

**FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE FABRICACIÓN Y  
DISTRIBUCIÓN DE SOMBREROS VUELTIAOS**

**ARIAS GUTIERREZ LAURA  
CASTRO PENAGOS LAURA**

**COMITÉ EVALUADOR DE OPCIÓN DE GRADO**

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
BOGOTÁ D.C.  
2016**

**FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE FABRICACIÓN Y  
DISTRIBUCIÓN DE SOMBREROS VUELTIAOS**

**ARIAS GUTIERREZ LAURA  
CASTRO PENAGOS LAURA**

**Presentación Desarrollo Tecnológico.**

**Tutor: Ec. René Aponte**

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
BOGOTÁ D.C.  
2016**

## INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se da a conocer sobre la Formulación y Evaluación del proyecto de fabricación y distribución de Sombreros Vueltiaos como sería el impacto de una empresa nueva que entre al negocio de distribución de Sombreros Vueltiaos, teniendo en cuenta que es un emblema Nacional y tiene una denominación de fabricación de origen por el tejido que lo hace especial y el cual es confeccionado por los indígenas Zenues del litoral caribeño, entre el departamento de Córdoba y sucre, más específicamente en San Andrés de sotavento y Tuchin.

Teniendo como principal competencia ARTESANÍAS DE COLOMBIA S.A. que es líder en la comercialización de los productos artesanales de Colombia interna y externamente, e igualmente proponente de varios proyectos y planes que ayudan a los artesanos a salir adelante, hacen conocida su labor también al mejoramiento de las condiciones de vida de los artesanos que trabajan con ellos.

Todo lo anterior para saber que tan viable es el nuevo ingreso de una empresa con estas características, sabiendo que ya hay una ponencia Nacional y también si podrá con todos los costos que abarca tener un producto con una denominación de origen. Reconociendo la demanda interna que sería la base vital para el proyecto a referenciar, concluyendo todo el movimiento que tendría la empresa y saber la capacidad inicial con la cual tendría que ingresar al mercado de artesanías, igualmente la ayuda que se le puede crear a los zenues en la colaboración de la proyección en crecimiento de sus ventas.

Para todo lo anterior se presentará un estudio de mercado, ambiental, administrativo, técnico y financiero para desarrollar todo el modelo que se debe seguir y saber si es o no factible y rentable que una empresa nueva entre a competir con ARTESANÍAS DE COLOMBIA SA y las capacidades que debe poseer para solventarse en ese nicho comercial.

Finalmente con este documento se quiere informar sobre uno de los diferentes Grupos de Interés de las buenas prácticas artesanales y los proyectos que hoy hacen parte esencial de la cultura Zenue y seguir conociendo el patrimonio cultural y nacional conociendo qué modelos se pueden implementar y el monopsonio que se tiene en ese tipo de mercado para el buen desempeño y desarrollo de los objetivos del proyecto y obteniendo resultados claves durante el desarrollo del informe.

## 1. JUSTIFICACIÓN

A través de la historia, Colombia se ha caracterizado por diversas problemáticas como la pobreza, el desempleo, la pérdida de los recursos naturales, la guerra a consecuencia de los movimientos políticos, la pugna de intereses e infinidad de factores que han retrasado su desarrollo y que han traído consigo consecuencias significativas para el país perjudicando el crecimiento del mismo.

Con el aumento del dólar, el país se enfrenta a la necesidad del fortalecimiento del sector de la industria manufacturera con recursos nacionales con el fin de que se promuevan las exportaciones, de cubrir las pérdidas por la disminución de las ventas del petróleo colombiano y de minimizar los impactos consecuentes del aumento del costo de las importaciones de materias primas, insumos y productos necesarios para la población. Sin embargo, como lo muestra la tabla 1. Se ve que para el año corrido (Enero - Septiembre 2015) la variación porcentual del PIB aportado por el área de industrias manufactureras no presentó ningún incremento con respecto a valores anteriores.

**Tabla 1. Comportamiento del PIB por Ramas de Actividad Económica 2015 - Tercer trimestre**

Ramas de actividad	Variación porcentual - Series desestacionalizadas		
	Variación porcentual (%)		
	Anual	Trimestral	Año Corrido
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	4,5	1,1	2,9
Explotación de minas y canteras	-1,1	-2,2	1,2
Industrias manufactureras	2,5	1,8	0,0
Suministro de electricidad, gas y agua	3,7	2,1	2,6
Construcción	0,8	-0,7	4,6
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	4,8	1,8	4,6
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1,8	2,0	1,7
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	4,3	1,3	4,1
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	3,1	1,6	2,8
Subtotal valor agregado	3,1	1,3	2,9
Impuestos menos subvenciones sobre la producción e importaciones	3,3	0,4	3,5
<b>PRODUCTO INTERNO BRUTO</b>	<b>3,2</b>	<b>1,2</b>	<b>3,0</b>

Fuente: Boletín técnico: Cuentas Trimestrales - Colombia Producto Interno Bruto (PIB) (2015).

Las empresas que para su cadena de valor requieren de materias primas o maquinaria de importación o aquellas con deudas con moneda estadounidense han presentado disminución de su utilidad por los altos costos de adquisición y por la presente contracción de la demanda atribuida al incremento de los precios de venta generando de forma colateral a la caída de las importaciones, el cese de

actividades de muchas empresas que aportan activamente al PIB del país. Por ejemplo, del grupo de manufacturas, las importaciones disminuyeron 22,8% en noviembre de 2015 al pasar de US\$4.250,3 millones en noviembre de 2014 a US\$3.281,2 millones en el mismo mes de 2015. Ver Tabla 2.

*Tabla 2. Variación del valor CIF de las importaciones Noviembre 2015/2014*

Grupos de productos (OMC)	Noviembre <sup>p</sup>					Enero - noviembre				
	2014	2015	Variación	Contribución	Participación	2014	2015	Variación	Contribución a	Participación
	Millones de dolares CIF		(%)	a la variación	2015	Millones de dolares CIF		(%)	la variación	2015
<b>Total</b>	<b>5.354,3</b>	<b>4.243,0</b>	<b>-20,8</b>			<b>58.540,0</b>	<b>49.898,2</b>	<b>-14,8</b>		
Agropecuarios, alimentos y bebidas <sup>1</sup>	451,0	475,3	5,4	0,5	11,2	5.985,1	5.577,2	-6,8	-0,7	11,2
Combustibles y prod. de industrias extractivas <sup>2</sup>	639,2	481,8	-24,6	-2,9	11,4	7.910,0	5.382,7	-32,0	-4,3	10,8
Manufacturas <sup>3</sup>	4.250,3	3.281,2	-22,8	-18,1	77,3	44.431,1	38.837,7	-12,6	-9,6	77,8
Otros sectores <sup>4</sup>	13,8	4,7	-65,8	-0,2	0,1	213,9	100,5	-53,0	-0,2	0,2

Fuente: Boletín técnico Comercio Exterior – Importaciones (2015)

Por las razones ya expuestas se considera que Colombia requiere de empresas que fomenten la industria manufacturera sin la inclusión de costos de importación y que a futuro represente valor en los indicadores del país mediante las exportaciones, por tal razón, se presenta una justificación económica para realizar el proyecto.

Por otro lado, se sabe que para la ejecución del proyecto serán necesarias las relaciones y alianzas con la comunidad Zenú del Tuchín y San Andrés de Sotavento ubicado al noroeste del Departamento de Córdoba y en el centro del Resguardo Indígena de San Andrés de Sotavento, alianza indispensable para la fabricación de los sombreros vueltiaos a comercializar.

De acuerdo al plan de desarrollo del municipio, con una población de 32.226 habitantes (Censo Dane 2009), el 94.70% presenta una insatisfacción de las necesidades básicas, esta insatisfacción se evidencia en el hacinamiento en las viviendas, la desnutrición crónica, la falta de servicios como acueducto y la ausencia de educación de la población.

Existen cerca de 62 empresas familiares que se dedican a la fabricación y comercialización de artesanías dentro de los que se tiene el objeto de estudio de este proyecto, el sombrero vueltiao caracterizado por su tejeduría Zenú con caña flecha, este factor ha posicionado al municipio como uno de los primeros productores de la industria artesanal, según el plan de desarrollo en la actividad

artesanal se tiene un 70% de la población incluidos niños, mujeres, hombres y ancianos y maestros artesanos indígenas.

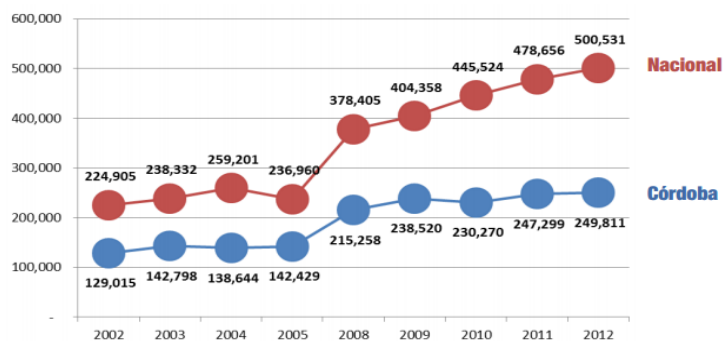
Tabla 3. Personas mayores de 10 años dedicadas al sector artesanal.

ACTIVIDAD ARTESANAL	# Personas	Del total de la población
Tejeduría en caña flecha	17.312	53.72%
Cestería en Napa e iraca	1.023	3.17%
<b>TOTAL</b>	<b>18.335</b>	<b>56,89%</b>

Fuente: Plan de desarrollo municipal de Tuchín y San Andrés de Sotavento-Córdoba (2015)

A pesar de tener un índice de empleo no tan inferior, el ingreso per cápita promedio del sector para el año 2012 fue de \$249.811 y en base a históricos se puede evidenciar que el nivel de ingresos por persona ha estado por debajo de la media Colombiana hace más de 14 años. Ver cuadro 3. La razón de los niveles tan bajos de ingreso per cápita se le atribuyen a la forma informal de trabajo en la que los habitantes de la comunidad Zenú venden los sombreros y reciben pequeñas utilidades por ellos sin una oportunidad laboral oficial de trabajo.

Figura 1. Promedio Ingreso Per Cápita Colombia vs Córdoba

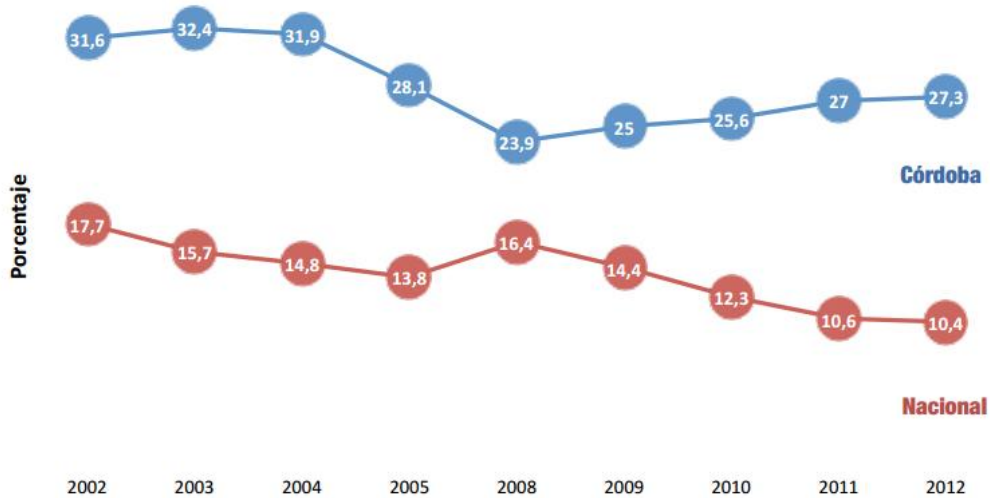


Fuente: Informe de pobreza Córdoba ANSPE (2013)

Por tal razón y por la forma informal de desempleo se ha generado una situación de pobreza extrema en Córdoba que ha sido un factor preocupante para los habitantes de la región. Como lo indica el cuadro 4, los índices de pobreza extrema son muy superiores a la media de los índices del país ubicando al

departamento como el tercer departamento con más pobreza después de Chocó y Cauca

**Figura 2. Incidencia de pobreza extrema por ingresos Córdoba y pobreza extrema por ingresos nacionales.**



Fuente: Informe de pobreza Córdoba ANSPE (2013)

La situación social por la que está pasando el departamento y en especial el municipio de Tuchín y San Andrés de Sotavento le da una justificación social al proyecto que busca promover el trabajo artesanal de los Zenú, orientando su producción hacia un territorio mucho más comercial, aumentando y estableciendo sus salarios de acuerdo a la normatividad colombiana y fomentando el desarrollo de la comunidad ya que es necesario el aprovechamiento del sello de patrimonio cultural que se le ha dado al sombrero vueltiao como motor de desarrollo de la población que está en capacidad de producirlo. Por último se tiene una justificación comercial en la que se ve una oportunidad de negocio, mediante la cual el Ministerio de industria y comercio plantea el fomento de los símbolos nacionales a través de la inclusión del sombrero vueltiao en las grandes superficies jumbo del país. Esta idea surgió porque la empresa Cencosud, dueña de la cadena de grandes superficies Jumbo, indicó que le gustaría trabajar junto al Ministerio con el fin de desarrollar los productores locales para en un futuro, luego de abastecer tiendas colombianas, se puedan abastecer también otros países latinoamericanos mediante la exportación a países en donde Jumbo tiene lugar.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Formular y evaluar el proyecto de fabricación y distribución de sombreros vueltiaos a nivel nacional.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar un estudio de mercado para obtener y entender el comportamiento de clientes, proveedores, competidores y al mercado en sí mismo así como las futuras alianzas con la comunidad Zenú para la fabricación del sombrero vueltiao.
- Desarrollar un estudio técnico que permita evaluar la posibilidad de ejecución del proyecto, su funcionamiento y operatividad y todos los recursos y factores a considerar para realizarlo.
- Elaborar un estudio administrativo y legal que facilite la definición del rumbo y las acciones a realizar para alcanzar los objetivos del proyecto mediante la planeación estratégica y que permita la delimitación de la responsabilidad social del proyecto.
- Ejecutar un estudio ambiental que permita el desarrollo sostenible del proyecto mediante el aprovechamiento de recursos para la adquisición de materia prima.
- Efectuar un estudio financiero para establecer la rentabilidad y la viabilidad económica del proyecto determinando la relación costo beneficio a corto mediano y largo plazo.



### 3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El sombrero vueltiao antes conocido como el “sombrero de vueltas” o “sombrero indiano” originario de la cultura indígena ZENÚ asentada en la región del río Sinú, específicamente en los departamentos de Córdoba y Sucre, es un símbolo de patrimonio cultural para la nación colombiana; en los principios de su elaboración en la época prehispánica, se producía de un solo tono y era utilizado por los campesinos e indígenas del litoral caribeño para protegerse del sol o la lluvia. Sus franjas negras aparecen tiempo después en una evolución de su fabricación artesanal. Este icono se dio a conocer a nivel internacional por el boxeador Miguel Happy Lora al coronarse campeón mundial en 1985, desde ese momento empezó a tener más demanda a nivel nacional y fue allí cuando se evidenciaron baches en la fabricación, distribución y comercialización.

A raíz del fortalecimiento de los movimientos guerrilleros y su lucha contra el estado, esta región se vio especialmente afectada debido al asentamiento de un bloque guerrillero que generó desplazamientos masivos en donde se perjudicó la producción de los sombreros debido a la escasez de personal proveniente del litoral caribeño con los conocimientos y experiencia para elaborar los trenzados o cultivar la materia prima. Es hasta los años 90, en el gobierno del ex presidente César Gaviria Trujillo donde se crea una alianza con Artesanías de Colombia S.A. como único distribuidor nacional, dejando por fuera del negocio otras tiendas y grandes superficies, dejando un vacío de carácter comercial que se podría solucionar mediante la realización de nuevas alianzas, para incursionar a un mercado competitivo y leal sin causar mayor inflación en el precio del producto hasta su comprador final.

Actualmente, gracias a la gestión del gobierno nacional que con la resolución 439 del 17 de enero de 2012 prohibió la comercialización, producción y venta de sombreros fabricados en china, tomando como recurso legal la patente de denominación de origen el tejido original “Tejeduría Zenú” de los sombreros vueltiaos, ya que debido a la demanda de mano de obra, entre otros factores, las artesanías se han convertido en uno de los productos que más atención y apoyo reciben por parte del estado e inversionistas.<---\*Su materia prima que es la caña flecha, se cultiva en parcelas reducidas, se considera que se podrían aumentar sus zonas de cultivo y prever de agua y suplementos a los mismos para evitar las consecuencias como las que se provocan en este momento por el fenómeno del niño.

#### **4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

Debido al gran valor histórico y sentido de pertenencia que tienen los pobladores de esta región hacia este producto, la caña flecha se sigue cultivando de manera tradicional y no con un fin comercial aun cuando la demanda de este producto a nivel nacional sigue creciendo. Las familias pertenecientes a la población Zenú carecen de una capacitación formal de las diferentes alternativas para realizar y mantener sus cultivos que se han visto afectados por la falta del suministro hídrico, sumado a esto no hay planes para el manejo de los recursos naturales, distribución y comercialización.

Con la necesidad de promoción del sombrero vueltiao y la creciente demanda de este patrimonio nacional ¿Es viable y rentable realizar proyectos de fabricación y distribución para una empresa nueva en el mercado?

## 5. MARCO REFERENCIAL

### 5.1 MARCO TEORICO

El Sombrero Vueltiao es una de las piezas artesanales más representativas de Colombia en el mundo. Esta prenda proveniente de la región Caribe, concretamente de las sabanas de Córdoba y Sucre, es un ícono cultural y una de las artesanías que más llena de orgullo compatriota.

Desde hace más de 300 años el Sombrero Vueltiao se ha fabricado en la Costa Caribe por los indígenas Zenú, Antiguamente era las madres indígenas quienes comenzaron a tejer sombreros para sus hijos y esposos con fibras maguey, como una forma de protegerlos del sol mientras realizaban labores de agricultura. Su confección tardaba entre dos y tres meses siendo el símbolo por excelencia de la cultura costeña colombiana, se fabrica con la nervadura central de las hojas de caña flecha criolla, para ello se extrae una fibra flexible de buena calidad, especial para hacer trenzas finas, Las fibras luego de ser pulidas, asoleadas y cocidas, son separadas entre las que quedan completamente blancas y las manchadas. Estas últimas son echadas por tres días en una olla de barro con agua, conchas de plátano verde, hojas de jagua y dividivi, y son limpiadas diariamente con agua de achote para fijar el color. Previo al trenzado, se forman filamentos delgados, denominados 'pencas', para lograr un tejido más fino. Finalmente, cuando ya están tejidas todas las partes del sombrero se comienza a armar y a coser. En sus inicios, se fabricaba en un solo color (blanco crema) y era conocido como el 'sombrero indiano' o 'sombrero de vueltas'. Posteriormente, los indígenas y artesanos descubrieron la técnica de teñido y añadieron las fibras de caña flecha negra. El trenzado del sombrero fue implementado del tejido de los canastos que eran utilizados para la recolección del maíz, y el material se adoptó luego de utilizar fibras más rígidas.

La calidad del sombrero depende del tipo de fibra que se utilice (ordinaria o fina) y de la cantidad de tiras de fibra trenzadas. Un sombrero de calidad será flexible y liviano. De acuerdo con el número trenzas que conforman el sombrero vueltiao se componen de un número impar de 'pencas' blancas y negras, llamadas pares o vueltas, los sombreros vueltiaos pueden ser:

Existen sombreros desde tres vueltas. De 7 vueltas se denomina 'Lica', de 11 vueltas 'Pacotilla'. "Quinciana" o "Quinceano". Se fabrica con trenzas constituidas por 15 pares de tiritas. Es el más sencillo y de menor calidad. Muy popular y barato. Se hace con las fibras ordinarias (no flexibles) en unos 3 días. Si se logra elaborar un trenzado mejorado a la encopadura, el sombrero se denominará "quinceano cotejao" o "machi-hembriao". Diecinueve. Se fabrica con trenzas constituidas por 19 pares de tiritas, obtenidas de fibras finas. Más fino que el anterior, su hechura puede llevar una semana. Veintiuno. De trenzas de 21 pares

de tiritas. El más fino de los comerciales. Su hechura puede llevar de 10 a 15 días. Único que por su suavidad y peso puede doblarse, reducir su tamaño al de un pañuelo, llevarse en un bolsillo, y recuperar su tamaño y forma originales sin deformarse al momento de abrirse de nuevo, considerado el más costoso comercial. Veintitrés. Sus trenzas tienen 23 pares de tiritas. De gran finura y suavidad, se hace usualmente por encargo. Su fabricación puede llevar hasta 20 días. Sus trenzas se elaboran con hilos de fibra de palma, no con tiritas. Veintisiete. Trenzas de 27 pares de tiras. El más fino y menos comercial de los sombreros vueltiaos. Su hechura puede tomar alrededor de un mes. Sus trenzas también se elaboran con hilos de fibra de palma. Recientemente, los artesanos e indígenas Zenú crearon el sombrero vueltiao de 31 vueltas, que tiene un costo de dos millones de pesos y que sólo se fabrica por encargo.

Las personas que no son conocedoras del tema, equivocadamente, confunden las vueltas con el número de partes blancas y negras del sombrero, cuando en verdad se refiere a los pares de caña flecha que se tejen. De acuerdo a su importancia como icono representativo de Colombia, grandes personajes que han visitado Colombia, desea portar esta importante pieza artesanal, hablamos del Papa Juan Pablo II, el ex presidente norteamericano Bill Clinton y hasta el ratón Mickey Mouse. Pero fue Miguel 'El Happy' Lora, quien lo dio a conocer masivamente al aparecer usándolo luego de haberse coronado Campeón Mundial Gallo de Boxeo en 1985.

“Nosotros solo para el Carnaval de Barranquilla mandamos por lo menos 600 sombreros quinceanos. Nos hacen pedidos de empresas y los entregan a sus invitados en carnavales”, aseguró Reynel Mendoza, artesano indígena, quien admitió que en su familia sienten mucha gratitud por la acogida que desde siempre ha tenido esta pieza entre los barranquilleros

## **5.2 MARCO CONTEXTUAL**

Para este proyecto se debe tener en cuenta que el alcance físico y circunstancial de la investigación, el sombrero vueltiao, declarado como Símbolo Cultural de la Nación, cuyo tejido artesanal es exclusivo de la comunidad indígena Zenú ubicado en el pueblo de Tuchín-Colombia, desde hace más de 3 mil años. En 2011 se creó la Denominación de Origen Tejeduría Zenú que reconoce la exclusividad de la pieza y protege a los artesanos contra falsificaciones o plagios de su producto, se han generado medidas para poder comercializar con este producto ya que se han tenido varios inconvenientes en esta fabricación como ha sido el caso de china que en un tiempo ingresó al mercado con unos sombreros sintéticos que eran muy fácil de confundir con los auténticos hechos por los artesanos indígenas de tachi, esta medida evita y controla comercialización indebidas.

Un aspecto importante a tener en cuenta para poder llevar a cabo el proyecto, es la disposición que tenga este pueblo indígena poder llegar a un acuerdo en la fabricación a cambio de comodidades como lo son adecuaciones para su pueblo que una de sus grandes debilidades en crecimiento social, es la pobreza extrema que sufren sus habitantes, y poder ayudar en la recuperación de esta comunidad indígena.

Otro factor que se debe tener en cuenta es que la caña flecha, material del cual está hecho el sombrero vueltiao, se da en zona tropical, teniendo en cuenta esto la caña flecha se encuentra en muchas partes del país como la Amazonia, Antioquia, en los Santanderes, sin embargo la variedad criolla con la que se hace el sombrero vueltiao solo se encuentra en Tuchín.

### 5.3 MARCO CONCEPTUAL

Términos claves que van a ser usados con mayor frecuencia:

**El Sombrero Vueltiao:** es una prenda de vestir típica de las sabanas de Córdoba, Sucre y Bolívar, y una de las principales piezas de artesanía de Colombia. Se elabora de las hojas de la caña flecha, gramínea nativa de la región. El Congreso de Colombia lo elevó a la categoría de Símbolo Cultural de la Nación mediante la Ley 908 del 8 de septiembre de 2004. A veces es denominado sombrero vueltiao Zenú o sombrero sinuano.

**El botón:** Es desde donde se comienza a armar el sombrero, el centro de la copa.

**La plantilla:** Parte superior de la copa.

**La copa:** Es la parte superior a la que se ajusta la cabeza de quien lo usa.

**El ala:** Es la superficie que recorre la circunferencia del sombrero y que consta de 10 vueltas.

**El ribete:** Es la trenza negra que da la terminación al ala.

**Las pintas:** Las figuras geométricas que se forman a partir del tejido de fibras negras y blancas reciben el nombre de pintas. Éstas eran utilizadas por los indígenas para consignar las labores diarias que hacían. Actualmente, muchas de ellas todavía son utilizadas. Generalmente un Sombrero Vueltiao tiene cuatro pintas. Algunas de las más solicitadas son el pecho del grillo, la mano del gato, la flor de la cocorilla y el pilón.

**Caña flecha:** Es una hierba gramínea erecta, cuyos tallos rectos y verticales crecen hasta 4 o 5 m de altura, con hojas de 2 m de largo dispuestas en abanico.

Es una planta dioica, cuyas astas florales pueden elevar la planta hasta más de 9 m de altura.

**Tuchín:** es un municipio ubicado en la parte norte del departamento de Córdoba (Colombia). Su población es indígena, descendientes de la etnia Zenú. Es conocido nacionalmente por fabricar el sombrero vueltiao que se ha convertido en símbolo de la nación colombiana. Fue elevado a la categoría de municipio en 2008, siendo anteriormente corregimiento de San Andrés de Sotavento.

**Indígenas Zenú:** Los sinúes o zenúes son un pueblo amerindio cuyo territorio ancestral está constituido por los valles del río Sinú y el San Jorge y el litoral Caribe en los alrededores del Golfo de Morrosquillo, en los actuales departamentos colombianos de Córdoba y Sucre.

**San Andrés de Sotavento:** Es un municipio colombiano ubicado en el departamento de Córdoba. Está ubicado en la costa Caribe del país. Llámese también a la capital del resguardo que lleva el mismo nombre en la misma ubicación geográfica. Su Población es de 63.147 habitantes. También se le conoce por la elaboración de sombreros vueltiaos

#### 5.4 MARCO NORMATIVO

- Constitución Política de 1991, que consagra como obligación del Estado y de las personas, proteger las riquezas culturales y naturales de la nación y reconoce a Colombia como país multicultural y diverso. Estos principios sirven de base para la definición del papel del Estado en relación con la cultura y para fijar políticas de desarrollo en torno a la cultura. Igualmente la Carta Magna, en su artículo 333, que destaca la función social de la empresa como base del desarrollo, criterio fundamental de la responsabilidad del sector privado del turismo y de las artesanías.
- Convención de la UNESCO para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial, suscrita por Colombia como Estado Miembro de esta organización; el país se compromete a desarrollar programas y acciones para contribuir a la creación o a la consolidación de industrias culturales y a cooperar en el desarrollo de las infraestructuras y las competencias necesarias; a apoyar la creación de mercados locales viables y a facilitar el acceso de los bienes culturales de Colombia al mercado mundial y a los circuitos internacionales de distribución.<sup>13</sup> A través de este instrumento internacional, el Gobierno

Colombiano ha obtenido la declaración del Carnaval de Barranquilla como Obra Maestra del Patrimonio oral e Intangible de la Humanidad y del Palenque de San Basilio en la categoría de Espacio Cultural, expresiones que incorporan el elemento artesanal en los trajes, instrumentos musicales, saberes prácticos y demás tradiciones que integran el conglomerado de manifestaciones populares de las mismas, configurando excelentes oportunidades para el tema turístico en estas regiones.

- Ley 36 de 1984 “Ley del Artesano”: mediante la cual se reglamenta la profesión de artesano.
- Resolución 439 del 17 de enero de 2012 por medio de la cual “prohibió la comercialización, producción y venta de sombrero fabricado en China”.
- Ley 908 de 2004 declaró **Símbolo Cultural de la Nación** el sombrero vueltiao.
- Ley 397 de 1997, Ley General de Cultura, que estableció los roles de actuación del Estado frente a la cultura, a partir de la función social del patrimonio, su reconocimiento, aprovechamiento y protección, en coordinación con las entidades territoriales, estableciendo como principios, entre otros, la difusión del patrimonio cultural de la Nación. Esta norma señala, en su artículo 18, a la artesanía como una “expresión cultural tradicional” objeto de estímulos por parte del Estado, en desarrollo de los artículos 70, 71, y 72 de la Constitución Política de Colombia.
- Ley 590 de 2000 y su reforma a través de la Ley 205 de 2004, que dictan disposiciones para la promoción y el fomento de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se establece su clasificación según sus activos y número de trabajadores, la cual regula las principales actuaciones de las empresas artesanales y turísticas.
- La Ley 1185 de 2008, que modifica la Ley General de Cultura, definiendo el patrimonio cultural y con base en este concepto amplía la gestión y la función del mismo para la sociedad colombiana
- Plan Decenal de Cultura 2001-2010, “Hacia la construcción de una ciudadanía democrática cultural”, que destaca la producción artesanal como valiosa para la construcción de proyectos colectivos de Nación, en la que se generan

condiciones para la sostenibilidad de la diversidad y el diálogo cultural, sin desconocer su importante papel como dinamizador de la economía.

- El documento Conpes 3484 de 2007, Política Nacional para la transformación productiva y la promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas, como un esfuerzo público-privado, a través del cual se promueven estrategias que impactan tanto al turismo como a la artesanía, dada su alta participación en el sector de las MIPYMES.



## 6. ANTECEDENTES

### 6.1 ESTUDIO DE MERCADOS

Para el desarrollo del proyecto el tipo de investigación que se utilizará será la descriptiva con el fin de adquirir información que permita conocer las situaciones, actitudes y costumbres características del gremio de artesanos y del sector productivo del país.

En cuanto a la recolección de información, el proyecto presenta dificultad para la adquisición de fuentes primarias por el acceso restringido que presenta la comunidad Zenú a las tecnologías de información y comunicación. Ver cuadro 6. Sin embargo, se procurará por tener contacto mediante los pocos usuarios de internet de la empresa Edatel y Compartel que poseen 8 estaciones de Internet en Instituciones y centros educativos de Tuchín, Vidales, Barbacoa y Nueva Estrella.

**Tabla 4. Usuarios de internet.**

<b>Población Total</b>	<b>Usuarios de internet (Comunidad)</b>	<b>Usuarios de internet (Estudiantes)</b>	<b>Total Línea base</b>	<b># Usuarios</b>
<b>32.226 Hab.</b>	<b>1.611</b>	<b>5.667</b>	<b>7.278</b>	<b>22.58</b>

Fuente: Plan de desarrollo municipal de Tuchín y San Andrés de Sotavento-Córdoba (2015).

Por medio de esta fuente se espera conseguir información directa de los tejedores de caña flecha referente a la producción, a las ventas, salarios, distribución, cantidades demandadas y preferencias. Para esto, se formularán encuestas sencillas y concretas que faciliten la transmisión de la información y se procurará establecer contacto telefónico con algunos de ellos en caso de necesitar información más puntual.

Por otra parte, como principal fuente secundaria se obtendrá información del Ministerio de cultura del país, procedimiento para el cual será necesaria una carta de solicitud de permiso de acceso a la información debido a la protección que da el país al patrimonio cultural de la nación. Ver Anexo A. Adicional a esto se tendrán en cuenta fuentes de información como el DANE, el plan de desarrollo

territorial de las zonas afectadas, la Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza, entre otros.

Siguiendo con la metodología del proyecto se procederá a hacer análisis y evaluaciones de la información adquirida con el fin de identificar cual es el estado actual del mercado y del sector. Mediante herramientas ya conocidas se evaluará el entorno en el cual se ejecutará todo el proyecto teniendo en cuenta la evaluación PESTAL (política, económica, social, tecnológica, ambiental, legal), la matriz DOFA que determinará las fortalezas y debilidades internas. Toda esta evaluación permitirá determinar factores importantes como el nivel de la competencia, el mercado objetivo al cual se dirigirá el sombrero vueltiao y en general, la viabilidad comercial del proyecto.

## **6.2 ESTUDIO TÉCNICO**

Para desarrollar el estudio técnico se establecerá todo el proceso productivo a llevar a cabo para así determinar el cómo realizar el producto, el donde se realizará el proyecto, con qué recursos, en qué momento se debe realizar, y cuánto producir.

Para esto, se establecerá en primera medida el tamaño del proyecto mediante la evaluación de variables como la demanda insatisfecha, la disponibilidad de los insumos, la localización geográfica y la valoración de riesgos.

El siguiente paso será establecer la localización del proyecto por medio del estudio de la macro y la microlocalización mediante técnicas de diseño de sistemas productivos como la localización en redes y la distribución en planta SLP.

Por último se determinará todo el proceso productivo mediante gráficos de diagramas que determinen la secuencia y los recursos necesarios para la producción.

## **6.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL**

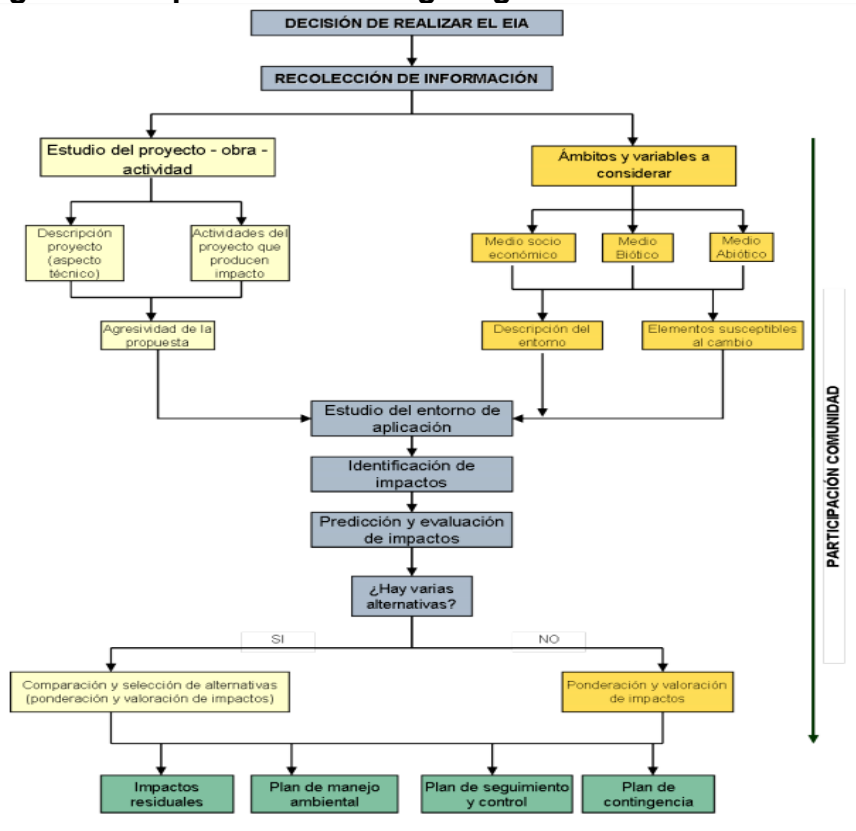
Para el estudio administrativo el primer paso a realizar será la determinación de la estructura jurídica del proyecto dejando por escrito la forma de constitución del futuro proyecto para lo cual se desarrollará un estudio a profundidad del código de comercio colombiano con el fin de entender la diferencia entre los tipos existentes

de sociedades y seleccionar la que más se ajuste a las necesidades y objetivos del proyecto.

Posterior a esto se implementará la estructura organizacional en la que se indiquen con claridad las divisiones y disposiciones de los diferentes organismos y áreas funcionales junto con la funcionalidad de cada parte del sistema, el organigrama señalará si el desarrollo de las actividades se orientará hacia la metodología funcional, por producto o por proyectos junto con los responsables de cada cargo, sus responsabilidades y obligaciones. Esta información es de suma importancia puesto que se utilizará en el estudio financiero, para la proyección del total de los gastos que se incurrirán en el personal, para el periodo de tiempo en que esté proyectado el plan de negocios, el cual puede ser de tres o cinco años, dependiendo de lo que usted quiera conseguir con el plan de negocios.

## 6.4 ESTUDIO AMBIENTAL

Figura 3. Esquema metodológico general del estudio de impacto ambiental.



Fuente: Universidad Distrital - Elaboremos un estudio de impacto ambiental - adaptado de MOPMA, 1992.

Mientras los estudios de ordenamientos ambiental del espacio físico, como se refleja en el estudio “La ley orgánica de ordenamiento territorial, como instrumento para la integración del ordenamiento territorial y ambiental” realizado por un grupo de estudiantes de la UMNG se examinan las características del entorno para ver las posibles actividades socioeconómicas que se pueden desarrollar en el territorio, se evidencia que en el litoral del caribe el gobierno sigue estando netamente preocupada por la repartición del territorio y así mismo por los beneficios medioambientales que de este se pueda obtener, como es el caso del énfasis que prevalece sobre el reparto y administración de las regalías en Colombia. No se establecen criterios y políticas claras de conservación y preservación del medio ambiente.

Consecuente con lo anterior, en primer lugar a continuación nos pronunciamos con el proyecto de formulación y evaluación de fabricación y distribución de sombreros vueltiaos, con el ámbito socioeconómico factible de ser perturbado.

En segundo lugar, los componentes que se deben tener en cuenta, al cultivar, recolectar y las emisiones de dióxido de carbono que van a tener el medio de transporte que se va a utilizar, en donde se debe identificar las alteraciones que se pueden crear, ya que si se afecta en gran parte la zona ambiental de las viviendas, socialmente el proyecto no es realizable y legalmente sería un proceso negativo.

Siguiendo con las valoraciones, ponderaciones, técnicas y chequeos que se especifiquen en los planes de fabricación y cultivación se deben tener en cuenta los otros procedimientos técnicos para identificar amenazas y riesgos naturales que se encuentran en MMAE (1.996) y en el Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC, del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial e IDEAM.

## **6.5 ESTUDIO FINANCIERO**

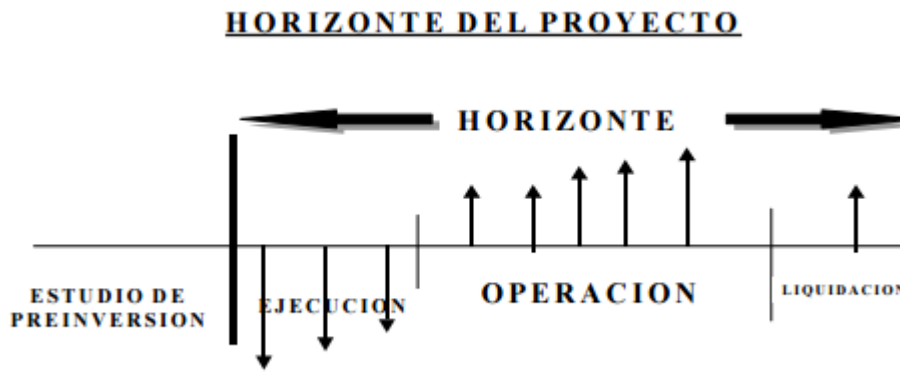
Con el fin de presentar en términos cuantitativos el plan de negocios y de esta forma cuantificar la inversión necesaria para iniciar el proyecto de emprendimiento que permitirá establecer la rentabilidad (costo/beneficio) del proyecto.

Para cumplir con esto, se realizará la evaluación de la pre-inversión y se cuantificarán factores como son la inversión necesaria, el capital de trabajo, los

gastos operativos y todos los componentes importantes del balance general, y el estado de pérdidas y ganancias.

