

AEROPUERTO NACIONAL DE TARAPACA

JUAN SEBASTIAN HERNANDEZ TORRES

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

AEROPUERTO NACIONAL DE TARAPACA

JUAN SEBASTIAN HERNANDEZ TORRES

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

Asesor:

**MIGUEL ROBERTO PEREZ RUSSI
Arquitecto**

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

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del Presidente Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bogotá D.C. Febrero de 2021

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Mario Posada García-Peña

Consejero Institucional

Dr. Luís Jaime Posada García-Peña

Vicerrectora Académica y de Investigaciones

Dra. María Claudia Aponte González

Vicerrector Administrativo y Financiero

Dr. Ricardo Alfonso Peñaranda Castro

Secretaria General

Dra. Alexandra Mejía Guzmán

Decano Facultad de Arquitectura

Arq. 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 mama y a mi tío por siempre está a mi lado y apoyarme en todo y ayudarme en todo momento que los necesite.

Agradezco a mi amigo el Arq. Frank Hans carranza y a mi familia, por siempre brindarme su apoyo en cada momento de la carrera en cada entrega, para salir adelante también agradezco a los profesores que han ejercido su labor como tutores para mi formación como profesional.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	16
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	17
1.1 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL SECTOR ÁREA DE ESTUDIO	17
1.2 RESEÑA HISTÓRICA DEL LUGAR ÁREA DE ESTUDIO	17
1.3 PROBLEMÁTICA	18
1.4 JUSTIFICACIÓN	19
1.5 HIPÓTESIS	19
1.6 OBJETIVO GENERAL	19
1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
1.8 METODOLOGÍA	20
2. MARCO TEÓRICO	21
2.1 TEORÍA REGIONAL	21
2.2 TEORÍA URBANA	21
2.3 TEORÍA ARQUITECTÓNICA	21
2.4 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	21
2.4.1 Referente plan maestro	21
2.4.2 Referente plan parcial	22
2.4.3 Referente proyecto arquitectónico	24
3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	26
3.1 PLAN MAESTRO	26
3.1.1 Diagnóstico regional	26
3.1.2 Presentación del plan maestro	27
3.2 PLAN PARCIAL: RED ÉTNICA BIODIVERSA	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	32
3.3 UNIDAD DE ACTUACIÓN	34
3.3.1 Diagnóstico urbano	34
3.3.2 Presentación de la unidad de actuación	35
3.3.3 Sistemas de la unidad de actuación	39
3.3.4 Forma urbana.	41
3.4 PROYECTO ARQUITECTÓNICO	43
3.4.1 Presentación proyecto arquitectónico	43
3.4.2 Desarrollo del proyecto	52
3.5 PLANIMETRÍA	¡Error! Marcador no definido.
4. CONCLUSIONES	92

5. RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

94

ANEXOS

95

LISTA DE IMÁGENES

	pág.
Imagen 1. Departamento del Amazonas, Colombia .Corregimiento de Tarapacá	17
Imagen 2. Arbol de problemas	18
Imagen 3. Plan maestro Terrenos del aeropuerto	22
Imagen 4. Plan parcial Medellín	23
Imagen 5. Aeropuerto Internacional Florianópolis	24
Imagen 6. Aeropuerto de Singapur	25
Imagen 7. DOFA	26
Imagen 8. Plan Maestro	27
Imagen 9. Ejes Estratégicos resueltos dentro de la propuesta	28
Imagen 10. Diagnostico urbano.	29
Imagen 11. Plan Parcial	30
Imagen 12. Unidades de actuación	30
Imagen 13. Sistema ambiental	31
Imagen 14. Espacio publico	32
Imagen 15. Sistema de movilidad	32
Imagen 16. Forma urbana	33
Imagen 17. Determinantes naturales – vientos, recorrido solar y vegetación	34
Imagen 18. Determinantes urbanas – ejes, visuales dirección del norte	35
Imagen 19. Implantación desde el plan parcial	36
Imagen 20. Usos generales a nivel de unidad de actuacion	36
Imagen 21. Usos planteados dentro de la unidad	37
Imagen 22. Esquema asolación y vientos	38
Imagen 23. Esquema de arborizacion	38
Imagen 24. sistema ambiental en la unidad de actuación	39
Imagen 25. sistema de espacio público en la unidad de actuación	40
Imagen 26. Esquema de movilidad	40
Imagen 27. Accesibilidad	41
Imagen 28. Área unidad de actuacion	42
Imagen 29. Accesibilidad	44
Imagen 30. flujos principales y secundarios	44
Imagen 31. Vegetacion	45
Imagen 32. Ejes	45
Imagen 33. Jerarquia	46
Imagen 34. Transformación de la forma	47
Imagen 35. Bioclimática	48
Imagen 36. Bioclimática	48
Imagen 37. Programa	49
Imagen 38. Programa	50
Imagen 39. Organigrama	50
Imagen 40. Zonificacion	51

Imagen 41. Zonificación	51
Imagen 42. Masa	52
Imagen 43. adición y sustracción	52
Imagen 44. Desplazamiento	53
Imagen 45. desplazamiento de volúmenes	53
Imagen 46. Envolventes	53
Imagen 47. Accesibilidad	54
Imagen 48. puntos fijos y rampas	54
Imagen 49. rutas de evacuación	55
Imagen 50. Modulación	55
Imagen 51. Estructura	56
Imagen 52. Estructura	56
Imagen 53. Estructura	56
Imagen 54. Estructura	57
Imagen 55. detalle de viga	57
Imagen 56. detalle de viga	57
Imagen 57. Detalle	58

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Cuadro de áreas	41
Tabla 2. Programa arquitectónico	49

LISTA DE PLANOS

	pág.
Plano 1. Planta arquitectónica primer nivel	59
Plano 2. Planta arquitectónica segundo nivel	60
Plano 3. Planta arquitectónica tercer nivel	61
Plano 4. Planta arquitectónica de sótanos	62
Plano 5. Planta arquitectónica de cubiertas	63
Plano 6. Planta estructural primer nivel	64
Plano 7. Planta estructural segundo nivel	65
Plano 8. Planta estructural tercer nivel	66
Plano 9. Planta estructural de sótanos	67
Plano 10. Planta estructural de cubiertas	68
Plano 11. Planta estructural ubicación de columnas	69
Plano 12. Planta estructural ubicación de dados y pilotes	70
Plano 13. Planta de evacuación de primer nivel	71
Plano 14. Planta de evacuación de segundo nivel	72
Plano 15. Planta de evacuación de tercer nivel	73
Plano 16. Planta de evacuación de sótanos	74
Plano 17. Planta eléctrica primer nivel	75
Plano 18. Planta eléctrica segundo nivel	76
Plano 19. Planta eléctrica tercer nivel	77
Plano 20. Planta eléctrica de sótanos	78
Plano 21. Planta hidrosanitaria primer nivel	79
Plano 22. Planta hidrosanitaria segundo nivel	80
Plano 23. Planta hidrosanitaria tercer nivel	81
Plano 24. Planta red contraincendios primer nivel	82
Plano 25. Planta red contraincendios segundo nivel	83
Plano 26. Planta red contraincendios tercer nivel	84
Plano 27. Planta red contraincendios sótanos	85
Plano 28. Cortes fachada a y b	86
Plano 29. Cortes fachada c y d	87
Plano 30. Fachadas a y b	88
Plano 31. Fachadas c y d	89
Plano 32. Cortes a y b	90
Plano 33. Cortes c y d	91

GLOSARIO

MITIGACIÓN: se entiende también por mitigación al conjunto de medidas que se pueden tomar para contrarrestar o minimizar los impactos ambientales negativos que pudieran tener algunas intervenciones antrópicas. Estas medidas deben estar consolidadas en un Plan de mitigación, el que debe formar parte del estudio de impacto ambiental.¹

PLAN MAESTRO: Instrumento estructurante de primer nivel, que tiene un horizonte a lo largo plazo asociado a la estrategia de ordenamiento adoptada para la orientación de la programación de la inversión y los requerimientos de suelo en el desarrollo de infraestructura y equipamientos²

PLAN PARCIAL: Instrumentos que articulan de manera específica los objetivos de ordenamiento territorial con los de gestión del suelo concretando las condiciones técnicas, jurídicas, económico-financieras y de diseño urbano que permiten la generación de los soportes necesarios para nuevos usos urbanos o para la transformación de los espacios urbanos o para la transformación de los espacios urbanos previamente existentes.³

REHABILITACIÓN URBANA: actuación destinada a la conservación, recuperación y revitalización de áreas urbanas tradicionales.

REGIÓN: porción de territorio determinada por caracteres étnicos o circunstancias especiales de clima, producción, topografía, administración o gobierno.

UNIDAD DE ACTUACIÓN: corresponde a un área conformada por uno o varios inmuebles, cuyo proyecto de delimitación debe quedar perfectamente señalado en el plan parcial.⁴

¹ WIKIPEDIA.Colombia. 20 de octubre de 2017. Wikipedia enciclopedia libre. Consultado el 13 de noviembre de 2017.

² SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. Instrumentos de gestión e información, 1ª ed., [versión 1 en línea] <http://www.sdp.gov.co/transparencia/informaci%C3%B3ninter%C3%A9s/glosario/plan-maestro> [13 de marzo del 2019]

³ Ibid pag.

⁴ Ibid pág.

RESUMEN

El área a intervenir se encuentra en Colombia, en el departamento del Amazonas; donde se inicia realizando la primera etapa de intervención en la cual se analiza el territorio y sus principales particularidades. Se parte de esto para la realización de un plan maestro basado en la recuperación y revitalización de la conectividad fluvial por medio del río Putumayo y una infraestructura de puertos, por otro lado, se consolida la integración de esta zona con el resto del país, el aprovechamiento de los recursos como impulso de la economía y de nuevas alternativas de producción y aprovechamiento de la tierra, generando así ofertas de trabajo para nativos. Girando así todo en torno a la biodiversidad donde priman los cultivos, el recurso fluvial, zonas de reforestación y zonas de protección nativa y ecológica, a partir de esto se plantea un plan maestro en el corregimiento de Tarapacá, específicamente en la zona urbana del corregimiento.

El plan pretende abarcar una zona deforestada con el fin de revitalizar y consolidar un crecimiento ordenado y equilibrado para el corregimiento, impulsando la economía, generando y potencializando productos propios del sector con el fin de comercializarlos no solo con el departamento, sino también con el país. Se plantea generar una zona central de cultivos árboles frutales y medicinales lo cual comprende 4 hectáreas cuadradas las cuales tendrán cavidad para abarcar una amplia biodiversidad no solo de árboles sino también de flora y fauna del sector, este amplio cultivo se ve comunicado con toda la propuesta a partir de una vía vehicular principal de conexión entre los proyectos y ciclo rutas internas que permiten la comunicación interior con el resto de equipamientos complementarios con el fin de mitigar al máximo la contaminación en esta zona ecológica y biodiversa del país, la cual proveerá una mejora del estilo de vida, brindar trabajo y generar un mejoramiento de las necesidades.

PALABRAS CLAVE

- Biodiversidad
- Conexión
- Economía
- Integración
- Nativo
- Productividad

INTRODUCCIÓN

El plan maestro es la primera etapa de elaboración del plan de conexión integral por el río putumayo, el cual abarca toda esta zona que se encuentra en al rededor del río putumayo en la amazonia Colombia, el cual integra parte del trapecio amazónico y Tarapacá. El planteamiento principal se basa 3 ejes estructurantes, que vienen siendo la estructura vial alternativa, estructura ecológica e infraestructura. A partir de esto se propone el plan parcial en el corregimiento de Tarapacá, en el cual se evidenciaron problemáticas principales las cuales son: 1. La falta de aprovechamiento de los recursos, 2. La falta de infraestructura vial de conexión entre todo el corregimiento, 3. Daño de la estructura ecológica y deforestación. El plan parcial se encuentra ubicado en la zona norte del corregimiento con el fin de generar una ampliación de toda esta zona urbana y así lograra una mejor conexión y organización del mismo, por lo cual se plantea una prolongación de una vía perimetral vehicular de conexión y al interior de la propuesta ponemos encontrar toda una zona de rehabilitación forestal de cultivos, los cuales serán complementarios a cada una de las zonas de la propuesta, las cuales son, zona productiva, zona educativa, zona de transporte y una zona de comercio. Cada una de estas zonas se encuentra conectada por una serie de vías internas, las cuales son de carácter peatonal o ciclo rutas, las cuales ayudan a comunicar y al mismo tiempo se busca que con estas se mitigue el impacto de contaminación en el corregimiento.

Como objetivo principal se busca generar un mayor aprovechamiento de los recursos de la zona, esto con el fin de generar conciencia y nuevas oportunidades para los habitantes del corregimiento ya que se busca dar a conocer todos los beneficios que se encuentran en esta zona de la amazonia y generando un potencial económico.

Cuyos objetivos específicos del trajo son:

Generar el mejoramiento de la infraestructura a nivel regional con un equilibrio entre el desarrollo urbano, respetando la fauna y flora de la región.

Proteger y fortalecer la estructura natural de la Amazonia promoviendo zonas de reforestación y protección.

Proponer estrategias amigables con el ambiente a nivel de transporte y promover el mejoramiento en oportunidades y calidad de vida de los usuarios.

1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

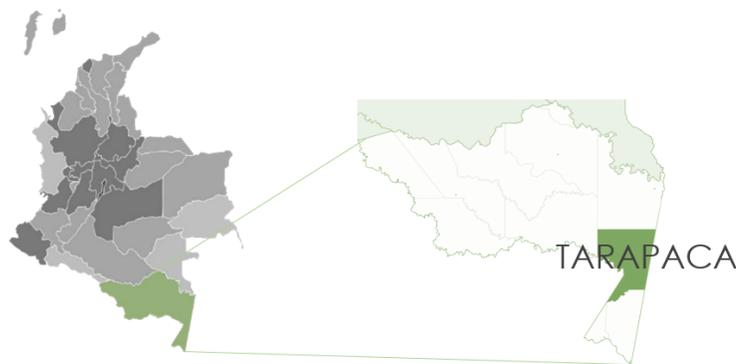
1.1 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL SECTOR ÁREA DE ESTUDIO

La delimitación geográfica se da en Tarapacá, la cual se encuentra ubicado en la parte norte del Trapecio Amazónico, Colombia.

La cual limita al norte con el corregimiento de La Pedrera, al oriente con Brasil, al sur con el Río Amazonas y Perú y al occidente con Pero y el Corregimiento de Puerto Arica.

Tarapacá cuenta con una población de 3950 personas. Aproximadamente 1312 personas habitan en el resguardo cotuhe, que tiene un área de 245.227.0 has y se divide en 9 comunidades ubicadas entre los ríos Cotuhe y Putumayo.

Imagen 1. Departamento del Amazonas, Colombia .Corregimiento de Tarapacá



Fuente: elaboración propia

A partir de lo anterior se realizó un sondeo de las ventajas y desventajas que posee Tarapacá para así al momento de plantear un plan maestro y posteriormente un plan parcial en la zona urbanizada del corregimiento de Tarapaca.

1.2 RESEÑA HISTÓRICA DEL LUGAR ÁREA DE ESTUDIO

Fue fundado por pobladores peruanos en el año de 1909 complementando su colonización en los años de 1910 a 1912, continuó siendo de los peruanos hasta 1933, un año después de que estallara la guerra colombo-peruana por lo cual a la fuerza su soberanía paso a Colombia para que finalmente el mismo año Perú aceptara la entrega del trapecio amazónico (actuales Tarapacá, Puerto Nariño y Leticia). Su nombre proviene de un antiguo departamento peruano que paso de

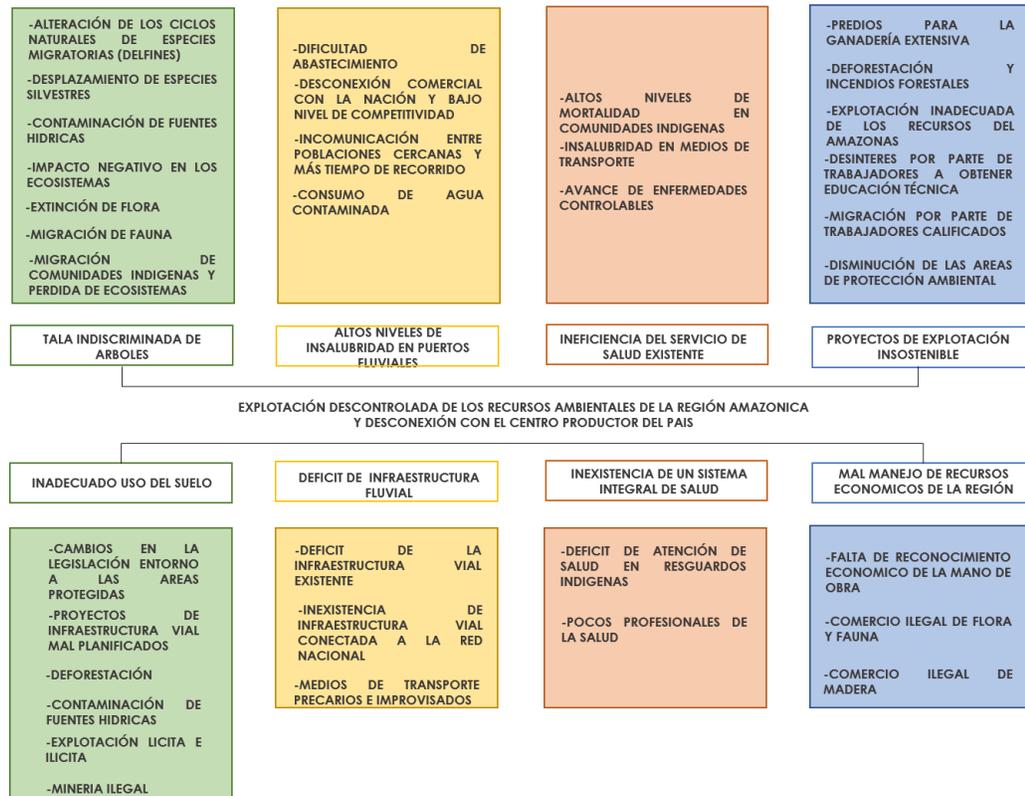
administración chilena en 1884 luego de la guerra del pacifico. Tarapacá perteneció a Perú veinticinco años desde su fundación hasta el combate homónimo en 1933.

Alguno pobladores de aquel departamento al ser expulsados por la administración chilena, fueron enviados por el gobierno peruano a colonizar esa zona de la amazonia. Se puede acceder a este poblado por vía aérea, o a través de satena desde Leticia.

1.3 PROBLEMÁTICA

Área de trabajo corregimiento Tarapacá en el departamento del amazonas se ve afectado en la mayor parte de su extensión por la sobre explotación de la fauna y flora, además a demás por la contaminación y la desinformación y cultura de sus habitantes, lo cual genera que gran parte de los ecosistemas terrestres y acuáticos se ven gravemente afectados. Otro de los problemas del territorio se deriva a la falta de infraestructura vial adecuada para el desplazamiento también se puede notar una gran falta de los servicios básicos para los usuarios.

Imagen 2. Arbol de problemas



Fuente: elaboración propia.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Basado en datos existentes del corregimiento de Tarapacá ubicado en el departamento del Amazonas se entiende como un sector de alto impacto a nivel turístico sin embargo esta actividad está enfocada en ciertos núcleos de mayor interés sobre la región como lo son Leticia, o puerto Nariño, dejando de lado las conexiones entre ellos las cuales albergan una gran parte de diversidad entre fauna y flora marina y terrestre de la región, el plan parcial busca crear un tipo de turismo eco sostenible en el corregimiento de Tarapacá teniendo como máxima la arquitectura sustentable y sostenible buscando mimetizar el proyecto con el entorno.

1.5 HIPÓTESIS

Uno de los hechos fundamentales para la creación de un territorio competitivo y que mejore la calidad de vida de sus habitantes, con la conservación y preservación de los recursos naturales para alcanzar características de mejoramiento que busca generar bienes y servicios de calidad haciendo que a su vez se generen actividades comerciales y servicios, sin afectar los elementos bióticos y abióticos de los diversos ecosistemas con los que cuenta la región.

1.6 OBJETIVO GENERAL

Promover el desarrollo de la región con el mejoramiento del desarrollo vial, el desarrollo socio económico y poblacional eco sustentable promoviendo el uso de sistemas de movilidad no dañinos para promover el turismo y el respeto al medio ambiente.

1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Generar el mejoramiento de la infraestructura a nivel regional con un equilibrio entre el desarrollo urbano, respetando la fauna y flora de la región.
- Proteger y fortalecer la estructura natural de la Amazonia promoviendo zonas de reforestación y protección.
- Proponer estrategias amigables con el ambiente a nivel de transporte y promover el mejoramiento en oportunidades y calidad de vida de los usuarios.

1.8 METODOLOGÍA

La metodología se desarrolló en seis fases.

En la primera se estableció el área de trabajo en el corregimiento de Tarapacá donde se lleva a cabo la implantación en el departamento del Amazonas.

En la segunda se identificó la problemática del lugar donde se puede observar que hay una gran problemática con la infraestructura vial, de servicios básicos como también un problema de deforestación.

En la tercera se desarrolló una propuesta con el nombre de red étnica agro biodiversa con la finalidad de que esta supla las falencias que hay en el sector.

En la cuarta se realizó un planteamiento de ciudad acoplándose al casco urbano existente del corregimiento y dando una nueva forma eco amigable donde la forma de la ciudad está entre los árboles, pero también se maneja una integración con el río.

En la quinta se definió la unidad de actuación unidad de conexión étnica.

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

2. MARCO TEÓRICO

2.1 TEORÍA REGIONAL

La teoría regional está basada en un arco, el cual trata de la conexión de puntos, en este caso es conectar 3 puntos que son el parque natural amacayacu, el parque natural rio puré y el corregimiento Tarapacá entre si basado en tres principios, nodos, conexiones y jerarquías con dos elementos importantes la arquitectura y el urbanismo en conjunto, creando una red coherente enlazada entre sí con conexiones y teniendo puntos intermedios llamados nodos arquitectónicos dentro todo el desarrollo del plan parcial esta teoría permite un entramado más compuesto y estructurado llevando a la propuesta a un mayor movimiento turístico.

2.2 TEORÍA URBANA

La teoría urbana fundamenta en el desarrollo de espacios urbanos que tienen grandes beneficios para las personas como la reducción de estrés, para que los usuarios tengan mayor porcentaje de actividad sobre los bordes y al interior teniendo una relación con cuerpos de agua como con grandes zonas verdes para disminuir el sedentarismo, aumentar el bienestar personal, generando así movimiento dentro de la propuesta urbana y dando una sensación de tranquilidad y plenitud a los usuarios que llegan al plan parcial.

2.3 TEORÍA ARQUITECTÓNICA

La teoría arquitectónica puntual está sustentada en la intersección de conjuntos teniendo en cuenta que cuando dos o más conjuntos se unen crean un punto de reunión, de esta manera el volumen arquitectónico parte del esquema de la unión de 4 conjuntos principales, generando en las intersecciones esquemas básicos de configuración como, adición-sustracción, jerarquía, geometría.

2.4 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.4.1 Referente plan maestro. Terrenos del aeropuerto de Guayaquil es presentado por el diseñador Perkins Eastman ganador de una licitación internacional convocada en 2017 por la Autoridad Aeroportuaria de Guayaquil y que eligió al consorcio ASOPLAN.

Contará con programa destinado a vivienda, oficinas, hoteles, un centro comercial, un centro de convenciones, un museo y un parque central. Incluyendo una

estrategia integrada para minimizar el uso de agua potable, proporcionar acceso confiable al agua limpia, gestionar la escorrentía de aguas pluviales y maximizar las superficies permeables.

Imagen 3. Plan maestro Terrenos del aeropuerto



Fuente: ARCHDAILY. Plan maestro Terrenos del aeropuerto de Guayaquil. [18, de Mayo 2018] Disponible en: https://images.adsttc.com/media/images/5afd/9575/f197/cb2/0300/00cb/slideshow/New_City_Guayaquil_Render_Ext_Aerial_Master_Plan.jpg?152656830

APORTES:

- Generar equipamientos que den una conexión por todo el plan maestro como hitos.
- La articulación de medios de transporte de largo alcance de un punto al otro del plan maestro.

2.4.2 Referente plan parcial. Se toma como referente de plan parcial el proyecto Entre parques del grupo de arquitectos Célula Arquitectura, el cual es planteado para la ciudad de Medellín, Antioquia.

Imagen 4. Plan parcial Medellín



Fuente: ARCHDAILY Plan parcial entre parques. Medellín, Antioquia [27, de Marzo 2016]
Disponible en: <https://www.archdaily.co/co/784255/medellin-recibe-premio-internacional-por-su-transformacion-urbana/56f163d8e58eced1f0000104-medellin-recibe-premio-internacional-por-su-transformacion-urbana-imagen>

El plan parcial busca generar una conectividad entre cerros a partir de unos ejes ordenadores de conexión, para esto se tomó una zona de intervención más amplia con el fin de generar una serie de equipamientos que ayuden a marcar y facilitar la conexión respetado y revitalizando el gran eje ecológico como lo es en este caso el río Medellín

Cuenta con un espacio público complementario y de sesión según lo estipulado en la norma, parte de integran las principales vías de transporte la cuales son vehiculares, Metro, sistema de buses y se propone un teleférico que conecte los de puntos ecológicos principales, sin olvidar que la propuesta también comprende zonas de equipamientos culturales tales como museos, instituciones recreativas entre otras.

APORTES:

- Movilidades alternas articuladas entre sí, para facilitar el transporte de usuarios.
- La generación de espacios públicos verdes de sesión que funcionan como espacios de transición entre distintas áreas del proyecto como lo son de la cultural a la de comercio.

