

**PLAN MAESTRO: PLATAFORMA TÉCNICO INDUSTRIAL PARA EL
PROCESAMIENTO DE PALMA AFRICANA Y LA INTEGRACIÓN SOCIAL
PLAN PARCIAL: MEDULA PRODUCTIVA PARA LA ACTIVACIÓN
ECONÓMICA Y LA INTEGRACIÓN SOCIAL
PROYECTO ARQUITECTÓNICO: PLATAFORMA TÉCNICO INDUSTRIAL
PARA EL PROCESAMIENTO DE PALAMA AFRICANA Y LA INTEGRACIÓN
SOCIAL**

WILLIAM ARMANDO PEREIRA URREGO

**FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
BOGOTA D.C
2020**

**PLAN MAESTRO: PLATAFORMA TÉCNICO INDUSTRIAL PARA EL
PROCESAMIENTO DE PALMA AFRICANA Y LA INTEGRACIÓN SOCIAL
PLAN PARCIAL: MEDULA PRODUCTIVA PARA LA ACTIVACIÓN
ECONÓMICA Y LA INTEGRACIÓN SOCIAL
PROYECTO ARQUITECTÓNICO: PLATAFORMA TÉCNICO INDUSTRIAL
PARA EL PROCESAMIENTO DE PALAMA AFRICANA Y LA INTEGRACIÓN
SOCIAL**

WILLIAM ARMANDO PEREIRA URREGO

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

Asesores:

**MARIA ANGELICA BERNAL
Arquitecta**

**MIGUEL ROBERTO PÉREZ RUSSI
Arquitecto**

**ROBERT MAURICIO LEAL PARRA
Arquitecto**

**FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
BOGOTA D.C
2020**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del Presidente Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bogotá D.C. JUNIO de 2020

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 Gonzales

Vicerrector Administrativo y Financiero

Dr. Ricardo Alfonso Peñaranda Castro

Secretaria General

Dra. Alexandra Mejía Guzmán

Decana Facultad De Arquitectura

Arq. María Margarita Romero Archbold

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.

Dedico este trabajo primeramente a Dios a mi familia, amigos e integrantes de la academia que de muchas maneras contribuyeron en mi crecimiento intelectual

Este trabajo está dedicado al Ser Supremo que desde su infinita sabiduría, bondad y misericordia me ha permitido transitar por esta gloriosa senda de la arquitectura, a mi familia que han vivido en carne propia cada victoria y cada derrota y a mis amigos de facultad, los que están y los que ya partieron con los que hombro a hombro afrontamos cada nuevo desafío; Gracias infinitas

CONTENIDO

	pág.
RESUMEN	16
INTRODUCCION	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	20
1.3 PROBLEMÁTICA	20
1.4 JUSTIFICACIÓN	21
1.5 HIPÓTESIS	21
1.6 OBJETIVO GENERAL	21
1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
1.8 METODOLOGÍA	22
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.	25
2.4.3 Referente proyecto arquitectónico.	27
3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	29
3.1 PLAN MAESTRO: EJE DE DESARROLLO AGROECONOMICO	29
3.1.1. DOFA.	29
3.1.2 Presentación del plan maestro.	30
3.2 PLAN PARCIAL: MEDULA PRODUCTIVA PARA LA ACTIVACIÓN ECONÓMICA Y LA INTEGRACIÓN SOCIAL	31
3.2.1 Diagnóstico urbano.	31
3.2.2 Presentación del plan parcial.	32

3.2.3 Sistemas del plan parcial.	36
3.2.4 Forma urbana.	39
3.3 UNIDAD DE ACTUACIÓN: UNIDAD AGROINDUSTRIAL	41
3.3.2 Presentación de la unidad de actuación.	43
3.3.3 Sistemas de la unidad de actuación.	45
3.3.4 Forma urbana.	47
3.4 PROYECTO ARQUITECTÓNICO: PLATAFORMA TÉCNICO INDUSTRIAL PARA EL PROCESAMIENTO DE PALMA AFRICANA Y LA INTEGRACIÓN SOCIAL	48
3.4.1 Presentación proyecto arquitectónico.	48
3.4.2 Desarrollo del proyecto.	57
4. PLANIMETRÍA	60
5. CONCLUSIONES	94
BIBLIOGRAFÍA	95
ANEXOS	96

LISTA DE IMÁGENES

	pág.
Imagen 1. Ubicación geográfica	18
Imagen 2. Borde y límite de actuación	19
Imagen 3. Convenciones	19
Imagen 4. Problemáticas	20
Imagen 5. Árbol de problemas	21
Imagen 6. Esquema proyecto corredor verde Cali Colombia	24
Imagen 7. Planteamiento proyecto corredor verde Cali Colombia	25
Imagen 8. Planteamiento proyecto corredor verde Cali Colombia	26
Imagen 9. Parques ambientales sepa	26
Imagen 10. Fachada sur centro de paisajes sostenibles	27
Imagen 11. Espacio público, centro de paisajes sostenibles	28
Imagen 12. Plan parcial	31
Imagen 13. Implantación	32
Imagen 14. Implantación general	33
Imagen 15. Unidades de actuación	34
Imagen 16. Sistema ambiental	36
Imagen 17. Zona de cultivos	37
Imagen 18. Recorrido peatonal	37
Imagen 19. Sistema de movilidad	38
Imagen 20. Tipología de manzana	39
Imagen 21. Plan parcial	40
Imagen 22. Plan parcial propuesto	40

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. DOFA	29
Tabla 2. Presentación de plan maestro	30
Tabla 3. Unidades de actuación	35
Tabla 4. Metros de lotes	36
Tabla 5. Cuadro de áreas por uso.	46
Tabla 6. Zonificación.	49
Tabla 7. Programa arquitectónico	50

LISTA DE PLANOS

	pág.
Plano 1. Plan maestro	60
Plano 2. Plan Parcial	61
Plano 3. Planta de Sótano -2	62
Plano 4. Planta Sótano -1	63
Plano 5. Planta nivel 1	64
Plano 6. Planta Nivel 2	65
Plano 7. Planta Nivel 3	66
Plano 8. Planta Nivel 3	67
Plano 9. Planta Nivel 3	68
Plano 10. Plano Cubiertas	69
Plano 11. Corte A - A	70
Plano 12. Corte B - B	71
Plano 13. Corte Arquitectónico C-C	72
Plano 14. Corte Detalle por Borde de Placa	73
Plano 15. Fachada Norte	74
Plano 16. Fachada Sur	75
Plano 17. Fachada Oriental	76
Plano 18. Fachada Occidental	77
Plano 19. Plano de Evacuación Nivel 1	78
Plano 20. Plano de Evacuación Planta 2	79
Plano 21. Plano de Evacuación Nivel 3	80
Plano 22. Plano de Áreas y Clasificación del Proyecto Nivel 1	81
Plano 23. Plano de Áreas y Clasificación de Proyecto Nivel 2	82
Plano 24. Plano de Áreas y Clasificación del Proyecto Nivel 3	83
Plano 25. Plano de Cimentación	84
Plano 26. Plano Estructural Sótano -1	85
Plano 27. Plano estructural Nivel 1	86
Plano 28. Plano Estructural Nivel 2	87
Plano 29. Plano Estructural Nivel 3.	88
Plano 30. Plano Estructura de Cubierta	89
Plano 31. Red Eléctrica Sótano -1	90
Plano 32. Red Eléctrica Nivel 1	91
Plano 33. Plano Red Eléctrica Nivel 2	92
Plano 34. Plano Red Eléctrica Nivel 3	93

GLOSARIO

BORDE: es la región contigua al límite, una región inmediata donde la sociedad y el paisaje están marcados por la presencia del límite.¹

CORREGIMIENTO: división realizada en la zona rural de los municipios, por parte del Concejo Municipal, con el fin de mejorar la prestación de los servicios y asegurar la participación de la ciudadanía en el manejo de los asuntos públicos de carácter local.²

CONECTIVIDAD: tiene como misión el aseguramiento de la accesibilidad y comunicación entre los diferentes centros de provisión de materias primas e insumos, de producción y distribución de bienes y adicionalmente de servicios, información y personas.³

DEPARTAMENTO: hace referencia a cada una de las partes en que se divide un territorio, un edificio, una empresa, una institución u otra cosa o entidad.⁴

INCLUSIÓN: es la actitud, tendencia o política de integrar a todas las personas en la sociedad, con el objetivo de que estas puedan participar y contribuir en ella y beneficiarse en este proceso.⁵

LÍMITE URBANO: línea urbana que delimita las áreas urbanas y de extensión urbana que conforman los centros poblados, diferenciándolos del resto del área comunal.⁶

¹ REVISTA DE ESTUDIOS SOCIALES. [sitio web] Bogotá D.C: SCIELO. [Consulta 28 de ago. de 19] Disponible en: <https://cutt.ly/yiQJPKG>

² SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACION. [Sitio web] Bogotá D.C: ENTIDAD. [28 de ago. de 19] Disponible en línea: <https://cutt.ly/6iQNDzZ>

³ ROZAS, Patricio.; FIGUEROA, Carlos, Conectividad, ámbitos de impacto y desarrollo territorial: análisis de experiencias internacionales. En: NACIONES UNIDAS CEPAL [sitio web]Santiago de Chile: serie "Recursos naturales e infraestructura" consulta [28 de ago. de 19] Archivo pdf. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6314/S0600566_es.pdf?sequence=1

⁴ Foro de internet. Wikipedia: La enciclopedia libre [28 de ago. de 19]. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento>

⁵ COELHO, Fabián (17/05/2019). "Inclusión". En: Significados.com. Disponible en: <https://www.significados.com/inclusion/> Consultado: 27 de junio de 2020.

⁶ Castillo Serrano, Sebastián, Limite urbano. En: LA LEY GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES (LGUC), Disponible en: <https://cutt.ly/RiUpKLt>

MUNICIPIO: es el conjunto de los habitantes que viven en un mismo término jurisdiccional, el cual está regido por un ayuntamiento.⁷

PLAN MAESTRO: instrumento que busca poner en relación las distintas acciones de intervención sobre un territorio para la creación de condiciones ideales para el desarrollo urbano o actuación sobre un conjunto urbano existente.⁸

PLAN PARCIAL: los planes parciales son los 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 urbanístico que permiten la generación de los soportes necesarios para nuevos usos urbanos o para la transformación de los espacios urbanos previamente existentes, asegurando condiciones de habitabilidad y de protección de la Estructura Ecológica Principal, de conformidad con las previsiones y políticas del Plan de Ordenamiento Territorial. Decreto Distrital 190 de 2004, Artículo 31.⁹

REGIÓN: 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 gobierno. Una región también es una división territorial, definida por cuestiones geográficas, históricas y sociales¹⁰

⁷ Foro de internet. Wikipedia: La enciclopedia libre [28 de ago. de 19]. Disponible en: <https://cutt.ly/ziUUdVs>

⁸GONZALES, Rubén, Planes Maestros como herramienta de gestión de Megaproyectos de Diseño Urbano liderados por el Estado y ejecutados por el sector privado, En: EL CASO DEL PORTAL BICENTENARIO CERRILLOS [sitio web] chile, consulta [28 de ago. de 19] Archivo pdf. Disponible en: <https://cutt.ly/jiUAdFO>

⁹ SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACION. [Sitio web] Bogotá D.C: ENTIDAD. [28 de ago. de 19] Disponible en línea: <http://www.sdp.gov.co/gestion-territorial/planes-parciales-de-desarrollo/generalidades>

¹⁰ Foro de internet. Wikipedia: La enciclopedia libre [28 de ago. de 19]. Disponible en: <https://cutt.ly/OiUZQaE>

RURAL: es un adjetivo que hace referencia a lo perteneciente o relativo a la vida en el campo. Lo rural, por lo tanto, es aquello opuesto a lo urbano.¹¹

TECNIFICACIÓN: dotación de recursos técnicos a una actividad determinada para mejorarla o modernizarla.¹²

TEJIDO: son espacios conformados por edificaciones y zonas verdes. Las edificaciones, vías e infraestructura construida cubren artificialmente la superficie del terreno de manera dispersa y discontinua.¹³

TERRITORIO: es una porción de la superficie terrestre que pertenece a un país, una provincia, una región, etc. El término puede hacerse extensivo a la tierra o terreno que posee o controla una persona, una organización o una institución.¹⁴

UNIDAD DE ACTUACIÓN: Ámbito territorial utilizado para proceder a la ejecución urbanística cuando ésta se realiza de manera integrada o sistemática.¹⁵

URBANO: hace referencia a aquello perteneciente o relativo a la ciudad. Una ciudad es un área con una alta densidad de población y cuyos habitantes, por lo general, no se dedican a las actividades agrícolas.¹⁶

VEREDA: camino estrecho que se ha formado por el paso de personas y animales.¹⁷

¹¹ "Rural". En: Significados.com. Disponible en: <https://www.significados.com/rural/> Consultado: 27 de junio de 2020

¹² Foro de internet. Wikipedia: La enciclopedia libre [28 de ago. de 19]. Disponible en: <https://cutt.ly/SiUCjnn>

¹³ Instituto Sinchi. 2009. Tejido Urbano Discontinuo. Fichas de los patrones de las coberturas de la tierra de la Amazonia Colombiana. Bogotá D.C.

¹⁵ Pérez Porto, Julián; Merino, María. Publicado: 2011. Actualizado: 2014.: Definición de territorio (<https://definicion.de/territorio/>)

¹⁶ Pérez Porto, Julián; Ana Gardey. Publicado: 2010. Actualizado: 2013. Definiciones: Definición de urbano (<https://definicion.de/urbano/>)

¹⁷ Foro de internet. Wikipedia: La enciclopedia libre [28 de ago. de 19]. Disponible en: <https://cutt.ly/ViU2uuL>

RESUMEN

El presente documento ilustra un planteamiento de soluciones integrales a las problemáticas diagnosticadas en la región de Santander y del Cesar, en Colombia. Así mismo, tiene como objetivo mostrar estrategias empleadas mediante la investigación, consulta y posterior diagnóstico de las diferentes estructuras que conforman las regiones. El trabajo se hace con el fin de mejorar las condiciones y calidad de vida de la población.

En consecuencia, a lo anterior se establecen tres puntos de intervención estratégicos cuyas características geográficas juegan un rol en la interconexión de las dinámicas económicas y sociales del corredor Aguachica – Bucaramanga, sector elemental en el funcionamiento de la región, gracias a que allí se concentran la mayoría de servicios para la población, y así mismo, las condiciones ambientales determinan pautas de explotación agrícola y pesquera.

PALABRAS CLAVE

Ordenamiento territorial
Sostenibilidad
Impacto ambiental
Estructura ecológica
Plan maestro
Plan parcial

INTRODUCCION

Este trabajo de tesis de grado se sitúa en el norte del país comprendiendo el eje que comunica el centro con la costa norte, involucrando los departamentos de Santander y Cesar; allí se identifican una serie de problemáticas y potenciales a lo largo del corredor, para lo cual se plantea un plan maestro (eje de desarrollo agroeconómico San Alberto) buscando generar una conexión regional y potencializando cada uno de los sectores de la economía que comprenden este territorio

En segundo lugar, se ubica a San Alberto Cesar como municipio a intervenir, por medio de un plan parcial (medula productiva para la reactivación económica y la integración social) en un área delimitada de diez hectáreas en el cual se sitúan diez unidades de actuación que varían desde la vivienda, la educación, el comercio, la industria, la recreación y el deporte; En el lugar hay un gran potencial palmero debido a la creciente en cultivos y la demanda de productos derivados del fruto de palma, lo cual nos lleva a nuestro último ítem que es el aspecto arquitectónico formulando un proyecto bajo el nombre de (plataforma técnico industrial para el procesamiento de palma africana y la integración social) hecho arquitectónico por medio del cual se busca generar un procesamiento de palma responsable y amigable con el medio ambiente involucrando lo último en tecnología de extracción de aceite de palma gracias a una patente colombiana de Industrias Acuña con su modelo de Esterilización Dinámica.

El proyecto arquitectónico también busca integrar en la industria otra serie de usos como el educativo, comercial y de integrador social con el cual se pretende impactar positivamente a la población de San Alberto en primera instancia y en segunda medida a la región que involucra este corredor vial.

1.DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.1 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL SECTOR ÁREA DE ESTUDIO

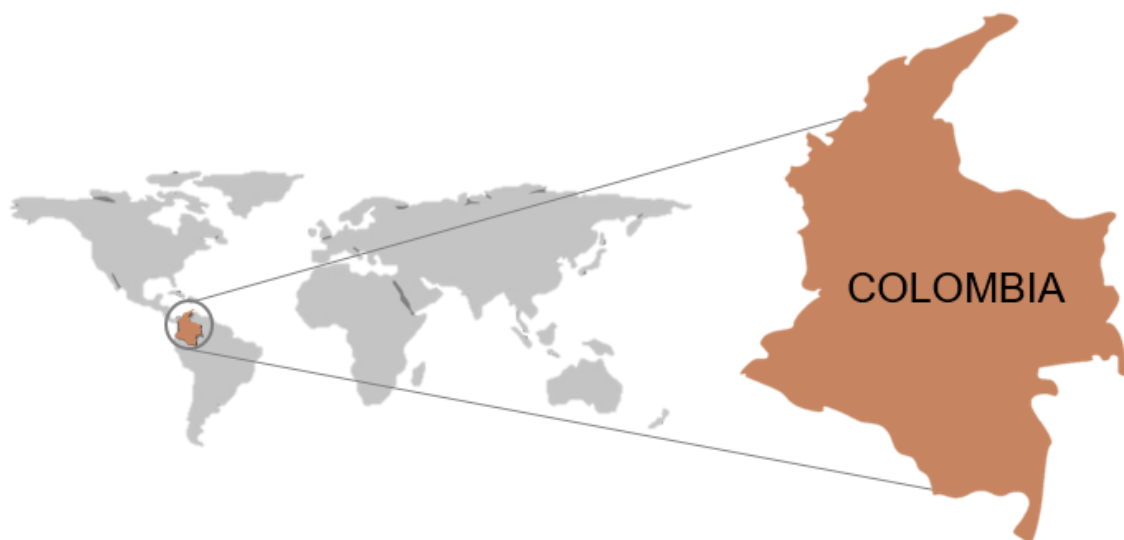
El área de estudio se encuentra en Colombia, en los departamentos de Santander y del Cesar, cuyas características se presentan a continuación:

En el caso de Santander, se evidencia una altitud de 1230 m.s.n.m, un área de 30.537 km², cuenta con 87 municipios y representa el 2.7% del territorio nacional. Con una población de 2.090.854 habitantes (DANE 2015) y una temperatura media de 26°C, así mismo cuenta con una humedad relativa entre el 53% y 97%. Las actividades más representativas del departamento están compuestas por ferias y fiestas realizadas por las diferentes poblaciones que la componen a lo largo del año.

En el caso del Cesar, se evidencia una altitud de 50 m.s.n.m en promedio, un área de 22.905 km² y posee 25 territorios distribuidos en cuatro subregiones. Cuenta con una población de aproximadamente 1.065.637 habitantes (DANE 2015), y una temperatura media de 33°C, cuenta con una humedad relativa entre el 2% del 98%. Las actividades más representativas de este departamento son realizadas por las grandes poblaciones.

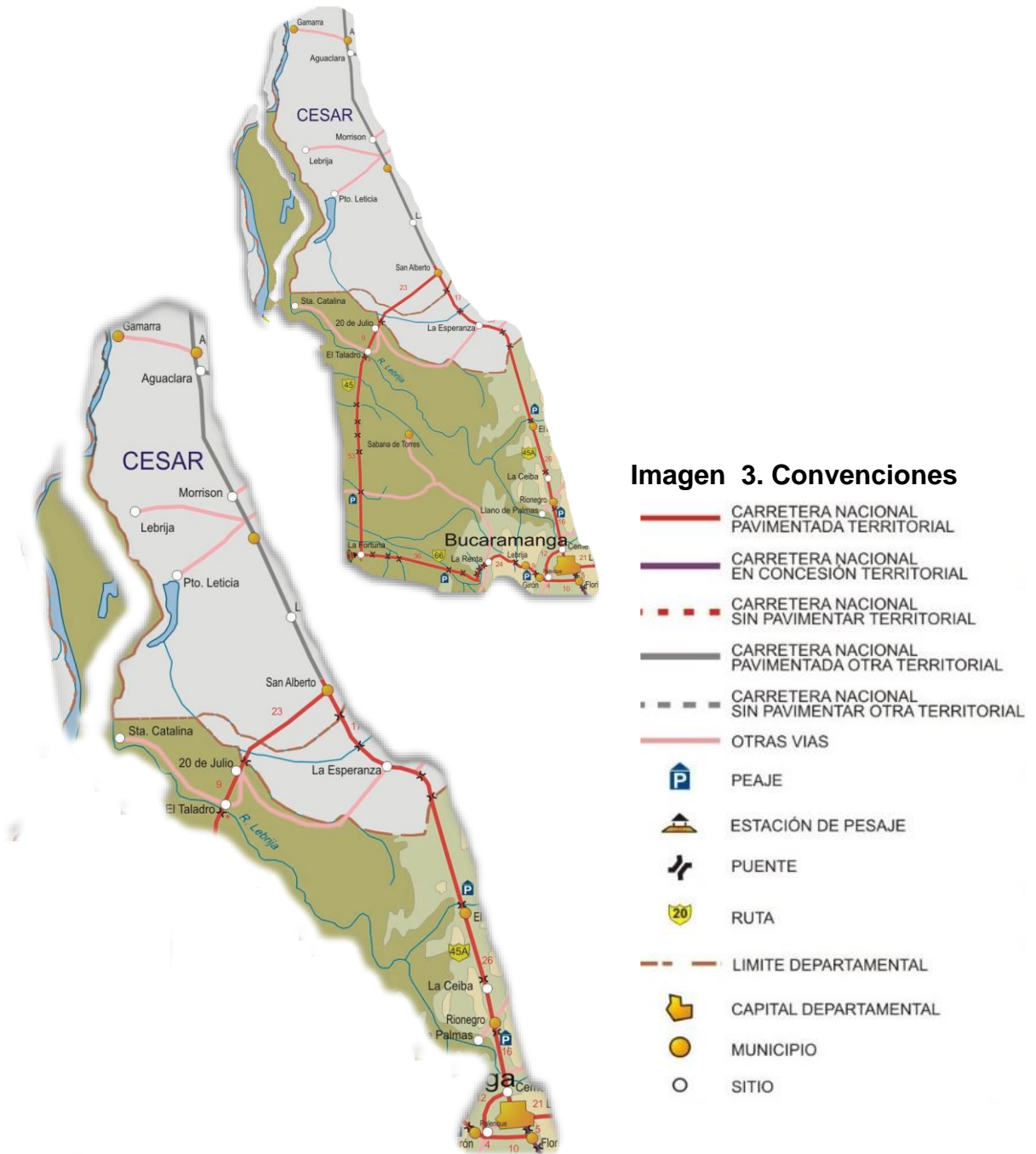
Luego de la recopilación de datos geográficos se determina el área de intervención y planteamiento del plan maestro, generando así, un corredor regional involucrando los municipios de: Aguachica, San Martín, San Alberto, Rionegro, Barrancabermeja y Bucaramanga.

Imagen 1. Ubicación geográfica



Fuente: elaboración propia

Imagen 2. Borde y límite de actuación



Fuente: elaboración propia

1.2 RESEÑA HISTÓRICA DEL LUGAR ÁREA DE ESTUDIO

El departamento de Santander, guarda en su territorio una extensa historia debido a su ubicación geográfica que destaca carácter fronterizo. En sus inicios, sus principales pobladores fueron indígenas, destacando los Guanes, los Agatáes y los Chipatáes, los cuales desaparecieron debido a algunas enfermedades traídas por los conquistadores, entre otras. Al pasar el tiempo, en uno de sus municipios dio lugar la revolución de los comuneros, origen de la independencia del dominio español. Este departamento es históricamente impulsado por la economía de exportación y producción en su mayoría agropecuaria. En cuanto a la industria y el comercio tuvo un auge durante el siglo XIX, donde se daba la explotación de la quina, la minería de oro y la extracción petrolera.

El departamento del Cesar fundado en el año 1967 y conformado por 12 municipios es un territorio que se habitó por los malibú, tayronas, arhuacos, motilonos y tupe entre otros grupos indígenas quienes se ubicaron en el Valle de Upar y en el valle del río Cesar. Perteneció a la provincia de Padilla y a la Guajira. Se destaca por ser un departamento productor de energías y biocombustibles, así como hacer uso de la energía eólica. Es comúnmente conocido porque allí se encuentra la mina El Cerrejón, hasta ahora la más grande de este tipo en el mundo, tiene 61.000 hectáreas y capacidad de producción de más de 31 millones de toneladas métricas por año.

1.3 PROBLEMÁTICA

En conclusión, de los análisis realizados en el área de estudio, se establecen distintas problemáticas que radican en una principal, se le denomino contaminación ambiental y deterioro de la infraestructura, de esta se derivan diferentes afectaciones según el campo de estudio (social, económico, ambiental e infraestructura).

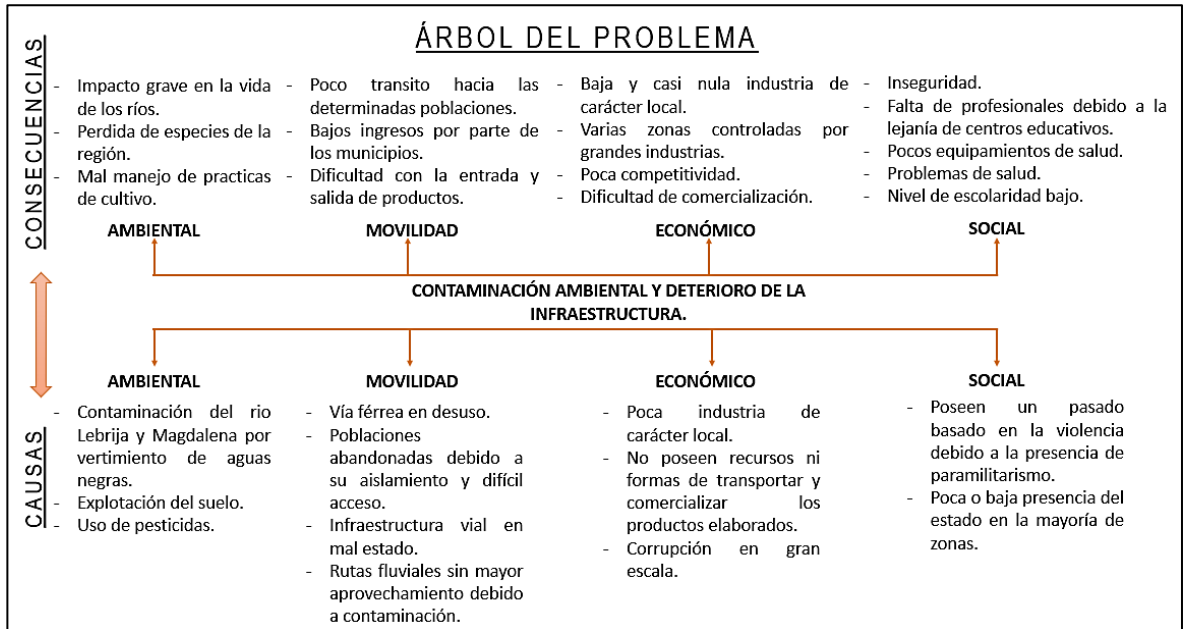
Se establecen entonces cuatro causas y cuatro efectos, cada uno con subtemas independientes que abarcan la misma problemática expuestos en la siguiente imagen:

Imagen 4. Problemáticas



Fuente: elaboración propia

Imagen 5. Árbol de problemas



Fuente: elaboración propia

1.4 JUSTIFICACIÓN

Este proyecto se justifica porque brinda soluciones a las actuales problemáticas, y aporta de manera integral al desarrollo del departamento mediante un sistema de estrategias, que juntas logran involucrar los actores y el territorio de manera eficiente, productiva y sustentable.

1.5 HIPÓTESIS

¿Mediante la implantación del plan maestro propuesto se solucionarán las problemáticas y necesidades de las poblaciones a intervenir (San Martín, San Alberto y San Rafael de Lebrija) mejorando la calidad de vida y evitando el desplazamiento por falta de oportunidades y desarrollo del campo?

1.6 OBJETIVO GENERAL

Proponer un eje de desarrollo agroeconómico en los departamentos de Santander y del Cesar, puntualmente en los municipios de San Martín, San Alberto y San Rafael de Lebrija.

1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar un diagnóstico que aborde cada uno de los factores determinantes en el desarrollo del departamento y del país.
- Articular el diagnóstico a soluciones eficientes y duraderas para la sustentabilidad y sostenibilidad de la economía de la región mediante el plan maestro.
- Proponer un sistema de estrategias y proyectos que vinculen la población y el territorio en todos sus ámbitos, mediante la implantación de un plan parcial, integrando el valor de la unidad de actuación.

1.8 METODOLOGÍA

La metodología se desarrolló en seis fases.

En la primera se estableció el área de trabajo: Departamentos de Santander y sur del Cesar.

En la segunda se identificó la problemática del lugar: Deterioro de la infraestructura y contaminación ambiental a nivel regional.

En la tercera se desarrolló el diseño del plan maestro: Eje de desarrollo agroeconómico San Martín (Cesar) – Rionegro (Santander).

En la cuarta se realizó el diseño del plan parcial: Sistema articulador de procesos agroindustriales San Rafael de Lebrija (Rionegro).

En la quinta se definió la unidad de actuación vertebral agroindustrial

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

2. MARCO TEÓRICO

2.1 TEORÍA REGIONAL

Se maneja como idea principal un eje donde se aplica la reactivación económica de la región donde predomina la actividad económica por medio de la agricultura pero que se encuentra desarticulada por distintos factores y problemáticas, lo que busca el desarrollo de este eje que tiene como enfoque la reactivación es enlazar todos estos factores y volverlo un eje sólido donde se consoliden todas las determinantes funcionales para el desarrollo económico de esta región, el eje como conexión de puntos importantes desarticulados que busca la conectividad no solo a nivel región si no con el resto del mundo

2.2 TEORÍA URBANA

La teoría y concepto del desarrollo del plan parcial se basa en la analogía de la medula espinal como eje estructurante de la composición urbana donde toma protagonismo de manera ordenadora con el desarrollo de vías principales vehiculares y peatonales aplicando la forma de la medula y a partir de esto la conformación de las mazanas y unidades de actuación que se van a ejecutar debido al análisis del lugar y el enfoque que se propone para el desarrollo de este sector. La aplicación de este concepto también se ve reflejado en la tipología de los volúmenes normativos que quieren reflejar las vértebras de esta medula que junto con la conexión de movilidad que se genera con los ejes principales y ordenadores de circulaciones generar la relación y el entrelazo entre permanencia y circulación que relaciona el contexto existente con la propuesta que busca la integración de la parte productiva con la parte social y económica del sector que debido a su ubicación es un punto de referencia en la conexión del centro con la parte norte del país.