Para determinar si el proyecto es viable se determinara cual es el tiempo de recuperación de la inversión y se evaluaron variables como el valor presente neto, la tasa interna de retorno y el riesgo del proyecto. Ver Cuadro 8.

**Figura 4. Proceso de evaluación.**



Fuente: Gobernación de Antioquia. Estructura financiera de un proyecto

## 7. ESTUDIO DE MERCADO

Definición de *Estudio de Mercado*, A continuación, veamos algunas propuestas de reconocidos expertos:

- Para Kotler, Bloom y Hayes, el *estudio de mercado* "consiste en reunir, planificar, analizar y comunicar de manera sistemática los datos relevantes para la situación de mercado específica que afronta una organización".
- Randall, define el estudio de mercado de la siguiente manera: "La recopilación, el análisis y la presentación de información para ayudar a tomar decisiones y a controlar las acciones de marketing".
- Según Malhotra, los *estudios de mercado* "describen el tamaño, el poder de compra de los consumidores, la disponibilidad de los distribuidores y perfiles del consumidor".

En este punto, y teniendo en cuenta las anteriores definiciones, planteo la siguiente definición de *estudio de mercado*:

*"Proceso de planificar, recopilar, analizar y comunicar datos relevantes acerca del tamaño, poder de compra de los consumidores, disponibilidad de los distribuidores y perfiles del consumidor, con la finalidad de ayudar a los responsables de marketing a tomar decisiones y a controlar las acciones de marketing en una situación de mercado específica"*.

### 7.1 ESTADO ACTUAL DEL MERCADO

Como bien se conoce la fabricación del sombrero vueltiao requiere de materia prima como lo es la caña flecha a lo cual actualmente los cultivos se ven afectados por la temporada de sequía que se ha venido presentando, José Manuel Pérez, ingeniero agrónomo y miembro de la comunidad Zenú, asegura que cerca de 200 hectáreas de cultivo en Tuchín y San Andrés (Córdoba) están en vía de secamiento antes de crecimiento, lo cual genera afectación en la producción y encarecimiento del sombrero vueltiao.

En Tuchín El prolongado verano ha comenzado a menguar los cultivos de Caña Flecha. Reinel Mendoza Montalvo, miembro de la comunidad de artesanos del Resguardo Indígena Zenú de Tuchín, manifestó que a esta situación se le suma la falta de regadíos y asistencia técnica en las plantaciones de Caña Flecha. "Hace dos años producimos anualmente aproximadamente 600 mil sombreros, ahora estamos produciendo cerca de 200 mil, es una baja que afecta a más de 27 mil artesanos que viven de esto", sostuvo el maestro artesano. Los cultivos más

afectados son los de la zona de Tuchín, donde la escasez de la materia prima, ha obligado a los artesanos a buscar alternativas para llevar agua hasta las plantaciones.

Problema que el alcalde de Tuchín Eligio Pestana Rojas, reconoció y mencionó que cada día se agrava la situación para esas familias. Pero indicó que para enfrentar el problema de producción, algunos artesanos están utilizando caña flecha proveniente de municipios como Tierralta, Ciénaga de Oro y Montería, sin embargo, aseguró que ante la Gobernación de Córdoba se gestiona un proyecto cercano a los 2.000 millones de pesos para la tecnificación de los cultivos de caña flecha que beneficiarán a las familias artesanas. “Lo que queremos es formalizar la economía del sombrero vueltiao a través de una tecnificación en la cadena productiva, esto haciendo asesorías periódicas a los cultivadores de caña flecha con almacenamiento de agua en épocas de sequía y orientación para los microempresarios del tejido y la elaboración del sombrero”, explicó Pestana.

Además de la escasez, los sombreros están experimentando un alza en los precios, lo que complica la situación para las familias que viven de esta actividad. En solo Tuchín viven cerca de 30.000 artesanos zenúes que han visto afectados sus ingresos por la falta de trabajo, con esto los intermediarios son los que se quedan con las ganancias y los indígenas de la zona reciben tan solo 600 pesos por cada metro de trenza tejida.

## 7.2 CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO

### 7.2.1 Demanda.

El comportamiento de las exportaciones de los sombreros vueltaios en los últimos años fue:

**Tabla 5. Exportaciones anuales de sombreros vueltaios en cantidades.**

Año	Exportaciones
2010	58849
2011	55047
2012	59741
2013	50964
2014	49338



Fuente. Expo-Artesanias. Artesanias de Colombia.

### **7.2.2 Oferta.**

Se cuenta con una gran variedad de diseños y niveles de calidad de sombreros vueltiaos que dependiendo de cómo están elaborados se determinan su valor. Para la determinación de la oferta se tuvo en cuenta la evaluación de factores como el censo poblacional para los municipios de Tuchín y San Andrés de Sotavento, junto con sus proyecciones hasta el año 2020.

Debido a la gran variedad con la que se cuenta, podemos encontrar los sombreros más finos son los de 19, 21, 23, 27 y hasta 31 vueltas, el sombrero vueltiao más fino y, a la vez, más costoso es el 21. A pesar de que se producen también los sombreros 23 y 27, que podrían considerarse más finos por mayor número de pares de caña flecha, el tejido usado en un sombrero que tiene cuarenta y seis fibras (23 abajo y 23 arriba) o, más aún, cincuenta y cuatro (27 abajo y 27 arriba) ya no es fibra sino hilo.

Solamente, el sombrero 21 o de 21 vueltas se deja doblar y reducir su tamaño para cargarlo en un bolsillo, en una maleta o en una mochila. Al momento de soltarlo, vuelve a su tamaño y forma inicial. Eso indica su verdadera calidad.

### **7.2.3 Capacidad instalada.**

La capacidad con la que se cuenta depende directamente de la cantidad de cultivo de caña flecha que se pueda recolectar, aquí se debe tener en cuenta los cambios climáticos que se presente, pues afecta de gran forma la calidad de los sombreros.

La caña flecha se da en zona tropical, teniendo en cuenta esto la caña flecha se encuentra en muchas partes del país como la Amazonia, Antioquia, en los Santanderes, Pero la caña flecha criolla con la que normalmente se elaboran los sombreros vueltiao solo se encuentra en Tuchín.

Otro recurso a tener en cuenta es la mano de obra con la que se cuenta, pues en las regiones del país mencionadas como Tuchín y San Andrés de Sotavento, su actividad económica de basa en la elaboración de sombreros vueltiaos.



## 7.2.4 Variables macro.

### 7.2.4.1 PIB.

PIB, (Producto Interno Bruto): Conjunto de los bienes y servicios producidos en un país durante un espacio de tiempo, generalmente un año, Existen Tres formas de calcularlo, por la Demanda, oferta e Ingresos generados.

Analizado por la demanda, el PIB se calcula sumando el consumo final que es el valor de los bienes como productos alimenticios, vestuarios entre otros y servicios como educación, salud, servicios públicos, domiciliarios, etc... empleado en la satisfacción de las necesidades, individuales o colectivas. Más la inversión está constituida por los bienes de capital utilizados en los procesos productivos como lo son la maquinaria los vehículos la construcción y el software. Más Exportaciones, bienes y servicios vendidos al resto del mundo café, petróleo, textiles Carbón entre otros, restando a todo lo anterior las importaciones que son los bienes o servicios que el país consume de otros, como lo son maquinaria, equipos de transporte, computadores entre otros. Estos se calculan Trimestral y anualmente, utilizado como indicador de crecimiento económico de un país.

PIB= Consumo Final + Inversión + Exportaciones - Importaciones

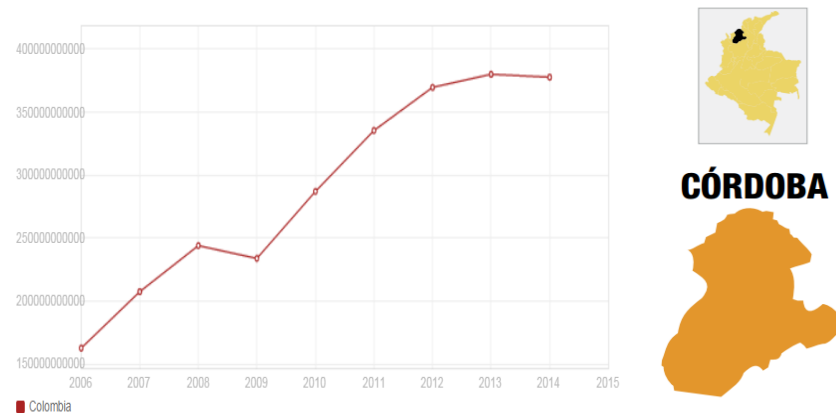
América Latina y el Caribe (países en desarrollo solamente)

El nivel de ingresos: ingresos medios altos

PIB a precios de mercado (US \$): \$ 377,7 billón 2014

Población: 47.79 millones de 2014.

**Figura 5. Evolución del PIB de Colombia. (2006-2014).**



Fuente de información Banco Mundial.

Córdoba

Población: 1.709.644 (2015)

PIB Departamental: US\$6.532 millones (2012)

% PIB nacional: 1,8% (2012)

PIB Per cápita: US\$4.001 (2012)

Capital: San Jerónimo de Montería, mejor conocido como Montería.

Número de municipios: 30 dentro de ellos San Andrés de sotavento y Tuchín, donde es conocida por la fabricación de sombreros vueltiaos.

Escalafón de competitividad: Puesto 24 de 29 (2012-2013) Tasa de desempleo 8,6% (2013).

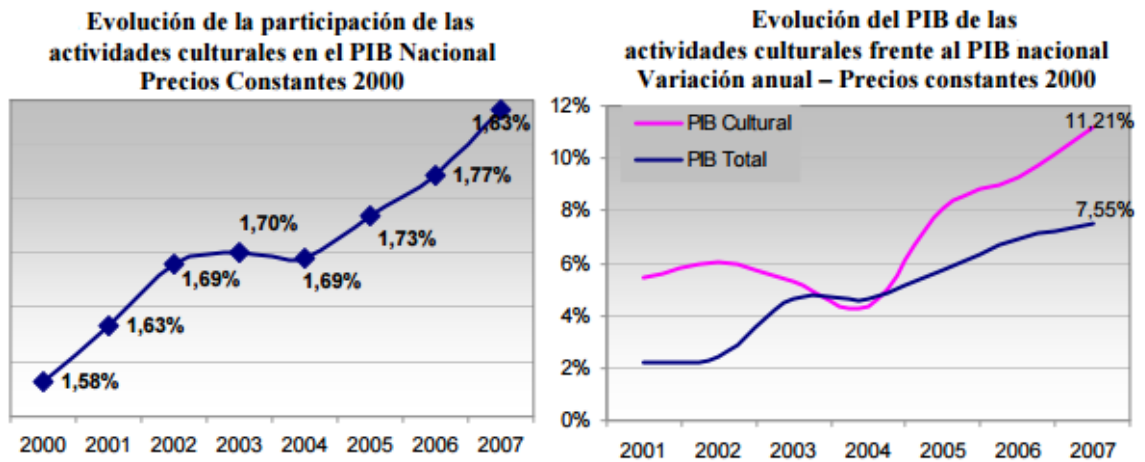
*Fuente: DANE, CEPAL PIB a Precios Corrientes 2012 TRM \$1.798 COP por USD*

Pero sin lugar a dudas el producto insignia de Córdoba es el sombrero vueltiao, que trascendió la región para convertirse en un símbolo de Colombia y en el exterior. Se produce principalmente en el resguardo indígena de San Andrés de Sotavento y en el municipio de Tachi, y su hermosa factura en caña flecha es apenas una muestra de la destreza de los cordobeses para realizar artesanías en varias clases de fibras vegetales, así como en madera y en cuero pero la que más nos interesa es la destreza que maneja en la producción de Sombreros Vueltiaos. como el sector al que pertenece a el sombrero vueltiao, no se encuentra directamente relacionado con el PIB Y PNB, se decidió hacerlo con el sector y participación de las Industrias culturales y creativas, patrimonio cultural.

Se estima que las diversas expresiones y productos de las industrias creativas generan alrededor de 7% del PIB mundial y un 3.4 % del comercio global. Las exportaciones de este sector casi se duplicaron entre 1996 y 2005 llegando a US\$424 mil millones en ese último año.

Según el DANE, en Colombia la participación de dicho sector en el PIB total fue de 1,58% en 2000 y de 1,78% en 2007.

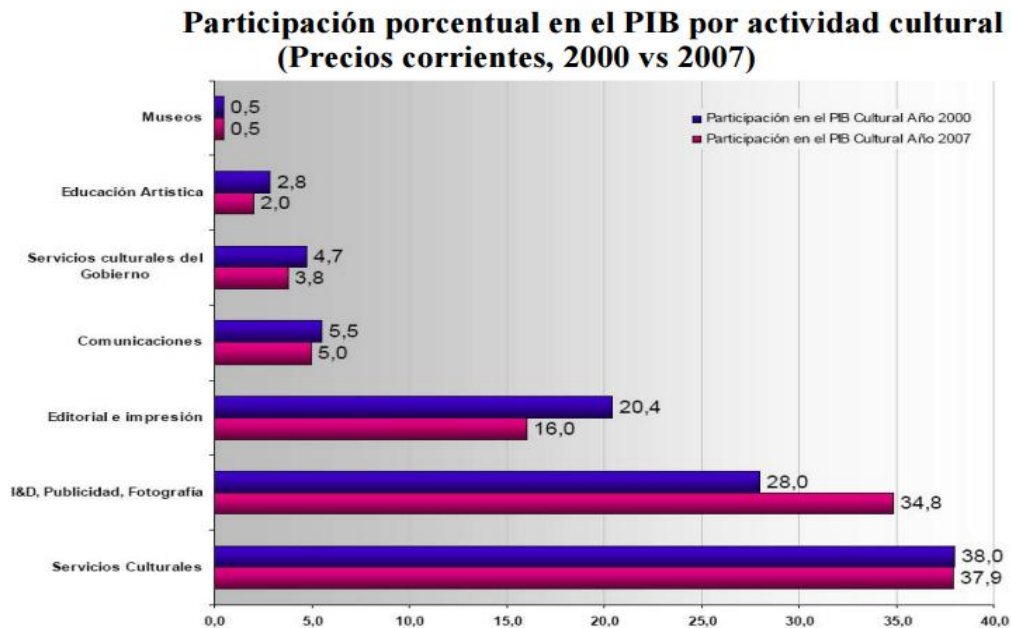
**Figura 6. Evolución del PIB de las actividades culturales.**



Fuente: DANE

El PIB Cultural al pasar de 28% en 2000 a 34.8% en 2007. Por el contrario, siendo un subsector de elevada importancia en su capacidad de generación de producto e ingreso, la industria editorial y de impresión ha perdido participación en el mismo período (pasó de 20% a 16%), no obstante es la principal fuente de exportaciones de la industria cultural colombiana.

**Figura 7. Participación porcentual del PIB por actividad cultural.**



Fuente: DANE

Dentro de los servicios culturales, se destaca el comportamiento de los servicios artísticos, que incluyen teatro, danza y espectáculos rubros éstos que registran evidentes impulsos asociados a concurrencia del Festival Iberoamericano de Teatro, realizado cada dos años en Bogotá D.C. También entra en este grupo lo que son patrimonios culturales.

Según la UNCTAD, entre las exportaciones de las industrias creativas colombianas se destacan las del sector editorial (25,7% del total exportado). Con una contribución menor, pero con un crecimiento significativo durante el período 1996-2005 están las exportaciones del subsector de audiovisuales, artes visuales y música.

- Denominación de origen: El ministro de Comercio, Industria y Turismo, Sergio Díaz-Granados en 2013, señaló este viernes que el Gobierno prohibirá la comercialización en Colombia de las imitaciones de sombreros vueltiaos, cualquiera sea su procedencia. Dijo que tras una reunión con el superintendente de Industria y Comercio, Pablo Felipe Robledo, esta entidad emitirá un acto administrativo que en aras de proteger la denominación de origen y los derechos de los consumidores finales, mediante la prohibición a la venta de imitaciones de este tipo de sombreros, emblemáticos del país.

Los artesanos que fabrican los tradicionales sombreros vueltiaos cuentan con las protecciones de la marca colectiva “sombrero vueltiao” y la denominación de origen “Tejeduría Zenú”, a nombre del resguardo Indígena Zenú de San Andrés de Sotavento, recuerda el Gobierno.

Este amparo no impide la producción de otro tipo de sombreros con otros materiales o por otros fabricantes, pero sí evita que otros utilicen la marca colectiva registrada o la denominación de origen sin la autorización de sus titulares, advirtió el funcionario, según el informe de prensa oficial.

La Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), tomó cartas en el asunto y emitió la resolución 439 del 17 de enero de 2012 por medio de la cual “prohibió la comercialización, producción y venta de sombrero fabricado en China”.

Para poder hacer y solicitar una denominación de origen como en este caso sería el de los sombreros Vueltiaos, se deben presentarla solicitud diligenciando el formulario P101-F13 acompañado de la siguiente información prevista por la decisión 486: más información en el manual de denominaciones de origen de la superintendencia de industria y comercio.

- Patrimonio cultural sombrero vueltiao: El sombrero vueltiao es un sombrero típico de las sabanas de Córdoba y Sucre, en la Costa Caribe de Colombia, y la principal pieza de artesanía del país. Es una prenda que tiene su origen en la cultura indígena zenú, asentada en la región del río Sinú. El municipio de Tuchín es considerado la cuna del sombrero vueltiao. Se elabora de las hojas de la caña flecha, palma nativa de la región. El Congreso de Colombia lo elevó a la categoría de Símbolo Cultural de la Nación mediante la Ley 908 del 8 de septiembre de 2004

## Figura 8. Ley 908 De 2004

17/2/2016

Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad [LEY\_0908\_2004]

Última actualización: 24 de Diciembre de 2015  
Derechos de autor reservados - Prohibida su reproducción

Inicio

**LEY 908 DE 2004**  
(septiembre 8)  
Diario Oficial No. 45.666, de 9 de septiembre de 2004

**PODER PÚBLICO - RAMA LEGISLATIVA**

Por la cual se declara Símbolo Cultural de la Nación El Sombrero Vueltiao, y se hace un reconocimiento a la cultura del pueblo Zenú asentada en los departamentos de Córdoba y Sucre.

**EL CONGRESO DE COLOMBIA**

**DECRETA:**

**ARTÍCULO 1o.** Declárese Símbolo Cultural de la Nación el Sombrero Vueltiao Zenú.

✦ **ARTÍCULO 2o.** Solicítase al Banco de la República la inclusión de este símbolo en una próxima emisión de moneda legal.

✦ **ARTÍCULO 3o.** Reconózcase como patrimonio de la Nación toda la cultura del pueblo Zenú asentada en los departamentos de Córdoba y Sucre.

✦ **ARTÍCULO 4o.** La Nación a través de los Ministerios de Cultura, Industria, Comercio y Turismo, Artesanías de Colombia contribuirá al fomento, promoción, protección, conservación, divulgación, desarrollo y financiación de los valores culturales expresados por nuestros pueblos indígenas.

✦ **ARTÍCULO 5o.** La presente ley rige a partir de la fecha de su sanción y promulgación.

El Presidente del honorable Senado de la República,

**LUIS HUMBERTO GÓMEZ GALLO.**

El Secretario General del honorable Senado de la República,

**EMILIO RAMÓN OTERO DAJUD.**

La Presidenta de la honorable Cámara de Representantes,

**ZULEMA DEL CARMEN JATTIN CORRALES.**

El Secretario General de la honorable Cámara de Representantes,

**ANGELINO LIZCANO RIVERA.**

**REPUBLICA DE COLOMBIA - GOBIERNO NACIONAL**

[http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0908\\_2004.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0908_2004.html)

1/2

Fuente: Base de datos de la Secretaría de Senado.

[http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0908\\_2004.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0908_2004.html)

### 7.2.4.2 PNB

PNB, (Producto Nacional Bruto): Definido como el conjunto de bienes y servicios finales producidos por sus factores de producción y vendidos en el mercado durante un periodo de tiempo dado, generalmente un año. Se excluye a los extranjeros trabajando en el país y se incluye a los nacionales trabajando en el extranjero.

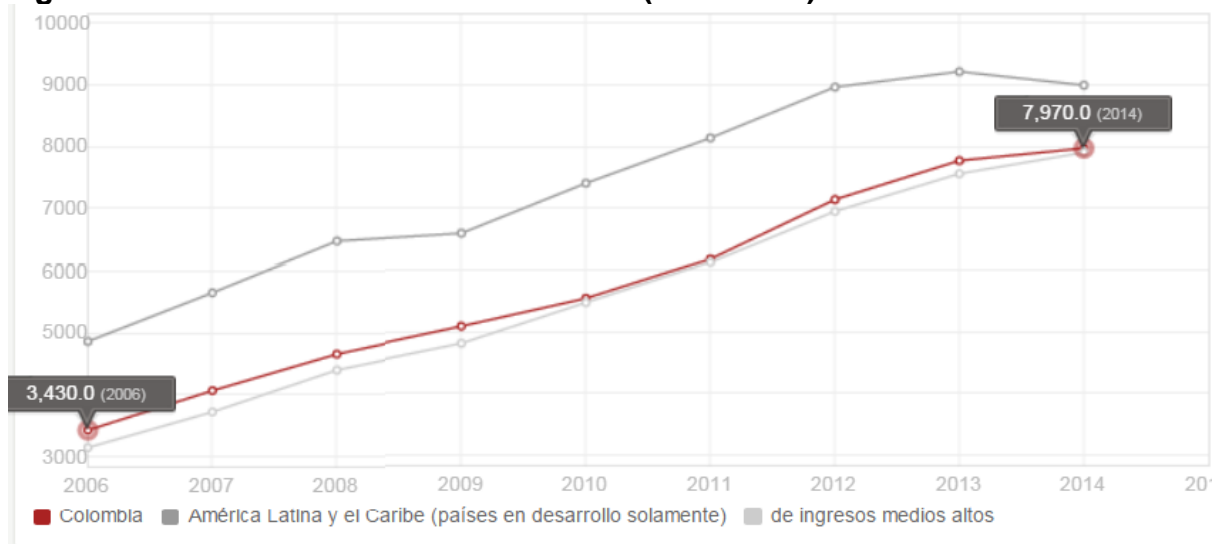
La diferencia entre el Producto Interno Bruto (PIB) y el Producto Nacional Bruto (PNB) procede de la medición de la producción que hacen ambos: mientras que el

PIB cuantifica la producción total llevada a cabo en un país, independiente de la residencia del factor productivo que la genera; en el PNB, por el contrario, solo se incluyen los productos o servicios obtenidos por factores productivos residentes en el país de medición.

Para el cálculo de PNB no varía en su fórmula sigue siendo la misma.

PNB= Consumo Final + Inversión + Exportaciones - Importaciones.

**Figura 9. Evolución del PNB de Colombia (2006-2014).**



Fuente: PNB Banco Mundial.

#### 7.2.4.3 IPC

IPC, (Índice de Precios al Consumo), es un índice en el que se valoran los precios de un conjunto de productos conocidos como canasta familiar, determinado sobre la base de la encuesta continua de presupuestos familiares, que una cantidad de consumidores adquiere de manera regular, y la variación, Mide los cambios en el nivel de precios de una canasta de bienes y servicios de consumo adquiridos por los hogares. Se trata de un porcentaje que puede ser positivo (lo que indica un incremento de los precios) o negativo (que refleja una caída de los precios).

La tasa de variación anual del IPC en Colombia en enero de 2016 ha sido del 7,5%, 7 décimas superior a la del mes anterior. La variación mensual del IPC ha sido del 1,3%, de forma que la inflación acumulada en 2016 es del 1,3%.

Pero el índice de precios al consumo no aplica a este proyecto, ya que los sombreros vueltiaos no pertenecen a los productos de la canasta familiar.

#### 7.2.4.4 IVA

El IVA (Impuesto de Valor agregado) contiene los siguientes valores:

- 0% Bienes de la canasta familiar, Artículos de primera necesidad.
- 5% Bienes vinculados al sector agrícola, medicina prepagada, entre otros.
- 16% Servicio de arrendamiento de inmuebles, restaurantes (solo algunos servicios), hotelería, aseo y vigilancia, servicio de parqueaderos (propiedad horizontal), entre otros.

La inquietud se deriva del artículo 499 del estatuto tributario, el cual establece que al régimen simplificado pueden pertenecer los artesanos minoristas o detallistas, que además cumplan todos los requisitos contemplados en el mismo artículo.

Lo primero que hay que aclarar, es que una persona jurídica no se puede catalogar como artesano, como algunos usuarios han pretendido, pues ello implicaría que personas jurídicas pudieran pertenecer al régimen simplificado cuando este régimen ha sido creado por la ley para beneficiar exclusivamente a personas naturales cuyos recursos no les permiten cumplir con las formalidades que exige la responsabilidad de recaudar IVA.

Debe quedar claro entonces, que en el grupo de los artesanos sólo se pueden considerar personas naturales, cuyo oficio naturalmente es la elaboración de artesanías, y para mayor precisión, una artesanía según se puede interpretar de la definición que la real academia de la lengua española hace de artesano, es un trabajo o una obra que se desarrolla se forma manual o mecánica, sin la intervención de procesos modernos, de tecnología avanzada o de maquinaria sofisticada, de allí que se denomine arte y no industria, y la artesanía básicamente comprende elementos u objetos de uso doméstico, decorativos, etc.

Pero luego esto aplica no tener IVA en la producción pero al momento de comercializarlo por medio de nuestra intervención se debe incluir en su valor el



impuesto de valor agregado que por lo general está entre el 12% y 16 % del valor del producto.

#### 7.2.4.5 Generación de empleo.

Para entender un poco sobre el empleo en Colombia y sus estadísticas debemos observar los siguientes Indicadores

- Tasa bruta de participación (TBP): Sirve para medir el tamaño relativo de la fuerza de trabajo, es decir, muestra que porcentaje de la población está en capacidad y disponibilidad de ejercer actividades económicas productivas. La comparación se hace entre la PEA y la población total.  $TBP = (PEA/PT) \times 100$
- Tasa global de participación (TGP): La tasa bruta de participación se encuentra afectada por la inclusión en el denominador de la población menor de 12 años. Es por ello, que si la comparación entre la PEA y la población en edad de trabajar –PET- se obtendrá un indicador que es la Tasa Global de Participación.  $TGP = (PEA/PET) \times 100$
- Tasa de desempleo (TD) se define como la proporción de la fuerza de trabajo que se encuentra desempleada (donde D representa el número de desempleados).  $TD = (D/PEA) \times 100$
- Tasa de subempleo (TS) Es el porcentaje de la fuerza de trabajo que declara estar en capacidad y disposición de trabajar más horas a la semana.  $TS = (S/PEA) \times 100$
- Tasa de ocupación (TO) La tasa de ocupación es el porcentaje de personas, en edad de trabajar, empleadas del total de las disponibles.

De acuerdo con esto tenemos que en el año 2015 el desempleo se situó en 8,9 %, la tasa más baja de los últimos 15 años, mientras que en 2014 se ubicó en 9,1%.

Las tasas de participación y ocupación también fueron las más altas en el mismo periodo con 64,7% y 59,0%, respectivamente.

Durante diciembre de 2015, la tasa de desempleo se ubicó en 8,6%, frente a 8,7% de diciembre de 2014, con una tasa de ocupación de 59,5% y de participación de 65,1%, lo que significa que se generaron 545 mil nuevos empleos en el país.

Durante el trimestre octubre- diciembre de 2015, la tasa de desempleo se ubicó en 8,0%, con respecto a 8,1% obtenido en el mismo periodo de 2014, con tasas de ocupación y participación altas y estables.

La tasa de desempleo del trimestre fue la más baja de los últimos 15 años para este periodo. Así mismo, durante el mes de diciembre, la tasa de desempleo en las 13 ciudades y áreas metropolitanas se ubicó en 9,8% frente a 9,3 % en diciembre de 2014. Para el trimestre octubre- diciembre de 2015 en 8,9% y no presentó variación frente al mismo trimestre de 2014. En 14 de las 23 ciudades la tasa de desempleo fue de un dígito durante el último trimestre del año.

Las ciudades y áreas metropolitanas con menor desempleo fueron: Bucaramanga AM con 6,4%, Montería con 7,8%, Sincelejo y Manizales AM con 8,1%. Por otra parte, las ciudades que tuvieron más alto desempleo durante el trimestre fueron: Quibdó con 15,1%, Armenia con 13,2% y Cúcuta AM con 12,5%.

*Datos entregados por el Director del Departamento Administrativo Nacional de Estadística- DANE, Mauricio Perfetti del Corral.*

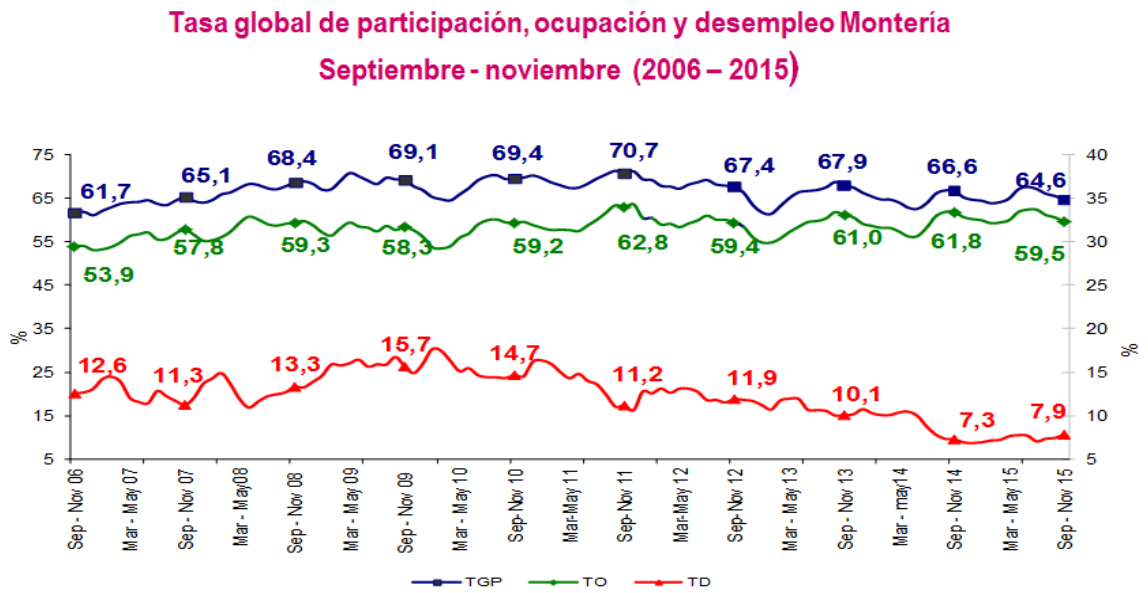
Actualmente, debido a la demanda de mano de obra, entre otros factores, las artesanías se han convertido en uno de los productos que más atención y apoyo reciben por parte del estado e inversionistas.

La elaboración de artesanías, le otorga al sector de las manufacturas un porcentaje de participación en los índices de ocupación laboral del 59.5%, con 1.709.644 personas aproximadamente, de las cuales aproximadamente un 64.6% ejercen una dedicación total a la actividad ya que es una tradición la fabricación de estos sombreros a nivel departamental que es donde se tiene como centro de fabricación de esta pieza cultural colombiana.

Según las estadísticas del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE, para el mes de Septiembre - noviembre 2015, la tasa de desempleo está en 7.9%, (como se observa en el gráfico), representado 4.7 punto de disminución en relación con el mes de Septiembre- noviembre de 2006, lo que nos permite

confiar en que nuestra oportunidad de negocio contribuirá de manera efectiva para continuar con la disminución del índice de desocupación laboral.

**Figura 10. . Tasa global de participación, ocupación y desempleo de Montería.**



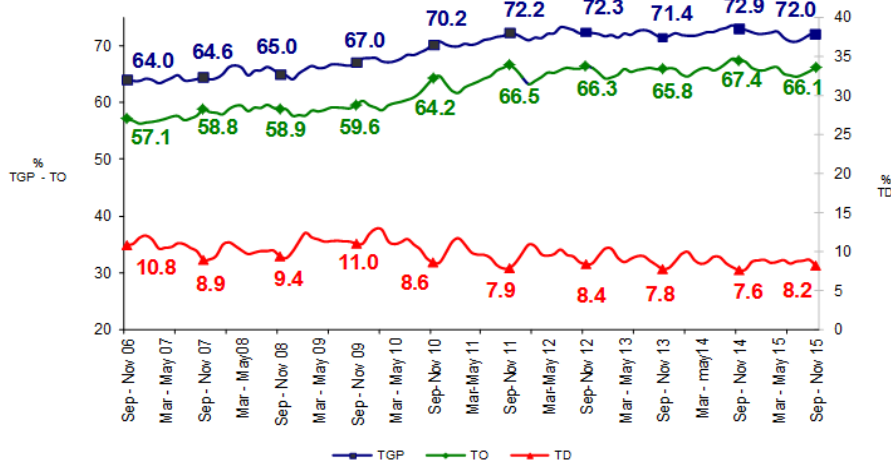
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE.

En razón de lo anterior, y teniendo en cuenta que el sombrero vueltiao a partir del 8 de septiembre del año 2004 con la ley 908 del Congreso de Colombia fue elevado a Símbolo Cultural de la Nación, es puesto en considerado que es una gran oportunidad de empleo para, el crecimiento cultural y artesanal de Colombia ayudar en formalizar el empleo.

En Bogotá queda un poco difícil decir qué porcentaje se empleó se dará para este tipo de artesanía, ya que este empleo se dará más en las parte que influyen indirectamente en la fabricación de los sombreros Vueltiaos, ya que será más en la parte de distribución y comercialización, porque toda la parte de fabricación se hacía en el departamento de Córdoba, como se observa en la gráfica tenemos la tasa de desempleo, tasa de ocupación y tasa general de participación, donde solo podemos observar una representación en el cambio de septiembre - Noviembre de 2015 a 2006 de 2.6 puntos y vemos tendencia a disminuir, esto quiere decir que al igual que muchas empresas verán oportunidad de emplear.

**Figura 11. Tasa global de participación, ocupación y desempleo Bogotá.**

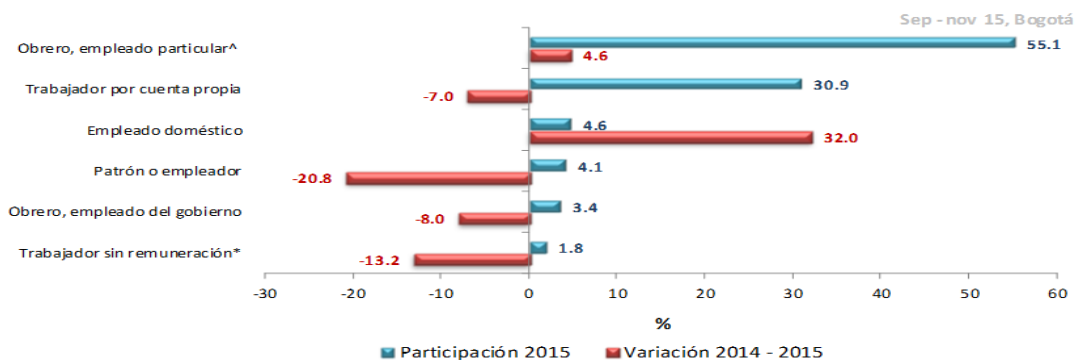
**Tasa global de participación, ocupación y desempleo Bogotá D.C.  
Septiembre – Noviembre (2006 – 2015)**



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE.

**Figura 12. Distribución de porcentual y variación de la población ocupada, según posición ocupacional.**

**Distribución porcentual y variación de la población ocupada, según posición ocupacional**



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE.

Obrero, empleado particular incluye al Jornalero o Peón.

Trabajador sin remuneración incluye a los trabajadores familiares sin remuneración y a los trabajadores sin remuneración en empresas de otros hogares.

Podemos ver una participación del 55.1% de la población que se dedica de lleno a las actividades de jornadas, en trabajos como distribución, empaques, comercialización etc. se amplía la brecha en la tasa de oportunidad en el personal al llevar a cabo el proyecto.

#### **7.2.4.5 Nivel de escolaridad**

- Indígenas Zenú: Este grupo habita mayoritariamente en el Resguardo Indígena de San Andrés de Sotavento, ubicado entre los departamentos de Córdoba y Sucre al norte de Colombia. En el país, según el censo del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE realizado en el 2005, hay por lo menos 80 grupos indígenas identificados, además de otros grupos étnicos como los ROM (gitanos) y los afro-colombianos. La población indígena era en 2005 de 1'378.884 personas, el 3,4% de la población del país. La población Zenú es de aproximadamente 33.000 personas.

Colombia es un país principalmente urbano, concentrando más del 70% de su población en las grandes ciudades, especialmente en la Región Andina y en la Región Caribe. Como en el resto de América Latina, la población indígena se encuentra entre la de mayor vulnerabilidad social; analfabetismo, desnutrición, segregación, discriminación, violencia, asesinatos selectivos de líderes, masacres, pérdida de tierras y desplazamientos forzados por causa del conflicto armado, son parte del día a día de esta población.

Los indígenas han sufrido una historia de expropiación, persecución y aniquilamiento que, en el caso colombiano, llevó a la desaparición de muchos grupos y a la extinción de trazos distintivos de otros, como la lengua. Sin embargo, la lucha de estos pueblos por la “unidad, territorio, cultura y autonomía”, ha sido muy larga y persistente, pues existen diversos y poderosos actores que disputan cuestiones de interés para los indígenas como el acceso a los recursos en sus tierras ancestrales.

**Figura 13. Tasa de analfabetismo según el departamento.**

Departamento <sup>1</sup>	Total	Urbano	Rural
Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	1,8	1,7	2,1
<b>Bogotá, D. C.</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>	<b>7,8</b>
Valle del Cauca	5,1	4,3	10,9
Cundinamarca	6,2	3,9	10,5
Atlántico	6,5	5,9	19,3
Risaralda	6,7	5,0	13,3
Quindío	6,8	6,1	11,2
Caldas	6,8	4,8	12,1
Meta	7,3	6,0	13,1
Antioquia	7,4	5,0	16,6
Santander	7,6	5,0	15,5
Putumayo	7,8	5,6	10,3
Amazonas	8,4	4,2	14,5
Huila	8,8	6,5	12,8
Casanare	9,0	6,6	14,9
Guaviare	9,7	8,1	14,9
Boyacá	10,1	4,7	15,9
Vaupés	10,1	4,8	23,4
Cauca	10,4	5,3	14,2
Tolima	10,6	7,1	18,5
Arauca	11,0	9,9	18,7
Nariño	11,0	6,1	15,6
Norte de Santander	11,1	8,0	23,1
Caquetá	11,3	10,0	14,0
Bolívar	12,9	9,5	25,5
Magdalena	15,4	10,5	27,3
Cesar	16,4	11,6	29,7
Vichada	17,2	8,9	23,6
Guainía	17,6	13,1	24,4
<b>Córdoba</b>	<b>18,7</b>	<b>11,3</b>	<b>27,0</b>
Sucre	19,5	14,2	29,4
Chocó	20,9	12,4	32,9
La Guajira	31,5	9,3	60,1
Promedio nacional	8,4	5,4	18,6

Fuente: Dane, Censo 2005, sistema 59. Cálculos: Econometría S.A., 2009

Según los Datos base en el Censo general de Población de 2005 que forman parte de los estudios postcensales DANese tiene que:

- La tasa de analfabetismo promedio para el total del país fue 8,4%. La tasa promedio urbana fue 5,4% y la rural fue 18,6%.
- Los mayores niveles de analfabetismo están en la zona rural del país, en especial en los departamentos de La Guajira con la mayor tasa de analfabetismo rural (60%), Chocó, Cesar, Sucre, Magdalena, Córdoba y Bolívar, todos ellos con niveles superiores al 25%.

- El departamento de Córdoba presenta un 27% de analfabetismo en el aparte rural esto debido a que la mayor parte de su población a esta zona está habitada por culturas indígenas Zenú.

