



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**Diseño Arquitectónico de un Centro de  
Producción y Museo del Cacao dentro del  
Plan de Revitalización de la Parroquia  
Canoabo, Municipio Bejuma, Estado  
Carabobo**

**Autora:** Estefania Quintero Argante

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego  
Teléfono: (0241) 8714240 (Máster) – Fax: (0241) 8712394



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA  
CARRERA ARQUITECTURA**

**Diseño Arquitectónico de un Centro de Producción y Museo del Cacao dentro  
del Plan de Revitalización de la Parroquia Canoabo, Municipio  
Bejuma, Estado Carabobo**

Proyecto de Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título  
de:

**ARQUITECTO**

**Autora:** Estefania Quintero Argante

**Tutor Académico:** Arq. Rotsen Pinzón

**Tutor Metodológico:** Arq. Orlando Ramírez

San Diego, Octubre de 2021




REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN  
PÚBLICA DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe, **ROTSÉN PINZÓN**, portador de la cédula de identidad N° V-18.411.489, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por la ciudadana **ESTEFANIA QUINTERO ARGANTE**, portadora de la cédula de identidad N° V-27.627.387, titulado, "**DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE PRODUCCIÓN Y MUSEO DEL CACAO DENTRO DEL PLAN DE REVITALIZACIÓN DE CANOABO, MUNICIPIO BEJUMA, ESTADO CARABOBO**", presentado como requisito parcial para optar al título de **ARQUITECTO**, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 09 días del mes de 05 del año dos  
mil 2022.

  
Arq. Rotsen Pinzon  
C.I.: V-18.411.489



FI-A -024-2022 ICR-(DIX)

San Diego, 09 de Marzo de 2022

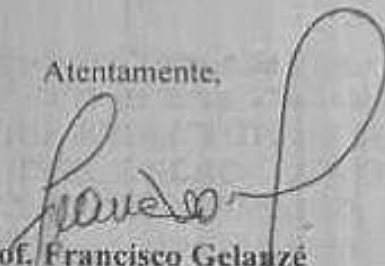
Ciudadano:  
**QUINTERO ARGANTE,  
ESTEFANÍA**  
C.I.: 27.627.387  
Presente-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 03-2022 de fecha 07-03-2022 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado **"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE PRODUCCIÓN Y MUSEO DEL CACAO DENTRO DEL PLAN DE REVITALIZACIÓN DE LA PARROQUIA CANOABO, MUNICIPIO BEJUMA, ESTADO CARABOBO"**, presentado por usted como requisito para optar al título de Arquitecto.

Se ratifica la designación del Arq. **Rotsen Pinzón** como Tutor Académico y del Arq. **Orlando Ramírez** como Tutor Metodológico, quienes la asesorarán en el desarrollo de este proyecto.



Atentamente,

  
Prof. Francisco Gelanzé

Decano de la Facultad de Ingeniería



**ACTA DE APROBACIÓN**

**INFORME FINAL DE PASANTÍA**

**TRABAJO DE GRADO**

El jurado designado por la Facultad de INGENIERIA para la evaluación del Informe Final de Pasantía o Trabajo de Grado titulado: DISEÑO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DE PRODUCCION Y MUSEO DEL CACAO DENTRO DEL PLAN DE REVITALIZACION DE CANOABO, DE LA PARROQUIA CANOABO, MUNICIPIO BEJUMA, ESTADO CANTOABO

Realizado por el (la) Br. QUINTERO A. ESTEFANIA

C.I. N° 27.627.387 cursante de la carrera de Arquitectura

hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que el Informe Final o Trabajo de Grado ha obtenido la calificación de:

**APROBADO**

**NO APROBADO**

[Signature]  
Tutor Académico (Coordinador)  
Nombre: ROSELIN PINZON  
C.I.: 18.411.489

**El Jurado**

[Signature]  
Jurado  
Nombre:  
C.I.: YVIS SANCHEZ  
7.051.285

[Signature]  
Jurado  
Nombre: ENRIQUE FIGUEROA  
C.I.: 18.180.995

Fecha: 31/05/22

[Signature]



# ÍNDICE GENERAL

## CONTENIDO

	pp.
LISTA DE CUADROS O TABLAS.....	i
LISTA DE GRÁFICOS.....	ii
RESUMEN INFORMATIVO.....	iii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA.....	3
1.1. Planteamiento del Problema.....	3
1.2. Objetivos.....	4
1.3. Justificación de la Investigación.....	5
II MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. Antecedentes.....	6
2.2. Bases Teóricas.....	13
2.3. Bases Legales.....	14
2.4. Definición de Términos Básicos.....	16
III MARCO METODOLÓGICO.....	18
3.1. Tipo de Investigación.....	26
3.2. Diseño de la Investigación.....	18
3.3. Nivel de Conocimineto.....	27
3.4. Población y Muestra .....	27
3.5. Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos.....	27
3.6. Análisis de Resultados.....	29
3.7. Fases de Invenstigación.....	29
IV RECURSOS.....	22

4.1. Humanos.....	22
4.2. Institucionales.....	22
4.3. Materiales.....	22
4.4. Tiempo.....	23
REFERENCIAS.....	24
ANEXOS.....	25

## **LISTA DE CUADROS O TABLAS**

### **CONTENIDO**

<b>CUADROS</b>		<b>Pp.</b>
1	Lista de cotejo.....	25
2	Modelo de entrevista.....	26

## LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS

### CONTENIDO

FIGURA		Pp.
1	Vista de la Fachada principal del Lindt Home of Chocolate, Suiza.....	7
2	Vista interior del Lindt Home of Chocolate, Suiza.....	7
3	Vista de la Fachada principal de la hacienda San Cayetano, Canoabo...	8
4	Vista del interior de la hacienda San Cayetano, Canoabo .....	8
5	Vista de la fachada principal del museo de Nestlé, Toluca, Estado de México .....	10
6	Fachada del museo Imhoff-Schokoladen en Altstadt-Süd, Alemania...	11
7	Vista interna del museo Imhoff-Schokoladen en Altstadt-Süd, Alemania.....	11
8	Vista de fachada de la fábrica de chocolate por Arquid, España .....	12
9	Vista lateral de la fábrica de chocolate por Arquid, España .....	12
10	Vista interna de la fábrica de chocolate por Arquid, España.....	13
11	Vista interna de la fábrica de chocolate por Arquid, España .....	13
12	Esquema de organización de la fábrica de chocolate por Arquid, España.....	13
13	Vista de la planta de la fábrica de chocolate por Arquid, España.....	13



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA  
CARRERA ARQUITECTURA

**Diseño Arquitectónico de un Centro de Producción y Museo del Cacao dentro del Plan de Revitalización de la Parroquia Canoabo, Municipio Bejuma, Estado Carabobo.**

**Autora:** Estefania Quintero Argante

**Tutor Académico:** Arq. Rotsen Pinzon

**Fecha:** Octubre del 2021

**RESUMEN INFORMATIVO**

El presente trabajo tiene como objetivo principal el Diseño de un Centro de Producción y Museo del Cacao dentro del Plan de Revitalización de Canoabo, Municipio Bejuma, Estado Carabobo, con la finalidad de mejorar el sector agroindustrial, siendo Canoabo productor agrícola donde destacan las siembras de cacao, este proyecto beneficiara a la comunidad en lo económico, social y cultural involucrando sus habitantes, como también otorgándole reconocimiento nacional hasta lograr traspasar fronteras. En cuanto a lo histórico referente al cacao es un factor importante ya que en conjunto se busca crear un recorrido donde las personas puedan observar y entender el proceso de producción del cacao hasta la creación del chocolate perfecto que sera comercializado. El proyecto está fundamentado en la modalidad de proyecto factible, dentro de una investigación de campo, apoyado en un nivel de investigación documental, implementando herramientas y recursos que ayuden al desarrollo del mismo. Por otro lado el proyecto cumple con la línea de investigación Ciencias cognitivas y aplicadas.

**Descriptores:** Reavilitación. Cacao. Centro de producción. Museo. Agroindustria

## INTRODUCCIÓN

Sabemos que antes de su organización como pueblo, el valle de Canoabo, siempre estuvo habitada por hacendados y esclavos trabajando la tierra. Desde la colonia fue considerado como un importante centro de acopio agrícola, gran productor de Cacao y Café, durante siglos su transcurrir histórico se desarrolló dependiendo económicamente de estos rubros, su historia no puede escribirse sin tomar en cuenta dichos aspectos, influenciados principalmente por su cercana relación con la zona costera, que comprende Urama, Morón y Puerto Cabello, facilitando así las exportaciones hacia Europa. En este contexto histórico, se ha comprobado fehacientemente que el Cacao canabero es autóctono.

Canoabo es una comunidad con potencial turístico no explotado, así mismo presenta una serie de elementos naturales que facilitan, sin mucho esfuerzo el preveer un gran futuro para este tipo de Industria, que redundará, indiscutiblemente en el beneficio tanto de Canoabo como de sus pobladores. En tal sentido nos ofrece variedad de bellezas, hasta sus agradables pobladores quienes serían los primeros interesados en promover en su región el turismo.

Debido a esto, se plantea un Plan de Revitalización de Canoabo, Municipio Bejuma, Estado con el propósito de equipar el sector agrícola, así como también con infraestructuras faltantes, proporcionar seguridad y salud, mejorar los servicios básicos necesarios y proponer lo faltante para la comunidad.

El presente proyecto de investigación fue elaborado con la finalidad de realizar el Diseño de un Centro de Producción y Museo del Cacao para así lograr un enfoque en el ámbito agroindustrial y cultural que aporte a la comunidad la producción, comercialización del cacao y una experiencia cultural fomentando el turismo del sector.

Dentro de este marco de ideas, el siguiente trabajo de investigación se estructuró en cuatro capítulos, tal como lo describen las normas que rige la Universidad José Antonio Páez, para la presentación del Trabajo de Grado, y en conformidad, se explicará en qué

consiste el mismo de la siguiente manera:

Capítulo I: El Problema. En este capítulo el lector conocerá la problemática en estudio, la justificación de los elementos, el planteamiento del problema, así como los objetivos específicos y general del Proyecto.

Capítulo II: Marco Teórico. En este se establecerá los antecedentes que sustentan esta investigación y se exponen de manera concreta definiciones y términos desconocidos que permiten al lector ubicarse de manera estratégica y rápida en la investigación.

Capítulo III: Metodología. En el marco metodológico, donde expone la modalidad y tipo de investigación el cual se está empleando en el proyecto, junto con el nivel de investigación, definiendo un muestreo y población para la recolección de datos a través de técnicas e instrumentos, donde se realizara un análisis de dichos datos y la demostración de los resultados.

Capítulo IV: Aspectos administrativos. Son los recursos, humanos, institucionales, materiales y la realización de un cronograma de tiempo para la recolección y desarrollo, en el cual se describe el Sitio Urbano y la Propuesta Urbana

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del Problema**

La parroquia de Canoabo fue fundada hace mas 300 años, el 19 de marzo de 1711, es el pueblo más antiguo del occidente de Carabobo establecida por el padre Andrés Páez Vargas, bajo el nombre de San José de Canoabo, es considerada como la zona de mayor extensión territorial del municipio Bejuma. Su nombre proviene de un término indígena que significa “aldea al lado de agua dulce”.

Canoabo se sitúa sobre uno de los tantos fértiles y hermosos valles que se abren en medio de las montañas del occidente del estado Carabobo, a los cuales se les conoce en conjunto como Valles Altos de Carabobo también posee un embalse importante que contribuye a suplir de agua a las poblaciones ubicadas a los alrededores,ha estado muy descuidada durante los últimos años y hoy se encuentra en un nivel bastante crítico debido a la degradación del ambiente en las cuencas de los ríos que la alimentan, así como por los naturales procesos de sedimentación en el embalse. Desde la represa se disfruta de una vista realmente espectacular.

El pueblo aún mantiene su estilo colonial que lo caracteriza desde su fundación la plaza, calles estrechas y casas coloniales. En el acogedor pueblo también se trabaja por mantener vigente sus tradiciones, ya que cuenta con una pequeña cofradía de Diablos Danzantes dentro de sus habitantes también se encuentran grandes artesanos y tallistas de madera, que dentro de sus diminutos talleres elaboran grandiosas obras llenas de la esencia y la alegría del pueblo como también destacan cultivos.

Desde el punto de vista educativo, cuenta con educación desde preescolar hasta universitaria (Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez) y pasando por educación media, profesional y diversificada (Escuela Técnica Carlos Sanda).

Con referencia a lo anterior Canoabo es un pueblo con potencial por su ubicación

aunque el trayecto se torna en un agradable paseo con bellos paisajes y un clima bastante agradable sus vías presentan un déficit debido al mantenimiento. Cuenta con un solo canal con ambas vías en sentido contrario y también se requiere mejorar las telecomunicaciones ya que mientras nos adentramos al pueblo la señal es casi inexistente. Por otro lado su economía en el sector producción se ha visto resurgir la siembra del cacao y el café pero se requiere la activación de proyectos agrícolas, agroindustriales, enfocados en ampliar la producción y comercialización de sus productos al interior como también a las personas que se encuentran allí ya sea por medio de mercados. Sus personas encantadoras que transmiten el amor que tienen a su pueblo y su preocupación por mantenerlo vivo, buscan día a día preservar de donde vienen y sus tradiciones, son consientes del gran atractivo turístico como lo son sus áreas naturales, a pesar de la degradación existente, que recuperando su vida y desarrollando actividades así como, lugares de permanencia para los usuarios que se puedan sentir atraídos a conocer, disfrutar y así como también sus habitantes.

### **1.2. Formulación del Problema**

¿De qué manera se puede procesar y aprovechar la producción de cacao en la Parroquia de Canoabo, Municipio Bejuma, Estado Carabobo?

### **1.3. Objetivos de la Investigación**

#### **Objetivo General**

Diseñar un centro de producción y museo del cacao en la Parroquia de Canoabo, Municipio Bejuma, Estado Carabobo

#### **Objetivos Específicos**

- Diagnosticar las condiciones de producción de cacao en la zona de estudio Canoabo.
- Analizar las condiciones y servicios existentes de la Parroquia Canoabo.
- Diseñar un Centro de Producción y Museo del Cacao dentro del Plan de Revitalización de la Parroquia Canoabo, Municipio Bejuma, Estado Carabobo.

- Proponer esquemas de instalaciones eléctricas, mecánicas, contra incendios, sanitarias y estructurales sobre el diseño arquitectónico de un Centro de Producción y Museo del Cacao.

#### **1.4. Justificación**

Comenzando con una revitalización de Canoabo, incorporar y modificar la zonificación, perfiles urbanos y dotar de equipamientos para cubrir la necesidades del sector. Se plantea el desarrollo de un Centro de Producción y Museo del Cacao, ya que la producción agrícola y el turismo son fuentes permanentes de ingreso y vida del sector de Canoabo, constituido como centro importante de plantaciones de cacao y actualmente es una de las zonas ecológicamente mejor preservadas de Carabobo.

Este proyecto beneficiará al sector agroindustrial como también a la población, en Canoabo existen productores de siembras de cacao en pequeñas escalas donde las infraestructuras no son tan amplias para recibir una gran cantidad de personas, se busca diseñar una edificación que cuente con maquinaria tecnológica adecuada además contará con el proceso de producción del Cacao hasta ser chocolate se van a generar ingresos así como enriquecer culturalmente a las personas visitantes además de involucrar a la comunidad dando sentido de pertenencia a las personas del sector por su chocolate, Canoabo produce tantas maravillas es importante promover el turismo, generar mayores fuentes de empleo.