2.4.3 Referente proyecto arquitectónico. El aeropuerto internacional de Florianópolis se sometió a un proceso de privatización en 2017. Las demandas del operador actual llevaron al diseño de una terminal con dos niveles operativos (embarque y desembarque) y diez puentes de salida. Esta estructura completamente nueva se instaló frente a la pista principal, en un territorio sin ocupación previa, para permitir que la terminal existente se desactive. Para permitir su implementación en el lado terrestre, se diseñaron nuevos accesos desde la ciudad y nuevas áreas de estacionamiento. En el lado aéreo, se construyeron nuevas calles de rodaje y una nueva plataforma de aviación.

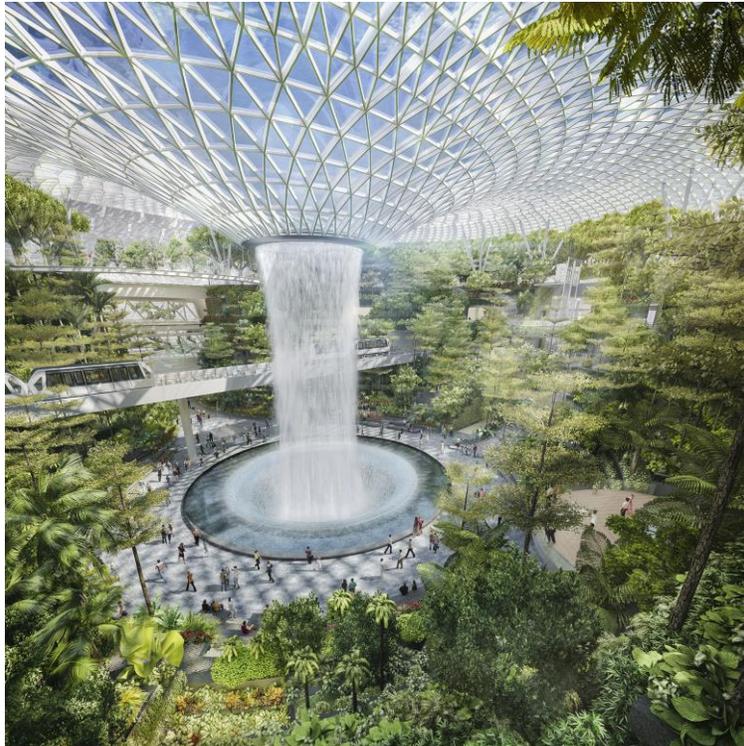
Imagen 5. Aeropuerto Internacional Florianópolis



Fuente: ARCHDAILY Aeropuerto Internacional Florianópolis [7, de abril 2020].
Disponibile en https://www.archdaily.co/co/936494/aeroporto-internacional-florianopolis-biselli-katchborian-arquitetos?ad_source=search&ad_medium=search_result_all.

objetivo era reunir un mercado vibrante y un gran parque urbano en una experiencia singular e inmersiva. El componente del centro comercial tradicional se combina con la experiencia de la naturaleza, la cultura, la educación y la recreación, con el objetivo de proporcionar una experiencia estimulante. Al dibujar a los visitantes y a los residentes locales por igual, nuestro objetivo es crear un lugar donde la gente de Singapur interactúe con los pueblos del mundo".

Imagen 6. Aeropuerto de Singapur



Jewel Changi Airport. The Forest Valley. Image courtesy Jewel Changi Airport Devt.

Fuente: ARCHDAILY. Aeropuerto de Singapur [23, de diciembre de 2014]. Disponible en <https://www.archdaily.co/co/759413/Safdie%20Architects%20dise%C3%B1a%20enorme%20c%C3%BApula%20de%20vidrio%20para%20el%20Aeropuerto%20de%20Singapur/5481dae4e58ece0cb300000e> [citado el día 3 de mayo de 2020].

APORTES:

- Desarrollo de la distribución interior de los espacios organizados de forma funcional en cuanto a circulación y el desarrollo natural al interior y el exterior.
- Desarrollo claro de los espacios privados, semi privados y públicos teniendo en cuanto el desarrollo y forma del espacio público.

3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

3.1 PLAN MAESTRO: ARCO ECOLÓGICO MANIGUA

3.1.1 Diagnóstico regional. El diagnóstico regional en el plan maestro se desarrolló a partir de un análisis DOFA, en el cual se encuentran evidenciadas las necesidades a resolver.

Imagen 7. DOFA

- D**
- La **INSUFICIENCIA DE PROFESIONALES** indígenas y la carencia de materiales pedagógicos en lengua nativa.
 - Insuficiencia de centros de **SALUD**
 - Carece de personal permanente en zonas de **PROTECCIÓN**.
 - La falta de **ORGANIZACIÓN** en manejo de archivos y documentación de las comunidades y la falta de formación y capacitación a los líderes.
- O**
- Alto porcentaje de **BIODIVERSIDAD** De fauna y flora exuberantes, el área del Parques.
 - El **ENFOQUE DIFERENCIAL** de los Equipos territoriales con comunidades indígenas y afros en a los actores sectoriales, transectoriales y comunitarios de los territorios.
 - La riqueza **CULTURAL** de toda la región con las variedades de comunidades indígenas.
 - Proyectar **HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS** para promover la comunicación con áreas remotas.
- F**
- La **CONECTIVIDAD** que existe entre las comunidades por medio del río Cotuhe y Putumayo.
 - La **PROMOCIÓN** del área que respecta a los productos de mayor comercialización (Yuca y diversos tubérculos, plantas medicinales y artesanales, árboles maderables y frutales)
 - La **ESTRUCTURA FLUVIAL** el río Putumayo y el río Amazonas formando una estructura hídrica fundamental para la comunicación.
- A**
- Las **INUNDACIONES** de centros poblados por épocas del año
 - La **DEFORESTACIÓN** afecta a todo el ecosistema principalmente a las plantas y causalmente a la fauna de la zona.
 - La **MINERÍA**, extracción de petróleo y gas, en las áreas protegidas dañan y contaminan el ecosistema.

Fuente: elaboración propia.

3.1.2 Presentación del plan maestro. La Amazonia actualmente se caracteriza por su amplia biodiversidad tanto en flora, fauna y extensa variedad de resguardos indígenas los cuales no cuentan con una infraestructura consolidada que los comunique. A través del río putumayo se busca generar una consolidación fluvial de conexión por medio de puertos en la cual se reestablezca la economía basada en el intercambio de sus propios productos, el cuidado del ecosistema y convertir así esta zona en un potencial económico no solo para la Amazonia si no para el país.

Imagen 8. Plan Maestro



Fuente: elaboración propia.

Imagen 9. Ejes Estratégicos resueltos dentro de la propuesta



Fuente: elaboración propia.

3.2 PLAN PARCIAL: RED ETNICA AGROBIODIVERSA

3.2.1 Diagnóstico urbano. El diagnostico urbano se desarrolló a partir de un análisis DOFA, que resulta en la Síntesis de problemáticas y necesidades.

Imagen 10. Diagnostico urbano.

Impacto por deforestación

- La zona con mayor explotación de suelo se encuentra al norte del corregimiento, evidenciando usos de suelo deshabitados y deforestados



Densidad arbórea

- Gracias a la biodiversidad y la riqueza en minerales que le ofrece el río putumayo, Tarapacá esta fortalecida con un 80 % de densidad de arboles que van de los 5 a los 30 metros de alto, concentrados en la zona alta del corregimiento



Área de desarrollo

- La tendencia de desarrollo urbano se evidencia hacia la zona este, las entidades de desarrollo las proyectan en este sentido, añadiendo la zona norte con déficit en el suelo erosionado



ZONA PRINCIPAL
ZONA DE CONSOLIDACIÓN
ZONA DE CRECIMIENTO

Tendencia en deforestación

- Debido a las disposiciones del municipio la deforestación tiende con mayor frecuencia a la zona este, en donde se encuentra el aeropuerto



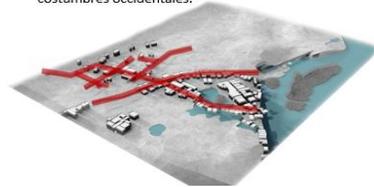
Zonificación por usos

- La tendencia mas importante que se registra n el territorio se evidencia en la **densidad de vivienda**, teniendo **uso mixto** en alguno de sus casos, y comercializando los productos hacia la zona de puerto
- Las entidades importantes están **centralizadas**



Accesibilidad

- Las vías principales brindan una accesibilidad limitada, 3 de las 4 etnias se articulan por medio de trochas y elementos de baja infraestructura.
- Algunas comunidades se encuentra en contaste coche con la tecnididad y prefieren apartarse de costumbres occidentales.



Fuente: elaboración propia.

3.2.2 Presentación del plan parcial. La teoría del plan se alimenta de la simbología y las creencias ancestrales que tiene el pueblo indígena donde se desarrolla el proyecto. Es así que se disponen las distintas características de la forma, entendiendo el territorio como algo que ha sido profanado y que se busca dar un nuevo sentido al sentimiento de apropiación de su cultura de una forma moderna sin perder sus raíces y dando a conocer todos esos conocimientos ancestrales.

- IMPLANTACIÓN.** La expansión urbana se encuentra ubicada en toda la zona norte del corregimiento donde se encontraba una zona deforestada, esto con el fin de mitigar el impacto a la selva amazónica, también comprende algunas zonas del corregimiento las cuales se revitalizaron con senderos verdes para así generara una adecuada integración de lo nuevo con lo existente.

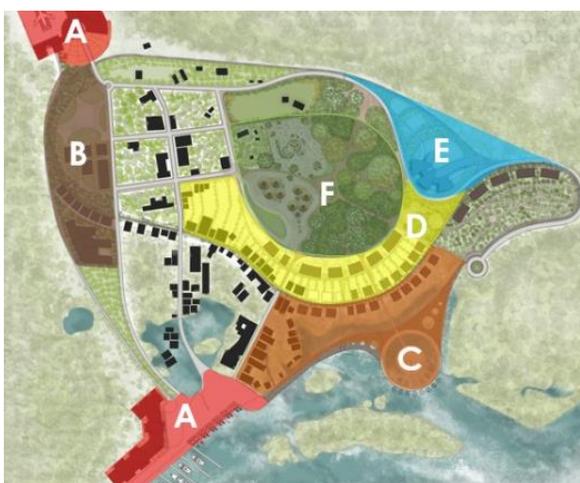
Imagen 11. Plan Parcial



Fuente: elaboración propia.

- **UNIDADES DE ACTUACIÓN.** Dentro del Plan Parcial se desarrollan 6 unidades de actuación que atienden a distintos enfoques que se complementan entre sí para abarcar las problemáticas expuestas anteriormente. Estas se dividen según su enfoque como lo es:
 - A) Conciencia étnica
 - B) Expresiones nativas
 - C) Agricultura amazónica
 - D) Conexión étnica
 - E) Educación astral
 - F) Producción étnica

Imagen 12. Unidades de actuación



Fuente: elaboración propia.

3.2.3 Sistemas del plan parcial.

- **SISTEMA AMBIENTAL.** El sistema ambiental se enmarca a partir de un gran núcleo central en el cual se encuentra toda una zona verde de cultivos de donde se van direccionando así las chacras de las unidades de vivienda y los diferentes parques que se plantean, por esto se plantean ciclo rutas al interior para así mitigar la contaminación dentro del corregimiento.

Imagen 13. Sistema ambiental



Fuente: elaboración propia.

- **SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO.** Se plantean una serie de zonas específicas de comunicación y esparcimiento como lo son plazas y pabellones los cuales complementan y comunican las distintas unidades de actuación de la propuesta.

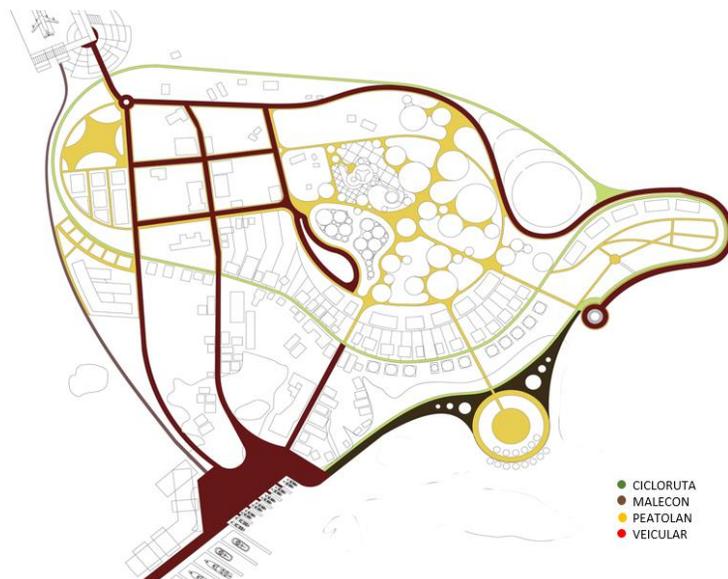
Imagen 14. Espacio publico



Fuente: elaboración propia.

- **SISTEMA DE MOVILIDAD.** Se plantean una serie de vías con el fin de conectar todo el corregimiento de diversas formas, como lo son una ciclo ruta perimetral a la zona productiva y de vivienda, una vía vehicular que va desde el malecón y atraviesa perimetralmente todo el corregimiento y unos caminos peatonales complementarios.

Imagen 15. Sistema de movilidad

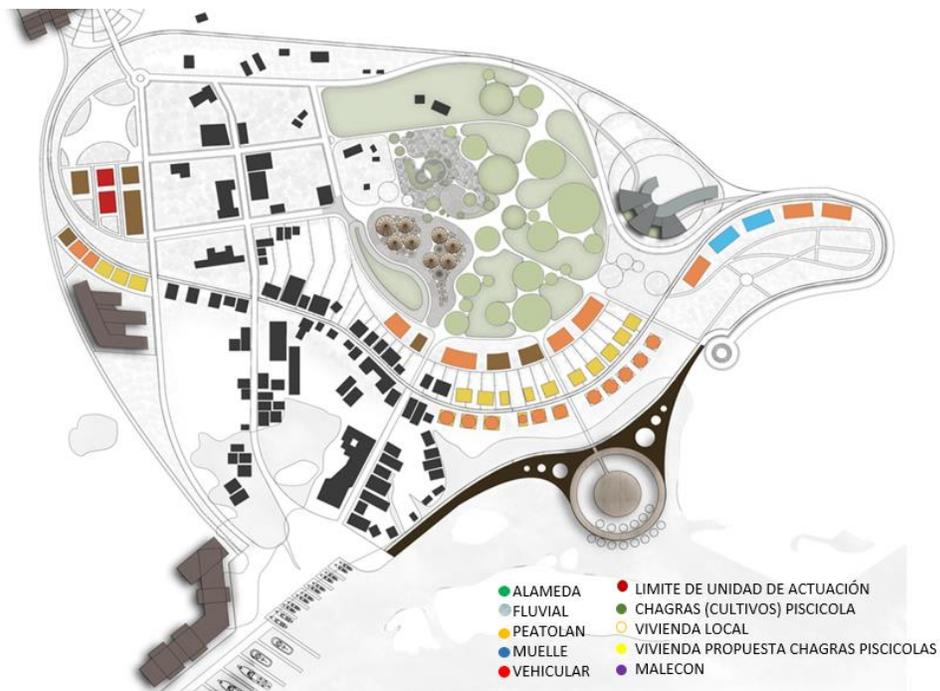


Fuente: elaboración propia.

3.2.4 Forma urbana.

- TIPOLOGÍA DE MANZANA. La tipología de manzana se caracteriza por desarrollarse alrededor de núcleos naturales planteados .se adecuan totalmente a la topografía del lugar y siguiendo un eje existente, están delimitadas por las vías planteadas en el diseño urbano. (imagen 15)
- TIPOLOGÍA DE EDIFICIO. El diseño de tipologías se centra en el planteamiento de volúmenes que tengan relación con el espacio urbano y las tipologías ya existentes y se direccionan en torno a zonas de conexión entre unidades y a parques, respetando siempre las mismas distancias entre volumen según lo dicta el contexto. La altura predominante es máxima de dos pisos 2 respetando así el entorno. (imagen 15)
- IMÁGENES PROPUESTAS PLAN PARCIAL

Imagen 16. Forma urbana



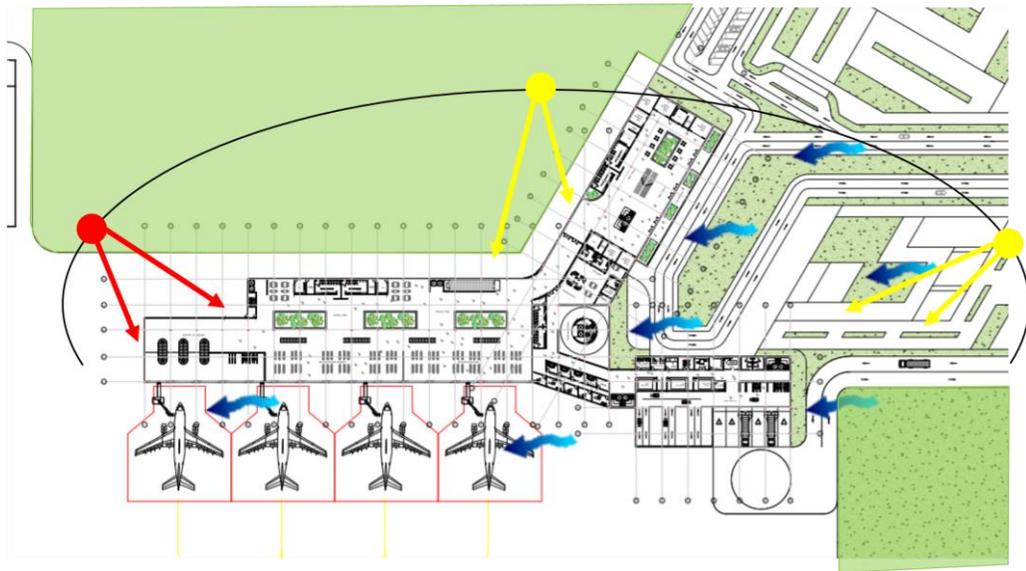
Fuente: elaboración propia.

3.3 UNIDAD DE ACTUACIÓN: UNIDAD DE CONEXIÓN ÉTNICA

3.3.1 Diagnóstico urbano. Análisis del contexto y el lugar.

DETERMINANTES NATURALES

Imagen 17. Determinantes naturales – vientos, recorrido solar y vegetación

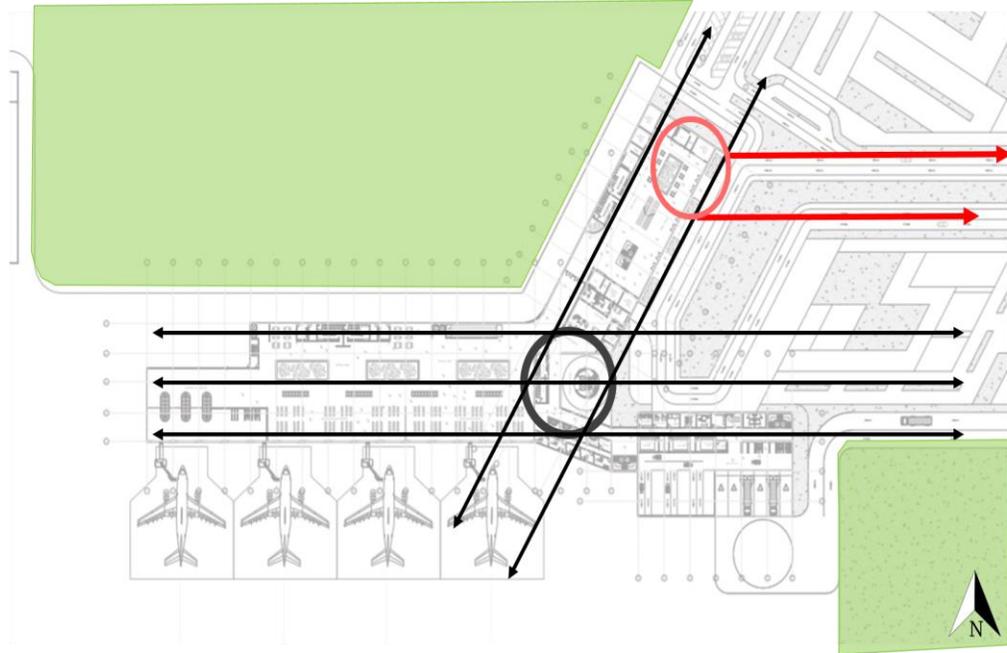


Fuente: elaboración propia.

El recorrido solar y el recorrido de los vientos más fuertes provenientes desde el sureste del corregimiento que se dirigen directamente por el bosque que rodea al proyecto.

- DETERMINANTES URBANAS

Imagen 18. Determinantes urbanas – ejes, visuales dirección del norte



Fuente: elaboración propia.

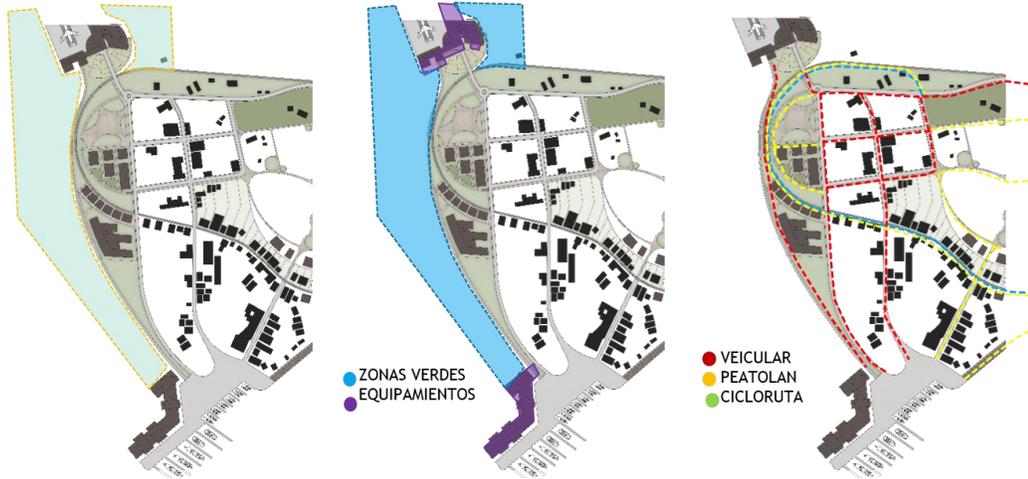
Las determinantes establecidas a partir de una serie de ejes que van del casco urbano original del corregimiento de Tarapacá para dar una forma lineal y una conexión directa con el contexto.

3.3.2 Presentación de la unidad de actuación.

- **Teoría:** Diseñar el aeropuerto nacional de Tarapacá para activar la economía y la imagen del corregimiento sirviendo el aeropuerto como la puerta de entrada a nuevas actividades derivadas del mejoramiento de este como el turismo.
- **Concepto:** conectividad vegetal

- **IMPLANTACIÓN**

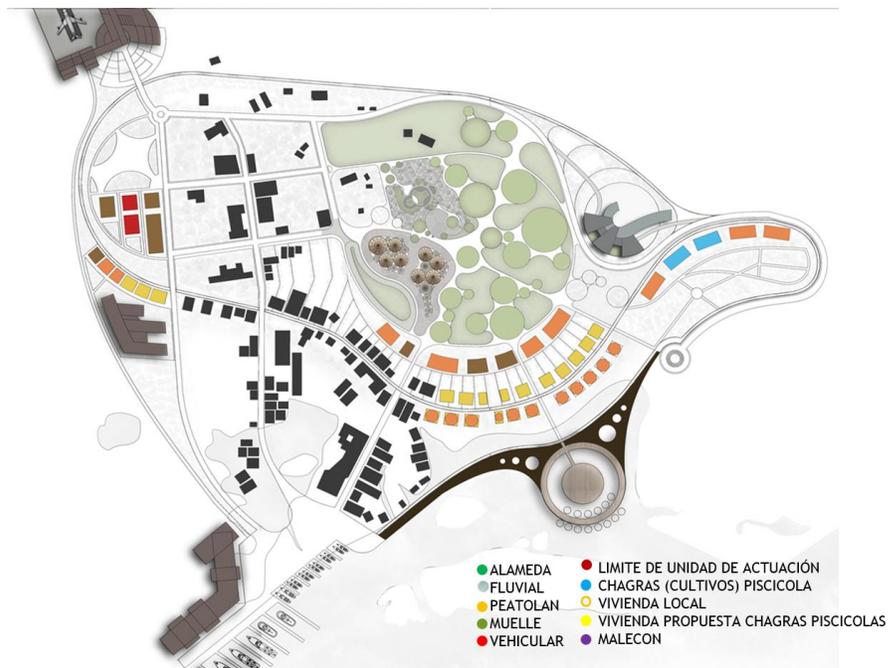
Imagen 19. Implantación desde el plan parcial



Fuente: elaboración propia.

- **USOS**

Imagen 20. Usos generales a nivel de unidad de actuación



Fuente: elaboración propia.

Un conjunto de equipamientos que conforman la unidad de actuación la cual va enfocada principalmente en la conectividad.

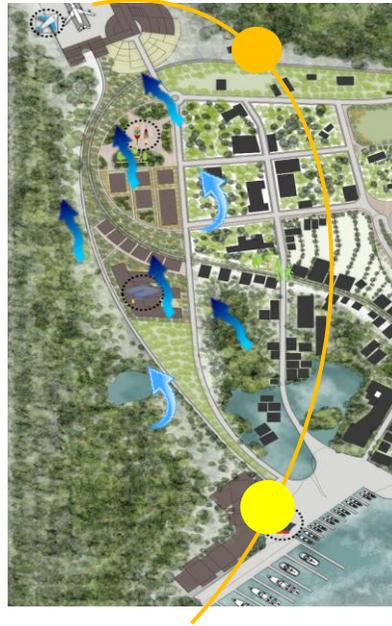
Imagen 21. Usos planteados dentro de la unidad



Fuente: elaboración propia.

