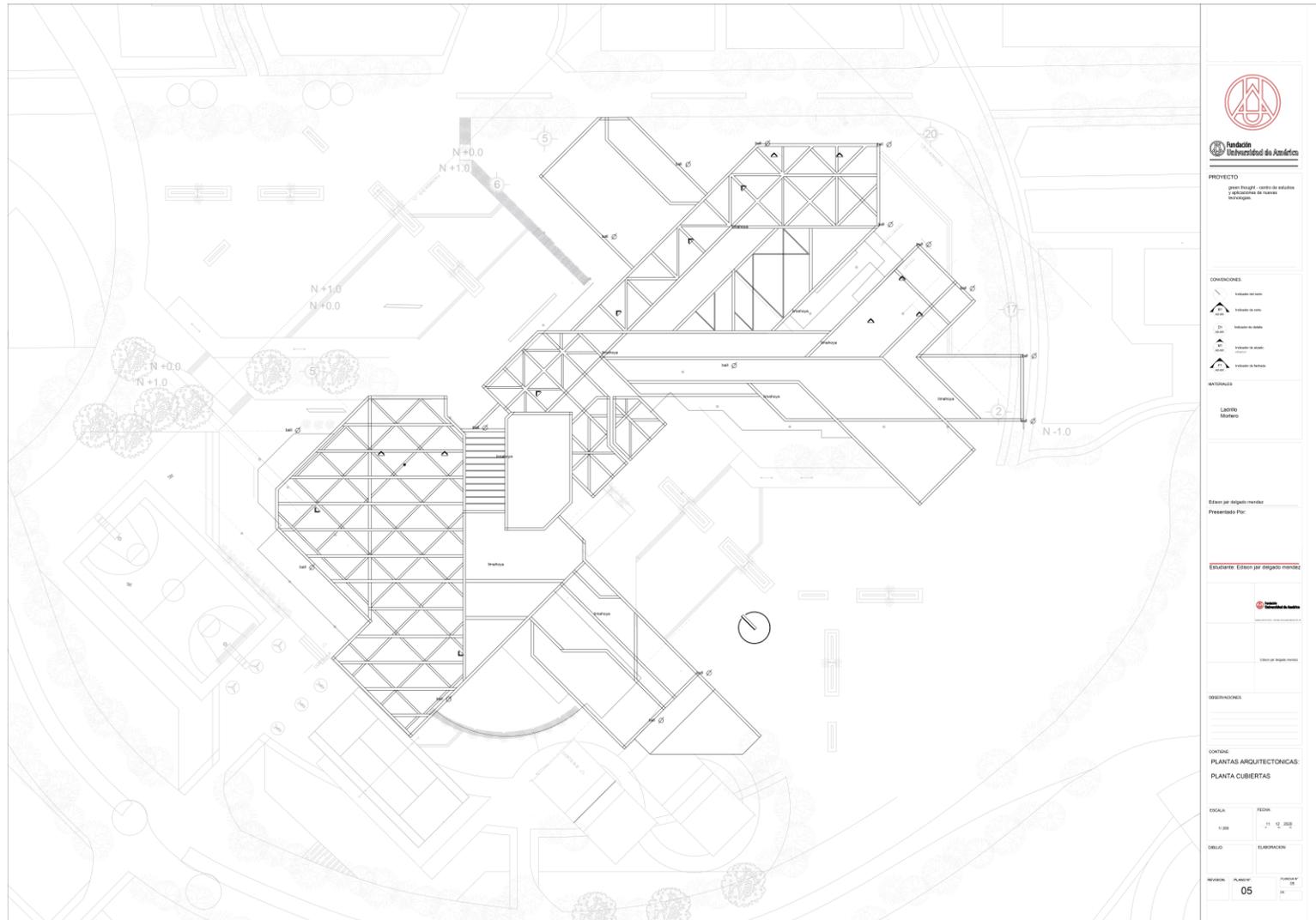
Fuente: elaboración propia.

Plano 4.Planta tercer nivel



Fuente: elaboración propia.

Plano 5. Planta de cubiertas




Fundación
Universidad de América

PROYECTO
gran proyecto / centro de estudios
y operaciones de gestión
tecnológica.

CONDICIONES

-  cubiertas de acero
-  cubiertas de concreto
-  cubiertas de acero
-  cubiertas de acero
-  cubiertas de concreto

MATERIALES

LACRO
Mortero

Edicio por diseño mendiz
Presentado Por:

Estudiante: Edicio por diseño mendiz


Fundación
Universidad de América

Edicio por diseño mendiz

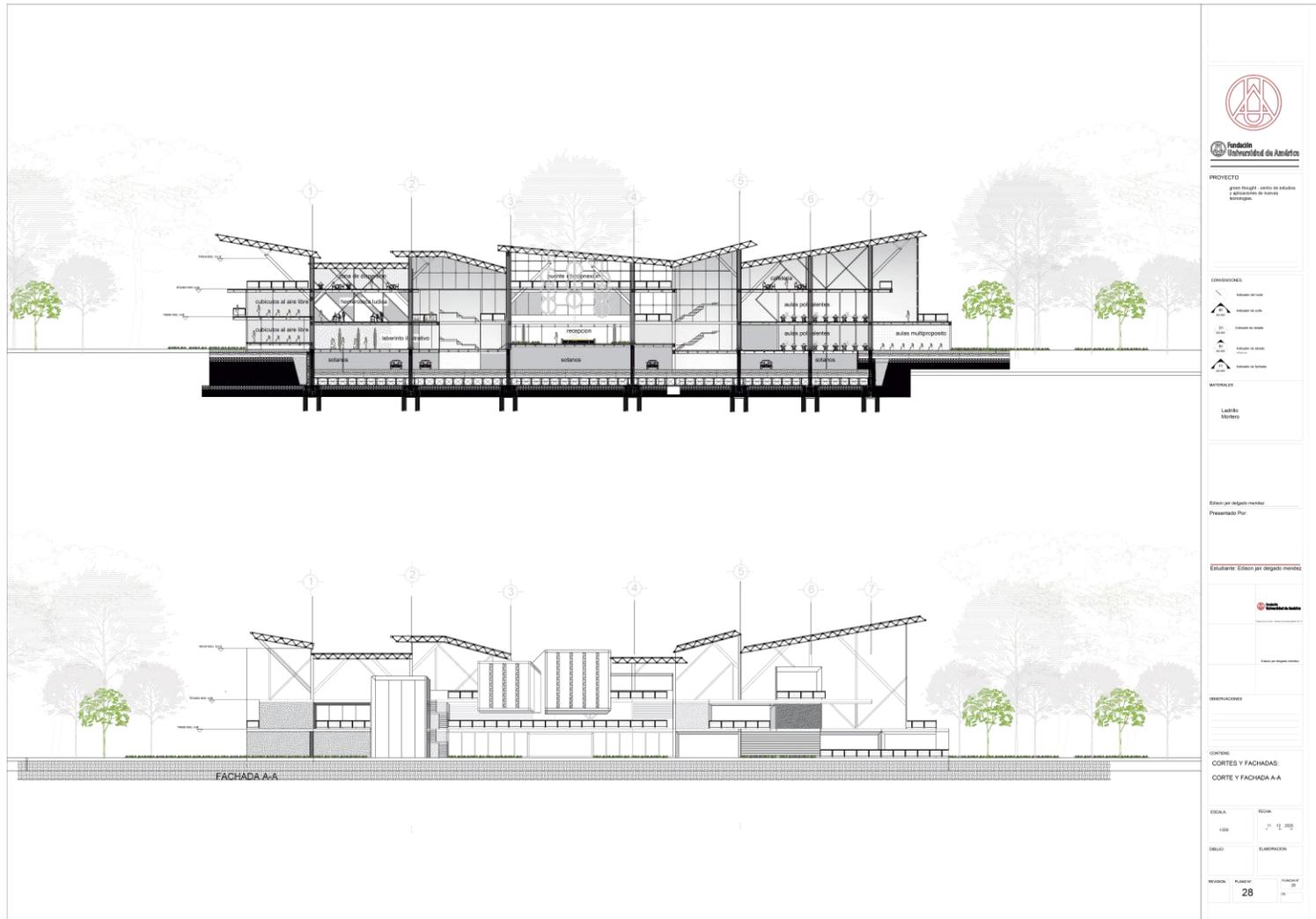
DESIGNACIONES

CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTONICAS:
PLANTA CUBIERTAS

ESCALA:	FECHA:
1:200	20 10 2002
DISEÑO:	ELABORACIONES:
REVISION:	PLANTAS:
	05

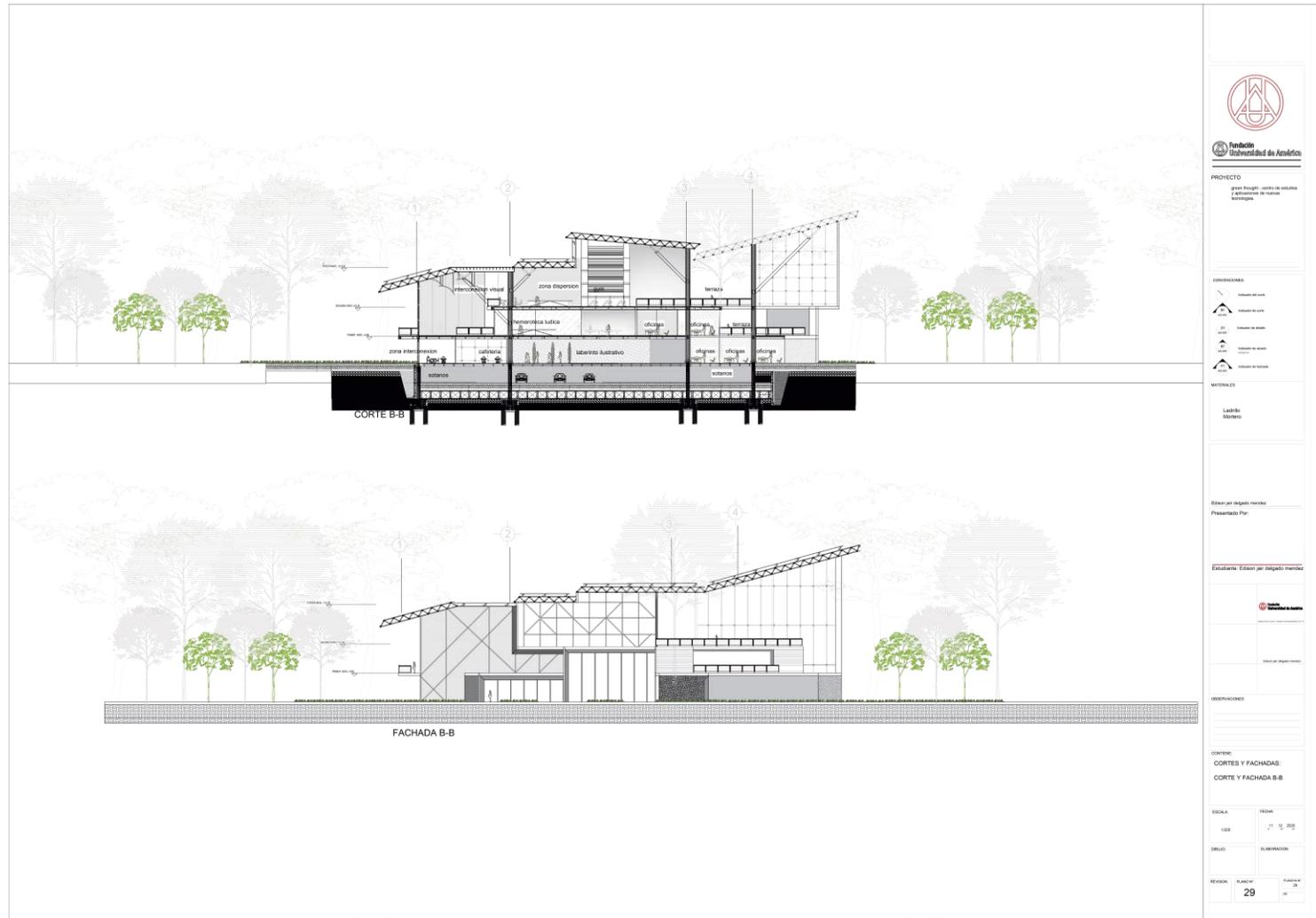
Fuente: elaboración propia.

Plano 6. Corte y fachada a-a



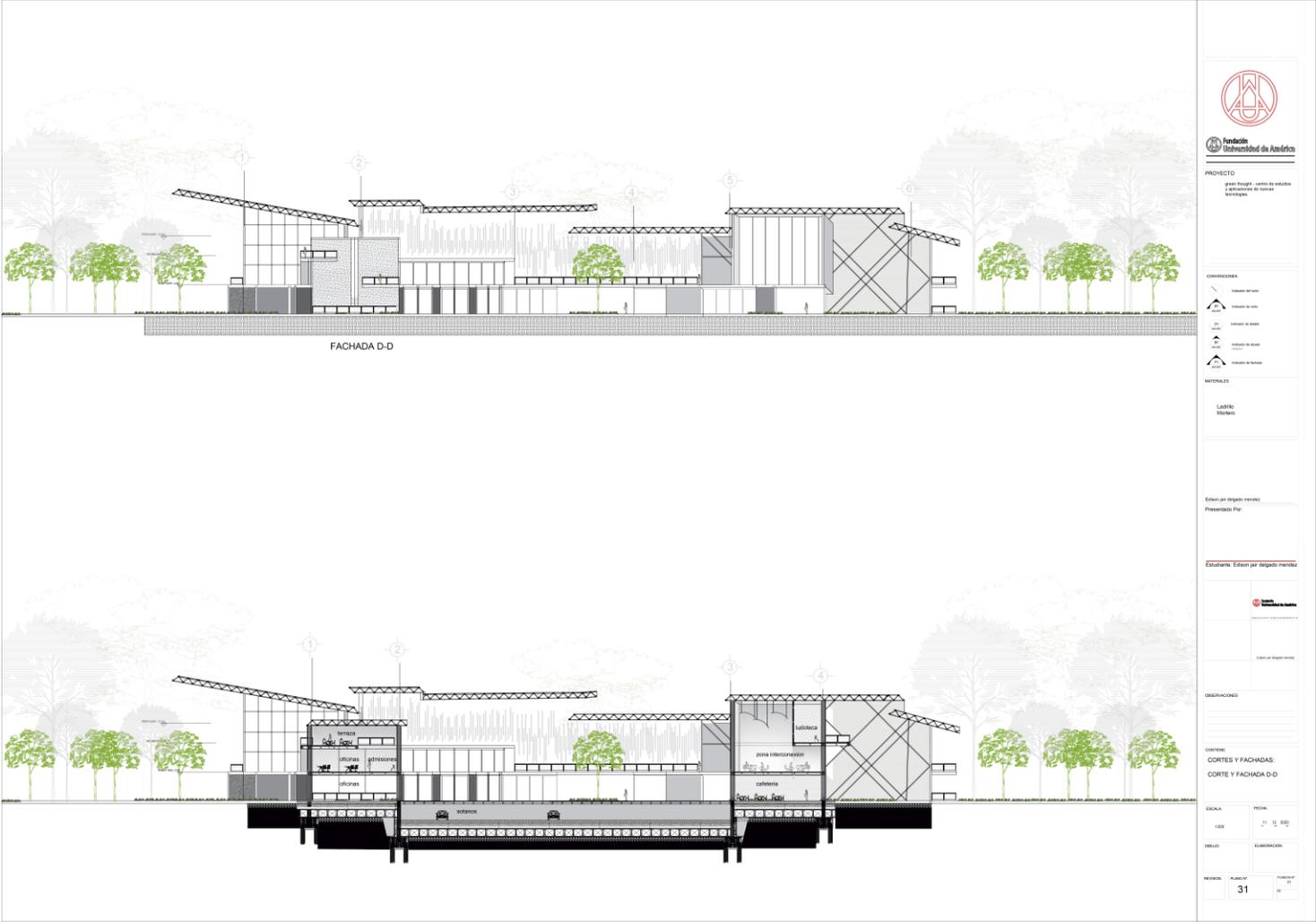
Fuente: elaboración propia.

Plano 7. Corte y fachada b-b



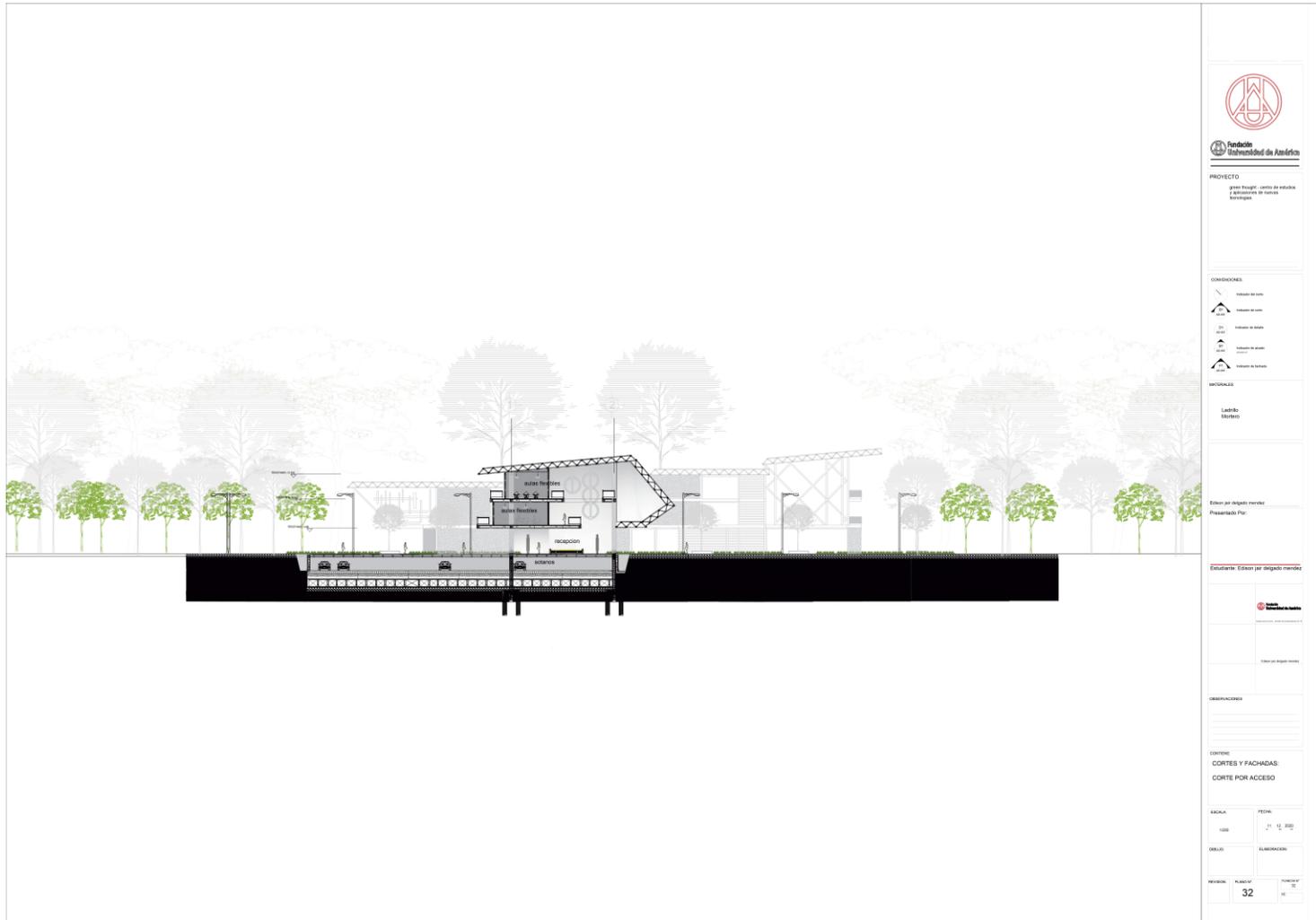
Fuente: elaboración propia.