2.3 TEORÍA ARQUITECTÓNICA

Como teoría y concepto a nivel arquitectónico se maneja el nodo y como punto de referencia funcional debido a la actividad que se va enfocar el proyecto arquitectónico y al lugar donde se encuentra implantado debido a que San Alberto Cesar es un punto intermedio en la ruta del sol la cual es un eje conector muy importante en el país

El nodo quiere reflejar la importancia que va tener el desarrollo del proyecto arquitectónico ya que va ser muy importante para el desarrollo de este sector debido a su enfoque productivo que busca la seguridad alimentaria para los habitantes de San Alberto Cesar

un nodo donde la producción de la materia es el factor más importante para el desarrollo arquitectónico teniendo en cuenta la espacialidad que se necesita para el

enfoque de este proyecto la cual la hace protagonista dentro de la composición empleando así el concepto formal de nodo como jerarquía volumétrica

2.4 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.4.1 Referente plan maestro. Proyecto “Corredor Verde Cali Colombia”

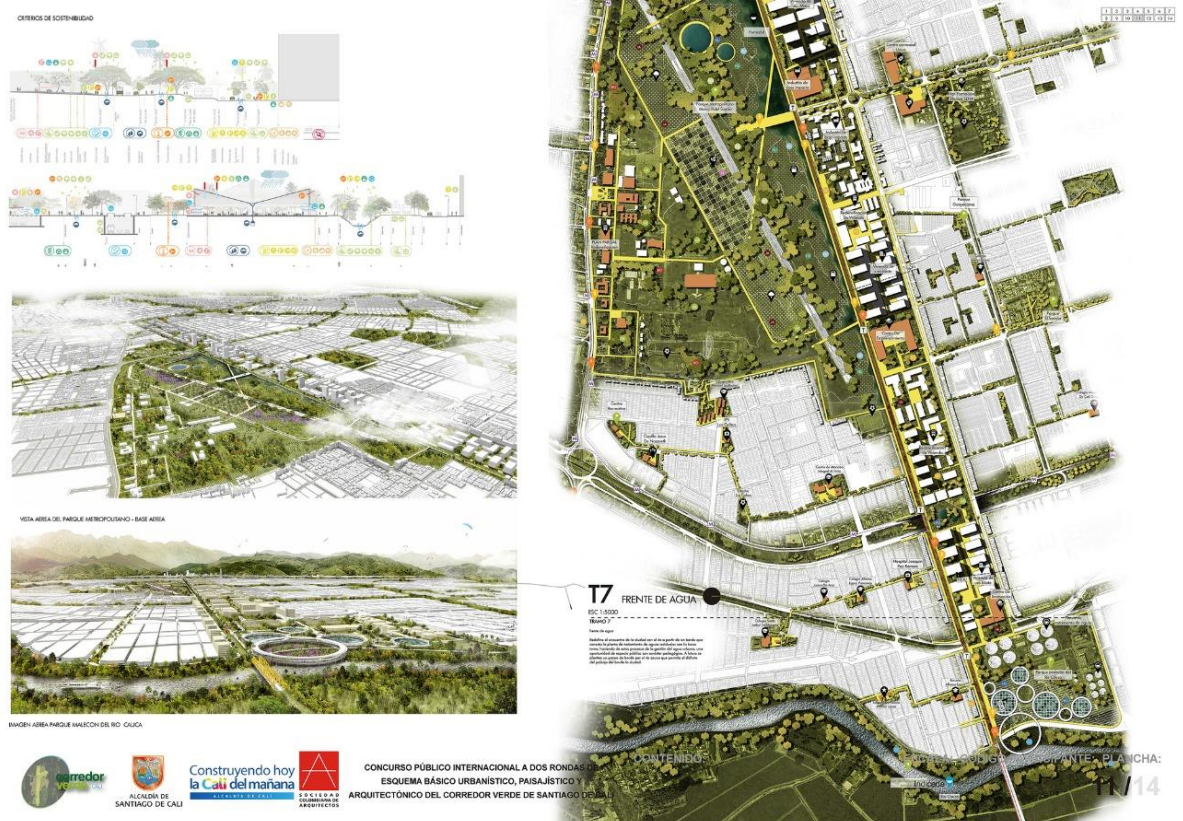
Diseñado por Arquitectos Opus en Cali Colombia; Lo interesante de este proyecto es que a través del corredor verde se impulsa un modelo de ciudad con sistemas urbanos naturales y a través de ellos potenciar la vegetación nativa del lugar

Imagen 6. Esquema proyecto corredor verde Cali Colombia



Fuente: ARQ. OPUS en cali, archidaily (2016) corredor verde de cali recuperado de <https://www.archdaily.co/co/tag/corredor-verde-de-cali>

Imagen 7. Planteamiento proyecto corredor verde Cali Colombia



Fuente: ARQ. OPUS en cali, archdaily (2016) corredor verde de cali recuperado de <https://www.archdaily.co/co/tag/corredor-verde-de-cali>

APORTES

El aporte de este proyecto es que permite un movimiento armónico de los flujos de sistemas naturales y los sistemas urbanos: vehículos, agua, fauna y peatones; además fortalece el sistema de transporte público como el tren-tram en articulación con otros medios de transporte.

2.4.2 Referente plan parcial. Proyecto “Parques Ambientales Sepa”

construido por Sociedad Central de Arquitectos de Argentina SCA, en la cuenta Matazana Riachuelo Argentina.

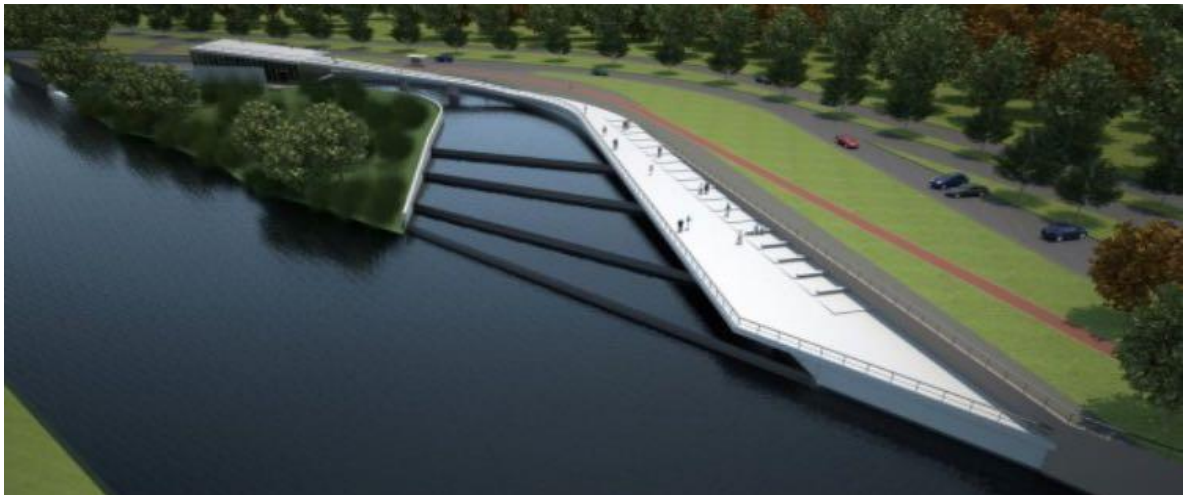
Lo interesante de este proyecto es que consiste en la implementación de siete parques ambientales para el tratamiento del agua, la mitigación de conflictos ambientales y restauración de la naturaleza que funcionan interconectados por el curso de río y con características específicas

Imagen 8. Planteamiento proyecto corredor verde Cali Colombia



Fuente: CABEZAS, Constanza, archdaily (2014) Arquitectura y Diseño Urbano Sustentables, parques Ambientales sepa. Cuenca matanza riachuelo- argentina recuperado de: <https://www.archdaily.co/co/02-335226/primer-premio-de-arquitectura-y-diseno-urbano-sustentables-parques-ambientales-sepa-cuenca-matanza-riachuelo-argentina>

Imagen 9. Parques ambientales sepa



Fuente: CABEZAS, Constanza, archdaily (2014) Arquitectura y Diseño Urbano Sustentables, parques Ambientales sepa. Cuenca matanza riachuelo- argentina recuperado de: <https://www.archdaily.co/co/02-335226/primer-premio-de-arquitectura-y-diseno-urbano-sustentables-parques-ambientales-sepa-cuenca-matanza-riachuelo-argentina>

APORTES

Este proyecto nos aporta los sistemas de acondicionamiento pasivo a orientación, aislación y generación de corrientes internas, también queremos implementar la producción y uso con eficiencia en el uso de edificio.

2.4.3 Referente proyecto arquitectónico. Proyecto “Centro De Paisajes Sostenibles”

Diseñado por The Desing Alliance Architec construido en el 2013 en Pittsburgh, Pennsylvania; Estados Unidos Lo interesante de este proyecto es que persigue obtener los tres más altos estándares de arquitectura verde y paisajista, basado en la innovación y en lograr un consumo cero de energía, produciendo toda su energía renovable en el sitio

Imagen 10. Fachada sur centro de paisajes sostenibles



Fuente: ARQ. THE DESING ALLIANCE ARCHITECTS, archDaily(2013) centro de paisajes sostenibles recuperado de : <https://www.archdaily.co/co/02-257984/centro-de-paisajes-sostenibles-the-design-alliance-architects>

Imagen 11. Espacio público, centro de paisajes sostenibles



Fuente: CABEZAS, Constanza, archdaily (2013) Claves para proyectar espacios públicos confortables. Indicador del confort en el espacio público recuperado de <https://www.archdaily.co/co/02-285882/claves-para-proyectar-espacios-publicos-confortables-indicador-del-confort-en-el-espacio-publico>

APORTES























Paisajismo de restauración, donde crecen plantas autóctonas y jardines en la azotea, también se incluyen unas lagunas pluviales, un sistema de destilación de agua con energía solar, Jardines de lluvia, pavimentos porosos y humedales artificiales que limpian las aguas residuales a través de los procesos naturales de su vegetación

3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

3.1 PLAN MAESTRO: EJE DE DESARROLLO AGROECONOMICO

3.1.1. DOFA. caracterización existente en la zona para poder fortalecer la región de forma económica y de desarrollo

Tabla 1. DOFA

FACTOR	ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN		FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
	AMENAZAS	DEBILIDADES		
Bienes de interés cultural	<ul style="list-style-type: none"> -Aumento de la población flotante por temporadas anuales realizando afectaciones a inmuebles  <p>Hospital San Rafael (Barrancabermeja)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Falta de atención a restauración de bienes patrimoniales  <p>(Barrancabermeja)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -A lo largo del departamento se exponen edificaciones y sitios históricos que componen el patrimonio arquitectónico y de BIC del departamento por medio de un circuito turístico -Sitios de carácter religioso, cultural arquitectónico (Santander) -Existen monumentos importantes como el templo, el molino (Santander)  <p>(Pacanával)</p>  <p>Iglesia la Inmaculada (Barrancabermeja)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Satisfacción de necesidades básicas en pequeños radios de influencia (Equipamientos, pequeñas intervenciones con espacio público de calidad)  <p>Aldea Municipal (Apaxáncora)</p>  <p>(Barrancabermeja)</p>
Patrimonio natural	<ul style="list-style-type: none"> -deterioro de los recursos ambientales por falta de aplicación de las políticas ambientales (Santander) -licenciamiento de proyectos mineros en zonas de reservas -tendencias a la consolidación de un modelo ocupacional y de desarrollo territorial no sostenible  <p>Ciénaga Rio Magdalena deterioro</p>  <p>Minería ilegal (Apaxáncora)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -falta de articulación entre las entidades responsables del medio ambiente y su cuidado -falta de políticas auto sostenibles en el uso de los recursos naturales públicos (Santander) -prácticas inadecuadas de manejo y uso de los suelos generan desertificación y deforestación -algunas especies nativas en vías de extinción por la indebida comercialización y deterioro de los ecosistemas -falta de ordenamiento de cuencas hidrográficas y aplicaciones de planes de manejo (cesar)  <p>Especies nativas en vías de extinción por la indebida comercialización y deterioro de los ecosistemas</p>  <p>Falta de articulación entre las entidades responsables del medio ambiente y su cuidado</p>	<ul style="list-style-type: none"> -sectores productivos identificados y reconocidos -biodiversidad del territorio -abundancia de recursos ambientales, mineros y energéticos (Santander) -sistema territorial con alta diversidad geológica y pisos térmicos -5 eco regiones funcionales y estratégicas -propiedades recursos hídricos alta región Caribe y otros departamentos -potencial para el desarrollo del turismo de naturaleza científico y ético (cesar)  <p>5 eco regiones funcionales y estratégicas</p>  <p>Biodiversidad del territorio (Barrancabermeja)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -ubicación estratégica geográficamente -potencial ambiental existente -explotación potencial de recursos naturales y agrícolas (Santander) -oferta de programas y acciones de nivel nacional para incentivar la reforestación y conservación de ecosistemas -sistema ambiental con alto potencial de servicios ambientales (cesar)  <p>Oferta de programas y acciones de nivel nacional para incentivar la reforestación y conservación de ecosistemas (Barrancabermeja)</p>
Cultural	<ul style="list-style-type: none"> -la globalización incide en la pérdida de identidad por tendencia a la homogeneización cultural  <p>Gloria</p>	<ul style="list-style-type: none"> -baja vinculación del talento humano de la región en las actividades productivas del departamento (cesar) 	<ul style="list-style-type: none"> -sistema territorial con tendencias a mejorar la formación de capital humano -riqueza cultural y étnica que facilita la integración regional y sus intercambios comerciales  <p>Etna Ensalda</p>	<ul style="list-style-type: none"> -reconocimiento de la cultura como factor de competitividad propia la generación de marcas de territorio -oferta de nuevos institucionales y programas de educación superior que permite fortalecer la diversidad cultural en formación de la región  
Aglomeraciones sociales	<ul style="list-style-type: none"> -valores y tradiciones en riesgo por presencia de población flozara(Santander) -Pérdida de identidad -Creción de generaciones sin cultura 	<ul style="list-style-type: none"> -poca pertinencia de la oferta de educación de las culturas dinámicas de la región -ignorancia sobre los valores artísticos y culturales de comunidades étnicas -Insuficiencia de viviendas 	<ul style="list-style-type: none"> -Comunidades receptoras de población 	<ul style="list-style-type: none"> -Mejorar calidad de vida 

Fuente: elaboración propia

3.1.2 Presentación del plan maestro.

Tabla 2. Presentación de plan maestro

CONCEPTOS	DELIMITACIÓN	PREEXISTENCIAS	
CONECTIVIDAD	<p>CONECTIVIDAD VIAL CONECTIVIDAD FERREA CONECTIVIDAD FLUVIAL</p> <p>LOS BORDES ESTAN DADOS POR LAS EXISTENCIAS DE LIMITANTES NATURALES Y INFRAESTRUCTURA VIAL</p>	<p>COBERTURA INTERNACIONAL PREEXISTENCIAS DE AEROPUERTOS</p> <p>RUTA 45 COMO EJE CONECTOR PRINCIPAL DESDE EL CENTRO DEL PAIS HASTA LA LIMITANTE CON EL OCEANO</p>	<p>CONECTIVIDAD VIAL RUTA 45</p> <p>ZONAS PRODUCTIVAS CENTROS POBLADOS</p>
TRIANGULO CONECTOR PRODUCTIVO	<p>BORDE CONECTOR</p> <p>CIUDADES PRINCIPALES</p> <p>MUNICIPIOS DEL CORREDOR RUTA 45</p> <p>SE PLANTEA UN TRIANGULO QUE VINCULE LAS ZONAS PRODUCTIVAS</p>	<p>USO DEL SUELO PRINCIPALMENTE AGRICOLA</p> <p>RUTA 45 COMO EJE CONECTOR</p> <p>DESARTICULACION DE CONEXIONES TRANSVERSALES QUE DIFICULTAN EL TRANSPORTE DE LA MATERIA PRIMA</p>	<p>TRIANGULO CONECTOR</p> <p>ZONAS PRODUCTIVAS</p> <p>NODO PRODUCTIVO</p> <p>ZONAS DE REFORESTACION Y PROTECCION AMBIENTAL</p> <p>USUARIO FUNDAMENTAL A CONECTAR E INTEGRAR</p>
COMPONENTES ECOLOGICOS ARLEDEDOR DE LA PROPUESTA REGIONAL	<p>REGIÓN A CASCOS URBANOS</p> <p>REGIÓN A INTERVENIR</p> <p>ZONA DE IMPACTO</p> <p>ÁREA DE INTERVENCIÓN</p> <p>ÁREA DE MAYOR INTERVENCIÓN</p>	<p>LÍNEA DE PRODUCCIÓN</p> <p>REGIÓN A INTERVENIR AGUACHICÁN, ALBERTO BARRANCA, BERMIA</p> <p>AGRICULTURA EXTENSIVA CONTROLADA</p> <p>ÁREA DE INTERVENCIÓN</p> <p>CREADO A EXTENSIONES DE CASCOS URBANOS DE AGUACHICÁN, SAN ALBERTO, BARRANCA, BERMIA</p> <p>ENTRE RESERVAS NATURALES</p>	<p>Límite Natural (recurso hídrico)</p> <p>Sectorización Agrícola controlada</p> <p>Áreas de reserva forestal</p> <p>Zonas de Acopio</p> <p>Zonas de procesamiento</p> <p>Región a intervenir Aguachicán-San Alberto-Sanacabameja Generadores de Energías Alternativas</p>

Fuente: elaboración propia

3.2 PLAN PARCIAL: MEDULA PRODUCTIVA PARA LA ACTIVACIÓN ECONÓMICA Y LA INTEGRACIÓN SOCIAL

Imagen 12. Plan parcial



Fuente: elaboración propia

3.2.1 Diagnóstico urbano. Se evidencia en la región un amplio enfoque agroindustrial que fortalecería la economía

Imagen 13. Análisis regional

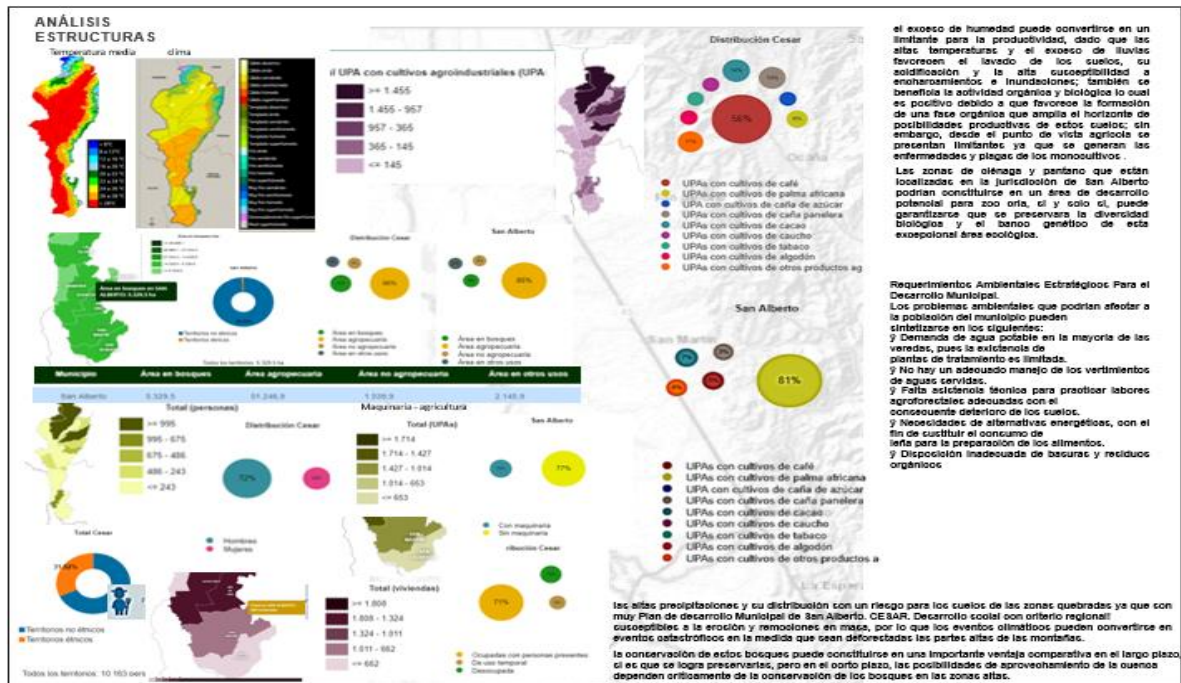
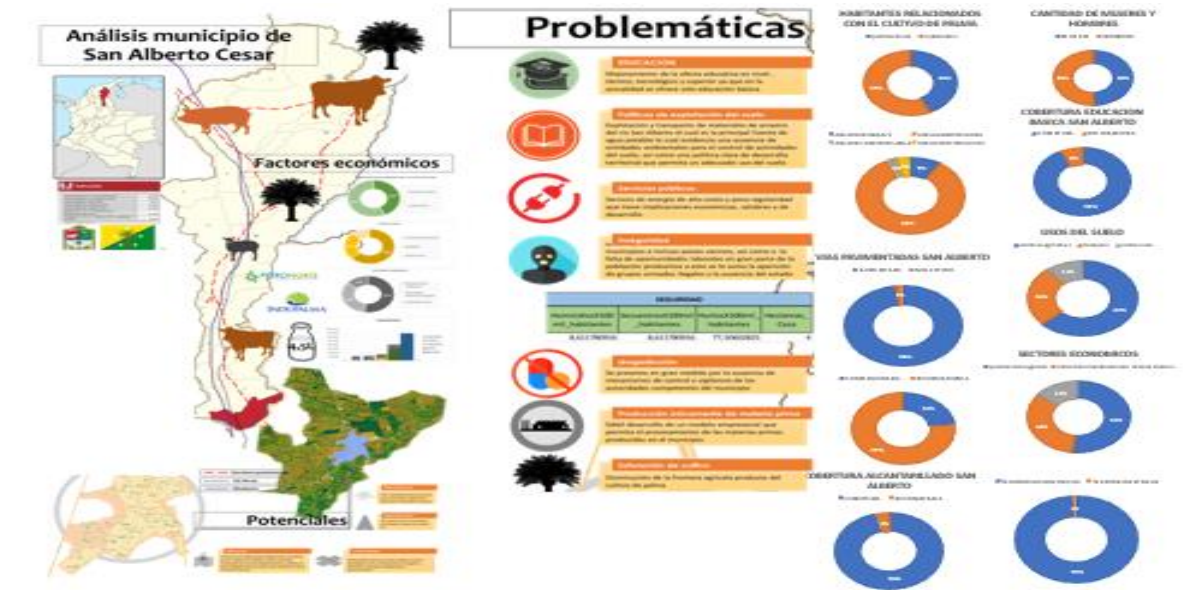


Imagen 13. (Continuación)



Fuente: elaboración propia

3.2.2 Presentación del plan parcial. Se desarrolla en una zona de expansión. Ampliando la traza urbana con el objetivo de plantear recorridos orgánicos que entrelazan todas las zonas urbanas que con sus usos estratégicamente planteados forman un clúster agroindustrial que impulsa el desarrollo

Imagen 13. Implantación



Fuente: elaboración propia

En una de las áreas de expansión propuestas los estudios urbanos del municipio se desarrolla el plan parcial, con el objetivo de incrementar la economía local, con un cultivo que se implementa en la zona

Imagen 14. Implantación general

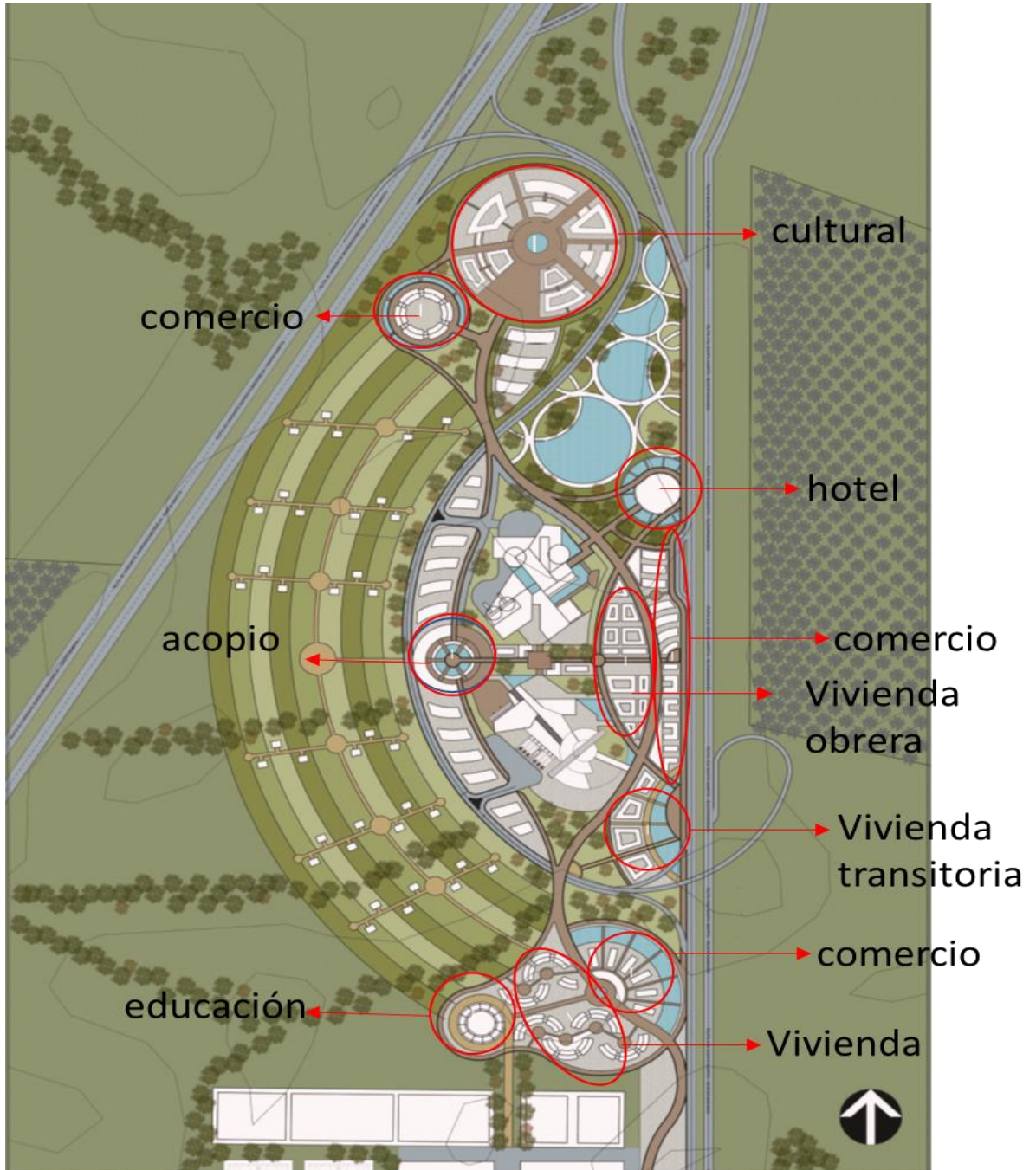


Fuente: elaboración propia

- UNIDADES DE ACTUACIÓN

las unidades ubicadas estratégicamente para que las personas accedan por continuidad visual y espacial en los recorridos orgánicos y fluidos

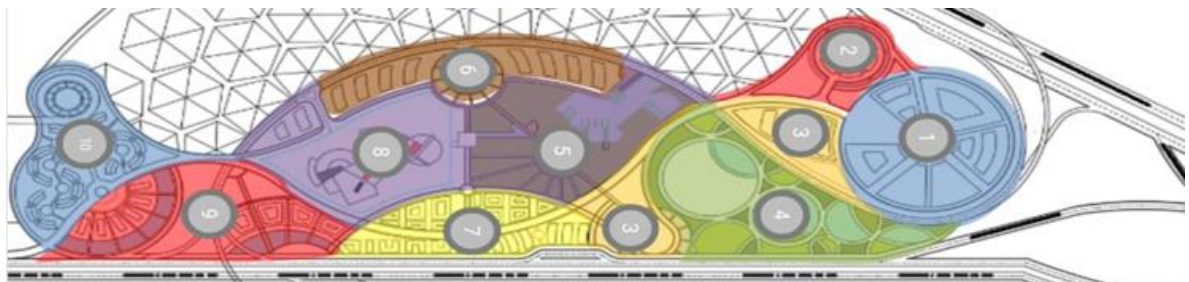
Imagen 15. Unidades de actuación



Fuente: elaboración propia

- ESPECIFICACIONES DE LAS UNIDADES DE ACTUACIÓN

Tabla 3. Unidades de actuación



M2 DISCRIMINADOS POR LOTES Y POR USOS																	
LOTE	N° DE MANZANA	AREA BRUTA	AREA NETA	CESSION	INDICE DE OCUPACION	INDICE DE CONSTRUCCION	ZONAS VERDES	VIAS	VIVIENDA FLEXIBLE	MIXTO	ESPACIO PUBLICO	SERVICIOS	INDUSTRIA	COMERCIO	INSTITUCIONES	EQUIPAMIENTOS	HOTELERIA
1	10	21.630,25	19.034,62	6.489,08	12.545,55	37.636,64	3.677,14	2.595,63	5.645,50	13.172,82	3.763,66			13.172,82	1.881,83		
M2 DISCRIMINADOS POR LOTES Y POR USOS																	
LOTE	N° DE MANZANA	AREA BRUTA	AREA NETA	CESSION	INDICE DE OCUPACION	INDICE DE CONSTRUCCION	ZONAS VERDES	VIAS	VIVIENDA FLEXIBLE	MIXTO	ESPACIO PUBLICO	SERVICIOS	INDUSTRIA	COMERCIO	INSTITUCIONES	EQUIPAMIENTOS	HOTELERIA
2	6	16.945,59	14.912,12	5.083,68	9.828,44	29.485,33	2.880,75	2.033,47			2.948,53	7.371,33	5.897,07		5.897,07	7.371,33	
M2 DISCRIMINADOS POR LOTES Y POR USOS																	
LOTE	N° DE MANZANA	AREA BRUTA	AREA NETA	CESSION	INDICE DE OCUPACION	INDICE DE CONSTRUCCION	ZONAS VERDES	VIAS	VIVIENDA FLEXIBLE	MIXTO	ESPACIO PUBLICO	SERVICIOS	INDUSTRIA	COMERCIO	INSTITUCIONES	EQUIPAMIENTOS	HOTELERIA
3	11	39.482,32	34.744,44	11.844,70	22.899,75	68.699,24	6.711,99	4.737,88	10.304,89		3.434,96	13.739,85	24.044,73		6.869,92		10.304,89
M2 DISCRIMINADOS POR LOTES Y POR USOS																	
LOTE	N° DE MANZANA	AREA BRUTA	AREA NETA	CESSION	INDICE DE OCUPACION	INDICE DE CONSTRUCCION	ZONAS VERDES	VIAS	VIVIENDA FLEXIBLE	MIXTO	ESPACIO PUBLICO	SERVICIOS	INDUSTRIA	COMERCIO	INSTITUCIONES	EQUIPAMIENTOS	HOTELERIA
4	8	24.337,25	21.416,78	7.301,18	14.115,61	42.346,82	4.137,33	2.920,47	16.938,73		12.704,04		12.704,04				
M2 DISCRIMINADOS POR LOTES Y POR USOS																	
LOTE	N° DE MANZANA	AREA BRUTA	AREA NETA	CESSION	INDICE DE OCUPACION	INDICE DE CONSTRUCCION	ZONAS VERDES	VIAS	VIVIENDA FLEXIBLE	MIXTO	ESPACIO PUBLICO	SERVICIOS	INDUSTRIA	COMERCIO	INSTITUCIONES	EQUIPAMIENTOS	HOTELERIA
5	8	20.074,52	17.665,58	6.022,36	11.643,22	34.929,66	3.412,67	2.408,94			1.746,48	8.732,42	5.239,45		8.732,42	10.478,90	