#### **1.5. Alcance**

Se propone crear un diseño de una sede para el proceso de producción y comercialización del cacao en la Parroquia Canoabo, Municipio Bejuma, Estado Carabobo que contará con la maquinaria tecnológica necesaria que procesa y elabora el chocolate así como también para que los usuarios que visiten el museo, puedan observar el proceso de producción del cacao hasta que se convierten en sus chocolates preferidos.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Según Sabino (2006):**

El marco teórico, "tiene por propósito precisamente eso; dar a la investigación un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones que permitan abordar el problema"

#### **2.1 Antecedentes**

Los antecedentes son de gran relevancia ya que nos sirven como referencia para guiarnos en el tema a tratar, nos ayudan a estabilizar la investigación por medio de bases con argumentos sólidos. En tal sentido, se hace un recaudo de las investigaciones que presentan similitud con la problemática planteada.

#### **Tamayo (2004)**

Define los antecedentes como el proceso que "consiste en el análisis de investigaciones iguales o similares relacionadas en nuestro campo de estudio" (p.99)

Asimismo, para fundamentar los antecedentes de la presente investigación, se consideraron varias investigaciones, trabajos y proyectos arquitectónicos realizados con anterioridad y algunos de los cuales se presentan a continuación:

**Autor:** Christ & Gantenbein

**Proyecto:** Lindt Home of Chocolate

**Ubicación:** Kilchberg, Suiza

**Año:** 2020

La sede de Lindt & Sprüngli, cuenta con una exposición interactiva e inmersiva sobre el chocolate, una instalación de investigación y desarrollo en colaboración con el Instituto Federal Suizo de Tecnología para futuras recetas de chocolate, una planta de producción, la tienda de chocolate, cafetería y oficinas, todas conectadas por escaleras en espiral y pasillos en cascada que cruzan un atrio. En su centro, Atelier Brückner, también autores de la exposición, desarrolló una espectacular fuente de chocolate dorado de nueve metros de altura.

**Emanuel Christ (2020) afirmó que:**

"la contemplación, el entretenimiento, la investigación y la interacción se unen en una nueva experiencia espacial".



Fuente: <https://www.metalocus.es/es/noticias/christ-gantenbein-completan-lindt-home-chocolate-frente-al-lago-de-zurich> (2020)

El edificio tiene forma de paralelepípedo la curva de la entrada genera una plaza pública, posee, un gran atrio, revela tanto un gran vacío como la presencia elemental del orden arquitectónico, la fachada está compuesta por ladrillo rojo y ladrillo blanco vidriado adornado con letras doradas se utiliza el ladrillo rojo para hacer una referencia a sus vecinos que es una reinterpretación abstracta basada en un producto industrial confeccionado. Su sistema estructural es en sí mismo un híbrido, hormigón y acabados superficiales en mármol, donde la estética, la funcionalidad y la construcción se unen en un volumen, conformado por una serie de muros y pilares de carga redondos crean una estructura robusta alrededor de la cual se organizan todas las actividades construida para resistir fluctuaciones a través de la flexibilidad.

**Ing. Jürg Conzett:**

La estructura de soporte en el interior consiste esencialmente en un esqueleto de hormigón in situ. En la zona del atrio, las partes portantes se convierten en elementos multifuncionales. Por lo tanto, los pilares en forma de hongo se transforman en balcones en voladizo, y las columnas huecas contienen ascensores y zonas para que las tuberías asciendan. Las escaleras de caracol de generosas dimensiones también rodean estos elementos de soporte verticales. Las dimensiones inusualmente grandes de la estructura de soporte crean una escala única y contribuyen al extraordinario efecto espacial de este edificio.

**Autor:** Ing. Luis Morales

**Proyecto:** La hacienda San Cayetano, Valle de Canoabo

**Ubicación:** Canoabo, Carabobo

**Año:** 2015

Valle Canoabo es una compañía familiar que comenzó sembrando cacao, luego hicieron barras de chocolate y últimamente hacen bombones. San Cayetano es el epicentro de un movimiento fantástico que se está dando en Venezuela con mucho éxito, la creación de chocolates mediante la tendencia tree to bar o del árbol a la barra, puesto que no solo es el lugar donde se produce el cacao, sino que además cuenta con un laboratorio donde se procesa el grano luego de la post cosecha y se elabora el chocolate de la marca Valle Canoabo.



**Figura 3 y 4 :** Vista de la Fachada principal y del interior de la hacienda San Cayetano, Canoabo

**Fuente:** <https://vivaelcacao.com/hacienda-san-cayetano-ruta-del-cacao-por-excelencia-en-canoabo/> (2015)

Este proyecto se ha ido desarrollando a través de los años ofreciendo una experiencia por la hacienda donde reciben guías que explican y muestran todo el proceso, la infraestructura no es amplia como industria ya que es una casa adaptada para el uso con un espacio pequeño para las maquinarias que se utilizan para la elaboración del proceso desde que se recibe la semilla del cacao hasta convertirlo en chocolate que termina en la pintoresca tiendita donde se pueden degustar bombones y las tabletas. La hacienda San Cayetano se toma como inspiración y referencia durante la visita a la zona es un claro ejemplo de como a través de los años han logrado evolucionar y adaptarse para comercializar el cacao de la zona este será parte histórica para el museo.

**Autor:** Rojkind Arquitectos  
**Proyecto:** Museo de Nestlé  
**Ubicación:** Toluca, Estado de México  
**Año:** 2015

La empresa Nestlé eligió a Rojkind Arquitectos para generar el proyecto anexando a la nave industrial un museo buscando dar a conocer la historia de sus productos así como sus procesos de elaboración de una manera muy divertida dirigida principalmente hacia los niños.

**Rojkind Arquitectos (2015) afirmo que:**

“Arquitectura como experiencia. Arquitectura sensorial, propiciada desde el recorrido arquitectónico, desde las sorpresas, los giros y los quiebres. Arquitectura como reto. Tanto las formas y los espacios que contiene, como los tiempos, están llevados al límite. Quiebres y tiempo récord: tres meses para proyectar y construir. Arquitectura efectista y expansiva que refleja el instante congelado de un choque de trenes en el aire.”

El edificio consiste en un contenedor de metal corrugado y tonos escarlatas conocido como su fachada alude al envoltorio de un chocolate. El museo consta de 634 metros cuadrados elevados sobre un jardín, divididos por diferentes áreas recepción, teatro donde se presenta el proceso de elaboración del chocolate Nestlé y se explica audiovisualmente su historia. Un pasaje hacia un túnel ya existente, que permite el recorrido por toda la fábrica. Desde aquí se puede observar a los trabajadores durante los distintos procesos de producción. Una tienda, donde el visitante puede comprar artículos y suvenires de la famosa firma. El acceso principal al edificio se realiza por medio de una escalera posterior que lleva a los visitantes por un prisma atrompetado y facetado. Todo el volumen se despega del terreno, para apoyarse solamente sobre varias ‘patas’ estructurales



**Figura 5:** Vista de la fachada principal del museo de Nestlé, Toluca, Estado de México  
**Fuente:** [https://www.academia.edu/25212698/Cr%C3%ADtica\\_Sistem%C3%A1tica\\_Museo\\_del\\_Chocolate](https://www.academia.edu/25212698/Cr%C3%ADtica_Sistem%C3%A1tica_Museo_del_Chocolate) (2015)

Los aspectos arquitectónicos a considerar en este proyecto es su concepto generador que parte de un envoltorio de chocolate y a través de los materiales en este caso se utiliza acero corrugado los paneles de acero de la marca Hunter Douglas, para simular las arrugas o pliegues. Las proporciones moldean el recorrido interactivo, crean espacios y las alturas de los mismos familiarizan al usuario de lo que sucede en cada sala.

**Autor:** Arq. Ernst Eller

**Proyecto:** Imhoff-Schokoladen museum

**Ubicación:** Altstadt-Süd, Alemania

**Año:** 2018

Se realizó un edificio transparente que utilizaba aluminio y vidrio tanto en el exterior como en el interior y que se construyó alrededor de la antigua aduana central. Además de los espacios de exposición, también se necesitaba una instalación de producción para la fábrica de chocolate con paredes de vidrio y el taller de chocolate, los visitantes pueden experimentar cómo se elaboran los productos de chocolate en procesos tanto mecanizados como manuales. El edificio fue construido en la punta de la península del puerto de Rheinau con un diseño que recuerda a la cubierta de un gran barco



**Figura 6:** Fachada del museo Imhoff-Schokoladen en Altstadt-Süd, Alemania

**Fuente:** [www.schokoladenmuseum.de/the-museum/?lang=en](http://www.schokoladenmuseum.de/the-museum/?lang=en) (2018)

La instalación de producción se extiende sobre más de 1.300 m<sup>2</sup> de superficie útil y 2 plantas y le ha dado al complejo una maravillosa plataforma de paseo, también accesible desde el exterior a través de 2 escaleras abiertas. El diseño del Museo le da la apariencia de ser el "primer barco" en el puerto de Rheinau. Un recorrido por los 4.000 m<sup>2</sup> de exposición es como viajar a través de la historia cultural del chocolate, comenzando con las antiguas culturas americanas como los mayas y aztecas, pasando por los períodos barrocos y de industrialización y terminando en los finos productos de chocolate de la actualidad. El proyecto se toma como antecedente y referencia por la organización de la una unidad de producción completa y maquinarias especializadas para el procesamiento de granos de cacao: desde tostar, romper y moler hasta la masa de chocolate mezclada, enrollada y concha. Los visitantes pueden experimentar cómo se elaboran los productos de chocolate mecanizados como manuales



**Figura 7:** Vista interna del museo Imhoff-Schokoladen en Altstadt-Süd, Alemania

**Fuente:** [www.schokoladenmuseum.de/the-museum/?lang=en](http://www.schokoladenmuseum.de/the-museum/?lang=en) (2018)

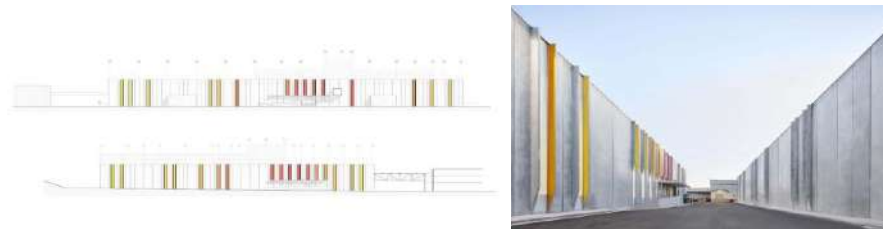
**Autor:** Arquid

**Proyecto:** Idilia fábrica de chocolate

**Ubicación:** Parets del Vallès, Barcelona

**Año:** 2021

La fábrica destinada a la producción de chocolate, nace de la necesidad de ampliar la producción, el proyecto se unifica con el complejo existente mediante el uso del mismo prefabricado de hormigón en fachada, una nueva pasarela de conexión y añadiendo un juego de colores basado en la imagen de la marca.



**Figura 8 y 9 :** Vista de fachadas y vista lateral de la fábrica de chocolate por Arquid, España

**Fuente:** <https://www.metalocus.es/es/noticias/pasarela-hacia-una-nuevaindustriaidilia-fabrica-de-chocolate-por-arquid#> (2021)

Los sistemas, elementos constructivos y materiales empleados en Idilia constituyen una prueba de esta nueva industria limpia y pensada para los usuarios y visitantes, la pasarela construida para conectar el antiguo edificio con el nuevo enfatiza la importancia de los recorridos en el proyecto, tanto para trabajadores como para visitantes, la cual permite conocer todas las fases del producto a través del propio edificio sin salir al exterior.

En el interior, la luminosidad es protagonista gracias al contraste de los techos abiertos en negro y los materiales en blanco que reflejan la luz natural que entra por las grandes planchas de policarbonato, por último las instalaciones, cerrajerías y otros elementos se emplean para seguir jugando con los colores escogidos.



**Figura 10 y 11:** Vista interna de la fábrica de chocolate por Arquid, España  
**Fuente:** <https://www.metalocus.es/es/noticias/pasarela-hacia-una-nueva-industria-idilia-fabrica-de-chocolate-por-arquid#> (2021)

Este proyecto es una interesante referencia debido a su plan para organizar la industria, cada color contara con una de las fases de la producción, de manera que se convierte en la guía del mismo. En el exterior, los colores se colocan sobre los surcos que generan los paneles prefabricados de hormigón, enmarcando la relación entre la fachada y el campo de cacao del que se extrae la materia prima que llega a la fábrica.



**Figura 12 y 13:** Vista de la planta y esquema de organización de la fábrica de chocolate por Arquid, España  
**Fuente:** <https://www.metalocus.es/es/noticias/pasarela-hacia-una-nueva-industria-idilia-fabrica-de-chocolate-por-arquid#> (2021)

## 2.2 Bases Teóricas:

### Según Pérez (2006)

las bases teóricas son "el conjunto actualizado de conceptos, definiciones, nociones, principios que explican las teorías principal del tópico a investigar" (p. 69).

### Arquitectura Industrial:

Se puede decir que la arquitectura en general diseña estéticamente las construcciones, la arquitectura industrial diseña las construcciones destinadas a albergar maquinarias de las empresas, fábricas, o cuyo empleo del espacio sea netamente utilitario.

**Árbol de cacao:**

Sus frutos son bayas alargadas, que contienen de 30 a 40 semillas de color marrón-rojizo por fuera, cubiertas de una pulpa blanca dulce y comestible, el árbol tiene una altura de 4 a 8 m y su hábitat natural son los bosques húmedos tropicales de clima cálido sus primeros frutos tardan entre 5/6 años en dar, y 6 meses en madurar.

**Plan Cacao:**

Cabe agregar que va orientado a contribuir con la producción de Cacao, ayudar a los agricultores a mejorar la forma en que cultivan y puedan aumentar sus ingresos como también se busca rescatar el orgullo de las generaciones de relevo de este cultivo y permitir a la empresa fabricar orgullosamente sus productos con chocolate sabor venezolano.

**Certificación UTZ:**

Por lo tanto la etiqueta de UTZ representa una agricultura más sostenible, los productos de café, cacao y té no lo obtienen fácilmente, deben cumplir los estrictos requisitos que incluyen las buenas prácticas agrícolas y de manejo de fincas, condiciones laborales sanas y seguras, abordar el tema del trabajo infantil, el trabajo forzado y la protección de la naturaleza.

**Definición de Espacios:**

En cuento al centro de producción y museo contara con cinco (5) áreas fundamentales administrativa: área de producción, área administración, área de museo, área de servicio, área de comercio: tienda de souvenirs y restaurante

**2.3. Bases legales:**

Palella y Stracruzzi (2017) indican que las bases legales "son las normativas jurídicas que sustenta el estudio desde la carta magna, las leyes orgánicas, las resoluciones decretos entre otros" (p.55).

**LEY ORGÁNICA PARA LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.  
GACETA OFICIAL EXTRAORDINARIA N° 3.238. CARACAS,  
JUEVES 11 DE AGOSTO DE 1983.**

Título II

De la Planificación y Ordenación del Territorio

Capítulo IV

## De los Planes de Ordenación Urbanística

**Artículo 19.** Los planes de ordenación urbanística contendrán:

1. La delimitación, dentro del área urbana, de las áreas de expansión de las ciudades;
2. La determinación de los aspectos ambientales tales como la definición del sistema de zonas verdes y espacios libres y de protección y conservación ambiental, y la definición de los parámetros de calidad ambiental;
3. La ubicación de los edificios o instalaciones públicas y en especial, los destinados a servicios de abastecimiento, educacionales deportivos, asistenciales, recreacionales y otros.
4. El sistema de vialidad urbana y el sistema de transporte colectivo y las principales rutas del mismo
5. El sistema de drenaje primario
6. La determinación de los normales y mínimos de dotación para servicios culturales, educativos, deportivos y recreacionales.

## **NORMA SANITARIAS NÚMERO 4.004 EXTRAORDINARIO. 8 DE SEPTIEMBRE DE 1988.**

### Capítulo IX

Del tipo y número requerido de piezas sanitarias a instalar en las edificaciones

**Artículo 142.** Cuando en cualquier edificación se proyecte usar salas sanitarias comunes a varios locales de la edificación, se cumplirán los siguientes requisitos:

- a. Se proveerán salas sanitarias separadas para hombres y mujeres, ubicadas en un lugar accesible a todos los locales por servir.
- b. La distancia entre cualquier local y la sala sanitaria no deberá ser mayor de 40 metros en sentido horizontal, ni podrá medir más de un piso entre ellos en sentido vertical.