Plano 9. Corte y fachada d-d



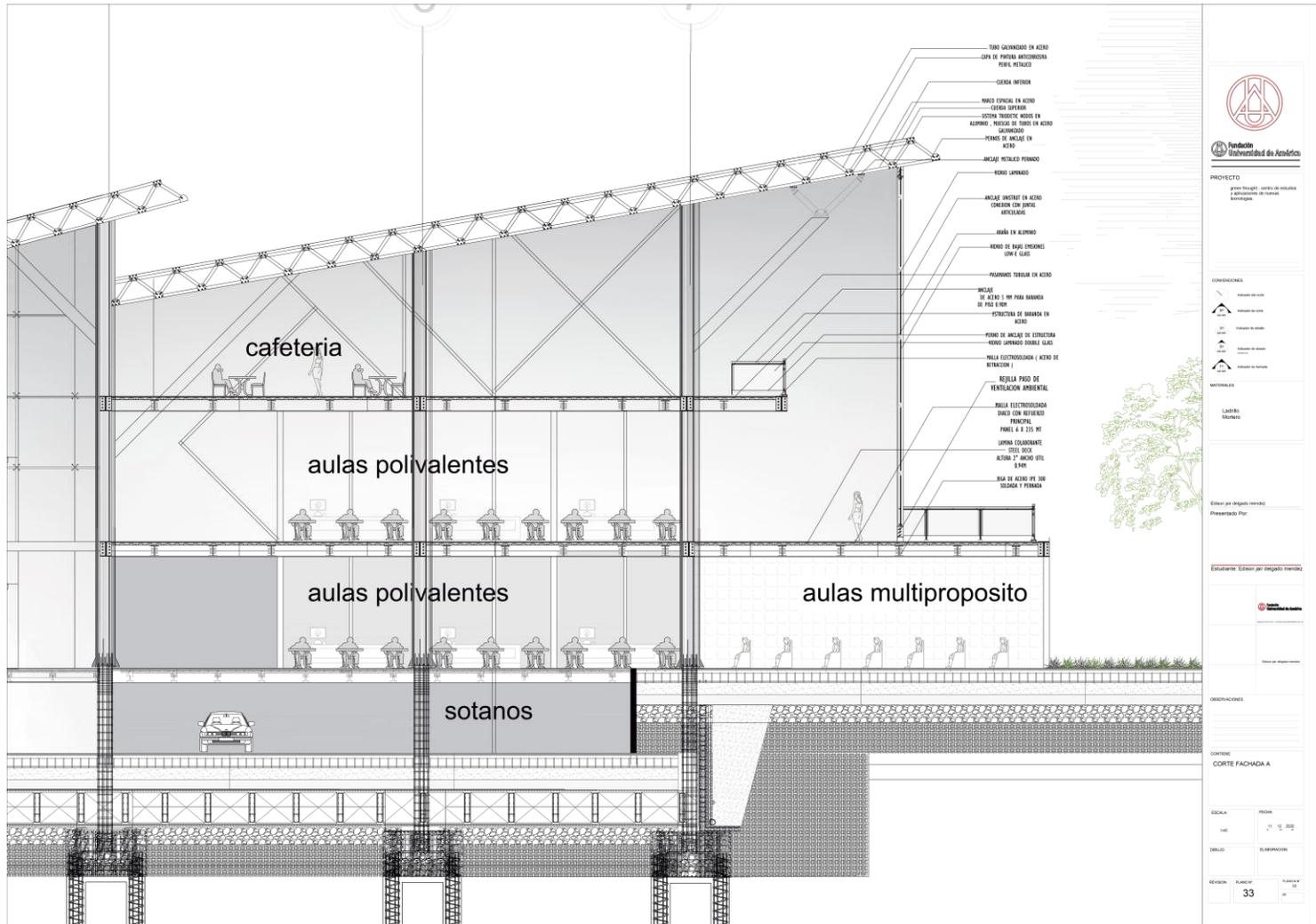
Fuente: elaboración propia.

plano 10.Corte por acceso



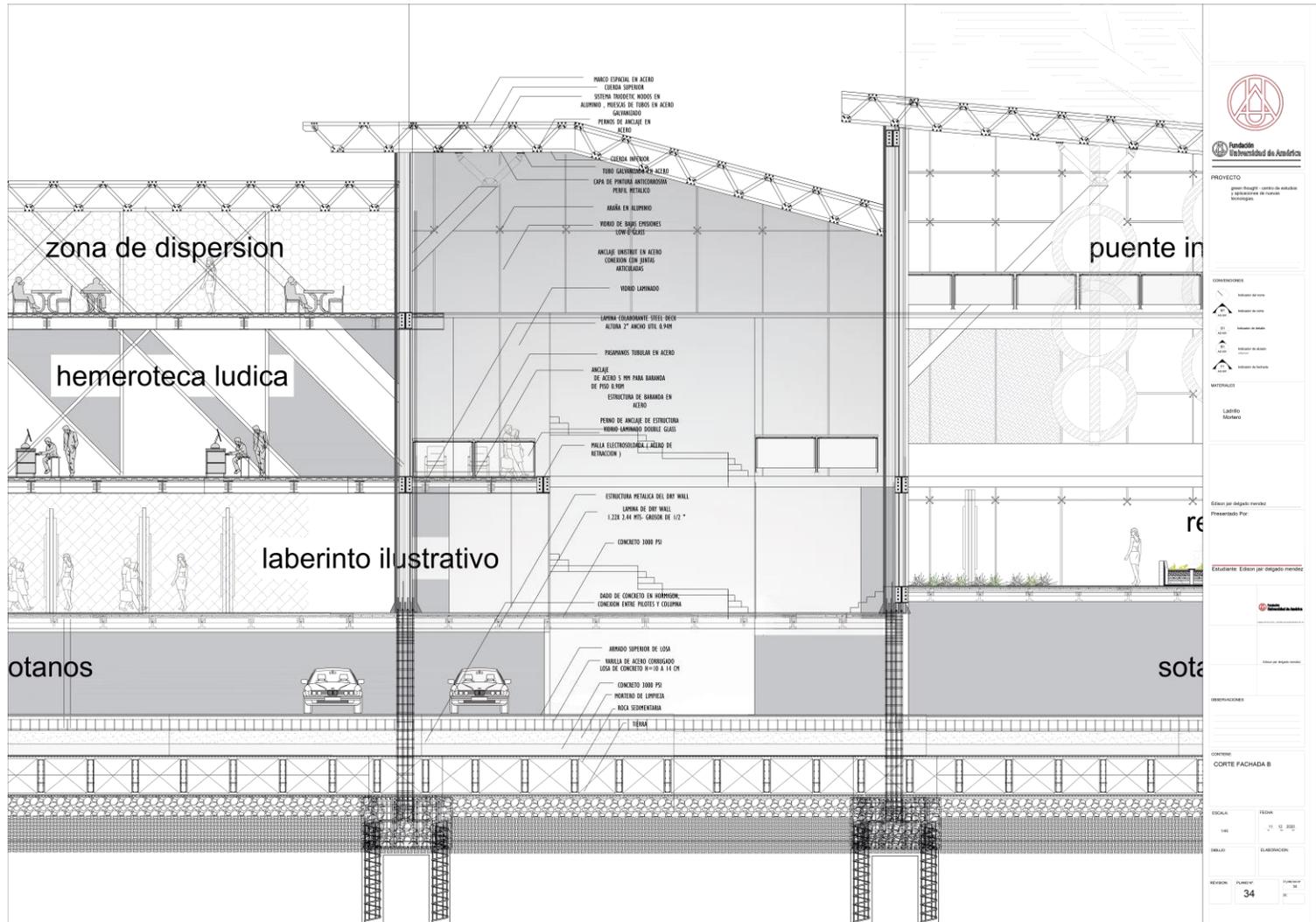
Fuente: elaboración propia.

Plano 11. Corte fachada a-a



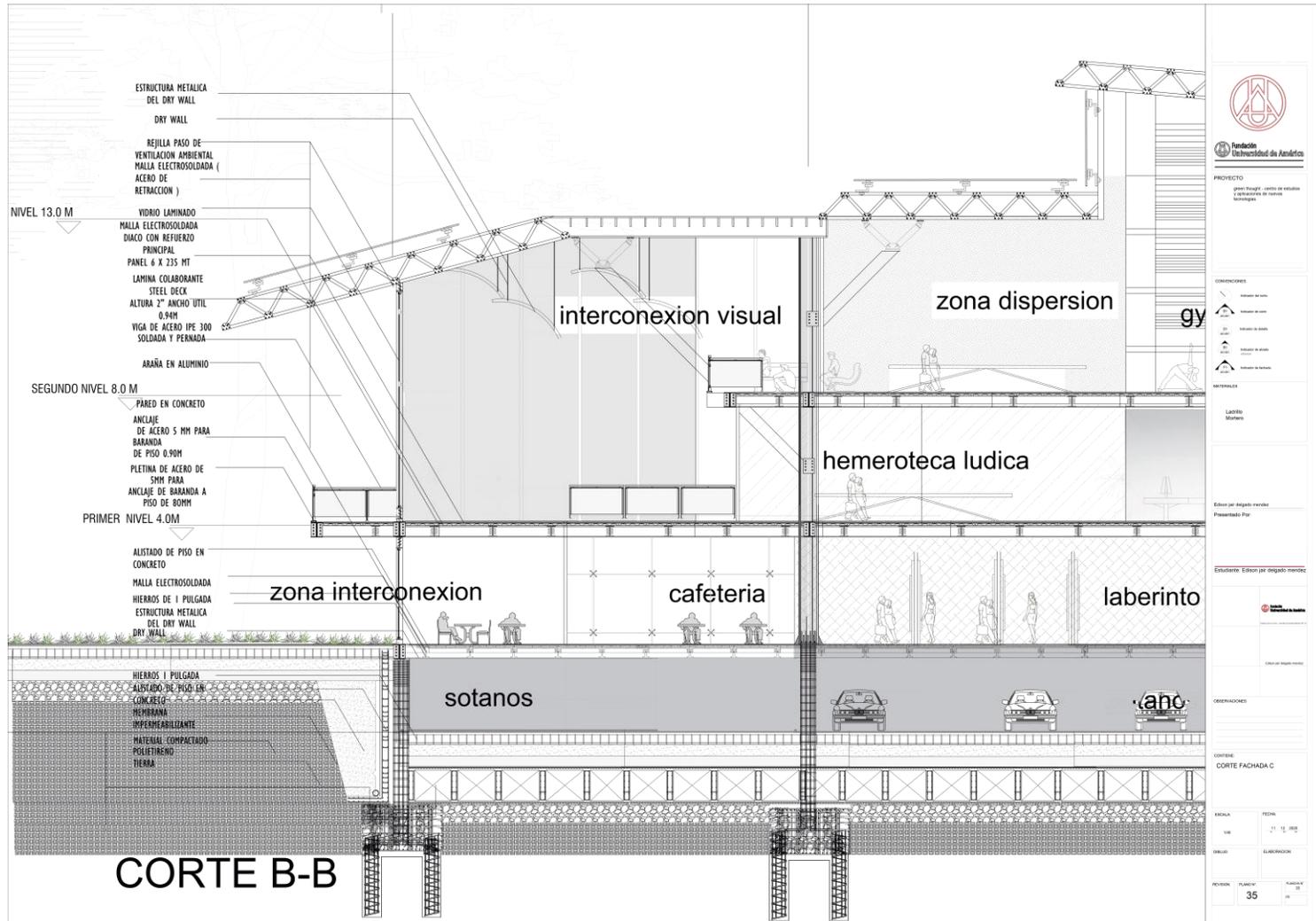
Fuente: elaboración propia.

Plano 12. Corte fachada b-b



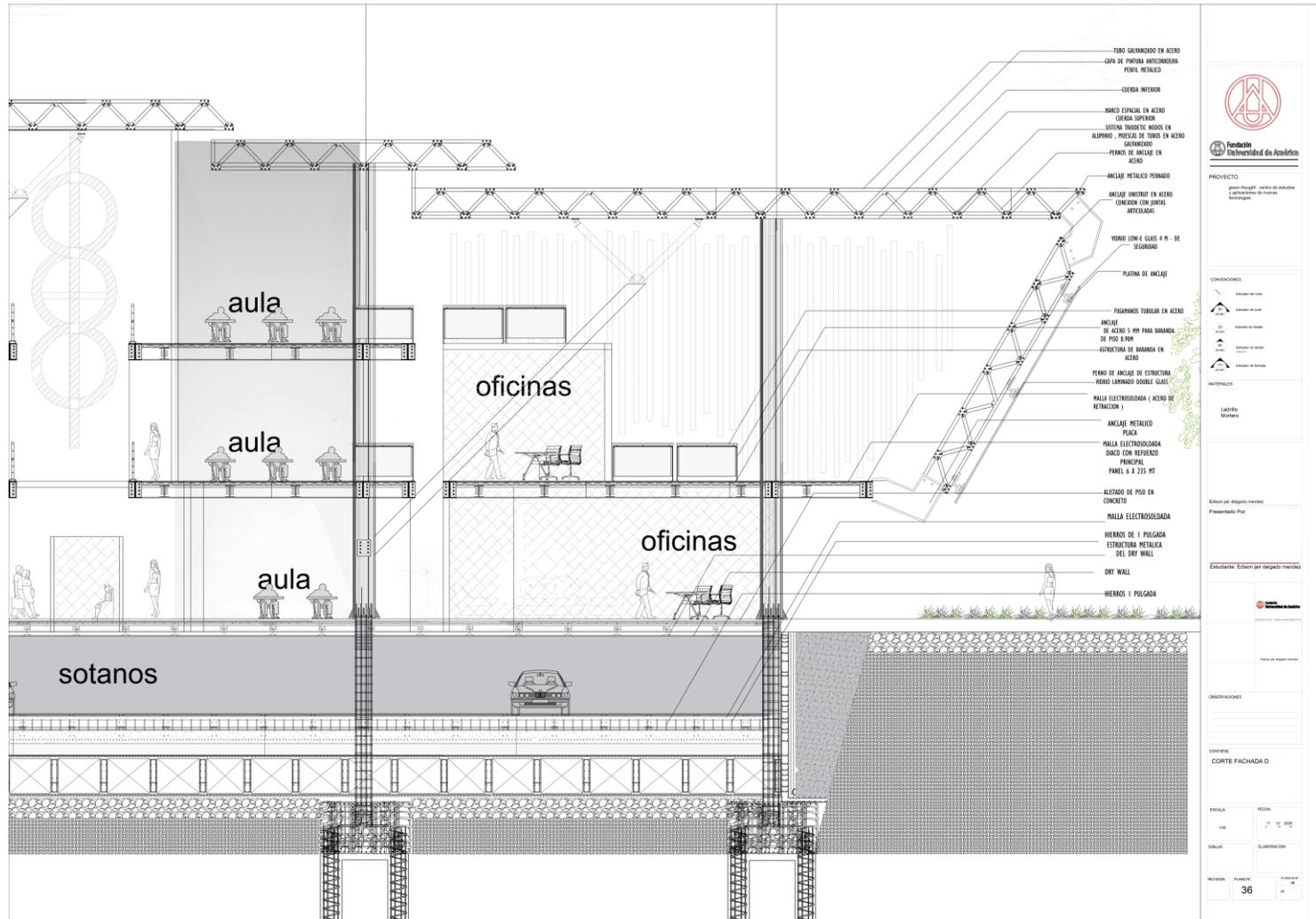
Fuente: elaboración propia.

Plano 13. Corte fachada c-c



Fuente: elaboración propia.

Plano 14. Corte fachada d-d

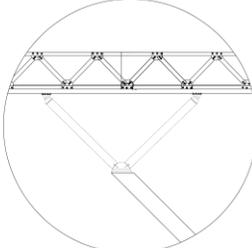


Fuente: elaboración propia.

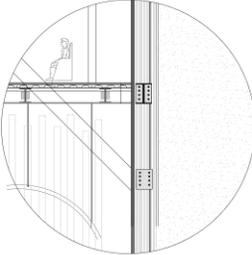
Plano 15. Detalles constructivos



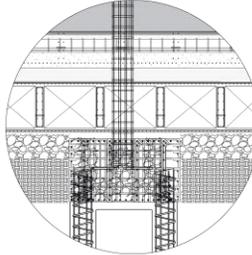
UNION DE COLUMNA EN CONCRETO CON ESTRUCTURA METALICA



UNION DE COLUMNA ARBOREA CON MARCO ESPACIAL



YIGA METALICA UNION PERNADA CON COLUMNA



DADO EN HORMIGON CON UNION DE PILOTES



Fundación Universidad de Andalucía

PROYECTO
gran proyecto de estudio e implementación de nuevas tecnologías

CONSEJERÍA
 Integración de la UCA
 Integración de la UCA
 Integración de la UCA
 Integración de la UCA
 Integración de la UCA

INTERFACES
Luisito Moreno

Edición por último revisión
Presentado Por:

Estudiante: Edición por último revisión



Edición por último revisión

DESCRIPCIONES

CONTENIDO
DETALLES CONSTRUCTIVOS

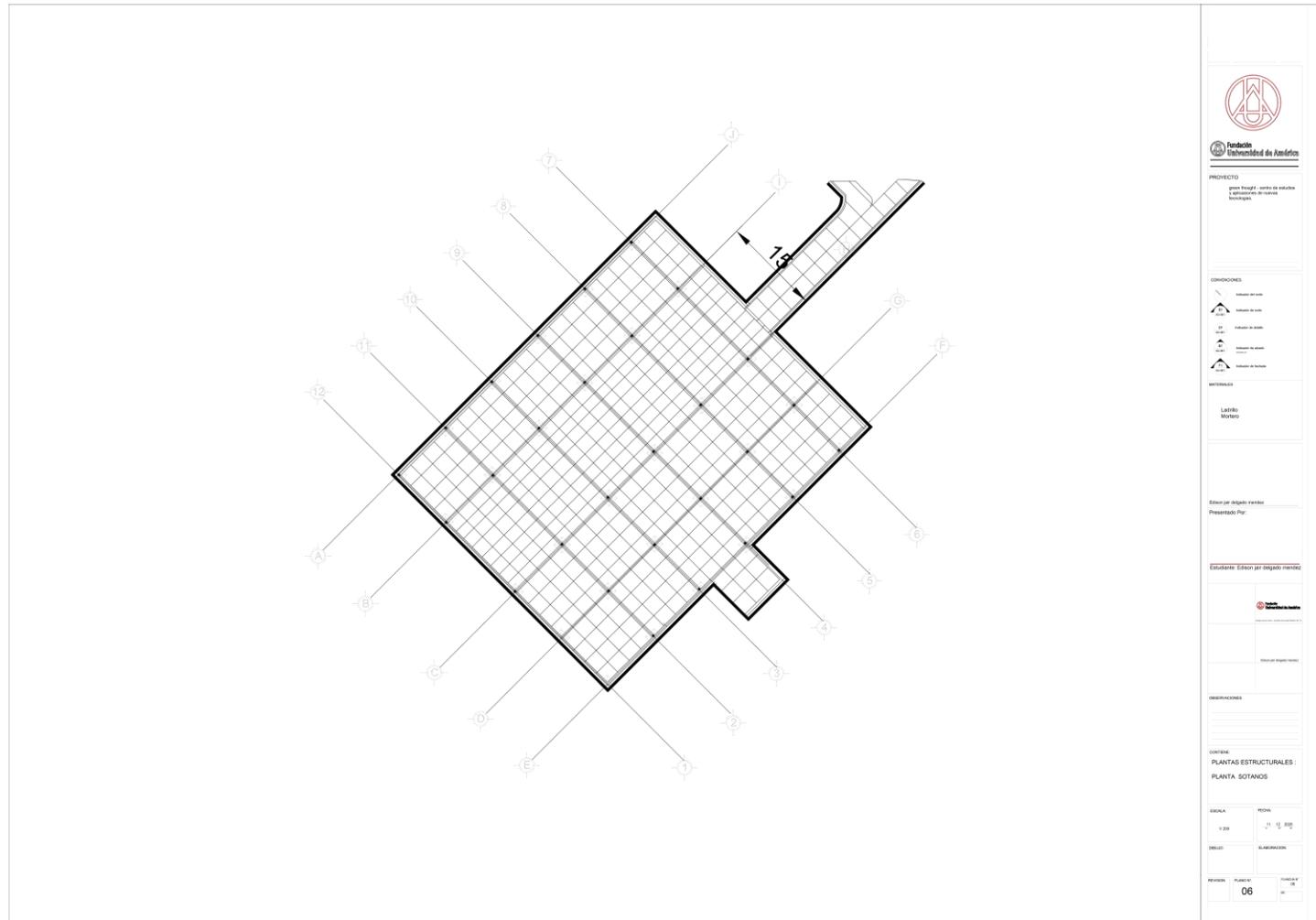
INDICA	PIEZA
1	1, 2, 3, 4, 5

DESGLO	CLASIFICACION

REVISOR	PLAZO	PLAZO
48		

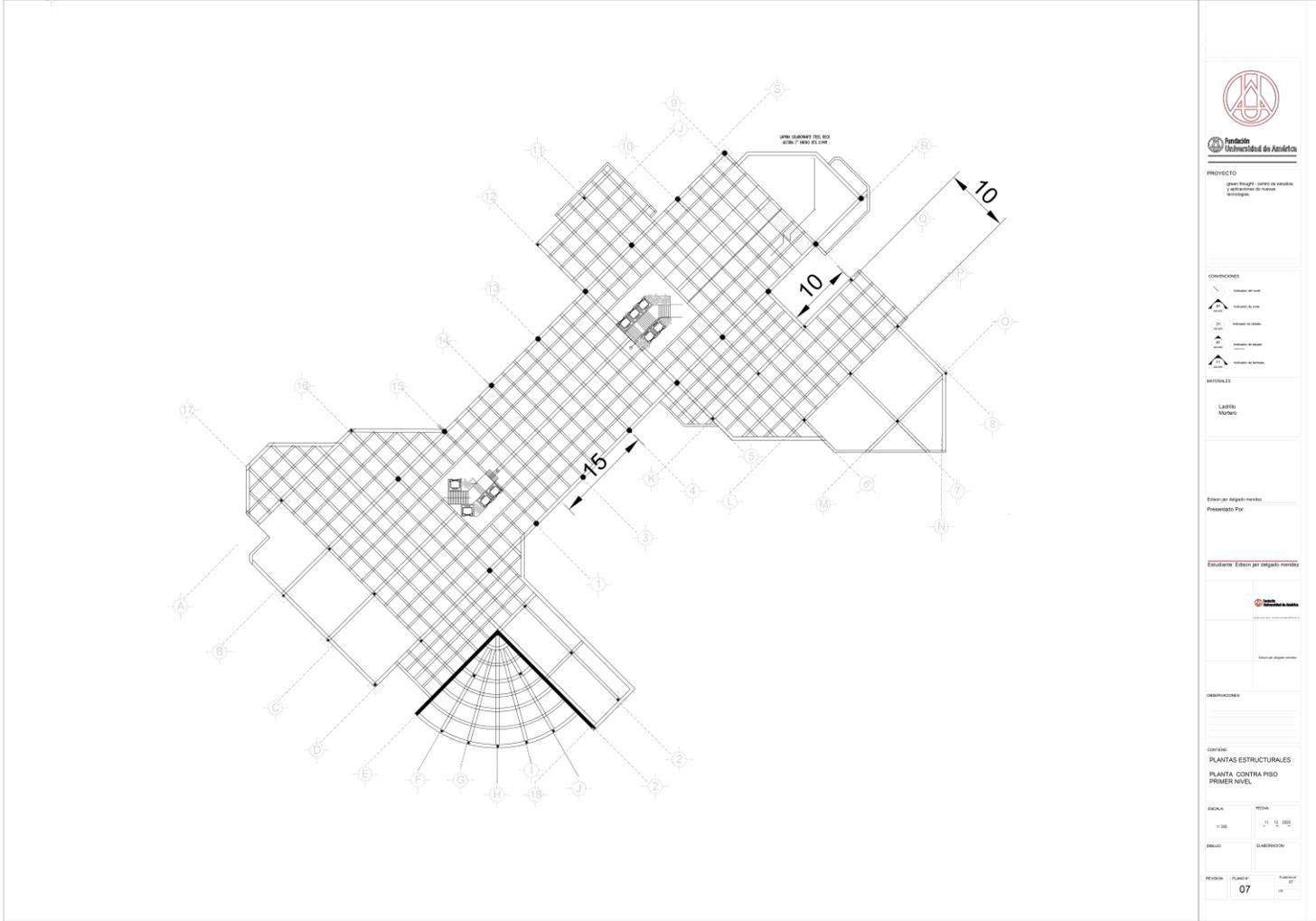
Fuente: elaboración propia.

