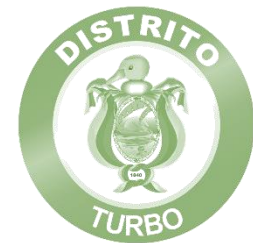


UNIDAD PROCESADORA Y SATÉLITES DE ACOPIO DE PIÑA Y YUCA EN EL URABÁ ANTIOQUEÑO



PLAN
DE DESARROLLO
2016-2019



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
SECCIONAL TUNJA

VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1732



UNIDAD PROCESADORA Y SATÉLITES DE ACOPIO DE PIÑA Y YUCA EN EL
URABÁ ANTIOQUEÑO

Liseth Natalie Fagua Niño
Laura Yineth Pedraza Lancheros

TESIS DE GRADO

DIRECTOR
Carlos Eduardo Díaz Reyes



Universidad Santo Tomás
Facultad de Arquitectura
Tunja- Boyacá
2019/1

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecemos a Dios todo poderoso por guiarnos a lo largo de nuestra formación como arquitectas, ayudándonos a superar cada obstáculos para poder cumplir esta meta.

Les damos mil gracias a nuestros padres y hermanos quienes con esfuerzo, dedicación y ayuda constante nos acompañaron en el desarrollo de esta etapa de formación profesional y crecimiento como personas responsables.

Expresar el mas enorme agradecimiento a la Universidad por permitirnos hacer parte de la comunidad Tomasina y específicamente a todos los integrantes de la facultad de Arquitectura, quienes fueron nuestros formadores y contribuyeron de alguna u otra manera a alimentar nuestros conocimientos, enseñándonos con el mas sincero interés, el arte de ser arquitectas desde los diferentes puntos de vista que un estudiante de arquitectura puede explorar.

RESUMEN

El Urabá antioqueño ha sido una de las regiones más afectadas por actividades ilegales, que han impactado tanto su desarrollo en gran proporción como a la población establecida allí, sin embargo, gracias a la fertilidad del suelo y su ubicación geográfica también hacen de ella una zona de grandes beneficios y potenciales sin explotar, como por ejemplo, en su actividad agrícola existen cultivos de gran rendimiento con poca área cultivada allí, es por esto, que se plantea el diseño de una unidad procesadora de piña y yuca, donde estas dos materias primas se manufacturen, obteniendo tres productos diferentes para su debida comercialización, como lo es el almíbar de piña y el almidón de yuca, además aportando con una alternativa al tratamiento de los desechos del cultivo de piña, elaborando con la mata y la corona de esta fruta, textil. Los satélites de acopio planteados actúan como puntos de recolección y almacenamiento de estas materias primas, los cuales se ubicarán sobre el eje principal de conexión en cada una de las municipalidades involucradas que se caracterizan por la producción en gran proporción de estos cultivos. Todo esto con el fin de impactar social y económicamente en la región, generando una vía alterna de empleo a la población, con el aprovechamiento del potencial agrícola y aportando con este equipamiento al cumplimiento de algunos de los objetivos planteados en el plan de desarrollo del municipio de Turbo, para el crecimiento agroindustrial en este.

ABSTRACT

The Antioquia Urabá has been one of the regions most affected by illegal activities, which have impacted both its development in a large proportion and the population established there, however, thanks to the fertility of the soil and its geographical location also make it an area of great benefits and potentials without exploiting, as for example, in its agricultural activity there are high yield crops with little cultivated area there, that is why, the design of a pineapple and cassava processing unit is considered, where these two raw materials are manufactured, obtaining three different products for proper marketing, such as pineapple syrup and cassava starch, also providing an alternative to the treatment of pineapple waste, elaborating with the shrub and crown of this fruit , textile. The proposed storage satellites act as collection and storage points for these raw materials, which will be located on the main axis of connection in each of the municipalities involved, which are characterized by the production in a large proportion of these crops. All this in order to impact socially and economically in the region, generating an alternative way of employment to the population, with the use of agricultural potential and contributing with this equipment to fulfill some of the objectives set out in the development plan of the municipality of Turbo, for agro-industrial growth in this.

CAPITULO I
COMPONENTE INTRODUCTORIO

1.1 INTRODUCCION.....2

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....3

 1.2.1 Identificación del problema

1.3. OBJETIVOS.....4

 1.3.1 Objetivo general

 1.3.2 objetivos específicos

1.4 ALCANCE.....4

CAPITULO II
COMPONENTE DE ANALISIS REGIONAL

2. REGIÓN DEL URABÁ ANTIOQUEÑO.....6

 2.1 Sub-regiones de Antioquia

 2.2 Municipios región de Urabá

3. CARACTERISTICAS DE LA REGION.....7

4. TURBO Y APARTADO: POLOS ARTICULADORES DE LAS DISTANCIAS REGIONALES.....7

5. ZONA PORTUARIA Y CONEXIÓN VIAL.....8

6. COMPORTAMIENTO ECONOMICO EN URABA.....9

 6.1 Actividades económicas en la región

 6.2 Vocación del suelo según actividades

7. CONCLUSIONES.....11

TABLA DE CONTENIDO

8. ACTIVIDADES ILÍCITAS EN LOS MUNICIPIOS DE LA SUBREGIÓN DE URABÁ.....12

 8.1 Aspectos violentos presentados en esta zona del país

 8.2 Toneladas de cocaína incautada(2010-2018)

 8.3 Secuestros registrados en la sub-región 2010-2014

 8.4 Nivel educativo

 8.5 Conclusión.....14

CAPITULO III
COMPONENTE ANALISIS AGRICOLA

9. AGROINDUSTRIA MUNICIPIO DE TURBO PLAN DE DESARROLLO.....16

 9.1 Programa Turbo “E” del plan de desarrollo Municipio de Turbo

 9.2 Plan de desarrollo como aporte al planteamiento del proyecto.

10. AGROINDUSTRIA REGIONAL.....18

 10.1 Papel del sector agrícola en Urabá

 10.2 Productividad y competitividad rural

11. CULTIVOS POTENCIALES EN LA REGION.....19

 11.1 Proceso de producción de los cultivos

12. PIÑA Y YUCA POTENCIAS SIN EXPLOTAR.....20

 12.1 Características de la piña.....21

 12.2 Características de la piña.....22

13. CONCLUSION.....23

CAPITULO IV
COMPONENTE ANALISIS LOCAL

14. ANALISIS URBANO.....25

14.1 Impacto de los municipios involucrados en la región

14.2 Eje de conexión

14.3 Distancias a ubicación de punto principal

14.4 Impacto en la región con municipios involucrados

15. ANALISIS DEL SECTOR.....28

15.1 Vías actuales entorno del lote

15.2 Estado actual eje rio currulao

16. ANALISIS DEL LOTE.....30

16.1 Determinantes

16.2 Normativa

CAPITULO V
COMPONENTE PROPOSITIVO

17. SATELITES DE ACOPIO EN LAS MUNICIPALIDADES..32

18. CARACTERISTICAS PROTOTIPO DE ACOPIO.....33

18.1 Planta arquitectónica prototipo.....35

18.2 Corte y Fachadas del prototipo.....36

19. INTERVENCION URBANA ENTORNO AL LOTE.....37

19.1 Perfil vial primario propuesto.....38

19.1 Perfil vial secundario propuesto.....39

TABLA DE CONTENIDO

20. PROCESO DE DISEÑO.....41

20.1 Ejes principales del lote

20.2 Ejes del Concepto

21.PROCESO DE PRODUCCIÓN DE ALMÍBAR Y
ALMIDÓN42

22. PROGRAMA ARQUITECTONICO.....43

23. ZONIFICACION UNIDAD PROCESADORA.....46

24 IMPLANTACION.....48

25. PLANTAS ARQUITECTONICAS

25.1 Planta arquitectónica administración.....49

25.2 Planta arquitectónica servicios.....50

25.3 Planta arquitectónica fabricación almíbar.....51

25.4 Planta arquitectónica fabricación textil.....52

25.5 Planta arquitectónica fabricación almidón.....53

26. CORTES ARQUITECTONICOS

26.1 Corte A-A planta proceso almíbar.....54

26.2 Corte B-B planta proceso almidón54

26.3 Corte planta C-C servicios.....55

TABLA DE CONTENIDO

27. FACHADAS.....56

28. PLANTAS ESTRUCTURALES

 28.1 Estructura volumen administración y de servicios.....57

 28.2 Estructura volumen producción almíbar.....58

 28.3 Estructura volumen producción textil y almidón.....59

29. DETALLES CONSTRUCTIVOS

 29.1 Corte fachada y Anclaje columna a cimentación.....60

 29.2 Detalle placa entre piso y detalle viga con cubierta.....61

30. RENDERS.....62

31. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....66

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURA 1: Subregiones departamento Antioquia.....	6
FIGURA 2: Ubicación región Urabá y sus municipios.....	6
FIGURA 3: Zonas Metropolitanas sobre la costa caribe.....	7
FIGURA 4: Crecimiento demográfico en los principales municipios.....	7
FIGURA 5: Impacto de municipios con respecto a la región	7
FIGURA 6 : Red portuaria de Urabá	8
FIGURA 7: Vías de comunicación al sistema urbano.....	8
FIGURA 8: Principales actividades económicas en Urabá	9
FIGURA 9 : Zonificación de actividades.....	9
FIGURA 10: Vocación del suelo.....	10
FIGURA 11: Homicidios y victimas del conflicto armado.....	12
FIGURA 12: Toneladas de cocaína incautada.....	12
FIGURA 13: Secuestros en la región.....	13
FIGURA 14: Promedio educativo en la región.....	13
FIGURA 15: Ubicación cultivos según municipio.....	19
FIGURA 16: Proceso de producción de cultivos.....	19
FIGURA 17: Comportamiento de la agroindustria regional.....	25
FIGURA 18: Ubicación de puntos generadores de cultivos.....	26
FIGURA 19: Distancia de municipios al proyecto.....	26
FIGURA 20: Ubicación lote corregimiento Currulao y su radio de acción.....	27
FIGURA 21: Entorno del lote.....	28
FIGURA 22: Vías rurales y principal de acceso al lote.....	28
FIGURA 23: Entorno del lote.....	29
FIGURA 24: Estado eje actual del rio currulao.....	29
FIGURA 25: Determinantes del lote.....	30
FIGURA 26: Ubicación de centros de acopio en los municipios involucrados y cantidad de toneladas que ingresan.....	32
FIGURA 27: Características prototipo del centro de acopio.....	33

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURA 28: Características prototipo del centro de acopio..... 34

FIGURA 29: Planta arquitectónica prototipo centro de acopio.....35

FIGURA 30: Corte prototipo centro de acopio36

FIGURA 31: Perspectiva prototipo centro de acopio36

FIGURA 32: Fachada prototipo centro de acopio36

FIGURA 33: Proyección del desarrollo urbano, entorno al proyecto37

FIGURA 34: Propuesta perfil vial primario vía rural entorno al lote38

FIGURA 35: Propuesta perfil vial secundario vía rural entorno al lote39

FIGURA 36: Render 1 proyecto40

FIGURA 37: Ejes y concepto compositivo del proceso de diseño.....41

FIGURA 38: Flujograma del proceso de producción de los productos finales.....42

FIGURA 39: Zonificación funcionamiento unidad procesadora.....46

FIGURA 40: Render 2 proyecto47

FIGURA 41: Implantación del proyecto 48

FIGURA 42: Planta arquitectónica administración49

FIGURA 43: Planta arquitectónica servicios50

FIGURA 44: Planta arquitectónica Almíbar51

FIGURA 45: Planta arquitectónica textil52

FIGURA 46: Planta arquitectónica almidón53

FIGURA 47: Corte almíbar54

FIGURA 48: Corte Yuca54

FIGURA 49: Corte volumen servicios55

FIGURA 50: Fachada posterior unidad procesadora56

FIGURA 51: Fachada lateral unidad procesadora56

FIGURA 52: Estructura planta administración57

FIGURA 53: Estructura planta servicios57

FIGURA 54: Estructura planta almíbar piña58

FIGURA 55: Estructura planta textil piña59

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURA 56: Estructura planta almidón

FIGURA 57: CORTE-FACHADA

FIGURA 58: Detalle constructivo anclaje de columna a cimentación

FIGURA 59: Detalle constructivo placa entre piso y anclaje de vidrio fachada

FIGURA 60: Detalle constructivo viga de amarre y anclaje de cubierta

FIGURA 61: Render 3

FIGURA 64: Render 4

FIGURA 63: Render 5

FIGURA 64: Render 6

FIGURA 65: Render 7

FIGURA 66: Render 8

FIGURA 29: Planta arquitectónica prototipo centro de acopio

59

60

60

61

61

62

62

63

63

64

64



CAPITULO I

COMPONENTE INTRODUCTORIO





INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, Antioquia ha sido uno de los departamentos con mayor desarrollo infraestructural y social, pero también ha sido impactado por las grandes olas de violencia y específicamente en la región del Urabá, ya que su ubicación geográfica y condiciones paisajísticas, ha generado un enfrentamiento entre insurgencias y estado para el aprovechamiento de la región como zona estratégica de actividades ilícitas, tomando el control en el tráfico ilegal de drogas y armas, generando como principal consecuencia que el desarrollo social y cultural de la región se halla en caminando por este tipo de actividades violentas, dejando de lado actividades legales que aprovecharían de otra manera el potencial de la región.

A pesar de estos hechos lamentables, con la ayuda de los diferentes acuerdos de paz -que no eliminan totalmente la violencia- y gracias a la fertilidad de este suelo, Urabá ha tenido el acompañamiento de un desarrollo industrial, agrícola, de conexión vial con otros departamentos, portuaria y entre otros aspectos que han encaminado a esta región como nuevo potencial económico y de crecimiento para todo el país.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



La agricultura en Colombia ha sido uno de los ejes principales de la economía del país y dentro de los departamentos con mayor producción esta Antioquia, con productos potenciales como el plátano, banano, cacao, ñame, palma de aceite, entre otros, que lógicamente también sostienen la economía de la región.

Además de tener este potencial agrícola, dentro del plan de desarrollo se pretende implantar nuevas estrategias económicas para aportar al desarrollo de la región de Urabá, apoyando cultivos con gran producción como por ejemplo la piña, la yuca, caucho, piscicultura, etc.

IDENTIFICACION DEL PROBLEMA



A pesar de este potencial en la región existen otros aspectos negativos como: el desempleo, la poca diversificación de las siembras, el conflicto territorial, la falta de manufactura a las materias primas y la desvalorización a cultivos de campesinos minoristas, los cuales han detenido el avance de la economía, desaprovechando el potencial productor de otras siembras, que permitirían el crecimiento de la economía en la región.

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERAL

-Potencializar la economía de la región, diversificando cultivos e industrializándolos de tal manera que se manufacturen nuevos productos para su distribución nacional.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diseñar una unidad procesadora y de acopio para piña y yuca.
- Industrializar la corona y mata de piña para la obtención de fibras textiles
- Procesar la piña y la yuca para la obtención del almíbar y almidón y luego se de su debida comercialización .
- Proponer satélites de acopio en los diferentes municipios de gran producción de piña y yuca en el Urabá.

ALCANCE

Presentar una propuesta de conexión entre los puntos estratégicos en la producción de piña y yuca, con funcionalidad de satélites de acopio en los municipios de: Chigorodo, Apartado, Mutatá, Turbo y San Pedro de Urabá , para operar de manera poli céntrica, acompañado con el diseño de la planta procesadora de estas materias primas, donde se encontraran lugares adecuados para el deposito, el proceso de manufactura, su debido tratamiento, empackado y distribución de los mismos. Todo este conjunto contemplara entonces su debida propuesta urbana.



CAPITULO II COMPONENTE DE ANALISIS REGIONAL

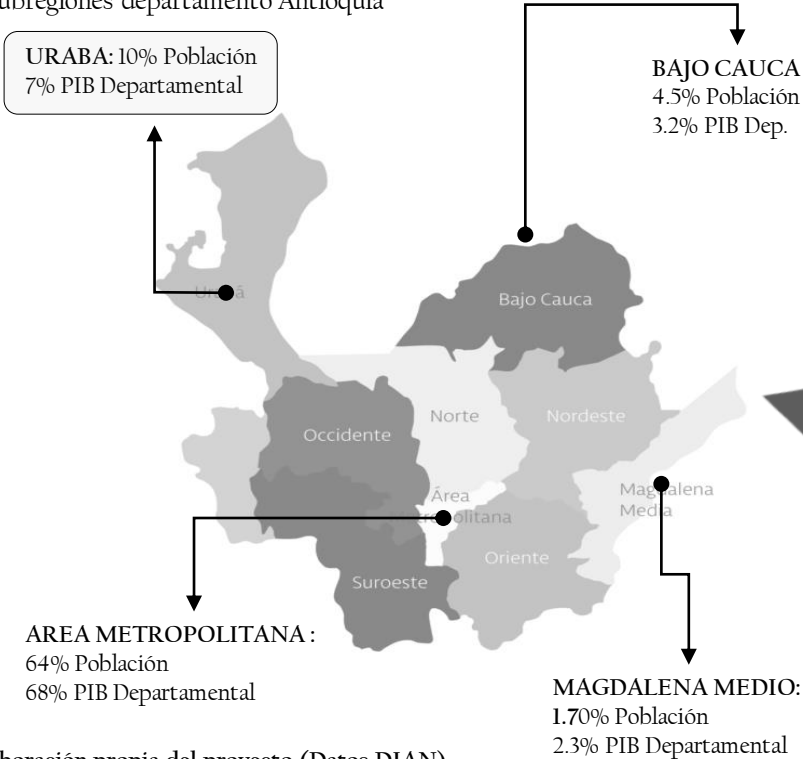


REGIÓN DEL URABÁ ANTIOQUEÑO

SUB-REGIONES DE ANTIOQUIA

Antioquia se ha caracterizado como uno de los departamentos con mayor desarrollo regional en diferentes aspectos como por ejemplo: económico, social e infraestructural, los cuales han sido la base de crecimiento de este. Ubicándose en segundo lugar a nivel nacional, con un aporte al PIB del 13.9% .

FIGURA 1: Subregiones departamento Antioquia



FUENTE: Elaboración propia del proyecto (Datos DIAN)

MUNICIPIOS REGIÓN DE URABÁ

Dentro de las subregiones que contribuyen al crecimiento del departamento de Antioquia se encuentra la zona del Urabá . Esta zona posee grandes virtudes, como por ejemplo: su biodiversidad natural y pluriculturalidad, gran potencial hídrico y forestal.

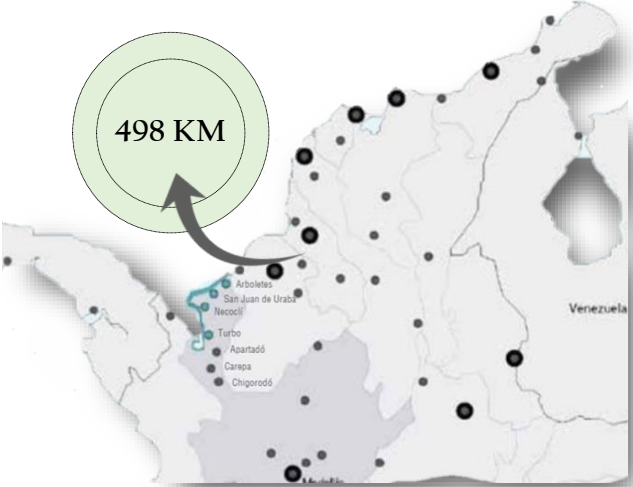
FIGURA 2: Ubicación región Urabá y sus municipios



FUENTE: Urabá, 2018, recuperado de: <https://semanarural.com/web/articulo/no-todo-es-quitar-peajes-estos-son-los-otros-clamores-del-uraba/400>

CARACTERISTICAS DE LA REGION

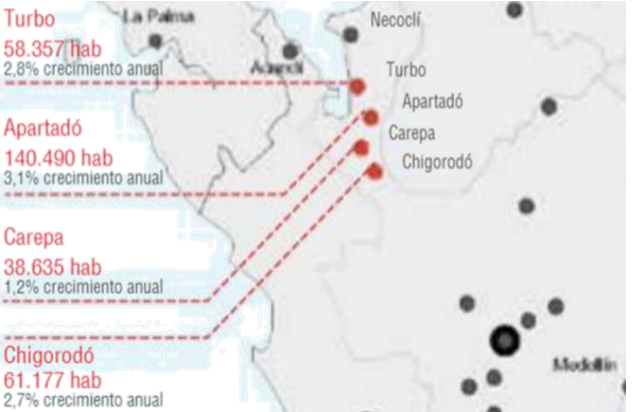
FIGURA 3: Zonas Metropolitanas sobre la costa caribe



REGION CON LA MAYOR EXTENSION EN LA COSTA CARIBE : La región de Urabá cuenta con una gran proporción de la costa del mar caribe con una longitud de 498 km , obteniendo un gran privilegio, ofreciendo grandes oportunidades de inversión y de desarrollo.

FUENTE: Planes municipales integrales para Urabá. 2016. Recuperado de: <https://issuu.com/urbameafit/docs/pmi-pl-conportada>

FIGURA 4: Crecimiento demográfico en los principales municipios



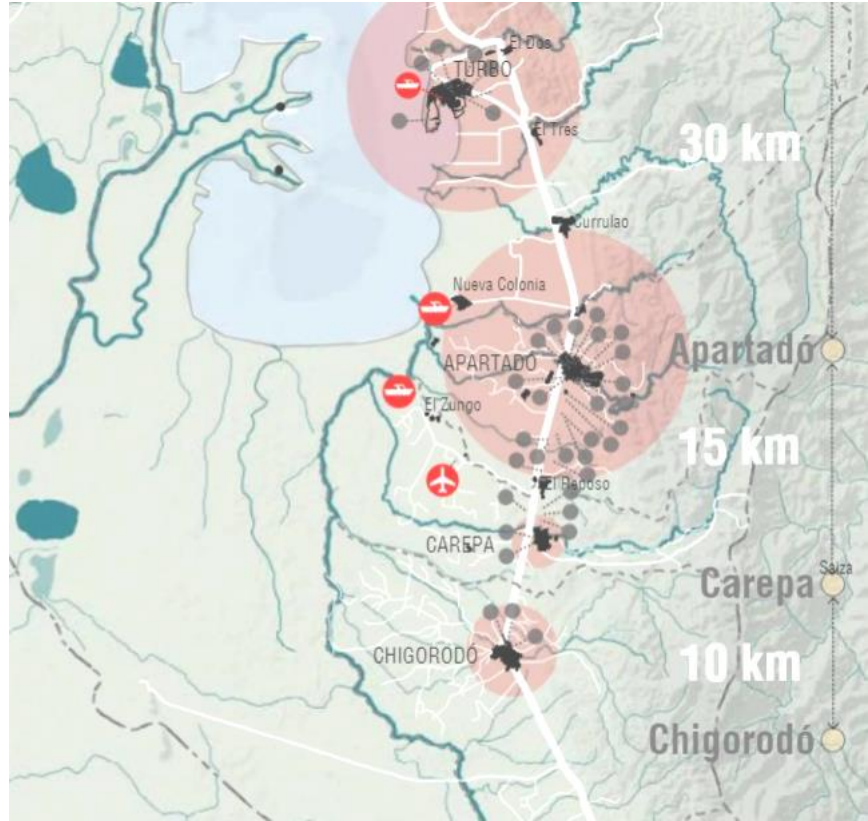
FUENTE: Planes municipales integrales para Urabá. 2016. Recuperado de: <https://issuu.com/urbameafit/docs/pmi-pl-conportada>

DEMOGRAFIA: Los municipios de Turbo y Apartado , han sido los ejes principales dentro de esta zona en el crecimiento urbano y social

TURBO Y APARTADO: POLOS ARTICULADORES DE LAS DISTANCIAS REGIONALES

Turbo y apartado han sido los centros consolidados dentro de la región, generando una alta dependencia de los otros municipios.

