

Desarrollo de un sistema para la distribución de los derivados del coco en la zona costera del pacífico colombiano.

Santiago Alonso Jaguandoy  
Leonardo Quiñones Angulo

Universidad Icesi  
Facultad de Ingeniería  
Programa de Diseño Industrial  
Santiago de Cali  
2015

Desarrollo de un sistema para la distribución de los derivados del coco en la zona costera del pacífico colombiano.

Santiago Alonso Jaguandoy  
Leonardo Quiñones Angulo

Proyecto de grado

Diego Carbonell  
Diseñador Industrial

Universidad Icesi  
Facultad de Ingeniería  
Programa de Diseño Industrial  
Santiago de Cali  
2015

# Tabla de contenido

LISTA DE TABLAS	5
LISTA DE ANEXOS	5
GLOSARIO Y ABREVIACIONES	5
INTRODUCCIÓN	5
ABSTRACT	5
RESUMEN	6
INTRODUCCIÓN	6
FORMULACIÓN	7
ANTECEDENTES	7
DELIMITACIÓN	7
CONSECUENCIAS	8
ENUNCIADO DEL PROBLEMA	8
OBJETIVOS	9
OBJETIVO GENERAL	9
OBJETIVOS ESPECÍFICO	9
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	8
HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	8
JUSTIFICACIÓN	9
VIABILIDAD	10
METODOLOGÍA	10
MARCO TEÓRICO	11
INTRODUCCIÓN DEL MARCO TEÓRICO	11
CAPÍTULO 1 - AGENTES DIRECTOS	11
1.1 GOBIERNO	11
1.1.1 PROYECTOS DESARROLLADOS O A DESARROLLAR	12
1.2 CORREDOR TURÍSTICO DEL PACIFICO	12
7 CAPÍTULO 2 - ASPECTOS SOCIALES	12
2.1 COMUNIDAD DE JUANCHACO, LADRILLEROS Y LA BARRA	13
2.2 ETNIAS	13
2.3 PROBLEMAS SOCIALES	13
2.4 EDUCACIÓN	14
CAPÍTULO 3 - ASPECTOS GEOGRÁFICOS	14
3.1 DISTANCIAS	14
3.2 TIPO DE TERRENO	14
3.3 MAREA	16
3.4 CLIMA	17
CAPÍTULO 4 - ASPECTOS ECONÓMICOS	19
4.1 ECONOMÍA GENERAL DEL PACÍFICO	19
4.2 PROBLEMAS ECONÓMICOS	19
4.3 ECONOMÍA A FUTURO	19
CAPÍTULO 5 - GASTRONOMÍA DEL PACÍFICO	19
5.1 TRADICIÓN GASTRONÓMICA	19
5.2 PREPARACIÓN DE ALIMENTOS	20
5.3 CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS	20
5.4 PRINCIPALES ALIMENTOS	23
5.5 INTOXICACIÓN POR ALIMENTOS	23
CAPÍTULO 6 - PUESTOS DE TRABAJO	24
6.1 PUESTOS DE TRABAJO	24
6.2 CAPACIDAD	24
6.3 MORFOLOGÍA	25
DISCUSIÓN GENERAL Y CONCLUSIONES	26
TRABAJO DE CAMPO	29
RESULTADOS	30
DISCUSIÓN	33

DETERMINANTES	34
HIPÓTESIS DE DISEÑO	35
PRINCIPIOS DE DISEÑO	36
REQUERIMIENTOS	36
DE USO	36
DE FUNCIÓN	36
ESTRUCTURALES	36
TÉCNICO-PRODUCTIVOS	36
ECONÓMICOS O DE MERCADO	36
FORMALES	36
DE IDENTIFICACIÓN	36
LEGALES	36
OFERTA DE VALOR	37
CONCEPTO	37
PROCESO DE PROPUESTA	38
PROPUESTA	41
ASPECTOS DE MERCADO Y MODELO DE NEGOCIO	44
ASPECTOS DE FACTORES HUMANOS	47
ASPECTOS PRODUCTIVOS	52
ASPECTOS DE COSTOS	55
ASPECTOS DE IMPACTO (PESTA)	57
CONCLUSIONES	58
REFERENCIAS	58
ANEXOS	60
ANEXO 1. CRONOGRAMA	60

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Restaurantes de la Zona.  
Tabla 2 Modo de Cocinar.  
Tabla 3 Rango de edad por negocio.  
Tabla 4 Vendedores móviles.  
Tabla 5 Derivados del coco.  
Tabla 6 Terrenos.

## LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 Cronograma

## GLOSARIO Y ABREVIACIONES

**Derivados del coco:** Cocadas, Chancacas, Pasteles , Galletas y Cocteles.

## ABSTRACT

### Purpose

This project aims to analyze and provide a solution to the needs of conservation and distribution of coconut derivatives , besides offering the best seller conditions the sale process.

Design Methodology/approach – Although the traditional cuisine of the Pacific presents a wide range of recipes, it was decided to focus the project on coconut derivatives , as it is the main fruit that occurs in the area. For fieldwork methodology interviews and observation to ratify the issues raised in the problem and the theoretical framework was used .

### Findings

It was found that mobile vendors Juanchaco, Ladrilleros and bar, present problems of food preservation, as their traditional methods of preservation does not guarantee the consumer a good food. In addition to external factors such as climate, land and distances directly affect the seller.

### Practical implications

The practical implications lead us to create a system solution that allows distribute, preserve and exhibit safe , easy and agile handling derived from coconut , thus ensuring the good food .

Originality/Value:

Provide the user the ability to sell more derivatives coconut consumed in the area , with an indicated for products conservation , reducing physical exhaustion when you walk along the beach and supporting the culture of the Pacific

Keywords:

Colombian Pacific , Conservation coconut derivatives , sandpipers mobile vendors, Catamaran, coconut

## RESUMEN

Propósito

Con este proyecto se pretende analizar y brindar una solución a las necesidades de conservación y distribución de los derivados del coco, además de brindarle al vendedor mejores condiciones en el proceso de venta.

Metodología y enfoque

A pesar de que la gastronomía tradicional del Pacífico presenta una amplia gama de recetas, se decidió enfocar el proyecto en los derivados del coco, ya que es el principal fruto que se da en la zona. Para el trabajo de campo se usó la metodología de entrevistas y observación para ratificar lo planteado en el problema y el marco teórico.

Hallazgos

Se encontró que los vendedores móviles de las playas de Juanchaco, Ladrilleros y La barra presentan problemas de conservación de los alimentos, ya que sus métodos tradicionales de conservación no le garantizan al consumidor un buen estado del alimento. Además de que los factores externos como el clima, los terrenos y las distancias afectan directamente al vendedor.

Implicaciones Prácticas

Las implicaciones prácticas nos llevan a generar un sistema de solución que permita distribuir, conservar y exhibir de manera segura, fácil y ágil los derivados del coco, para así garantizar el buen estado del alimento.

Originalidad y valor:

Proporcionar al usuario la posibilidad de vender los derivados del coco más consumidos en la zona contando con una conservación indicada para los productos, disminuyendo el agotamiento físico al momento de recorrer la playa y apoyando la cultura del pacífico.

Palabras claves:

Pacífico colombiano, Conservación de los derivados del coco, vendedores móviles playeros, Catamarán, coco.

## INTRODUCCIÓN

En la costa pacífica del departamento del Valle del Cauca, cerca de la ciudad más representativa del pacífico, Buenaventura, se encuentran playas como Juanchaco, Ladrilleros y La Barra situadas a 38 kilómetros (Es.distancias.himmera.com, 2016) de esta ciudad principal, y principal puerto del pacífico. Las comunidades que habitan esta zona alcanzan los 4,000 habitantes aproximadamente (Escobar, 2011), quienes basan su economía primordialmente en la pesca, la tala de madera, la caza y el turismo.

Gracias al turismo estas playas son visitadas por cerca de 4,800 personas al año (Escobar, 2011). Esto genera un gran mercado entorno a la rica y variada gastronomía tradicional pacífica.

Este Proyecto de Grado realizado por estudiantes de octavo semestre de Diseño Industrial de la Universidad Icesi, tiene como fin en desarrollar una investigación para generar una respuesta a la insuficiencia en la conservación, transporte, exhibición y distribución de alimentos tradicionales del Pacífico.

## FICHA TÉCNICA

### Problema

### Planteamiento del problema

#### *Antecedentes*

Las playas Juanchaco, Ladrilleros y La barra son visitadas anualmente por turistas quienes generan en temporada alta la disminución del desempleo en un 50% y en temporada baja tan sólo en un 30% (Bueno, 2016). El 11% de la población se dedica a la venta de gastronomía tradicional (Escobar, 2011) ya sea en puestos fijos o como vendedores ambulantes. La base alimentaria está conformada por sopas, en donde podemos encontrar caldo de dentón salpreso, crema de cabezas de langostinos, pusandao de carne serrana, sopa de lentejas con pescado ahumado, Caldo de gazapo, quebrao (sancocho de carne serrana), sopa de almejas y sopa de cangrejo, platos, conformado por arepas, torta de ñame blanco chocono, buñuelos, arepas del árbol del pan, aborrajados de pescado, ensalada de calamar, camarón o langostinos, empanadas de jaiba o camarón y huevos de piando, bebidas, con una variedad de sabores y preparaciones como el sorbete de borojo, la colada de piña, el chocolate con leche de coco, el jugo de guineo, el fresco de aguacate, fresco de guanábana, el jugo de naidí el socoromo o milpezo y los tamales de pescado, y postres cocadas, chancacas, arroz de leche con coco, el jugo de guineo, el fresco de aguacate, fresco de guanábana, el jugo de naidí el socoromo o milpezo y los tamales de pescado, y postres cocadas, chancacas, arroz de leche con coco, jalea de árbol de pan, cabellito de papaya biche (Tecnochefs.blogspot.com.co, 2016). Todos estos vendidos tanto en puntos de venta móviles como puestos fijos con bajos estándares de higiene y propensos a caídas.

Actualmente por motivos de educación y desempleo, según el Dane a las mujeres les afecta en un 13.9% mientras que a los hombres les afecta en un 7% (Min del Trabajo, 2016), los jóvenes entre los 13 a 25 años migran a las ciudades en busca de oportunidades de una mejor vida (educación y trabajo) (Bueno.F,2016), lo que tiene como consecuencia una pérdida de la identidad y valores culturales alrededor de la tradición de la gastronómica, ya que hay una ruptura con el crecimiento como comunidad.

#### *Delimitación*

La investigación que se llevará a cabo se centrará en la playa de Ladrilleros, zona central de las playas previamente citadas, la cual se extiende 4 kilómetros aproximadamente. Esta área costera se caracteriza por las condiciones de los suelos de la Región del Pacífico: los suelos del Pacífico tienen características derivadas de su clima y paisaje.

Predominan los suelos ácidos y poco evolucionados; no obstante hay dos sectores de clima menos lluvioso en donde hay zonas fértiles aptas para cultivos (de los ríos Mira y Patía) y la segunda en el Darién Chocono (Banco de la república, 2016).

Al ser un proyecto enfocado a la movilidad y venta de alimentos de un punto a otro, este debe tener en cuenta los limitantes del espacio público ciñéndose a la normatividad reguladora del sector, al ser un área costera se deben tener en cuenta las condiciones del terreno como; arena, tierra húmeda y cemento en algunas vías ya construidas (Banco de la república, 2016) (Anexo A).

Las condiciones climáticas que varían entre largos periodos de lluvia, sol y la salinidad que corroe los materiales (Banco de la república, 2016).

Se generará un sistema que permita al usuario vender y promover la gastronomía del pacífico para alcanzar de manera óptima el objetivo general.

### ***Consecuencias***

Una de las principales consecuencias de las ineficiencias de transporte, conservación, exhibición y distribución de los alimentos tradicionales del pacífico es la tasa de intoxicados por dicha comida la cual de 100 personas 20 (tanto turistas como personas de la comunidad) (Bueno, 2016) presentan algún cuadro de infección gastrointestinal, para algunos turistas por no tener conocimiento del cuerpo médico de Juanchaco o por no ponerle fin a su viaje prefieren automedicarse, lo que en ocasiones agravan el problema. Otra consecuencia es la pérdida de los alimentos debido a la insuficiencia en la conservación, ya que por falta de conocimiento o de recursos no tienen sistemas de refrigeración adecuados para las largas jornadas de venta, lo que en la mayoría de casos puede causar deterioro en los alimentos y que el turista sufra algún tipo daño a la hora de ingerirlos. Por otra parte las distancias de recorrido para poder acceder a los turistas causan en el vendedor diferentes tipos de problemas físicos por falencias ergonómicas que presentan sus puestos móviles y por último tenemos una tasa creciente de desempleo por falta de oportunidad de trabajo que ocasiona la migración de una parte de la población a otras zonas del país.

### ***Enunciado del problema***

No existe un sistema de transporte, almacenamiento, preparación, exhibición eficaz y distribución de la gastronomía tradicional del pacífico que garantice al turista óptimas condiciones de salubridad en sus alimentos y proporcione mejores condiciones ergonómicas para la salud física del vendedor.

### **Preguntas de investigación**

- ¿Cuáles son los requerimientos de transporte, conservación, exhibición y distribución de la gastronomía tradicional del Pacífico?
- ¿Cuáles son los requerimientos de desplazamiento que solicita el vendedor?
- ¿Cómo afecta el ambiente en el proceso de venta diario?
- ¿Qué requerimientos son necesarios para conservar los alimentos tradicionales del Pacífico en óptimas condiciones?
- ¿Qué distancia mínima recorre el vendedor en su día de trabajo?
- ¿A qué situaciones geográficas se enfrenta el vendedor cada vez que recorre la zona?

### **Hipótesis de la investigación**

H1 Entre mejores condiciones higiénicas están los alimentos habrá menos turistas intoxicados.

H2 A mayor facilidad de acceso del vendedor al turista, será mayor el incremento en sus ventas.

H3 A mayor interés del turista por la gastronomía tradicional del pacífico, mayor será las ofertas de trabajo.

H4 Entre mejor sea la calidad y la distribución del producto, mayor será la satisfacción del turista.

## **Justificación**

Según Corredor Turístico del Pacífico existe un incremento continuo en la población turística en las playas de Juanchaco, Ladrilleros y la Barra que hoy en día está en un promedio de 4800 personas anuales (Escobar, 2011). Las comunidades de esta zona se han ido adaptando paulatinamente a la actividad turística sin ser este su fuerte ya que sus actividades económicas más importantes en un principio fueron la pesca, la tala y la caza; sin embargo siempre ha existido una venta de alimentos que se valen de utensilios no adecuados como baldes, neveras de icopor, carretas que no están adaptados para suplir el creciente volumen de visitantes a la zona (Anexo C), como son puestos móviles de alimentos en condiciones limitadas de movilidad, conservación, exhibición y venta de producto.

Lo que se desea alcanzar con el proyecto es generar la inclusión de estas comunidades a un nuevo mercado creciente para suplir de manera efectiva las necesidades actuales de la venta de la gastronomía y ampliar su distribución. Además brindarle una mejor calidad de vida al vendedor por medio de un sistema que se acople a sus necesidades. También se desea con el proyecto integrar a las comunidades como una fuerza de venta que ayude a mantener la tradición y el traspaso generacional de la gastronomía del pacífico.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Diseñar un sistema de transporte, conservación, distribución y exhibición de alimentos tradicionales del pacífico que optimice el proceso de venta de estos en las playas de Juanchaco, Ladrilleros y La barra.

### **Objetivos específicos**

- Desarrollar una experiencia para el turista y exhibición efectiva de alimentos tradicionales que aumente en un 50% las ventas por mes.
- Permitir un desplazamiento que posibilite al vendedor disminuir en un 30% el tiempo de recorrido de toda la playa.
- Diseñar un sistema de conservación y preparación para los vendedores móviles de gastronomía tradicional del pacífico que permita mejorar las condiciones de salubridad de los alimentos para disminuir en un 50% la tasa de intoxicados por mal manejo de alimentos y aumentar en un 80% el tiempo apto de consumo.
- Desarrollar un plan de negocios que permita la apertura de una nueva posibilidad de trabajo para la comunidad, creando lazos comunes entre las tres zonas.