Plano 16. Planta estructural sótanos



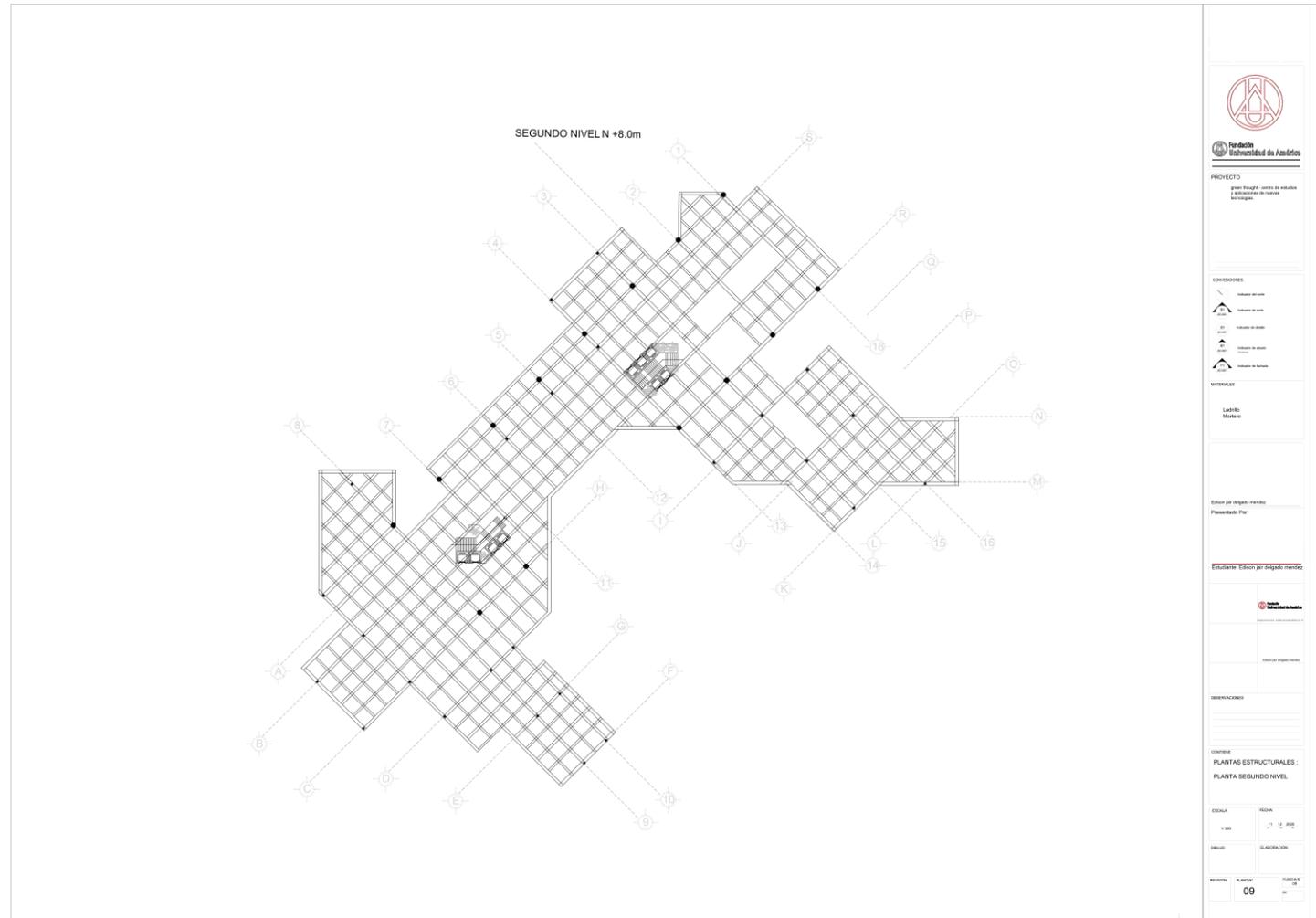
Fuente: elaboración propia.

Plano 17. Planta estructural contra piso



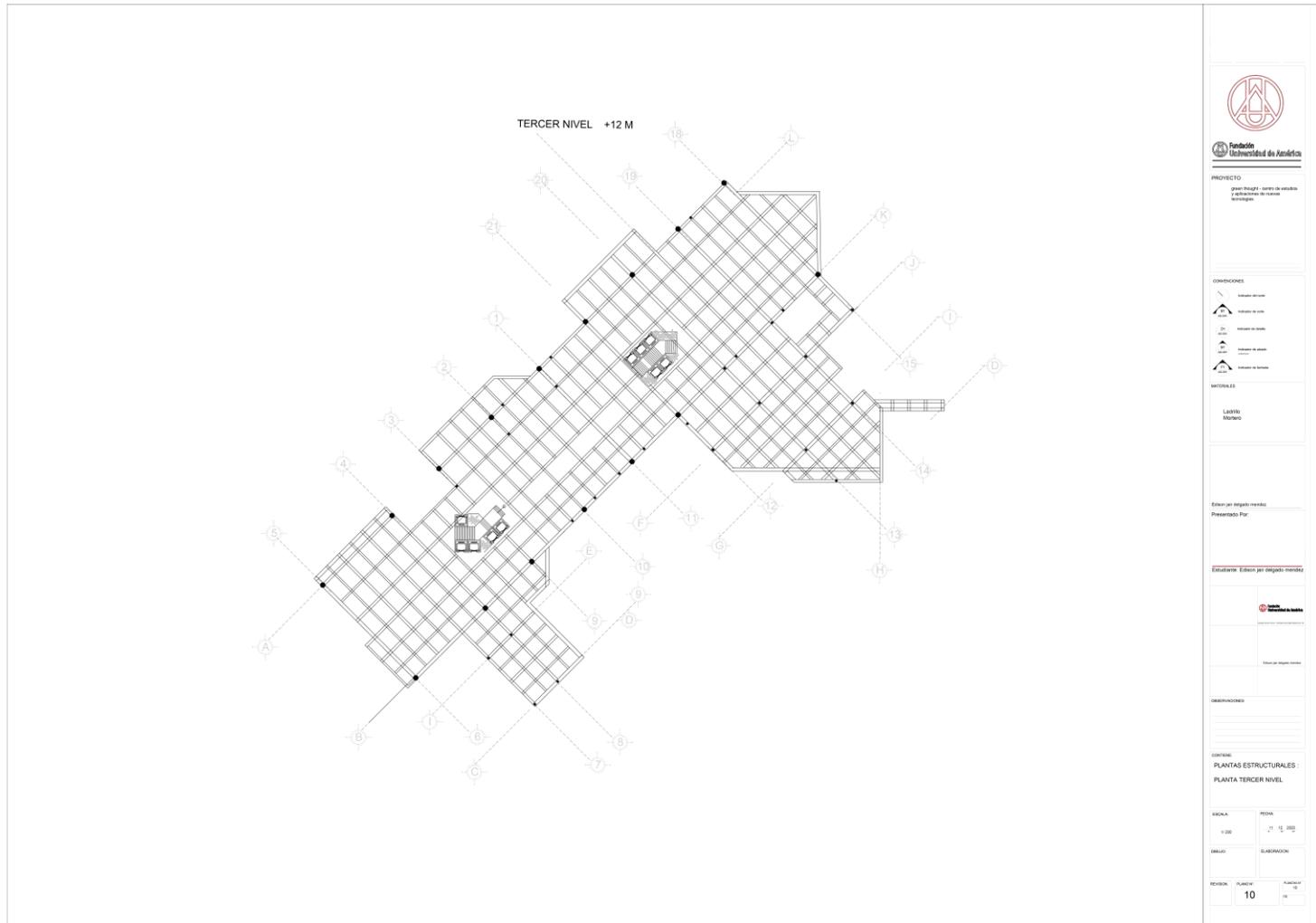
Fuente: elaboración propia.

Plano 18. Planta estructural segundo nivel



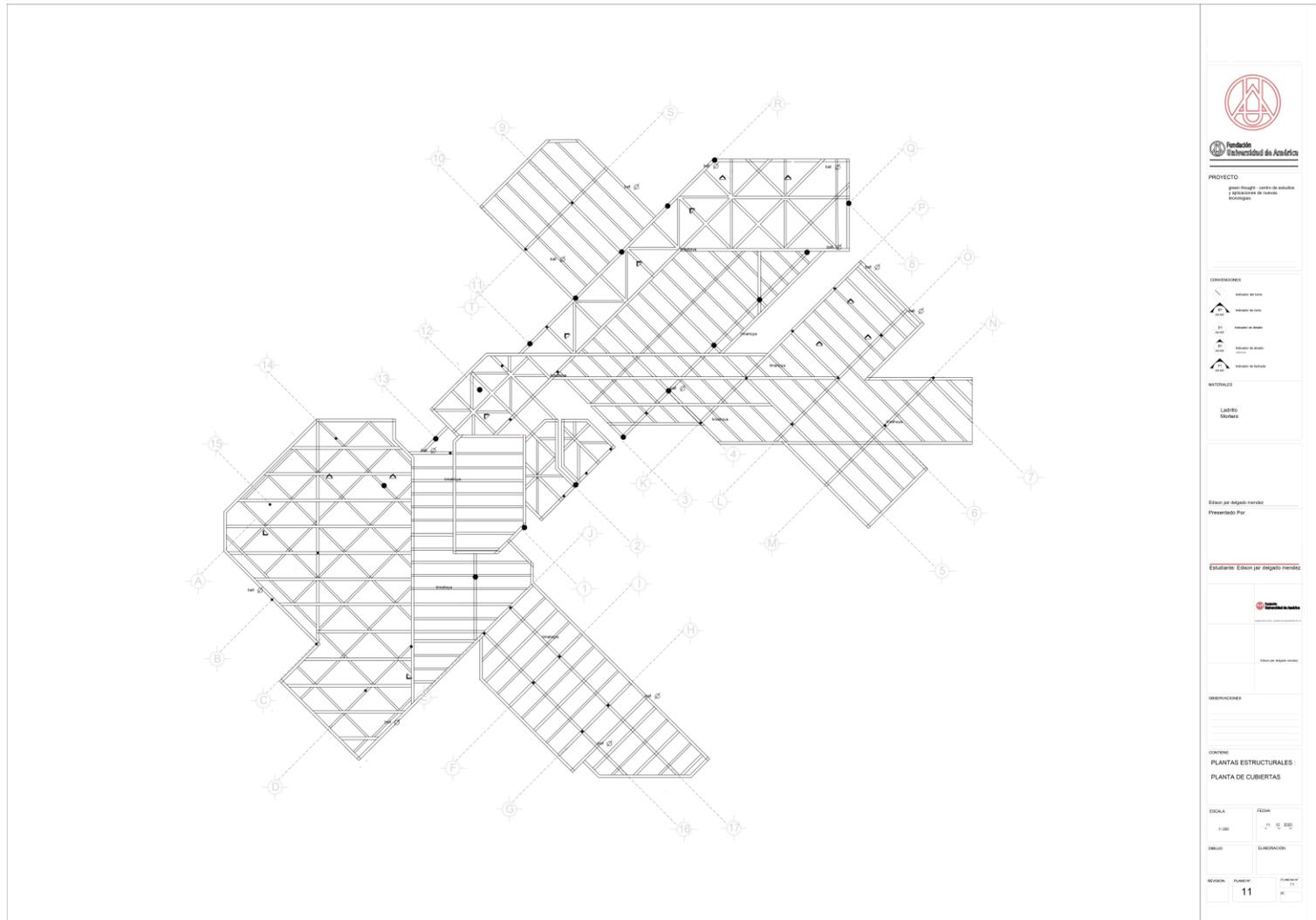
Fuente: elaboración propia.

Plano 19. Planta estructural tercer nivel



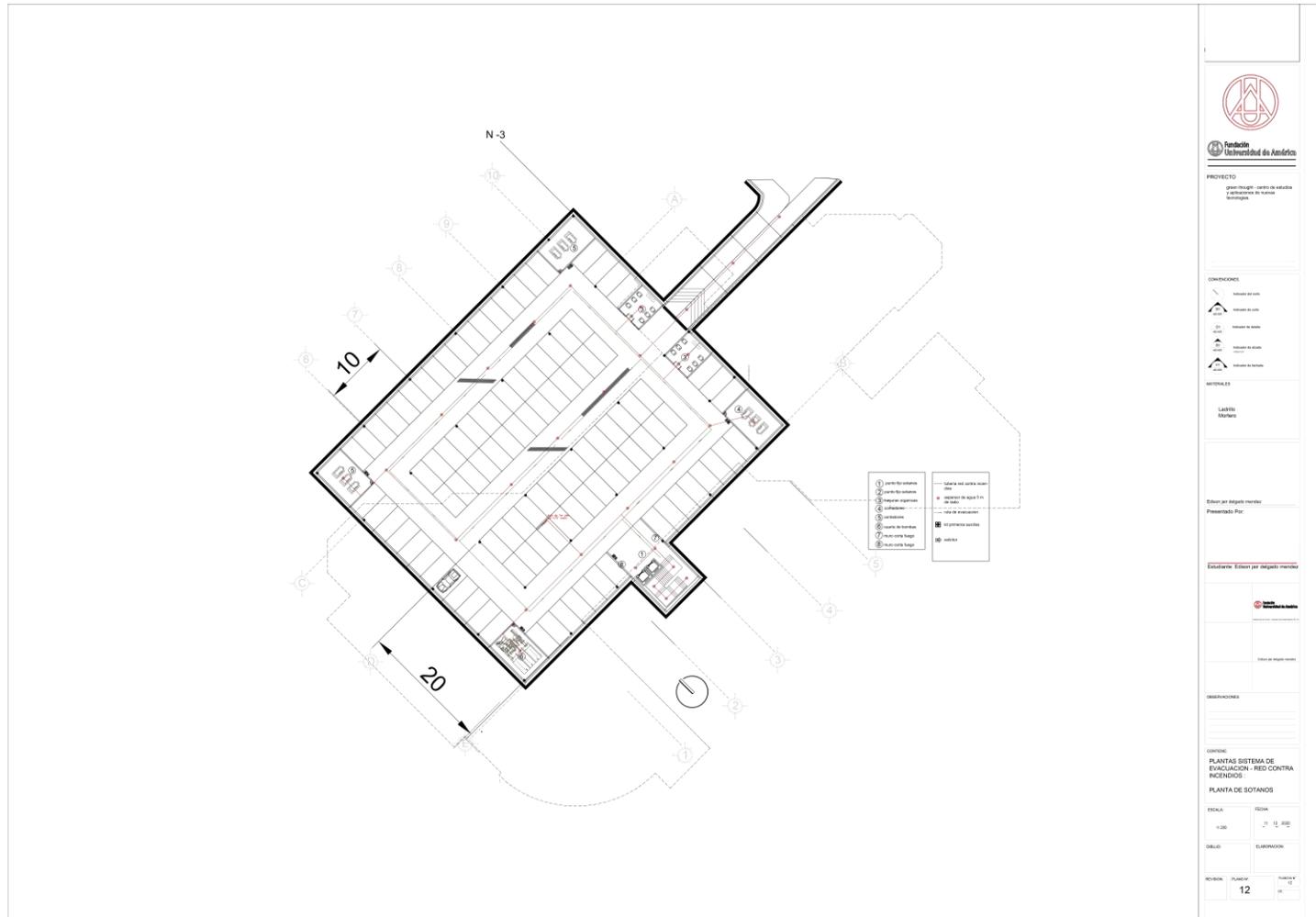
Fuente: elaboración propia.

Plano 20. Planta estructural cubiertas



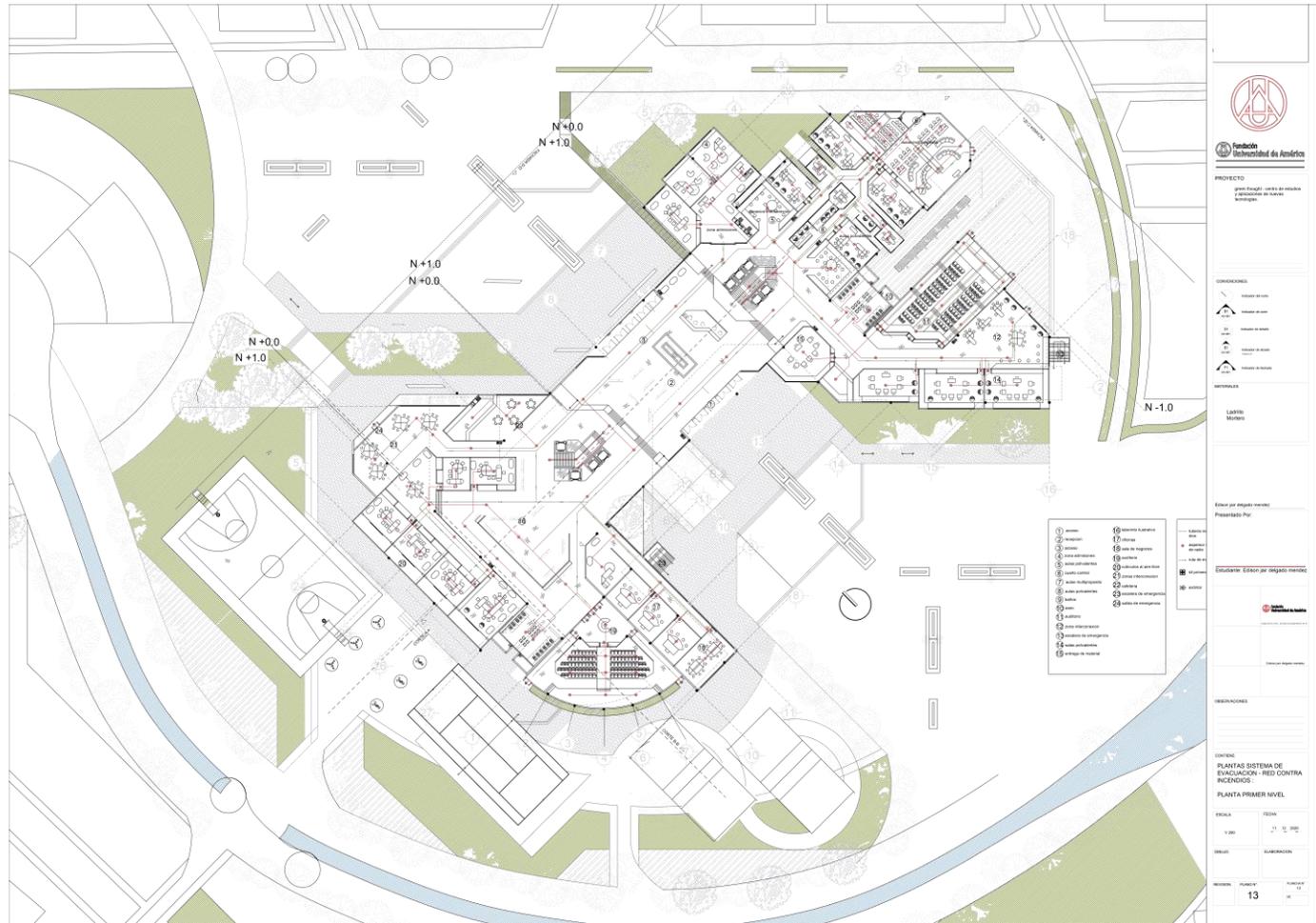
Fuente: elaboración propia.