### **Artículo 145**

1. La edificación o el local con áreas hasta 500metros cuadrados dispondrá, si fuera el caso, de una sala sanitaria para hombres donde se instalan un excusado, un urinario, un lavamanos, y ducha; y una sala sanitaria para mujeres donde se instalará un excusado, un lavamanos, una ducha.

**Artículo 146.** Las edificaciones y/o los locales destinados a industrias deberán dotarse de salas sanitarias y de piezas sanitarias del tipo y número mínimo que se señalan a continuación:

- a. El tipo y número mínimo de piezas sanitarias a instalar dependerá del número de trabajadores de cada sexo, de acuerdo con la Tabla 18.
- b. Se proveerá como mínimo una fuente de beber por cada 75 trabajadores o fracción, ubicada fuera de las salas sanitarias.
- c. Para el aseo de la edificación y/o del local industrial, se proveerá un lavamopas por piso.

**GACETA OFICIAL DE LA REPUBLICA DE VENEZUELA N° SG-457-96 BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO**

**Artículo 1:** La presente resolución establece los principios básicos y las prácticas dirigidas a eliminar, prevenir o reducir a niveles aceptables los peligros para la inocuidad y salubridad que ocurren durante la elaboración, envasado, almacenamiento y transporte de los alimentos manufacturados para el consumo humano.

**Artículo 2:** El fabricante, el importador o quienes intervienen en la comercialización del alimento son responsables, en su área respectiva, de cumplir con los requisitos establecidos en el presente instrumento legal.

**Requisitos de Diseño y Construcción:**

**Artículo 8:** La edificación debe estar diseñada y construida a fin de proteger el interior de los ambientes de producción de la entrada de polvo, lluvia, suciedades u otros contaminantes, así como del ingreso y refugio de plagas y de animales domésticos, molestias o daños a la comunidad.

**Artículo 9:** La edificación debe poseer una adecuada separación física y/o funcional de aquellas áreas donde se realizan operaciones de producción susceptibles de ser contaminadas por otras operaciones o por fuentes de contaminación presentes en las áreas adyacentes. esto significa diferencias correctamente las “áreas de alto riesgo” de las “áreas de bajo riesgo”; las

“áreas húmedas” de las “áreas secas”, al igual que otras áreas higiénicamente incompatibles.

## Requisitos de Diseño y Construcción de las Áreas de Fabricación:

**Artículo 13:** Las áreas de fabricación en donde el alimento o las superficies de contacto con el alimento están expuestas deben cumplir los siguientes requisitos, además de los indicados en la sección I del presente capítulo:

### **1. Pisos**

1.1 Los pisos deben estar contruidos con materiales resistentes, 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 deben ser de materiales resistentes, impermeables, no absorbentes y de fácil limpieza y desinfección. además, hasta una altura adecuada el tipo de proceso, las mismas deben poseer acabado liso y sin grietas. y pueden recubriese con material cerámico o similar, o con pinturas plásticas de colores claros que reúnan los requisitos antes indicados.

### **3. Techos**

3.1 Los techos deben estar diseñados y contruidos de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de mohos, el desprendimiento superficial.

### **4. Ventanas y otras aberturas**

4.1 Las ventanas y otras aberturas en las paredes deben estar contruidas para evitar la acumulación de polvo, suciedades, y facilitar la limpieza; aquellas que se comuniquen con el ambiente exterior deben estar provistas con malla anti-insecto con abertura no mayor de 1/3 cm y con marco removible

### **5. Puertas**

5.1 Las puertas deben tener superficie lisa, y estar contruidas con materiales resistentes, no absorbentes, y poseer suficiente amplitud; donde se gaceta oficial número 36.081 - 8 - 07 de noviembre de 1996 precise, las mismas tendrán dispositivos de cierre automático y ajuste hermético. las aberturas entre puertas y piso no deben ser mayores de 2/3 cm.

## **GRANOS DE CACAO. PRUEBA DE CORTE (2DA. REVISIÓN) COVENIN 442:2016**

**1. Objeto:** Esta Norma Venezolana especifica un método de ensayo para determinar la calidad de los granos de cacao mediante la prueba del corte.

**4.1 Muestra:** El material a ensayar consiste en una muestra de 300 granos de cacao tomada según la COVENIN 1339.

**4.2 Principio del ensayo:** El método consiste en cortar longitudinalmente los granos de cacao y efectuar un análisis visual de las dos caras del cotiledón, para determinar los posibles defectos que puedan presentar, así como el grado de fermentación.

**4.3 Equipos y materiales de ensayo:** Guillotina para cacao, Cuchilla (herramienta) y Microscopio estereoscópico con lámpara de iluminación lateral.

**4.4 Preparación de la muestra:** La muestra final del lote (muestra del laboratorio) obtenida según el método descrito en la COVENIN 1339, se mezcla en forma homogénea y se divide varias veces hasta obtener una unidad de muestra de 300 granos de cacao y se desechan los granos sobrantes. COVENIN 442:2016 (2da. Revisión) COVENIN 442:2016 2.

**4.5 Informe del ensayo:** El informe del ensayo debe contener lo siguiente: Referencia a la presente norma, el resultado obtenido y la completa identificación de la muestra de acuerdo a COVENIN 1339.

## **NORMA VENEZOLANA GRANOS DE CACAO COVENIN 50:2018 (1RA. REVISIÓN)**

### **1. Objeto:**

Esta Norma Venezolana contiene los requisitos que deben cumplir los granos de cacao, para ser considerados materia prima apta para la elaboración de derivados del cacao destinados al consumo humano.

## 5. Clasificación:

5.1 Los lotes de granos de cacao se clasifican de acuerdo a los tipos de cacao y las proporciones de granos defectuosos determinados en la tabla 1 en:

5.1.1 Cacao extrafino.

5.1.2 Cacao fino de primera.

5.1.3 Cacao fino de segunda.

**Tabla 1. Tipos de cacao. Requisitos**

	Requisitos	Extra fino (%)	Fino de primera (%)	Fino de segunda (%)	Método de ensayo
1	Granos mohosos *	2	2	2	COVENIN 442
2	Granos negros	2	2	2	COVENIN 442
3	Granos dañados por insectos *	1	1	1	COVENIN 442
4	Granos germinados *	1	1	1	COVENIN 442
5	Granos partidos y planos *	1	1	1	COVENIN 442
6	Granos múltiples	1	1	1	COVENIN 442
7	Granos parcialmente fermentados o violetas	≤10	≤15	≤64	COVENIN 442
8	Granos fermentados	≥80	≥74	≥20	COVENIN 442
9	Pizarrosos	2	3	8	COVENIN 442

Los porcentajes señalados son los máximos permitidos y deben verificarse en relación a la cantidad almacenada. Se evaluará, luego de la inspección visual, tras haber realizado la prueba de corte.

**Tabla 2. Características fisicoquímicas**

	Requisitos	Extra fino	Fino de primera	Fino de segunda	Método de ensayo
1	Materias extrañas o impurezas* (%)	7 a 8	7 a 8	7 a 8	COVENIN 374
2	Peso mínimo (g) de 100 granos**	≤0,5	≤0,5	≤0,5	COVENIN 1372
3	Humedad*** (%)	≥115	≥108	≥100	COVENIN 442

Corresponde a la cantidad porcentual para un lote de granos. El peso debe ser el promedio de una muestra de 300 granos. La humedad para granos de exportación debe ser máximo 7%.

**Tabla 3. Contaminantes**

Requisitos		Concentración máxima recomendada (mg/kg)	Método de ensayo
1	Cadmio	0,3	COVENIN 1336
2	Cobre	15,0	COVENIN 1215
3	Plomo	0,5	COVENIN 1335
4	Arsénico	0,5	COVENIN 948
5	Mercurio	0,005	COVENIN 1407
6	Ocratoxina A	0,010*	CODEX*
7	Pesticidas	CODEX*	CODEX*

## 6. Requisitos

Los granos de cacao deben cumplir con los siguientes requisitos:

6.1 Olor: Deben tener olor característico, es decir libres de olores ajenos al típico del grano. COVENIN 50:2018 5

6.2 Requisitos físicos: Deben cumplir con los requisitos físicos establecidos en la tabla 2.

6.3 Contaminantes: No deben exceder los límites de contaminantes establecidos en la tabla 3.

6.4 Desinfestación: Si se usan pesticidas para controlar los insectos, roedores y otros animales, debe tenerse el mayor cuidado al seleccionarlos y escoger la técnica de aplicación, a fin de no incurrir en cualquier riesgo de contaminación, o adición de residuos tóxicos al cacao. Sólo se podrán emplear sustancias permitidas por la legislación venezolana. Los residuos no deben exceder las tolerancias descritas por el Comité del CODEX Alimentario sobre residuos de pesticidas de la FAO/OMS.

## 8.1 Marcación y rotulación

8.1.1 Cada saco de granos de cacao debe estar debidamente marcado: El saco debe tener la siguiente información: Nombre del producto, el país productor, rigen del grano, nombre del distribuidor, cualquier otra marca de identificación necesaria de acuerdo con las regulaciones nacionales, la indicación del año de cosecha (opcional).

8.1.2 En la guía de despacho se indicará la siguiente información: Zona de donde proviene el cacao, cantidad de sacos, peso bruto, peso neto.

## **8.2 Embalaje**

8.2.1 Si el cacao es para exportación, se debe colocar obligatoriamente, en sacos nuevos. Si se utilizan sacos viejos o usados, debe cerciorarse por el organismo nacional competente que estos estén limpios, desinfectados y libres de otras sustancias que puedan contaminar el cacao o transmitirle olores extraños. Los sacos deben ser lo suficientemente fuertes y adecuadamente cosidos. Pueden ser de fique, yute, sisal u otros materiales que no alteren la inocuidad ni las condiciones naturales del producto y que estén debidamente autorizados para este uso por los organismos oficiales correspondientes.

## **9. Almacenamiento**

Se consideran dos criterios para el almacenamiento, en sacos y a granel. Los granos de cacao deben depositarse en almacenes adecuados de tal manera que su contenido de humedad relativa (Hr) pueda mantenerse lo suficientemente bajo, de acuerdo con las condiciones locales, preferiblemente menor a 70 % Hr y una temperatura no mayor a 35 °C.

9.1 Almacenamiento en sacos: Los sacos de granos de cacao deben ser almacenados en compartimientos o estantes que estén por encima del suelo con un mínimo de 15 cm de circulación de aire entre ellos.

## **GRANOS DE CACAO. DETERMINACIÓN DE HUMEDAD (1” ‘REVISIÓN) COVENIN 374:1995**

### **Objeto**

Esta Norma Venezolana especifica dos métodos de ensayo para la determinación de humedad en los granos de cacao. 4.1 de rutina y el método 4.2 utilizando la temo-balanza.

## **NORMA VENEZOLANA (2ª REVISIÓN) CACAO EN POLVO COVENIN 1479:1998**

### **Objeto**

Esta Norma Venezolana establece los requisitos que deben cumplir el cacao en polvo natural y el tratado empleados como integrante en la fabricación de productos de cacao destinados al consumo humano.

## **NORMA COVENIN 1339:1995 GRANOS DE CACAO. TOMA DE MUESTRAS.**

### **Objetivo**

Esta Norma Venezolana especifica las condiciones generales relacionadas con el muestreo, para la determinación de la calidad de los granos de cacao, tanto empacados en sacos como a granel.

### **4. Condiciones Generales**

4.1 El muestreo debe ser llevado a cabo por expertos en muestreo designados o aprobados por las partes interesadas.

4.2 Las muestras deben ser representativas de los lotes fijados, y como la composición de los lotes es usualmente en algún grado heterogénea, debe tomarse una muestra de bulto de cada lote extrayendo un cierto número de muestras primarias y mezclándolas cuidadosamente.

4.2. La muestra para el examen de laboratorio debe obtenerse por sucesivas reducciones de la muestra de bulto.

4.2.2 El muestreo de los granos que han sido dañados por el salitre (agua de mar), o dañados en el tránsito, o en condiciones primarias de almacenamiento, así como de aquellos que se han derramado de su envase original pero que no están aún contaminados, debe llevarse a cabo separadamente del muestreo de granos en buenas condiciones.

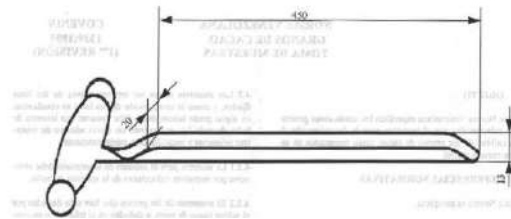
4.3 Los aparatos para el muestreo deben estar limpios, secos y libres de olores extraídos. El muestreo debe efectuarse de tal manera que los granos de cacao, los aparatos de muestreo y los recipientes donde se coloquen las muestras, deben estar protegidos de contaminaciones eventuales tales como lluvia, polvo, etc. Las sustancias adheridas en las superficies internas de los instrumentos de muestreo, deben ser eliminadas antes de que se vacíe su

contenido.

## 5. Aparatos

### 5.1 Muestreo de sacos

Punzón sacamuestras (ensayador abierto, puyón) especialmente diseñado para sacos (ver figura).



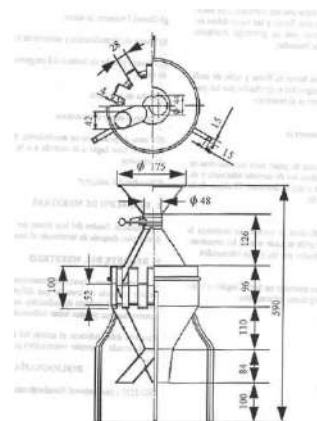
**Figura:** Punzón sacamuestras (ensayador abierto, puyón). **Fuente:** <http://www.sencamer.gob.ve/sencamer/normas/1339-95.pdf>

### 5.2 Muestreo a granel

Cucharones de mano, cateadores u otro aparato apropiado para extraer periódicamente muestras pequeñas de un flujo granos de cacao.

### 5.3 Homogeneización de la muestra

Divisor cónico:(véanse figuras 2 y 3).



**Figura:** Divisor cónico. **Fuente:**

<http://www.sencamer.gob.ve/sencamer/normas/1339-95.pdf>

## **7. Empacado y marcación de las muestras finales de lote**

7.1.1 Los envases para muestras y los sistemas de cierre estipulados para ellos deben estar perfectamente limpios y secos. Ellos deben ser de un material que no afecte el olor, sabor o composición del producto; por ejemplo, fabricados con tejido tupido, papel fuerte, cartón, metal, material plástico adecuado, vidrio, etc.

7.1.3 Los empaques deben llevar la firma y sello de cada uno de los inspectores designados o aprobados por las partes interesadas, que realizaron el muestreo.

## **7.2. Etiquetas para las muestras**

7.2.3 Las etiquetas deben contener en forma legible e indeleble como mínimo la siguiente información:

- a) Medio de transporte.
- b) Consignatario.
- c) Destinatario.
- d) Puerto de embarque.
- e) Puerto de desembarque.
- g) Granel / número de sacos.
- h) Marca de identificación y número de lote(s).
- i) Número y fecha de factura del cargamento o del contrato
- j) Fecha de muestreo.
- k) Lugar y punto de muestreo.
- l) Nombre del analista.

## **8. Despacho de Muestras**

Las muestras finales del lote deben ser despachadas inmediatamente después de terminado el muestreo.

## **9. Reporte del Muestreo**

Si se prepara un reporte del muestreo, debe indicarse la técnica aplicada en caso de que difiera de la descrita en esta norma, el método de reducción usado y todas las circunstancias que puedan haber influenciado en el muestreo. También debe indicarse el estado del lote y cualquier factor observado (ejemplo: infestación) por el analista.

