

**PLAN MAESTRO: EJE DE DESARROLLO AGROECONOMICO
PLAN PARCIAL: MEDULA PARA LA INTEGRACION SOCIAL Y PRODUCTIVA
PROYECTO ARQUITECTONICO: NODO DE INDUSTRIALIZACION DE
CEREALES**

NESTOR FERNANDO GUAJE PIÑA

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

**PLAN MAESTRO: EJE DE DESARROLLO AGROECONOMICO
PLAN PARCIAL: MEDULA PARA LA INTEGRACION SOCIAL Y PRODUCTIVA
PROYECTO ARQUITECTONICO: NODO DE INDUSTRIALIZACION DE
CEREALES**

NESTOR FERNANDO GUAJE PIÑA

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

Asesores:

**MARIA ANGELICA BERNAL GRANADOS
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

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 Posgrados

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.

Este trabajo está dedicado a Dios, mi familia y las personas que estuvieron en este proceso, las cuales aportaron su apoyo incondicional para poder culminar este proceso académico

Agradezco a los profesores que guiaron mi proceso académico y permitieron un buen aprendizaje de manera integral el cual me da muchas bases para afrontar la vida profesional

CONTENIDO

| | pág. |
|--|-----------|
| 1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA | 16 |
| 1.1 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL SECTOR ÁREA DE ESTUDIO | 17 |
| 1.2 RESEÑA HISTÓRICA DEL LUGAR ÁREA DE ESTUDIO | 19 |
| 1.3 PROBLEMÁTICA | 19 |
| 1.4 JUSTIFICACIÓN | 20 |
| 1.5 HIPÓTESIS | 20 |
| 1.6 OBJETIVO GENERAL | 20 |
| 1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 21 |
| 1.8 METODOLOGÍA | 21 |
| | |
| 2. MARCO TEÓRICO | 22 |
| 2.1 TEORÍA REGIONAL | 22 |
| 2.2 TEORÍA URBANA | 22 |
| 2.3 TEORÍA ARQUITECTÓNICA | 22 |
| 2.4 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL | 23 |
| 2.4.1 Referente plan maestro | 23 |
| 2.4.2 Referente plan parcial | 25 |
| 2.4.3 Referente proyecto arquitectónico | 26 |
| | |
| 3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA | 28 |
| 3.1 PLAN MAESTRO: EJE DE DESARROLLO AGROECONOMICO | 28 |
| 3.1.1 Diagnóstico regional | 28 |
| 3.1.2 Presentación del plan maestro. | 29 |
| 3.2 PLAN PARCIAL: MEDULA PARA LA INTEGRACION SOCIAL Y PRODUCTIVA | 30 |
| 3.2.1 Diagnóstico urbano | 30 |
| 3.2.2 Presentación del plan parcial | 31 |
| 3.2.3 Sistemas del plan parcial | 36 |
| 3.2.4 Forma urbana | 39 |
| 3.3 UNIDAD DE ACTUACIÓN: CLUSTER INDUSTRIAL | 41 |
| 3.3.1 Diagnóstico urbano | 41 |
| 3.3.2 Presentación de la unidad de actuación | 42 |
| 3.3.3 Sistemas de la unidad de actuación | 43 |
| 3.3.4 Forma urbana | 46 |
| 3.4 PROYECTO ARQUITECTÓNICO: NODO DE INDUSTRIALIZACIÓN DE CEREALES | 47 |
| 3.4.1 Presentación proyecto arquitectónico | 47 |
| 3.4.2 Desarrollo del proyecto | 52 |
| 3.5 PLANIMETRÍA | 54 |
| | |
| 4. CONCLUSIONES | 66 |
| BIBLIOGRAFÍA | 67 |
| ANEXOS | 68 |

LISTA DE IMÁGENES

| | pág. |
|---|------|
| Imagen 1. Ubicación geográfica | 17 |
| Imagen 2. Ubicación geográfica | 17 |
| Imagen 3. Borde y límite de actuación | 18 |
| Imagen 4. Borde y límite de actuación | 18 |
| Imagen 5. Árbol de problemas | 20 |
| Imagen 6. Esquema proyecto corredor verde Cali Colombia | 23 |
| Imagen 7. Planteamiento proyecto corredor verde Cali Colombia | 24 |
| Imagen 8. Planteamiento proyecto corredor verde Cali Colombia | 25 |
| Imagen 9. Parques ambientales sepa | 26 |
| Imagen 10. Fachada sur centro de paisajes sostenibles | 27 |
| Imagen 11. Espacio público, centro de paisajes sostenibles | 27 |
| Imagen 12. Plan parcial | 30 |
| Imagen 13. Implantación | 31 |
| Imagen 14. Implantación general | 32 |
| Imagen 15. Unidades de actuación | 33 |
| 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 |
| Imagen 23. Criterios de implantación | 41 |
| Imagen 24. Determinantes naturales | 41 |
| Imagen 25. Determinantes urbanas | 42 |
| Imagen 26. Esquema de usos | 43 |
| Imagen 27. Sistema ambiental urbano | 44 |
| Imagen 28. Sistema de espacio publico | 45 |
| Imagen 29. Forma urbana | 46 |
| Imagen 30. Plazoletas | 47 |
| Imagen 31. Criterios de implantación | 48 |
| Imagen 32. Organigrama | 51 |
| Imagen 33. Zonificacion | 51 |
| Imagen 34. Composición | 52 |
| Imagen 35. Circulación interna | 53 |
| Imagen 36. Sistema estructural | 54 |
| Imagen 37. Estructura | 54 |

LISTA DE TABLAS

| | pág. |
|--|------|
| Tabla 1. DOFA | 28 |
| Tabla 2. Presentación de plan maestro | 29 |
| Tabla 3. Unidades de actuación | 34 |
| Tabla 4. Metros de lotes | 35 |
| Tabla 5. Cuadro de áreas | 46 |
| Tabla 6. Programa arquitectónico | 49 |
| Tabla 7. Programa arquitectónico 2 | 50 |

LISTA DE PLANOS

| | pág. |
|---|------|
| Plano 1. Plan maestro | 55 |
| Plano 2. Planos unidad de actuación | 56 |
| Plano 3. Planos urbanos | 57 |
| Plano 4. Planos arquitectónicos planta 1 | 58 |
| Plano 5. Planos arquitectónicos planta 2 | 59 |
| Plano 6. Planos arquitectónicos planta 3 | 60 |
| Plano 7. Plano estructural planta 1 | 61 |
| Plano 8. Planos estructurales planta 2 | 62 |
| Plano 9. Planos técnicos planta evacuación | 63 |
| Plano 10. Planos técnicos planta incendios | 64 |
| Plano 11. Plano técnico planta eléctrico | 65 |

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, Ruben, 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. Definicion.de: 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

En este documento se quiere mostrar el proceso de desarrollo de un proyecto arquitectónico, teniendo en cuenta el desarrollo de una propuesta a diferentes escalas como lo son escala macro, meso y micro. Partiendo de una propuesta regional donde se conectan varios proyectos ubicados en un corredor generando una conexión y solución a las problemáticas encontradas dentro de unos análisis con esto llegar a un plan parcial ya situado en un municipio en específico donde se desarrolla un plan parcial centrado en las necesidades del lugar para si generar el desarrollo del proyecto arquitectónico que responde a las necesidades específicas del lugar y conectándose con la propuesta a nivel macro.

Teniendo en cuenta todos estos aspectos se plantea como proyecto arquitectónico un nodo de industrialización de cereales, que busca solucionar la problemática que presenta san Alberto (cesar) que es la falta de producción de materia prima para el abastecimiento local y con esto la dependencia de otros municipios aledaños ,perdiendo la utilización de los pisos térmicos de esta zona que se prestan para el cultivo de cereales y cultivos frutales, este proyecto quiere generar una oportunidad para las personas de este lugar, especialmente para los campesinos que son parte fundamental para el desarrollo de este proyecto ya que gracias a ellos se produce la materia prima la cual se va a industrializar para lograr diferentes derivados los cuales solucionarían la problemática de la seguridad alimenticia al igual que generaría un apoyo económico para este municipio, el proyecto busca manejar la integralidad entre lo social ,lo económico, administrativo y productivo.

1.DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.1 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL SECTOR ÁREA DE ESTUDIO

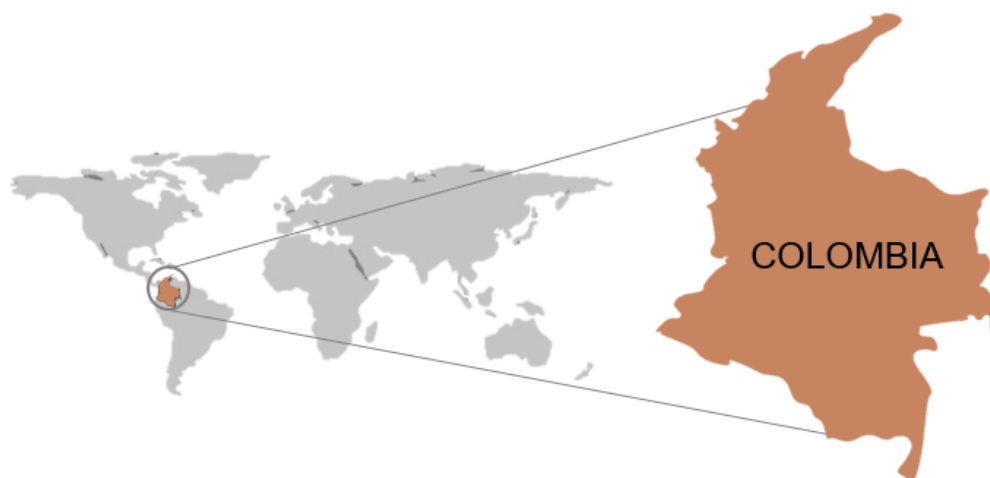
El área de estudio se encuentra en Colombia, en los departamentos de Santander y del Cesar, cuyas características se presentan a continuación:

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 3. 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.

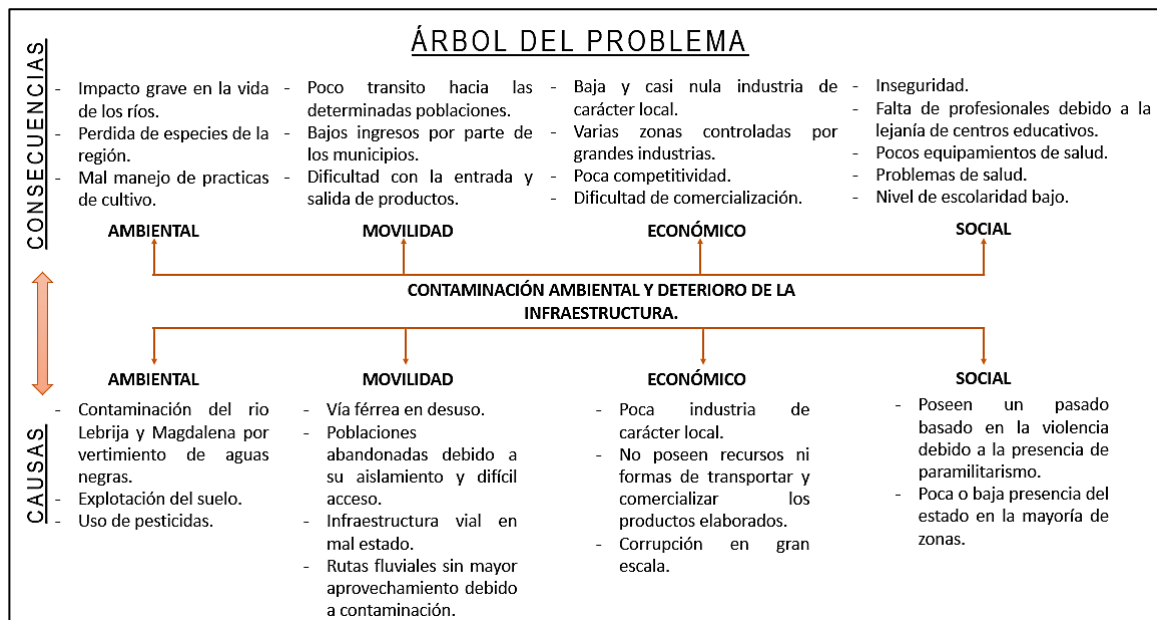
El departamento del Cesar fundado en el año 1967 y conformado por 12 municipios es un territorio que se habitó por los malibú, tayronas, arhuacos, motilones y tupe entre otros grupos indígenas quienes se ubicaron en el Valle de Upar y en el valle del río Cesar. Perteneció a la provincia de Padilla y 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 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 vertebra 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. El proyecto “PROYECTO CORREDOR VERDE CALI COLOMBIA” diseñado por Arquitectos Opus en Cali Colombia

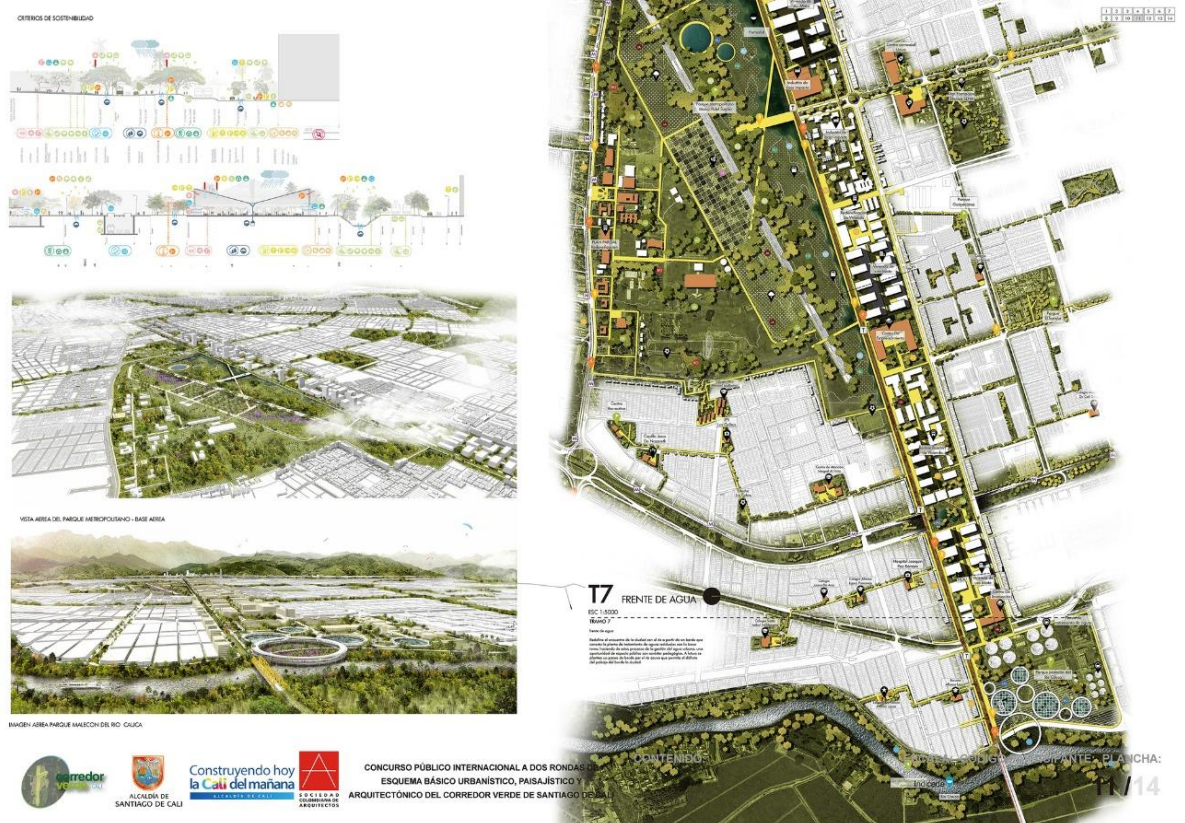
Lo interesante de este proyecto es que a través del corredor verde se impulsa un modelo de ciudad con sistemas urbanos naturales y a través de ellos potenciar la vegetación nativa del lugar

Imagen 6. Esquema proyecto corredor verde Cali Colombia



Fuente: Arq. Opus en cali, archdaily (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. El proyecto “PARQUES AMBIENTALES SEPA” construido por Sociedad Central de Arquitectos de Argentina SCA, en la cuenca Matazana Riachuelo Argentina

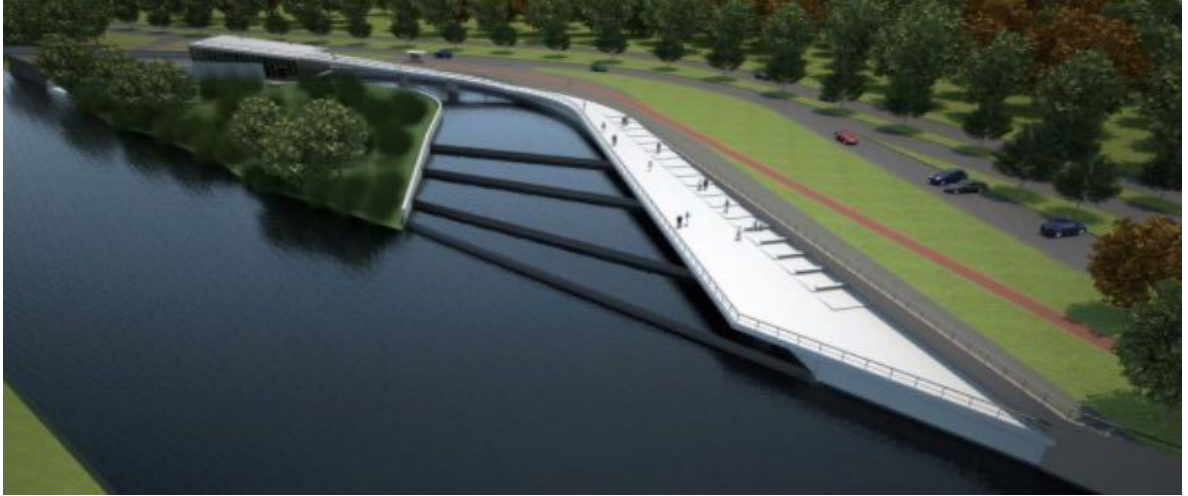
Lo interesante de este proyecto es que consiste en la implementación de siete parques ambientales para el tratamiento del agua, la mitigación de conflictos ambientales y restauración de la naturaleza que funcionan interconectados por el curso de río y con características específicas

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 richuelo- 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. El proyecto “CENTRO DE PAISAJES SOTENIBLES” diseñado por The Desing Alliance Architec construido en el 2013 en Pittsburgh, Pensylvania, Estados Unidos