Fuente: elaboración propia

Tabla 4. Metros de lotes

M2 DISCRIMINADOS POR LOTES Y POR USOS									
LOTE	USO	AREA BRUTA	AREA NETA	CESION	INDICE DE OCUPACIO	INDICE DE CONSTRUC	ZONAS VERDES	ESPACIO PUBLICO	VIAS
1	INSTITUCIONAL	8.542,80	7.175,95	2.562,84	4.305,57	12.916,71	1.452,28	854,28	1.366,85
2	ESPACIO PUBLICO	5.695,20	4.783,97	1.708,56	2.870,38	8.611,14	968,18	569,52	911,23
3	COMERCIO	4.900,00	4.116,00	1.470,00	2.469,60	7.408,80	833,00	490,00	784,00
4	SERVICIOS	2.100,00	1.764,00	630,00	1.058,40	3.175,20	357,00	210,00	336,00
5	VIVIENDA TEMPORAL	7.988,40	6.710,26	2.396,52	4.026,15	12.078,46	1.358,03	798,84	1.278,14
6	ESPACIO PUBLICO	3.423,60	2.875,82	1.027,08	1.725,49	5.176,48	582,01	342,36	547,78
7	CESION	9.733,20	8.175,89	2.919,96	4.905,53	14.716,60	1.654,64	973,32	1.557,31
8	COMERCIO	1.622,20	1.362,65	486,66	817,59	2.452,77	275,77	162,22	259,55
9	INSTITUCIONAL	4.866,60	4.087,94	1.459,98	2.452,77	7.358,30	827,32	486,66	778,66
10	INDUSTRIA	8.445,60	7.094,30	2.533,68	4.256,58	12.769,75	1.435,75	844,56	1.351,30
11	ESPACIO PUBLICO	5.630,40	4.729,54	1.689,12	2.837,72	8.513,16	957,17	563,04	900,86
12	SERVICIOS	5.376,50	4.516,26	1.612,95	2.709,76	8.129,27	914,01	537,65	860,24
13	COMERCIO	5.376,50	4.516,26	1.612,95	2.709,76	8.129,27	914,01	537,65	860,24
14	VIVIENDA FLEXIBLE	6.275,50	5.271,42	1.882,65	3.162,85	9.488,56	1.066,84	627,55	1.004,08
15	INSTITUCIONAL	1.344,75	1.129,59	403,43	677,75	2.033,26	228,61	134,48	215,16
16	COMERCIO	1.344,75	1.129,59	403,43	677,75	2.033,26	228,61	134,48	215,16
17	INDUSTRIA	8.044,80	6.757,63	2.413,44	4.054,58	12.163,74	1.367,62	804,48	1.287,17
18	ESPACIO PUBLICO	5.363,20	4.505,09	1.608,96	2.703,05	8.109,16	911,74	536,32	858,11
19	COMERCIO	10.193,40	8.562,46	3.058,02	5.137,47	15.412,42	1.732,88	1.019,34	1.630,94
20	SERVICIOS	3.397,80	2.854,15	1.019,34	1.712,49	5.137,47	577,63	339,78	543,65
21	ESPACIO PUBLICO	3.397,80	2.854,15	1.019,34	1.712,49	5.137,47	577,63	339,78	543,65
22	INSTITUCIONAL	943,28	792,36	282,98	475,41	1.426,24	160,38	94,33	150,92
23	VIVIENDA FLEXIBLE	9.198,72	7.726,92	2.759,62	4.636,15	13.908,46	1.563,78	919,87	1.471,80
	TOTAL	123.205,00	103.492,20	36.961,50	62.095,32	186.285,96	20.944,85	12.320,50	19.712,80

Fuente: elaboración propia

3.2.3 Sistemas del plan parcial. Sistema ambiental, planta que evidencia el circuito de palmas como materia prima de producción, recorridos peatonales que conectan todo el plan parcial

Imagen 16. Sistema ambiental



Fuente: elaboración propia

Imagen 17. Zona de cultivos

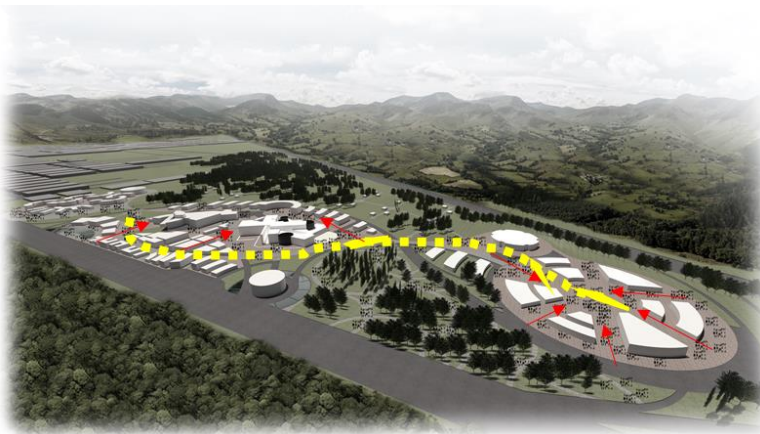


Fuente: elaboración propia

- SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO

Recorridos peatonales y ciclorruta internos en el plan parcial permitiendo la conexión con plazas de forma fluida y orgánica

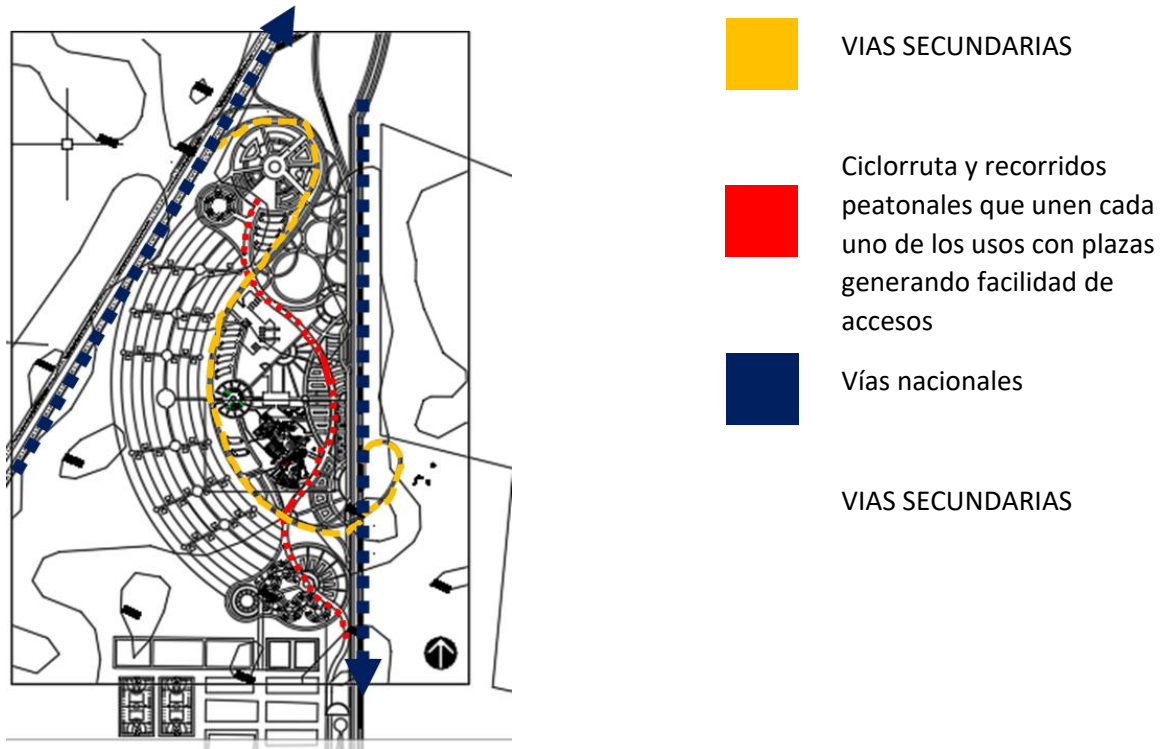
Imagen 18. Recorrido peatonal



Fuente: elaboración propia

- SISTEMA DE MOVILIDAD conectando vías primarias y secundarias por medio de vías fluidas

Imagen 19. Sistema de movilidad

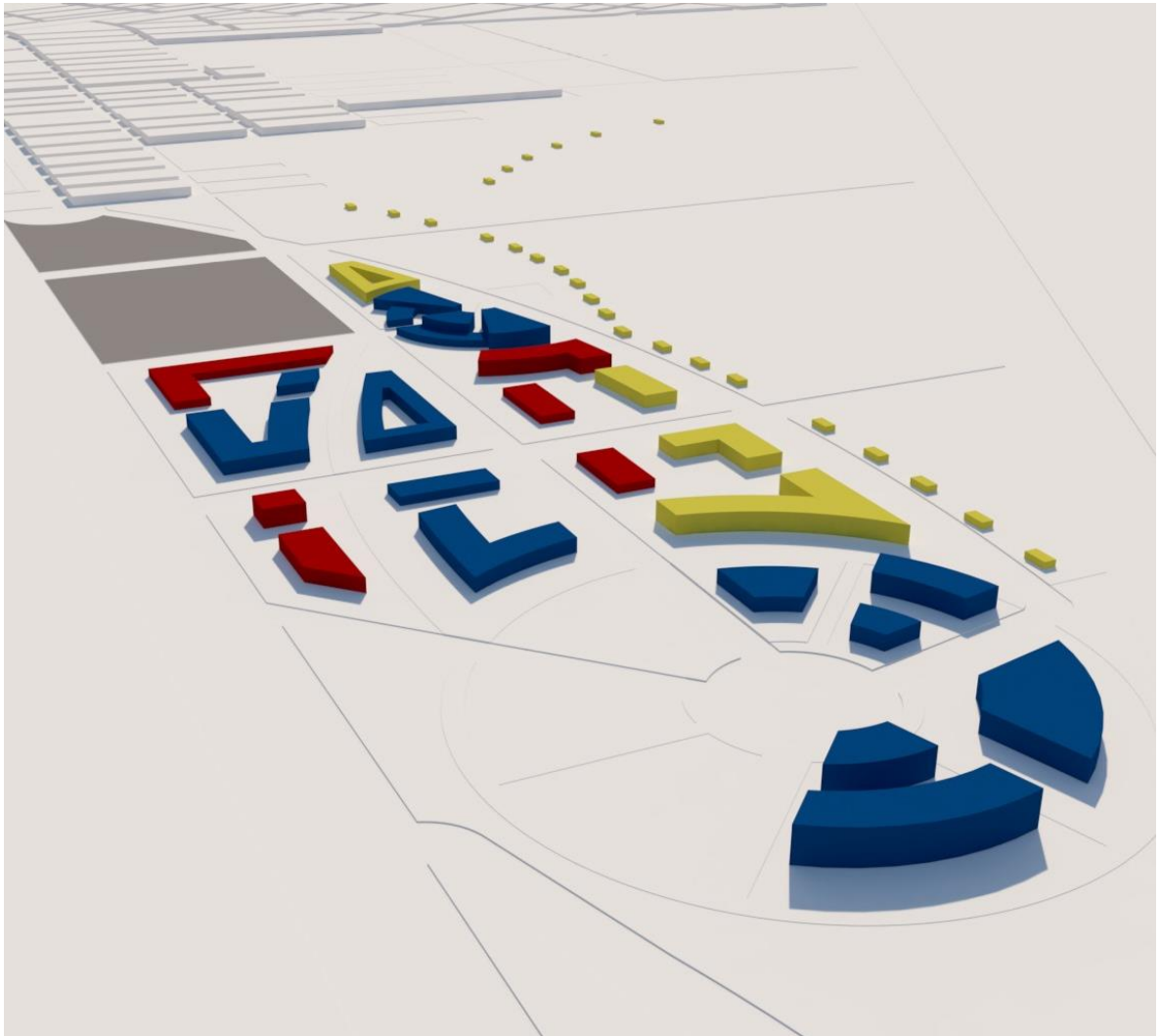


Fuente: elaboración propia

Se plantea unos circuitos orgánicos rodeando todo el planteamiento urbano se conexión con las avenidas principales

3.2.4 Forma urbana. Tipología de manzana de forma tradicional que responda con un patio interno para permitir la fluidez del aire

Imagen 20. Tipología de manzana



Fuente: elaboración propia

Tipologías de manzana de barra, L, y C generando plazas internas, y elementos radiales como punto de inicio del plan parcial

- **IMÁGENES PROPUESTAS PLAN PARCIAL** en la unión con las dos vías nacionales, se plantea plan parcial inscrito en un lote baldío

Imagen 21. Plan parcial



Fuente: elaboración propia

Plan parcial, en donde se plantea un desarrollo económico por medio de la agroindustria

Imagen 22. Plan parcial propuesto

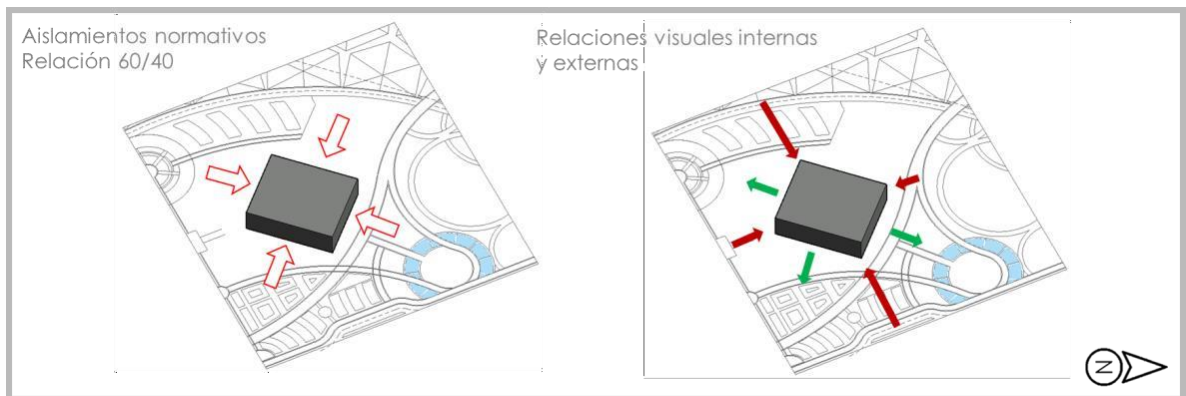


Fuente: elaboración propia

3.3 UNIDAD DE ACTUACIÓN: UNIDAD AGROINDUSTRIAL

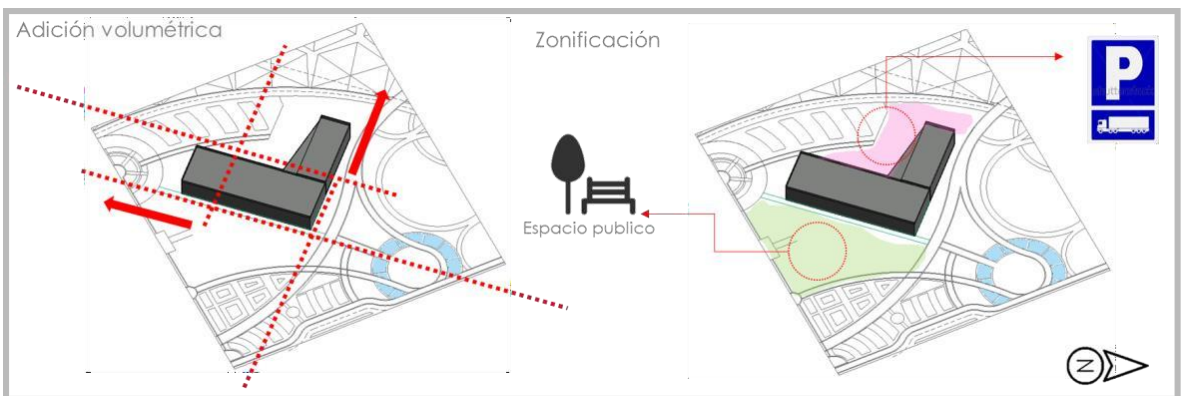
3.3.1 Diagnóstico urbano. Criterios de implantación

Imagen 1. Relaciones visuales



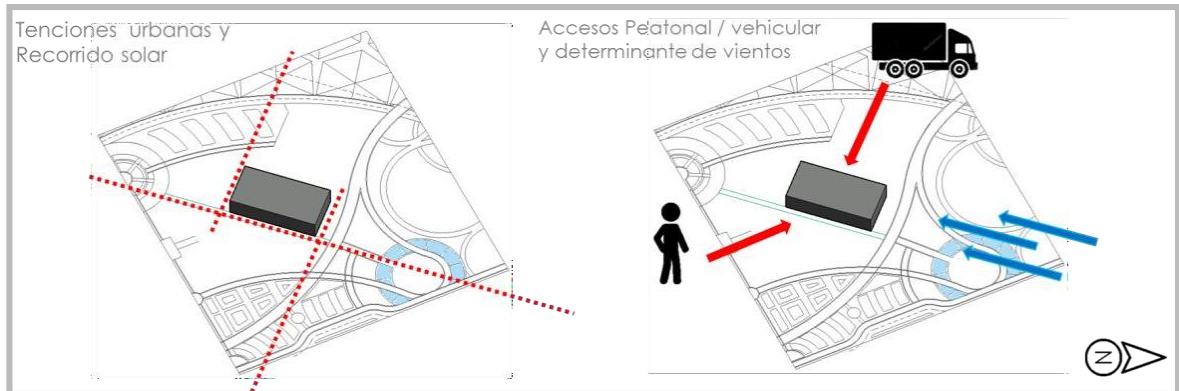
Fuente. Elaboración propia

Imagen 2. Zonificación urbana.



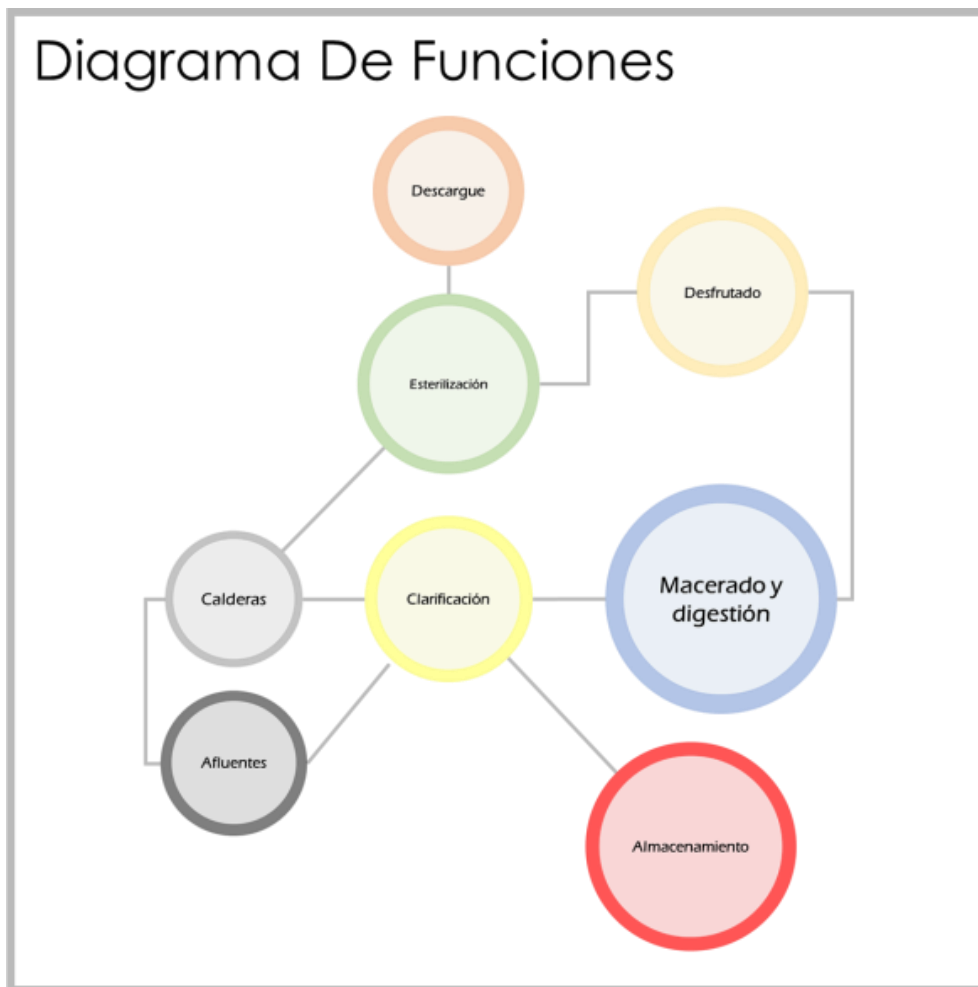
Fuente. Elaboración propia

Imagen 3. Recorridos urbanos.



Fuente. Elaboración propia

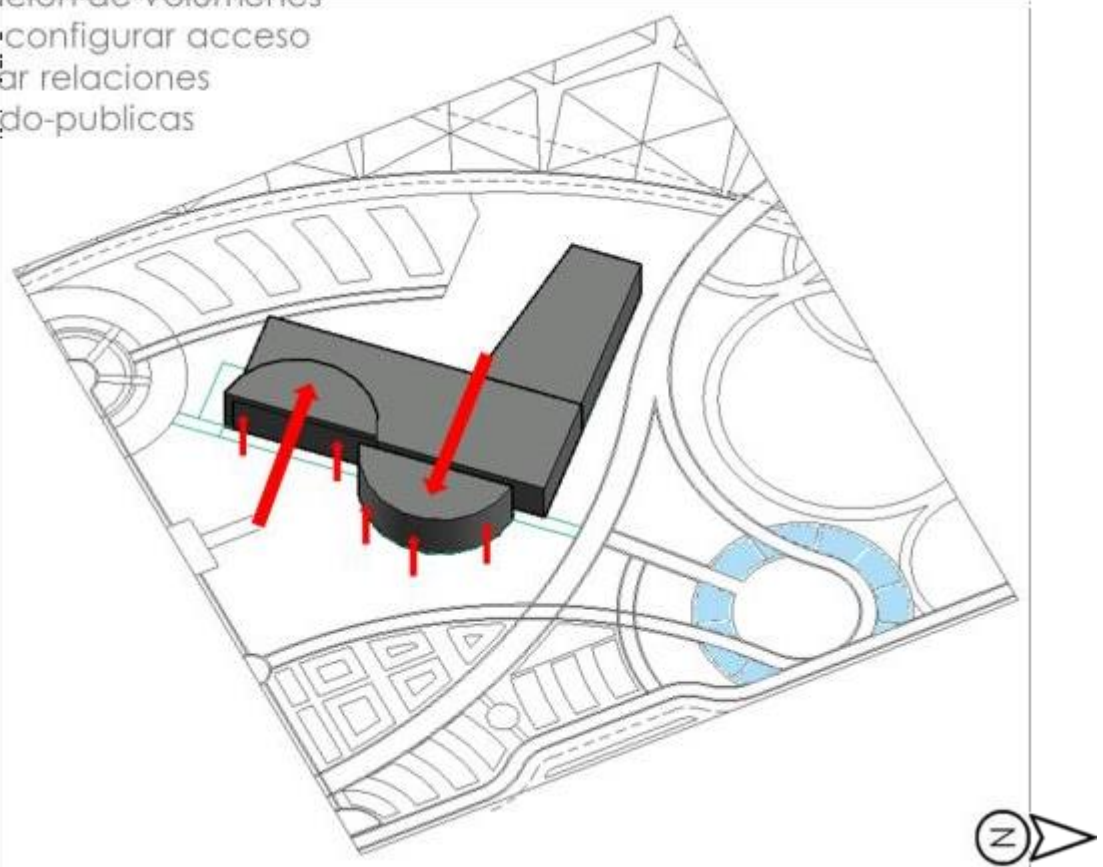
Imagen 4. Diagrama de funciones relaciones de uso



Fuente: elaboración propia

Imagen 5. Relación pública y privada.

Elevación de volúmenes
para configurar acceso
y crear relaciones
privado-publicas



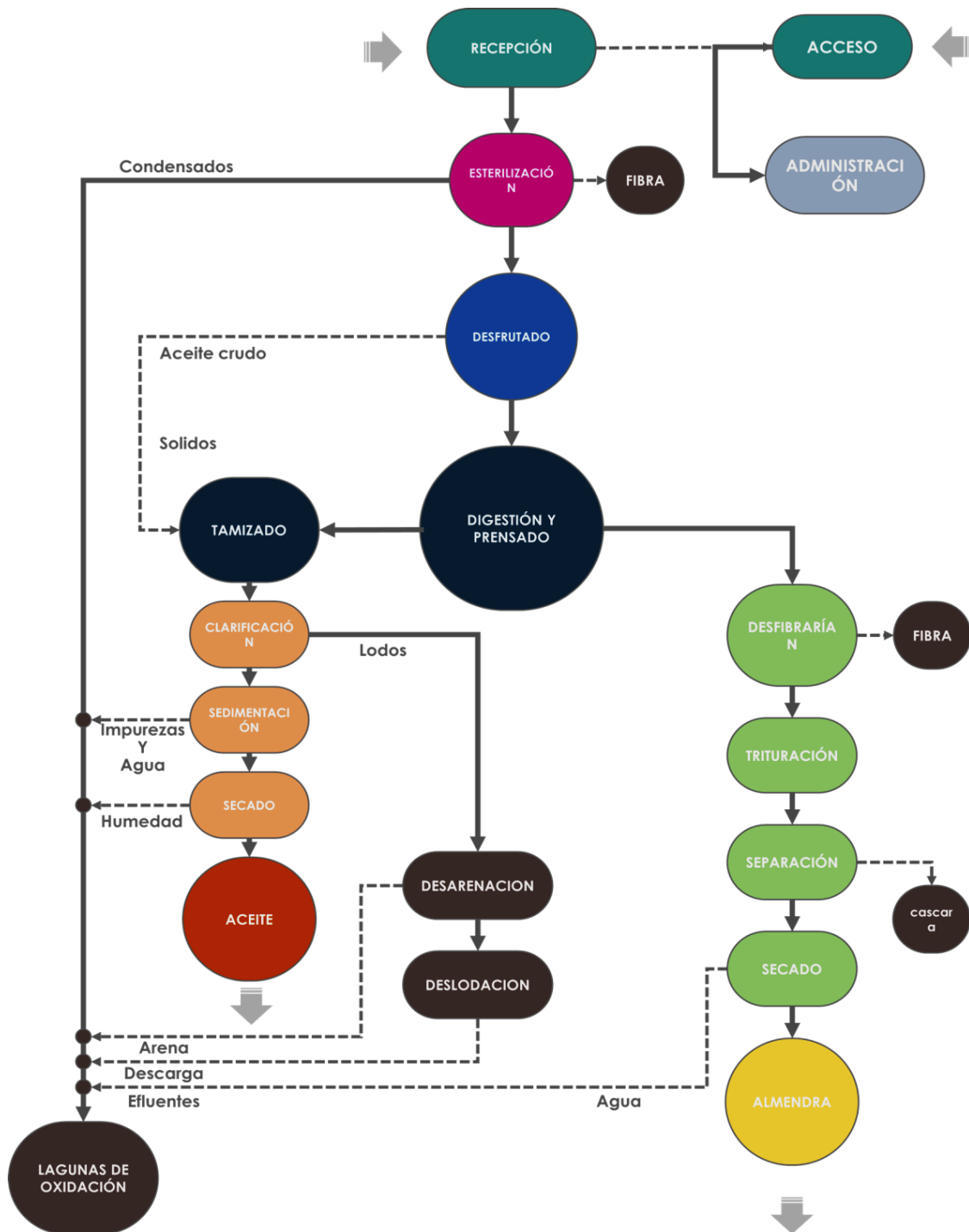
Fuente: elaboración propia

3.3.2 Presentación de la unidad de actuación. Implantación

Proceso industrial mediante el cual se extrae el aceite de palma y derivados del fruto de la palma aprovechándolo al 100% en términos de productividad y medio ambiente.