### **2.4. Definición de Términos Básicos:**

**Según Tamayo (1993)**, la definición de términos básicos "es la aclaración del sentido en que se utilizan las palabras o conceptos empleados en la identificación y formulación del problema." (p. 78).

**Agroindustria:** Es la actividad económica que se dedica a la producción, industrialización y comercialización de productos agropecuarios y otros recursos naturales biológicos, cuyo producto final es una masa de mercancías.

**Cacao:** Es una fruta de origen tropical que proviene del árbol del cacao, cuyo nombre científico es *Theobroma cacao*

**Centro de producción:** Elementos relacionados, organizados y que tienen interacción ya sean personas, materiales, máquinas, estilo de dirección o procedimientos. Todo esto hace que los materiales o información se transformen hasta llegar a ser un producto o servicio dedicado a la venta.

**Museo:** Un museo es una institución sin fines lucrativos, permanente, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y expone el patrimonio material e inmaterial de la humanidad y su medio ambiente con fines de educación, estudio y recreo.

**Propuesta Arquitectónica:** Es la presentación gráfica y espacial, a través de planos arquitectónicos y constructivos de la respuesta a la necesidad y problemática planteada.

**Revitalizar:** Suele asociarse a la recuperación del esplendor o el crecimiento de algo.

**Urbanismo:** El urbanismo constituye la organización u ordenación de los edificios y los espacios de una ciudad acorde a un marco normativo.

**Vainas de cacao:** Tiene una corteza rugosa de unos 3 centímetros, esto varía con el origen y la variedad de la vaina. Está llena de pulpa dulce y mucilaginosa.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

El marco metodológico alude al conjunto de procedimientos lógicos implícitos en todo proceso de investigación, con el objetivo de ponerlos en manifiesto y sistematizarlos. Es decir, que esta técnica y procedimiento se emplean para llevar a cabo la investigación de un proyecto en relación a como formular y resolver un problema utilizando distintas técnicas.

#### **3.1. Tipo de investigación**

La modalidad de dicha investigación se llevará a cabo como proyecto factible. Arias, (2006, p.134), señala: “Que se trata de una propuesta de acción para resolver un problema práctico o satisfacer una necesidad. Es indispensable que dicha propuesta se acompañe de una investigación, que demuestre su factibilidad o posibilidad de realización”. Este tipo de investigación se encuentra enfocado a un estudio documental, de campo y cualitativo.

Es decir, el diseño de investigación es de campo y documental que corresponde a un tipo de, la cual que se basó en informaciones obtenidas directamente de la realidad. Este proyecto se realizó en Canoabo, sector Canoabito, donde se propone realizar un centro de producción y museo del cacao.

Por otro lado el nivel de investigación es descriptiva que intenta recopilar información cuantificable para ser utilizada en el análisis estadístico de la muestra de población.

### **3.2. Diseño de la Investigación**

La siguiente investigación es un estudio mixto, es decir, de campo y documental, la cual se hizo la selección y recopilación de información mediante la lectura y crítica de documentos y materiales bibliográficos, bibliotecas como también la recolección de datos directamente de la realidad y permite la obtención de información directa en relación a un problema.

### **3.3. Nivel de Conocimiento**

El nivel de conocimiento de esta investigación, tiene un enfoque descriptivo ya que este ayudará a investigar de manera exhaustiva todos los factores importantes que se abarquen en la problemática, y así poder encontrar una solución en base a lo planteado. En donde Arias (2016):

“La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere” (p.24)

### **3.4. Población y Muestra**

Según “La población es el conjunto finito o infinito de unidades de análisis, individuos, objetos o elementos que se someten a estudio; pertenecen a la investigación y son la base fundamental para obtener la información” (P.65).

Mientras que la muestra

En el caso de Palella y Martins (2008), definen la muestra como: "...una parte o el subconjunto de la población dentro de la cual deben poseer características reproducen de la manera más exacta posible" (p.93).

Sectores donde se encuentra las haciendas productoras más importantes de la Parroquia Canoabo.

### **3.5 Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos**

Las técnicas de recolección de datos comprenden procedimientos y actividades que permiten al investigador obtener la información necesaria para dar respuesta a los objetivos de la investigación. Las técnicas que se utilizarán en el presente proyecto serán la observación directa y la entrevista.

En cuanto a la técnica Palella y Martins (2012), exponen que “...se refiere a las distintas formas y maneras de obtener la información. Para el acopio de los datos se utilizan técnicas como observación, entrevista, encuesta, pruebas, entre otras”. (p.115).

Se empleó la entrevista como instrumento de recolección de datos, con el fin de reforzar la información obtenida, con testimonios reales provenientes de los habitantes de dicho sector.

#### **Lista de Cotejo**

Para Balestrini (1998) la lista de cotejo es una herramienta que se puede utilizar para observar sistemáticamente un proceso a través de una lista de preguntas cerradas. (p.138) Por otra parte, la lista de cotejo corresponde a la observación y tiene como fin obtener los datos que se vaciarán en el registro de la exploración del lugar, bien sea de los servicios de infraestructura, vialidad y mobiliario urbano. Donde se describe en qué estado se encuentra, los elementos que lo componen y los organismos que lo suministran. (Ver pag.53)

#### **Entrevista**

De acuerdo con Abarca, Alpizar, Sibaja y Rojas (2013), “es posible entender la técnica de la entrevista como: el procedimiento de recolección de información basado en una interacción entre dos personas o más, a través de la conversación como herramienta principal” (p. 100).

La Entrevista como objetivos tiene que ser eficaz para obtener datos relevantes, para averiguar hechos, fenómenos o situaciones sociales. El arte de la Entrevista en el campo de la investigación consiste, en última instancia, en lograr respuestas validas y fiables, acerca

de aquello que se quiere conocer, para un entendimiento también cualitativo

### **Modelo de Entrevista**

A continuación, se muestra el modelo del entrevista, conformado por ocho (8) preguntas enfocadas en la investigación del sector y sus principales problemas y necesidades de la zona urbana del Sector de la Parroquia Canoabo, Valencia, Estado Carabobo.(Ver pag.54-27)

### **3.6 Análisis de Resultados**

El análisis de resultados es comparar los datos y resultados que se encontraron en la investigación la información de la base teórica y los antecedentes.

Se realiza la encuesta personas pertenecientes a la parroquia de Canoabo para recolectar las opiniones de manera organizada que se puede concluir que no constan con equipamientos necesarios y servicios como: mejorar las telecomunicaciones, no consta con una red vial de transporte, no poseen entes gubernamentales, poco espacio de esparcimiento, no poseen ninguna agroindustria que procese los productos de origen del pueblo, no cuentan con un mercado donde se distribuya y comercialice lo que se cultiva, es necesario el diseño de otras vías para conectar los sectores de la parroquia. Por lo anteriormente dicho luego de recolectar la información por medio de las entrevistas se proponen nuevos equipamientos para resolver las problemáticas de la zona y que su población pueda gozar de todos los servicios básicos.

### **3.7 Fases de la investigación**

**Fase I:** Se diagnosticaron cada una de las condiciones actuales del sector.

**Fase II:** Se estudiaron las normativas tomando en cuenta que se podían modificar o mejorar.

**Fase III:** Se elaboró un planteamiento urbano, una zonificación que ayude a la organización del crecimiento urbano de la Canoabo.

**Fase IV:** Se propuso una revilitazion para la Parroquia Canoabo.

## CAPÍTULO IV

### LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

#### 4.1. El Sitio Urbano.

##### Ubicación

La Parroquia de Canoabo se ubica en la Cordillera de la Costa de Venezuela, al nor-occidente del estado Carabobo (Ver Figura 28). Cuenta con una superficie de 170 Km<sup>2</sup> a una altura estimada de 287 metros sobre el nivel del mar.



**Figura.** Ubicación de la Parroquia Canoabo. Fuente: La autora y otros. (2022)

Dicha Parroquia está localizada a los 10° 18.595'N, 68° y 16.757'W desde la iglesia San José de Canoabo. Sus límites son:

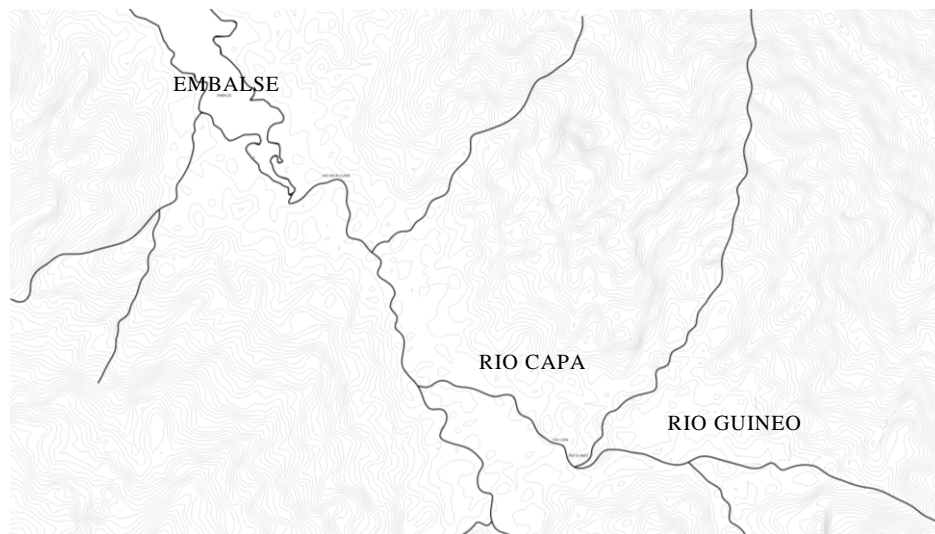
- Norte: Localidad de Urama, Municipio Vargas
- Sur: Localidad de las rosas, Municipio Bejuma
- Este: Localidad de Palmichan, Municipio Bejuma
- Oeste: Localidad de las garcitas, Municipio Bejuma

## **Población**

La Parroquia Canoabo según el Censo realizado en el 2011 por el Instituto Nacional de Estadística (INE) cuenta con 8.058 habitantes. El Plan de Revitalización de Canoabo está proyectada para el 2050 donde se estima una población de 10.000 hab.

## **Hidrología**




De acuerdo con el análisis de drenaje realizado en la parroquia de Canoabo se encuentra el embalse de Canoabo que contribuye para suplir de agua a las poblaciones del eje Urama - Puerto Cabello y a un grupo de industrias básicas, se subdivide en los ríos Capa, guineo, Cocorote y Agua Clara, son las de mayor superficie y densidad de drenaje, además presentan un flujo de régimen permanente todo el año



**Figura.** Ubicación de los ríos principales de la Parroquia Canoabo. Fuente: La autora y otros. (2022)

## Vegetación

la vegetación es muy variada predominan especies arbóreas como:

Imagen	Nombre Común
	Araguaney
	Helecho
	Mijao

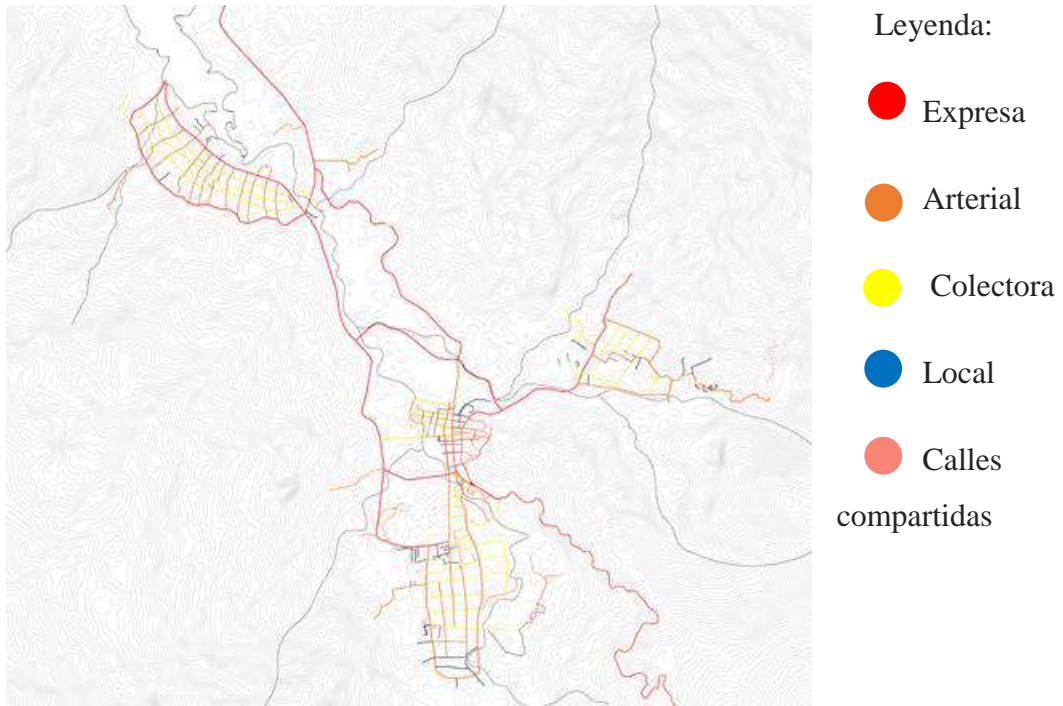
**Figura.** Vegetación de la Parroquia Canoabo. Fuente: La autora y otros. (2022)

## Clima

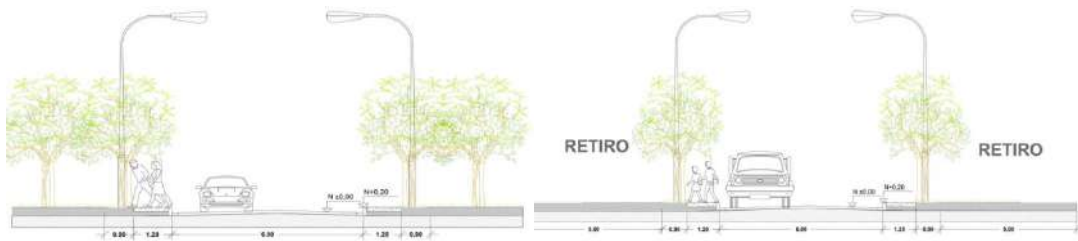
El municipio cuenta con un clima tropical de sabana usualmente es de 28 °C. Su clima es cálido, por las noches, con una temperatura media de 26 °C. La parroquia se encuentra rodeada por cerros altos todos estos poblados de árboles grandes.

## Vialidad

La Vía expresa Arterial 1 sirve como directriz conectando a Valencia con Canoabo, a su vez se divide en el eje rural los rastrojos que conecta con Canoabito ,la Arterial 2 y con la zona del embalse, actualmente tiene un perfil que varía según el tramo de recorrido entre (5) cinco y (6) seis metros de ancho, se propone ampliarla en dos carriles, una para cada sentido y un sistema de paradas de autobús.