- BIOCLIMÁTICA

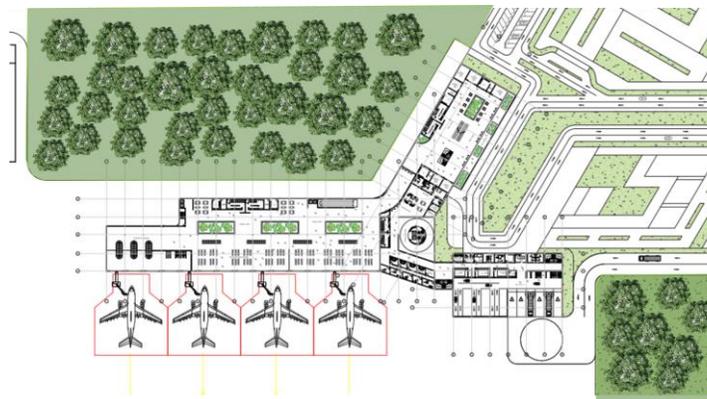
Imagen 22. Esquema asolación y vientos



Fuente: elaboración propia.

- ARBORIZACIÓN

Imagen 23. Esquema de arborización



Fuente: elaboración propia.

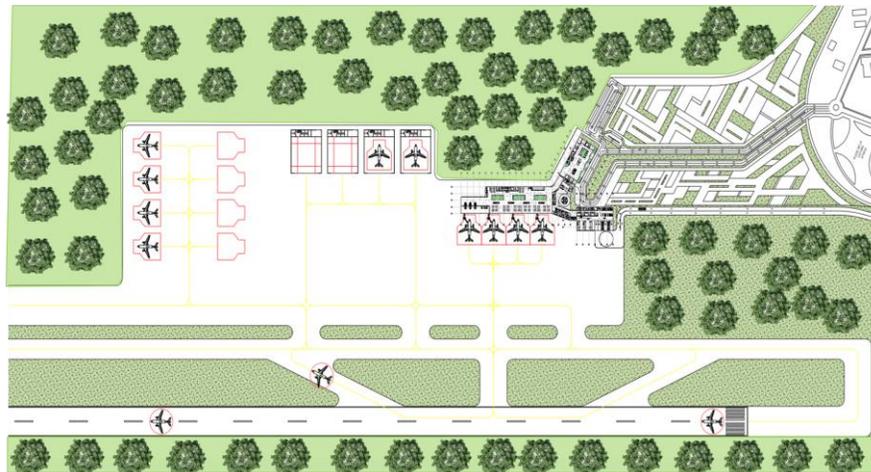
- palo de sangre
- balso, bombona
- chambira
- milpeso
- asai
- yare.

3.3.3 Sistemas de la unidad de actuación.

- SISTEMA AMBIENTAL

Se desarrolla la propuesta al límite del plan parcial respetando la naturaleza y reforestando las áreas de bosque afectadas a los alrededores del proyecto. Ver imagen 24.

Imagen 24. sistema ambiental en la unidad de actuación

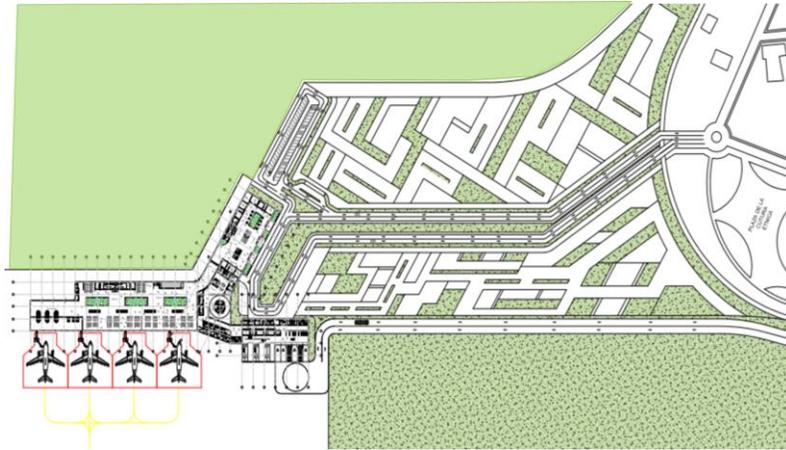


Fuente: elaboración propia.

- SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO

Se desarrolla un espacio público lineal que conecta directamente con el corregimiento y con el plan parcial para tener una conexión directa con estos. Ver imagen 25.

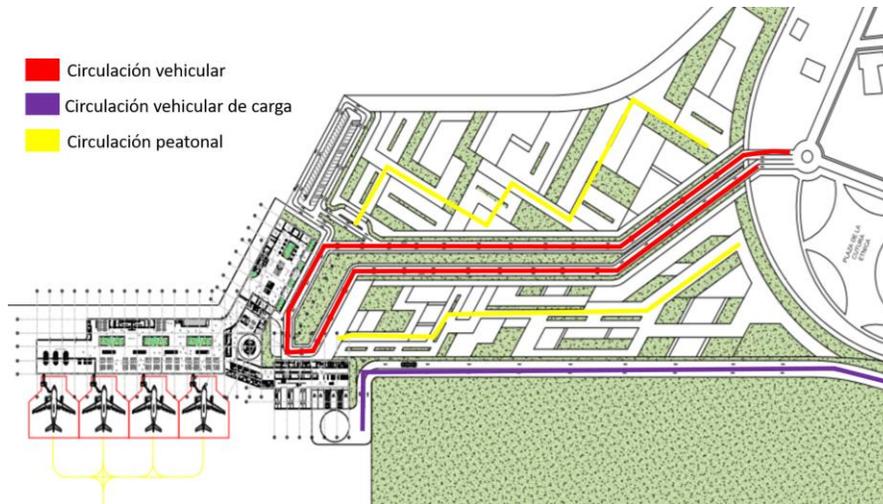
Imagen 25. sistema de espacio público en la unidad de actuación



Fuente: elaboración propia.

- SISTEMA DE MOVILIDAD

Imagen 26. Esquema de movilidad



Fuente: elaboración propia.

- CUADRO DE ÁREAS

Tabla 1. Cuadro de áreas

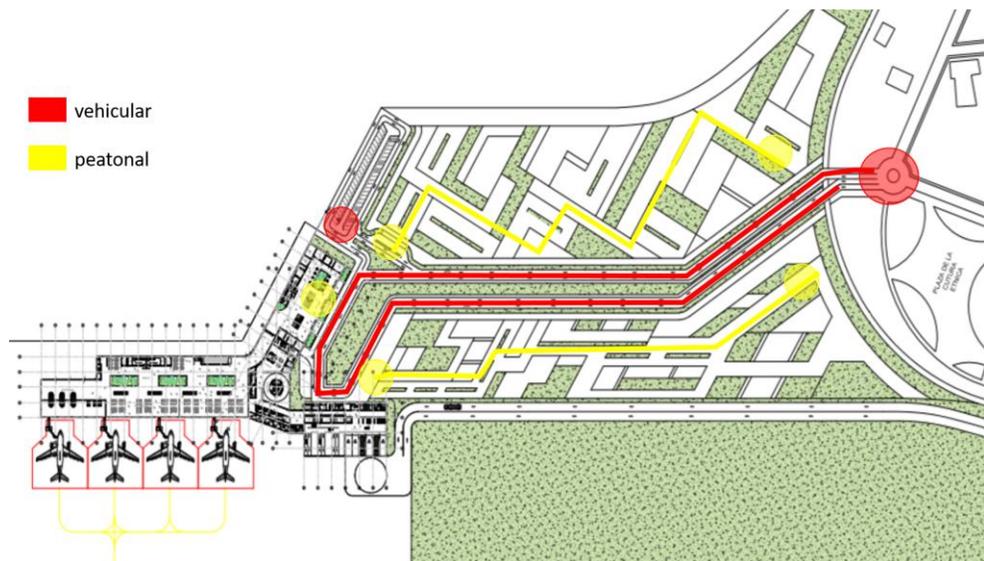
UNIDAD DE CONEXION ETNICA	
AREA LOTE UNIDAD DE ACTUACION	49,986 M2
LOTE EXPREION NATIVA	13,374 M2
LOTE COMERCIAL	12,122 M2
LOTE EQUIPAMIENTOS	14,363 M2
CESION ESPACIO PUBLICO	36,200 M2

Fuente: elaboración propia.

3.3.4 Forma urbana.

- ACCESIBILIDAD: PEATONAL Y VEHICULAR

Imagen 27. Accesibilidad



Fuente: elaboración propia.

- LINDEROS, PARAMENTOS Y AISLAMIENTOS

Imagen 28. Área unidad de actuación



Fuente: elaboración propia.

3.4 PROYECTO ARQUITECTÓNICO: AEROPUERTO NACIONAL DE TARAPACA

Teoría y concepto

Conectividad Y Entrelazamiento

El aeropuerto nacional de Tarapacá se desarrolla a través de unos volúmenes entrelazados inspirados en los robles y arboles natales de la zona, árboles y raises que se componen y conectan. todo un tronco una unidad viva y funcional, los volúmenes están vinculados por medio de los lasos diagonales que componen la forma y le dan un funcionamiento lineal y axial. definido como árbol maderable o tronco recto, el árbol cumala es propio del trópico por el que inspira el diseño y le aporta rigidez, fortaleza y materialidad. tal como un árbol el concepto quiere mejorar y conectar a Tarapacá con el centro del país y el triángulo fronterizo entre Brasil y Perú, para un mejor desarrollo económico y turístico del sector.

permitiendo una mejor movilización de flujos en el aeropuerto donde los usuarios y la carga tienen diferentes vectores. de este modo se empieza la geometrización de la topografía lo cual genera caminos en varias direcciones con el fin de facilitar la movilidad de los usuarios con diferentes puntos de permanencia para que haya flujos dinámicos y estáticos.

3.4.1 Presentación proyecto arquitectónico.

- **TEMA Y USO DEL EDIFICIO**

El aeropuerto nacional de Tarapacá es una edificación de carácter de movilidad en su mayoría, pero también cuentan con áreas comerciales, para el potencializar al corregimiento para optimizar la conectividad de este con el resto del país así mismo también para mejorar su economía.

- **CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN**

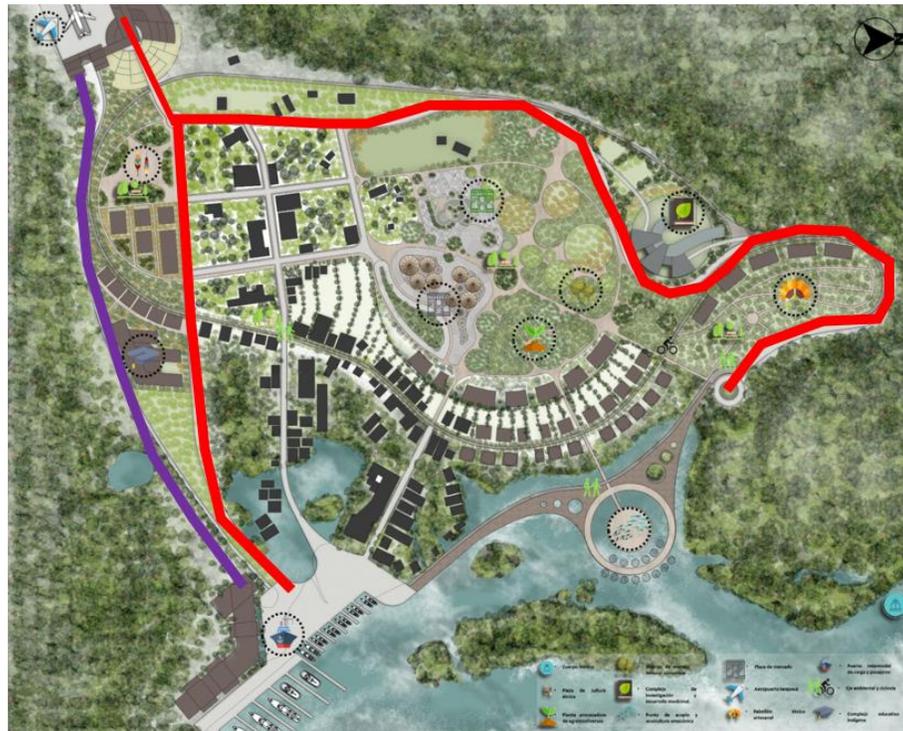
Sistema vial y emplazamiento: El proyecto se encuentra ubicado en uno de los extremos del plan parcial donde conecta con la vía principal vehicular y genera un acceso vehicular directo hacia el proyecto con un desarrollo de espacio público a sus costados en cuanto a la zona de carga tiene una vía separada donde esta se conecta directamente con el puerto para el manejo de las cargas.

Imagen 29. accesibilidad



Fuente: elaboración propia.

Imagen 30. flujos principales y secundarios



Fuente: elaboración propia.

Vegetación: La vegetación se caracteriza por los diferentes tamaños, se identificaron doce tipos de cobertura vegetal entre ellos están: buleo, palo de sangre, balsa, bombona, chambira, milpeso, asai y yare

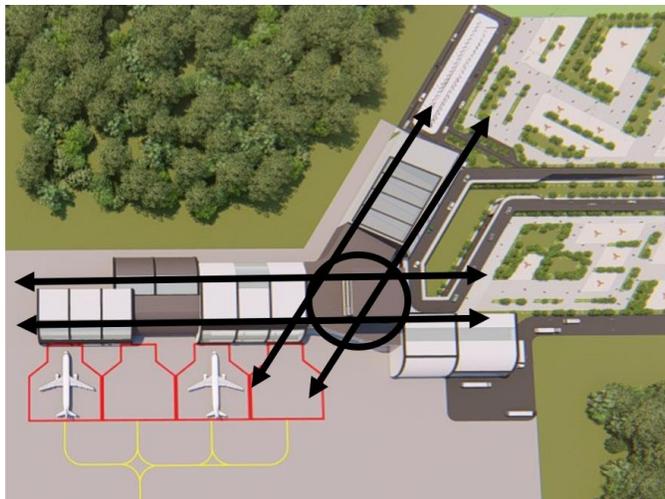
Imagen 31. vegetacion



Fuente: elaboración propia.

Ejes: Las determinantes establecidas a partir de una serie de ejes que van del casco urbano original del corregimiento de tarapacá para dar una forma lineal y una conexión directa con el contexto.

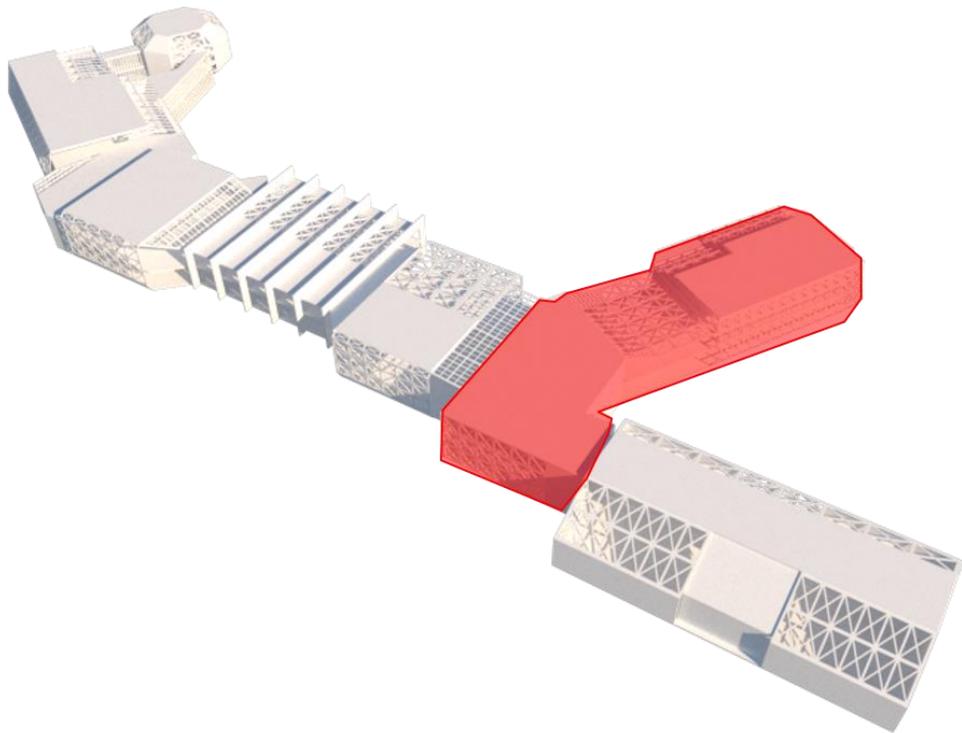
Imagen 32. ejes



Fuente: elaboración propia.

Jerarquía: La jerarquía del proyecto se demarca principalmente por su volumen de acceso donde este cuenta con una mayor altura y este se conecta con una plataforma que dirige a los usuarios al acceso principal. así mismo este volumen al ser el principal y estar conectado con el volumen central que reparte a los distintos usuarios a las distintas actividades como los son las zonas privadas administrativas y de carga en el proyecto.

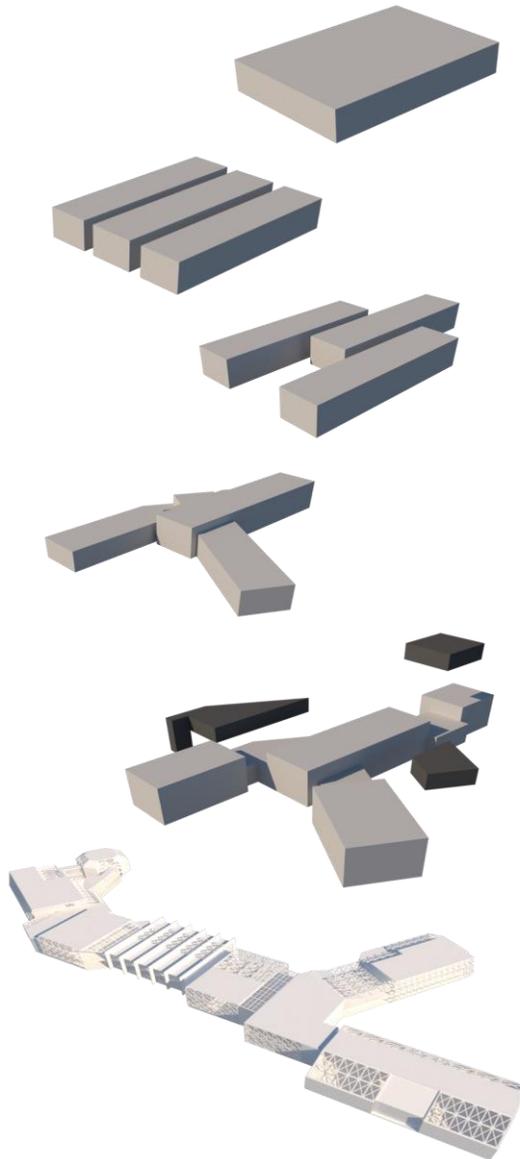
Imagen 33. jerarquía



Fuente: elaboración propia.

Exploración de la forma: El proyecto parte de un esquema de volumen rectangular el cual se descompone haciendo una sustracción de este donde dos de los volúmenes son desplazados y rotados generando una conexión entre los tres y una forma lineal, a partir de este se empieza a descomponer generando una serie de sustracciones y movimientos en la volumetría para llegar a su forma.

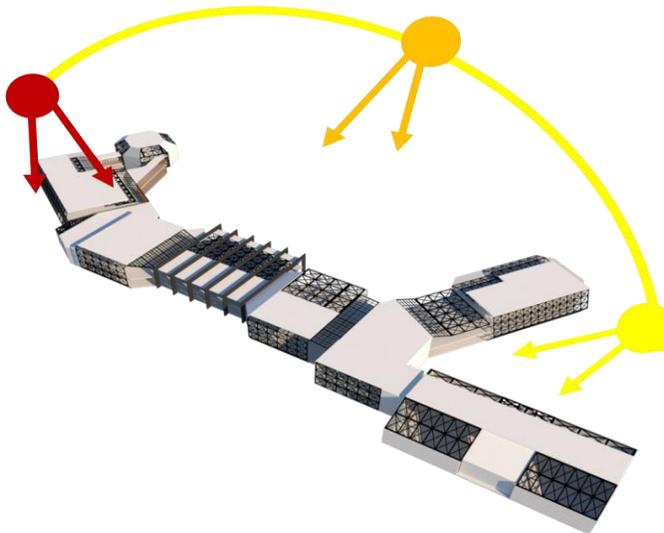
Imagen 34. Transformación de la forma



Fuente: elaboración propia.

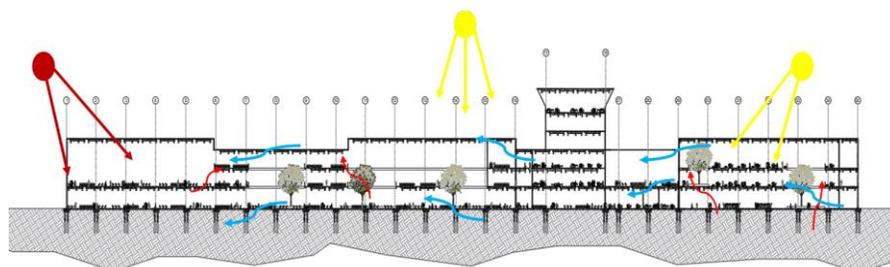
Bioclimática: Se generaron retrocesos en las fachadas para el aprovechamiento y control de la luz natural. el volumen mas largo se ubico de tal forma que las zonas de circulación quedaran al lado norte y las de permanencia al lado sur, aprovechando de esta manera la iluminación natural sin interrumpir o cerrar espacios para el control de la iluminación para los vientos se generaron cubiertas sobrepuestas, permitiendo que los vientos predominantes entren, generando así un flujo continuo de ventilación. el proyecto aprovecha los vientos y el sol del sureste para generar grandes espacios iluminados naturalmente, con un flujo de vientos natural por el proyecto.

Imagen 35. bioclimática



Fuente: elaboración propia.

Imagen 36. bioclimática



Fuente: elaboración propia.

- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CON ÁREAS

Tabla 2. Programa arquitectónico

Imagen 37. programa

AEROPUERTO ÉTNICO DE TARAPACA				
ZONA	SUB ZONA	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTOS	
ZONAS PROPIAS	ZONAS DE SEGURIDAD	POLICIA AEROPORTUARIA	SEGURIDAD DEL USUARIO	EQUIPOS DE RAYOS X
		DIAN	SEGURIDAD DE LA MERCANCIA	BODY SCANS
		POLICIA ANTINARCOTICOS	CONTROL DE CARGA ILEGAL	SILLAS
		MIGRACION COLOMBIA		MESAS
		ICA	EXPORTA USUARIOS	COMEDOR
	ZONAS COMERCIALES	SEGURIDAD PRIVADA		COCINA
		SERVICIOS DE EQUIPAJE	RECOGER MALETAS	EQUIPO DE REPARTICION DE MALETAS
		SERVICIOS DE PASAJEROS		
		VESTIBULOS	VENTA DE TIQUETES	
		CONTROL DE SANIDAD		
		SALA DE ESPERA	CONTROL DE EQUIPAJE	EQUIPOS TECNOLOGICOS
		ACCESO CHECK OUT		
		MEDICINA AEROPORTUARIA	ENFERMERIA	
		PUESTOS DE ATENCION E INFORMACION	ATENDER QUEJAS Y RECLAMOS	EQUIPOS DE ENFERMERIA
		RECEPCION DE CAJERAS Y RECLAMOS	VENTA DE PASAJES AL USUARIO	OFICINAS
	ZONAS DE CARGAS	SERVICIO DE ATENCION AL USUARIO	RECREACION AL USUARIO	EQUIPOS DE PROYECCION
		VENTA DE TIQUETES		
		ADMINISTRACION AEROPORTARIA	ADMINISTRAR LOS AVIONES	RADARES
		OFICINAS	ATENDER A TERCEROS	SILLAS
		SALA DE JUNTAS		
ADUANA		CONTROL DE LA CARGA	MESAS	
SALAS DE EMBARQUE				
OFICINAS DE COMPAÑIA		ATENDER A TERCEROS	COMEDOR	
TORRE DE CONTROL				
CONTROLADORES AEREOS		CONTROL DE AERONAVES	ESCRITORIO	
SALAS DE RADAR				
SOPORTE TECNICO		ARREGLAR EQUIPOS	SATELITES	
PLANES DE VUELO				
SISTEMA DE INFORMACION		CONTROL DE QUIPAJE	MAQUINAS	
AERONAUTICA				
OFICINA DE OBJETOS PERDIDOS	ADMINISTRACION DE AERONAVES			
ZONA DE ENTREGA	RECIBIDO DE CARGAS	MONTACARGAS		

Fuente: elaboración propia.