- USOS, DEPENDENCIAS Y RECORRIDOS

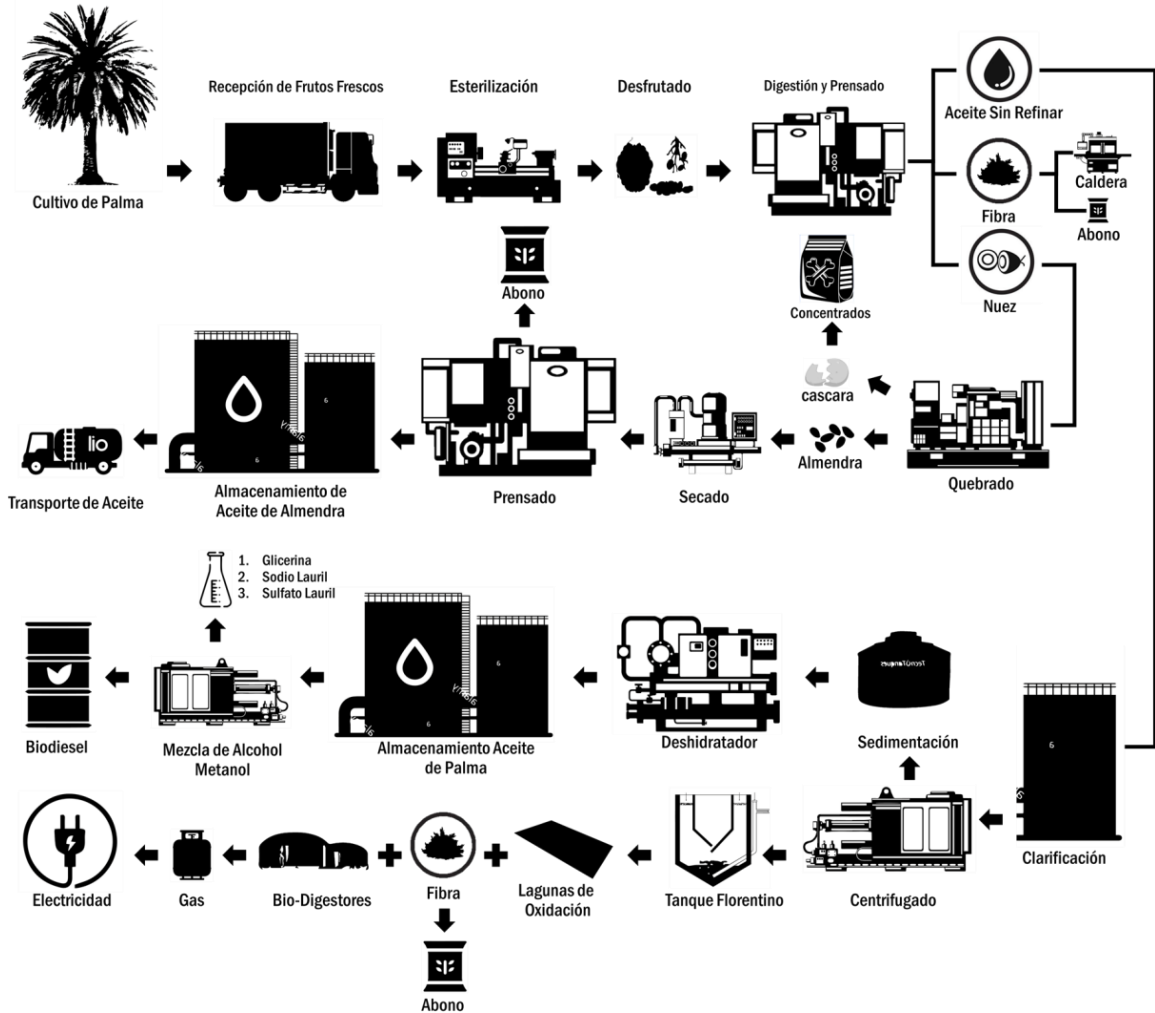
Imagen 6. Recorridos funcionales dentro de las dependencias.



Fuente: elaboración propia

3.3.3 Sistemas de la unidad de actuación. Sistema industrial eco sostenible

Imagen 7. Procesos industriales



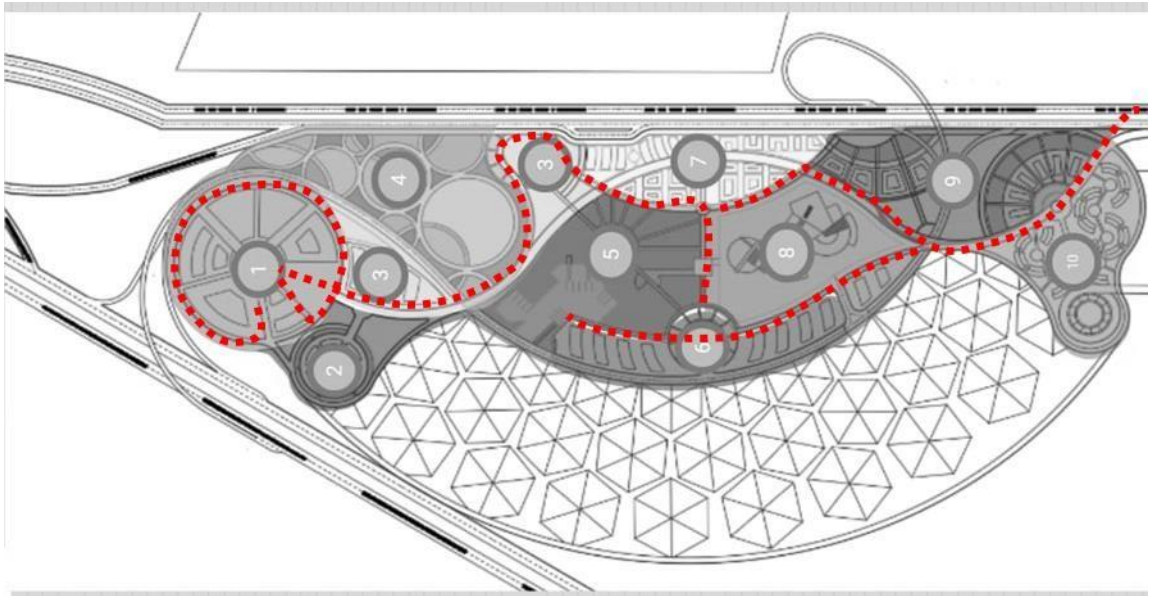
Fuente: elaboración propia

Se plantea un sistema industrial eco sostenible donde a base del procesamiento del fruto de la palma y sus derivados, las materias residuales sean aprovechadas en su totalidad para actividades esenciales como la generación de energía biocombustibles y abonos orgánicos entre otros con lo cual no solo estamos reduciendo la tasa de desperdicio, sino que también aliviamos el impacto al medio ambiente por medio del arrojado de desperdicio y obtenemos un beneficio económico.

- SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO

Imagen 8. Desarrollo de espacio público, en las unidades de actuación

Fuente: elaboración propia



Se plantea un sistema de red orgánica donde se privilegia al caminante y se genera el uso de medios de transporte no contaminantes como la bicicleta, el proyecto se levanta sobre la base de un 60/40 donde el mayor porcentaje de circulación se les adjudica a los peatones, también cuenta con importantes extensiones de zonas verdes, así como la integración de usos perfectamente equilibrados generando así un espacio de múltiples usos y aprovechamiento del suelo

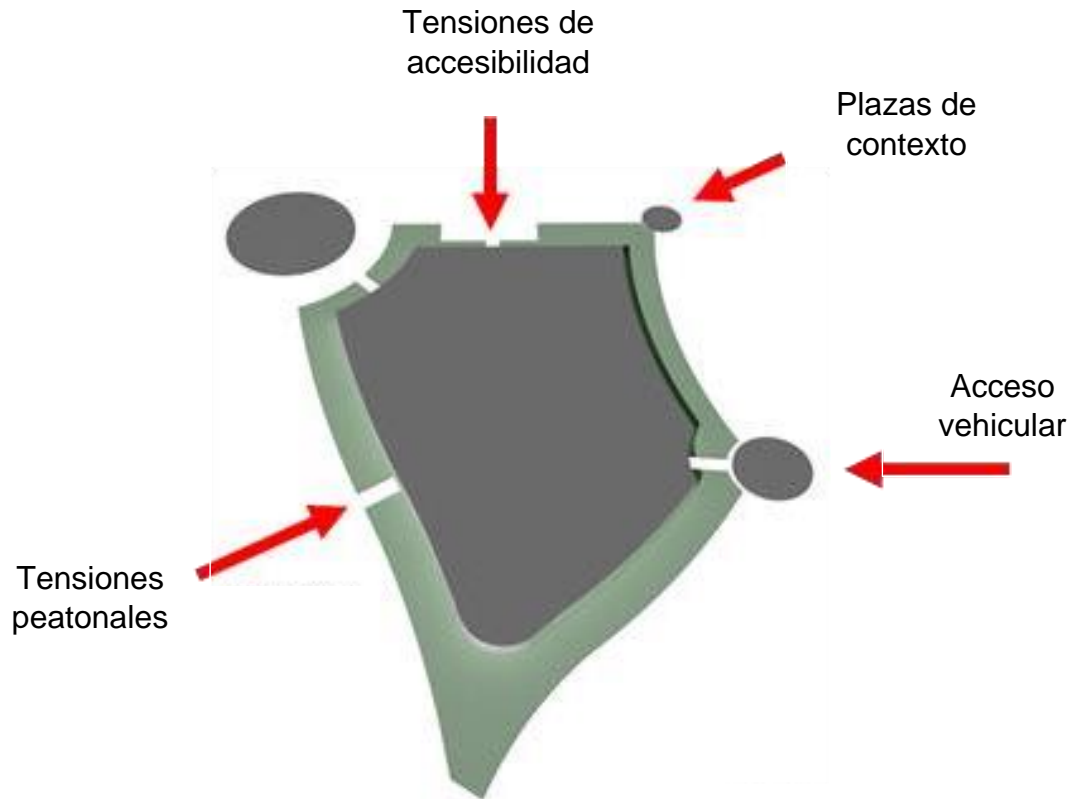
Tabla 5. Cuadro de áreas por uso.

CONSOLIDADO POR USOS								
USO	AREA BRUTA	AREA NETA	CESION	INDICE DE OCUPACION	INDICE DE CONSTRUCCION	ZONAS VERDES	ESPACIO PUBLICO	VIAS
COMERCIO	23.436,85	19.686,95	7.031,06	11.812,17	35.436,52	3.984,26	2.343,69	3.749,90
ESPACIO PUBLICO	23.510,20	19.748,57	7.053,06	11.849,14	35.547,42	3.996,73	2.351,02	3.761,63
INSTITUCIONAL	15.697,43	13.185,84	4.709,23	7.911,50	23.734,51	2.668,56	1.569,74	2.511,59
SERVICIOS	10.874,30	9.134,41	3.262,29	5.480,65	16.441,94	1.848,63	1.087,43	1.739,89
INDUSTRIA	16.490,40	13.851,94	4.947,12	8.311,16	24.933,48	2.803,37	1.649,04	2.638,46
CESION	9.733,20	8.175,89	2.919,96	4.905,53	14.716,60	1.654,64	973,32	1.557,31
VIVIENDA FLEXIBLE	15.474,22	12.998,34	4.642,27	7.799,01	23.397,02	2.630,62	1.547,42	2.475,88
VIVIENDA TEMPORAL	7.988,40	6.710,26	2.396,52	4.026,15	12.078,46	1.358,03	798,84	1.278,14
TOTAL	123.205,00	103.492,20	36.961,50	62.095,32	186.285,96	20.944,85	12.320,50	19.712,80

Fuente: elaboración propia

3.3.4 Forma urbana.

Imagen 9. Acceso al área de implantación



Fuente: elaboración propia

Se generan recorridos privados para los operarios del complejo industrial, con mobiliario urbano y recorridos de agua, generando un ambiente de confort, por las altas temperaturas.

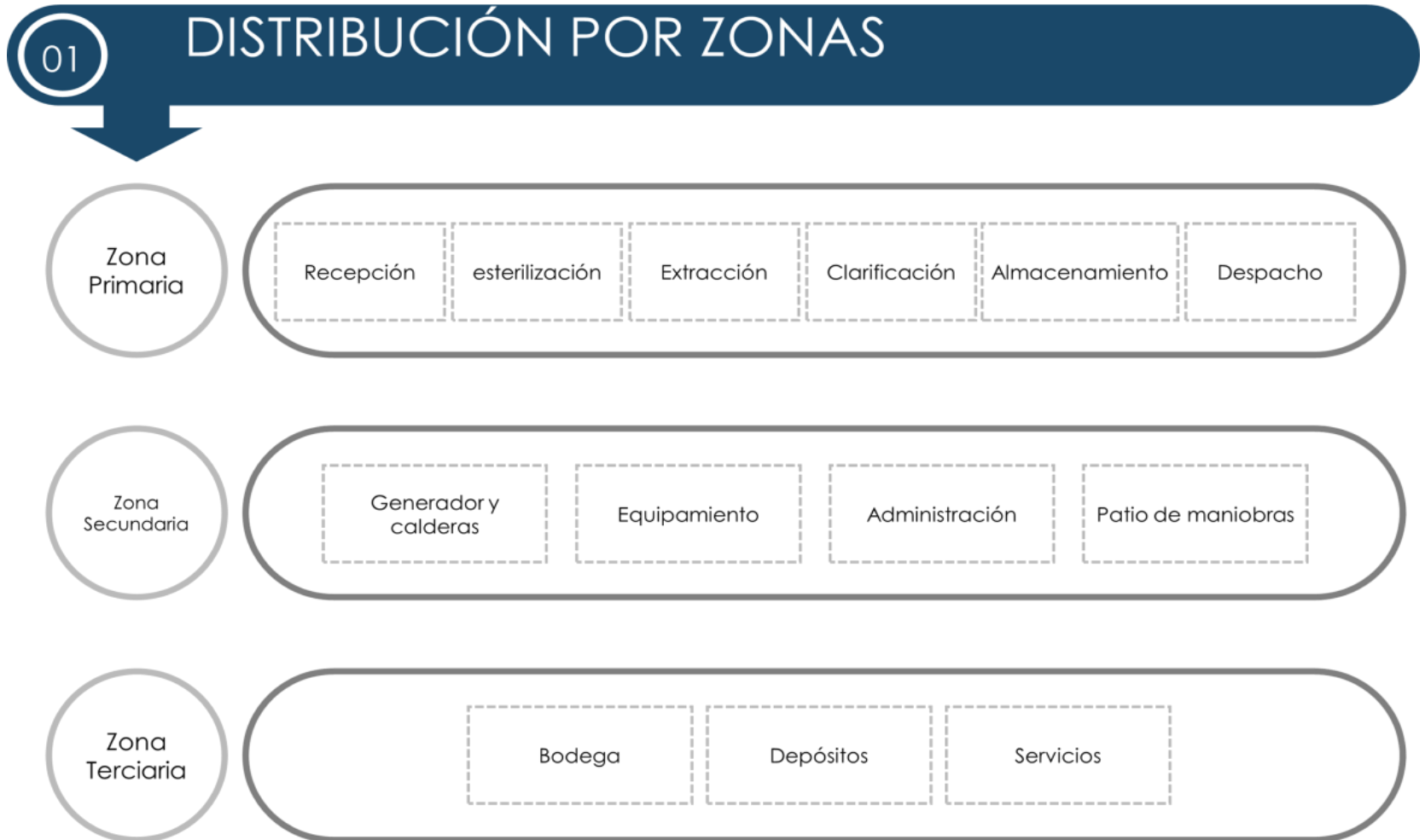
3.4 PROYECTO ARQUITECTÓNICO: PLATAFORMA TÉCNICO INDUSTRIAL PARA EL PROCESAMIENTO DE PALMA AFRICANA Y LA INTEGRACIÓN SOCIAL

Este será un espacio productivo, académico y de integración social, el proyecto pretende dejar de ver a la industria como imponentes elementos arquitectónicos que invaden los espacios y los contaminan, esta plataforma técnico industrial , busca explotar de una forma adecuada y sana el fruto de la palma africana, aprovechando hasta el más mínimo de los desperdicios; también es un espacio donde la población campesina y propia del municipio de puede ir a capacitar en prácticas productivas que le ayuden a explotar de mejor forma sus tierras. La planta cuenta con espacios de productividad donde el insumo principal es la palma y sus derivados, estos espacios se catalogan en químicos, culinarios, artesanales y agrícolas, donde los campesinos se capacitan y obtienen un beneficio económico al comercializar los productos producidos por ellos mismo en los talleres

3.4.1 Presentación proyecto arquitectónico. Tema y uso del edificio

Es un equipamiento industrial que busca favorecer el agro colombiano mediante una adecuada explotación del fruto de la palma, que es abundante en estas tierras cesarienses y en el país en general con más de medio millón de hectáreas sembradas, también busca proveer de conocimiento y logros económicos a la población por medio de sus programas capacitivos y comerciales. En tercera medida este hecho arquitectónico también dona parte de sus instalaciones al ocio y el disfrute de los usuarios por medio de múltiples zonas verdes, salas múltiples y aulas audiovisuales con lo que se pretende buscar el progreso y la integración social de la población ya que esta se encuentra enmarcada en un ambiente de violencia y bandas criminales

Tabla 6. Zonificación.



Fuente: elaboración propia

- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CON ÁREAS

Tabla 7. Programa arquitectónico

ZONA	N°	EPACIO	MOB.	P, FIJAS	P, FLTES	LARGO	ANCHO	ALTO	M2	% CIRCLC.	AREA TOTAL M2	AREA TOTAL M3	16.539
	1	RECEPCION DEL PRODUCTO											1.416
	1,1	BASCULA ELECTROMECHANICA 70 TONS.	MAQ.	2	1	10,00	2,50	5,00	25,00	6	31	156	
	1,2	EQUIPO ELEVANTE DE 7.5 TON.	MAQ.	1	3	5,00	4,50	-	22,50	6	28	-	
	1,3	TOLVAS DE 15 TONS.	MAQ.	2	2	5,00	20,00	3,00	100,00	25	125	375	
	1,4	CANASTAS DE 6.0 TONS.	MAQ.	2	1	15,00	22,00	-	330,00	83	413	-	
	1,5	TRANSP. REDLER 1.000 – L 25.000	MAQ.	2	2	7,50	24,00	-	180,00	45	225	-	
	1,6	PUNENTES TRANSFERENCIA	MAQ.	2	3	7,50	26,00	3,00	195,00	49	244	731	
	1,7	UNIDAD HIDRAULICA	MAQ.	3	3	10,00	28,00	3,00	280,00	70	350	1.050	
	2	ESTERILIZACION											494
	2,1	ESTERILIZADORES X 6 DE 7 TON	MAQ.	2	1	5,00	10,00	-	50,00	13	63	-	
	2,2	TRANSP. REDLER 1.000 – L 25.000	MAQ.	1	3	5,00	12,00	7,00	60,00	15	75	525	
	2,3	DESFOGUE D-1300	MAQ.	2	2	15,00	14,00	-	210,00	53	263	-	
	2,4	PLATAFORMA ESTERILIZACION	MAQ.	1	2	10,00	5,00	-	50,00	13	63	-	
	2,5	BOMBAS CONDENSADOS (30 M ³ /H)	MAQ.	3	3	5,00	5,00	-	25,00	6	31	-	
	3	DESFRUTACIÓN											49
	3,1	TRANSP. REDLER 1.000 – L 25.000	MAQ.	2	1	2,50	5,00	-	12,50	3	19	-	
	3,2	DESFRUTADOR D 2.000 X 5.000 SIN EJE	MAQ.	2	1	1,25	7,00	-	8,75	2	13	-	
	3,3	TRANSP. TRASVERSAL D500 X 6000	MAQ.	1	2	1,25	9,00	5,00	11,25	3	17	84	
	4	EXTRACCION											764
	4,1	ELEVADOR DE FRUTOS 13 M CANGILÓN 10 LTS (VERTICAL)	MAQ.	2	3	5,00	5,00	3,00	25,00	6	38	225	
	4,2	TRANSP. DISTRIBUIDOR D500 X 6.000 MM	MAQ.	2	1	15,00	5,00	4,00	75,00	19	113	900	
	4,3	ESTRUCTURA PARA DOS PRENSAS	MAQ.	2	1	7,50	7,00	6,00	52,50	13	79	945	
	4,4	DIGESTORES 3.500 LTS. (36 HP)	MAQ.	1	2	5,00	10,00	5,00	50,00	13	75	750	
	4,5	PRENSAS T-12 (CAP 12 TON /H) (30 HP)	MAQ.	3	3	5,00	10,00	7,00	50,00	13	75	1.050	
	4,6	TRANSP. REDLER 1.000 – L 25.000	MAQ.	2	3	7,00	12,00	-	84,00	21	126	-	
	4,7	TAMIZ CRUDO D60"- DOBLE DECK. AMKCO + ESTRUCTURA	MAQ.	2	1	7,00	14,00	-	98,00	25	147	-	
	4,8	4.08.4, 4.08.5, 4.08.6, 4.08.7, 4.08.9	MAQ.	2	1	5,00	5,00	8,00	25,00	6	38	600	
	4,9	TANQUE ACEITE CRUDO 4.0 M3	MAQ.	1	2	5,00	5,00	6,00	25,00	6	38	450	
	5	MOTOBOMBAS ACEITE CRUDO 30 M3/HR	MAQ.	3	3	5,00	5,00	5,00	25,00	6	38	375	

Tabla 7. (Continuación)

5	CLARIFICACION											403
5,1	COLUMNA EBULLICIÓN D 450 X 4000	MAQ.	2	3	2,50	3,00	3,00	7,50	2	9	28	
5,2	CLARIFICADOR CIL. 90 M ³ AGITADOR	MAQ.	2	1	1,25	5,00	-	6,25	2	8	-	
5,3	TANQUE SEDIMENTADOR 18 M ³	MAQ.	2	1	1,25	7,00	-	8,75	2	11	-	
5,4	MOTOBOMBA ACEITE 8,5 M ³ /H	MAQ.	1	2	3,25	3,00	3,00	9,75	2	12	37	
5,5	TAMIZ DE LODOS D -60 " - UNA MALLA CON ESTRUCTURA	MAQ.	3	3	3,00	5,00	4,00	15,00	4	19	75	
5,6	TANQUE DE LODOS RECT. 3M3	MAQ.	2	1	5,00	5,00	6,00	25,00	6	31	188	
5,7	TANQUE DE LODOS CILINDRICO 6 M3 ESTRUCTURA	MAQ.	1	2	5,00	5,00	5,00	25,00	6	31	156	
5,8	EQUIPO DESARENADO 30 M3/H. MOTOBOMBAS	MAQ.	3	3	5,00	5,00	5,00	25,00	6	31	156	
5,91	FILTRO ROTATORIO DE CEPILLOS	MAQ.	2	1	5,00	5,00	7,00	25,00	6	31	219	
6,01	TANQUE DE PURGAS 3 M3	MAQ.	1	2	5,00	5,00	-	25,00	6	31	-	
6,11	MOTOBOMBA DE PURGAS 12 M3/H	MAQ.	3	3	5,00	5,00	-	25,00	6	31	-	
6,21	CENTRIFUGA DE LODOS 6.0 M3/H	MAQ.	2	1	5,00	5,00	8,00	25,00	6	31	250	
6,31	DESHIDRATADOR ACEITE – VACIO 8 M3 /H POR EYECTORES	MAQ.	1	2	5,00	5,00	5,00	25,00	6	31	156	
6,41	MOTOBOMBA ACEITE DESHIDRATADO 12 M ³ /H	MAQ.	3	3	5,00	5,00	7,00	25,00	6	31	219	
6,51	TANQUE AGUA CALIENTE 5 M3	MAQ.	1	3	5,00	5,00	-	25,00	6	31	-	
6,61	ESTRUCTURA CLARIFICACION	MAQ.	2	2	5,00	5,00	-	25,00	6	31	-	
6	DESPACHO Y RECUPERACION DE ACEITE											546
6,1	TANQUE 850 T	MAQ.	3	3	5,00	10,00	6,00	50,00	13	63	375	
6,2	TANQUE 1000 T	MAQ.	2	1	5,00	12,00	5,00	60,00	15	75	375	
6,3	MOTOBOMBAS 30 M3 – CARGUE	MAQ.	1	2	7,00	14,00	5,00	98,00	25	123	613	
6,4	MOTOBOMBA RECUPERACION 5M3/H	MAQ.	3	3	3,50	16,00	7,00	56,00	14	70	490	
6,5	MOTOBOMBA DESECHOS 25 M3/H	MAQ.	3	3	3,50	18,00	-	63,00	16	79	-	
6,6	TANQUE FLORENTINOS – PLATAFORMAS (7) TANQUES DE 36	MAQ.	2	1	5,50	20,00	-	110,00	28	138	-	
7	DESFIBRACION											50
7,1	TRANSP. TORTA D-600 X 18.750	MAQ.	1	2	5,00	2,50	5,00	12,50	3	16	78	
7,2	DESFIBRADOR - ESTRUCTURA	MAQ.	3	3	2,50	4,50	7,00	11,25	3	14	98	
7,3	TAMBOR DESPEDREGADOR	MAQ.	3	3	2,50	6,50	3,00	16,25	4	20	61	
8	PALMISTERIA											934
8,1	TRANSP. DE NUECES D300 X 5.000	MAQ.	2	1	10,00	5,00	5,00	50,00	13	63	313	
8,2	ELEVADOR DE NUECES DE CADENA CANGILON METALICO	MAQ.	1	2	5,00	7,00	5,00	35,00	9	44	219	

Tabla 7. (Continuación)

ZONA PROPIA	8,3	SILO DE NUECES 60 M3 -2 RADIADORES	MAQ.	2	1	5,00	5,00	7,00	25,00	6	31	219	
	8,4	TRANSP. DE NUECES D 300 X 4.000	MAQ.	1	2	2,50	15,00	-	37,50	9	47	-	
	8,5	TRANSP. NEUMATICO + DESPEDREGADOR	MAQ.	2	1	2,50	10,00	-	25,00	6	31	-	
	8,6	TAMBOR CLASIFICADOR D-1.000 X 2.200	MAQ.	1	2	4,50	12,00	8,00	54,00	14	68	540	
	8,7	TRITURADORES 4.000 KG/HRA CON DUCTOS E IMAN	MAQ.	3	3	2,25	15,00	5,00	33,75	8	42	211	
	8,8	TRANSP. MEZCLA TRITURADA D300 X 4000	MAQ.	3	3	1,13	17,00	7,00	19,13	5	24	167	
	8,9	COLUMNA I-3	MAQ.	2	1	1,13	19,00	-	21,38	5	27	-	
	9	HIDROCICLON 2.500 KG/H	MAQ.	1	2	3,13	21,00	-	65,63	16	82	-	
	9,1	TRANSPORT. ESCURR. ALMEND. Y CASC D300 X 5000	MAQ.	3	3	1,56	23,00	6,00	35,94	9	45	270	
	9,2	ELEVADOR DE ALMENDRAS DE CADENA CANGILON	MAQ.	3	3	1,56	25,00	5,00	39,06	10	49	244	
	9,3	ELEVADOR DE CASCARAS	MAQ.	2	1	3,56	27,00	5,00	96,19	24	120	601	
	9,4	SILO DE ALMENDRAS 48 M3	MAQ.	1	2	1,78	29,00	7,00	51,66	13	65	452	
	9,5	ESTRUCTURA PALMISTERIA	MAQ.	3	3	0,89	31,00	8,00	27,61	7	35	276	
	9,6	TRANSPORTADOR DE FIBRAS D 500X 20.000	MAQ.	3	3	0,89	33,00	5,00	29,39	7	37	184	
	9,7	TRANSP.REDLER	MAQ.	1	2	2,89	35,00	7,00	101,17	25	126	885	
	9	GENERACION DE VAPOR											617
	9,1	CALDERA ACUATUBULAR BIDRUM 18 TONS. ALTA PRESION –	MAQ.	1	2	12,00	7,50	8,00	90,00	23	113	900	
9,2	310° C.PARRILLA PINHOLE	MAQ.	2	1	14,00	9,50	5,00	133,00	33	166	831		
9,3	DESAIREADOR TERMICO 18 M3/H	MAQ.	1	2	7,00	11,50	7,00	80,50	20	101	704		
9,4	DISTRIBUIDOR DE VAPOR BAJA PRESIÓN D900 X 5.400	MAQ.	3	3	3,50	13,50	-	47,25	12	59	-		
9,5	TURBINA	MAQ.	3	3	5,00	15,00	-	75,00	19	94	-		
9,6	SISTAMA DE FILTRO DE MANGAS	MAQ.	2	1	2,50	17,00	7,00	42,50	11	53	372		
9,7	DESPOSITO DE BAGAZO	MAQ.	2	1	5,00	5,00	5,00	25,00	6	31	156		
10	INSTALACIONES ELECTRICAS											654	
10,1	TURBINA 800 KW -440 V - 3 PH - 60 HZ	MAQ.	1	2	10,00	5,00	5,00	50,00	13	63	313		
10,2	ACCESORIOS TURBINA	MAQ.	3	3	10,00	7,00	7,00	70,00	18	88	613		
10,3	INCLUIDA EN VÁLVULAS Y ACCESORIOS	MAQ.	3	3	12,00	9,00	-	108,00	27	135	-		
10,4	TABLERO GENERAL	MAQ.	1	2	6,00	10,00	-	60,00	15	75	-		
10,5	BANCO CONDENSADORES	MAQ.	2	1	3,00	12,00	8,00	36,00	9	45	360		
10,6	TABLERO	MAQ.	1	2	3,00	14,00	8,00	42,00	11	53	420		
10,7	REC-EST-DESF.- EXTRAC-	MAQ.	3	3	1,50	15,00	5,00	22,50	6	28	141		
10,8	CLARIFICACION	MAQ.	1	2	0,75	15,00	7,00	11,25	3	14	98		
10,9	DESFIBRACIÓN	MAQ.	2	1	0,75	17,00	-	12,75	3	16	-		
11	PALMISTERIA	MAQ.	1	2	2,75	20,00	-	55,00	14	69	-		
11,1	TABLERO ELECTRICO PRENSAS - GABINETE	MAQ.	3	3	1,38	22,00	8,00	30,25	8	38	303		

Tabla 7. (Continuación)