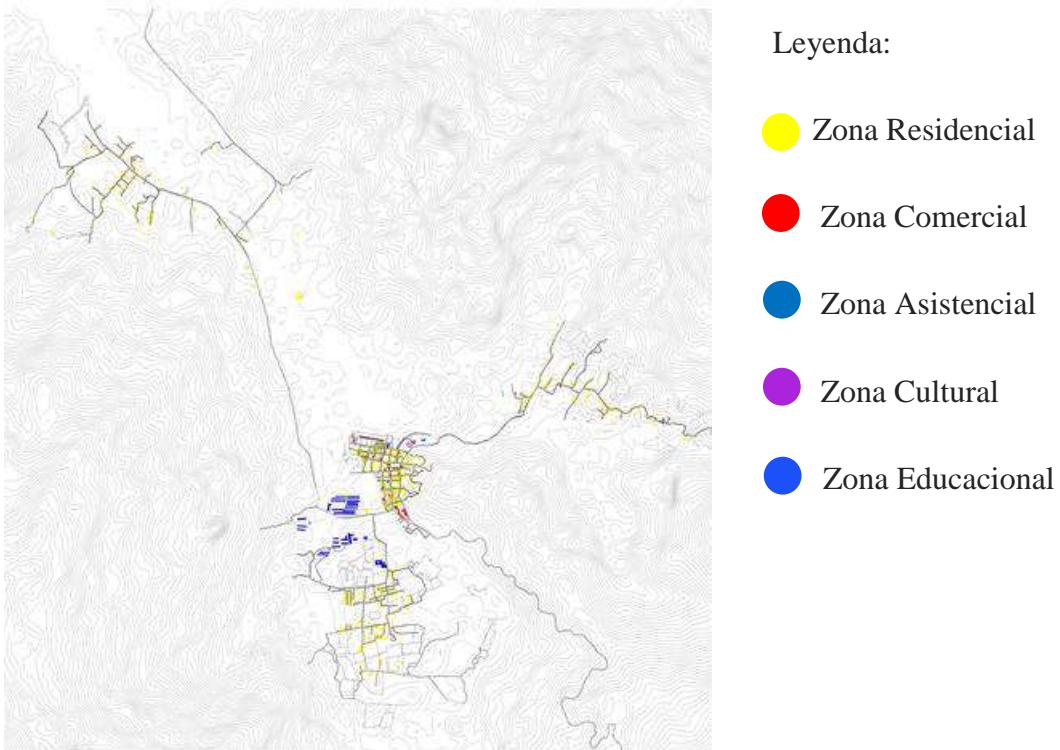
**Figura.** Vias principales de la Parroquia Canoabo. Fuente: La autora y otros. (2022)



**Figura.** Calle Propuesta del Parque Lineal (Colectoras/Locales), La Sabana: -Calle agua dulce (colectoras/arteriales). Fuente: Martínez y otros (2021).. Fuente: La autora y otros. (2022)

## Zonificación

La zonificación actual de la Parroquia Canoabo está desarrollada en su mayoría en la zona norte y sur, donde encontramos usos como: Residencial, comercial, asistencial, cultural, educativa, áreas amplias de haciendas y siembras sin embargo, la parroquia no posee una plan ordenanza oficial del Plan de Desarrollo Urbano Local de esta zona por lo que se propone un Plan Especial de Desarrollo Urbano Local de las Parroquias Canoabo, Canoabito y La Sabana Municipio Canoabo, Estado Carabobo



**Figura.** Zonificación actual de la Parroquia Canoabo. Fuente: La autora y otros. (2022)

### 4.2. La Propuesta Urbana.

En la propuesta urbana se establece a la Parroquia Canoabo como municipio dentro del Plan Especial de Desarrollo Urbano Local de las Parroquias Canoabo, Canoabito y La Sabana Municipio Canoabo, Estado Carabobo; el área de estudio

se organiza en cinco sectores correspondiente al Municipio Canoabo, más específicamente a los sectores poblados de Canoabo, La Sabana y Canoabito, así como también algunos terrenos circundantes a los mismo, tomando el área aledaña al embalse de Canoabo, de esta manera tenemos los siguientes sectores:

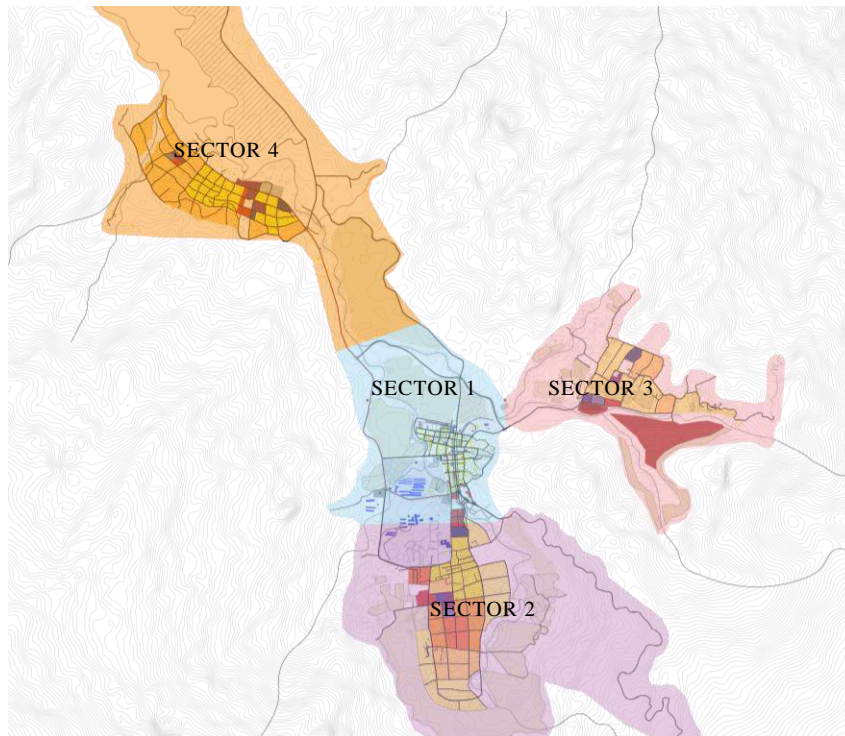
Sector uno (1): Conformada por la localidad de Canoabo, donde se encuentran las viviendas de corte neocolonial, patrimonio histórico y cultural, se planea a través de la reorganización de sus usos, potenciar el turismo desde el punto de vista cultural, implantando proyectos, que en concordancia con los usos ya establecidos y adicionando los equipamientos necesarios, revitalizaran la zona. Considerando también el área fértil al norte del sector, donde se procederá a plantear una extensa área de siembra, para de esta manera continuar con la cultura agrícola de la zona.

Sector dos (2): Conformada por los asentamientos espontáneos al sur de la población de Canoabo, esta zona se convertirá en un área urbana destinada en su mayoría al uso residencial, mini granjas y haciendas, así como terrenos destinados para la siembra; para cubrir las futuras necesidades de la zona en este ámbito, esto, debido a la población que pueda ser atraída a través de los cambios expuestos en esta Ordenanza, adicionando sus respectivas áreas de equipamientos, recreación y agricultura.

Sector tres (3): Conformada por la población de Canoabito, en este sector se le dará prioridad en cuanto a zonificación, a la actividad económica principal de la zona, como lo es la agricultura, sin dejar de lado el incentivo al turismo a través de esta, al mismo tiempo se quiere ubicar una zona industrial liviana que se encargue del procesamiento de dichos productos agrícolas y paralelamente dotar la zona de un área residencial para los trabajadores con sus respectivos equipamientos.

Sector cuatro (4): Conformado por la población de La Sabana, donde se

encontrará la infraestructura encargada de sustentar las necesidades de la mayoría de los turistas que serán atraídos a la zona, tomando como ventaja la presencia del embalse, y las actividades que ahí puedan realizarse, sin dejar de lado la infraestructura ya existente, la mejora de esta y el equipamiento que esos usos ameritan.



**Figura.** Zonificación actual de la Parroquia Canoabo. Fuente: La autora y otros. (2022)

La reformulación urbanística se reorienta en donde los usos pre-existentes toman parte en las nuevas propuestas según los lineamientos que se mencionan a continuación:

- 1) Promover la instalación de nuevas infraestructuras orientadas hacia el turismo, en concordancia con los usos ya existentes, así como el comercio y equipamientos que los mismos derivaran, elevando de esta forma los niveles de empleo del sector e incentivando la dinámica urbana que actualmente no posee.
- 2) Realizar un estudio y posterior parcelamiento de los terrenos no ocupados y

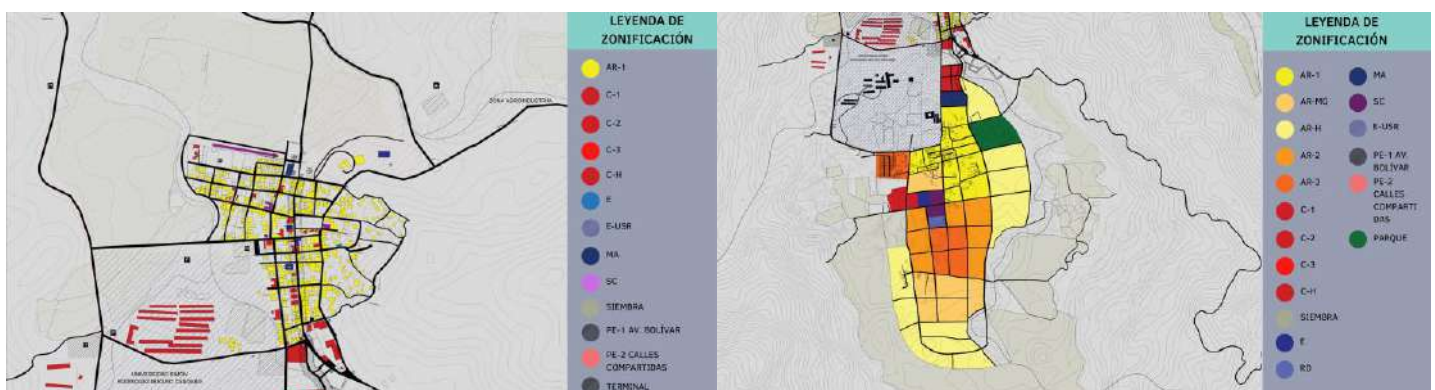
aquellas ocupadas informalmente, para ampliar sus posibles usos, dotación de servicios y mecanismos ambientales para mejorar la calidad de vida, reubicando cualquier uso fundamental que pueda ser parcelado, estimulando el desarrollo de estas parcelas.

3) Preservar las áreas de protección de las quebradas y canales de drenaje, mediante la conservación de la vegetación natural existente y la incorporación de nuevas áreas verdes a manera de parques, cuyo uso complementara el de las edificaciones aledañas, que mejoren la imagen urbana y paisajística del sector.

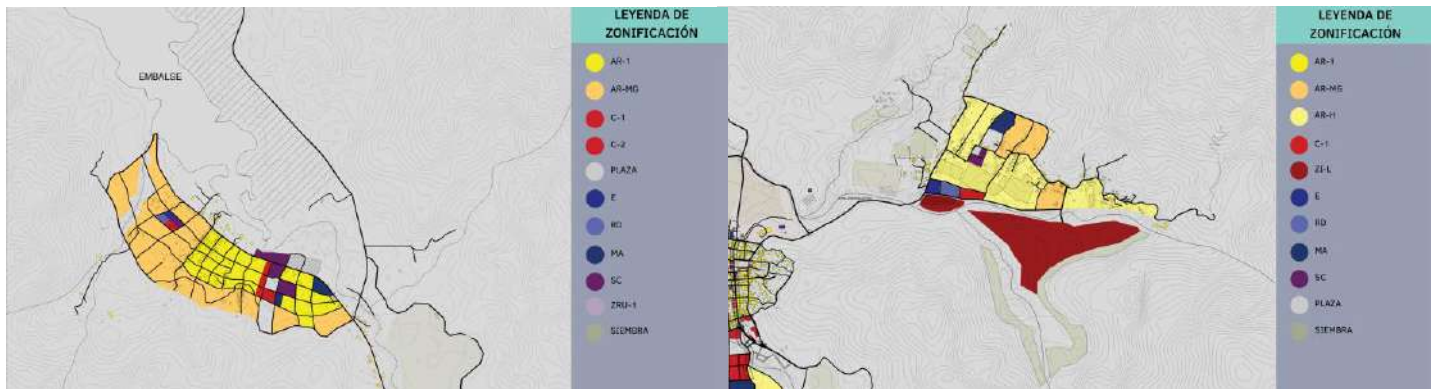
4) Mejorar la conectividad de la trama vial existente, y proponer nuevas rutas, reutilizando, modificando y prolongando las calles existentes.

5) Fomentar y desarrollar un carácter turístico a la zona, donde cada centro poblado poseerá su propio carácter en conjunto con este último, sin dejar de lado la actividad económica de la zona.

6) Elaborar los planes especiales de la Avenida Bolívar – (PE-1) y de las Calles Compartidas – (PE-2).



**Figura. Zonificación Propuesta .** Fuente: Presente La autora y otros (2022)



**Figura. Zonificación Propuesta .** Fuente: Presente La autora y otros (2022)

### **4.3. La propuesta Arquitectónica**

#### **4.3.1. Definición del proyecto**

La edificación es de tipología industrial orientado a contribuir y apoyar a los agricultores con la producción principalmente de Cacao, para aumentar las siembras como también sus ingresos, además de generar sentido de pertenencia a las personas del sector por su cacao e involucrar a los visitantes para conocer su historia y proceso. Se propone crear el diseño de una edificación que beneficiará el sector agroindustrial y turístico. Esta industria contará con la maquinaria tecnológica necesaria para la elaboración del chocolate; las personas podrán visitar el museo y observar la transformación del cacao hasta que se convierte en sus chocolates preferidos.

#### **4.3.2.El usuario**

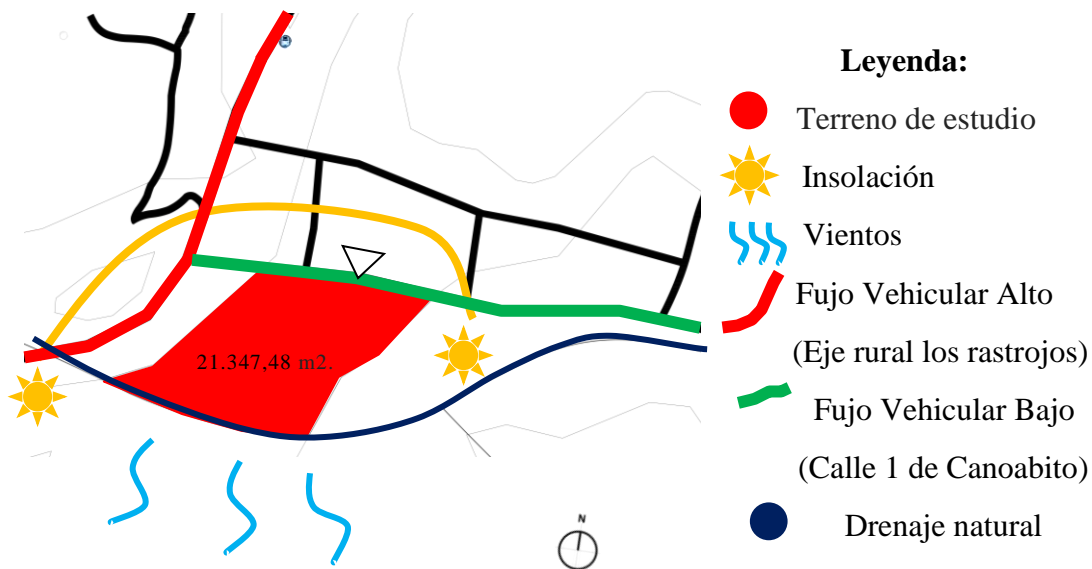
En el Centro de Produccion y Museo del Cacao, el usuario que podemos encontrar varia en edad entre jóvenes, infantes, y adulto mayor que quieran saber sobre como se procesa el cacao como también sobre la historia que envuelve a Canoabo.

Las actividades de esta edificación es la industrial a su vez educativa y cultural con el fin de poner a disposición el conocimiento histórico, como industrial para que las personas puedan disfrutar de un recorrido interactivo por medio de un guía desde las intalaciones del museo hasta las instalaciones donde se encuentra la maquinaria adecuada para el pocelado del cacao hasta convertirlo en los productos finales como lo son las barras de, el cacao en polvo, además se cuenta con el turista y con usuarios que cumplen con funciones y participación de mantener, preservar y cuidar las

instalaciones, como lo son el personal de servicio general y subalterno. Los cuales cuentan con áreas específicas para trabajar, al igual que el administrativo y de seguridad.

#### 4.3.3.El sitio y su contexto inmediato

El terreno de estudio se encuentra en el sector 3 Canoabito entre el eje rural los rastrojos y la calle 1 de Canoabito,teniendo como acceso principal por la calle 1 de Canoabito y como acceso servicio la calle 3 de Canoabito y la calle 2 de Canoabito. La morfología del terreno es de forma irregular y cuenta con una extensión de 21.347,48 m<sup>2</sup>.