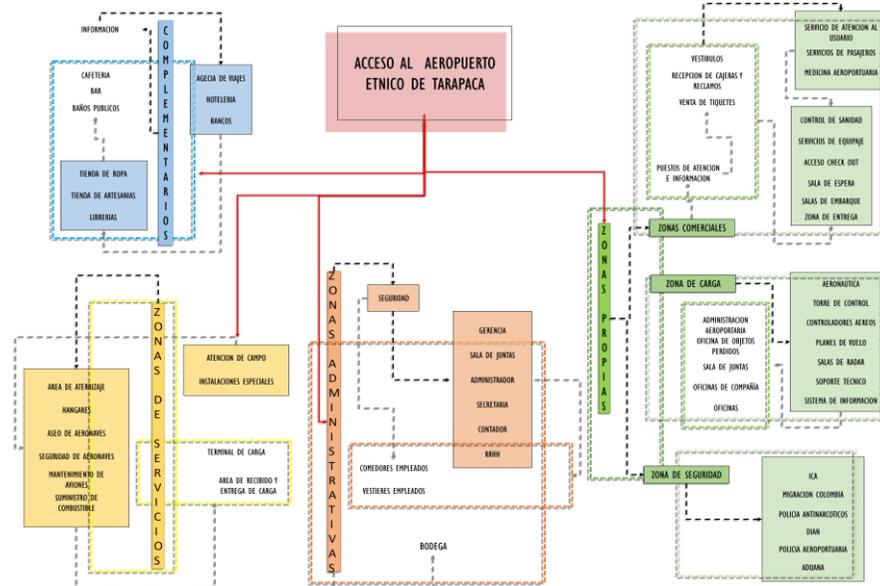
Imagen 38. programa

ZONAS ADMINISTRATIVAS	GERENCIA	ATENCION A TERCEROS	SILLAS
	SALA DE JUNTAS		ESCRITORIOS
	SECRETARIA	DIRIGIR	MESAS
	DADMINISTRADOR		COCINA
	RRHH		COMPUTADORES
	CONTADOR	DECEPCIONAR INFORMACION	ARCHIVEROS
	SEGURIDAD		
	VESTIERS EMPLEADOS	REUNIONES	
	COMEDOR EMPLEADOS		
	BODEGA		
ZONA DE SERVICIOS	ZONA DE SERVICIOS	ARTERRIZAJE DE AVIONES	EQUIPO MECANICO
	AREA DE ATERRIZAJE	ARREGLO DE AVIONES	
	SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE		
	MANTENIMIENTO DE AVIONES	PARQUEO DE AVIONES	EQUIPO DE ASEO AVIONES
	HANGARES		
	TERMINAL DE CARGA	MANTENIMIENTO DE AVIONES	
	INSTALACIONES ESPECIALES	REVISION DE AVIONES	
	AREA DE RECIBIDO Y ENTREGA DE CARGA		
	ASEO DE AERONAVES		
	ATENCION DE CAMPO		
SEGURIDAD DE AERONAVES			
COMPLEMENTARIAS	CAFETERIA	ZONA DE COMEDOR	COCINA
	TIENDA DE ARTESANIAS	RECREACION AL USUARIO	MESAS
	TIENDA DE ROPA		SILLAS
	BAR	ATENCION DE QUEJAS Y RECLAMOS	ESCRITORIOS
	LIBRERIAS		LIBREROS
	BANCOS		
	BAÑOS PUBLICOS		
	INFORMACION		
	HOTELERIA		
	AGECIA DE VIAJES		

Fuente: elaboración propia.

- ORGANIGRAMA FUNCIONAL

Imagen 39. organigrama

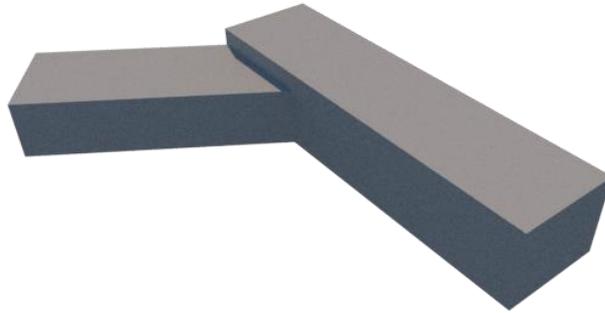


Fuente: elaboración propia.

3.4.2 Desarrollo del proyecto

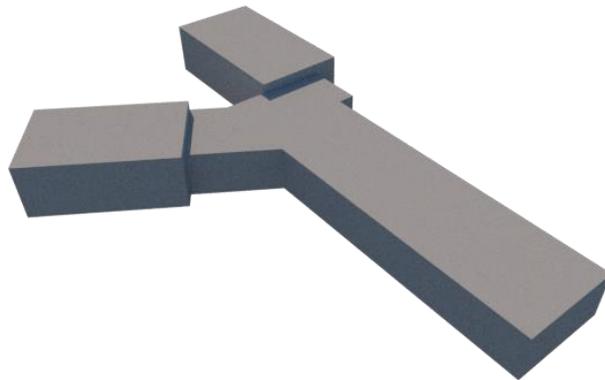
- ELEMENTOS DE COMPOSICIÓN

Imagen 42. masa



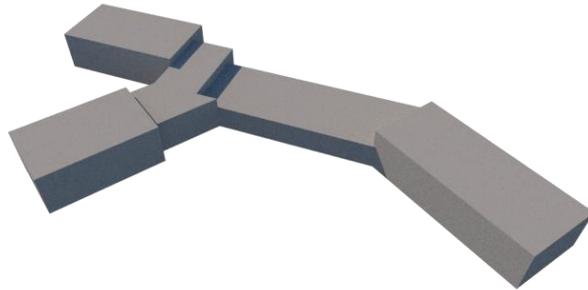
Fuente: elaboración propia.

Imagen 43. adición y sustracción



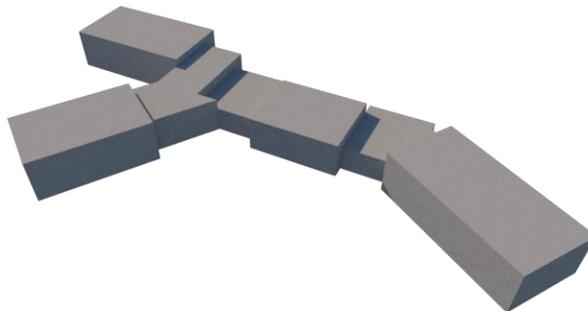
Fuente: elaboración propia.

Imagen 44. desplazamiento



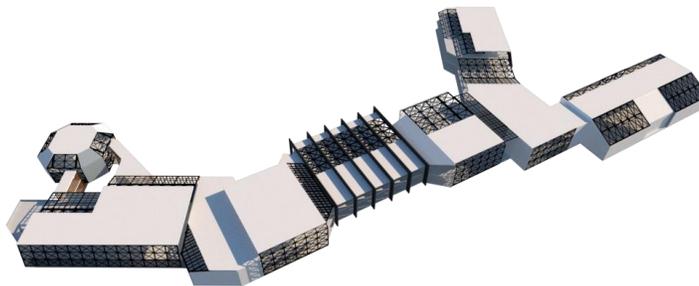
Fuente: elaboración propia.

Imagen 45. desplazamiento de volúmenes



Fuente: elaboración propia.

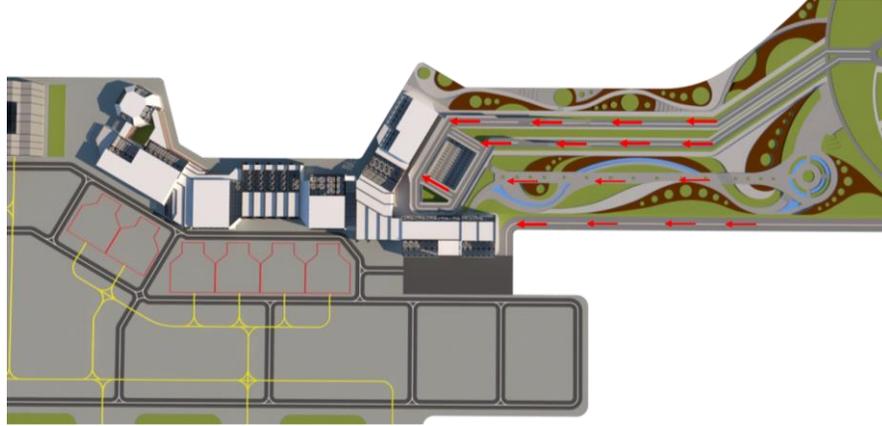
Imagen 46. envolventes



Fuente: elaboración propia.

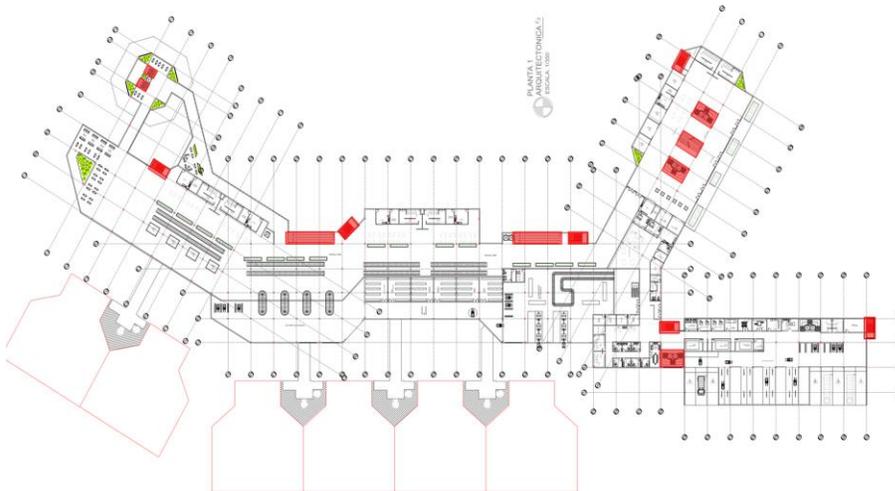
- SISTEMA DE CIRCULACIÓN

Imagen 47. accesibilidad



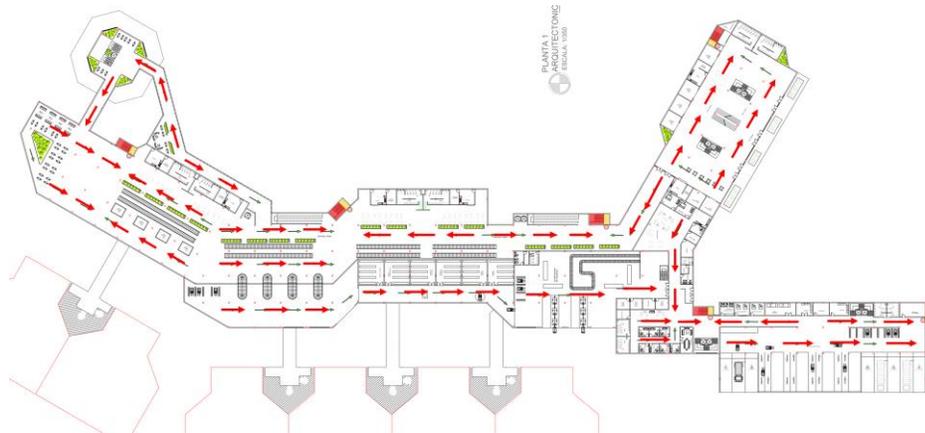
Fuente: elaboración propia.

Imagen 48. puntos fijos y rampas



Fuente: elaboración propia.

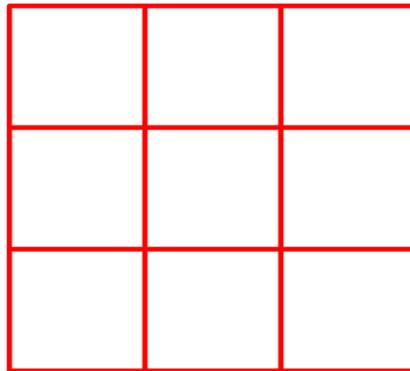
Imagen 49. rutas de evacuacion



Fuente: elaboración propia.

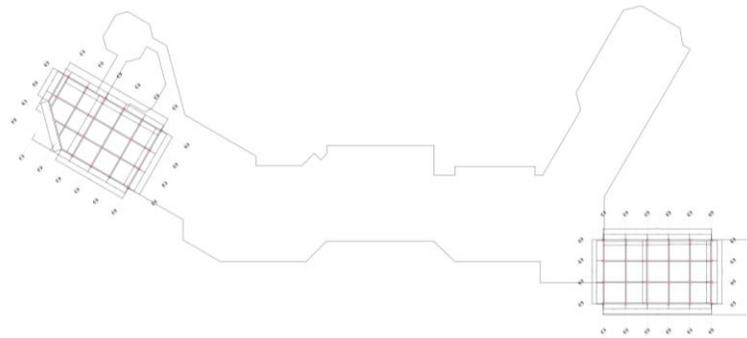
- **SISTEMA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO**

Imagen 50. modulación



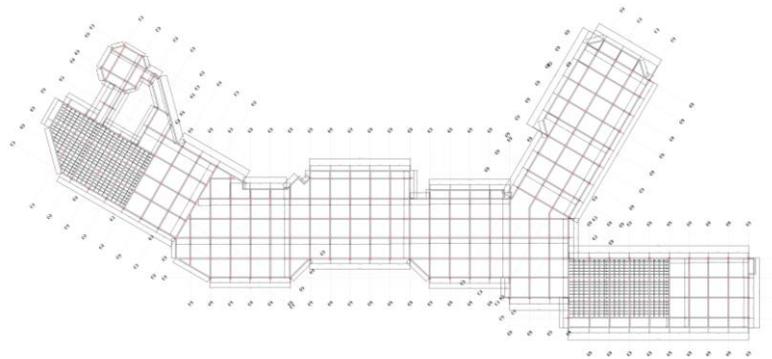
Fuente: elaboración propia.

Imagen 51. estructura



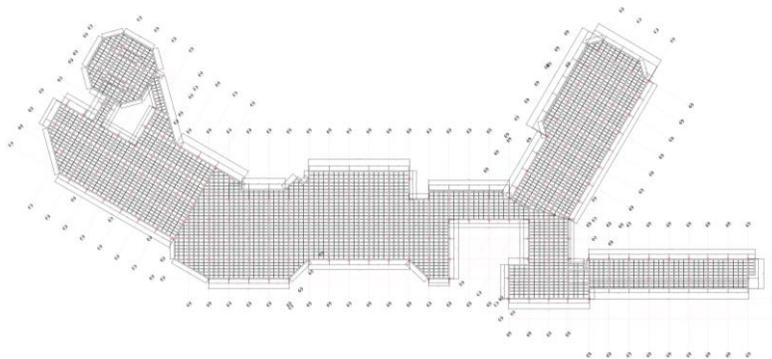
Fuente: elaboración propia.

Imagen 52. estructura



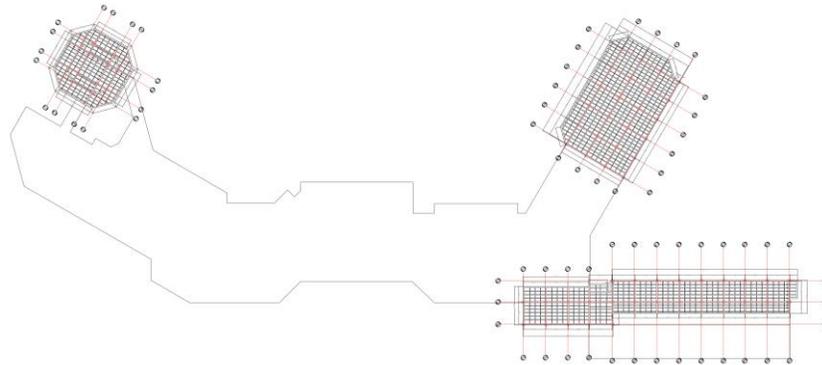
Fuente: elaboración propia.

Imagen 53. estructura



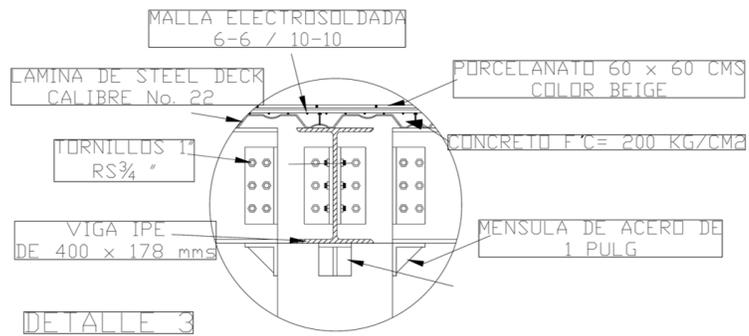
Fuente: elaboración propia.

Imagen 54. estructura



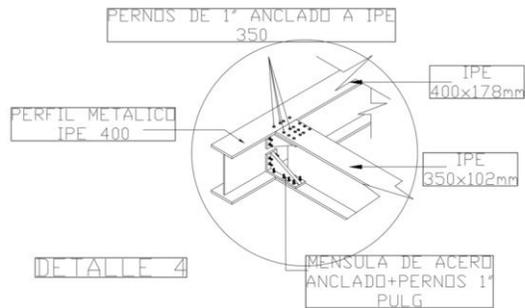
Fuente: elaboración propia.

Imagen 55. detalle de viga



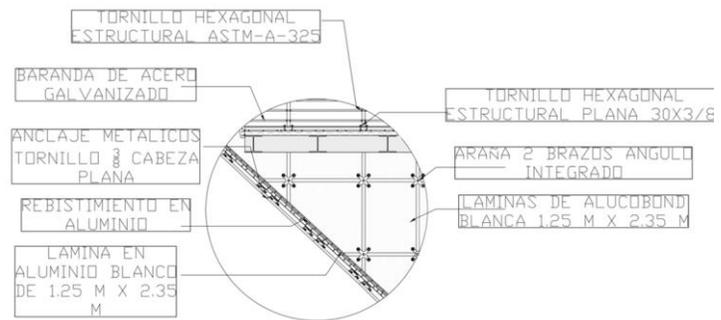
Fuente: elaboración propia.

Imagen 56. detalle de viga



Fuente: elaboración propia.

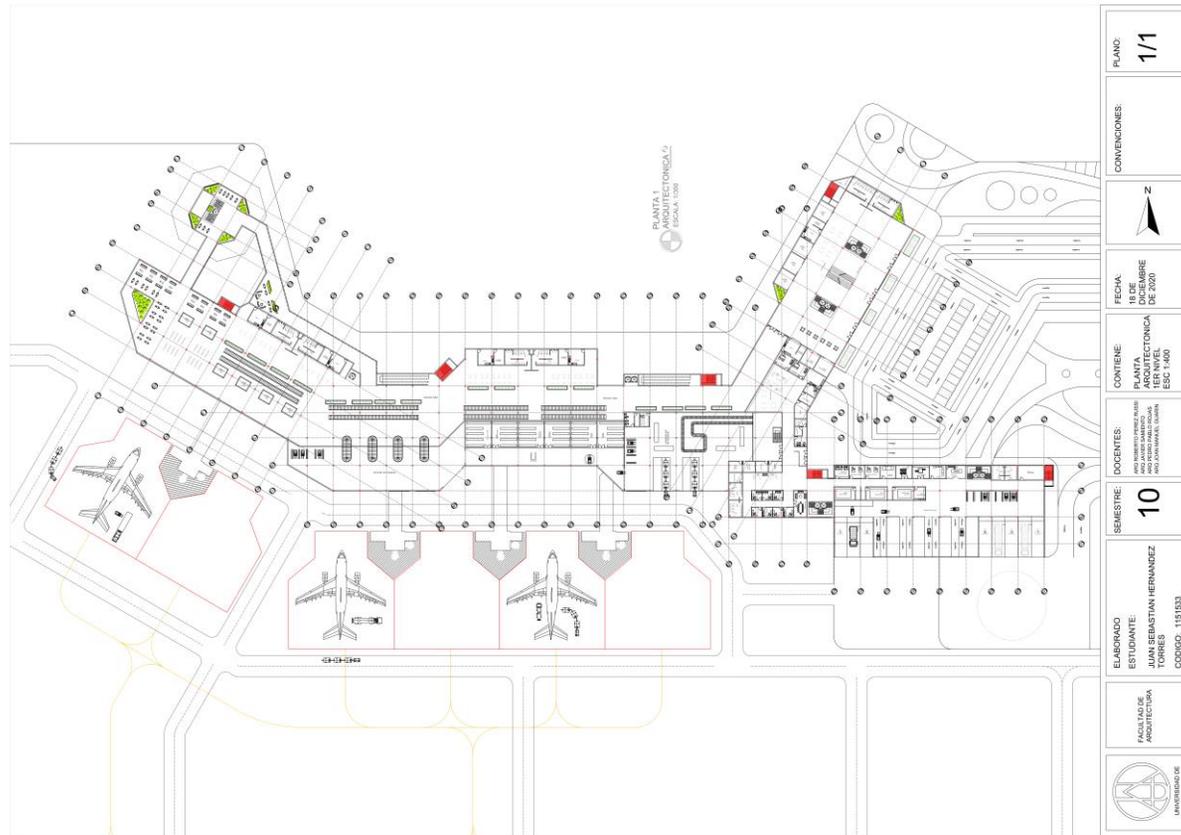
Imagen 57. detalle



Fuente: elaboración propia.

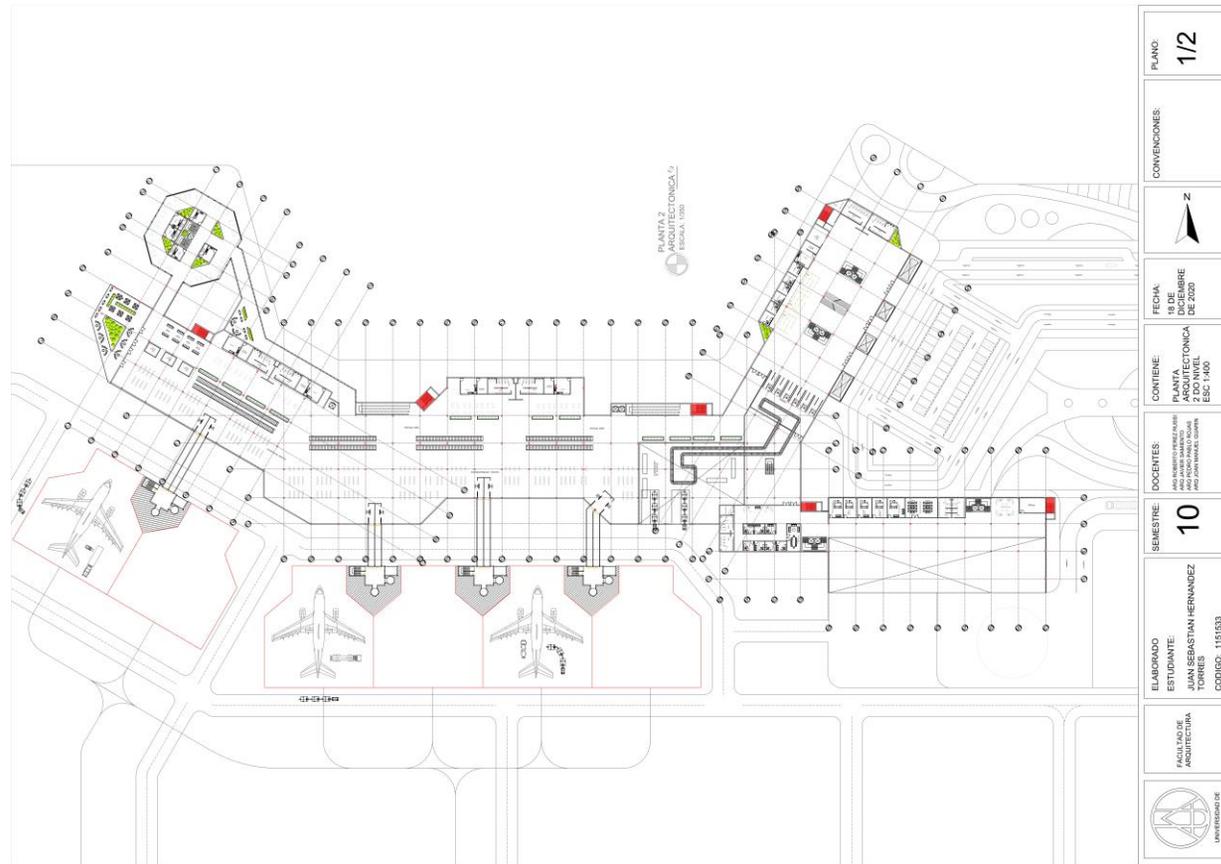
3.5 PLANIMETRÍA

Plano 1. Planta arquitectónica primer nivel



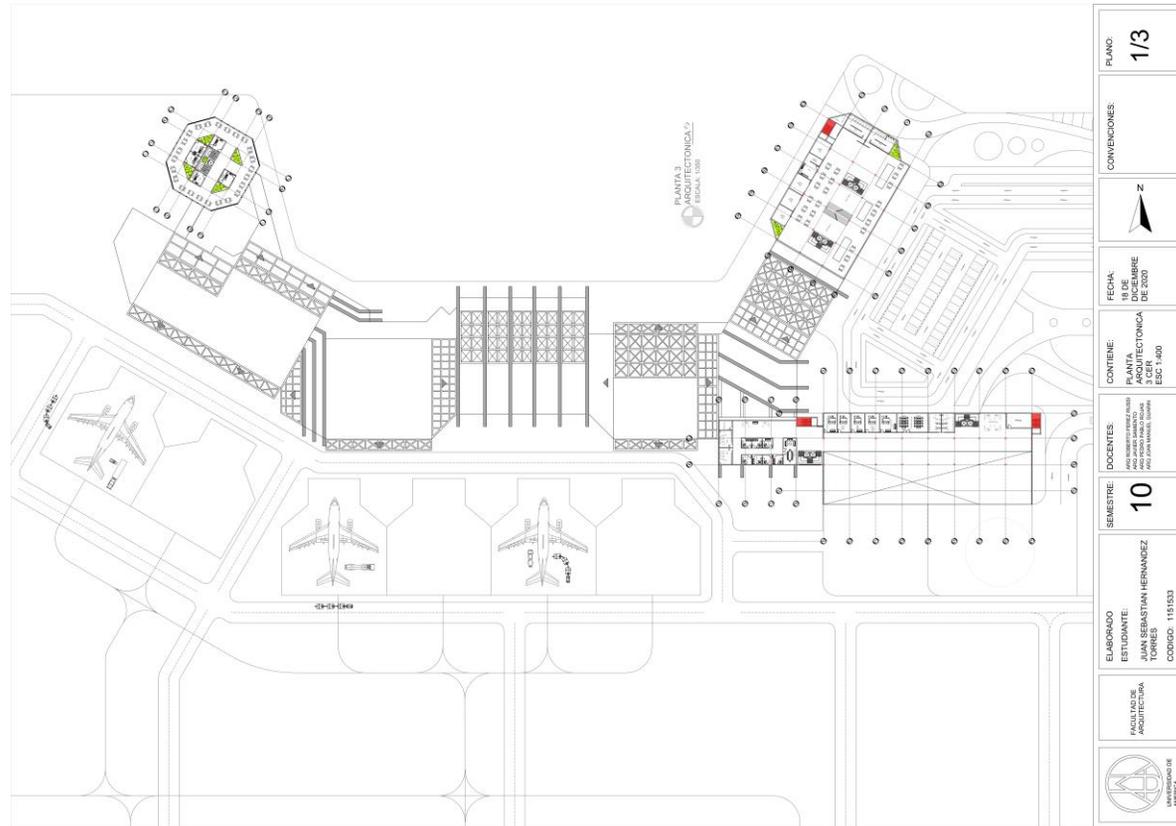
Fuente: elaboración propia.

