

CENTRO TÉCNICO PARA EL PROCESAMIENTO FRUTÍCOLA EN EL
MUNICIPIO DE NUEVO COLÓN

LAURA CAROLINA SÁENZ PRIETO
ANDREA CAROLINA SOSSA PUENTES

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SECCIONAL TUNJA
FACULTAD ARQUITECTURA
TUNJA – BOYACÁ
2014

CENTRO TÉCNICO PARA EL PROCESAMIENTO FRUTÍCOLA EN EL
MUNICIPIO DE NUEVO COLÓN

LAURA CAROLINA SÁENZ PRIETO
ANDREA CAROLINA SOSSA PUENTES

DIRECTOR PROYECTO DE GRADO
CARLOS MEDINA
ARQUITECTO

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SECCIONAL TUNJA
FACULTAD ARQUITECTURA
TUNJA – BOYACÁ
2014

NOTA DE ACEPTACIÓN

PRESIDENTE DEL JURADO

JURADO

JURADO

TUNJA, 3 DE DICIEMBRE DE 2014

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCIÓN

1. PROBLEMA	9
2. OBJETIVOS	10
2.1. OBJETIVO GENERAL	10
2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO	10
3. JUSTIFICACIÓN	11
4. MARCOS TEÓRICO	12
4.1. MARCO REFERENCIAL	12
4.2. MARCO HISTÓRICO	16
4.3. MARCO LEGAL	20
5. ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE NUEVO COLÓN	25
6. CONCLUSIONES	28
7. LOCALIZACIÓN PROYECTO	29
8. PROPUESTA	30
9. PROGRAMA DE NECESIDADES	32
10. DISEÑO ARQUITECTÓNICO	34
10.1. IMPLANTACIÓN PROYECTO	34
10.2. FACHADAS	36
10.3. RENDERS	37
10.4. CORTES	44
10.5. FOTOS MAQUETA	45
10.6. DETALLES CONSTRUCTIVOS	49
11. BIBLIOGRAFIA	51

INTRODUCCIÓN

Colombia se caracteriza por su riqueza en variedad de frutas que son apreciadas por su agradable sabor y sus innumerables beneficios para la salud; la producción de éstas es una fuente de ingresos para gran parte de la población del país. Algunos de los agricultores le dan un valor agregado a su producción mediante el procesamiento de la misma, de manera que además de mantener un producto que se conserva por más tiempo, se vende a mejor precio y tiene más posibilidades de comercialización por lo que explica su creciente producción.

Boyacá cuenta con municipios como Nuevo Colón que se presenta como un productor frutícola por excelencia, pero con una gran dificultad y es la de contar con un centro que ofrezca la infraestructura necesaria para el adecuado procesamiento y aprovechamiento de las fruta y es allí precisamente donde la arquitectura participa en la solución de esta dificultad.

Teniendo en cuenta que son muchos los municipios productores de frutas, éstas podrían convertirse en una fuente de competitividad y crecimiento económico y agroalimentario importante a nivel de la producción nacional que no solo beneficiaría económicamente al municipio que la produce sino también generaría trabajo y mayores ingresos para el sector productivo de las mismas. La capacidad de procesamiento industrial de la fruta podrá medir el desarrollo competitivo de un municipio.

La industria procesadora de fruta se puede convertir en un dinamizador de la economía y de lo social logrando la ampliación y la tecnificación de su consumo de la mano del desarrollo tecnológico y empresarial. Los productos que se pueden obtener con el procesamiento de la fruta son la mermelada, la cual se produce

mediante el despulpado de la fruta, pasando por procesos hasta llegar a obtener la consistencia adecuada. Para la fruta deshidratada es necesario deshidratarla mediante la utilización de maquinaria que somete a altas temperaturas la fruta. La pulpa se obtiene mediante el sumergimiento de la fruta en agua en ebullición, posterior a este, se enfría la fruta y luego se despulpa. El néctar se produce mediante la utilización de la pulpa, a la cual se le incorporan ingredientes como azúcar, después de esto es licuada la mezcla para posteriormente ser empacada.

1. PROBLEMA

En el caso de Nuevo Colón, siendo un municipio reconocido por su producción de frutales caducifolios (aquellos que pierden sus hojas en una época del año: la pera, manzana, durazno y ciruela) principal actividad económica del lugar y en donde la siembra, recolección, procesamiento y comercialización de la fruta se presenta de manera artesanal en cada uno de los sitios donde se cultiva, se evidencia la falta de un centro de acopio de productos agrícolas que tenga una infraestructura adecuada, completa y cómoda, que cumpla con los requerimientos que la población necesita, en donde se recolecte y transforme la producción que el agricultor lleve directamente.

Además de esta problemática, se encuentra un descuido en terrenos como “LA GRANJA” destinados para usos agrícolas del municipio, pero actualmente se encuentra en abandono, sumado a esta se encuentra la falta tanto en asistencia técnica, como en tecnificación y aprovechamiento de la materia prima lo cual ocasiona pérdidas y bajas ganancias para los productores que los obliga a desplazarse hacia otros sectores que no sean agrícolas.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL:

Crear condiciones necesarias para el desarrollo y fortalecimiento del sector agroindustrial, con una infraestructura adecuada sustentable y sostenible que facilite la organización de cadenas agroalimentarias y el desarrollo empresarial generando empleo productivo y a su vez ayudar a mejorar el nivel de ingresos y la calidad de vida de la población.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Crear un centro técnico para el sector agrícola con el fin de obtener un mejor aprovechamiento de la fruta.
- Incentivar al sector agrícola para que involucre el frutiturismo dentro de sus estrategias para dar a conocer la materia prima, los lugares donde se produce y el centro técnico donde se procesa.
- Motivar en la capacitación para los productores en cuanto a la recolección y transformación de materias primas, basándose en la agricultura más limpia.
- La organización de los pequeños cultivadores en cooperativas o asociaciones.

3. JUSTIFICACIÓN

Muchas regiones de Colombia y en especial el departamento de Boyacá, poseen un gran potencial económico en el campo agrícola, un claro ejemplo de esto es el municipio de Nuevo Colón en el cual prácticamente la mayoría de la población está dedicada a esta actividad, debido a que beneficia a la comunidad y les reporta ingresos económicos que contribuye a los mismos.

En el Municipio de Nuevo Colón existe la programación de cultivo de frutas, de tal manera que en todo el año se cuenta con la materia prima, puesto que se producen 2.808 toneladas al año entre 904 productores, pero la inexistencia de una planta de procesamiento dificulta el aprovechamiento de este elemento, por lo tanto se hace necesario establecer un espacio con la tecnología adecuada que ayude al sector agrícola para que sus productos sean más competitivos a nivel nacional e internacional.

Con esta infraestructura se logrará recuperar tanto “LA GRANJA”, como el auge que tuvo antiguamente este predio.

La utilización de una planta de procesamiento de frutales, permitiría recoger en un solo punto la materia prima de los productores de frutas del municipio de Nuevo Colón, para que se procese y se comercialice como una sola asociación, la cual hará que el proyecto sea autosuficiente debido a que contará con un punto para la venta de productos, aulas de capacitación y tendrá lugar el frutiturismo con un patio de exposiciones.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. MARCO REFERENCIAL

- **PLANTA PROCESADORA DE ALIMENTOS TORRE BLANCA (VENEZUELA)**

Planta procesadora de frutas y hortalizas especializada en el servicio de procesamiento y embalaje de productos para la agro exportación.

Equipada con túneles de enfriado, cámaras de almacenamiento y salas de procesos especialmente climatizadas cuidando cada eslabón de la cadena de frío en los productos, los cuales tienen como puntos de destinos los mercados más exigentes a nivel mundial.