Plano 21. Planta evacuación y red contra incendios sótanos



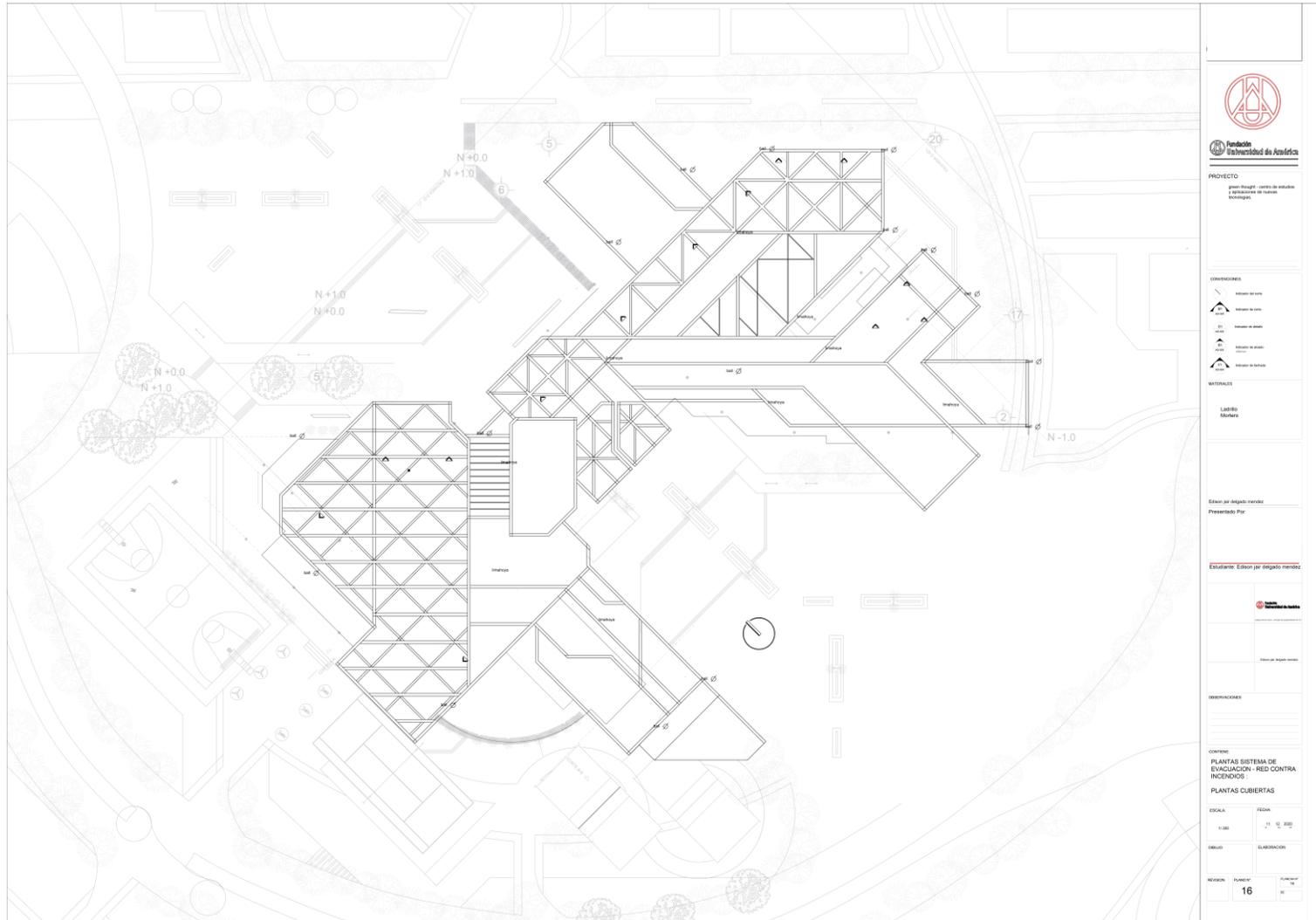
Fuente: elaboración propia.

Plano 22. Planta evacuación y red contra incendios primer nivel



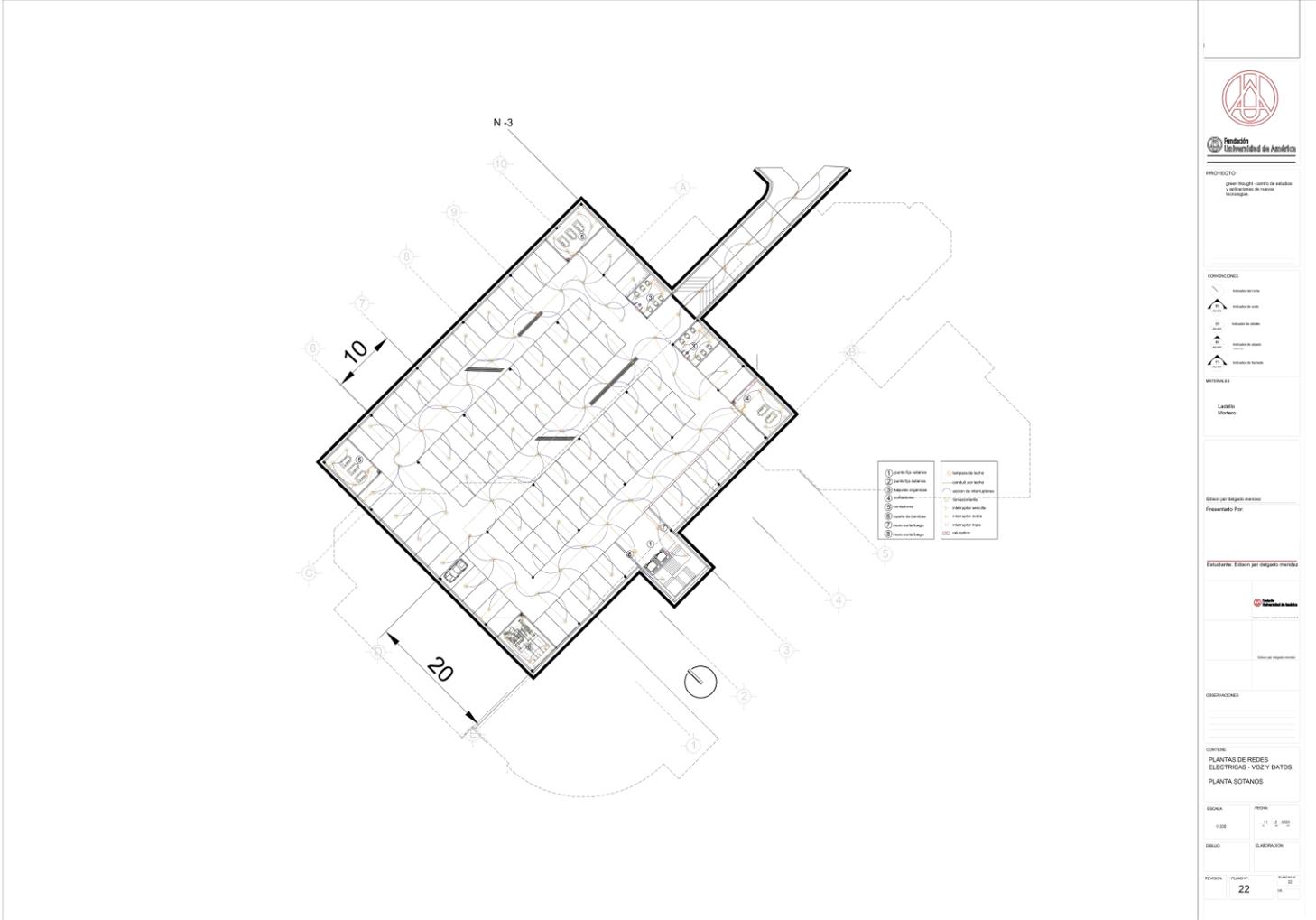
Fuente: elaboración propia.

Plano 25. Planta evacuación y red contra incendios cubiertas



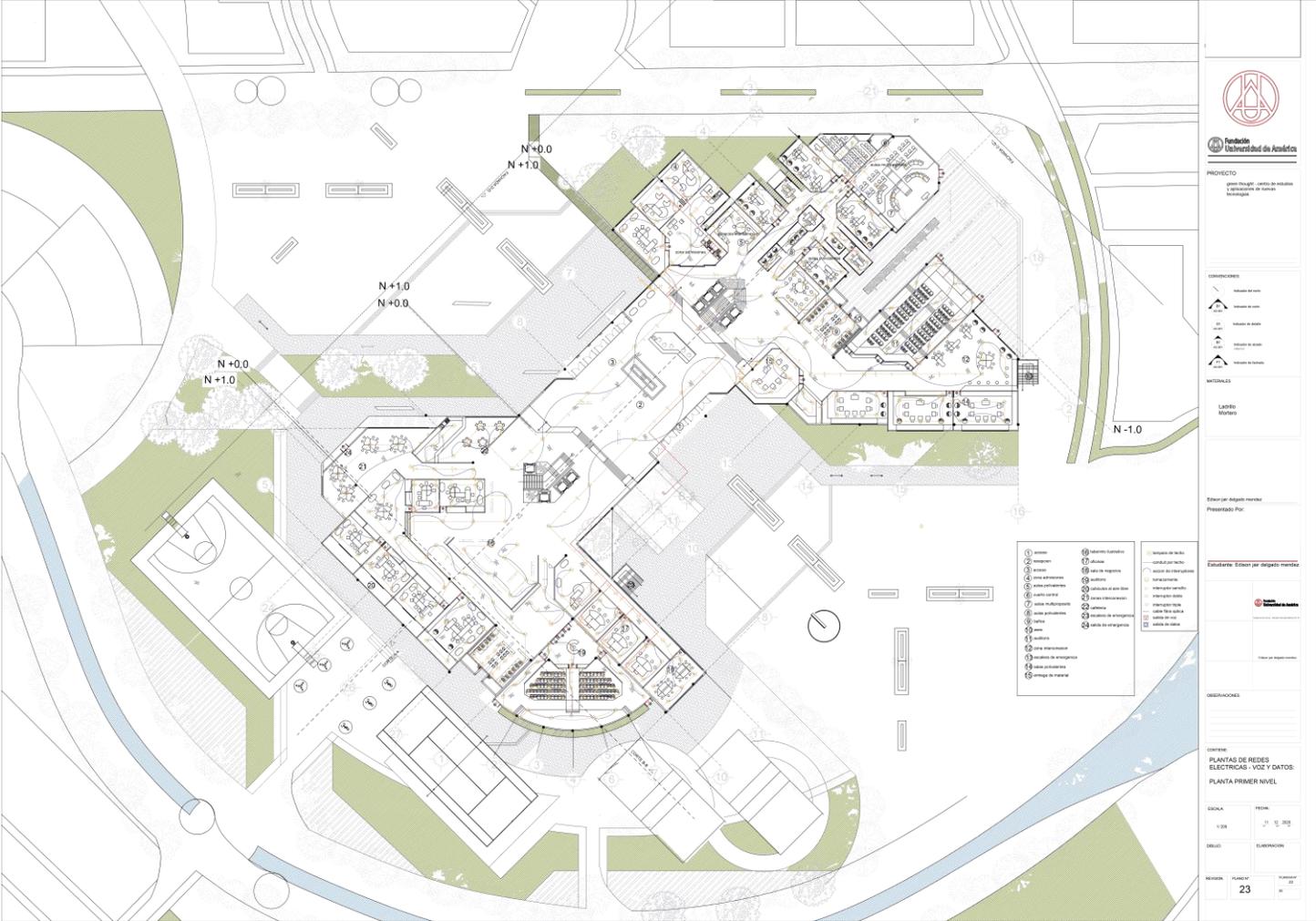
Fuente: elaboración propia.

Plano 26. Planta red eléctrica voz y datos sótanos



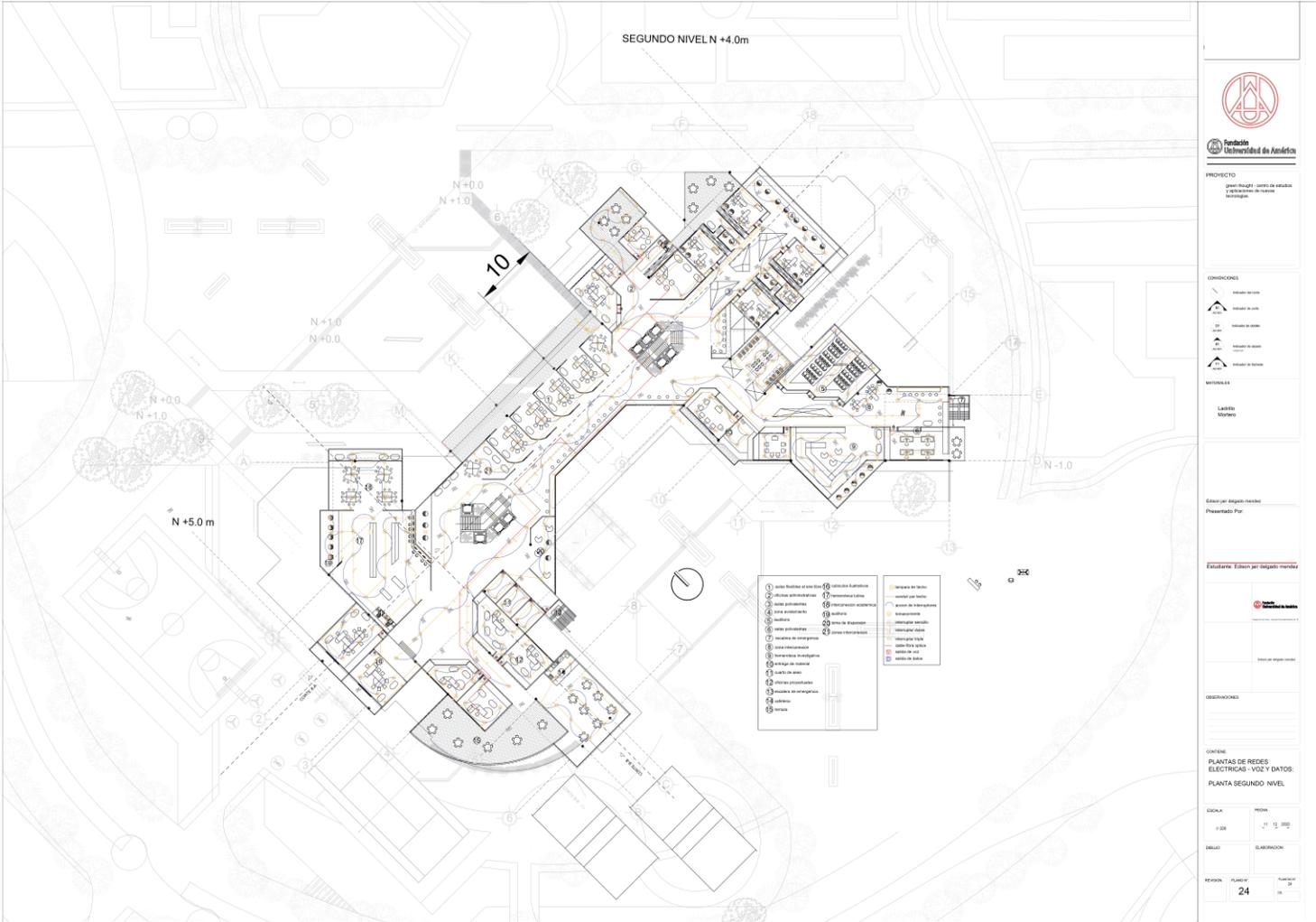
Fuente: elaboración propia.

Plano 27. Planta red eléctrica voz y datos primer nivel

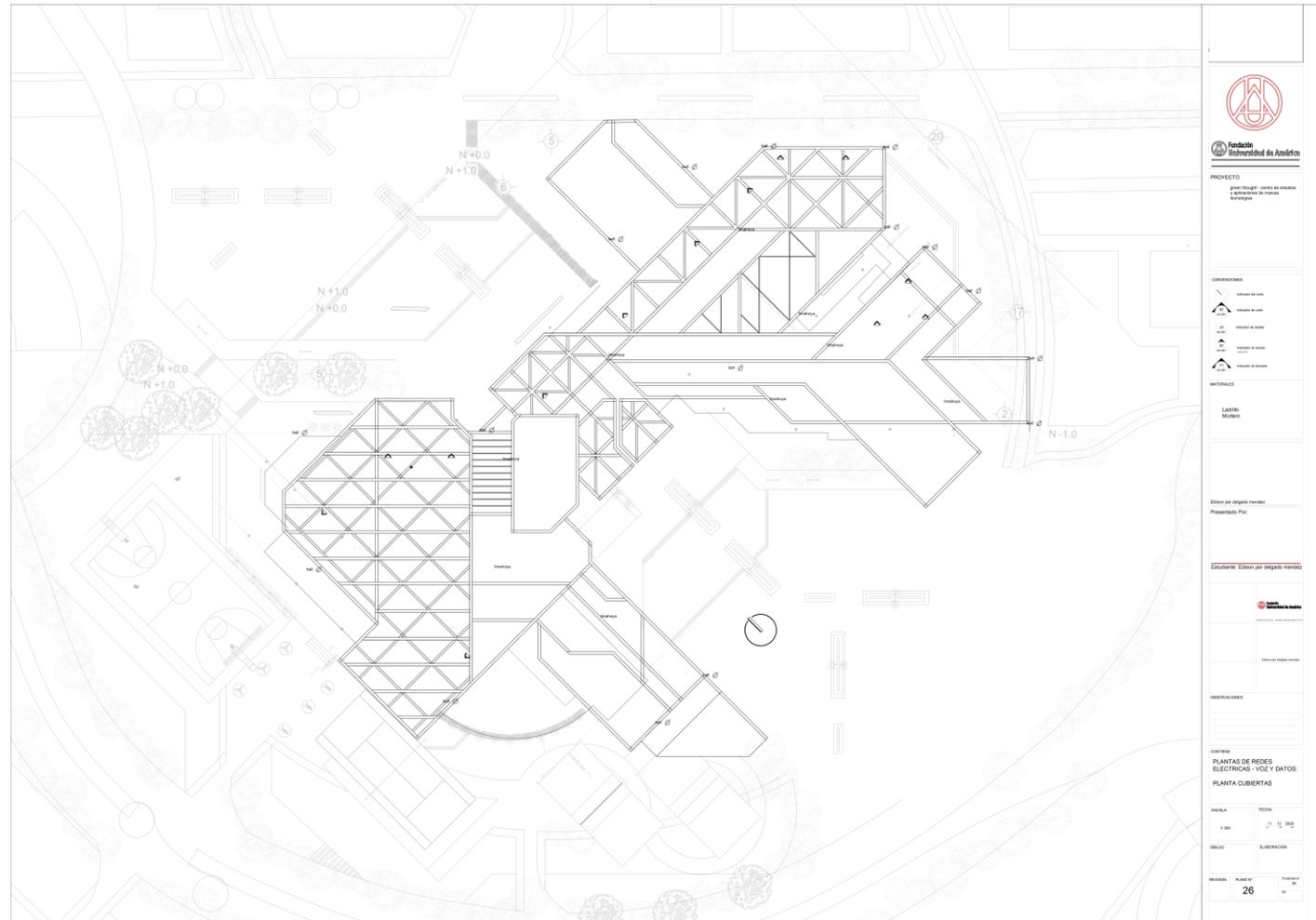


Fuente: elaboración propia.