## **Viabilidad**

### **ESPACIO**

La investigación se llevará a cabo en el Pacífico colombiano, puntualmente en las playas de Juanchaco, Ladrilleros y la Barra, de las cuales se tomará información por medio de un estudio presencial de los terrenos de la zona, sus habitantes y las condiciones de vida, se puede acceder a esta zona turística por vía marítima y se cuenta con el apoyo de Corredor Turístico del Pacífico para entrevistar a las comunidades que requieren de permisos para acceder a ellas.

### **TIEMPO**

El plan educativo ha establecido que este proyecto se desarrolle en tres fases; la primera que corresponde a un periodo de tres meses de investigación, la segunda con una duración de un mes y se basa en darle una solución por medio de una propuesta de diseño a la problemática establecida y por último una tercera fase que es la materialización de dicha propuesta con una duración de cuatro meses, totalizando un periodo de nueve meses tiempo óptimo para desarrollar y alcanzar los objetivos propuestos de manera efectiva.

### **FINANCIACIÓN**

El Corredor Turístico del Pacífico, empresa encargada de promover la cultura y el turismo es la principal interesada en que se desarrolle el proyecto, debido a esto la propuesta se plantea para una financiación por parte de la entidad, para llevar a cabo todas las fases del proyecto y garantizar el alto impacto del mismo. De otro modo la financiación completa del proyecto estará a cargo de los estudiantes.

## **Metodología**

En este proyecto de grado se investigarán antecedentes históricos y etnográficos para entender cómo el usuario a través de la cultura de la gastronomía tradicional del pacífico desarrolla actividades económicas para su promoción y preservación, también hay que identificar a los usuarios que desarrollan una actividad de venta móvil en el contexto recopilando datos cualitativos y cuantitativos que den cifras para identificar la mejor solución de diseño al problema planteado, además de realizarse una investigación descriptiva que nos permita observar cómo es el proceso por el cual pasa el vendedor hasta llegar al comprador, cómo el comprador identifica al vendedor, qué problemáticas atacan al vendedor a la hora de ejercer su trabajo y que motiva al turista a comprar los alimentos tradicionales, además de ser parte de la investigación viviendo la experiencia de comprador e identificando cuáles son las falencias.

Se hará una investigación aplicada con los resultados recopilados ya que el fin de este proyecto es llevarlo a cabo y crear soluciones por medio del diseño para las necesidades encontradas. Y por último se realizará un estudio explicativo para poder identificar el porqué de los diferentes sucesos que pasan con la comida tradicional del pacífico, sus vendedores y turistas (intoxicaciones, daños prematuros de los alimentos, falencias físicas de los vendedores, no identificación de los puestos de venta por parte de los turistas, entre otros).

# MARCO TEÓRICO

## Introducción del Marco Teórico

La costa pacífica colombiana ubicada en la zona occidental del país, se encuentra conformada por una gran cantidad de destinos turísticos costeros, entre ellos están Juanchaco, Ladrilleros y La barra, presenta un clima tropical con alto grado de salinidad y variación mariológica, haciendo que las playas aparezcan o desaparezcan, lo que genera diferentes escenarios para el turista y los vendedores móviles, los cuales viéndose impactados por las dificultades económicas que se da en la zona, buscan su sustento comercializando los diferentes tipos de alimentos tradicionales del pacífico.

Un 60% de los alimentos vendidos presentan problemas de conservación y distribución, ya que los sistemas de ventas actuales no generan garantías de higiene o salubridad. Es importante que a través del Diseño Industrial se intervenga, dando solución tanto a los turistas quienes son los consumidores del producto final como también al vendedor quien será el encargado de movilizar, trasladar y abastecer el producto.

Durante el desarrollo de la investigación se tendrán en cuenta todos los agentes que intervienen directa e indirectamente como; en primer lugar a la comunidad del pacífico quienes nos brindarán un aporte cultural, tradición gastronómica y procesos en la elaboración de alimentos, segundo las condiciones climáticas que nos brindaran una clara idea de cómo intervenir por medio de materiales, la movilización y conservación de alimentos en esta zona, tercero el terreno que nos mostrará un panorama del contexto para entender los desafíos que se le presentan al vendedor mientras se transporta de un punto a otro y los alcances en distancia que puede abarcar.

## Capítulo 1

### Agentes Directos

#### 1.1 Gobierno

El proyecto al trabajar con la venta y distribución de alimentos tradicionales del Pacífico se ve afectado por tres entes gubernamentales principalmente que son: la Gobernación del Valle del Cauca, la alcaldía de Buenaventura y el Ministerio del trabajo, además de estos también están involucradas diferentes fundaciones y empresas turísticas entre ellas el Corredor del Pacífico, entidad que presenta la problemática a tratar y brinda apoyo para el desarrollo de la investigación.

Juanchaco, Ladrilleros y La barra debido a que están ubicadas en la costa Pacífica Vallecaucana, están administradas por la Gobernación del Valle del Cauca que identifica a esta como “un universo de oportunidades para el intercambio comercial, cultural y étnico” (Valle del Cauca, 2016), donde encuentra necesidades y propone soluciones para el desarrollo, además de funcionar como un ente regulador y permisivo de proyectos a desarrollar en la zona.

Al ser estas costas zona rural de Buenaventura la Alcaldía también entra como ente permisivo y de apoyo para el proyecto en compañía de la junta de acción comunal (JAC), de las tres comunidades, quienes son los encargados de administrar los proyectos tanto culturales como económicos y sociales que se desarrollan en su zona. Por otra parte, la Secretaría de Salud, es la encargada de

inspeccionar, vigilar y controlar el cumplimiento del Sistema General de la Seguridad Social de Salud de acuerdo a las competencias de la legislación Nacional a través de los procesos estratégicos (Secretaría de salud, 2016). El Ministerio de Trabajo es otro ente gubernamental, encargado de proponer diferentes proyectos para la superación de la pobreza extrema, la que es la falta de recursos para satisfacer las necesidades básicas de subsistencia, y el trabajo en las playas, las cuales se rigen por las normas puestas por la junta de acción comunal de cada una de las veredas.

### 1.1.1 Proyectos desarrollados o a desarrollar

Las playas de Juanchaco, Ladrilleros y La barra pertenecientes a Buenaventura cuentan actualmente con una serie de proyectos a desarrollar por parte del gobierno departamental, con apoyo del gobierno nacional, para mejorar e incentivar el turismo en la zona. Sin embargo, contando con todas las condiciones favorables y la gran diversidad cultural y natural, estos proyectos se encuentran sin un norte fijo. Algunos de los objetivos de estos proyectos, son rescatar la vocación portuaria, turística, maderera y pesquera, posicionando al municipio como el principal puerto del pacífico latinoamericano. Además, se quiere orientar la recuperación ambiental y el desarrollo armónico del territorio, promover una cultura de convivencia social, basada en principios democráticos, garantizar la seguridad ciudadana y el orden público, y fortalecer procesos culturales urbanos y rurales, mediante actividades promocionales (Gobernación del Valle del Cauca, 2016).

Buenaventura posee uno de los principales muelles a nivel nacional, que además de cumplir su función de puerto, es utilizado también por la comunidad para su movilización y transporte de sus bienes, y en algunos casos cargas livianas. Juanchaco y ladrilleros presentan uno de los pocos muelles con infraestructura para la llegada de turistas, lo que hace a estas playas como uno de los principales destinos turísticos del pacífico vallecaucano. A pesar de que existen varios proyectos a desarrollar en esta zona, el 95% de la población los desconoce (Gobernación del Valle del Cauca, 2016).

El gobierno da incentivos a los desarrolladores de turismo de las playas de Juanchaco y Ladrilleros de acuerdo con la ley 55 de 1966, sin embargo, hay una ausencia de tratamiento de espacio público rural o de los centros poblados y de las zonas suburbana (Gobernación del Valle del Cauca, 2016). Existen algunos senderos por tramos, pero el espacio público es muy precario, además no existe una adecuada señalización ni mobiliario urbano.

## 1.2 Corredor Turístico del Pacífico

El Corredor del Pacífico es una empresa dedicada al ecoturismo en todo el litoral Pacífico que entregará al proyecto información importante para el desarrollo, contando con el apoyo de Fabián Bueno, quien es el director general de esta. Situada en la terminal intermunicipal de transporte de la ciudad de Cali, presta el servicio de transporte con la intención de mejorar e incrementar el ecoturismo hacia la zona.

Según el director general Fabián Bueno, el Corredor del Pacífico, nace como resultado de la Unión Temporal constituida por las empresas habilitadas para cubrir el corredor vial Cali Buenaventura y viceversa, con el fin de operar la ruta, con un modelo que garantice la eficiencia del sistema, basado en un esquema de operador de corredores, con empresas responsables integralmente de la prestación del servicio, control efectivo del vehículo y un enfoque hacia la calidad y seguridad en la prestación del servicio al usuario (Enríquez, 2016). Además de esto el Corredor realiza un trabajo social en las costas del Pacífico entre estas están Juanchaco, Ladrilleros y La barra para impulsar el turismo y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Debido al objetivo del Corredor Turístico del Pacífico, este proyecto de grado tiene la intención de desarrollar un sistema para la distribución de la gastronomía del Pacífico y mejorar las condiciones tanto para el vendedor como para las personas que ingieren estos alimentos.

## Capítulo 2

### Aspectos sociales

El futuro económico de la región Pacífica debe apuntar a la construcción de proyectos de emprendimiento que permitan impulsar el desarrollo integral de las comunidades (Dinero, 2015). El motor económico del Pacífico sigue siendo la extracción de materias primas, sin embargo, precisó que en las cuentas de la nación no figura el fuerte impacto ambiental, y por lo tanto económico, que genera esa industria. Más rentable es conservar el capital natural del Pacífico, un paraíso natural que alberga innumerables especies animales y vegetales (Valle del Cauca, 2016).

#### 2.1 Comunidad de Juanchaco, Ladrilleros y La barra.

Juanchaco y ladrilleros son comunidades ricas en tradiciones culturales, marcadas principalmente por indígenas, afro descendiente y foráneo. Estas playas cuentan con un puesto de salud nivel I, escuelas de carácter local y un precario sistema de acueducto y alcantarillado. El manejo de los residuos sólidos es inadecuado y es efectuado por los lugareños, sin embargo estas costas cuentan con el apoyo y el auxilio de la base naval, quien presta servicio de labor social, como el traslado de heridos al hospital de buenaventura o clínicas de Cali. Estas playas se encuentran en un área de actividad turística según el artículo 261 del Plan de Ordenamiento Territorial POT, prohibiendo actividades pecuarias (Banco de la República de Colombia, 2016).

El transporte es limitado y riesgoso, ya que la malla vial es de muy baja calidad y no tiene garantías plenas para los turistas y personas oriundas de la zona. Cuentan con un servicio aéreo limitado y en mal estado.

#### 2.2 Etnias

Esta costa Pacífica está conformada por diferentes etnias, donde se encuentran indígenas Embera, quienes son los principales conquistadores de estas playas y junto con los negros conforman el 70 % (Paliscot, 2016) de la población, también lo componen afro descendientes, los cuales son los que han migrado desde buenaventura en busca de oportunidades y los foráneos, los cuales son de diferentes regiones del país que llegan emprender diferentes negocios.

#### 2.3 Problemas sociales

Juanchaco, Ladrilleros y La barra presentan distintas problemáticas que afectan su parte social, cultural y económica, Entre ellos está la contaminación de la bahía y la playa por el asentamiento de los humanos y la actividad turística, ya que las aguas servidas son arrojadas directamente al mar por tubos vertederos, o directamente a la playa, presentando problemas de productividad debido a su composición.

Además de esto, la contaminación por los hidrocarburos por fugas de los buques o por abastecimiento de estos en el puerto afectan de manera directa las zonas principales, generadoras de empleo para la población (Gobernación del Valle del Cauca, 2016).

Las playas presentan un deficiente estado por la gran cantidad de desechos naturales que traen las mareas, las casas de los habitantes y su forma de mostrar los alimentos, no son las mejores, por lo que de entrada, el turista se lleva una mala imagen del entorno. Además del mal estado en que se encuentra el muelle, a pesar de ser de uno de los únicos existentes para el destino turístico.

Además de problemas de infraestructura, en la zona también hay problemas sociales como la pobreza extrema, pues las condiciones de vida de sus habitantes no cumplen con las necesidades

básicas y los recursos entregados por el gobierno no son suficientes para mejorar esta condición. La prostitución, el desempleo, principalmente en las mujeres y la deserción estudiantil, afectan la economía y la cultura de estas playas (García, 2016).

## 2.4 Educación

La educación que se ofrece en esta zona del Pacífico es de grado 0 hasta 11, a partir de aquí los habitantes de este corregimiento tienen que trasladarse a la ciudad principal, Buenaventura, o a otras zonas del territorio nacional para culminar sus estudios y continuar con su educación superior, por la falta de recursos y empeño por parte de la alcaldía de Buenaventura se han venido presentando fallas en el sistema educativo siendo así que en este momento, la escuela se encuentra sin profesores (García, 2016).

## Capítulo 3

### Aspectos Geográficos

#### 3.1 Distancias

A pesar de que la zona de Juanchaco, Ladrilleros y La Barra consta de 137.34 Millas náuticas de área (Ver imagen referencia),



(Información entregada al turista al momento de llegada)

El vendedor en su día a día de trabajo debe recorrer aproximadamente 1 Kilómetro de distancia para llegar a la zona de la playa turística, esta distancia la recorre con su sistema de distribución de alimentos tradicionales y se demora alrededor de media hora, tiempo estimado sin contar con inconvenientes en la vía. En el momento en que ya se encuentra en la zona de la playa el vendedor debe desplazarse aproximadamente 4 kilómetros para acaparar la mayor cantidad de turistas y poder vender su producto. Además de esto para llegar a la zona de la playa es necesario bajar los acantilados aproximadamente 12 metros (García, 2016).

#### 3.2 Tipo de terrenos.

Debido al desinterés del gobierno y el turista, Juanchaco, Ladrilleros y La Barra cuentan con la ausencia en el tratamiento de los espacios públicos y zonas suburbanas, sin embargo en algunos puntos se encuentran senderos por tramos o carretera pavimentada, carente de señalización o mobiliarios urbanos, principalmente en la vía que une a Juanchaco con Ladrilleros, ya que para

dirigirse a La barra es necesario atravesar la trocha o ir por la playa, si la marea lo permite, sin embargo los terrenos que recorren los vendedores móviles son arena, lodo, piedra y cemento (Ver imagen referencia), algunos de ellos contienen grietas o huecos que no permiten una óptima movilidad.



(Carretera de Juanchaco a Ladrillos).



(Playa Ladrillos).



(Trocha para ir a La barra).

En cuanto a agricultura, el 68.3% de los suelos se encuentran clasificados como muy baja fertilidad, lo que hace que los vendedores les sea necesario traer las frutas, entre otras materias primas de Buenaventura aumentando así el costo de venta de estos y tan solo el 5.74% se dedique a la agricultura lo que incrementa el desempleo ya que el uno de los únicos alimentos tradicionales que se da en estos suelos es el Coco (Machado, 2016).

### 3.3 Marea

La costa se ve afectada por una marea tipo semidiurno, la cual consta que cada 6 horas y 45 minutos hay una pleamar y cada 6 horas 45 minutos hay una bajamar, lo que hace contar a Juanchaco, ladrilleros y la barra con un nivel de cuadratura de 1.13 Mts y en sicigia de 4.23 Mts (Paranauticos, 2016). Debido a esto las playas aparecen y desaparecen (Ver imágenes de referencia) cada seis horas lo que no permite a los vendedores generar puestos fijos ni tener sistemas de energía que les permita instalar sistemas de conservación. además de esto conduce al turista a estar en los niveles altos lo que abre una oportunidad a que el vendedor no solo venda en la playa sino también fuera de ella y al momento de estar la marea baja se encuentran todo tipo de desechos ya sean naturales o artificiales que se cruzan en el camino del vendedor.



(Playa con marea baja).



(Playa con marea alta).

### 3.4 Clima

Al estar ubicado Juanchaco, Ladrilleros y La barra a 7 msnm presenta una clima cálido (30 grados %) con mucha humedad (90%) debido a las frecuentes lluvias que se dan en la zona (Banco de la República de Colombia, 2016) , lo que genera que los terrenos se vuelvan fangosos y de alta complejidad de atravesar, siendo así una variación continua de sol extremo a lluvias muy fuertes lo que al vendedor le afecta ya que debe de estar preparado para cualquier situación, en cuanto a los

vientos tienen una velocidad de 3.71% con una velocidad máxima de 4.70%, lo que hace que en temporadas altas los turistas realicen diferentes actividades que tengan que ver con el viento (Marina de Colombia, 2016) (Ver imagen de referencia).