- El analfabetismo es una condición que debería llevar a intensificar las políticas y programas orientados a enseñar a leer y escribir a los adultos. Igualmente a flexibilizar el sistema educativo para que cada vez sea menor la proporción de personas que no sepan leer y escribir.

#### 7.2.4.6 Comportamiento Salarial

Debido al mencionado boom de empresas y tiendas que promueven la artesanía indígena en el país y fuera de él, ésta se ha convertido en una fuente de renta importante para muchas personas de la comunidad.

Con respecto a ello, un fenómeno que llama la atención es el surgimiento de la modalidad del trenzado por metro, una práctica reciente, utilizada por los artesanos del Resguardo, a la que acuden para resolver necesidades económicas diarias tales como la compra de alimentos entre los cuales se encuentran arroz, sal, aceite o azúcar.

Según fue informado por diversos pobladores artesanos del Resguardo, para reunir dinero para comprar los alimentos del día, funciona así, los miembros de la familia se levantan temprano para iniciar el trenzado de la caña flecha y así completar por lo menos un metro de trenza para venderlo a los intermediarios que durante las mañanas recorren el Resguardo en motos y bicicletas comprando lo que encuentren para llevarlo después a Tuchín, donde a su vez son comprados por otros intermediarios que los revenden a quienes fabrican accesorios como carteras, aretes, billeteras, zapatos, etc. Tales accesorios son vendidos a comerciantes mayoristas de artesanía que la llevan para ciudades capitales del interior del país como Medellín y Bogotá.

Esto lleva a que una actividad con más 300 años de tradición no está formalizado como un empleo quienes dedican su vida a fabricar sombreros vueltiaos, toda su vida lo han hecho y su sustento son las ganancias de lo que venden, no hay un sueldo fijo que ellos ganen, es lo que se denomina un trabajo informal pero reconocido, es patrimonio cultural de la nación; en ocasiones sus ganancias pueden ser superiores a las de un salario mínimo vigente legal, o caso contrario que ni se acerca a esta cifra, es por épocas donde se ve incrementada su ganancia, como lo es el día de independencia, fechas de vacaciones donde mucho turista nacional como internacional quiere acceder a un símbolo tan

representativo de Colombia y en especial cuando son los carnavales, también otro medio de ganancia de los indígenas al vender sus artesanías es por medio de intermediarios que hacen pedidos mayoristas para fechas importantes como lo fue para la apertura de los juegos panamericanos donde la empresa encargada de la organización del evento solicitó más de 500 sombreros a los artesanos indígenas Zenú. Así mismo cuando hay llegadas de presidentes o representantes de naciones a nuestro país dando una muestra de nuestra tierra.

### 7.2.5 Variables Micro

#### 7.2.5.1 Materia Prima

- **Caña flecha:** Es una hierba gramínea erecta, cuyos tallos rectos y verticales crecen hasta 4 o 5 m de altura, con hojas de 2 m de largo dispuestas en abanico. Es una planta dioica, cuyas astas florales pueden elevar la planta hasta más de 9 m de altura.

#### Figura 14. Plantación de Caña flecha.



Fuente: Corporación ANP/J. Henao

- **Jagua:** También conocida como genipa americana, se cultiva por su fruta comestible, y para bebidas, mermeladas, helados, polvos azucarados. En medicina tradicional útil en tratar ataques del micro pez candirú. Los indios sudamericanos también se lavan sus piernas en el líquido claro de la fruta, que tiene un efecto astringente. Cuando el líquido se oxida, tiñe de negro la piel. El teñido es permanente, pero solo afecta las capas externas de la epidermis. Así, pues, cuando la piel se renueva, la mancha desaparece en unas dos semanas. Cuando los indígenas sudamericanos se preparan para una batalla, se pintan entre ellos con jugo de *Genipa* y colorante annatto.



**Figura 15. Fruta jagua.**



Fuente: Artesanías de Colombia

- **Dividivi:** La goma de la semilla de dividivi (y de otras especies del género *Caesalpinia*) se utiliza para producir taninos para curtircueros. También se usa para producir tinturas y en la fabricación de jabones y pasta dental. El arbusto se usa como cerca viva. Las hojas se utilizan para alimentar al ganado.

**Figura 16. Fruta dividivi.**



Fuente: Artesanías de Colombia

- **Cascara de plátano:** este además de la fruta también tiene propiedades que los indígenas Zenú utilizan con mucha frecuencia, para pulir o lustrar los sombreros y al igual para fertilizante para la caña flecha.

**Figura 17. Cascaras de plátano.**



Fuente: Imágenes de google.

- Caña agria: Se consigue y se cría en el centro y sur del continente americano; de la familia de las mojocuautila (zingiberáceas), su uso es eficaz para la limpieza en la recolección y adecuación de la caña flecha.

**Figura 18. Planta caña agria**



Fuente: Artesanías de Colombia

#### 7.2.5.2 Insumos

- Aguja de maguey

**Figura 19. Aguja de maguey.**



Fuente: Imágenes de google

- Hilo demaguey

**Figura 20. Maguey.**



Fuente: Imágenes de golpe

- Naranja

**Figura 21. Naranjas.**



Fuente: Imágenes de google

- Limón

**Figura 22. Limón.**



Fuente: Imágenes de google

### 7.2.5.3 Oferta

- Características

Descripción genérica del producto: Sombrero Vueltiao.

Sector: Manufacturas Artesanías.

Clasificación del producto: El sombrero vueltiao es un producto:

- Según su durabilidad: Dependiendo del uso adecuado del sombrero, éste tendrá una durabilidad considerable.
- Según su consumo o frecuencia de compra el sombrero vueltiao puede clasificarse como un producto de:
  - Conveniencia: considerado para la compra como un bien de impulso, teniendo en cuenta que el producto se adquiere generalmente por gusto y no por que se tenga planeado.
  - Comparación: Heterogéneo porque el consumidor escoge el producto de acuerdo con el precio, pero principalmente por sus características de calidad y diseño.
  - No requerido: Porque aunque el consumidor conozca el producto, generalmente no planea adquirirlo.

Clasificación arancelaria: Subpartida Arancelaria: 65.04.00.00.00

Especificaciones del producto a trabajar:

El sombrero Vueltiao es un producto artesanal que considera normalmente unos 15 diseños diferentes, disponibles en tallas de la 3 hasta la talla 6, con un peso aproximado de 70 gramos. Creados solamente en sus colores clásicos como lo son el negro y la crema natural de la caña flecha, materia prima de este producto, con una textura flexible y liviana.

- Variabilidad:

El sombrero vueltiao tiene una extensa variedad de diseños y niveles de calidad que dependen de su elaboración y determinan su valor. Los sombreros más finos son los de 19, 21, 23, 27 y hasta 31 vueltas, el sombrero vueltiao más fino y, a la vez, más costoso es el 21. A pesar de que se producen también los sombreros 23 y 27, que podrían considerarse más finos por mayor número de pares de caña flecha, el tejido usado en un sombrero que tiene cuarenta y seis fibras (23 abajo y

23 arriba) o, más aún, cincuenta y cuatro (27 abajo y 27 arriba) ya no es fibra sino hilo.

Solamente, el sombrero 21 ò de 21 vueltas se deja doblar y reducir su tamaño para cargarlo en un bolsillo, en una maleta o en una mochila. Al momento de soltarlo, vuelve a su tamaño y forma inicial. Eso indica su verdadera calidad.

- Adaptabilidad:

El sombrero vueltiao es un producto considerado de baja adaptabilidad, por tener un único y específico uso.

- Caducidad:

El producto no es un bien de consumo por lo se le otorga ninguna fecha de vigencia o termino de vencimiento.

- Determinantes

Precio:

- Conocer los factores de producción para obtener un precio asequible al que se vendería el sombrero vueltiao.
- Costo de adquirir o producir el sombrero vueltiao (por unidad): En este es implementar las medidas de solución frente a las problemáticas que se evidencian para no erradicar la caña flecha y mucho menos el patrimonio cultural de la nación por falta de los cultivos mismos.
- Costo de marketing y entrega: Este es un costo que se debe prever ya que no somos los fabricantes los responsables de este, se espera poder tener intermediarios principales que brinden una buena remuneración para quienes lo fabrican, ya que es el único ingreso que ellos mantienen y es un sector que ha venido disminuyendo significativamente por ende urge la necesidad de tomar medidas para fomentar este sector y la economía en estos municipios, y sobre todo de cara a apoyar el crecimiento socioeconómico de las comunidades indígenas que por generaciones han convertido esta materia prima en un ícono del patrimonio nacional colombiano
- Costos operativos: ofrecer un porcentaje de ganancia a quienes lo fabrican sin demeritar los esfuerzos, tiempos de dedicación y cuidados de cultivos

para aumentar los ingresos que presentan en estas comunidades, aumentando y mejorando su calidad de vida.

- Estableciendo cada uno de estos costos en que se recurrirán optaríamos por dar precios al mercado según la calidad y vueltas que tenga el sombrero vueltaio.

**Figura 23. Precio Sombreros vueltaios.**



Fuente: Artesanías de Colombia

Costo de producción: Implementar las medidas de solución en cultivos de caña flecha para asegurar la continua producción del sombrero vueltaio previendo las temporadas de sequía, formalizar la alianza para asegurar estos cultivos que sería la inversión inicial y mantener la calidad y las especificaciones para valorar el trabajo de los Tuchín.

Tener en cuenta que son:

140 hectáreas de caña flecha en ecosistemas naturales

30 hectáreas en plantaciones de caña flecha

17.312 personas dedicadas a la actividad artesanal de caña flecha

Tecnología: Para este proyecto no se cuenta con maquinaria puesto que se maneja una operación directamente manual, por medio de los Tuchín que sería los fabricantes principales de los sombreros vueltiaos.

Clima: En el territorio de los Zenú es donde principalmente se va a desarrollar la producción de los sombreros vueltiaos es una zona que presenta variaciones de temperatura entre 33 y 35°C con brisas seca y húmedas lo que hace que se presenten periodos de transición en épocas de sequía y lluvia, que para determinar este hay que considerar de antemano que por ser en el sector agrícola se deben prever fenómenos tanto de niño (sequía) como de la niña (lluvia) puesto que de ambas partes pueden afectarse la producción de la materia prima principal como lo es la caña flecha.

- Formas de mitigar: Como se viene viviendo una gran estación de verano muchos de los cultivos se ven afectados parte del 50% de esta producción por la misma temporada, para lo cual en este sector se buscan implementación de alternativas agrícolas para contrarrestar lo que consideran una amenaza impuesta, como medio de mitigación en esta comunidad los indígenas han propuesto y solicitado a los gobiernos recursos para la construcción de pozos profundos y distritos de riego para poder afrontar la sequía y evitar que la caña flecha desaparezca, también en el 2014 se planteó por el alcalde de Tuchín formalizar la economía del sombrero vueltiao a través de una tecnificación en la cadena productiva, haciendo asesorías periódicas a los cultivadores de caña flecha con almacenamiento de agua en épocas de sequía y orientación para los microempresarios del tejido y la elaboración del sombrero para amortiguar en estas épocas y mantener el cultivo de caña flecha vivo pese a las dificultades que se presentan por medio de estas alternativas.

#### **7.2.6 Barreras De Entrada**

Actualmente en el municipio de Tuchín se desarrolló la fundación la otra vuelta en donde “45 asociados a la fundación luchan por unos mejores precios de sus artesanías suprimiendo los intermediarios. Son distribuidores de trenzas en caña flecha y fabricantes de sombreros, bolsos y accesorios del mismo material.”  
“[http://artesaniasdecolombia.com.co/PortalAC/galerias/fundacionlaotravuelta\\_2287](http://artesaniasdecolombia.com.co/PortalAC/galerias/fundacionlaotravuelta_2287)

), sin embargo este municipio tiene más de 60 veredas y corregimientos en donde el 70% de la población se dedica a la artesanía, siendo el SOMBRERO VUELTIAO el producto más fabricado.

Aunque la fundación acoge a grandes productores, en cada uno de las veredas y corregimientos hay campesinos que se dedican al cultivo y la fabricación de trenzados en caña flecha, que según entrevistas realizadas por reconocidos diarios nacionales relatan que: “Para llevar su metro de palma caminan entre doce y quince kilómetros de ida y lo mismo de vuelta, o cogen una moto que los lleva por \$4 mil, ida y vuelta. El macito de palma, que alcanza para hacer entre 20 y 25 metros de trenza, lo compran a \$5 mil. “La mayoría no tiene cultivo de palma. A veces tenemos que dársela porque no tienen con qué comprarla.” (El espectador)

La primera barrera que habría para iniciar el proyecto evidentemente es combatir esta desigualdad logrando que más campesinos puedan asociarse y los precios que se pagan por sus trenzados seas mejores y las condiciones de trabajo y transporte sean atendidas. La pobreza y analfabetismo que azotan esta región deben atenderse con urgencia, ya que “Por la fertilidad de valle del Sinú, las tierras del municipio son propicias para el desarrollo de la agricultura. Por la escasa tecnología y escasez de recursos, la agricultura sigue siendo tradicional. Herencia de los abuelos aborígenes, por esta razón la producción sigue siendo baja y de poco rendimiento.”

([http://www.tuchin-cordoba.gov.co/documentos\\_municipio.shtml](http://www.tuchin-cordoba.gov.co/documentos_municipio.shtml)). Con programas de capacitación, educación y salud, lograremos que la calidad de los cultivos y la cantidad de materia prima aumente, incrementando también los ingresos por venta que se obtienen de la misma y la cantidad de trenzado que se puede fabricar. Los campesinos siempre buscan salvaguardar sus tradiciones, así que incluir un proceso más sofisticado, o intentar tecnificar algunos cultivos o etapas tempranas de fabricación, sin afectar el producto final sería una barrera.

Debemos tener en cuenta que Córdoba es uno de los departamentos más pobres del país y en el municipio de Tuchín, hay veredas en las que no existen redes de acueducto, siendo esto una realidad de nuestro país, podría llegar a afectar el inicio del proyecto si no tomamos en cuenta que cada campesino y fabricante del sombrero debe diariamente recorrer la zona hasta los pozos o quebradas con el fin de conseguir el líquido vital, haciendo que el tiempo que pueden dedicar a la fabricación del producto sea menor.



#### 7.2.6.1 PESTAL

- Político: Al ser una región donde por sus ubicaciones como lo adscriben sus líderes donde diferencian también los arribanos de los bajeros. (Arribanos son quienes viven en el curso alto del río Sinú y quienes viven desde Montería, capital del departamento de Córdoba, hasta la desembocadura del río). Los indígenas se incluyen dentro de los bajeros así vivan alejados del río. Las categorías de arribanos y bajeros, también son usadas en otro sentido. Arribanos serían quienes viven en la serranía en la que se encuentra Sincelejo, capital del departamento de Sucre, y en inmediaciones de los montes de María, y bajeros quienes viven en la parte llana de Sucre y Córdoba. Para generalizar en una forma popular las alianzas que hacen para la distribución de su materia prima.

Los Zenú eran un pueblo que se organizó políticamente en cacicazgos donde ejercía el poder una sola persona: El cacique que poseía poderes militares y religiosos, lo que le permitió estar al mando y controlar a la población de un valle. El pueblo Zenú habitó varios valles de los ríos Sinú y San Jorge, así como la costa del Caribe en el golfo de Morrosquillo, es decir, existieron gran número de caciques o gobernantes, sin embargo existía una interdependencia entre las ciudades Zenúes ya que las comunidades no eran autosuficientes en la producción de alimentos y artefactos para la agricultura y el hogar, esto garantiza la estabilidad territorial en la región y la armonía relativa. La cual se ve afectada hoy en día por el desarrollo que se trata de involucrar en estas comunidades y que sus líderes no han dejado para no perder sus organizaciones y seguir sus lealtades peregrinas.

Al seguir estos lineamientos se debe tener en cuenta que la focalización tiene que centrarse con sus líderes sin demeritar el trabajo del resto de la población y artesanos, para llegar a una dualidad del negocio y porvenir de ambas partes.

- Económico: Los pobladores de la cultura Zenú se dedicaron a las actividades ganaderas, agrícolas (de gran importancia en los valles que habitan), pesqueras, de caza (animales salvajes de la selva colombiana) producción de artesanías (cerámicas, cestos de mimbres, sombreros), orfebrería (gran cantidad de objetos bellamente realizados). Existía una división del trabajo por el sexo y la edad. Las actividades como la agricultura, pesca, caza la realizan los hombres, y las mujeres trabajaban en la confección de artesanías y recolección de alimentos. Pero hoy en día no se hace esa distinción ya que ambos géneros aprenden a hacer todas las labores.

**Figura 24. Ubicación del resguardo de san Andrés en la costa atlántica colombiana.**



Fuente: Biblioteca virtual Luis ángel Arango, geografía humana de Colombia, región andina central, tomo IV, volumen 3.

Aprovechar el potencial competitivo de las industrias culturales, aumentar su participación en la generación del ingreso y el empleo nacionales, y alcanzar elevados niveles de productividad. Al ampliar el acceso al financiamiento y a los instrumentos públicos de desarrollo empresarial. Se enfatiza también en el componente de formación del capital humano de la industria, y en la promoción del uso de nuevas tecnologías. Por último, se propone reducir la concentración regional de las industrias culturales, mediante el aprovechamiento del potencial local y de experiencias piloto que en ese sentido actualmente se están desarrollando en diferentes regiones del país.}}

- **Social:** Es en estas sabanas en donde habitan los Zenúes actuales, en el resguardo indígena de San Andrés de Sotavento en los límites de los departamentos de Sucre y Córdoba. Grupos más pequeños de población emigraron hacia Urabá y el Bajo Cauca antioqueños a partir de 1970 debido a la pérdida de las tierras por la creciente expansión y consolidación de la hacienda ganadera.

Pero en 1990 San Andrés de Sotavento fue habilitado como una reserva Zenú con una superficie de 10.000 hectáreas. Aquí una comunidad de aproximadamente 33.000 habitantes se aferra a sus tradiciones centenarias.

Debido probablemente por la intensa sequía de nuestra era y a factores de índole socioeconómica, como la creciente demanda de una población en aumento, se inició una desocupación gradual de la región del bajo San Jorge creando un desplazamiento hacia las grandes ciudades, o municipios aledaños, incrementado el desempleo, las oportunidades y por ende la dedicación a otra labor diferente a la fabricación de sus sombreros vueltiaos. A raíz de que es una de las zonas más pobres del país y carecen de programas de capacitación, educación y salud, nos enfrentamos a un cambio estructural y mental, para poder ayudar a esta comunidad en que no pierdan sus tradiciones, darles una mentalidad de empresarios y llevar a un desarrollo agrícola y comercial a toda la región, incluyendo todas las familias que quieran acoger este sistema de alianza para comercializar sus productos.

Para ellos, la cestería y el tejido aún están conectados a su vida cotidiana. Es como recrear su representación del universo "Cosmovisión", porque el tejido reúne el conocimiento, la naturaleza (las fibras), y algo sustancial, que es el propio producto. El tejido crea y representa su cultura. El sombrero vueltiao es un ejemplo característico del tejido contemporáneo de los Zenú.

El ordenamiento constitucional de 1991 puso a la cultura como uno de los elementos centrales del concepto de Nación y diversidad. Le asignó al Estado la obligación de fomentar e incentivar las manifestaciones culturales y a ofrecer estímulos especiales a quienes ejerzan actividades relacionadas

**Figura 25. Escudo municipal de Tuchín.**



Fuente: Alcaldía municipal de Tuchín

- Tecnológico: Como ya lo habíamos descrito con anterioridad por la escasa tecnología la agricultura sigue siendo tradicional. Si nos queremos convertir en distribuidores de grandes superficies a nivel nacional, debemos suponer que la demanda subirá y con ella la necesidad de que los campesinos aumentan la cantidad de materia prima que pueden producir, dejando atrás la agricultura tradicional, se deberá invertir en la compra e incentivar el uso de nuevas tecnologías.

Inicialmente se hará énfasis en el sembrado y la recogida de la Caña Flecha, pero con el paso del tiempo y el desarrollo eficaz del proyecto se entraría a revisar los demás procesos implicados en la fabricación del sombrero.

También podemos notar que el transporte y la comercialización del trenzado que se utiliza para la fabricación del sombrero presentan inconvenientes ya que cada familia debe viajar hasta el centro del municipio para venderlo, si los campesinos aumentan la producción, este será un proceso que retrasara la fabricación del producto final.

- Ambiental: Cerca de 200 hectáreas de caña flecha, cepa con la cual se elabora la trenza del sombrero 'vueltaio', están a punto de perderse por la intensa sequía que afecta al departamento de Córdoba.

La problemática salió a flote durante la realización del XIX Festival Artesanal y Cultural del Sombrero Fino Vueltaio en el municipio de Tuchín, la hizo José Manuel Pérez, agrónomo de la comunidad Zenú, quien indicó que la cepa está maltratada debido a la falta de agua y ello pone en riesgo la producción artesanal del sombrero.

Los habitantes del resguardo indígena Zenú, entre ellos los de los municipios de Tuchín y San Andrés de Sotavento, cuna del sombrero que se ha convertido en una insignia nacional.

Para superar la falta de materia prima, las familias encargadas de la fabricación de la pieza están comprando la caña flecha en Tierralta, Ciénaga de Oro y Montería, sin embargo, en esas localidades también está disminuyendo la producción debido a la intensa sequía que también los agobia.

El alcalde de Tuchín, Eligio Pestana Rojas, se mostró preocupado con la situación, especialmente porque la fabricación y comercialización del sombrero vueltaio genera dividendos para el sustento de 30 mil artesanos de la localidad.

Explicó que tienen elaborado un proyecto de riego para evitar que fuertes veranos como el que azota a Córdoba represente algún tipo de riesgo para la actividad. Sin embargo, este sería a mediano plazo y con inversiones que superan los dos mil millones de pesos.

Pese a que están gestionando los recursos con la Gobernación de Córdoba son conscientes que la solución inmediata no existe y que en la actualidad hay 200 hectáreas de caña flecha a punto de perderse.

Otra de las consecuencias que está generando la disminución en la producción de sombreros es la migración de los indígenas a ciudades como Montería, Sincelejo y Cartagena en busca de oportunidades laborales.

Muy probablemente, mediante un proceso de experimentación, se canalizaran las aguas en forma reducida y espontánea para proteger las viviendas y beneficiar los cultivos. Paulatinamente este desarrollo tecnológico acompañado de un proceso cada vez más coherente y complejo en la organización social y política dio paso a la creación y construcción de un sistema generalizado de control de aguas.

**Figura 26. Materia prima y producto final.**



Fuente: Diario, periódico el universal

- Legal: Los textiles precolombinos de mimbre de la cultura Zenú están perdidos casi por completo, pero las herramientas que utilizaron para la producción de estos artículos, tales como agujas y husillos de huesos, conchos y cerámicos que hicieron sobrevivir. Las mujeres fueron retratadas en largas faldas tejidas con una variedad de patrones.

- Constitución Política de 1991, que consagra como obligación del Estado y de las personas, proteger las riquezas culturales y naturales de la nación y reconoce a Colombia como país multicultural y diverso. Estos principios sirven de base para la definición del papel del Estado en relación con la cultura y para fijar políticas de desarrollo en torno a la cultura. Igualmente la Carta Magna, en su artículo 333, que destaca la función social de la empresa como base del desarrollo, criterio fundamental de la responsabilidad del sector privado del turismo y de las artesanías.
- Convención de la UNESCO para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial, suscrita por Colombia como Estado Miembro de esta organización; el país se compromete a desarrollar programas y acciones para contribuir a la creación o a la consolidación de industrias culturales y a cooperar en el desarrollo de las infraestructuras y las competencias necesarias; a apoyar la creación de mercados locales viables y a facilitar el acceso de los bienes culturales de Colombia al mercado mundial y a los circuitos internacionales de distribución.<sup>13</sup> A través de este instrumento internacional, el Gobierno Colombiano ha obtenido la declaración del Carnaval de Barranquilla como Obra Maestra del Patrimonio oral e Intangible de la Humanidad y del Palenque de San Basilio en la categoría de Espacio Cultural, expresiones que incorporan el elemento artesanal en los trajes, instrumentos musicales, saberes prácticos y demás tradiciones que integran el conglomerado de manifestaciones populares de las mismas, configurando excelentes oportunidades para el tema turístico en estas regiones.
- Ley 36 de 1984 “Ley del Artesano”: mediante la cual se reglamenta la profesión de artesano.
- Resolución 439 del 17 de enero de 2012 por medio de la cual “prohibió la comercialización, producción y venta de sombrero fabricado en China”.
- Ley 908 de 2004 declaró Símbolo Cultural de la Nación el sombrero vueltiao.
- Ley 397 de 1997, Ley General de Cultura, que estableció los roles de actuación del Estado frente a la cultura, a partir de la función social del patrimonio, su reconocimiento, aprovechamiento y protección, en coordinación con las entidades territoriales, estableciendo como principios, entre otros, la difusión del patrimonio cultural de la Nación. Esta norma señala, en su artículo 18, a la artesanía como una “expresión cultural tradicional” objeto de estímulos por parte del Estado, en desarrollo de los artículos 70, 71, y 72 de la Constitución Política de Colombia.

- Ley 590 de 2000 y su reforma a través de la Ley 205 de 2004, que dictan disposiciones para la promoción y el fomento de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se establece su clasificación según sus activos y número de trabajadores, la cual regula las principales actuaciones de las empresas artesanales y turísticas.
  - La Ley 1185 de 2008, que modifica la Ley General de Cultura, definiendo el patrimonio cultural y con base en este concepto amplía la gestión y la función del mismo para la sociedad colombiana
  - Plan Decenal de Cultura 2001-2010, “Hacia la construcción de una ciudadanía democrática cultural”, que destaca la producción artesanal como valiosa para la construcción de proyectos colectivos de Nación, en la que se generan condiciones para la sostenibilidad de la diversidad y el diálogo cultural, sin desconocer su importante papel como dinamizador de la economía.
  - El documento Conpes 3484 de 2007, Política Nacional para la transformación productiva y la promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas, como un esfuerzo público-privado, a través del cual se promueven estrategias que impactan tanto al turismo como a la artesanía, dada su alta participación en el sector de las MIPYMES.
- Geográfico: La ubicación espacial es el litoral caribeño, comprendido entre los departamentos de sucre y córdoba, enfocándonos más en el municipio de Tuchín.
  - Cultural: Para las poblaciones indígenas, que integran en forma mayoritaria (cerca del 70%) de las comunidades artesanas, el producto artesanal es uno de los pocos bienes de intercambio con los que cuentan. muchas de estas comunidades, a su vez, enfrentan condiciones de pobreza crítica y habitan en zonas afectadas por el conflicto armado por lo cual se constituyen en poblaciones vulnerables y en riesgo de desplazamiento a los centros poblados, donde pueden sumarse a los cinturones de miseria. en consecuencia, mejorar el ingreso por concepto de su trabajo artesanal es vital para la subsistencia y puede constituirse en factor de retención en su región de origen, por tales razones, el fortalecimiento de su actividad artesanal constituye un apoyo de singular significación.

**Figura 27. Ubicación geográfica.**



Fuente: Página cultural Córdoba

La salvaguardia del patrimonio cultural se considera un eje fundamental y transversal a implementarse, debido a la fuerte necesidad de darle un mayor desarrollo a estos sectores bajo la motivación de preservar el patrimonio material e inmaterial colombiano, potencializando la calidad, bajo el reconocimiento de las costumbres, que se traduzca en beneficios económicos, sociales, culturales para las comunidades productoras.

**Figura 28. Organización nacional indígena de Colombia (ONIC).**



Fuente: Página Cultural Córdoba.



## 7.2.7 Segmentación Del Mercado

### 7.2.7.1 Definición

Es el proceso de dividir un mercado en grupos o clientes y/o características similares y que puedan requerir un producto diferente y/o una forma de comunicación diferente.

- El "Diccionario de Términos de Mercadotecnia" de la American Marketing Association, define a la segmentación del mercado como "el proceso de subdividir un mercado en subconjuntos distintos de clientes que se comportan de la misma manera o que presentan necesidades similares. Cada subconjunto se puede concebir como un objetivo que se alcanzará con una estrategia distinta de comercialización".
- Por su parte, Charles W. L. Hill y Gareth Jones definen la segmentación del mercado como "la manera en que una compañía decide agrupar a los clientes, con base en diferencias importantes de sus necesidades o preferencias, con el propósito de lograr una ventaja competitiva".
- Para Patricio Bonta y Mario Farber, la segmentación del mercado se define como "el proceso por medio del cual se divide el mercado en porciones menores de acuerdo con una determinada características, que le sea de utilidad a la empresa para cumplir con sus planes. Al segmentar el mercado se pueden maximizar los esfuerzos de marketing en el segmento elegido y se facilita su conocimiento".

La segmentación del mercado se puede definir como, *"el proceso mediante el cual, una empresa subdivide un mercado en subconjuntos de clientes de acuerdo a ciertas características que le son de utilidad. El propósito de la segmentación del mercado es la de alcanzar a cada subconjunto con actividades específicas de mercadotecnia para lograr una ventaja competitiva"*.

### 7.2.7.2 Objetivos De La Segmentación.

- Analizar mercados para poder subdividirlo, y crear subconjuntos de clientes que reúnan características similares.
- Encontrar oportunidades en nichos de mercados.
- Capitalizar la posición competitiva superior.

### 7.2.7.3 Estrategias De La Segmentación

- Diferenciación: Se ofrecen los productos a dos o a más segmentos basados en varias necesidades de los clientes.

- Concentración: La empresa decide atender a uno de varios segmentos disponibles. es más barato que hacer diferenciación y es recomendable para empresas nuevas
- Atomización: Se divide al mercado en su nivel más íntimo. se atienden a clientes individuales, trabajando un mejor marketing.

#### 7.2.7.4 Beneficios

- Diseñar productos que cumplan con las necesidades del mercado.
- Determinar estrategias promocionales que sean efectivas y eficientes en cuanto a costos.
- Evaluar la competencia.
- Proveer información sobre las estrategias actuales.

#### 7.2.7.5 Proceso

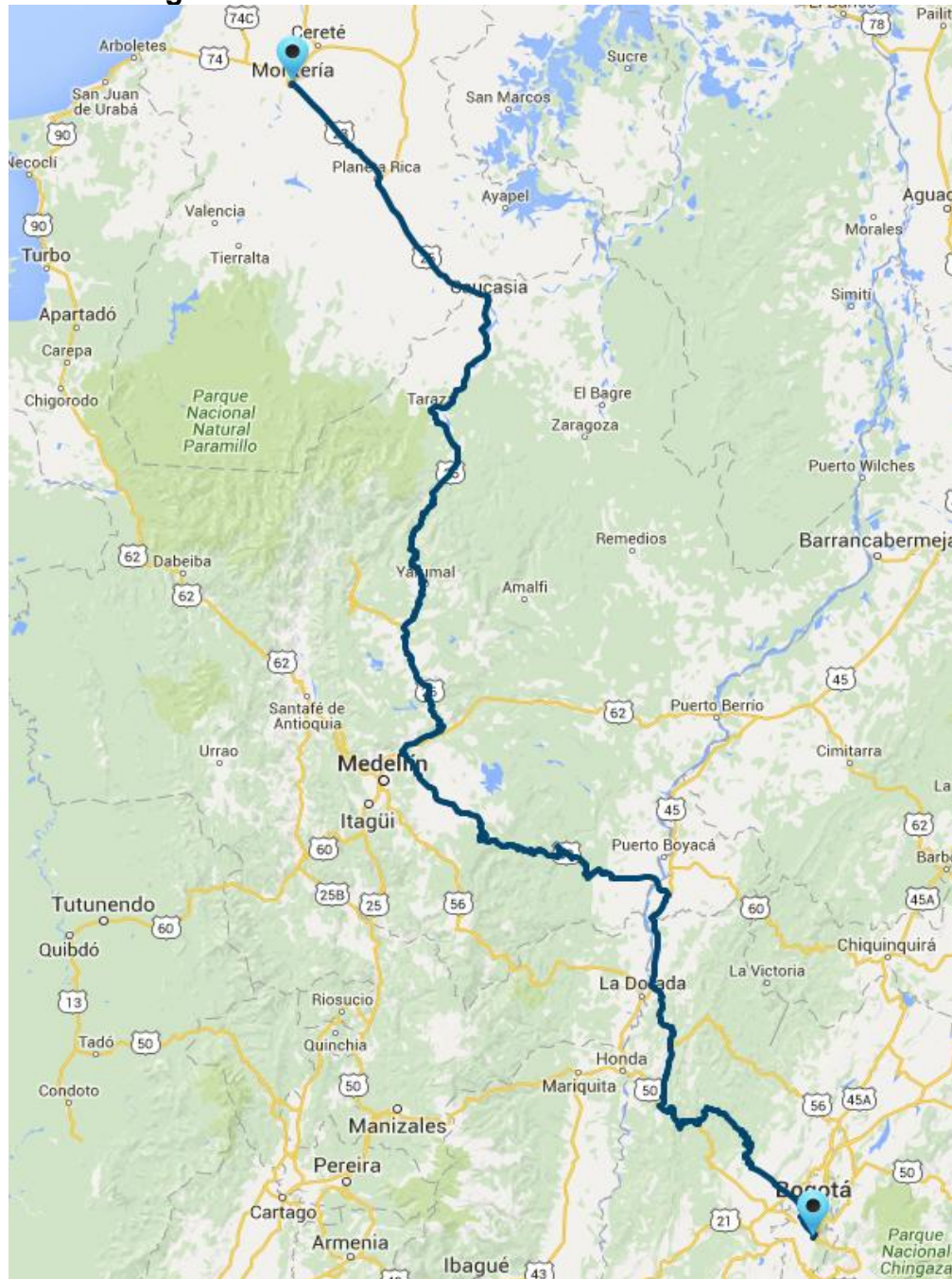
- Definir mercado: Dos aspectos importantes
  - Necesidades de no productos
  - Usuarios finales no clientes

**Figura 29. Ubicación de la región de producción de sombreros vueltiaos.**



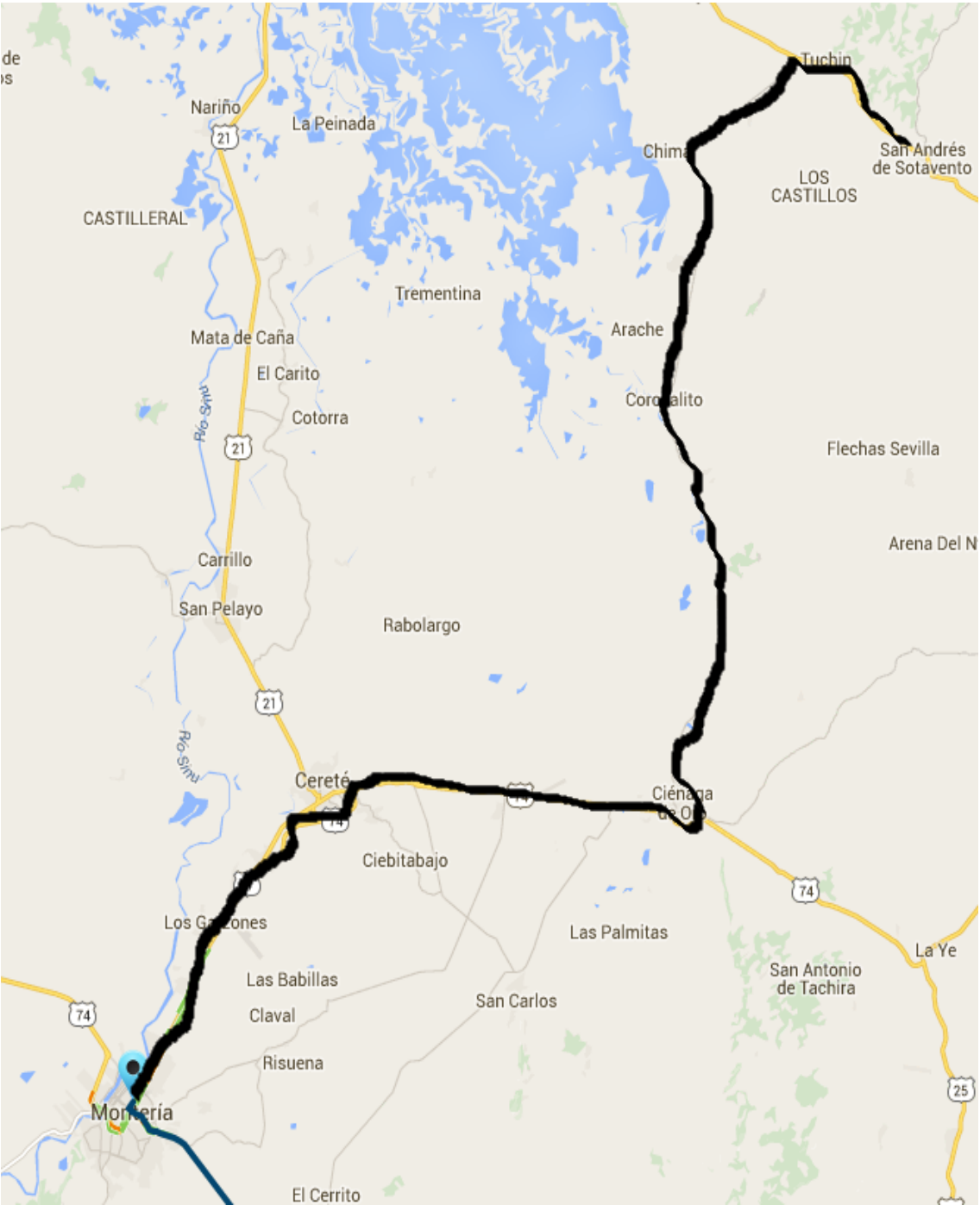
Fuente: Google maps

**Figura 30. Trayecto a recorrer para la extracción de los sombreros vueltiaos de Montería a Bogotá.**



Fuente: Google Maps

**Figura 31. Trayecto a recorrer para la extracción de los sombreros vueltaios de Tuchín y San Andrés de sotavento hasta Montería.**



Fuente: Google maps

#### 7.2.7.6 Tipo De Segmentación En El Mercado.

La segmentación a realizar será de carácter industrial, consiste en la segmentación de empresas, organizaciones e industrias. Estos usuarios compran productos o servicios (materias primas, materiales, maquinarias, insumos en general) para usarlos en sus propios negocios o para fabricar otros productos.

Bases de la segmentación de mercados industriales

- Geográficas (Región, Tamaño de la ciudad, Densidad del área, clima)
- Demográficas (características de la empresa, procesos de compra, alianzas, beneficios)

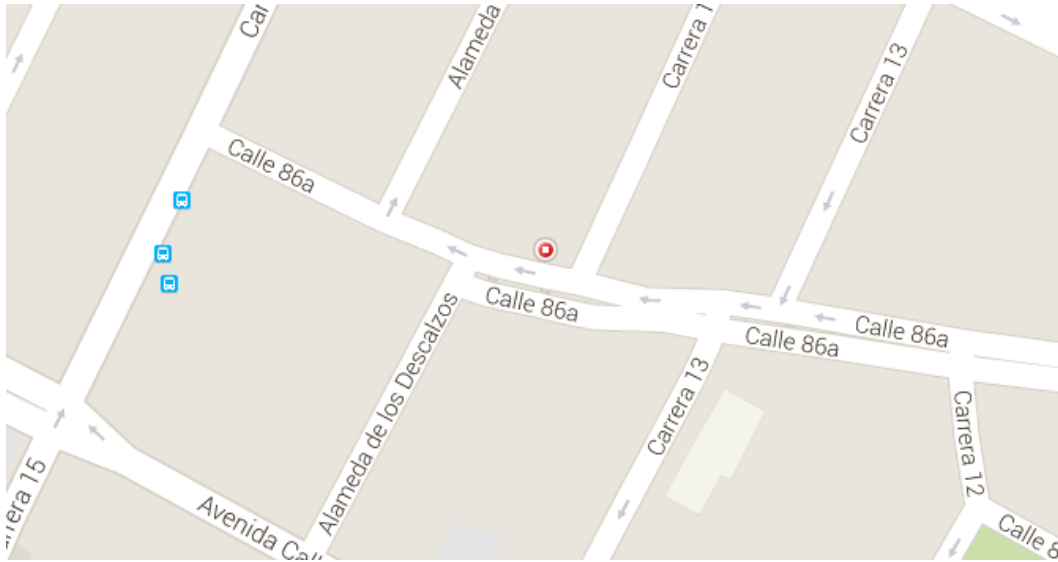
#### 7.2.7.7 Bases Geográficas

**Figura 32. Tiendas de artesanías de Colombia que se encuentran en Bogotá.**



Fuente: Google maps

**Figura 33. Tiendas de artesanías de Colombia que se encuentran en Bogotá.**



Fuente: Google Maps

**Figura 34. Distribuidor autorizado de sombreros vueltiaos en Bogotá.**



Fuente: Google Maps.