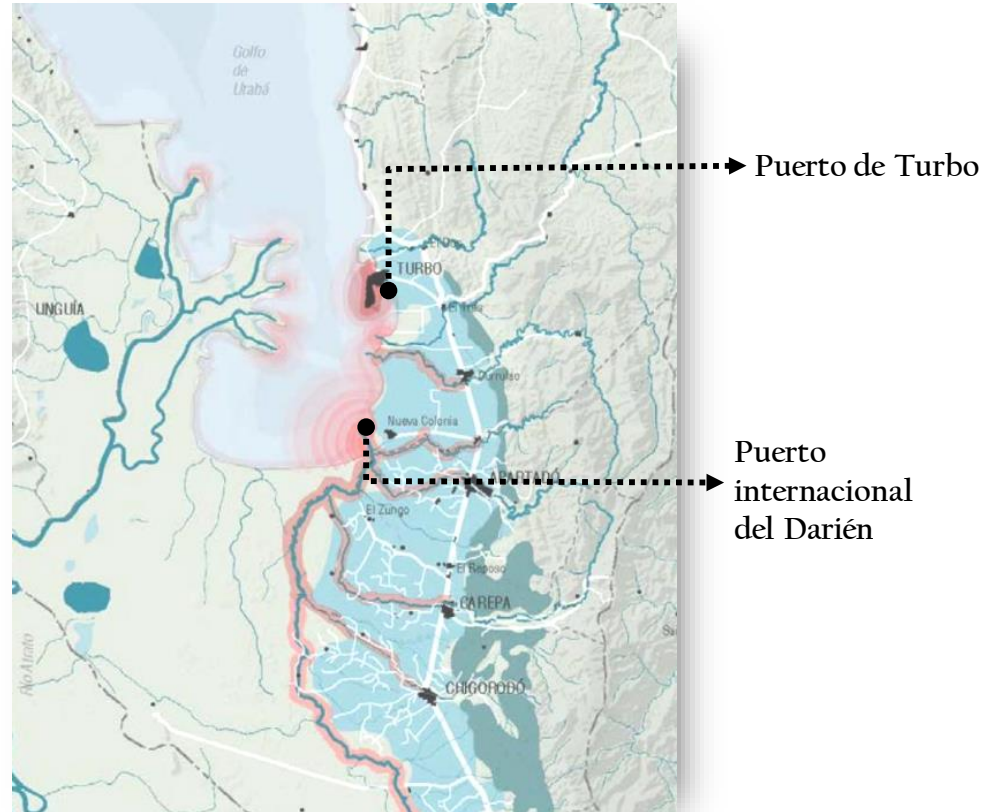
FIGURA 5: Impacto de municipios con respecto a la región



FUENTE: Planes municipales integrales para Urabá. 2016. Recuperado de: <https://issuu.com/urbameafit/docs/pmi-pl-conportada>

ZONA PORTUARIA

FIGURA 6 : Red portuaria de Urabá

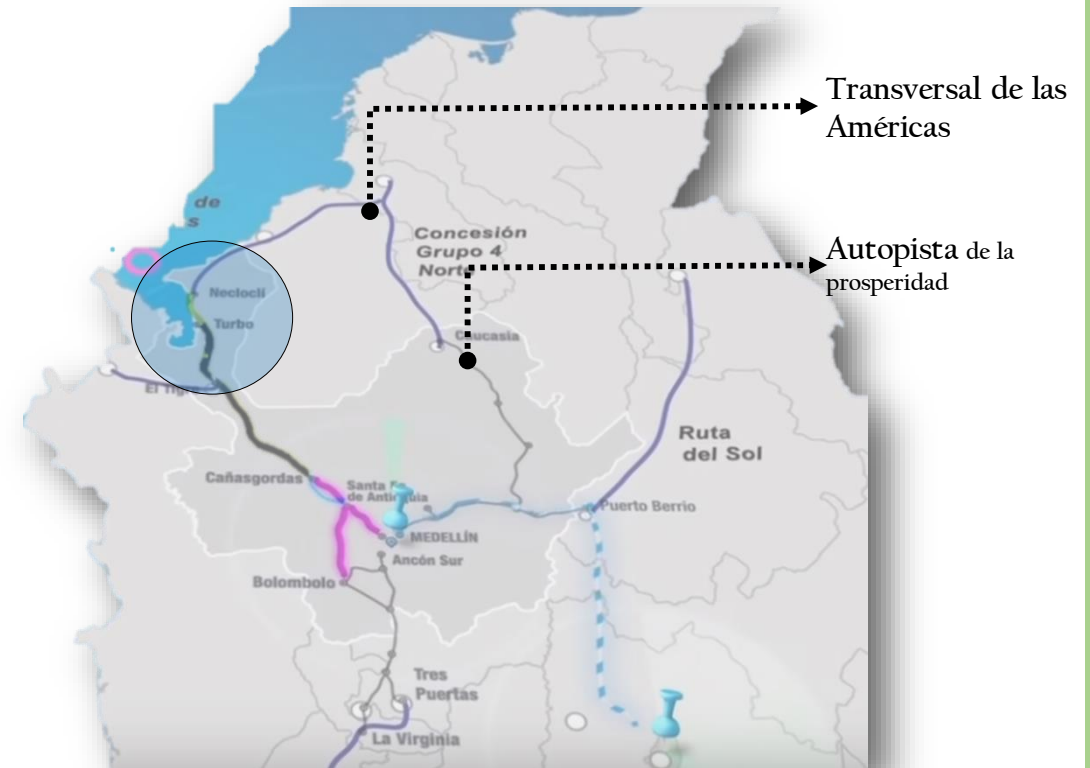


FUENTE: Planes municipales integrales para Urabá. 2016. Recuperado de: <https://issuu.com/urbameafit/docs/pmi-pl-conportada>

Con los puertos de Antioquia, Puerto Pisisi y el Puerto Internacional del Darién, Urabá ha servido como puente de intercambio comercial, turístico y de servicios, favoreciendo su consolidación tanto nacional como internacionalmente.

CONEXIÓN VIAL

FIGURA 7: Vías de comunicación al sistema urbano



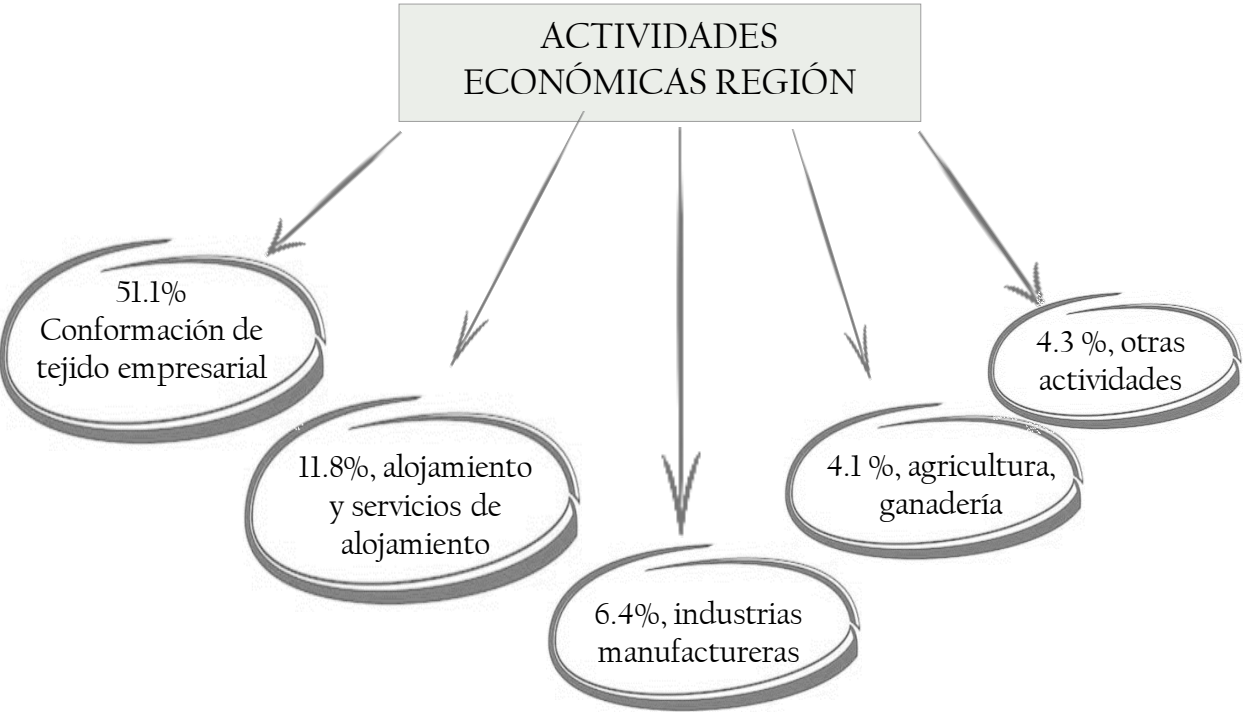
FUENTE: Planes municipales integrales para Urabá. 2016. Recuperado de: <https://issuu.com/urbameafit/docs/pmi-pl-conportada>

Gracias a la autopista de la prosperidad y la transversal de las Américas, Urabá se ha convertido en un eje principal para la comunicación del centro del país, y sitio de destino para poblados localizados sobre el Atrato y cercanías del chocó

COMPORTAMIENTO ECONÓMICO EN URABÁ

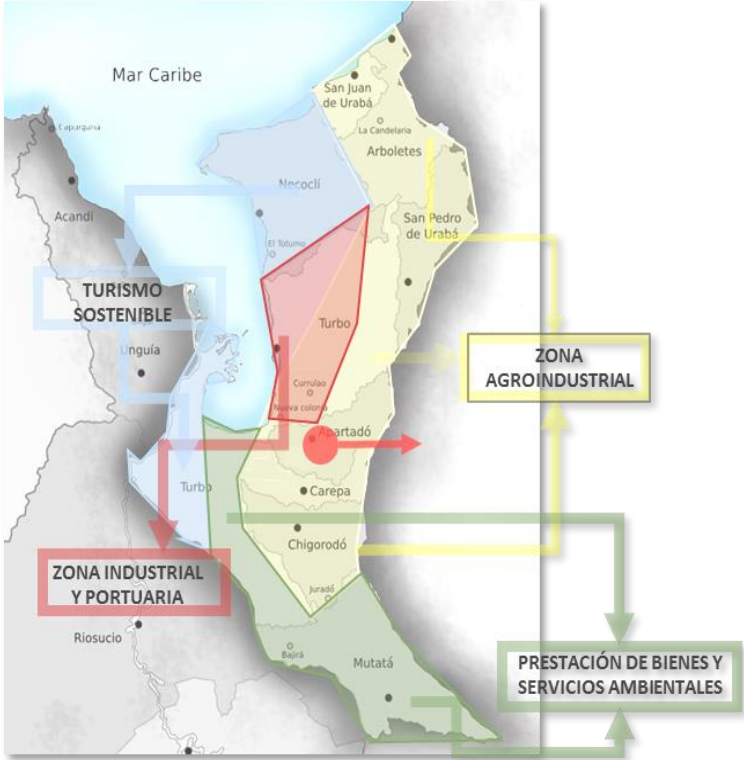
El Urabá antioqueño es la región bananera y platanera más importante del país y despensa de esa fruta tropical de varios mercados internacionales. El turismo en la zona gira alrededor de los cultivos de plátano y banano, del agroturismo. El Urabá antioqueño se divide en tres zonas: una al sur, que limita con el Occidente y de actividades agrícolas y de pesca, con Mutatá como eje de desarrollo; otra zona es la zona central, la más próspera en materia económica y con epicentro en Turbo y Apartadó. El cultivo de banano es el principal renglón de la economía; y la zona norte, de Turbo hasta Arboletes, con el turismo y la pesca como principales actividades.(Antioquia.gov, 2017

FIGURA 8: Principales actividades económicas en Urabá



FUENTE: Elaboración propia. 2019. Información cámara de comercio de Urabá

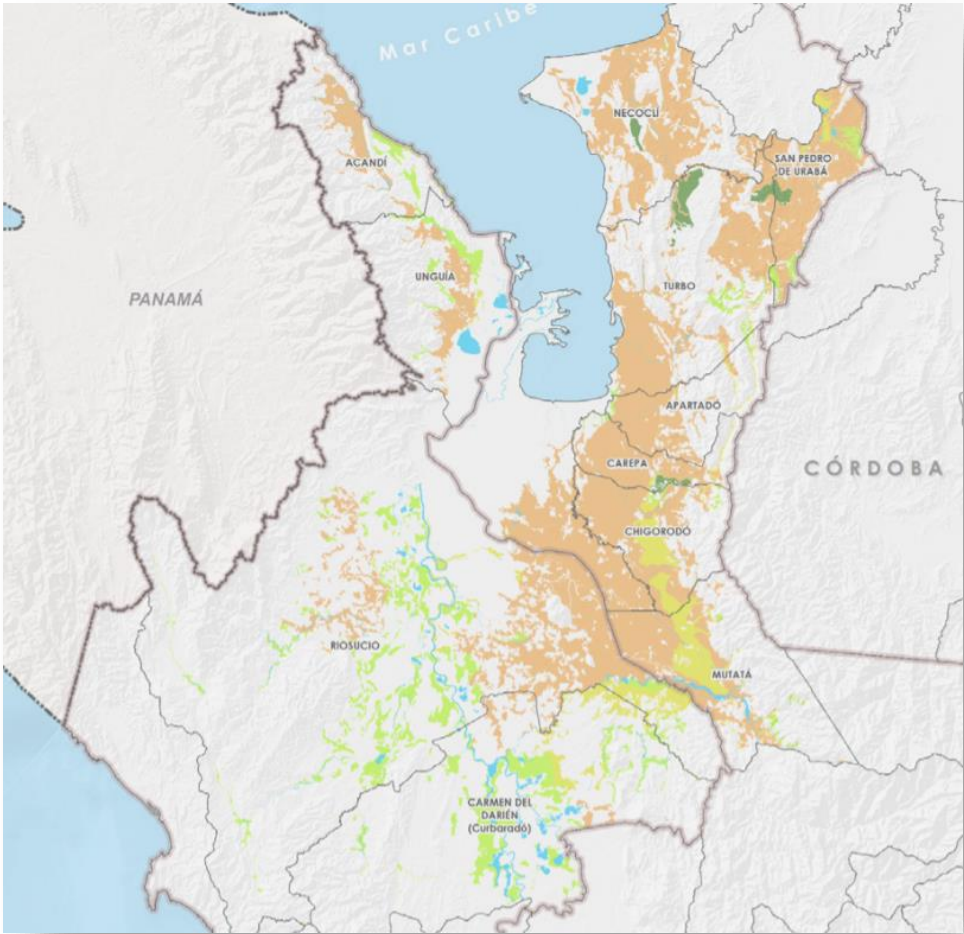
FIGURA 9 : Zonificación de actividades



FUENTE: Elaboración propia. 2019. Información cámara de comercio de Urabá

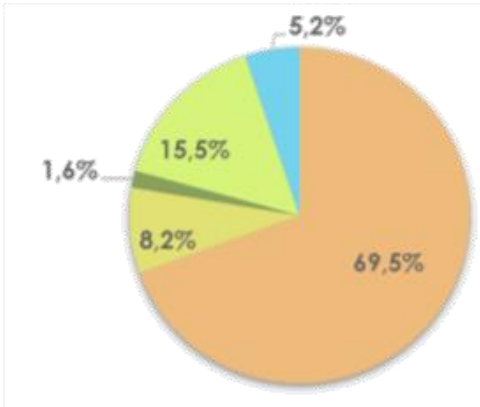
COMPORTAMIENTO ECONÓMICO EN URABÁ

FIGURA 10: Vocación del suelo según actividades



FUENTE: Dinámica Laboral Comfenalco. Recuperado de:
[http://www.comfenalcoantioquia.com/Portals/0/pdf/Informe%20Urabá%20\(Agosto%202018\).pdf](http://www.comfenalcoantioquia.com/Portals/0/pdf/Informe%20Urabá%20(Agosto%202018).pdf)

La vocación del suelo en la región esta determinada por la actividad agrícola con un 69.5%, la cual va a desprender otras actividades complementarias para su composición productiva.



Agrícola	4.082.947.945	69,5%
Ganadera	483.394.479	8,2%
Forestal de Producción	95.258.607	1,6%
Agroforestal	913.435.767	15,5%
Superficies de agua	303.573.675	5,2%

CONCLUSIÓN

Cabe acotar que sin lugar a duda Antioquia es un departamento de gran impacto nacional e internacional gracias a sus virtudes, compuesta por subregiones que aportan de diferentes maneras al desarrollo tanto social como económico del mismo, y que a su vez se caracterizan por ser de gran impacto en cada uno de las zonas en las que se encuentran ubicados.

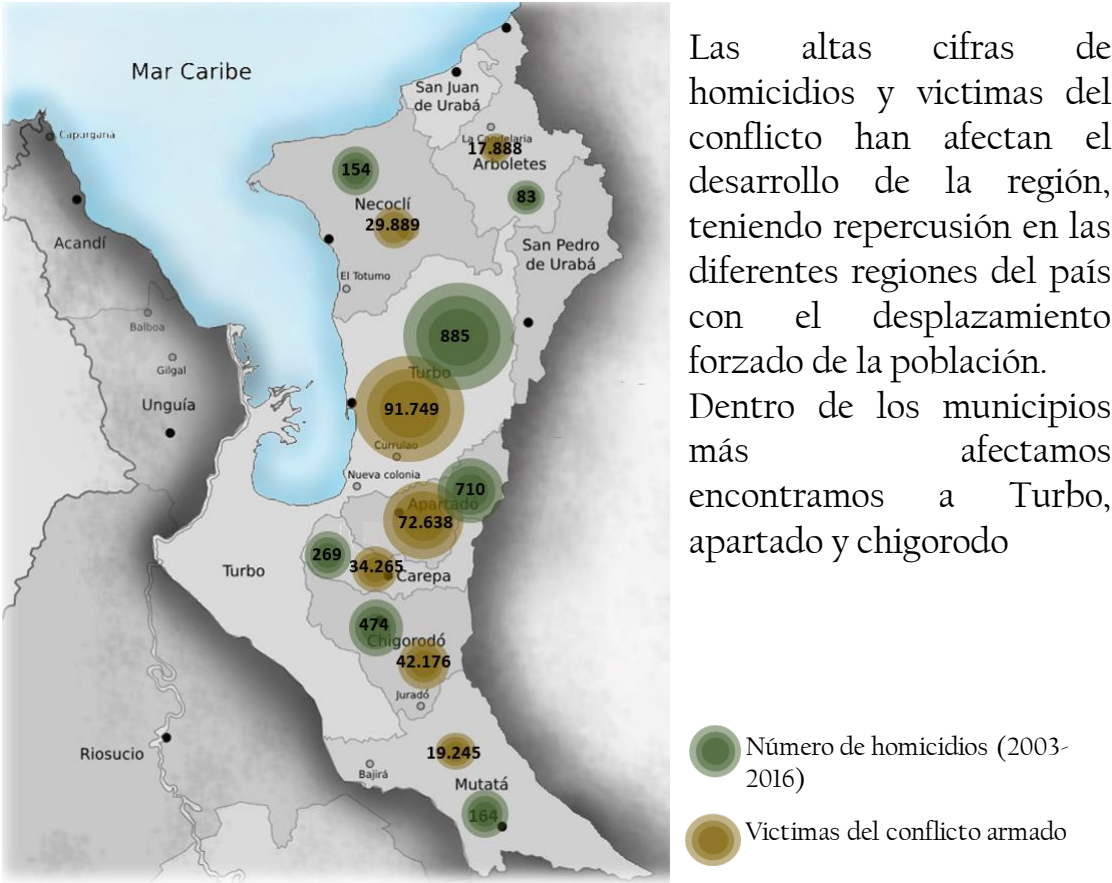
La región del Urabá antioqueño es un gran ejemplo de estrategia en el crecimiento del país, aportando al avance en el desarrollo vial y conexión entre regiones, la infraestructura portuaria que da pie a grandes comunicaciones e intercambios del país a los demás continentes, su estratégica ubicación y otros aspectos físicos que contribuyen a este gran polo de desarrollo.

Dentro de esos aspectos físicos, cabe resaltar la vocación agrícola de la zona, como una de las actividades con mayor aporte económico.

ACTIVIDADES ILÍCITAS EN LOS MUNICIPIOS DE LA SUBREGIÓN DE URABÁ

ASPECTOS VIOLENTOS PRESENTADOS EN ESTA ZONA DEL PAIS

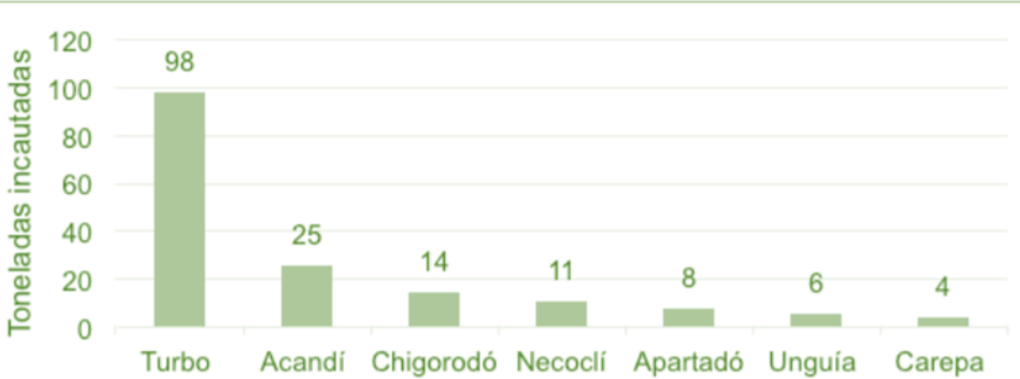
FIGURA 11: Homicidios y víctimas del conflicto armado



FUENTE: Elaboración propia. Información recuperada de Instituto popular de capacitación.