(Fuentes vientos).



(Día despejado).

## Capítulo 4

### Aspectos Económicos

#### 4.1 Economía general del Pacífico

En general las situación del pacífico no ha tenido un índice favorable de necesidades básicas insatisfechas que se tomó del municipio de Buenaventura del departamento del valle del cauca es del 63%. La economía de la región pacífica se basa en la pesca industrial, la agricultura que se encarga del cultivo de organismos marinos para productos alimenticios, la extracción de árboles cultivados, la minería industrial de oro y platino, la ganadería y la agricultura principalmente la industrialización de cultivos de banano y plátano.

Esta economía basada en extracción y explotación de los recursos naturales tiene que verse volcada ya que el deterioro de los suelos está trayendo consigo la eliminación de ríos, extinción de flora y fauna. La zona costera que se está reactivando por el gran flujo de turistas es una nueva alternativa para la apertura económica de la región.

#### 4.2 Problemas económicos

Uno de los principales problemas económicos que presenta esta zona es la pobreza extrema y la falta de empleo, ya que la comunidad se ha dedicado a vivir del turismo y de los hoteles, dando como resultado periodos de escasez largos hasta las temporadas altas (de Diciembre a Enero y de Junio a Agosto), lo que está generando resultados como la prostitución y el narcotráfico, acabando así con los principales valores de estas tres playas, además de esto la extracción de materias primas como la madera, ya no se ven bien vistas debido a que se está generando un impacto ambiental negativo y no están siendo bien aprovechado los recursos. Creando así una oportunidad para poder utilizar estos recursos para la construcción de diferentes objetos.

Por último el desinterés por parte del gobierno tanto local como departamental genera que la comunidad no progrese económicamente y se dediquen a vivir una vida precaria.

#### 4.3 Economía a futuro

Como futuro para la población de Juanchaco, Ladrilleros y La barra se encontró que según un estudio realizado por la revista dinero, el emprendimiento es uno de los negocios más prósperos (Dinero, 2015), ya sea por parte de la venta de artesanías, gastronomía tradicional o venta de víveres, mientras que la economía histórica de la extracción de materia prima se está haciendo a un lado, ya que no se está viendo bien aprovechada y se está impactando el medio ambiente por el mal manejo de la reforestación. En cuanto a la pesca, se ve reflejada a futuro como un negocio próspero sin embargo por la intervención del ser humano en los ciclos de vida de los pescados han sido ellos mismos lo que producen la escasez.

## Capítulo 5

### Gastronomía del Pacífico

#### 5.1 Tradiciones gastronómicas

Dentro de la sazón de la comida de los litorales que componen las la gastronomía tradicional del pacífico, en las playas de Juanchaco, Ladrilleros y la Barra encontramos dentro de las listas en los menús platos más pedidos como: sancocho de pescado, pescado frito y plátano frito, arroz con coco aguapanela guarapo de caña, cebiche de camarón. Chontaduro con sal (Banrepcultural, 2016).

Los dulces tradicionales juegan un papel muy importante, ya que la simplicidad de su elaboración y la riqueza nutricional de sus ingredientes hacen que el turista se sienta atraído por estos deliciosos snack que puede disfrutar junto a hermosos paisajes junto al mar.

Dentro de la lista de estos dulces tradicionales del pacífico que encontramos en estas zonas son: Cocada y/o chancaca, papa china.

## 5.2 Preparación de los Alimentos

Los alimentos se deben preparar, almacenar y manejar de forma adecuada para prevenir cualquier tipo de intoxicación, por eso debe seguirse ciertos parámetros para que las bacterias que no pueden verse a no deteriore los alimentos, siguiendo algunos parámetros se logra que los ingredientes sean inocuos, aunque en las condiciones en que se presenta nuestro contexto de las playas del pacífico, algunas de estas actividades, tal vez no se presenten por la forma tradicional en la que se manipulan actualmente en las cocinas de este destino turístico: Lavarse las manos a menudo y lave las superficies de su cocina. Separar impide la propagación de la contaminación. Cocine hasta alcanzar la temperatura correcta. Refrigere rápidamente.

Durante 20 minutos lavar con agua tibia las manos para manipular alimentos, Para evitar la propagación de bacterias, después de manipular carnes, pescados y mariscos, se debe limpiar la tabla de picar y utensilios con jabón y agua caliente. La tabla de cortar y los utensilios se pueden desinfectar con una cucharada diluida en 1 litro de agua. Las carnes y aves que se conserven en el congelador deben tener otro envase (United States Department of Agriculture, 2016).

## 5.3 Conservación de alimentos

Por lo general todos los alimentos son procesados o se transforman antes de llegar al consumidor dado que, la vida de los productos frescos tiene un periodo de vida útil limitado si no pasa por un proceso de conservación adecuado, así que necesitan condiciones determinadas de tratamiento, manipulación y conservación. El proceso de conservación proporciona al usuario objetivo de este proyecto la capacidad de sacar mejor provecho de sus productos si el periodo de venta se extiende por jornadas largas en las condiciones climáticas de Juanchaco, Ladrilleros y la Barra que promedian 32° C, sumándole las condiciones de humedad que alcanzan un 52%.

Esto influye en el proyecto dado que dependiendo de las condiciones climáticas que se presentan, se pueden usar diferentes métodos de conservación. Al ser las temperaturas tan altas algunos de estos métodos no se podrían implementar. A continuación mencionaremos algunos de ellos.

### 5.3.1 Mediante Calor

El calor destruye la mayoría de gérmenes o de sus formas de resistencia (esporas), la temperatura a aplicar varía según se trate de bacterias, virus, levaduras o mohos.

Ebullición: A 100°C: durante un tiempo mínimo de cinco minutos los gérmenes se extinguen, aunque existe el inconveniente de que no se eliminan las esporas.

#### 5.3.1.1 Escaldado en agua hirviendo

Técnica de combinación que se emplea como paso previo a la congelación de ciertos vegetales y mejorar su conservación. Los alimentos, en especial verduras, se sumergen unos minutos en agua hirviendo para dejar inactivas las enzimas que son las sustancias presentes de forma natural en los vegetales y responsables de su deterioro.

#### 5.3.1.2 Pasteurización

Se aplica a los alimentos temperaturas inferiores a 100°C durante pocos segundos (Temperaturas que se acercan a los 80°C), la aplicación de calor durante un tiempo, que puede variar de un alimento a otro, inactiva los gérmenes capaces de provocar enfermedades, pero no elimina las esporas presentes en los alimentos. Por esta razón, los alimentos deben ser refrigerados para evitar el crecimiento de los gérmenes que no se han podido eliminar.

#### 5.3.1.3 Esterilización

Se aplican altas temperaturas (120°C) durante un largo periodo de tiempo (20 minutos). Con esta técnica se libera a los alimentos de gérmenes y esporas. Se pierden vitaminas hidrosolubles (grupo B y vitamina C). Puede originar cambios en el sabor y el color original del alimento (la leche esterilizada es ligeramente amarillenta y con cierto sabor a tostado).

#### 5.3.1.4 Uperización (U.H.T.)

Se aplican altísimas temperaturas (140°C) durante muy poco tiempo (2 segundos). Podemos considerarlo como el sistema de esterilización más moderno. El alimento queda totalmente esterilizado y la pérdida nutritiva es inferior que en la esterilización tradicional. No hay cambios de sabor o color.

#### 5.3.2 Mediante frío

Con estas técnicas se aumenta la vida útil de los alimentos y se detiene o reduce la actividad de crecimiento de los microorganismos y gérmenes; sin embargo, no los destruye, sólo los duerme.

Refrigeración: se mantiene el alimento a bajas temperaturas (entre 2 y 8°C) sin alcanzar la congelación.

#### 5.3.2.1 Congelación

Se aplican temperaturas inferiores a 0 grados, donde parte del agua del alimento se convierte en hielo. Cuando el producto se descongela, los gérmenes pueden volver a reproducirse, por ello conviene una manipulación higiénica y un consumo rápido del alimento. Es importante efectuar la congelación en el menor tiempo y a la temperatura más baja posible, para que la calidad del producto no se vea afectada.

Ultra congelación se somete el alimento a una temperatura entre -35 y -150°C durante breve periodo de tiempo se desciende rápidamente la temperatura del alimento mediante aire frío, contacto con placas frías, inmersión en líquidos a muy baja temperatura, etc.

#### 5.3.3 Por deshidratación

Este método consiste en reducir la cantidad de agua del alimento hasta tal punto que los gérmenes quedan inactivos o mueren.

#### 5.3.3.1 Secado

Es una pérdida de agua parcial en condiciones ambientales naturales o bien con una fuente de calor suave y corrientes de aire. Concentración: consiste en una eliminación parcial de agua en alimentos líquidos.

### 5.3.3.2 Liofilización

En la desecación por congelación o liofilización, se someten alimentos congelados a la acción del vacío en una cámara especial hasta lograr la sublimación de la mayor parte de su contenido en agua. La eliminación del agua ofrece una excelente protección frente a las causas más comunes de deterioro de los alimentos. Los microorganismos no pueden desarrollarse en un medio carente de agua, la actividad enzimática es casi inexistente y la mayoría de las reacciones químicas se retrasan de forma importante.

### 5.3.4 Mediante aditivos

Pueden ser conservantes de origen natural (vinagre, aceite, azúcar, sal, alcohol) o bien de origen industrial debidamente autorizados que son añadidos al producto para mantener sus cualidades de consumo.

### 5.3.5 Ahumado

Se utiliza a menudo para la conservación de productos como el pescado, el jamón y las salchichas. El humo se obtiene por la combustión de madera, con una aportación limitada de aire.

### 5.3.6 Salazón

La sal penetra en los tejidos y, a todos los efectos, fija el agua, inhibiendo así el desarrollo de las bacterias que deterioran los alimentos.

Azúcar, uno de los principales ingredientes de las mermeladas y las jaleas, es otro agente conservador. El azúcar, que actúa de un modo muy similar al de la sal, inhibe el crecimiento bacteriano una vez calentado el producto.

### 5.3.7 Vinagre

Debido a su elevado grado de acidez, el vinagre (ácido acético) actúa como conservante en los encurtidos y otros productos calentados con antelación.

El benzoato de sodio cuya concentración no puede exceder el 0,1%, se usa en productos derivados de la fruta para protegerlos contra las levaduras y los mohos. El dióxido de azufre, otro conservante químico, ayuda a mantener el color de los alimentos deshidratados. El propio nato de calcio se añade a veces a los productos de repostería y panadería para inhibir el crecimiento de hongos.

Existen una gran cantidad de conservantes industriales que estabilizan los alimentos y que son muy utilizados en la actualidad.

### Por irradiación

Debido a la creciente preocupación por el uso de productos químicos como aditivos y conservantes, que pueden ser tóxicos, se presenta como alternativa para la conservación de los alimentos las radiaciones ionizantes. Al hacer un paralelo con las condiciones que se presentan en las playas de Juanchaco y ladrilleros, la implementación de cualquiera de estos métodos dará relevancia para el desarrollo del sistema de distribución de alimentos, ya que una buena manipulación de estos, evita la generación de enfermedades en las personas que los consumen. El método de conservación de alimentos por medio de humo de leña (Ahumado), es uno de los más usados en las zonas a trabajar, ya que por condiciones culturales y sociales, este método hace parte del uso diario por parte de sus habitantes (Tecnología, 2016).

#### 5.4 Principales alimentos

Como principal alimentos se encuentran el pescado, los derivados del mar, el coco, la chancaca, la cocada (Ver imagen de referencia), los diferentes cócteles que se preparan como el coco loco y el coco fresa, los cholados, las frutas, sin embargo los únicos alimentos que actualmente se venden en las playas son los que no necesiten un método de conservación por refrigeración ya que los vendedores llegaron a un acuerdo de evitar las intoxicaciones por comida en mal estado, por lo que optan por traer los alimentos de conservación fría de los puestos fijos demorándose alrededor de 10 minutos (García,2016).



(Cocadas)

#### 5.5 Intoxicaciones por alimentos

En la actualidad los vendedores móviles de las playas de Juanchaco, Ladrilleros y La barra llegaron a un acuerdo donde por motivos de mantener el turismo constante se pusieron una meta de cero intoxicados (García 2016), debido a que por el fenómeno de la marea no pueden tener sistemas de conservación refrigerante y las neveras desechables de icopor no presentan un alto grado de salubridad por lo que optaron por no emplearlas. Dando así la garantía que los alimentos que necesitan una conservación fría estén en buen estado a la hora de consumirlos.

## Capítulo 6

### Puestos de Trabajo

#### 6.1 Puestos de Trabajo

Alrededor de las playas de Juanchaco, Ladrilleros y La barra se presentan diferentes tipos de vendedores móviles, desde el carro de cholados hasta las ventas de cocadas o chancacas, en temporada alta son muy comunes, sin embargo en temporada baja son pocos trabajando aproximadamente 4 en la playa (Ver imagen referencia), cada uno tienen en común que venden alimentos que el proceso de conservación no necesita frío, esto dado por un acuerdo mutuo entre los vendedores, quienes son los únicos encargados de decidir si puedes vender o no, la única condición para que la persona venda es de la comuna. El apoyo que tienen con los hoteles o con la JAC es bajo sin embargo la rivalidad entre los líderes de las JAC no se ve afectada por los vendedores, quienes recorren toda la playa, desde Juanchaco hasta La barra en busca de vender su producto (García. 2016).



(Puesto de trabajo Cholados).

#### 6.2 Capacidad

La capacidad del puesto de trabajo depende si es Fijo o móvil, si el puesto es móvil la capacidad del sistema está dado por qué cantidad puede llevar el vendedor y que cantidad de producto le alcanza en las dimensiones del contenedor, además de esto que disponibilidad de producto se encuentra. Si el puesto de trabajo es fijo (Ver imagen de referencia), la capacidad se da principalmente por qué cantidad de producto se encuentra disponible para la venta.



(Puesto fijo de venta de gastronomía tradicional).

### 6.3 Morfología

La morfología va de acuerdo con lo que se quiera vender, por ejemplo si se desea vender cholado (Ver imagen de referencia), la solución actualmente es:



(Puesto de cholados playa ladrilleros).

Dando así soluciones rápidas que le permitan desplazamiento, agilidad y una exhibición de su producto, cabe resaltar que para la venta de cocadas o chancacas se usa el platón tradicional cargado por las mujeres.

## **Capítulo 7**

### **Teoría de sistemas**

Debido a que el objetivo final del proyecto es realizar un sistema de distribución de alimentos tradicionales del Pacífico, se encontró que este es un conjunto de elementos que están relacionados entre sí, donde existen tres clases: los sistemas conceptuales, objetuales o de sujetos (Van Gigch, 1981), siendo así el sistema a desarrollar de tipo objetual ya que se da énfasis en el objeto a desarrollar mas no a una determinada cantidad de seres humanos.

### **Discusión General y/o Conclusiones del marco teórico**

#### Económicos

-Los vendedores móviles escogen la venta ambulante como opción principal de ingreso económico ya que la tasa de desempleo es alta y la falta de presupuesto no los deja sostener un local fijo por lo que deciden optar por este medio de trabajo.

-La temporada principal se presenta en el mes de Enero con un promedio de 8000 turistas.

-El consumo de la comunidad para productos de venta móvil es bajo dentro de los miembros de la comunidad.

-Las bebidas que tienen mayor salida en ventas son; coco loco y coco fresa, agua de coco y cholados.

-Las comidas que tienen mayor salida en ventas son; Cocadas, chancacas (cocada en hojas de plátano, y coco.

-El coco y el pescado es el producto que más se vende en temporada alta en las playas.

-Si el vendedor es de la comunidad se le permite trabajar sin ningún problema mientras que si es foráneo debe adherirse a los planes ya pactados entre los vendedores.

-Se desarrollan actividades nocturnas como grandes fogatas y música del pacífico en las cuales la actividad de venta de bebidas artesanales a partir de la destilación de caña de azúcar como el "Arrechón, Tomaseca, Viche, Tumbacatre".