**Figura 35. Distribuidor autorizado de sombreros vueltiaos en Bogotá.**



Fuente: Google Maps.

#### 7.2.7.8 Bases Demográficas

- Análisis de grandes superficies

#### Cencosud Retail S.A. Hipermercados Jumbo

Jumbo es una cadena de supermercados chilena, con presencia también en Argentina y Colombia, perteneciente al consorcio empresarial Cencosud, que también integra a los supermercados Santa Isabel (supermercado), Disco, Súper Vea y Metro, así como a las tiendas Easy, Johnson y Paris. Sus mayores competidores en Chile son las cadenas de supermercados Líder, del holding Walmart Chile (con el cual ha debido competir intensivamente), y Unimarc, en Argentina su principal competidor es la cadena francesa Carrefour, junto con la estadounidense Walmart y la argentina Coto, mientras que en Colombia compete con las colombianas Éxito y Carulla, del holding francés Grupo Casino y Alkosto.

Historia: Supermercado Jumbo se instaló en 1976 en la Avenida Kennedy, en el barrio Las Condes de Santiago de Chile. Su objetivo era ofrecer una muy amplia



gama de productos, mayor que la posible de encontrar en otros supermercados. Con posterioridad se sumaron más locales, hasta que en 1982 se abrió el primer hipermercado en Buenos Aires.

En junio de 2011, en Buenos Aires se inaugura un nuevo local denominado «Jumbo Madero Harbour», que se constituye como el primer «supermercado Premium» de la cadena. Esta tienda posee 1336 m<sup>2</sup>, mientras que las tiendas habituales rondan los 8000 m<sup>2</sup>, estando abocada a la venta de productos de las secciones de frescos y congelados, pescadería, almacén, rotisería, perfumería y limpieza, bodega y productos importados.<sup>3</sup> En el segundo semestre de 2011 está planificada la apertura de este formato en Chile.

El 18 de octubre de 2012, el grupo Cencosud revela la compra los activos de Carrefour Colombia por € 2 600 000 000; haciéndose efectivo así el cambio de la marca de Carrefour por las de Jumbo y Metro durante los próximos 8 meses a partir de la compra.

Marcas: El consorcio cencosud integra a los supermercados Santa Isabel (supermercado), Disco, Súper Vea y Metro, así como a las tiendas Easy, Johnson y Paris.

Supermercados Vea, al igual que supermercados disco solo opera en Argentina. Supermercados metro, opera en Perú desde 1992, y en Colombia desde el 2013. Al haber entrado Europa en crisis económica, la compañía francesa Carrefour se vio obligada a vender sus activos de Colombia, entre otros países. Como los 2 principales postores estuvieron la compañía estadounidense Walmart y la compañía chilena Cencosud, que hoy por hoy sería el propietario. Un miércoles Horst Paulmann Kemna, presidente y fundador de Cencosud, desembarcó apurado (para ganarle la apuesta a Walmart) a París, Francia (lugar donde está la sede de la compañía Carrefour) para conversar con el presidente (que sólo había ingresado al cargo hace unos meses). Ante la presión de Walmart y el interés por ese negocio, Horst viajó el lunes de la semana siguiente a Amsterdam, lugar donde se firmó el contrato de venta de las sociedades que Carrefour, junto con el grupo Santo domingo y unos accionistas españoles mantenían allí en Ámsterdam. Ejemplo de ellas son Thalie B.V., Alpha B.V., etc. Una vez firmado el contrato de compra con Carrefour, el presidente colombiano Santos llamó a Horst dos veces por celular a felicitarlo. Cabe precisar que las sociedades anteriormente domiciliadas en los Países Bajos hoy están domiciliadas en Madrid, España mediante Cencosud España S.A.B. y que antes de la compra Eric Basset, presidente de Easy Colombia (hoy de Jumbo y Metro) le llevó una carta a nombre del presidente Santos solicitando que siga invirtiendo en su País. Tras ver el éxito de Metro en Perú, Cencosud confirma a la prensa mediante comunicados que dividiría su apuesta en dos: Jumbo y Metro.

Supermercados Easy operan en Chile, Argentina y Colombia. Fue fundada en Chile en el año 1985 y luego en 1994 se extendió también hacia Argentina. En 1997 comenzó una etapa de mayor expansión, en la que adquiere la Cadena Proterra en Chile (en 2002; seis tiendas con una media de 6.000 m<sup>2</sup> pertenecientes a Empresas Iansa) y la cadena *Home Depot* en Argentina, hasta que en 2005 comenzó una reestructuración de la empresa inaugurando más tiendas de esta índole en los dos países.

El 2008 entró en marcha blanca al mercado colombiano en un *joint venture* con la Casino Guichard-Perrachon, de manera que Cencosud tuviera el 70 % de las acciones y Casino el 30%. Sin embargo, en el año 2009 Cencosud adquirió la totalidad de las acciones de Easy Colombia S.A.

Productos y servicios: Tarjeta Jumbo “una tarjeta de crédito diseñada especialmente para ti”

- Beneficios exclusivos:
  - Beneficio en primera compra en Jumbo, Easy y Metro.
  - Acumular puntos Colpatria que podrás redimir por Lifemiles o tarjetas regalo
  - Ofertas exclusivas los 365 días del año en Jumbo, Easy o Metro.
  
- Beneficios financieros:
  - Unificación de deudas con tasa especial desde del 50% de descuento sobre la tasa vigente al momento del traslado. (Tasa especial sujeta a cambios.)
  - Facilidad para programar el pago automático de tus servicios públicos sin costos adicionales.
  - Realizar fácilmente el pago de tarjeta Cencosud en cualquiera de las cajas de las tiendas Jumbo, Metro, Oficinas Colpatria y Red Bancaria.
  - Beneficio exclusivo Check in Colpatria.

Alianzas:

- Compensar
- Colpatria
- Cliente proveedor: Alianza cliente proveedor para una gestión logística exitosa. Con el objetivo de aportar a la mejora en el desempeño de nuestras Pymes proveedoras, trabajamos en el desarrollo de un programa con las empresas. El foco de trabajo está puesto en potenciar su crecimiento, tomando en cuenta su relevancia como socios estratégicos en la oferta de calidad y variedad en la diferenciación de Jumbo.

Parte de los objetivos de este plan de desarrollo, es el formalizar y robustecer las iniciativas de capacitación y asesorías a empresas Pymes con las que se vinculan permanentemente.

Una de las responsabilidades más importantes de la gestión logística en una empresa es la de desarrollar una adecuada relación con sus proveedores, lo cual implica establecer unas relaciones basadas en la confianza y el largo plazo, de tal forma que ambas partes se conviertan en socios de las ganancias. Pero, para que esta relación tenga éxito es necesario que las empresas escojan adecuadamente a sus proveedores, para lo cual deben previamente seleccionarlos y evaluarlos cuidadosamente.

- Uno de los factores determinantes en la relación cliente – proveedor es que el cliente tenga la certeza de que el bien o servicio que le sea entregado o brindado sea de excelente calidad.
- Numerosos autores sobre gestión de calidad le han dado especial énfasis a la relación con los proveedores.

Para lograr este propósito enuncia diez principios:

1. Comprador y proveedor son totalmente responsables por la aplicación del Control de Calidad.
2. Comprador y proveedor deben ser independientes y respetar esa independencia.
3. El comprador debe suministrar información clara y adecuada sobre lo que requiere.
4. El contrato entre las partes debe contemplar: Calidad, Cantidad, Precio, Condiciones de entrega y Forma de pago.
5. El proveedor debe certificar y garantizar una Calidad satisfactoria, respaldada con datos.
6. Las partes deben previamente acordar los métodos de evaluación y ensayo.
7. El contrato debe incluir sistemas y procedimientos para la solución de discrepancias.
8. Las partes deben intercambiar la información necesaria para ejecutar un mejor Control de Calidad.
9. Las partes deben controlar eficientemente las actividades comerciales tales como pedidos, planeación de la producción y de los inventarios, trabajos de oficina, y sistemas, de manera que sus relaciones se mantengan sobre una base amistosa y satisfactoria.
10. Comprador y proveedor deben prestar siempre la debida atención a los intereses del consumidor.

Como resultado de esta nueva filosofía y práctica de establecer con los proveedores unas relaciones transparentes y a largo plazo, basadas en la confianza y beneficio de las partes, las empresas podrán lograr disminuir el número de proveedores mejorando su calidad, garantizar la calidad del bien o del servicio recibido, programar adecuadamente su abastecimiento disminuyendo al máximo los inventarios, obtener precios razonables, lograr entregas oportunas y disminuir los gastos administrativos de generar varias Órdenes de Compra a diversos proveedores en periodos cortos de tiempo. Todo esto permitirá una gestión logística exitosa con el consiguiente beneficio para toda la organización.

Aspectos importantes: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia, promueve venta de sombreros vueltiaos en tiendas JUMBO

En efecto, como resultado de un trabajo conjunto entre la Dirección de Mipymes del MinCIT, Artesanías de Colombia, Marca País y Cencosud, durante el Día de la Independencia se promociona este producto en 34 tiendas Jumbo ubicadas en las ciudades de Bogotá, Cali, Medellín, Envigado, Popayán, Pereira, Barranquilla, Santa Marta, Girardot, Tunja, Cartagena, Bucaramanga, Valledupar y Barrancabermeja.

Así lo anunció el Ministro Sergio Díaz-Granados, al resaltar que con esta actividad se busca apoyar a las diversas comunidades de los municipios de Tuchín y San Andrés de Sotavento, cuyos artesanos son los principales productores del sombrero vueltiao, un producto cien por ciento colombiano.

“Con las ventas que registremos ese día se beneficiaran alrededor de 130 familias de estos dos municipios del departamento de Córdoba, las cuales hacen parte del Resguardo Indígena Zenú”, sostuvo el Ministro.

En su concepto, el principal objetivo de esta actividad es promocionar el sombrero vueltiao con el fin de que, a propósito del mes de la colombianidad, los colombianos lo reconozcan como símbolo cultural de la nación.

La idea nació porque Cencosud –empresa a la que pertenecen las tiendas Jumbo– expresó su deseo de trabajar conjuntamente con el MinCIT para desarrollar proveedores locales que puedan abastecer sus tiendas en Colombia y, eventualmente, exportar sus productos a los países de Latinoamérica donde dicha empresa tiene presencia: Argentina, Brasil, Chile y Perú.

El Ministro invitó a los colombianos a que se unan a esta actividad sin precedentes

en el comercio local, y señaló que, en esta oportunidad, se aspira a vender unas 2.000 unidades del tradicional y emblemático sombrero.

Los supermercados Jumbo y Metro, del grupo chileno Cencosud reporta en los primeros seis meses del año 895,8 millones de dólares por ventas en los 97 locales que tiene en Colombia

Esta facturación, la primera que se conoce de la cadena, la generan 34 Jumbo, 42 Metro y 21 Metro Express.

Según Eric Basset, presidente de la división de supermercados de Cencosud Colombia, las ventas en pescadería con aumentos del 40 por ciento, así como la mayor facturación en frutas y verduras, son respuestas favorables de los consumidores hacia el nuevo actor del gran comercio en el país.

Jumbo, se 'lanza al ruedo' desde hoy con una comunicación más directa al consumidor y con una jornada especial de promociones y eventos especiales, luego de ajustar las tiendas que adquirió a Carrefour.

Su lema es "La calidad no cuesta más". "En estos meses nos hemos dedicado a presentar la propuesta y garantizar que la vamos a poder sostener en el futuro. Esto tuvo una buena recepción y estamos contentos con lo que logramos y en una segunda etapa vamos a pensar en la expansión" dijo Basset. En la oferta de productos también está el despliegue de marcas propias como JBO en alimentos y URB, en ropa. Igualmente, cuenta con Máxima, como marca económica o de primer precio.

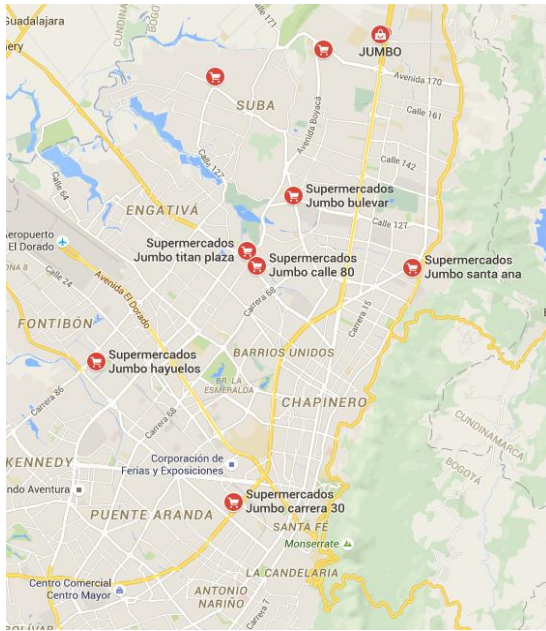
La diferencia en precios con las llamadas marcas líderes puede ser hasta del 30 por ciento menos. En marcas exclusivas aparecen, entre otros productos, bebidas de café de Starbucks y la gaseosa Dr. Pepper.

**Figura 36. Logo Jumbo.**



Fuente: Página oficial Jumbo.

**Figura 37. Ubicación tiendas jumbo en Bogotá.**



Fuente: Google Maps

## Éxito

Historia: El Grupo Éxito es una empresa que nació en 1949 en la ciudad de Medellín en un pequeño local del sector de Guayaquil, fundada por Gustavo Toro Quintero inicialmente sus actividades se enfocaban en los textiles, negocio que le permitió crecer rápidamente e introducir en la década de los 70 un nuevo formato comercial en el que empezaron a mezclar la venta de textiles con productos de gran consumo.

Gracias a los buenos resultados de la empresa durante la década del 70 y hasta 1981 continuaron con la expansión de puntos de venta dando apertura en Medellín a los almacenes de la calle Colombia, El Poblado y Envigado. Ya hacia finales de los 80, exactamente en 1989 abrieron su primer punto de venta por fuera de su ciudad de origen, éste fue Éxito Calle 80 en Bogotá

Grupo Éxito opera la división inmobiliaria en Colombia, Brasil y Argentina, convirtiendo a la Compañía en el más grande operador inmobiliario en Suramérica. En Colombia, actualmente tiene más de 300 mil metros cuadrados de área arrendable en centros comerciales operados en ciudades clave, bajo la exitosa marca VIVA, con elevadas tasas de ocupación y una mezcla óptima de locatarios comerciales. La Compañía cuenta además con un promisorio portafolio

por desarrollar de alrededor de 200 mil metros cuadrados de área arrendable en los próximos tres años, y actualmente están en construcción los proyectos Viva Barranquilla, Viva Wajiira, Viva Las Palmas, Viva La Ceja y Viva Envigado.

El Grupo Éxito es especialista en grandes superficies y líder en el negocio del comercio al detal en Colombia con su presencia en 50 municipios. Cuenta con más de 260 puntos de venta y variedad de marcas y formatos para suplir las necesidades y gustos de los colombianos.

Marcas: Maneja una plataforma de 299 puntos de venta, entre los que se encuentran hipermercados (con la marca Éxito), supermercados (Carulla y POMONA) y Bodega (Surtimax), entre otros (Ley, Home Mart, etc)

Para brindar más servicios a sus clientes, el Grupo Éxito se ha transformado en una corporación multi-industrial, multiformato, multimarca y multinegocio, que está compuesta por su empresa matriz Almacenes Éxito S.A. y sus filiales Carulla Vivero Holding Inc., Almacenes Éxito Inversiones S.A.S. y Didetexco S.A

Dentro de su propuesta opera, además del comercio al detal, otros negocios: inmobiliario, financiero, seguros, textiles, alimentos, viajes y estaciones de servicio, brindando más servicio y comodidades a los clientes en un solo lugar, por la variedad de mercado y víveres en general que se maneja en estas marcas se busca incursionar en el éxito como sede principal.

Productos y servicios: El Grupo Éxito cuenta actualmente con un área aproximada de 635.000 m<sup>2</sup> en la que ofrecen la opción de encontrar una amplia selección de productos con oferta de valor y bajos precios, los clientes pueden encontrar productos de mercado, textiles, hogar y entretenimiento. La compañía continúa diversificando cada vez más su negocio y ahora participa en mercados de seguros, inmobiliarios, viajes, financieros y estaciones de servicio, unidades de negocio que igualmente son sensibles a la cantidad de visitas que reciban del ancla que es el mercado de consumo masivo. Algunos de los negocios que complementan el portafolio de servicios del Grupo Éxito son:

- Negocio textil: Desarrollo de marcas propias en vestuario a través de su filial Didetexco S.A
- Tarjeta Éxito: Alternativa de crédito por medio de la alianza con su financiamiento impulsando el consumo en sus almacenes de cadena
- Inmobiliario: Construcción de almacenes y centros comerciales para su posterior explotación a través de arrendamiento.
- Viajes Éxito: Alianza con Avianca para ofrecer paquetes turísticos.

El core del negocio continúa siendo la venta detallista que le representa aproximadamente el 97% de sus ingresos en sus almacenes de productos como

electrodomésticos, productos de consumo, textiles y mercancía en general, departamentos que son sensibles al ciclo económico y en donde la guerra de precios y altas ofertas constituyen un factor de amenaza, razón por lo cual programas de fidelidad son alternativas para buscar diferenciación y preferencia

Alianzas: En los últimos años, Almacenes éxito ha presentado a sus clientes nuevos servicios, en alianza con empresas líderes en sus respectivos sectores:

- En alianza con Sufi (filial de Bancolombia) creó la tarjeta Éxito.
- En alianza con Avianca estableció Viajes Éxito, hoy es el segundo colocador de paquetes turísticos de Avianca en el país.
- En Alianza con Suramericana lanzó Seguros Éxito, con especial penetración en los estratos 2, 3 y 4.
- Y en alianza con Terpel, Éxito está abriendo las nuevas Estaciones de Servicio Éxito en diferentes ciudades del país.

Aliados de sus proveedores:

- Trabajan de la mano de sus proveedores, a través de oportunidades comerciales atractivas y procesos de colaboración.
- Más de 2.400 proveedores comercializan sus productos en nuestros almacenes
- Más del 90% son proveedores nacionales de 117 municipios del país y 88% son pequeñas y medianas empresas

**Figura 38. Logo Éxito.**



Fuente: Página oficial grupo éxito.



**Figura 39. Gastos de colombianos en tiendas éxito.**

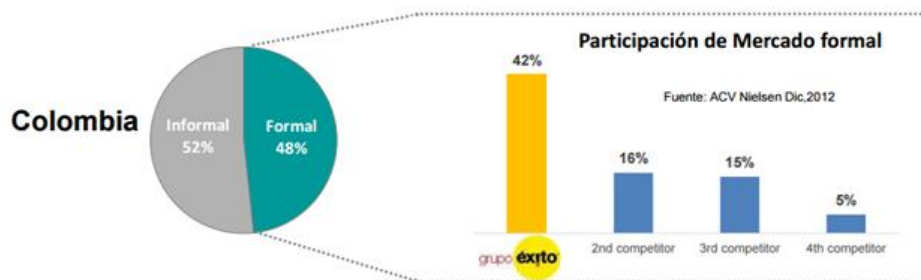


Fuente: La República Agosto 2014

Según el estudio, dentro del peso poblacional, 50% de los colombianos pertenecen a los niveles socioeconómicos 1 y 2, dentro de los cuales las grandes cadenas poseen 67% de penetración. En ese total, el Éxito tuvo 35% de valor de gasto, puesto que contó una penetración en el segmento de 45% y es visitado 43 veces por los hogares durante el semestre. Además, contó con un gasto promedio de \$97.700 y un gasto por visita de \$23.500.

**Figura 40. Líder mercado formal.**

**Grupo Éxito: Lidera ambos mercados Formales**



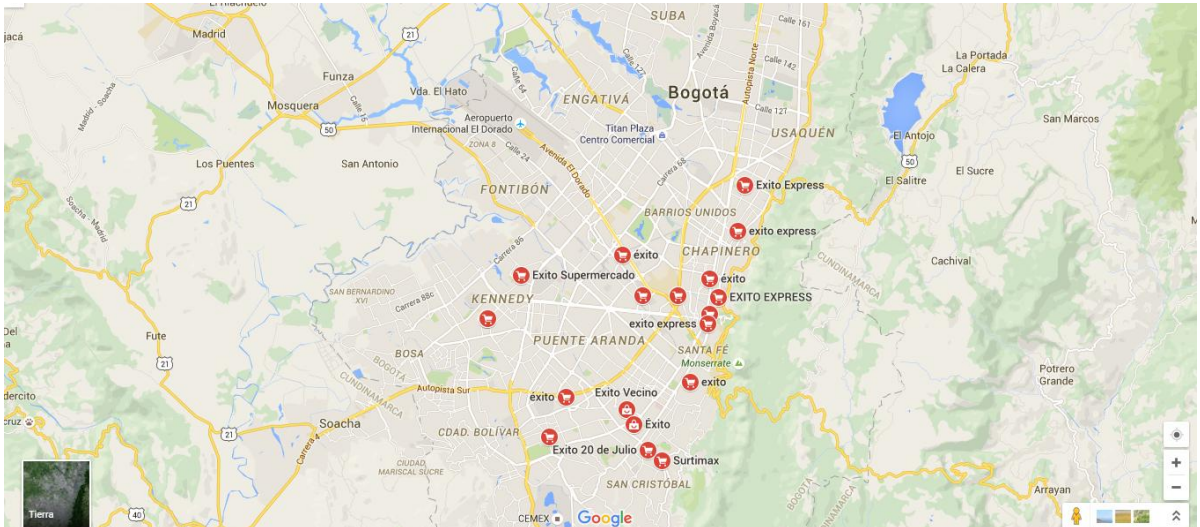
Fuente: ACV Nielsen

Figura 41. Pirámide grupo éxito



Fuente: Google

Figura 42. Ubicación tiendas éxito en Bogotá.



Fuente: Google Maps.

## 8. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

### 8.1 PLAN DE MUESTREO

Se define como muestreo a la técnica para la selección de una muestra a partir de una población; pero en este proyecto por ser un mercado tan “cerrado” solo tenemos un  $N=2$  que serían el GRUPO CENCOSUD y el GRUPO ÉXITO; Escogidos por base en las nuevas incursiones que está haciendo el gobierno para la comercialización de sombreros vueltiaos con grandes superficies, haciendo de este un muestreo de juicio o de muestra tentativa para más adelante decidir si se debe o no tomar como una muestra aleatoria.

**Figura 43. Grupos de selección**



Fuente: Autores

### **8.1.1 Muestreo probabilístico**

Es un proceso en el que se conoce la probabilidad que tiene cada elemento de integrar la muestra, entre ellos tenemos el muestreo aleatorio simple, muestreo sistemático, muestreo estratificado, muestreo por conglomerados o áreas, tomándolo más enfáticamente como un muestreo probabilístico estratificado porque con ello se busca seleccionar a individuos que tienen un conocimiento profundo del tema bajo estudio y se considera que la información aportada por esas personas es vital para la toma de decisiones donde se divide la población de referencia en estratos definidos por variables económicas (ingresos superiores a 3 Salarios mínimos legales vigentes (SMLV)).

Por ser un mercado tan segmentado, se infiere en trabajar en los consumidores finales para tener una fuente de datos primaria, enfocando en personas de estrato 4 y 5, que tienen ingresos medios y altos y que al igual conocen un poco sobre la historia y cultura del sombrero vueltiao, se determina un total de 83 personas encuestadas, de las cuales un 8% no respondieron todas las preguntas por cuestiones personales.

### **8.1.2 Tipo de investigación**

Se llevará a cabo una investigación de tipo descriptiva puesto que se describen los datos y este debe tener un impacto en las vidas de la gente que le rodea, consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. El objetivo principal es saber el por qué y para qué se está realizando, siendo una herramienta fundamental de éste tipo de investigación, la gráfica.

#### **8.1.2.1 Costos y productividad del cuestionario**

El cuestionario y la tasa de frecuencia que son los determinantes básicos de los costos estimados de un proyecto. Los factores que afectan los costos y las utilidades incluyen:

- La sobreestimación
- La sobrevaluación
- La tasa de frecuencia
- La terminación prematura de las mismas.

Referencia: Investigación de mercados, Mc Daniels y Gates, 8va edición, ed. CENGAGE Learning.

### **8.1.3 Formato de encuestas**

Para poder incluir la participación de la ciudadanía en el proyecto, a parte del conocimiento recolectado por diferentes fuentes, se realizó una encuesta. La creación fue en Google Forms y constaba de las siguientes preguntas:

Figura 44. Formato encuestas personas naturales.



ENCUESTA (persona natural)

El propósito de este cuestionario es ayudarnos a evaluar sus actitudes hacia el conocimiento y posible adquisición de un símbolo de patrimonio cultural. No hay respuestas "incorrectas" o "erróneas", nos interesa solo su opinión. Tenga por seguro que sus respuestas serán tratadas con un alto grado de confidencialidad y no afectaran ningún ámbito ya que se trata de un estudio de factibilidad universitario.

1. ¿Usted usa o ha usado el sombrero vueltiao alguna vez?  
Si ( )  
No ( )
2. ¿Ha destinado o destinaría parte de sus ingresos para comprar un sombrero vueltiao?  
Si ( )  
No ( )
3. ¿Conoce la variedad de sombreros vueltiaos en cuanto a la cantidad de vueltas que tiene?  
Si ( )  
No ( )  

Si respondió **No** a la pregunta anterior, diríjase a la pregunta 6; De lo contrario, continúe con la encuesta
4. ¿A la hora de comprar un sombrero vueltiao la cantidad de vueltas que tiene es importante para usted?  
Si ( )  
No ( )
5. Si tiene la oportunidad de compra de un sombrero vueltiao ¿Cual es lugar de preferencia de compra?
  - a. Calles de Artesanías
  - b. Internet
  - c. Ferias
  - d. Puntos de venta de Artesanías de Colombia
6. ¿Si los sombreros vueltiaos se vendieran en grandes superficies (almacenes de cadena) los adquiriría?  
Si ( )  
No ( )
7. ¿Cuál es la característica más importante para usted a la hora de comprar un sombrero vueltiao?
  - a. Precio
  - b. Calidad
  - c. Diseño
  - d. Color
8. ¿En promedio cuánto tiempo le dura el sombrero vueltiao?
  - a. De tres a seis meses
  - b. De seis meses a un año
  - c. Más de un año
9. ¿Con qué finalidad usa un sombrero vueltiao?
  - a. Cubrirse del Sol.
  - b. Carnaval
  - c. Casualidad
  - d. Estética (para verse bien )

Gracias por tomarse el tiempo requerido para las anteriores preguntas.

Estudiantes a Cargo de la Encuesta: Laura Arias, Laura Castro

Fuente: Autores

**Figura 45. Formato encuesta empresas.**

ENCUESTA (empresas)

El propósito de este cuestionario es ayudarnos a evaluar sus actitudes hacia el conocimiento y posible adquisición de un símbolo de patrimonio cultural. No hay respuestas "incorrectas" o "erróneas", nos interesa solo su opinión. Tenga por seguro que sus respuestas serán tratadas con un alto grado de confidencialidad y no afectaran ningún ámbito ya que se trata de un estudio de factibilidad universitario.

1. ¿Conoce usted sobre el establecimiento del sombrero vueltiao como patrimonio nacional?  
Si ( ) No ( )
2. Considera que el sombrero vueltiao, siendo patrimonio cultural de la nación ¿Debe ser más patrocinado para su venta legal en aumento en Colombia?  
Si ( ) No ( )
3. ¿Estaría dispuesto a manejar la venta del sombrero vueltiao en sus establecimientos de cadena?  
Si ( ) No ( )  
  
Si respondió **No** a la pregunta anterior, diríjase a la pregunta 7; De lo contrario, continúe con la encuesta
4. ¿Qué tipo de sombrero vueltiao le gustaría que se ofreciera en los almacenes?
  - a. 15 vueltas denominado "Quinceava" o "Quinceano".
  - b. 19 vueltas "Diecinueve".
  - c. 21 Vueltas "Veintiuno".
  - d. 23 Vueltas "Pacotilla"
  - e. 27 Vueltas.
  - f. Todos los anteriores.
5. ¿En qué ciudades desarrollaría la venta del sombrero vueltiao?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
6. ¿En qué épocas cree que sería bueno impulsar la venta del sombrero vueltiao en los almacenes de cadena?
  - a. Periodos vacacionales.
  - b. Fechas de carnavales.
  - c. Todo el año.
7. ¿Cuáles serían los factores que lo impulsarían a vender el sombrero vueltiao en sus establecimientos de cadena? (Puede marcar más de una respuesta)
  - a. La promoción del desarrollo del patrimonio cultural del país.
  - b. El desarrollo de alianzas estratégicas con artesanos que permitan el desarrollo de su cultura obteniendo reconocimiento como una empresa socialmente responsable.
  - c. Ser la primera gran superficie en incursionar en el mercado con este producto y posicionando su marca con las artesanías.
  - d. Adquirir el sombrero vueltiao a costos bajos para incrementar los niveles de utilidad generada por el producto.
  - e. Tener apoyo gubernamental en la venta del sombrero facilitando así trámites en el proceso.

Gracias por tomarse el tiempo requerido para las anteriores preguntas.

Estudiantes a Cargo de la Encuesta: Laura Arias, Laura Castro

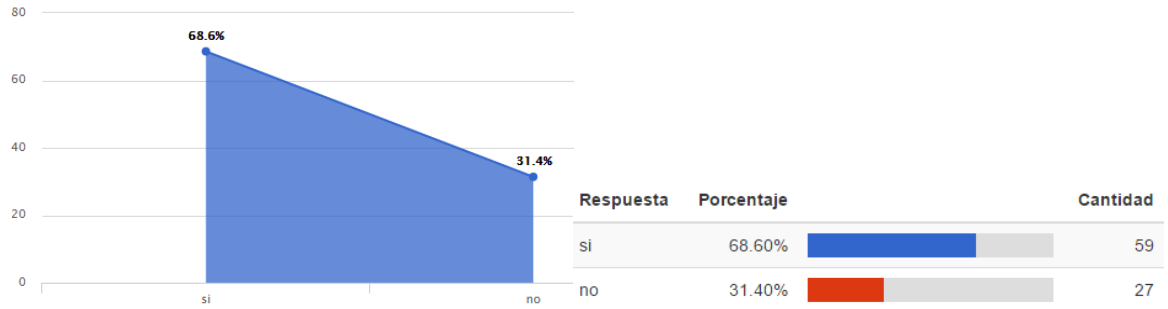
Fuente: Autores

## 8.1.4 Análisis de datos

### 8.1.4.1 Encuesta Persona natural

#### Figura 46. Resultados encuesta persona natural. Primera pregunta

¿Usted usa o ha usado el sombrero vueltiao alguna vez?



Fuente: Autores

En esta primera pregunta podemos identificar que el 68.6% de las personas que encuestamos han usado alguna vez un sombrero vueltiao siendo un factor importante para el desarrollo de nuestro planteamiento de factibilidad, para ello se quiere determinar si el 50% de las personas encuestadas han usado sombrero vueltiao.

#### Figura 47. Resultados encuesta persona natural. Segunda pregunta

¿Ha destinado o destinaría parte de sus ingresos para comprar un sombrero vueltiao?



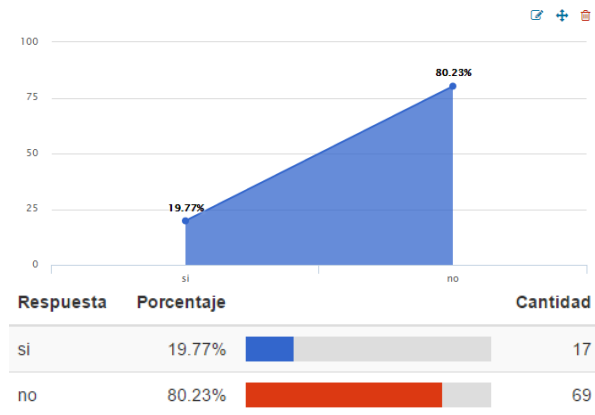
Fuente: Autores

Se necesita determinar si al menos el 50% de las personas destinaría parte de sus ingresos para comprar un sombrero vueltiao.



### Figura 48. Resultados encuesta persona natural. Tercera pregunta

¿Conoce la variedad de sombreros vueltiaos en cuanto a la cantidad de vueltas que tiene?

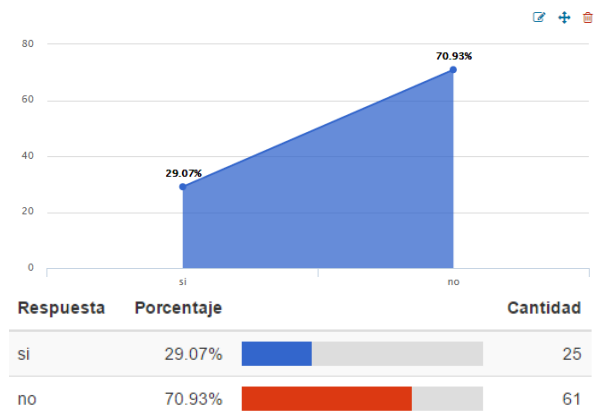


Fuente: Autores

Se necesita determinar si al menos el 50% de las personas encuestadas desconoce la variedad de vueltas que se manejan en un sombrero vueltiao.

### Figura 49. Resultados encuesta persona natural. Cuarta pregunta

¿A la hora de comprar un sombrero vueltiao la cantidad de vueltas que tiene es importante para usted?

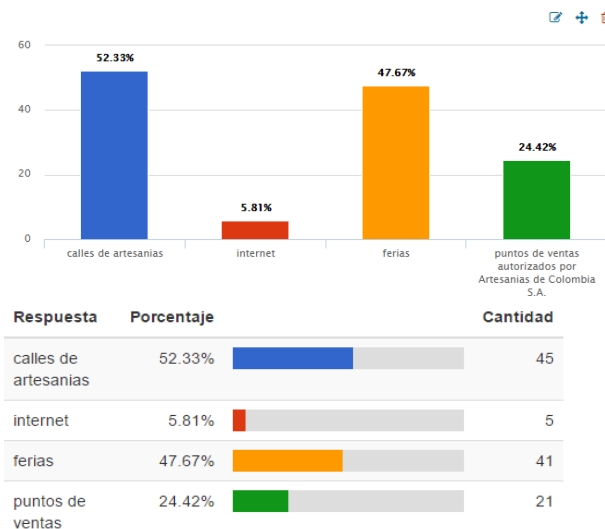


Fuente: Autores

Se necesita determinar si al menos el 50% de las personas encuestadas tiene en cuenta la cantidad de vueltas de un sombrero vueltiao.

### Figura 50. Resultados encuesta persona natural. Quinta pregunta

¿Si tiene la oportunidad de compra de un sombrero vueltiao ¿Cual es lugar de preferencia de compra?

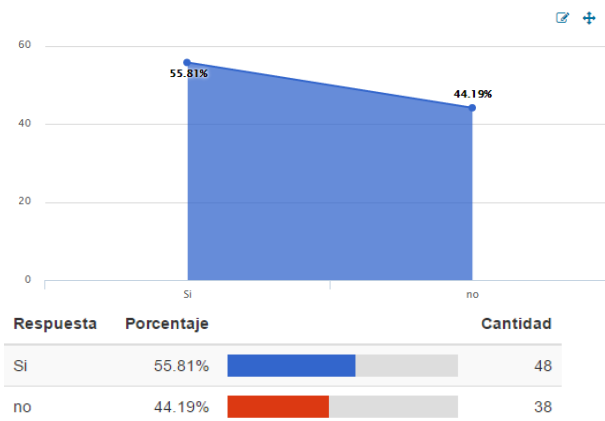


Fuente: Autores

En esta pregunta podemos identificar que entre el 48% y 52% de las personas que encuestamos prefieren lugares de compra del sombrero vueltiao en calles de artesanía y ferias, para ello se quiere determinar si las proporciones en cuanto a la preferencia (lugar) de compra de un sombrero vueltiao son significativamente diferentes.

### Figura 51. Resultados encuesta persona natural. Sexta pregunta

¿Si los sombreros vueltiaos se vendieran en grandes superficies (almacenes de cadena) los adquiriría?

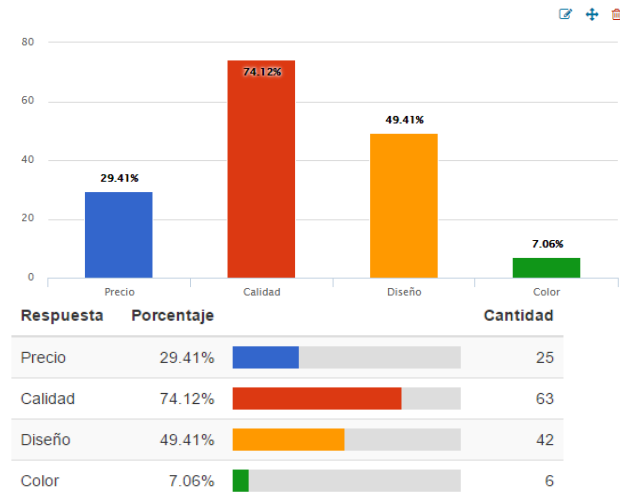


Fuente: Autores

Se necesita determinar si al menos el 50% de las personas encuestadas compraría un sombrero vueltiao en almacenes de cadena.

### Figura 52. Resultados encuesta persona natural. Séptima pregunta

¿Cuál es la característica más importante para usted a la hora de comprar un sombrero vueltiao?



Fuente: Autores

En esta pregunta se identifica que entre el 49% y 74% de los encuestados tienen en cuenta calidad y diseño a la hora de comprar un sombrero vueltiao, para ello se quiere determinar si las proporciones en cuanto a las características de compra de un sombrero vueltiao son significativamente diferentes.

### Figura 53. Resultados encuesta persona natural. Octava pregunta

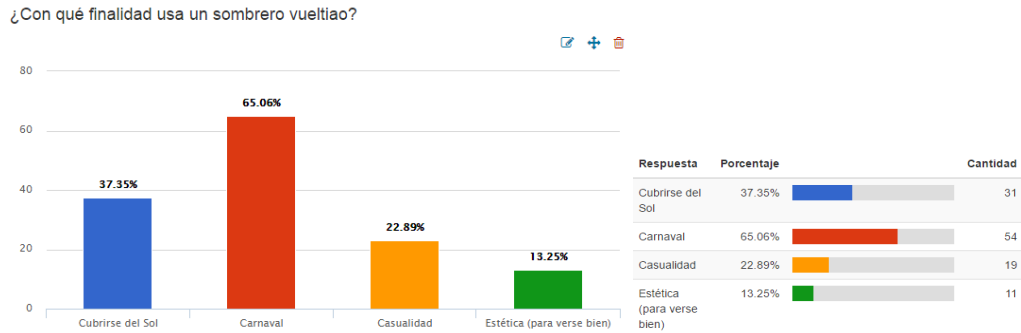
¿En promedio cuánto tiempo le dura un sombrero vueltiao?