11,2	SET DE CABLES ELECT.	MAQ.	2	3	0,69	24,00	5,00	16,50	4	21	103
11,3	SET DE ILUMINACIÓN INT.	MAQ.	1	2	0,34	26,00	7,00	8,94	2	11	78
11	VARIOS (VALVULAS, TUBERIAS Y AISLAMIENTO)										61
11,1	VALVULAS Y ACCESORIOS - PERIM EDIF.	MAQ.	2	1	5,00	2,50	7,00	12,50	3	16	109
11,2	TUBERIAS Y ACCESORIOS - PERIM EDIF.	MAQ.	1	2	2,50	4,50	-	11,25	3	14	-
11,3	AISLAMIENTO TERMICO - PERIM EDIF.	MAQ.	3	3	1,25	6,50	-	8,13	2	10	-
11,4	REPUESTOS	MAQ.	1	2	1,25	8,50	8,00	10,63	3	13	106
11,5	EQUIPO LABORATORIO	MAQ.	3	3	0,63	10,50	5,00	6,56	2	8	41
13	EQUIPAMIENTOS										219
13,1	EQUIPO EYECTOR	MAQ.	-	2	5,00	5,00	3,50	25,00	6	31	109
13,2	CUARTO DE BASURAS	MAQ.	-	1	5,00	5,00	3,50	25,00	6	31	109
13,3	CUARTO DE BOMBAS	MAQ.	-	2	5,00	5,00	3,50	25,00	6	31	109
13,4	SUBESTACION	MAQ.	-	2	5,00	5,00	3,50	25,00	6	31	109
13,5	CUARTO ELECTRICO	MAQ.	-	2	5,00	5,00	3,50	25,00	6	31	109
13,6	DEPOSITO		-	2	5,00	5,00	3,50	25,00	6	31	109
13,7	TANQUE DE AGUA	TANQUE	-	2	5,00	5,00	3,50	25,00	6	31	109
14	VIAS DE CIRCULACION ZONAS DE CARGUE - DESCARGUE BAHIAS Y ESTACIONAMIENTOS										4.935
14,1	VÍAS		1	2	7,00	55,00		385,00	96	481	
14,2	PARQUEADERO		1	5	25,00	50,00	3,50	1.250,00	313	1.563	5.469
14,3	SARDINELES DE 0.20 M X 0.45 M. HIERRO DE REFUERZO FIGURADO		2	1	9,00	57,00		513,00	128	641	
14,4	PATIO DE MANIOBRAS		1	2	40,00	45,00		1.800,00	450	2.250	
14	ZONAS COMPLEMENTARIAS DE PLANTA										150
14,1	CAFETERIA										
14,2	VIVERO										
14,3	LABORATORIOS										
	ENFERMERIA										
15,2	DUCHAS Y VESTIERS		1	2	10,00	12,00	3,50	120,00	30	150	
	LOCKERS										

Tabla 7. (Continuación)

		CUARTO DE MONITOREO											
		BODEGA											
		ZONA DE RECREACION											
		14,4											
ZONAS COMPLEMENTARIAS	15	ZONAS COMPLEMENTARIAS											2.312
	15,1	LABORATORIOS		1	2	5,00	20,00	3,50	100,00	25	225		
	0,1	AULAS		1	15	5,00	10,00		50,00	13	113		
		SALAS DE INDUCCION		1	2	10,00	3,00		30,00	8	68		
	15,3	ALMACEN		2	1	3,00	2,50	7,00	7,50	2	17		
	15,4	SALA MULTIPLE	SILLAS	5	500	25,00	20,00	7,00	500,00	125	1.125		
	15,5	GALERIA	EQP. COMPUTO	1	2	30,00	10,00	3,50	300,00	75	675		
	15,6	GUARDERIA		2	15	5,00	5,00	3,50	25,00	6	56		
		CUARTO DE REALIDAD VIRTUAL											
	15,4	TALLERES		1	2	3,00	5,00	3,50	15,00	4	34		
ADMINISTRATIVO	16	ADMINISTRATIVO											527
	16,1	ACCESO PRINCIPAL		2	10	4,00	2,50	7,00	10,00	3	20	140	
	16,2	RECEPCION	CUBICULO Y SILLAS	5	10	5,00	4,50		22,50	6	45	-	
	16,3	SALA DE ESPERA	SILLONES Y MESA	3	50	5,00	6,50		32,50	8	65	-	
	16,4	SANITARIOS H&M	WC Y LAVADO	2	40	5,00	5,00		25,00	6	50	-	
	16,5	PUNTO FIJO		1	5	5,00	5,00		25,00	6	50	-	
	16,6	OFICINA DE GERENCIA	EQP. COMPT- ESCRITORIO-SILLAS			5,00	3,50		17,50	4	35	-	
	16,7	SALA DE JUNTAS	MESA-SILLAS			5,00	3,50		17,50	4	35	-	
	16,8	OFICINA COMERCIAL	EQP. COMPT- ESCRITORIO-SILLAS			3,00	3,00		9,00	2	18	-	
	16,9	OFICINA CONTABLE	EQP. COMPT- ESCRITORIO-SILLAS			3,00	3,00		9,00	2	18	-	
		SALA DE DOCNTES	EQP. COMPT- ESCRITORIO-SILLAS			5,00	5,00		25,00	6	50	-	
	17	OFICINA RECURSOS HUMANOS	EQP. COMPT- ESCRITORIO-SILLAS			3,00	3,00		9,00	2	18	-	

Tabla 7. (Continuación)

	17,1	OFICINA DE SOSTENIBILIDAD Y GESTION SOCIAL	EQP. COMPT- ESCRITORIO-SILLAS			3,00	3,00		9,00	2	18	-
	17,2	OFICINA DE SISTEMAS	EQP. COMPT- ESCRITORIO-SILLAS			3,00	3,00		9,00	2	18	-
	17,3	CUARTO DE SERVIDORES				3,50	3,00		10,50	3	21	-
	17,4	OFICINA DE SALUD Y SEGURIDAD LABORAL	EQP. COMPT- ESCRITORIO-SILLAS			3,00	3,00		9,00	2	18	-
	17,5	CUARTO DE SEGURIDAD Y MONITOREO	EQP. COMPT- ESCRITORIO-SILLAS			3,00	3,00		9,00	2	18	-
	17,6	CUBICULOS AUXILIARES	EQP. COMPT- ESCRITORIO-SILLAS			5,00	3,00		15,00	4	30	-
SERVICIOS	17	SERVICIOS										440
	17,1	LIMPIEZA		3	2	2,40	2,20	3,50	5,28	1	9	
	17,2	BODEGA	ESTANTERIA	1	4	4,80	4,40	3,50	21,12	5	37	
	17,3	RESTAURANTE		1	2	5,00	25,00	3,50	125,00	31	219	
	17,4	SANITARIOS H&M		1	2	10,00	10,00	3,50	100,00	25	175	
ESPACIO PUBLICO	18	ESPACIO PUBLICO Y ZONAS VERDES										1.969
	18,1	JARDINES	SILLAS	1	20	24,00	22,00	-	528,00	132	1.188	-
	18,2	ASOLEADEROS	SILLAS	1	15	18,00	16,50	-	297,00	74	668	-
	18,3	ESPEJOS DE AGUA		1	25	10,00	5,00	-	50,00	13	113	-

Fuente: elaboración propia

- ORGANIGRAMA FUNCIONAL

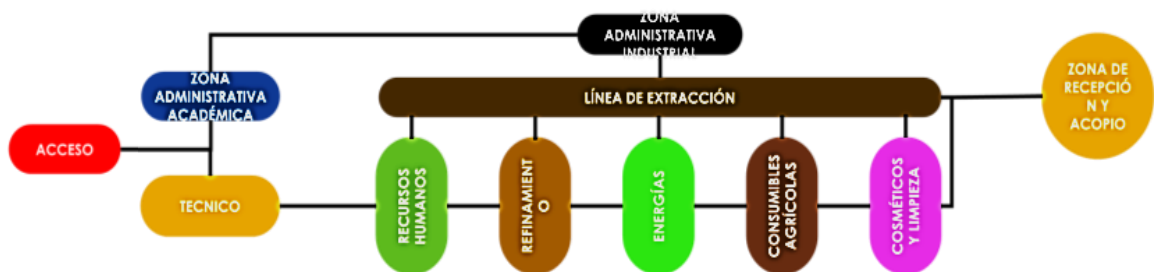
Imagen 10. Funciones según su relación



Fuente: elaboración propia

- ZONIFICACIÓN

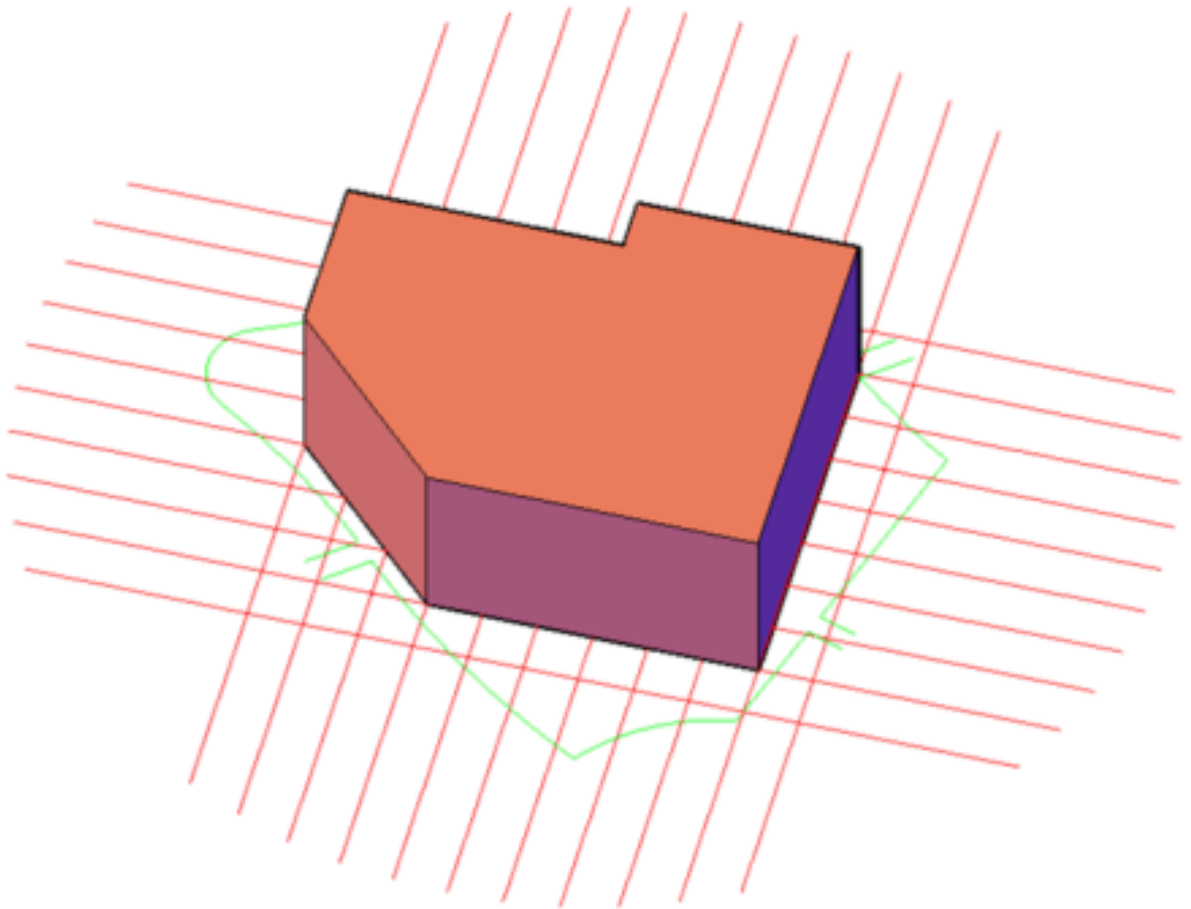
Imagen 11. Zonificación espacial según sus usos



Fuente: elaboración propia

3.4.2 Desarrollo del proyecto. Elementos de composición

Imagen 12. Retícula.

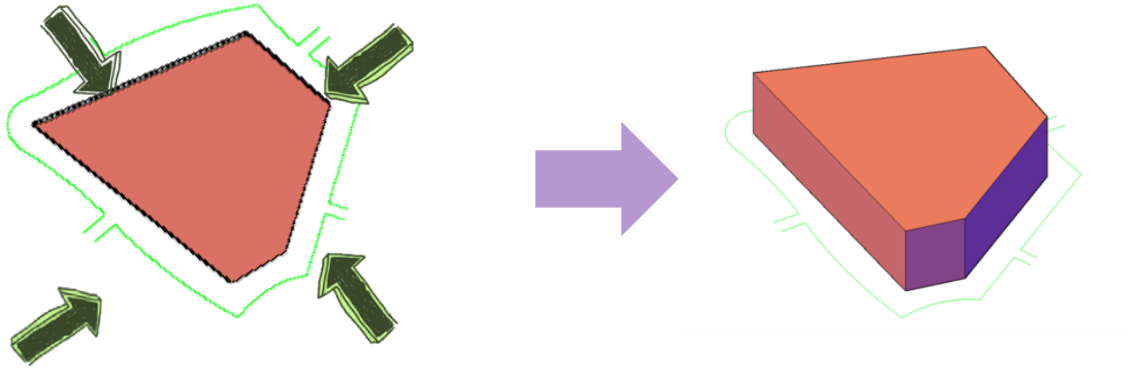


Fuente: elaboración propia

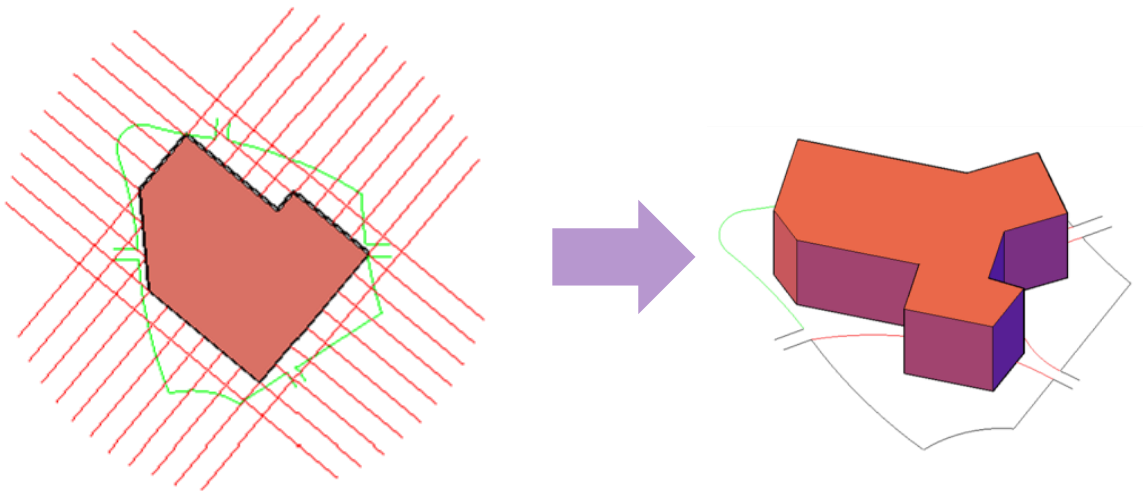
- SISTEMA DE CIRCULACIÓN

Imagen 13. Transformación de la masa.

Aislamiento Normativo 60/40



Malla de composición tensiones de sol y vientos

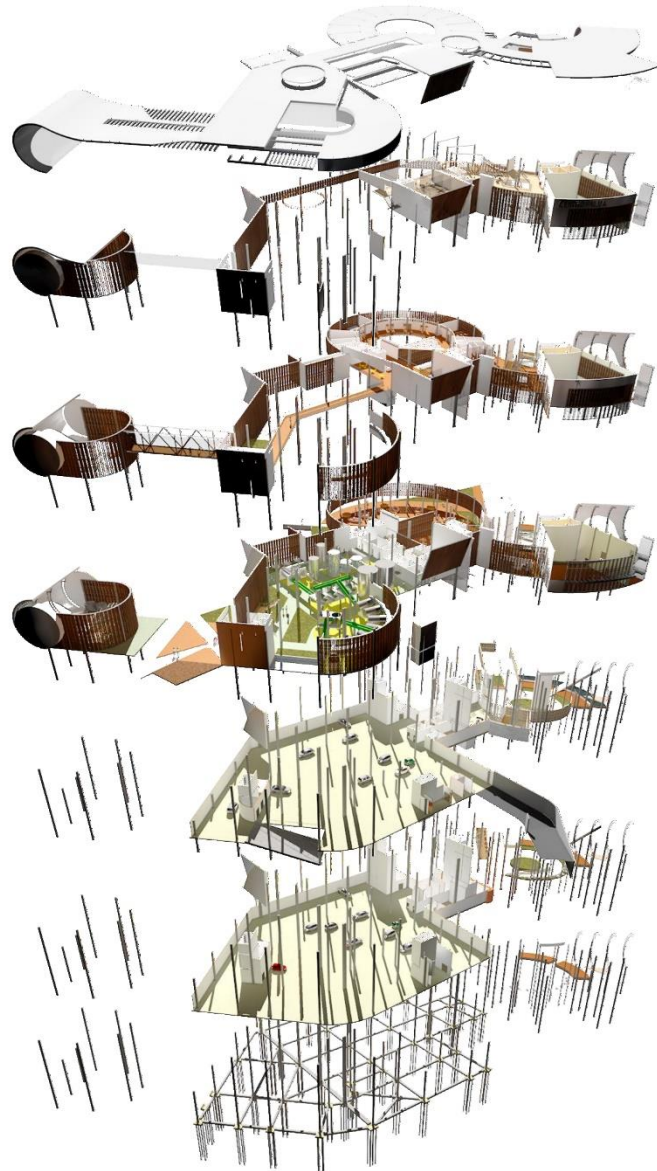


Fuente: elaboración propia

- SISTEMA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO

Cuenta con un sistema de estructura mixta (concreto acero) el cual se porta sobre una base de pilotes y dados

Imagen 14. Explotado arquitectónico.