Plano 2. Planta arquitectónica segundo nivel



Fuente: elaboración propia.

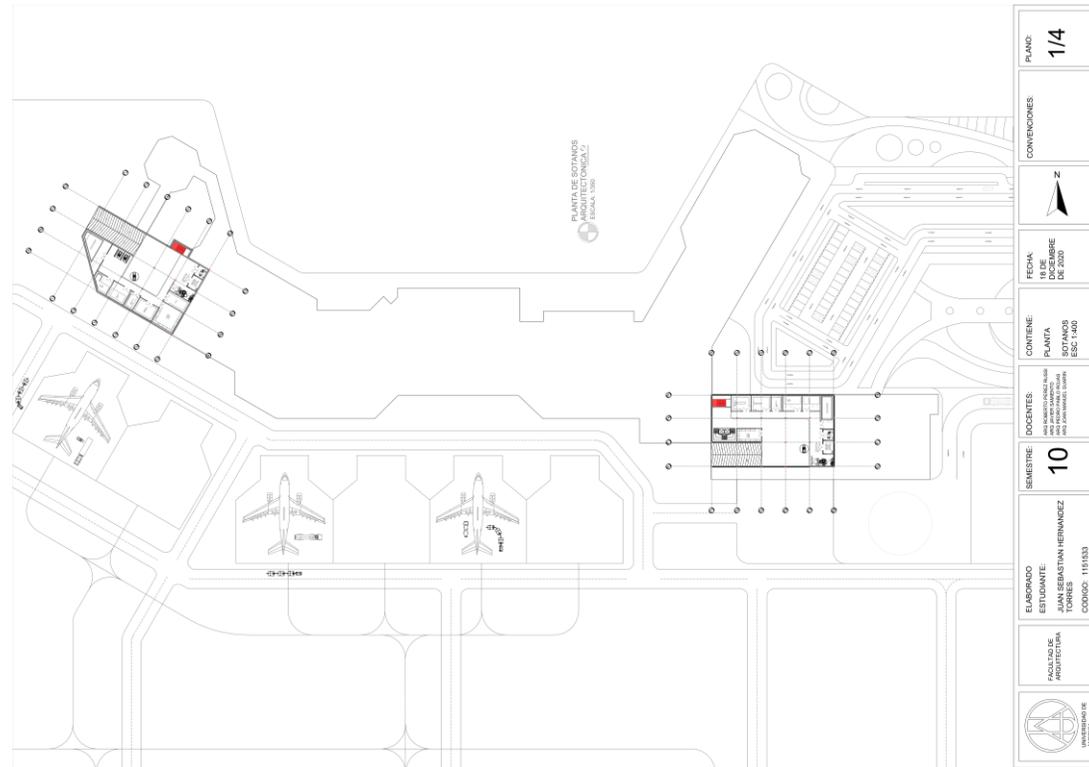
Plano 3. Planta arquitectónica tercer nivel



 FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ	ELABORADO ESTUDIANTE: JUAN SEBASTIÁN HERNÁNDEZ TORRES CODIGO: 1151533	SEMESTRE: 10	DOCENTES: DR. ROBERTO FERRER ALVARO DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA DR. JORGE MANUEL DOMÍNGUEZ	CONTIENE: PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LA TORRE 3	FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2023	CONVENIONES:  N	PLANO: 1/3
--	---	------------------------	---	---	---	--	----------------------

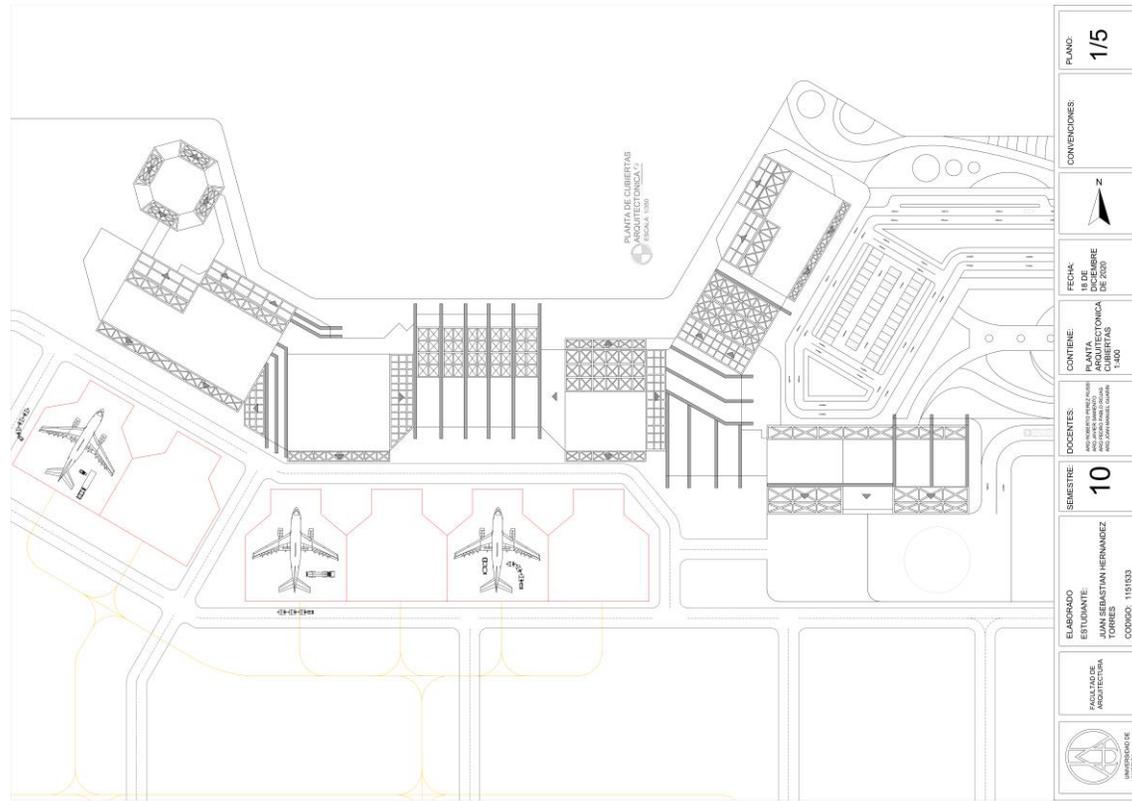
Fuente: elaboración propia.

Plano 4. Planta arquitectónica de sótanos



Fuente: elaboración propia.

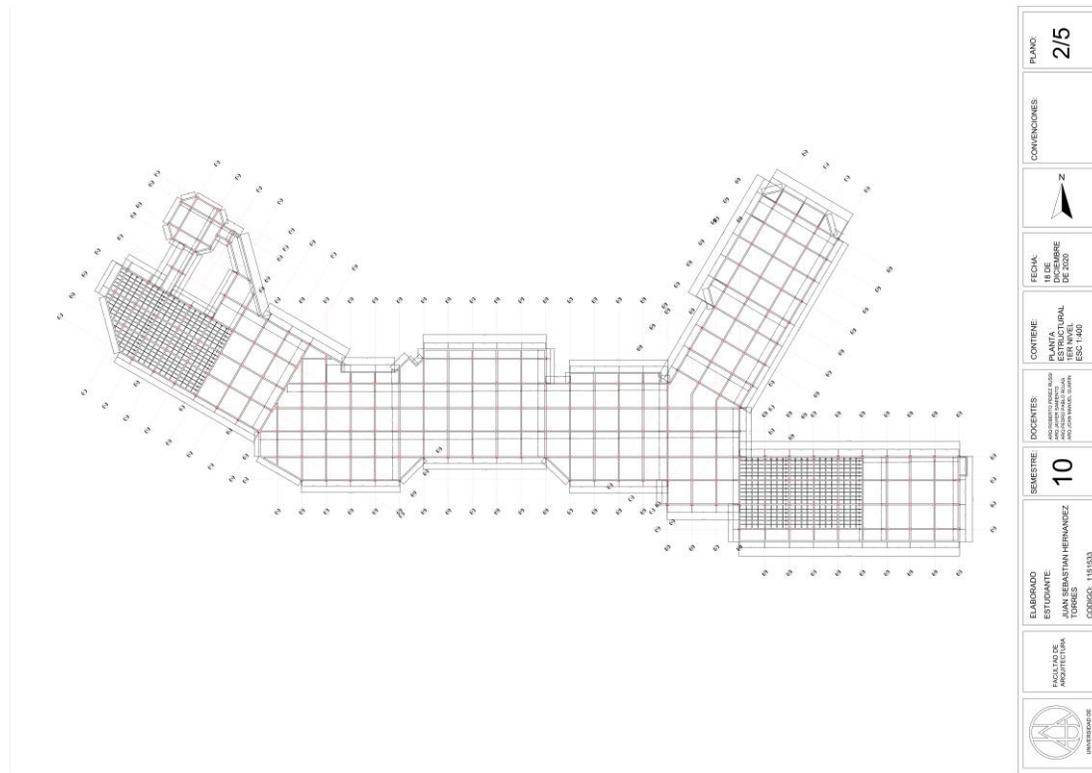
Plano 5. Planta arquitectónica de cubiertas



Fuente: elaboración propia.

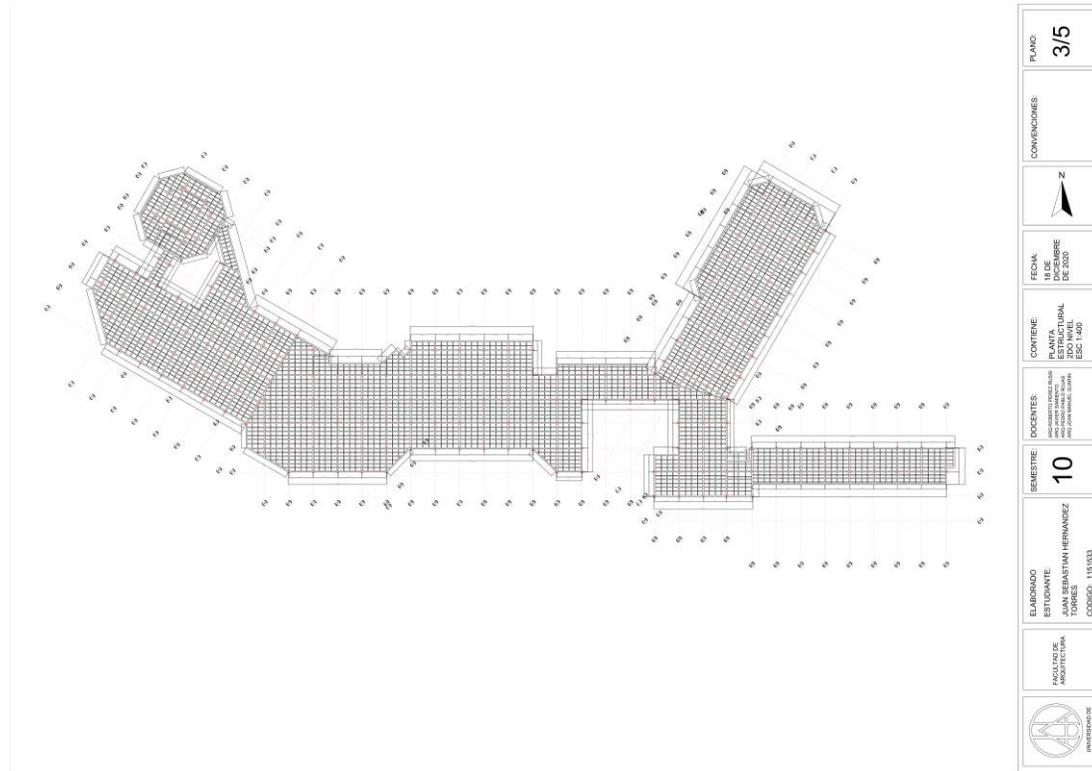
	ELABORADO	SEMESTRE	DOCENTES	CONTENIDO	FECHA	CONVENCIONES	PLANO
	ESTUDIANTE JUAN SEBASTIAN HERNANDEZ TORRES CODIGO: 1151933	10	JUAN SEBASTIAN HERNANDEZ TORRES JUAN SEBASTIAN HERNANDEZ TORRES JUAN SEBASTIAN HERNANDEZ TORRES	PLANTA ARQUITECTONICA 1:500	18 DE NOVIEMBRE DE 2009		1/5

Plano 6. Planta estructural primer nivel



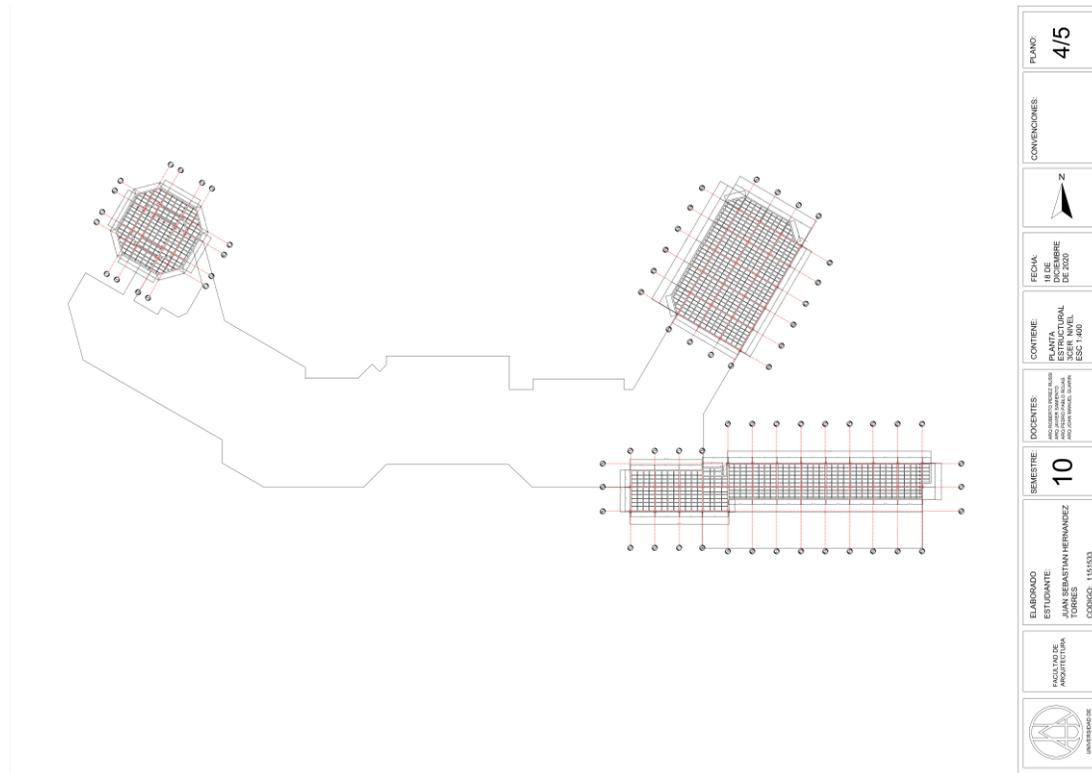
Fuente: elaboración propia.

Plano 7. Planta estructural segundo nivel



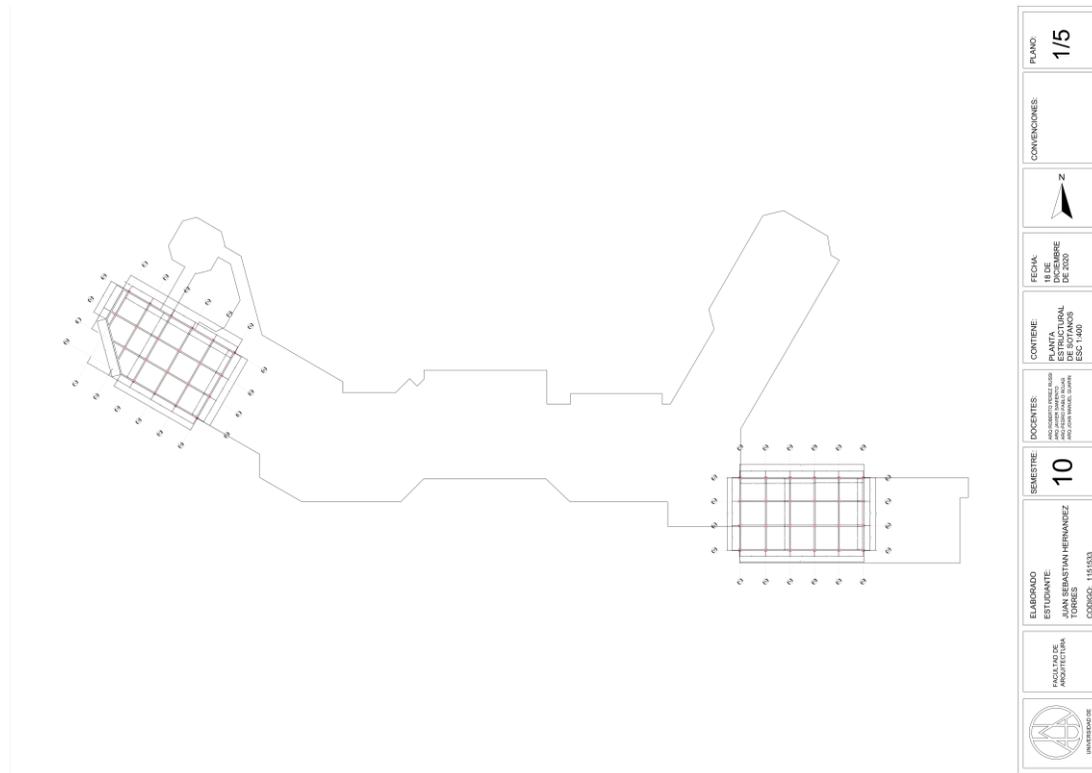
Fuente: elaboración propia.

Plano 8. Planta estructural tercer nivel



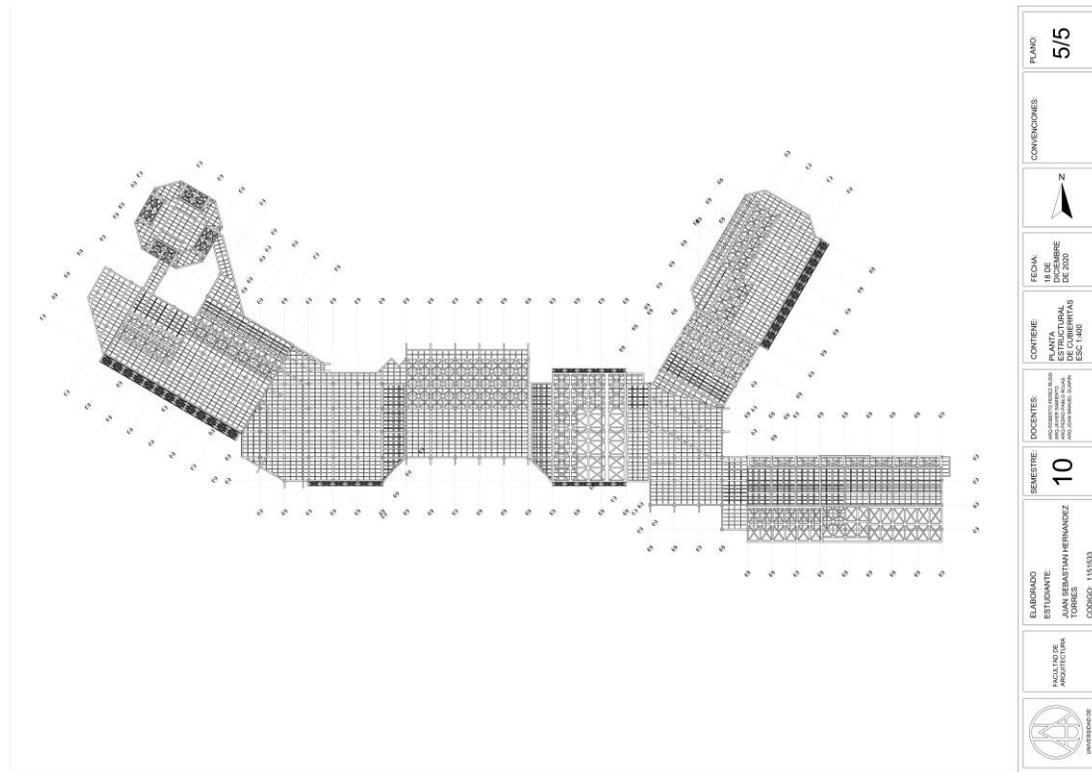
Fuente: elaboración propia.

Plano 9. Planta estructural de sotanos



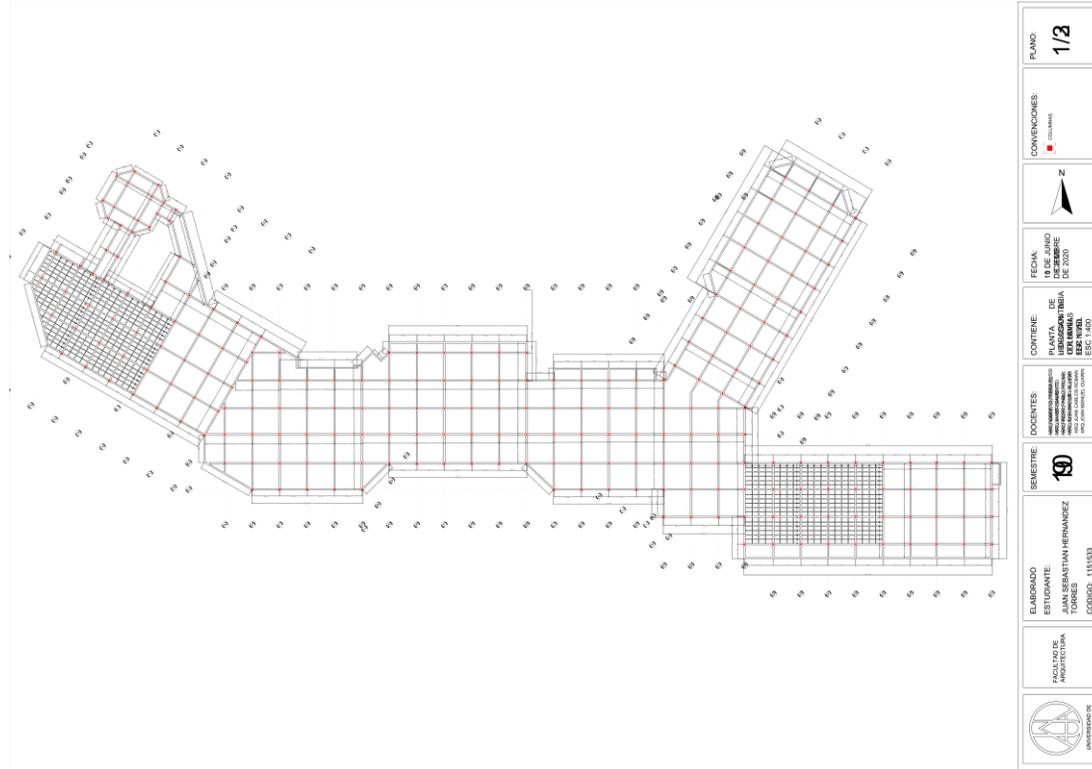
Fuente: elaboración propia.