Fuente: Autores

En esta pregunta se identifica que el 84% de los encuestados mencionan que el promedio de duración de un sombrero vueltiao es de un año, para ello se quiere determinar si las proporciones en cuanto a la duración de un sombrero vueltiao son significativamente diferentes.

**Figura 54. Resultados encuesta persona natural. Novena pregunta**

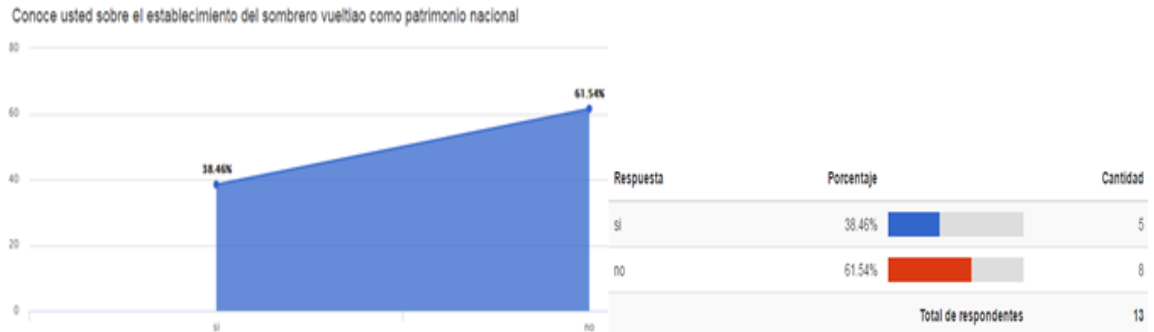


Fuente: Autores

En esta pregunta se identifica que entre el 37% y 65% de los encuestados usan un sombrero vueltiao con finalidad de cubrirse del sol y por carnavales, para ello se quiere determinar si las proporciones en cuanto a uso de un sombrero vueltiao son significativamente diferentes.

#### 8.1.4.2 Encuesta Empresas

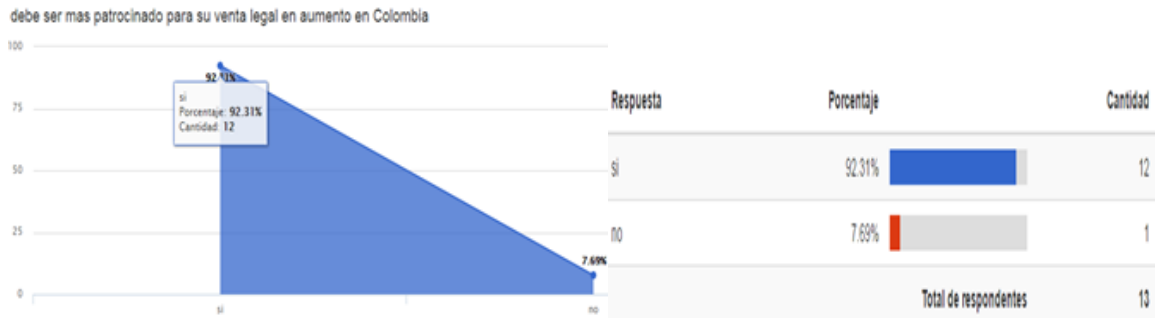
**Figura 55. Resultados encuesta a empresas. Primera pregunta**



Fuente: Autores

En esta primera pregunta podemos identificar que el 61.5% de las personas que encuestamos desconocen que el sombrero vueltiao es patrimonio nacional.

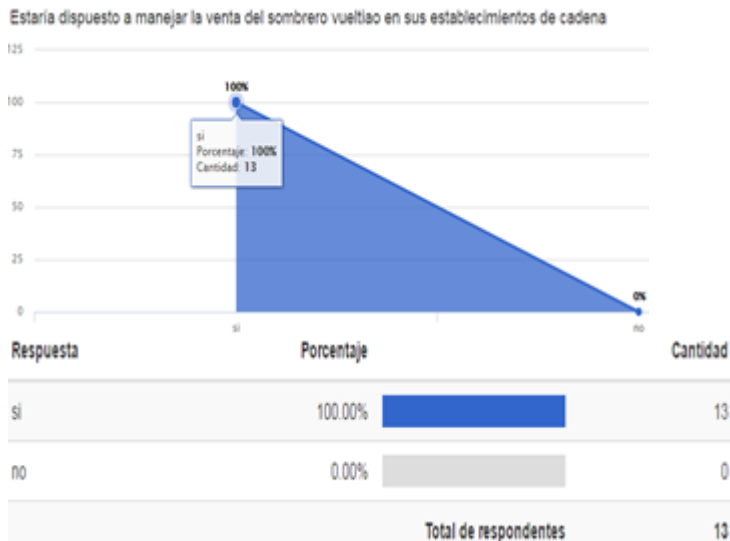
**Figura 56. Resultados encuesta a empresas. Segunda pregunta**



Fuente: Autores

Se necesita determinar si más del 50% de las personas destinaría parte de sus ingresos para comprar un sombrero veltiao.

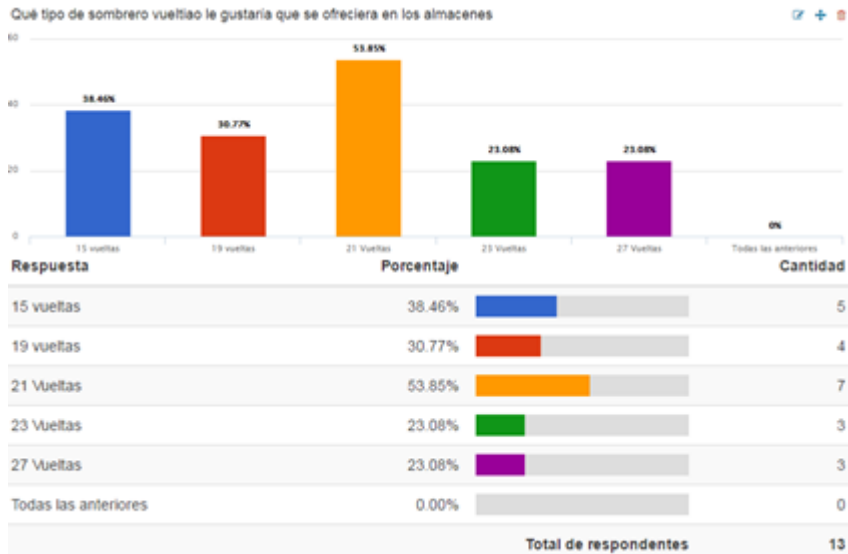
**Figura 57. Resultados encuesta a empresas. Tercera pregunta**



Fuente: Autores

Se necesita determinar si más del 50% de las apoya el manejo de la venta del sombrero veltiao en sus establecimientos de cadena.

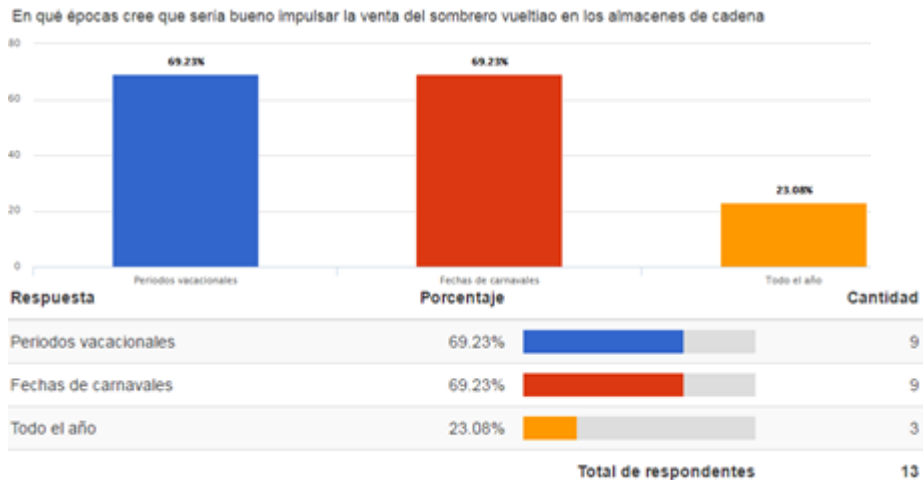
**Figura 58. Resultados encuesta a empresas. Cuarta pregunta**



Fuente: Autores

En esta pregunta podemos identificar que entre el 38% y 54% de las empresas que se encuestaron optan por vender entre 15 y 21 vueltas del sombrero vueltiao, para ello se quiere determinar si las proporciones en cuanto al tipo de sombrero vueltiao que se ofrecería en los establecimientos es significativamente diferente.

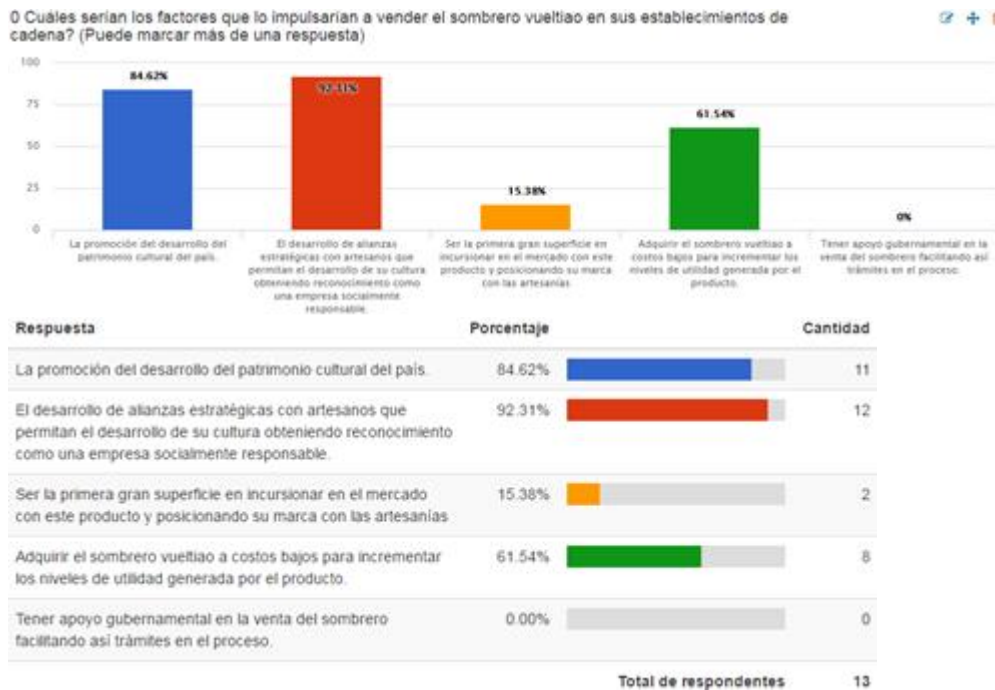
**Figura 59. Resultados encuesta a empresas. Quinta pregunta**



Fuente: Autores

En esta pregunta podemos identificar que el 69% de las empresas que se encuestaron impulsarían la venta del sombrero vueltiao en periodos vacacionales y fechas de carnavales, para ello se quiere determinar si las proporciones en cuanto a las épocas de impulsar el sombrero vueltiao en los establecimientos es significativamente diferente.

**Figura 60. Resultados encuesta a empresas. Sexta pregunta**



En esta pregunta podemos identificar que entre el 85% y 69% de las empresas que se encuestaron tomarían como factor el promocionar el desarrollo del patrimonio cultural en el país y el desarrollo de las alianzas estratégicas con artesanos que permitan el desarrollo de su cultura obteniendo reconocimiento como empresa socialmente responsable, para ello se quiere determinar si las proporciones en cuanto a los factores que los llevaría a impulsar el sombrero vueltiao en los establecimientos es significativamente diferente.

## 8.1.5 Tratamiento estadístico de los datos

### 8.1.5.1 Encuesta Persona natural

1 - ¿Usted usa o ha usado el sombrero vueltaio alguna vez?

	Respuestas total	Porcentaje
si	57	68,7%
no	26	31,3%
Total	83	100%

Tratamiento estadístico

Prueba estadística: PRUEBA POR PROPORCIONES DE UNA MUESTRA NORMAL

$$Z_{prueba} = \frac{\frac{x}{n} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$$

$$\begin{aligned} \alpha &= 0,025 \\ n &= 83 \\ x &= 57 \\ N &= 86 \end{aligned}$$

Donde:

$x$  = ocurrencias

$n$  = observaciones

$\frac{x}{n}$  = proporción de la muestra

$p_0$  = proporción propuesta

Se afirma que menos de la mitad de las personas encuestadas (<43) han usado un sombrero vueltaio

$H_0 = P = P_0$

$H_1 = P > P_0$

Z tabla = -1,95996398

1,95996398

$$\frac{n}{N} \cdot 100\% > 5\%$$

96,51

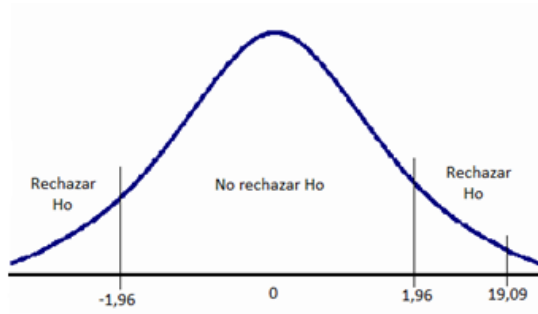
$P_0 = 49\%$

Se utilizara la formula con el factor finito de corrección

$$Z_{prueba} = \frac{\frac{x}{n} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n} \cdot \frac{N-n}{N-1}}} \quad Z_{prueba} = 19,09$$

RTA: Se rechaza la  $H_0$  ya que  $Z_{prueba}=19,09$  es mayor que  $Z_{tabla}=1,9599$ , por lo tanto se afirma que más de la mitad de la población encuestada ha usado un sombrero vueltaio





2 - ¿Ha destinado o destinaría parte de sus ingresos para comprar un sombrero veltiao?

	Respuestas total	Porcentaje
si	51	61,4%
no	32	38,6%
Total	83	100%

Tratamiento estadístico

Prueba estadística: PRUEBA POR PROPORCIONES DE UNA MUESTRA NORMAL

$$Z_{prueba} = \frac{\frac{x}{n} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$$

α= 0,025  
 n= 83  
 x= 51  
 N= 86

Donde:

$x$  = *ocurrencias*

$n$  = *observaciones*

$\frac{x}{n}$  = *proporción de la muestra*

$p_0$  = *proporción propuesta*

Se afirma que menos de la mitad de las personas encuestadas (<43) han comprado un sombrero veltiao

Ho= P=P0  
 H1= P>P0

Z tabla= -1,95996398  
 1,95996398

$$\frac{n}{N} \cdot 100\% > 5\%$$

96,51

P0= 49%

Se utilizara la formula con el factor finito de corrección

$$Z_{prueba} = \frac{\frac{x}{n} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n} \cdot \frac{N-n}{N-1}}} : \quad Z \text{ prueba} = 12,07$$

RTA: Se rechaza la Ho ya que Zprueba=12,07 es más que Ztabla=1,9599, por lo tanto es cierto que al menos la mitad de la población encuestada han comprado un sombrero veltiao



3 - ¿Conoce la variedad de sombreros vueltiaos en cuanto a la cantidad de vueltas que tiene?

	Respuestas total	Porcentaje
si	17	20,5%
no	66	79,5%
Total	83	100%

Tratamiento estadístico

Prueba estadística: PRUEBA POR PROPORCIONES DE UNA MUESTRA NORMAL

$$Z_{prueba} = \frac{\frac{x}{n} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$$

Donde:

$x$  = ocurrencias

$n$  = observaciones

$\frac{x}{n}$  = proporción de la muestra

$p_0$  = proporción propuesta

$\alpha$ = 0,025  
 $n$ = 83  
 $x$ = 17  
 $N$ = 86

Se afirma que la mitad de las personas encuestadas(=43) no conocen la variedad de sombreros vueltiaos

$H_0$ =  $P=P_0$   
 $H_1$ =  $P>P_0$

Z tabla= -1,95996398  
 1,95996398

$$\frac{n}{N} \cdot 100\% > 5\%$$

96,51

$P_0$ = 50%

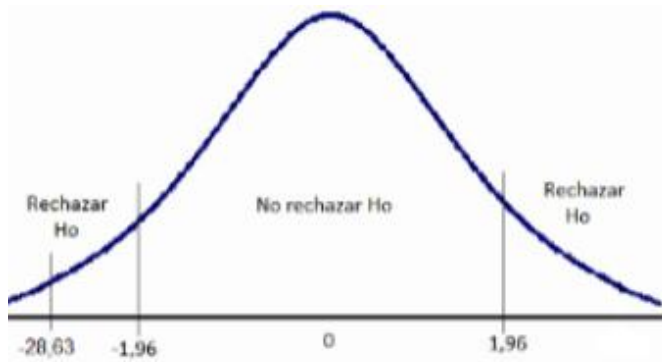
Se utilizara la formula con el factor finito de corrección

$$Z_{prueba} = \frac{\frac{x}{n} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n} \cdot \frac{N-n}{N-1}}}$$

Z prueba= -28.63

RTA:

Se rechaza la  $H_0$  ya que  $Z_{prueba}=-28,63$  es menor que  $Z_{tabla}=1,9599$ , por lo tanto es cierto que la mitad o más de la mitad de la población encuestada no conoce la variedad de sombreros vueltiaos



4 - ¿A la hora de comprar un sombrero vueltaio la cantidad de vueltas que tiene es importante para usted?

	Respuestas total	Porcentaje
si	24	28,9%
no	59	71,1%
Total	83	100%

Tratamiento estadístico

Prueba estadística: PRUEBA POR PROPORCIONES DE UNA MUESTRA NORMAL

$$Z_{prueba} = \frac{\frac{x}{n} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$$

α= 0,025  
n= 83  
x= 59  
N= 86

Donde:

x = *ocurrencias*

n = *observaciones*

$\frac{x}{n}$  = *proporción de la muestra*

p<sub>0</sub> = *proporción propuesta*

Se afirma que a mas de la mitad de las personas encuestadas(>43) no tienen en cuenta la cantidad de vueltas que tiene un sombrero vueltaio.

H<sub>0</sub>= P=P<sub>0</sub>  
H<sub>1</sub>= P>P<sub>0</sub>

Z tabla= -1,95996398  
1,95996398

$$\frac{n}{N} \cdot 100\% > 5\%$$

96,51

P<sub>0</sub>= 50%

Se utilizara la formula con el factor finito de corrección.

$$Z_{prueba} = \frac{\frac{x}{n} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n} \cdot \frac{N-n}{N-1}}}$$

Z prueba= 20,45

RTA:

Se rechaza la H<sub>0</sub> ya que Zprueba=20,45 es mayor que Ztabla=1,9599, por lo tanto es cierto que más de la mitad de la población encuestada no tiene en cuenta la cantidad de vueltas que tiene un sombrero vueltaio.



5 - ¿ Si tiene la oportunidad de compra de un sombrero vueltaio ¿Cual es lugar de preferencia de compra?

	Respuestas total	Porcentaje
calles de artesanias	44	53,0%
internet	5	6,0%
ferias	39	47,0%
puntos v. Artesanias de Colombia S.A.	21	24,1%
<b>Total</b>	<b>84</b>	

Tratamiento estadístico

Respuestas	calles de artesanias	internet	ferias	puntos v. Artesanias de Colombia S.A.
Frecuencias observadas	44	5	39	21
Frecuencias esperadas	21	21	21	21

Prueba Estadística: CHI CUADRADO

$$\text{Grados de libertad} = (r - 1)(k - 1)$$

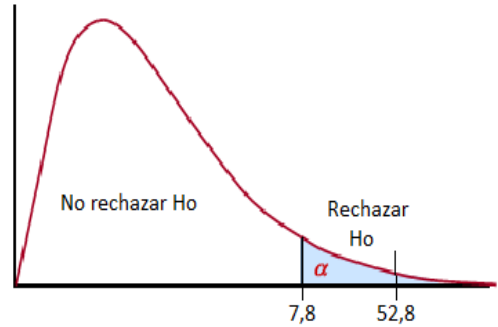
$$r = 2$$

$$k = 4$$

Ho= Todas la proporciones de la población son iguales  
 H1= Al menos una de las porporciones de la población es diferente

GL= 3  
 $\alpha$ = 0,05  
 $\chi^2$  tabla= 7,81

Lugar de compra	frecuencia observada	frecuencia esperada	$\chi^2_{prueba} = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$
calles de artesanias	44	21	25,1904762
internet	5	21	12,1904762
ferias	39	21	15,4285714
puntos v. Artesanias de Colombia S.A.	21	21	0
Total	84		52,8095238



RTA: Se rechaza Ho ya que  $\chi^2_{prueba}$  (52,8) es mayor que  $\chi^2_{tabla}$  (7,814) por lo tanto se concluye que al menos una de las proporciones es diferente.

**6 - ¿ Si los sombreros vueltaios se vendieran en grandes superficies (almacenes de cadena) los adquiriria?**

	Respuestas total	Porcentaje
Si	45	54,2%
no	38	45,8%
Total	83	100%

Tratamiento estadístico

Prueba estadística: PRUEBA POR PROPORCIONES DE UNA MUESTRA NORMAL

$$Z_{prueba} = \frac{\frac{x}{n} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1 - p_0)}{n}}}$$

Donde:  
 $x$  = *ocurrencias*  
 $n$  = *observaciones*  
 $\frac{x}{n}$  = *proporción de la muestra*  
 $p_0$  = *proporción propuesta*

$\alpha$ = 0,025  
 $n$ = 83  
 $x$ = 45  
 $N$ = 86

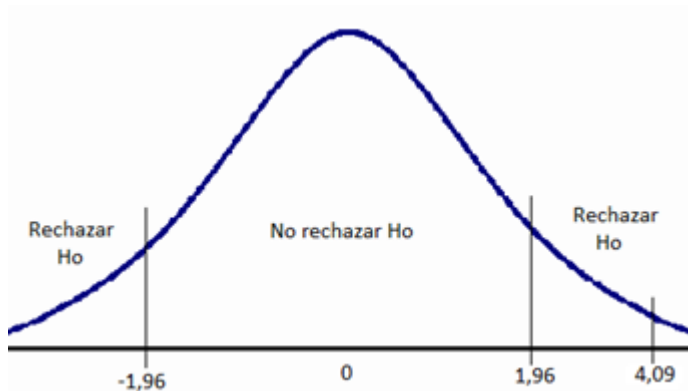
Se afirma que a mas de la mitad de las personas encuestadas(>43) no compraria en almacenes de cadena los sombreros vueltaios.

Ho= P=P<sub>0</sub>  
 H1= P>P<sub>0</sub>  
 $\frac{n}{N} \cdot 100\% > 5\%$   
 Z tabla= -1,95996398  
 1,95996398  
 96,51  
 P<sub>0</sub>= 50%

Se utilizara la formula con el factor finito de corrección.

$$Z_{prueba} = \frac{\frac{x}{n} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}} \cdot \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}} : Z_{prueba} = 4,09$$

RTA: Se rechaza la Ho ya que  $Z_{prueba}=4,09$  es mayor que  $Z_{tabla}=1,9599$ , por lo tanto se puede afirmar que la mayoría de población encuestada si compraría los sombreros vueltiaos en almacenes de cadena.



7 - ¿Cuál es la característica más importante para usted a la hora de comprar un sombrero vueltiao?

	Respuestas total	Porcentaje
Precio	24	29,3%
Calidad	60	73,2%
Diseño	44	51,2%
Color	6	7,3%
Total	84	

Tratamiento estadístico

Respuestas	Precio	Calidad	Diseño	Color
Frecuencias observadas	24	60	44	6
Frecuencias esperadas	21	21	21	21

Prueba Estadística: CHI CUADRADO

$$\text{Grados de libertad} = (r - 1)(k - 1)$$

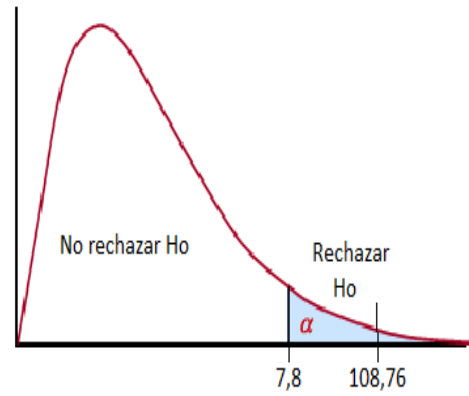
$$r = 2,00$$

$$k = 4,00$$

Ho= Todas la proporciones de la población son iguales  
H1= Al menos una de las porporciones de la población es diferente

GL= 3,00  
 $\alpha$ = 0,05  
 $\chi^2$  tabla= 7,8147279

Característica	frecuencia observada	frecuencia esperada	$\chi^2_{prueba} = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$
Precio	24	21	0,42857143
Calidad	60	21	72,4285714
Diseño	44	21,00	25,1904762
Color	6	21,00	10,7142857
Total	84		<b>108,761905</b>



RTA: Ho es rechazada ya que  $\chi^2_{prueba}$  (108,76) es mayor que  $\chi^2_{tabla}$  (7,814) por lo tanto, se concluye que al menos una de las proporciones es diferente.

**8 - ¿En promedio cuánto tiempo le dura un sombrero vueltaio?**

	Respuestas total	Porcentaje
De tres(3) a seis(6) meses	4	5,0%
De seis(6) meses a un(1) año	12	13,8%
Más de un(1) año	65	81,3%
<b>Total</b>	<b>81</b>	

Tratamiento estadístico

Respuestas	De tres(3) a seis(6) meses	De seis(6) meses a un(1) año	Más de un(1) año
Frecuencias observadas	4	12	65
Frecuencias esperadas	28	28	28

Prueba Estadística: CHI CUADRADO

$$\text{Grados de libertad} = (r - 1)(k - 1)$$

$$r = 2,00$$

$$k = 3,00$$

Ho= Todas la proporciones de la población son iguales  
 H1= Al menos una de las porporciones de la población es diferente

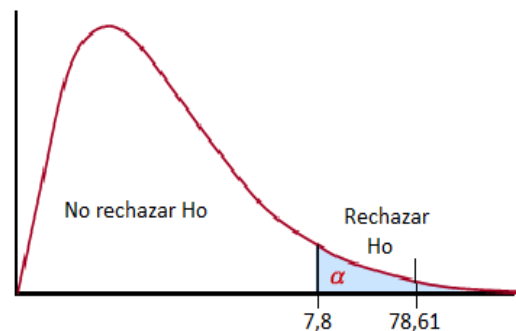
$$GL = 2,00$$

$$\alpha = 0,05$$

$$\chi^2 \text{ tabla} = 5,9914645$$

$$\text{Probabilidad de } \chi^2 \text{ prueba} = 8,52464E-18$$

$$\chi^2_{\text{prueba}} = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} = 78,61$$



RTA: Ho es rechazada ya que  $\chi^2_{\text{prueba}}$  (78,61) es mayor que  $\chi^2_{\text{tabla}}$  (5,9914) por lo tanto se concluye que al menos una de las proporciones es diferente.



### 9 - ¿Con qué finalidad usa un sombrero vueltaio?

	Respuestas total	Porcentaje
Cubrirse del Sol	30	37,5%
Carnaval	52	65,0%
Casualidad	18	22,5%
Estética (para verse bien)	10	12,5%
<b>Total</b>	<b>80</b>	

#### Tratamiento estadístico

Respuestas	Cubrirse del Sol	Carnaval	Casualidad	Estética (para verse bien)
Frecuencias observadas	30	52	18	10
Frecuencias esperadas	21	21	21	21

Prueba Estadística: CHI CUADRADO

$$\text{Grados de libertad} = (r - 1)(k - 1)$$

$$r = 2$$

$$k = 4$$

Ho= Todas la proporciones de la población son iguales  
 H1= Al menos una de las porporciones de la población es diferente

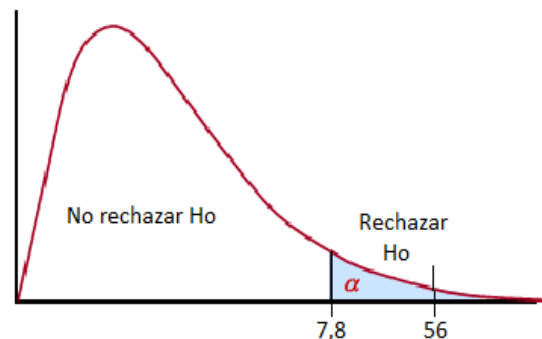
$$GL = 3$$

$$\alpha = 0,05$$

$$X^2 \text{ tabla} = 7,814727903$$

$$\text{Probabilidad de } X^2 \text{ prueba} = 4,6131E-12$$

$$X^2_{prueba} = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} = 56$$



RTA:

Ho es rechazada ya que  $X^2_{prueba}(56)$  es mayor que  $X^2_{tabla}(7,814)$  por lo tanto se concluye que al menos una de las proporciones es diferente.

### 8.1.5.2 Encuesta Persona natural

#### 1 - Conoce usted sobre el establecimiento del sombrero veltiao como patrimonio nacional

	Respuestas total	Porcentaje
si	4	38,5%
no	8	61,5%
Total	12	100%

#### Tratamiento estadístico

Prueba estadística: PRUEBA POR PROPORCIONES DE UNA MUESTRA NORMAL

$$Z_{prueba} = \frac{\frac{x}{n} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$$

$\alpha = 0,025$   
 $n = 12$   
 $x = 4$   
 $N = 13$

Donde:

$x =$  *ocurrencias*

$n =$  *observaciones*

$\frac{x}{n} =$  *proporción de la muestra*

$p_0 =$  *proporción propuesta*

Se afirma que menos de la mitad de las personas encuestadas (<6) no tienen conocimiento sobre la ley 908 de 2008.

$H_0 = P = P_0$   
 $H_1 = P > P_0$   
 $Z_{tabla} = -1,95996398$   
 $1,95996398$   
 $\frac{n}{N} \cdot 100\% > 5\%$       92,31  
 $P_0 = 49\%$

Se utilizara la formula con el factor finito de corrección

$$Z_{prueba} = \frac{\frac{x}{n} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n} \cdot \frac{N-n}{N-1}}} \quad Z_{prueba} = -3,76$$

RTA: Se rechaza la  $H_0$  ya que  $Z_{prueba} = -3,76$  es menor que  $Z_{tabla} = 1,9599$ , por lo tanto se afirma que más de la mitad de la población encuestada desconoce que el sombrero veltiao es un patrimonio cultural.



2 - debe ser mas patrocinado para su venta legal en aumento en Colombia

	Respuestas total	Porcentaje
si	11	92,3%
no	1	7,7%
Total	12	100%

Tratamiento estadístico

Prueba estadística: PRUEBA POR PROPORCIONES DE UNA MUESTRA NORMAL

$$Z_{prueba} = \frac{\frac{x}{n} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$$

α= 0,025  
 n= 12  
 x= 11  
 N= 13

Donde:

$x$  = ocurrencias

$n$  = observaciones

$\frac{x}{n}$  = proporción de la muestra

$p_0$  = proporción propuesta

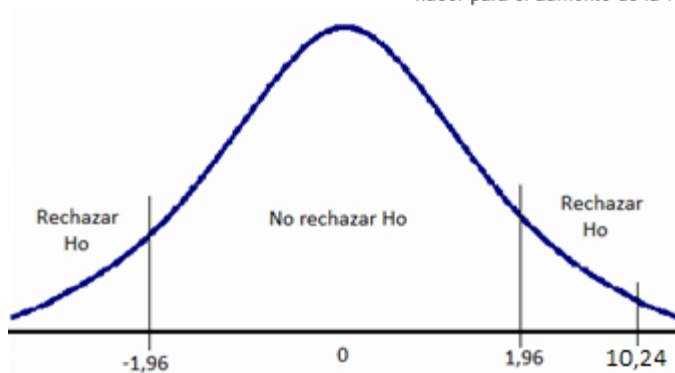
Se afirma que menos de la mitad de las personas encuestadas (<6) no conocen los procedimientos legales de ventas del sombrero veltiao.

Ho= P=P0  
 H1= P>P0  
 Z tabla = -1,95996398  
 1,95996398  
 $\frac{n}{N} \cdot 100\% > 5\%$  92,31  
 P0= 49%

Se utilizara la formula con el factor finito de corrección

$$Z_{prueba} = \frac{\frac{x}{n} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n} \cdot \frac{N-n}{N-1}}} \quad Z \text{ prueba} = 10,24$$

RTA: Se rechaza la Ho ya que Zprueba=10,24 es mayor que Ztabla=1,9599, por lo tanto se afirma que más de la mitad de la población encuestada si conoce los procedimientos legales que se deben hacer para el aumento de la venta legal del sombrero veltiao.



### 3 - Estaría dispuesto a manejar la venta del sombrero vueltaio en sus establecimientos de cadena

	Respuestas total	Porcentaje
si	13	100%
no	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

#### Tratamiento estadístico

Prueba estadística: PRUEBA POR PROPORCIONES DE UNA MUESTRA NORMAL

$$Z_{prueba} = \frac{\frac{x}{n} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$$

$\alpha = 0,025$   
 $n = 13$   
 $x = 13$   
 $N = 13$

Donde:

$x =$  ocurrencias

$n =$  observaciones

$\frac{x}{n} =$  proporción de la muestra

$p_0 =$  proporción propuesta

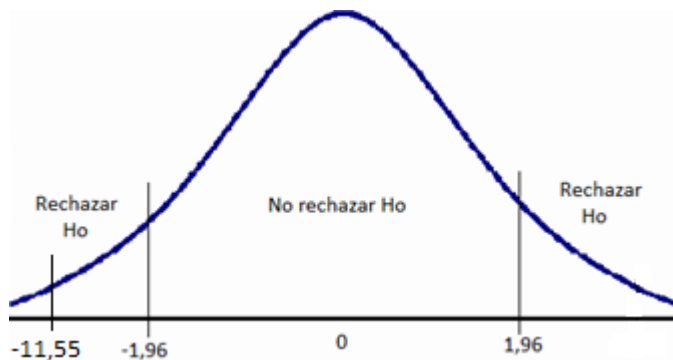
Se afirma que menos de la mitad de las personas encuestadas (<6) no conocen los tratamientos legales de venta del sombrero vueltaio.

$H_0 = P = P_0$   
 $H_1 = P > P_0$   
 $Z_{tabla} = -1,95996398$   
 $1,95996398$   
 $\frac{n}{N} \cdot 100\% > 5\%$  100,00  
 $P_0 = 49\%$

Se utilizara la formula con el factor finito de corrección

$$Z_{prueba} = \frac{\frac{x}{n} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n} \cdot \frac{N-n}{N-1}}} \quad Z_{prueba} = \#DIV/0!$$

RTA: Se rechaza la  $H_0$  ya que  $Z_{prueba} = -11,55$  es menor que  $Z_{tabla} = 1,9599$ , por lo tanto se afirma que una 3/4 de la población encuestada estaría dispuesta a apoyar la implementación de venta en los almacenes de cadena para la cual trabajan.



4 - Qué tipo de sombrero vueltaio le gustaría que se ofreciera en los almacenes

	Respuestas total	Porcentaje
15 vueltas	5	38,5%
19 vueltas	4	30,8%
21 Vueltas	7	53,8%
23 Vueltas	3	23,1%
27 Vueltas	1	23,1%
Todas las anteriores	0	0,3%
<b>Total</b>	<b>12</b>	

Tratamiento estadístico

Respuestas	15 vueltas	19 vueltas	21 Vueltas	23 Vueltas	27 Vueltas	Todas las anteriores
Frecuencias observadas	5	4	7	3	1	0
Frecuencias esperadas	2	2	2	2	2	2

Prueba Estadística: CHI CUADRADO

$$\text{Grados de libertad} = (r - 1)(k - 1)$$

$$r = 2$$

$$k = 6$$

Ho= Todas la proporciones de la población son iguales  
H1= Al menos una de las porporciones de la población es d

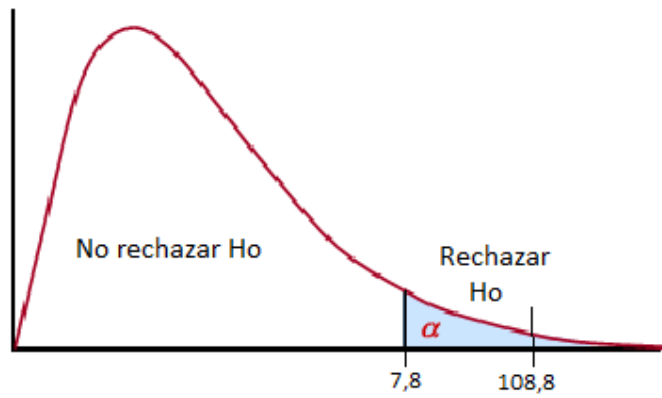
$$GL = 5$$

$$\alpha = 0,05$$

$$X^2 \text{ tabla} = 11,07$$

Vueltas	frecuencia observada	frecuencia esperada	$\chi^2_{prueba} = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$
15	5	2	4,5
19	4	2	2
21	7	2	12,5
23	3	2	0,5
27	1	2	0,5
T.A.	0	2	2
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>15,5</b>

RTA: Se rechaza Ho ya que  $X^2_{prueba}$  (15,5) es mayor que  $X^2_{tabla}$  (11,07) por lo tanto se concluye que al menos una de las proporciones es diferente.



6 - En qué épocas cree que sería bueno impulsar la venta del sombrero vueltiao en los almacenes de cadena

	Respuestas total	Porcentaje
Periodos vacacionales	5	69,2%
Fechas de carnavales	5	69,2%
Todo el año	2	23,1%
<b>Total</b>	<b>12</b>	

Tratamiento estadístico

Respuestas	Periodos vacacionales	Fechas de carnavales	Todo el año
Frecuencias observadas	5	5	2
Frecuencias esperadas	4	4	4

Prueba Estadística: CHI CUADRADO

$$\text{Grados de libertad} = (r - 1)(k - 1)$$

$$\begin{aligned} r &= 2,00 \\ k &= 3,00 \end{aligned}$$

Ho= Al menos una de las proporciones de la población es diferente  
H1= Todas las proporciones de la población son iguales

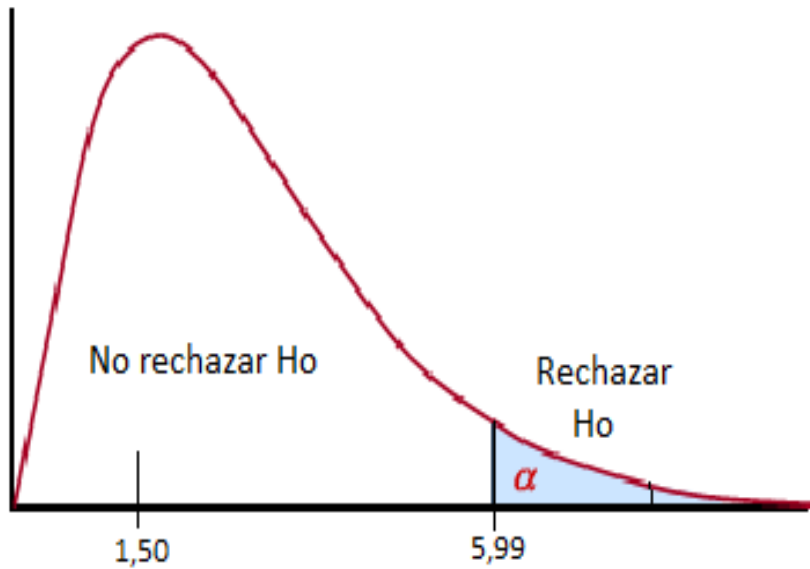
$$\begin{aligned} \text{GL} &= 2,00 \\ \alpha &= 0,05 \\ \chi^2 \text{ tabla} &= 5,9914645 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Probabilidad de} \\ \chi^2 \text{ prueba} &= 0,47236655 \end{aligned}$$

$$\chi^2_{\text{prueba}} = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} \quad 1,50$$

RTA:

Se acepta la Ho ya que  $\chi^2_{\text{prueba}}$  (1,50) es menor que  $\chi^2_{\text{tabla}}$  (5,9914) por lo tanto se concluye que al menos una de las proporciones es diferente.