TONELADAS DE COCAÍNA INCAUTADA(2010-2018)

FIGURA 12: Toneladas de cocaína incautada

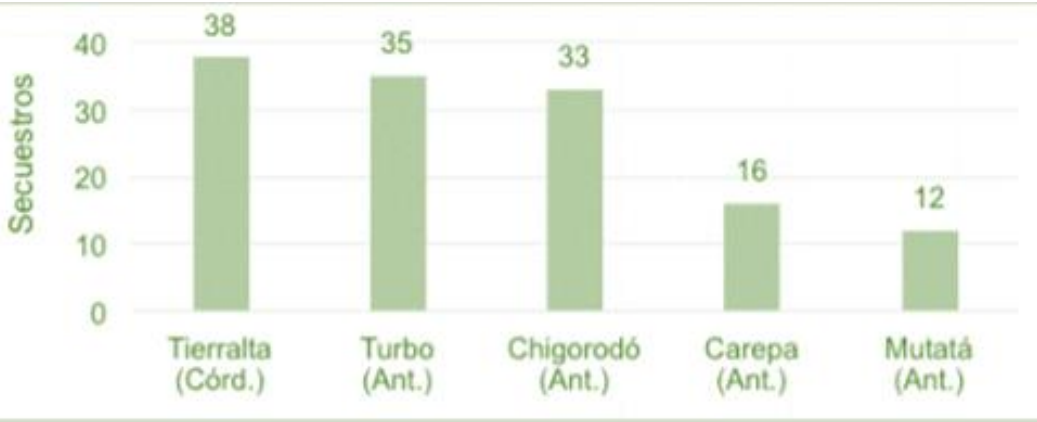


FUENTE: Informe de la investigación acerca de actividades ilícitas en Urabá. Recuperado de: [://web.usbmed.edu.co/usbmed/CIDEH/GIDPAD/Victimas-Violencia-Despojo.pdf](http://web.usbmed.edu.co/usbmed/CIDEH/GIDPAD/Victimas-Violencia-Despojo.pdf)

En esta actividad ilícita, Turbo lidera el tráfico de drogas en la zona, gracias a su ubicación que permiten que se desarrollen varias rutas de salida de estas sustancias acompañada de la poca intervención en los diferentes aspectos por parte del gobierno nacional

SECUESTROS REGISTRADOS EN LA SUBREGION 2010-2014

FIGURA 13: Secuestros en la región

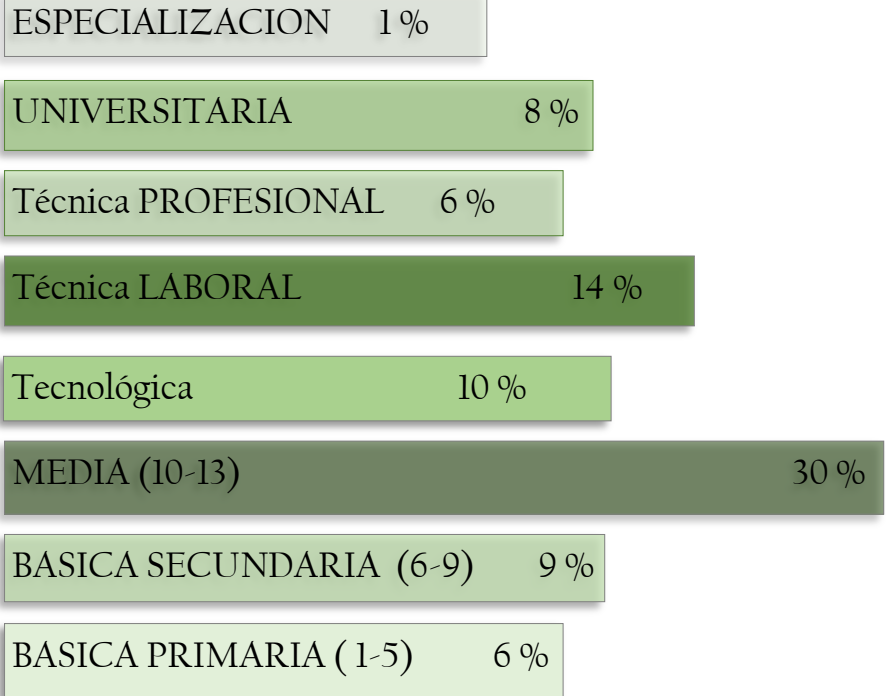


FUENTE: Informe de la investigación acerca de víctimas del conflicto. Recuperado de: [://web.usbmed.edu.co/usbmed/CIDEH/GIDPAD/Victimas-Violencia-Despojo.pdf](http://web.usbmed.edu.co/usbmed/CIDEH/GIDPAD/Victimas-Violencia-Despojo.pdf)

El relativo abandono por parte de los entes gubernamentales y las diferentes actividades ilícitas en la región han generado comportamientos de informalidad e ilegalidad

NIVEL EDUCATIVO

FIGURA 14: Promedio educativo en la región



FUENTE: Informe de la investigación acerca de víctimas del conflicto. Recuperado de: [://web.usbmed.edu.co/usbmed/CIDEH/GIDPAD/Victimas-Violencia-Despojo.pdf](http://web.usbmed.edu.co/usbmed/CIDEH/GIDPAD/Victimas-Violencia-Despojo.pdf)

La falta de intervención pública a regiones impactadas por la violencia se ve reflejada además en aspectos educativos de los pobladores, ya que no cuentan con la infraestructura ni los planes

CONCLUSIÓN

Es claro que la región de Urabá actúa con gran proporción en el desarrollo del país, sin embargo esas mismas virtudes y características físicas que la componen, juegan a favor de otro tipo de actividades sociales que obstaculizan esos avances.

Estos limitantes se ven reflejados en actividades ilícitas que consecuentemente afectan el comportamiento de la población, optando por actitudes como el desplazamiento, los homicidios, la violencia, entre otros, teniendo en cuenta además, que no existe una notoria dinámica educativa.

Denotando además que en los diferentes aspectos el Municipio de Turbo es el mayor actor de la zona.



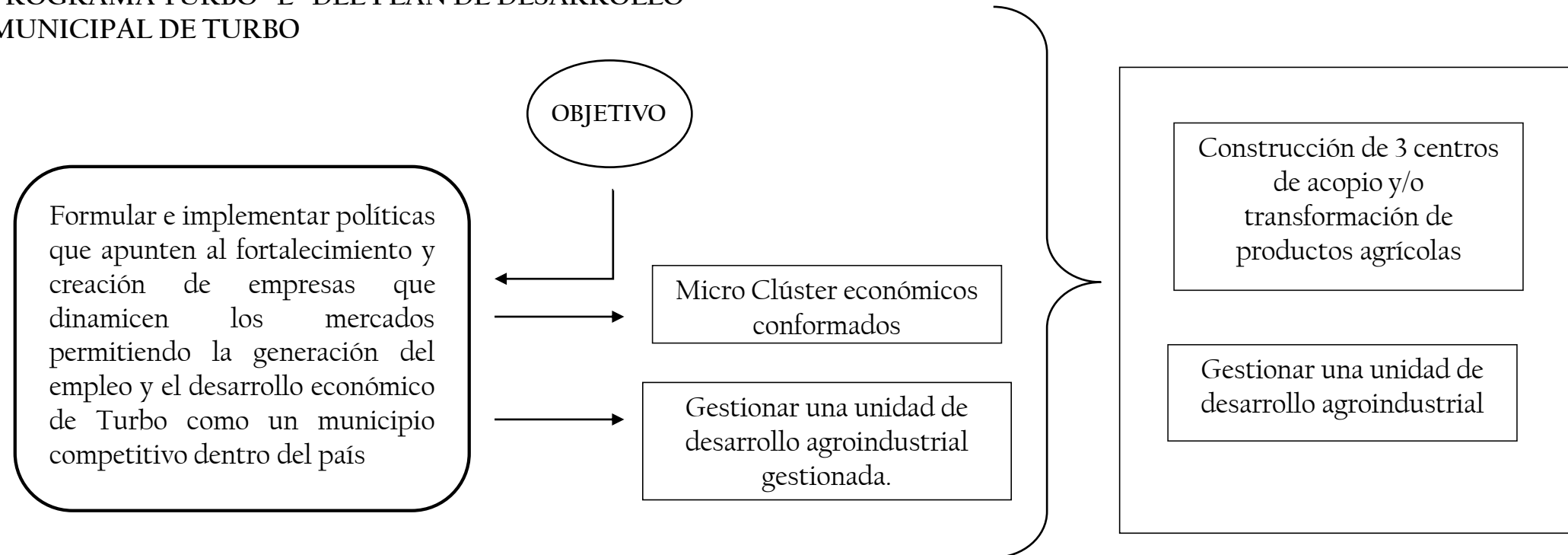
CAPITULO III

COMPONENTE ANÁLISIS AGRICOLA



AGROINDUSTRIA MUNICIPIO DE TURBO PLAN DE DESARROLLO

PROGRAMA TURBO “E” DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE TURBO



Está establecido que la competitividad es un factor que contribuye a conseguir un desarrollo consistente a largo plazo y la productividad es el camino necesario para alcanzarla, la calidad en muchos de los temas productivos como el caso de las agroindustrias, es un eslabón importante para la transformación de frutas y verduras, por lo que en estos temas se presentan grandes debilidades y con el propósito de atraer pequeños y medianos inversionistas en las diferentes líneas productivas, es de gran importancia el fortalecimiento de los clúster los cuales son una gran alternativa a las grandes dificultades, ya que estos se soportan en las actividades que dan valor agregado en la cadena del sector agrícola

PLAN DE DESARROLLO COMO APOORTE AL PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

La agricultura es el potencial económico de esta región y por lo tanto nos permite determinar que, se llegue por esta línea de acción a los grandes desarrollos.

Urabá presenta diversidad de cultivos por lo que se puede concluir que, existe unos de mayor rendimiento y productividad que otros. Es por esto que se genera la oportunidad de manufacturar las materias primas respaldadas por el plan de desarrollo del municipio de Turbo, el cual actúa como principal promotor de diferentes aspectos positivos para una propuesta arquitectónica que cumpla objetivos como, la diversificación agrícola y la agroindustria.

AGROINDUSTRIA REGIONAL

PAPEL DEL SECTOR AGRÍCOLA EN URABÁ



La extensión de la región de Urabá asciende a 3.222.469 hectáreas, lo que corresponde a 2,9% del territorio nacional. Del total del territorio, el 35,6% cuenta con una vocación agrícola y el 7,8% para ganadería. Los municipios con mayor potencial agropecuario son Mutatá, Chigorodó, Carepa, Apartadó, Turbo, Necoclí y San Pedro de Urabá.

Teniendo presente que el plátano ha sido el producto emblemático de la región de Urabá, en los últimos años se han adelantado esfuerzos para diversificar la oferta productiva de la región.

Esa diversificación de productos agropecuarios se puede generar aprovechando los activos territoriales impulsando el cultivo de otros productos agrícolas como la palma, el cacao, la yuca, las flores, piña y la naturaleza portuaria de la misma zona.

PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD RURAL

Dentro de las actividades económicas de las diferentes regiones se destaca un concepto general que aporta a la economía, en el caso de la región de Urabá la agricultura ha sido el dinamizador de la economía, a su vez se ha consolidado como un gran generador de empleo, una importante participación en la despensa de alimentos del país y que en general esta actividad actúa con el 80.6% del PIB regional.

CULTIVOS POTENCIALES EN LA REGION

FIGURA 15: Ubicación cultivos según municipio



FUENTE: Elaboración propia. Información de Cámara de Comercio de Urabá.

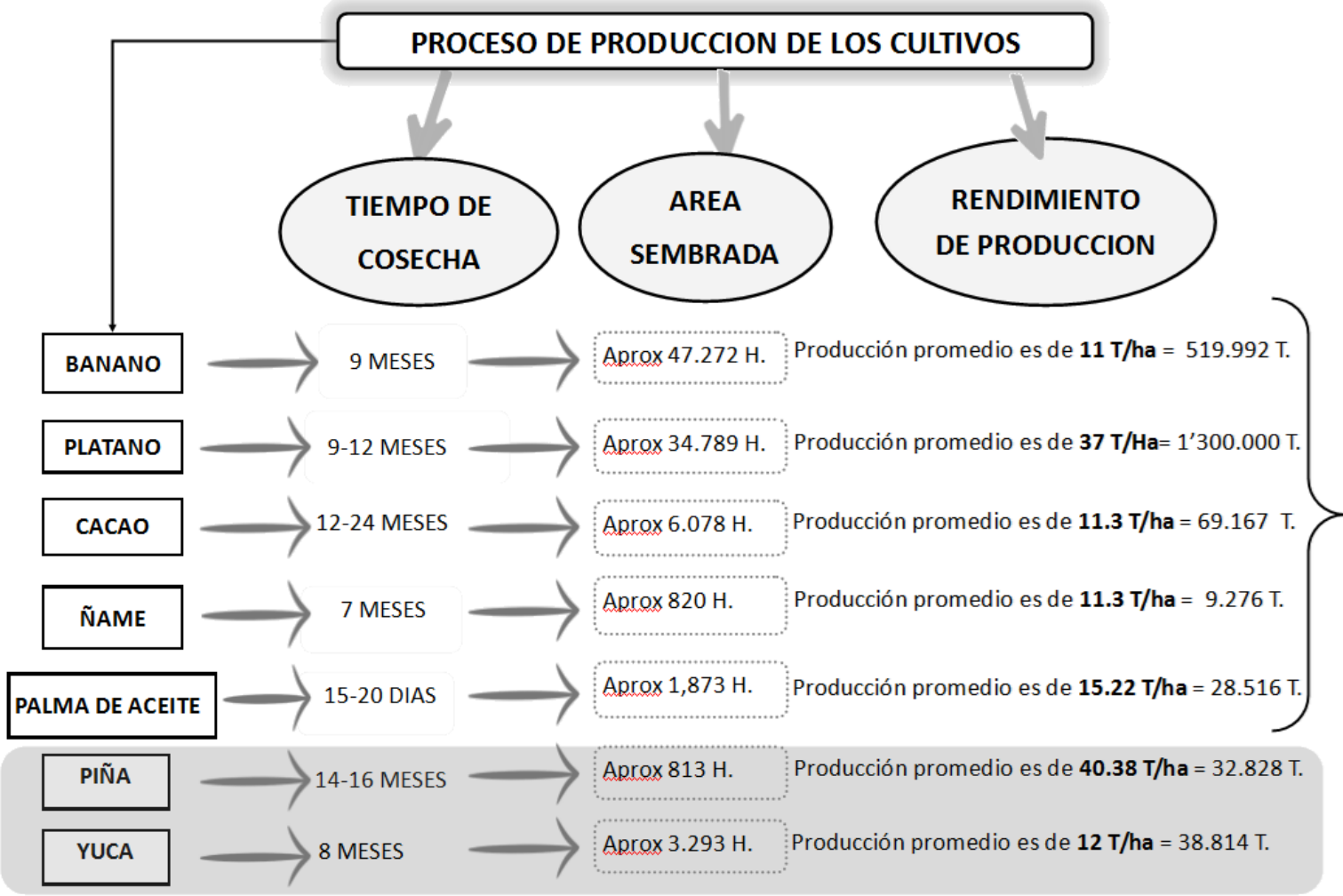
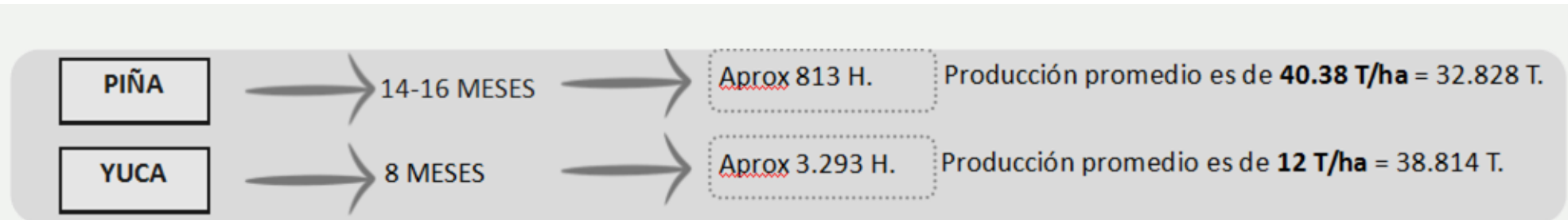


FIGURA 16: Proceso de producción de cultivos

PIÑA Y YUCA POTENCIAS SIN EXPLOTAR



Dentro del análisis de los cultivos potenciales de la región, se puede determinar que existe mayor área cultivada de plátano, banano, cacao, Ñame y palma de aceite y el rendimiento es menor en comparación con, el área sembrada de piña y yuca, donde existe menos hectáreas cultivadas pero se evidencia la mayor producción y rendimiento en estas materias primas.

Por lo que estos dos productos son los de mayor factibilidad para el desarrollo de industria manufacturera en la región, donde se procese y se llegue a un nuevo producto de mayor comercialización, como lo es el almíbar de piña y el almidón de yuca.



ALMÍBAR



ALMIDÓN



TEXTIL

CARACTERISTICAS DE LA PIÑA

La piña es una de las frutas con gran acogimiento en los últimos 10 años por su gran rendimiento y amplias alternativas de transformación a esta.



TIPO DE PIÑA: GOLD MD2 Peso promedio en pulpa: 2K

RENDIMIENTO: 40.38 T/ha: 77% * T H. SEMBRADAS EN URABA: 813.60 H

DESECHOS DEL FRUTO: 65% POR CADA HECTAREA CULTICADA SALEN 300 TON DE RASTROJO

MATA: Peso apx 2Kilos, promedio de hojas cada mata 30-40, que miden en apx de 30 a 100 cm de largo y un ancho de 5 a 10 cm

Almíbar

1 Hectárea= produce apx 90 Ton de fruto
1 Hectárea= 90.380 kilos (51.210 tone(569h)
Rendimiento del fruto= 55%
De los 90.380 kilos recolectados la cantidad aprovechada es de 49.709 kilos
569 hectáreas proyectadas * 49.709 kilos

1 hectárea = 49.709 kilos

569 h. proyectadas = 28.284.421 ton

Cuero

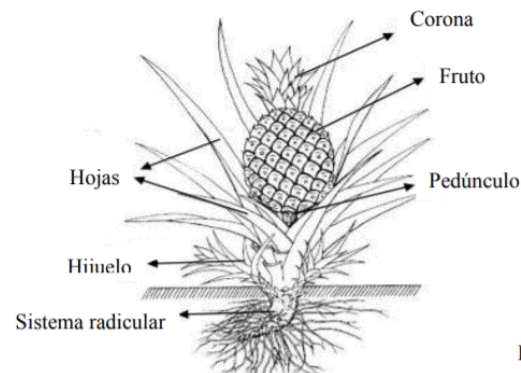
1 Hectárea: produce apx 300 Ton de rastrojo
= 300.000 kilos / 2 kilos cada mata
=150.000 matas / 40 hojas cada una
=3.750 hojas / 480 hojas que necesita 1 metro de cuero
= 7.8 metros produce cada hectárea
= 569 hectáreas * 7.8 m de cuero
= 4.438 metros de cuero



1 METRO CUERO

480 hojas
Lo de 13 piñas

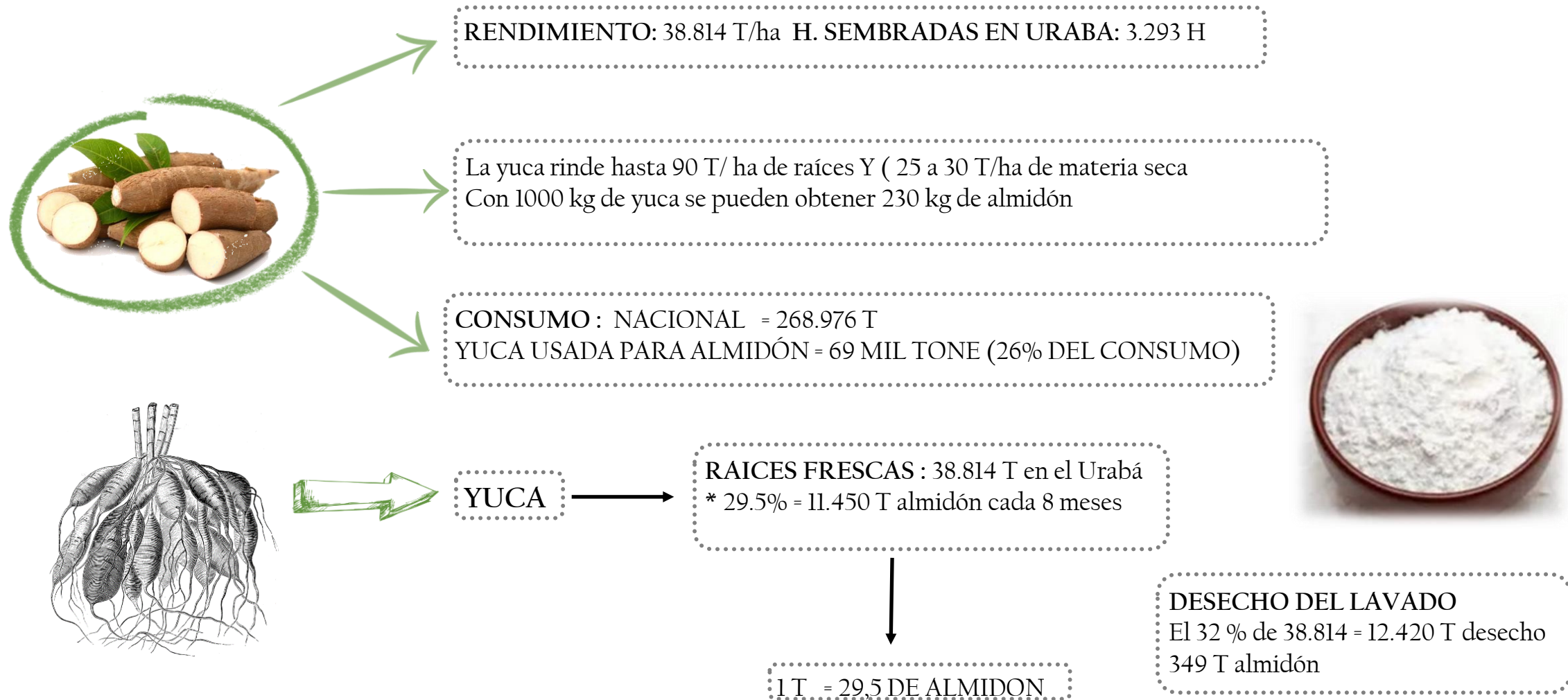
MORFOLOGIA



Del 65% de los desechos que produce la piña, la mata es la de mayor proporción y que gracias a sus características podemos utilizarla para realizar nuevos productos y en este caso se pretende la producción cuero vegetal.

CARACTERISTICAS DE LA YUCA

La yuca es uno de los productos proveedores del mercado nacional destacándose en producción los municipios de: Mutatá, Arboletes, Turbo, Necoclí y san pedro de Urabá



CONCLUSIÓN

Dentro de los cultivos que se desarrollan en la región y aprovechando su rendimiento y producción, se determina que la piña y la yuca son los cultivos objetivo para su procesamiento, ya que el 55 % del fruto de piña es aprovechable y nos permitirá una gran obtención de almíbar, cabe resaltar que este cultivo genera un gran porcentaje de desechos sin ningún uso, lo que nos proporcionara la generación de textil. Por otra parte el cultivo de yuca presenta un rendimiento similar a la piña con la producción de almidón, ya que este nos permite el mayor aprovechamiento de la raíz sin generar exclusión de la materia prima.

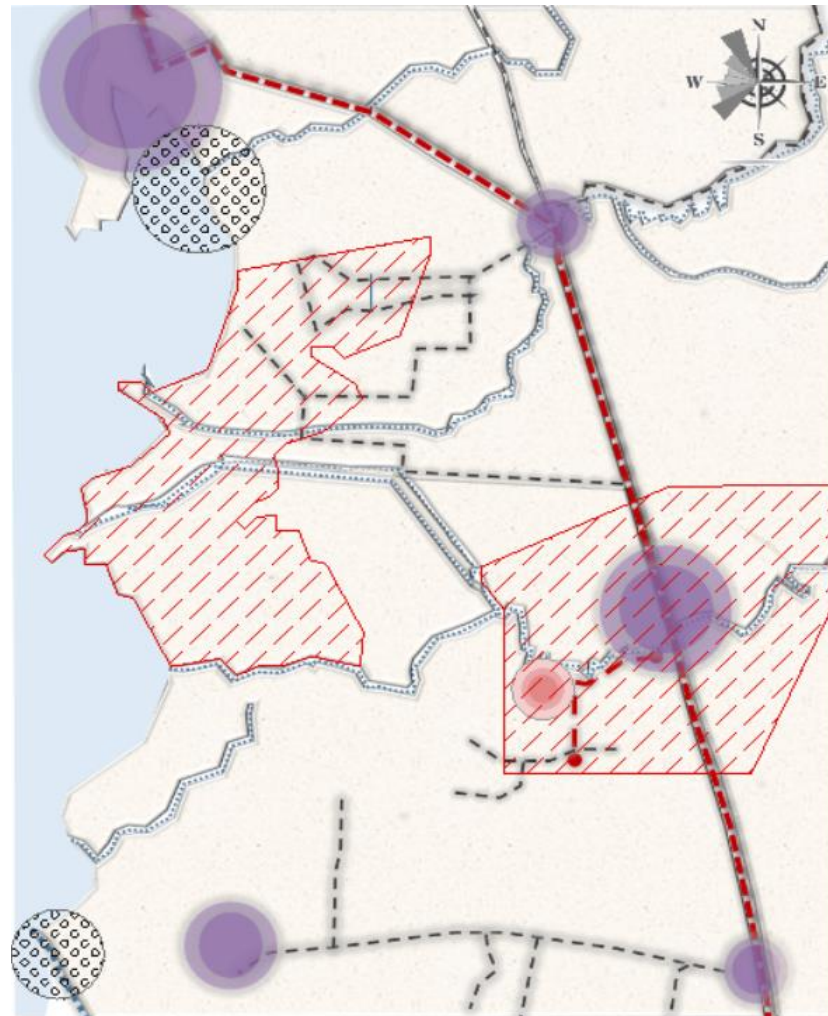


CAPITULO IV COMPONENTE ANÁLISIS LOCAL



ANÁLISIS URBANO

FIGURA 17: Comportamiento de la agroindustria regional



FUENTE: Elaboración propia de la investigación del proyecto.