Plano 10. Planta estructural de cubiertas



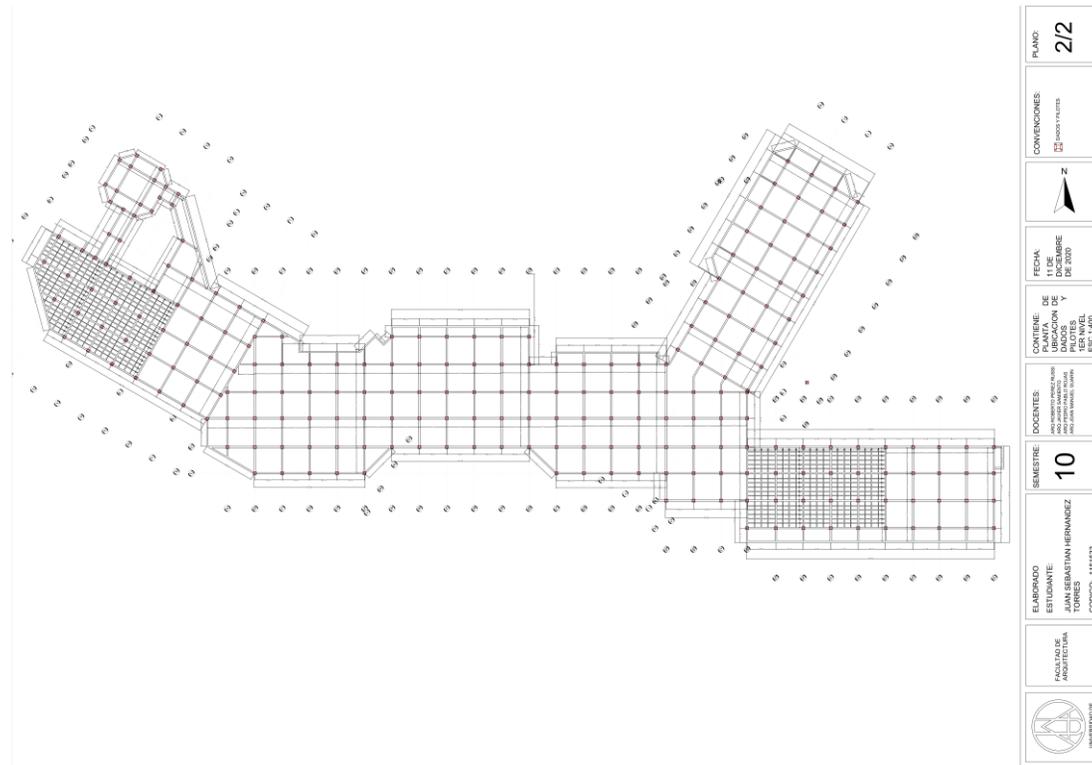
Fuente: elaboración propia.

Plano 11. Planta estructural ubicación de columnas



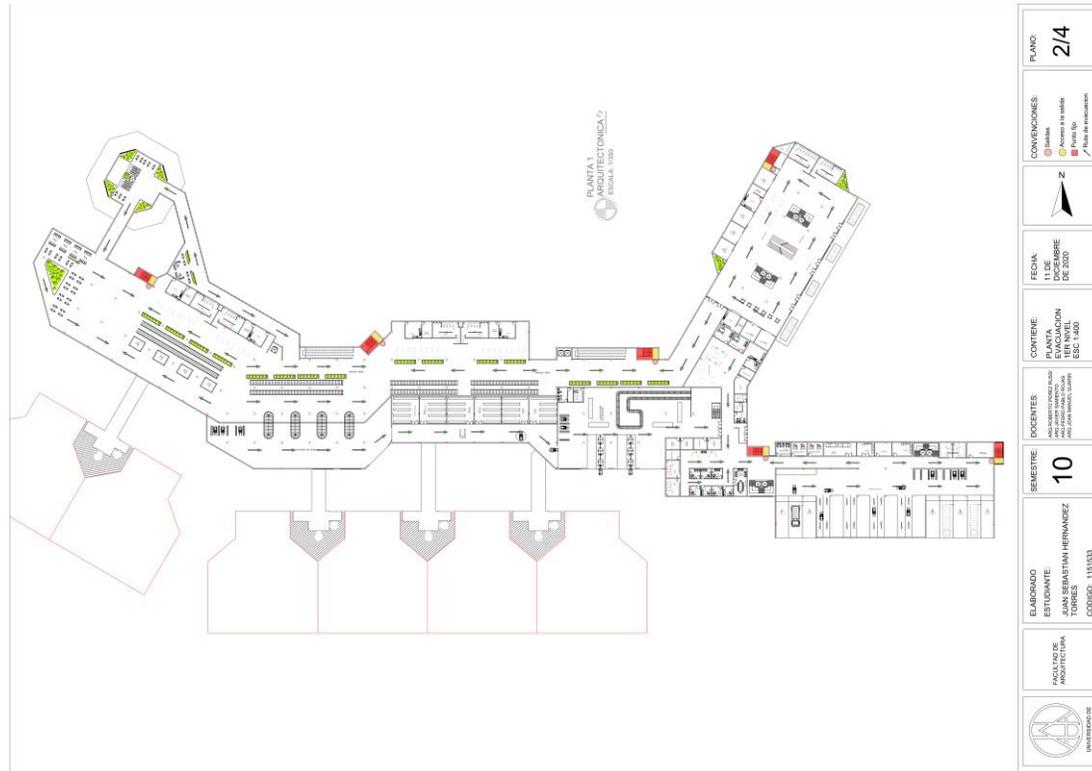
Fuente: elaboración propia.

Plano 12. Planta estructural ubicación de dados y pilotes



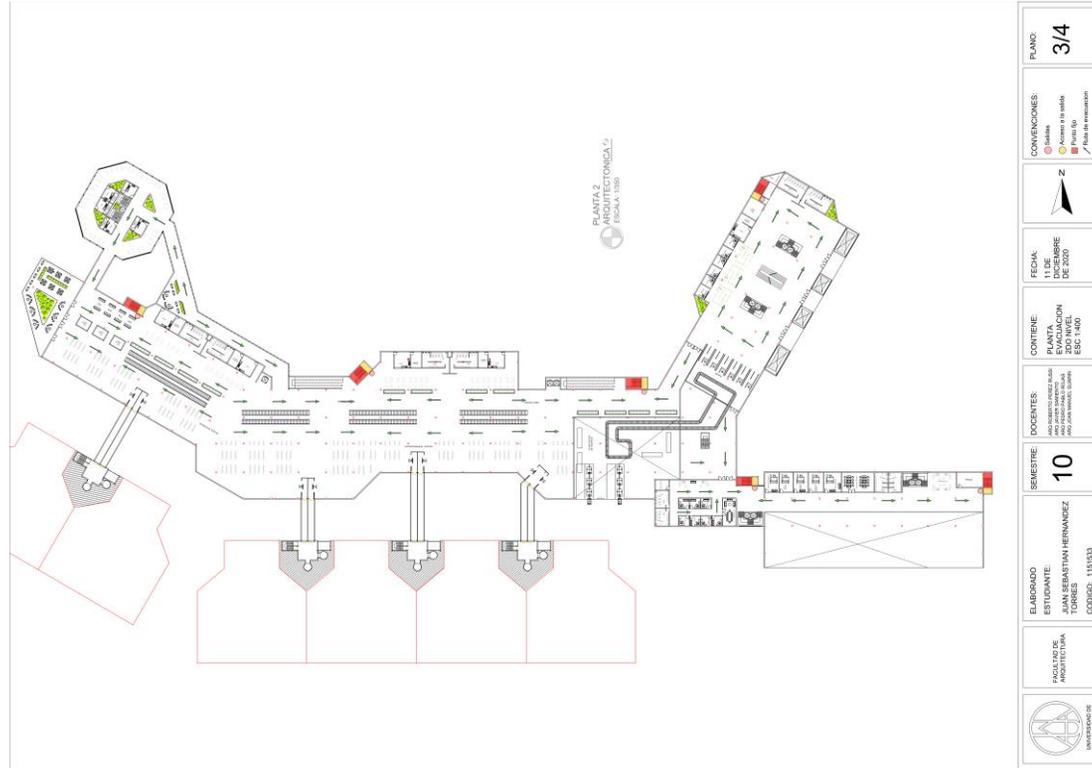
Fuente: elaboración propia.

Plano 13. Planta de evacuación de primer nivel



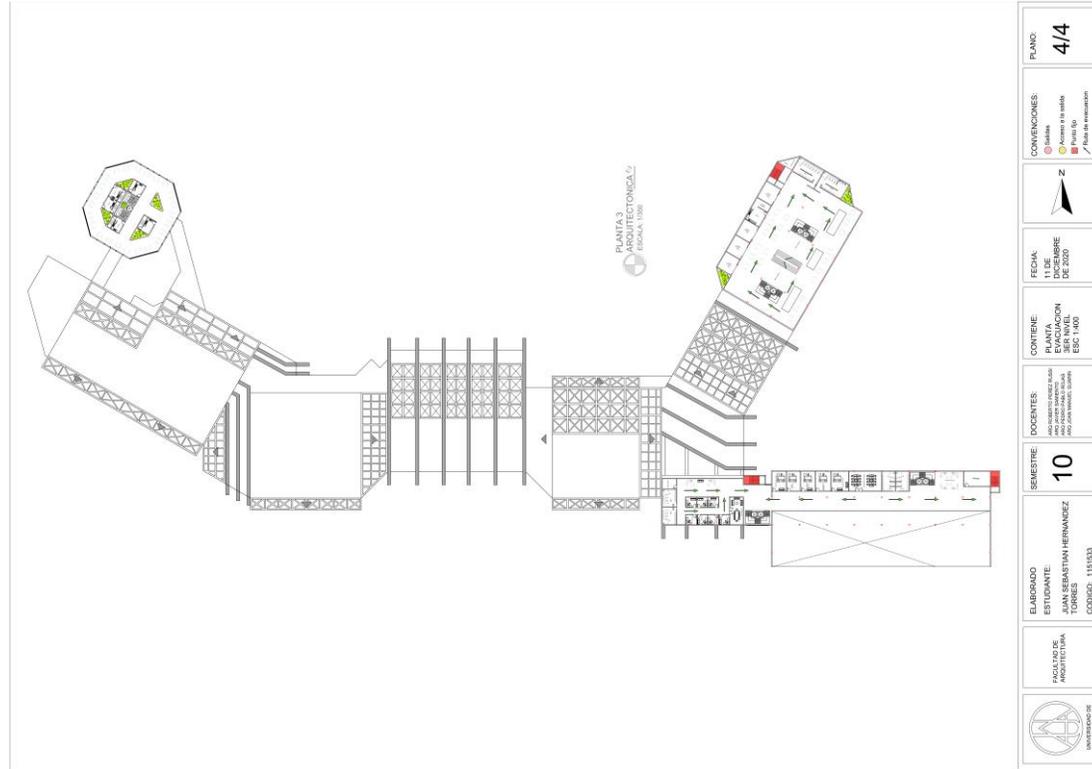
Fuente: elaboración propia.

Plano 14. Planta de evacuación de segundo nivel



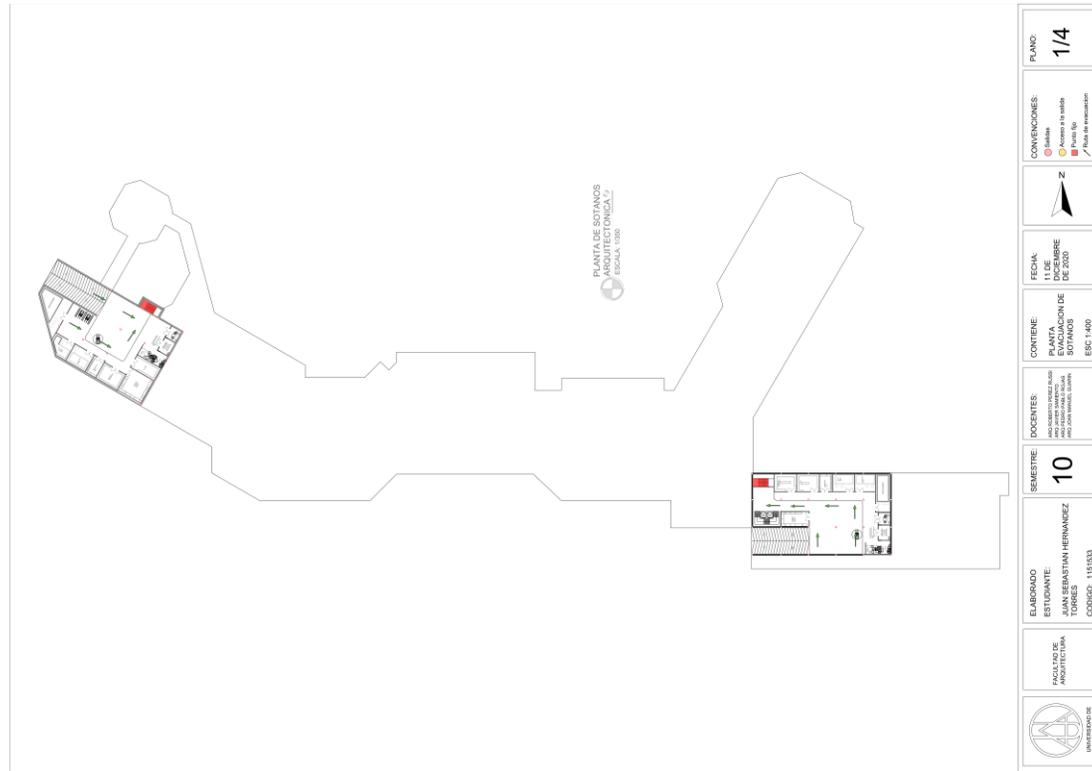
Fuente: elaboración propia.

Plano 15. Planta de evacuación de tercer nivel



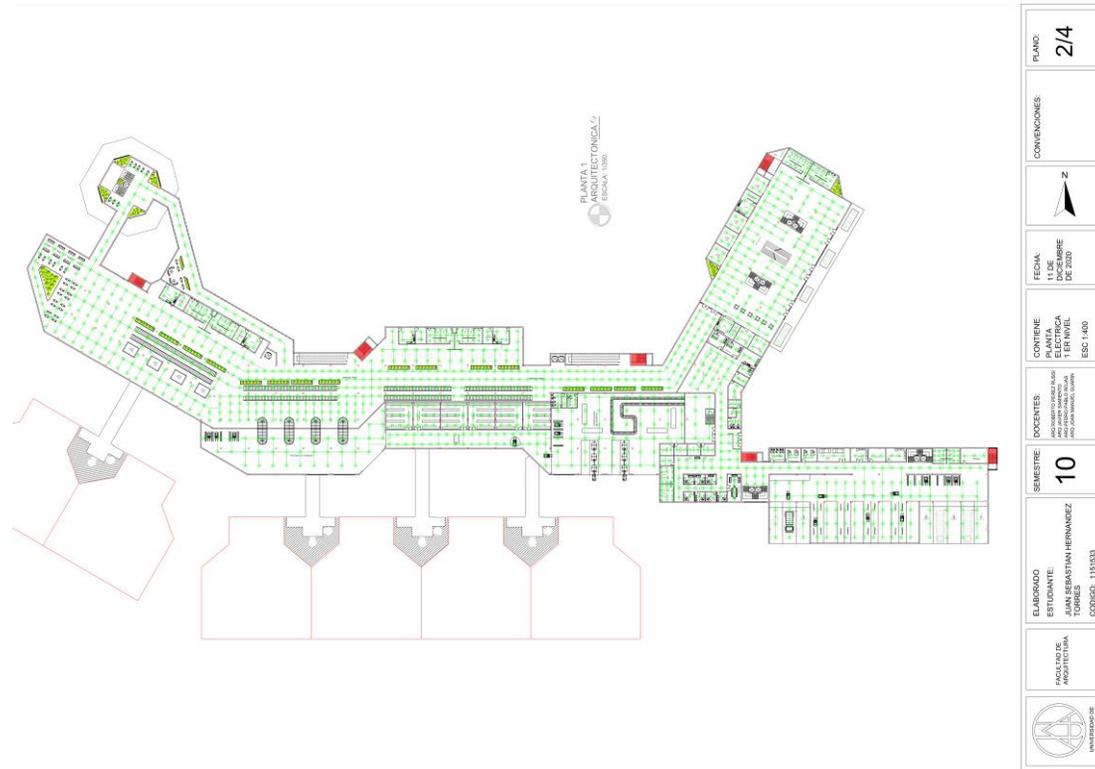
Fuente: elaboración propia.

Plano 16. Planta de evacuación de sótanos



Fuente: elaboración propia.

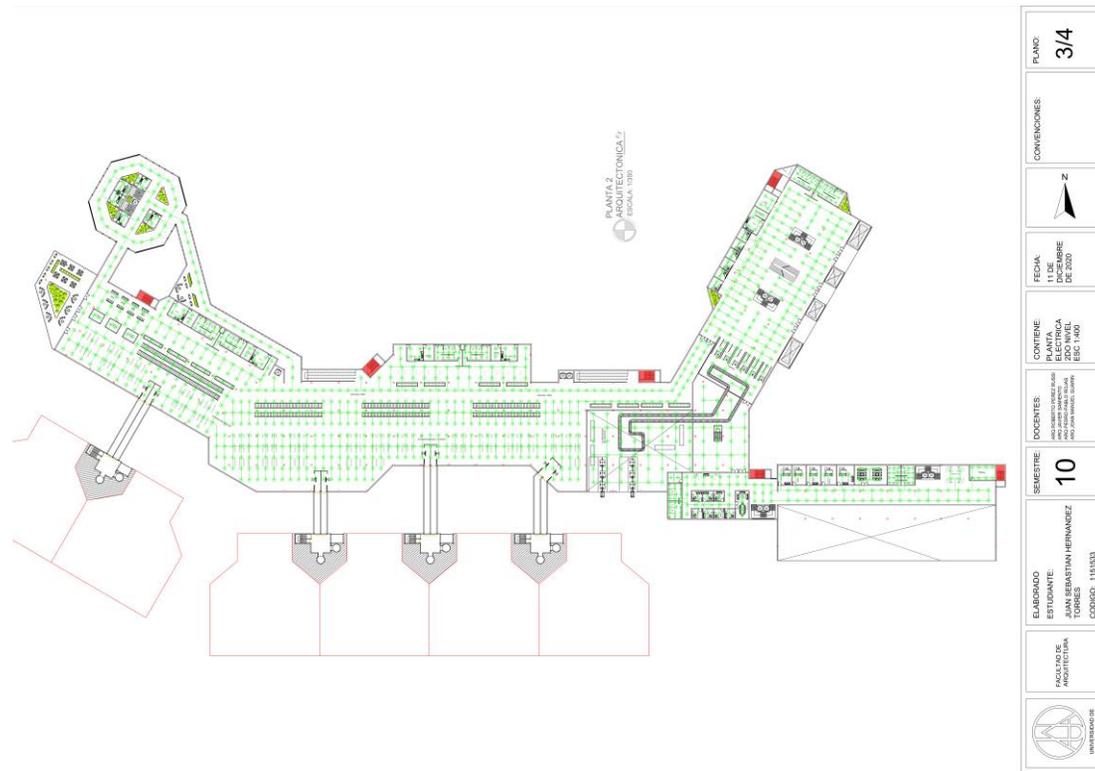
Plano 17. Planta eléctrica primer nivel



Fuente: elaboración propia.

ELABORADO ESTUDIANTE JUAN SEBASTIAN HERNANDEZ TORRES CODIGO: 1151033	DOCENTES ING. SEBASTIAN HERNANDEZ TORRES ING. ANDRÉS GÓMEZ ING. ANDRÉS GÓMEZ	CONTIENE PLANTA 1ER NIVEL ESC. 1:500	FECHA: 11 DE ABRIL DE 2020	CONVENCIONES:	PLANO: 214
 FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE MEDIÉLLANA	SEMESTRE 10	 N			

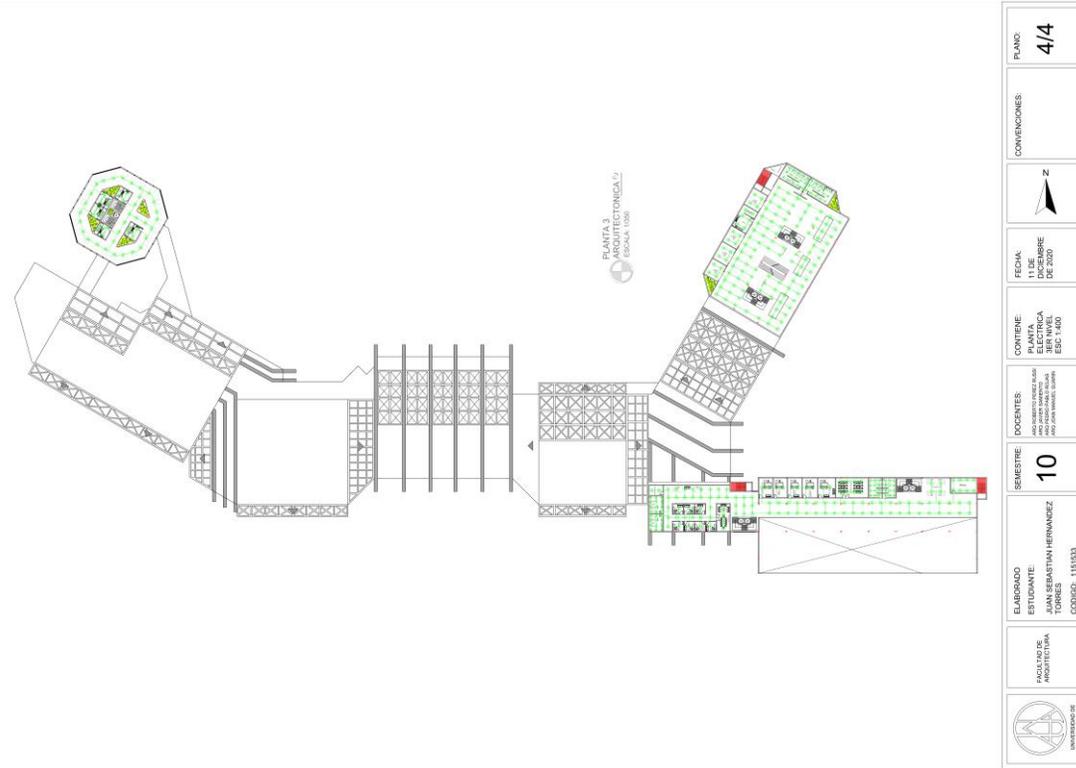
Plano 18. Planta eléctrica segundo nivel



Fuente: elaboración propia.

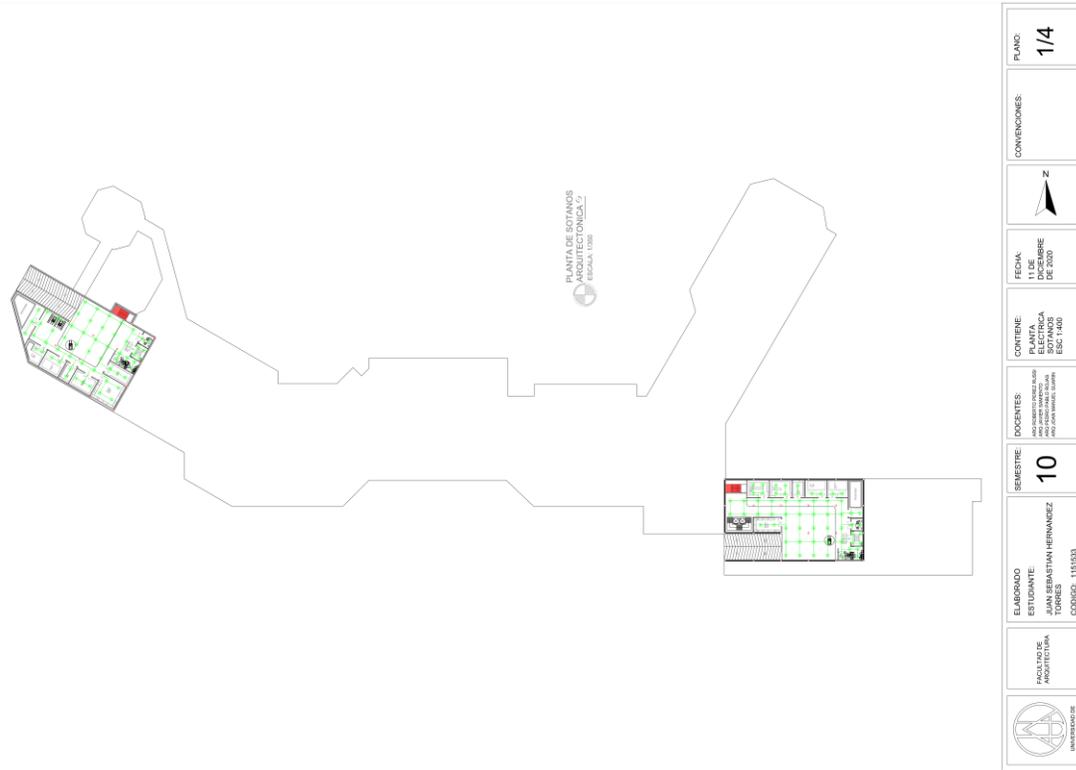
	ELABORADO ESTUDIANTE JUAN SEBASTIAN HERNANDEZ TORRES CODIGO: 1151033	SEMESTRE 10	DOCENTES PROF. DR. JOSE LUIS PROF. DR. JOSE LUIS PROF. DR. JOSE LUIS	CONTIENE PLANTA SEGUNDO NIVEL ESC. 1400	FECHA: 11 DE MARZO DE 2020		CONVENCIONES:	PLANO: 3/4
--	--	----------------	---	--	----------------------------------	--	---------------	---------------

Plano 19. Planta eléctrica tercer nivel



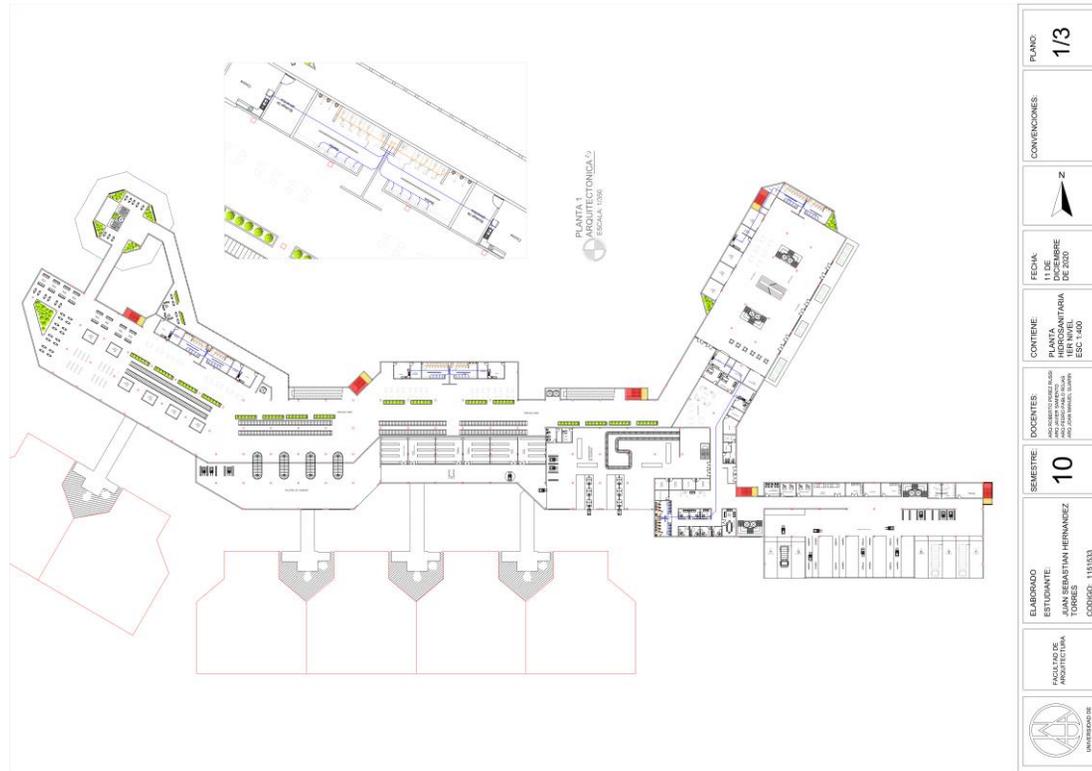
Fuente: elaboración propia.