Los 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 | PROBLEMÁTICAS AMENAZAS | ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN DEBILIDADES | FORTALEZAS | OPORTUNIDADES |
|----------------------------|--|---|--|---|
| 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>Mecanital</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>Alcalde Municipal (Aparicio)</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 (Aparicio)</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 a la 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>GLOBA</p> | <ul style="list-style-type: none"> -baja vinculación del talento humano de la región en las actividades productivas del departamento (cesar)  <p>Baja vinculación del talento humano de la región en las actividades productivas del departamento (cesar)</p> | <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>sistema territorial con tendencias a mejorar la formación de capital humano</p> | <ul style="list-style-type: none"> -reconocimiento de la cultura como factor de competitividad propia la generación de marcas de territorio -oferta de nuevas instituciones y programas de educación superior que permite fortalecer la diversidad cultural en formación de la región  <p>reconocimiento de la cultura como factor de competitividad propia la generación de marcas de territorio</p> |
| 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  <p>valores y tradiciones en riesgo por presencia de población flozara(Santander)</p> | <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  <p>poca pertinencia de la oferta de educación de las culturas dinámicas de la región</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Comunidades receptoras de población  <p>Comunidades receptoras de población</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Mejorar calidad de vida  <p>Mejorar calidad de vida</p> |

Fuente: elaboración propia

3.1.2 Presentación del plan maestro.

Tabla 2. Presentación de plan maestro

| CONCEPTOS | DELIMITACIÓN | PREEXISTENCIAS | |
|---|--|--|--|
| CONECTIVIDAD | <p>CONECTIVIDAD VIAL CONECTIVIDAD FERREO CONECTIVIDAD FLUVIAL</p> <p>LOS BORDES ESTAN DADOS POR LAS EXISTENCIAS DE LIMITANTES NATURALES Y INFRAESTRUCTURA VIAL</p> | <p>CONECTIVIDAD INTERNACIONAL PREEXISTENCIAS DE AEROPUERTOS</p> <p>RUTA 45 COMO EJE CONECTOR PRINCIPAL DESDE EL CENTRO DEL PAIS HASTA LA LIMITANTE OCEANO</p> | <p>CONECTIVIDAD VIAL RUTA 45</p> <p>ZONAS PRODUCTIVAS CENTROS POBLADOS</p> |
| TRIANGULO CONECTOR PRODUCTIVO | <p>BORDE CONECTOR CIUDADES PRINCIPALES MUNICIPIOS DEL CORREDOR RUTA 45</p> <p>SE PLANTEA UN TRIANGULO QUE VINCULE LAS ZONAS PRODUCTIVAS</p> | <p>USO DEL SUELO PRINCIPALMENTE AGRICOLA RUTA 45 COMO EJE CONECTOR DESARTICULACION DE CONEXIONES TRANSVERSALES QUE DIFICULTAN EL TRANSPORTE DE LA MATERIA PRIMA</p> | <p>TRIANGULO CONECTOR ZONAS PRODUCTIVAS NODO PRODUCTIVO ZONAS DE REFORESTACION Y PROTECCION COMO USUARIO FUNDAMENTAL A CONECTAR</p> |
| COMPONENTES ECOLOGICOS ARLEDEDOR DE LA PROPUESTA REGIONAL | <p>REGION A CASCOS URBANOS REGION A INTERVENIR ZONA DE IMPACTO AREA DE INTERVENCION AREA DE MAYOR AFECCION</p> | <p>LINEA DE PRODUCCION REGION A INTERVENIR AGUACHICA-SAN ALBERTO-BARRANCABERMEJA AGRICULTURA EXTENSIVA CONTROLADA AREA DE INTERVENCION</p> <p>CREADO A EXTENSIONES DE CASCOS URBANOS DE AGUACHICA-SAN ALBERTO, BARRANCABERMEJA Y RESERVA NATURALES</p> | <p>Limite Natural (recurso hídrico) Sectorización Agrícola controlada Áreas de reserva forestal Zonas de Acopio Zonas de procesamiento</p> <p>Región a intervenir Aguachica-San Alberto-Barrancabermeja Generador de Energías Alternativas</p> |

Néstor Guaje Piña – William Pensa Urrego – Diego Correa Pérez

Fuente: elaboración propia

3.2 PLAN PARCIAL: MEDULA PARA LA INTEGRACION SOCIAL Y PRODUCTIVA

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

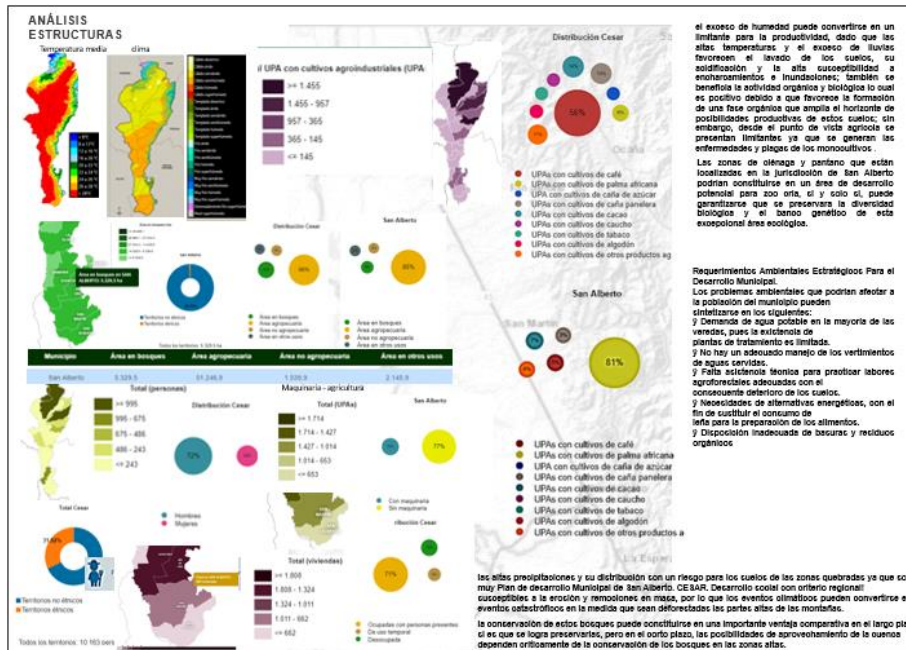
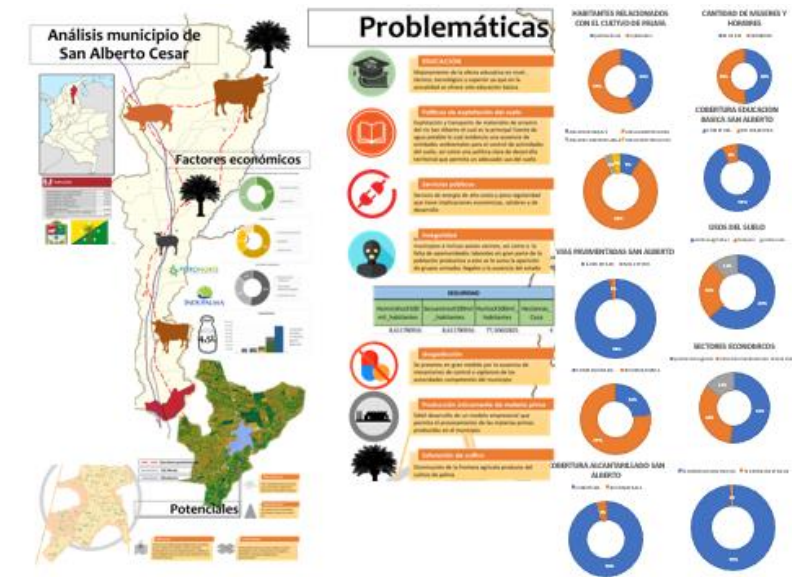


Imagen 13. (Continuación)



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

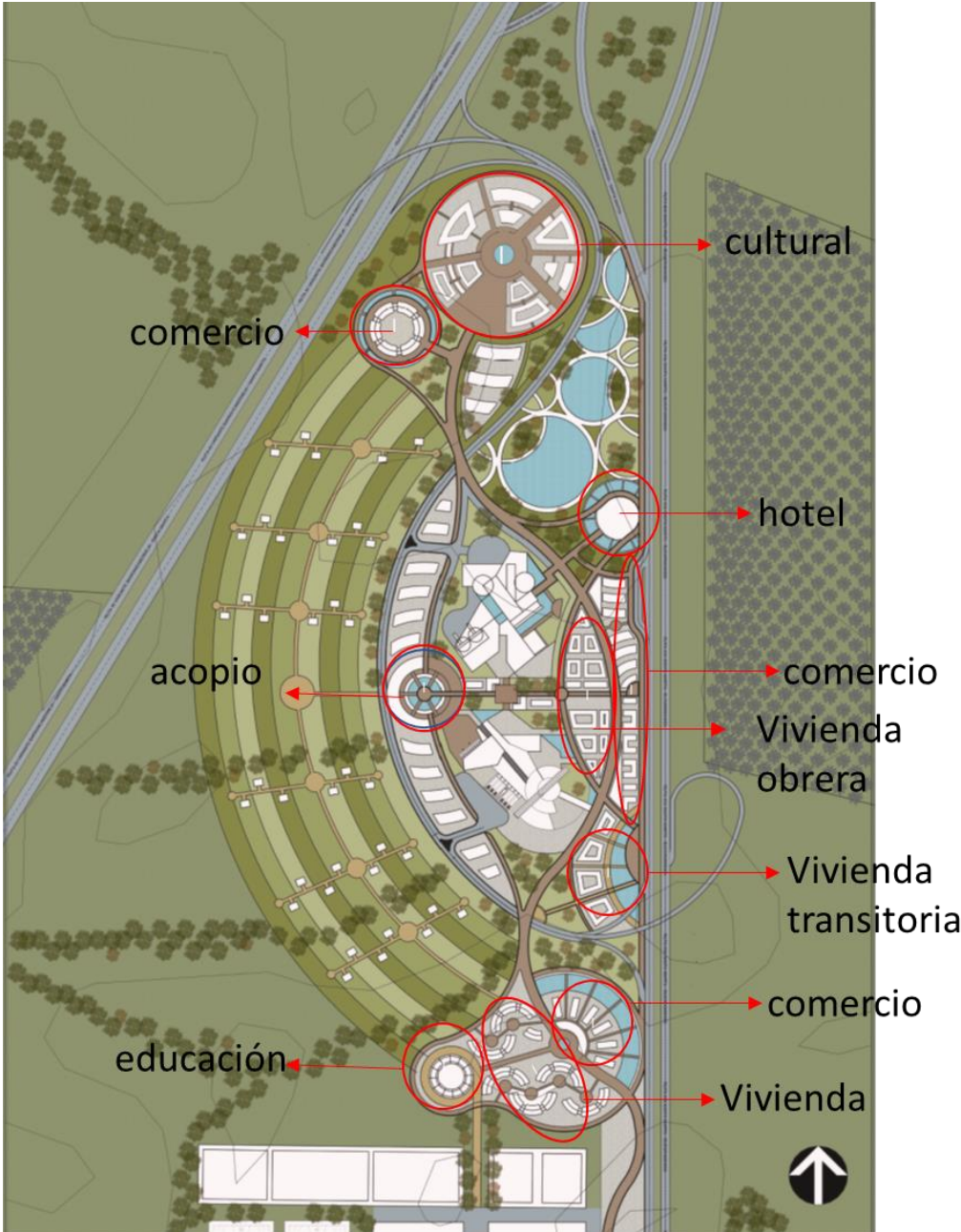


Fuente: elaboración propia

- UNIDADES DE ACTUACIÓN

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

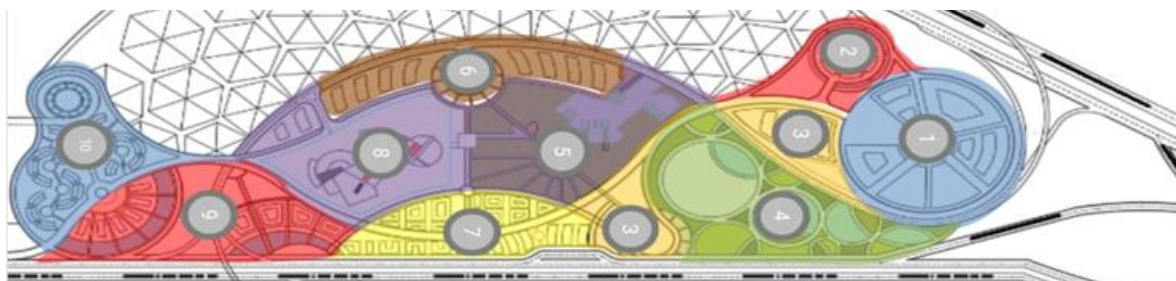
Imagen 15. Unidades de actuación



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 | CESION | 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 | 19.034,82 | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 6 | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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

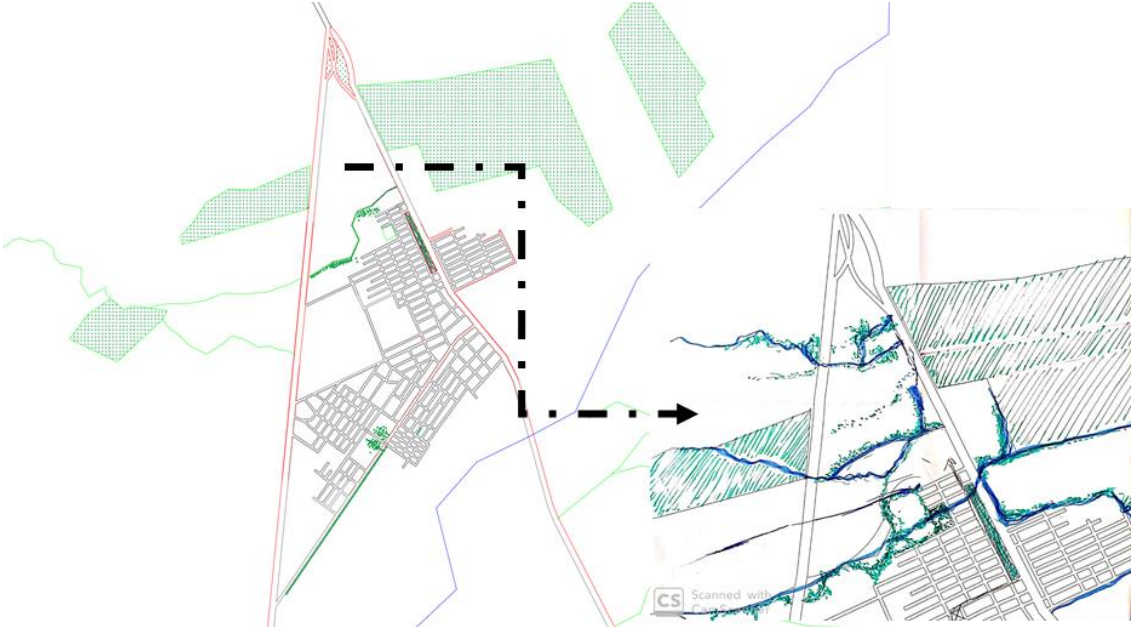
Tabla 4. Metros de lotes

| 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 | 1.854,64 | 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 | 160,36 | 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