IMPACTO DE LOS MUNICIPIOS INVOLUCRADOS EN LA REGION

LA ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL DE LA ZONA, PARTE DEL LITORAL DEL MAR CON 2 KM AL INTERIOR, CON CENTRALIDAD EN EL CORREGIMIENTO DE CURRULAO.

ES POR ESTO QUE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO SE ENCUENTRA EN UN PUNTO ESTRATÉGICO, QUE NOS PERMITIRÁ REALIZAR LA RECOLECCIÓN DE LA MATERIA PRIMA DE MANERA CONCÉNTRICA, DONDE SE LLEVARA ACABO EL PROCESAMIENTO DE NUEVOS PRODUCTOS QUE LUEGO SERÁN DISTRIBUIDOS A NIVEL NACIONAL.

CONVENCIONES

-  Corregimientos y municipios de impacto
-  Zona de expansión agroindustrial
-  Vías de conexión
-  Puertos

ANALISIS URBANO

FIGURA 18: Ubicación de puntos generadores de cultivos

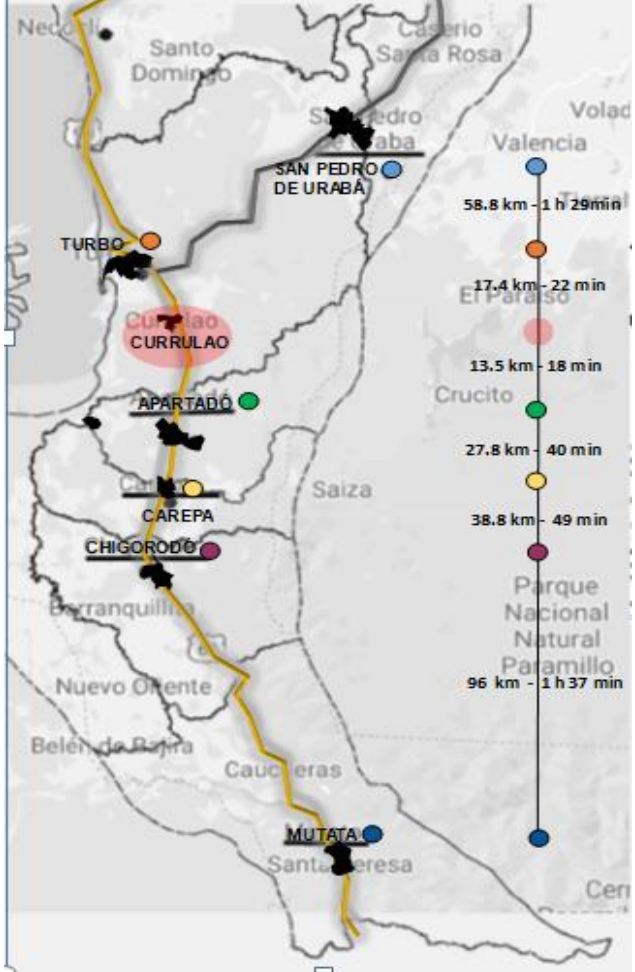


FUENTE: Elaboración propia de la investigación del proyecto.

EJE DE CONEXIÓN

Se puede determinar que los municipios que promueven los cultivos a tratar, se encuentran ubicados sobre el eje principal de conexión vial de esta región.

FIGURA 19: Distancia de municipios al proyecto



FUENTE: Elaboración propia de la investigación del proyecto.

DISTACIAS A UBICACIÓN DE PUNTO PRINCIPAL

Analizando los municipios que proveerán la región y gracias a su conexión, podemos determinar que una ubicación estratégica, esta en el corregimiento de Currulao, el cual se encontraría equidistante de los puntos involucrados en el abastecimiento de las materias primas.

ANÁLISIS URBANO

FIGURA 20: Ubicación lote corregimiento Currulao y su radio de acción.



IMPACTO EN LA REGION CON MUNICIPIOS INVOLUCRADOS

Dentro de la importancia en la ubicación del corregimiento de Currulao, se puede establecer que el impacto de cohesión en gran parte de la región de Urabá, va a desarrollar un crecimiento urbano, tanto en infraestructura, social y otros aspectos como, en el aprovechamiento de la zona costera como vía de expansión internacional para el país.

CONVENCIONES

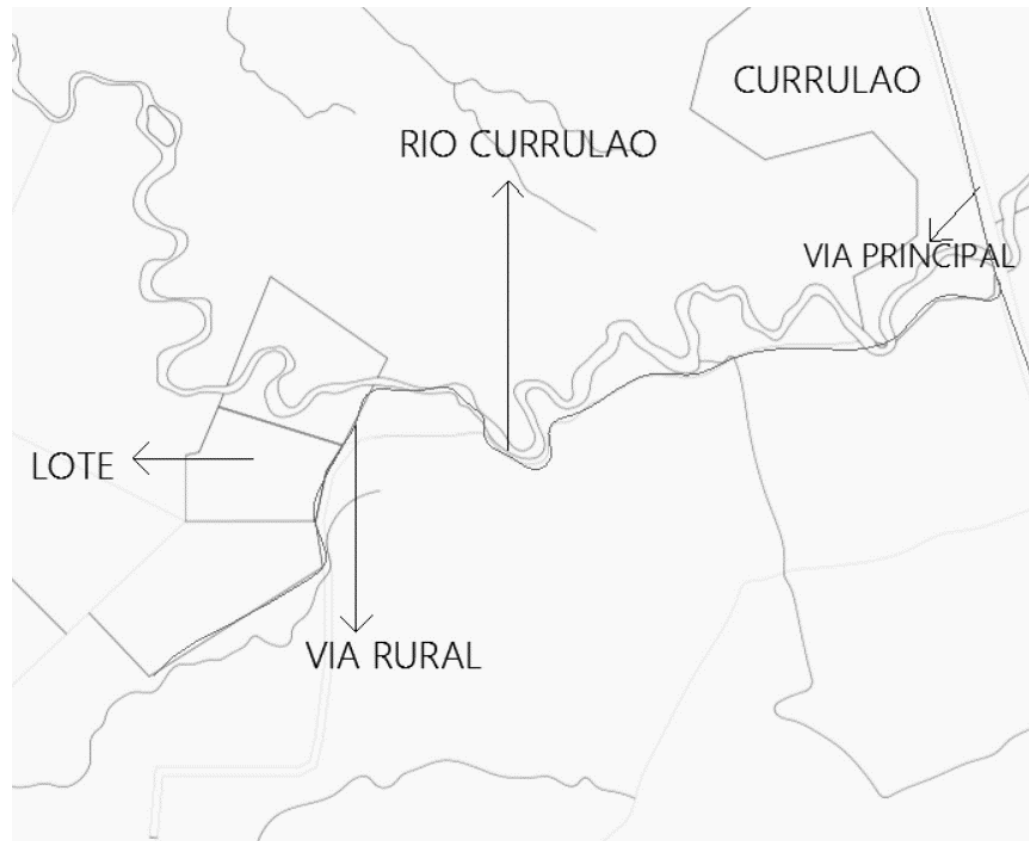
-  Corregimientos y municipios de impacto
-  Dirección de impacto de puertos
-  Vías de conexión
-  Comportamiento del proyecto en su entorno

FUENTE: Elaboración propia de la investigación del proyecto.

ANÁLISIS DEL SECTOR

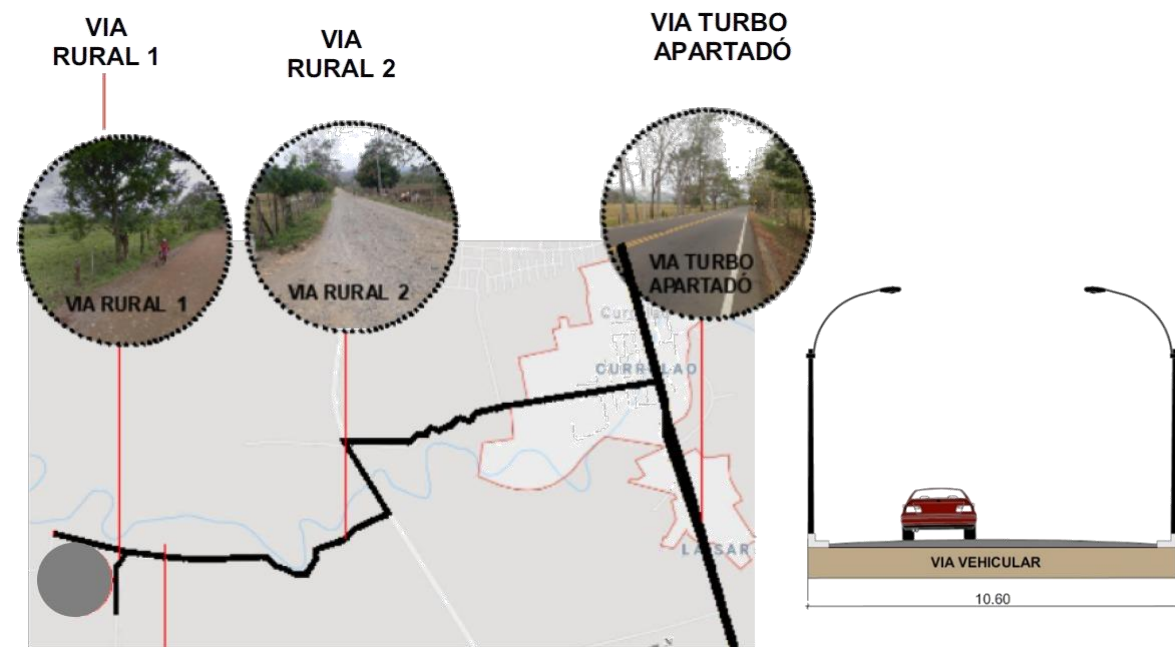
VIAS ACTUALES ENTORNO DEL LOTE

FIGURA 21: Entorno del lote



FUENTE: Elaboración propia de la investigación del proyecto.

FIGURA 22: Vías rurales y principal de acceso al lote

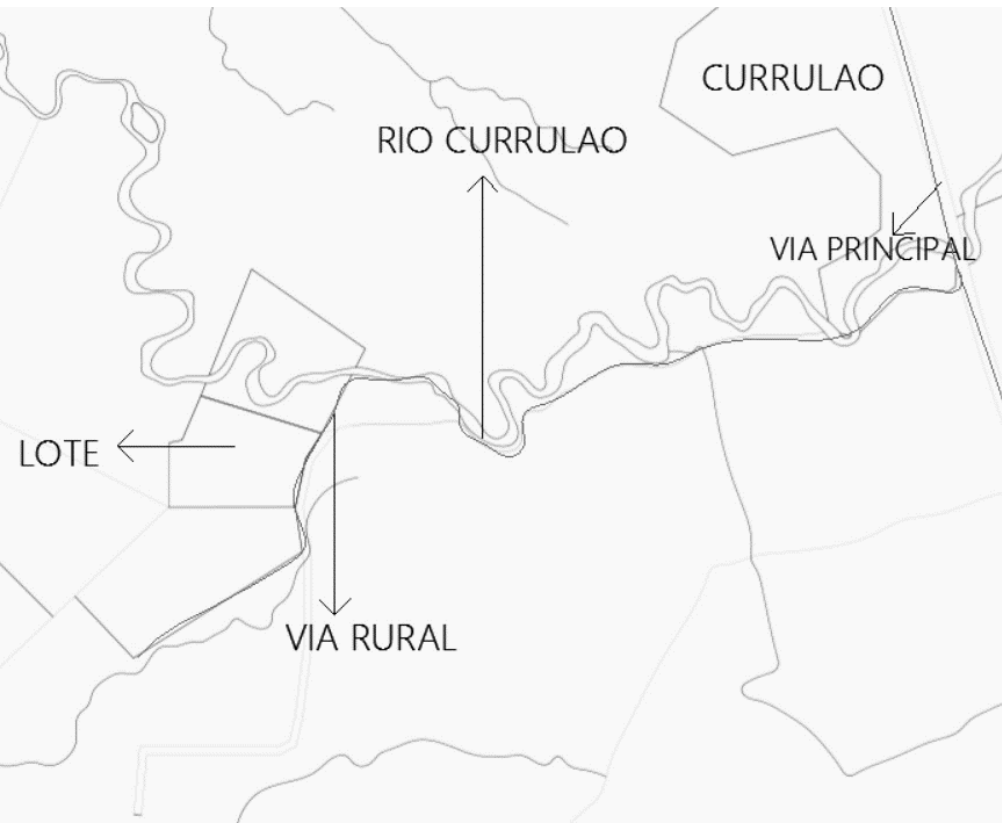


FUENTE: Elaboración propia de la investigación del proyecto.

La infraestructura vial actual del sector, carece de la delimitación de un perfil vial adecuado, para el flujo vehicular que se pretende establecer en el desarrollo de nuevos proyectos agroindustriales en la zona.

ANALISIS DEL LUGAR

FIGURA 23: Entorno del lote



FUENTE: Elaboración propia de la investigación del proyecto.

ESTADO ACTUAL RIO CURRULAO

FIGURA 24: Estado eje actual del rio currulao



FUENTE: Elaboración propia de la investigación del proyecto.

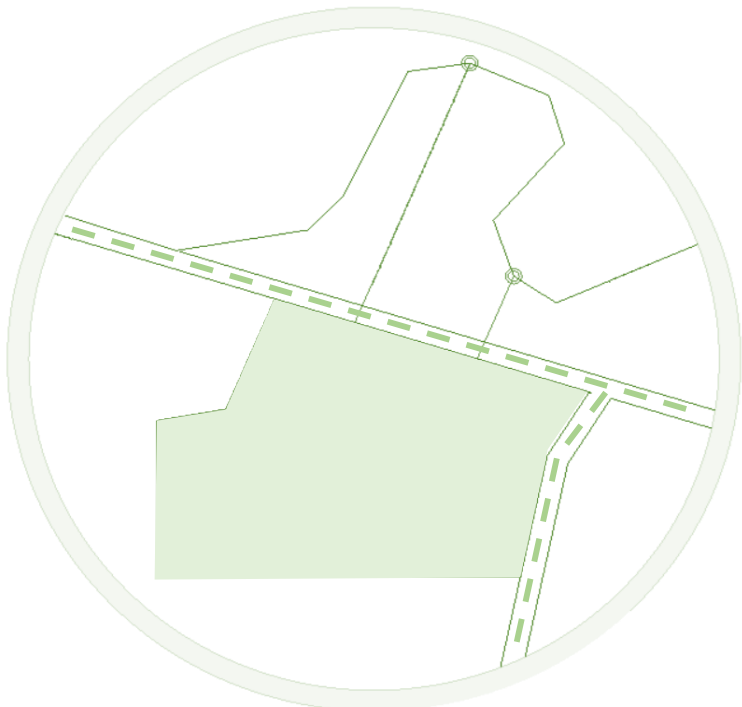
El río currulao es uno de los mayores afluentes hídricos de la región y por lo tanto se ha prestado para diferentes actividades que no favorecen la sanidad y buen estado del mismo, siendo afectado por actividades como: los desechos que genera la vegetación ubicada en sus costados, el arrojó de basuras, contaminación por aguas servidas y entre otras aspectos que afectan el buen transcurso de el componente hídrico, ocasionando en algunos momentos afectaciones a la misma población.

ANALISIS LOTE

DETERMINANTES

NORMATIVA

FIGURA 25: Determinantes del lote



AREA DEL LOTE: 195.000 M2

CONVENCIONES

Río currulao

Vías rurales

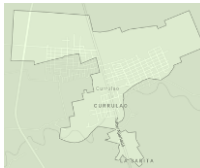
Lote



FUENTE: Fotografías propias de la investigación



- Uso Agro-Industrial



- Centro Jerarquía 2 Currulao: como centro asociado a la agroindustria, debe atender el conglomerado y los centros de poblados cercanos.



- Industrial. 16 m2 /persona



- Para obra nueva se respeta una franja de 20 m mínimo a partir de la orilla del río currulao.



- Estrategia: Conexión con la centralidad urbana en sector agroindustrial currulao, con impulso y fortalecimiento de actividad agropecuaria

FUENTE: Elaboración propia de la investigación del proyecto.



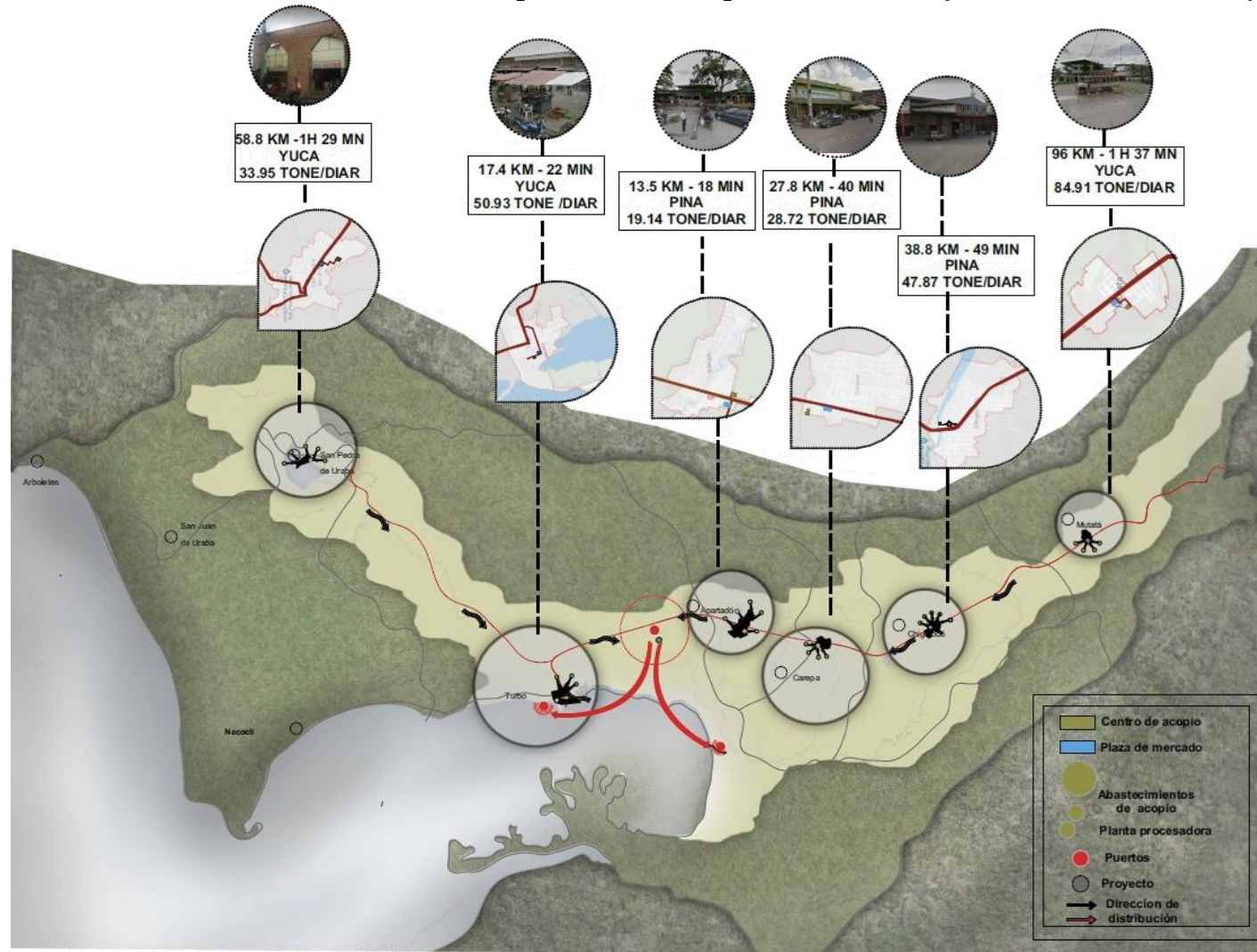
CAPITULO V

COMPONENTE PROPOSITIVO



SATELITES DE ACOPIO EN LAS MUNICIPALIDADES

FIGURA 26: Ubicación de centros de acopio en los municipios involucrados y cantidad de toneladas que ingresan.



Teniendo en cuenta el análisis urbano, se pretende aprovechar esta conexión como eje proveedor de piña y yuca, de tal manera que en cada uno de los municipios se encuentre ubicado un satélite de acopio para la recolección de las materias primas, provenientes de cultivos de campesinos minoristas de cada uno de los municipios.

Además, gracias a esta investigación realizada sobre el tema agrícola, se pudo determinar, cuanta sería la capacidad de recolección diaria de cada uno de los satélites, por lo que pretendemos establecer una ubicación de este satélite cercano a las zonas de llegada y comercialización de productos agrícolas, en este caso las plazas de mercado, que aportaran a la motivación de nuevos cultivadores para estos productos.

FUENTE: Elaboración propia de la investigación del proyecto. (Información Cámara de Comercio de Urabá)

CARACTERÍSTICAS PROTOTIPO DE ACOPIO

FIGURA 27: Características prototipo del centro de acopio



FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

A partir de los parámetros básicos de ubicación de los satélites, se establece las características que componen el prototipo de acopio necesario, para cumplir el objetivo de punto de recolección de las materias primas a tratar.

Como primer concepto tenemos que, la ubicación de este prototipo, se debe sobre una de las vías principales con flujo vehicular de carga, cercanía a las plazas de mercado de la municipalidad, teniendo en cuenta que se establezca en una distancia máxima de 850 m sobre el perímetro.

CARACTERÍSTICAS PROTOTIPO DE ACOPIO

FIGURA 28: Características prototipo del centro de acopio



FUENTE: Elaboración propia de la investigación del proyecto.

Según los parámetros normativos de estos sectores y para estos uso, se debe tener en cuenta un aislamiento de mínimo 10 metros a partir del costado de la vía hacia el interior del lote.

Otra característica relevante, es establecer el ingreso de los vehículos por una vía de poco flujo vehicular, ya que los vehículos involucrados serán de carga pesada.