-Juanchaco, Ladrilleros y La barra es un destino turístico para cualquier tipo de turista ya que dentro de los paquetes turísticos del mercado actual hay planes de camping en la playa que promedian los 10.000 Pesos Col. La noche hasta hoteles de 150.000 Pesos Col.

## Terreno

-Los puestos deben ser móviles por; las distancias entre playa y playa son muy largas y el fenómeno de la marea no permite que puedan estar en ella con un puesto fijo.

-Todos los días recorren en promedio distancias de 1 km.

-Las distancias entre el distribuidor que prepara los alimentos y el punto de venta donde se distribuye el alimento es de 500 metros.

-Las distancias recorridas por los vendedores se efectúan en caminatas que tienen duraciones de 30 minutos en promedio.

-Los utensilios, puestos de trabajo móvil y producto actualmente utilizado por los vendedores, genera cansancio físico y molestia al ser transportados.

-Cuando sube la marea y la playa desaparece los vendedores buscan ayuda de sus compañeros para poder movilizar a terrenos más altos sus puestos de trabajo, que desde la playa es una subida de 12 metros.

-La marea varía durante el día teniendo ciclos donde baja y cuando sube, momento en cual cubre por completo las playas en horarios que cambian a diario.

-Los terrenos que generan mayor dificultad son los lodosos.

## Impacto Social

-A pesar de que algunas personas tienen las posibilidades de irse, prefieren quedarse en Juanchaco, Ladrilleros y la Barra. Educación.

-Las mujeres de toda la zona turística realizan actividades para la limpieza de las playas.

-El puesto de salud funciona normalmente de lunes a sábado y el domingo permanece cerrado.

-Si el turista desea un producto como el ceviche necesita esperar diez minutos a que lo traigan de los puestos fijos de la zona de restaurantes a la playa, ya que se llegó a un acuerdo entre vendedores

móviles en el cual por protección al turista y no perjudicar su salud, no se distribuyen alimentos que requieran de conservación y preparación especial como mariscos.

### Conservación

-Los puestos fijos para conservar los alimentos usan neveras eléctricas, pero por las condiciones de humedad y salinidad del ambiente corroen rápidamente los diferentes materiales.

-Los sistemas para venta y distribución de productos que no se pueden dejar guardados cerca a la playa requieren de mayor esfuerzo para ser transportados.

-En las playas de Juanchaco, Ladrilleros y La barra no venden productos que necesiten la refrigeración como conservador

-Las frutas como el mango no resisten todo el día luego de ser picadas.

-La refrigeración neveras eléctricas es el método de conservación de productos mayormente usado.

-Las frutas y vegetales se maduran en 24 horas. Transporte

-La capacidad que tiene el vendedor en la actualidad de transportar producto como el cocoloco y el cocoloca es baja ya que la manera en que lo hace está limitada para transportar un volumen mayor de producto.

-Los vendedores para entregar un producto fresco prefieren preparar en el instante de la compra el alimento.

-En las playas de Juanchaco, Ladrilleros y La barra no permite tener un local fijo en ellas debido al fenómeno de la marea que varía constantemente, ya que cuando sube cada seis horas con cuarenta y cinco minutos el terreno se reduce en su totalidad, haciendo que los vendedores móviles se desarmen sus puestos y los conduzcan a otros lugares donde el agua no los afecte.

-No es necesario sacar permiso para montar puestos móviles de alimentos.

-Los ciclos de la marea son de seis horas cuarenta y cinco minutos.

-No hacen falta permisos para tener puestos móviles

### Manejo de desperdicios

-Uno de los problemas principales de las playas de Juanchaco, Ladrilleros y La barra es que no hay un ciclo de vida para las basuras plásticas y otros materiales no biodegradables como el metal y botellas de vidrio. Hay un manejo de los residuos orgánicos.

-Los desperdicios orgánicos son utilizados como abonos en las huertas caseras.

-Prácticas como la quema, entierro o esconder los residuos sólidos son opciones que no permiten acabar por completo con el problema de las basuras y violan los controles de los organismos de gubernamentales como la CVC quien se encarga de la protección del medio ambiente.

-El turista tradicional de Juanchaco, Ladrilleros y La barra no tiene inconveniente con observar residuos de madera que llegan a sus playas.

Del estudio de campo y los hallazgos de las anteriores conclusiones podemos decir que de la población que realiza trabajo en puestos móviles recibe un porcentaje alto de las ganancias que deja las temporadas altas y por eso es una de las primeras opciones de trabajo. Dentro de los productos que se venden en la playa, los que más tienen acogida con el público son, el cocoloco , cocofresa y agua de coco, lo cual en ocasiones causa dificultad al vendedor porque su capacidad máxima es de 15 cocos aproximadamente y al recorrer largos trayectos para abastecerse del producto dejando un cansancio y agotamiento físico importante. En cuanto a los productos con mayor venta se encuentran algunos derivados del coco como la cocada, la chancaca, el pastel de coco la galleta de coco, que a pesar de no tener un gran tamaño igual requieren de cierto esfuerzo para su transporte y conservación.

Al tener una marea en constante cambio, la velocidad del sistema debe ser un factor importante para evitar inconvenientes a la hora de transportar con un peso elevado.

## **Trabajo de Campo**

### Observación y entrevistas

En las visitas realizadas a las playas de Juanchaco, Ladrilleros y La barra, veredas ubicadas en la costa del Pacífico vallecaucana, se realizó alrededor de veinte entrevistas a los actores principales del proyecto, los cuales son propietarios de restaurantes, miembros de la comunidad, vendedores móviles playeros y turistas. Además se visitaron más de 60 puntos de ventas de alimentos tradicionales, lo que dio como resultado cinco factores decisivos para el desarrollo de la investigación.

El primer factor es el enfoque de los alimentos a trabajar, debido a que la gastronomía tradicional del pacífico maneja una amplia gama de recetas dentro de las cuales los snacks derivados del coco son los preferidos por los turistas en las playas, y son los más vendidos por los vendedores móviles, además de ser el principal fruto que dado en estos territorios y con lleva un gran valor tradicional para los turistas.

El segundo factor son las condiciones climáticas, las lluvias constantes y las largas jornadas de sol, son las dos condiciones extremas a las que se enfrenta el usuario, ya que se modifican los terrenos haciendo que la movilidad sea más compleja y afectando su salud debido a las largas jornadas de exposición al sol o los cambios drásticos de estas condiciones.

El tercer factor son los terrenos que actúan en el proceso de venta del usuario, dados por los diferentes escenarios que debe atravesar el vendedor para poder llegar al turista. encontrando como resultado tres tipos: cemento, lodo y arena, donde de las 6 horas trabajadas en su jornada laboral, 5 se moviliza en la arena lo que significa un 80 % de su tiempo y solo 1 hora en los demás terrenos.

El cuarto factor son las distancias que debe recorrer el usuario en todo su proceso de venta. En primer lugar, para acceder a los turistas, debe realizar un recorrido de 1 kilómetro aproximadamente el cual se efectúa en un tiempo estimado de 30 minutos. Al momento de estar en la playa, tiene un área de movilidad de 4 kilómetros.

El quinto factor es la conservación de los alimentos derivados del coco, lo que se encontró en la zona fuero métodos tradicionales existentes. El cuarto factor son las distancias que debe recorrer el usuario en todo su proceso de venta. En primer lugar, para acceder a los turistas, debe realizar un recorrido de 1 kilómetro aproximadamente el cual se efectúa en un tiempo estimado de 30 minutos. Al momento de estar en la playa, tiene un área de movilidad de 4 kilómetros.

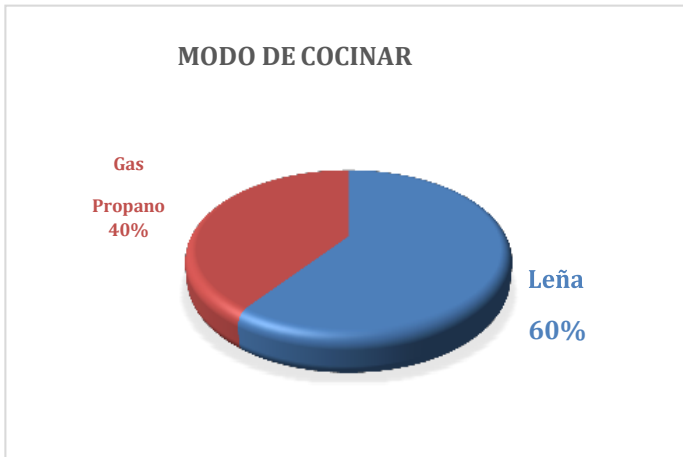
## Resultados

Información de puntos fijos de venta de gastronomía tradicional



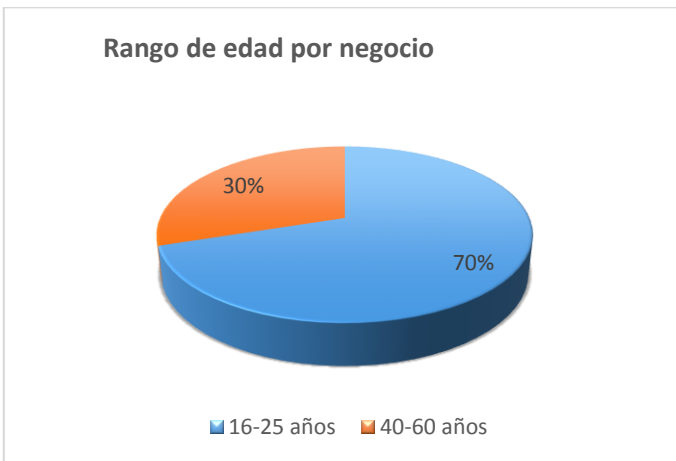
**Fig. 1** Restaurantes de la Zona. Fuente: observación y exploración de la zona (2016).

De 60 restaurantes que se hallaron en la zona de Juanchaco Ladrilleros y La Barra el 80% son atendidos por sus propietarios ya que viven ahí.



**Fig. 2.** Modo de cocinar. Observación y exploración de la zona (2013).

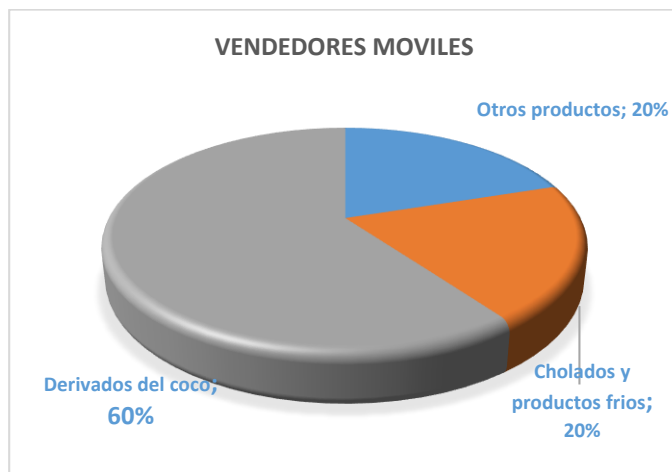
60 % de los restaurantes cocinan sus alimentos en fogón de leña y el 40 % utilizan Gas propano.



**Fig. 3.** Rango de edad por negocio aproximadamente. Observación y exploración de la zona (2016).

Promedio aproximado de edad de la población por negocio, donde se ve que es una comunidad joven que apoya a los más antiguos y siguen las tradiciones de sus ancestros.

## Vendedores móviles

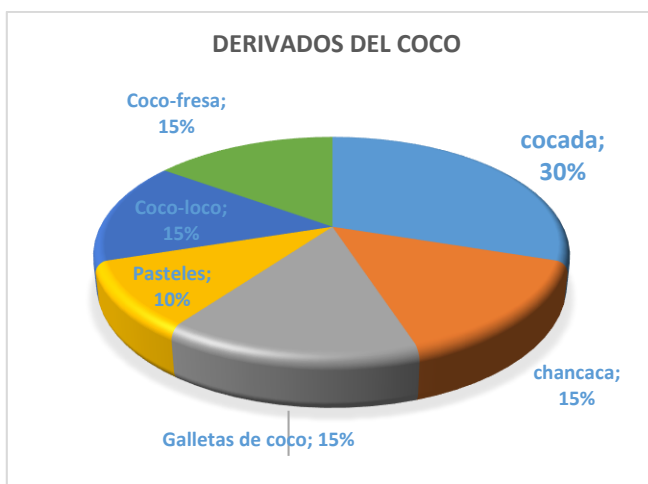


**Fig. 4** Vendedores móviles de la zona, tipo de producto que se vende. Fuente: observación y exploración de la zona (2016).

Este resultado nos brinda la información para direccionar el producto hacia los derivados del coco, sin embargo, algo a resaltar es que cuando se habla de estos en la gráfica, no son todos juntos, ya que los vendedores venden un o máximo dos tipos de derivados.

## Alimentos

Debido a que el coco es el principal fruto que se da en Juanchaco, Ladrilleros y La barra, los vendedores le sacan provecho generando diferentes recetas y forma de consumirlo.



**Fig. 5** Derivados del coco porcentajes de consumo, Entrevista directa a el vendedor (2016).

Debido a este resultado, se toma los mismos porcentajes para la cantidad que cargara el sistema para la venta.

### Conservación del coco

En cuanto a la conservación del coco y sus derivados, se encontró que para la cocada se utiliza hoja de plátano como protector del medio externo y factor tradicional ancestral. Lo que es el cocoloco y el coco fresa no son necesarios medios de conservación ya que su preparación es al instante de la compra. En cuanto a los pasteles y galletas, su forma de conservar para evitar el daño físico del producto es en recipientes plásticos sellados, evitando el contacto con factores externos.

### Terrenos



Fig. 6 Tipos de terreno Fuente: observación y exploración de la zona (2016).

Observamos como con relación con el tiempo el usuario pasa su mayor parte de jornada laboral en terreno arenoso, el cual es aproximadamente 4 horas.

También se encontró que para poder acceder a la zona de playa es necesario descender por acantilados o bajadas con aproximadamente 45 grados de inclinación.

### Discusión

Los resultados arrojados por las entrevistas y todo el proceso de observación nos lleva a entender, que el vendedor y la comunidad ya son conscientes de la problemática, a pesar de que se proponen a tener “cero intoxicados”, según Francisco, vendedor móvil de la zona, todavía se usa métodos precarios para la conservación de los diferentes alimentos tradicionales del pacífico. En la actualidad los vendedores móviles se reúnen entre ellos para garantizar este acuerdo y definir qué hacer con los desechos.

Teniendo en cuenta que la gastronomía del pacífico presenta una amplia gama de recetas, en el trabajo de campo se identificó que el ingrediente más usado es el coco (Principal fruto de la zona), lo que nos direcciona a enfocarnos a este producto y a sus derivados. Además de evidenciarse que los principales snack derivados del coco vendidos en las playas de Juanchaco Ladrilleros y La barra

son las cocadas, las chancacas, los pasteles de coco y las galletas de coco, en cuanto a cócteles, los más vendidos son el coco loco y el coco fresa además de las pipas de coco. Lo que en conclusión nos dice que estos son los derivados a vender en el sistema.

Otro resultado a tener en cuenta es la inconformidad que existe en el usuario al momento de atravesar diferentes terrenos con riesgo a caídas o daños en los sistemas de ventas existentes, a pesar de que el 80 % de su tiempo de trabajo lo realizan sobre arena es de obligación para el usuario atravesar estos terrenos para entrar a las playas. Lo que indica que se debe crear una solución que se acople a los diferentes terrenos.

Según lo encontrado en documentos se asoció a los días que se realizó el trabajo de campo en cuanto a las condiciones climáticas ya que sus constantes lluvias y cambios repentinos a jornadas de sol intenso, nos indica que el sistema a realizar debe estar preparado para enfrentar cualquiera de estas condiciones climáticas, garantizando la salud física del vendedor y una óptima conservación del alimento.

En cuanto a la conservación de los derivados del coco, se evidenció el uso del papel plástico para cocina como protector para factores externos, sin embargo, todavía existen las tradiciones conservativas como por ejemplo, la hoja de plátano en la cocada y el coco como contenedor del agua de coco y los cocteles evitando el uso de materiales desechables que afecten el medioambiente del entorno. Lo que en conclusión llegamos a que se deben tener en cuenta estos procesos tradicionales para el sistema de solución.

En conclusión la información encontrada en el trabajo de campo se complementa con el marco teórico y el problema, ratificando este segundo.