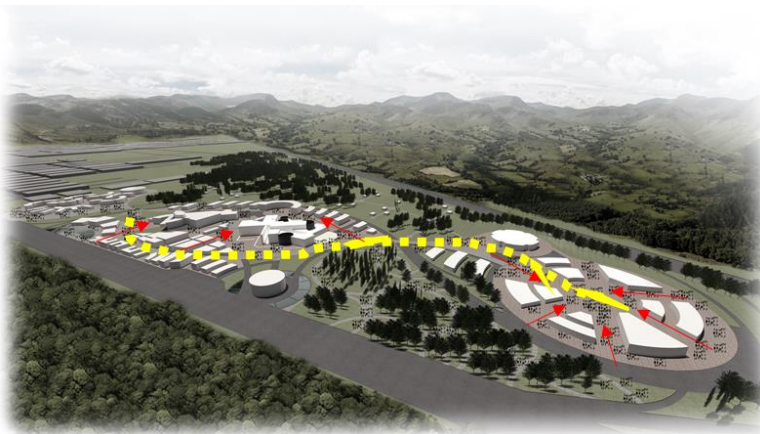


Fuente: elaboración propia

- SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO

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

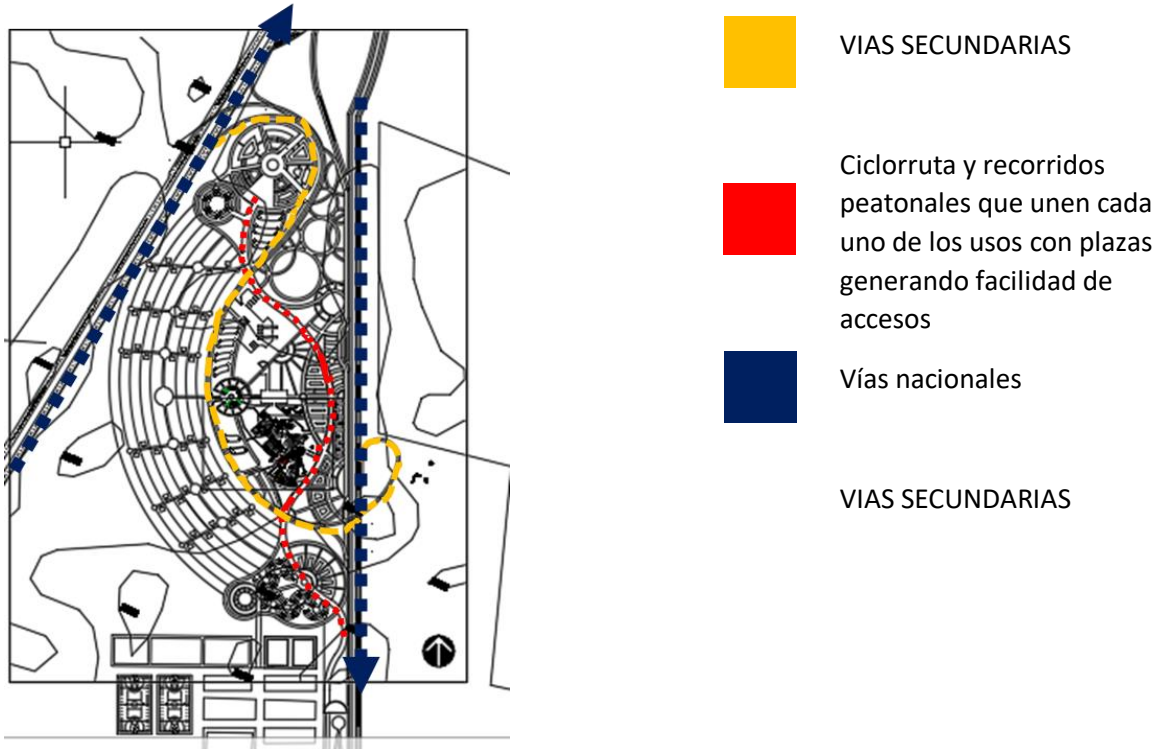
Imagen 18. Recorrido peatonal



Fuente: elaboración propia

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

Imagen 19. Sistema de movilidad

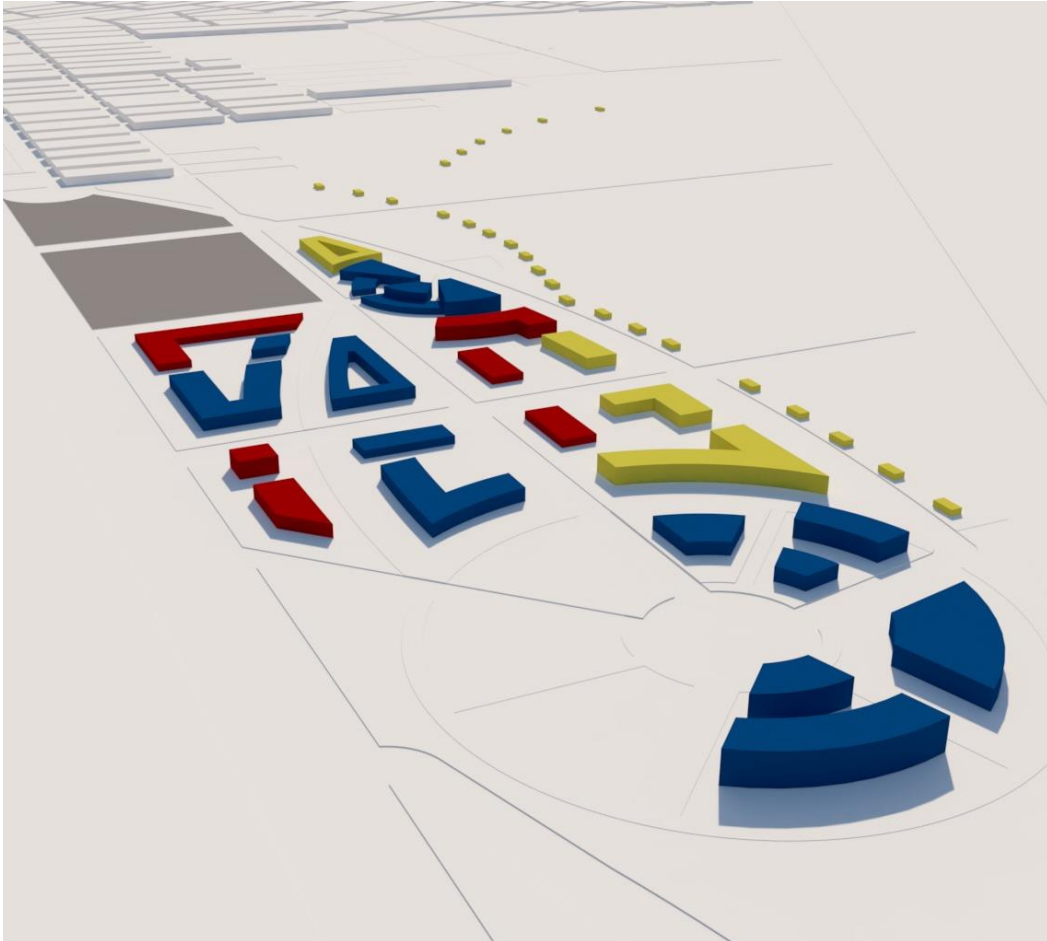


Fuente: elaboración propia

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



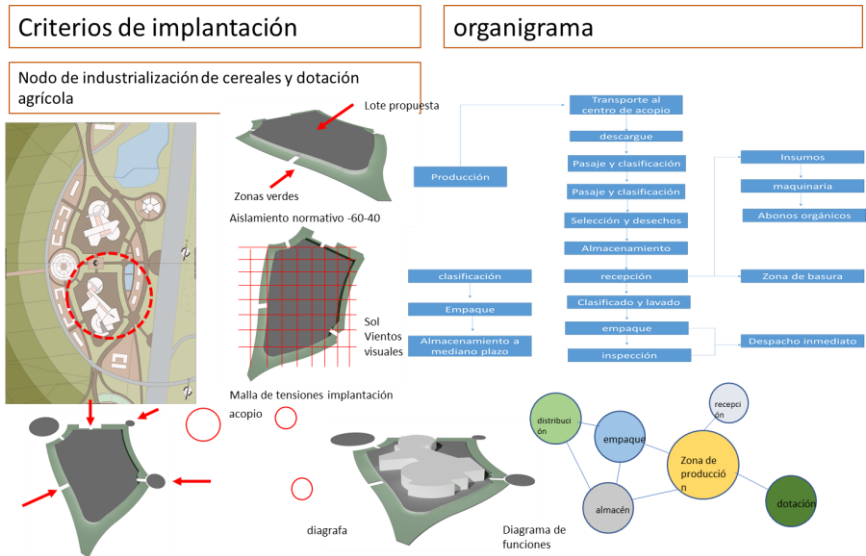
Fuente: elaboración propia

3.3 UNIDAD DE ACTUACIÓN: CLUSTER INDUSTRIAL

Se plantea en un área anexa a zonas de cultivo en donde tendrá acceso fácil a la materia prima para el desarrollo de la economía en el municipio

3.3.1 Diagnóstico urbano.

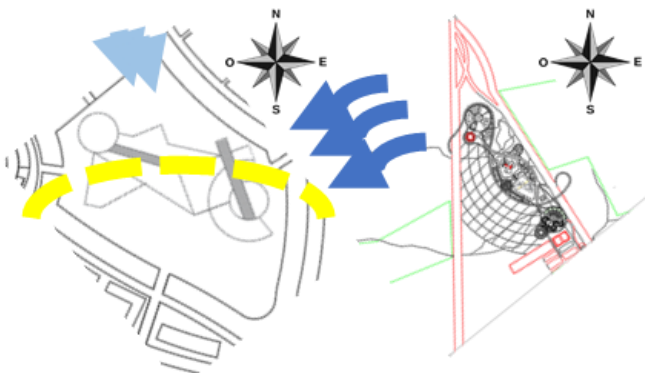
Imagen 23. Criterios de implantación



Fuente: elaboración propia

- DETERMINANTES NATURALES
clima cálido, entre planicie en donde los vientos predominantes vienen en nort-oriente

Imagen 24. Determinantes naturales



FACHADAS
DIRECCIONADAS PARA
EVITAR EL SOL
POR SU USO INDUSTRIAL

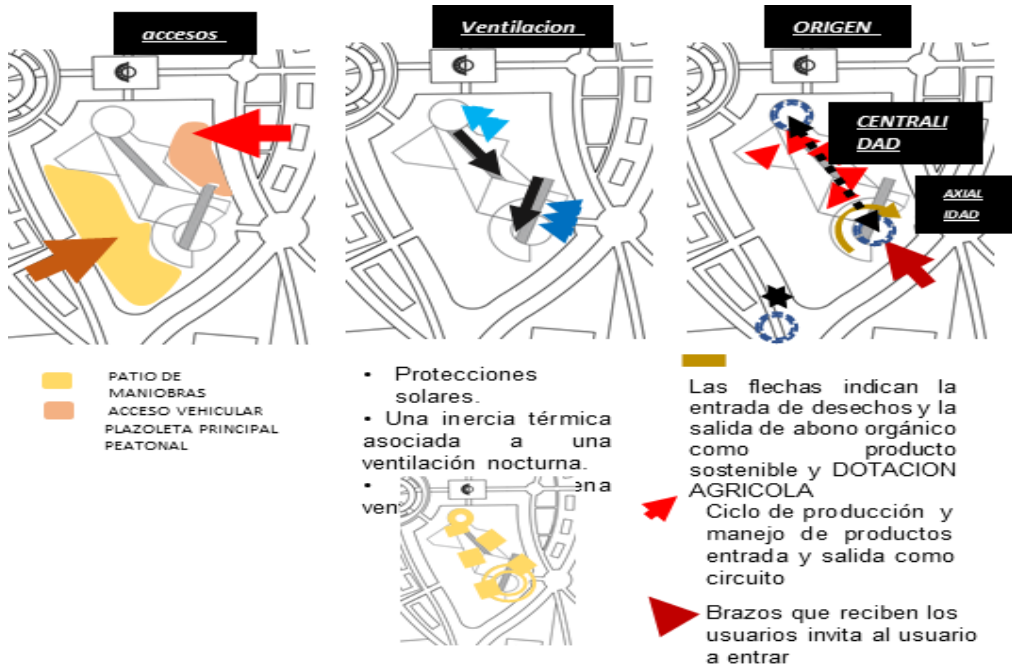
FACHADAS
DIRECCIONADAS PARA
EVITAR EL SOL
POR SU USO INDUSTRIAL

Fuente: elaboración propia

- DETERMINANTES URBANAS

Perfil urbano, densidades, llenos y vacíos, tensiones.

Imagen 25. Determinantes urbanas



Fuente: elaboración propia

3.3.2 Presentación de la unidad de actuación. nodo de industrialización de cereales

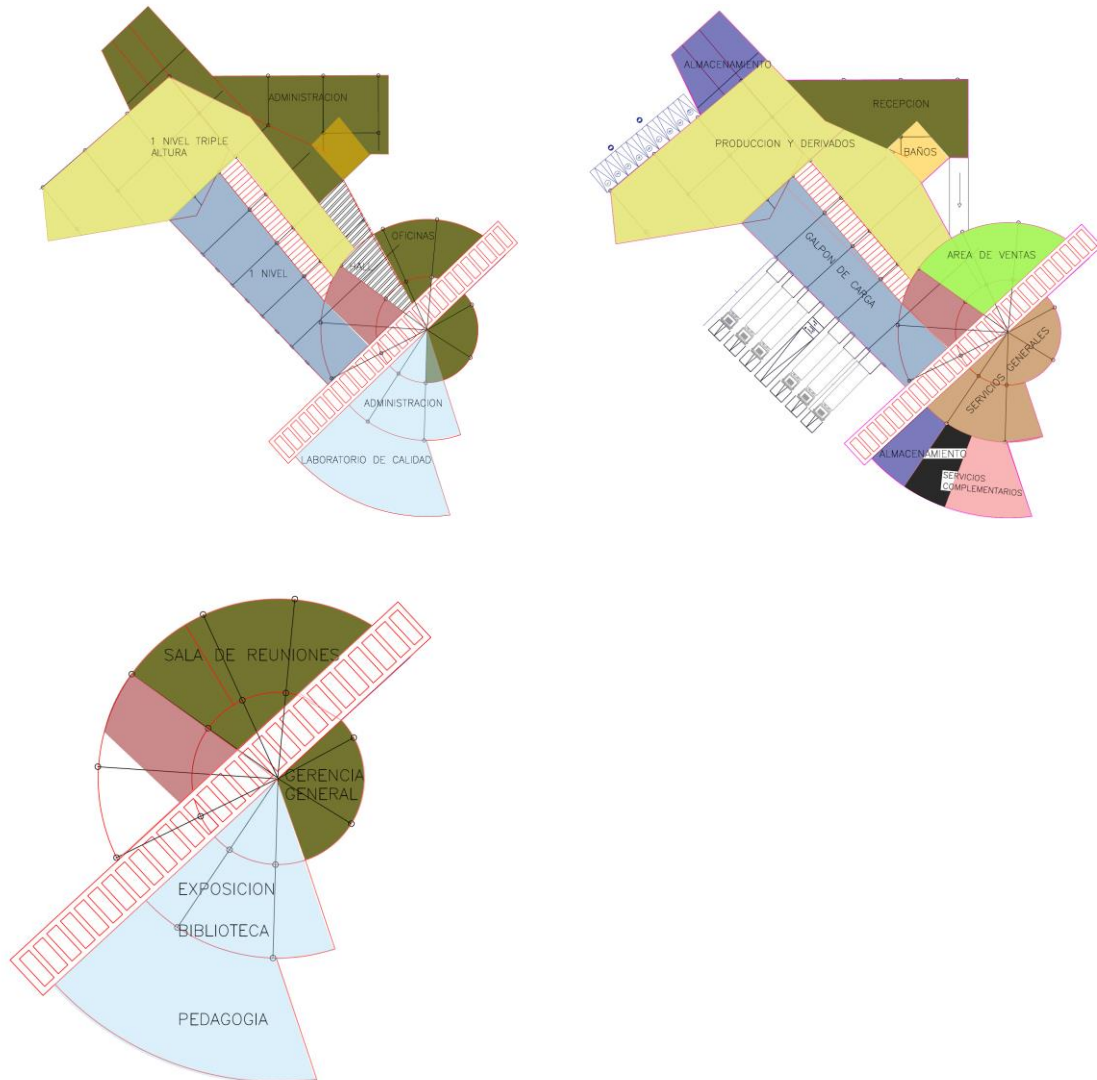
- IMPLANTACIÓN

Proceso repetitivo: el tratamiento sobre los productos es por lotes con procesos mecánicos que permiten incrementar la economía agrícola

- USOS

la ubicación de los usos se plantea por medio de los accesos y la teoría figurativa del proyecto

Imagen 26. Esquema de usos



Fuente: elaboración propia

3.3.3 Sistemas de la unidad de actuación. Se plantean sesiones de

- SISTEMA AMBIENTAL

Imagen 27. Sistema ambiental urbano



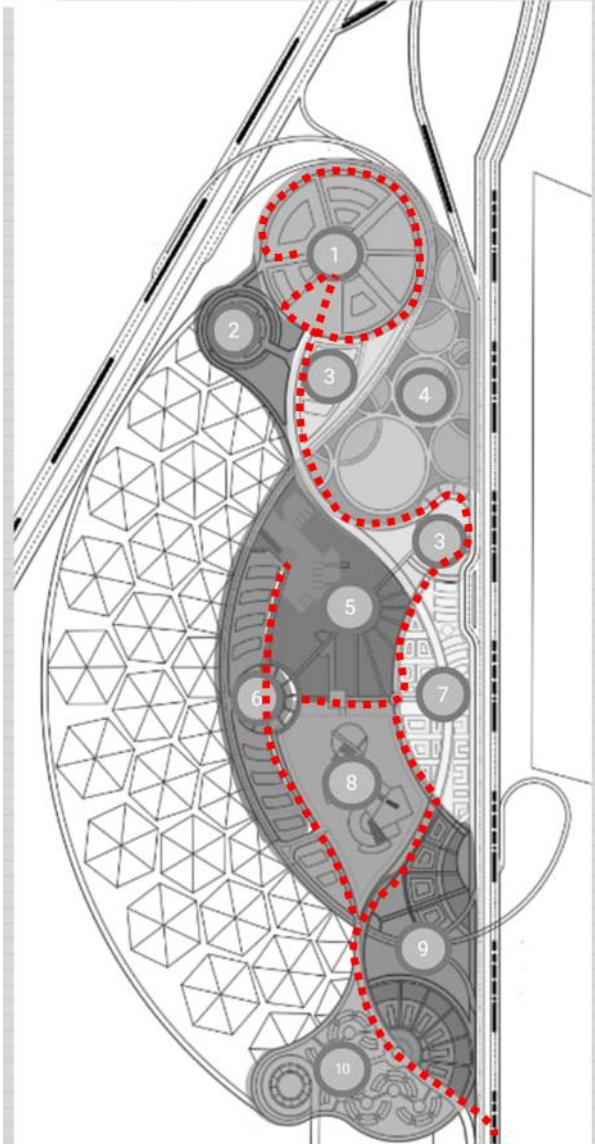
Fuente: elaboración propia

Se plantean espacios verdes con recorridos de agua, para generar un espacio fresco, en conjunto con las corrientes de aire

- SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO

Los recorridos urbanos del proyecto generados por formas orgánicas y curvas que permite unir armónicamente todas las unidades de actuación

Imagen 28. Sistema de espacio publico



Fuente: elaboración propia

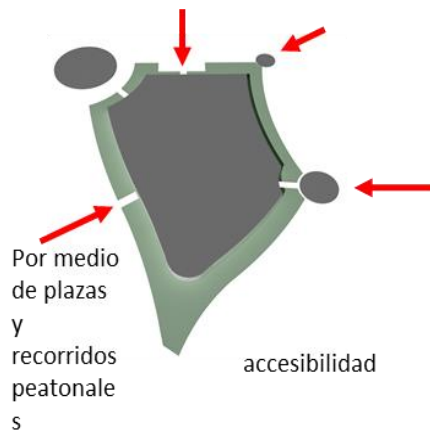
Tabla 5. Cuadro de áreas

| 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 29. Forma urbana

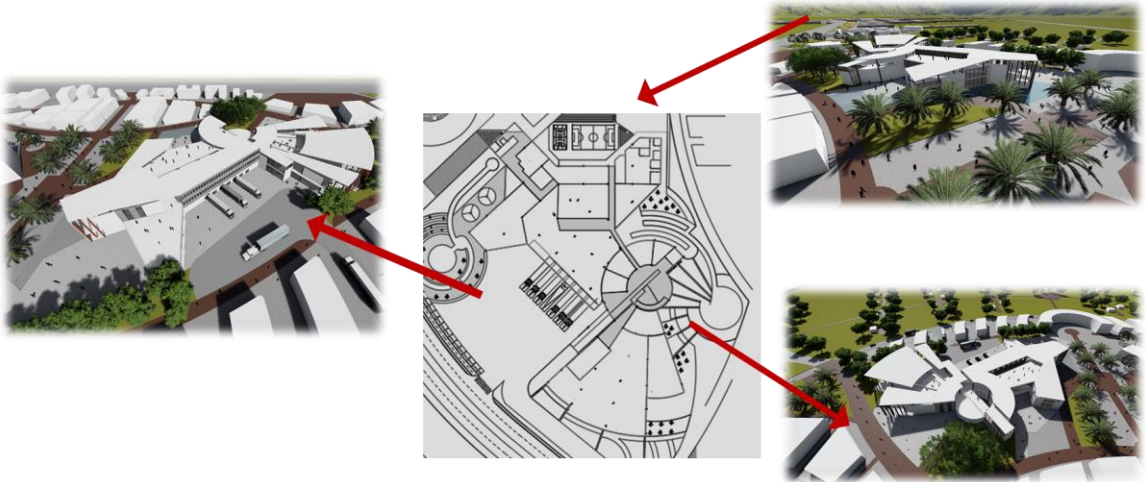


Se generan recorridos privados para los operarios del complejo industrial, con mobiliario urbano y recorridos de agua , generando un ambiente de confort , por las altas temperaturas .