**Figura. Estudio del Terreno. ubicado en el sector de Canoabito del Plan de Revitalizacion de Canoabo.**

Fuente: La autora (2022)

Dentro del análisis natural en el estudio de insolación data que el sol sale por el este y se oculta por el oeste, y con respecto a los vientos estos son predominantes del sureste. El terreno en estudio cuenta con una topografía pronunciada. El perfil urbano va en forma creciente por lo que la tensión ente ambos volúmenes se pierde.

Se tomaron en cuenta determinantes urbanas como lo son el porcentaje de ubicación que es del 60% y de construcción que es del 120%. El terreno en estudio cuenta con retiros Frontal de 6m, laterales de 4m y fondo 5m.

DESCRIPCIÓN	CANT.	ÁREA
<b>ÁREA DE MUSEO</b>		
Taquilla	1	26m2
Hall	1	236 m2
Servicios	1	408m2
Carga y descarga	1	278m2
Patio de maniobras	1	812m2
Salas	2	310m2
Degustación	1	155m2
Baño	2	59m2
<b>TOTAL</b>		<b>1194</b>
<b>ÁREA ADMINISTRATIVA</b>		
Oficinas	14	196m2
Enfermería	1	22m2
Comedor	1	88m2
Sala de descanso	1	40m2
<b>TOTAL</b>		<b>346m2</b>

#### 4.3.4. Programa de Área.

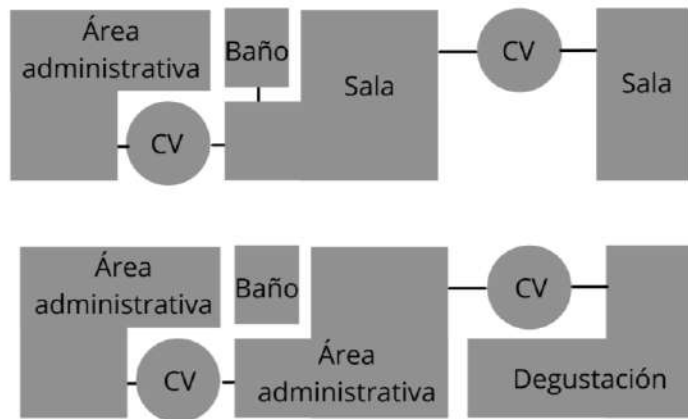
Se presenta el programa de áreas :

<b>ÁREA INDUSTRIAL</b>		
<b>Área materia prima</b>		
Control	3	39m2
Carga y descarga	2	250m2
Patio de maniobras	1	1465m2
Almacén	3	190m2
Servicios	1	346m2
Área maquinaria	1	387m2
<b>Área cacao en polvo</b>		
Control	3	39m2
Carga y descarga	2	250m2
Patio de maniobras	2	868m2
Almacén	2	78m2
Servicios	1	210m2
Área maquinaria	1	163m2
<b>Área barra de chocolate</b>		
Control	3	39m2
Carga y descarga	2	250m2
Patio de maniobras	2	779m2
Almacén	2	78m2
Servicios	1	210m2
Área maquinaria	1	388m2

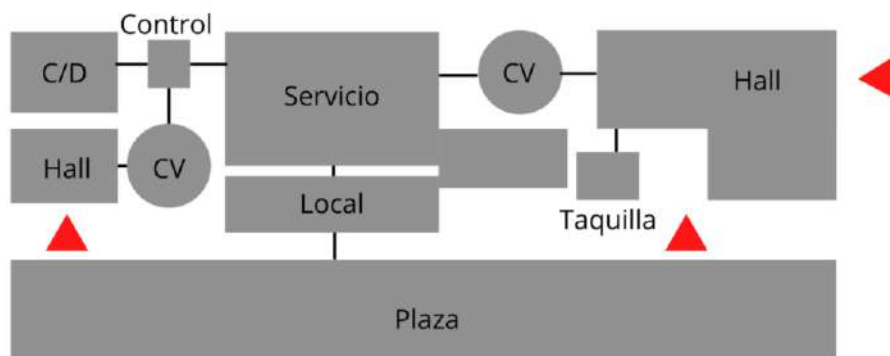
#### 4.3.5. Esquema de relaciones

Tomando en cuenta el programa de áreas se realizó un diagrama de funcionamiento y recorrido interno por plantas del centro de producción y del museo.

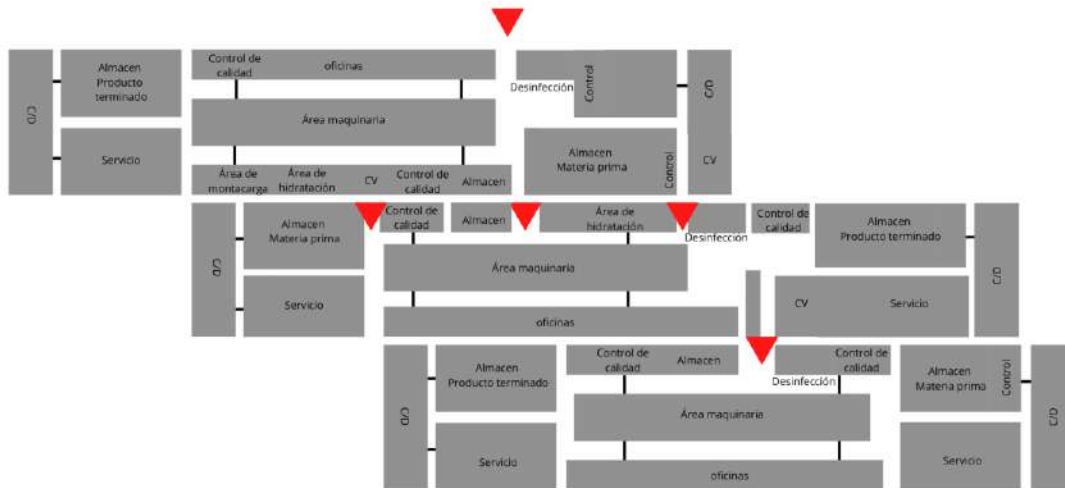
**Figura. Diagrama de funcionamiento general y recorrido del museo(planta baja).** Fuente: La autora (2022)



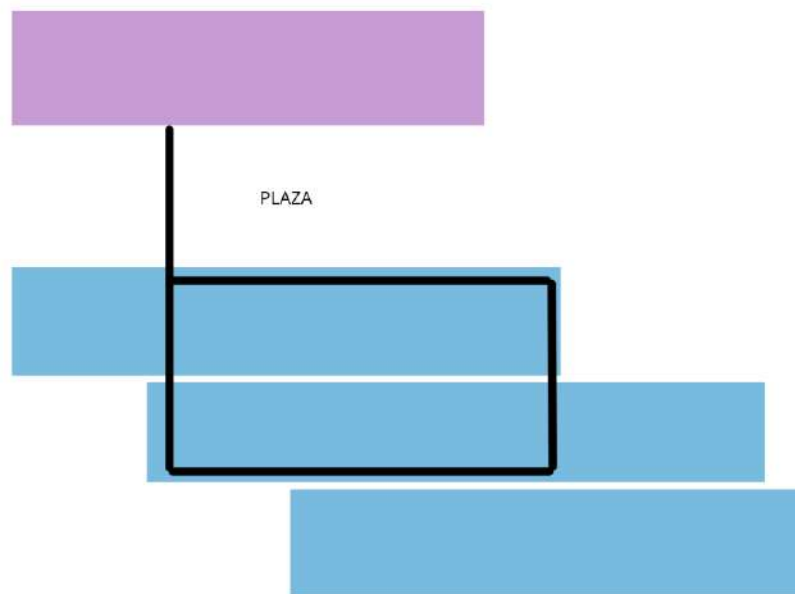
**Figura. Diagrama de funcionamiento general y recorrido del museo (primera y segunda planta).** Fuente: La autora (2022)



**Figura. Diagrama de funcionamiento general y recorrido del museo (primera y segunda planta).** Fuente: Presente La autora (2022)

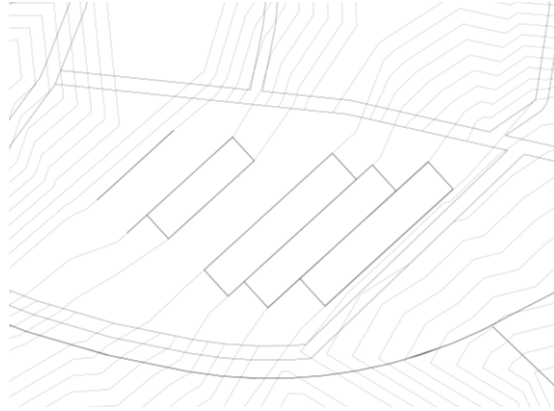


**Figura. Diagrama de funcionamiento general y recorrido del centro de producción.** Fuente: Presente La autora (2022)



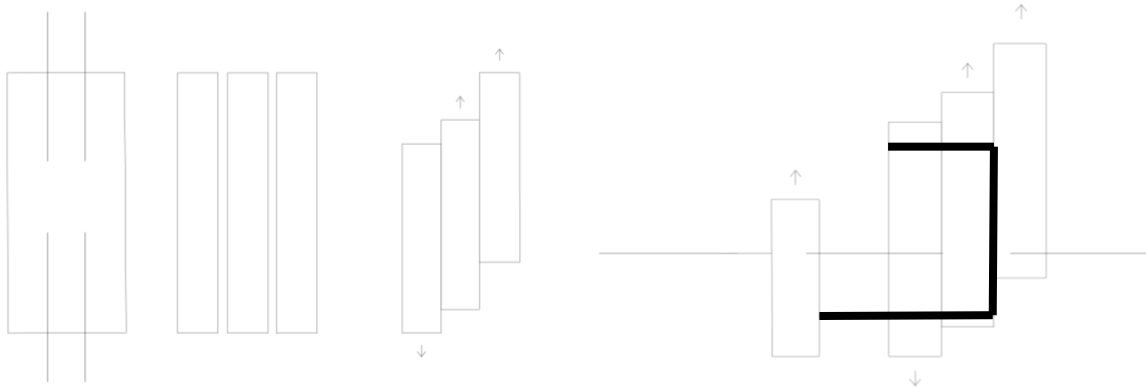
#### 4.3.6. Concepto generador

Dentro del concepto generador se toman en cuentas las variables del terreno como también la topografía.



**Figura. Implantación volumétrica.** Fuente: La autora (2022)

En cuanto al volumen se adapta, se divide en tres fases de producción donde se elabora cada producto, además se trabaja en armonía y en conjunto con la topografía y se establece una articulación para crear una unidad formal y funcional

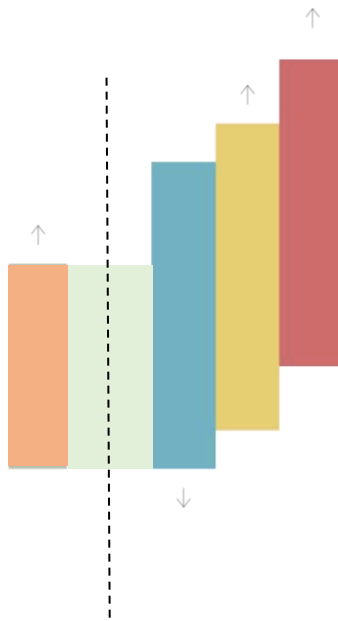


**Figura. Criterio formal.** Fuente: Presente Autor (2022)



**Figura. Criterio funcional.** Fuente: La autora (2022)

El punto de encuentro entre ambos volúmenes se comporta como un eje recreacional para los visitantes del museo, debajo de ese espacio se encuentra el estacionamiento



**Figura. Eje entre centro de producción y museo.** Fuente: La autora (2022)

## **CAPÍTULO V**

### **MEMORIA DESCRIPTIVA**

#### **Planta Sótano 2 Nivel -3.00**

Se accede por la vía arterial calle (1) uno Canoabito, el estacionamiento para uso de los usuarios y personal, el cual existen dos accesos que dirige hacia la zona de la plaza donde distribuye a los usuarios hacia el museo o hacia la fábrica.

#### **Planta Baja Nivel +0.00**

Está relacionada con (1) una plaza central que funciona como captación para los usuarios, distribuye hacia los accesos principales, el museo posee dos accesos uno donde podemos encontrar las taquillas para la compra de boletos, al entrar encontraremos un área amplia siendo esta el hall junto con una recepción, a los grupos que accedan estará un guía esperándolos para suministrar la información específica mientras se van adentrando a la edificación, el segundo acceso está destinado para el personal del área de administrativa. Por otro hay que destacar que la edificación cuenta con un área de carga y descarga por el lateral izquierdo, además de todo lo relacionado con servicios de la edificación. El recorrido de la edificación industrial empezará con su acceso para el personal ubicado en la fachada frontal, al ingresar se encuentra un punto de control para los empleados, un área de desinfección que se conecta con el área de vestidores, la planta tiene un recorrido lineal y posee dos almacenes laterales uno destinado a la recepción de la materia prima y el otro destinado al producto terminado ambos con puntos de control, zonas de estación donde se encuentran los montacargas. La fábrica cuenta con cintas transportadoras para trasladar la pasta de cacao en las tres edificaciones, posee de forma lineal también las oficinas importantes como lo son los

supervisores de los distintos productos y control de calidad. Los servicios están dispuestos de manera lateral para satisfacer las necesidades de la edificación.

### **Planta Nivel 1 + 3.00**

Se accede mediante la circulación vertical teniendo acceso inmediato a la primera sala de exhibición la cual va de forma evolutiva empezado con la sala sensorial donde tendrán una muestra del cultivo del cacao seguido la sala se hablara de la historia del chocolate, continuando con la sala donde se recordaran a los pioneros que se involucraron con el cacao en Canoabo, luego una sala didáctica donde se hará referencia del chocolate en el mundo para finalizar se encuentra la sala donde condensara toda la historia de las maquinarias a través de pantallas, por otro lado esta planta posee una doble altura que permite observar el área del hall de entrada que se encuentra en planta baja. En este nivel también se encuentra una circulación vertical que tiene otro acceso directo al área administrativa donde se encuentran las oficinas para el control del museo y de la fábrica.

En la siguiente planta de la fábrica se encuentra al nivel +3.00 en ella podemos encontrar baños para los empleados que conecta con la segunda edificación, que se dispone linealmente similar a la primera edificación, debemos destacar que en cada una se obtiene un producto terminado distinto, en la primera se obtiene la pasta de cacao, y subproductos como lo son los nibs de cacao y las cascarillas para el té de cacao, en la segunda se obtiene cacao en polvo, para este producto es esencial la pasta de cacao que se recibe a través de la cinta transportadora, en esta planta también posee un área de control de calidad y oficinas de los supervisores de los productos en este caso el cacao en polvo, cuenta también con un área de desinfección que se encuentra junto a la mezzanina que funciona como acceso directo de los empleados.

### **Planta Nivel 2 + 6.00**

En este nivel se encuentra el final del recorrido con un área de degustación, un salón para que los usuarios puedan realizar bombones junto a un instructor especializado. Cabe destacar que en esta planta también se encuentra una plataforma que conecta al museo con la fábrica donde permite a los usuarios tener una experiencia completa en su recorrido y donde observarán como se realiza a nivel industrial el interesante proceso del chocolate desde que se recibe como semilla hasta que se convierte en lo chocolates preferidos de todos.

En este último nivel se encuentran oficinas más importantes esta zona cuenta con un área de descanso, sala de reuniones y una terraza.

Por ultimo en la fábrica cuenta con un comedor, baños, enfermería, estas mezzaninas tiene como finalidad distribuir a los empleados a través de las tres edificaciones, la edificación que se encuentra en el nivel +6.00 está destinada a realizar los chocolates en barras cuenta con una acceso cercano a la mezzanina con un punto de control y un área de desinfección, su recorrido sigue siendo lineal y se recibe la pasta de cacao por las cintas, también cuenta con dos almacenes con un área de materia prima y el otro para producto terminado.