FUENTE. Torre blanca: La industria de la fruta

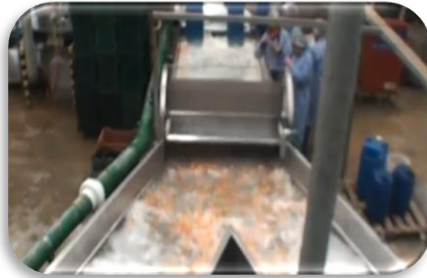


FUENTE. Torre blanca: La industria de la fruta

Solución agroindustrial mediante un servicio Integral:

Torre Blanca ofrece soluciones logísticas integrales para la comercialización de sus productos, asegurando la cadena de frío. Cuenta con profesionales e infraestructura necesaria para el manejo de su fruta desde la cosecha hasta la comercialización en el mercado de destino.

Servicios: servicio de transporte entre el campo y la procesadora, servicio de empaque y almacenamiento refrigerado o operación logística de exportación. Control total de la cadena de frío, Comercialización a nivel internacional y local.



FUENTE. Torre blanca: La industria de la fruta



FUENTE. Torre blanca: La industria de la fruta



FUENTE. Torre blanca: La industria de la fruta

Solución Comercial para su fruta:

Tecnología moderna que cuenta con una línea de selección para cítricos y otra para paltas, con 31 y 16 salidas respectivamente. con calibradores automáticos de cadena inteligente, lo que permite embalar la fruta por categorías de tamaño, color o peso.

Aseguramiento de Calidad:

Instalaciones diseñadas para obtener los mejores resultados, asegurando los Niveles más altos de calidad, inocuidad y seguridad alimenticia.

- PLANTA PROCESADORA DE ALIMENTOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA ANTIGUA. (NUEVO COLÓN)

BALANZA



FUENTE: LAURA SANEZ – CAROLINA SOSSA

MARMITA



FUENTE: LAURA SANEZ – CAROLINA SOSSA

LICUADORA



FUENTE: LAURA SANEZ – CAROLINA SOSSA

SELLADOR DE BOLSAS



FUENTE: LAURA SANEZ – CAROLINA SOSSA

PASTEURIZADOR



FUENTE: LAURA SANEZ – CAROLINA SOSSA

BATIDORA



FUENTE:
LAURA SANEZ – CAROLINA SOSSA

REFRIGERADOR



FUENTE: LAURA SANEZ – CAROLINA SOSSA

EMPACADORA AL
VACÍO



FUENTE:
LAURA SANEZ – CAROLINA SOSSA

BÁSCULA



FUENTE:
LAURA SANEZ – CAROLINA SOSSA

4.2. MARCO HISTÓRICO

Chiriví hoy Nuevo colón, era pueblo de indios. Estaba gobernado por un cacique, jefe tributario del Zaque de Tunja.

Evangelizadores – El Ilustrísimo señor Fray Juan de los Barrios, Arzobispo de Santafé de Bogotá, reunió Sínodo en 1556, y de acuerdo con el R. P. dominicano Fray Martín de los Ángeles, destinó para evangelizar a los pueblos indígenas de Turmequé, Icabuco, Tibaná, Chiriví, Ochonabay, Guanecá, a los padres de la orden de Santo Domingo fray Pedro de Espinosa y fray Pedro de Escalante.

La mansión de aposentos - El historiador señor doctor don Martín Medina, publicó en el “Repertorio Boyacense” Número 104 el siguiente artículo titulado “La Hacienda de Aposentos”:

“Tocó a Gonzalo Suárez Rendón, fundador de Tunja y gobernador del Nuevo Reino de Granada por ausencia de Hernán Pérez de Quesada, hacer el reparto de Encomiendas de las tierras del Zaque, y a él correspondieron por esa causa los pueblos de Icabuco, Chiriví, Ochonaba y Guaneca. Los repartos de los pueblos se hicieron por decretos, respectivamente, de 18 de febrero de 1540, 22 de noviembre de 1543 y 9 de marzo de 1547.

Muerto el capitán Gonzalo Suárez, quien estaba casado con doña Mencia de Figueroa, quedó en las encomiendas su hijo don Miguel, en cuyo tiempo se fundaron en Aposentos dos bohíos, uno de adobe y otro de bahareque.

El 17 de Agosto de 1584, el cabildo de Tunja regaló a doña Mencia las tierras de Aposentos y Sorca, regalía que confirmaron la Audiencia de Santa Fe y el Rey Felipe de España. Doña Mencia debía lagunas sumas de dinero al capitán Juan de Porras Marquina, y para pagarlas vendió la hacienda por conducto de su hijo don Miguel, al padre Juan Sánchez Melgarejo, dominicano de Tunja. Dicho padre dio \$500 en oro por las tierras, y la escritura lleva fecha 10 de junio de 1596. Un siglo entero permanecieron las tierras en manos de la comunidad, al fin del cual fray Diego Vaca resolvió venderlas, previa la imposición de un censo sobre ellas, en favor de las monjas de la Concepción de Tunja. En 1684 y en 27 de septiembre, los albaceas de Andrés Contreras, cuyo título de propiedad no parece, vendieron la hacienda d Juan Ramírez, mediante al censo arriba referido, que cargó sobre las tierras por 200 años.

El 15 de septiembre de 1686, Ramírez vendió la hacienda a don Bartolomé de Guevara, quien dejó su nombre a las tierras de que trato. Sucediéndole doña Catarina de Guevara, su hija en cuyo tiempo tal vez se edificaron las casas que hoy existen, desde luego que el nombre de esta señora es el que se recuerda entre las crónicas del día.

En la parte superior del grifo de la fuente de Aposentos, hay esta inscripción: “G. A. 1694”. El año probablemente es el de la construcción de la casa y fuente y las letras quizá traduzcan: Aposentos de Guevara. También puede verterse así: Año de gracia.

El 17 de Septiembre de 1753, doña Juana de Guerrero Zambrano, hija de doña Catarina, vendió las tierras al doctor Eugenio Salazar, cura de Chiriví, Salazar las vendió al doctor Marcos Vicente Arenas, por escritura de 23 de abril de 1754. EL 17 de agosto de 1758, Arenas las

vendió a don Salvador Ponce de León. Este olvidó pagar réditos a las monjas, quienes lo ejecutaron en Leiva e hicieron rematar las tierras. Las compró Ignacio Sánchez. Con éste transigieron los hijos de don Salvador, quienes vendieron las tierras en 1773, a don Fernando Pabón. Este las vendió al doctor F. Javier Vásquez en 1777. Vásquez tampoco pagó a las monjas y contrajo varias deudas con particulares, por lo cual en su testamento ordenó que se vendiera la hacienda. En el inventario de ésta se cuenta una casa grande con su granero (que deben corresponder al comedor y granero alto), cuatro casas más a la capilla. Había también una chipa de seda guarnecida de oro, unos pantalones de terciopelo negro y una espada con mango de plata; eran los atavíos de alguno de los hidalgos de esa posesión.

Una cosa oscurecía el lustre de esa riqueza: había un esclavo llamado Santiago, que se avaluó en \$100. Y el amo era un sacerdote!

Don Manuel de la Rocha, albacea del doctor Vásquez, vendió las tierras al doctor Gabriel de Olejua, cura de Chiriví. Este cura pagó a las monjas y vendió las tierras al doctor José Antonio Escobar, por \$5.000 en abril de 1824. A éste lo heredó su hermano don Julián Escobar, quien nació en Oicatá el 17 de enero de 1778 y murió en 1865. Don Julián, como se ve, vivió 87 años: compró muchas tierras en “Jaraquira” y las dejó, con las heredadas, a sus hijos. Don Julián Escobar distribuyó la hacienda, a excepción de las casas, a ocho de sus hijos, a saber: Basilia, Catalina, Agustina, Celestina, vendió a Saturnina; Carlos a José María Muñoz, a quien heredaron sus hijos. Agustina, Evangelista, Saturnina y Timotea murieron intestadas y sus herederos vendieron a extraños las tierras en cuestión. No hay sino una sola familia, la de Timotea, que esté en posesión de lo heredado de su abuelo. Actualmente hay más de cincuenta dueños, extraños todos, de la antigua hacienda de

Aposentos. Don Julián dejó casa y dependencias a sus cuatro hijos solteros. Saturnina, Agustina, Evangelista y Carlos, y a la muerte de éstos, que fue intestada, hubo tantos herederos, que el juez se vio obligado a sacar a remate la dicha casa, que compró el señor “Dionisio Guzmán”.