Plano 28. Planta red eléctrica voz y datos segundo nivel

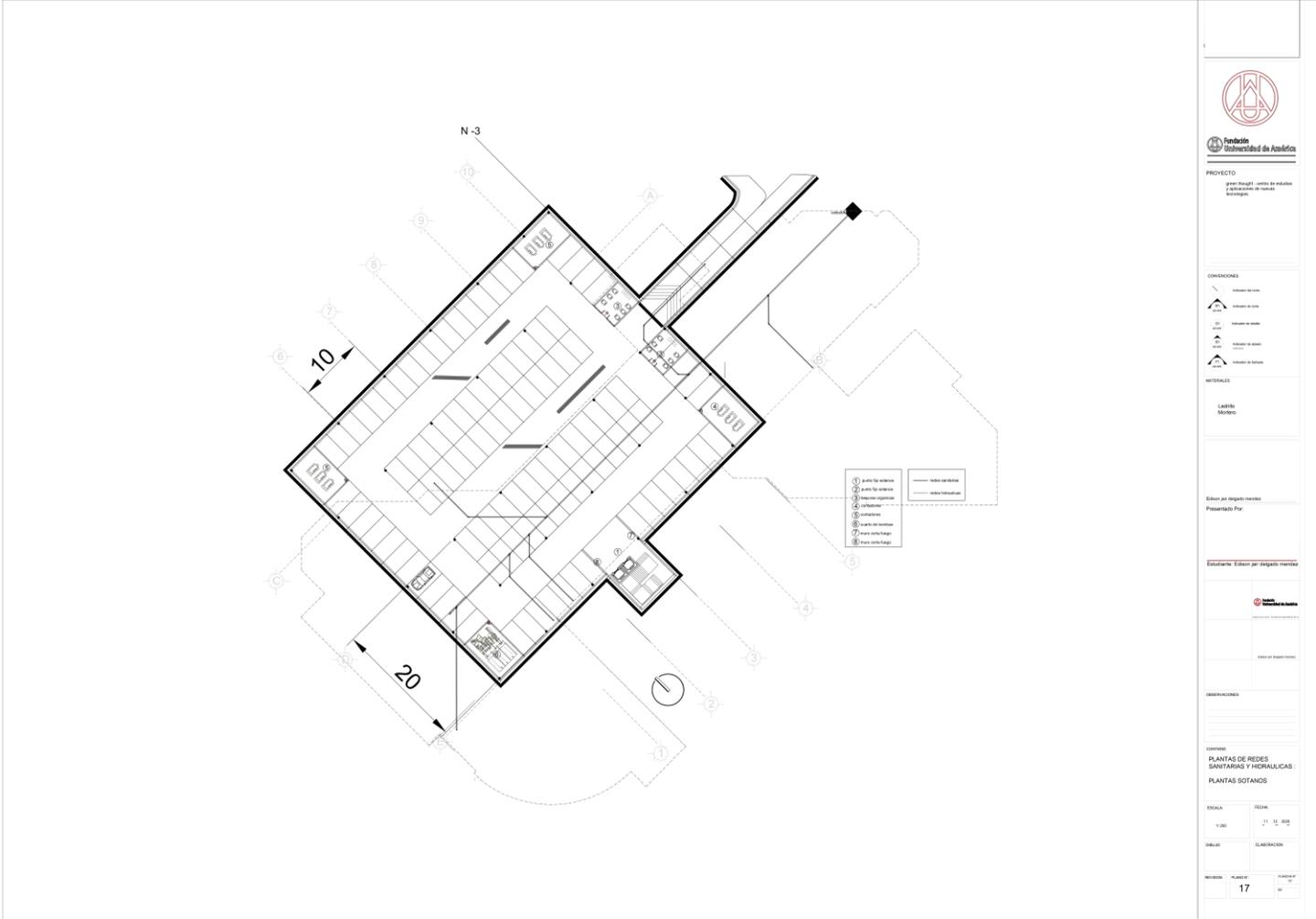


Plano 30. Planta red eléctrica voz y datos cubiertas



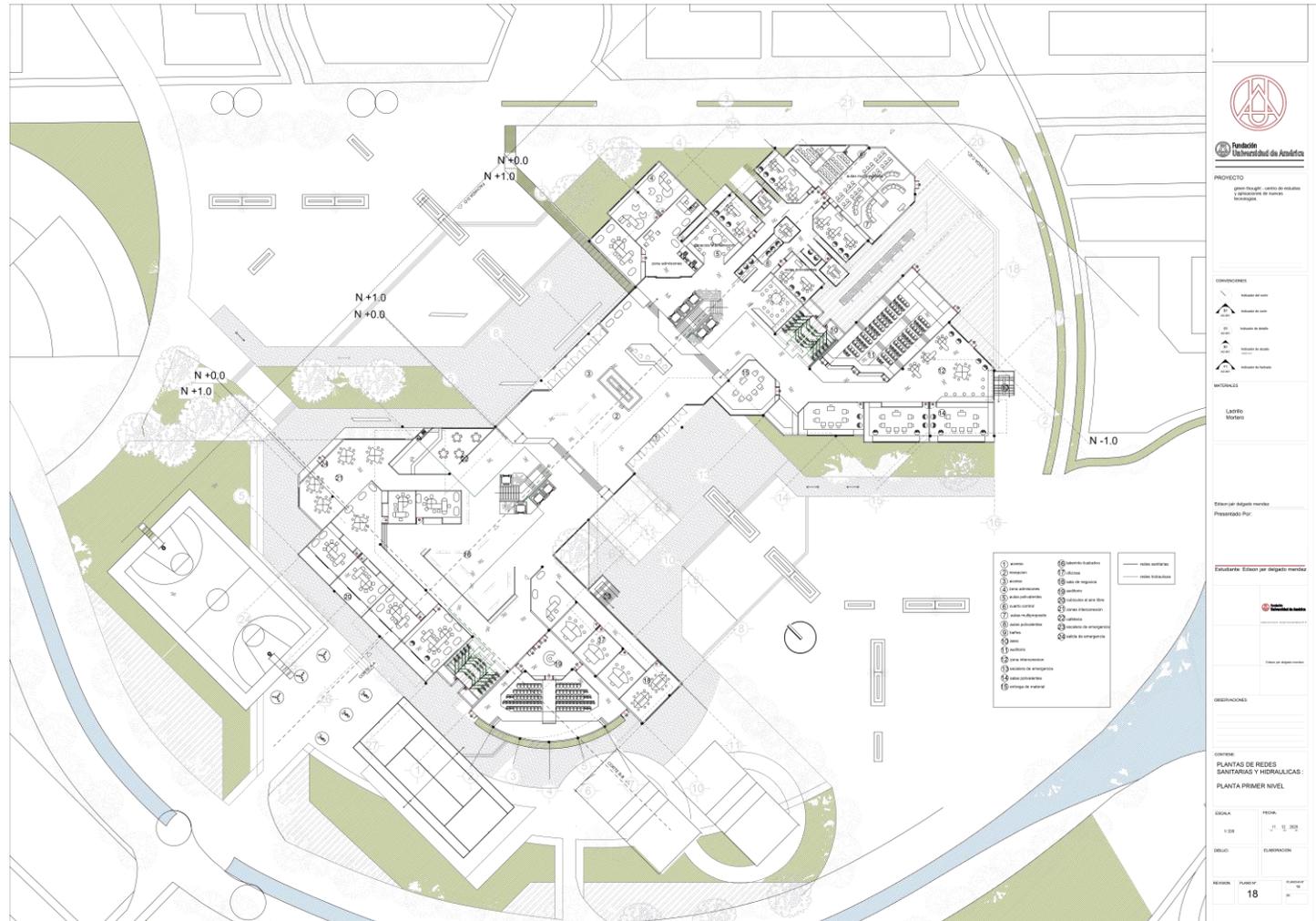
Fuente: elaboración propia.

Plano 31. Planta red hidráulica y sanitaria sótanos



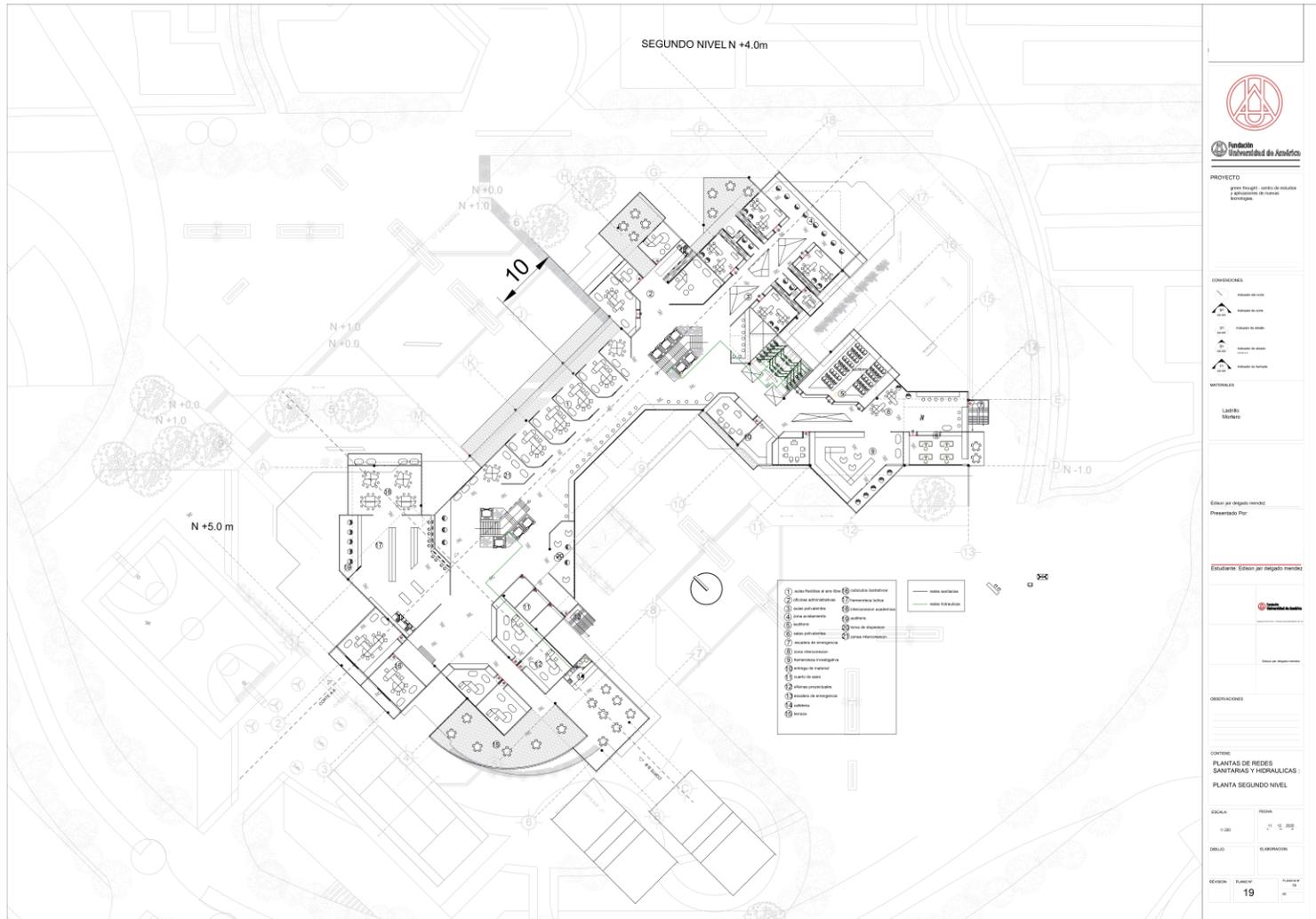
Fuente: elaboración propia.

Plano 32. Planta red hidráulica y sanitaria primer nivel



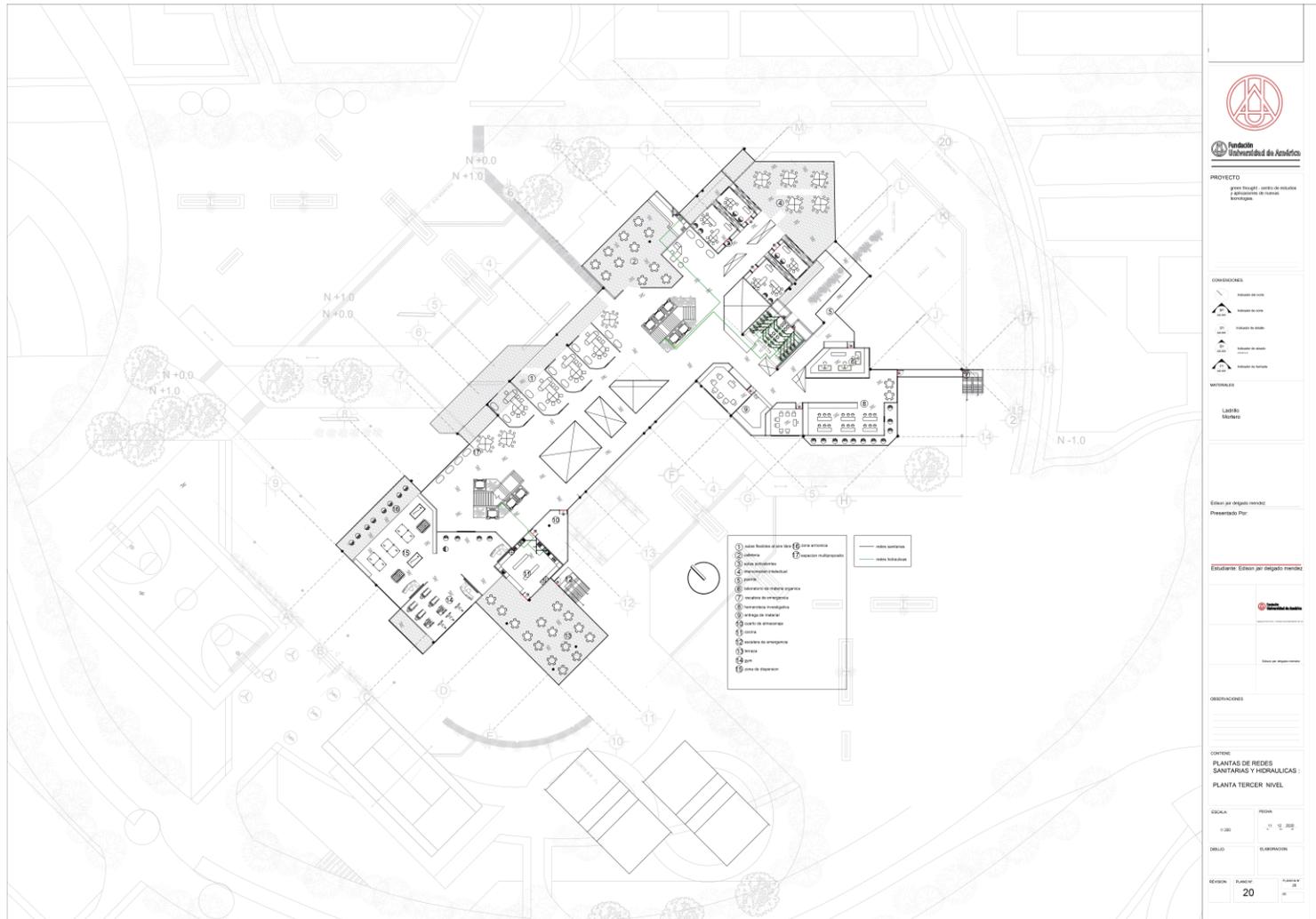
Fuente: elaboración propia.

Plano 33. Planta red hidráulica y sanitaria segundo nivel



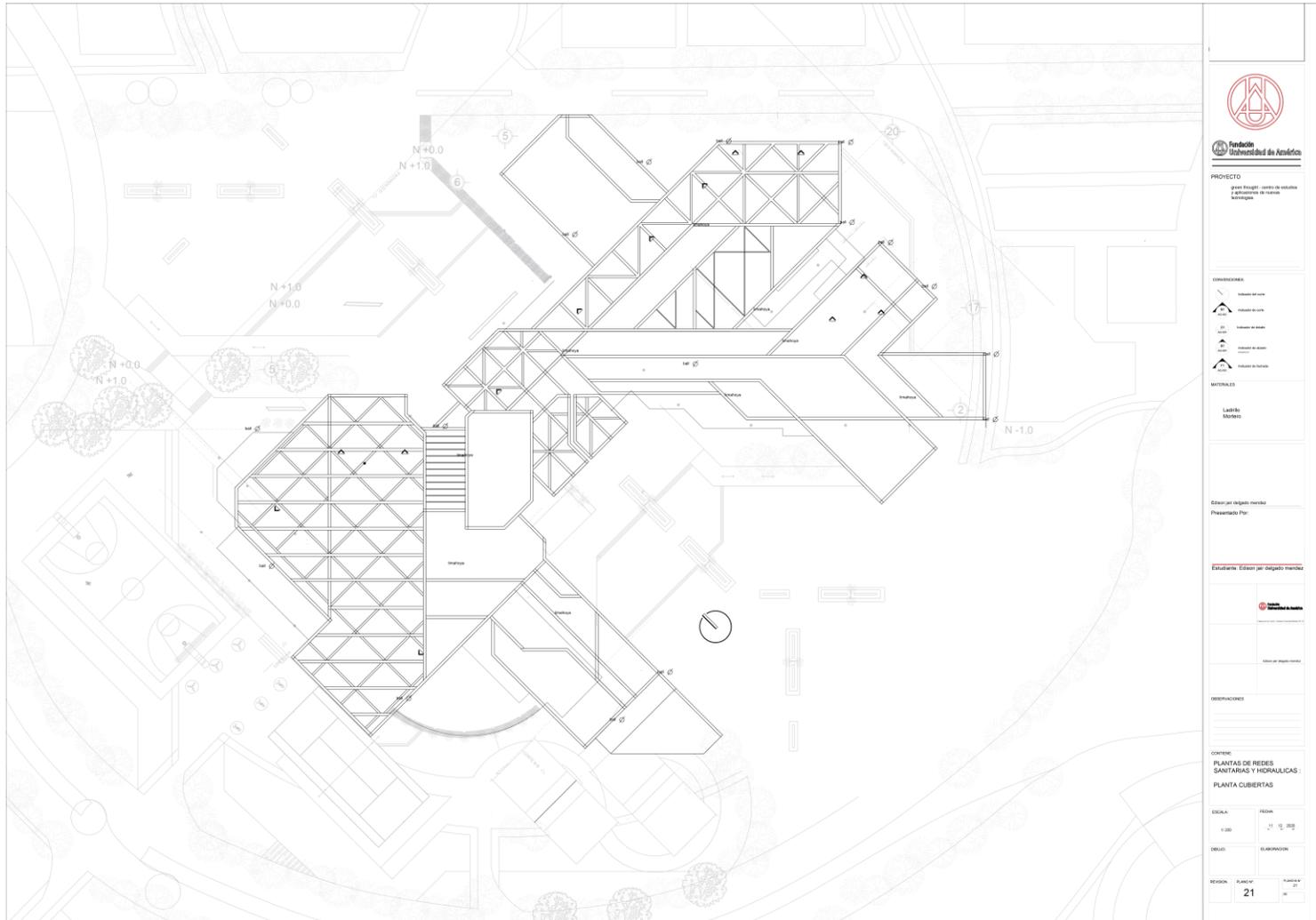
Fuente: elaboración propia.

Plano 34. Planta red hidráulica y sanitaria tercer nivel



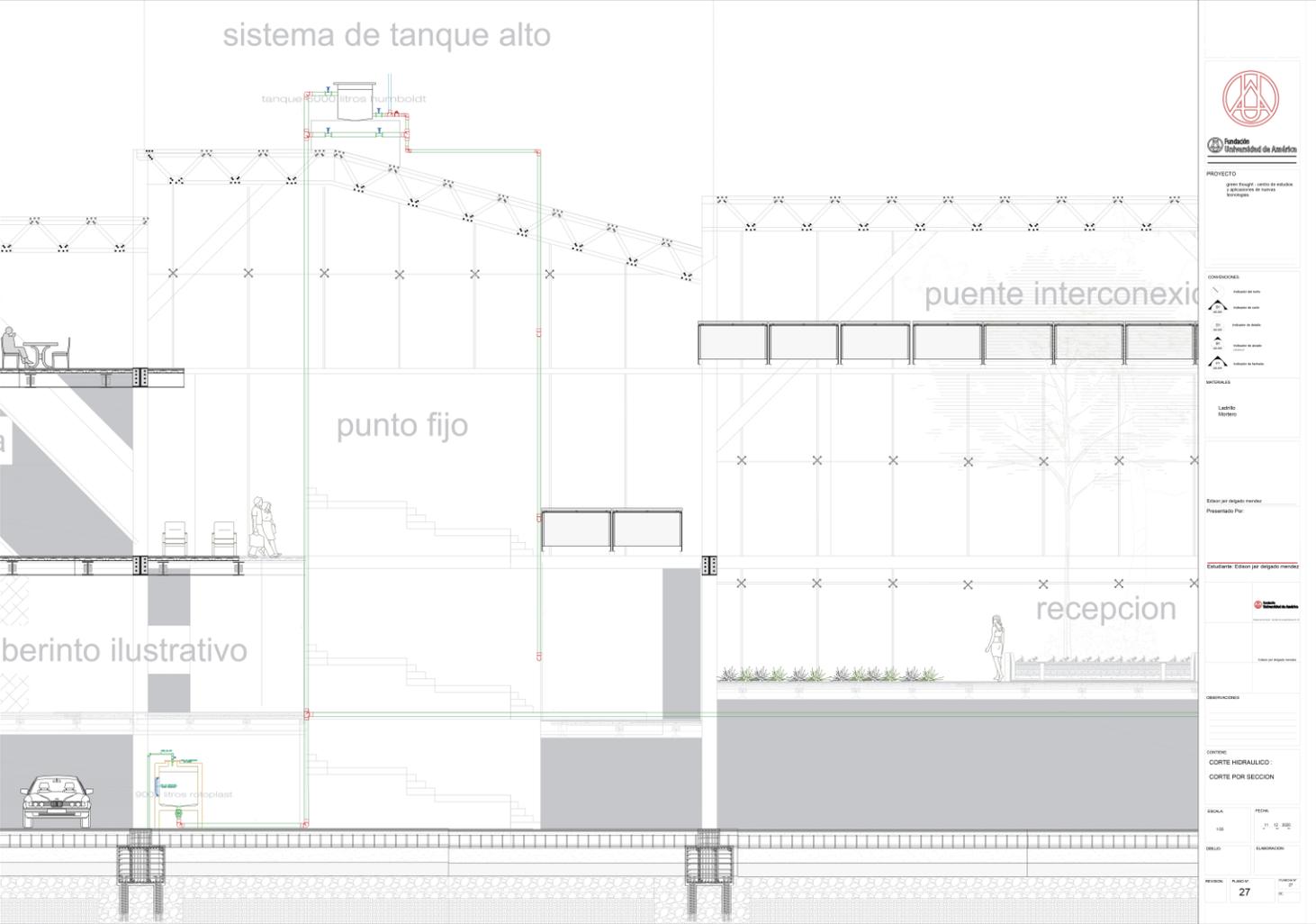
Fuente: elaboración propia.