### **Determinantes**

El producto a realizar en la segunda etapa del proyecto, debe ser resistente al repentino cambio climático (de sol a lluvia o de lluvia a sol), teniendo en cuenta el material que se vaya a usar protegiendo así los alimentos a transportar.

También debe de enfrentar diferentes tipos de terrenos garantizando el buen estado del producto y una óptima conservación. Debido al fenómeno de marea que se da en esta zona, donde la playa aparece y desaparece cada 6 horas con 45 minutos de manera variable, no siempre está dispuesta para el usuario en el día, lo que significa que el producto debe de garantizar una excelente exhibición teniendo en cuenta que el usuario también vende en las noches. Las distancias a recorrer son otro factor importante ya que el producto debe transitar toda la playa, la cual consta de 4 kilómetros de área, acaparando el mayor porcentaje de turistas y atravesar diariamente 1 kilómetro de camino para llegar a está, además de verse influenciado por diferentes inclinaciones del terreno al momento de acceder a la zona costera. Por último el sistema debe de tener en cuenta la morfología del alimento a transportar.

## **Hipótesis de diseño**

La venta de derivados del coco con garantías tanto para el vendedor como para el producto y el turista, se puede lograr por medio de un sistema que involucre dos clases de desplazamiento, uno para la arena que logre deslizarse, y otro para el cemento o tierra que minimice el esfuerzo físico del vendedor, además de tener en cuenta materiales eco sostenibles pero a su vez livianos, un sistema adaptable que lo proteja de los factores climáticos y una modulación que permita desarmar el sistema al momento de subir acantilados. Para los alimentos, sistemas de conservación traslucidos que evite el contacto con los factores externos y mantenga una temperatura estable para garantizar una exhibición óptima y el buen estado del alimento, brindándole al consumidor del producto pocas posibilidades de intoxicación, y almacenamiento tipo malla para los cocos, permitiendo la adaptabilidad del contenedor a la cantidad deseada.

## **Principios de diseño**

Campo 1: Diversidad de los alimentos

Campo 2: Desplazamiento vertical del producto de manera segura, tanto para el usuario como para el producto.

Campo 3: Capacidad del producto frente a la cantidad de productos a llevar.

Campo 4: Optimización de la fuerza del vendedor evitando lesiones físicas a corto o largo plazo.

Campo 5: Portabilidad del Sistema

Campo 6: Desplazamiento de manera óptima por los diferentes terrenos presentados.

## **Requerimientos**

El sistema a desarrollar tendrá que cumplir con las características que se mencionaran a continuación, ya que a través de ellas se puede identificar condiciones de la solución realizada, de tal forma que se pueda medir.

De uso

El sistema debe ser de fácil de transportar, con acceso sencillo a todas sus partes para su limpieza. Si usa mecanismos estos deben ser de lectura simple para no confundir al usuario, asegurarse de la salud física del mismo para ello debe tener en cuenta medidas antropométricas.

De función

El sistema debe resistir y acoplarse a las características del terreno, versátil al momento de transportar y almacenar los productos con los que se trabajará, contar con compartimentos para las diferentes presentaciones en las que se venderá producto y su conservación.

#### Estructurales

El sistema debe tener la capacidad de transportar mínimo, 10 pipas de coco debido a que de los derivados del coco este producto es el que más se vende; como agua de coco o como ingrediente del coco loco y coco fresa, trae botellas de licor para la preparación de estos. 20 Cocadas y 20 chancacas porque es el promedio de venta diario, 10 pasteles debido a que su volumen, forma y consistencia no permiten que se conserven apilados en gran cantidad, este también es el promedio de venta diario, 20 galletas. Teniendo en cuenta el factor climático, el terreno y la ergonomía, además de garantizar la calidad del producto en su conservación.

#### Técnico-productivos

El sistema debe realizarse en materiales livianos, como plásticos de alta resistencia térmica, de impacto y que conserve la asepsia de los alimentos, metales livianos como el aluminio y productos tradicionales de la zona como la Chonta. Sus dimensiones no deben exceder una altura de los 70 cm ya que la media de la población se ubica en el percentil 95.

#### Económicos o de mercado

El sistema se desarrollara para las comunidades que viven en las zonas de Juanchaco, Ladrilleros y la barra, pero que se pueda aplicar en todas las playas de costas del pacífico que presenten las mismas condiciones de terreno y que sustenten su economía en la tradición gastronómica. Su precio total debe estar acorde a la capacidad económica de los habitantes de la zona mencionados anteriormente en el capítulo 4.

#### Formales

La forma del sistema debe tener una apariencia que cautive al turista, pero que no se aleje de la tradición cultural de la del pacífico. Formas y colores que esté acorde con las artesanías encontradas en el entorno para que se fundan en el contexto y se logre un diseño atemporal. La Morfología debe basarse en las líneas de diseño del catamarán, los módulos donde se contendrá el producto deben estar acorde a los tamaños y formas de los productos derivados del coco con los que se trabajará.

#### De identificación

El sistema se debe integrar formas y colores que estén acorde al contexto de las comunidades que viven en Juanchaco, Ladrilleros y La Barra guiados también para la tradición musical, cultural y artística del pacífico.

#### Legales

Ya que los requerimientos legales para trabajar como vendedores móviles no dependen del gobierno sino de la junta de acción comunal y de la aceptación del gremio de vendedores móviles de la zona, su implementación debe garantizar que no atente contra la normatividad de estas juntas.

## **Oferta de Valor**

Costa, sistema de transporte, conservación, distribución y exhibición, se diferencia de la competencia ya que permite vender los 5 principales derivados del coco; Cocadas, Chancacas, Pasteles, Galletas y pipas de Coco. Brindando capacidad de almacenaje y óptima conservación. También optimiza el transporte dando como resultado un menor tiempo de desplazamiento y menos cansancio en el vendedor, además de que garantiza una exhibición efectiva, la cual va de la mano con la cultura y permite volverse un punto referente de la región y brindándole al cliente una mejor experiencia de compra.

Nuestro producto al hacer uso de objetos reciclados y de producción masiva, le permite al usuario realizar un mantenimiento y cambio de las diferentes piezas, además de que su principal material es originario de la zona.

## **Concepto**

1er Concepto “Navegando en la arena”

De principio se planteó este concepto el que toma como actor principal el Catamarán, el cual es una embarcación o buque que consiste en dos cascos unidos por un marco, pueden ser propulsados de vela o motor. Este fue la fuente de inspiración para el desarrollo del sistema por su distribución de cargas, lo que genera estabilidad haciendo conjuntamente que el elemento sea más liviano y con una carga estética de curvas suaves que avocan la tranquilidad del mar que se quiso trasladar a la arena con este sistema, además de hacer uso de sistemas de deslizamiento lo que crea la sensación de navegar.

Sin embargo después de un replanteamiento del diseño se llegó al concepto definitivo.

Concepto Definitivo “Naturalmente Simple”.

Desde lo recóndito de la naturaleza del Pacífico nace Costa, centrándose principalmente en solucionar de manera efectiva pero fácil los diferentes contratiempos de la vida diaria del vendedor móvil playero, haciendo uso de la madera Nato, originaria de esta zona, como principal material del producto permite que el usuario realice el objeto en las principales madereras de la zona y permita que nuestro producto se vuelva indispensable para el vendedor y un punto referente para la comunidad, además de estar de la mano con los productos reciclados lo cual disminuye los desperdicios de la comunidad.

## Proceso de Propuesta.

Para el desarrollo de la idea final se realizaron tres sistemas de solución, los cuales fueron el resultado de un filtro de diferentes ideas con valores que se le dan de acuerdo con la solución de las necesidades que presenta el problema, de seguido se evaluaron los tres sistemas con pruebas de mercado para encontrar que sistema tenía una mejor solución para el proyecto.

### Propuesta 1

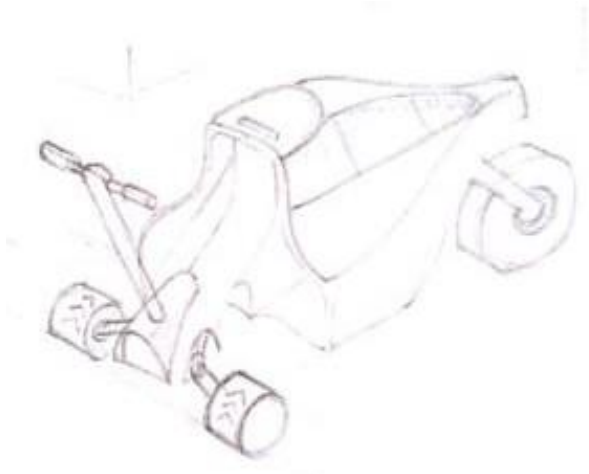


Fig. 1 Sistema de solución 1.

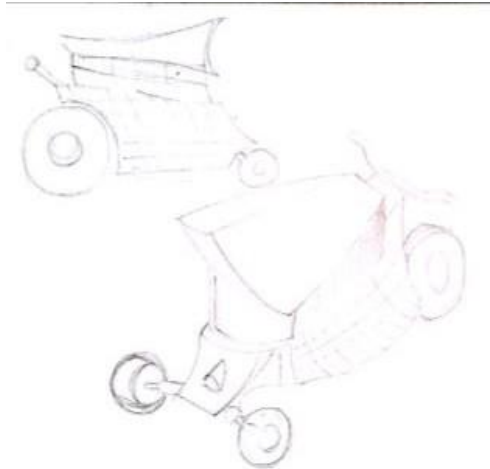


Fig. 2 Sistema de solución 1 con modificaciones.

Este sistema integra un contenedor para los cocos que se despliega verticalmente para expandir su capacidad de almacenamiento, también proporciona al usuario una ayuda extra la integra un motor que se puede activar al momento de enfrentarse a subidas en los acantilados.

Además, cuenta con contenedores traslucidos que al abrirlo se despliegan las bandejas con la cocada, chancaca, pasteles y galletas, para garantizar así la mejor conservación y exhibición del producto.

Para comodidad y confort del usuario el sistema cuenta con un sistema de velas para proteger al vendedor de los factores medioambientales. Para atravesar por los diferentes terrenos contiene un sistema de suspensión que evita que el contenido se maltrate.

#### Propuesta 2

---

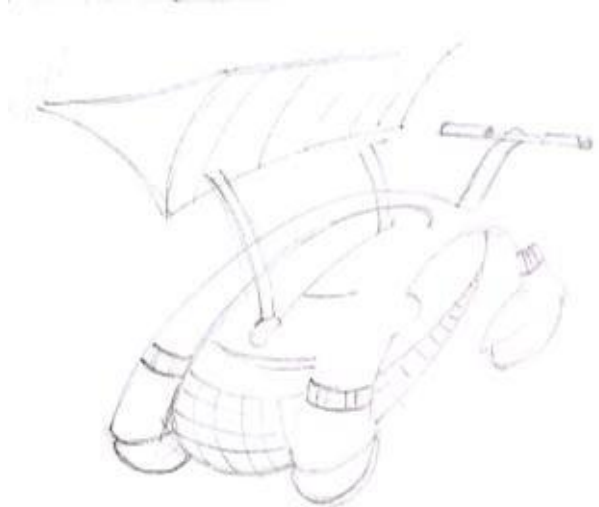


Fig. 3 Sistema de solución 2.

Con la intención de que los cocos viajen del punto de origen a las playas cuando hay condiciones de lluvias y vientos extremos la sombrilla con forma que permita cortar el viento, garantiza la protección tanto del usuario como de los alimentos, además cuenta con tres sistemas de amortiguación para los terrenos que lo soliciten, sumándole compartimentos modulares para el tamaño y la posición de la cantidad de productos.

#### Propuesta 3

---

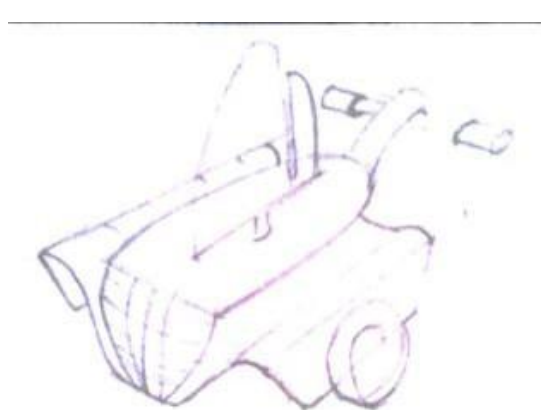


Fig. 4 Sistema de solución 3.

Inspirado en el catamarán las ruedas de este sistema están en los costados laterales y formalmente contiene los productos pequeños exhibiéndolos con recipientes de polipropileno en las tapas contenedoras, que tiene la característica de ser traslucido permitiendo que el producto se exhiba de mejor manera. En el centro se distribuye el peso de los cocos, además de poseer un sistema de vela que le permita optimizar la fuerza al usuario.

### Propuesta 3 mejorada

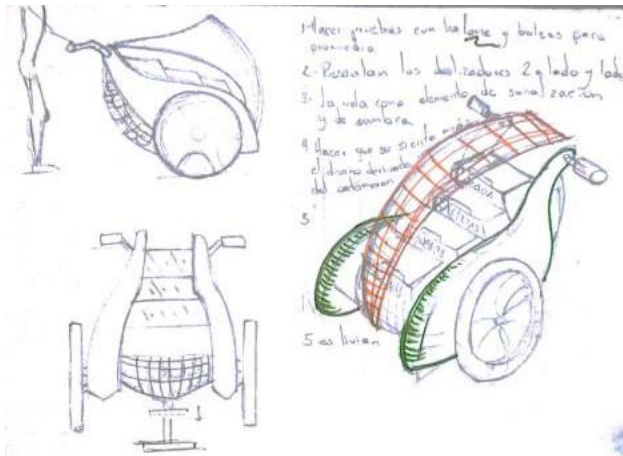


Fig. 5 Propuesta 3 mejorada.

Como propuesta final, se plantea un sistema que tiene en cuenta las principales necesidades del problema, teniendo en cuenta las líneas de diseño del catamarán. El objeto contiene un sistema de desplazamiento en arena que le permite movilizarse de una mejor manera evitando enterrarse, sin embargo, cuenta con un par de llantas para el momento en el que se encuentre en los otros tipos de terrenos. Además, cuenta con un sistema de vitrinas en las que el producto logra exhibirse cumpliendo con todos los requisitos de salubridad, también cuenta con un sistema de ayuda para la optimización de la fuerza del vendedor por medio de una vela, brindándole a esté la posibilidad de realizar menos esfuerzo.

### Propuesta 3 con modificaciones

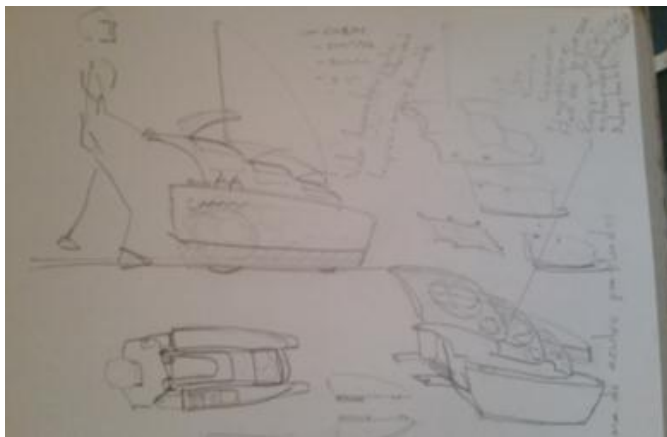


Fig. 6 Propuesta 3 con modificaciones.

Después de algunos ajustes a la propuesta se pensó en implantar un poco más el concepto, brindándole al diseño unas líneas más marcadas del catamarán, donde el sistema de desplazamiento en arena se pensó ya no solo en un punto de apoyo, sino en dos, la vela por cuestiones de conocimiento del usuario y para evitar confusiones al momento de usarlo se dejó como un sistema de identificación y garantía al vendedor frente a los factores climáticos. Sus llantas se esconderían al momento de su no uso y sus exhibidores de producto tienen la posibilidad de usarlos con contenedores ya prefabricados.