4.3 MARCO LEGAL

RESOLUCIÓN 2674 DE 2013

CONSIDERANDO: Que el artículo 126 del Decreto ley 019 de 2012, establece que los alimentos que se fabriquen, se envasen o importen para su comercialización en el territorio nacional, requerirán de notificación sanitaria, permiso sanitario o registro sanitario, según el riesgo de estos productos en salud pública, de conformidad con la reglamentación que expida el ministerio de salud y protección social.

TÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1: OBJETO. La presente resolución tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.

TÍTULO II

CAPÍTULO I

EDIFICACIÓN E INSTALACIONES

ARTÍCULO 6: CONDICIONES GENERALES. Los establecimientos destinados a la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, distribución,

comercialización y expendio de alimentos deberán cumplir las condiciones generales que se establecen a continuación:

1. LOCALIZACIÓN Y ACCESOS

- 1.1. Estarán ubicados en lugares aislados de cualquier foco de insalubridad que represente riesgos potenciales para la contaminación del alimento.
- 1.2. Su funcionamiento no debe poner en riesgo la salud y el bienestar de la comunidad.
- 1.3. Sus accesos y alrededores se mantendrán limpios, libres de acumulación de basuras y deberán tener superficies pavimentadas o recubiertas con materiales que faciliten al mantenimiento sanitario e impidan la generación de polvo, el estancamiento de aguas o la presencia de otras fuentes de contaminación para el alimento.

2. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

- 2.1. La edificación debe estar diseñada y construida de manera que proteja los ambientes de producción e impida la entrada a polvo, lluvia, suciedades u otros contaminantes, así como del ingreso de refugio de plagas y animales domésticos.
- 2.2. La edificación debe poseer una adecuada separación física de aquellas áreas donde se realizan operaciones de producción susceptibles de ser contaminadas por otras operaciones o medios de contaminación presentes en las áreas adyacentes.

- 2.3. Los diversos ambientes de la edificación deben tener el tamaño adecuado para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como para la circulación del personal y el traslado de materiales o productos. Estos ambientes deben estar ubicados según la secuencia lógica del proceso, desde la recepción de los insumos hasta el despacho del producto terminado, de tal manera que se eviten retrasos indebidos y la contaminación cruzada. De ser requerido, tales ambientes deben dotarse de las condiciones de temperatura, humedad u otras necesarias para la ejecución higiénica de las operaciones de producción y/o para la conservación del alimento.
- 2.4. La edificación y sus instalaciones deben estar construidas de manera que se faciliten las operaciones de limpieza, desinfección y control de plagas según lo establecido en el plan de saneamiento del establecimiento.
- 2.5. El tamaño de los almacenes o depósitos debe estar en proporción a los volúmenes de insumos y de productos terminados manejados por el establecimiento, disponiendo además de espacios libres para la circulación del personal, el traslado de materiales o productos y para realizar la limpieza y el mantenimiento de las áreas respectivas.
- 2.6. Sus áreas deben ser independientes y separadas físicamente de cualquier tipo de vivienda y no pueden ser utilizadas como dormitorio.
- 2.7. En los establecimientos que lo requieran especialmente las fábricas, procesadoras y envasadoras de alimentos, se debe contar con un área adecuada para el consumo de alimentos y descanso del personal que labora en el establecimiento.

5. DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.

- 5.1. Los residuos sólidos que se generen deben estar ubicados de manera tal que no representen riesgo de contaminación al alimento, a los ambientes o superficies de potencial contacto con éste.
- 5.2. Cuando se generen residuos orgánicos de fácil descomposición y no se disponga de un mecanismo adecuado de evacuación periódica se debe disponer de cuartos refrigerados para el manejo previo a su disposición final.

ARTÍCULO 7: CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LAS ÁREAS DE ELABORACIÓN. Las áreas de elaboración de los productos objeto de la presente resolución deben cumplir con los siguientes requisitos de diseño y construcción:

1. PISOS Y DRENAJES.

- 1.1. Los pisos deben estar contruidos con materiales que no generen sustancias o contaminantes tóxicos, resistentes, no porosos, impermeables, no absorbentes, no deslizantes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza, desinfección y mantenimiento sanitario.

2. PAREDES

- 2.1. En las áreas de elaboración y envasado, las paredes deber ser de materiales resistentes, colores claros, impermeables, no absorbentes

y de fácil limpieza y desinfección. Además, según el tipo de proceso hasta una altura adecuada, las mismas deben poseer acabado liso y sin grietas, pueden recubrirse con pinturas plásticas de colores claros que reúnan los requisitos antes indicados.

3. TECHOS

- 3.1. Los techos deben estar diseñados y construidos de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de hongos y levaduras, el desprendimiento superficial y además facilitar la limpieza y el mantenimiento.

4. VENTANAS Y OTRAS ABERTURAS

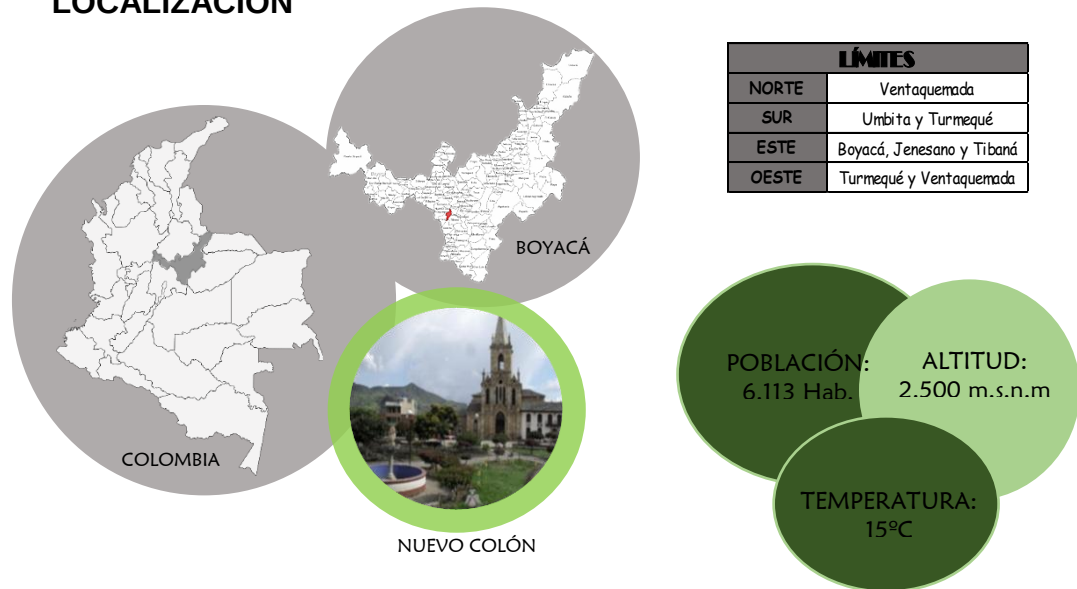
- 4.1. Las ventanas y otras aberturas en las paredes deben construirse de manera tal que se evite la entrada y acumulación de polvo, suciedades, al igual que el ingreso de plagas y facilitar la limpieza y desinfección.

5. PUERTAS

- 5.1. No deben existir puertas de acceso directo desde el exterior a las áreas de elaboración; cuando sea necesario debe utilizarse una puerta de doble servicio. Todas las puertas de las áreas de elaboración deben ser, en lo posible, autocerrables para mantener las condiciones atmosféricas diferenciales deseadas.