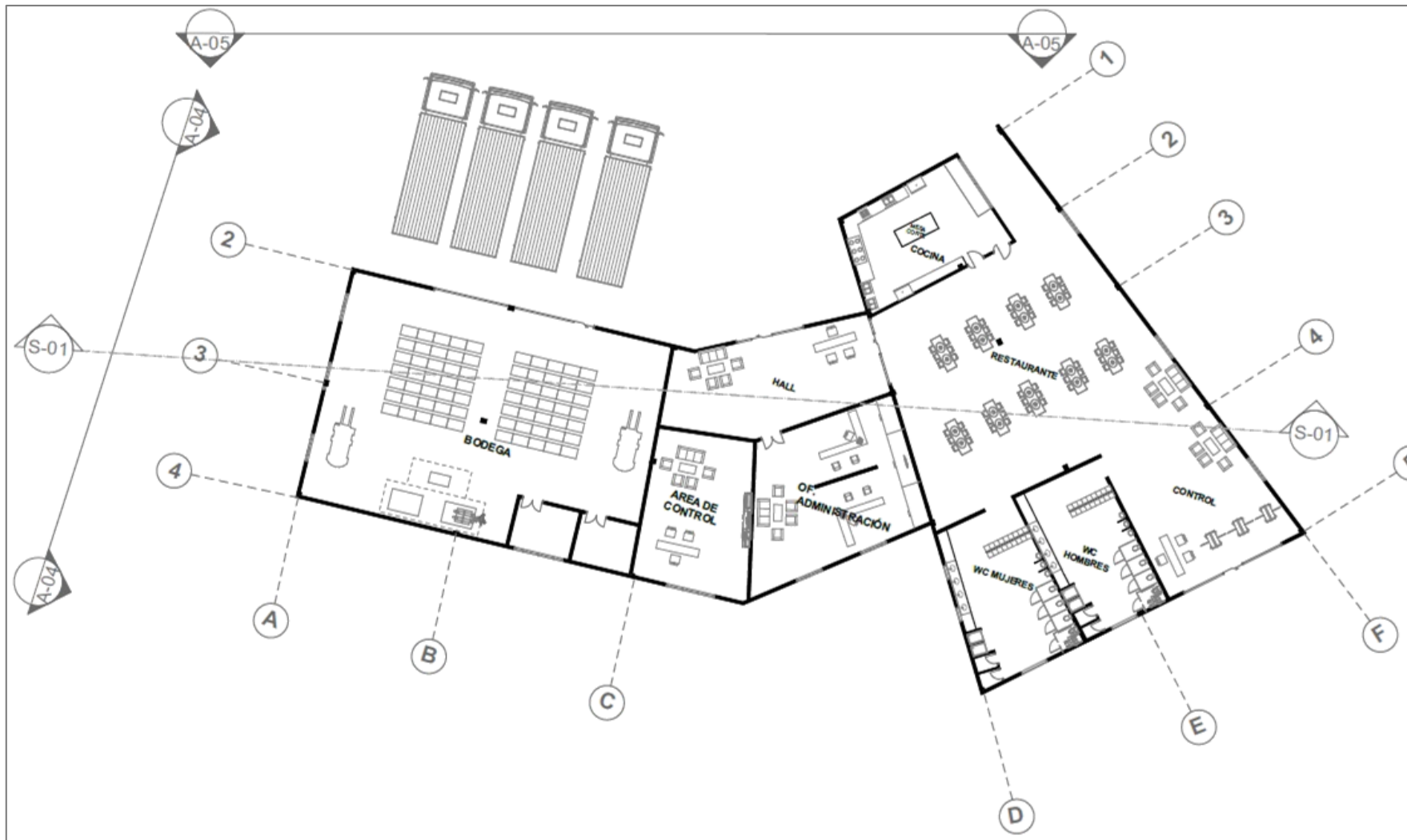
La ubicación del área de almacenamiento deberá garantizar el ingreso directo de la ventilación de tal manera que pueda dar un ambiente de confort al producto.

ESPACIO	AREA M2
GARITA DE CONTROL	12 M2
AREA DE DESCARGUE	96 M2
BODEGA	120 M2
AREA DE CONTROL	100 M2
AREA DE CARGA	96 M2
AREA DE SERVICIOS	204 M2
CAFETERIA	133 M2
ADMINISTRACIÓN	100 M2

CONVENCIONES		VIA TURBO -APARTADO
		LOTES DISPONIBLES
		PLAZA DE MERCADO
		VIAS CONECTORAS
		INGRESO VIA DE BAJO FLUJO VEHICULAR
		ZONA DE ALMACENAMIENTO DIRECCION DIRECTA DE VIENTOS

PLANTA ARQUITECTONICA PROTOTIPO

FIGURA 29: Planta arquitectónica prototipo centro de acopio

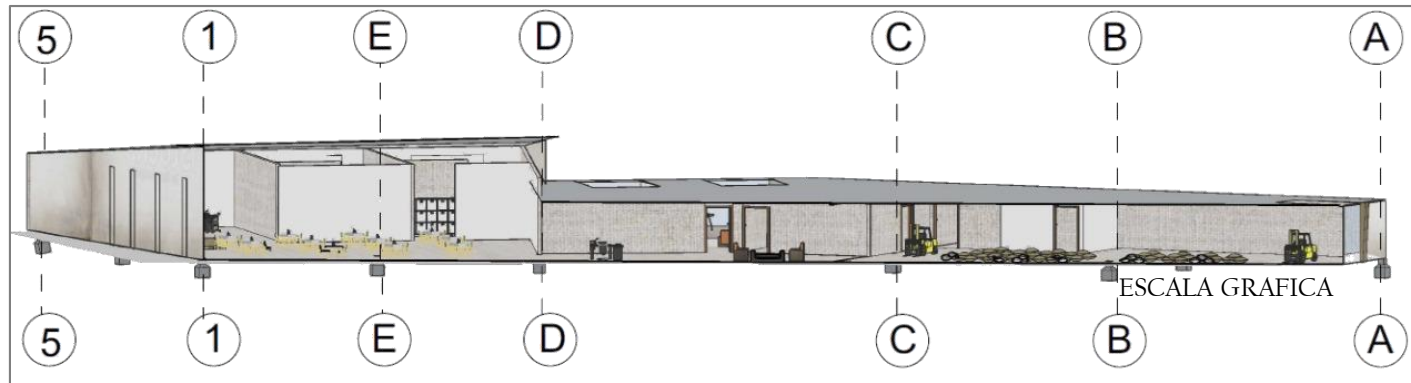


Con este diseño arquitectónico de uno de los prototipos, se pretende dar base a la comunicación y la áreas de los espacios que son necesarios para el buen funcionamiento de estos.

FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

SECCION 01

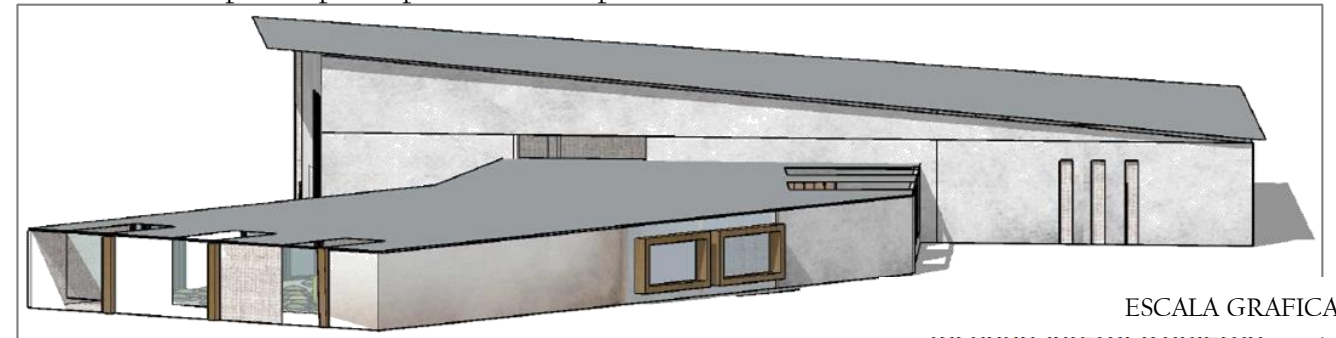
FIGURA 30: Corte prototipo centro de acopio



FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

PERSPECTIVA

FIGURA 31: Perspectiva prototipo centro de acopio



FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

FIGURA 32: Fachada prototipo centro de acopio

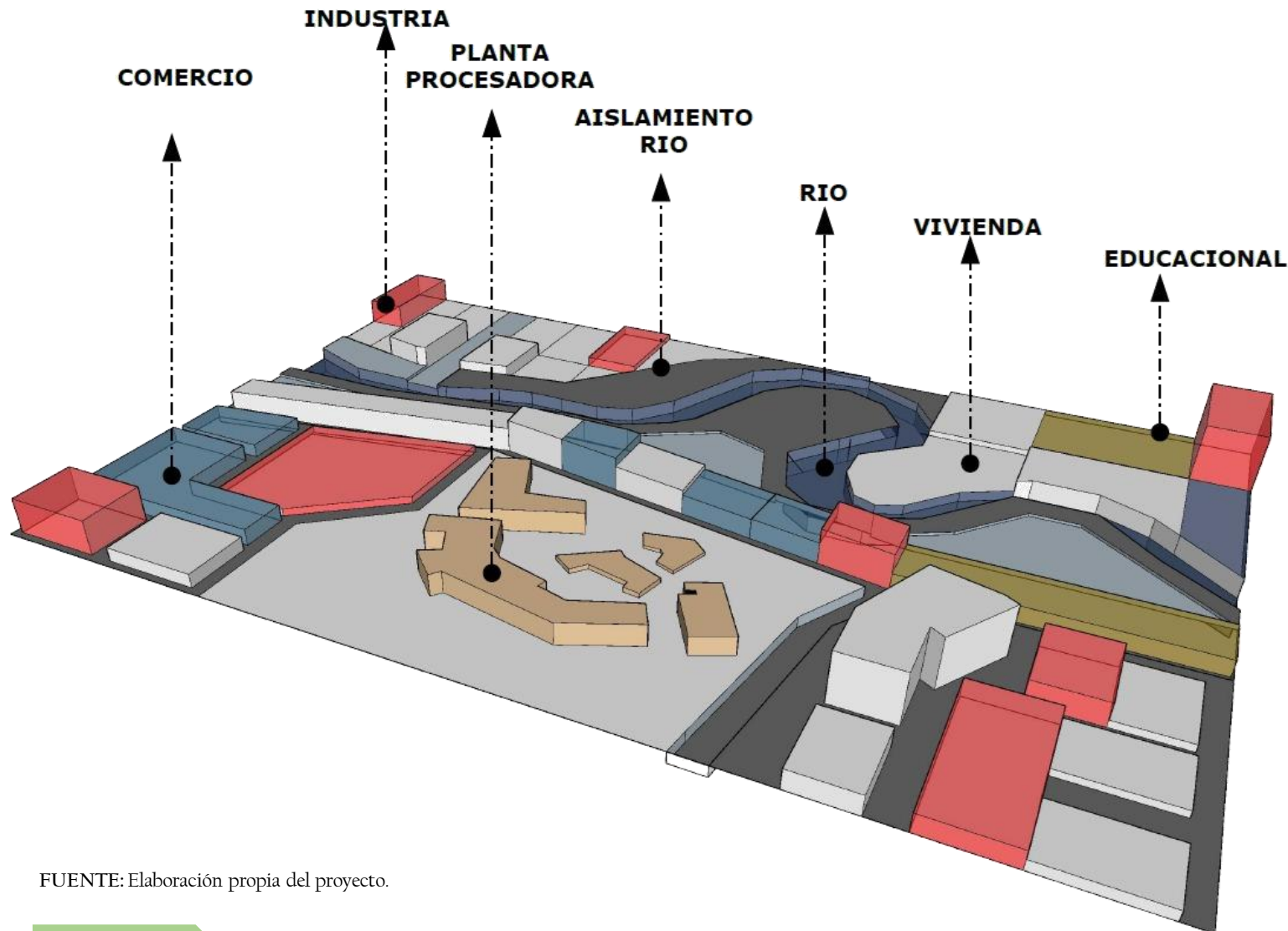
FACHADA FRONTAL



FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

INTERVENCION URBANA ENTORNO AL LOTE

FIGURA 33: Proyección del desarrollo urbano, entorno al proyecto



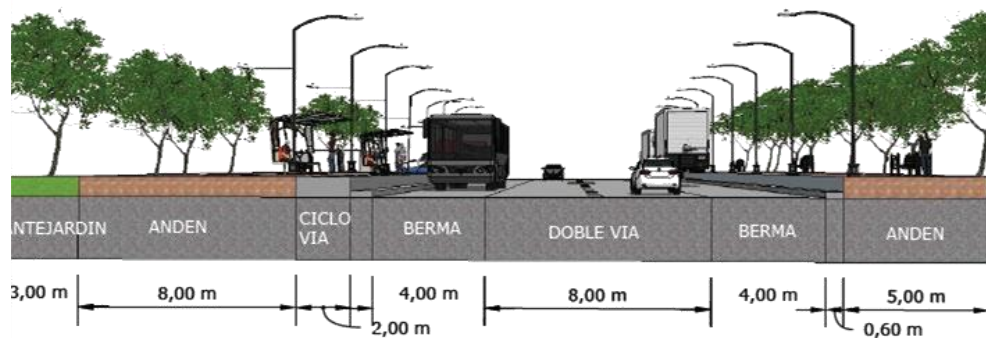
Teniendo en cuenta algunos objetivos del plan de Desarrollo del Municipio de Turbo y la zona de expansión agroindustrial del corregimiento de currulao, con la implantación de este nuevo equipamiento, se puede proyectar un posible desarrollo con otros usos del suelo, que se generarían a partir de el establecimiento de esta planta procesadora. Estos posibles usos a corto y largo plazo podrían ser: comercial, vivienda, institucional y empresarial, que a su vez ayudaría a este entorno en la generación de empleos formales e informales de esta zona.

FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

FIGURA 34: Propuesta perfil vial primario vía rural entorno al lote



PERFIL PRIMARIO DEL PROYECTO



FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

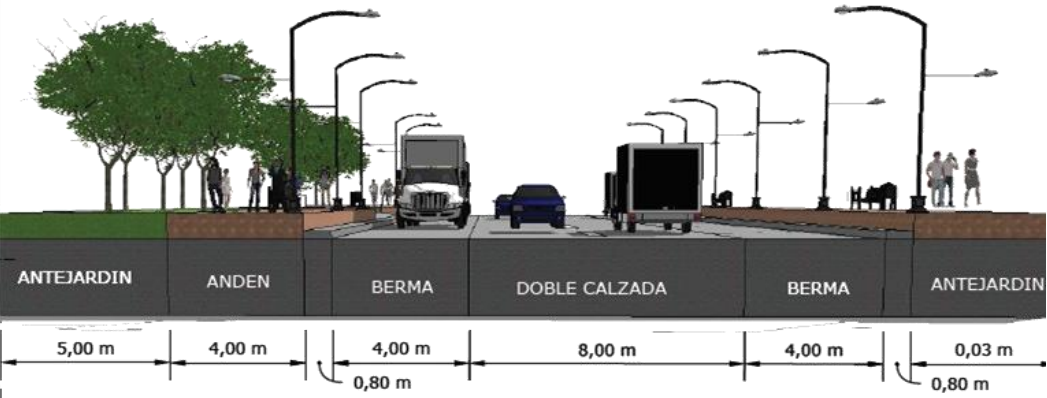
PERFIL VIAL PROPUESTO



FIGURA 35: Propuesta perfil vial secundario vía rural entorno al lote



PERFIL SECUNDARIO DEL PROYECTO



FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

PERFIL PROPUESTO



Con la intervención en las vías de acceso al proyecto se alimenta las características adecuadas para el tipo de uso proyectado, teniendo en cuenta el ingreso y salida de carga pesada. Esto se dará por medio de la ampliación de carril vial y generación de una ciclo ruta, construcción de andenes peatonales, berma de estacionamiento de vehículos pesados y la debida iluminación y señalización. Ya que en este perfil se dará el comportamiento de la actividad principal del proyecto .

FIGURA 36: Render 1 proyecto



FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

PROPUESTA ARQUITECTONICA

Teniendo en cuenta el análisis urbano y el comportamiento de la agroindustria en la región del Urabá Antioqueño, se puede establecer que dentro de la investigación realizada, los cultivos que se destacan por su rendimiento se encuentra la piña y la yuca con poca área cultivada y que sin lugar a duda son de gran rendimiento. Por ende proponemos, la creación de una unidad procesadora de estas dos materias primas, de tal manera que la piña se pueda procesar para generar un producto manufacturado como el almíbar, a su vez aprovechar los desechos que genera esta fruta, produciendo un producto industrial como lo es el textil a partir de la fibra de la mata y corona de la piña.

A si mismo para beneficiar el cultivo de la yuca, reduciendo los porcentajes de desperdicio y exclusión de esta raíz, se puede lograr mayor uso de este, por medio de nuevos productos alimenticios de gran acogida en el comercio, como por ejemplo el almidón como producto principal y la posibilidad de generar otros productos con los desechos de esta raíz como por ejemplo, la comida concentrada para mascotas.

PROCESO DE DISEÑO

FIGURA 37: Ejes y concepto compositivo del proceso de diseño

DETERMINANTES PRINCIPALES

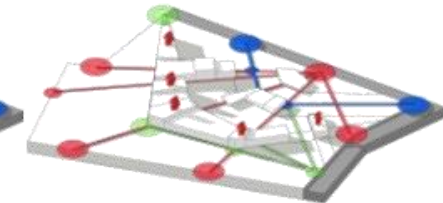
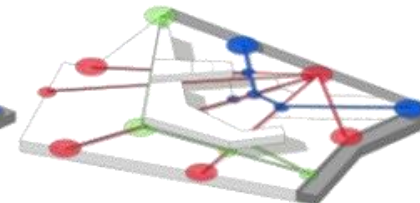
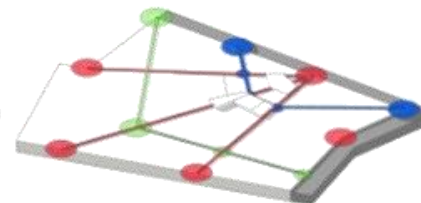
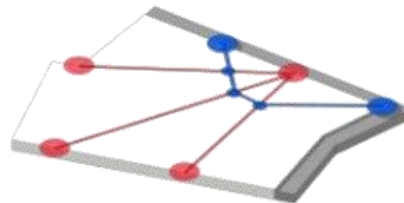
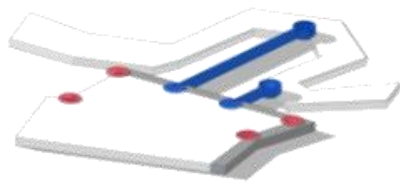
GEOMETRIZACION EJE CENTRAL DEL RIO CURRULAO QUE ACTUA COMO, DETERMINANTE NATURAL PRINCIPAL DENTRO DEL CONTEXTO RURAL DE SU UBICACION, ADEMAS DE LA DETERMINACION Y PROYECCION DE LOS DOS PUNTOS MAS SOBRESALIENTES DE LA MISMA GEOMETRIA SOBRE EL LIMITE DEL LOTE.

DETERMINACION DE VERTICES DEL LOTE Y UNION ENTRE PUNTOS PRINCIPALES

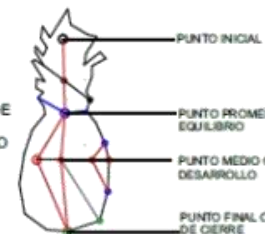
UNION DE VERTICES Y PROYECCION DE EJES NECESARIOS

GEOMETRIZACION VOLUMETRICA CON RESPECTO AL CONCEPTO Y LAS DETERMINANTES PRESENTADAS

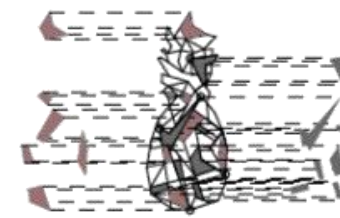
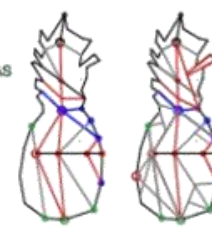
DETERMINACION DE ZONAS DE ACUERDO A LAS GEOMETRIZACION OBJETO



GEOMETRIZACION DE LA PIÑA, CONCEPTUALIZANDO EL CONTEXTO



DESPIECE DE FORMAS GEOMETRICAS DE ACUERDO A LOS EJES QUE PREDETERMINA LOS CONCEPTOS COMPOSITIVOS



ZONIFICACION EN BASE A EJES DETERMINADOS Y RELACION GEOMETRICA DE LA CONCEPTUALIZACION OBJETO DEL DESPIECE FORMAL DE LA PIÑA.

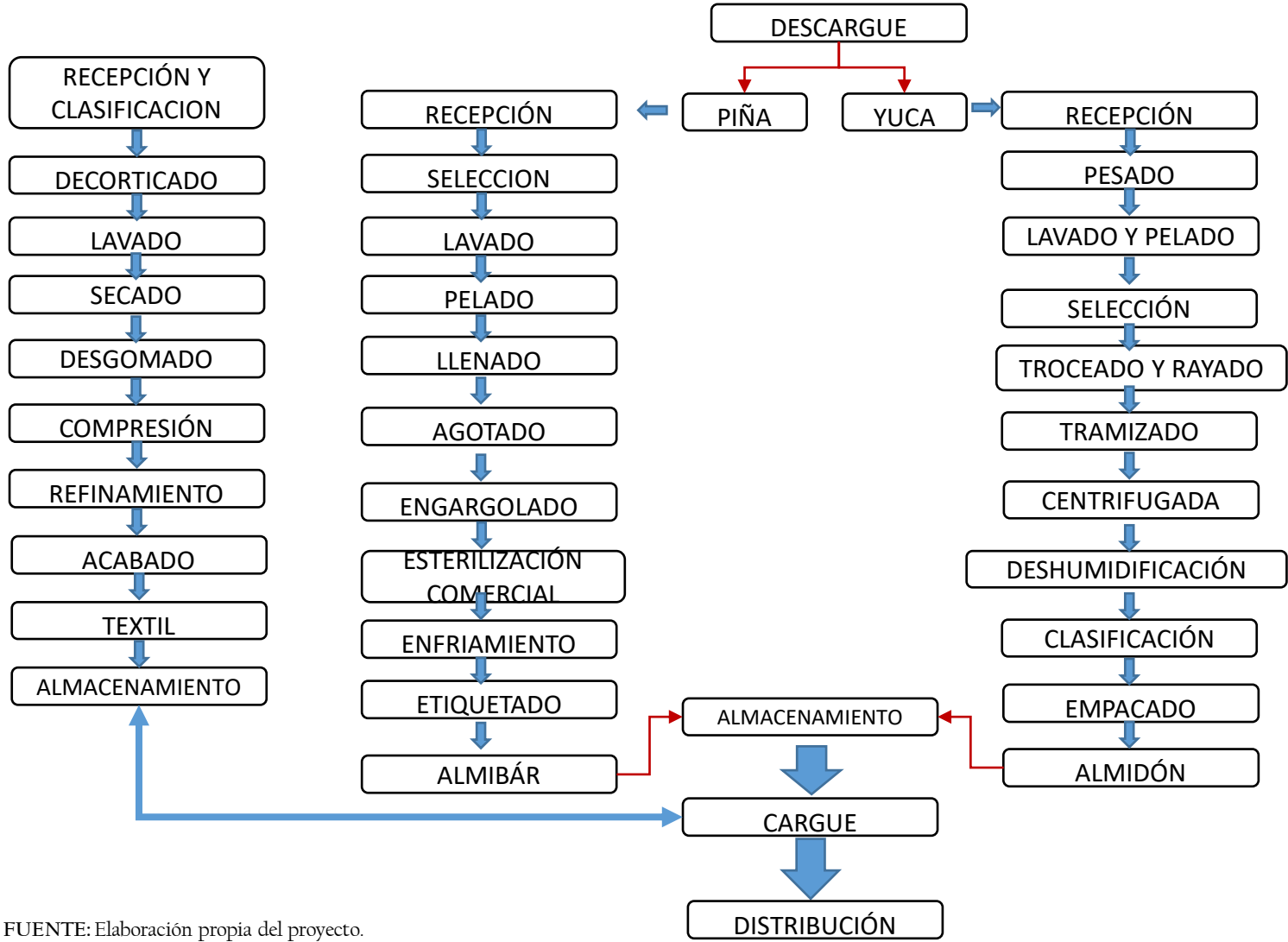


FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

Partiendo de los vértices que se establecen en lote a ocupar, se determinan puntos conectores que se relacionan con dos puntos jerárquicos a partir del lineamiento del río, paralelo a esto se establece el concepto de geometrización de la piña como elemento compositivo y de lenguaje relacionado a los ejes establecidos.