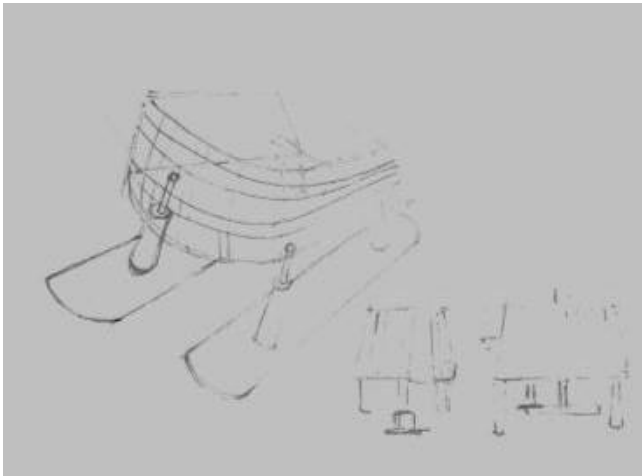


Fig. 7 Mecanismos para deslizarse.

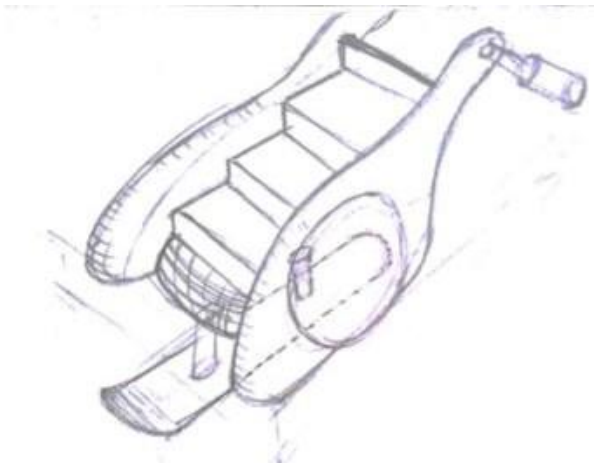


Fig. 8 Variaciones de la propuesta 3.

## Propuesta

### COSTA

Costa es un sistema para la conservación, transporte, exhibición y distribución eficaz de los productos derivados del coco, que le permite al usuario mejorar el tiempo de desplazamiento desde el punto de abastecimiento de la mercancía y durante el recorrido en las playas. Conserva de manera adecuada los productos a transportar, exhibe de manera efectiva los alimentos al público y los distribuye de manera óptima.

Todos los beneficios ofrecidos por Costa, se logran debido a la identificación de 5 factores claves que impactan al usuario negativamente, los cuales son: terrenos precarios, cambios repentinos de las condiciones climáticas, manipulación inadecuada de los alimentos, desconocimiento de las reglas de higiene, poco sentido de pertenencia por la zona y la cultura del pacífico, y venta de solo un producto por una inadecuada organización.

Estas necesidades se solucionan haciendo uso de diferentes mecanismos, lo que permite realizar el proceso de distribución y venta del producto de manera efectiva, mejorando también la calidad de vida del vendedor.

Nuestro producto lleva impregnado en su diseño la costa pacífica, al ser la madera Nato (Madera originaria de esta región) el principal material para la realización de este. Además, incluye tejidos típicos de la región y productos reciclados.

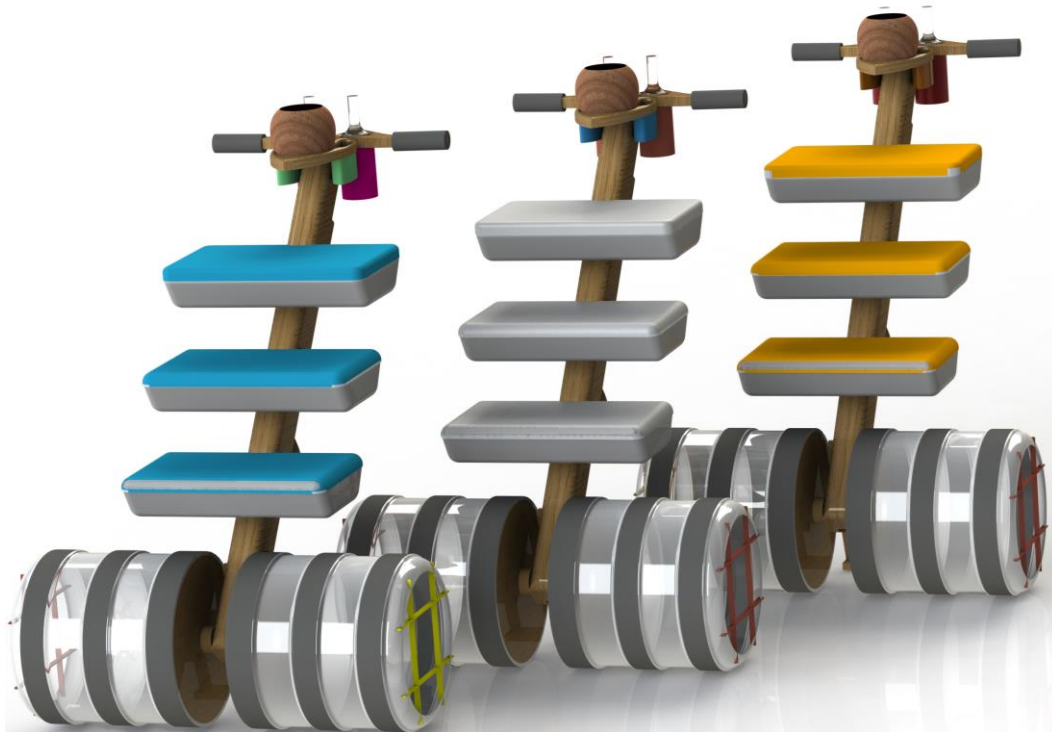


Fig. 9. Costa

## Secuencia de uso

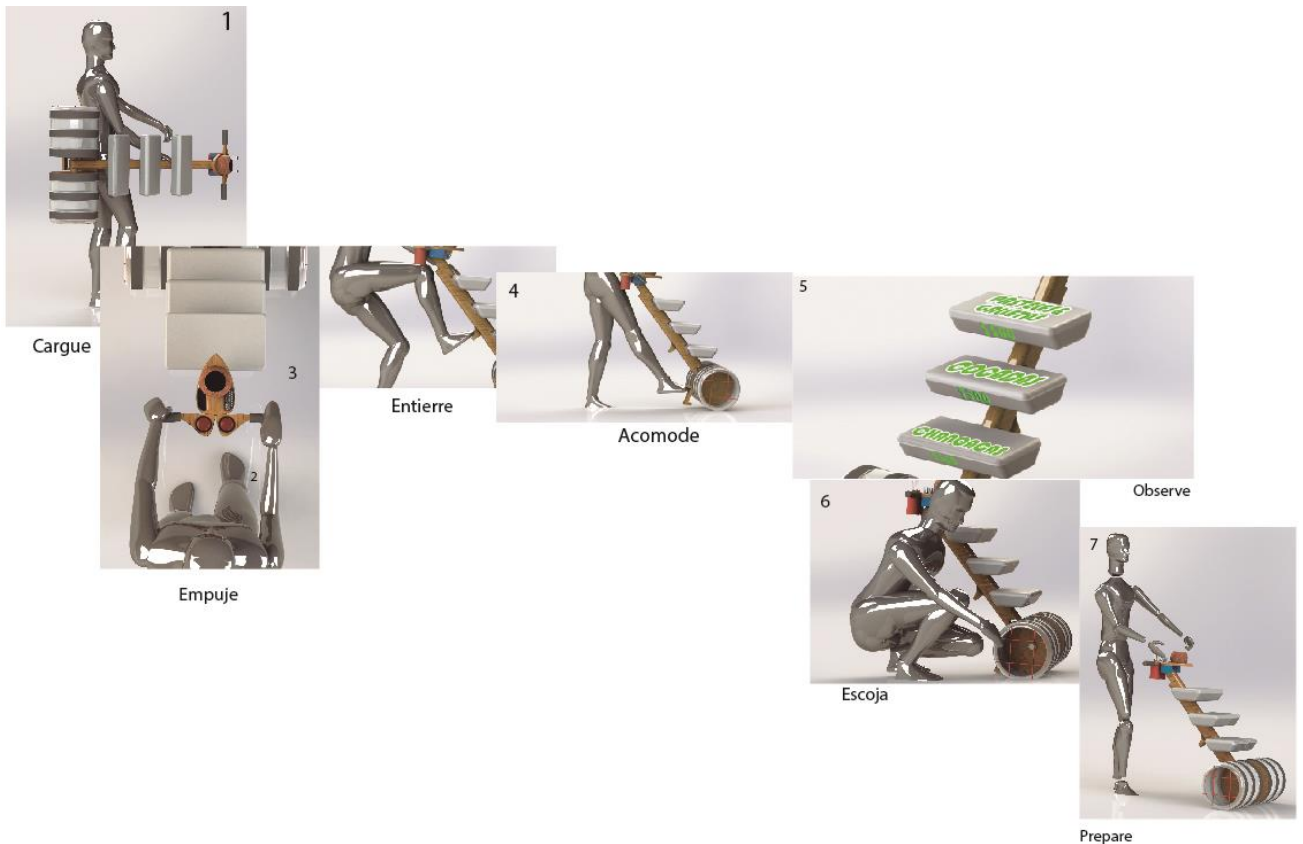


Fig 10. Secuencia de Uso

1: Obtener los planos del producto, los contenedores de producción masiva, las cuerdas elásticas y los tejidos típicos de la región dirigiéndose a la fundación de la empresa corredora del Pacífico.

2: Dirigirse a su maderera de confianza y pasar planos al carpintero para que el realice el cuerpo principal en madera Nato.

3: Enseguida buscar 2 porrones de agua usados y realizar el proceso de corte para ensamblar el cuerpo principal y el acceso a los cocos por los dos costados, además de realizar agujeros en la zona de acceso a los cocos para amarrar las cuerdas elásticas.

4: Al momento en que el carpintero acabe el cuerpo principal con la zona de preparación y las diferentes palancas de apoyo, se pasa a ensamblar los porrones de agua y los contenedores de acuerdo con el manual.

5: De seguido se ensambla el tejido en la zona de preparación y se colocan espumas en el mango. Además de instalar las cuerdas elásticas en los accesos a los cocos de los porrones.

6: El momento de tener el producto listo se pasa realizar la debida personalización en sus contenedores, distribuyendo las cocadas, chancacas, pasteles y galletas en los tres, así realizando diferentes letreros donde indiquen donde va cada alimento en la tapa y cual es el precio en el frente.

7: Después de tener personalizado el producto por completo, se procede a agregar los alimentos a los contenedores además de los cocos a los porrones y los productos de la preparación de los cocteles.

8: Al momento de tener todo listo el usuario se dirige desde el punto de preparación de los derivados del coco hasta la zona de ventas, empujando el producto por los diferentes terrenos.

9: Si el usuario se encuentra con algún acantilado o bajada muy empinada el usuario tiene la posibilidad de cargar su producto de manera segura sin que el vendedor sufra lesiones.

10: Cuando ya se encuentre en la playa el vendedor comienza su proceso de compra desplazándose por todo el perímetro, sin embargo, al momento de descansar o de estacionarse a vender, lo que va a hacer el usuario es empujar con el pie el soporte de la estaca la cual se entierra en la arena y permite que Costa no se mueva, sin embargo, si el vendedor esta en pavimento o tierra el vendedor puede proceder a usar el soporte para estos terrenos.

11: Con el objeto ya firme, el vendedor pasa a sacar el coco de los porrones y ponerlo en la zona de preparación.

12: Con el machete pasa a abrir el coco y ponerlo en la zona de preparación donde encontrara los productos para realizar el cóctel.

13: Si el cliente desea algún alimento que están guardados en los contenedores, el vendedor procede a abrir el contenedor y dárselo al cliente.

## **Aspectos de mercado y modelo de negocio**

### **Puntos de dolor, frustraciones y molestias (PAINS)**

Se definieron como puntos de dolor, todas aquellas acciones que pueden lograr que el producto fracase, los cuales son:

- El producto no sea rentable
- No cumplir con los objetivos propuestos, entre estos las metas de ventas deseadas, lo que hará que el vendedor vuelva a lo de antes.
- La pérdida de creencia en el producto por parte del usuario, lo que generaría el fracaso absoluto.

### **Deseos y aspiraciones (GAINS)**

En cuanto a deseos y aspiraciones, lo que se quiere lograr es que el vendedor y el turista crean en el producto, por medio de las siguientes aspiraciones:

- El producto tenga una identidad cultural con el fin de convertirse en un referente simbólico.
- Menor desplazamiento pero a su vez mayor público.
- Suplir la demanda de productos derivados del coco, vendiendo los más consumidos.

### **Analgésicos (Pain Relievers)**

- Lo que nos permite llevar el producto a la fase de valor es:
- Lograr realizarlo con bajos costos.
- Que el factor cultural sea el representante del producto y permita volverse un punto referente en la costa Pacífica.

- Generar un sistema seguro y confiable tanto para el consumidor del producto como el usuario del sistema.

### **Creadores de ganancias (Gain Creators)**

Para la creación de ganancia encontramos diferentes puntos con los cuales el producto se vuelve atractivo al usuario.

- Venta variada de productos derivados del coco
- Menor tiempo de transporte y mejor desplazamiento.
- Conservación óptima de los productos.
- Exhibición eficaz con la cual se permite atraer más turismo.
- Referente cultural que permita volverse atractivo al turismo.

### **Productos y servicios**

Costa, Sistema para la distribución, conservación, exhibición y transporte de productos derivados del Coco, le permite al usuario vender los 5 derivados del coco más consumidos en la zona; Cocadas, Chancacas, pasteles, galletas y pipas de cocos. Por medio de estanterías estándares, que gracias a el diseño de la estructura principal permite a estas posicionarse en ángulo para permitir mostrar el producto sin necesidad de mover todo el sistema.

Cuenta también con dos contenedores de cocos que a su vez funcionan como sistema para el desplazamiento, logrando así integrar los cocos al sistema y dándole una base de apoyo para el usuario al momento del transporte. Estos por su forma ancha y bordes de caucho permiten desplazarse en los tres diferentes terrenos presentados en el proyecto, dándole una mejor tracción y haciendo que en la arena el sistema se mueva de mejor manera, ya que es por este terreno donde pasan más tiempo.



Fig. 11 Producto y simulación material.

En cuanto a los materiales costa se realizara en madera de Nato originaria de la costa pacífica, la cual permite al usuario realizar el producto en las madereras de la zona, y con un valor muy reducido, además de esto el Nato permite que el producto sea de un bajo peso y por sus características resista a la humedad y los cambios climáticos presentados en el los factores claves.

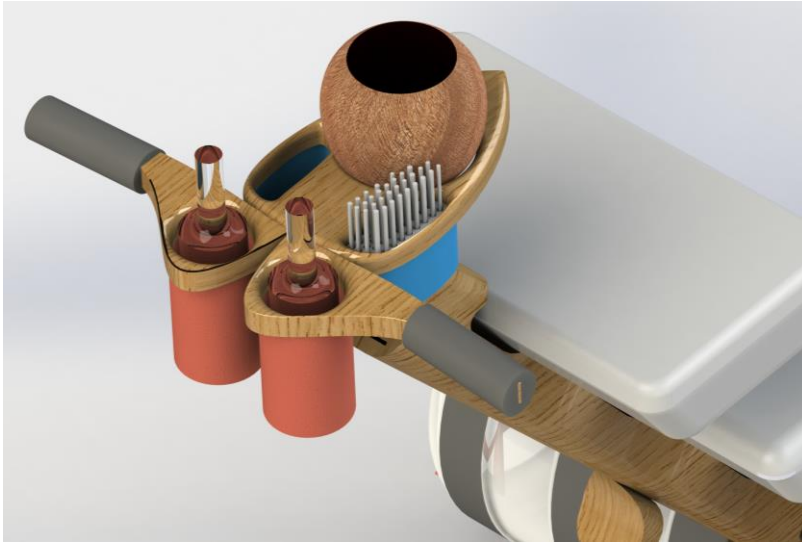


Fig. 12 Zona de Preparación.

Costa cuenta con un sistema de preparación y transporte de productos para la elaboración de las pipas de coco y el alistamiento de los productos para su consumo.

### **Modelo de Negocio**

Para dar viabilidad a la propuesta se propone que la modalidad del negocio esté definida de la siguiente forma:

#### **Canales**

Por medio de la fundación creada por el la empresa Corredor turístico del pacifico, se piensa brindar la idea con los plano para que ellos la distribuyan a los vendedores móviles completamente gratuito y así que sean los comerciantes los que lo hagan en las madereras de la zona.