5 ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE NUEVO COLÓN

LOCALIZACIÓN



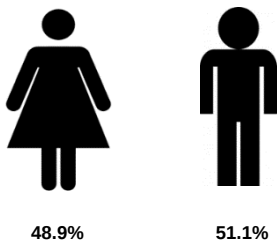
Nuevo Colón produce la mayor cantidad de manzana y perilla que se consume en Colombia. Por lo menos el 80% de sus suelos están sembrados con cultivos de frutales caducifolios, produciendo 20.000 toneladas al año. Por eso en la bandera de Nuevo Colón hay una manzana y en su plaza principal dos estatuas en honor a la riqueza frutícola del municipio.

La principal actividad económica del municipio de nuevo Colón es el cultivo de frutales caducifolios (pera, durazno, manzana y ciruela; se llaman así porque durante cierto tiempo de su ciclo anual, se despojan de sus hojas, entrando en una época de reposo necesario e indispensable para que la siguiente cosecha sea abundante y de óptima calidad), además encontramos cultivos de curuba, tomate de árbol, papayuela y cultivos de laurel entre otros.

Nuevo Colón actualmente cuanta con una sola asociación: SAT (sociedad de fruticultores).

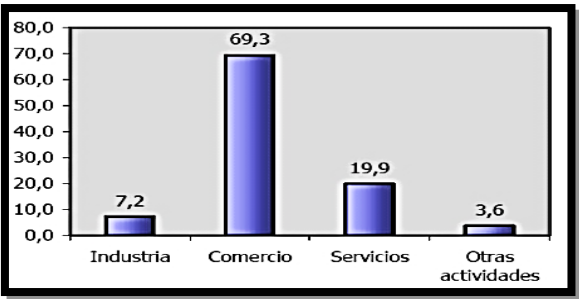
INDICADORES DEMOGRÁFICOS

POBLACIÓN



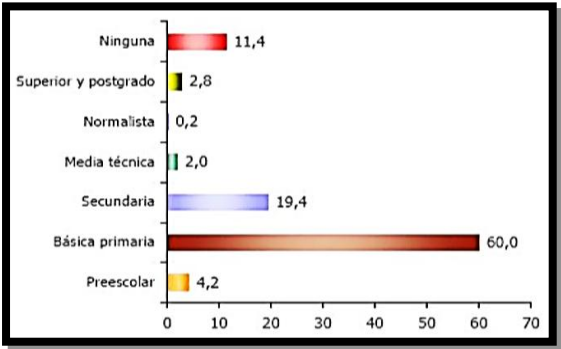
FUENTE: DANE

ESTABLECIMIENTOS SEGÚN ACTIVIDAD



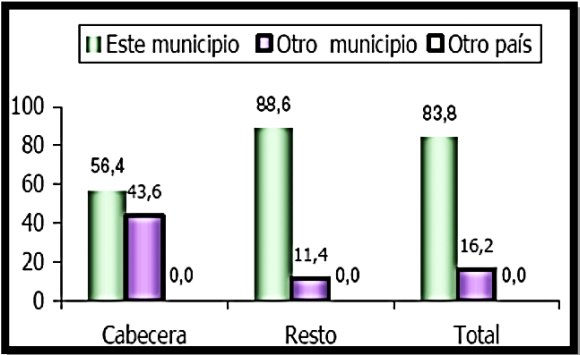
FUENTE: DANE

NIVEL EDUCATIVO



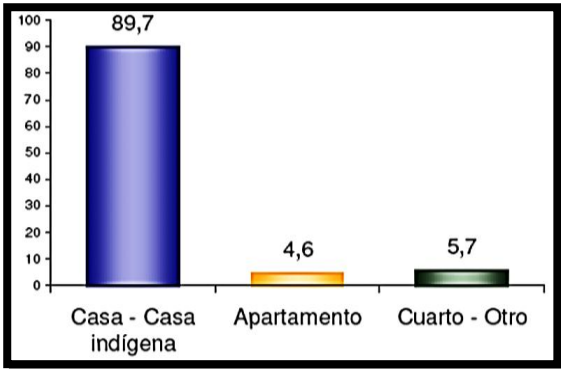
FUENTE: DANE

DISTRIBUCIÓN SEGÚN LUGAR DE NACIMIENTO



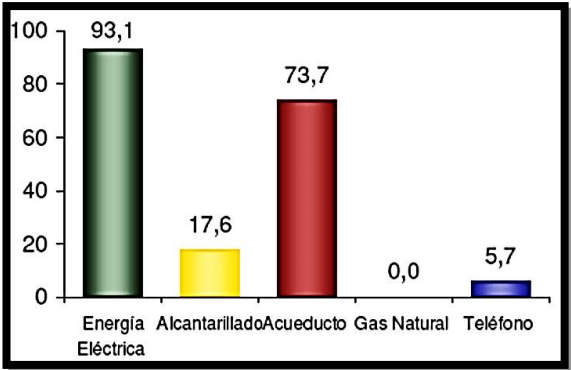
FUENTE: DANE

TIPO DE VIVIENDA



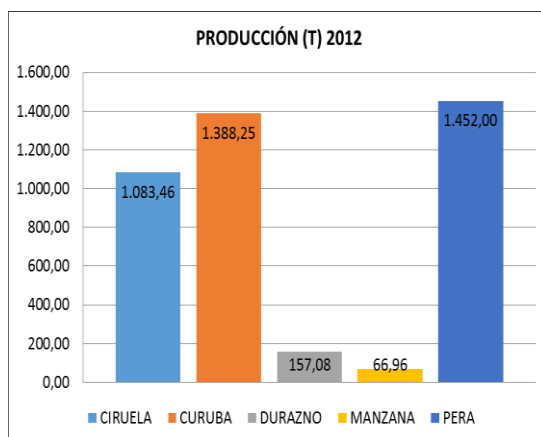
FUENTE: DANE

SERVICIOS CON QUE CUENTA LA VIVIENDA

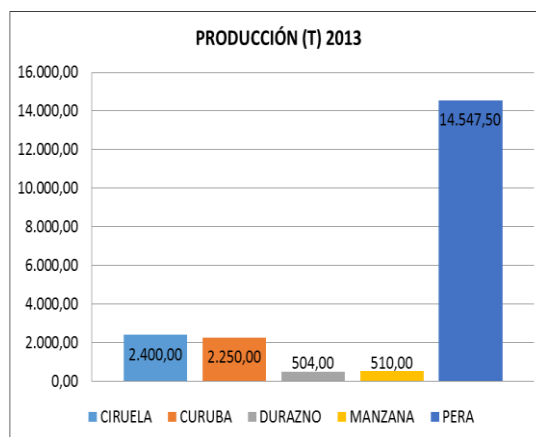


FUENTE: DANE

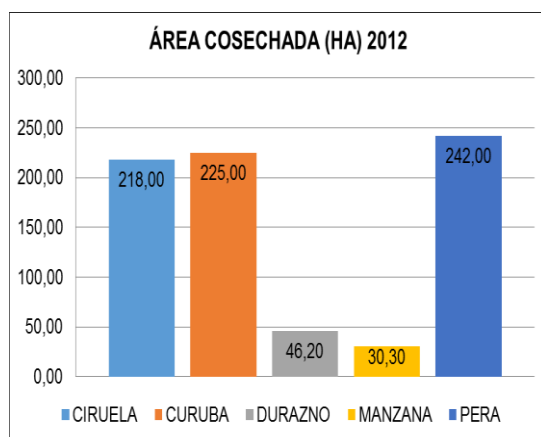
CIFRAS PRODUCCIÓN



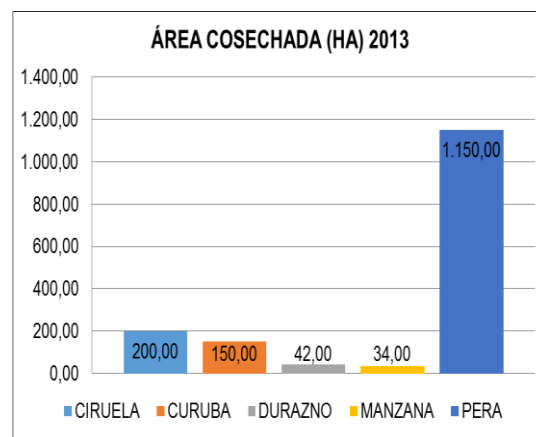
FUENTE: UNIDAD REGIONAL DE PLANIFICACIÓN AGROPECUARIA



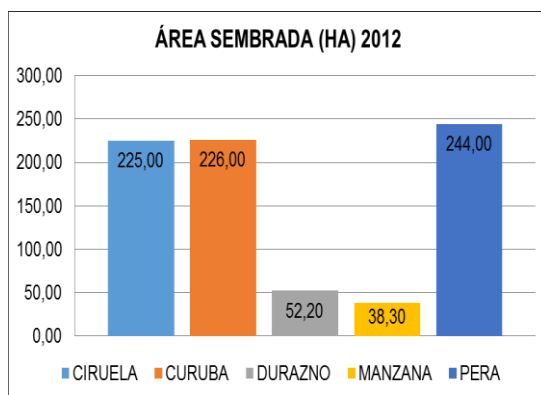
FUENTE: UNIDAD REGIONAL DE PLANIFICACIÓN AGROPECUARIA



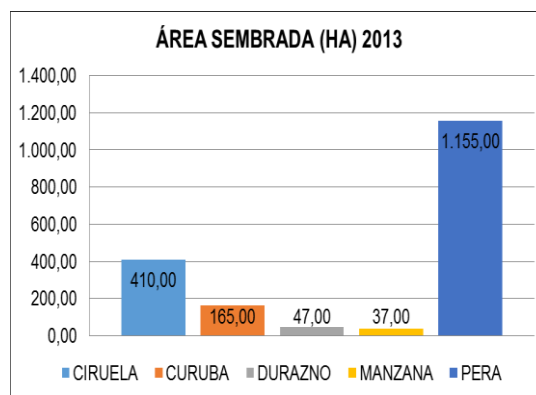
FUENTE: UNIDAD REGIONAL DE PLANIFICACIÓN AGROPECUARIA



FUENTE: UNIDAD REGIONAL DE PLANIFICACIÓN AGROPECUARIA



FUENTE: UNIDAD REGIONAL DE PLANIFICACIÓN AGROPECUARIA



FUENTE: UNIDAD REGIONAL DE PLANIFICACIÓN AGROPECUARIA

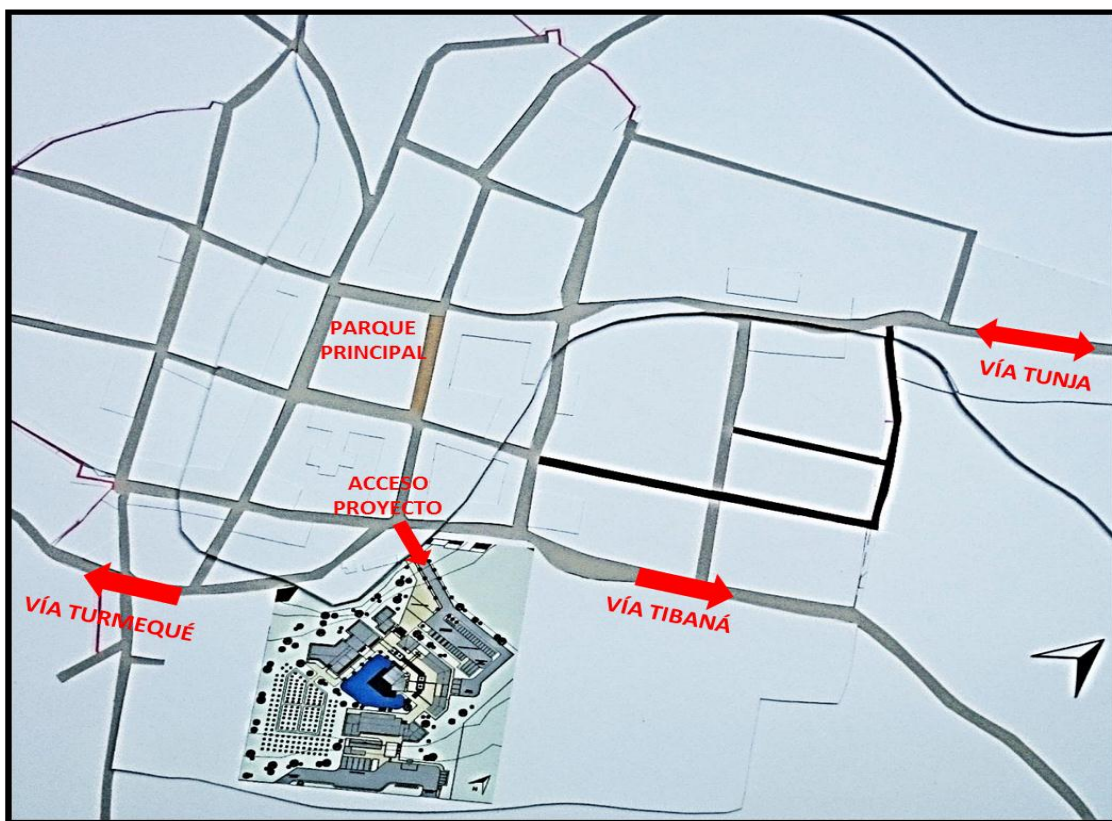
6. CONCLUSIONES