Se generan recorridos privados para los operarios del complejo industrial, con mobiliario urbano y recorridos de agua

Fuente: elaboración propia

Imagen 30. Plazoletas



Fuente: elaboración propia

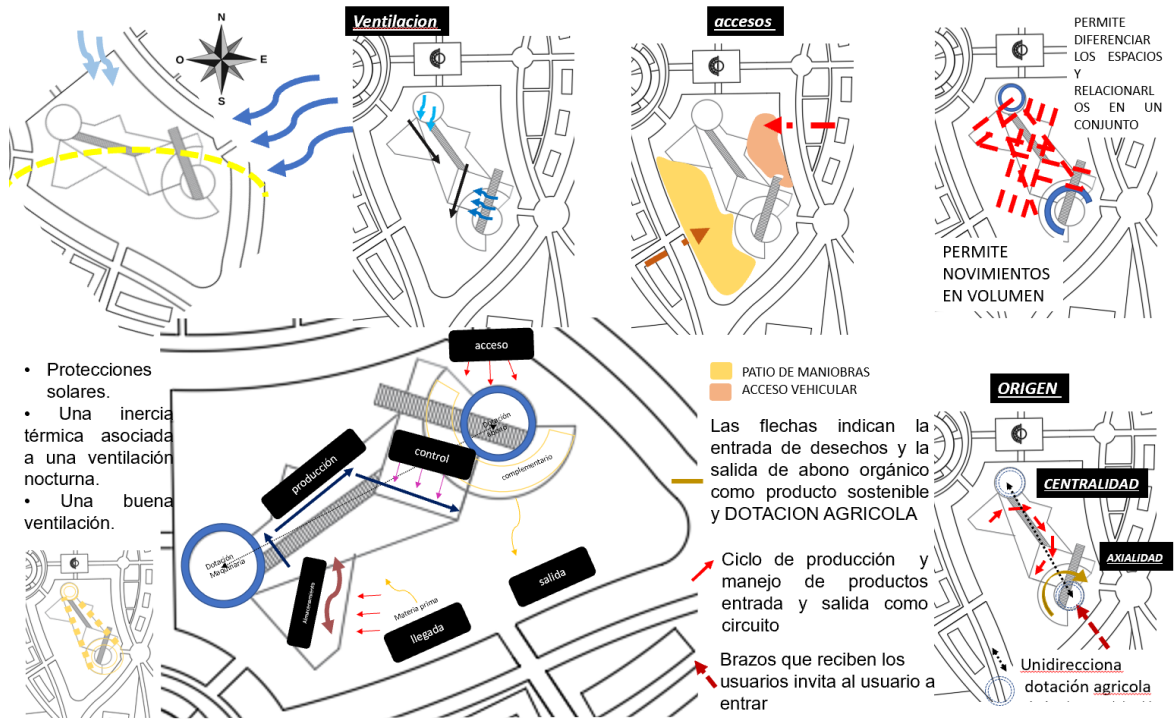
3.4 PROYECTO ARQUITECTÓNICO: NODO DE INDUSTRIALIZACIÓN DE CEREALES

un nodo de industrialización de cereales donde la población perteneciente al municipio de san Alberto y la población flotante proveniente de otros departamentos puedan gozar de un espacio dotado de todos los recursos para la recreación, deporte, ocio y actividades empresariales

3.4.1 Presentación proyecto arquitectónico. tema y uso del edificio, es un equipamiento dirigido a la producción y industrialización de la materia prima generada en el sector, la cual tiene que ver con los cereales en este caso específico el uso del maíz y el sorgo, con esto se quiere generar la seguridad alimenticia la cual es un problema debido a que San Alberto se abastece de los municipios aledaños desaprovechando el uso del suelo y la diversidad de pisos térmicos que se presentan en este lugar

- CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN

Imagen 31. Criterios de implantación



Fuente: elaboración propia

• PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CON ÁREAS

Tabla 6. Programa arquitectónico

| ZONA | SUB ZONA | UNIDAD ESPACIAL | CANT. | CAPACIDAD | ÁREA M2 | SUB TOTAL M2 | TOTAL M2 | NECESIDAD | ACTIVIDAD | USUARIO | |
|-----------------------------------|---|--|----------|---------------|---------|--------------|-------------------------------------|------------------------------|--|--|---|
| Zona administrativa | Gerencia General | Oficina Gerencial | 1 | | 21,00 | 40,00 | 322,00 | Liderar y Representar | Planear, Desarrollar, Ordenar, Coordinar y Designar | Personal administrativo y Público Invitado | |
| | | SS.HH. | 1 | 1U,1L,1I,1D | 4,00 | | | | | | |
| | | Secretaría + archivo | 1 | | 15,00 | | | | | | |
| | Sala de Reuniones | SS.HH. Damas | 1 | 1L,1I | 3,00 | 52,00 | | 52,00 | Informar y Debatir | Reunirse | Personal Administrativo |
| | | SS.HH. Caballeros | 1 | 1U,1L,1I | 3,00 | | | | | | |
| | | Kitchenette | 1 | | 6,00 | | | | | | |
| | Recepción | Sala de juntas | 1 | | 15,00 | 25,00 | | 25,00 | Informarse | Consultar | Público General |
| | | Secretaría | 1 | | 10,00 | | | | | | |
| | | SS.HH. Damas | 1 | 1L,1I | 3,00 | | | | | | |
| | Administración | SS.HH. Caballeros | 1 | 1U,1L,1I | 3,00 | 102,00 | | 102,00 | Organizar Planificar Dirigir | Administrar y Controlar | Personal Adm. Público general Personal invitado |
| | | Sala de espera | 1 | | 6,00 | | | | | | |
| | | Administración + Archivo | 1 | | 15,00 | | | | | | |
| | | Contabilidad | 1 | | 4,00 | | | | | | |
| | | Logística | 1 | | 2,00 | | | | | | |
| | | Tesorería | 1 | | 20,00 | | | | | | |
| | Oficinas Complementarias | Imagen Institucional | 1 | | 12,00 | 90,00 | | 90,00 | Documentar Apoyar Facilitar Comunicar Divulgar y Promover | Trabajar y Producir | Personal Adm. Personal invitado |
| | | Marketing | 1 | | 2,00 | | | | | | |
| | | Oficina Laboratorista | 1 | | 9,00 | | | | | | |
| | | Oficina Meteorología | 1 | | 9,00 | | | | | | |
| | | Oficina de Producción | 1 | | 9,00 | | | | | | |
| Oficina de Seguridad | | 1 | | 9,00 | | | | | | | |
| Servicios Personal Administrativo | Oficina de RR.HH. | 1 | | 15,00 | 13,00 | 13,00 | Necesidades Fisiológicas | Sanidad | Personal Adm. | | |
| | Oficina de Asesoría Legal | 1 | | 12,00 | | | | | | | |
| | Oficina de Jefatura | 1 | | 9,00 | | | | | | | |
| | Oficina de Mantenimiento | 1 | | 9,00 | | | | | | | |
| | Oficina de Sanamiento Ambiental | 1 | | 9,00 | | | | | | | |
| Zona de servicios | Tópico | SS.HH. | 1 | 1L,1I | 3,00 | 15,00 | 909,50 | Primeros Auxilios | Atención Médica | Empleados en General | |
| | | Área de Comensales | 1 | | 140,00 | | | | | | |
| | Comedor | SS.HH. Damas | 1 | 2L,2I | 9,00 | 162,00 | | 162,00 | Consumir alimentos | Alimentarse | Empleados en General |
| | | SS.HH. Caballeros | 1 | 2U,2L,2I | 9,00 | | | | | | |
| | | SS.HH. Discapacitado | 1 | 1L,1I | 4,00 | | | | | | |
| | Cocina | Cocina (30% comedor) | 1 | | 42,00 | 76,00 | | 76,00 | Oír, Observar Aprender | Concurso, Congresos, Conferencias, Entrevistas | Empleados y Público general |
| | | Frigorífico | 1 | | 9,00 | | | | | | |
| | | Despensa | 1 | | 9,00 | | | | | | |
| | | Deposito | 1 | | 6,00 | | | | | | |
| | | Cuarto de Basura | 1 | 3 cubic. | 4,00 | | | | | | |
| | Control de alimentos | SS.HH. Damas | 1 | 1L,1I | 3,00 | 10,00 | | 10,00 | Emergencia Necesidades Fisiológicas Almacenar, Guardar | Salida | Personal de Servicios |
| | | SS.HH. Caballeros | 1 | 1U,1L,1I | 3,00 | | | | | | |
| | | Control | 1 | | 2,00 | | | | | | |
| | Salón de Uso Múltiple (SUM) | Descarga de alimentos | 1 | | 8,00 | 214,00 | | 214,00 | Preparar Alimentos | Cocinar | Personal de Cocina |
| | | Salon | 1 | 100 | 100,00 | | | | | | |
| | | Foyer | 1 | 30% del salon | 30,00 | | | | | | |
| | | Estrado | 1 | | 24,00 | | | | | | |
| | | Área de estar + 1/2 ss.hh. | 1 | | 15,00 | | | | | | |
| | | Esclusa | 2 | 4,00 m2 | 8,00 | | | | | | |
| | Caseta de Control | SS.HH. Damas | 1 | 2L,2I | 9,00 | 8,50 | | 8,50 | Monitorear | Vigilar | Staff |
| SS.HH. Caballeros | | 1 | 2U,2L,2I | 9,00 | | | | | | | |
| SS.HH. Discapacitado | | 1 | 1L,1I | 4,00 | | | | | | | |
| Vestidores | Deposito | 1 | | 6,00 | 30,00 | 30,00 | Cambiar | Vestirse/Desvestirse | Empleados en General | | |
| | Área de vestuarios Damas | 1 | 4 D | 15,00 | | | | | | | |
| SS.HH. Generales | Área de vestuarios Caball. | 1 | 4 D | 15,00 | 34,00 | 34,00 | Necesidades Fisiológicas | Sanidad | Empleados en General | | |
| | SS.HH. Damas | 1 | 3L,3I | 15,00 | | | | | | | |
| Lavandería | SS.HH. Caballeros | 1 | 3U,3L,3I | 15,00 | 60,00 | 60,00 | Estacionarse | Llegar y salir | Público general Personal Adm. Personal invitado Personal de Servicio | | |
| | Cuarto de Limpieza | 1 | | 4,00 | | | | | | | |
| | Área de Lavado | 1 | | 40,00 | | | | | | | |
| Área Transform. y Energía | Deposito de ropa limpia | 1 | | 15,00 | 300,00 | 300,00 | Contribuir con el Cuidado Ambiental | Abastecer Purificar Reciclar | Personal de Servicio | | |
| | Recibo y entrega | 1 | | 5,00 | | | | | | | |
| Zona propia | Área de Recepción de Materia Prima | Control | 1 | | 6 | 606,00 | 1693,60 | Verificar y Almacenar | Controlar, Recepcionar Desembarcar | Pers. Produccion y Público Invitado | |
| | | Almacén de materia Prima | 1 | 1 camion | 300,00 | | | | | | |
| | Área de Acopio | Silos de Almacenamiento Cap=40 Tn c/u | 4 | | 160 Tn | 440,00 | | 440,00 | Descargar | Recibir | Personal de Producción y Público Invitado |
| | | Silos de arroz cáscara humedo 30Tn c/u | 6 | | 180Tn | | | | | | |
| | Área de Secado arroz cáscara = 100% | Prelimpieza | 1 | | 10,00 | 60,00 | | 60,00 | Procesar el Arroz para consumo | Secar | Personal de Producción y Público Invitado |
| | | Secado Artificial cap= 80 Trv 6h | 1 | | 160 Tn | | | | | | |
| | Área de Procesamiento Arroz blanco = 70% (arroz cáscara) Maiz y sorgo | Limpieza | 1 | | | 548,60 | | 548,60 | Almacenar | Descascarar | Personal de Producción y Público Invitado |
| | | Separación Paddy | 1 | | | | | | | | |
| | | Blanqueo | 1 | | | | | | | | |
| | | Pulido | 1 | | | | | | | | |
| | | Clasificación por tamaño | 1 | | | | | | | | |
| | Área de Montacargas Laboratorio calidad | Clasificación por color | 1 | | | 24,00 | | 24,00 | Verificar Calidad | Control | Personal Calificado |
| | | Empaquetado y Despacho | 1 | | 2 | | | | | | |
| | Área de Proceso de Derivados | Espacio de aparcamiento (1.5x3.2)m | 5 | | 24,00 | 1303,64 | | 1303,64 | Ingresar al Mercado | Producir Derivados | Personal de Producción y Público Invitado |
| | | Control de calidad | 1 | | 15,00 | | | | | | |
| | | Arroz Integral | 1 | | 143,00 | | | | | | |
| | | Harina de Arroz integral y blanca | 1 | | 236,60 | | | | | | |
| | | Pan integral de Arroz | 1 | | 200,20 | | | | | | |
| | Almacén de Producto Terminado | Galletas de Arroz Maiz y sorgo | 1 | | 228,80 | 300,00 | | 300,00 | Guardar y Conservar Nuevos Productos | Almacenar Derivados | Personal de Producción y Público Invitado |
| | | Fideos de Arroz | 1 | | 240,24 | | | | | | |
| Cereal de Arroz Maiz y sorgo | | 1 | | 254,80 | | | | | | | |
| Almacén de Producto Derivados | Arroz Integral | 1 | | 300,00 | 600,00 | 600,00 | Verificar Calidad | Control | Personal Calificado | | |
| | Almacén Harina de Arroz Maiz y sorgo | 1 | | 100,00 | | | | | | | |
| | Almacén Pan integral de Arroz | 1 | | 100,00 | | | | | | | |
| | Almacén Galletas de Arroz Maiz y sorgo | 1 | | 100,00 | | | | | | | |
| | Almacén Fideos de Arroz | 1 | | 100,00 | | | | | | | |
| Control de Almacén | Almacén Cereal de Arroz Y Maiz | 1 | | 100,00 | 12,00 | 12,00 | | | | | |
| | | 1 | | 12,00 | | | | | | | |

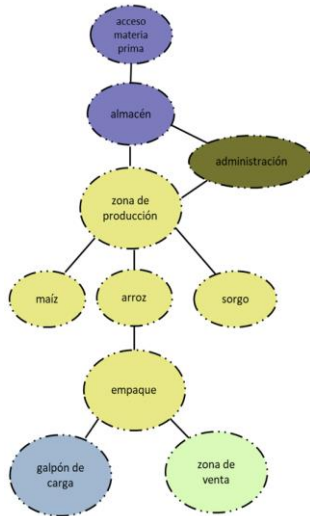
Tabla 6. (Continuación)

| ZONA | SUB ZONA | UNIDAD ESPACIAL | CANT. | CAPACIDAD | ÁREA M2 | SUB TOTAL M2 | TOTAL M2 | NECESIDAD | ACTIVIDAD | USUARIO | |
|-------------------------------|---------------------------------------|--|------------|------------|---------|--------------|----------------------|--|---|--------------------------------------|---|
| Zona complementaria | Laboratorios de Calidad | Laborat. + Ofic. Harina de Arroz | 1 | 2 | 85.00 | 437.00 | 859.00 | Investigar Neces. Fisiológ Documentar | Innovar Sanidad Trabajar y producir | Laboratoristas y personal calificado | |
| | | Laborat. + Ofic. Pan integral de Arroz | 1 | 2 | 85.00 | | | | | | |
| | | Laborat. + Ofic. Fideos de Arroz | 1 | 2 | 85.00 | | | | | | |
| | | Laborat. + Ofic. Galletas de Arroz | 1 | 2 | 85.00 | | | | | | |
| | | Laborat. + Ofic. Cereal de Arroz | 1 | 2 | 85.00 | | | | | | |
| | Administración | SS.HH. Damas | 2 | 1U,1L,1I | 6.00 | 91.00 | | 109.00 | Organizar y planificar | Administrar y Controlar | Personal Administrativo |
| | | SS.HH. Caballeros | 2 | 1U,1L,1I | 6.00 | | | | | | |
| | | Secretaría + espera | 1 | 1 | 20.00 | | | | | | |
| | | Oficina Administrativa | 1 | 1 | 15.00 | | | | | | |
| | | Directorio | 1 | 1 | 20.00 | | | | | | |
| | Exposición | Sala de reuniones | 1 | 10 | 30.00 | 77.00 | | 90.00 | Exhibir Nuevos Productos | Exponer | Público General |
| | | SS.HH. Damas | 1 | 1L,1I | 3.00 | | | | | | |
| | | SS.HH. Caballeros | 1 | 1U,1L,1I | 3.00 | | | | | | |
| | Biblioteca | Sala de Exposición | 1 | 2 | 100.00 | 55.00 | | 55.00 | Fomentar Cultura y Estudio | Estudiar | Público General |
| | | Oficina | 1 | 1 | 9.00 | | | | | | |
| | | Atención | 1 | 1 | 6.00 | | | | | | |
| | Pedagogía | Deposito de Libros | 1 | 1 | 15.00 | 90.00 | | 77.00 | Verificar calidad | Procesar Pequeñas muestras | Personal de Produccion y Público Invitado |
| | | Area de Lectura (5 m2/pers.) | 1 | Aforo = 10 | 50.00 | | | | | | |
| | | SS.HH. Damas | 1 | 1L,1I | 3.00 | | | | | | |
| | Servicios Generales | SS.HH. Caballeros | 1 | 1U,1L,1I | 3.00 | 90.00 | | 55.00 | Fomentar cultura | Estudiar | Estudiantes |
| Aulas (1.5 m2/pers.) | | 2 | Aforo = 20 | 60.00 | | | | | | | |
| Laboratorio PC (1.5 m2/pers.) | | 1 | Aforo = 20 | 30.00 | | | | | | | |
| Servicios Generales | Cuarto de Bombas | 1 | 1 | 15.00 | 55.00 | 55.00 | Abastecer de Energía | Suministrar Energía | Personal de Servicios | | |
| | Grupo electrógeno y Sub estac. Elect. | 1 | 1 | 20.00 | | | | | | | |
| | Tableros | 1 | 1 | 20.00 | | | | | | | |
| SUB ZONA | | UNIDAD ESPACIAL | CANT. | CAPACIDAD | ÁREA M2 | SUB TOTAL M2 | TOTAL M2 | NECESIDAD | ACTIVIDAD | USUARIO | |
| Zona complementaria | Oficina de Mantenimiento | Cuarto de Máquinas | 1 | 1 | 9.00 | 157.00 | 326.00 | Abastecer de Energía a toda la industria | Suministrar Energía | Personal de Servicio | |
| | | Cuarto de Bombas | 1 | 1 | 12.00 | | | | | | |
| | | Cuarto de Calderas | 1 | 1 | 15.00 | | | | | | |
| | | Grupo Electrógeno | 1 | 1 | 60.00 | | | | | | |
| | | Area de Repar y manten. | 1 | 1 | 20.00 | | | | | | |
| | | Area Abastec. combust. | 1 | 1 | 30.00 | | | | | | |
| | | Planta Abastecim. Agua | 1 | 2 | 20.00 | | | | | | |
| | | | 1 | 2 | 160.00 | | | | | | |
| | | | 1 | 1 | 160.00 | | | | | | |
| | | | 1 | 1 | 160.00 | | | | | | |
| SUB ZONA | | UNIDAD ESPACIAL | CANT. | CAPACIDAD | ÁREA M2 | SUB TOTAL M2 | TOTAL M2 | NECESIDAD | ACTIVIDAD | USUARIO | |
| Zona complementaria | Parque Zonal (1%) | Plaza de Acceso | 1 | 100 | 100.00 | 3124.80 | 3936.80 | Recreación Pasiva | Desplazarse, Caminar, Recorrer, Descansar | Público General | |
| | | Polideportivo | 1 | 1 | 700.00 | | | | | | |
| | | Losa para futbol (18x36)m | 2 | 648m2 | 1296.00 | | | | | | |
| | | Losa para Basquetbol (15x28)m | 2 | 420m2 | 840.00 | | | | | | |
| | | Cancha para Voley (9x18)m | 2 | 162m2 | 324.00 | | | | | | |
| | | Frontón (12x27.7)m | 2 | 332.4m2 | 664.80 | | | | | | |
| | | SS.HH. Damas | 1 | 1L,1I | 3.00 | | | | | | |
| | | SS.HH. Caballeros | 1 | 1U,1L,1I | 3.00 | | | | | | |
| | | Depósito | 1 | 1 | 6.00 | | | | | | |
| | | | 1 | 1 | 12.00 | | | | | | |
| SUB ZONA | | UNIDAD ESPACIAL | CANT. | CAPACIDAD | ÁREA M2 | SUB TOTAL M2 | TOTAL M2 | NECESIDAD | ACTIVIDAD | USUARIO | |
| Zona complementaria | Recepción | Recepción | 1 | 6 | 15.00 | 22.00 | 202.00 | Informarse | Consultar | Público General | |
| | | SS.HH. Mixto | 1 | 1U,1L,1I | 3.00 | | | | | | |
| | | Cuarto de Limpieza | 1 | 1 | 4.00 | | | | | | |
| | | Dormit. vista + ss.hh + closet | 5 | 15m2 | 75.00 | | | | | | |
| | | Dormit. personal + ss.hh + closet | 5 | 15m2 | 75.00 | | | | | | |
| | | Hall | 1 | 1 | 4.00 | | | | | | |
| | | Depósito | 1 | 1 | 6.00 | | | | | | |
| | | Sala de Juegos | 1 | 1 | 20.00 | | | | | | |
| | | | 1 | 1 | 20.00 | | | | | | |
| | | | 1 | 1 | 20.00 | | | | | | |
| SUB ZONA | | UNIDAD ESPACIAL | CANT. | CAPACIDAD | ÁREA M2 | SUB TOTAL M2 | TOTAL M2 | NECESIDAD | ACTIVIDAD | USUARIO | |
| Zona complementaria | Área de Ventas | Ventas y Caja | 1 | 1 | 50.00 | 27.00 | 77.00 | Exhibir Nuevos Productos | Vender, Comprar, Degustar | Público General | |
| | | Degustación | 1 | 1 | 50.00 | | | | | | |
| | | Exhibición | 1 | 1 | 50.00 | | | | | | |
| | | SS.HH. Damas | 1 | 1L,1I | 3.00 | | | | | | |
| | | SS.HH. Caballeros | 1 | 1U,1L,1I | 3.00 | | | | | | |
| | | Cocina | 1 | 2 | 12.00 | | | | | | |
| | | Dispensa | 1 | 1 | 9.00 | | | | | | |
| | | | 1 | 1 | 9.00 | | | | | | |
| | | | 1 | 1 | 9.00 | | | | | | |
| | | | 1 | 1 | 9.00 | | | | | | |
| SUB ZONA | | UNIDAD ESPACIAL | CANT. | CAPACIDAD | ÁREA M2 | SUB TOTAL M2 | TOTAL M2 | NECESIDAD | ACTIVIDAD | USUARIO | |
| Zona complementaria | Secado al aire Libre | Secado Artesanal | 1 | 6 | 4000.00 | 259.20 | 5600.35 | Neces. Fisiológ. Prepara | Sanidad Cocinar | Personal cocina | |
| | | Autos (6x3)m | 5 | 10 | 90.00 | | | | | | |
| | | Motos (1.2x2.5)m | 20 | 20 | 60.00 | | | | | | |
| | | Estac. Visitantes Motocar (1.8x3.2)m | 15 | 15 | 86.40 | | | | | | |
| | | Discap. (6x3.8)m | 1 | 1 | 22.80 | | | | | | |
| | | Autos (6x3)m | 10 | 10 | 180.00 | | | | | | |
| | | Estac. de Produc. Motos (1.2x2.5)m | 50 | 50 | 150.00 | | | | | | |
| | | Discap. (6x3.8)m | 2 | 2 | 45.60 | | | | | | |
| | | Autos (6x3)m | 5 | 5 | 90.00 | | | | | | |
| | | Estac. Administr. Motos (1.2x2.5)m | 15 | 15 | 45.00 | | | | | | |
| Discap. (6x3.8)m | 1 | 1 | 22.80 | | | | | | | | |
| SUB ZONA | | UNIDAD ESPACIAL | CANT. | CAPACIDAD | ÁREA M2 | SUB TOTAL M2 | TOTAL M2 | NECESIDAD | ACTIVIDAD | USUARIO | |
| Zona complementaria | Estacionamientos | Patio de Maniobras R de giro=10m | 1 | 1 | 500.00 | 157.80 | 807.75 | Neces. Fisiológ. Prepara | Sanidad Cocinar | Personal cocina | |
| | | Estac. Bus (3.5x12)m | 2 | 2 | 84.00 | | | | | | |
| | | Estac. Camiones (3x10)m | 6 | 6 | 180.00 | | | | | | |
| | | Tolvas de Peage (3.5x12.5)m | 1 | 1 | 43.75 | | | | | | |
| | | | 1 | 1 | 43.75 | | | | | | |
| | | | 1 | 1 | 43.75 | | | | | | |
| | | | 1 | 1 | 43.75 | | | | | | |
| | | | 1 | 1 | 43.75 | | | | | | |
| | | | 1 | 1 | 43.75 | | | | | | |
| | | | 1 | 1 | 43.75 | | | | | | |
| AREA TECHADA | | | | | | 16141.89 | | | | | |