PROCESO DE PRODUCCIÓN DE ALMÍBAR Y ALMIDÓN

FIGURA 38: Flujograma del proceso de producción de los productos finales



En este flujograma se muestra el proceso que necesita cada materia prima para ser transformada, ocasionando nuevos artículos manufacturados en esta planta.

Y de acuerdo a esto se establecerá el tipo y la cantidad de maquinaria necesaria para el procesamiento de estos frutos.

FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

PROGRAMA ARQUITECTONICO PLANTA PROCESADORA PIÑA Y YUCA EN LA REGION DE URABA					
BLOQUE 1					
	No	ESPACIOS	CAT. PERSONAS 3-16M²/PERS	AREA M2	AREA TOTAL M2
ADMINISTRACION	1.0	ADMINISTRACION			2.969 M2
	1.1	RECEPCION	10	42	
	1.2	SALA DE ESPERA	10	110	
	1.3	BAÑOS DAMAS	4	41	
	1.4	BAÑOS CABALLEROS	4	45	
	1.5	BAÑO PERSONAS CON MOVILIDAD LIMITADA	2	8	
	1.6	CUARTO ASEO	2	19.39	
	1.7	OFICINA GERENTE GENERAL	3	125	
	1.8	SECRETARIA	2	75	
	1.9	OFICINA CONTROL DE CALIDAD	4	75	
	1.10	OFICINA ADMINISTRACION	3	109	
	1.11	OFICINA DE VENTAS	5	250	
	1.12	OFICINA CONTROL DE INSUMOS	4	115	
	1.13	SALA JUNTAS	10	150	
	1.14	DEPOSITO	4	80	
	1.15	CAFETERIA	10	892	
	1.16	RECORRIDOS	80	832	
ZONA DE SERVICIOS	2.0	ZONA DE SERVICIOS			2.015 M2
	2.1	COCINA	10	105.57	
	2.2	DESPENSA	3	30	
	2.3	COMEDOR	40	829.45	
	2.4	CUARTO FRIO	2	12	
	2.5	CUARTO VAJILLAS	2	21.60	
	2.6	PATIO DE ASEO	10	42	
	2.7	ALMACEN DE COCINA	3	30	
	2.8	RESIDUOS DE COCINA	2	10	
	2.9	LAVADO DE MATERIAL Y UNIFORMES PERSONAL	10	20	
	2.10	BAÑOS DAMAS	3	50.16	
	2.11	BAÑOS CABALLEROS	3	50.16	
	2.12	BAÑO PERSONAS CON MOVILIDAD LIMITADA	2	8	
	2.13	DUCHAS H-M	10	30	
	2.14	VESTIER/LOCKERS PERSONAL SERVICIOS	20	40	
	2.15	ZONA DE OCIO PERSONAL SERVICIOS	10	30	

BLOQUE 2					
USOS COMUNES	3.0	ZONA USOS COMUNES			
	3.1	VESTIBULO	50	226.65	2.766 M2
	3.2	BAÑOS DAMAS	3	50.16	
	3.3	BAÑOS CABALLEROS	3	50.16	
	3.4	BAÑO PERSONAS CON MOVILIDAD LIMITADA	2	8	
	3.5	SALA DE USO MULTIPLE	100	337.49	
	3.6	ESTAR	30	1.017	
	3.7	DEPOSITO	4	62.58	
	3.8	CUARTO ASEO	2	40	
	3.9	AULA 1	20	270.89	
	3.10	AULA 2	60	262.29	
	3.11	AUDITORIOS	120	465.76	
	3.12	RECORRIDOS			

PROGRAMA ARQUITECTONICO

BLOQUE 3					
PLANTA PIÑA PARA ALMIBAR	4.0	ZONA DE PROCESAMIENTO			
	4.1	SELECCIÓN		8	400
	4.2	LAVADO		12	530
	4.3	PELADO 3 maquinas 20m ² c/u	COGOLLO/CORONA	12	520
			CASCARA		
			DESCORAZONADO		
	4.4	TROCEADO 3 máquinas 10m ² c/u		8	377
	4.5	REPOSO DE FRUTA		5	690
	4.6	COCCION DE LA FRUTA EN TROZOS 13 maqui 2m ² c/u		16	854
	4.7	ENFRIAMIENTO) 3 máquinas 3 m ² c/u		9	230
	4.8	AGOTADO (ESTERILIZACION DE LATAS) 1 maqui 10m ²		2	85
	4.9	ANGARGOLADO (RELLENO) FRUTA: 3 MAQUINAS 3m*5m: 15m ² *3: 45m ² JARABE: 2 MAQUINA 7m*2m: 28m ²		10	656
	4.10	SELLADO DE LATAS - ESTERILIZACION COMERCIAL- ENFRIAMIENTO 1 MAQUINA 20m*3m: 60m ²		3	435
	4.11	ETIQUETADO 2 MAQUINAS 5m*3m: 15*2: 30m ²		4	809
	4.12	ALMACENAMIENTO		6	2.983
	4.13	CARGUE DESPACHO		7	350
	4.14	CUARTO DE MAQUINAS		6	381
	4.15	TRASLADO DE CORONA		10	2.145
	4.16	BODEGA DE HERRAMIENTAS		5	407
	4.17	DESECHOS		8	230
4.18	INSUMOS		6	649	
4.19	RECORRIDOS				
5.0	ZONA DE RECEPCION				
	5.1	CONTROL DE MAQUINARIA		8	198
	5.2	OFICINAS DE CONTROL- ENFERMERIA		10	384
	5.3	CONTROL DE EMPLEADOS		15	173
	5.4	SEGURIDAD		2	84
	5.5	BAÑOS DAMAS		4	47
	5.6	BAÑOS CABELLEROS		4	47
	5.7	VESTIER Y DUCHAS		4	120
	5.8	ESTERILIZACION DE UNIFORMES		15	69
	5.9	RECORRIDOS		20	3.016

16.603 M2

16.603 M2

	6.0	ZONA DE RECEPCION		
	6.1	CONTROL INGRESO EMPLEADOS	30	230
	6.2	ENFERMERIA	2	10
	6.3	BAÑOS DAMAS 2= 5.10m*3.20m: 16.32m ² *2:	5	33
	6.4	BAÑOS CABALLEROS 2= 3.50m*2.50m: 8.75m ²	5	17.5
	6.5	BAÑO PERSONAS CON MOVILIDAD LIMITADA	2	16
	6.6	DUCHAS H-M (.80m*1m: .80m ²)*10H*10M:16m ²	20	20
	6.7	VESTIER/LOCKERS PERSONAL SERVICIOS (2m ² *p)	20	40
	6.8	ZONA DE OCIO PERSONAL SERVICIOS	20	120
	6.9	DESCARGUE 5 camiones 12*3: 36m ² *5:180m ²	10	340
	6.10	ALMACENAMIENTO / BODEGA	5	500
	6.11	SELECCIÓN DE MATA	5	100
	6.12	RECORRIDOS		263
	7.0	ZONA DE PROCESAMIENTO		
	7.1	ALMACENAMIENTO DE MATA Y CORONA DEL FRUTO	10	579
	7.2	DECORTICADO 3 MAQUINAS 5m*2m: 10m ² *2: 20m ²	12	482
	7.3	ALMACENAMIENTO FIBRA SECA	10	262
	7.4	LAVADO	10	106
	7.5	SECADO	-	350
	7.6	DESGOMADO 20m de textil	5	280
	7.7	NO TEJIDO / COMPRESION	5	280
	7.8	ALMACENAMIENTO	3	351
	7.9	CARGUE Y DESCARGUE	3	1.723
	7.10	DESECHOS	1	128
	7.11	RECORRIDOS		707

1.689 M2

4.968 M2

PROGRAMA ARQUITECTONICO

BLOQUE 5					
PLANTA YUCA PARA ALMIDON	8.0	ZONA DE PROCESAMIENTO			
	8.1	RECEPCION Y PESADO DE YUCA	5	356	14.942 M2
	8.2	ALMACENAMIENTO DE YUCA	5	759	
	8.3	SELECCIÓN	2	549	
	8.4	LAVADO Y PELADO	6	1.250	
	8.5	TROCEADO	10	885	
	8.6	DESINTEGRADOR	4	387	
	8.7	TAMIZADO	6	838	
	8.8	CENTRIFUGADO	4	983	
	8.9	SECADO	5	492	
	8.10	SELLADORA Y EMPACADORA	3	674	
	8.11	ALMACENAMIENTO	3	634	
	8.12	CARGUE Y DESCARGUE	10	2.699	
	8.13	DESECHOS	4	298	
		ZONA DE RECEPCION			
	9.1	CONTROL DE MAQUINARIA	8	198	
	9.2	OFICINAS DE CONTROL- ENFERMERIA	10	384	
	9.3	CONTROL DE EMPLEADOS	15	173	
	9.4	SEGURIDAD	2	84	
	9.5	BAÑOS DAMAS	4	47	
	9.6	BAÑOS CABELLEROS	4	47	
	9.7	VESTIER Y DUCHAS	4	120	
	9.8	ESTERILIZACION DE UNIFORMES	15	69	
	9.9	RECORRIDOS	20	3.016	

ZONIFICACION UNIDAD PROCESADORA

FIGURA 39: Zonificación funcionamiento unidad procesadora



SERVICIOS ALMACENAMIENTO DESECHOS PESADO DE YUCA SELECCIÓN LAVADO PELADO TROCEADO DESINTEGRADOR CENTRIFUGADO SECADO EMPACADO Y SELLADO	YUCA
SERVICIOS ALMACENAMIENTO DESECHOS DECORTICADO LAVADO SECADO FIBRA SECA DESGOMADO COMPRESIÓN	PIÑA
SERVICIOS ALMACENAMIENTO BODEGA DE CANASTAS SELECCIÓN LAVADO DESECHOS PELADO TROCEADO REPOSO FRUTA COCCIÓN FRUTA ENFRIAMIENTO ANGARGOLADO ENCAJONADO Y ETIQUETADO	MATA Y CORONA

FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

FIGURA 40: Render 2 proyecto



FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

IMPLANTACION

FIGURA 41: Implantación del proyecto

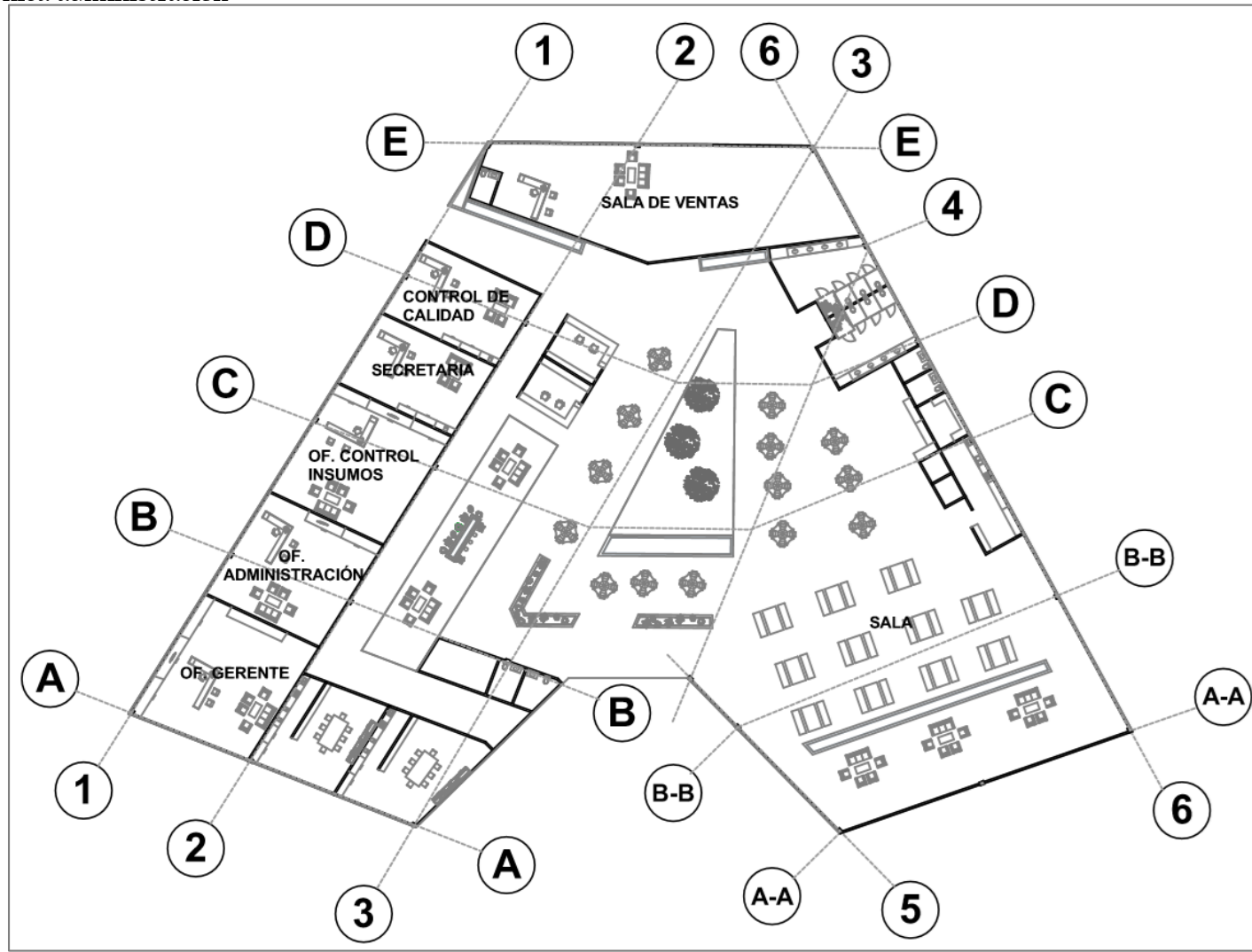


FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

ESCALA GRAFICA

PLANTA ARQUITECTÓNICA ADMINISTRACIÓN

FIGURA 42: Planta arquitectónica administración

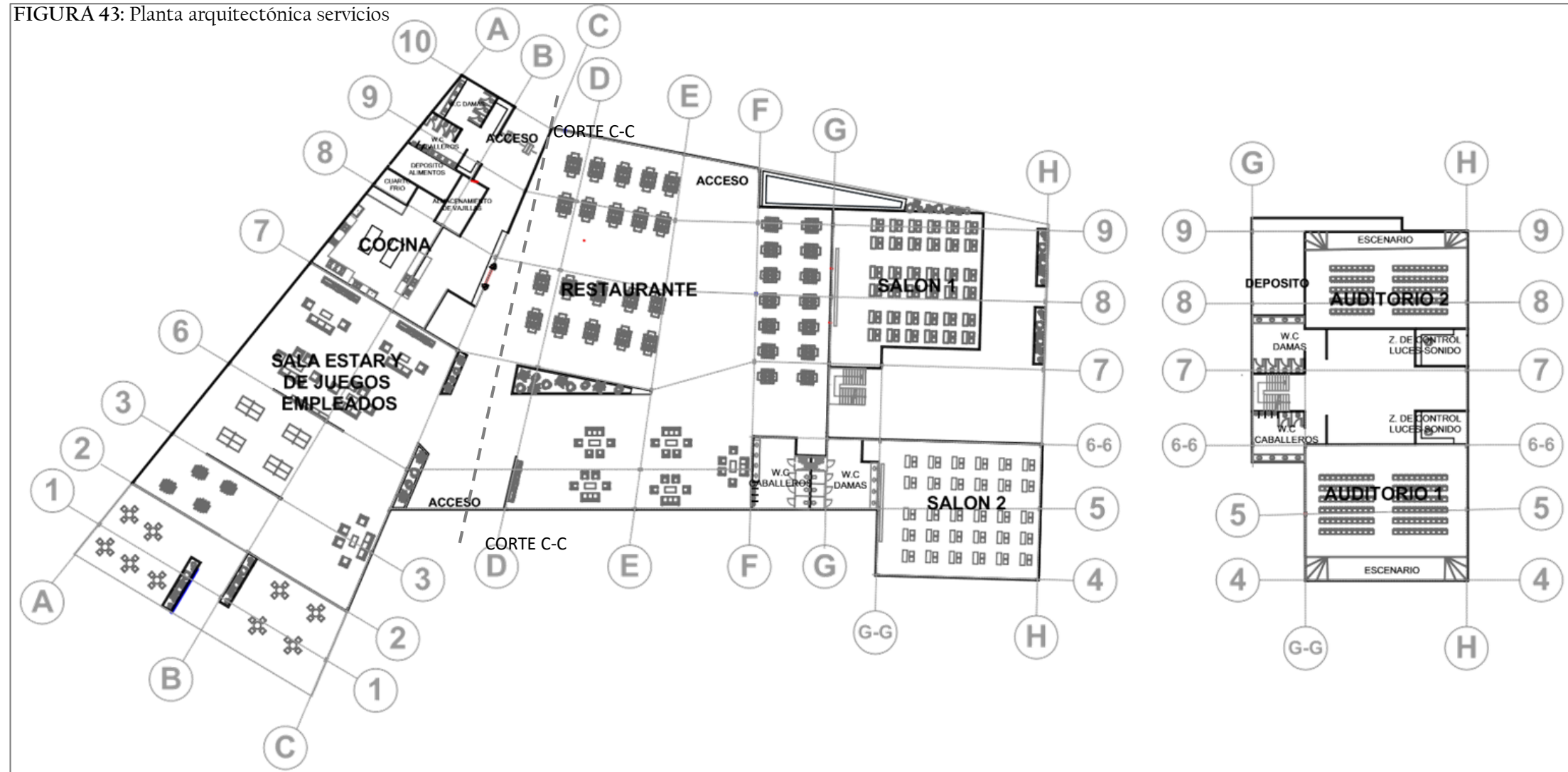


ESCALA GRÁFICA

FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

PLANTA ARQUITECTÓNICA SERVICIOS

FIGURA 43: Planta arquitectónica servicios

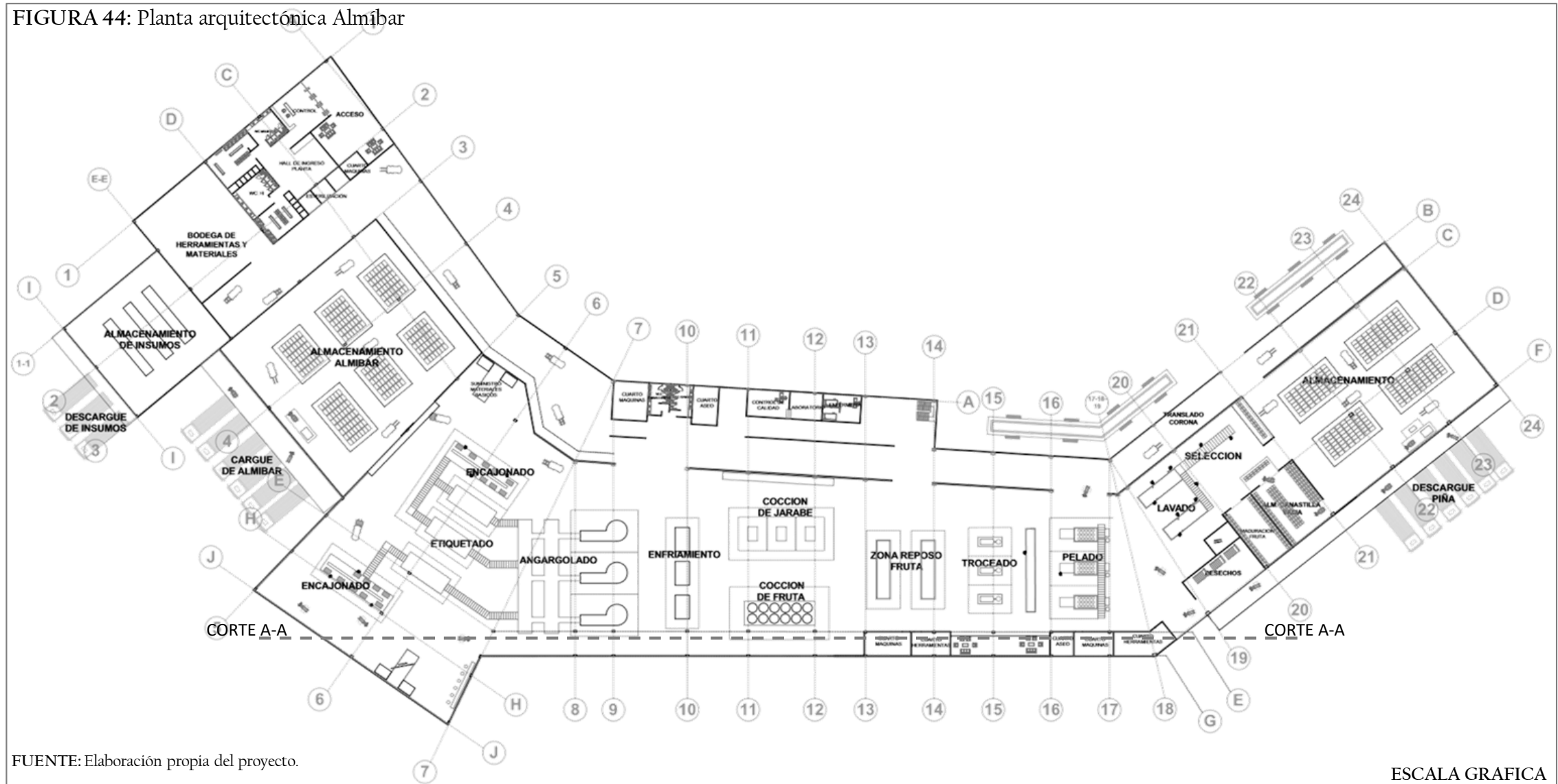


FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

ESCALA GRAFICA

PLANTA ARQUITECTONICA FABRICACION ALMIBAR

FIGURA 44: Planta arquitectonica Almibar

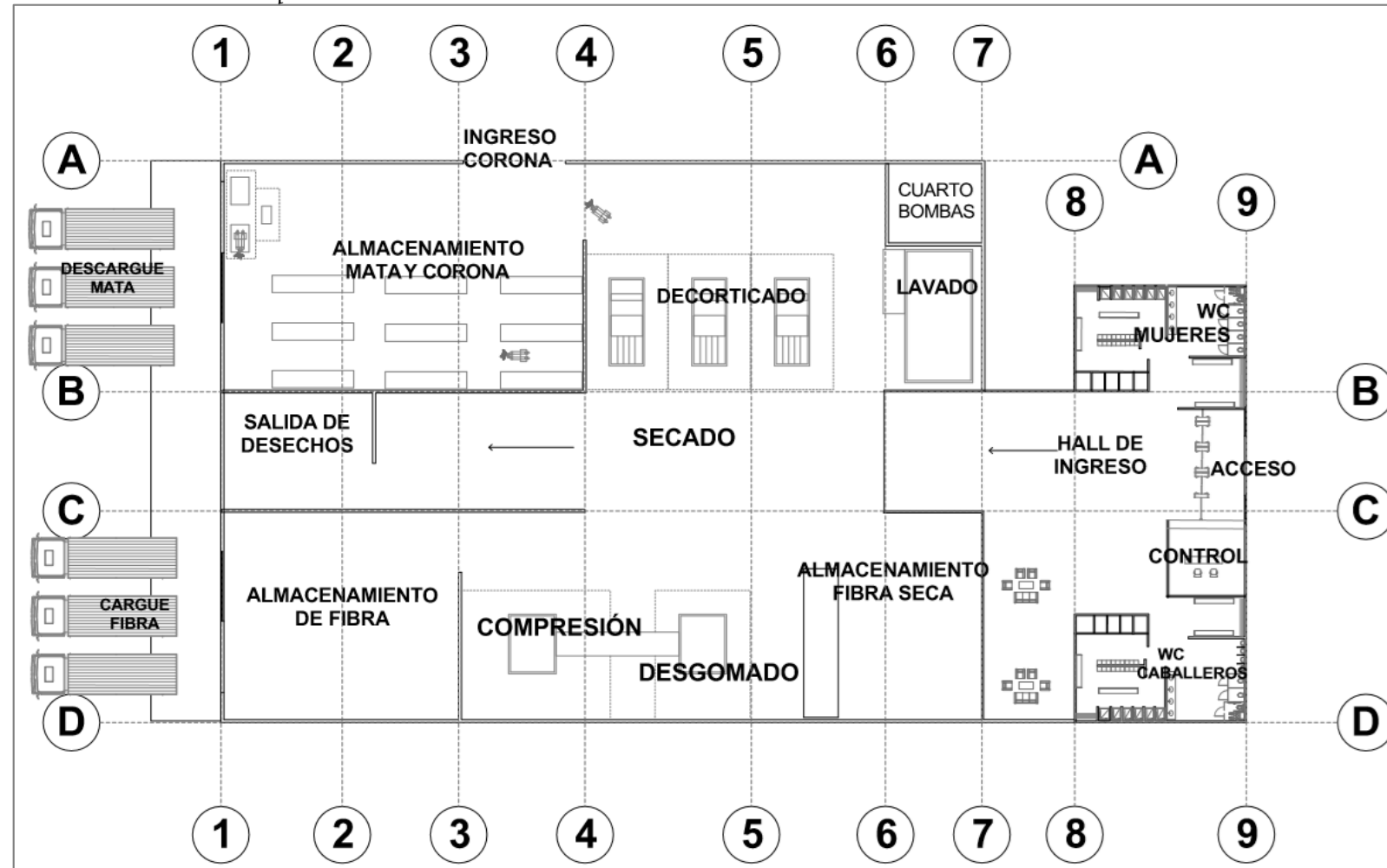


FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

ESCALA GRAFICA

PLANTA ARQUITECTÓNICA FABRICACIÓN TEXTIL

FIGURA 45: Planta arquitectónica textil

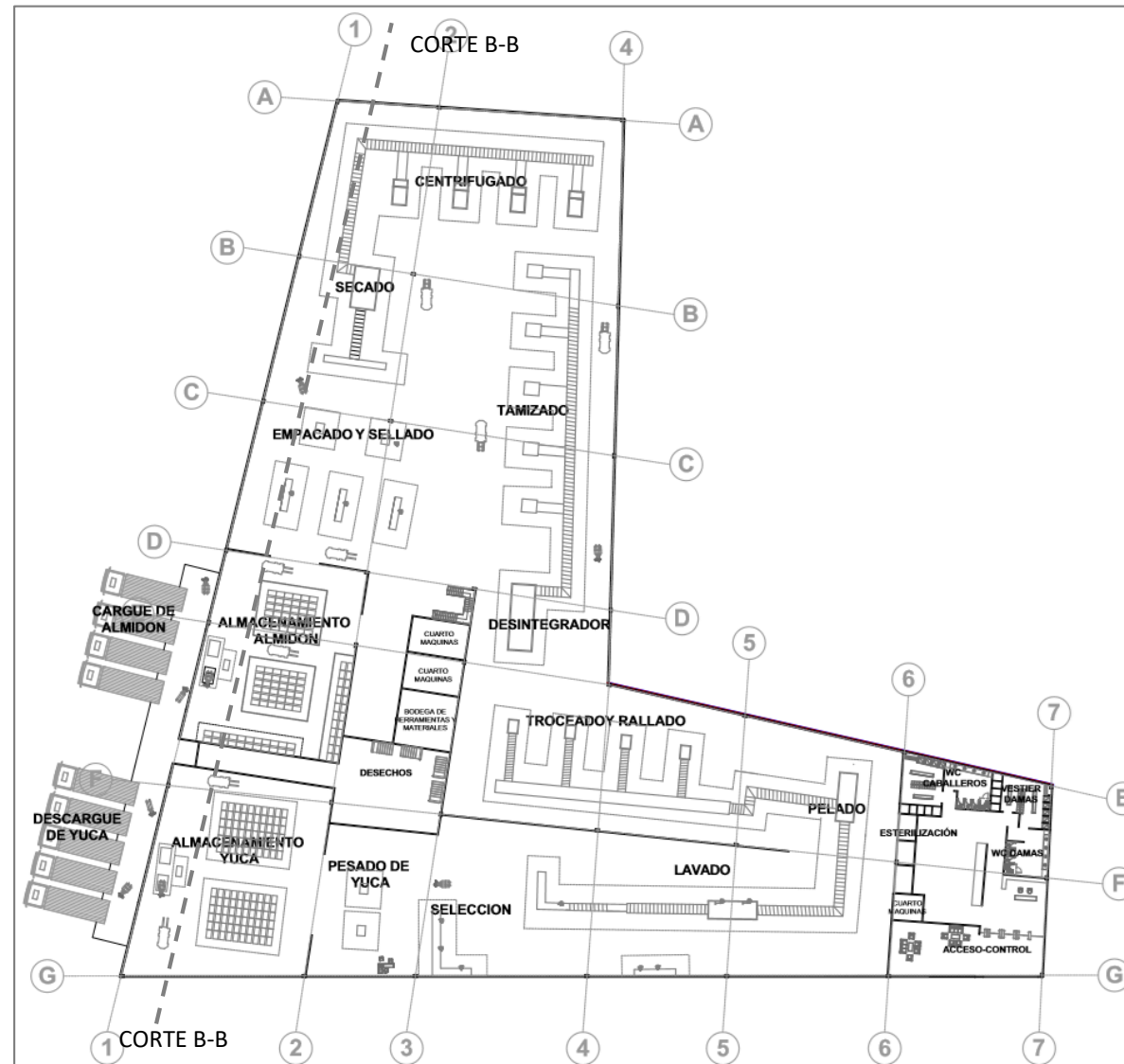


FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

ESCALA GRÁFICA

PLANTA ARQUITECTONICA FABRICACIÓN ALMIDÓN

FIGURA 46: Planta arquitectónica almidón

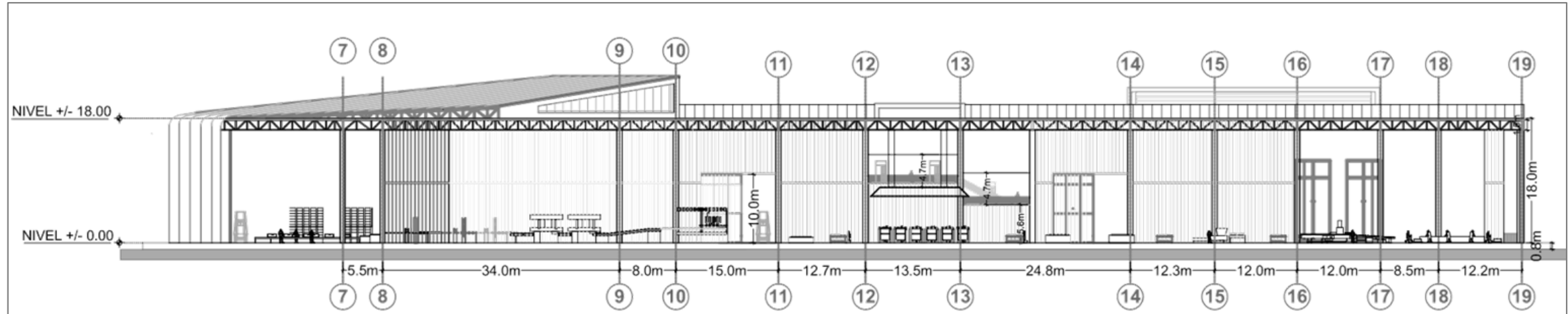


ESCALA GRAFICA

FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

CORTE A-A PLANTA PROCESO ALMÍBAR

FIGURA 47: Corte almíbar

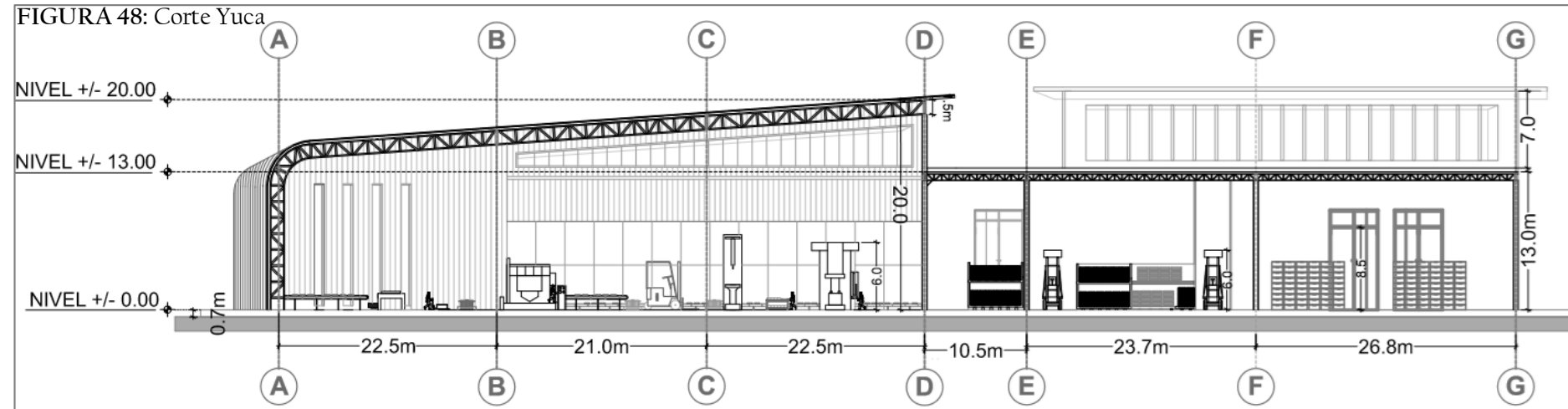


FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

ESCALA GRAFICA

CORTE B-B PLANTA PROCESO ALMIDÓN

FIGURA 48: Corte Yuca

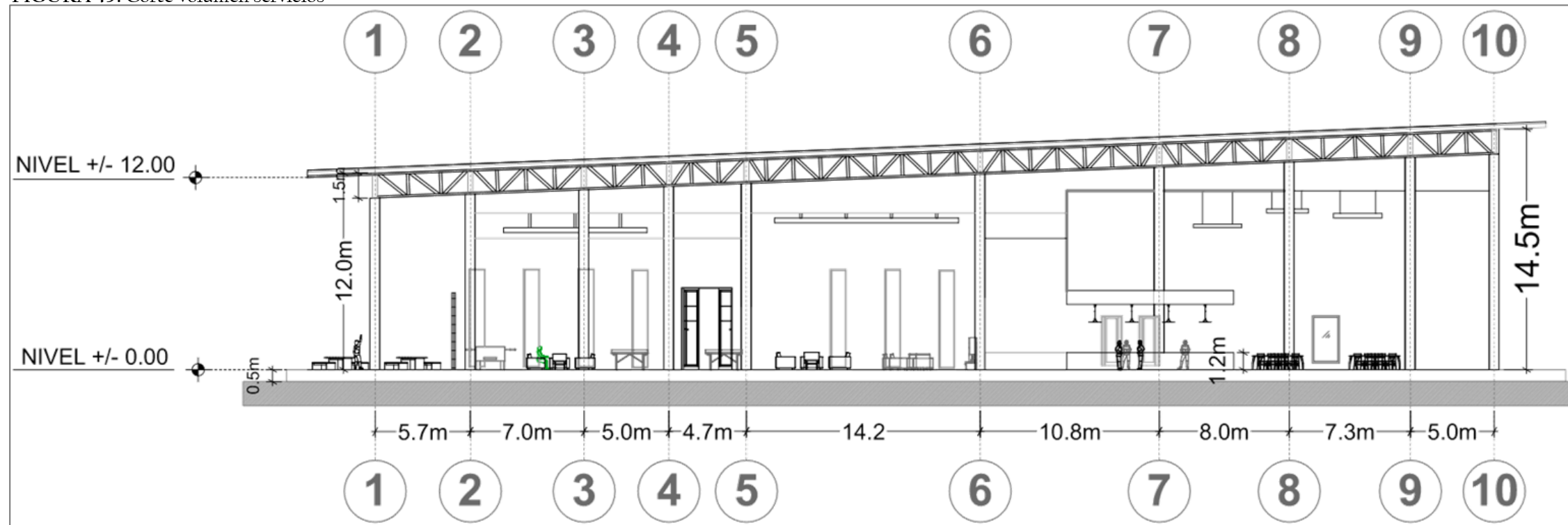


FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

ESCALA GRAFICA

CORTE PLANTA C-C SERVICIOS

FIGURA 49: Corte volumen servicios



FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

ESCALA GRAFICA

FACHADAS

FIGURA 50: Fachada posterior unidad procesadora



FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

ESCALA GRAFICA

FIGURA 51: Fachada lateral unidad procesadora



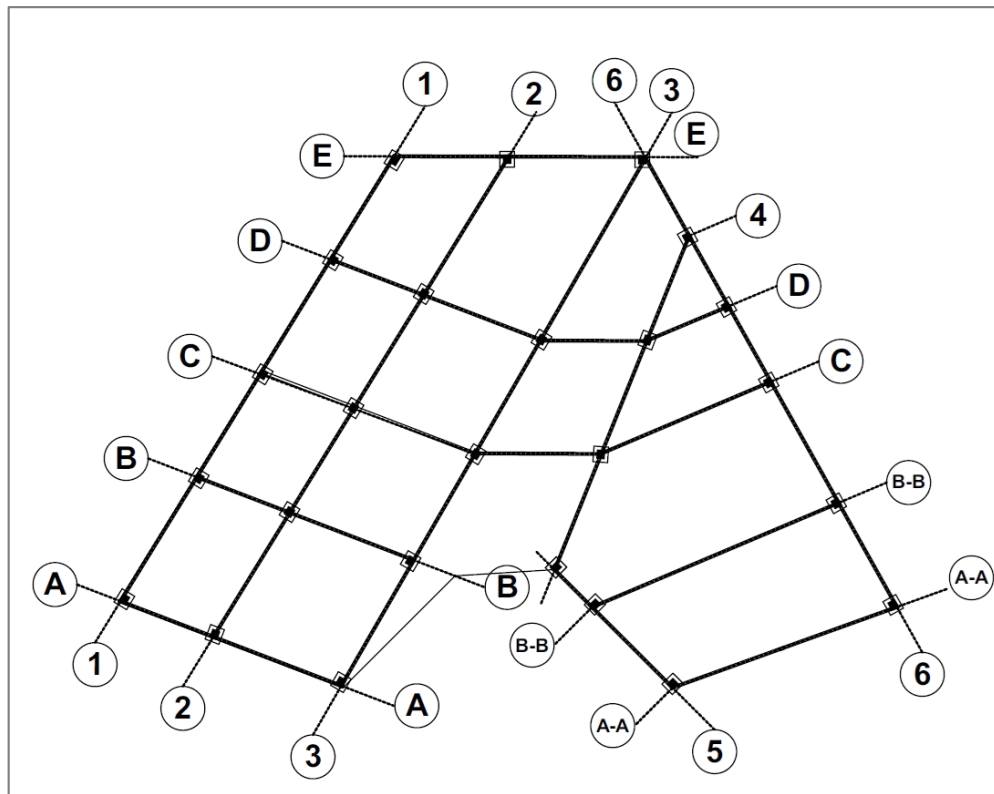
FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