1. Con un centro de acopio que tiene la infraestructura adecuada para la transformación de producción agrícola, equipado con máquinas de alta tecnología, salones para capacitación y sitios para el desarrollo de frutiturismo, se le da al sector agrícola, la posibilidad de ser más rentable y competitivo ya que de esta manera se tendrán agricultores capacitados, con mejores ingresos y competitivos en el sector.
2. Por medio de la arquitectura se propone un proyecto que aporta un diseño agradable, estructura adecuada y funcional, logrando una obra que favorezca el sector rural, teniendo en cuenta las actividades propias del sector.
3. Si los pequeños productores se asocian y concentran su producción en un centro de acopio, pueden competir en cantidad y calidad, ya que mejoran la comercialización con mayoristas interesados en sus productos.
4. Los productos transformados tienen la ventaja de tener mayor vida postcosecha, lo que facilita su comercialización con mercados internacionales.
5. Cuando un agricultor le da a su producto un valor agregado, representa mejorar su calidad de vida.
6. Este proyecto, busca que el productor aproveche los tratados comerciales con varios países no productores de frutas, para tener acceso a nuevos mercados.

7. LOCALIZACIÓN PROYECTO

El lote se encuentra ubicado en la zona sur, en la parte suburbana del municipio. Cuenta con 2.5 hectáreas, alrededor podemos encontrar:

- IDEAM.
- Iglesia.
- Polideportivo.
- Plaza de mercado.
- Puesto de salud.
- Escuela.
- SENA.



FUENTE: LAURA SANEZ – CAROLINA SOSSA

8. PROPUESTA

Debido a la problemática encontrada se propone el diseño de un centro técnico para la producción frutícola en el municipio de Nuevo Colón, el cual contará con acceso peatonal y vehicular por la calle que dirige al parque principal, al acceder al proyecto se encuentra con una plazoleta de acceso y al lado de esta se encuentran los parqueaderos para visitantes y buses de turismo. Ingresando al proyecto encontramos la zona administrativa donde se atenderá al cliente que llegue, desde esta zona se administrará todo el proyecto. En la zona de capacitación se contará con un auditorio para ochenta personas, además de aulas para dieciocho personas en donde se desarrollarán talleres en temas como: manejo de plagas y enfermedades, manejo fitosanitario, manejo postcosecha, manejo de cultivo, alternativas de producción, estrategias de mercadeo y agricultura orgánica.