Fuente: elaboración propia

- ORGANIGRAMA FUNCIONAL
En donde el centro es la zona de producción y de ahí se reparte a los otros usos

Imagen 32. Organigrama



Fuente: elaboración propia

- ZONIFICACIÓN especificación de las zonas administrativas y de producción

Imagen 33. Zonificación

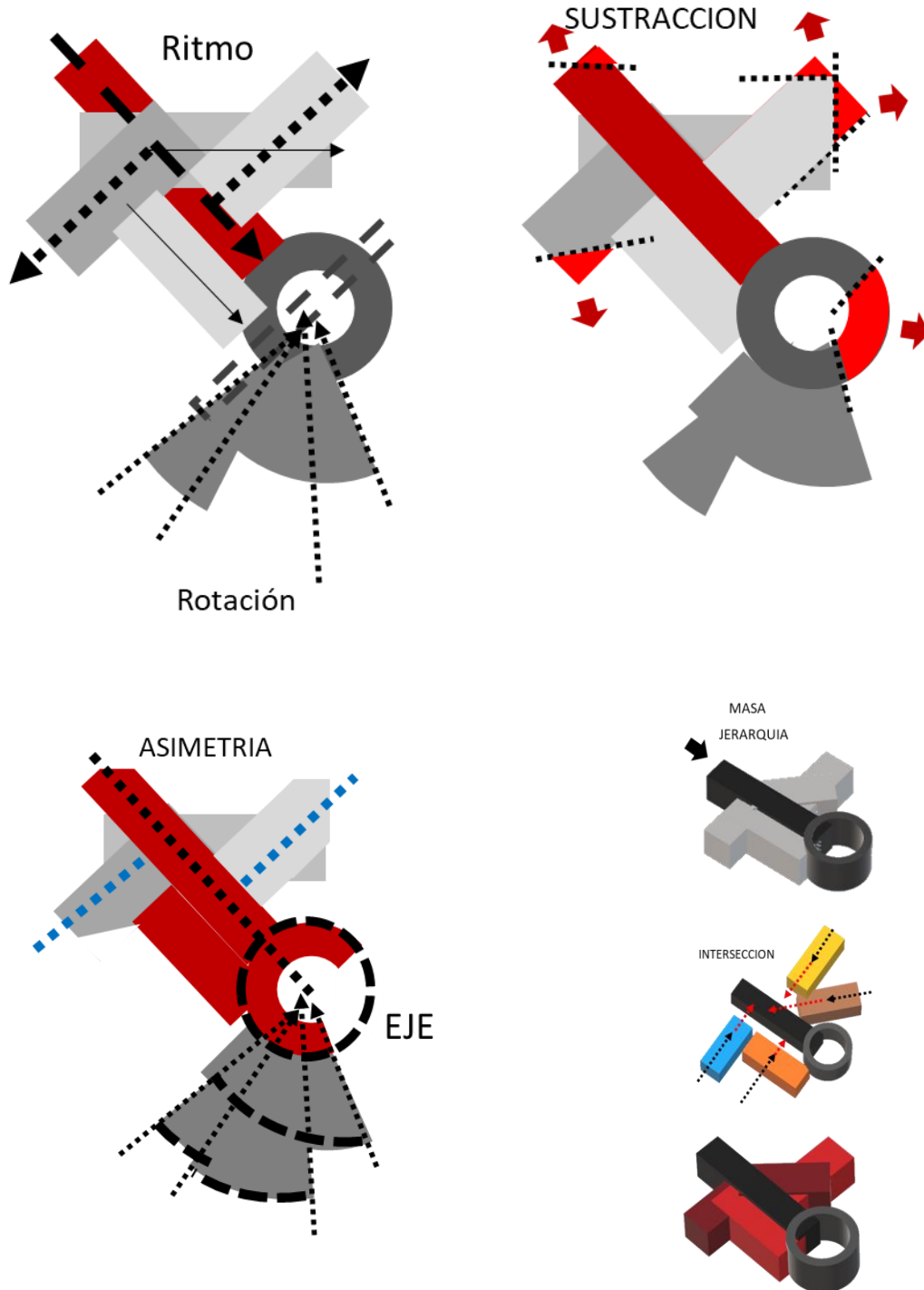


Fuente: elaboración propia

3.4.2 Desarrollo del proyecto

- ELEMENTOS DE COMPOSICIÓN para el desarrollo formal

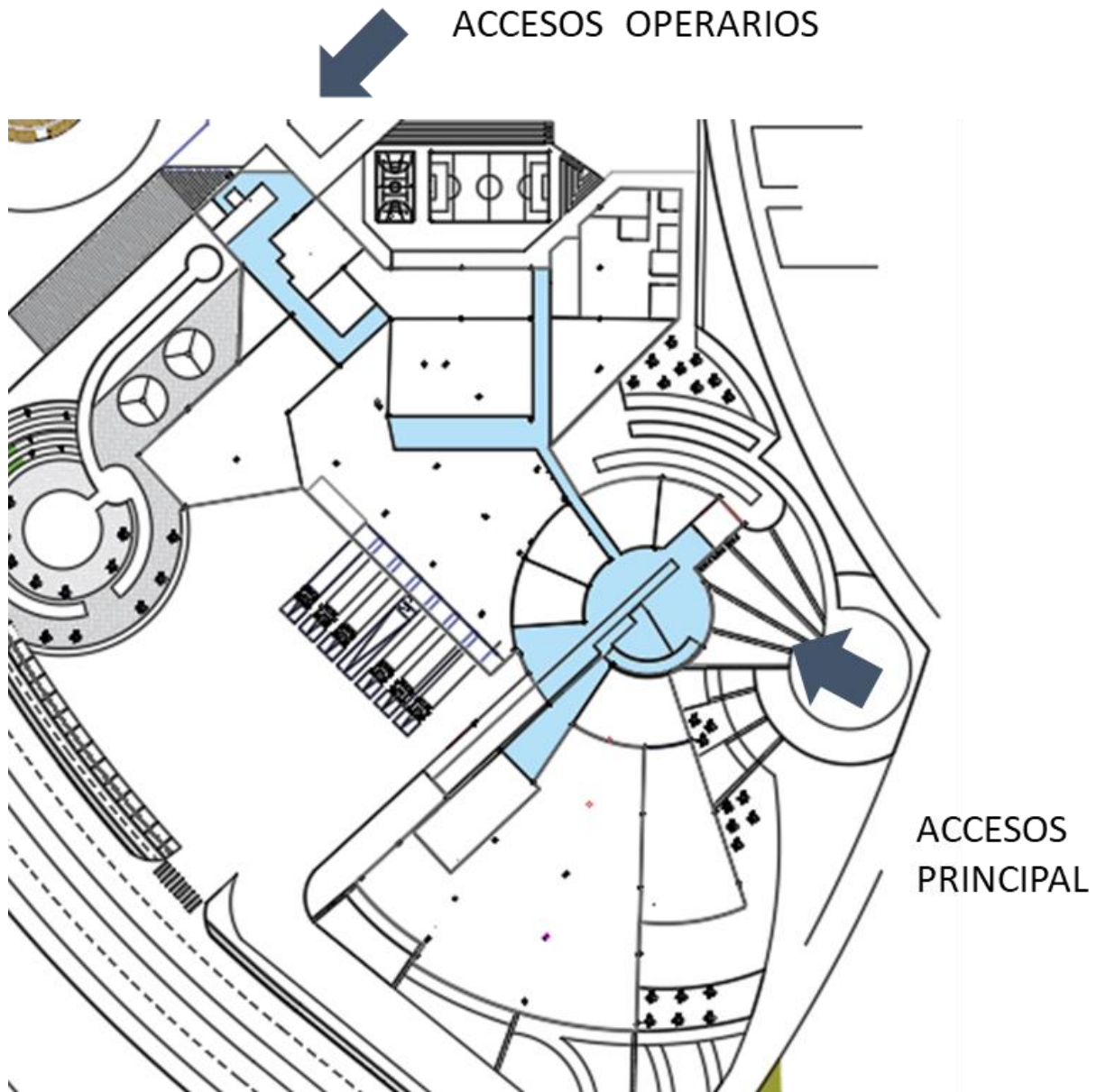
Imagen 34. Composición



Fuente: elaboración propia

- SISTEMA DE CIRCULACIÓN interna de recorridos y accesos

Imagen 35. Circulación interna

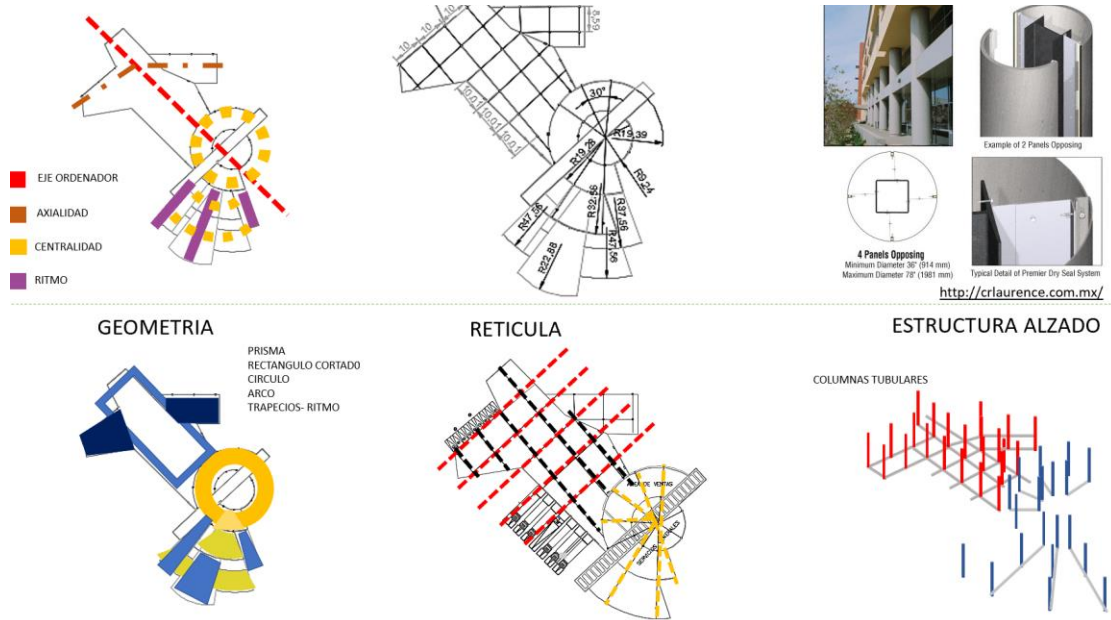


Fuente: elaboración propia

834 M2 de circulación principal

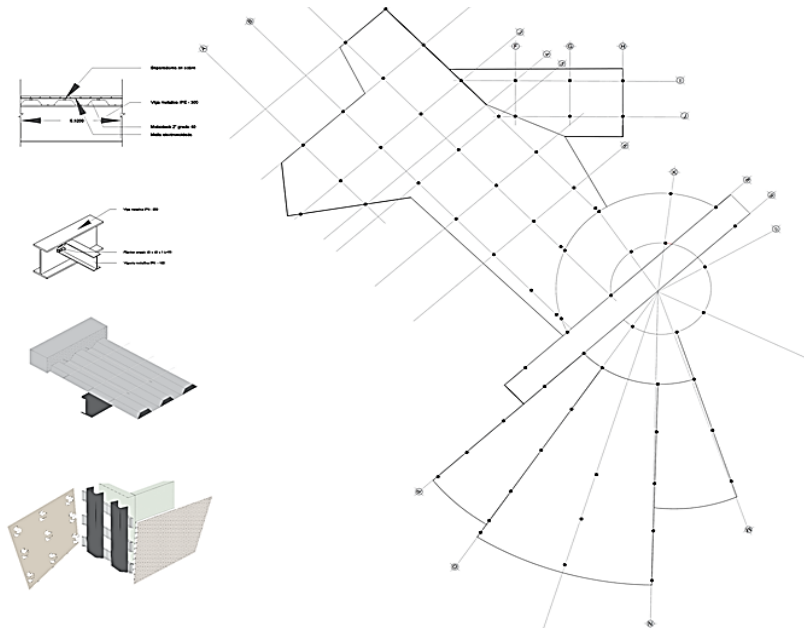
- SISTEMA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO

Imagen 36. Sistema estructural



Fuente: elaboración propia

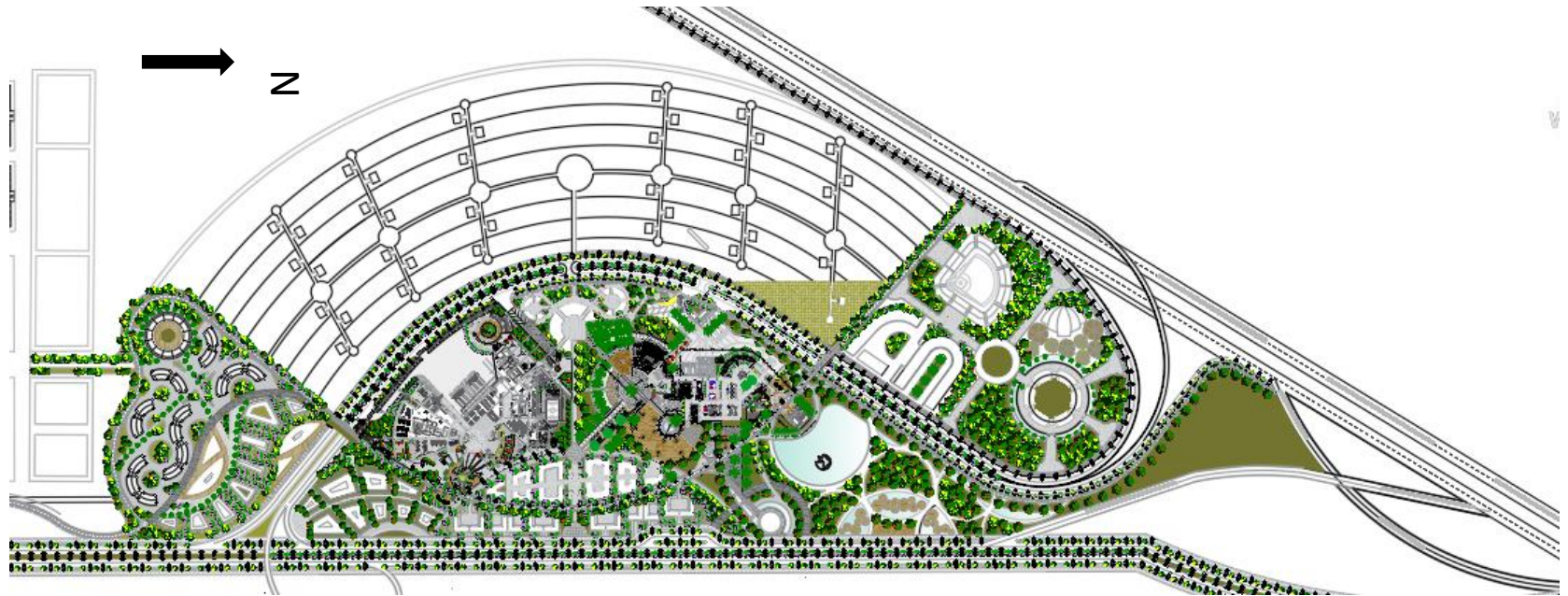
Imagen 37. Estructura



Fuente: elaboración propia

3.5 PLANIMETRÍA

Plano 1. Plan maestro



Fuente: elaboración propia

Plano 2. Planos unidad de actuación



| M2 DISCRIMINADOS | | | | | | | | |
|------------------|---------------|------------|-----------|-----------|---------------------|------------------------|--------------|----------|
| LOTE | N° DE MANZANA | AREA BRUTA | AREA NETA | CESION | INDICE DE OCUPACION | INDICE DE CONSTRUCCION | ZONAS VERDES | VIAS |
| 1 | 10 | 21.630,25 | 19.034,62 | 6.489,08 | 12.545,55 | 37.636,64 | 3.677,14 | 2.595,63 |
| M2 DISCRIMINADOS | | | | | | | | |
| LOTE | N° DE MANZANA | AREA BRUTA | AREA NETA | CESION | INDICE DE OCUPACION | INDICE DE CONSTRUCCION | ZONAS VERDES | VIAS |
| 2 | 6 | 16.945,59 | 14.912,12 | 5.083,68 | 9.828,44 | 29.485,33 | 2.880,75 | 2.033,47 |
| M2 DISCRIMINADOS | | | | | | | | |
| LOTE | N° DE MANZANA | AREA BRUTA | AREA NETA | CESION | INDICE DE OCUPACION | INDICE DE CONSTRUCCION | ZONAS VERDES | VIAS |
| 3 | 11 | 39.482,32 | 34.744,44 | 11.844,70 | 22.899,75 | 68.699,24 | 6.711,99 | 4.737,88 |
| M2 DISCRIMINADOS | | | | | | | | |
| LOTE | N° DE MANZANA | AREA BRUTA | AREA NETA | CESION | INDICE DE OCUPACION | INDICE DE CONSTRUCCION | ZONAS VERDES | VIAS |
| 4 | 6 | 24.337,25 | 21.416,78 | 7.301,18 | 14.115,61 | 42.346,82 | 4.137,33 | 2.920,47 |
| M2 DISCRIMINADOS | | | | | | | | |
| LOTE | N° DE MANZANA | AREA BRUTA | AREA NETA | CESION | INDICE DE OCUPACION | INDICE DE CONSTRUCCION | ZONAS VERDES | VIAS |
| 5 | 8 | 20.074,52 | 17.665,58 | 6.022,36 | 11.643,22 | 34.929,66 | 3.412,67 | 2.408,94 |

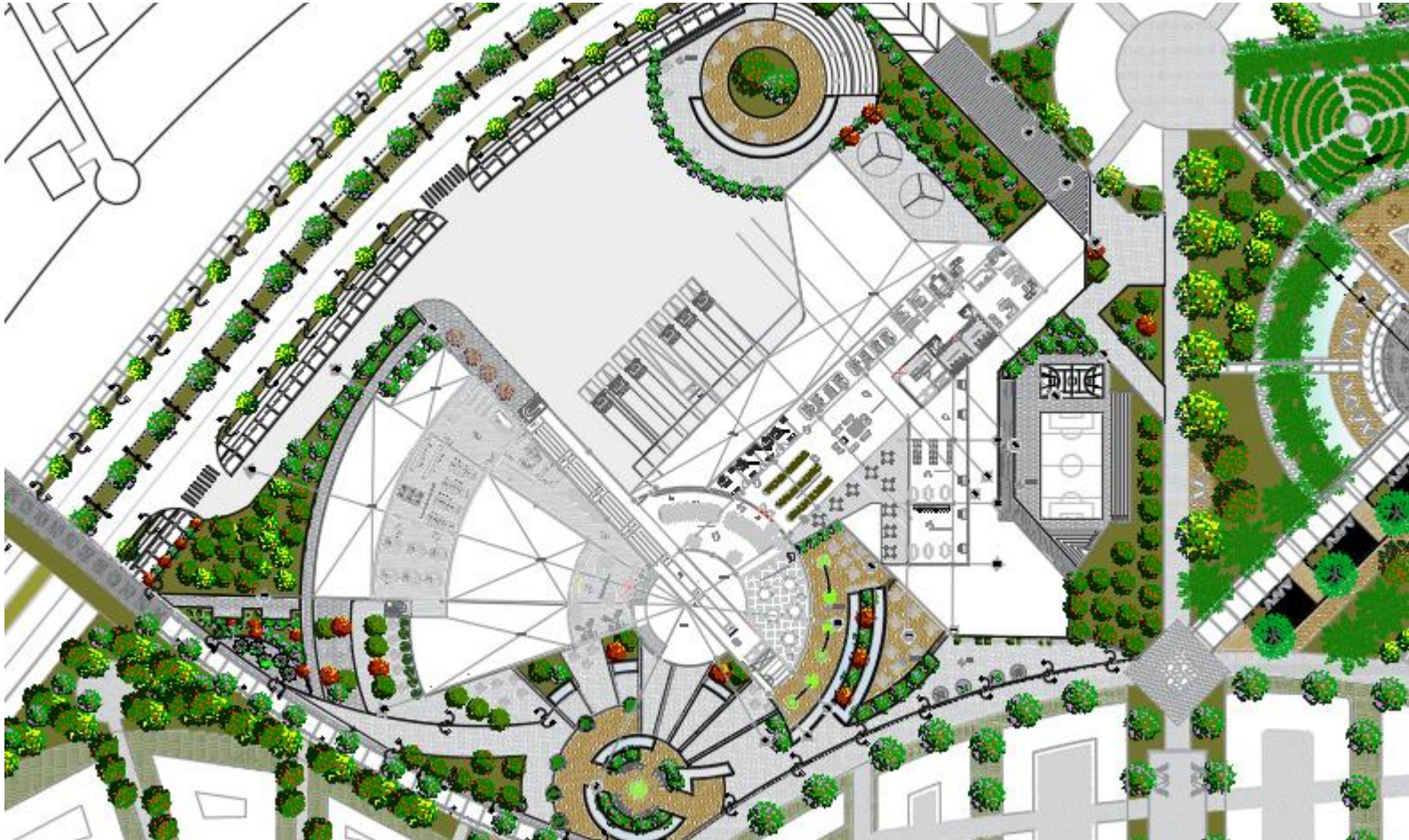
Fuente: elaboración propia

Plano 4. Planos arquitectónicos planta 1



Fuente: elaboración propia

Plano 5. Planos arquitectónicos planta 2



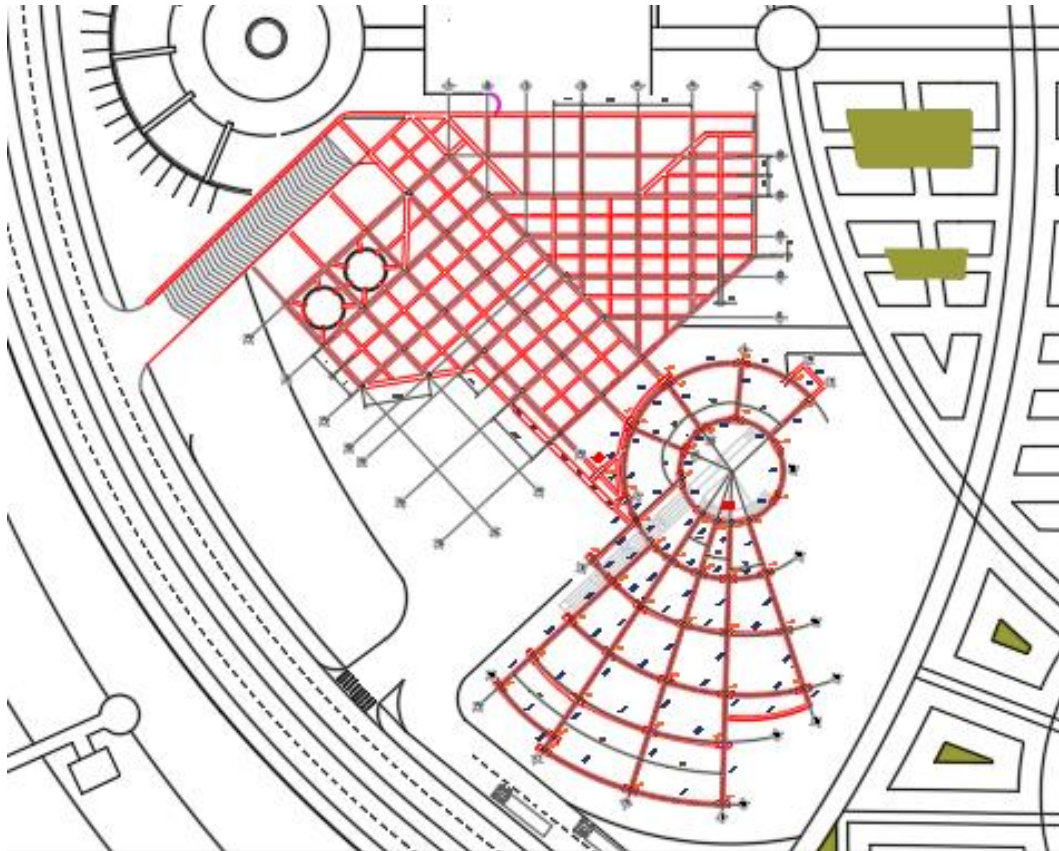
Fuente: elaboración propia

Plano 6. Planos arquitectónicos planta 3



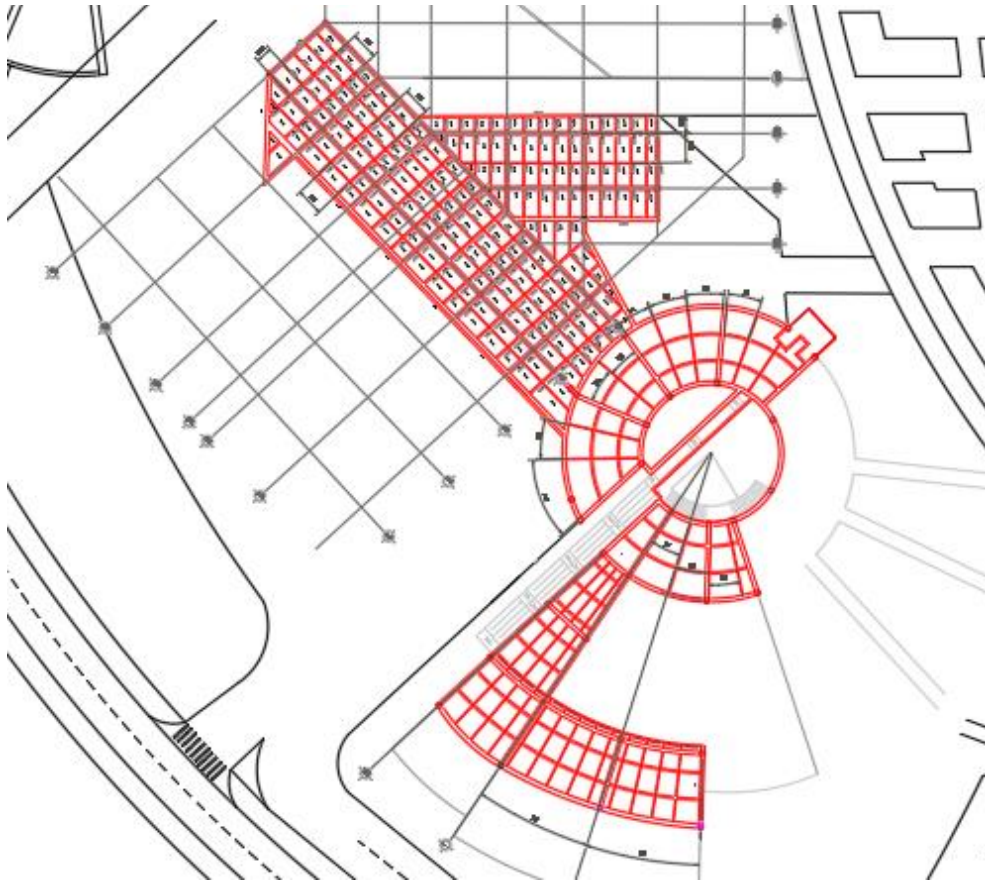
Fuente: elaboración propia

Plano 7. Planos estructurales planta 1



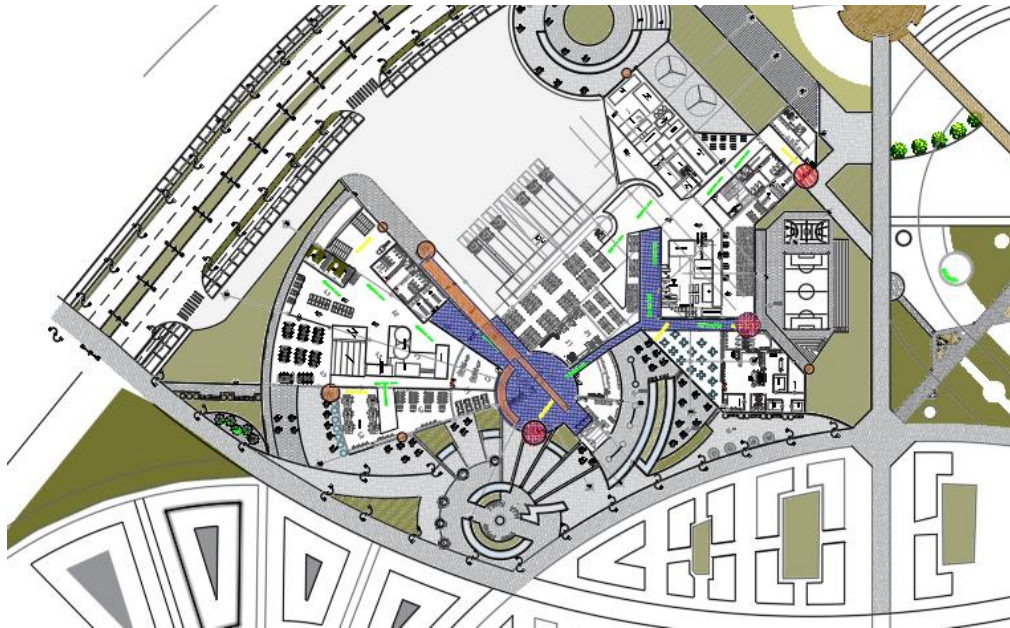
Fuente: elaboración propia






Plano 8. Planos estructurales planta 2



Fuente: elaboración propia

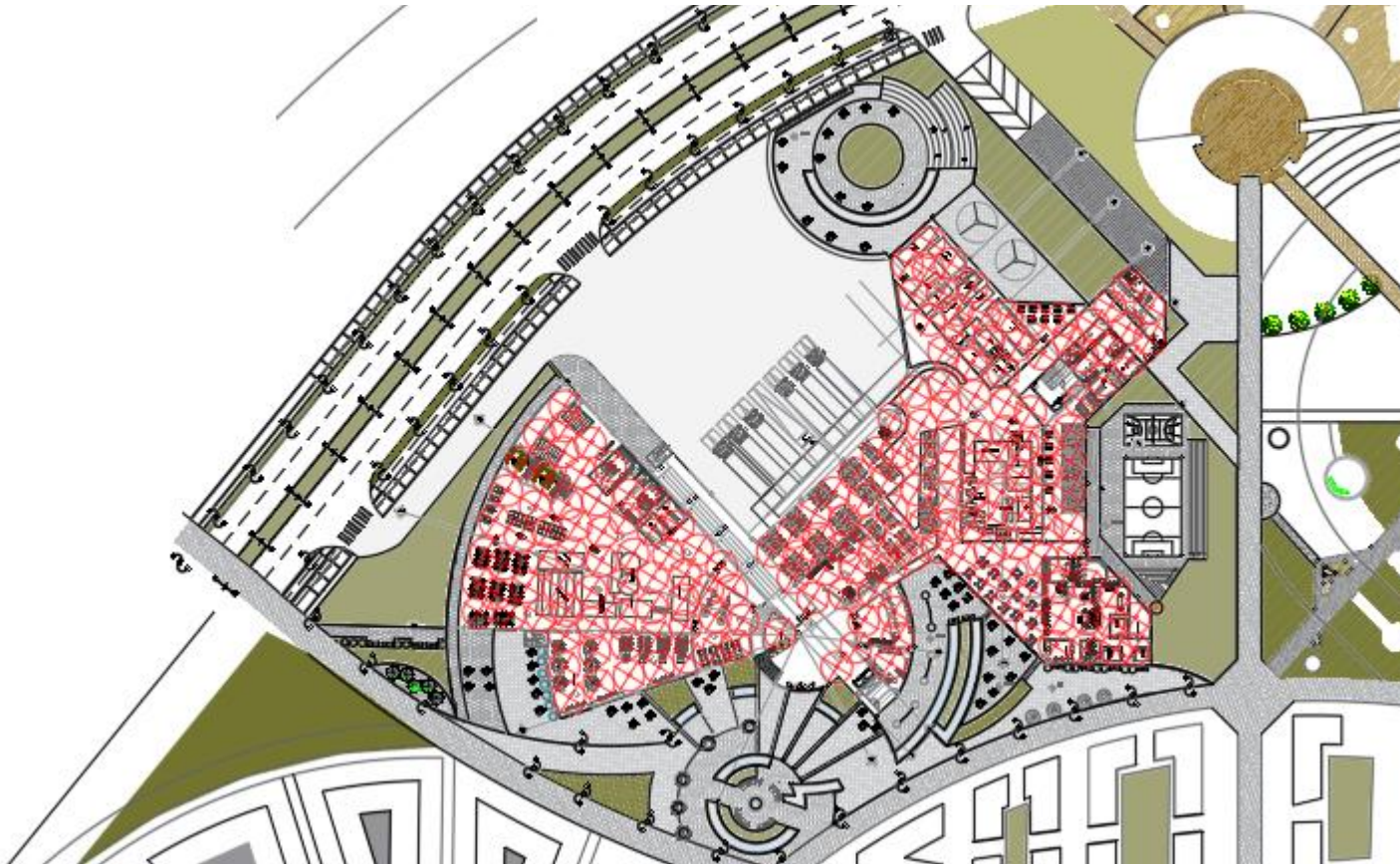
Plano 9. Planos técnicos planta evacuación



| GRUPO DE OCUPACION F-2 FABRIL INDUSTRIAL RIESGO BAJO | SALIDAS - CARGA DE OCUPACION | CONVENCIONES | OCUPACION |
|---|--------------------------------|--|--|
| | 501-1000 : 3 SALIDAS | SALIDAS DE EVacuACION  CIRCULACION PRINCIPAL  CIRCULACION SECUNDARIA  ACCESOS  PUERTAS  | AREA NETA DEL PISO PORM2: 9 588 PERSONAS EN LA PRIMERA PLANTA |