ESCALA GRAFICA

PLANTAS ESTRUCTURALES

ESTRUCTURA VOLUMEN ADMINISTRACION

FIGURA 52: Estructura planta administración

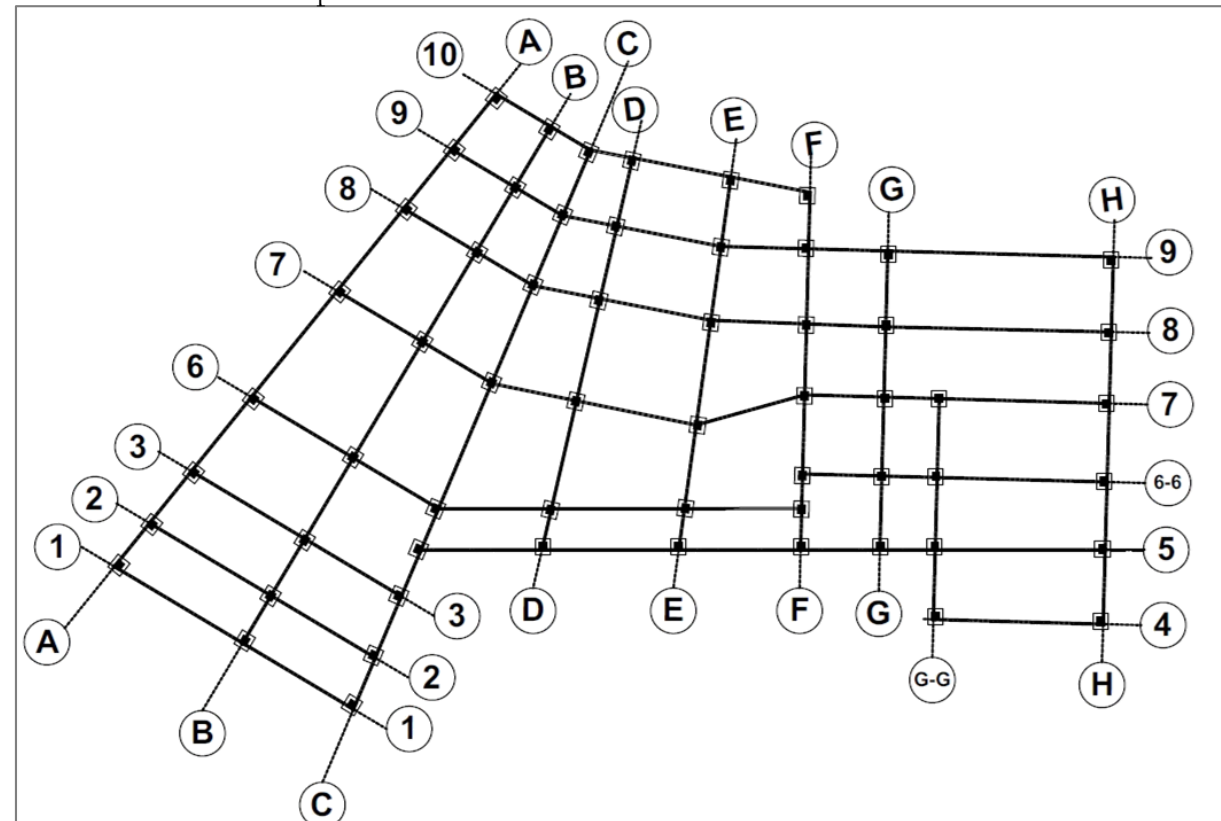


FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

ESCALA GRAFICA

ESTRUCTURA VOLUMEN SERVICIOS

FIGURA 53: Estructura planta servicios

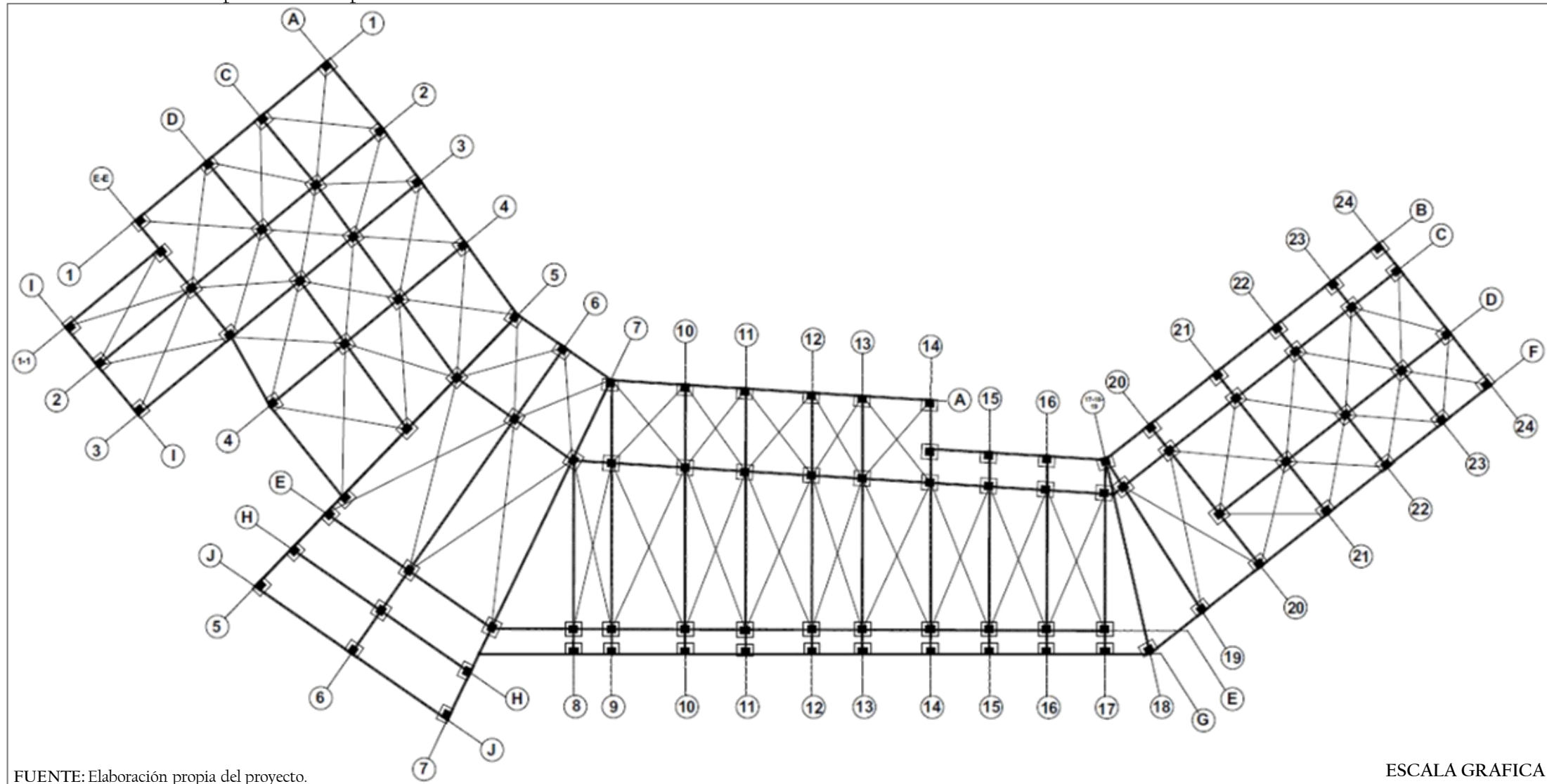


FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

ESCALA GRAFICA

ESTRUCTURA VOLUMEN PRODUCCION ALMIBAR PIÑA

FIGURA 54: Estructura planta almíbar piña



FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

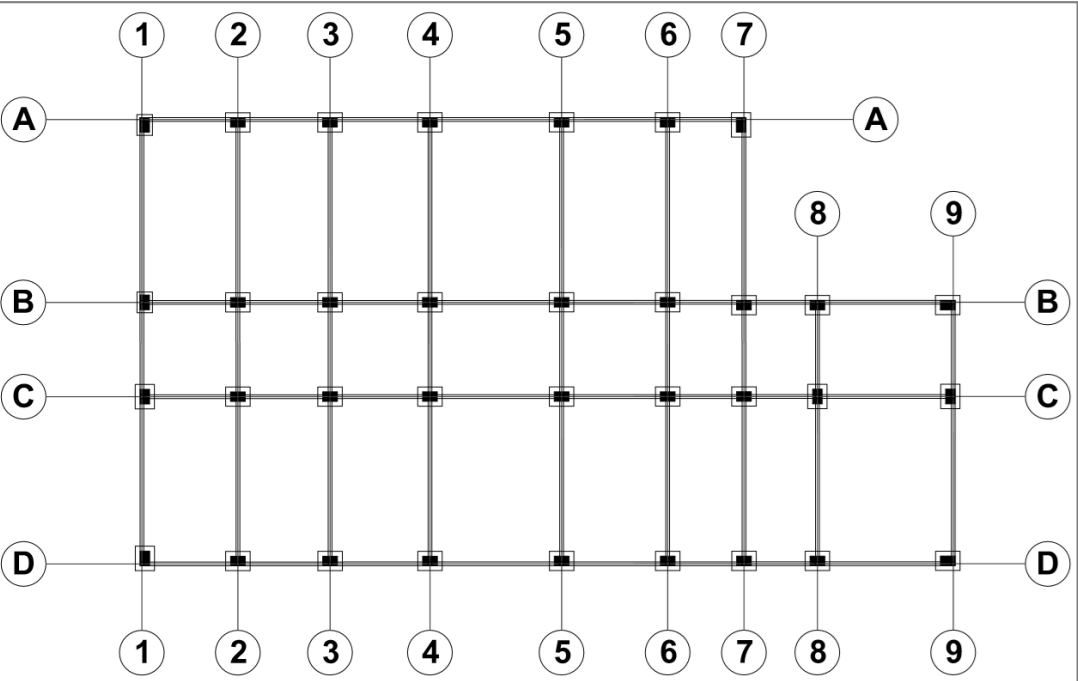
ESCALA GRAFICA

ESTRUCTURA VOLUMEN PRODUCCIÓN ALMIDON DE YUCA

FIGURA 56: Estructura planta almidón yuca

ESTRUCTURA VOLUMEN PRODUCCIÓN TEXTIL PIÑA

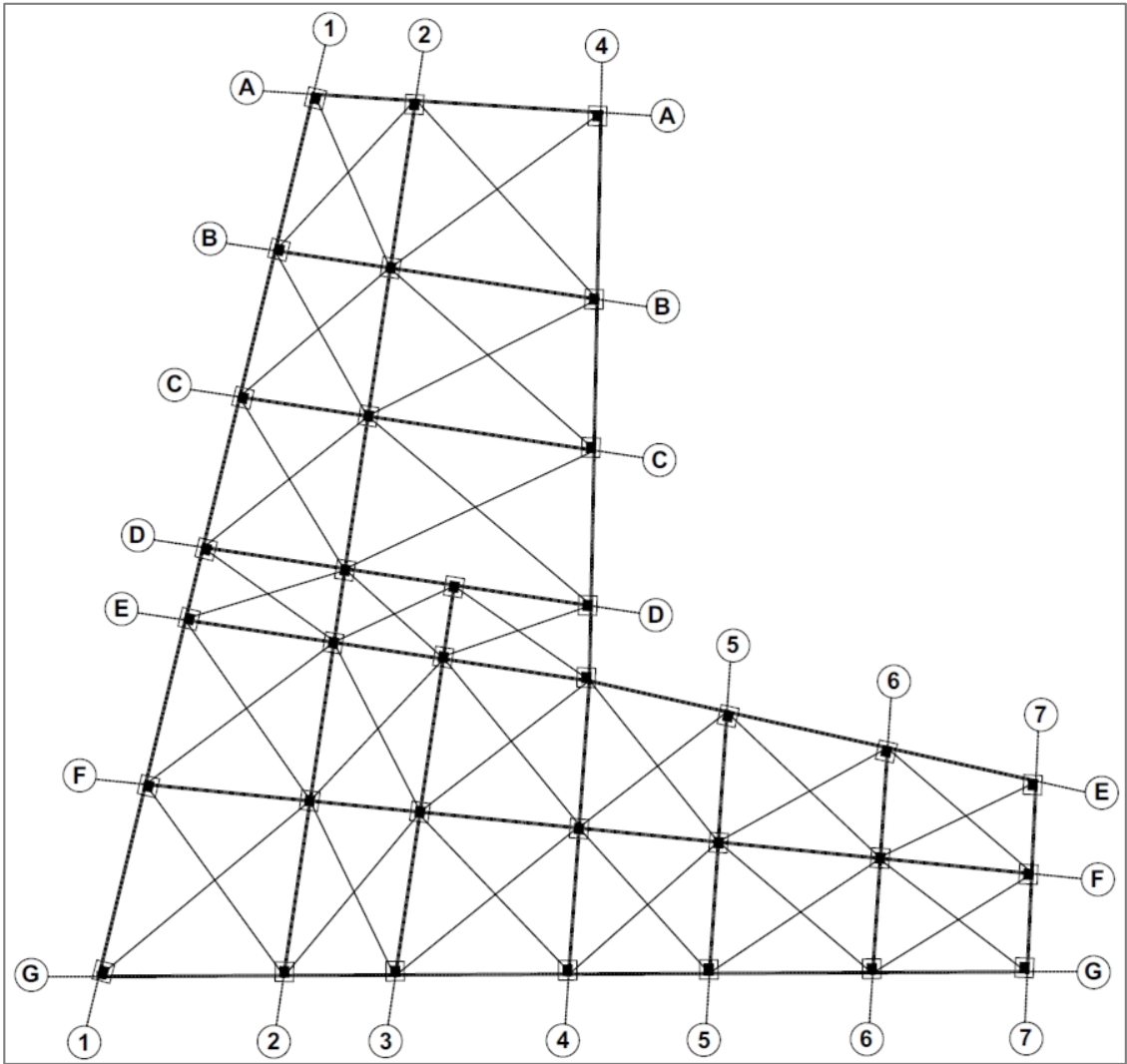
FIGURA 55: Estructura planta textil piña



FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

ESCALA GRAFICA

Sistema constructivo en estructura metálica por medio de un sistema reticulado en las vigas de amarre anclados a columnas en perfiles IPE.
Columnas de 0,25mtrs*0,60mtrs y luces promedio de 20 y 26 mtrs de longitud.
Zapatas en sistema tradicional de proporciones 1x1 mtr con platinas de anclaje a los perfiles IPE
placas de entre piso en sistema stell deck

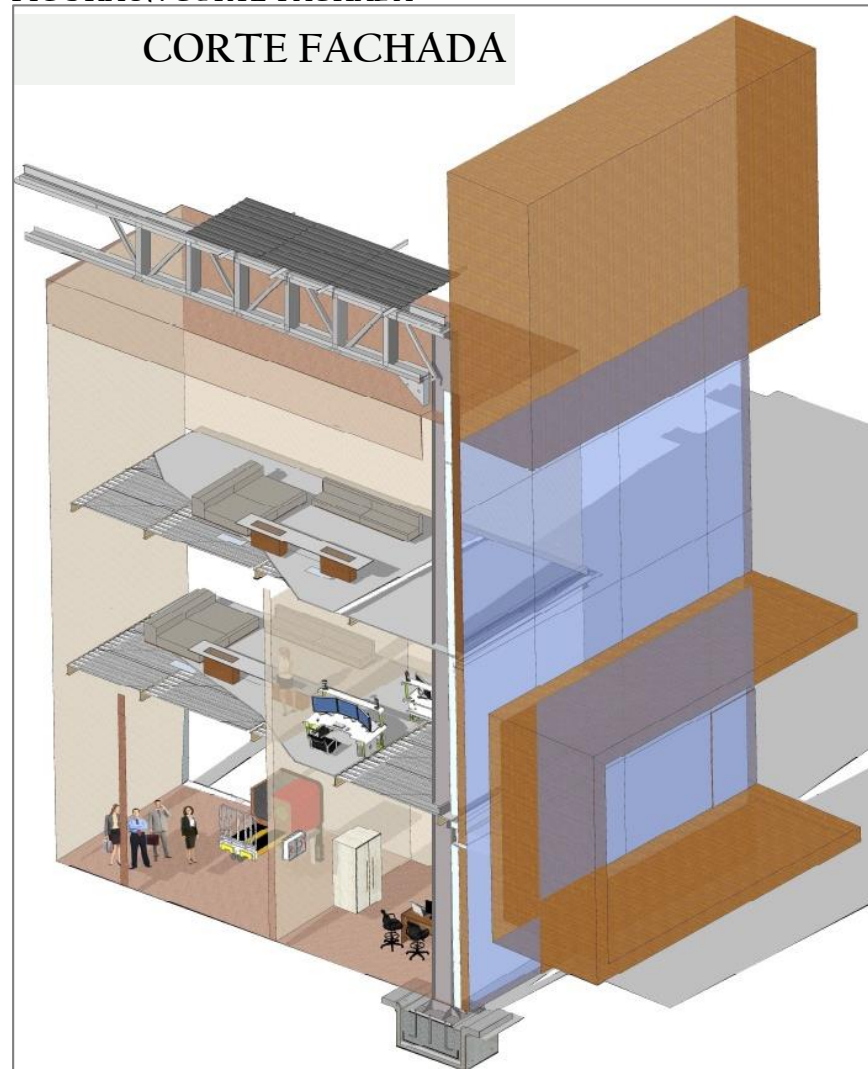


FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

ESCALA GRAFICA

DETALLES CONSTRUCTIVOS

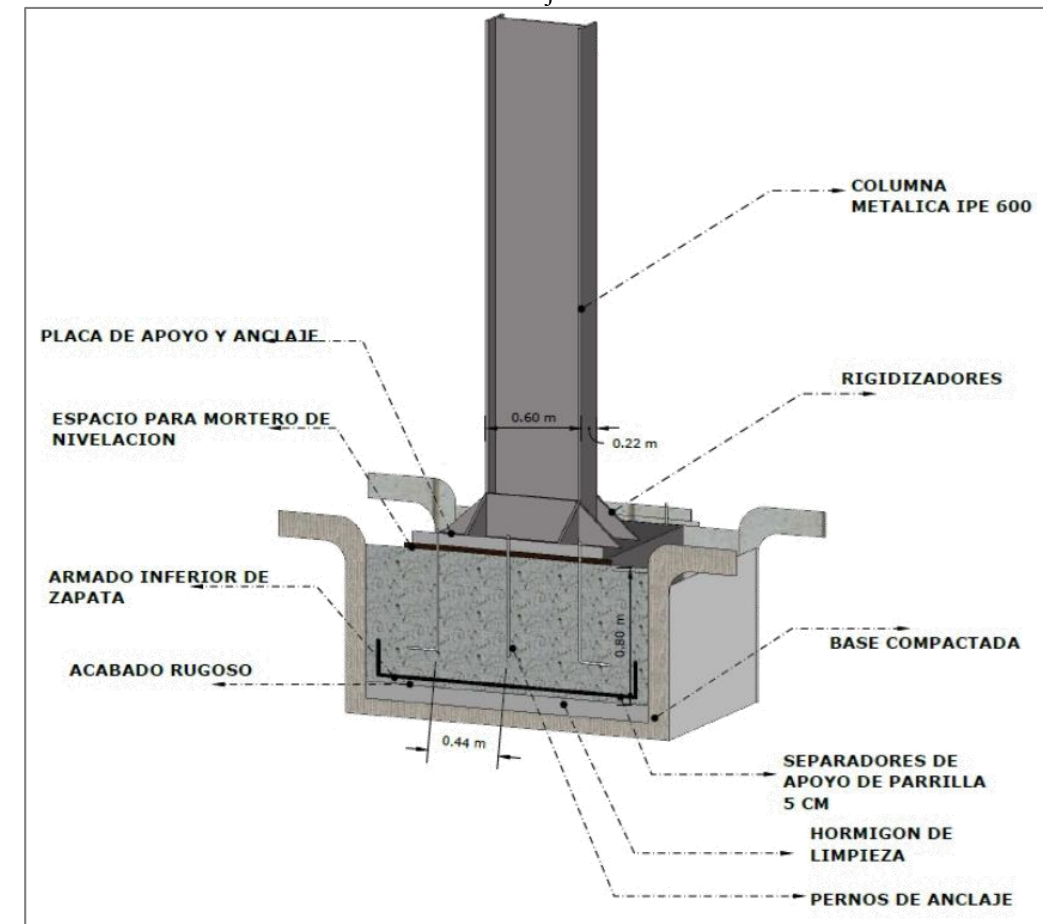
FIGURA 57: CORTE-FACHADA



FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

DETALLE DE ANCLAJE COLUMNA A CIMENTACION

FIGURA 58: Detalle constructivo anclaje de columna a cimentación

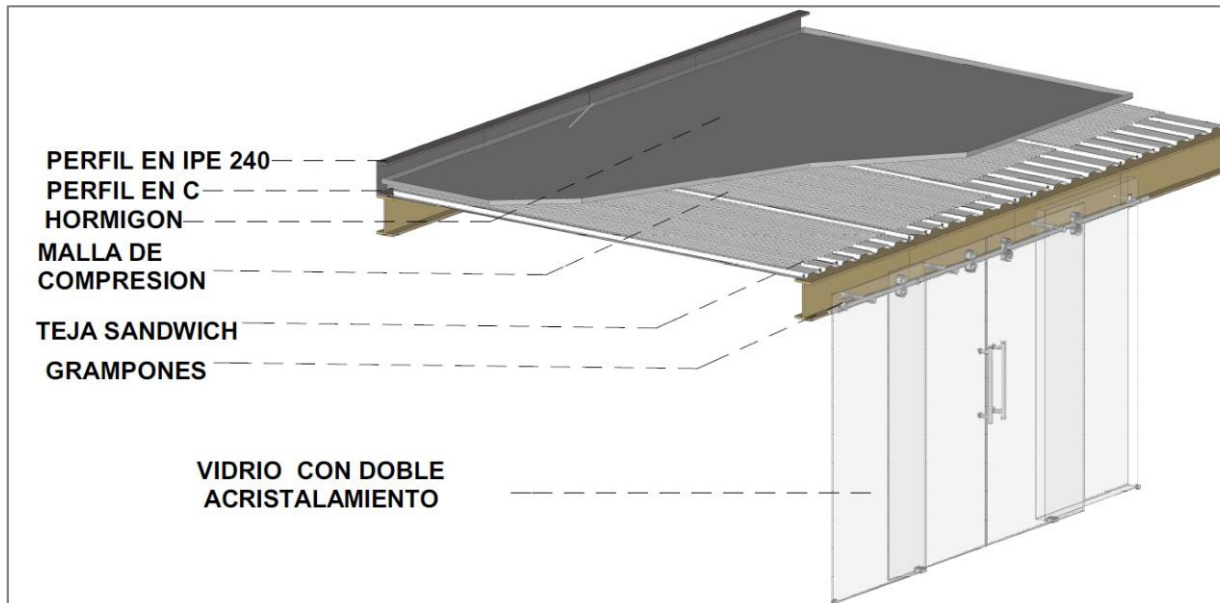


FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

DETALLES CONSTRUCTIVOS

DETALLE PLACA ENTRE PISO

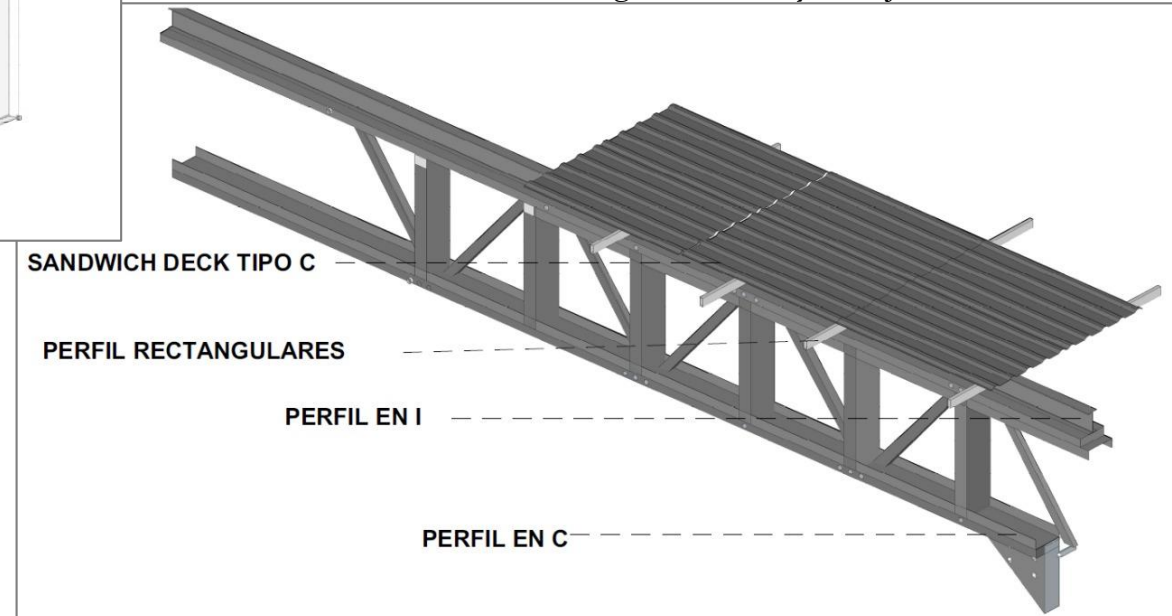
FIGURA 59: Detalle constructivo placa entre piso y anclaje de vidrio fachada



FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

DETALLE DE ANCLAJE VIGA Y CUBIERTA

FIGURA 60: Detalle constructivo viga de amarre y anclaje de cubierta



FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

RENDERS

FIGURA 61: Render 3



FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

FIGURA 62: Render 4



FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

RENDERS

FIGURA 63: Render 5



FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

FIGURA 64: Render 6



FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

RENDERS

FIGURA 65: Render 7



FUENTE: Elaboración propia del proyecto.

FIGURA 66: Render 8



FUENTE: Elaboración propia del proyecto.



CAPITULO VI REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS



BIBLIOGRAFÍA

- Ortiz, J. A. H. I. R., & Ramírez, R. E. Y. N. E. L. L. (2007, 1 octubre). proyecto para montaje e implementación de una planta deshidratadora de Yuca, para la fabricación de alimentos balanceados de animales. Recuperado 5 junio, 2019, de <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0040432.pdf>
- Suarez, L. O. R. E. N. Z. O., & Mederos, V. I. C. T. O. R. (2011, 14 abril). SciELO - Scientific Electronic Library Online. Recuperado 5 junio, 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext
- Brenes, E. D. G. A. R. Aguilar. (2007, 2 noviembre). MANUAL DEL CULTIVO DE YUCA Manihot esculenta Crantz. Recuperado de <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/F01-10918.pdf>
- Planta de Producción. (2012, 10 octubre). Recuperado 27 junio, 2019, de <http://almidonesdesucre.com.co/es/2012-10-10-03-18-26/planta-de-produccion.html>
- Guía técnica para producción y análisis de almidón y yuca. (s.f.). Recuperado 27 junio, 2019, de <http://www.fao.org/tempref/docrep/fao/010/a1028s/a1028s01.pdf>
- Ariza, S. L. E. N. D. Y. Yulieth, & Piñeros, M. A. R. Í. A. Mónica. (2015). Plan de negocio para la producción y comercialización de yuca pelada empacada al vacío para estratos 4,5 y 6 en la localidad de Usaquén de la ciudad de Bogotá.. Recuperado de http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/20302/11081169_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Torres, P. A. T. R. I. C. I. A. (2010, 26 marzo). Una mirada a la agroindustria de extracción de almidón de yuca desde la estandarización de procesos. Recuperado 27 junio, 2019, de https://www.researchgate.net/publication/262754823_Una_mirada_a_la_agroindustria_de_extraccion_de_almidon_de_yuca_desde_la_estandarizacion_de_procesos_View_of_ag
- Castañeda, D. A. V. I. D. (2014). EVALUACIÓN FINANCIERA DEL ALMIDÓN DE YUCA 2014. Recuperado de https://www.academia.edu/8591798/EVALUACION_FINANCIERA_DEL_ALMIDON_DE_YUCA_2014
- Aristizábal, J. O. H. A. N. N. A., & Sánchez, T. E. R. E. S. A. (2007). Guía técnica para producción y análisis de almidón de yuca. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-a1028s.pdf>

FIGURA 20: radio de acción del proyecto en la región

BIBLIOGRAFÍA

- Cámara de comercio :informe socio económico. (2004, diciembre). Recuperado de http://ccuraba.org.co/site/wp-content/uploads/2016/03/informe_socioeconomico_2014.pdf
- El cuero natural y sostenible producido con la fibras de las hojas de pina en filipinas. (s.f.). Recuperado de <http://www.ideassonline.org/public/pdf/NaturalLeather-ESP.pdf>
- EAFIT, U. R. B. A. M. (2016, 10 mayo). PMI Urabá - Parte I. Recuperado 27 junio, 2019, de <https://issuu.com/urbameafit/docs/pmi-pl-conportada>
- Posada, M. A. R. Í. A. carmenza. (s.f.). VÍCTIMAS, VIOLENCIA Y DESPOJO. Recuperado de <http://web.usbmed.edu.co/usbmed/CIDEH/GIDPAD/Victimas-Violencia-Despojo.pdf>
- Estrada, C. A. R. L. O. S. mario. (2018, agosto). Agencia de Gestión y Colocación de Empleo Comfenalco. Recuperado de [http://www.comfenalcoantioquia.com/Portals/0/pdf/Informe%20Uraba%20\(Agosto%202018\).pdf](http://www.comfenalcoantioquia.com/Portals/0/pdf/Informe%20Uraba%20(Agosto%202018).pdf)
- CARDALES, Y. U. L. I. A. N. A. CORTES. (2012b). PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL TURBO. Recuperado de https://turboantioquia.micolombiadigital.gov.co/sites/turboantioquia/content/files/000083/4105_acuerdo-022-del-2012-pot-oficial-aprobado-por-el-concejo-municipal.pdf
- Urabá Antioqueño. (2017). Recuperado de <http://ipc.org.co/index.php/regiones/uraba-antioqueno/>
- Piñatex. Cuero vegetal hecho de fibra de piña. (2018, 21 diciembre). Recuperado 27 junio, 2019, de <https://ecoinventos.com/pinatex-cuero-vegetal-hecho-de-fibra-de-pina/>

BIBLIOGRAFÍA

- Angel, J. U. A. N. Gonzalo. (2016, 23 diciembre). *Beneficios de los Cultivos de Piña en Uraba - TvAgro* [Archivo de vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=EHuc3p0T4o0>
- Estadísticas Participación Departamental en la Producción y en el Área Cosechada. (s.f.). Recuperado 2 mayo, 2019, de <https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx?cod=2>
- De las hojas del ananá /piña se extraen fibras y se hacen tejidos de gran versatilidad. (2017, 22 junio). Recuperado de <http://comunidadtextil.com/wpnews/2017/06/de-las-hojas-del-anana-pina-se-extraen-fibras-y-se-hacen-tejidos-de-gran-versatilidad/>
- Neira, A. N. A. María. (2015, 10 noviembre). Análisis del mercado de piña Gold y Perolera en dos principales centrales mayoristas de Colombia. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/ccta/v17n2/v17n2a02.pdf>
- Piña en Almíbar: Proceso de Elaboración. (2015, 5 julio). Recuperado 27 julio, 2017, de <http://lapiniatropical.blogspot.com/2015/07/pina-en-almibar-proceso-de-elaboracion.html>