Se propone una zona destinada para el frutiturismo en donde se encontrarán las diferentes etapas de crecimiento de un árbol frutal, en este espacio las personas visitantes o agricultores tendrán la posibilidad de conocer y hacer prácticas como recolección de frutales, manejo del cultivo entre otros. Encontramos en el centro del proyecto y junto al lago (natural) la cafetería que tendrá zona de atención y área para los clientes que podrán encontrar una terraza con vista al lago y la zona de frutiturismo, este espacio además cuenta con su respectiva batería de baños.

Cercano a la cafetería se encuentra la zona de procesamiento de la fruta, el cual cuenta con entrada independiente para el cargue y descargue del producto, zona de administración, despensa, zona de empleados, zona de desinfección, zona de procesamiento para los diferentes productos: mermelada, néctar, pulpa y fruta deshidratada, bodega y cuarto frío. Dentro de la zona de procesamiento se permitirá el ingreso de turistas interesados en conocer los pasos y procedimientos

para llegar a crear dichos productos, estos estarán acompañados por un guía para mayor control.

Cuando la materia prima haya terminado su transformación se llevara a la zona de ventas, destinada para ofrecer al público el producto creado en la planta de procesamiento. Además se ofrecerá los productos creados por los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora De La Antigua y la población del municipio, quienes tendrán la posibilidad de vender en un espacio especial para la realización de ferias, este espacio es la zona de exposición.

9. PROGRAMA DE NECESIDADES

ZONA ACCESO

- Vehicular:
 - Carga y descarga
 - Parqueaderos
- Peatonal:
 - Plazoletas
 - Rampas
 - Senderos
 - Andenes

ZONA DE SERVICIOS

- Enfermería
- Baños
- Vestieres
- Sala De Estar
- Cuarto de aseo

ZONA DE ALMACENAMIENTO

- Recepción De Materia Prima
- Cuarto de basura
- Despacho de Materia Prima sin procesar

ZONA ADMINISTRATIVA

- Sala de Espera
- Recepción
- Gerencia
- Sala De Juntas
- Contabilidad
- Recursos Humanos
- Baños

ZONA CAPACITACIÓN

- Salas enseñanza (18 personas aprox.)
- Sala de internet (18 personas aprox.)
- Auditorio (80 personas)
- Baños

ZONA REFRIGERACIÓN Y PROCESAMIENTO

- Recepción materia prima
- Clasificación y pesaje
- Bodega de insumos
- Limpieza
- Refrigeración
- Despulpado
- Estabilización
- Pasteurización
- Empaque
- Etiquetado
- Despensa producto terminado