7 - Cuáles serían los factores que lo impulsarían a vender el sombrero veltiao en sus establecimientos de cadena? (Puede marcar más de una respuesta)

	Respuestas total	Porcentaje
La promoción del desarrollo del patrimonio cultural del país.	11	84,6%
El desarrollo de alianzas estratégicas con artesanos que permitan el desarrollo de su cultura obteniendo reconocimiento como una empresa socialmente responsable.	12	92,3%
Ser la primera gran superficie en incursionar en el mercado con este producto y posicionando su marca con las artesanías	1	15,4%
Adquirir el sombrero veltiao a costos bajos para incrementar los niveles de utilidad generada por el producto.	8	61,5%
<b>Total</b>	12	



Tratamiento estadístico

Respuestas	La promoción del desarrollo del patrimonio cultural del país.	El desarrollo de alianzas estratégicas con artesanos que permitan el desarrollo de su cultura obteniendo reconocimiento o como una empresa socialmente responsable.	Ser la primera gran superficie en incursionar en el mercado con este producto y posicionando su marca con las artesanías	Adquirir el sombrero vuelto a costos bajos para incrementar los niveles de utilidad generada por el producto.
Frecuencias observadas	11	12	1	8
Frecuencias esperadas	3	3	3	3

Prueba Estadística: CHI CUADRADO

$$\text{Grados de libertad} = (r - 1)(k - 1)$$

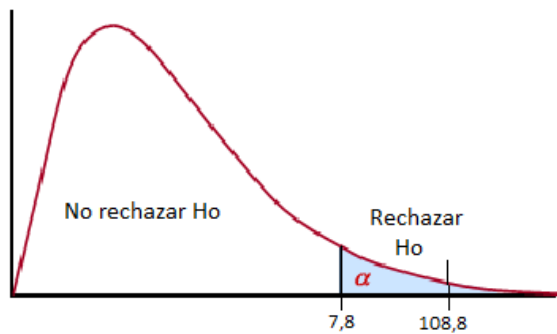
r = 2,00  
k = 4,00

Ho= Todas la proporciones de la población son iguales  
H1= Al menos una de las proporciones de la población es diferente

GL= 3,00  
 $\alpha$ = 0,05  
X<sup>2</sup> tabla= 7,8147279

Característica	frecuencia observada	frecuencia esperada		
Precio	24	21	$\chi^2_{prueba} = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$	
Calidad	60	21		72,4285714
Diseño	44	21,00		25,1904762
Color	6	21,00		10,7142857
Total	84			<b>108,761905</b>

RTA: Se rechaza la Ho ya que X<sup>2</sup>prueba (108,76) es mayor que X<sup>2</sup>tabla (7,814) por lo tanto, se concluye que al menos una de las proporciones es diferente.



### 8.1.6 Conclusiones de la encuesta.

- Por estos resultados podemos concluir que la mayoría de la gente no conocía que el sombrero vueltiao es un patrimonio cultural de Colombia, al igual tampoco eran conscientes de que existen más de 5 variedades, es conveniente para entrar en un mercado insatisfecho ya que la falta de conocimiento de la ciudadanía se puede tomar como una oportunidad de mercado para mostrar y dar a conocer las variedades del producto.
- Las situaciones de crecimiento comercial en Colombia hacen que la mayoría de personas están consumiendo más productos en almacenes de cadena, generando que el nicho encuestado si este dispuesto a comprar los sombreros vueltiaos en estas; haciendo viable la forma de distribución planteada en el proyecto.
- La importancia del conocimiento de la calidad y el diseño del sombrero que demuestran en su mayoría, herencias ancestrales plasmados en el sombreros hace que estos sean más adquiridos en ferias artesanales, ya que una estrategia de ventas de los comerciantes es relatar cómo han pasado de generación en generación estos conocimientos y prácticas.
- La influencia que tiene un símbolo tan reconocido a nivel mundial genera que la mayoría de personas que compran y utilizan sombrero vueltiaos en situaciones de fiestas patrias, carnavales y cosas representativas que dan ese sentimiento de orgullo nacional
- Sin la concientización ciudadana no se lograrían preservar algunas costumbres y prácticas que nos rigen, por ello nuestro proyecto es de suma importancia para plasmar algo tan común pero que muy pocas personas conocen y que se hace necesario para culturizar y apreciar lo que nos hace colombianos.

## 8.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Para determinar la oferta de los sombreros vuetiaos se tuvo en cuenta la evaluación de factores como el censo poblacional para los municipios de Tuchín y San Andrés de Sotavento junto con sus proyecciones hasta el año 2020, el porcentaje productivo del sector artesanal para estas poblaciones y las preferencias de los almacenes de cadena de nuestro interés en cuanto al tipo de sombrero a ofrecer.

Para el censo poblacional, se decide establecer un periodo de estudio desde el 2008 debido a que según la información presentada por el DANE, hasta esta fecha se constituye la comunidad de Tuchín como un municipio. Los datos que sustentan la investigación se encuentran en los anexos 2 y anexo 3.

Por otro lado, teniendo en cuenta que Tuchín y San Andrés de Sotavento son dos municipios que se caracterizan por poseer su mayor potencial productivo en la industria artesanal y basados en información presentada por los planes de ordenamiento municipal, se tiene que, el 70% de la población total de Tuchín y el 62% de la misma para San Andrés de Sotavento se dedica al sector artesanal. Relacionando la información obtenida a través del censo junto con los porcentajes indicados se determina entonces la cantidad de población que participa en el sector artesanal para la región correspondiente a los dos municipios en los años de estudio como se muestra a continuación.

**Tabla 6. Pronóstico de oferta Tuchín.**

Tuchín 23815 (1)(5)														
Grupos de edad	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
<b>Total</b>	<b>22.607</b>	<b>23.079</b>	<b>23.579</b>	<b>24.105</b>	<b>24.653</b>	<b>25.217</b>	<b>25.802</b>	<b>26.401</b>	<b>27.026</b>	<b>27.658</b>	<b>28.298</b>	<b>28.942</b>	<b>29.579</b>	
10-14	3.153	3.168	3.181	3.196	3.216	3.241	3.268	3.287	3.319	3.360	3.414	3.482	3.565	
15-19	2.607	2.705	2.782	2.844	2.883	2.909	2.926	2.947	2.965	2.993	3.022	3.050	3.071	
20-24	1.831	1.917	2.007	2.106	2.213	2.318	2.414	2.491	2.550	2.589	2.612	2.632	2.652	
25-29	1.427	1.459	1.507	1.571	1.645	1.728	1.818	1.914	2.014	2.121	2.227	2.321	2.393	
30-34	1.137	1.188	1.232	1.266	1.294	1.320	1.357	1.411	1.474	1.550	1.632	1.719	1.809	
35-39	1.065	1.057	1.068	1.099	1.147	1.208	1.266	1.317	1.359	1.392	1.428	1.470	1.526	
40-44	879	904	921	925	918	907	902	914	943	986	1.041	1.094	1.138	
45-49	794	814	841	872	908	943	975	993	1.002	995	985	982	992	
50-54	613	639	667	689	708	728	750	774	805	841	876	906	923	
55-59	553	559	569	587	613	642	671	698	722	744	767	790	818	
60-64	454	475	491	499	504	506	510	522	543	564	590	617	645	
65-69	410	409	414	428	452	475	497	516	525	530	531	538	550	
70-74	351	365	369	362	354	349	351	360	375	396	418	436	450	
75-79	220	236	259	278	296	313	319	320	324	321	314	309	311	

Fuente: Autores

**Tabla 6. Pronóstico de oferta San Andrés de Sotavento.**

San Andrés Sotavento 23670 (1) (3)		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Grupos de edad</b>	<b>Total</b>	<b>22.066</b>	<b>22.643</b>	<b>23.245</b>	<b>23.869</b>	<b>24.509</b>	<b>25.160</b>	<b>25.827</b>	<b>26.503</b>	<b>27.202</b>	<b>27.904</b>	<b>28.610</b>	<b>29.315</b>	<b>30.010</b>
	10-14	2.658	2.679	2.703	2.725	2.751	2.781	2.810	2.834	2.866	2.903	2.951	3.009	3.085
	15-19	2.461	2.560	2.644	2.713	2.760	2.788	2.815	2.837	2.861	2.887	2.918	2.949	2.970
	20-24	2.044	2.149	2.259	2.375	2.502	2.630	2.745	2.836	2.906	2.953	2.983	3.006	3.031
	25-29	1.681	1.724	1.786	1.866	1.960	2.066	2.179	2.297	2.417	2.549	2.679	2.791	2.879
	30-34	1.439	1.508	1.568	1.616	1.654	1.695	1.744	1.816	1.903	2.001	2.110	2.223	2.338
	35-39	1.135	1.132	1.147	1.183	1.241	1.307	1.375	1.432	1.479	1.517	1.556	1.603	1.665
	40-44	1.164	1.203	1.228	1.236	1.229	1.219	1.218	1.234	1.275	1.335	1.408	1.479	1.541
	45-49	872	900	930	970	1.012	1.056	1.091	1.114	1.123	1.117	1.108	1.104	1.119
	50-54	728	763	794	825	850	877	905	938	977	1.020	1.061	1.098	1.121
	55-59	556	562	577	598	624	655	686	715	742	766	789	815	841
	60-64	480	505	524	536	541	545	551	564	585	611	641	673	699
	65-69	335	334	340	353	371	393	414	430	438	443	445	450	461
	70-74	289	299	306	302	298	293	296	303	318	335	352	370	381
	75-79	155	168	185	199	214	224	230	230	236	231	226	222	224

Fuente: Autores

Cabe aclarar que para la determinación de la ofertase toma como base la población mayor de 10 años y menos a 80, ya que en edades inferiores o superiores, según los POM, es poca la actividad artesanal que se desarrolla.

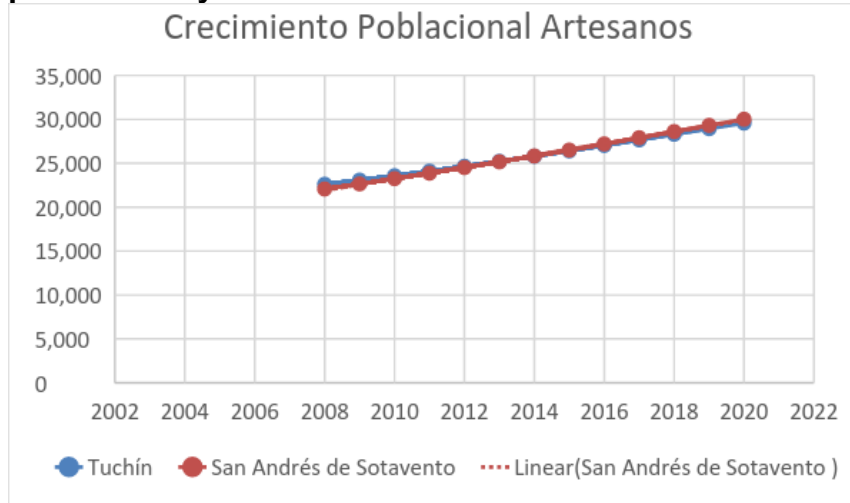
Se obtienen entonces los totales poblacionales correspondientes a los artesanos para los años de evaluación.

**Tabla 7. Población de artesanos.**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Tuchín S. A.</b>	22607	23079	23579	24105	24653	25217	25802	26401	27026	27658	28298	28942	29579
<b>Sotavento</b>	22066	22643	23245	23869	24509	25160	25827	26503	27202	27904	28610	29315	30010
<b>Total</b>	44672	45722	46824	47974	49162	50376	51629	52904	54227	55561	56907	58256	59589

Fuente: Autores

**Figura 61. Crecimiento poblacional de artesanos presentado y proyectado para Tuchín y San Andrés de sotavento 2008-2020.**



Fuente: Autores

Por último, de acuerdo a los datos del 2015 mediante la herramienta de Excel Solver, se plantea un modelo matemático que permita establecer la cantidad óptima a producir de cada tipo de sombrero de acuerdo a la priorización dada por los directivos de las grandes superficies. Es importante señalar que, según el plan de ordenamiento municipal, se tiene una distribución promedio de 4.95 personas por núcleo familiar y así, para el 2015 la población total de los municipios conforma un total de 10687 familias.

**Tabla 8. Información para plantear el modelo.**

Tipo	Días/Familia <sup>1</sup>	Sombreros anuales/Familia
15 vueltas	3	120
19 vueltas	7	51
21 vueltas	15	24
23 vueltas	20	18
27 vueltas	30	12
<b>Individuos por familia</b>		4.95
<b>Población año 2015</b>		52904
<b>Familias 2015</b>		10687

Fuente: Autores

<sup>1</sup> Información obtenida de periódico el Herald. “El sombrero vueltiao, una tarea que se hace en familia” Enero 2014

### 8.2.1 Modelo Matemático

Maximizar número de sombreros vueltiados producidos anualmente por una familia.

$X_i$  = Cantidad de familias que producen cierto tipo  $i$  de sombrero

Función objetivo:  $Max z = 120X_1 + 51X_2 + 24X_3 + 18X_4 + 12X_5$

Sujeto a

R1:  $X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 \leq 10687$

R2:  $120X_1 \geq 51X_2 \geq 24X_3 \geq 18X_4 \geq 12X_5$

R3:  $X_i \geq 1 \quad \forall i \in$

Obteniendo como resultado:

**Tabla 9. Resultado modelo matemático.**

Tipo	Días /Familia	Sombreros anuales/Familia	Familias	Precios	Sombreros /Tipo
15 vueltas	3	120	3167	\$ 80.000	380040
19 vueltas	7	51	2000	\$ 135.000	102000
21 vueltas	15	24	3333	\$ 250.000	79992
23 vueltas	20	18	2000	\$ 400.000	36000
27 vueltas	30	12	17	\$ 2.000.000	204
<b>Individuos por familia</b>		4,95	<b>10517</b>		
<b>Población año 2015</b>		52904			
<b>Familias 2015</b>		10687			
<b>Cantidad de sombreros</b>		598236,00			
<b>Ingresos</b>		78.979.200.000			

Fuente: Autores

Con una producción total de 5982236 sombreros vueltiaos para el periodo.

Para pronosticar ofertas a futuro se determina el porcentaje de crecimiento presentado por la población de artesanos obteniendo los siguientes resultados para periodos comprendidos entre el 2007 y el 2015.

**Tabla 10. Resultados de porcentajes de crecimiento poblacional de artesanos para Tuchín y San Andrés de Sotavento.**

<b>Año</b>	<b>%Crecimiento</b>
<b>2008</b>	
<b>2009</b>	0,023492908
<b>2010</b>	0,024144651
<b>2011</b>	0,024765246
<b>2012</b>	0,024670225
<b>2013</b>	0,024960692
<b>2014</b>	0,02464046
<b>2015</b>	0,024983625

Fuente: Autores

Mediante la representación gráfica en Excel se puede determinar que el comportamiento de los datos tiene cierta tendencia en la que las unidades tienen un crecimiento estable debido al incremento del número de productores, por tal razón se evaluará mediante suavización exponencial doble con diferentes  $\alpha$  hasta obtener el mejor resultado posible.

Se presentan los resultados de la suavización para  $\alpha=0.05$  debido a las variaciones mínimas en el comportamiento de los datos para todos los  $\alpha$ .

**Tabla 11. Suavización de datos.**

	$\alpha=$	0,5				
<b>Índice</b>	<b>%Crecimiento</b>	<b>Paso 1</b>	<b>Paso2</b>	<b>Paso 3 (a)</b>	<b>Paso 4 (b)</b>	<b>% Crecimiento</b>
1	0,023492908					
2	0,024144651	0,024144651	0,023492908	0,024796395	0,000651744	0,025448138
3	0,024526906	0,024144651	0,02381878	0,024470523	0,000325872	0,024796395
4	0,024765246	0,024335778	0,024077279	0,024594278	0,000258499	0,024852777
5	0,024670225	0,024550512	0,024313896	0,024787129	0,000236617	0,025023746
6	0,02464046	0,024610368	0,024462132	0,024758605	0,000148236	0,024906841
7	0,024983625	0,024625414	0,024543773	0,024707055	8,16411E-05	0,024788697
8		0,02480452	0,024674146	0,024934893	0,000130373	0,025065266
9						0,025065266
10						0,025195639
11						0,025326013
12						0,025456386
13						0,025586759

Fuente: Autores

Por medio del porcentaje de crecimiento poblacional se obtienen entonces los siguientes datos para la oferta e sombreros vueltiao hasta el año 2001

**Tabla 12. Pronósticos oferta.**

PRONÓSTICOS		
Año	% Crecimiento	Sombreros
2009		
2010	0,025448138	528739
2011	0,024796395	542195
2012	0,024852777	555639
2013	0,025023746	569448
2014	0,024906841	583698
2015	0,024788697	598236
2016	0,025065266	613065
2017	0,025065266	628432
2018	0,025195639	644184
2019	0,025326013	660415
2020	0,025456386	677140
2021	0,025586759	694378

Fuente. Autores

### 8.3 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA (MPC)

Competidores Dirección

Artesanías de Colombia S.A.S sede 1 Cl. 86a #13-10

Artesanías de Colombia S.A.S sede 2 Cra. 2 #18-58

Podemos apreciar que nuestra competencia principal y directa es Artesanías de Colombia puesto que es la empresa que legalmente tiene la venta y distribución del sombrero vueltiao.

**Figura 62. Logo Competencia.**





Fuente: Página oficial Artesanías de Colombia

### **8.3.1 Matriz De Perfil Competitivo**

Esta matriz nos permite identificar a los principales competidores del sombrero vueltiao, conociendo las fortalezas y las debilidades específicas con relación a la posición estratégica de la empresa en estudio, para este trabajo no se realizará la matriz de perfil competitivo puesto que solo existe un competidor directo, por ende se procede a realizar un análisis profundo de la competencia como su posicionamiento y datos relevantes de la conformación de dicha empresa.

8.3.1.1 Misión: Liderar y contribuir al mejoramiento integral de la actividad artesanal mediante el rescate y la preservación de los oficios y la tradición, promoviendo la competitividad apoyando la investigación, el desarrollo de productos, la transferencia de metodologías, el mercadeo y la comercialización; todo en un contexto de descentralización y desarrollo de capacidades locales y regionales, de manera que asegure la sostenibilidad de la actividad artesanal y el bienestar de los artesanos.

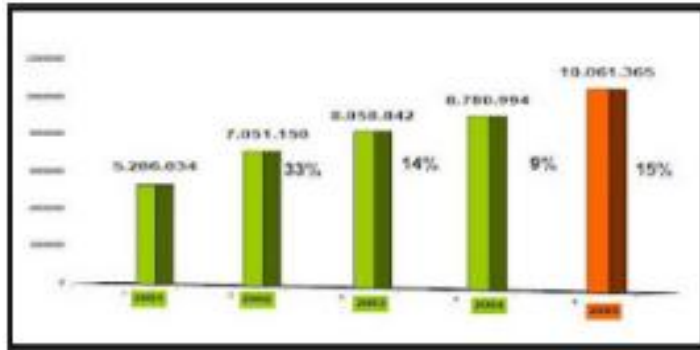
8.3.1.2 Visión: Artesanías de Colombia en el 2018, será la entidad que lidere el fortalecimiento de la cadena de valor de la actividad artesanal, contribuyendo al desarrollo local y regional y a la preservación de los oficios y la tradición, con presencia en todo el país.

Esta es una empresa vinculada al Ministerio de Comercio Industria y Turismo, cuyo objetivo principal es “Incrementar la participación de los artesanos en el sector productivo nacional, logrando un desarrollo integral sostenido que se manifieste en el mejoramiento del nivel de vida, que se refleje tanto en un índice creciente de ingresos y espacios de participación social, como en una mayor productividad y posicionamiento de la artesanía en los mercados locales, regionales, nacionales e internacionales”, contribuye al progreso del sector artesanal mediante el mejoramiento tecnológico, la investigación, el desarrollo de productos y la capacitación del recurso humano, impulsando la comercialización de artesanías colombianas.

Esta empresa dirigida al sector manufacturero artesanal de Colombia cuenta con el apoyo que el gobierno brinda al sector de la manufactura artesanal, con eventos como “Expoartesanías”, una feria realizada por la Cámara de Comercio de Bogotá en convenio con Proexport, en la cual se invitan aproximadamente 50 compradores internacionales, el cual permite ver el desarrollo del negocio que se

genera en función de incrementar los índices de exportación de artesanías, los cuales vienen aumentando año con año de manera positiva, tal como se puede observar en el gráfico.

**Figura 63. Comparativo de exportación de artesanías (2001 – 2005)**



Fuente: Artesanías de Colombia S.A. Expoartesanías. Comparativo de ventas Expoartesanías

8.3.1.3 Política de garantías: Artesanías de Colombia diseñó la política de garantías que aplica para los productos vendidos a través de sus canales de comercialización.

- Intercambio justo: Artesanías de Colombia promueve el intercambio justo y valora el significado impreso en cada una de las artesanías elaboradas por los artesanos colombianos.
- Laboratorios de diseño: Cuentan con laboratorios de Diseño e Innovación para el desarrollo de la actividad artesanal se encuentran ubicados en:
  - Amazonas
  - Antioquia
  - Atlántico
  - Bogotá
  - Bolívar
  - Boyacá
  - Caldas
  - Cauca
  - Córdoba
  - Cundinamarca
  - Nariño
  - Putumayo
  - Quindío

- Risaralda
- Santander
- Tolima
- Valle del Cauca

El objetivo principal de los Laboratorios de Diseño e Innovación para el desarrollo de la actividad artesanal, es articular estratégicamente acciones, actores y recursos locales, en función del desarrollo y la sostenibilidad de la actividad artesanal de las diferentes regiones.

Mencionando cada una de las características anteriores los hace una empresa reconocida que logra consolidarse a Artesanías de Colombia como líder en el sector manufacturero artesanal ya que ofrecen una serie de particularidades que abarcan la calidad de diseños y manufacturas del sombrero vueltiao y ofrecen un reconocimiento a sectores fabricantes del producto original.

## **9. PLAN DE MERCADEO**

También conocido como el marketing mix donde se hace una mezcla de cuatro estrategias las cuales son precios, producto, plaza y promoción. Donde se recogen un diagnóstico de la situación unos objetivos y los planes de acción relativos a cada estrategia en un periodo de tiempo.

Este será un plan de mercadeo estratégico ya que nos basaremos en los objetivos y estrategias generales para poder desempeñar un plan adecuado a la necesidad.

### **9.1 ESTRATEGIAS MARKETING MIX**

#### **9.1.1 Estrategia De Precios**

En esta estrategia se quiere mirar como fijar los precios a fin de tener el nivel más alto del mercado posible, ya que es un producto que tiene gran parte de consumidores entraremos con precio similar al de la competencia pero buscando un mayor beneficio directo con el consumidor puesto que se contará con gran nivel de calidad y un excelente servicio al cliente por parte de los puntos de venta.

Dentro de la fijación de ajustes de descuentos usaremos una estrategia para brindar una recompensa a los clientes que pagan de contado el producto ofreciéndolos cuando se realizan pedidos en gran cantidad únicamente, ya que si se realiza con frecuencia para todo el mundo se crean cliente proclives a las promociones.

#### **9.1.2 Encuesta, mercado (diferenciación, descremación), costos.**

Se escoge la estrategia de diferenciación ya que el precio será por encima del precio del mercado; donde las márgenes estipuladas dan un porcentaje(%) de ganancia que ayudarían con la deudas iniciales, estipulando en los objetivos de la política de precios que el límite inferior será relacionado con la rentabilidad mínima que espera la empresa. El límite máximo será la capacidad de la demanda en el mercado, circunstancial para el mercado que es aún desconocido.

Como se debe tener en cuenta el marco legal del país, donde estipula que se puede entrar en la fijación de precios regulados, sin dejar de tener el tipo de cambio de moneda e impuestos generados por el producto y/o servicio. Al ser un producto de patrimonio cultural nacional, y que sus sustitutos sean muy pocos o

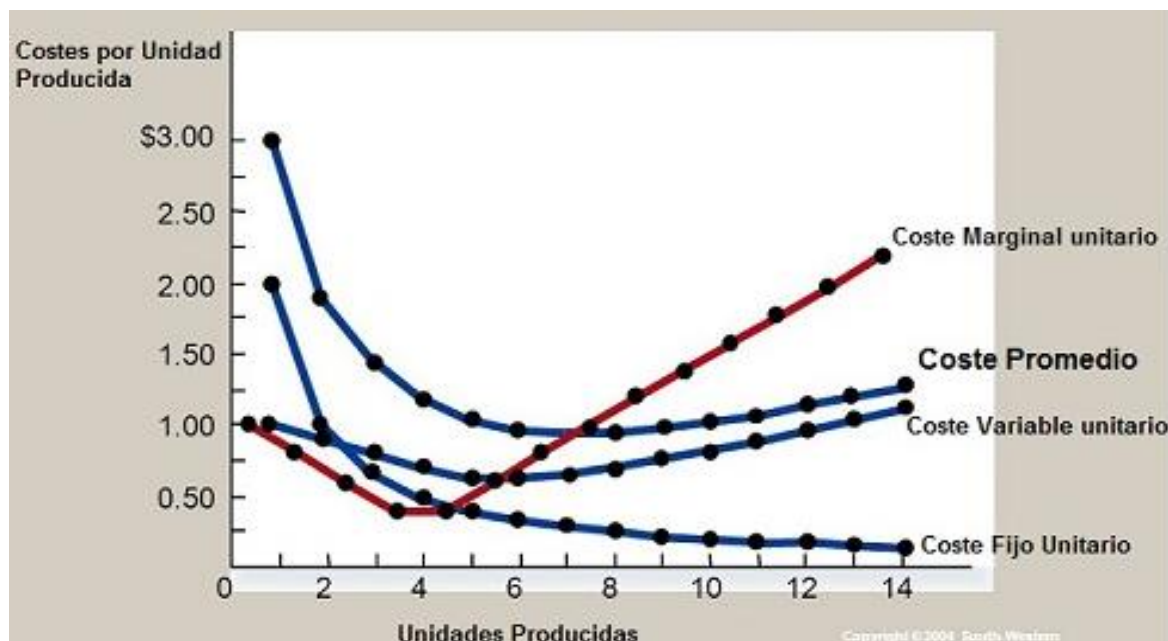
no se pueda enfocarse en sustitutos se decide que se puede implementar el precio de “primados” donde el precio es superior a la de la competencia debido a una mayor calidad o mejor servicio. Donde la empresa además de ayudar a los tejedores a proyectarse mejor en sus cultivos y ventas, generará alianzas para hacer un crecimiento en toda la zona de Tuchín y San Andrés de sotavento.

Los precios más implementados, serán flexiblemente manejados en función del equilibrio entre oferta y demanda; al igual que por referencia del cliente se pueden estipular Premium donde el consumidor adquiere un producto con una serie de características básicas. Una vez probado, puede ampliar dichas características pagando por ello o quedarse con la funcionalidad básica.

### 9.1.3 Determinación de costos promedios.

El costo promedio (también denominado costo unitario de la producción) es el costo de producción por unidad de producto, y se calcula dividiendo el total de los costos fijos y los costos variables por el número total de unidades producidas (producción total).

Figura 64. Costo promedio en función de los costos fijos y costos variables.



Fuente: Enciclopedia financiera.

La reducción de los costos medios es una potente ventaja competitiva al igual generando una solvencia para la empresa y conllevando a un status de equilibrio.

Fórmula:

$CM = \text{Costos Totales} / \text{Producción Total}$ .

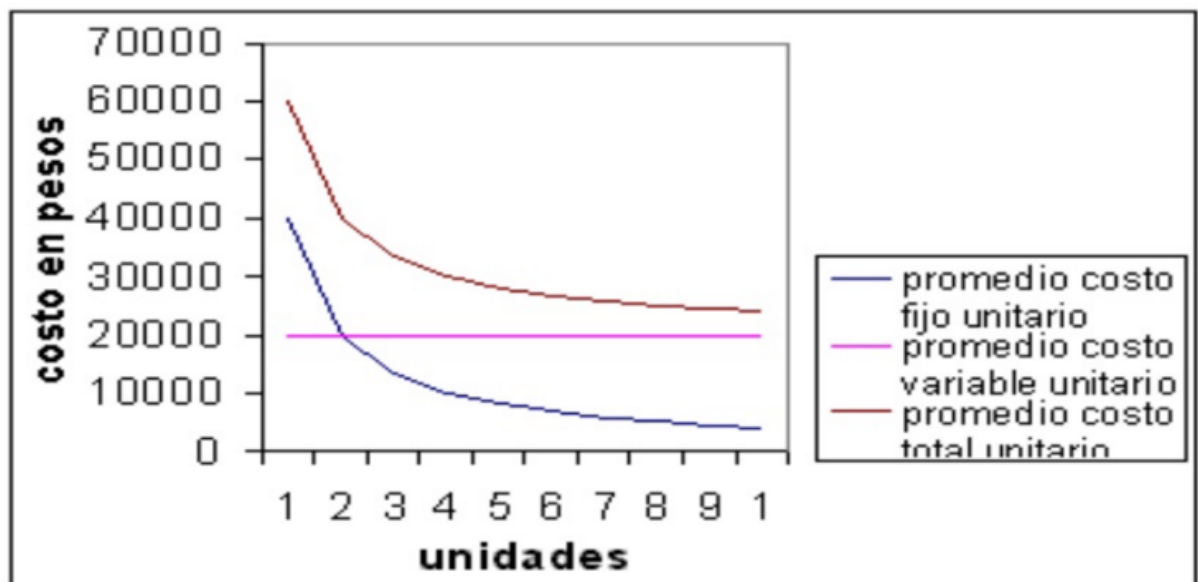
Gráficamente como se evidencia en la figura X es la pendiente de una línea desde el origen hasta un punto sobre la curva del costo total. Observando los valores de costos de producción (CP) que se ve que también al inicio disminuyen y después aumentan. De nuevo se afirmara que este es un patrón típico.

También el punto de CP mínimo se encuentra trazando una tangente a la curva del costo total desde el origen.

- Si  $CM < CP$ , entonces CP disminuirá según aumente la producción.
- Si  $CM > CP$ , entonces CP aumentará según aumente la producción.
- Al punto del CP mínimo se tiene  $CP = CM$

CM=Costo Marginal

**Figura 65. Promedio de costos simples.**



Fuente: <http://es.slideshare.net/nelfabyes/funcion-costo-promedio>

El costo promedio también se puede obtener con la siguiente objetividad:

Costo fijo promedio (CFP): Es el costo fijo total por unidad de producción.

Costo variable promedio (CVP): Es el costo variable total por unidad de producción.

Costo total promedio (CTP): Es el costo total por unidad de producción.

$$CT = CFT + CTV$$

$$CT/Q = (CFT/Q) + (CVT/Q) \quad \text{donde } Q = \text{producción.}$$

$$CTP = CFP + CVP$$

Más formulas:

$$CVT = \text{Costo Variable de Promedio} = CVT/Q$$

$$CTP = \text{Costos Totales Promedio} \quad CFP + CVP = CT/Q$$

$$CM = \text{Costo Marginal} \quad CT/Q = CVT/Q$$

#### **9.1.4 Determinación Del Punto De Equilibrio**

Se denomina así al estado de equilibrio entre ingresos y egresos de una empresa, sería el umbral donde está próximo a lograr la rentabilidad. Es el nivel de un negocio en el cual los ingresos igualan a los egresos y que por lo tanto no arroja ni ganancia ni pérdida.

Se deben conocer los costos fijos y variables de la empresa; entendiendo por costos variables aquellos que cambian en proporción directa con los volúmenes de producción y ventas (materias primas, mano de obra a destajo, etc.)

Por costos fijos, aquellos que no cambian en proporción con las ventas y cuyo importe y recurrencia son prácticamente constantes, como son la renta del local, los salarios, depreciaciones, amortizaciones, etc. Además tener presente el precio de venta del producto, así como el número de unidades producidas.

Al obtener el punto de equilibrio en valor, se considera la siguiente fórmula:

$$PE (\$)=CF / (1-(CV/VT))$$

Dónde:

PE= Punto de equilibrio

CF= costos fijos

CV= costos variables

VT= ventas totales

El resultado obtenido se interpreta como las ventas necesarias para que la empresa opere sin pérdida ni ganancia, si las ventas del negocio están por debajo de esta cantidad la empresa pierde y por arriba de la cifra mencionada son utilidades para la empresa.

Cuando se requiere obtener el punto de equilibrio en porcentaje, se manejan los mismos conceptos, pero el desarrollo de la fórmula es diferente:

$$PE (\%)= (CF / (VT-CV)) \times 100=$$

El porcentaje que resulta con los datos manejados, indica que de las ventas totales, el % de respuesta es empleado para el pago de los costos fijos y variables y el % restante, es la utilidad neta que obtiene la empresa.

El otro análisis del punto de equilibrio se refiere a las unidades, empleando para este análisis los costos variables, así como el punto de equilibrio obtenido en valores y las unidades totales producidas, empleando la siguiente fórmula:

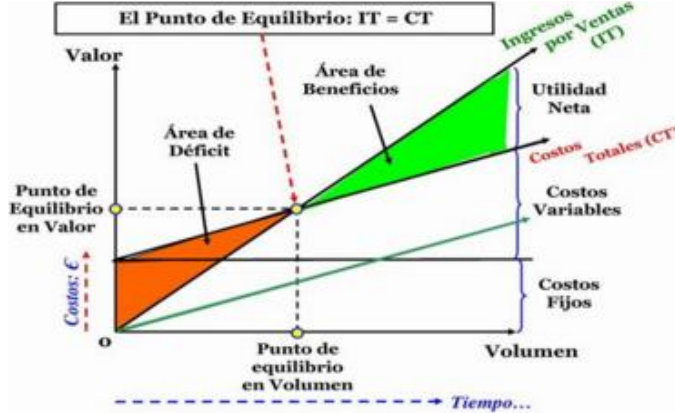
$$PE.U.=(CF \times UP)/(VT \times CV)$$

Dando así que para que la empresa esté en un punto en donde no existan ni pérdidas ni ganancias, se deberán vender la respuesta dada por la fórmula, considerando que conforme aumenten las unidades vendidas, la utilidad incrementará.

El análisis que resulta del punto de equilibrio en sus modalidades, ayuda al empresario a la toma de decisiones en las tres diferentes vertientes sobre las que cotidianamente se tiene que resolver y revisar el avance de una empresa, al vigilar que los gastos no excedan y las ventas no bajen de acuerdo a los parámetros establecidos.



Figura 66. Grafica Punto de Equilibrio.



Fuente: Ing. Gilberto Rtiz Vara, 2004, [www.gerencie.com/punto-de-equilibrio.html](http://www.gerencie.com/punto-de-equilibrio.html)

## 9.2 ESTRATEGIA DE PRODUCTO

### 9.2.1 Características Físicas

Figura 67. Logo Sombrero Vueltaio S.A.S



Fuente: Autores

Figura 68. Producto terminado.



Fuente: Artesanías del Sinú en caña flecha

Sombrero fino de 21 vueltas. Tejido suave y flexible se puede deformar doblar en rollo y recuperar su forma original sin sufrir ningún daño o quiebre. Precio de ventas COP: \$ 260.000

### 9.2.2 Características Químicas

El pH de la caña flecha es la única característica química que encontramos para nuestro producto que sería de gran relevancia para el uso del consumidor final.

La nervadura de la planta de caña flecha se raspa hasta que la sustancia carnosa desaparezca y quede la fibra limpia, luego se deja secar al aire libre; después del secado se obtienen fibras limpias de color natural blanco crema y fibras con pigmentos.

Las fibras limpias sin pigmentos se cocinan en una olla de barro con cogollos de caña agria para que blanqueen y queden más brillantes y después se secan al sol.

Las fibras con pigmentos cafés, se sumergen por tres días en barro de sustancias alcalinas con un PH de 8 a 9, luego se sacan, se lavan y se tiñen de diferentes colores con plantas de bija, batatilla, achiote. Al final de proceso el sombrero vueltaio queda con un pH de 7 o menor, esto con el fin de no generar una reacción en el pH de la piel de las personas conociendo que 7 es un pH neutro.

### 9.2.3 Empaque

Para facilitar el transporte y evitar que los sombreros no se dañen se pueden enrollar y así mismo con su correa se sujetan y se empacan en una caja de tamaño adecuado, de forma individual en una caja de cartón de 50x10x10cm enrollados para posteriormente recuperar su forma original.

**Figura 69. Empaque Sombreros Vueltaios S.A.S**



Fuente: Linio.com.co Sombrero Vueltaio + Estuche Caña Flecha Tuchín

**Figura 70. Etiqueta del empaque.**



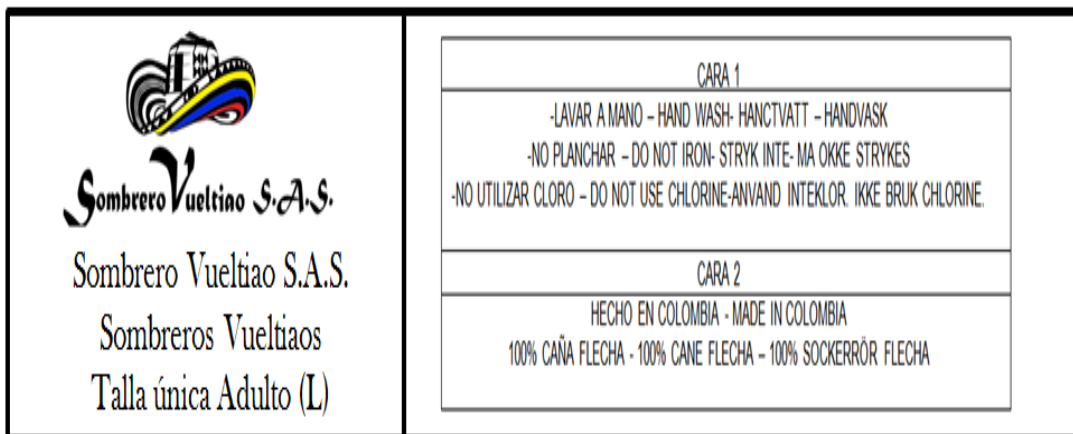
Fuente: Autores

Luego de su empaque individual pasan a empacarse en una caja más grande donde se acomodan 15 sombreros vueltiaos por caja tamaño caja 60x40x40.

Presentamos a continuación su etiqueta de empaque de la caja grande con sus respectivos pictogramas.

Así listos para su distribución a las grandes cadenas de supermercado, como lo son tiendas Éxito y Jumbo.

**Figura 71. Etiqueta**



Fuente: Autores

**Figura 72. Código de barra.**



Fuente: Autores

#### **9.2.4 Embalaje**

Teniendo en cuenta el número de sombreros vueltiaos solicitados realizamos el envío y la distribución del mismo para poder ser entregado los clientes, porque se tiene clara una distribución de la siguiente manera en una estiba acomodar 6 tendidos de 8 cajas por tendido para un total de 48 cajas por estiba con 15 sombreros por caja teniendo 720 sombreros por Estiba, estas previamente apiladas y envueltas con papel vinipel, para mantenerlas unidas.