#### **Relaciones con los consumidores**

La relación que se tiene con el usuario es la de apoyar e incentivar el trabajo en la zona, brindándoles así una iniciativa donde aumenten sus ventas y se vuelvan un punto referente cultural en la zona y por medio de la fundación ayudarles a que este producto sea exitoso tanto para ellos como para nosotros.

#### **Ingresos**

En cuanto a los ingresos, la idea se donara a la fundación, únicamente ingresara a cambio el costo en realizarla, para que esta sea donada a los vendedores móviles con un compromiso de uso.

#### **Aliados estratégicos**

Los principales aliados estratégicos son la empresa Corredor turístico del Pacifico, los cuales funcionaran como fundación, los vendedores móviles playeros de Juanchaco, Ladrilleros y La barra, donde son los principales usuarios y depende de ellos si se aprovecha la idea y La comunidad de la zona.

#### **Actividades Claves**

La principal actividad clave es la motivación y la reunión de los vendedores móviles para que adopten este proyecto, sin no dejar atrás el movimiento que debe de hacer El corredor turísticos del Pacifico al momento de reunir a los vendedores y no vendedores para que inicien su fase de emprendimiento.

### Recursos claves

Los recursos claves son: La madera para realizar el producto, los recipientes donde se llevaran unos de los derivados del coco, los sistemas de transporte de las pipas de coco, los ingresos para comprar la madera y la disposición del vendedor para realizar el producto.

### Estructura de costos

Los costes más importantes son: el costo de la madera, que a pesar de que es poco, 15000 pesos (Johnny, 2016), es el más significativo, los costes de los recipientes y los costes del sistema de transporte de pipas de cocos, son costos estándares, sin embargo estos pueden variar.

### Aspectos de factores humanos

#### Ergonomía Técnica

La manipulación manual de cargas puede producir fatiga física o lesiones como contusiones, cortes, heridas, fracturas y lesiones músculo-esqueléticas en zonas como los hombros, brazos, manos y espalda, para esto se tomaron medidas en el diseño ya que el transporte del mismo se efectuara durante jornadas laborales en las que se trasladara el sistema por aproximadamente 4 kilómetros.

Se tomaron las medidas necesarias para reducir los riesgos a niveles tolerables mediante:

- Utilización de ayudas mecánicas.



Fig. 13. Ayuda mecánica. Fuente: Costa (2016).

- Reducción o rediseño de la carga.



Fig. 14. Palanquera con cocadas en la cabeza. Fuente: Carlos m. (2016).

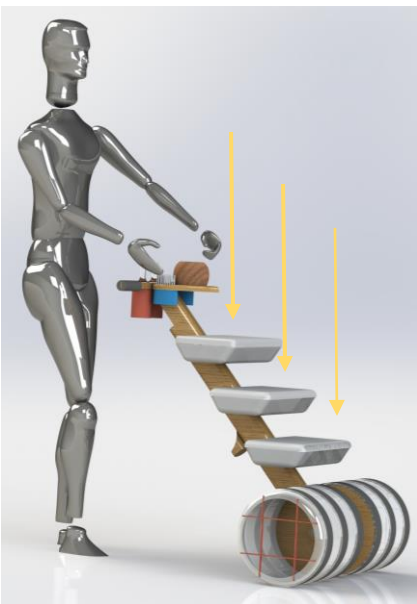


Fig. 15. Modelado (2016).

Se redistribuyó el peso en bandejas portables, aumentando la capacidad de carga del usuario.

- Actuación sobre la organización del trabajo.

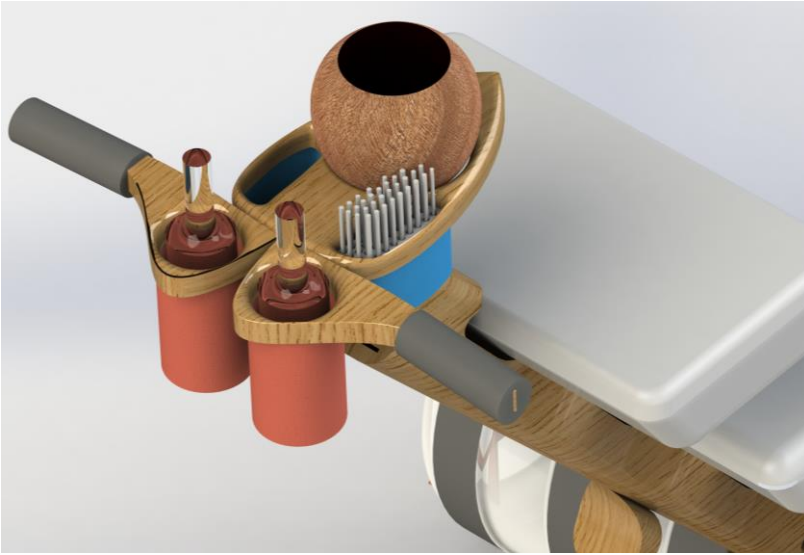


Fig. 16. Zona de preparación. Fuente: Costa (2016)

Se añadió al sistema un subsistema que permite al usuario desarrollar tareas como la preparación de cocteles.

-Mejora del entorno de trabajo.



Fig. 17. Carreta de cocos. Fuente: benifam (2016).

Se optimizo el transporte de los cocos evitando la carga manual y fatiga física del usuario.

## Usabilidad e Intangibles

La Usabilidad es la disciplina que se encarga de construir ese intangible que hace precisamente que las distintas funciones puedan ser utilizadas por los usuarios "sin inconvenientes", con la menor dificultad posible. Pensando en esto y de manera clara se plantea con el sistema desarrollado, funciones básicas que nuestro usuario puede leer sin ningún problema en su uso cómo:

-Transporte del sistema por diversos terrenos debido a la dimensión de sus ruedas, las cuales le permiten atravesar terrenos como, lodo, cemento y arena de manera fácil y segura.

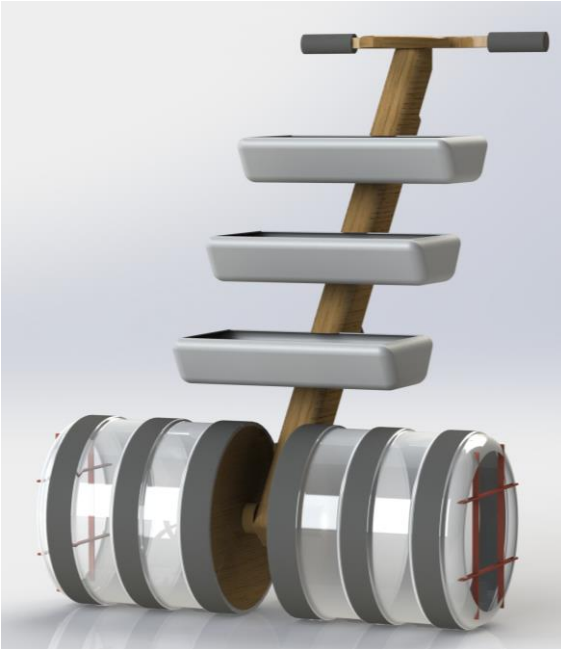


Fig. 18. Costa: Costa (2016).

-Mecanismo para estabilidad en la arena

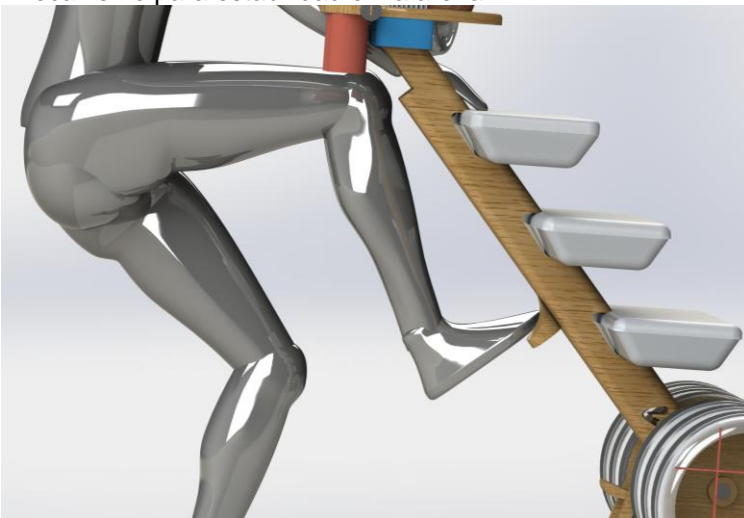


Fig. 19. Mecanismo estabilidad arena. Fuente: Costa (2016).



Fig. 20. Mecanismo estabilidad cemento y tierra. Fuente: Costa (2016).



Fig. 21. Despliegue soporte cemento y tierra. Fuente: Costa (2016).

-Compartimento para el transporte de los cocos que evitan la fatiga de ser cargados.

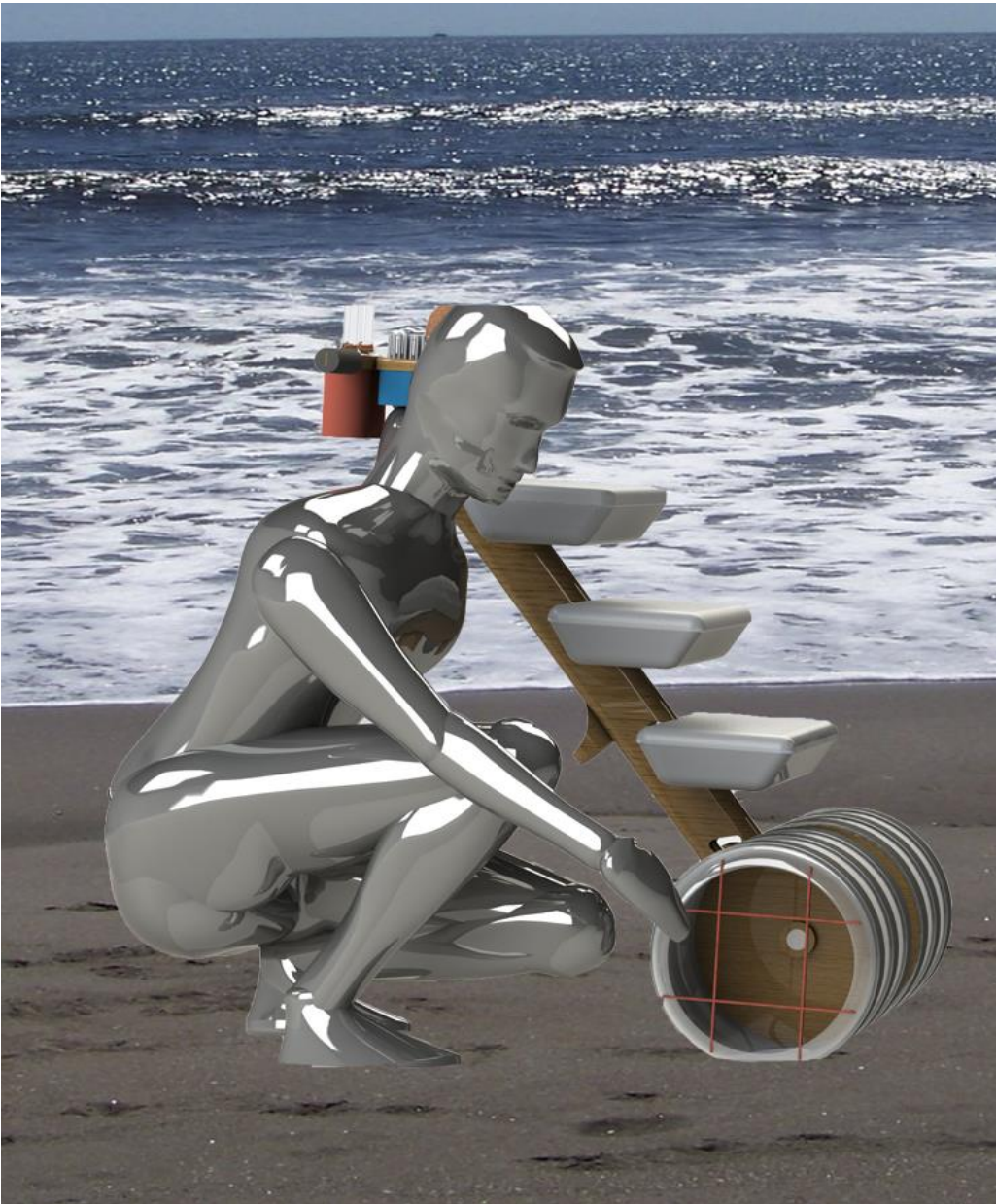


Fig. 22. Transporte de coco y posición de extracción. Fuente: Costa (2016).

### Aspectos Productivos

#### BOM

La lista de materiales permite identificar que el material que prevalece en el producto es la madera Nato, la cual favorece al usuario ya que tiene acceso pleno a esta, con lo que le permite construir el sistema, además de realizar un mantenimiento preventivo a este.

N Pieza	Parte	Clasificacion	Cantidad	Material
1	Columna cuerpo central	Custom	2	Madera Nato
2	Tacos union columnas	Custom	2	Madera Nato
3	Eje contenedor es cocos	Custom	1	Madera Nato
4	Tacos 2 union contenedor es cocos y Eje	Custom	4	Madera Nato
5	Tapa contenedor de agua	Custom	2	Madera Nato
6	atras cajon preparativos	Custom	1	Madera Nato
7	laterales preparativos	Custom	2	Madera Nato
8	Base cajon preparativos	Custom	1	Madera Nato
9	mitad tabla preparativos	Custom	1	Madera Nato
10	segunda mitad cajon preparativos	Custom	1	Madera Nato
11	nervio 1	Custom	1	Madera Nato
12	subnervio	Custom	1	Madera Nato
13	manija nervio1	Custom	1	Madera Nato
14	manija subnervio	Custom	1	Madera Nato
15	manija y tope preparativos	Custom	1	Madera Nato
16	manubrio	Custom	1	Madera Nato
17	Tacos cajon preparativos	Custom	4	Madera Nato
18	puntillas union columna central	Estándar	4	Acero
19	contenedores Imusa	Estándar	3	Plastico
20	contenedores de agua usados	Estándar	2	Plastico
21	bisagras preparativos	Estándar	2	Lamina
22	bisagra subnervio	Estándar	1	Lamina
23	guardabarros	Custom	4	Madera Nato
24	soporte guardabarros	Custom	1	Madera Nato
25	tornillo nervio	Estándar	1	Metal
26	tornillos tacos 2 union eje	Estándar	4	Metal
27	tornillos tacos 2 union tacos 2	Estándar	4	Metal
28	tornillos perforantes	Estándar	40	Metal

Fig. 23. BOM. Fuente: Costa (2016).

## Procesos

En cuanto a los procesos utilizados en la manufactura del producto son: corte y ensamble de madera el cual es su principal proceso, perforación de la madera y torneado. Ya lo que tiene que ver con los objetos realizados en masa, tienen un proceso definido.

## Proveedores

El material prevalente en Costa es la madera Nato, la cual su proveedor principal son sus dos madereras ubicada en Ladrilleros donde el usuario tiene acceso a esté, lo que le permite trabajar de manera fácil y rápido.

En cuanto a las puntillas, tornillos y bisagras se obtendrán de la única ferretería que se encuentra en esta zona y la que también tiene acceso la maderera y el usuario.

Y con los objetos de producción masiva se obtendrán de los mercados y tiendas que hay en las tres comunidades.

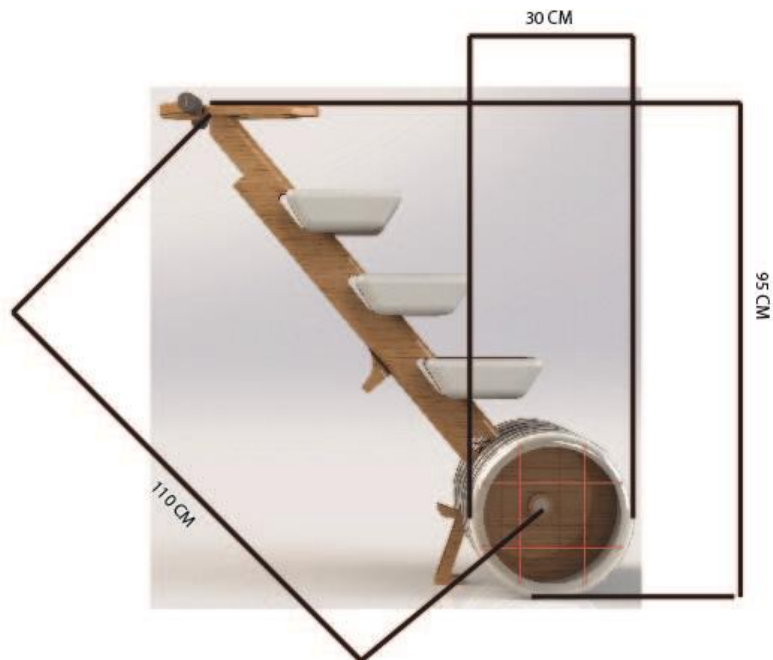


Fig. 24. Cotas. Costa (2016).