Plano 35. Planta red hidráulica y sanitaria cubiertas



Fuente: elaboración propia.

Plano 36. Corte hidráulico



Fuente: elaboración propia.

4. CONCLUSIONES

- Después de un trabajo netamente investigativo se llegan a varias estrategias las cuales integran un conjunto de ideas que aportaran soluciones a un territorio específico, atacando de raíz cada problemática ya sea social y económica, con esto se busca la manera de conocer y entender cómo afecta las problemáticas de fondo en una sociedad.
- Cuando se interviene en un territorio netamente natural como lo es el departamento del Tolima, se tiene deberá integrar de manera armónica todo su entorno, ya que esto en un futuro inmediato influirá directamente con la sociedad, cuando se busca impactar de manera inmediata el camino serán los jóvenes, ya que representan un agente de cambio sobre la sociedad a la cual se incluye.
- Después de más de un año y medio de análisis investigativos, se logran desarrollar conceptos aplicativos para toda una vida de trabajo en nuestra profesión , en esta última etapa de formación se llegan a varios puntos académicos los cuales hacen que se observe de la mejor manera todo lo aprendido y trabajado sobre este proceso, cada desarrollo tiene que tener una metodología demarcada , trazar un rumbo y una meta , es la manera en que se debería desarrollar cada uno de los planes que se emplean ya sean profesionales o personales.
- La sensibilidad y comprensión son dos sentimientos que se deberían aplicar para cada aspecto de la vida , ya que de esta manera se podría llegar a una empatía con lo que se tiene en un entorno , de esta manera se lograra captar y entender la razón de raíz de cada uno de los problemas expuestos, antes de mirar con los ojos profesionales, se debería observar con los ojos de empatía, esto llevara a que cada profesional en su campo sea más consciente al momento de aplicar sus conocimientos sobre dicho problema.

5. RECOMENDACIONES

- Como primer punto es importante apropiarse de una buena manera de toda la historia y las condicionantes principales de un lugar, en este caso se puede traducir en conocimiento, todo lo que sea apropiado saber se deberá investigar para conocer de raíz las razones de las problemáticas existentes para poder abarcar con una buena estrategia y dar una solución eficiente a cada una de ellas.
- Para una buena intervención sobre un territorio en particular se debe incluir sus condiciones naturales, cada lugar tiene su biodiversidad marcada la cual con el paso del tiempo ha evolucionado por cuestiones naturales o por la misma manipulación del hombre. En estos tiempos de globalización se ha incluido la palabra sostenibilidad como concepto a implementar casi en todas las actividades que son rutinarias en el ser humano, esto se tiene que reflejar en cada decisión que se tome al momento de actuar sobre un espacio natural, la idea es minimizar al máximo la huella de que se implantan nuevas condiciones morfológicas a un entorno netamente natural.
- La identidad es un punto que siempre tiene que sobresalir cuando se inicien las ideas para intervenir , ya que cada lugar sobre el territorio nacional transmite y da a conocer una historia distinta cada lugar es un mundo de sensaciones las cuales como arquitectos siempre debemos de percibir las de una manera mística y tratar al máximo de reflejarlas con nuestras intervenciones ya sean paisajistas o conceptuales, cada sitio debe reflejar esa identidad que lo caracteriza sobre el territorio y su identidad es lo que va transmitir dicha historia y dichas sensaciones.
- En un aspecto de orden formal se habla de apropiaciones, esto nos dice que la implantación volumétrica que se tenga tiene que apropiarse de un entorno y esta misma reflejar lo que se trasmite en dicho entorno, la manera de apropiarse de un lugar es trabajar en conjunto con el entorno, tratar de ser lo menos invasivo y que todo tenga un dialogo y relaciones directas, para que sea funcional cada intervención realizada.
- Como funcionalidad arquitectónica, cabe destacar la importancia de las relaciones interiores con las exteriores se debe manejar un lenguaje que se pueda entender desde cualquier punto urbano y arquitectónico, generar relaciones espaciales las cuales logren articular de manera conceptual la idea principal del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

ANGELFIRE, BOGOTA, COLOMBIA: definición de ecoturismo [sitio web] Bogotá, angelfire [Consultado: 7 de mayo del 2020] Disponible en: <http://tuecoturismo.angelfire.com/ecoturismo.html>

BLOGSPOT, BOGOTA, COLOMBIA: definición de fitotectura [sitio web] Bogotá, blogspot [Consultado: 7 de mayo del 2020] Disponible en: <http://lafitotectura.blogspot.com/>

DEFINICION, BOGOTA, COLOMBIA: definición de ecoembes [sitio web] Bogotá, definición [Consultado: 15 de mayo del 2020] Disponible en: <https://www.ecoembes.com/es/ciudadanos/sobre-nosotros/sobre-ecoembes/quienes-somos>

DEFINICION, BOGOTA, COLOMBIA: definición de provincia [sitio web] Bogotá, Definición [Consultado: 7 de mayo del 2020] Disponible en: <https://definicion.de/provincia/>

DEFINICION, BOGOTA, COLOMBIA: definición de región [sitio web] Bogotá, Definición [Consultado: 7 de mayo del 2020] Disponible en: <https://definicion.de/region/>

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

GOBERNACION TOLIMA, COLOMBIA: plan nacional de desarrollo [sitio web] Bogotá, gobernación [Consultado: 7 de mayo del 2020] Disponible en: <https://www.tolima.gov.co/>

BANCO DE LA REPUBLICA, BOGOTA, COLOMBIA: historia Ibagué [sitio web] Bogotá, banrepcultural [Consultado: 7 de mayo del 2020] Disponible en: <https://www.banrepcultural.org/biblioteca-virtual/credencial-historia/numero-235/ibague-ciudad-musical>

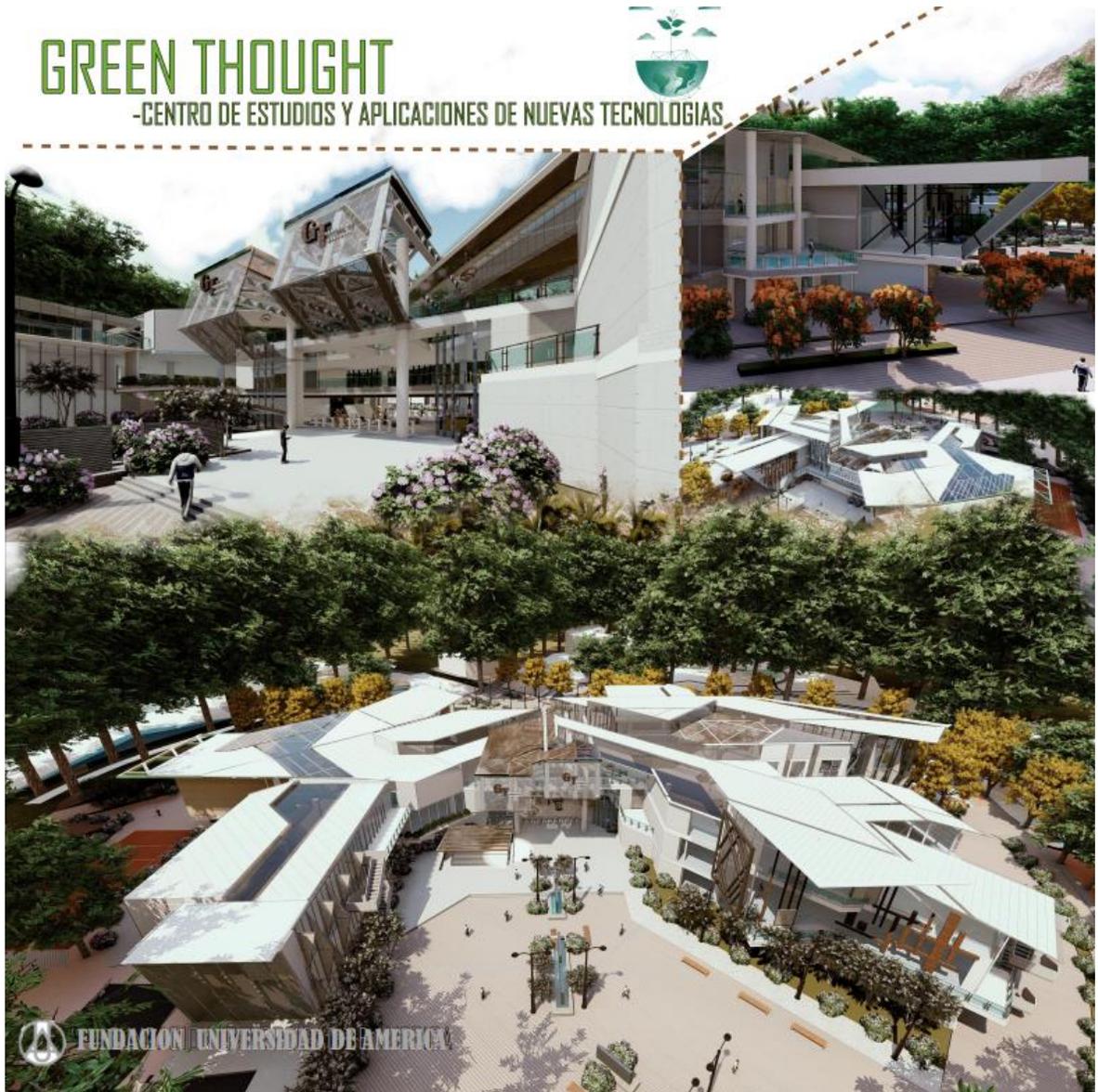
LA REPUBLICA, BOGOTA COLOMBIA: tasa de desempleo [sitio web] Bogotá, la republica [Consultado: 10 de mayo del 2020] Disponible en: <https://www.larepublica.co/economia/tolima-y-quindio-fueron-las-zonas-con-la-tasa-de-desempleo-mas-alta-el-ano-pasado-2987686>

MINISTERIO DE EDUCACION, BOGOTA, COLOMBIA: nivel educativo del Tolima [sitio web] Bogotá, [Consultado: 10 de mayo del 2020] Disponible en: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-319508_archivo_pdf_Tolima.pdf

ANEXOS

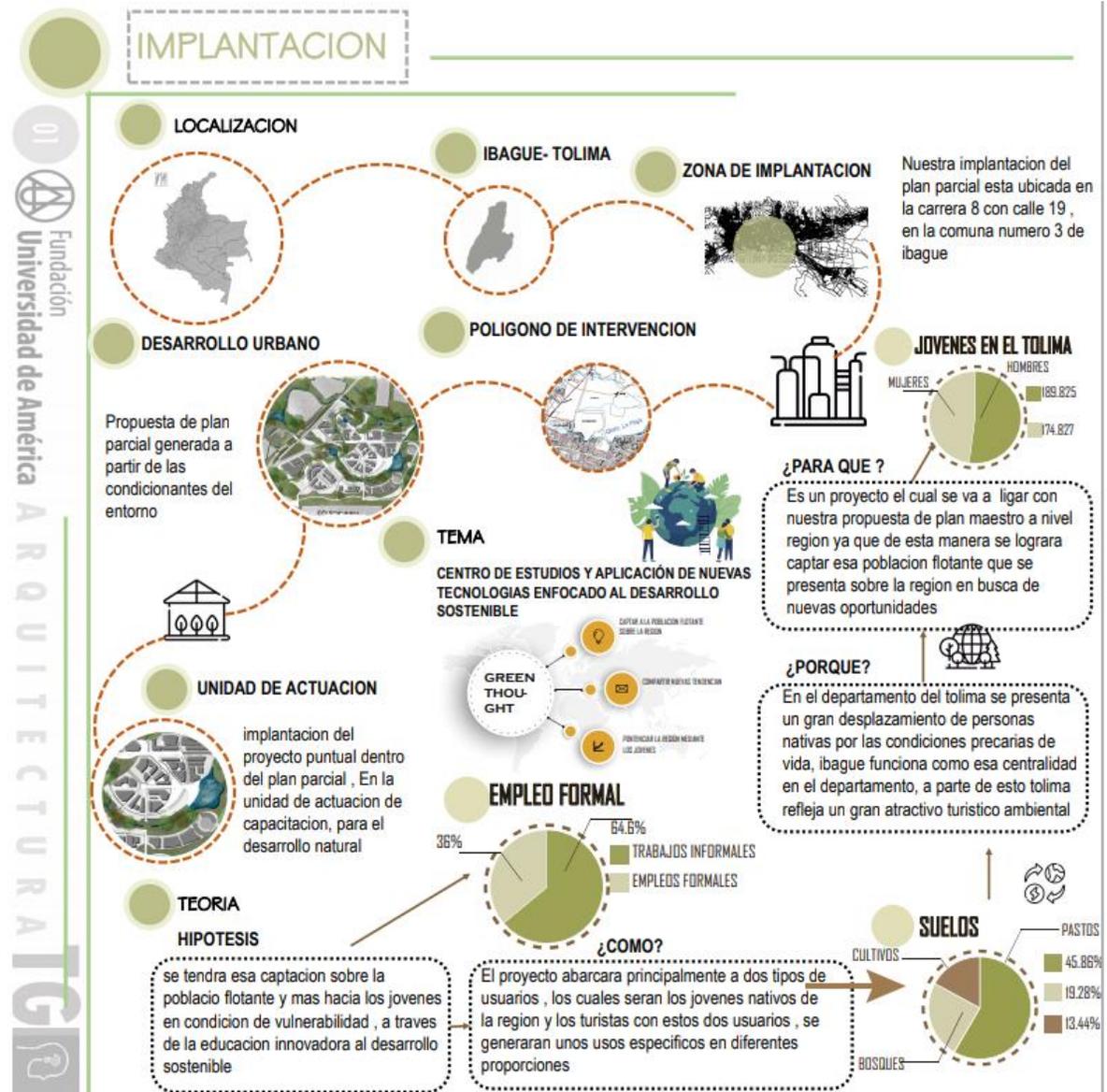
**ANEXO A.
LAMINAS ARQUITECTONICAS**

Lamina 1. Portada



Fuente: elaboración propia

Lamina 2. Implantación



Fuente: elaboración propia.

Lamina 3. Concepto implantación

IMPLANTACION

CONCEPTO

El concepto a tratar sera de articulacion en donde se logra la armonia de varias formas y usos planteados dentro del proyecto.

La manera de atacar la problemática social, se opta por una estrategia de de articular, tanto en forma como funcion

POBLACION OBJETIVO

Se comprende atacar a la poblacion juvenil vulnerable

IMPLANTACION EN EL LOTE

UNIDAD DE ACTUACION

La unidad de actuacion esta implementada en la zona de capacitacion para el desarrollo natural

MOVILIDAD

Via vehicular
Eje ecologico

NORMATIVA

Area total del lote: 10.558m²
Cantidad de usuarios: 3.436 usuarios abarcando el 31% de la poblacion objetivo
area del predio: 1 hectarea
indice de ocupacion: 70%
area construida: 21.000m²
son 3 pisos
area de ocaciones: 30%
espacio publico que se dividen en: 60% area libre interior
40% area exterior

USOS

● institucion
● vivienda
● Comercio

INTERACCION

interacciones directas con el jardin botanico can jorge y colegio inem, via calle 19 y via redi.

BIOCLIMATICA

CRITERIOS DE IMPLANTACION

ORIENTACION

El volumen esta orientado conforme a que sus fachadas cortas apunten al oriente y sus fachadas largas hacia el norte.

VIENTOS

El volumen esta rotado conforme a que se tenga ese recibimiento directo de los vientos del lugar, para que limpie el volumen y se refrigere el volumen de una manera natural

ARBORIZACION

Toda la arborizacion que se encuentra en el plan parcial es amplia ya que se encuentra en la zona de capacitacion para el desarrollo natural

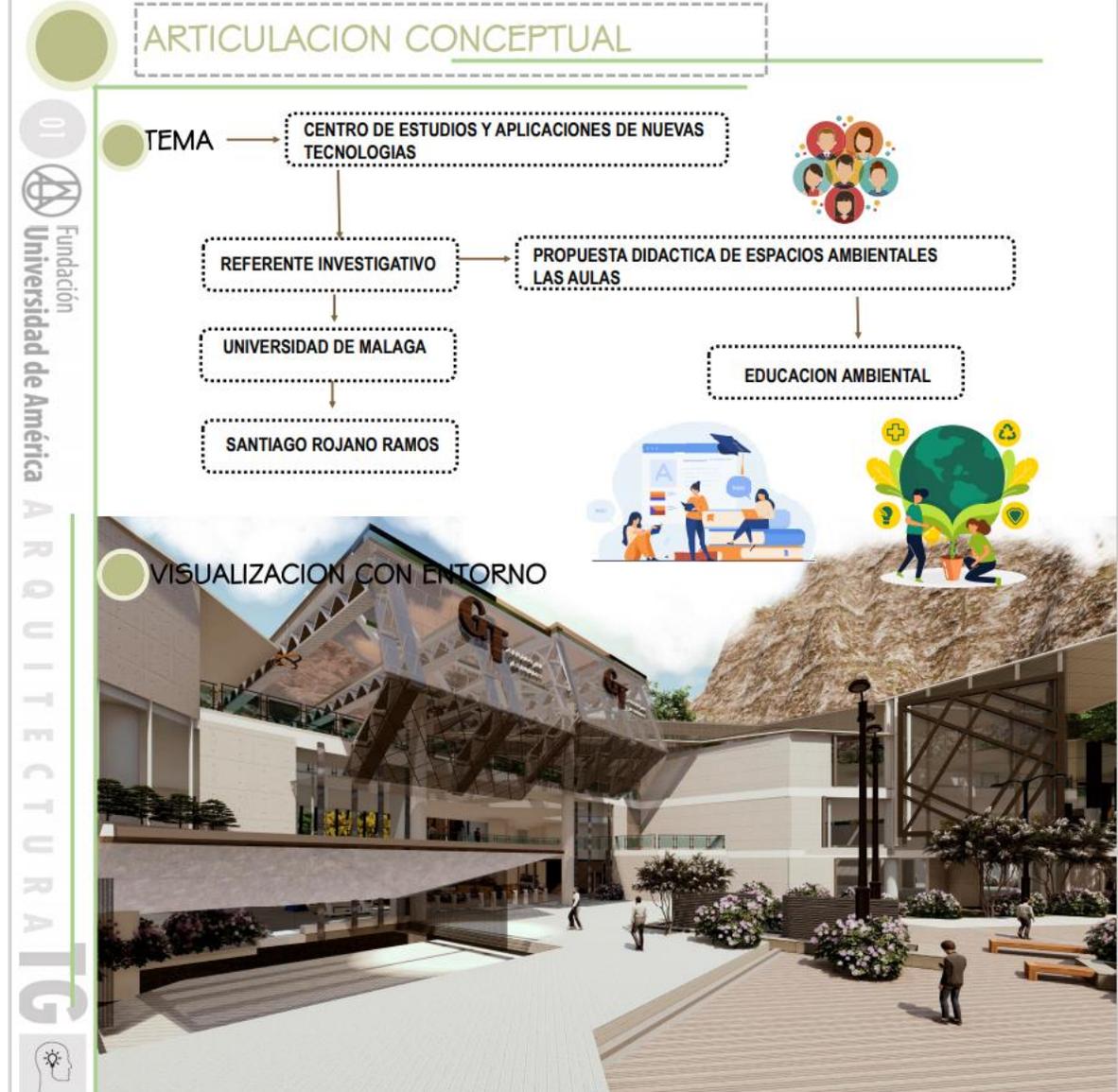
Fuente: elaboración propia.