Plano 20. Planta eléctrica de sotanos



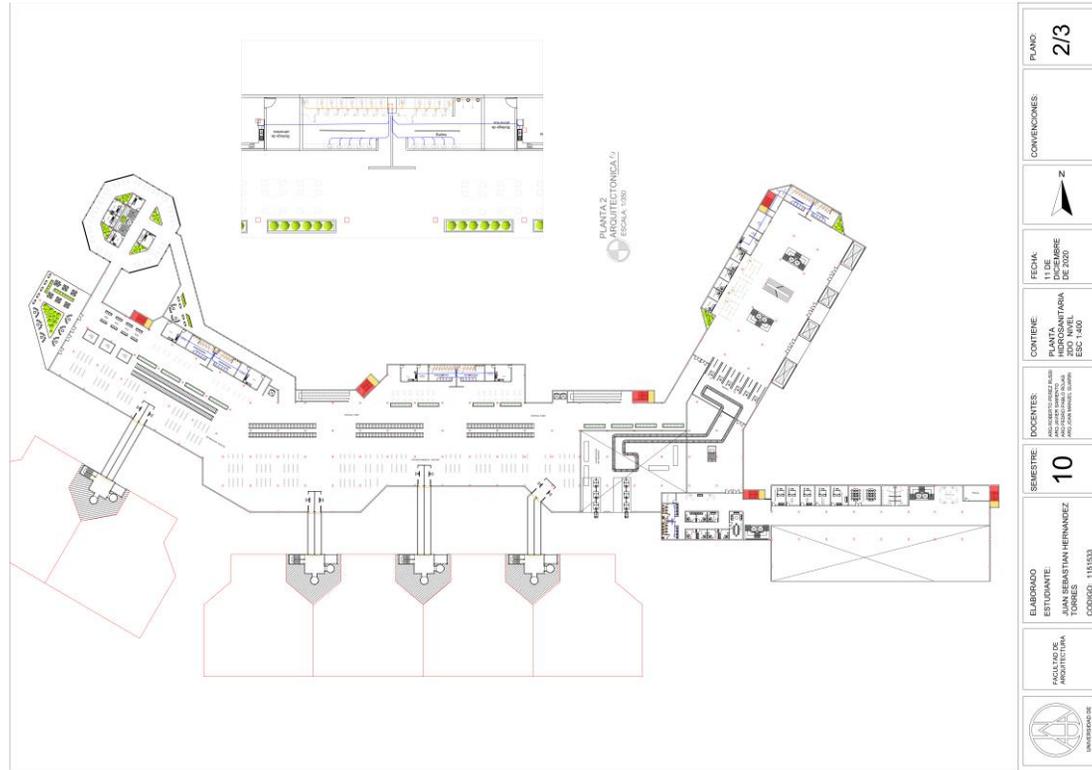
Fuente: elaboración propia.

Plano 21. Planta hidrosanitaria primer nivel



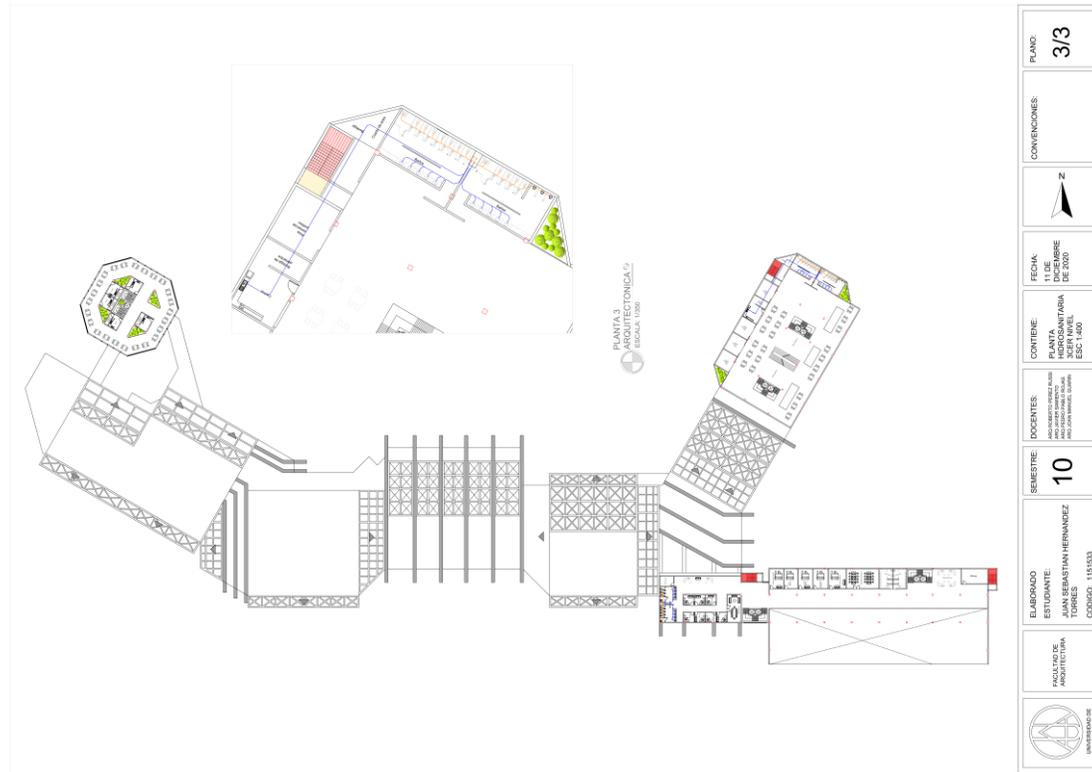
Fuente: elaboración propia.

Plano 22. Planta hidrosanitaria segundo nivel



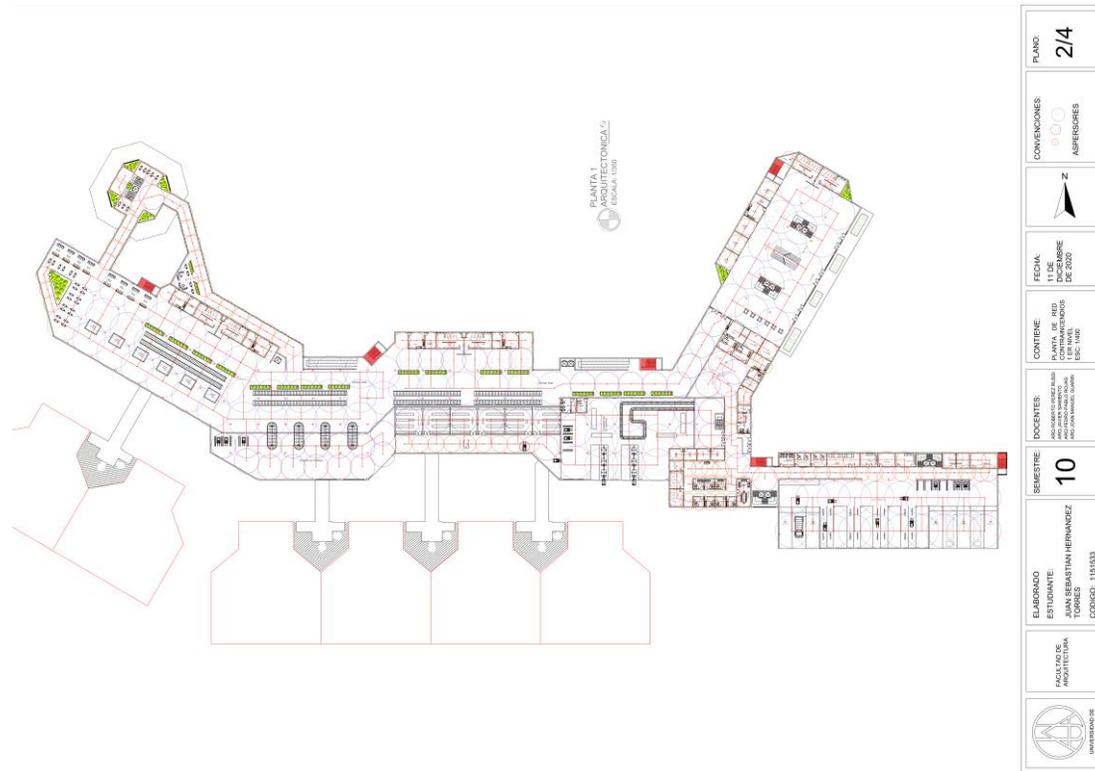
Fuente: elaboración propia.

Plano 23. Planta hidrosanitaria tercer nivel



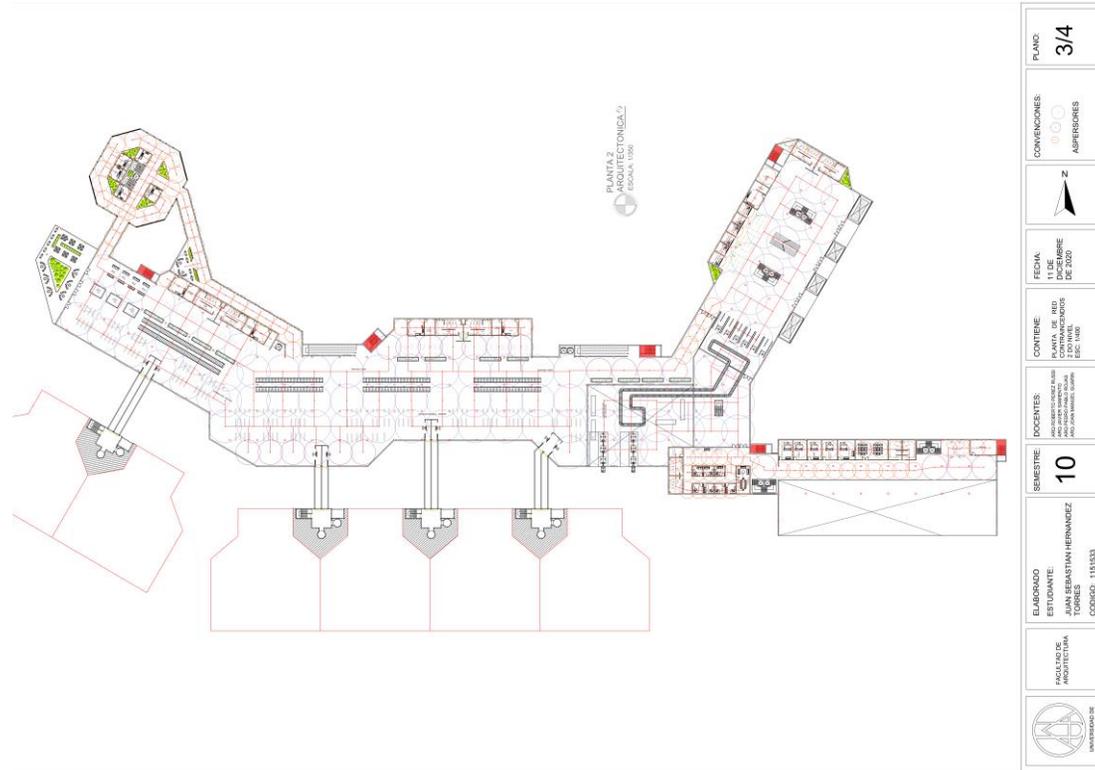
Fuente: elaboración propia.

Plano 24. Planta red contraincendios primer nivel



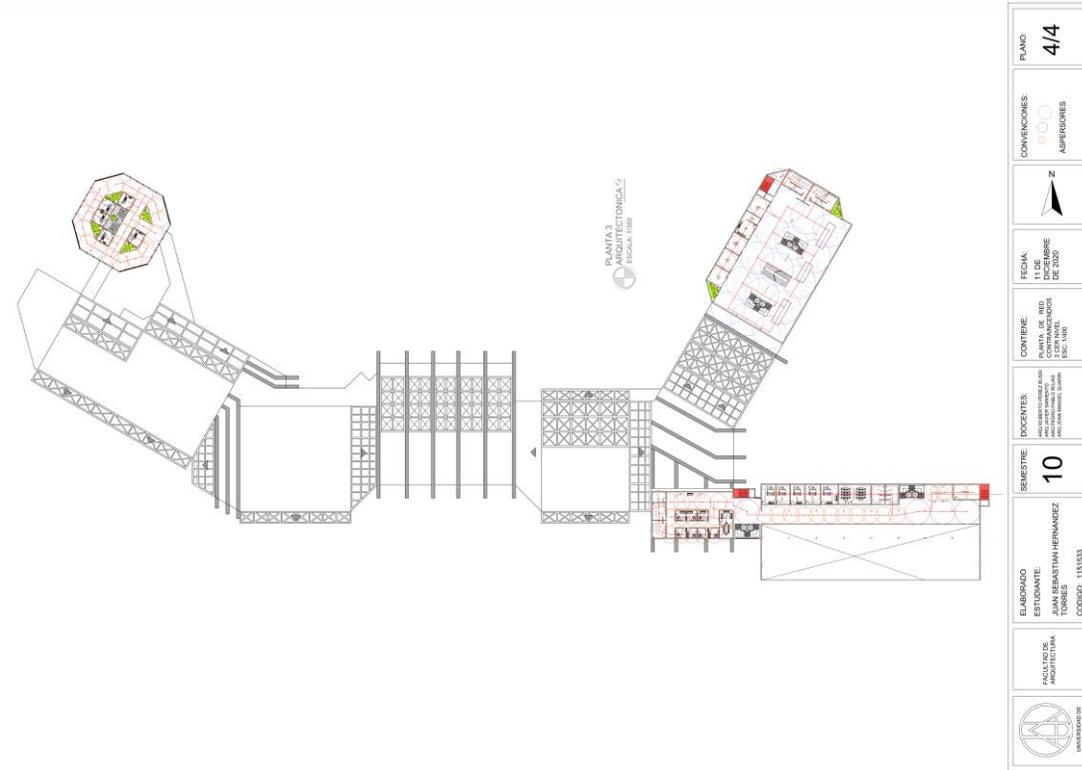
Fuente: elaboración propia.

Plano 25. Planta red contraincendios segundo nivel



Fuente: elaboración propia.

Plano 26. Planta red contraincendios tercer nivel



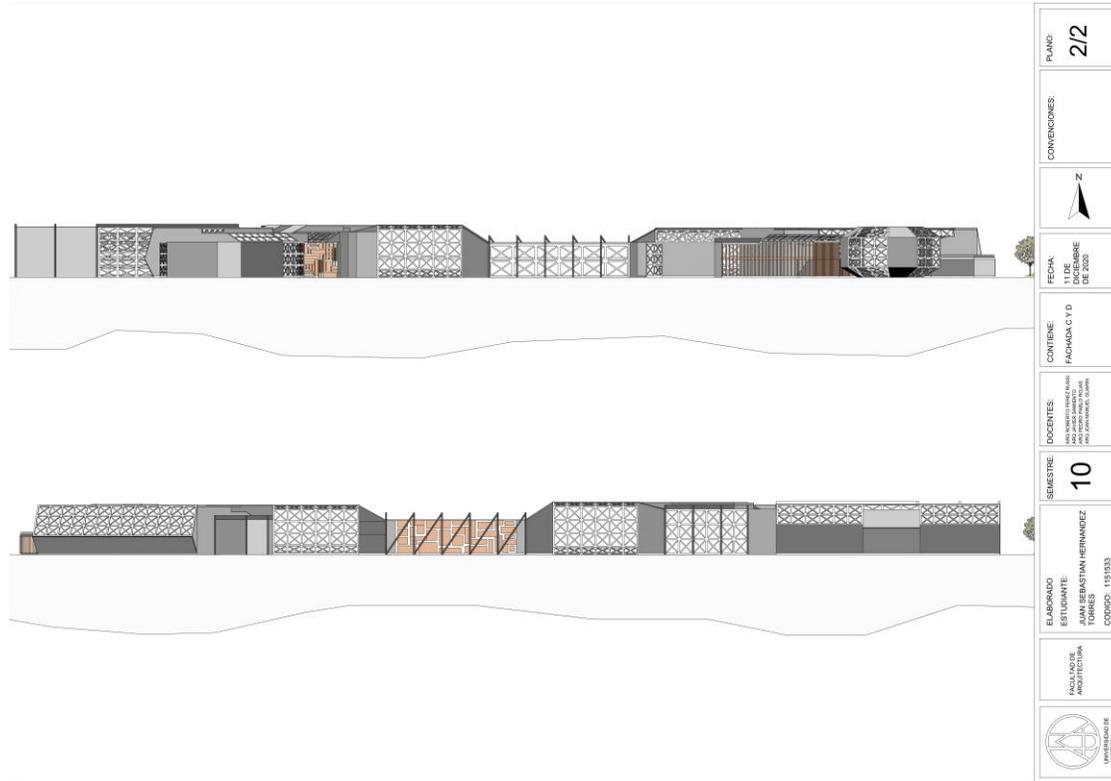
Fuente: elaboración propia.

Plano 27. Planta red contraincendios sotanos



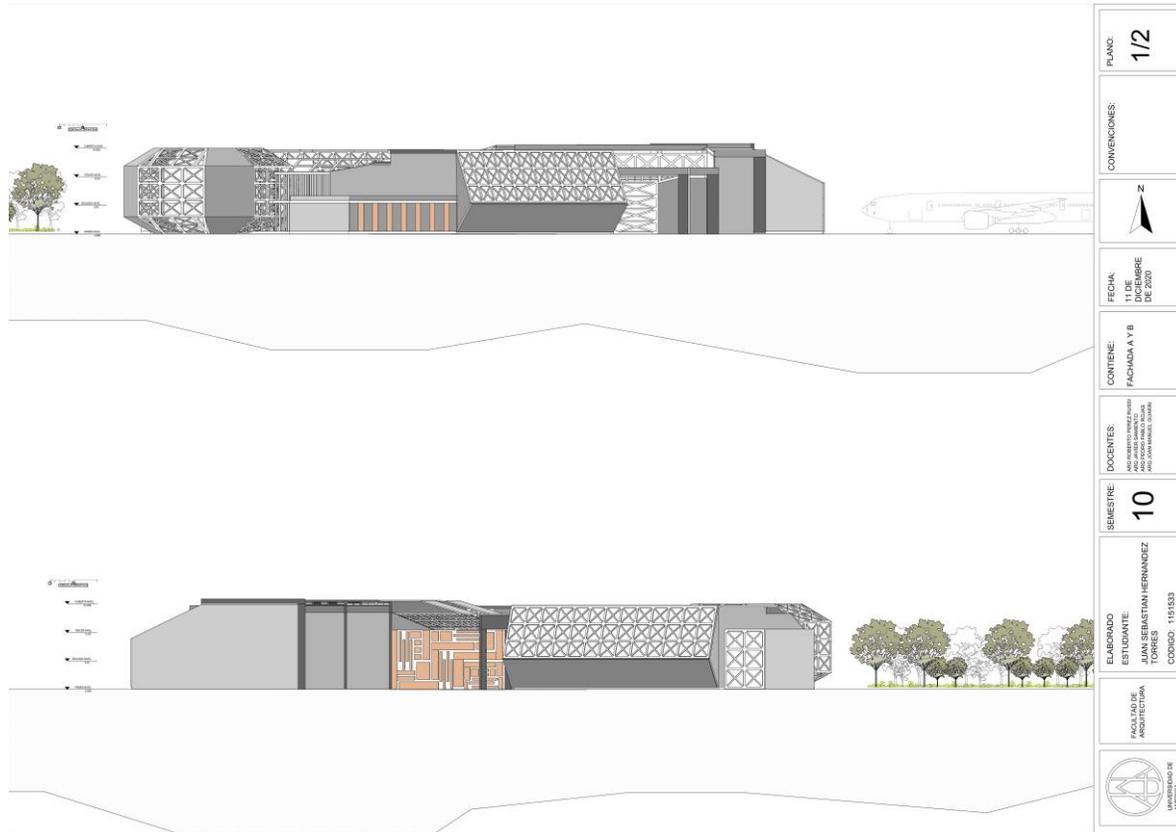
Fuente: elaboración propia.

Plano 30. Fachadas a y b



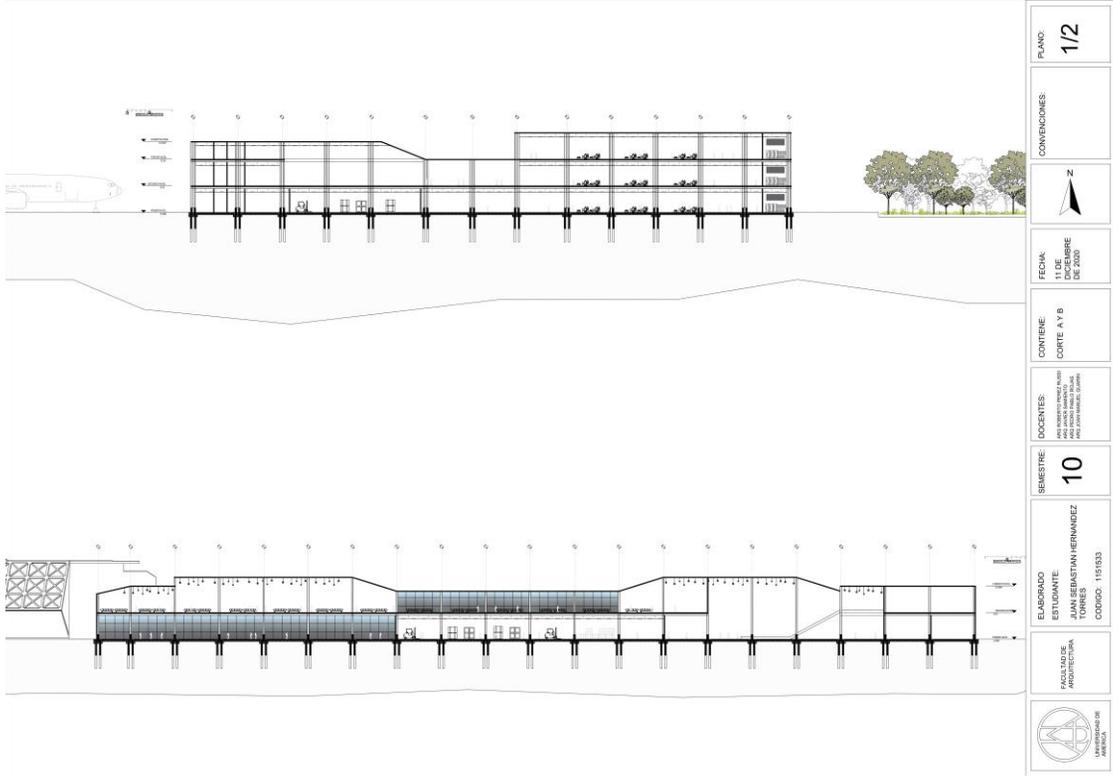
Fuente: elaboración propia.