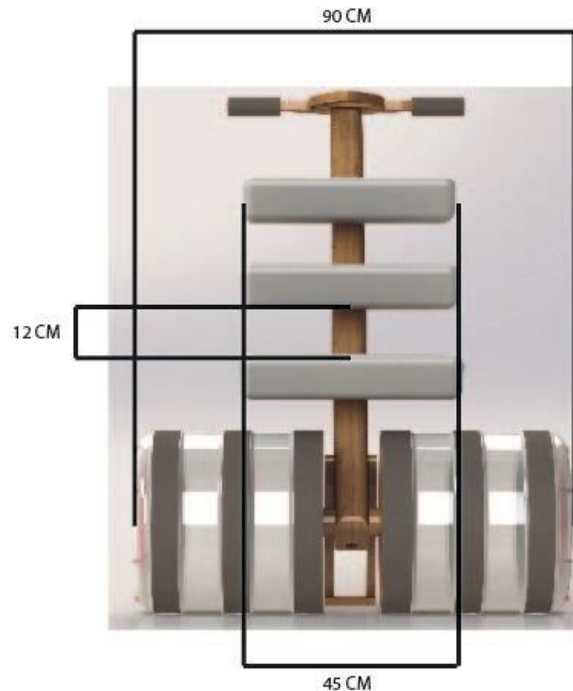


Fig. 25 Cotas 2. Costa (2016),

## Aspectos de Costos

### Análisis de costos

Descripción de estructura de costos de la solución.

Los costos de Costa se ven representados en tres partes fundamentales, en los objetos de producción masiva, en las piezas a realizar por parte del usuario y las piezas de ensamble que dan estructura al producto.

En primer lugar el producto cuenta con 3 recipientes de producción masiva, ya que acorde a los objetivos, hacerlos se sale del presupuesto, otra ventaja de ser productos de producción masiva es el fácil acceso a ellos, lo que al usuario le favorece al momento de su mantenimiento o cambio. Además también cuenta con 2 contenedores de agua por 5 galones usados para su movimiento y almacenaje de cocos, algo a favor de esta pieza es que al ser un producto usado el costo será mucho menor y además se le estaría dando un segundo uso a este objeto.

Por ultimo en la zona del mango se implementaran 2 maniguetas tipo bicicleta para mejorar la ergonomía del producto.

En cuanto a piezas hechas por el usuario se tiene el cuerpo central del producto, hecho a base de madera Nato, madera de uso tradicional en la zona del pacifico y nativa de este lugar, además de diferentes piezas de ensamble para los contenedores de coco y el contenedor de preparativos de producto.

Para piezas de ensamble se usan tornillos de diferentes calibres, puntillas y bisagras, además de pegamento y selladores.

costos - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA DESARROLLADOR ACROBAT Iniciar sesión

N30

Elementos de la mesa terminada					Elementos comerciales			
Parte	Medidas			Unidad de medida	Cantidad	Unidades	Concepto	Valor
Columna cuerpo central	1.5	6	100	cm / pulgadas	100	unidades	Tornillos Perforantes Liston Nato 50 Cm X 2 Metros	\$ 12,000.00
Tacos union columnas	3	6	10	cm	1	unidad	Puntillas	\$ 5,000.00
Eje contenedores cocos		3	20	cm				
Tacos 2 union contenedores cocos y Eje	2	5	5	cm	100	unidades	Tornillo Tacos	\$ 5,000.00
Tapa contenedor de agua	1.5	30		cm	1	unidad	Bisagra subnervio	
lateral preparativos	1	20	40	cm	1	unidad	Tornillo nervio	\$ 3,000.00
lateral preparativos	1		20	cm	1	unidades	Bisagra tabla preparativos	
Base cajon preparativos	1	28	40	cm	1	unidad	Contenedores de agua	\$ 10,000.00
mitad tabla preparativos	1	15	40	cm	1	unidad	Recipientes Imusa	\$ 10,000.00
segunda mitad cajon preparativos	1	18	40	cm	1	unidad	Destomillador	
nervio 1	1.5	3	80	cm			Broca Grande	
subnervio	1.5	3	45	cm			Broca Pequeña	
manija nervio				cm			Paracord	
								\$ 15,000.00

Hoja1

LISTO PROMEDIO: 3,1 RECUENTO: 149 SUMA: 93

1:53 p. m. 18/10/2016

Fig. 26. Costos. Costa (2016).

costos - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA DESARROLLADOR ACROBAT Iniciar sesión

V54

Pieza	Cantidad	Cantidad Cortes	Tiempo de corte	Cantidad de material gastado	Precio	Perforaciones	Tiempo de perforaciones	COSTO TOTAL
COLUMNAS								
Columna cuerpo central	2	12		600 cm <sup>2</sup> C/U		3		
Tacos union Columnas								
Tacos union	2	16		240 cm <sup>2</sup>		1		
Tacos 2 Eje								
Tacos2 eje	4	16		100 cm <sup>2</sup>		1		
Eje								
Eje	1	2		21cm		0		
Tapa agua								
Tapa Agua	2	2		706,86 cm <sup>2</sup>		2		
Atrás cajon preparativos								
Atrás cajon preparativos	1	3		800 cm <sup>2</sup>		0		

Hoja1

LISTO

1:54 p. m. 18/10/2016

Fig. 27. Tabla descripción por pieza costos. Costa (2016).

Costa se ha desarrollado de manera eficiente tanto para el proveedor como para los usuarios, utilizando diferentes estilos de mecanismos que permita su mantenimiento en la zona para evitar gastos en desplazamiento. Sin embargo el paso a seguir es mejorar las soluciones dadas a las necesidades en las que se abaraten mucho más los costos.

En comparación a las soluciones actuales de las necesidades presentadas en el proyecto, los costos son mucho más bajos y brindan mejores características.

### Aspectos de Impacto (PESTA)



VS



Actualmente lo que presenta el estado del arte es rudimentario, ya que a pesar de que suple sus necesidades también trae a cambio consecuencias en la salud del vendedor y problemas en los alimentos, y a pesar de que en el mercado existen soluciones para la conservación del producto, estas no permiten tener un transporte óptimo.

Otro punto a favor de Costa es que permite vender los derivados del Coco más consumidos de la zona, lo cual garantiza una ampliación del mercado objetivo, así supliendo los gustos de diferentes consumidores en un mismo sistema.

Además de que los costos de Costa, en comparación con el valor que le agrega al vendedor son muy bajos, así mismo en comparación con el estado del arte está en un mismo precio brindando mayor soluciones.

En cuanto a costos las dos soluciones encontradas en el mercado no brindan las soluciones pertinentes a comparación del valor monetario que cuestan.

En impacto social, Costa se volvería un punto referente cultural por su concepto y la implementación de materiales nativos de la zona.

En impacto ambiental Costa es nativo del pacifico lo cual permite que al momento de su no uso se pueda reciclar y usar su material principal como leña o construcción.

De acuerdo a un manejo consiente de la preparación y conservación de los alimentos por parte del usuario, se genera un ahorro en cuanto a desperdicio de alimentos, aproximadamente una reducción de \$40.000 a 10.0000 con el sistema. Se cumple así los requerimientos del invima.

Con el desarrollo del sistema de contenedores de los cocos con porrones de agua, se reduce la cantidad de tiempo en transporte ya que hace la carga más liviana y brinda una ayuda mecánica en el desplazamiento, abarcando mayor área de venta en las playas con lo que se atienden más clientes.

Para la identificación de los vendedores y saber que pertenecen al gremio se implementa la cultura como herramienta identataria además de motivar la unión de las tres comunidades (Juanchaco, Ladrilleros y la Barra).

Según las mejoras obtenidas al trabajar con objetos reciclados y materiales de la región, se genera un ahorro en transporte para la producción del sistema. Además de hacer la inclusión en la cultura de las comunidades se obtiene como resultado un menor impacto económico y mayor apropiación del sistema.

## **CONCLUSIONES**

En conclusión encontramos que el producto es la solución al mercado de más bajo costo y que brinda más beneficios para los vendedores móviles playeros. Además de que en Colombia no existen soluciones para este tipo de usuario, por lo cual ellos recurren al estado del arte lo que les soluciona el problema pero trae diferente consecuencias tanto para ellos como para el turista.

Costa es un sistema de fácil uso, por lo que el usuario tiene la posibilidad de además de vender productos derivados del coco, vender otros productos con las mismas características de estos. Además de generarle un reconocimiento tanto para la zona como para el vendedor.

El proyecto como punto de referente cultural permite atraer más turismo a la zona pacifica, incentivando el emprendimiento en la población y generando más empleos, por lo que los habitantes se verán beneficiados tanto directa como indirectamente.

En el proceso de desarrollo del sistema falta todavía mejorar la movilidad del sistema, encontrar como implementar de mejor manera la conservación del producto para volverse con esta y el concepto un referente cultural de la zona, implementar de mejor manera una zona de preparación de los alimentos que permita al vendedor crear sus productos para el consumo directo y por ultimo encontrar como brindarle una solución frente a los factores climáticos.

En factores humanos Costa se especializa en mejorar el sistema de trabajo existente, trayendo con estos beneficios tanto para el sistema como para el usuario.

En cuanto a costos el proyecto a comparación de las soluciones existentes sale más económico, ya que el estado del arte solo brinda la solución a una de las necesidades y no permite tener todos los beneficios que brinda costa.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alonso - Quiñones, (2016). Desarrollo de un sistema para la distribución de los derivados del coco en la zona costera del pacífico colombiano. Cali.
- 
- Escobar, (2016). [Online] Available at: <http://www.icesi.edu.co/blogs/cultura/files/2011/06/Proyectofinallaboratorio.docx-2.pdf> [Accessed 20 Feb. 2016].
- Min del Trabajo, (2016). Buenaventura, ciudad puerto de clase mundial. 1st ed. Buenaventura: Min de Trabajo.
- Bueno, F. (2016). Entrevista de acercamiento al tema.
- Banco de la republica (2016). Economías del Pacífico colombiano | Banco de la República (banco central de Colombia). [Online] Available at: <http://www.banrep.gov.co/es/node/28928> [Accessed 9 Feb. 2016].
- Secretaria, V. (2016). Proyecto caracterización de la explotación sexual comercial de nna en seis municipios del valle del cauca. 1st ed. Buenaventura: Secretaria del Valle del Cauca.
- Colombia aprende, (2016). Canal Etnico - Gastronomía en la costa Pacífica colombiana. [Online] Available at: <http://www.colombiaprende.edu.co/html/etnias/1604/article-83282.html> [Accessed 9 Feb. 2016].
- Bibliotecadigital icesi, (2016). Playas de Juanchaco y Ladrilleros, Buenaventura Biblioteca Digital - Universidad icesi. [Online] Available at: [http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/handle/10906/77247](http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/handle/10906/77247) [Accessed 9 Feb. 2016].
- Anuario estadístico Buenaventura 2010. (2016). 1st ed. [ebook] Buenaventura: Alcaldía de Buenaventura. Available at: <http://bdigital.uao.edu.co/bitstream/10614/2912/4/TEC0890B.pdf> [Accessed 9 Feb. 2016].
- Variedades de Colombia, (2014). Conoce juanchaco y ladrilleros - Playas de Colombia. [Online] Available at: <http://variedadesdecolombia.com/conoce-a-juanchaco-y-ladrilleros.html> [Accessed 9 Feb. 2016].

- Distancias himmera, (2016). Distancia entre Juanchaco y Buenaventura 38 km. [online] Available at: [http://es.distancias.himmera.com/distancia\\_de\\_juanchaco\\_a\\_buenaventura\\_entre\\_mapa\\_carretera-92332.html](http://es.distancias.himmera.com/distancia_de_juanchaco_a_buenaventura_entre_mapa_carretera-92332.html) [Accessed 20 Feb. 2016].
- Banrepcultural. (2016). Las costumbres, parte 2 |banrepcultural.org. [online] Available at: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/modosycostumbres/memoria/memo17b.htm> [Accessed 16 Mar. 2016].
- Banco de la República de Colombia. (2016). Economías del Pacífico Colombiano. 1st ed. Bogotá: Banco de la República. Banrepcultural. (2016). Nuevas posibilidades para la región Pacífica | banrepcultural.org. [online] Available at: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/modosycostumbres/memoria/memo29.htm> [Accessed 16 Mar. 2016].
- Nacional de estadística, I. (2016). CNAE-2009. 1st ed. Bogotá: Instituto Nacional de estadística.
- Dinero, R. (2015). El futuro económico del Pacífico estaría en el emprendimiento y no en las industrias extractivas. [online] Dinero.com. Available at: <http://www.dinero.com/economia/articulo/economia-del-pacifico-colombiano-retos-educacion-superacion-pobreza-extrema/211904> [Accessed 16 Mar. 2016].
- Enriquez, (2016). Corredor del Pacifico SAS. [online] Corredordelpacifico.com. Available at: <http://corredordelpacifico.com/index.php/quienes-somos> [Accessed 16 Mar. 2016].
- Garcia, F. (2016). Vendedor Móvil.
- Gobernacion Valle del Cauca. (2016). Plan de desarrollo turístico Valle del Cauca. 1st ed. Cali: Departamento Valle del Cauca, [p.http://www.valledelcauca.gov.co/turismo/publicaciones.php?id=23250](http://www.valledelcauca.gov.co/turismo/publicaciones.php?id=23250).
- Machado, A. (2016). La agricultura del litoral Pacífico. Bogota: Pablo Leyva.
- Marina de Colombia. (2016). Observaciones Meteorológicas - CENTRO DE INVESTIGACIONES E HIDROGRAFICA DEL PACIFICO. [online] Available at: <http://www.cccp.org.co/aropec/ObMeteorologicas.php?obc=tum> [Accessed 16 Mar. 2016].
- Paliscot, C. (2016). Hacia un ordenamiento territorial que hace visible lo étnico y cultural | El Pacífico colombiano | Observatorio Pacífico y Territorio. [online] Pacificocolombia.org. Available at: <http://www.pacificocolombia.org/el-pacifico/hacia-ordenamiento-territorial-visible-etnico-cultural> [Accessed 16 Mar. 2016].
- Paranauticos. (2016). Mareas - Tipo de mareas. [online] Available at: <http://www.paranauticos.com/notas/Tecnicas/Mareas/tipos-mareas.htm> [Accessed 16 Mar. 2016].
- República de Colombia, B. (2016). Gastronomía Pacífico. 1st ed. Bogotá: Banco de la República de Colombia.
- Tecnología. (2016). REFRIGERACIÓN Y OTROS TIPOS DE CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS. [online] Available at: <http://tecnologiaedu.us.es/alimentos/html/temas/mod6/5.htm> [Accessed 16 Mar. 2016].
- Secretaria de salud. (2016). Misión y Visión Misión y Visión. [online] Available at: [http://www.saludcapital.gov.co/Pagina\\_s2/MisionyVision.aspx](http://www.saludcapital.gov.co/Pagina_s2/MisionyVision.aspx) [Accessed 16 Mar. 2016].

- Valle del Cauca, G. (2016). Revista Pacífico. 1st ed. Buenaventura: Gobernación Valle del Cauca.
- United States Department of Agriculture. (2016). Principios Básicos en la Preparación de los Alimentos Inocuos. [online] Available at: <http://www.fsis.usda.gov/wps/portal/informational/en-espanol/hojasinformativas/manejo-adecuado-de-alimentos/preparacion-de-los-alimentos-inocuos/preparacion-alimentos-inocuos> [Accessed 16 Mar. 2016].

## **Anexos/Apéndices**

### **Anexo 1. Cronograma**