**Figura 73. Caja de embalaje.**



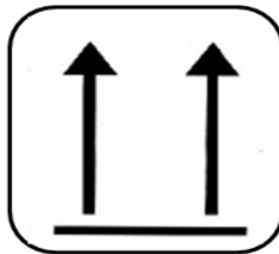
- caja de carton corrugado
- medidas: 60 X 40 X 40
- caja regular ( cuatro aletas )
- cierre con cinta
- calibre: 620
- color: kraft
- articulo nuevo sin marca

**Caja 60 X 40 X 40 nueva sin  
marca  
\$2.200**

Fuente: Autores

**Figura 74. Rotulo de embalaje.**

Caja Grande  
 SOMBRERO VUELTIAO S.A.S  
 Bogotá D.C – COLOMBIA  
 Cencosud Retail S.A. (Jumbo) N° de Orden: 0.001  
 Entrada: Supermercados Jumbo Titan Plaza Av. Cra. 72#80-94.  
 15 Sombreros Vueltiaos en cajas de 10x10x50. cm  
 Tamaño caja: 50x30x30 cm. N° 1 de 48 Cajas x 1 Estiba.  
 Salida: Bogotá D.C, Colombia. Sombrero Vueltiao S.A.S.  
 Peso Neto: 7170 gramos.  
 Peso Bruto: 344160 gramos.

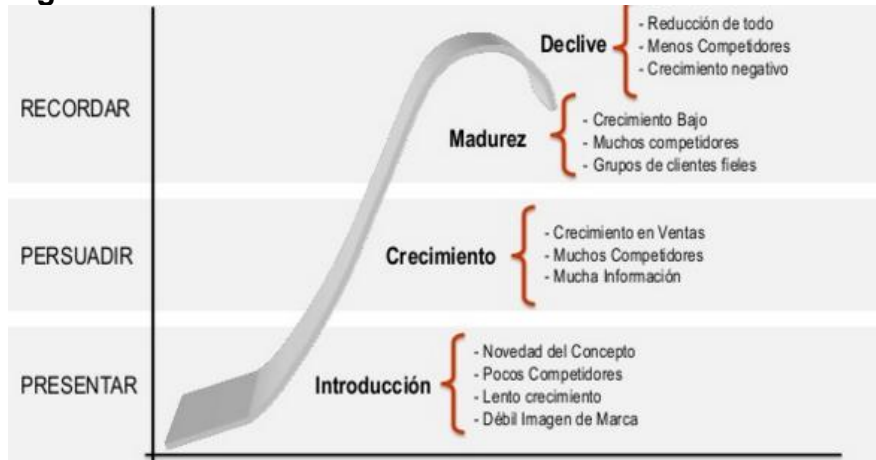


ARRUME MÁXIMO	8	Cajas X Tendido
	6	Tendidos
	1	Estiba

Fuente: Autores

**9.2.5 Ciclo De Vida del producto.**

**Figura 75. Ciclo de vida.**



Fuente: Base de datos Google

### 9.2.5.1 Etapa de introducción en el mercado

- El nivel de ventas es bajo cuando se empieza un proyecto la puesta en marcha puede ir bien o regular siempre un margen de negatividad existe.

### 9.2.5.2 Etapa de crecimiento

- Se reducen los costos debido a la realización de economías de escala
- Los volúmenes de ventas aumentan significativamente
- Se empiezan a percibir beneficios

### 9.2.5.3 Etapa de madurez

- Los costos son muy bajos
- Se alcanzan los niveles máximos de ventas
- Los precios tienden a caer debido a la proliferación de productos competitivos
- Se alcanza la mayor rentabilidad

### 9.2.5.4 Etapa de decadencia o declive

- Las ventas caen
- Los precios bajan
- Los beneficios se reducen

## 9.2.6 Matriz ADL

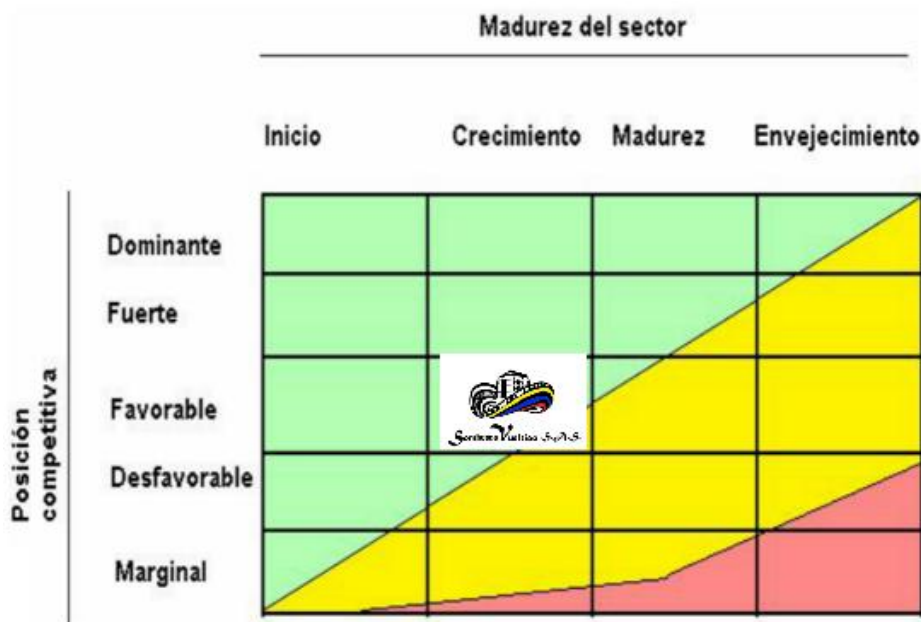
La Matriz de Condición Estratégica de Arthur D. Little (ADL) da una gran perspectiva diferente sobre la formulación de las estrategias donde utiliza una medida de la fortaleza del negocio como sus dimensiones, la medición de la industria y una identificación del ciclo de vida de la industria y otra que es la medida de fortaleza del negocio.

**Figura 76. Matriz ADL.**

		CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO			
		MADUREZ DEL SECTOR			
		INTRODUCCION	CRECIMIENTO	MADUREZ	ENVEJECIMIENTO
POSICION COMPETITIVA	DOMINANTE	Luchar por la cuota mantener la posicion	Mantener la posiciion. Mantener la cuota	Mantener la posicion. Crecer con el sector	Mantener la posicion
	FUERTE	intentar mejorar la posicion luchar por la cuota	intentar mejorar la posicion. Luchar por cuota	Mantener la posicion. Crecer con el sector	Mantener la posicion o cosechar
	FAVORABLE	luchaselectiva por la cuota. Intento selectivo de mejora la posicion	intentar mejorar la posicion. Lucharselectiva por cuota	custodiar o mantener. Encontrar un nicho y protegerlo	Cosechar o retirada paulatina
	DEFENDIBLE	intento selectivo por una posicion	Encontrar un nicho y protegerlo	Encontrar un nicho y aferrarse a el o retirada paulatinamente.	Retirada paulatina o abandonar
	MARGINAL	Arriba o fuera	cambio o abandono	cambio o retirada paulatina	Abandonar

Fuente: Autores

**Figura 77. Sector textil (Sombrero vueltiao)**



Fuente: Autores

Identificación: sector textil (sombreros vueltiaos) Es una combinación de las dos dimensiones antes mencionadas que nos ayudan a utilizar ADL para la toma de decisiones de marketing. Ahora consideremos las opciones con más detalle. La posición competitiva tiene cinco categorías principales:

- Dominante - Esta es una posición particularmente extraordinaria. A menudo, esto está asociado con alguna forma de monopolio o posición de encierro del cliente, por ejemplo Microsoft Windows siendo el sistema operativo de dominio global.
- Fuerte - Aquí las empresas tienen mucha libertad ya que la posición de una industria es relativamente poderosa, por ejemplo los productos iPod de Apple.
- Favorable - Las empresas con una posición favorable tienden a tener ventajas competitivas en segmentos de un mercado fragmentado. Ningún participante global único controla todos los segmentos. Aquí los puntos fuertes del producto y las ventajas geográficas entran en juego.

- Defendible - Aquí las compañías pueden enfrentar la erosión a través de competidores más fuertes que tienen una posición favorable, fuerte y competitiva. Es difícil para ellos competir, ya que no tienen una ventaja competitiva sostenible.
- Débil - Como el término sugiere las empresas en este espacio indeseado están en una posición nada envidiable. Por supuesto que hay oportunidades para cambiar y mejorar, y por lo tanto llevar a la organización a una posición más favorable, fuerte o incluso dominante.

Donde se puede decir que:

- Clasificación según grado de madurez: Mercado en crecimiento
- Determinación de posición competitiva: Favorable
- Elección de Estrategias: Intentar mejorar la posición y lucha selectiva por la cuota

### **9.2.7 5S**

Las 5S son un método de gestión japonesa originado en los años 1960 en Toyota, esta técnica es denominada de esta manera gracias a la primera letra en japonés de cada una de sus cinco fases. Esta metodología pretende reducir los costos por pérdidas de tiempo y energía, mejorar la calidad de la producción, minimizar los riesgos de accidentes o sanitarios, incrementar la seguridad industrial y mejorar las condiciones de trabajo al igual que elevar la moral del personal.

- Seiri (japonés) / Clasificar (español)

Definición: Separar innecesarios

Pretende: Eliminar lo innecesario en el espacio de trabajo

- Seiton (japonés) / Ordenar (español)

Definición: Situar necesarios

Pretende: Organizar adecuadamente los elementos a usar en el espacio de trabajo

- Seisō (japonés) / Limpiar (español)

Definición: Eliminar suciedad



Pretende: Un lugar limpio no es el que más se limpia sino el que menos se ensucia

- Seiketsu (japonés) / Estandarizar (español)

Definición: Señalar anomalías

Pretende: Detectar situaciones irregulares o anómalas, mediante normas sencillas y visibles

- Shitsuke (japonés) / Entrenamiento y autodisciplina (español)

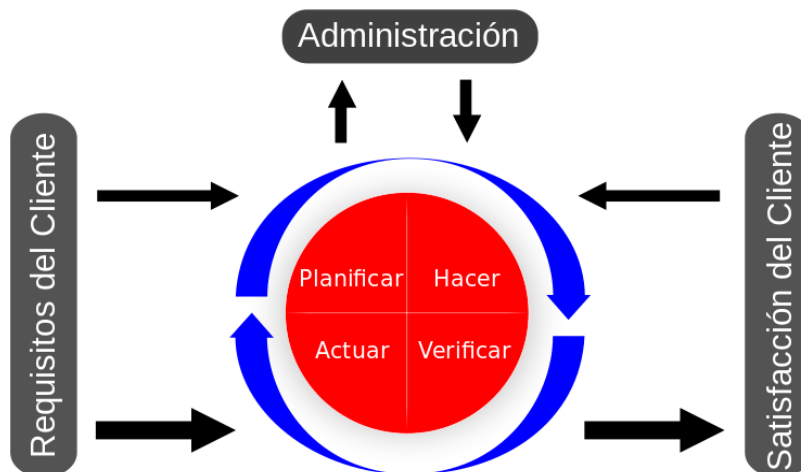
Definición: Mejorar continuamente

Pretende: Trabajar permanentemente de acuerdo con las normas establecidas

### 9.2.8Ciclo PHVA.

También conocida como la espiral de la mejora continua los resultados de la implementación de este ciclo permite que se pueda ejecutar una mejora integral de la competitividad, de los productos y servicios, mejorando continuamente la calidad, reduciendo los costos, optimizando la productividad, reduciendo los precios, incrementando la participación del mercado y aumentando la rentabilidad de la empresa.

**Figura 78. Diagrama representativo PHVA.**



Fuente: Base de datos Google.

9.2.8.1 Planear: En este punto es donde se establece las actividades del proceso, necesarias para obtener el resultado esperado, en este caso queremos mantener

intacta la tradición de la fabricación de los sombreros vueltiaos, pero modificándolo, de una forma adecuada y justa, siempre enfocado a la mejora continua de todo el proceso de la empresa sombrero Vueltiao S.A.S.

Para obtener estos resultados debemos establecer las siguientes actividades:

Documentación de datos para poder afianzar y profundizar en el conocimiento del proceso de la fabricación.

- Estar al tanto de los detalles muestras con los resultados esperados.
- verificar los requisitos especificados y acordados con la comunidad indígena para evitar algún malentendido.
- Establecer un mantenimiento que se ajuste a las necesidades de la fabricación de sombreros vueltiaos ya que estos no requieren de maquinaria es completamente artesanal.
- Realizar una base de datos para recopilación de movimientos y sea más fácil llevar la contabilidad de la empresa y mantener inventarios más exactos en cada punto de reordena.
- Realizar y documentar una selección adecuada de proveedores para evitar al máximo el nivel de demoras y en el peor de los casos pérdidas de los lotes de producción en el transporte.
- Llevar un control sobre los cultivos de caña flecha y cuidado del terreno para no generar daños y pérdidas de terrenos fértiles.

9.2.8.2 Hacer: Aquí es donde ponemos en marcha el plan que previamente se hizo llamándolo así a esta etapa la ejecución del plan estratégico donde se tiene contemplado la organización, dirección asignación de los recursos del personal y supervisar la ejecución mientras son recopilados los resultados obtenidos en bases de datos, tanto físicas como virtuales, para la verificación y cumplimiento de las actividades pactadas donde se tiene que para:

- La documentación se hace por parte del personal ajeno a la comunidad indígena, para poder hacer más fácil el cargue de información a la base de datos virtual.
- personal capacitado de la misma comunidad indígena podrá hacerse cargo de los controles de los cultivos de la caña flecha y comunicar algún problema o mejora para evitar pérdidas o daños de los mismos.

- personal capacitado puede ser de la misma comunidad que se encargue del mantenimiento de los instrumentos que esté a cargo de afilar los cuchillos cambios de hojas, de agujas etc. y que lo documente para poder hacer los controles adecuados.

9.2.8.3 Verificar: Luego que se decide hacer alguna actividad se debe comprobar verificar que se hizo bien en todos los casos es mediante un resultado y nosotros lo hacemos mediante los resultados documentados y establecidos mediante un determinado tiempo por medio de una base de datos virtual, para poder dar un dictamen y seguido de esto dar una respuesta si está funcionando o no los métodos utilizados, para ello se compara un determinado tiempo igual al anterior para poder establecer indicadores de gestión que muestren en qué nivel se encuentra la compañía y si está por debajo de los estándares o mantenerlos mejorar y así es como se llega al siguiente paso que es actuar.

9.2.8.4 Actuar: Es aquí después de la verificación y resultados donde se debe actuar donde sea necesario si se encontraron fallas en la verificación de los datos anteriores, y siempre documentar el proceso y ofrecer una realimentación para la mejora y tener en cuenta de nuevo en la planificación para evitar nuevamente estos descontentos del plan estratégico y como lo dice esto es un ciclo nunca termina la mejora continua es constante y muy importante dentro de estos procesos.

### **9.3 ESTRATEGIA DE CANALES DE COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO (PLAZA)**

Canal de distribución, lo podríamos definir como «áreas económicas» totalmente activas, a través de las cuales el fabricante coloca sus productos o servicios en manos del consumidor final.

El canal de distribución representa un sistema interactivo que implica a todos los componentes del mismo: fabricante, intermediario y consumidor. Según sean las etapas de propiedad que recorre el producto o servicio hasta el cliente, así será la denominación del canal.

#### **9.3.1 Según la segmentación (industrial)**

Según la segmentación que determinamos (industrial) usaremos un canal indirecto de distribución que será:

**Tabla 13. Estructuras de canales de distribución.**

**ESTRUCTURA DE LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN**

Canal	Recorrido			
<b>Directo</b>	Fabricante	-----→		Consumidor
<b>Corto</b>	Fabricante	-----→	Detallista →	Consumidor
<b>Largo</b>	Fabricante	-----→	Mayorista → Detallista →	Consumidor
<b>Doble</b>	Fabricante	→	Agente exclusivo → Mayorista → Detallista →	Consumidor

Fuente: Marketing XXI – [HTTP://marketing-xxi.com](http://marketing-xxi.com)

Para la distribución del sombrero vueltiao se realizará una alianza directa con almacenes de cadena Éxito y Jumbo para llegar al consumidor final.

Localización de las oficinas en la ciudad de Bogotá teniendo en cuenta el POT (plan de ordenamiento territorial), localización de la planta de distribución (exclusiva)

Para localizar las oficinas de distribución será en sectores exclusivos puesto que se realizará por medio de almacenes de cadena que faciliten el acceso directo al cliente y un mejor acceso al producto por medio de una buena publicidad que genere la atracción del público objetivo.

Escoger los proveedores adecuados es un estrategia muy importante dentro del marketing mix, haciendo buen manejo de la logística de los sombreros vueltiaos podremos escoger inicialmente buenos proveedores por lo cual es necesario realizar un selección muy buena para poder tener unas materias primas adecuadas, mejorar los costos de las mismas y así obtener mayores beneficios en las ventas del producto.

Para esta selección vamos a tener en cuenta:

- Precios
- Manejo de las entregas de la materia prima
- Los costos
- Calidad de las materias primas.

Obteniendo una relación muy buena entre clientes y proveedores en desarrollo de los objetivos de la distribución de sombreros vueltiaos, teniendo en cuenta que serán tomados del sector de cultivos de caña flecha para obtener relaciones gana.

La selección de los criterios de decisión: En esta parte los expertos son los que eligen o definen los grupos nominales en cuanto a los criterios seleccionados con anterioridad.

Criterio 1: Nivel de calidad de los productos suministrados

Criterio 2: Tiempo de Entrega

Criterio 3: Ubicación del Proveedor

Criterio 4: Grado de adaptabilidad a los cambios sugeridos a la empresa

Luego se construye una escala de valoración, se asignan rangos de calificación de los proveedores en base a los criterios.

**Tabla 14. Escala de valoración**

NIVEL	PUNTOS	PRODUCTOS CONFORMES POR DESPACHO
Excelente	1	95-100%
Buena	2	75-94 %
Regular	3	0-74%

Fuente: Universidad PUCP. Selección de proveedores multicriterio.

**Tabla 15. Nivel de calidad de los productos suministrados.**

NIVEL	PUNTOS	PEDIDOS DESPACHADOS A TIEMPO
Excelente	1	95-100%
Buena	2	75-94 %
Regular	3	0-74%

Fuente: Universidad PUCP. Selección de proveedores multicriterio.

**Tabla 16. Tiempo de entrega.**

NIVEL	PUNTOS	PRODUCTOS CONFORMES POR DESPACHO
Muy alto	1	San Salvador
Alto	2	Zona Central
Medio	3	Zona Occidental
Bajo	4	Zona Oriental

Fuente: Universidad PUCP. Selección de proveedores multicriterio.

**Tabla 17. Ubicación geográfica.**

NIVEL	PUNTOS	DEFINICION
Alto	1	No presenta resistencia al cambio y rápidamente implanta las modificaciones necesarias
Medio	2	Aunque con un poco de dificultad acepta las modificaciones que deba llevar a cabo.
Bajo	3	Presenta alta resistencia al cambio y le cuesta adaptarse a las modificaciones

Fuente: Universidad PUCP. Selección de proveedores multicriterio.

### 9.3.2 Análisis de promoción

La parte de la publicidad se maneja de dos maneras una que es trabajando con las dos superficies que se van a vender que son cadena de supermercados éxito y Jumbo y por otro lado es la publicidad independiente para poder conseguir y adquirir nuevos almacenes a quien tener como clientes.

Se llevará a cabo la publicidad de voz a voz para dar un buen reconocimiento de distribución de sombreros vueltiaos en grandes superficies para fácil acceso, con esto conseguiremos aumentar la imagen del producto la cantidad de ventas.

**Tabla 18. Estrategia de promoción**



Fuente: Imágenes de google.

Para obtener un mejor resultado en la parte de la publicidad voz a voz, se va tener en cuenta los siguientes algunas herramientas del marketing incluidos unos ítems

- **Romper esquemas:** La monotonía de muchas industrias lleva con frecuencia a que en el imaginario de las personas se les identifique marcadamente con ciertos aspectos, varios de los cuales necesitan ser redefinidos y cambiados. De esta manera usted puede desde alterar completamente la experiencia que está entregando, hasta empezar por cosas pequeñas donde se harán creativas tarjetas de presentación y enviar boletines electrónicos especialmente diseñados para sus clientes con ofertas y promociones exclusivas para ellos.
- **Marketing de Guerrilla:** El marketing de guerrilla es una forma poco convencional de hacer publicidad, mayormente conocida por ser una técnica recursiva donde lo más importante es la creatividad. Dado lo poco usual de la técnica justamente tiene la virtud de sorprender a la gente, llamar en gran forma su atención y generar alta recordación. De esta manera se usaría este enfoque de manera creativa puede dar mucho de qué hablar y más si la comparte en redes sociales con sus fans y amigos.
- **Sorprender a los clientes:** De esta manera sería aplicando un bono con 20% 50% dependiendo de su compra en cortesía a su cumpleaños dando maneras de profundizar más en la relación con el cliente y crear vínculos mucho más fuertes que seguramente más adelante harán que adquieran el producto y hablen de ello y recomendarán a más personas.
- **Aprovechamiento de redes sociales:** Las redes sociales son para generar voz a voz y dar de qué hablar. Muchos son los ejemplos de empresas que han creado

imágenes o videos que se han vuelto virales y se han difundido ampliamente a través de estos espacios.

Una de estas herramientas es el marketing de contenido que es mucho más eficiente que el tradicional que sólo logra llamar la atención por un momento y tal vez olvidarlo de momento con el de contenido hay más captación de los clientes, esto dará uso para hacer que la gente interactúe con su contenido y con toda la información que ofrecemos de la empresa. Comunicando todas las iniciativas que llevamos a cabo en la empresa como descuentos, eventos o lanzamientos de producto para que la gente pase la voz apoyados de la amplia gama de herramientas audiovisuales que las redes sociales ofrecen, para ello se creará mientras empieza el proyecto un página creada a través de Facebook la cual es la red social más utilizada en el mundo sacando provecho de esto para llegar a los clientes.

Trayendo ventajas a la empresa:

- Proporcionan valor a los clientes, fidelización a la marca.
- Crear contenido virtual, fortaleciendo en un sitio web.
- Los Blogs o videos educan a los clientes a comprar más adelante.
- Atraer a los clientes, comunicación activa en blogs, actualización de eventos.
- Uso de Formatos multimedia, llamar la atención más efectiva y puede incursionar en mercados diferentes.

Una de estas herramientas es el marketing de contenido que es mucho más eficiente que el tradicional que sólo logra llamar la atención por un momento y tal vez olvidarlo de momento con el de contenido hay más captación de los clientes

- Exceder las expectativas de la gente

Sin lugar a dudas la mejor forma de hacer que la gente hable de usted y lo recomiende es exceder sus expectativas y brindarles una experiencia que no se esperaban. Pequeñas pero memorables experiencias pueden hacer toda la diferencia, como las llamadas a personas que realicen compras con más frecuencia llamarlos y hablar sobre nuevos productos que se sientan importantes para nosotros.



- Contar historias

Contar historias o Storytelling, con historias tomadas la cultura indígena donde se hable sobre el significado del sombrero generando curiosidad y sean fáciles de contar haciendo que la gente hable de la empresa.

También haremos uso de colgantes, banners, vitrinas, como formas de exhibición, llamando la atención de los clientes en la parte de la estantería, de tal modo como se venderá a las cadenas éxito y jumbo estas mismas manejan su propio sitio web donde promocionan sus productos por categorías y en esas se encontraría nuestro producto.

### **9.3.3 Políticas De Ventas**

- A) Sombrero Vueltiao S.A.S se reserva el derecho de vender aquellos distribuidores que no estén debidamente documentados, que hayan tenido problemas legales, de pago u otra índole que pudiese perjudicar el nombre de sombrero Vueltiao S.A.S.
- B) El pago será de contado con descuentos por cantidad de 2 a 3 cajas.
- C) El monto mínimo de unidades solicitadas para facturar una orden de venta a crédito es de 10 cajas.
- D) los descuentos otorgados al distribuidor son calculados por parte de las directivas directamente, se respetara el común acuerdo pactado en la compra. los cuales se trabajarán unos márgenes mínimos y máximos.
- E) Las entregas fuera de Bogotá D.C. tendrá costos y tiempo de entrega podrán ser variados dependiendo del monto solicitado.
- F) El horario de atención a clientes des de 9:00 a 18:00 Hrs. de lunes a Viernes, y de 9:00 a 13:00 Hrs. los Sábados.
- G) Todas las ventas hechas por Sombrero Vueltiao S.A.S, están sujetas a las políticas de Ventas y sus reformas.

#### **9.3.3.1 Orden De Producto Especial**

Antes de realizar la orden de compra, el distribuidor debe tener en cuenta activa y solvente, donde el distribuidor deberá hacer un anticipo del 50% al 100% dependiendo de la cantidad y el tipo de producto además una orden de compra debe tener la siguiente información:

- A) Descripción del producto
- B) Cantidad
- C) Número de identificación
- D) Precio y Tiempo de entrega del producto teniendo en cuenta las políticas generales de venta.
- E) Dirección de Envío, recuerde que es donde va a llegar el producto solicitado.
- F) Es importante destacar que para este tipo de órdenes no hay devoluciones de producto.

#### 9.3.3.2 Precios

- A) Las ofertas y listas de precios, publicadas manual o electrónicamente, tienen carácter indicativo, reservándose el derecho de modificar la información pública sin previo aviso. solo si se tiene una cotización respalda directamente por Sombrero Vueltiao S.A.S, se mantendrá el precio dicho en la cotización, la cual tiene una validez de 10 días hábiles a la fecha de realización.
- B) El precio del producto no incluye gastos de transporte, tasas suplementarias, Impuesto al valor agregado (IVA), ni cualquier ajuste por cambios en el pedido no estimados. Estos cargos correrán a cargo del Distribuidor. No obstante lo anterior, en la factura que Sombrero Vueltiao S.A.S emita, se tomará como base las tarifas en vigor en el momento de la facturación.

#### 9.3.3.3 Términos Y Condiciones De Pago

- A) Forma de pago: De Contado pago directo en punto de venta o consignación.  
Crédito ver información en punto sobre depósitos.  
Todos los Cheques Favor girar a nombre de Sombrero Vueltiao S.A.S
- B) Tipo de cambio: Los productos son cotizados en pesos Colombianos, se venden pesos Colombianos, y por lo tanto la obligación de pago es en pesos Colombianos. Caso contrario que se haya pactado un acuerdo en la forma de pago se debe especificar en la orden de compra el tipo de moneda, el cual será facturado al tipo de cambio interbancario el día de pago cuando sea de contado, a crédito se atiende al factor de cobro de Sombrero Vueltiao S.A.S.

- C) Depositos: **Bancolombia** No De Cuenta 0152000445xxxx - **Banco BBVA** No De Cuenta 0152000445xxxx - **Banco de Bogotá** No De Cuenta 0152000445xxxx
- D) Tarjetas de crédito: Consultar con sus entidades bancarias para pago de Tarjeta de Crédito.

#### 9.3.3.4 Análisis De Percepciones

Cada individuo tiene una manera distinta de percibir la realidad es un fenómeno totalmente personal, basado en las necesidades, deseos valores y experiencias vividas de cada uno.

En la percepción entran en juego los estímulos que se define como la unidad de información que ingresa por cualquiera de los sentido conocidos como los receptores sensoriales, generando esto una sensación que puede ser de respuesta inmediata y directa por parte de los receptores sensoriales, la sensibilidad humana se refiere a la experiencia de la sensación y esto varía de acuerdo a la calidad de los receptores.

Existe un umbral absoluto, que es el nivel más bajo al cual un individuo puede experimentar una sensación, también parte muy importante contar con la adaptabilidad que cuenta el ser humano para ser usado como estrategia, esta adaptabilidad se da por un nivel de estímulos.

Ley de WEBER, mientras más fuerte sea el estímulo inicial, mayor será la intensidad adicional que se necesita para que se perciba el segundo estímulo como algo diferente.

Diferencias apenas perceptibles (d.a.p) entre dos estímulos.

1. Para que los cambios negativos no sean percibidos
2. Para que los cambios positivos sean fácilmente discernible por el público
  - Aumenta su precio disminuye el tamaño
  - Aumenta el precio y reduce la calidad.

La teoría de la percepción del consumidor intenta explicar el comportamiento del consumidor mediante el análisis de las motivaciones para la compra - o ausencia de la misma - de artículos en particular. Tres áreas de la teoría de la percepción de los consumidores relacionadas con la percepción son: la percepción de sí

mismo, la percepción del precio y la percepción de un beneficio para la calidad de vida.

- **Autopercepción:** La teoría de la autopercepción intenta explicar cómo los individuos desarrollan una comprensión de las motivaciones detrás de su propio comportamiento. La autopercepción de los clientes se refiere a los valores y las motivaciones que impulsan el comportamiento de compra, lo que es también un aspecto importante de la teoría de la percepción del consumidor. Por ejemplo, un estudio realizado por investigadores de la Universidad de Massachusetts en Amherst se interesó en cómo la autopercepción moldeaba el comportamiento de compra de los consumidores.

El estudio examinó la cuestión de si los consumidores creían que sus decisiones de compra tienen un efecto real sobre temas tales como el impacto ambiental. Los investigadores concluyeron que la autopercepción de los consumidores era un factor determinante en si le daban o no prioridad a la adquisición de conciencia social y a las prácticas de consumo. Los consumidores que se consideraban socialmente conscientes tendían a poner más peso sobre cuestiones tales como el impacto ambiental al tomar las decisiones de compra, a diferencia de los consumidores que no tenían puntos de vista similares de sí mismos para nuestro caso el cómo generar y estimular esta parte respecto a los sombreros vueltiaos

- **Percepción Del Precio:** Mientras los comerciantes masivos como Wal-Mart enfatizan los bajos precios como una virtud inherente, los comerciantes más exclusivos intentan hacer hincapié en la calidad y en la relación calidad-precio para atraer a clientes potenciales.

Los investigadores de la Escuela de Administración de Empresas de la Universidad La Salle y de la Escuela de Negocios Lebow de la Universidad Drexel consideraron varios factores, incluyendo la percepción del precio - si los consumidores creían que les estaban cobrando precios justos - para determinar si los compradores por Internet podrían repetir sus compras a través del mismo sitio web. Los investigadores concluyeron que la percepción de los precios influía fuertemente si los clientes quedan satisfechos con sus compras y si hacían futuras compras.

Dos factores que formaron la percepción del precio fueron la percepción de la calidad de la mercancía o del servicio en cuestión y las comparaciones de precios con los comerciantes que ofrecían mercancías o servicios similares. en esta parte debemos tener cuidado ya que el pueblo y cultura colombiana es muy susceptible al precio, prefiere comprar lo barato por algo que asemeja su calidad, como

ocurrió hace unos años con una entrada al mercado colombiano de unos sombrero vueltiao chinos siendo casi un 80% más económicos que intentaban replicar su calidad pero esto se prestó para muchos malos entendidos y fracturas en la economía de las familias dedicadas a la fabricación y comercialización de los sombreros vueltiao como contramedida de esta situación se obligó a sacar estos sombreros del mercado de igual manera protegido ya que son parte del patrimonio cultural colombiano donde se debe tener en cuenta los diferentes precios analizando la competencia evitando pérdidas y dando un diferenciador para que sea más efectiva que sea justo pagar por adquirir el sombrero a ese precio.

- *Percepción del beneficio:*

"Es bueno, y es bueno para ti." Muchos consumidores están familiarizados con esta frase frecuentemente asociada a la publicidad de alimentos. Los investigadores de la Universidad de Marquette, de la Universidad del Estado de Luisiana y de la Universidad de Arkansas encuestaron clientes para determinar cómo las declaraciones nutricionales asociadas a los alimentos afectan su percepción del valor nutricional de los alimentos.

Los investigadores encontraron que los consumidores tendían a rechazar las declaraciones generales o sin base científica de una mejor nutrición, especialmente en relación con las declaraciones de alto valor nutricional para los alimentos que son considerados tradicionalmente como poco saludables. Los investigadores también teorizaron que los consumidores mostraban una tendencia hacia la aplicación de un mayor escrutinio a las declaraciones nutricionales y exigían una información más específica sobre los alimentos que compraban, a sí mismo se debe manejar el producto con una especificaciones que demuestren y sustenten su veracidad de 100% colombiano, dando un uso y beneficio para cada persona que adquiera este producto, y así mismo en forma con grandes beneficios a las grandes superficies obteniendo su ganancia de venta y su prestigio de estar entre las pocas superficies que comercializa parte del patrimonio cultural.

Para el marketing existen formas de jugar con estas experiencias haciendo una recordación de marca una forma directa de poder llegar al cliente en un conjunto de estrategias.

- Incremento de estímulo sensorial, que el cliente pueda sentir la textura de un excelente tejido hecho por los indígenas Zenú, que se familiarice, trabajando la parte sensorial del tacto que al ser puesto en sus manos lo reconozca.

- Inserto de revistas (etiquetas, anuncios tridimensionales con aromas) dando ese toque de poder estar interactuando con el sombrero vueltiao.
- Trabajo en la estantería con melodías típicas, dando una emoción un sentimiento de poder experimentar estar, en carnaval generando un momento de agrado y confort al cliente.
- Exhibiciones en punto de Venta usando herramientas visuales llamativas y que tengan mucho color que identifique el folclor colombiano, parte de nuestro patrimonio nacional.

Para estos controles se harán nuevamente encuestas dirigidas al comprador, midiendo qué es lo que más le llama la atención, por medio de preguntas directas o preguntas que nos den una descripción del porqué fue elegido y como el cliente recuerda el producto y que podríamos mejorar para poder tener más cobertura en la compra del sombrero vueltiao, pero se espera que sea atendido por los usuarios en su parte del beneficio y costo que estas percepciones sean las que incurran más para poder explotar el mercado y seguir creciendo en el proyecto.

#### 9.4 INDICADORES DE GESTIÓN (LINEAMIENTO PARA HACERLO)

Un indicadores una expresión matemática de lo que se quiere medir, con base en factores o variables claves y tienen un objetivo y cliente predefinido. Los indicadores de acuerdo a sus tipos (o referencias) pueden ser históricos, estándar, teóricos, por requerimiento de los usuarios, por lineamiento político, planificado, etc.

**Figura 79. Ejemplo Indicador.**

$$\text{INDICADOR} = \frac{\text{a (unidad)}}{\text{b (unidad)}}$$

Fuente: Gerencie.com

El índice es el valor que da la expresión matemática (indicador) al introducirle datos y se obtienen para evaluarlos a través de diagnóstico.

- **Figura 80. Ejemplo de índice.**

$$\text{ÍNDICE} = \frac{10 \text{ (toneladas)}}{100 \text{ (HH)}} = 0,1 \text{ toneladas / HH}$$

Fuente: Gerencie.com

Teniendo en cuenta que gestión tiene que ver con administrar y/o establecer acciones concretas para hacer realidad las tareas y/o trabajos programados y planificados. Los indicadores de gestión están relacionados con las razones que permiten administrar realmente un proceso.

- Medios, instrumentos o mecanismos para evaluar hasta qué punto o en qué medida se están logrando los objetivos estratégicos.
  - Representan una unidad de medida gerencial que permite evaluar el desempeño de una organización frente a sus metas, objetivos y responsabilidades con los grupos de referencia.
  - Producen información para analizar el desempeño de cualquier área de la organización y verificar el cumplimiento de los objetivos en términos de resultados.
  - Detectan y prevén desviaciones en el logro de los objetivos.
  - EL análisis de los indicadores conlleva a generar ALERTAS SOBRE LA ACCIÓN, no perder la dirección, bajo el supuesto de que la organización está perfectamente alineada con el plan.
- **Indicadores de cumplimiento:** Con base en que el cumplimiento tiene que ver con la conclusión de una tarea. Los indicadores de cumplimiento están relacionados con las razones que indican el grado de consecución de tareas y/o trabajos. Ejemplo: cumplimiento del programa de pedidos.
  - **Indicadores de evaluación:** la evaluación tiene que ver con el rendimiento que se obtiene de una tarea, trabajo o proceso. Los indicadores de evaluación están relacionados con las razones y/o los métodos que ayudan a identificar

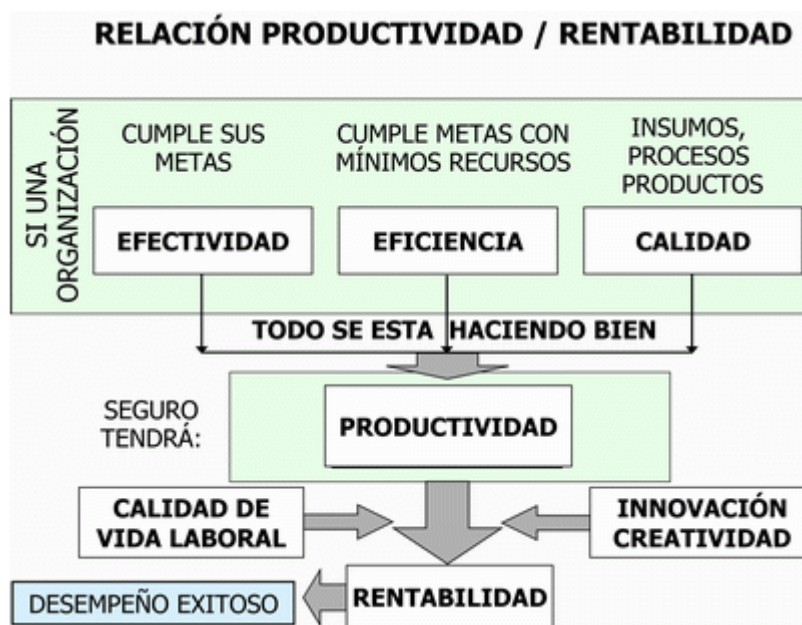
nuestras fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora. Ejemplo: evaluación del proceso de gestión de pedidos.

- **Indicadores de eficiencia:** teniendo en cuenta que eficiencia tiene que ver con la actitud y la capacidad para llevar a cabo un trabajo o una tarea con el mínimo de recursos. Los indicadores de eficiencia están relacionados con las razones que indican los recursos invertidos en la consecución de tareas y/o trabajos. Ejemplo: Tiempo fabricación de un producto, razón de piezas / hora, rotación de inventarios.

- **Indicadores de eficacia:** Tiene que ver con hacer efectivo un intento o propósito. Los indicadores de eficacia están relacionados con las razones que indican capacidad o acierto en la consecución de tareas y/o trabajos. Ejemplo: grado de satisfacción de los clientes con relación a los pedidos.

- **Productividad y los indicadores de gestión:** Se define como la relación entre producción final (PF) y factores productivos (FP) utilizados en la producción de bienes y servicios, en este proyecto ambos.

**Figura 81. Relación productividad / rentabilidad**





Fuente: Gerencie.com

## 9.5 MAPA DE UTILIDADES

Se realiza con el fin de conocer los mayores obstáculos que presenta el producto frente a la experiencia del comprador de la siguiente manera:

**Figura 82. Ciclo del comprador.**

**Las seis etapas del ciclo de experiencia del comprador**

	1. Compra	2. Entrega	3. Uso	4. Comple- mentos	5. Manteni- miento	6. Eliminación
Productividad del cliente	<b>X</b>					
<b>Las seis palancas de utilidad</b> Simplicidad					<b>X</b>	<b>X</b>
Comodidad					<b>X</b>	<b>X</b>
Riesgo						<b>X</b>
Diversión e imagen						
Amabilidad con el medio ambiente						<b>X</b>

Fuente: Autores

### 9.5.1 Obstáculos:

- Productividad del cliente:
  - Compra: se presenta obstáculo puesto que el producto que se ofrece presenta una atracción para el cliente según la especialidad de evento, no es un objeto necesario, como se mencionó en la encuesta las fechas de compra se ven ligadas a la temporada en que se requiera de su uso (ferias, vacaciones), por ende es un producto estacional más no continuo a lo largo del año.