Fuente: elaboración propia

4. PLANIMETRÍA

Plano 1. Plan maestro



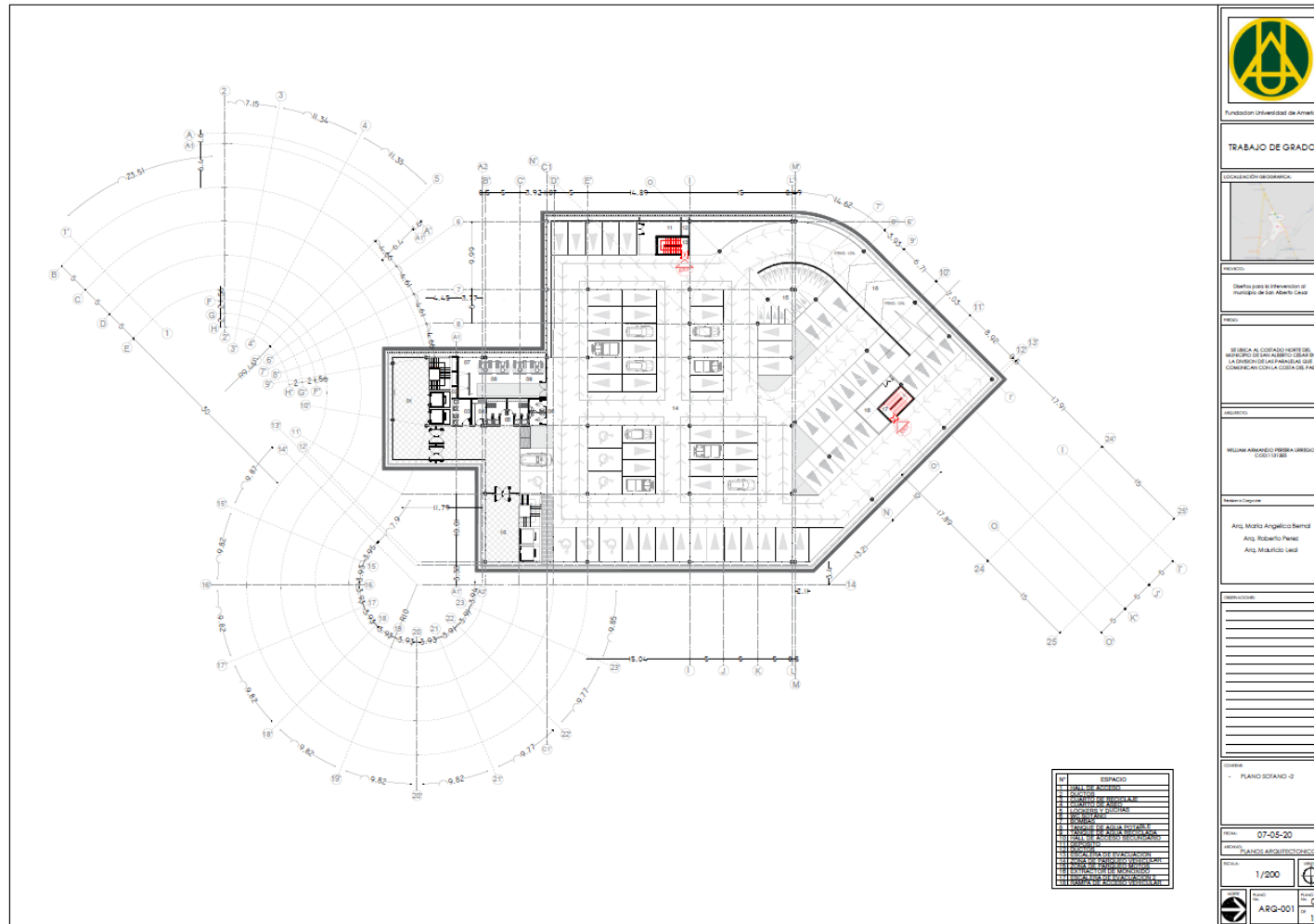
Fuente: elaboración propia

Plano 2. Plan Parcial



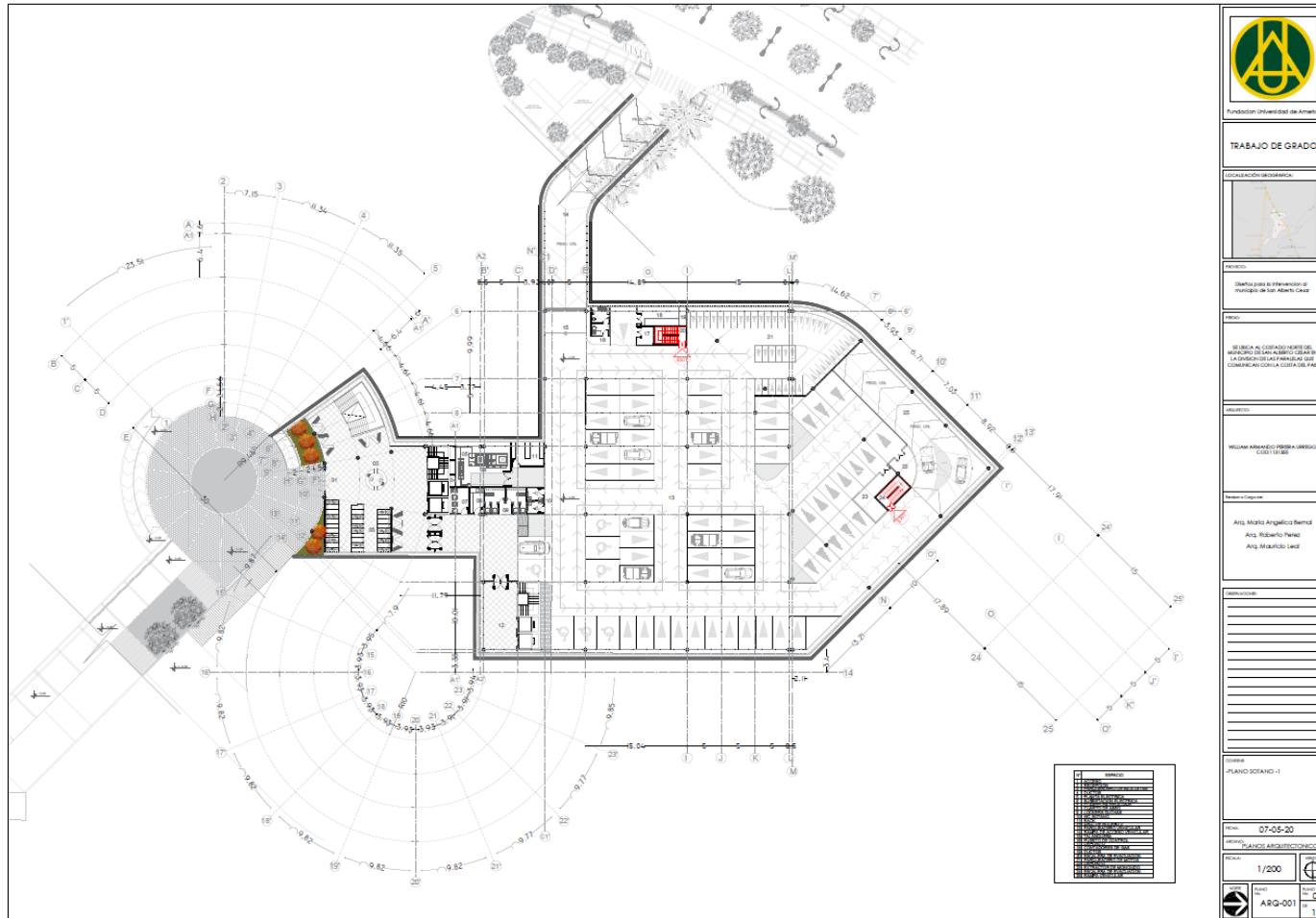
Fuente: elaboración propia

Plano 3. Planta de Sótano -2



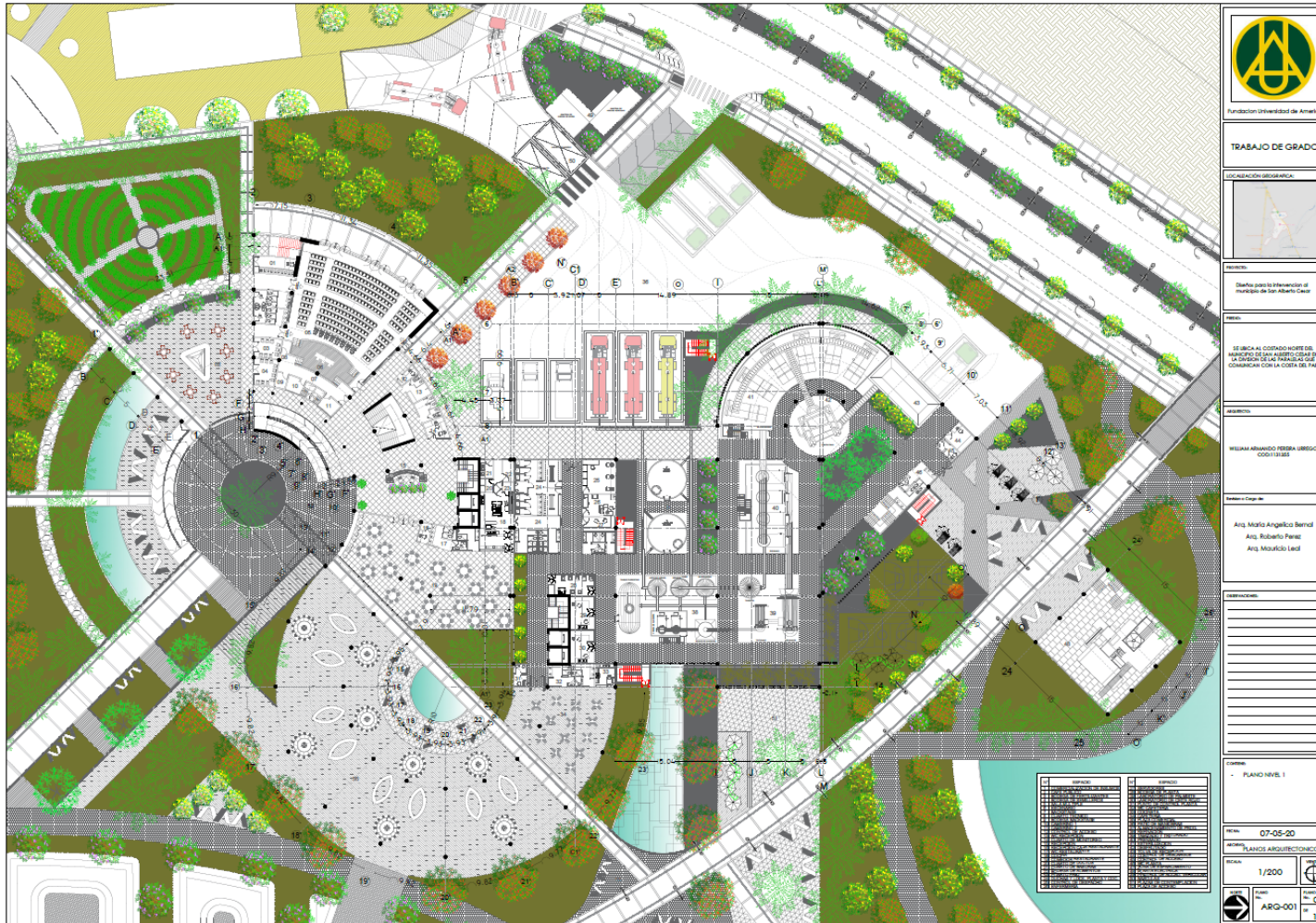
Fuente: elaboración propia

Plano 4. Planta Sótano -1



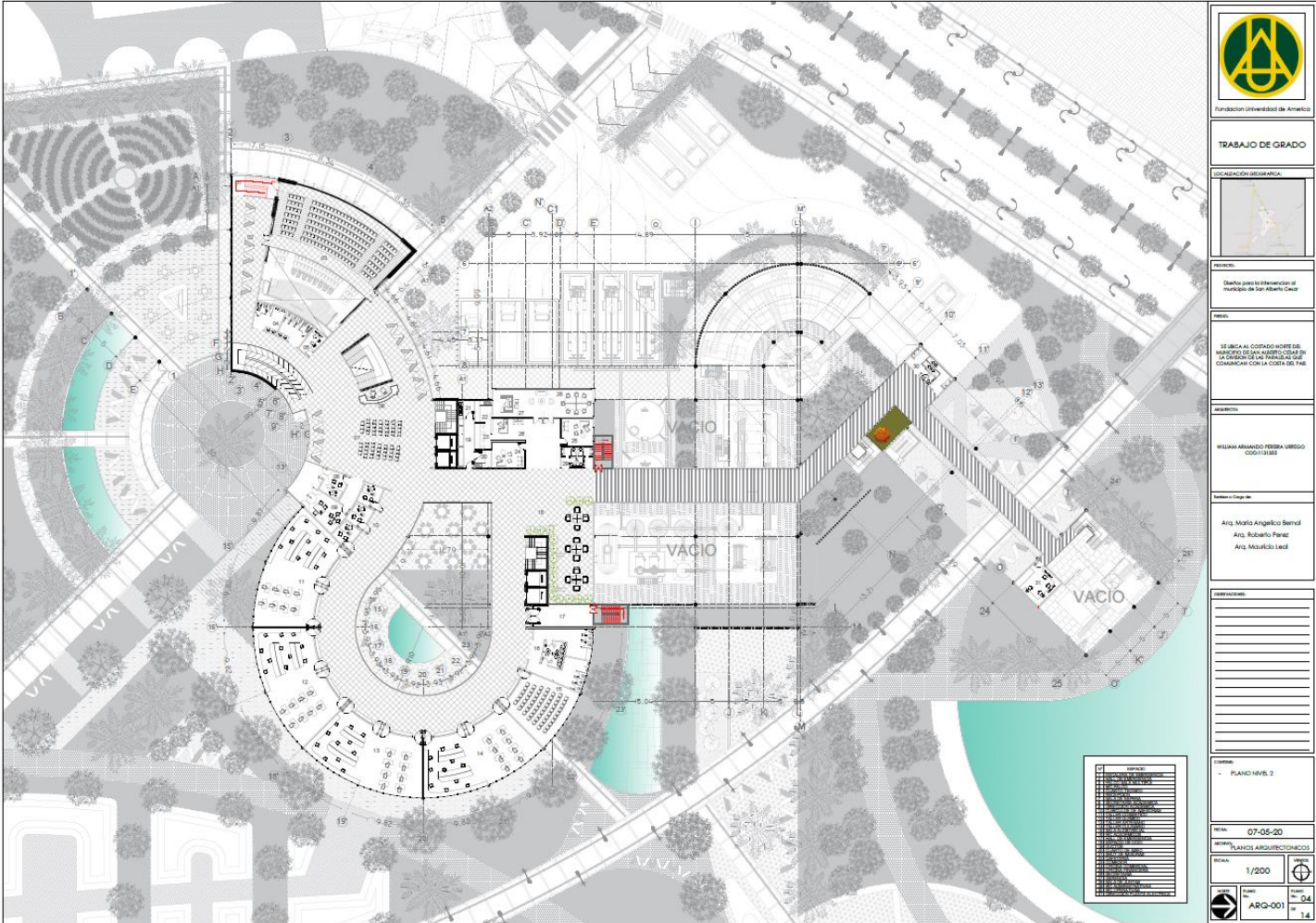
Fuente: elaboración propia

Plano 5. Planta nivel 1



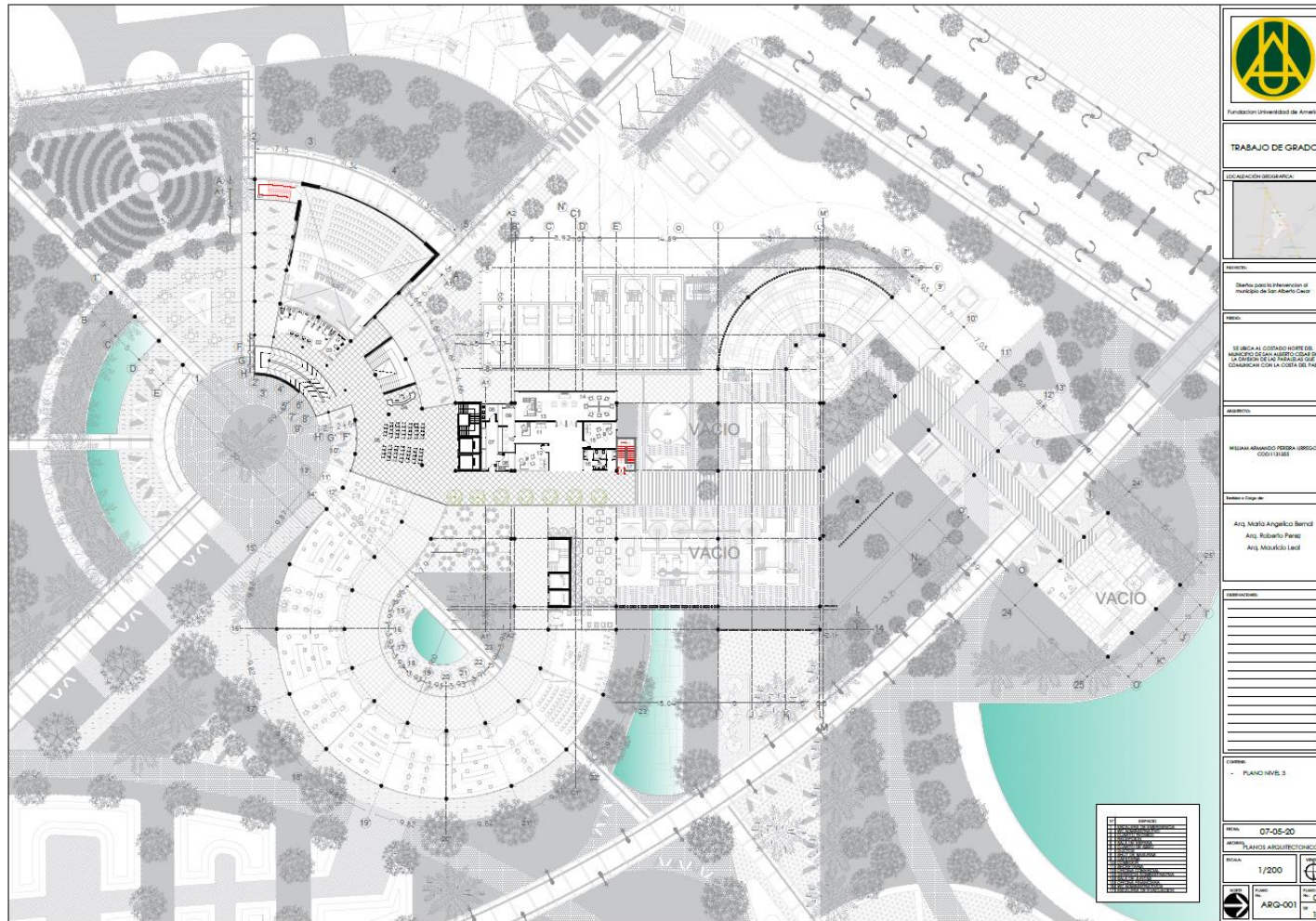
Fuente: elaboración propia

Plano 6. Planta Nivel 2



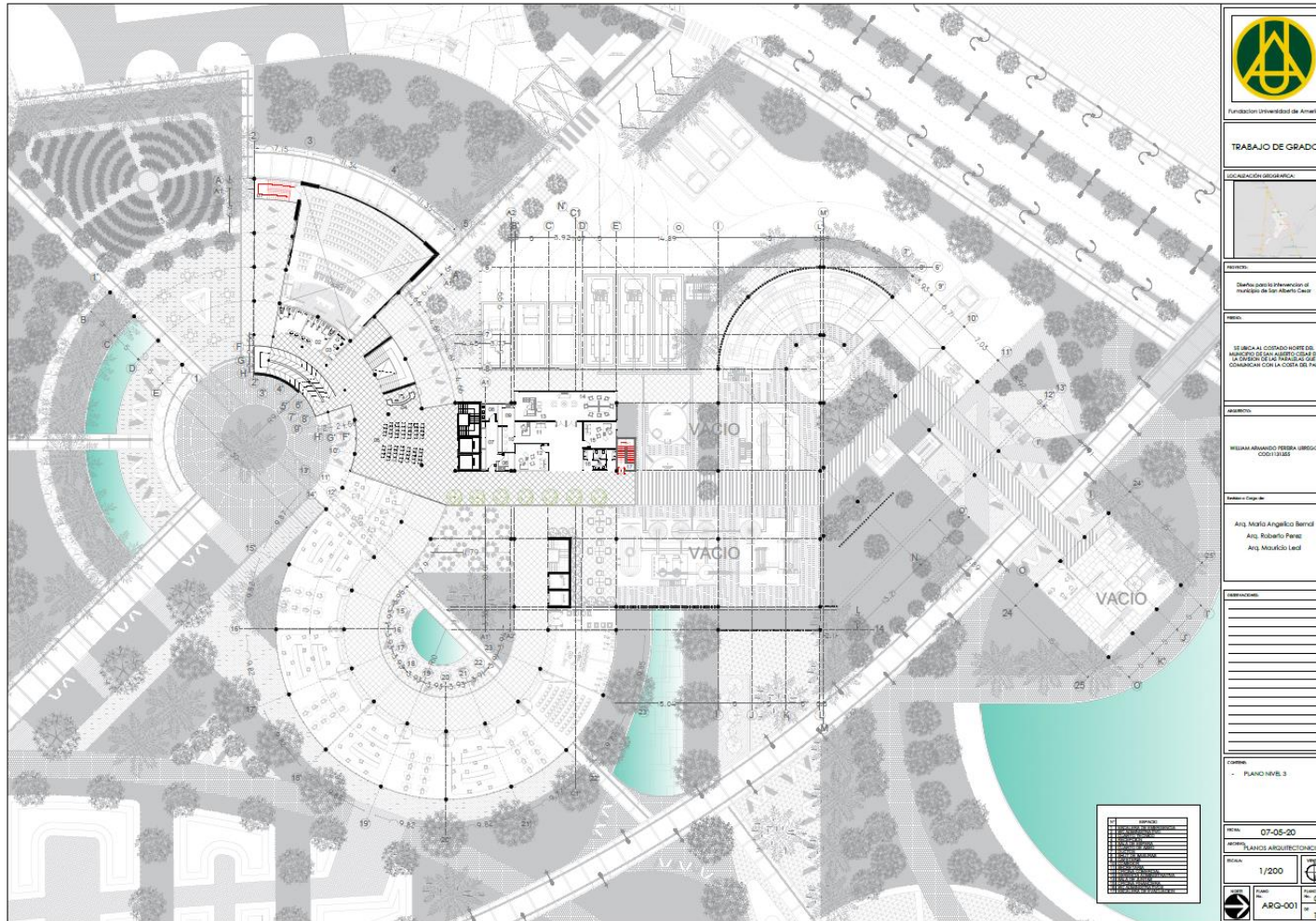
Fuente: elaboración propia

Plano 7. Planta Nivel 3



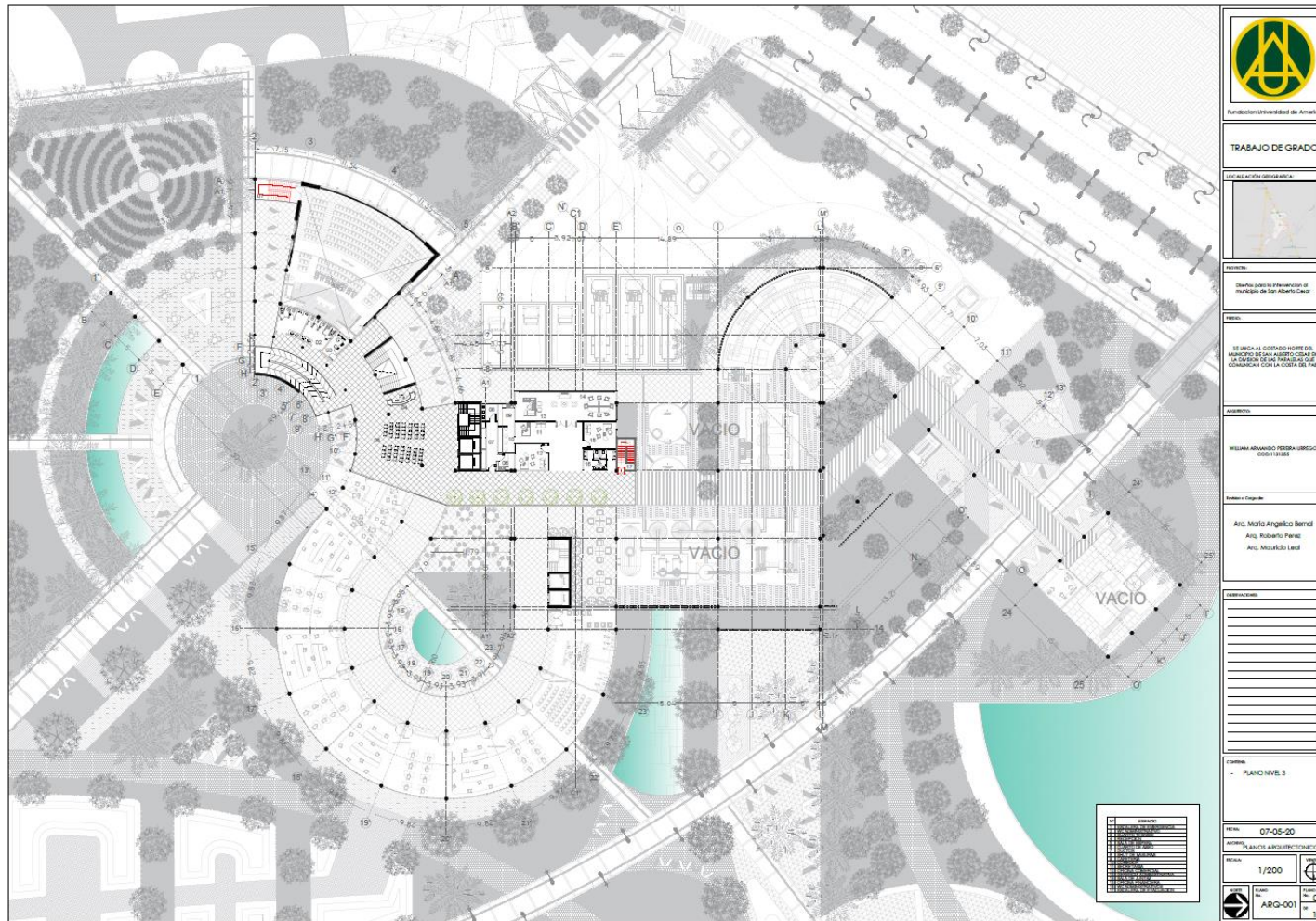
Fuente: elaboración propia

Plano 8. Planta Nivel 3



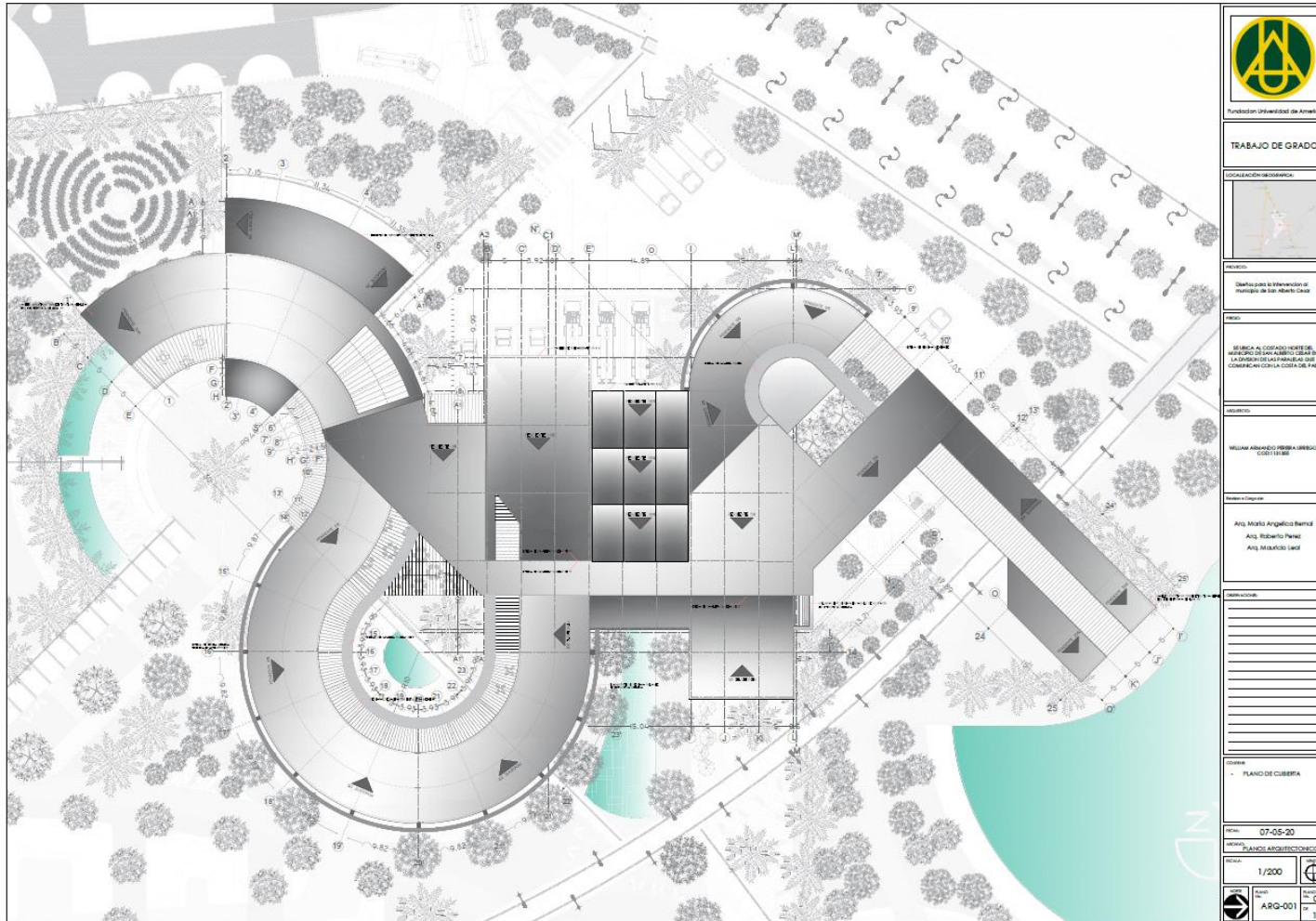
Fuente: elaboración propia

Plano 9. Planta Nivel 3



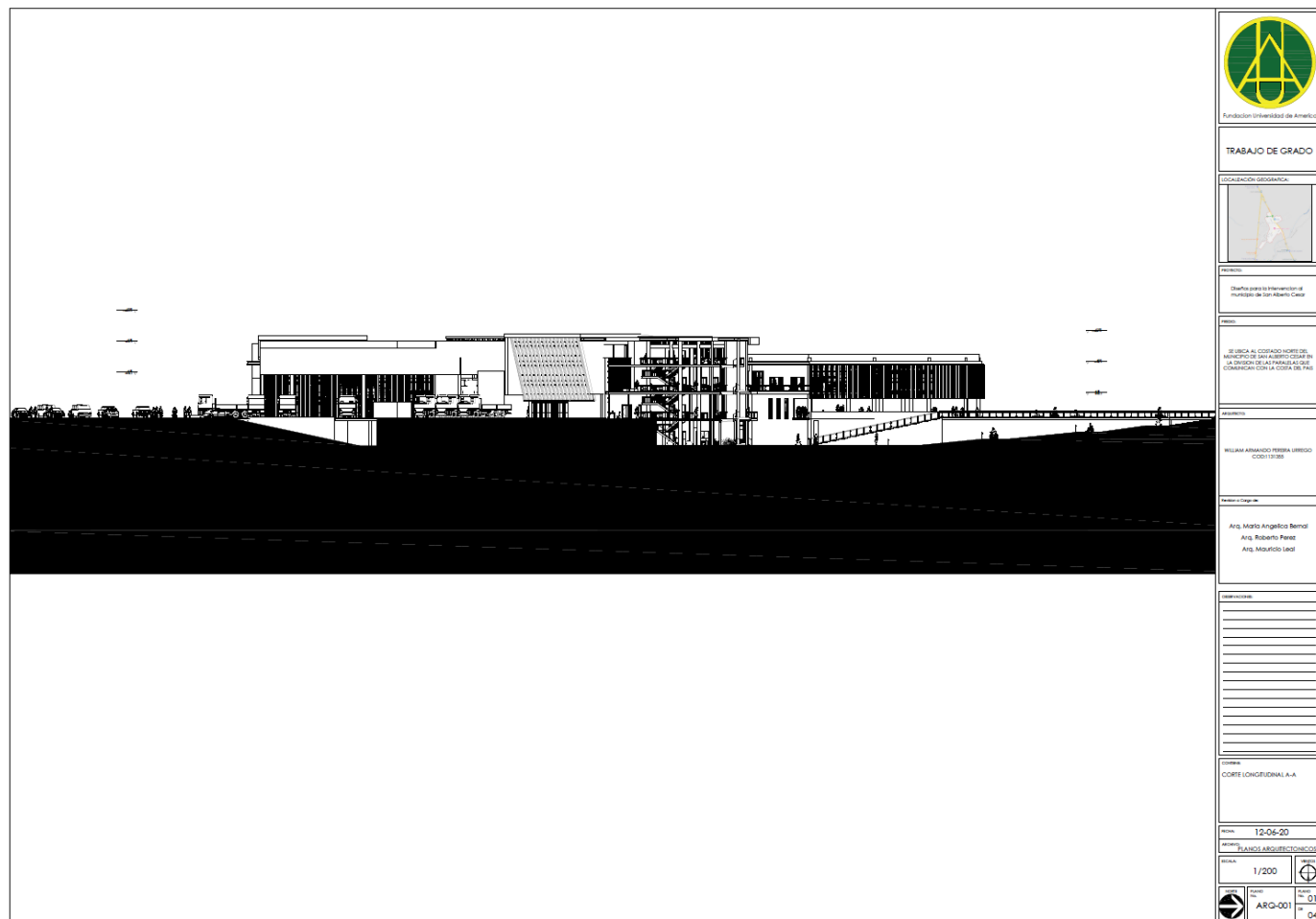
Fuente: elaboración propia





Plano 10. Plano Cubiertas



Fuente: elaboración propia

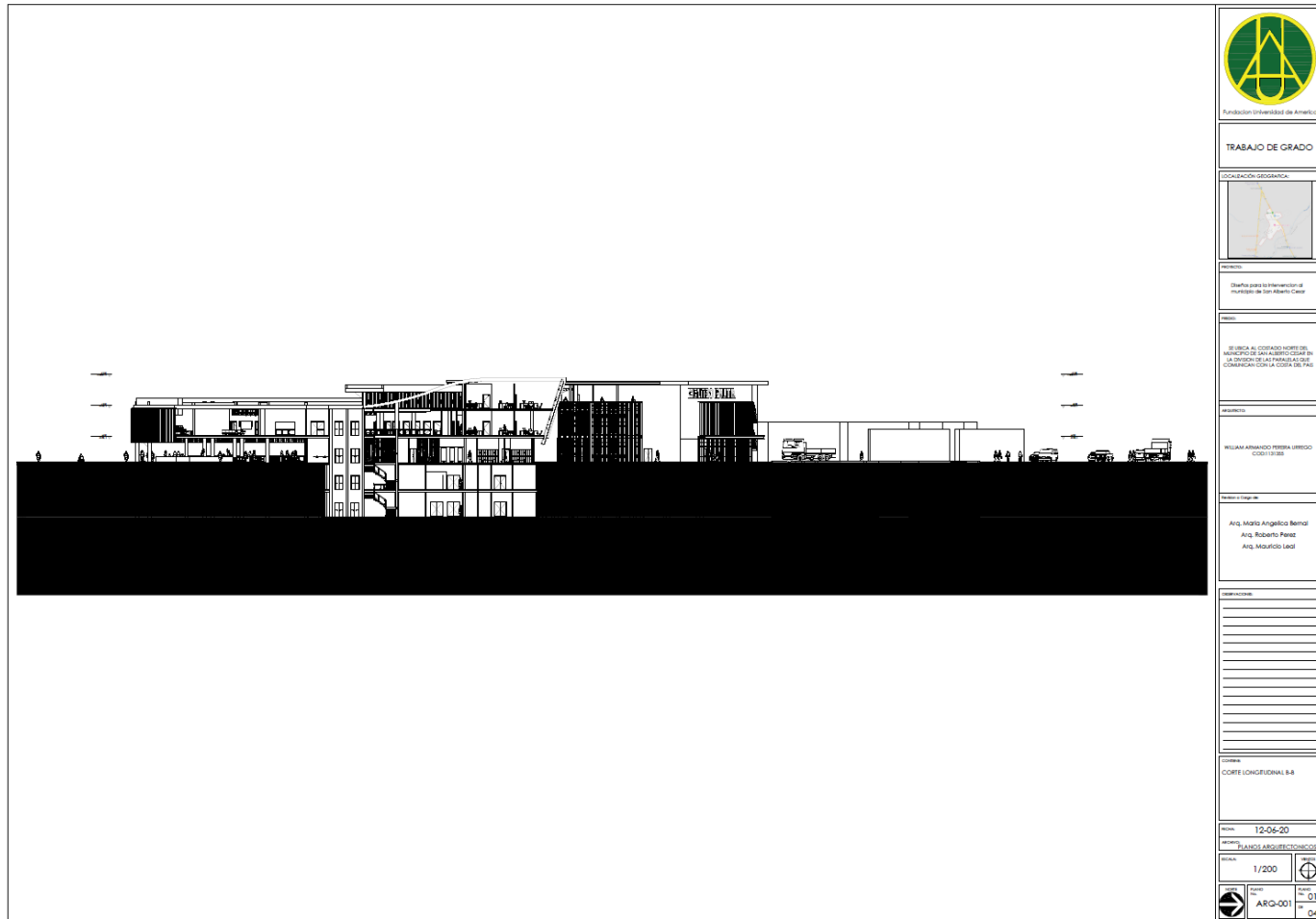
Plano 11. Corte A - A




Fundación Universidad de América
TRABAJO DE GRADO
CITACION GEOGRAFICA

CATEDRA
Diseño de la Integración de Módulos de San Alberto Casto
FECHA
SE USA EL CORAZÓN ROJO DEL MUNICIPIO DE SAN ALBERTO CASTO DE LA CIUDAD DE LA PARAGUAY QUE COMUNICARÁ CON LA COSTA DEL PAÍS
PROFESOR
WILLIAM ARMANDO PEREIRA URIBEO COD 137.336
PROFESORES
Arg. María Angelica Benoit Arg. Roberto Perez Arg. Mauricio Last
REVISIONES
CORTE
CORTE LONGITUDINAL A-A
FECHA
12-06-20
PROYECTO
PLANOS ARQUITECTONICOS
ESCALA
1/200