Fuente: elaboración propia

Plano 10. Planos técnicos planta incendios



Fuente: elaboración propia

Plano 11. Plano técnico planta eléctrica



Fuente: elaboración propia

4. CONCLUSIONES

- Se permite la contaminación del aire a través de la vegetación
- El proyecto ubicado estratégicamente plantea el desarrollo de la economía y el crecimiento del municipio
- El uso del proyecto se enfoca en el bienestar alimentario de la población local
- El proyecto busca integrar a la población por medio de actividades de aprendizaje en el proceso y salas de interacción por medio de exposiciones
- Permite encontrar un sentido de pertenencia sobre el municipio de parte de sus habitantes

BIBLIOGRAFÍA

Arq. Opus en cali, archdaily (2016) corredor verde de cale recuperado de <https://www.archdaily.co/co/tag/corredor-verde-de-cali>

Arq. The desing Alliance architects, archDaily(2013) centro de paisajes sostenibles recuperado de : <https://cutt.ly/ZiYZzoh>

CABEZAS CONSTANZA, archdaily (2014) Arquitectura y Diseño Urbano Sustentables, parques Ambientales sepa. Cuenca matanza richuelo- argentina recuperado de <https://cutt.ly/oiYLGUp>

REFERENTE ESPACIO PUBLICO cabezas Constanza, archdaily (2013) Claves para proyectar espacios públicos confortables. Indicador del confort en el espacio público recuperado de <https://cutt.ly/riYL9k8>

EJEMPLO DE DISEÑO URBANO cabezas Constanza, archdaily (2014) Arquitectura y Diseño Urbano Sustentables, parques Ambientales sepa. Cuenca matanza richuelo- argentina recuperado de <https://cutt.ly/iiYLi91>

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.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL <http://www.sanalberto-cesar.gov.co/planes/esquema-de-ordenamiento-territorial-eot>