ZONA EXPOSICIÓN

- Salón de exposición

CAFETERÍA

- Baños
- Bodega
- Cafetería

ZONA VENTAS

- Baños
- Bodega
- Ventas

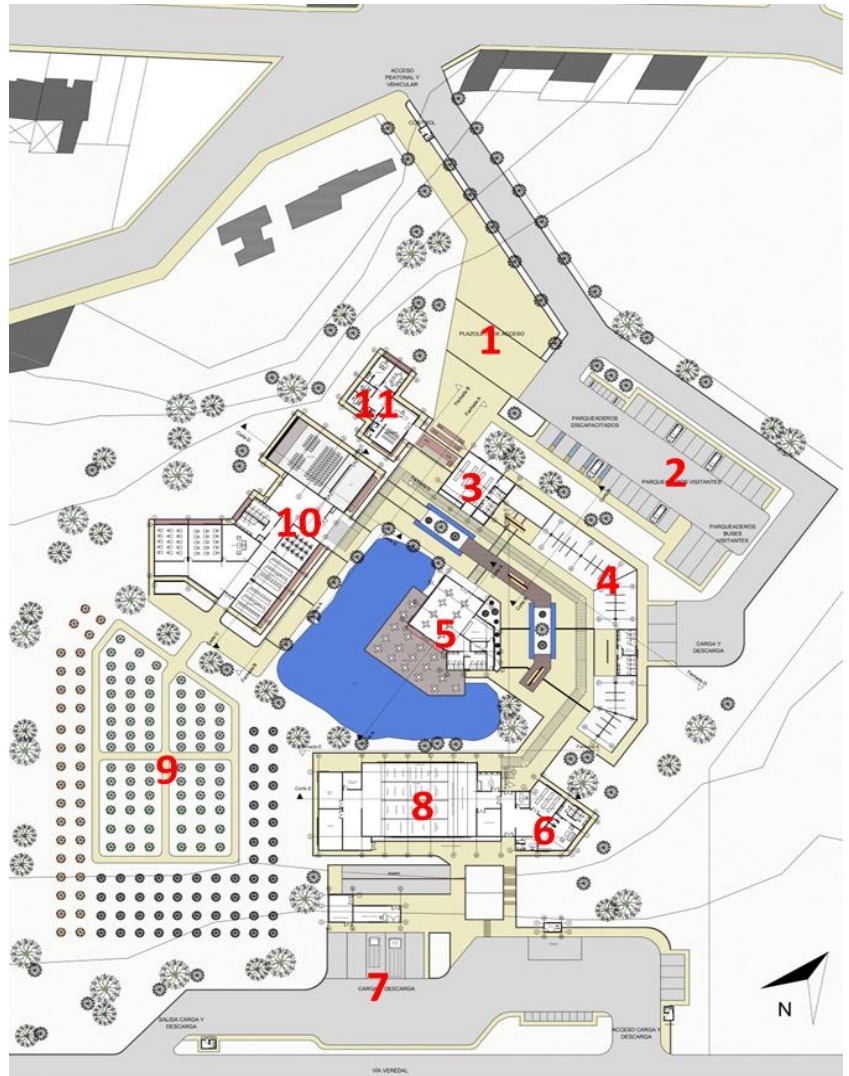
ZONA FRUTITURISMO

- Cultivos

10. DISEÑO ARQUITECTÓNICO

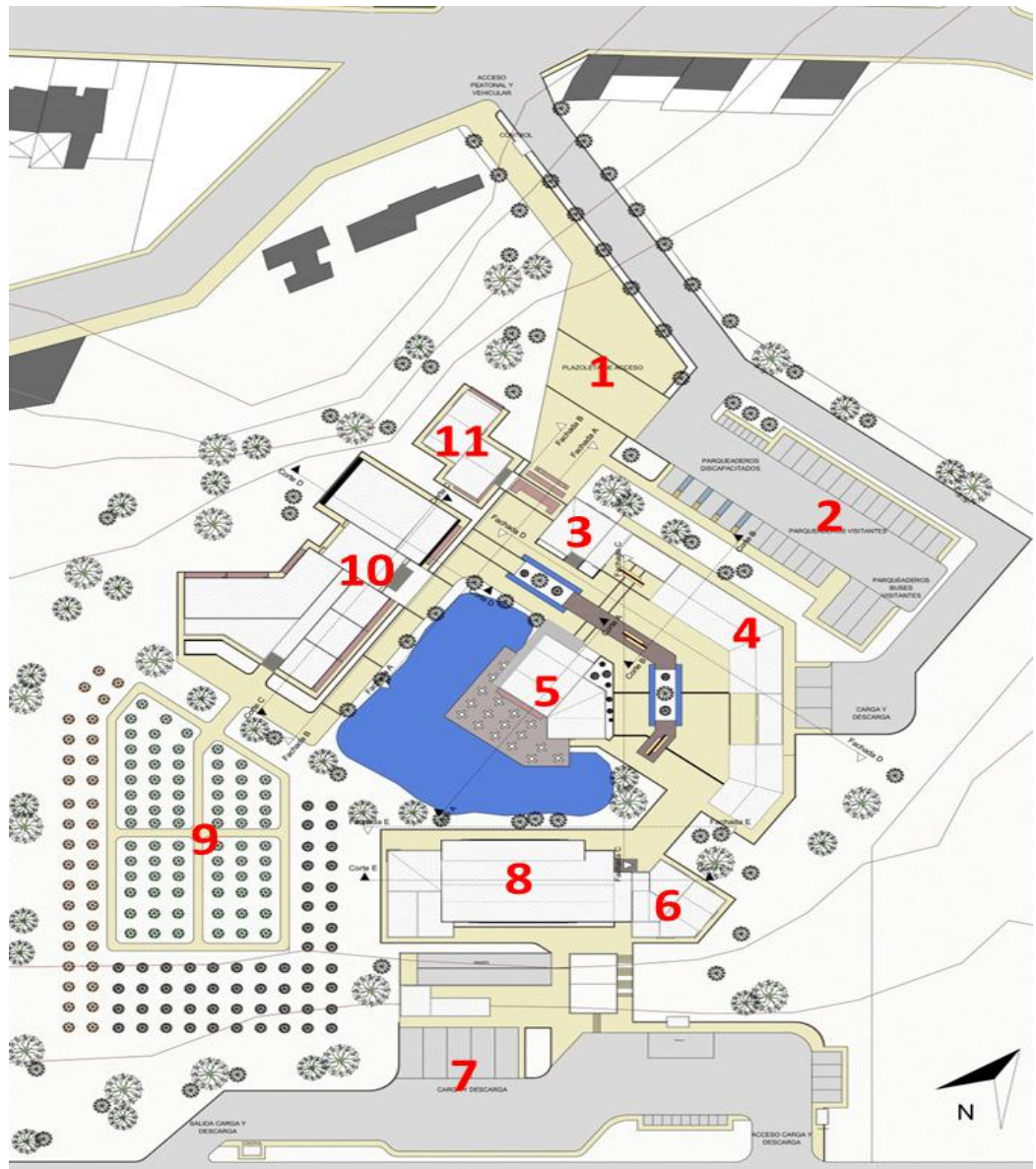
10.1 IMPLANTACIÓN PROYECTO

1. Plazoleta de acceso
2. Parqueaderos
3. Zona de ventas
4. Zona de exposiciones
5. Cafetería
6. Área de empleados
7. Carga y descarga
8. Planta procesamiento
9. Cultivos
10. Zona capacitación
11. Zona administrativa



PLANTA GENERAL
ESCALA GRÁFICA

1. Plazoleta de acceso
2. Parqueaderos
3. Zona de ventas
4. Zona de exposiciones
5. Cafetería
6. Área de empleados
7. Carga y descarga
8. Planta procesamiento
9. Cultivos
10. Zona capacitación
11. Zona administrativa