ARG-001
01
04

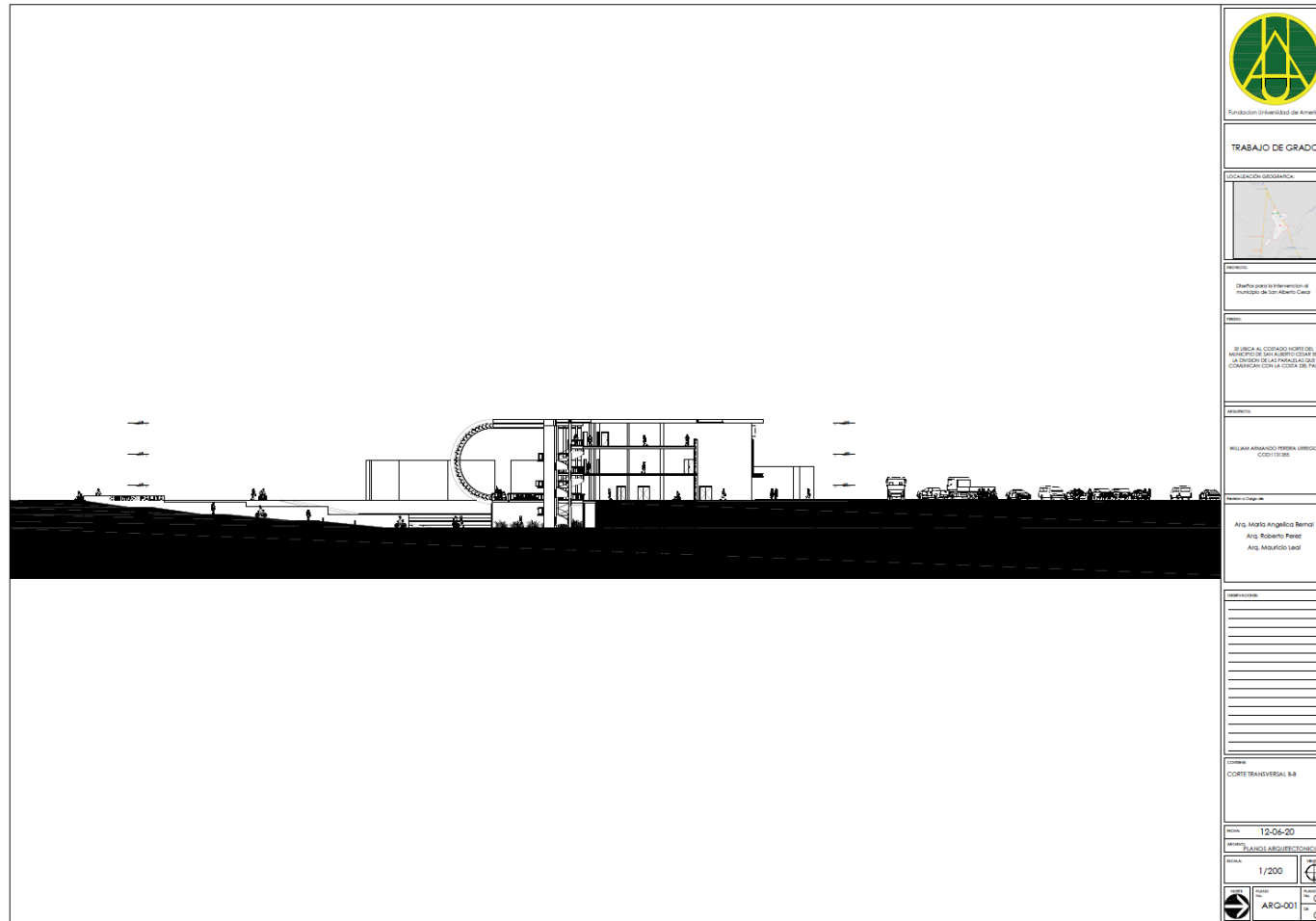
Fuente: elaboración propia

Plano 12. Corte B – B



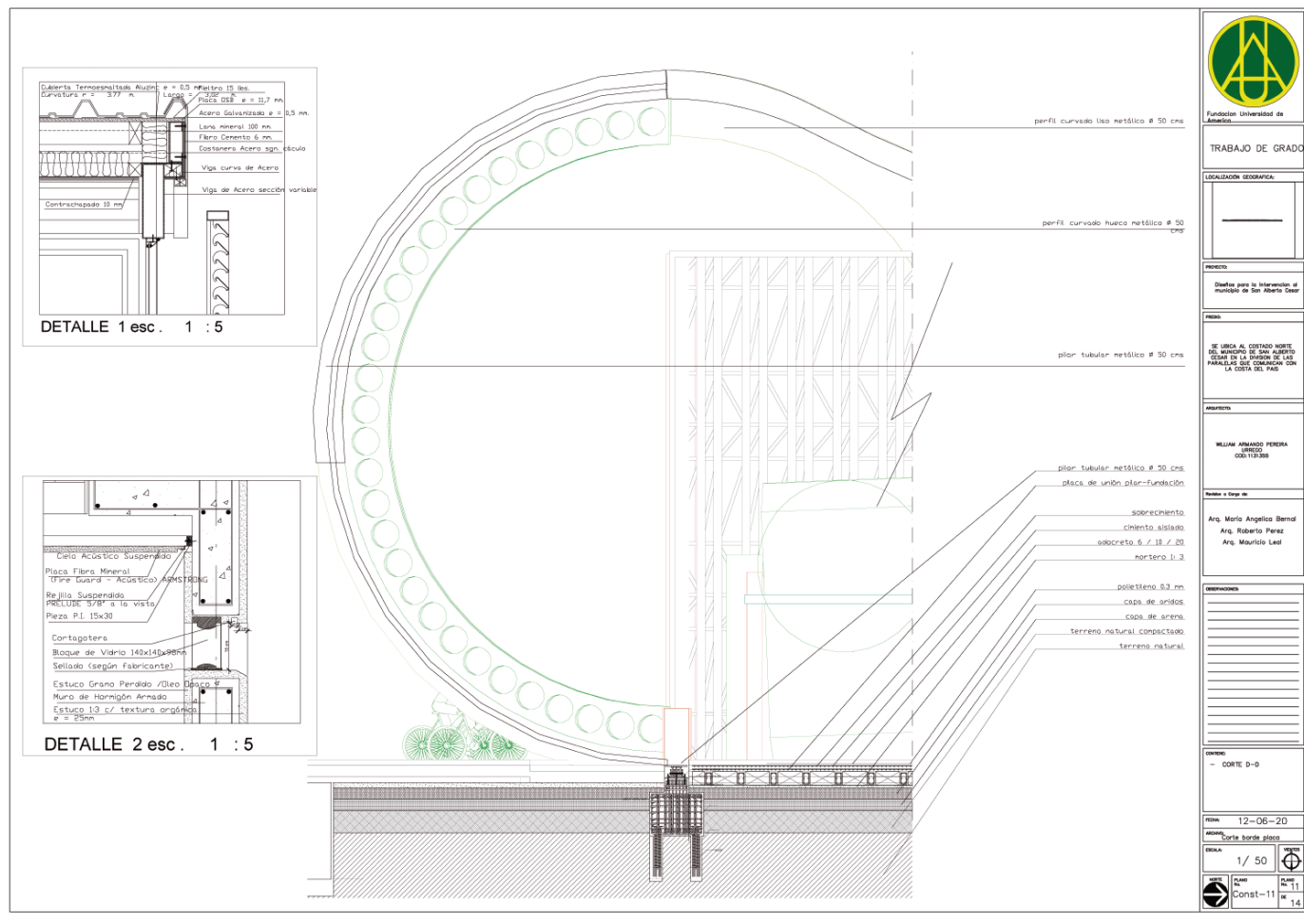
Fuente: elaboración propia

Plano 13. Corte Arquitectónico C-C



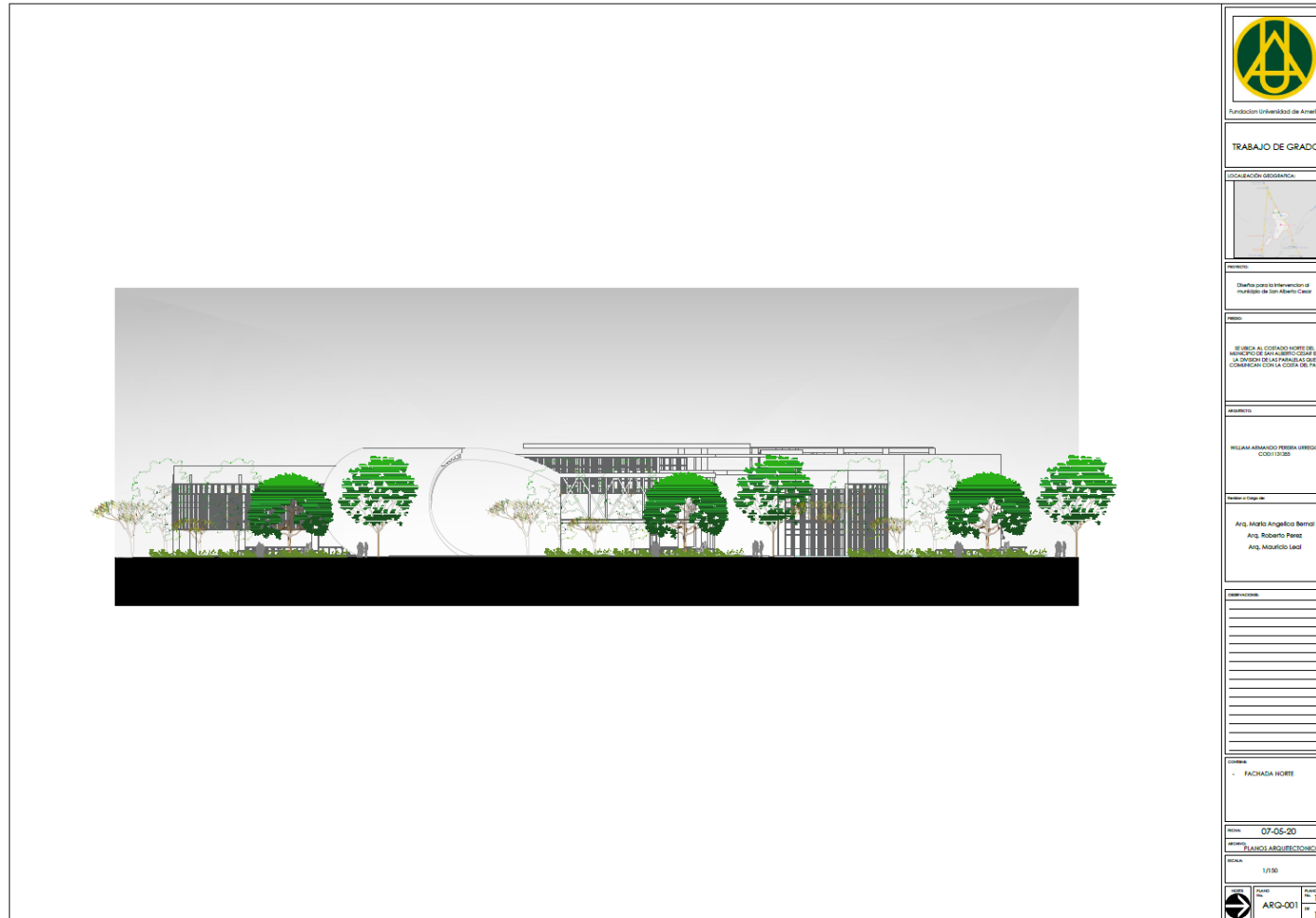
Fuente: elaboración propia



Plano 14. Corte Detalle por Borde de Placa



Fuente: elaboración propia

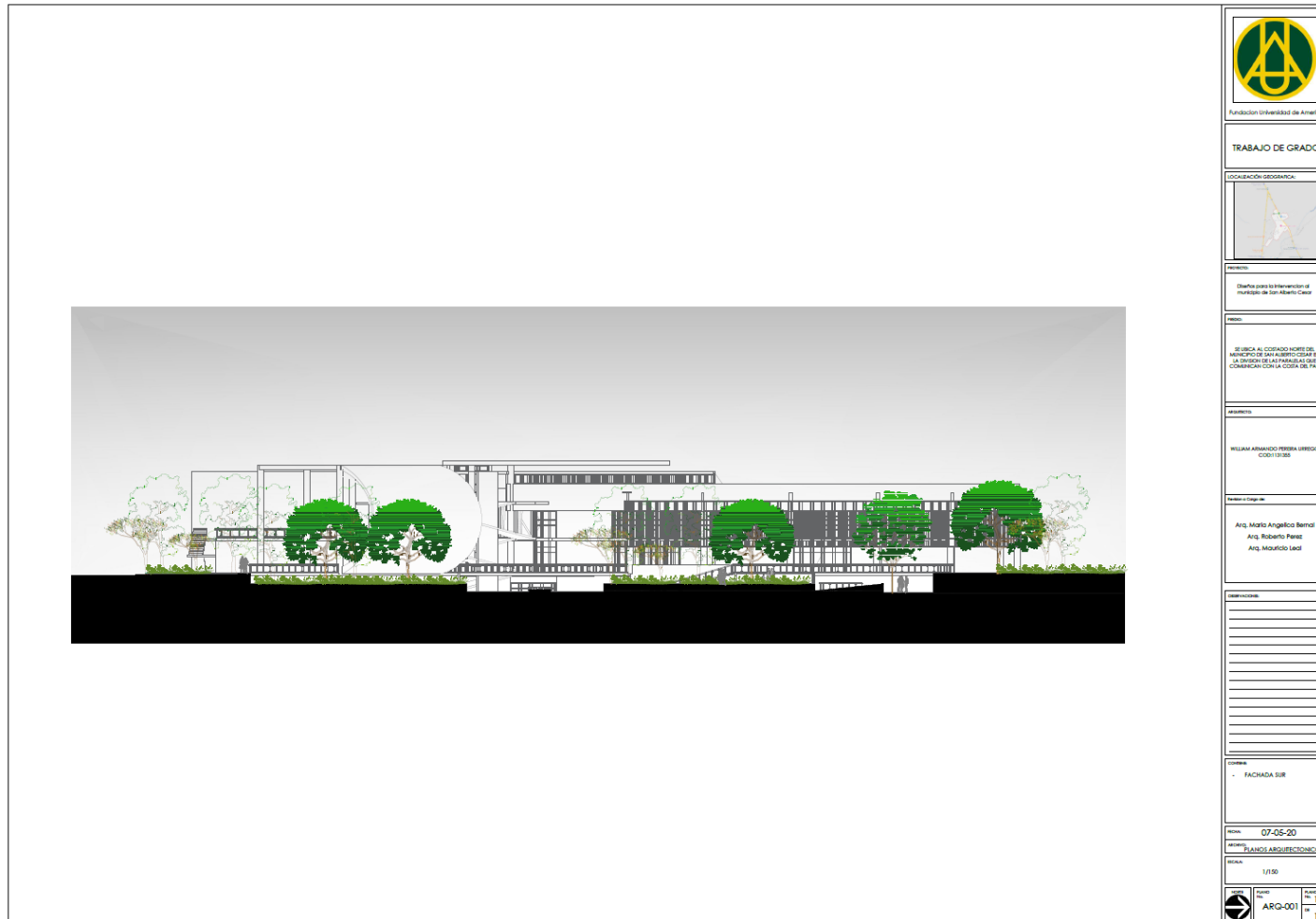
Plano 15. Fachada Norte






Fundación Universidad de América
TRABAJO DE GRADO
COLECCIÓN GEOGRÁFICA

OBJETO: Diseño para la intervención al Parque de San Martín Caba
UBICACIÓN: SE UBICA AL CORONADO NOROCCIDENTAL DE SAN MARTÍN CABA, EN EL MUNICIPIO DE LAS PALMAS DEL CORONADO DE LAS PALMAS DEL CORONADO DE LAS PALMAS DEL PAS
DESARROLLADO POR: WILIAM ARMANDO FERRERA URIBE COD:113185
PROFESORES: Arq. Marco Angelico Bernol Arq. Roberto Perez Arq. Mauricio Laid
FECHA: 07-05-20
ESCALA: 1/150
CONTENIDO: FACHADA NORTE
PROYECTO: ARG-001
HOJA: 12
TOTAL: 14

Fuente: elaboración propia

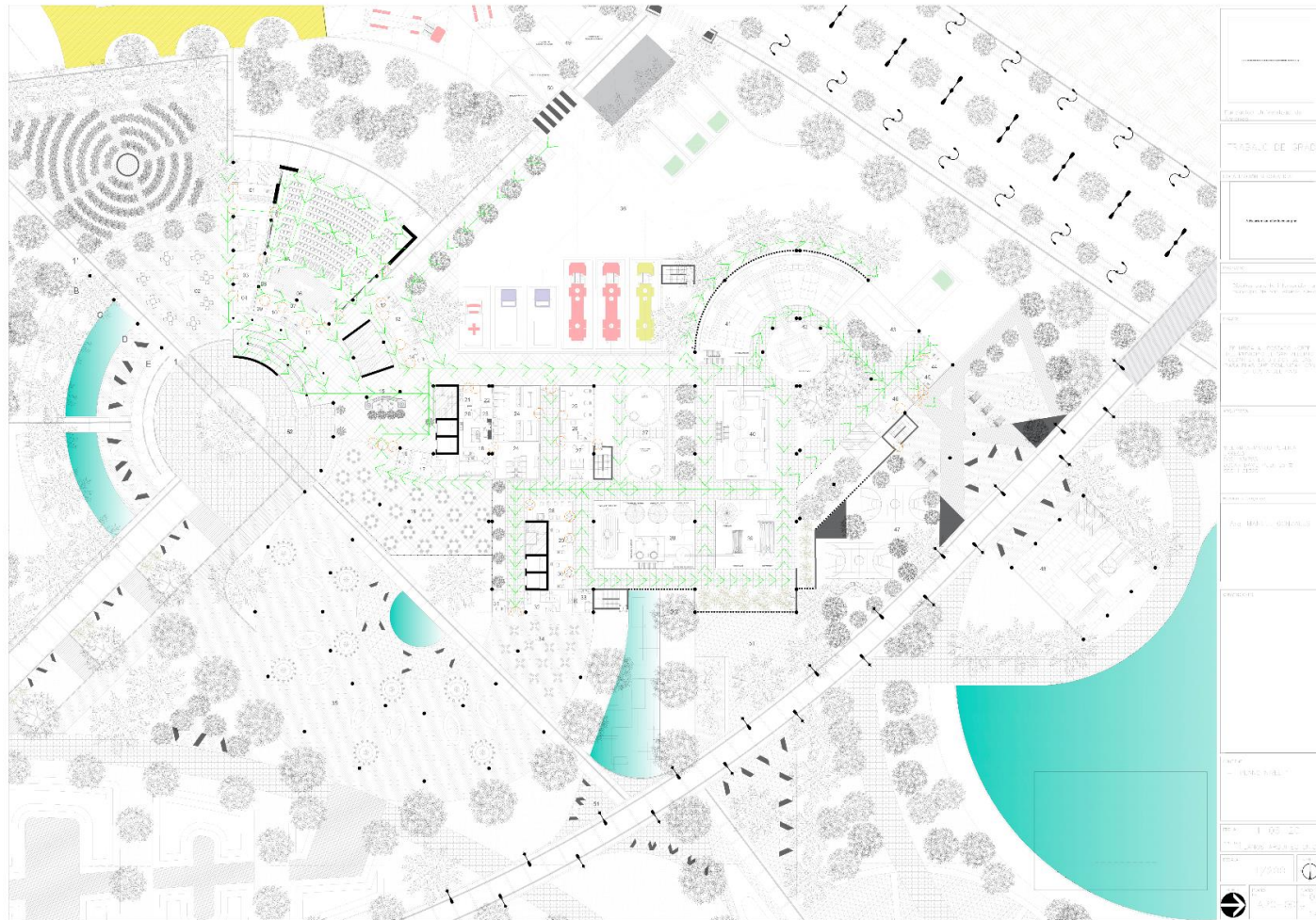
Plano 16. Fachada Sur



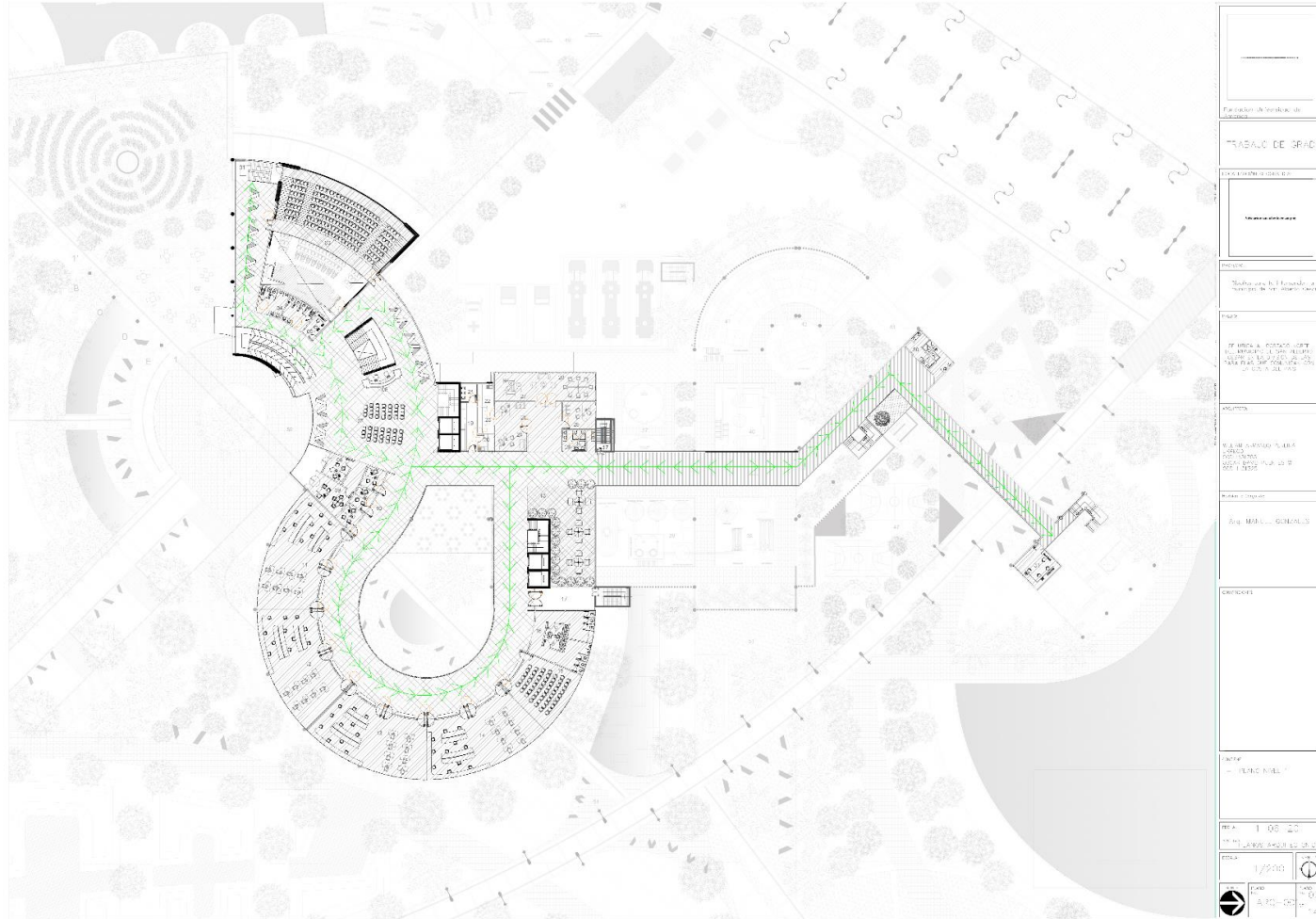

Fundación Universidad de América
TRABAJO DE GRADO
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

PROYECTO
Diseño para la intervención del municipio de San Martín de Porres
PAIS
SE UBICA AL COSTADO NOROCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE SAN MARTÍN DE PORRES EN LA ZONA DE SAN MARTÍN DE PORRES, DEPARTAMENTO DE BOGOTÁ D.C.
ARQUITECTO
WILLIAM ARANGO PEREZ GERRERO COD: 1131285
PROYECTO DE GRADO
ARQ. MARÍA ANGELES BERNAL ARQ. ROBERTO PEREZ ARQ. MOJIBO LACD
DESCRIPCIONES
CORTE
- Fachada Sur
FECHA
07-05-20
PLANO ARQUITECTONICO
ESCALA
1/30
NO. DE PLANO
14
NO. DE PLANO
14