## **Materiales y Acabados.**

### **-Acabados exteriores.**

Se propone para el Área de la plaza varias texturas de piso entre ellas: tarima sintética se obtiene a partir de materiales reciclados. La materia resultante de esta mezcla, polímero y fibra natural. Tiene Gran resistencia a la humedad, al agua y al sol, permite una instalación fácil y rápida también es completamente reciclable y antideslizante. Concreto estampado es un acabado fácil de realizar al usar moldes profesionales, posee una gran durabilidad resiste a cambios bruscos de temperatura, por lo que es perfecto para exteriores, no es necesario un mantenimiento excesivo es un material impermeable. Por último utilizaremos gravilla canto rodado son fragmentos de roca, es un material versátil proporciona un buen drenaje y tienen bajo mantenimiento

En cuanto al mobiliario se propone mesas con sombrilla y bancas en varios tramos del recorrido también se propone vegetación el árbol de araguaney y helechos



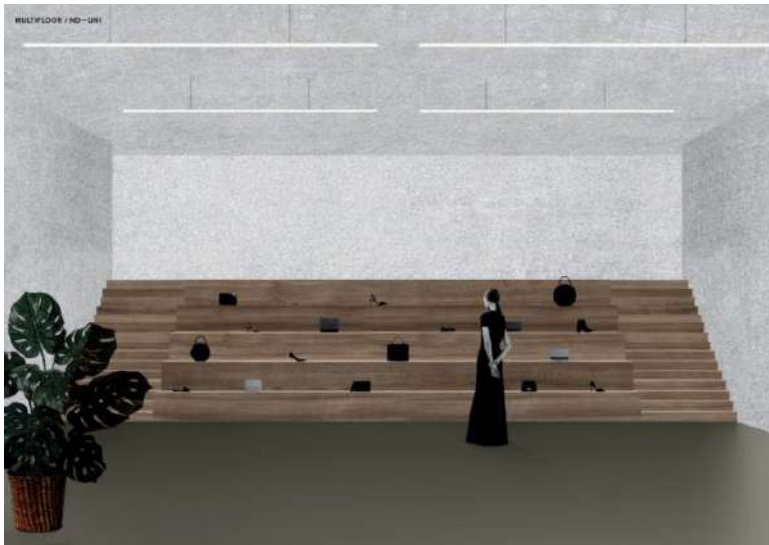
### **Acabados Interiores.**

Para los acabados internos de la edificación se emplean diversos materiales, entre ellos pintura mate blanca tanto en el museo como la fábrica, clase A, en base de agua, respetuosa con el medio ambiente un revestimiento para uso en superficies de interiores con protección contra el crecimiento de moho y hongos, para los pisos de la fábrica se utilizara el microcemento, ya que es de alta resistencia y flexibilidad. Por otro lado en el museo se utilizara pavimento de goma lisa productos de alto rendimiento adecuados para los destinos más diversos, son pisos antideslizantes, insonorizados.



**Figura . Ejemplo de piso de Microcemento.**

Fuente: <https://totreforma.cat/es/microcemento-aspectos-acabados/>



**Figura. Ejemplo de Pavimento de caucho MULTIFLOOR ND UNI.** Fuente: [https://www.artigo.com/wp-content/uploads/2016/08/Catalogo-Screed\\_web\\_29\\_08\\_2016.pdf](https://www.artigo.com/wp-content/uploads/2016/08/Catalogo-Screed_web_29_08_2016.pdf)



**Figura. Ejemplo de pintura blanca.** Fuente: <https://archello.com/es/story/85873/attachments/photos-videos/1>

## **Estructura.**

-Tipo de Estructura

Se compone de una estructura principalmente por losas corridas de fundación y muros de contención esto debido a los desniveles, las columnas son perfiles HEB 300 en cuanto las losas de entresijos estarán conformadas por losacero y estarán amarradas por vigas IPN 200 y correas IPE 120.

La edificación posee un puente que conecta el museo con la fabrica el cual se sostiene con cerchas,sus respectivas columnas y la plataforma que sigue dentro de la industria posee mensulas que la soportara. En cuanto al techo posee una

estructura autoportante como lo es la tridilosa por fácil colocación y utilizarlo además como acabado.

### **Instalaciones Aguas blancas**

En consideraciones y análisis previos, se denota el sector sin ningún tipo de conexión de servicios sanitarios, por lo cual se propone a nivel general red de aguas blancas. Por lo tanto, ante esto se establece un sistema de recolección de agua suministrado por el Río, el cual abastecerá al Centro de Producción y Museo

### **Instalaciones Aguas negras**

Para la conducción de las aguas servidas utilizamos tuberías de PVC en dimensiones varias conectadas a 45ª con pendiente de 5% para su disposición final en una planta de tratamiento diseñado para la edificación , y así, ser utilizado para el sistema de riego.

### **Instalaciones Aguas de lluvia**

Las mismas son direccionadas con el uso de pendientes que dirigen las aguas pluviales hacia las zonas de paisajismo, y posteriormente a las tanquillas. Así mismo, los techos también recolectan mediante el perímetro del lado más bajo del techo, donde existirá una canal de drenaje para el desagüe hasta colectores y esta sean usadas para el sistema de riego de las áreas verdes.

### **Instalaciones Eléctricas**

La acometida principal viene de la calle, se utilizó el servicio público eléctrico, el cual a la hora de la propuesta urbana antes explicada se visualizó que el proyecto urbano no contaría con ninguna de estas instalaciones públicas, así llevando a cabo a nivel urbano esta propuesta, comunicándose con el mismo por un cuarto de tableros generales y medidores donde se encuentra ubicado hacia el área de mantenimiento general, posee además una planta eléctrica ante cualquier emergencia. Cada área de la 92 edificación cuenta con su tablero de distribución principal, su distribución se realizó basándose en las normas covenin de sistemas

eléctricos.

### **Instalaciones Contra incendio**

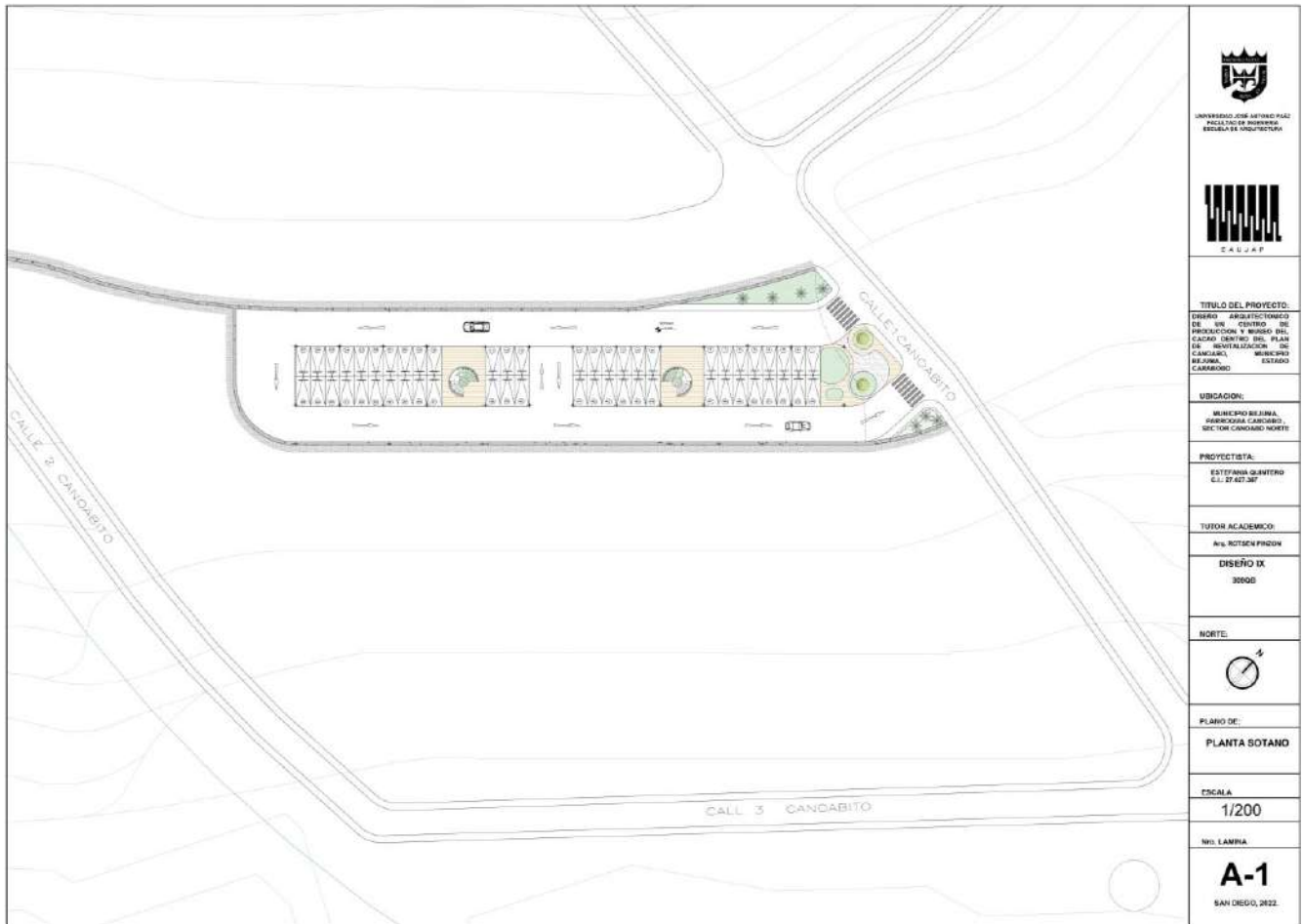
Se plantea el uso de un sistema contraincendios, que sea capaz de solventar el edificio, para ello se toma en cuenta diferentes secciones de la Norma COVENIN.

Se coloca una bomba de Agua independiente para el uso de emergencias. Se sitúan las siamesas en la fachada, capaces de ser accedidas por la avenida principal.

## **Lista de Planos Arquitectónicos**

- A-0 Planta Techo
- A-1 Planta Sotano -3.00
- A-2 Planta Baja Nivel +0.00
- A-3 Planta Nivel 1 +3.00
- A-4 Planta Nivel 2 +6.00
- A-5 Cortes Arquitectónicos
- A-6 Cortes Arquitectónicos
- A-7 Fachadas Arquitectónicas







TITULO DEL PROYECTO:  
 DISEÑO ARCHITECTÓNICO DE UN CENTRO DE PRODUCCIÓN Y MUSEO DEL CAJÓN NOROCCIDENTAL DEL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE CAJÓN, MUNICIPIO DE CAJÓN, ESTADO CARRISQUEÑO

UBICACION:  
 MUNICIPIO CAJÓN, PARROQUIA CAJÓN NOROCCIDENTAL, SECTOR CAJÓN NOROCCIDENTAL

PROYECTISTA:  
 ESTERABA QUINTERO C.I. 27.427.307

TUTOR ACADÉMICO:  
 Ar. ROSEN PINZÓN

DISEÑO DX:  
 310CB



PLANO DE:  
 PLANTA BAJA

ESCALA  
 1/200

Nº. LÁMINA

**A-2**  
 SAN DIEGO, 2022



**TÍTULO DEL PROYECTO:**  
 DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE PRODUCCIÓN Y MUSEO DEL CACAHUATE DEL PLAN DE REVITALIZACIÓN DE BEJAMA, MUNICIPIO BEJAMA, DEPARTAMENTO DE SAN CARLOS, GUATEMALA

**UBICACIÓN:**  
 MUNICIPIO BEJAMA, PARROQUIA CIVILADO, SECTOR CANOABITO BEJAMA

**PROYECTISTA:**  
 ESTRELLA QUINTERO C.A. 17-627-387

**AYUDANTE ACADÉMICO:**  
 ANA ROSA PINOCH

**DISEÑO DX:**  
 31908



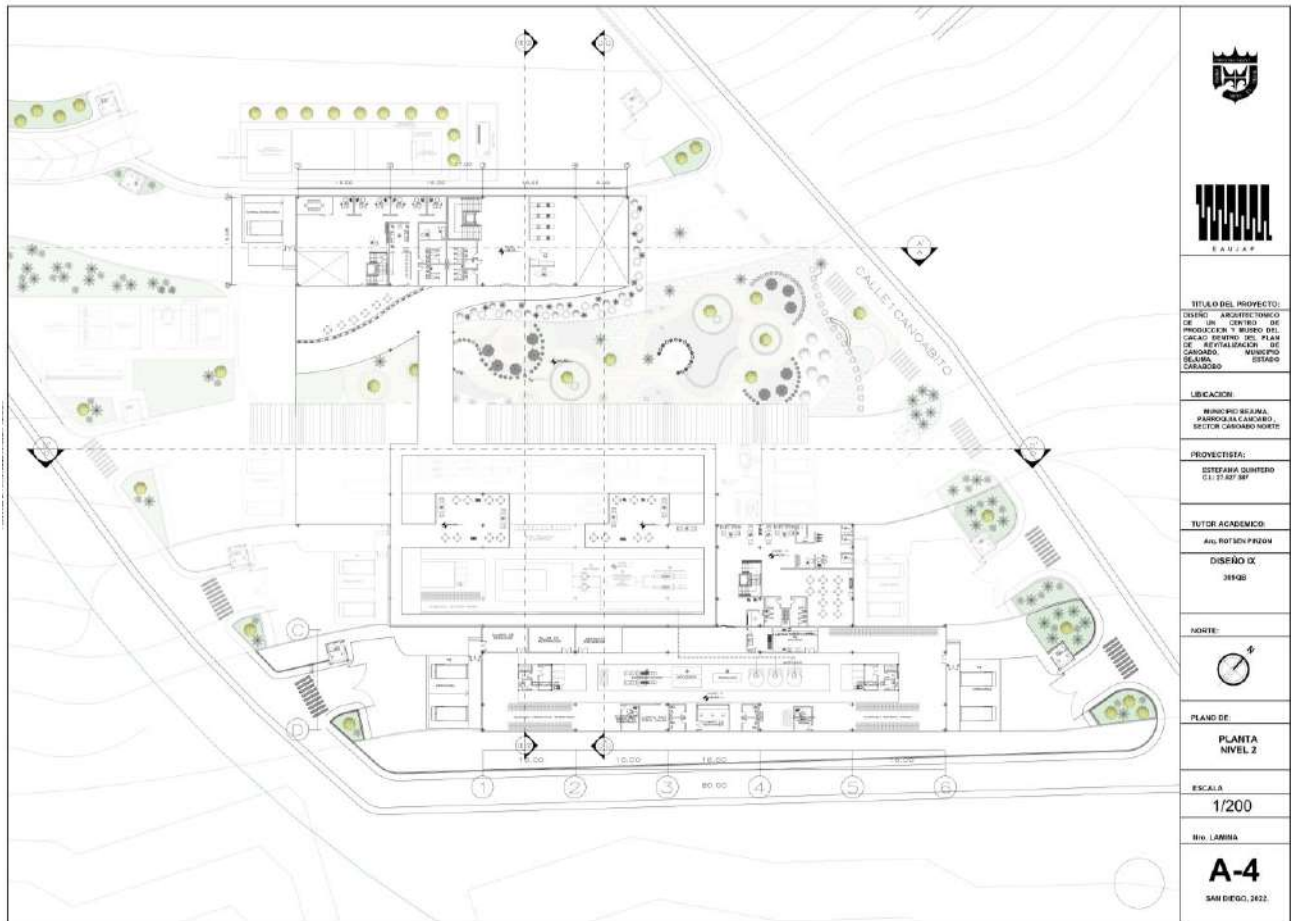
**PLANO DE:**  
 PLANTA BAJA

**ESCALA:**  
 1/200

**Hoja:** LAMINA

**A-3**

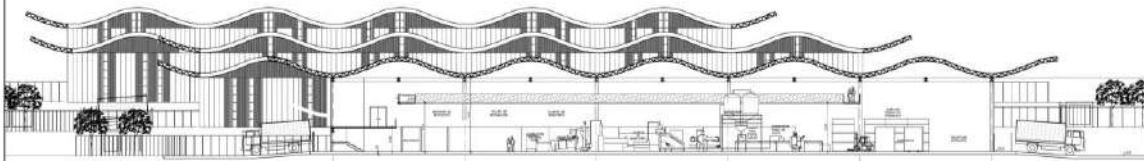
SAN DIEGO, 2022



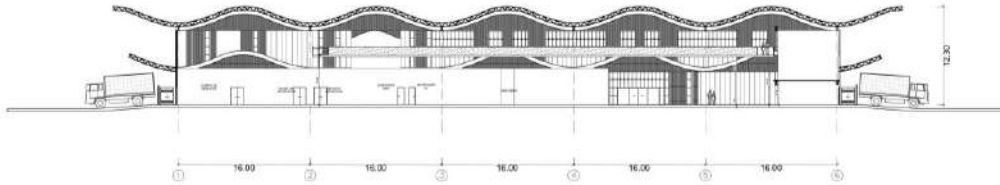
<b>TITULO DEL PROYECTO:</b> DISEÑO ARCHITECTÓNICO DE UN CENTRO DE PRODUCCIÓN Y MUSEO DEL CARIÑO RESERVA DEL PLAN DE REVISIÓN DEL MUNICIPIO DE CALAHO, MUNICIPIO DE CALAHO, ESTADO DE CALAHO	
<b>UBICACION:</b> MUNICIPIO DE CALAHO, PARROQUIA DE CALAHO, SECTOR CALAHO NORTE	
<b>PROYECTISTA:</b> ESTEFANA QUINTERO C.I. 12.827.89	
<b>TUTOR ACADÉMICO:</b> ANA FORTICH-FRANCO	
<b>DISEÑO D.:</b> JERÓNIMO	
<b>NOTA:</b> 	
<b>PLANO DE:</b> PLANTA NIVEL 2	
<b>ESCALA:</b> 1/200	
<b>Rta. LAMINA:</b> <b>A-4</b> SAN DIEGO, 2022	