Lamina 4. Criterios de implantación



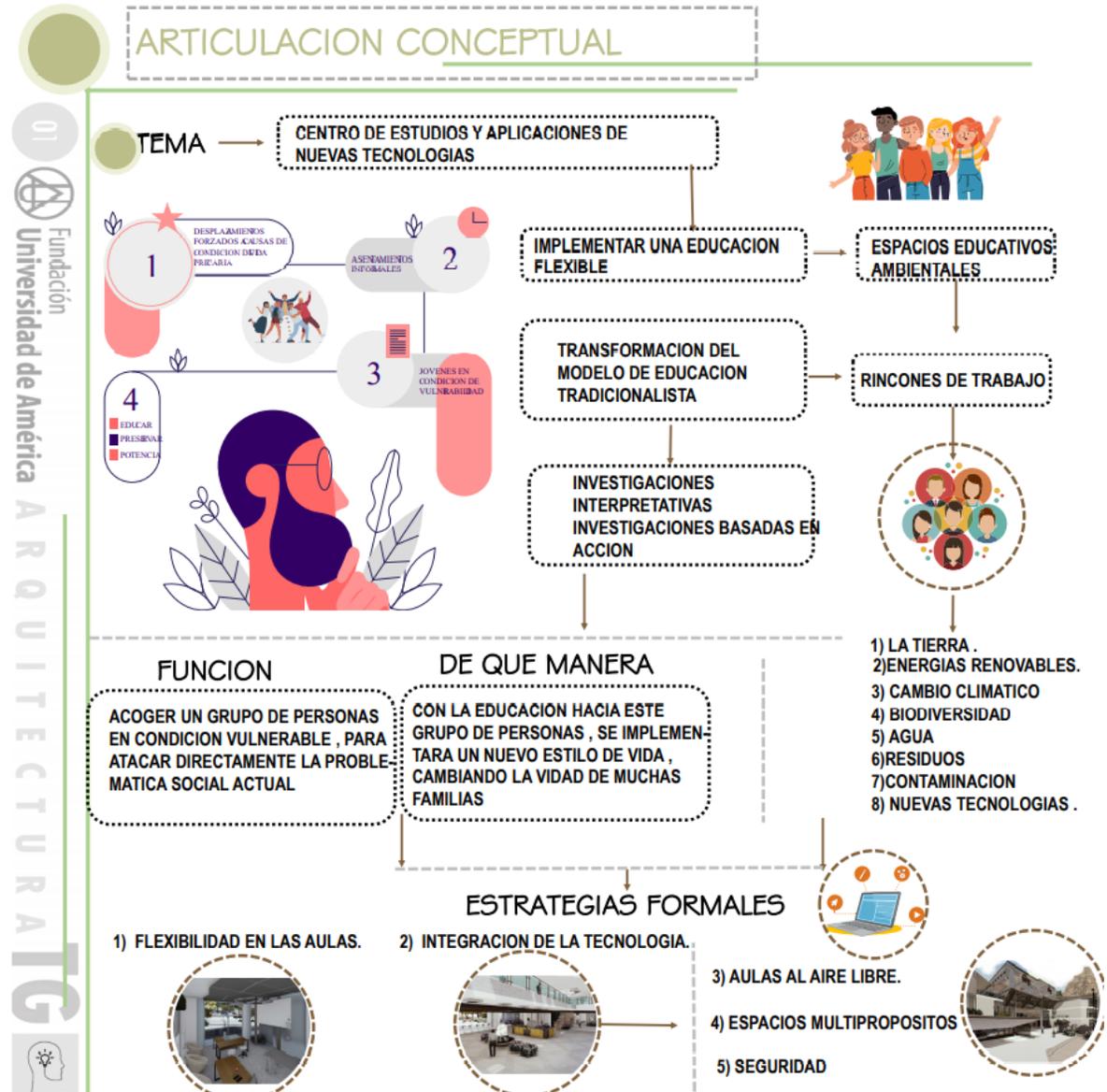
Fuente: elaboración propia.

Lamina 5. Articulación conceptual



Fuente: elaboración propia.

Lamina 6. Tema

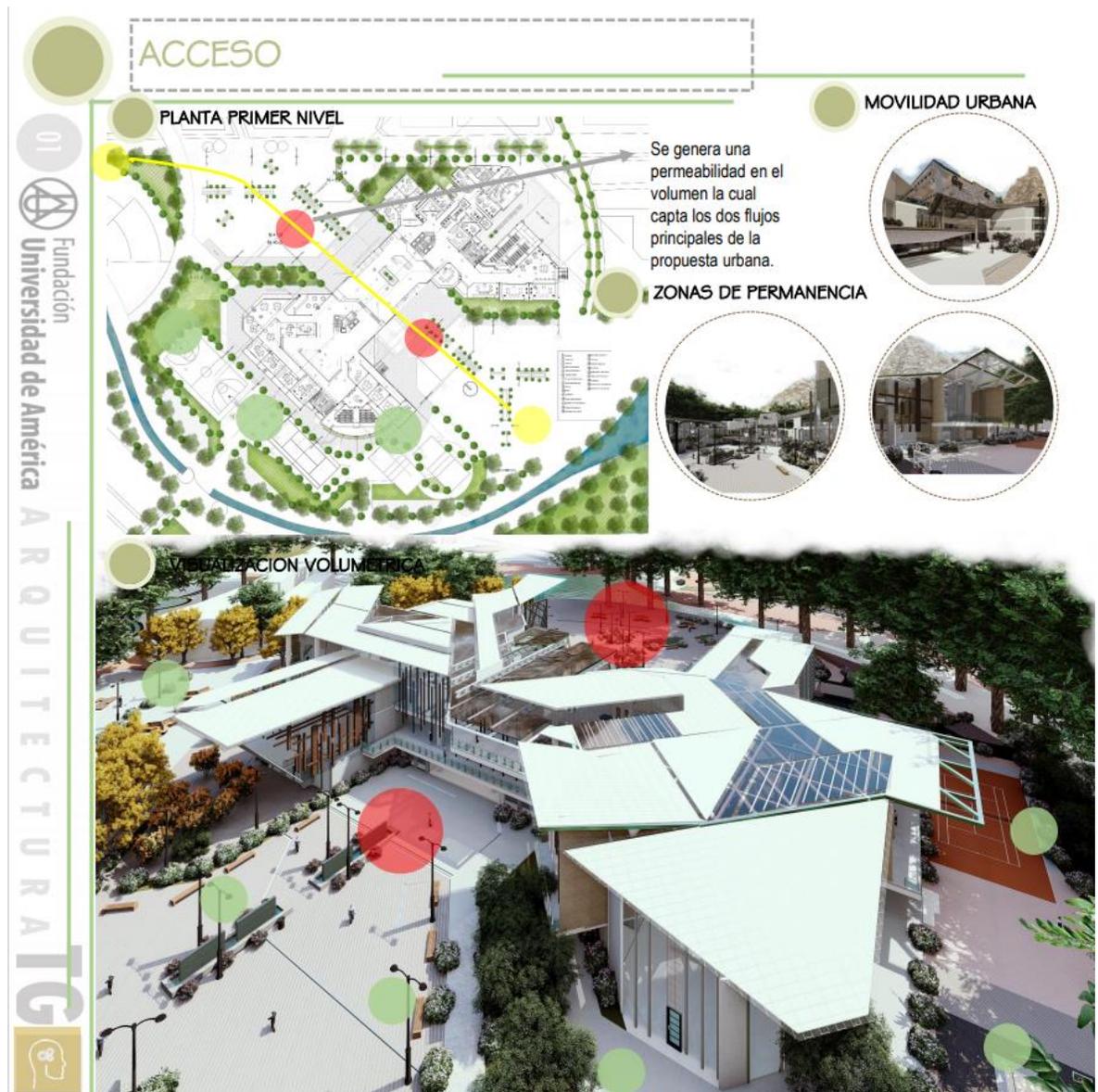


Fuente: elaboración propia.

Lamina 7. Transformación de la forma

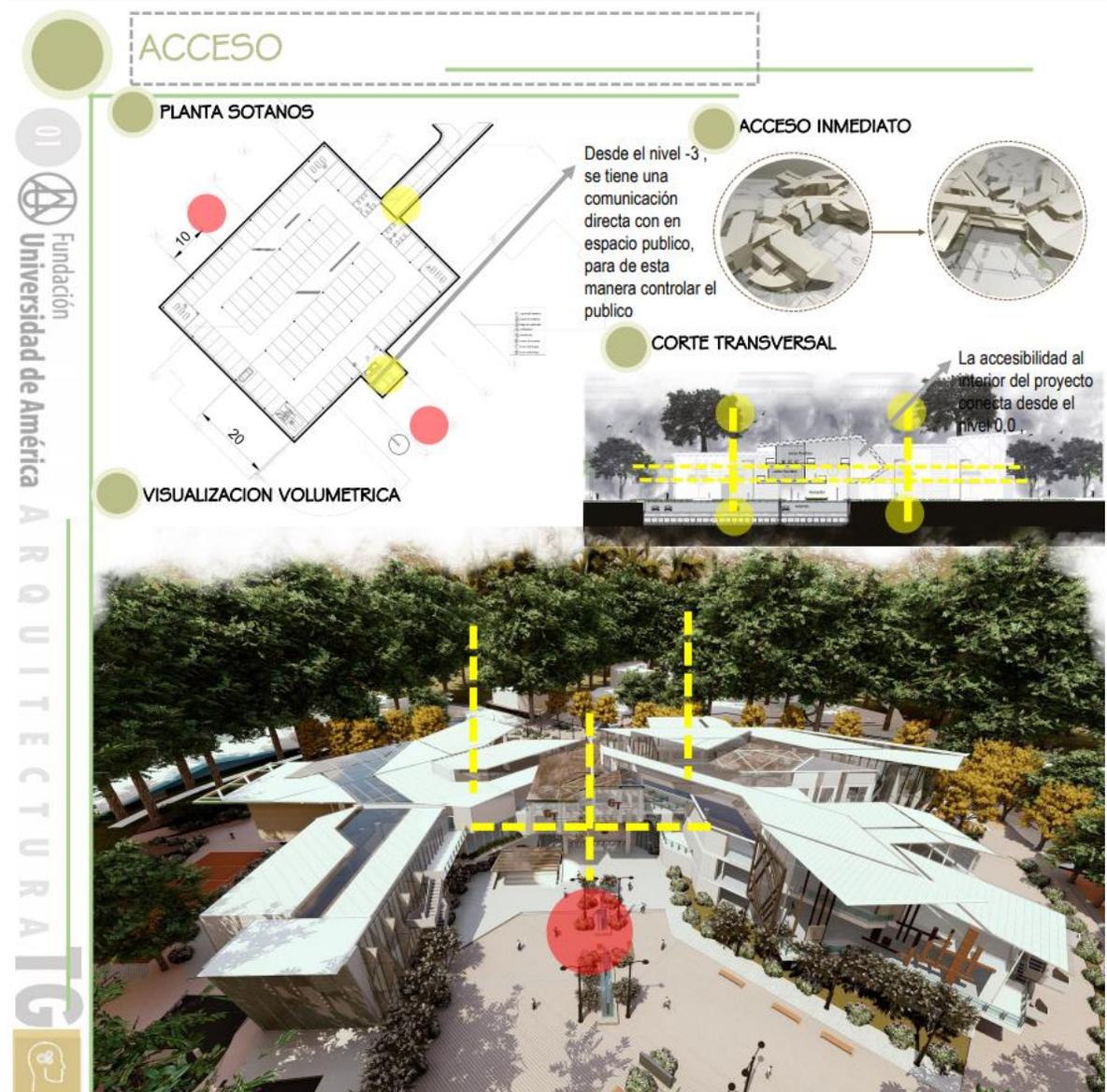


Lamina 8. Acceso



Fuente: elaboración propia.

Lamina 9. Acceso inmediato



Fuente: elaboración propia.

Lamina 10. Forma

FORMA

JERARQUIA
La jerarquía nace A partir de dos penetraciones volumetricas



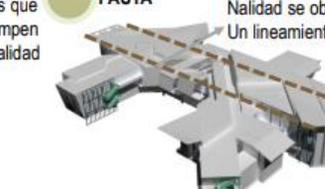
GEOMETRIA
Se obtiene una geometría cubica con intersecciones



SINGULARIDAD
Los elementos que Penetran y rompen con la diagonalidad



PAUTA
A partir de la diagonalidad se obtiene Un lineamiento



AXONOMETRICOS



ESTRUCTURA
El concepto estructural es manejar grandes luces , para transmitir la sensación de espacios libres



FACHADAS

FACHADA A-A

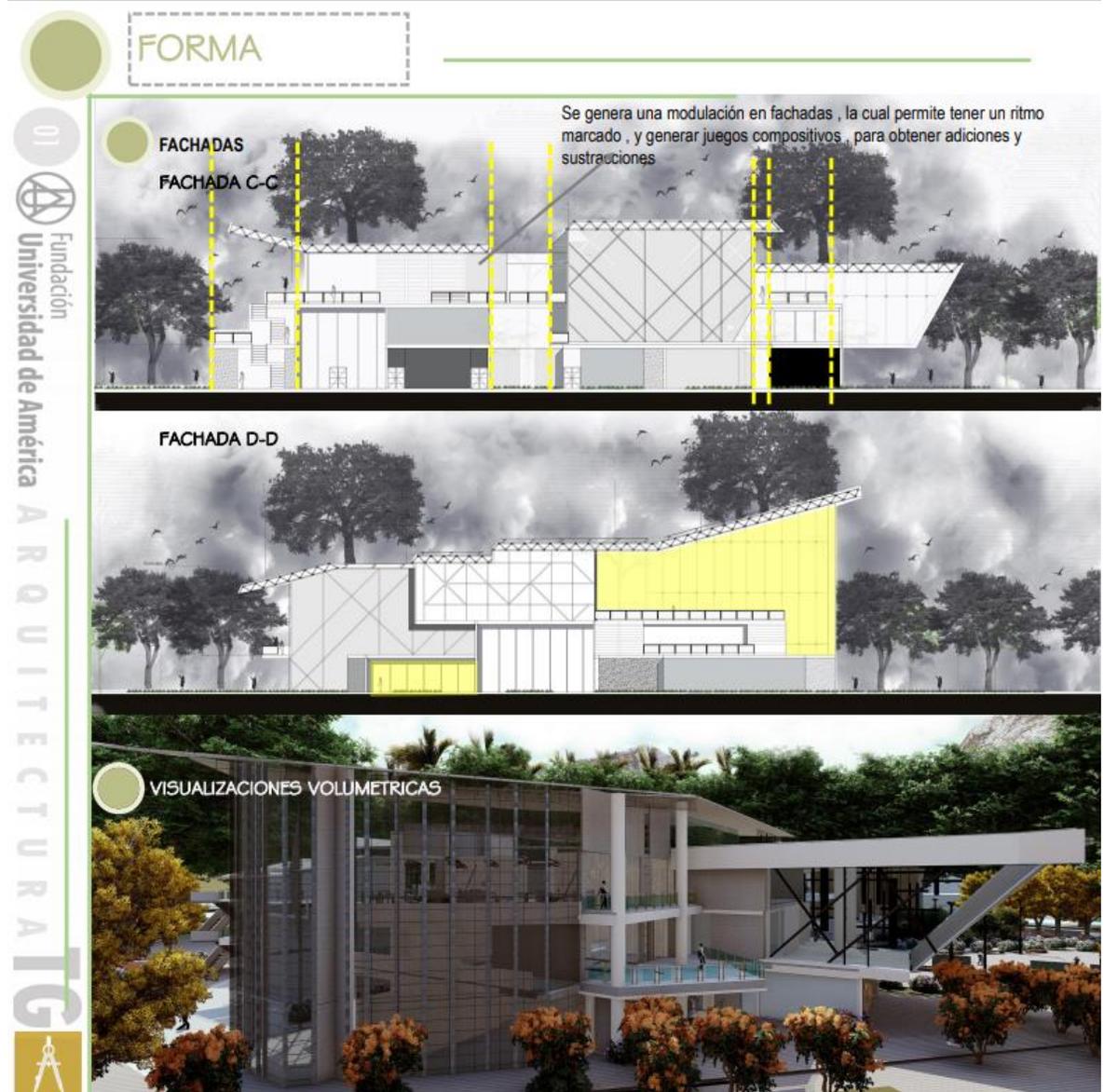


FACHADA B-B



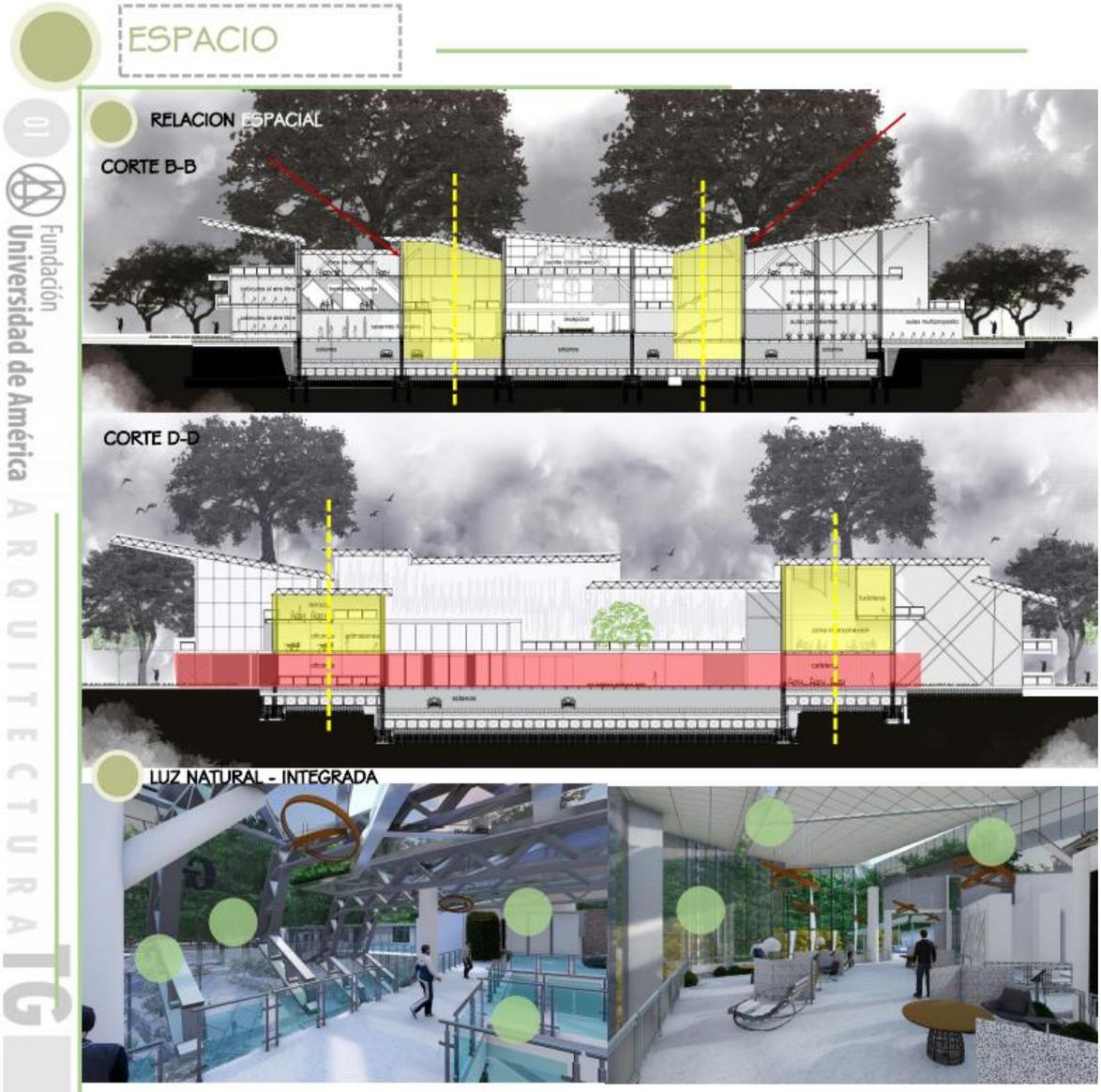
Fuente: elaboración propia.

Lamina 11. Forma



Fuente: elaboración propia.

Lamina 13. Espacio



Fuente: elaboración propia.

Lamina 14. Función

FUNCION

01



Fundación Universidad de América ARQUITECTURA

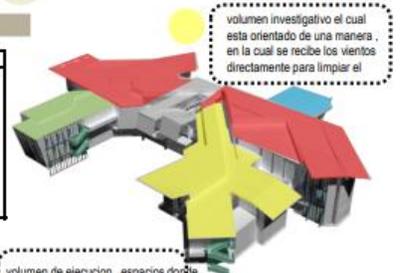
PROGRAMA ARQUITECTONICO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

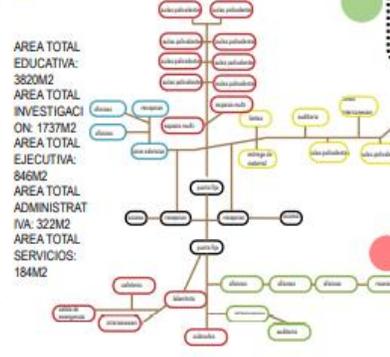
se tendran dos tipos de educacion superior

profesional	tecnico
1) ing. ambiental	1) tecnologia en gestion de empresas agroindustriales.
2) ing. en scotecnologias en procesos industriales.	2) tecnologia en gestion ambiental.
3) economia virtual -ecomercio	3) tecnico en medio ambiente y desarrollo
4) gestion y desarrollos urbanos	4) tecnologia agroambiental.
5) recursos naturales y medio ambiente	
6) biologia aplicada.	