ANEXOS

ANEXO A. RENDERS

Render 1. Plan parcial



Fuente: elaboración propia

Render 2. Plan parcial



Fuente: elaboración propia

Render 3. Plan parcial



Fuente: elaboración propia

Render 4. Plan parcial



Fuente: elaboración propia

Render 5. Proyecto arquitectónico



Fuente: elaboración propia

Render 6. Proyecto arquitectónico



Fuente: elaboración propia

Render 7. Proyecto arquitectónico



Fuente: elaboración propia

Render 8. Proyecto arquitectónico



Fuente: elaboración propia

Render 9. Proyecto arquitectónico



Fuente: elaboración propia

Render 10. Plaza de acceso



Fuente: elaboración propia

Render 11. Cancha de futbol



Fuente: elaboración propia

Render 12. Plazoleta patio de maniobras



Fuente: elaboración propia

Render 13. Plaza corredor acceso



Fuente: elaboración propia

Render 14. Propuesta arquitectonica



Fuente: elaboración propia

Render 15. Perspectiva aérea



Fuente: elaboración propia

Render 16. Plazoleta



Fuente: elaboración propia

Render 17. Render interior oficinas



Fuente: elaboración propia

ANEXO B. PLANIMETRIA

PLANO 1. Planta primer nivel



Fuente: elaboración propia

PLANO 2. Planta segundo nivel



Fuente: elaboración propia

PLANO 3. Fachadas longitudinales



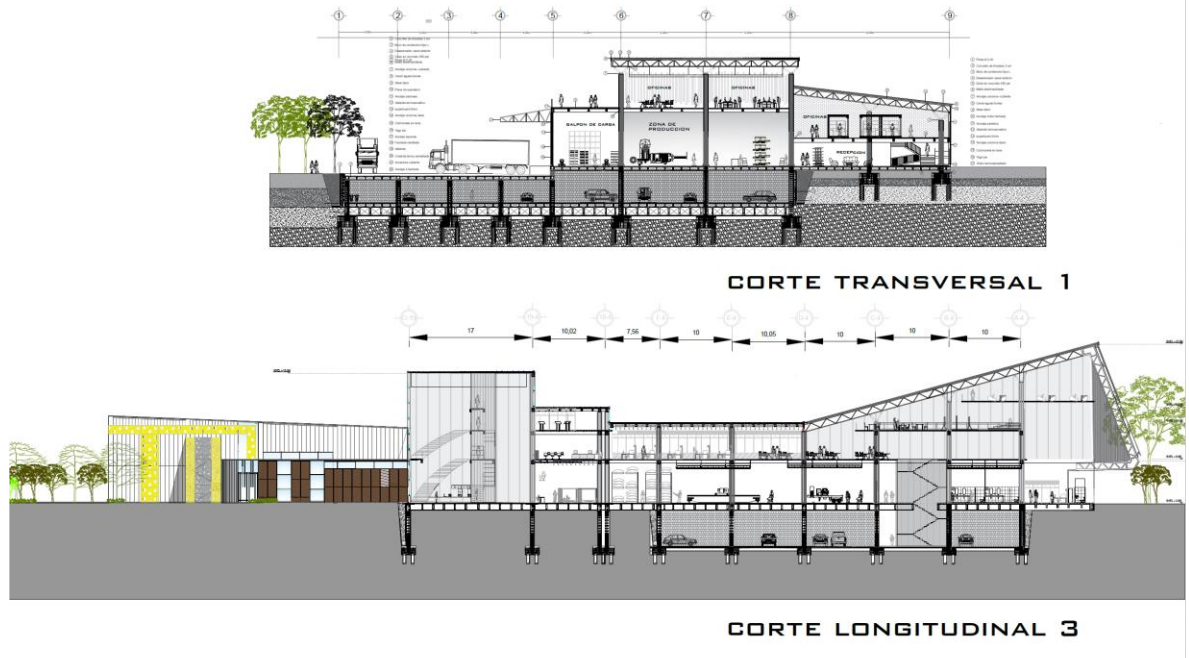
Fuente: elaboración propia

PLANO 4. Fachadas longitudinales



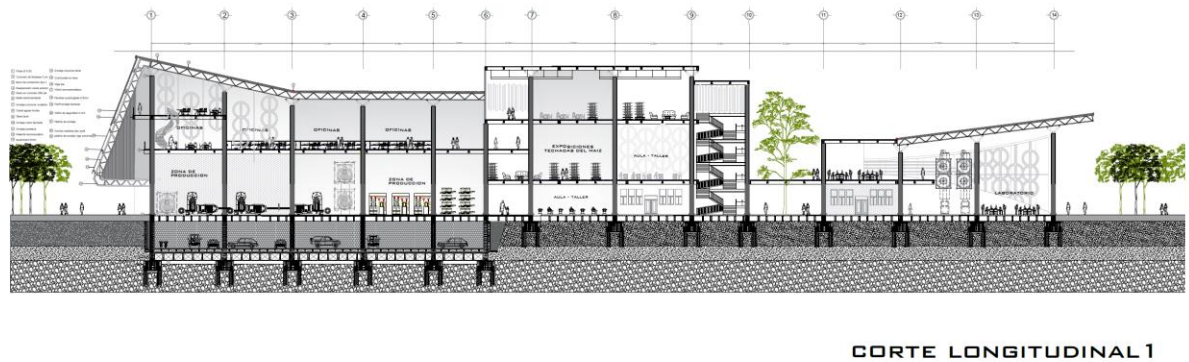
Fuente: elaboración propia

PLANO 5. Cortes arquitectonicos



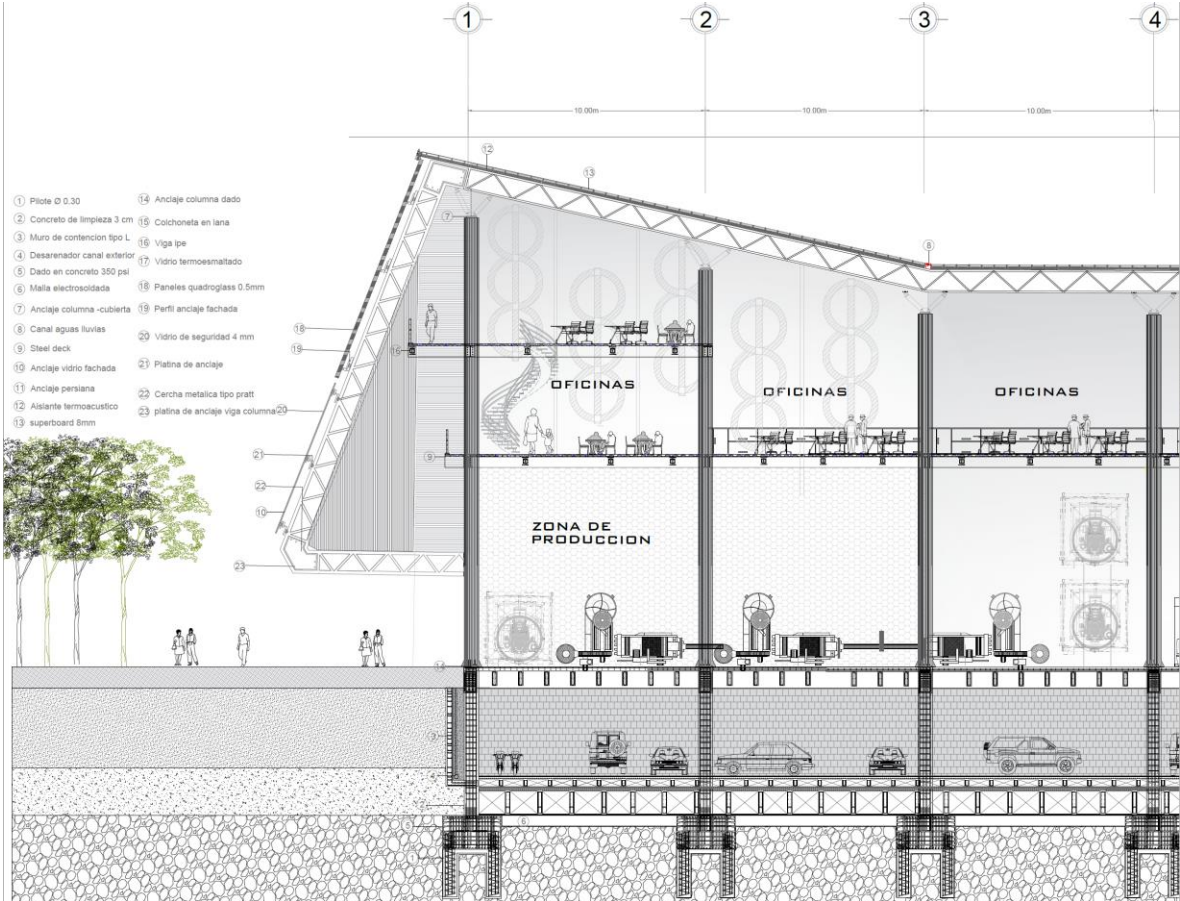
Fuente: elaboración propia

PLANO 6. Cortes arquitectonicos



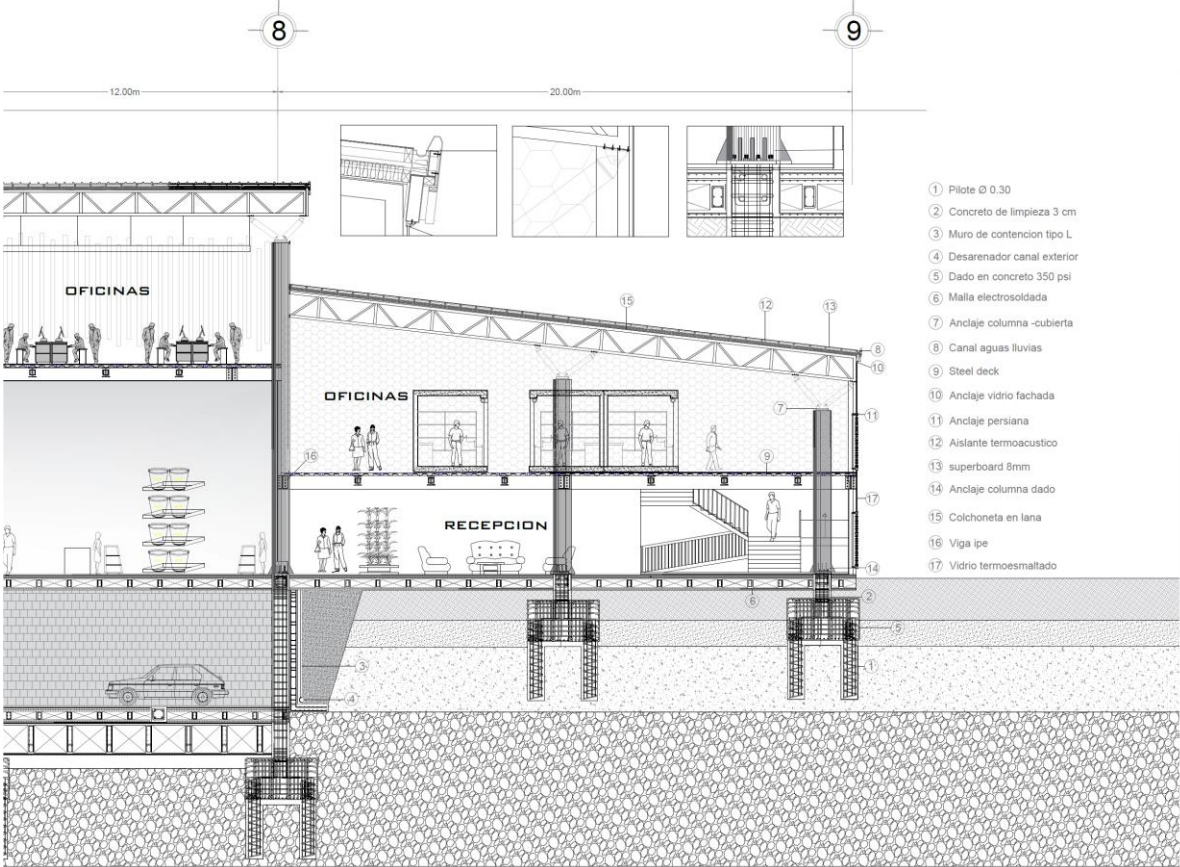
Fuente: elaboración propia

PLANO 7. Corte por borde de placa 1



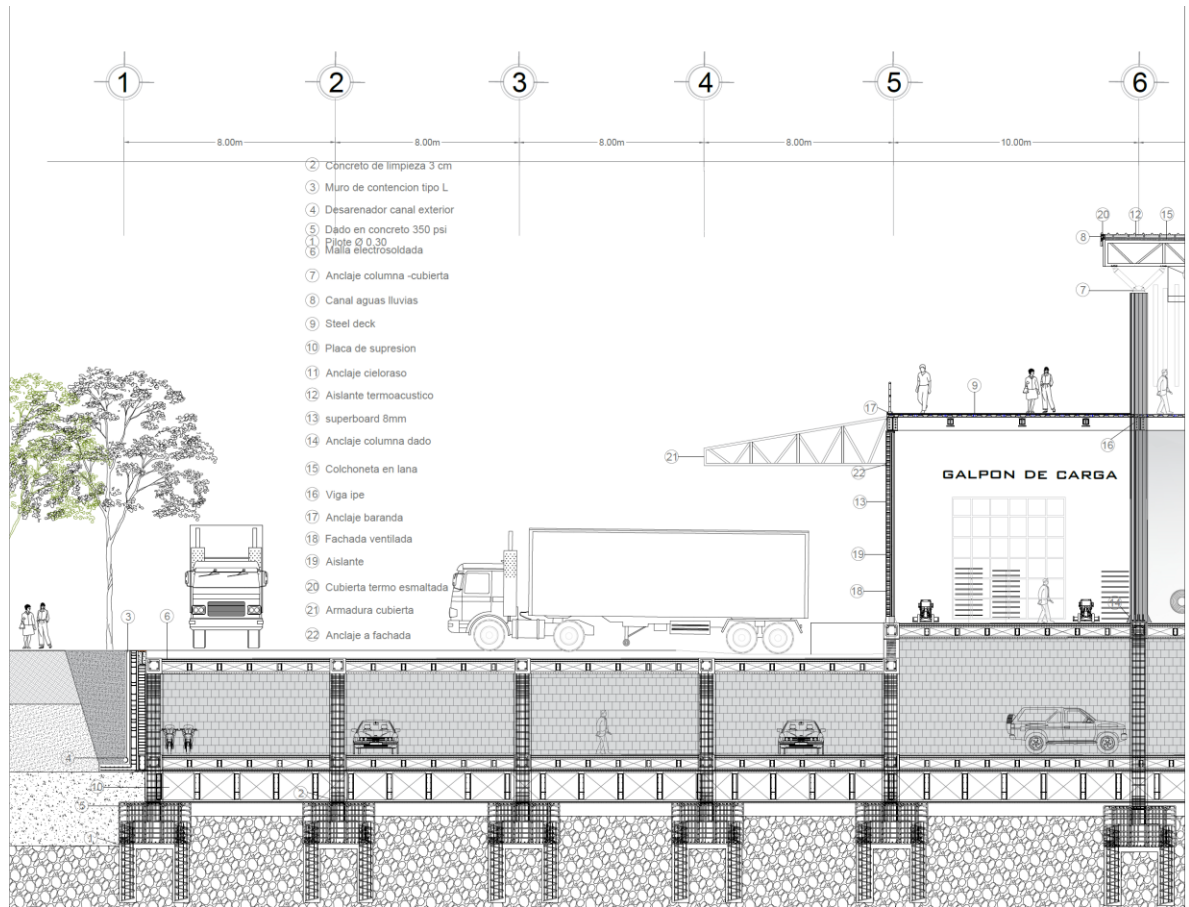
Fuente: elaboración propia

PLANO 8. Corte por borde de placa 2



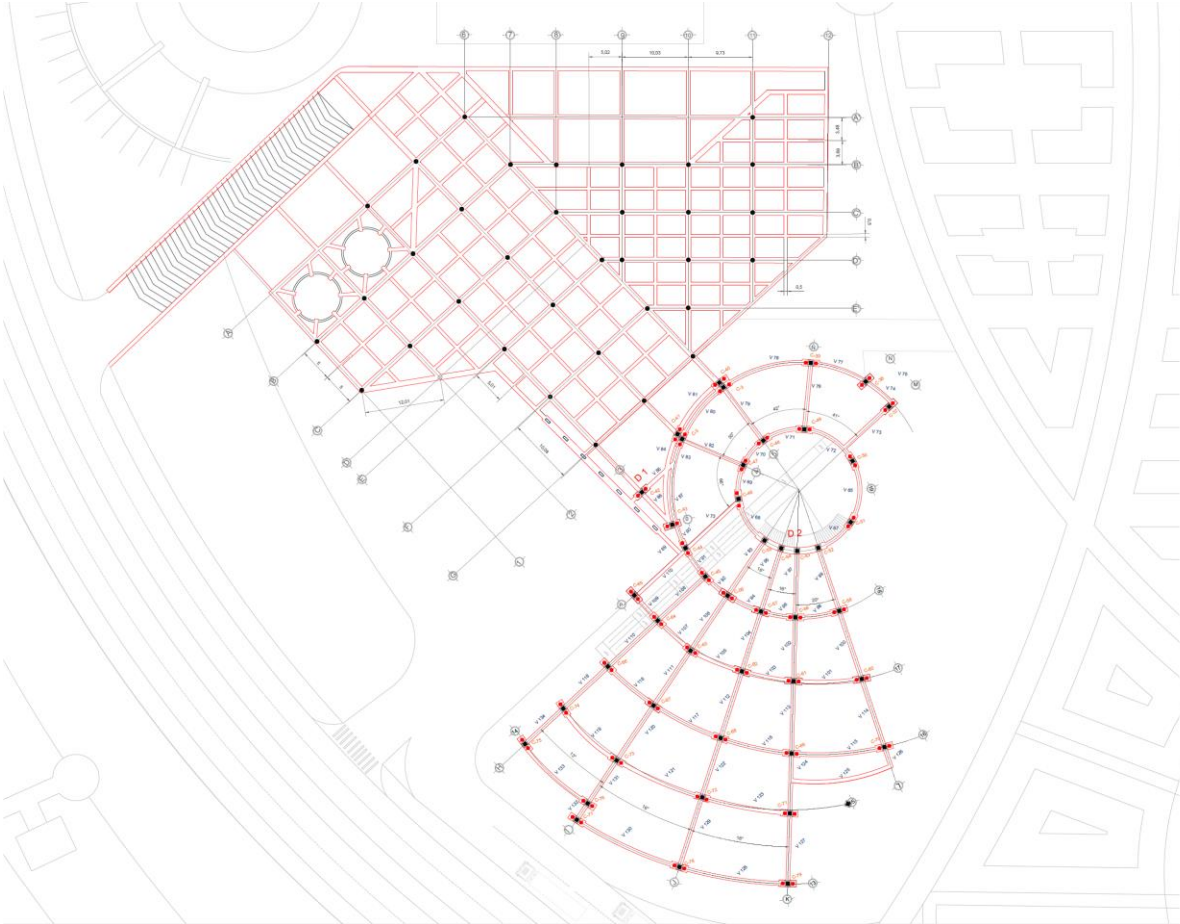
Fuente: elaboración propia

PLANO 9. Corte por borde de placa 3



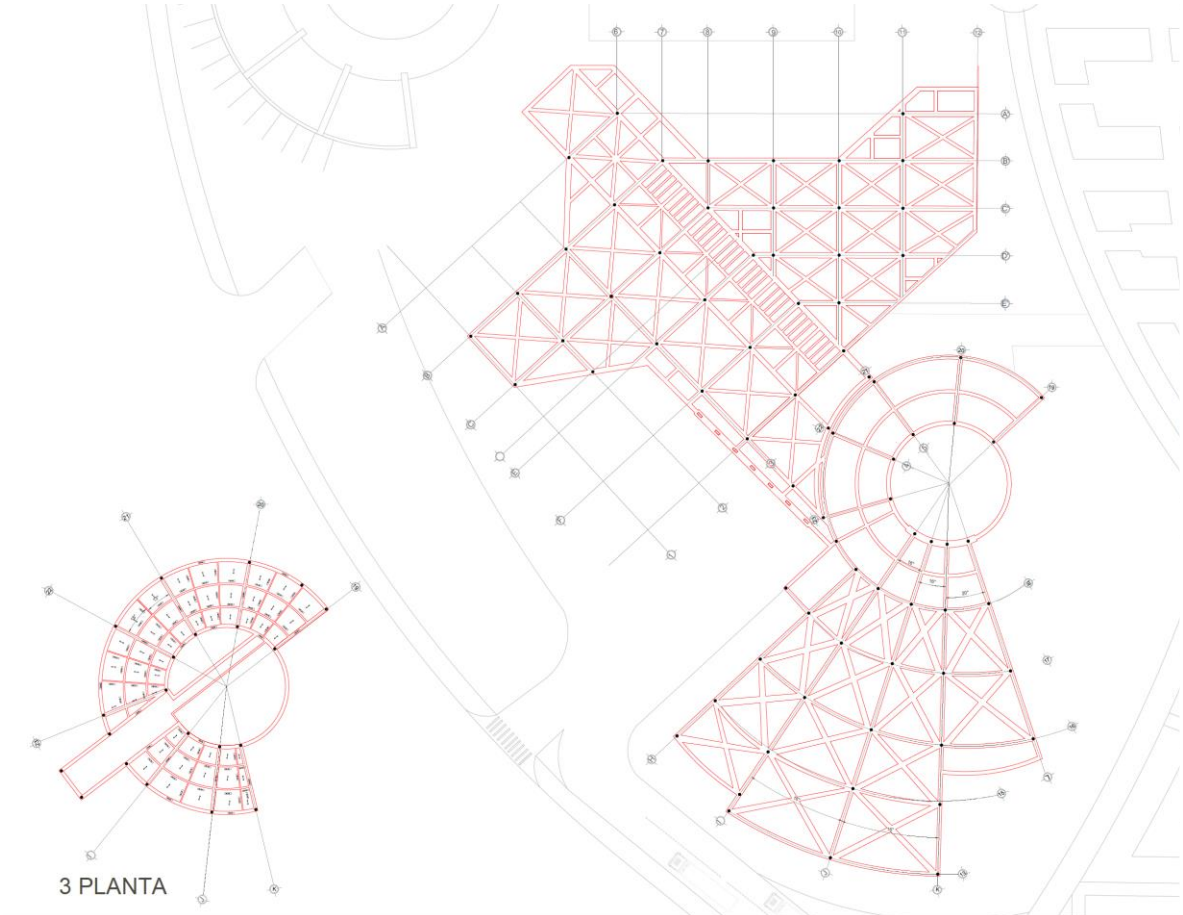
Fuente: elaboración propia

PLANO 10. Planta estructural contra piso



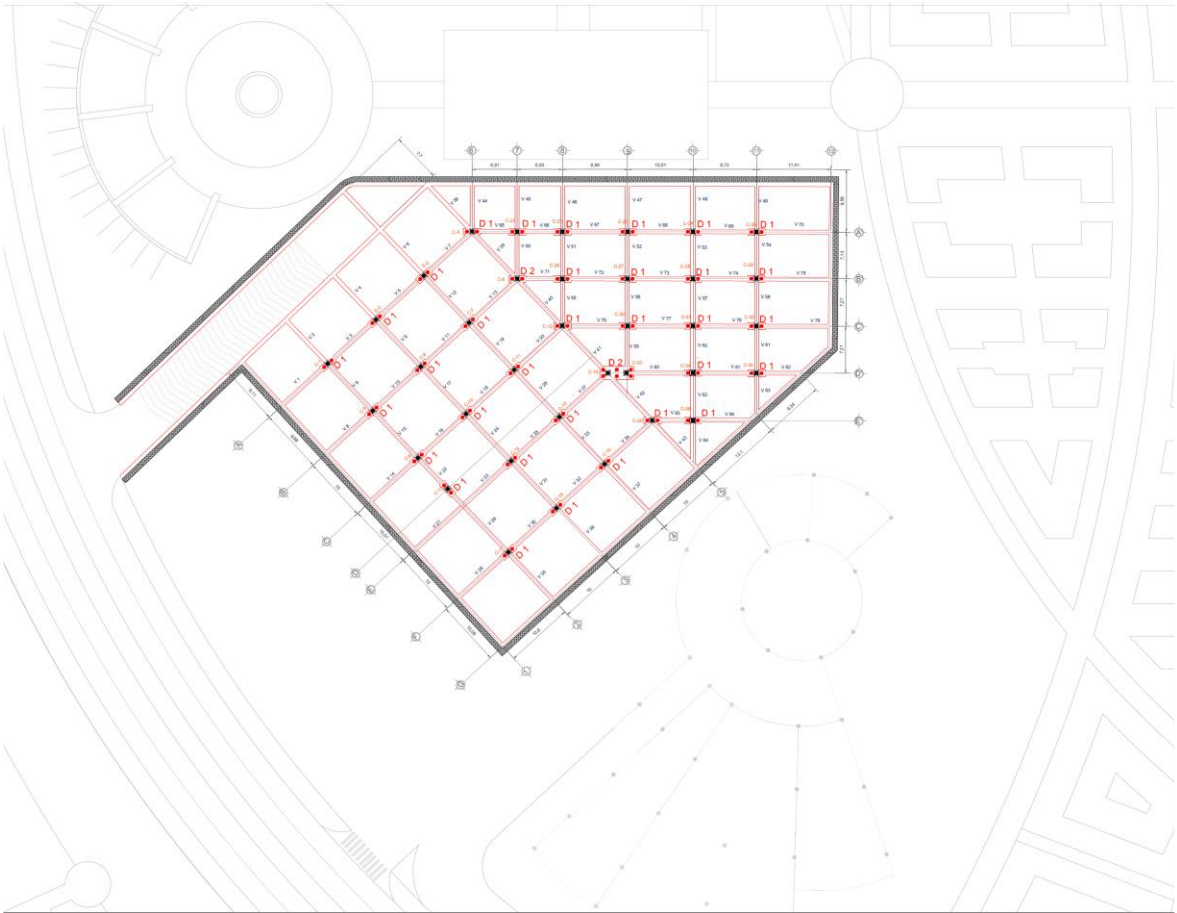
Fuente: elaboración propia

PLANO 11. Planta estructural cubierta



Fuente: elaboración propia

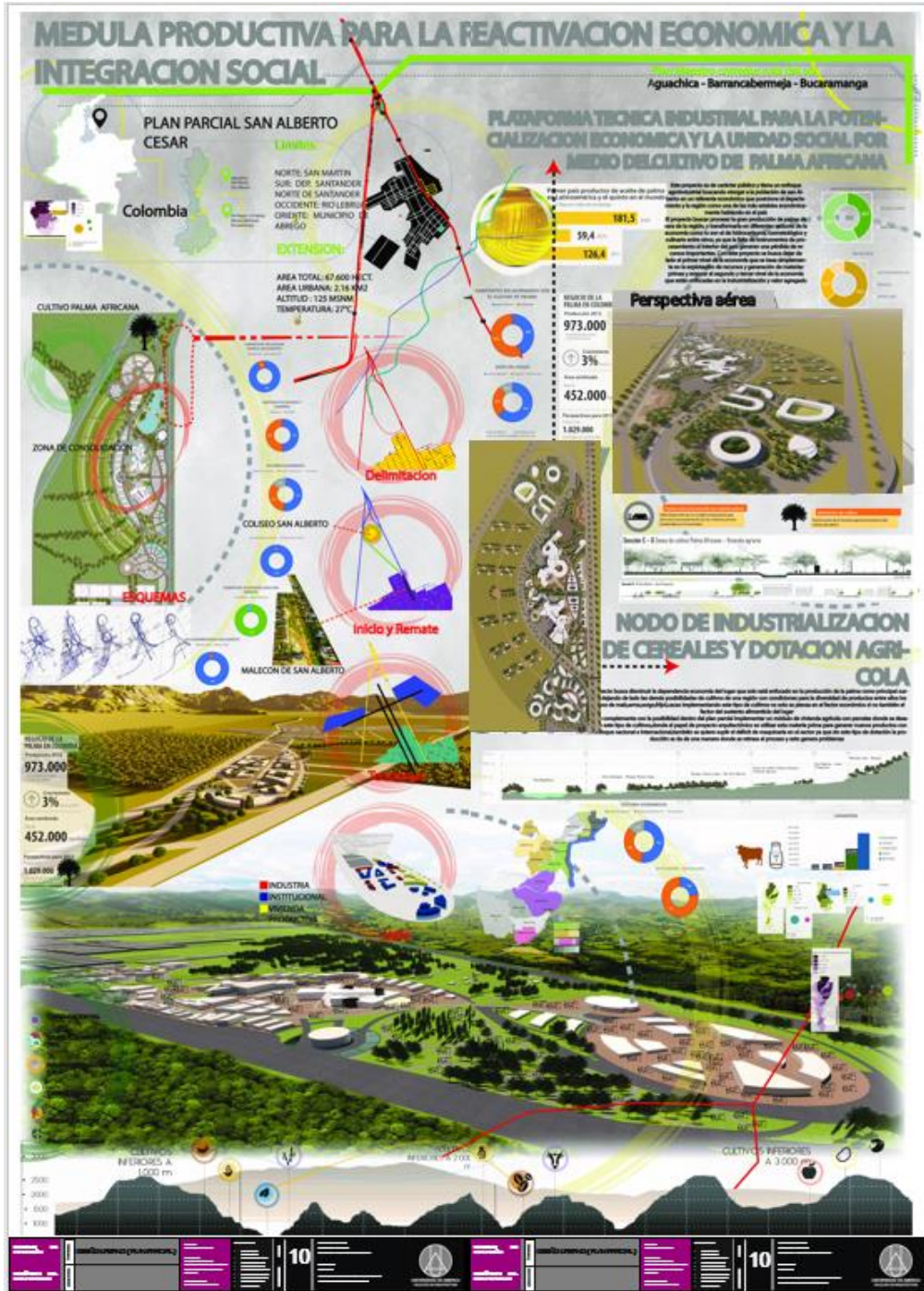
PLANO 12. Planta estructural sótanos



Fuente: elaboración propia

ANEXO C. PANELES

PANEL 1. Panel urbano



Fuente: elaboración propia

PANEL 2. Panel arquitectónico

NODO DE INDUSTRIALIZACIÓN DE CEREALES – SAN ALBERTO-CESAR

TEORIA ↔ **SEGURIDAD ALIMENTARIA**

CONCEPTO ↔ **ACOPLAMIENTO**

ENFOQUE DEL PROYECTO

OBJETIVOS

REGLAMENTO DE PLANEACIÓN

MODALIDADES FUNCIONALES

ANÁLISIS DE FUNCIONES

RELACION RESPECTO A LAS ACTIVIDADES CENTRALES

CONDICIÓN CLIMÁTICA

USO TECNOLÓGICO

SISTEMA DE REGADÍO

ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

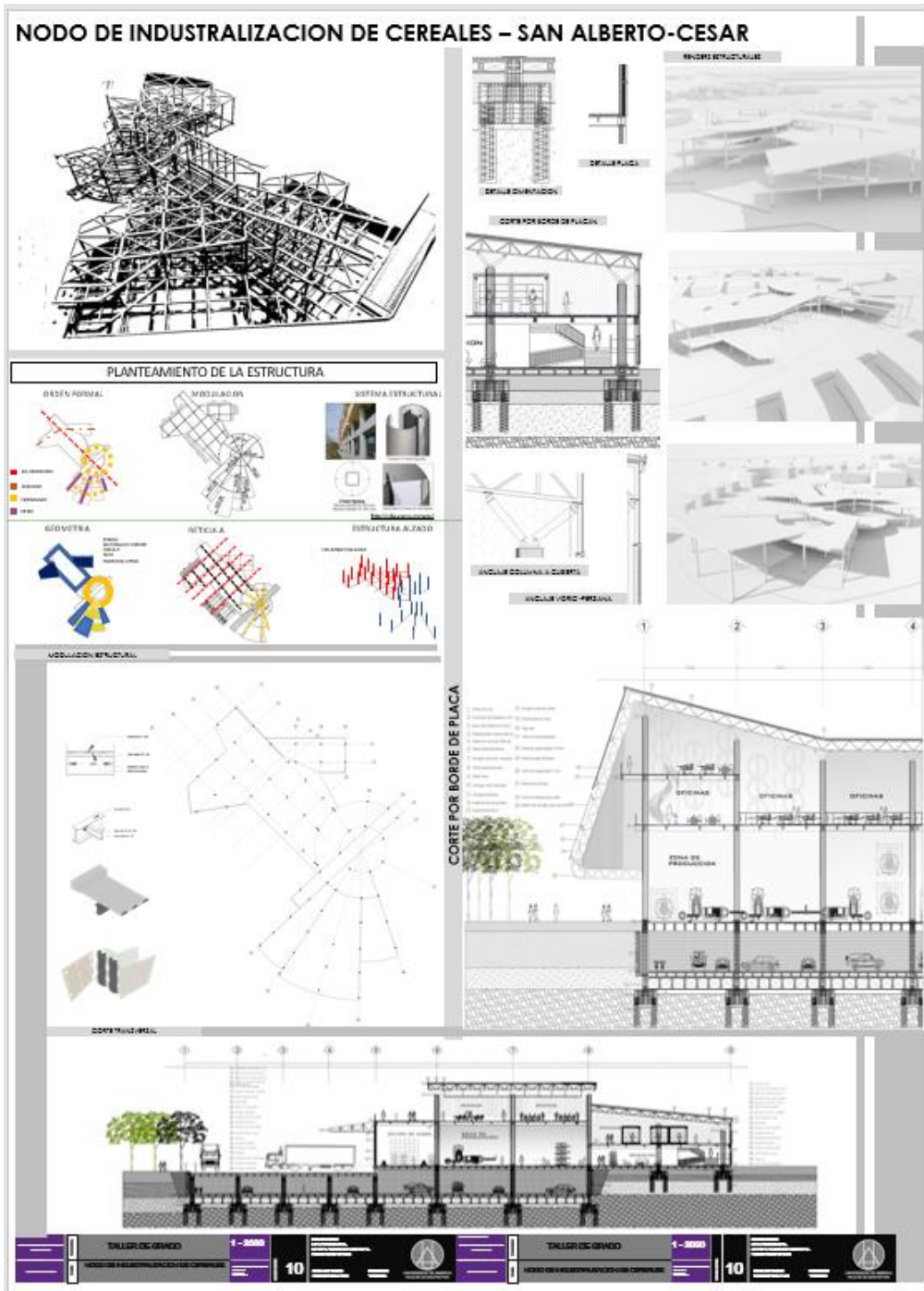
BANDERAS

TALLERES UNIDOS | 1-3000 | **10**

TALLERES UNIDOS | 1-3000 | **10**

Fuente: elaboración propia

PANEL 3. Panel constructivo



Fuente: elaboración propia