Fuente: elaboración propia

Plano 19. Plano de Evacuación Nivel 1

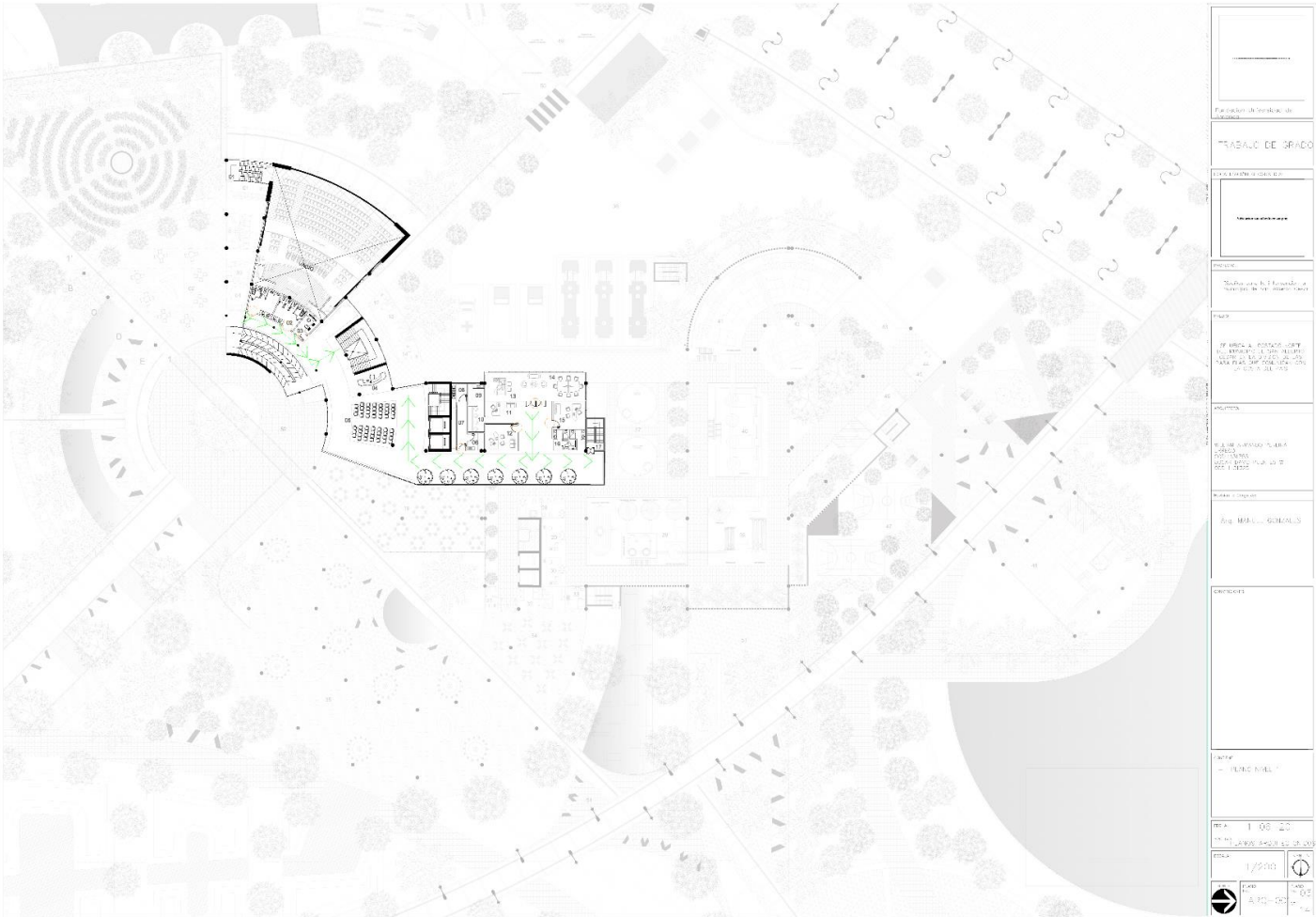


Plano 20. Plano de Evacuación Planta 2



Fuente: elaboración propia

Plano 21. Plano de Evacuación Nivel 3



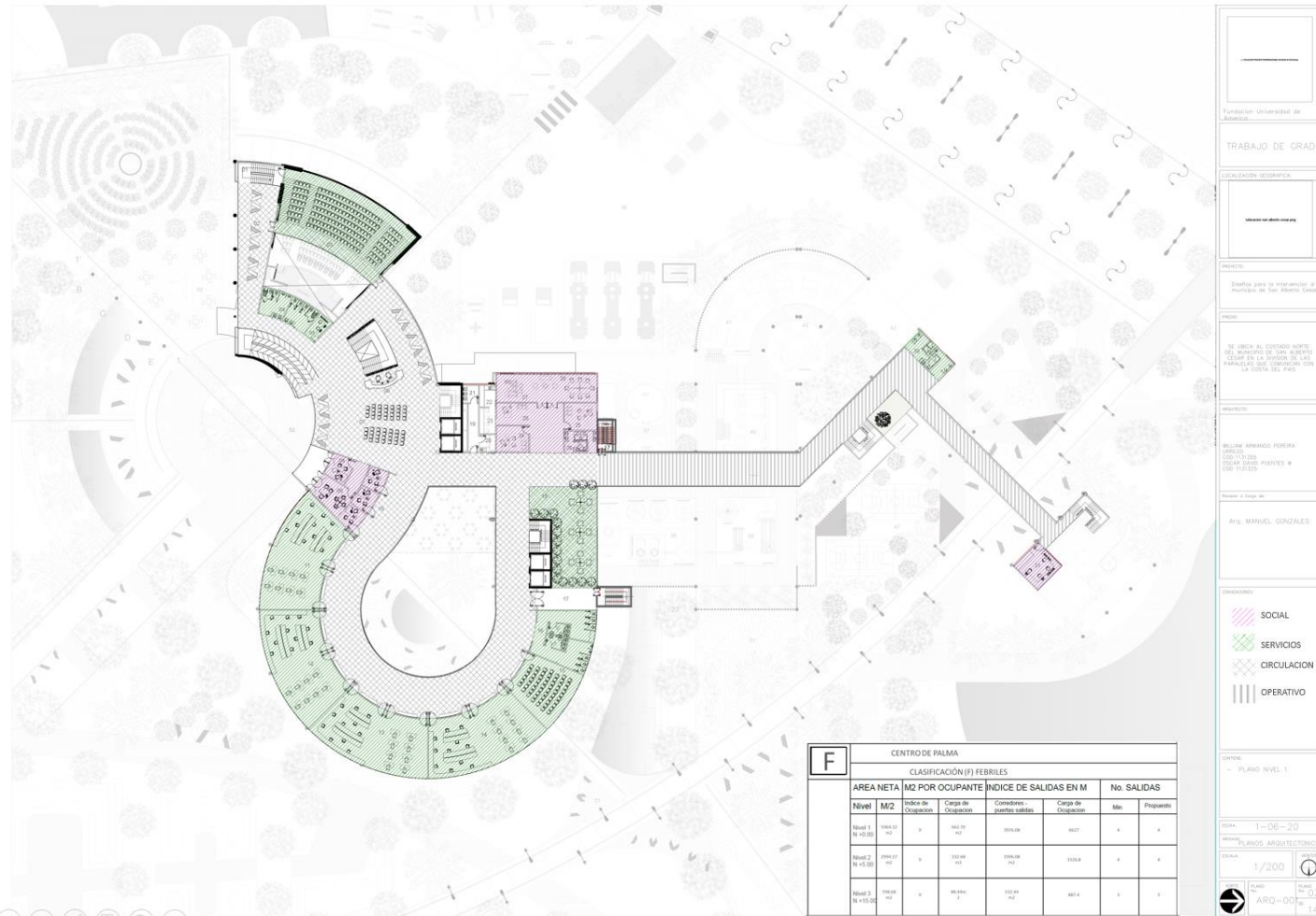
Fuente: elaboración propia

Plano 22. Plano de Áreas y Clasificación del Proyecto Nivel 1



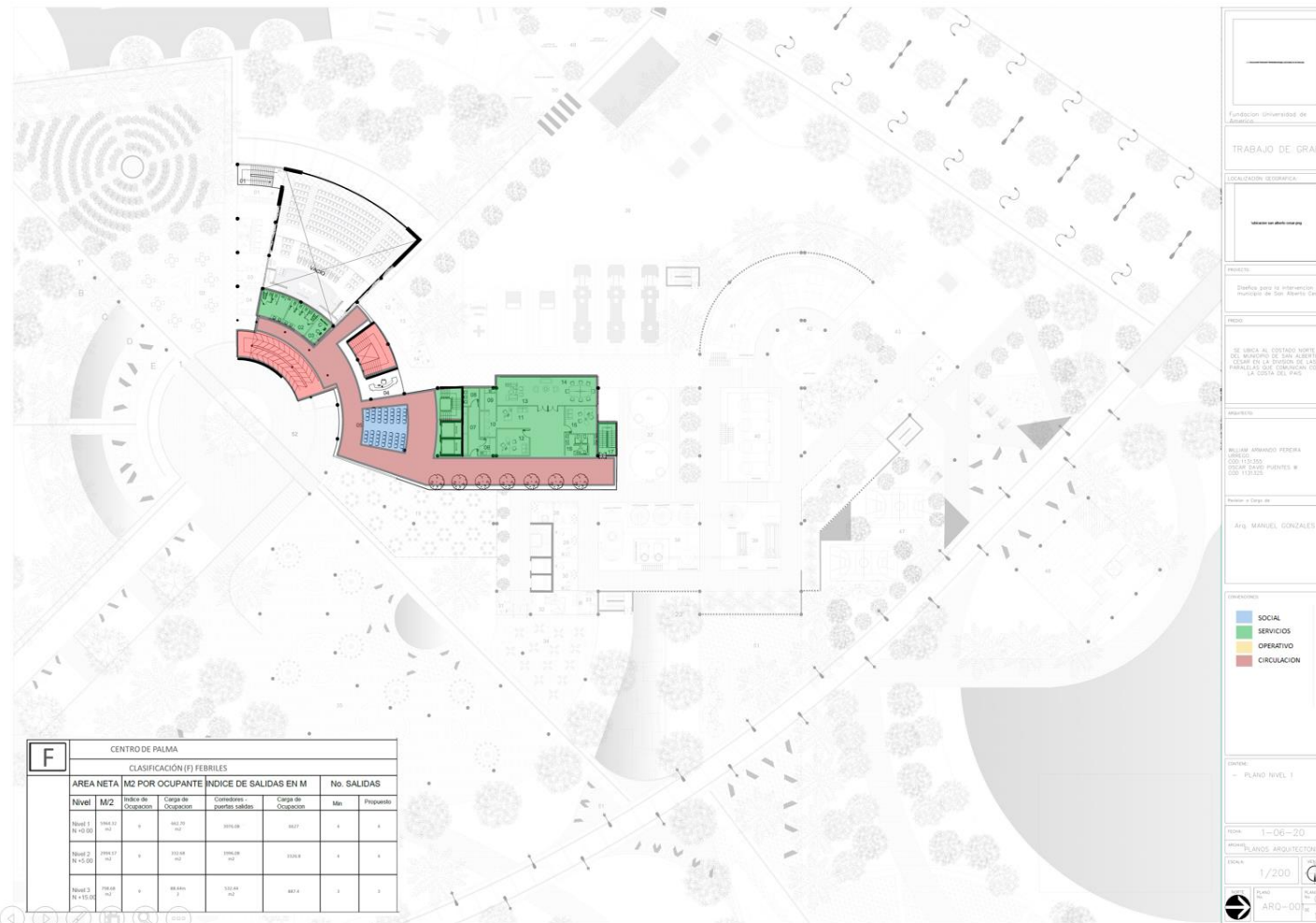
Fuente: elaboración propia

Plano 23. Plano de Áreas y Clasificación de Proyecto Nivel 2



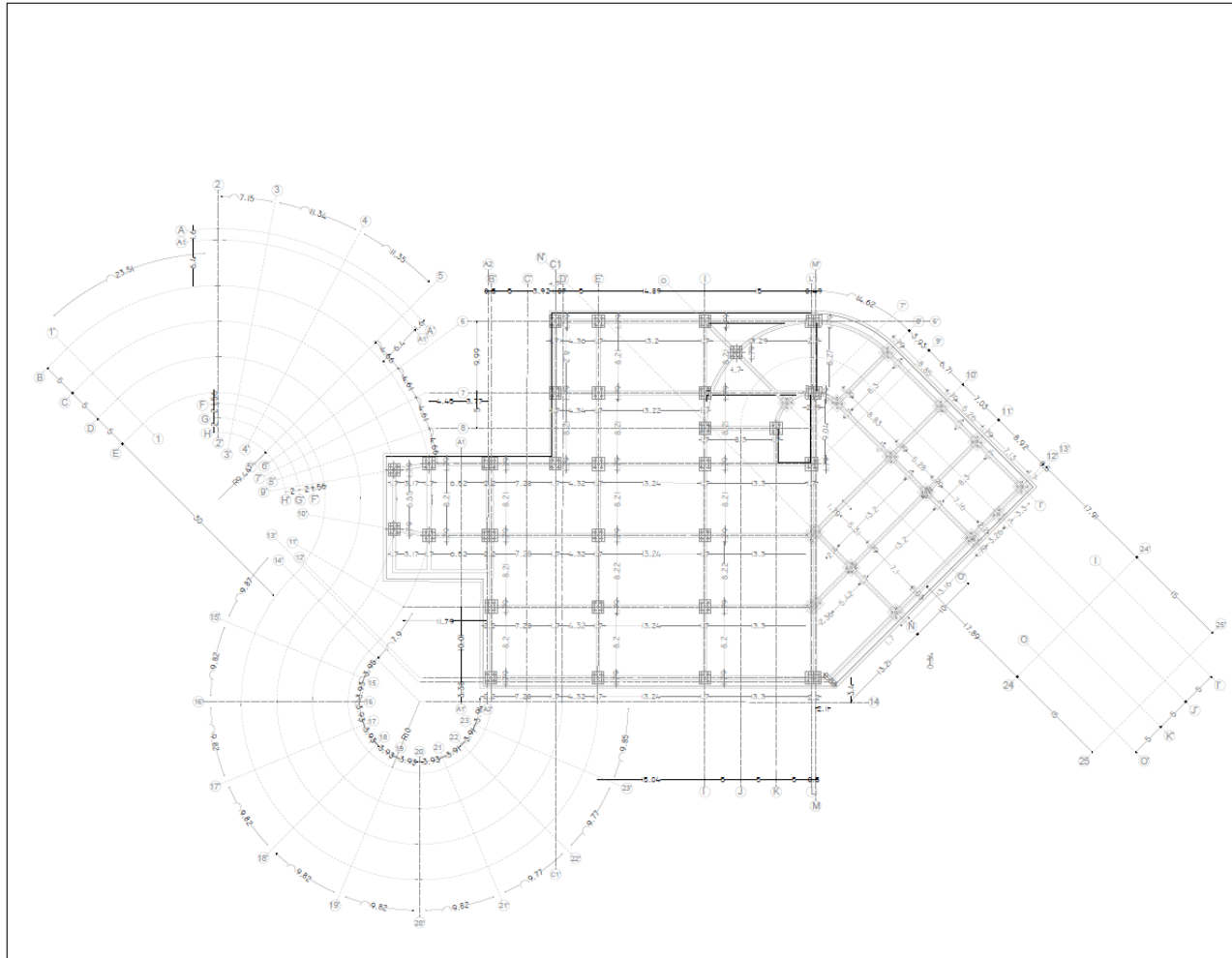
Fuente: elaboración propia

Plano 24. Plano de Áreas y Clasificación del Proyecto Nivel 3



Fuente: elaboración propia

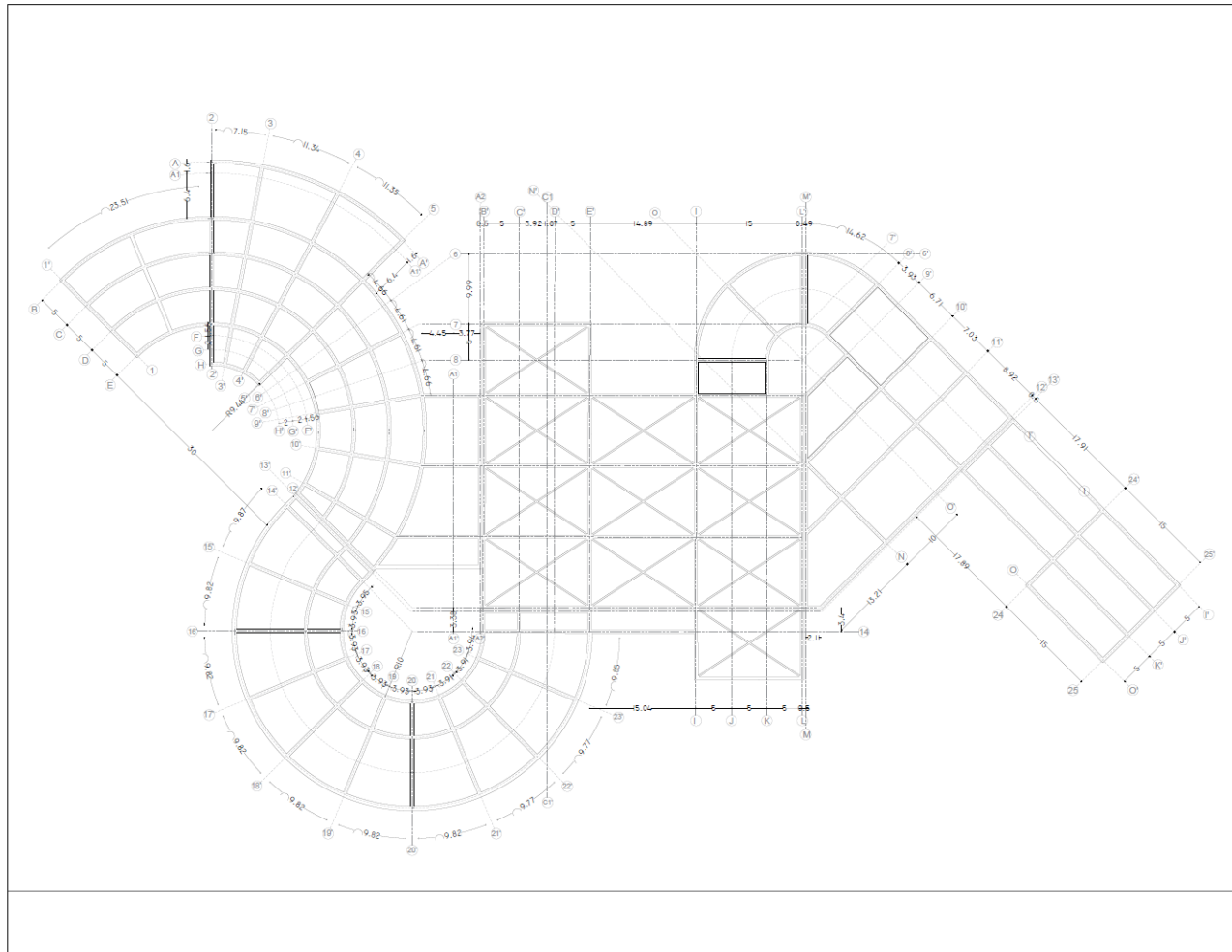
Plano 25. Plano de Cimentación



Universidad de America Facultad de Arquitectura
TRABAJO DE GRADO
EDUCACIÓN OCUPACIONAL
Municipio de San Alberto Cesar
INSTITUCIÓN
Centro comunitario del municipio de San Alberto Cesar
TÍTULO
EL DISEÑO AL COMPLETAMIENTO DEL MUNICIPIO DE SAN ALBERTO CESAR EN EL DEPARTAMENTO DE MAGDALENA CON LA COSTA DEL TABACO
AUTOR
WILLIAM ARMANDO FERRERA URIBE COD 111385
TÍTULO Y CATEGORÍA
Arq. María Angélica Benal Arq. Roberto Fariña Arq. Mauricio Izuel
OBSERVACIONES
CLASIFICACIÓN
PLANO CIMENTACION
FECHA: 03-05-20
ESCALA: 1/200
No. de Hoja: 16 No. de Hojas: 20

Fuente: elaboración propia

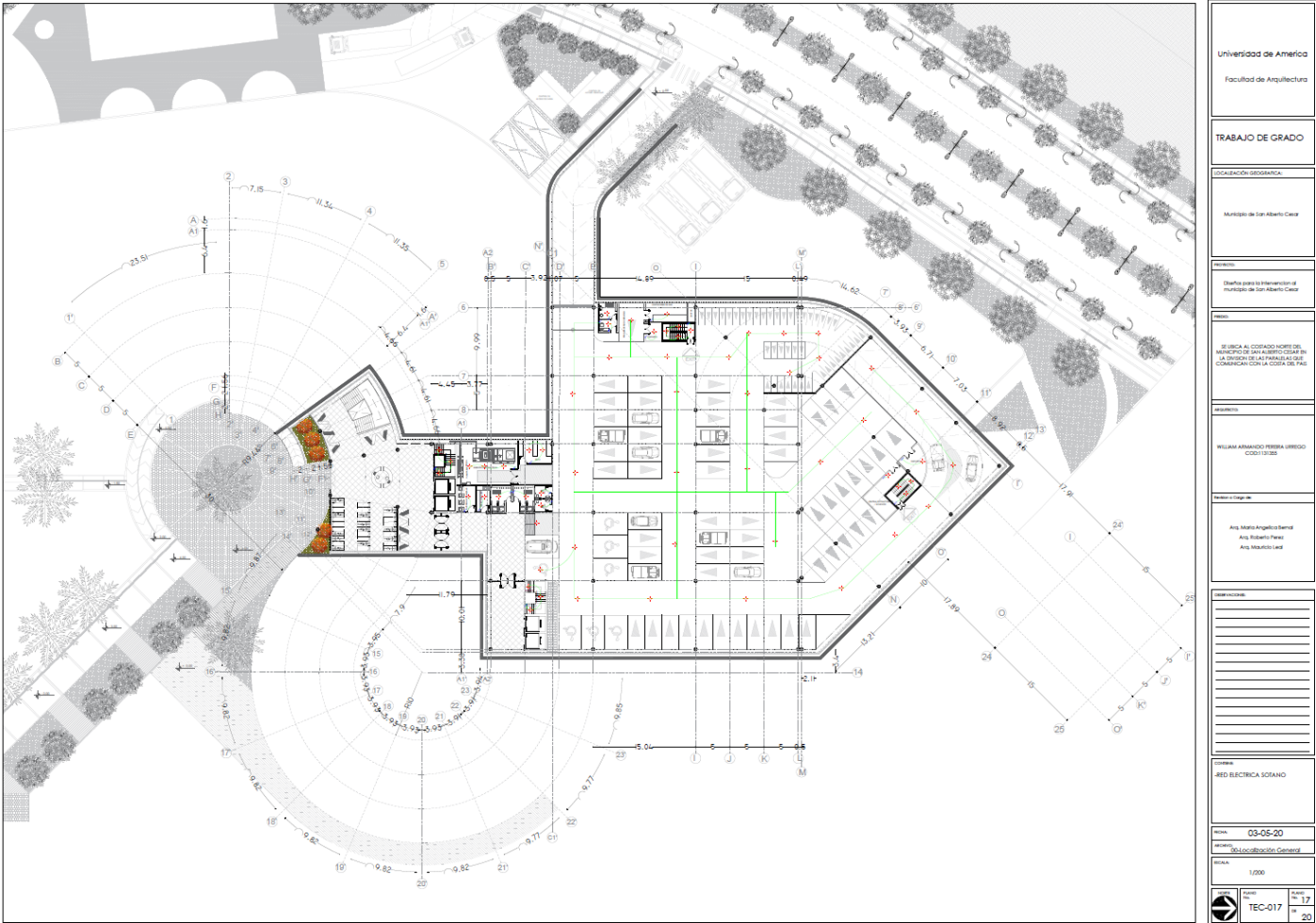
Plano 30. Plano Estructura de Cubierta



Universidad de America Facultad de Arquitectura
TRABAJO DE GRADO
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Municipio de San Alberto Casa
PROYECTO Diseño para la intervención al municipio de San Alberto Casa
PAÍS GUATEMALA
INSTITUCIÓN UNIVERSIDAD AMERICANA
AUTOR WILLIAN ARMANDO PEREZ URRECO C0312028
TÍTULO Y TEMÁTICA Análisis Estructural Anál. Estruct. de Cubierta
OBSERVACIONES
CONTENIDO ESTRUCTURA DE CUBIERTA
FECHA 03-05-20
ASIGNATURA Topografía General
ESCALA 1/200
LOGO TEC-006 06 20

Fuente: elaboración propia

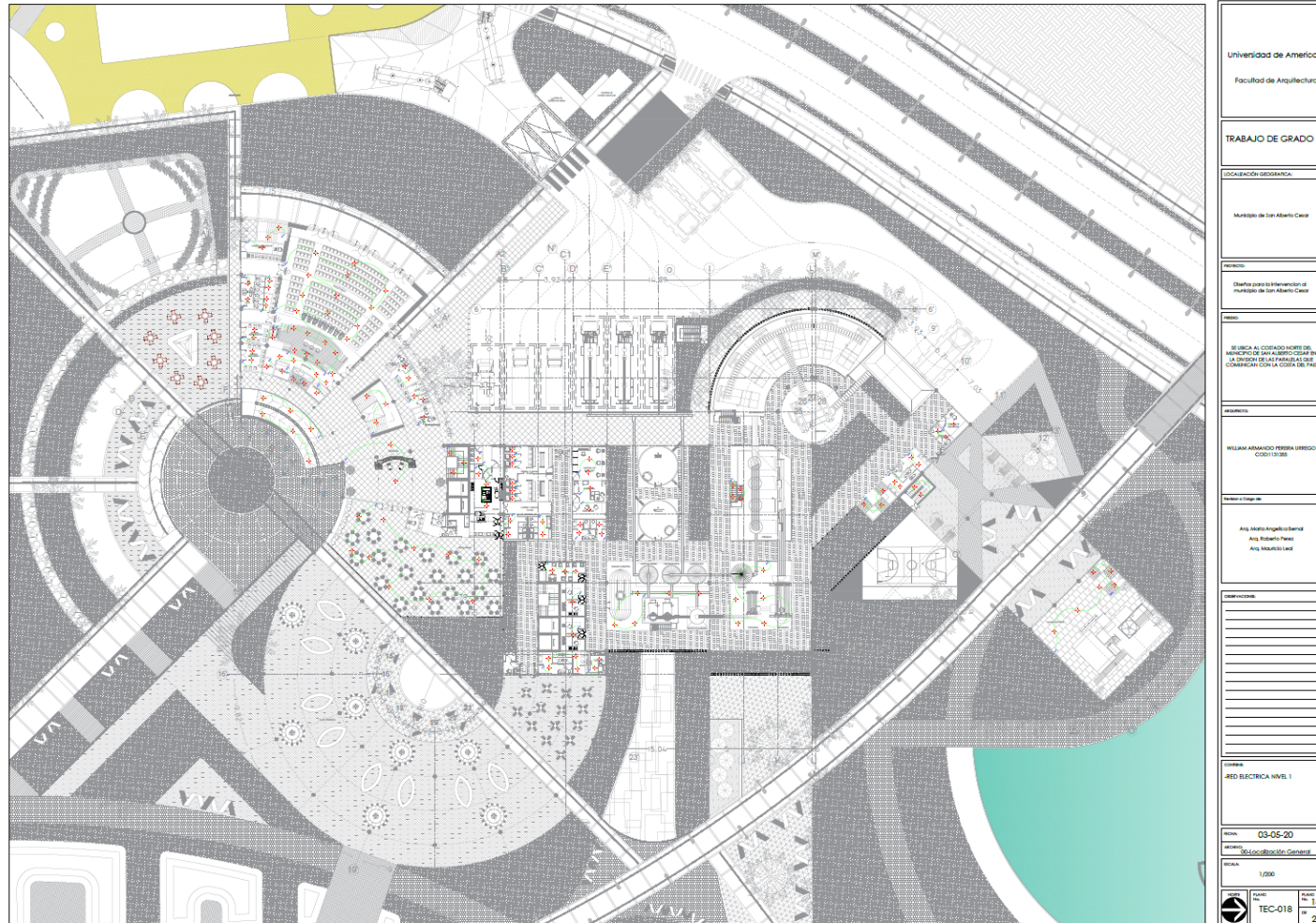
Plano 31. Red Eléctrica Sótano -1



Universidad de América Facultad de Arquitectura
TRABAJO DE GRADO
EDUCACIÓN SEMESTRAL
Municipio de San Alberto Cañal
Materia:
Diseño para la intervención al municipio de San Alberto Cañal
Tema:
SE OBRCA AL COORDADO NOROCC DEL MUNICIPIO DE SAN ALBERTO CAÑAL EN LA DIVISION DE LAS PARAJES AL SUR COMERCIALIZACION LA CIUDADELA DEL PAIS
Profesor:
WILLIAM ARMANDO PERERA URRUTIO COO-10282
Asesor:
Arq. María Angélica Benja Arq. Roberto Pérez Arq. Iván José
Observaciones:
Contenido: RED ELECTRICA SOTANO
Fecha: 03-05-20
Proyecto: 2013-03-01-0001
Escala: 1:500
Hoja: 17 Total: 20 Proyecto: TEC-017

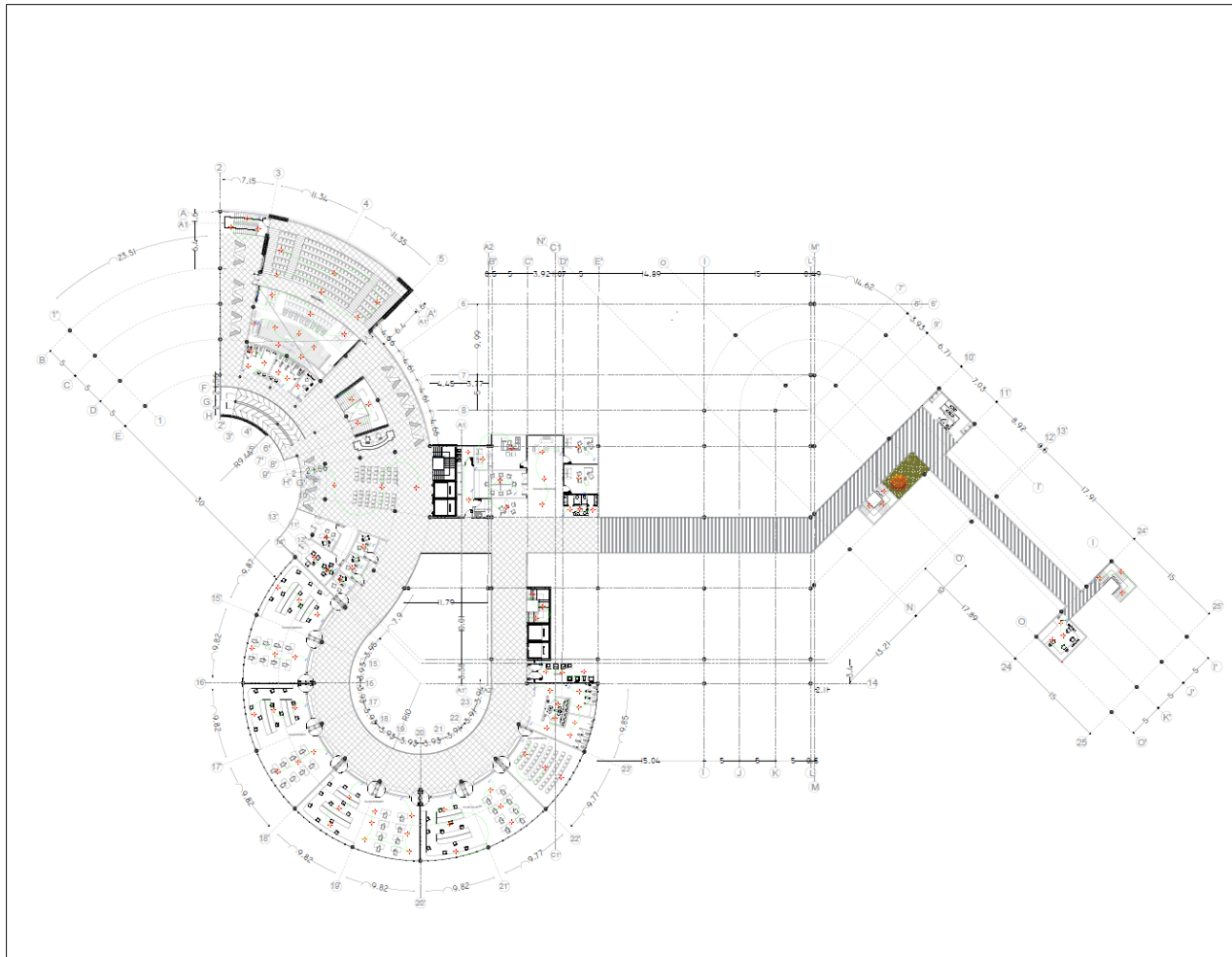
Fuente: elaboración propia

Plano 32. Red Eléctrica Nivel 1



Fuente: elaboración propia

Plano 33. Plano Red Eléctrica Nivel 2



Universidad de America Facultad de Arquitectura
TRABAJO DE GRADO
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Municipio de San Alberto Cece
TÍTULO Diseño para la intervención al municipio de San Alberto Cece
AUTOR SE UBICA AL COSTADO NORTE DEL MUNICIPIO DE SAN ALBERTO CECE EN LA DIVISIÓN DE SAN PABLO AL DEPARTAMENTO DE LA COSTA DEL PACÍFICO
AUTORÍA WILLIAM ARMANDO PÉREZ URIBE COORDINADOR
ASISTENTE Ana María Angulo Sánchez Ana Roberto Pérez Ana Isabella León
OBSERVACIONES
TÍTULO RED ELÉCTRICA NIVEL 2
FECHA 03-06-20
ASPECTO Ubicación General
ESCALA 1/200
LOGO TEC-019
PÁGINA 19 DE 20

Fuente: elaboración propia

5. CONCLUSIONES

- Concluimos que la experiencia de trabajo de grado partiendo desde el ámbito investigativo y de desarrollo del proyecto fue bastante enriquecedora ya que en el ejercicio académico generamos una simulación de intervención regional, donde analizamos aspectos sociales, económicos y en líneas generales de desarrollo a nivel urbano detectando problemáticas y formulando estrategias que mitiguen el impacto negativo que estas generan sobre las poblaciones y en líneas generales sobre la región.
- El entender el concepto de urbanización y desarrollo partiendo de un estudio minucioso no solo del lugar a intervenir si no de todo el contexto comprendiendo las tensiones existentes entre las regiones y las dinámicas que se generan entre las mismas.
- Concebir el hecho arquitectónico como resultado final de una actividad investigativa y de propuesta urbana dándole fuerza al proyecto y criterios de implantación, haciendo la experiencia de diseño y desarrollo más real.

BIBLIOGRAFÍA

ACCESIBILIDADWEB. [Sitio Web]. Bogotá D.C: Consultado en:
<http://accesibilidadweb.dlsi.ua.es/?menu=definicion>

BIBLIOTECA.CLACSO.EDU. [Sitio Web]. Bogotá D.C: en:
http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/crimunam/20100503120801/Lo_urbano_rural.pdf

DEFINICION.DE. [Sitio Web]. Bogotá D.C: Consultado en:
<https://definicion.de/departamento/#:~:text=Definici%C3%B3n%20de%20departamento,u%20otra%20cosa%20o%20entidad>

DEFINICION.DE. [Sitio Web]. Bogotá D.C: Consultado en:
<https://definicion.de/municipio/#:~:text=Del%20lat%C3%ADn%20municipium%2C%20municipio%20es,ayuntamiento%20o%20la%20corporaci%C3%B3n%20municipal>

DEARQUITECTURA. [Sitio Web]. Bogotá D.C: Consultado en:
dearquitectura.uchile.cl

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.

SCIELO.ORG. [Sitio Web]. Bogotá D.C: Consultado en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-01372014000100014#:~:text=La%20inclusi%C3%B3n%20social%20es%20un,vida%20econ%C3%B3mica%2C%20social%20y%20cultural

ZEWORD. [Sitio Web]. Bogotá D.C: Consultado en:
http://www.zeword.com/crucigrama/Linea_que_limita_la_parte_de_superficie_terrestre

ANEXOS

Panel 2. Plan parcial



Fuente: elaboración propia

Panel 3. Proyecto arquitectónico



5-6 DISEÑO ARQUITECTONICO Y BIOCLIMATICO



PROYECTO , PLATAFORMA TÉCNICO INDUSTRIAL PARA LA CAPACITACIÓN Y EL PROCESAMIENTO DE LA PALMA AFRICANA

SE PLANEA EL VOLUMEN PERPENDICULAR A LA DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS PARA RECIBIR LA MAYOR CANTIDAD DE AIRE POSIBLE PROVENIENTE EN DIRECCIÓN NORT-ORIENTE CON EL FIN DE REFRESCAR EL INTERIOR DE LOS ESPACIOS, SOBRETODO LA ZONA INDUSTRIAL.

LOS ALEROS EXTENDIDOS Y LAS CUBIERTAS INCLINADAS SON UNA CONSTANTE PARA LA ILUMINACIÓN ESPACIO Y LA RECOLECCIÓN DE AGUAS LLUVIAS

LOS PATIOS CENTRALES SON UNA CONSTANTE CON EL FIN DE REFRIGERAR EL INTERIOR DEL EDIFICIO, TAMBIÉN ENCONTRAMOS GRAN CANTIDAD DE JARDINES INTERNOS PARA AMBIENTAR Y MEJORAR LA CALIDEZ DEL ESPACIO INTERIOR

LA DISPOSICION VOLUMÉTRICA ES EN "L" ESTO CON EL FIN DE SER RECEPTOR DE AIRE FRESCO Y EVACUAR EL AIRE VICIADO A UNA ZONA DESPEJADA COMO EL PATIO DE MANIOBRAS

PUNTOS FIJOS

INDUSTRIA

PERSPECTIVA ACCESO

PERSPECTIVA ZONA INDUSTRIAL

PERSPECTIVA SALA MULTIPLE

PERSPECTIVA ZONA INDUSTRIAL 2

PERSPECTIVA RESTAURANTE

PERSPECTIVA RECEPCION

PERSPECTIVA DISEÑO URBANO

ACCESO PEATONAL

VISTA AEREA ACCESO

PERSPECTIVA RESERVA ACUIFERA

PERSPECTIVA PEATONAL

Fuente: elaboración propia

Render 1. perspectiva área costado sur occidental



Fuente: elaboración propia

Render 2. perspectiva aérea fachada principal



Fuente: elaboración propia

Render 3. perspectiva aérea fachada nororiental



Fuente: elaboración propia

Render 4. perspectiva aérea acceso principal



Fuente: elaboración propia

Render 5. perspectiva peatonal acceso principal



Fuente: elaboración propia

Render 6. perspectiva plazoletas y recorridos peatonales



Fuente: elaboración propia

Render 7. perspectiva peatonal planta eléctrica



Fuente: elaboración propia

Render 8. visualización patio de maniobras



Fuente: elaboración propia

Render 9. visualización interior (oficinas)



Fuente: elaboración propia

Render 10. visualización interna (planta extractora)



Fuente: elaboración propia

Render 11. visualización interna (zona de almacenamiento)



Fuente: elaboración propia

Render 12. perspectivas internas (espacios de ocio)



Fuente: elaboración propia

Render 13. perspectiva interna (zona académica)



Fuente: elaboración propia

Render 14. perspectiva interna (vacío restaurante)



Fuente: elaboración propia

Render 15. perspectiva interna (restaurante)



Fuente: elaboración propia

Render 16. visualización fachada posterior y patio de maniobras



Fuente: elaboración propia