CORTE LONGITUDINAL MUSEO



CORTE LONGITUDINAL FABRICA



CORTE LONGITUDINAL FABRICA



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA



TÍTULO DEL PROYECTO:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO  
DE UN CENTRO DE  
PRODUCCIÓN Y MUSEO DEL  
CACAO DENTRO DEL PLAN  
DE REVITALIZACIÓN DE  
CANOABO, MUNICIPIO  
BEJUMA, ESTADO  
CARABOBO

UBICACIÓN:

MUNICIPIO BEJUMA,  
PARROQUIA CANOABO,  
SECTOR CANOABO NORTE

PROYECTISTA:

ESTEFANIA QUINTERO  
C.I. 27.527.387

TUTOR ACADEMICO:

Arg. ROTSEN PINZON

DISEÑO X

3010QB

NORTE:



PLANO DE:

CORTES

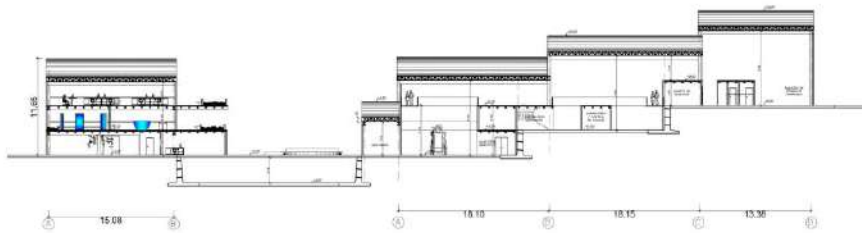
ESCALA

1/200

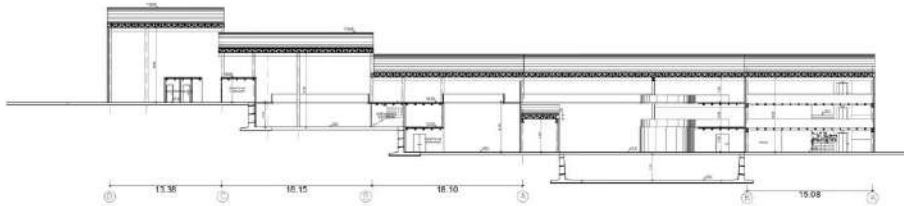
Nro. LAMINA

A-5

SAN DIEGO, 2022.



CORTE TRNSVERSAL



CORTE TRANSVERSAL FABRICA



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA



EAUJAP

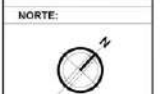
**TÍTULO DEL PROYECTO:**  
DISEÑO ARQUITECTÓNICO  
DE UN CENICERO DE  
PRODUCCIÓN Y MUSEO DEL  
CACAO DENTRO DEL PLAN  
DE REVITALIZACIÓN DE  
CANOABO, MUNICIPIO  
BEJUMA, ESTADO  
CAROLINO

**UBICACIÓN:**  
MUNICIPIO BEJUMA,  
PARROQUIA CANOABO,  
SECTOR CANOABO NORTE

**PROYECTISTA:**  
ESTEFANIA QUINTERO  
C.I.: 27.627.387

**TUTOR ACADEMICO:**  
Arq. ROTSEN PINZON

**DISEÑO X**  
3010QB



**PLANO DE:**

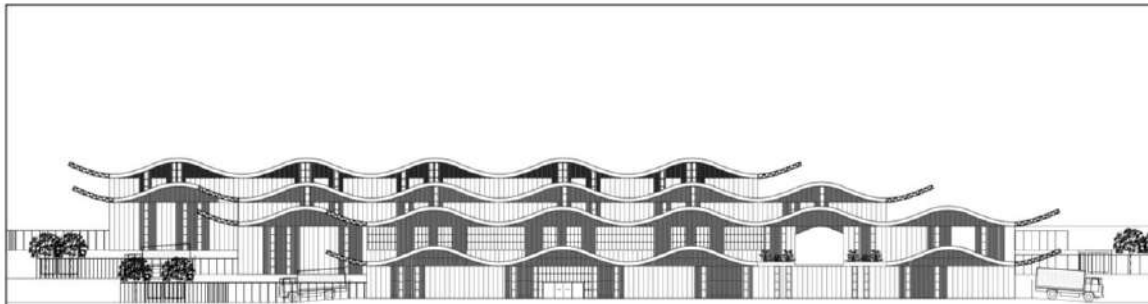
**CORTES**

**ESCALA**  
1/200

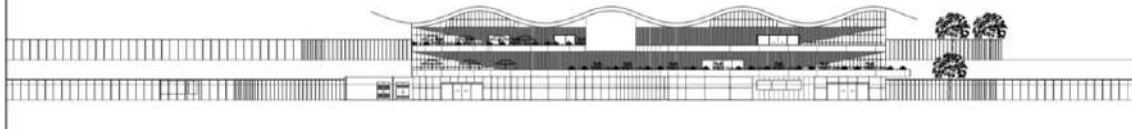
**Nro. LAMINA**

**A-6**

SAN DIEGO, 2022.



FACHADA FABRICA



FACHADA MUSEO



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA



**TÍTULO DEL PROYECTO:**  
DISEÑO ARQUITECTÓNICO  
DE UN CENTRO DE  
PRODUCCIÓN Y MUSEO DEL  
CACAO DENTRO DEL PLAN  
DE REVITALIZACIÓN DE  
CACHIBO, MUNICIPIO  
BEJUMA, ESTADO  
CARABOBO

**UBICACIÓN:**  
MUNICIPIO BEJUMA,  
PARROQUIA CACHIBO,  
SECTOR CACHIBO NORTE

**PROYECTISTA:**  
ESTEFANIA QUINTERO  
C.I. 27.627.387

**TUTOR ACADEMICO:**  
Arq. ROTSEN PINZON

**DISEÑO X**  
361008



**PLANO DE:**  
CORTES

**ESCALA**  
1/200

**Nro. LAMINA**  
**A-7**  
SAN DIEGO, 2022.

## RENDERS





## REFERENCIAS:

### Impresas:

- Universidad José Antonio Páez (2007). *Normas de Trabajo de Grado UJAP*, Valencia, Venezuela: Mijares, H y García, L
- Gaceta oficial N.3.238 (1983, 11 de agosto) *Ley organica para la ordenacion del territorio*, Caracas, Venezuela.
- Gaceta oficial N4.004(1988, 8 de Septiembre) *Norma sanitarias*, Caracas, Venezuela.
- Tamayo y Tamayo, M. (2006). *Técnicas de Investigación*. (2ª Edición). México: Editorial Mc Graw Hill.
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. (6ª Edición). Caracas: Editorial Episteme.


### Electrónicas:

- Nestle(2007) *Plan cacao*. Disponible en:<https://www.nestle.com.ve/cvc/programas-de-creacion-de-vc/plan-cacao>
- Metalocus(2020) *Christ & Gantenbein completan lindt home of chocolate frente al lago de Zúrich*. Disponible en:<https://www.metalocus.es/es/noticias/christ-gantenbein-completan-lindt-home-chocolate-frente-al-lago-de-zurich>
- Andreína Aponte(2019) *La hacienda de Canoabo produce finos chocolates*. Diponible en : <https://elestimulo.com/bienmesabe/la-hacienda-mas-dulce-de-canoabo-produce-finos-chocolates/>
- Schokoladen museum. *Museo de chocolate*.(1993-2021) Disponible en:[www.schokoladenmuseum.de/the-museum/?lang=en](http://www.schokoladenmuseum.de/the-museum/?lang=en)
- Arquid. *Idilia*.(2020) Disponible en:<https://www.arquid.eu/es/proyectos/idilia>  
<http://investigacionmetodologicaderojas.blogspot.com/2017/09/poblacion-y-muestra.html>

## ANEXOS:

### Lista de Cotejo

### Cuadro N° 1

 <b>Universidad José Antonio Páez</b> <b>Facultad de Ingeniería – Escuela de Arquitectura</b>			
Variables	Si	No	Observaciones
Topografía	X		Topografía pronunciada.
Vegetación	X		La vegetación abundante.
Drenajes	X		Drenajes, alcantarillado.
Servicios		X	Cuenta con algunos servicios, pero no con una planta eléctrica propia, ni con un buen sistema de telecomunicaciones
Accesos	X		Al terreno se le accede por medio de una vía expresa
Vialidad Peatonal		X	No cuentan con muchas Vialidades Peatonales.
Vialidad vehicular			Posee vialidades vehiculares pero se diseña una red vial para mejor conexión entre sectores alumbrado público.
Transporte Publico		X	La población de la Parroquia Canoabo no cuenta con transporte interno público organizado
Cloacas		X	El terreno no posee cloacas.
Aguas Blancas		X	El terreno no posee aducción de aguas blancas.

## Modelo de entrevista



**UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**ESCUELA DE INGENIERIA**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**

### Datos del Entrevistado:

Nombre: \_\_\_\_\_

Sexo: M ( ) F ( )

Fecha:        /        / 2021

### Objetivo:

Determinar las problemáticas del sector

### Preguntas:

1. ¿Cuáles servicios cree usted que hacen falta en la parroquia de Canoabo?

---

---

---

---

2. ¿Cuál considera usted que es la razón que atrae a los visitantes a la parroquia de Canoabo?

---

---

---

---

3. ¿Qué otra actividad además del turismo cree que beneficiaría la economía de la parroquia de Canoabo?

---

---

---

---

4. ¿Qué opina de realizar un sector agroindustrial para procesar y comercializar los productos de origen en Canoabo?

---

---

---

---

5. ¿Qué opina de la realización de una agroindustria para apoyar a los productores de la zona?

---

---

---

---

6. ¿De qué manera ayudaría un centro de producción y museo del cacao a la parroquia de Canoabo?

---

---

---

---

7. ¿Por qué cree usted que se debe conservar los arraigos culturales que tiene Canoabo con respecto al cacao?

---

---

---

---

8. ¿Con la realización de un Centro de producción de cacao usted asistiría para conocer sus instalaciones y otros espacios como el museo? Explique su respuesta

---

---

---

---

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES				
	SEPTIEMBRE 2021	OCTUBRE 2021	NOVIEMBRE 2021	TOTAL EN DÍAS
Planificación de la investigación		X		
Prueba del instrumento				
Aplicación del instrumento				
Recolección de los datos				
Análisis e interpretación de los datos recabados				
Redacción del Informe Final				
Presentación				
<b>TOTAL</b>				77

## Respuestas de las entrevistas:



UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ  
FACULTAD DE INGENIERIA  
ESCUELA DE INGENIERIA  
CARRERA DE ARQUITECTURA

### Datos del Entrevistado:

Nombre: Rodrigo Morales

Sexo: M ( x ) F ( )

Fecha: 2 / 12 / 2021

### Objetivo:

Determinar las problemáticas del sector

### Preguntas:

1. ¿Cuáles servicios cree usted que hacen falta en la parroquia de Canoabo?  
Renovación servicio eléctrico, telecomunicaciones
2. ¿Cuál considera usted que es la razón que atrae a los visitantes a la parroquia de Canoabo?  
Su historia, casco histórico, cultura, tradiciones y sus paisajes
3. ¿Qué otra actividad además del turismo cree que beneficiaría la economía de la parroquia de Canoabo?  
La agroindustria
4. ¿Qué opina de realizar un sector agroindustrial para procesar y comercializar los productos de origen en Canoabo?  
Sería la mejor apuesta para el pueblo
5. ¿Qué opina de la realización de una agroindustria para apoyar a los productores de la zona?  
Con ayuda de la universidad sería el punto de partida económico para Canoabo
6. ¿De qué manera ayudaría un centro de producción y museo del cacao a la parroquia de Canoabo?  
Sería una apuesta importante para mostrar la cultura de nuestro pueblo
7. ¿Por qué cree usted que se debe conservar los arraigos culturales que tiene Canoabo con respecto al cacao?  
Es nuestra identidad
8. ¿Con la realización de un Centro de producción de cacao usted asistiría para conocer sus instalaciones y otros espacios como el museo? Explique su respuesta  
Sería el punto de encuentro de los productores y los turistas



**UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ  
FACULTAD DE INGENIERIA  
ESCUELA DE INGENIERIA  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**Datos del Entrevistado:**

**Nombre:** Carlos Barrios

**Sexo:** M ( x ) F ( )

**Fecha:** 2 / 12 / 2021

**Objetivo:**

Determinar las problemáticas del sector

**Preguntas:**

1. ¿Cuáles servicios cree usted que hacen falta en la parroquia de Canoabo?  
Transporte público, servicio médico.
2. ¿Cuál considera usted que es la razón que atrae a los visitantes a la parroquia de Canoabo?  
La chocolatería valle canoabo
3. ¿Qué otra actividad además del turismo cree que beneficiaría la economía de la parroquia de Canoabo?  
Poner a producir de alguna manera la represa de canoabo con peces y atraería también turismo
4. ¿Qué opina de realizar un sector agroindustrial para procesar y comercializar los productos de origen en Canoabo?  
Sería una buena idea
5. ¿Qué opina de la realización de una agroindustria para apoyar a los productores de la zona?  
Es ideal para darle valor agregado a los productos de la zona
6. ¿De qué manera ayudaría un centro de producción y museo del cacao a la parroquia de Canoabo?  
Sería un generador de puesto de trabajo para sus habitantes
7. ¿Por qué cree usted que se debe conservar los arraigos culturales que tiene Canoabo con respecto al cacao?  
Porque el cacao será el petróleo del futuro
8. ¿Con la realización de un Centro de producción de cacao usted asistiría para conocer sus instalaciones y otros espacios como el museo? Explique su respuesta  
Si asistiría para aprender más sobre el proceso de producción y saber más de la historia de el cacao en la zona