PLANTA DE CUBIERTAS
ESCALA GRÁFICA

10.2 FACHADAS



Fachada Ventas, Plaza de Exposiciones y Cafeteria



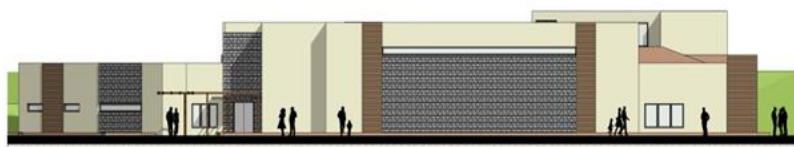
Fachada Capacitación y Administración



Fachada Zona de Exposiciones



Fachada Cafeteria



Fachada Procesamiento

10.3. RENDERS



RENDER 1 ACCESO PROYECTO
FUENTE: LAURA SAENZ- CAROLINA SOSSA



RENDER 2 PLAZOLETA DE ACCESO
FUENTE: LAURA SAENZ- CAROLINA SOSSA



RENDER 3 VISTA AEREA
FUENTE: LAURA SAENZ- CAROLINA SOSSA



RENDER 4 VISTA AEREA
FUENTE: LAURA SAENZ- CAROLINA SOSSA



RENDER 5 VISTA AEREA FRUITURISMO Y CARGA Y
DESCARGA
FUENTE: LAURA SAENZ- CAROLINA SOSSA



RENDER 6 VISTA AEREA
FUENTE: LAURA SAENZ- CAROLINA SOSSA



RENDER 7 VISTA AEREA
FUENTE: LAURA SAENZ- CAROLINA SOSSA



RENDER 8 ACCESO PRINCIPAL
FUENTE: LAURA SAENZ- CAROLINA SOSSA



RENDER 9 ACCESO PRINCIPAL
FUENTE: LAURA SAENZ- CAROLINA SOSSA



RENDER 10 TERRAZA CAFETERIA
FUENTE: LAURA SAENZ- CAROLINA SOSSA



RENDER 11 VISTA AUDITORIO Y AULAS
FUENTE: LAURA SAENZ- CAROLINA SOSSA



RENDER 12 VISTA EXPOSICIONES
FUENTE: LAURA SAENZ- CAROLINA SOSSA



RENDER 13 ACCESO
FUENTE: LAURA SAENZ- CAROLINA SOSSA



RENDER 14 EXPOSICIONES
FUENTE: LAURA SAENZ- CAROLINA SOSSA



RENDER 15 PROCESAMIENTO
FUENTE: LAURA SAENZ- CAROLINA SOSSA



RENDER 16 CAPACITACIÓN
FUENTE: LAURA SAENZ- CAROLINA SOSSA



RENDER 17 ACCESO PRINCIPAL
FUENTE: LAURA SAENZ- CAROLINA SOSSA



RENDER 18 ACCESO PROCESAMIENTO
FUENTE: LAURA SAENZ- CAROLINA SOSSA

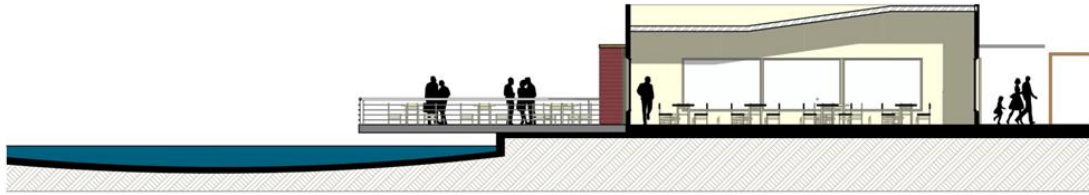


RENDER 19 CAFETERIA
FUENTE: LAURA SAENZ- CAROLINA SOSSA



RENDER 20 CIRCULACIONES
FUENTE: LAURA SAENZ- CAROLINA SOSSA

10.4. CORTES



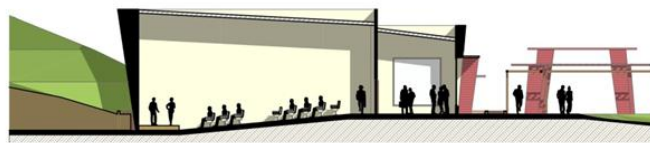
Corte A



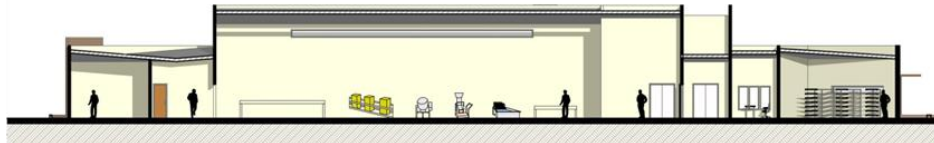
Corte B



Corte C



Corte D



Corte E

10.5. FOTOS MAQUETA

FOTO 1 PLANTA GENERAL



FUENTE: LAURA SAENZ – CAROLINA SOSSA

FOTO 2 ACCESO VEHICULAR Y PEATONAL



FUENTE: LAURA SAENZ – CAROLINA SOSSA

FOTO 3 CAPACITACIÓN



FUENTE: LAURA SAENZ – CAROLINA SOSSA

FOTO 4 TERRAZA CAFETERÍA



FUENTE: LAURA SAENZ – CAROLINA SOSSA

FOTO 5 ADMINISTRACIÓN



FUENTE: LAURA SAENZ – CAROLINA SOSSA

FOTO 6 CAFETERÍA



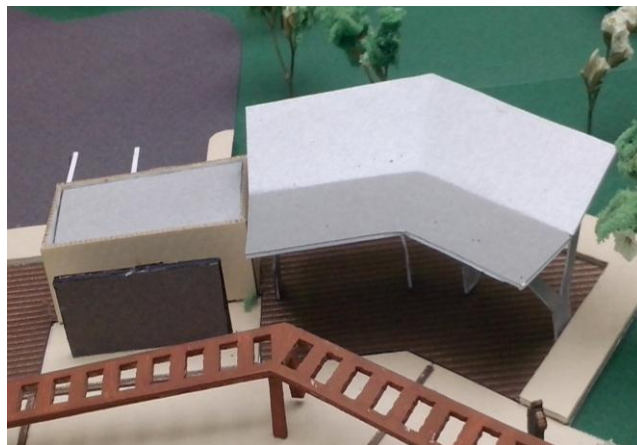
FUENTE: LAURA SAENZ – CAROLINA SOSSA

FOTO 7 ACCESO PEATONAL, VENTAS



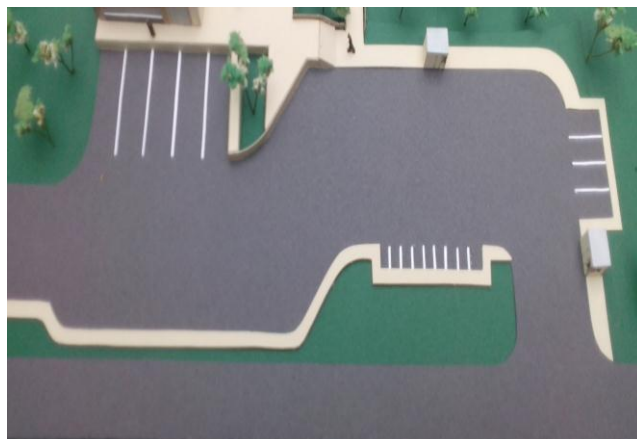
FUENTE: LAURA SAENZ – CAROLINA SOSSA

FOTO 8 BAÑOS, EXPOSICIONES



FUENTE: LAURA SAENZ – CAROLINA SOSSA

FOTO 9 CARGUE Y DESCARGUE



FUENTE: LAURA SAENZ – CAROLINA SOSSA

FOTO 10 PROCESAMIENTO



FUENTE: LAURA SAENZ – CAROLINA SOSSA

FOTO 11 PROCESAMIENTO



FUENTE: LAURA SAENZ – CAROLINA SOSSA

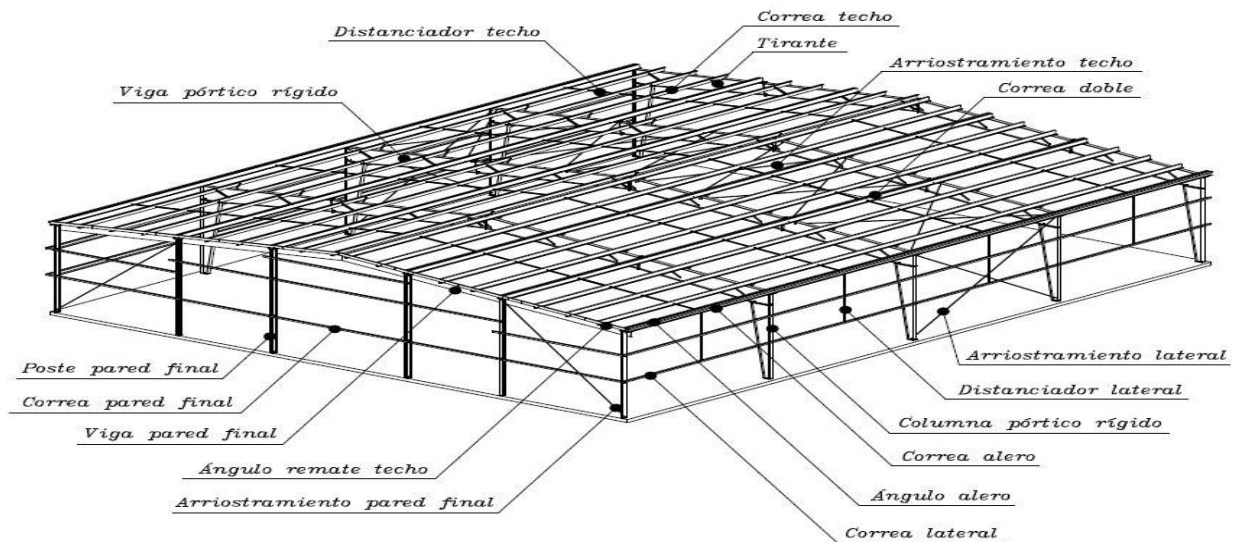
FOTO 12 FRUTITURISMO



FUENTE: LAURA SAENZ – CAROLINA SOSSA

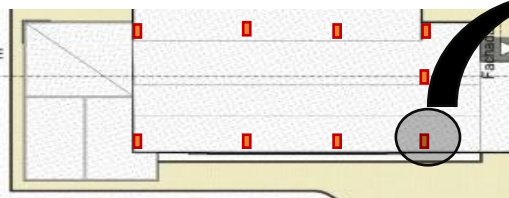
10.6. DETALLES CONSTRUCTIVOS

DETALLE CONSTRUCTIVO 1

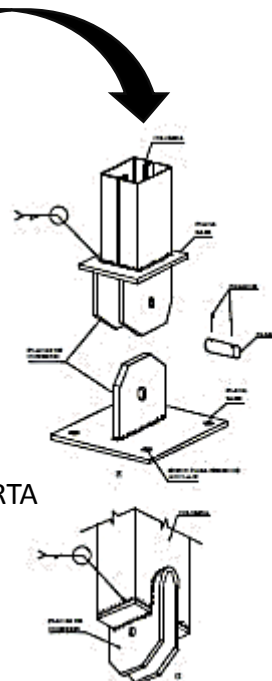


SISTEMA CONSTRUCTIVO: DETALLE GENERAL DE LA ESTRUCTURA METÁLICA

DETALLE CONSTRUCTIVO 2

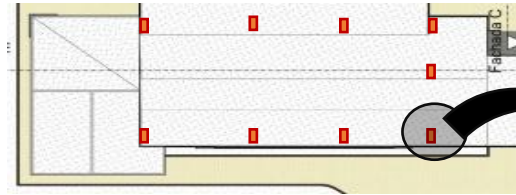


PLANTA PROCESAMIENTO DE FRUTAS

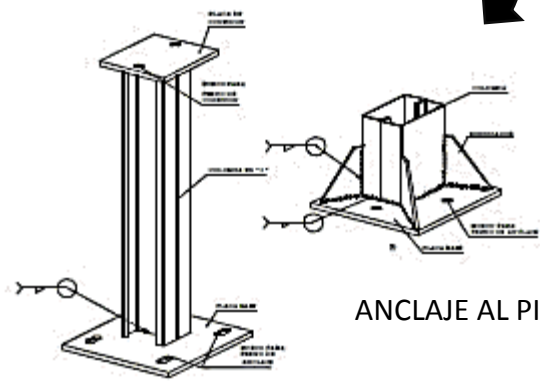


ANCLAJE A LA CUBIERTA

DETALLE CONSTRUCTIVO 3



PLANTA PROCESAMIENTO DE FRUTAS



ANCLAJE AL PISO

11. BIBLIOGRAFIA

- Resolución 2674 de 2013
- <http://www.torre-blanca.net/torre-blanca.net/>
- http://www.bibliocad.com/biblioteca/detalles-estructura-metalica_54677
- <https://www.youtube.com/watch?v=aJufjKLCXKw>
- <https://www.youtube.com/watch?v=7pNVH92B-do>
- <https://www.youtube.com/watch?v=gGnlrtdDQdo>
- <https://www.youtube.com/watch?v=UwSdOM7Gem4>
- CORREA, Ramón. Monografías de los pueblos de Boyacá. 1989. 372 p.
- PLAZOLA CISNEROS, Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura. 1977. 675 p.