ZONIFICACION

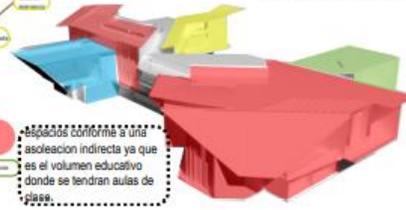


ORGANIGRAMA

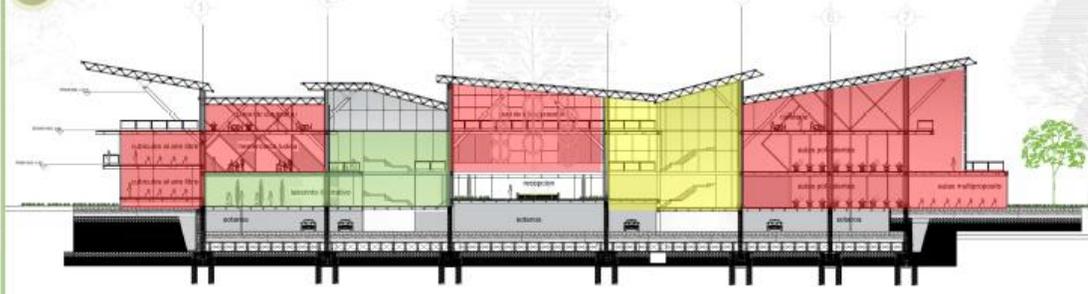


volumen de ejecucion, espacios donde estan pensados para la socializacion de proyectos generados a partir de la investigacion realizada.

volumen administrativo, se generan espacios de gerencia y control, donde se mantiene esa vigilancia a todo los usos planteados.



INTERCONEXION VERTICAL



Fuente: elaboración propia.

Lamina 15. Interconexión



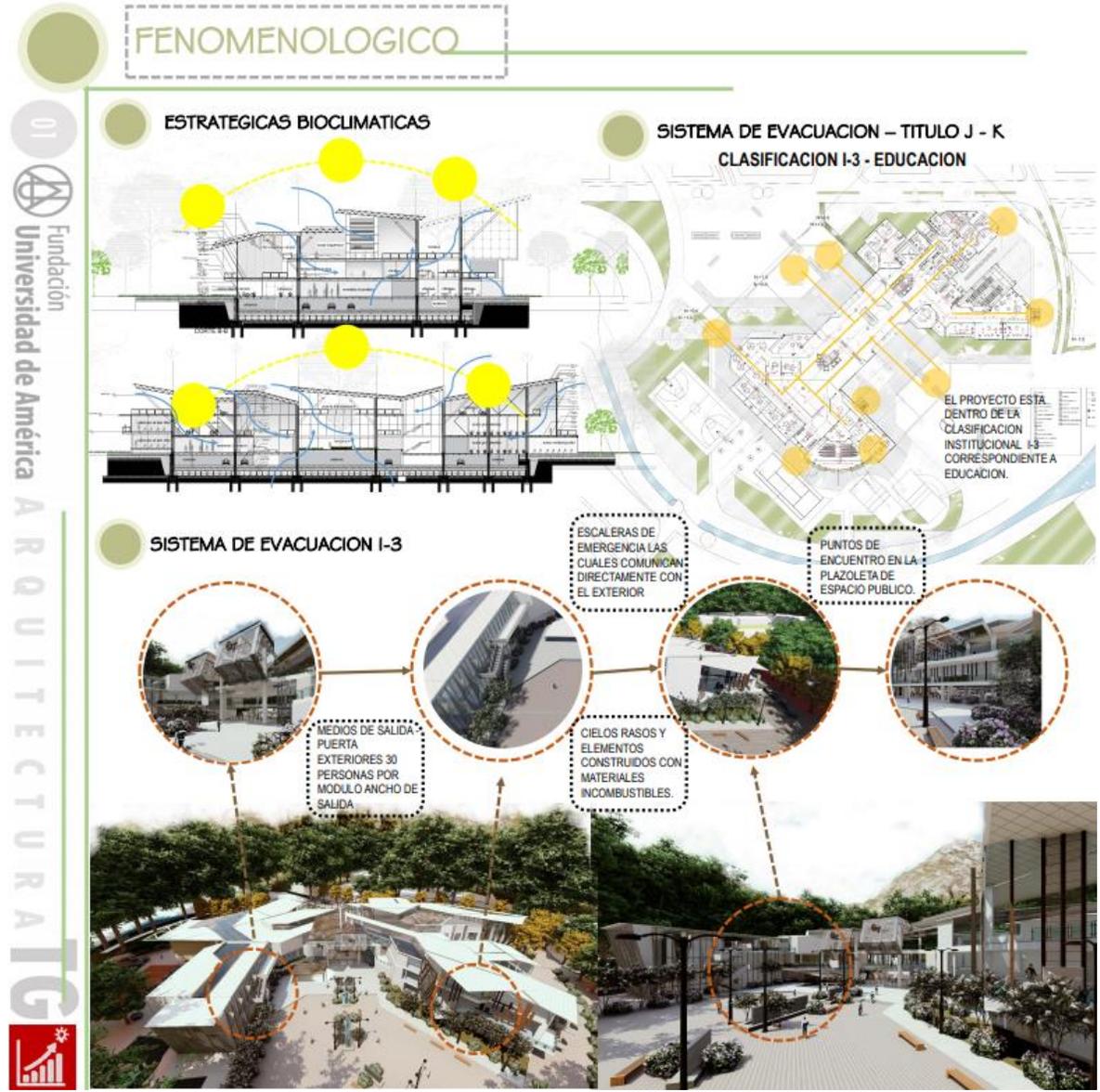
Fuente: elaboración propia.

Lamina 16. Fenomenológico



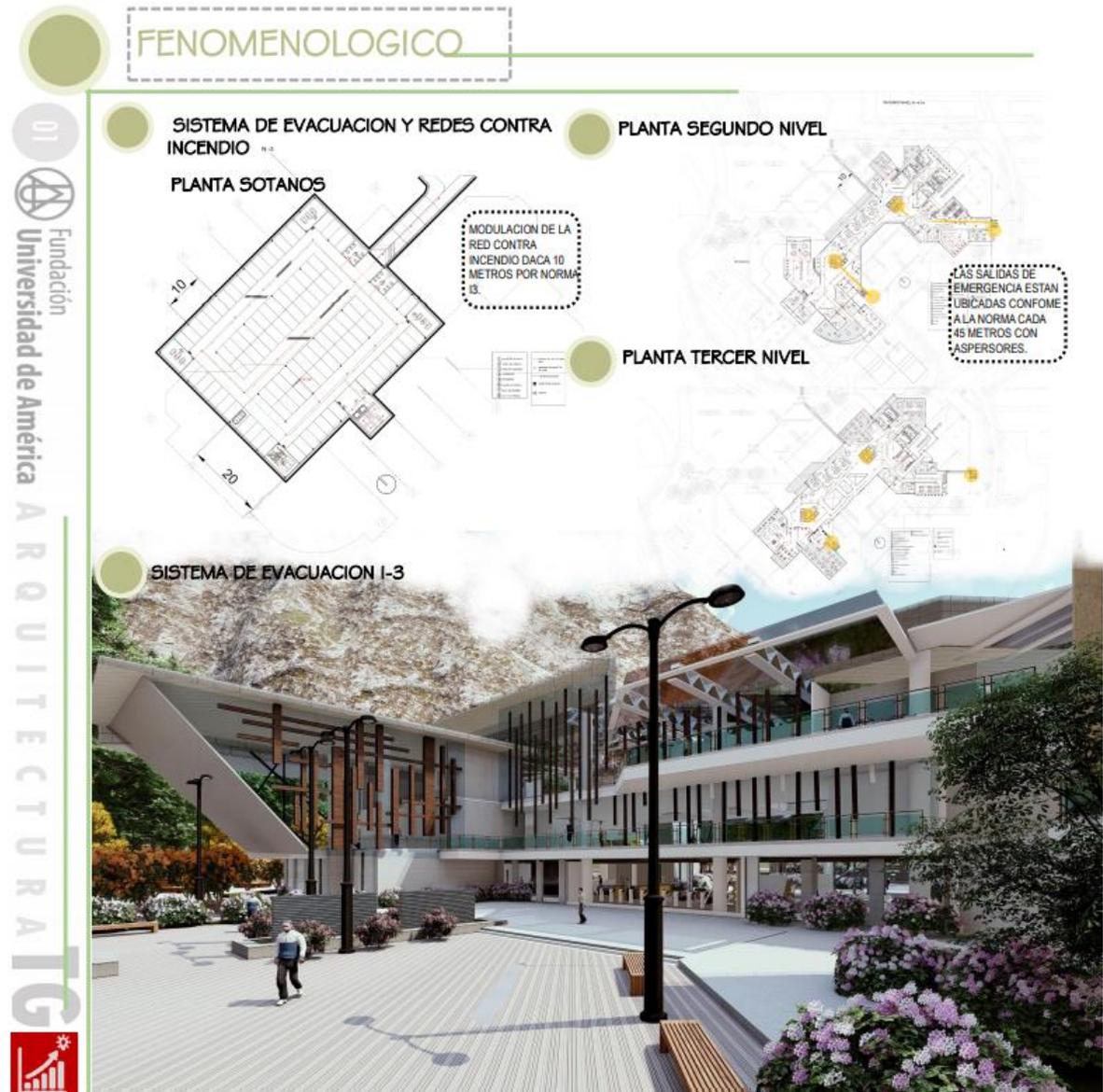
Fuente: elaboración propia.

Lamina 17. Estrategias bioclimáticas



Fuente: elaboración propia.

Lamina 18. Sistemas de evacuación



Fuente: elaboración propia.

Lamina 19. Tectónico

FENOMENOLOGICO Y TECTONICO

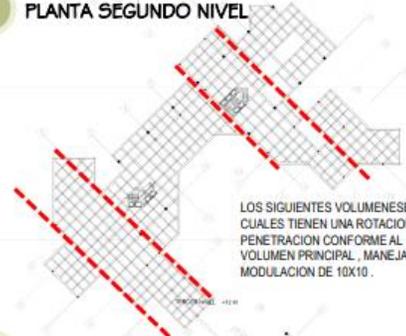
01
 Fundación
 Universidad de América
 ARQUITECTURA
 TG

PLANTA PRIMER NIVEL



EN ESTE PUNTO DE LA ESTRUCTURA SE REFLEJA ESA SINCRONIA DE FORMAS EN EL CONCEPTO ESTRUCTURAL UN MEDIO CIRCULO SE SINCRONIZA CON UN VOLUMEN ROTADO Y ORTOGONAL .

PLANTA SEGUNDO NIVEL



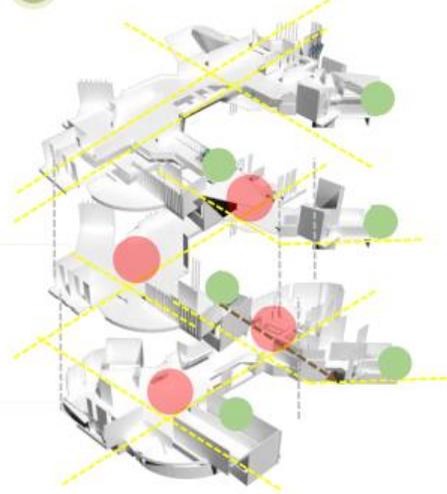
LOS SIGUIENTES VOLUMENES LOS CUALES TIENEN UNA ROTACION Y PENETRACION CONFORME AL VOLUMEN PRINCIPAL , MANEJA UNA MODULACION DE 10X10 .

PLANTA TERCER NIVEL

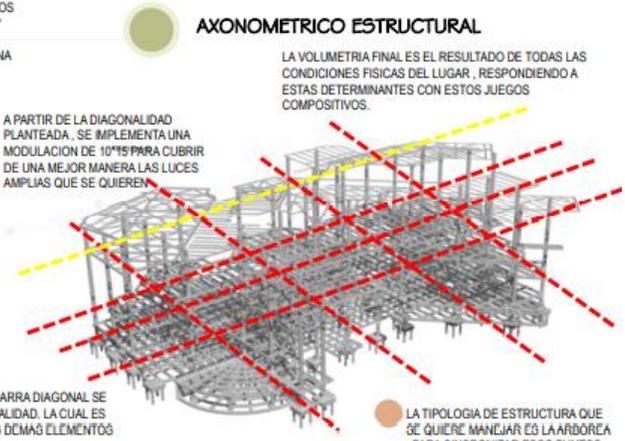


SE GENERAN ADICIONES VOLUMETRICAS , IMPLANTANDOLAS CON UNA ROTACION EN MASA CONFORME A LA DIAGONALIDAD CENTRAL

AXONOMETRICO CIRCULACION



AXONOMETRICO ESTRUCTURAL



LA VOLUMETRIA FINAL ES EL RESULTADO DE TODAS LAS CONDICIONES FISICAS DEL LUGAR , RESPONDIENDO A ESTAS DETERMINANTES CON ESTOS JUEGOS COMPOSITIVOS.

A PARTIR DE LA DIAGONALIDAD PLANTEADA , SE IMPLEMENTA UNA MODULACION DE 10*15 PARA CUBRIR DE UNA MEJOR MANERA LAS LUCES AMPLIAS QUE SE QUIEREN

A PARTIR DE LA BARRA DIAGONAL SE GENERA UNA AXIALIDAD, LA CUAL ES LA UNION DE LOS DEMÁS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.

LA TIPOLOGIA DE ESTRUCTURA QUE SE QUIERE MANEJAR ES LA ARDORA , PARA SINCRONIZAR ESOS PUNTOS DE ESTRUCTURA CAMBIANTE PARTIR DE UN EJE CENTRAL.

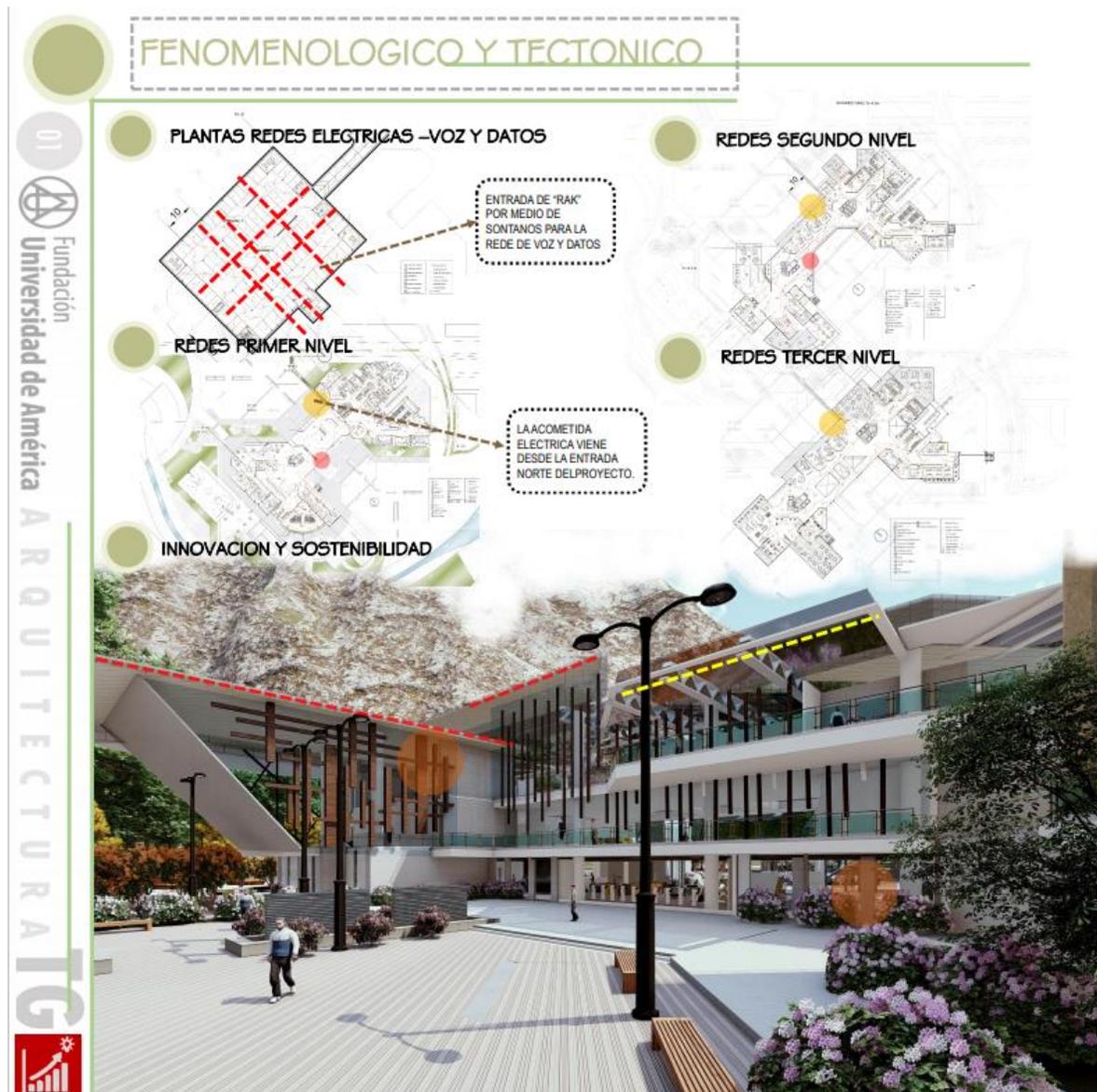
Fuente: elaboración propia.

Lamina 20. Redes hidráulicas y sanitarias



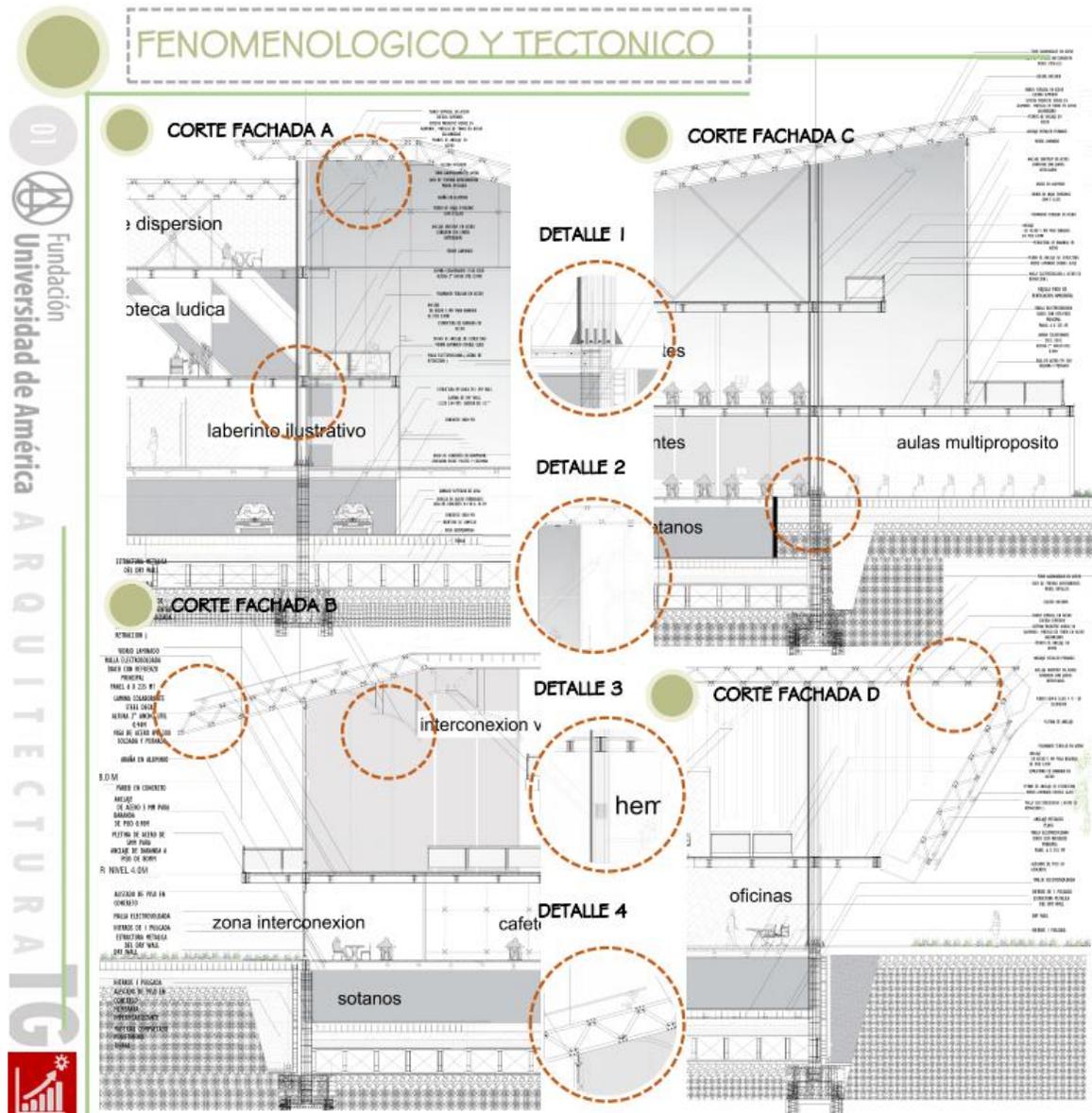
Fuente: elaboración propia.

Lamina 21. Redes eléctricas



Fuente: elaboración propia.

Lamina 22. Cortes por fachadas



Fuente: elaboración propia.

Lamina 23. Corte fugado

FENOMENOLOGICO Y TECTONICO

01



Fundación
Universidad de América

ARQUITECTURA



Fuente: elaboración propia.