Plano 31. Fachadas c y d



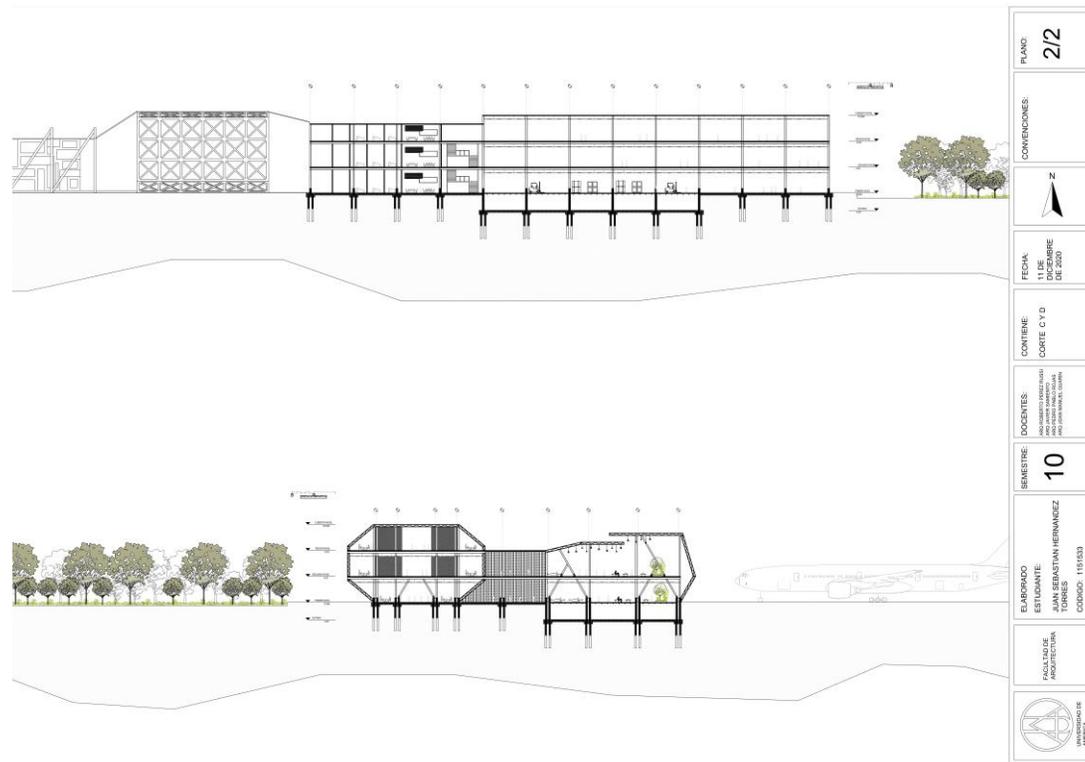
Fuente: elaboración propia.

Plano 32. Cortes a y b



Fuente: elaboración propia.

Plano 33. Cortes c y d



Fuente: elaboración propia.

4. CONCLUSIONES

- En cuanto al diagnóstico urbano se puede concluir que, al proponer el plan maestro como un vértice principal para mejorar las problemáticas ambientales, económicas y de movilidad que se observaron en el corregimiento de Tarapacá Amazonas para la rehabilitación del sector a largo plazo fomentando está en el sector.
- En cuanto al proyecto arquitectónico se puede concluir que el aeropuerto nacional de Tarapacá es un punto importante en el corregimiento para mejorar el desarrollo económico, social y turístico del lugar.
- El aeropuerto se vuelve un punto importante en el corregimiento, volviéndolo un punto de conexión del corregimiento con el centro del país y los países cercanos siendo este un punto de mejoramiento de la economía gracias al turismo y las exportaciones.

5. RECOMENDACIONES

Se recomienda seguir los estudios de los siguientes aspectos.

- El mejoramiento de los recursos naturales utilizados en el desarrollo de la arquitectura.
- Investigar a profundidad nuevos proyectos arquitectónicos para comprender y ver cómo se desarrolla el proyecto desde otros puntos de vista.
- Tener en cuenta el desarrollo de la norma para el cambio de los espacios en la arquitectura.

BIBLIOGRAFÍA

AEROPUERTOS DE COLOMBIA. Aeropuertos de Colombia.
<https://www.aeropuertosdelmundo.net/americanadelsur/colombia/>

AEROPUERTOS DE COLOMBIA. Aeropuertos mas importantes de Colombia.
<http://aeropuertosdecolombia.blogspot.com/2014/10/region-amazonica.html>

ARCHDAILY. Plan maestro terreno del aeropuerto de guayaquil.
<https://www.archdaily.co/co/894684/perkins-eastman-revela-plan-maestro-de-240-hectareas-en-terrenos-del-aeropuerto-de-guayaquil>

ARCHDAILY. Aeropuerto internacional florianapolis.
https://www.archdaily.co/co/936494/aeropuerto-internacional-florianapolis-biselli-katchborian-arquitectos?ad_source=search&ad_medium=search_result_all.

ARCHDAILY. Aeropuerto de singapur diseño cúpula de vidrio.
<https://www.archdaily.co/co/759413/Safdie%20Architects%20dise%C3%B1a%20e%20norme%20c%C3%BApula%20de%20vidrio%20para%20el%20Aeropuerto%20de%20Singapur>

AEROCIVIL. Aeronáutica civil unidad administrativa especial.
<http://www.aerocivil.gov.co/autoridad-de-la-aviacion-civil/reglamentacion/rac>

FLIPHTML5. Manual normativo de señalización en el área de movimiento EXA 40.
<https://fliphtml5.com/wuenv/ykwp/basic>

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

ANEXOS

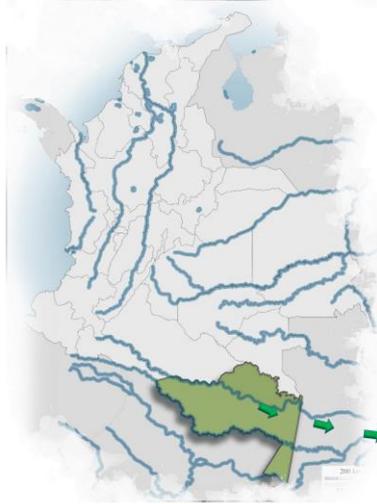
**ANEXO A.
LAMINAS**

Lamina 1. Portada



Lamina 2. Localización

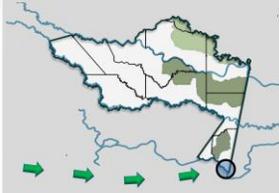
LOCALIZACION



AMAZONAS – COLOMBIA CORREGIMIENTO DE TARAPACA

SE ENCUENTRA UBICADO EN LA ZONA SUR DEL PAIS EN EL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS COLOMBIA EN EL CORREGIMIENTO DE TARAPACA EL CUAL SE ENCUENTRA LOCALIZADO EN LA ZONA NORTE DEL TRAPEZIO AMAZONICO

EL CUAL SE LIMITA POR EL NORTE CON EL DEPARTAMENTO DE CAQUETA Y EL RIO APAPORIS, QUE LOS SEPARA DEL DEPARTAMENTO DEL VAUPES; POR EL ORIENTE LIMITA CON LA REPUBLICA DE BRASIL; POR EL SUR CON LOS RIOS PUTUMAYO Y AMAZONAS, QUE LO SEPARAN DE LA REPUBLICA DE PERU Y POR EL OCCIDENTE.



Fuente: elaboración propia

Lamina 3. Localización

LOCALIZACION

AEROPUERTO NACIONAL DE TARAPACA



SE ENCUENTRA UBICADO EN LA ZONA SUR – ORIENTE DE LA PROPUUESTA DEL PLAN PARCIAL A UNO DE LOS EXTREMOS DE ESTA EN EL CORREGIMIENTO, EN LA UNIDAD DE ACTUACIÓN DE CONEXIÓN ÉTNICA DONDE EL PUERTO TAMBIÉN HACE PARTE DE ESTA HACIENDO UN EJE LINEAL DE CONEXIÓN ENTRE ESTOS DOS PUNTOS.

Fuente: elaboración propia

Lamina 4. Concepto y teoría

USUARIOS



USUARIO :

SE MANEJAN DOS TIPOS DE USUARIO, USUARIOS DIRECTOS Y USUARIOS INDIRECTOS

USUARIOS DIRECTOS SON AQUELLOS RESIDENTE DEL SECTOR QUE HACEN POSIBLE EL FUNCIONAMIENTO DEL AEROPUERTO, EL VOLUMEN ACoge Y RESIVE A ESTOS USUARIOS PARA BRINDAR UN MEJORAMIENTO ECONOMICO.

EL SEGUNDO TIPO SON LOS USUARIOS INDIRECTOS, ESTOS USUARIOS QUE LLEGAN AL CORREGIMIENTO A REALIZAR ACTIVIDADES DE EXPEDICION TURISTICAS PERMITIENDO POTENSIALIZAR LA ECONOMIA DEL SECTOR.



CONCEPTO

CONECTIVIDAD Y ENTRELASAMIENTO

TEORIA

EL AEROPUERTO NACIONAL DE TARAPACA SE DESARROLLA ATRAVES DE UNOS VOLUMENES ENTRELASADOS INSPRADOS EN LOS ROBLES Y ARBOLES NATALES DE LA ZONA, ARBOLES Y RAJES QUE SE COMPONEN Y CONECTAN.

TODO UN TRONCO UNA UNIDAD VIVA Y FUNCIONAL, LOS VOLUMENES ESTAN VINCULADOS POR MEDIO DE LOS LASOS DIAGONALES QUE COMPONEN LA FORMA Y LE DAN UN FUNCIONAMIENTO LINEAL Y AXIAL.

DEFINIDO COMO ARBOL, MADERABLE O TRONCO RECTO, EL ARBOL CUMALA ES PROPIO DEL TROPICO POR EL QUE INSPIRA EL DISEÑO Y LE APORTA RIGIDEZ, FORTALEZA Y MATERIALIDAD.

TAL COMO UN ARBOL EL CONCEPTO QUIERE MEJORAR Y CONECTAR A TARAPACA CON EL CENTRO DEL PAIS Y EL TRIANGULO FRONTERIZO ENTRE BRASIL Y PERU, PARA UN MEJOR DESARROLLO ECONOMICO Y TURISTICO DEL SECTOR.

PERMITIENDO UNA MEJOR MOVILIZACION DE FLUJOS EN EL AEROPUERTO DONDE LOS USUARIOS Y LA CARGA TIENEN DIFERENTES VECTORES. DE ESTE MODO SE EMPIEZA LA GEOMETRIZACION DE LA TOPOGRAFIA LO CUAL GENERA CAMINOS EN VARIAS DIRECCIONES CON EL FIN DE FACILITAR LA MOVILIDAD DE LOS USUARIOS CON DIFERENTES PUERTOS DE PERMANENCIA PARA QUE HAYA FLUJOS DINAMICOS Y ESTATICOS.

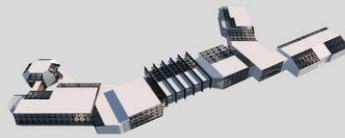
¿ QUE ?
ES UN AEROPUERTO ETNICO ENFOCADO EN LA INTEGRACION CON LA NATURALEZA PARA TODOS LOS TIPOS DE USUARIOS QUE ESTAN VIAJANDO, Y TRANSPORTE DE CARGA.

¿ POR QUE ?

POR QUE SE QUIERE MEJORAR Y OPTIMIZAR LA CONECTIVIDAD DEL CORREGIMIENTO DE TARAPACA CON EL RESTO DEL PAIS ASI MISMO PARA TAMBIEN MEJORAR SU ECONOMIA.

¿ PARA QUIEN ?

PARA TODOS LOS USUARIOS QUE ESTAN VIAJANDO POR CARRETERA Y NECESITEN DE UN LUGAR DONDE PUEDAN DESCANSAR Y QUEDARSE DISFRUTANDO DE LAS ACTIVIDADES Y DEL PAISAJE.



Fuente: elaboración propia

Lamina 5. Problemáticas y objetivos

PROBLEMATICAS

- CARENCIA DE CIERTAS MATERIAS PRIMAS DEBIDO A AL DIFICIL ACCESO AL CORREGIMIENTO.
- CARENCIA DEL TURISMO Y COMERCIO EN EL CORREGIMIENTO DEBIDO A LA FALTA DE TURISMO.
- FALTA DE CONEXIÓN CON EL RESTO DEL PAIS.



OBJETIVOS ESPECIFICOS

- FACILITAR LA CONSOLIDACIÓN DE LA REGIÓN EN CENTRO DE EXPORTACIÓN DE SUS PRODUCTOS.
- DAR A CONOCER OTRO TIPO DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS Y TECNOLOGIAS QUE APORTE AL SECTOR.
- IMPULSAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA REGIÓN MEDIAN LA GENERACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A NIVEL NACIONAL.



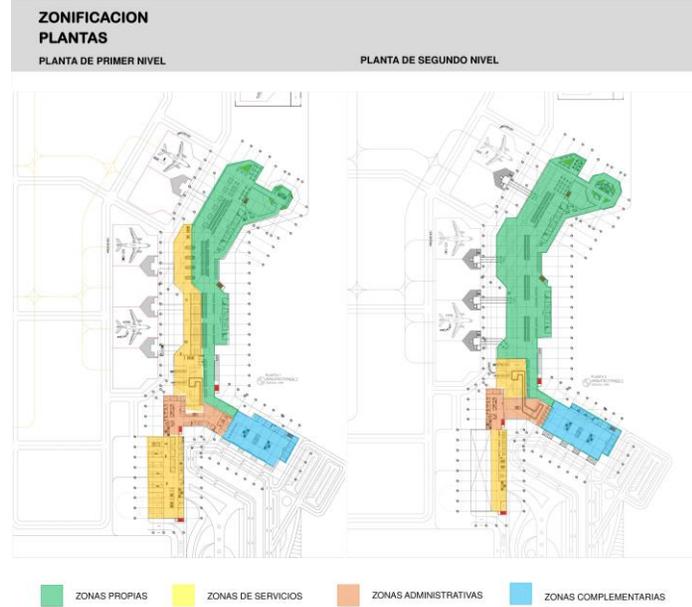
OBJETIVO GENERAL

TENER EN CUENTA EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA ECONOMIA EN LA REGIÓN POR MEDIO DEL TURISMO, TAMBIÉN COMO AEROPUERTO ALTERNO, CON AREAS PARA LA CARGA DE MERCANCIAS ADEMAS DE PROYECTAR Y TRANSMITIR TODA LA RIQUEZA CULTURAL AL RESTO DEL PAIS.



Fuente: elaboración propia

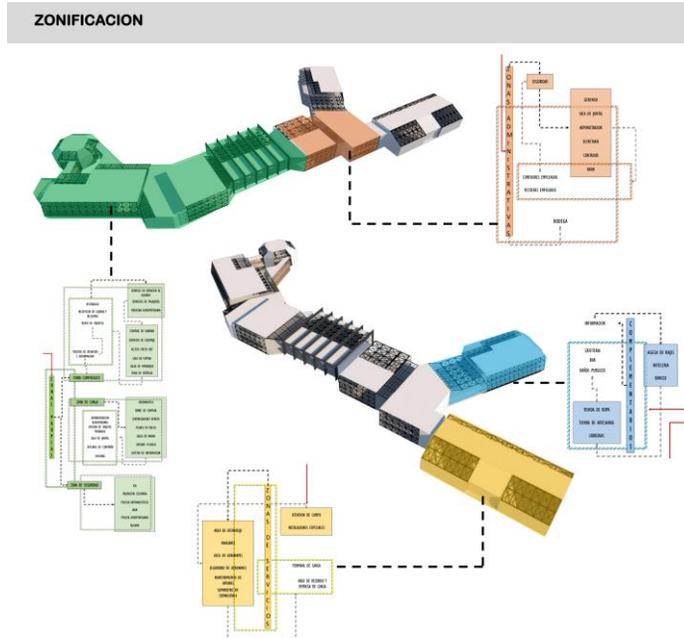
Lamina 6. Zonificación



02  Fundación Universidad de América **ARQUITECTURAT** 

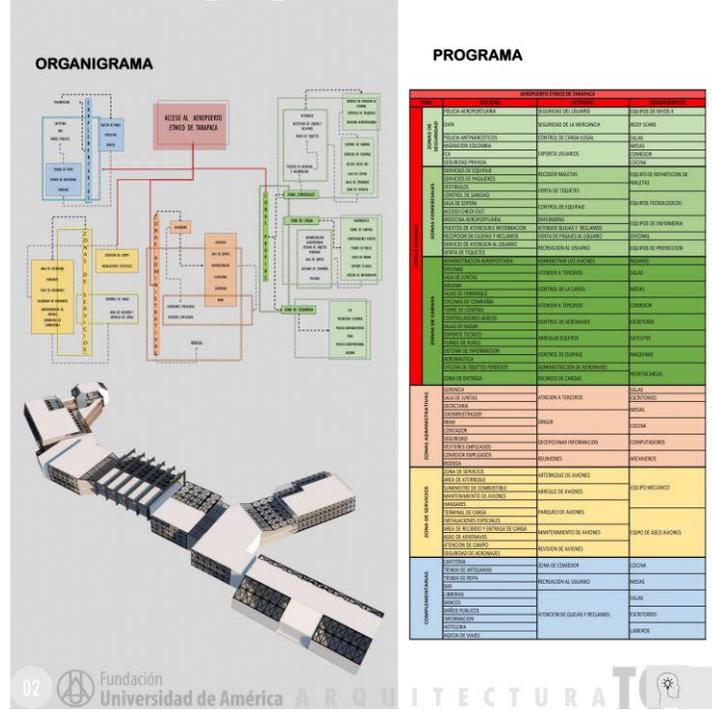
Fuente: elaboración propia

Lamina 7. Zonificación



Fuente: elaboración propia

Lamina 8. Organigrama



Fuente: elaboración propia

Lamina 9. Emplazamiento y accesibilidad

EMPLAZAMIENTO Y ACCESIBILIDAD



EL PROYECTO SE ENCUENTRA UBICADO EN UNO DE LOS EXTREMOS DEL PLAN PARCIAL DONDE CONECTA CON LA VÍA PRINCIPAL VEHICULAR Y GENERA UN ACCESO VEHICULAR DIRECTO HACIA EL PROYECTO CON UN DESARROLLO DE ESPACIO PÚBLICO A SUS COSTADOS.

EN CUANTO A LA ZONA DE CARGA TIENE UNA VÍA SEPARA DONDE CONECTA DIRECTAMENTE CON EL PUERTO PARA EL MANEJO DE LAS CARGAS.



LA VEGETACIÓN SE CARACTERIZA POR LOS DIFERENTES TAMAÑOS. SE IDENTIFICARON DOCE TIPOS DE COBERTURA VEGETAL ENTRE ELLOS ESTÁN:

BULEO, PALO DE SANGRE, BALSICO, BOMBONA, CHAMBIRA, MILPESO, ASAÍ Y YARE.

LA ACCESIBILIDAD SE DA PRINCIPALMENTE POR UNA VÍA QUE LO DIRIGE ASI SU ACCESO PERO ASI MISMO SE CONECTA CON UNA SERIE DE ZONAS VERDES QUE LE DAN UNA MAYOR ACCESO CON UNA SENSACION DE TRANQUILIDAD POR SU AMPLITUD.



EL PROYECTO DEL AEROPUERTO ES PRINCIPALMENTE VECINO DE UNA SERIE DE EQUIPAMENTOS DE COMERCIO Y ASI MISMO DE USOS MIXTOS, DONDE TAMBIEN SE CONECTA CON UNA SERIE DE PARQUES Y PLAZOLETAS DE CONEXION ENTRE ESTOS EQUIPAMENTOS.

03 Fundación Universidad de América ARQUITECTURATG

Fuente: elaboración propia

Lamina 9. Transformación de la forma

TRANSFORMACION DE LA FORMA

EL PROYECTO PARTE DE UN ESQUEMA DE VOLUMEN RECTANGULAR EL CUAL SE DESCOMPONE HACIENDO UNA SUSTRACCION DE ESTE DONDE DOS DE LOS VOLUMENES SON DESPLAZADOS Y ROTADOS GENERANDO UNA CONEXION ENTRE LOS TRES Y UNA FORMA LINEAL. A PARTIR DE ESTE SE EMPIEZA A DESCOMPONER GENERANDO UNA SERIE DE SUSTRACCIONES Y MOVIMIENTOS EN LA VOLUMETRIA PARA LLEGAR A SU FORMA.

JERARQUIA

LA JERARQUIA DEL PROYECTO SE DEMARCA PRINCIPALMENTE POR SU VOLUMEN DE ACCESO DONDE ESTE CUENTA CON UNA MAYOR ALTURA Y ESTE SE CONECTA CON UNA PLATAFORMA QUE DIRIGE A LOS USUARIOS AL ACCESO PRINCIPAL.

ASI MISMO ESTE VOLUMEN AL SER EL PRINCIPAL Y ESTAR CONECTADO CON EL VOLUMEN CENTRAL QUE REPARTE A LOS DISTINTOS USUARIOS A LAS DISTINTAS ACTIVIDADES COMO LOS SON LAS ZONAS PRIVADAS ADMINISTRATIVAS Y DE CARGA EN EL PROYECTO.

EJES

LAS DETERMINANTES ESTABLECIDAS A PARTIR DE UNA SERIE DE EJES QUE VAN DEL CASO URBANO ORIGINAL DEL CORREQUIMIENTO DE TARAPACA PARA DAR UNA FORMA LINEAL Y UNA CONEXION DIRECTA CON EL CONTEXTO.

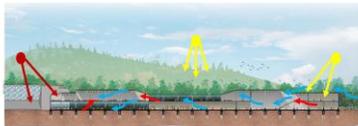
06 Fundación Universidad de América ARQUITECTURA TG

Fuente: elaboración propia

Lamina 9. Bioclimática

BIOClimática

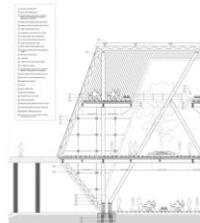
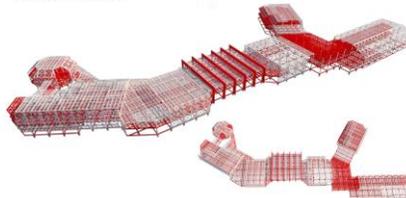
SE GENERARON RETROCESOS EN LAS FACHADAS PARA EL APROVECHAMIENTO Y CONTROL DE LA LUZ NATURAL. EL VOLUMEN MAS LARGO SE LIBRO DE TAL FORMA QUE LAS ZONAS DE CIRCULACION QUEDARAN AL LADO NORTE Y LAS DE PERMANENCIA AL LADO SUR, APROVECHANDO DE ESTA MANERA LA ILUMINACION NATURAL SIN INTERRUPTIR O CERRAR ESPACIOS PARA EL CONTROL DE LA ILUMINACION PARA LOS VIENTOS SE GENERARON DOBLES CUBIERTAS QUE DAN PASO AL EFECTO CHIMENEA, GENERANDO ASI UN FLUJO CONTINUO DE VENTILACION.



EL PROYECTO APROVECHA LOS VIENTOS Y EL SOL DEL NORESTE PARA GENERAR GRANDES ESPACIOS ILUMINADOS NATURALMENTE, CON UN FLUJO CONTINUO DE VIENTOS PRECIPITANTES, MEJORANDO EL CONFORT DE LOS USUARIOS EN EL PROYECTO.

LOS EJES PROYECTO SON PROPUESTOS DEL CASO URBANO ORIGINAL DE TARAPACA MOSTRANDO UNA CONTINUIDAD Y CREANDO UN VINCULO, DEBIDO A QUE ESTE SE ENCUENTRA EN LA PARTE MAS ALTA DE LA PROPUESTA APROVECHANDO ASI LAS VISUALES DEL TERRENO HACIA EL RIO Y EL CASO URBANO.

ESTRUCTURA



SE PLANTEA UNA ESTRUCTURA MIXTA, EN DONDE EL PRIMER NIVEL SE ESTRUCTURA LA CIMENTACION, POR MEDIO DE UNOS PEDESTALES DE 1.20 X 0.80 APOYADOS EN UNOS DADOS DE CONCRETO DE 2M X 2M EL CUAL CUENTA CON 4 PIOTES PREEXCABADOS.

POSTERIORMENTE SE PLANTEA UNA INFRAESTRUCTURA METALICA DE VIGAS IPE 500 Y VIGUETAS IPE 300 EN LOS NIVELES SUPERIORES DONDE REMATA CON UNA CUBIERTA DIAGONAL HACECHADA Y YUDASTAPUESTA PARALELAMENTE A LA CUBIERTA.

05 Fundación Universidad de América ARQUITECTURA TG

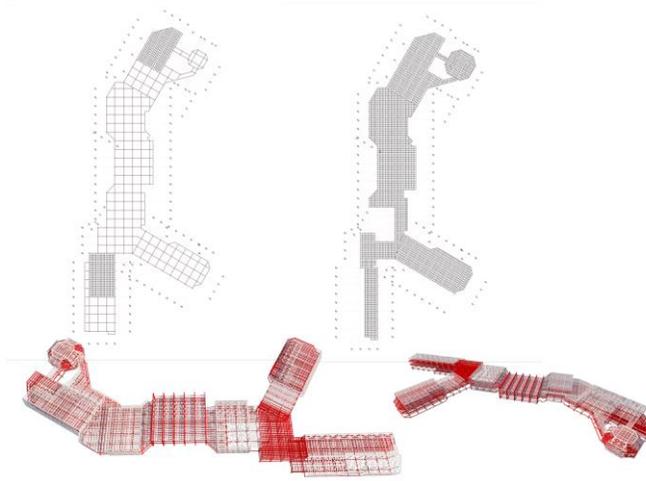
Fuente: elaboración propia

Lamina 9. Estructura

ESTRUCTURA

PLANTA DE PRIMER NIVEL

PLANTA DE SEGUNDO NIVEL



SE PLANTEA UNA ESTRUCTURA EN CONCRETO DONDE EL PRIMER NIVEL SE ARMAN UNOS PEDESTALES DE 1.20 X 80 APOYADOS POR UNOS PILOTES Y UNOS DADOS DE CONCRETO DE 2M X 2M YA TENIENDO LOS APOYOS SOLIDOS LA ESTRUCTURA
CONTINUA EN UN INFRAESTRUCTURA METALICA DE VIGAS IPE 500 EN LOS NIVELES SUPERIORES DONDE REMATA CON UNA CUBIERTA DIAGONAL HACERCHADA Y YUJOSAPUESTA PARALELAMENTE A LA CUBIERTA.