- Simplicidad:
  - Mantenimiento: Se plantea que el sombrero vueltiao según el uso que se le dé puede durar, puede descoserse y arreglarlo puede no ser tan simple, lo cual presenta que no se podría actualizar o mantener mucho el producto después de romperse.
  - Eliminación: Se presenta obstáculo al momento de eliminar o realizar el proceso de desecho del producto ya que es una materia prima que tiene larga vida, que se afecta según el uso pero que su descomposición tiene factores amplios para no generar residuos.
  
- Comodidad:
  - Mantenimiento: Como se mencionó anteriormente, cuando se presente daño en el producto para mantenerlo se requieren máquinas que no son de fácil acceso para el cliente.
  - Eliminación: Por el hecho de que no es fácil su desecho si no tiene un proceso de descomposición de la caña flecha larga se presenta obstáculo al cliente al momento de desechar el producto.
  
- Riesgo:
  - Eliminación: Mencionado ya se evidencia que el desecho del producto tiene largos cambios de descomposición por la caña flecha no hace de este un paso fácil para el cliente después de cumplir con su uso.
  
- Amabilidad con el medio ambiente:
  - Eliminación: Por el proceso de descomposición se evidencia una posible barrera para facilitar el uso del producto con respecto al cliente y la eliminación de este.

## 9.6 COSTOS DE ESTRATEGIAS

**Tabla 19. Presupuesto estrategia de producto.**

PRESUPUESTO PRODUCTO SOMBRERO 15 VUELTAS		
PIEZA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CAJA
SOMBRERO	\$ 85.000,00	\$ 1.275.000,00
ETIQUETA (PEGABLE)	\$ 30,18	\$ 452,72
EMPAQUE (CAÑA FLECHA)	\$ 6.470,00	\$ 97.050,00
EMBALAJE (CAJAS ECOLOGICAS)	\$ 146,67	\$ 2.200,00
COSTOS FIJOS	\$ 6.646,85	\$ 99.702,72
<b>TOTAL PRESUPUESTADO</b>	<b>\$ 91.646,85</b>	<b>\$ 1.374.702,72</b>

PRESUPUESTO PRODUCTO SOMBRERO 19 VUELTAS		
PIEZA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CAJA
SOMBRERO	\$ 130.000,00	\$ 1.950.000,00
ETIQUETA (por mayor) 100	\$ 30,18	\$ 452,72
EMPAQUE (CAÑA FLECHA)	\$ 6.470,00	\$ 97.050,00
EMBALAJE (CAJAS ECOLOGICAS)	\$ 146,67	\$ 2.200,00
COSTOS FIJOS	\$ 6.646,85	\$ 99.702,72
<b>TOTAL PRESUPUESTADO</b>	<b>\$ 136.646,85</b>	<b>\$ 2.049.702,72</b>

PRESUPUESTO PRODUCTO SOMBRERO 21 VUELTAS		
PIEZA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CAJA
SOMBRERO	\$ 180.000,00	\$ 2.700.000,00
ETIQUETA (por mayor) 100	\$ 30,18	\$ 452,72
EMPAQUE (CAÑA FLECHA)	\$ 6.470,00	\$ 97.050,00
EMBALAJE (CAJAS ECOLOGICAS)	\$ 146,67	\$ 2.200,00
COSTOS FIJOS	\$ 6.646,85	\$ 99.702,72
<b>TOTAL PRESUPUESTADO</b>	<b>\$ 186.646,85</b>	<b>\$ 2.799.702,72</b>

PRESUPUESTO PRODUCTO SOMBRERO 23 VUELTAS		
PIEZA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CAJA
SOMBRERO	\$ 210.000,00	\$ 3.150.000,00
ETIQUETA (por mayor) 100	\$ 30,18	\$ 452,72
EMPAQUE (CAÑA FLECHA)	\$ 6.470,00	\$ 97.050,00
EMBALAJE (CAJAS ECOLOGICAS)	\$ 146,67	\$ 2.200,00
COSTOS FIJOS	\$ 6.646,85	\$ 99.702,72
<b>TOTAL PRESUPUESTADO</b>	<b>\$ 216.646,85</b>	<b>\$ 3.249.702,72</b>

PRESUPUESTO PRODUCTO SOMBRERO 27 VUELTAS		
PIEZA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CAJA
SOMBRERO	\$ 240.000,00	\$ 3.600.000,00
ETIQUETA (por mayor) 100	\$ 30,18	\$ 452,72
EMPAQUE (CAÑA FLECHA)	\$ 6.470,00	\$ 97.050,00
EMBALAJE (CAJAS ECOLOGICAS)	\$ 146,67	\$ 2.200,00
COSTOS FIJOS	\$ 6.646,85	\$ 99.702,72
<b>TOTAL PRESUPUESTADO</b>	<b>\$ 246.646,85</b>	<b>\$ 3.699.702,72</b>

Fuente: Autores

**Tabla 20. Presupuesto estrategia de precio.**

PRESUPUESTO DEL PRECIO DE COMPRA A LOS ARTESANOS		
TIPO DE SOMBRERO	REFERENCIA	PRECIO UNITARIO
SOMBRERO 15	S001	\$ 85.000,00
SOMBRERO 19	S002	\$ 130.000,00
SOMBRERO 21	S003	\$ 180.000,00
SOMBRERO 23	S004	\$ 210.000,00
SOMBRERO 27	S005	\$ 240.000,00
NOTA: Precios tomados del promedio general del mercado primario(artesanos)		

Fuente: Autores

**Tabla 21. Presupuesto estrategia de distribución.**

PRESUPUESTO DE DISTRIBUCIÓN		
TIPO	VALOR POR CAJA	VALOR POR CUPO COMPLETO
GASTOS NO OPERACIONES. TRANSPORTE POR CAJA	\$ 27.000,00	\$ 1.296.000,00
SEGURO DEL TRANSPORTE POR CAJA	\$ 2.500,00	\$ 120.000,00
EQUIPOS Y ENSERES	\$ 4.620.000,00	\$ 4.620.000,00
TOTAL PRESUPUESTO	\$ 4.649.500,00	\$ 6.036.000,00

Fuente: Autores

Los precios del servicio de transporte y distribución pueden variar por el peso o la dimensión de la caja, en este caso fue una caja de 50x30x30 donde el cupo completo serian 48 cajas (por caja irían 15 sombreros), el precio de equipos y enseres son las maquinas utilizadas en la recepción de las cajas en las bodegas del centro de distribución.

**Tabla 22. Presupuesto Etiquetas vs. Cajas.**

VALOR ETIQUETAS AL POR MAYOR	NUMERO DE ETIQUETAS	VALOR UNITARIO ETIQUETAS
\$ 301.816,00	10000	\$ 30,18

CAJAS	
60x40x40	\$ 2.200,00

Fuente: Autores

El precio de caja basado en cotizaciones de cajas ecológicas con el logo de Sombrero vueltiao S.A.S.

**Tabla 23. Presupuesto Etiquetas vs. Cajas.**

PRESUPUESTO MEZCLA DE MERCADEO		
PIEZA PUBLICITARIA	CARACTERISTICAS	VALOR
VOLANTES	DISEÑO GRAL	\$ 16.000,00
	1/2 CARTA(1 CARA)	\$ 15.000,00
	CARTA (1 CARA)	\$ 30.000,00
AFICHES	PLIEGO	\$ 70.000,00
	1/2 PLIEGO	\$ 35.000,00
EXTERIOR	VALLA SEÑALIZACIÓN	\$ 250.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 416.000,00</b>

\$ 27.733,33
--------------

Fuente: Autores

Cada tipo de sombrero tendrá el mismo nivel de pago

## 10. ESTUDIO TÉCNICO

### 10.1 INFORMACIÓN GENERAL SOMBREROS VUELTIAOS S.A.S

Tabla 24. Verificación de autenticidad Sombreros vueltiaos S.A.S en RUES.

VERIFICACIÓN DE AUTENTICIDAD NOMBRE DE LA EMPRESA

Realice aquí su consulta empresarial o social

Consulte si una empresa o persona natural está inscrita en el registro mercantil de las cámaras de comercio del país. Escoja el criterio que se ajuste a sus necesidades.

Razón Social Nombre    Razón Social Palabra Clave    Número de Identificación    Matrícula Mercantil    Registro Nacional de Turismo

Los resultados de la consulta por nombre siempre se mostrarán en orden alfabético, y retorna todos aquellos comerciantes cuya razón social o sigla inicie con las palabras ingresadas.  
Instrucciones adicionales para la consulta de Homonimia y Condiciones de Uso

Razón social: Sombrero Vueltaio S.A.S    Consultar

**Advertencia:**  
La consulta por Nombre no ha retornado resultados

RM - Registro Mercantil    RUP - Registro Único de Proponentes    ESAL - Entidad Sin Animo de Lucro    RNT - Registro Nacional de Turismo



ISO 9001    Confecámaras

CONFECAMARAS - Gerencia Registro Único Empresarial y Social Carrera 13 No 26A - 47 of 502 Bogotá, Colombia

Fuente: Fuente: [http://www.rues.org.co/RUES\\_Web/Consultas](http://www.rues.org.co/RUES_Web/Consultas)


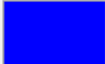


Fuente: [http://www.rues.org.co/RUES\\_Web/Consultas](http://www.rues.org.co/RUES_Web/Consultas)

**Tabla 25. Información general sombrero vueltiao S.A.S**

<b>INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA</b>	
<b>Nombre de la Empresa</b>	Sombrero Vueltiao S.A.S.
<b>Fundadores</b>	Laura Arias Gutiérrez Laura Estefanía Castro Penagos
<b>Fecha Fundación</b>	26-abr-16
<b>Función</b>	Sombrero Vueltiao S.A.S, es una empresa que tiene como finalidad fabricar y comercializar Sombreros Vueltiaos, patrimonio cultural elaborado por los indígenas Zenú quienes llevan más de 300 años de fabricación y tradición, conservando y preservando la actividad económica de la región.
<b>Lema</b>	"Tradición confort y cultura"
<b>Slogan</b>	"¡Lleva contigo un legado Colombiano, tu patrimonio cultural!"
<b>Logo</b>	<b>Presentación 1</b>
	 <p>En este logo podemos identificar rápidamente el producto a comercializar, el sombrero Vueltiao. Como imagen representativa se elige el sombrero de 21 vueltas ya que es el más emblemático y fácil de reconocer y se acompaña de los colores de nuestro país: Amarillo, azul y rojo a su costado izquierdo, esta caracterización busca darle a los compradores un sentido de pertenencia colombiano y la identificación del país en el exterior. Por último se indica en la parte inferior el nombre de la compañía para generar recordación de nuestra marca y una fácil identificación frente a la competencia.</p>
	<b>Presentación 2</b>
	 <p>El segundo logo que maneja la empresa Sombrero Vueltiao S.A.S, es similar al principal pero este va acompañado en la parte inferior con el slogan de la empresa, con el fin de ayudar a la recordación de marca y generar curiosidad en el consumidor.</p>

Fuente: Autores






**Continuación Tabla 25.**

<b>Logo</b>	Colores	Amarillo		Matiz: <input type="text" value="40"/>	Rojo: <input type="text" value="255"/>	
				Sat.: <input type="text" value="240"/>	Verde: <input type="text" value="255"/>	
				ColorSólido	Lum.: <input type="text" value="120"/>	Azul: <input type="text" value="0"/>
	Azul		Matiz: <input type="text" value="160"/>	Rojo: <input type="text" value="0"/>		
			Sat.: <input type="text" value="240"/>	Verde: <input type="text" value="0"/>		
			ColorSólido	Lum.: <input type="text" value="120"/>	Azul: <input type="text" value="255"/>	
Rojo		Matiz: <input type="text" value="0"/>	Rojo: <input type="text" value="255"/>			
		Sat.: <input type="text" value="240"/>	Verde: <input type="text" value="0"/>			
		ColorSólido	Lum.: <input type="text" value="120"/>	Azul: <input type="text" value="0"/>		
Negro		Matiz: <input type="text" value="160"/>	Rojo: <input type="text" value="0"/>			
		Sat.: <input type="text" value="0"/>	Verde: <input type="text" value="0"/>			
		ColorSólido	Lum.: <input type="text" value="0"/>	Azul: <input type="text" value="0"/>		
Letra	Texto	Sombrero Vueltiao S.A.S				
		"¡Lleva contigo un legado Colombiano, tu patrimonio cultural!"				
	Fuente	Matura MT Script Capitals				
		Matura MT Script Capitals				
Tamaño	Mayúsculas	24 puntos				
	Minúsculas	48 puntos				

Fuente: Autores.



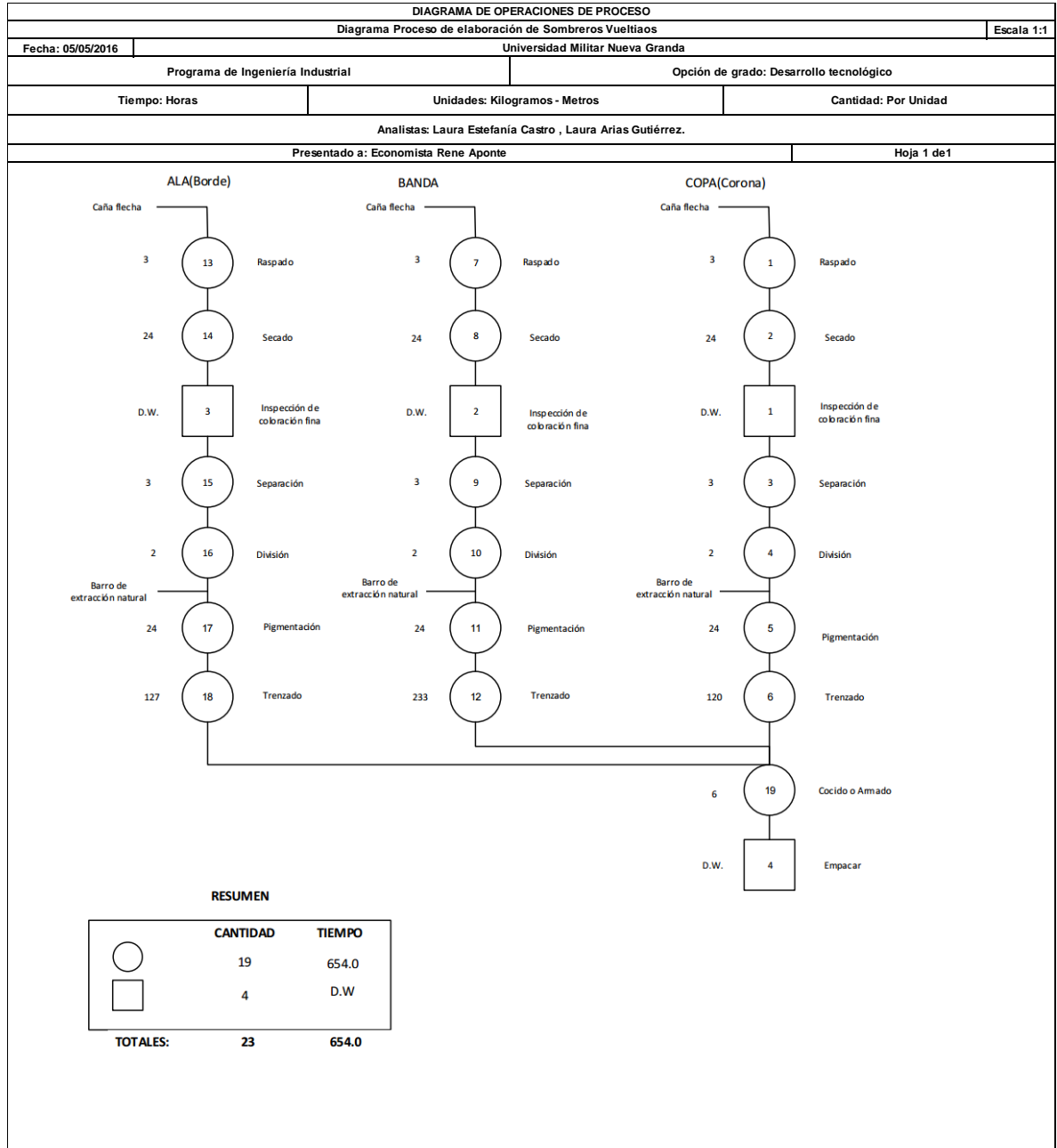
Tabla 26. Ficha técnica sombrero vueltiao de 21 vueltas.

	<b>FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TERMINADO</b>		AREA DE MANUFACTURA	
			S. V. LPU 001	
			Versión: 2016	
Empresa: Sombreros Vueltiaos S.A.S			26/04/2016	
Elaborado por: Laura Arias Gutiérrez Laura Estefania Castro Penagos		Revisado por: Economista René Aponte, tutor del proyecto.		
<b>Producto</b>	Sombrero	<b>Tipo</b>	Vueltiao de 21 vueltas	
<b>Nombre del Producto</b>	Sombrero Vueltiao de 21 vueltas			
<b>Descripción del producto</b>	Sombrero elaborado con materiales naturales, mediante tejido y teñido a mano. Producido por la comunidad Zenú. Distribuido por Sombreros Vueltiaos S.A.S			
<b>Lugar de Elaboración</b>	Tuchin-San Andrés de Sotavento, Departamento de Córdoba (Colombia)			
<b>Variaciones (Tipos)</b>	15 Vueltas "Quinceava o Quinceano" 19 Vueltas "Diecinueve" 23 Vueltas "Pacotilla" 27 Vueltas			
<b>Características físicas</b>	<b>Producto Terminado Sombrero Vueltiao de 21 Vueltas</b>			
				
	<b>Codigo de barras</b>	 7 70216 004208		
	<b>Precio</b>	COP: \$ 220.950		
	<b>Tejido</b>	Tejido a mano con caña flecha, suave y flexible. Se puede deformar y doblar en rollo sin sufrir ningún daño o quiebre.		
	<b>Talla</b>	Unica (adulto)		
	<b>Pintas</b>	La copa del sombrero incluye variadas figuras tejidas a mano con filamentos negros o pintas (caña flecha teñida con pigmentos naturales) formando elementos, animales u objetos religiosos y totémicos de la cultura y de la cotidianidad zenú.		
	<b>Empaque</b>			
	Estuche individual de caña flecha de 50x10x10cm. Los sombreros se empaquetan enrollados para posteriormente recuperar su forma original.			
	<b>Etiqueta</b>			
	La etiqueta se encuentra en el interior del sombrero en su copa y en el empaque.			
	<b>Material</b>	100% Caña Flecha		
<b>Color</b>	Blanco con Negro (trenzas de caña flecha)			
<b>Peso</b>	<b>Peso Neto</b>	250 gramos		
	<b>Peso Bruto</b>	450 gramos		
<b>Características Químicas</b>	El pH de 7 o menor, nivel neutro para no generar alergia con la piel la persona que porte el producto.			
<b>Lote</b>	Producto:1	Caja de 15 und: 1	Estiba 48 Caja:1	Orden N°: 0001
<b>Recomendaciones de lavado</b>	Lavar a mano – No planchar – No Usar cloro HandWash –Do not Iron – Do not use Chlorine Handvask –Använd inte järn -Använd inte klor			

Fuente: Autores

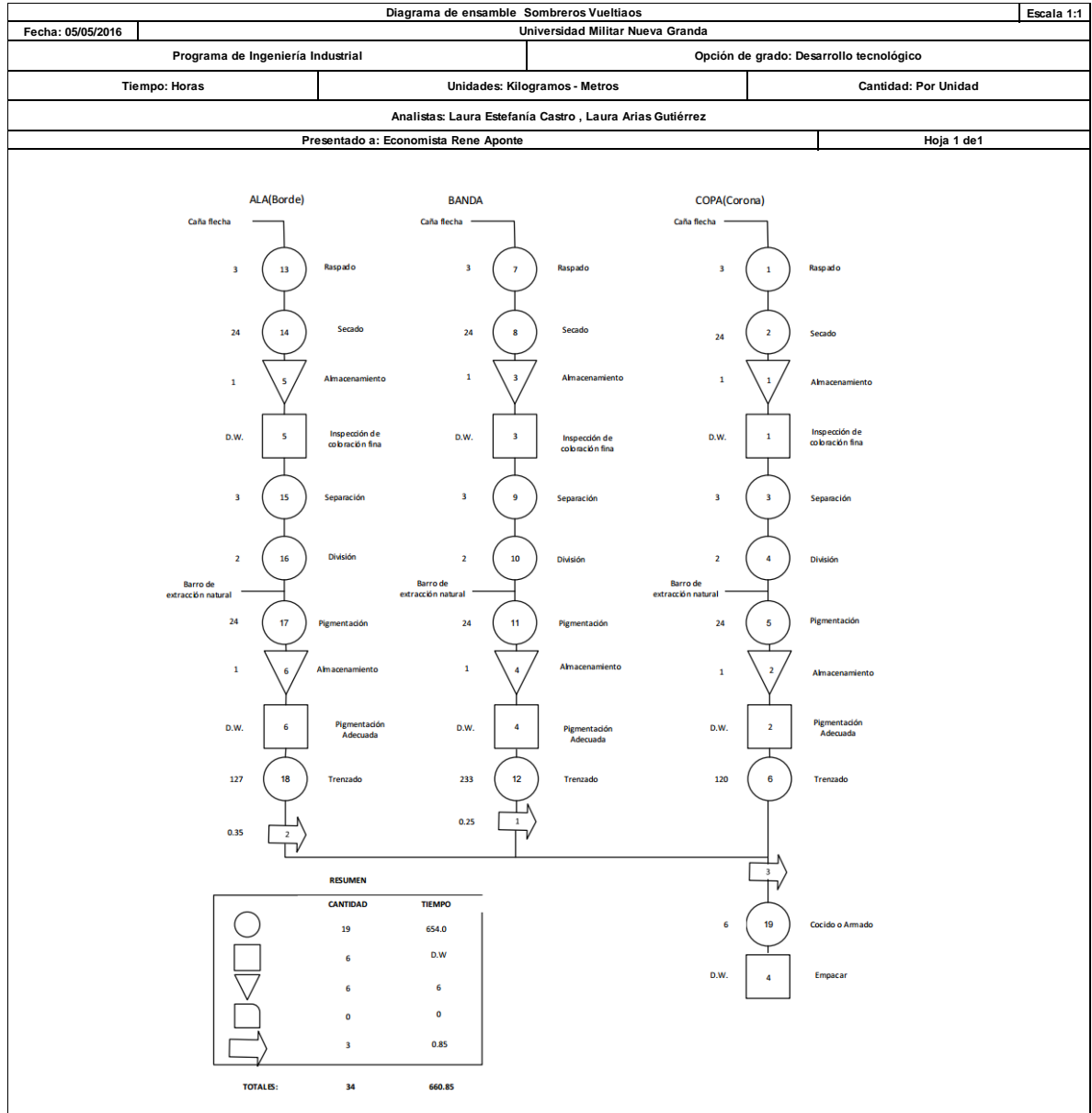
## 10.2 PROCESOS Y DIAGRAMAS

Figura 83. Diagrama de operación para sombrero vueltiao de 21 vueltas.



Fuente: Autores

**Figura 84. Diagrama de ensamble para sombrero vueltaio de 21 vueltas.**



Fuente: Autores

Debido a la similitud en la fabricación de todos los tipos de sombrero se presenta un modelo generalizado que permite ver la secuencia de las operaciones del proceso. Para cada tipo de sombrero se ejecutan diferentes operaciones en las que solo varía el tiempo de trenzado del Ala, la banda y la copa. A continuación se presentan los tiempos de la operación para cada tipo de sombrero calculados por medio de la evaluación de la proporción de tiempo utilizada en cada trenzado en el sombrero de 21 vueltas.

**Tabla 27. Calculo tiempo de trenzado por sombrero y por parte.**

<b>Sombrero 15 vueltas</b>		
<b>Operación</b>	<b>Tiempo</b>	<b>%</b>
Trenzado Ala	25	0.26
Trenzado Banda	47	0.49
Trenzado Copa	24	0.25
Total	96	1.00
<b>Sombrero 19 vueltas</b>		
<b>Operación</b>	<b>Tiempo</b>	<b>%</b>
Trenzado Ala	64	0.26
Trenzado Banda	117	0.49
Trenzado Copa	60	0.25
Total	240	1.00
<b>Sombrero 21 vueltas</b>		
<b>Operación</b>	<b>Tiempo</b>	<b>%</b>
Trenzado Ala	127	0.26
Trenzado Banda	233	0.49
Trenzado Copa	120	0.25
Total	480	1.00
<b>Sombrero 23 vueltas</b>		
<b>Operación</b>	<b>Tiempo</b>	<b>%</b>
Trenzado Ala	171	0.26
Trenzado Banda	315	0.49
Trenzado Copa	162	0.25
Total	648	1.00
<b>Sombrero 27 vueltas</b>		
<b>Operación</b>	<b>Tiempo</b>	<b>%</b>
Trenzado Ala	311	0.26
Trenzado Banda	571	0.49
Trenzado Copa	294	0.25
Total	1176	1.00

Fuente: Autores

**Tabla 28. Diagrama de flujo para sombrero vueltaio de 15 vueltas**

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS PARA LA ELABORACIÓN DE SOMBRERO VUELTIAO: 15 VUELTAS									
Diagrama N°	Hoja 1 de 1	RESUMEN							
Objeto	Operario	ACTIVIDAD	ACTUAL	PROPUESTA	ECONOMÍA				
Actividad	Fabricar sombrero vueltaio 15 vueltas	Operación	○ 19						
Método	Actual	Transporte	⇒ 3						
Lugar	Sombrero Vueltaio S.A.S	Espera	□ 0						
Elaborado por	Fecha	Inspeccion	□ 6						
Laura Estefanía Castro Laura Arias Gutiérrez	05 Mayo de 2016	Almacenamiento	▽ 6						
Revisado por:		Distancia(m)							
Ec. René Aponte		Tiempo (h)	276,6						
		Costos							
Descripción de la actividad	Cantidad	Distancia (m)	Tiempo (h)	Símbolo					Observaciones
				○	⇒	□	▽	□	
Raspado			3	●					
Secado			24	●					
Almacenamiento			1	●					
Inspección de coloración fina			D.W	●					
Separación			3	●					
División			2	●					
Pigmentación			24	●					
Almacenamiento			1	●					
Pigmentacion Adecuada			D.W	●					
Trenzado copa			24	●					
Transporte			1,0	●					
Raspado			3	●					
Secado			24	●					
Almacenamiento			1	●					
Inspección de coloración fina			D.W	●					
Separación			3	●					
División			2	●					
Pigmentación			24	●					
Almacenamiento			1	●					
Pigmentacion Adecuada			D.W	●					
Trenzado Banda			47	●					
Transporte			0,25	●					
Raspado			3	●					
Secado			24	●					
Almacenamiento			1	●					
Inspección de coloración fina			D.W	●					
Separación			3	●					
División			2	●					
Pigmentación			24	●					
Almacenamiento			1	●					
Pigmentacion Adecuada			D.W	●					
Trenzado Ala			25	●					
Transporte			0,35	●					
Cocido y Armado			6	●					

Fuente: Autores

**Tabla 29. Diagrama de flujo para sombrero vueltaio de 19 vueltas.**

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS PARA LA ELABORACIÓN DE SOMBRERO VUELTIAO: 19 VUELTAS									
Diagrama N°	Hoja 1 de 1	RESUMEN							
Objeto	Operario	ACTIVIDAD	ACTUAL	PROPUESTA	ECONOMÍA				
	Fabricar sombrero vueltaio 19 vueltas	Operación	○ 19						
Método	Actual	Transporte	⇒ 3						
Lugar	Sombrero Vueltaio S.A.S	Espera	◻ 0						
Elaborado por	Fecha	Inspeccion	□ 6						
Laura Estefanía Castro Laura Arias Gutiérrez	05 Mayo de 2016	Almacenamiento	▽ 6						
Revisado por:		Distancia(m)							
Ec. René Aponte		Tiempo (h)	421,6						
		Costos							
Descripción de la actividad	Cantidad	Distancia (m)	Tiempo (h)	Símbolo					Observaciones
				○	⇒	▽	□	D	
Raspado			3	●					
Secado			24	●					
Almacenamiento			1	●					
Inspección de coloración fina			D.W	●					
Separación			3	●					
División			2	●					
Pigmentación			24	●					
Almacenamiento			1	●					
Pigmentacion Adecuada			D.W	●					
Trenzado copa			60	●					
Transporte			1,0	●					
Raspado			3	●					
Secado			24	●					
Almacenamiento			1	●					
Inspección de coloración fina			D.W	●					
Separación			3	●					
División			2	●					
Pigmentación			24	●					
Almacenamiento			1	●					
Pigmentacion Adecuada			D.W	●					
Trenzado Banda			117	●					
Transporte			0,25	●					
Raspado			3	●					
Secado			24	●					
Almacenamiento			1	●					
Inspección de coloración fina			D.W	●					
Separación			3	●					
División			2	●					
Pigmentación			24	●					
Almacenamiento				●					
Pigmentacion Adecuada			D.W	●					
Trenzado Ala			64	●					
Transporte			0,35	●					
Cocido y Armado			6	●					

Fuente: Autores

**Tabla 30. Diagrama de flujo para sombrero vueltaio de 21 vueltas.**

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS PARA LA ELABORACIÓN DE SOMBRERO VUELTIAO: 21 VUELTAS									
Diagrama N°	Hoja 1 de 1	RESUMEN							
Objeto	Operario	ACTIVIDAD	ACTUAL	PROPUESTA	ECONOMÍA				
	Fabricar sombrero vueltaio 21 vueltas	Operación	○ 19						
Método	Actual	Transporte	⇒ 3						
Lugar	Sombrero Vueltaio S.A.S	Espera	◻ 0						
Elaborado por	Fecha	Inspeccion	□ 6						
Laura Estefanía Castro Laura Arias Gutiérrez	05 Mayo de 2016	Almacenamiento	▽ 6						
Revisado por:		Distancia(m)							
Ec. René Aponte		Tiempo (h)	660,6						
		Costos							
Descripción de la actividad	Cantidad	Distancia (m)	Tiempo (h)	Símbolo					Observaciones
				○	⇒	▽	□	◻	
Raspado			3	●					
Secado			24	●					
Almacenamiento			1	●					
Inspección de coloración fina			D.W	●					
Separación			3	●					
División			2	●					
Pigmentación			24	●					
Almacenamiento			1	●					
Pigmentacion Adecuada			D.W	●					
Trenzado copa			120	●					
Transporte			1,0	●					
Raspado			3	●					
Secado			24	●					
Almacenamiento			1	●					
Inspección de coloración fina			D.W	●					
Separación			3	●					
División			2	●					
Pigmentación			24	●					
Almacenamiento			1	●					
Pigmentacion Adecuada			D.W	●					
Trenzado Banda			233	●					
Transporte			0,25	●					
Raspado			3	●					
Secado			24	●					
Almacenamiento			1	●					
Inspección de coloración fina			D.W	●					
Separación			3	●					
División			2	●					
Pigmentación			24	●					
Almacenamiento			1	●					
Pigmentacion Adecuada			D.W	●					
Trenzado Ala			127	●					
Transporte			0,35	●					
Cocido y Armado			6	●					

Fuente: Autores

**Tabla 31. Diagrama de flujo para sombrero vueltaio de 27 vueltas.**

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS PARA LA ELABORACIÓN DE SOMBRERO VUELTAIO: 27 VUELTAS										
Diagrama N°	Hoja 1 de 1	RESUMEN								
Objeto	Operario	ACTIVIDAD	ACTUAL	PROPUESTA	ECONOMÍA					
	Fabricar sombrero vueltaio 27 vueltas	Operación	○ 19							
Método	Actual	Transporte	⇒ 3							
Lugar	Sombrero Vueltaio S.A.S	Espera	◻ 0							
Elaborado por	Fecha	Inspeccion	□ 6							
Laura Estefanía Castro Laura Arias Gutiérrez	05 Mayo de 2016	Almacenamiento	▽ 6							
Revisado por:		Distancia(m)								
Ec. René Aponte		Tiempo (h)	1339,6							
		Costos								
Descripción de la actividad	Cantidad	Distancia (m)	Tiempo (h)	Símbolo					Observaciones	
				○	⇒	◻	□	▽		
Raspado			3	●						
Secado			24	●						
Almacenamiento			1	●						
Inspección de coloración fina			D.W	●						
Separación			3	●						
División			2	●						
Pigmentación			24	●						
Almacenamiento			1	●						
Pigmentacion Adecuada			D.W	●						
Trenzado copa			294	●						
Transporte			1,0	●						
Raspado			3	●						
Secado			24	●						
Almacenamiento			1	●						
Inspección de coloración fina			D.W	●						
Separación			3	●						
División			2	●						
Pigmentación			24	●						
Almacenamiento			1	●						
Pigmentacion Adecuada			D.W	●						
Trenzado Banda			571	●						
Transporte			0,25	●						
Raspado			3	●						
Secado			24	●						
Almacenamiento			1	●						
Inspección de coloración fina			D.W	●						
Separación			3	●						
División			2	●						
Pigmentación			24	●						
Almacenamiento			1	●						
Pigmentacion Adecuada			D.W	●						
Trenzado Ala			294	●						
Transporte			0,35	●						
Cocido y Armado			6	●						

Fuente: Autores



## 10.3 MACRO Y MICRO LOCALIZACIÓN

### 10.3.1 Macro localización.

Para la evaluación de la localidad en la cual se ubicara el centro de distribución se utiliza el método de ponderación de factores que permite identificar la mejor zona de acuerdo a la prioridad dada a ciertas características influyentes.

**Tabla 32. Ponderación de factores para macro-localización.**

Ponderación de factores		Nivel macro					
Factores	Peso	Ubicación alternativas			Puntaje		
		Fontibón	Chapinero	Usaquén	Fontibón	Chapinero	Usaquén
Capacidad de expansión	9	6	5	6	54	45	54
Accesos viales	6	6	5	7	36	30	42
Cercanía a sitios estratégicos	5	7	5	7	35	25	35
Costo servicios públicos	4	5	7	8	20	28	32
Seguridad	7	5	6	7	35	42	49
Total					180	170	212

Fuente: Autores

De acuerdo a los resultados obtenidos se determina que la localidad que mejor se ajusta a los factores de interés es Usaquén.

### 10.3.2 Micro- localización

Dentro de la localidad de Usaquén se evalúan los barrios en los que se podría establecer un centro de distribución sin afectar zonas residenciales seleccionando Santa Bárbara Central, Toberin y los Cedros para la micro- localización, a continuación se desarrolla el método basado en distancias.

**Tabla 33. Micro- localización. Método basado en distancias.**

Usaquén				
Barrios	i	ai	bi	wi
Santa Bárbara Central	1	4,69	74,03	8769
Toberin	2	4,74	74,04	52391
Los Cedros	3	4,72	74,03	99676

**Continuación Tabla 33.**

			OPCIÓN PARA X*		
			1	2	3
i	wi	ai	4,69	4,74	4,72
1	8769	4,69	0	438,45	263,07
2	52391	4,74	2619,55	0	1047,82
3	99676	4,72	2990,28	1993,52	0
TOTAL			5609,83	2431,97	1310,89

			OPCIÓN PARA Y*		
			1	2	3
i	wi	bi	74,03	74,04	74,03
1	8769	74,03	0	87,69	0
2	52391	74,04	523,91	0	523,91
3	99676	74,03	0	996,76	0
TOTAL			523,91	1084,45	523,91

ÓPTIMO	X*	4,69
	Y*	74,03

F(X*,Y*)	6133,74
----------	---------

Fuente: Autores.

De acuerdo a esto se selecciona el barrio Santa Bárbara central como el punto de localización del centro de distribución de la empresa.

## 10.4 PLAN DE PRODUCCIÓN

### 10.4.1 Capacidad de producción

**Tabla 34. Especificaciones de turnos laborales**

<b>Turno</b>	8	Horas
<b>Trabajo semanal</b>	48	Horas
<b>Trabajo mensual</b>	240	Horas
<b>Trabajo anual</b>	2880	Horas

Fuente: Autores

Para la intensidad horaria de trabajo se toma un turno al día de 8 horas por 6 días a la semana, 5 semanas al mes para completar 240 horas mensuales y 2880 anuales con 360 días laborales activos.

Teniendo en cuenta el modelo matemático planteado para la producción se tienen las siguientes especificaciones de la cantidad óptima a producir para el año 2016 y los porcentajes a producir de cada tipo de sombrero en los años posteriores

**Tabla 35. Especificaciones del sombrero por familia.**

Tipo	Días/Familia	Sombreros anuales/Familia	Familias	Precios	Sombreros/Tipo	Porcentajes
15 vueltas	3	120	3167	\$ 80.000	380040	0,635267687
19 vueltas	7	51	2000	\$ 135.000	102000	0,170501274
21 vueltas	15	24	3333	\$ 250.000	79992	0,133713117
23 vueltas	20	18	2000	\$ 400.000	36000	0,06017692
27 vueltas	30	12	17	\$ 2.000.000	204	0,000341003
					598236	1

Fuente: Autores

De acuerdo a información consignada de la producción actual de los tejedores de la comunidad Zenú se puede establecer un tiempo esperado de horas- hombre por sombrero. Por otro lado, mediante los diagramas de operaciones se determinan tiempos estimados en la producción.

**Tabla 36. Tiempo esperado vs. Tiempo estimado.**

Tipo	Días/ Familia	Sombreros anuales	Tiempo Esperado	Tiempo estimado
			Horas-hombre/ sombrero	Horas-hombre/ sombrero
15 vueltas	3	120	119	276,6
19 vueltas	7	51	277	421,6
21 vueltas	15	24	594	660,6
23 vueltas	20	18	792	828,6
27 vueltas	30	12	1188	1339,6
<b>Individuos por familia</b>		4,95		
<b>Población año 2015</b>		52904		
<b>Familias 2015</b>		10687		

Fuente: Autores

Mediante los tiempos determinados se puede establecer el takt time esperado y el estimado obteniendo como resultado las siguientes cantidades en diferentes periodos.

**Tabla 37. Calculo Takt time.**

Takt Time Esperado			
Sombreros/Año	Sombreros/Mes	Sombreros/Semana	Sombreros/Día
24,242	2,020	0,404	0,067
10,390	0,866	0,173	0,029
4,848	0,404	0,081	0,013
3,636	0,303	0,061	0,010
2,424	0,202	0,040	0,007

Takt time Estimado			
Sombreros/Año	Sombreros/Mes	Sombreros/Semana	Sombreros/Día
10,4121	0,8677	0,1735	0,0289
6,8311	0,5693	0,1139	0,0190
4,3597	0,3633	0,0727	0,0121
3,4757	0,2896	0,0579	0,0097
2,1499	0,1792	0,0358	0,0060

Fuente: Autores

De acuerdo a los datos obtenidos de la demanda, la porción a satisfacer se toma como un 1% para los primeros 5 años del proyecto debido a la actividad monopólica de Artesanías de Colombia determinando así la capacidad anual que debe satisfacer el proyecto.

**Tabla 38. Capacidad anual de sombreros.**

Año	Demanda interna	Demanda a satisfacer	15 vueltas	19 vueltas	21 vueltas	23 vueltas	27 vueltas
2010	469890	4699	2985	801	628	283	2
2011	487148	4871	3095	831	651	293	2
2012	502633	5026	3193	857	672	302	2
2013	518484	5185	3294	884	693	312	2
2014	534360	5344	3395	911	715	322	2
2015	552534	5525	3510	942	739	332	2
2016	569182	5692	3616	970	761	343	2
2017	586367	5864	3725	1000	784	353	2
2018	603007	6030	3831	1028	806	363	2
2019	619647	6196	3936	1057	829	373	2
2020	636287	6363	4042	1085	851	383	2
2021	652927	6529	4148	1113	873	393	2

Fuente: Autores

Con base al takt time estimado para la operación se establece el número de tejedores que se requerirá anualmente para satisfacer el 1% de la demanda interna del país.

**Tabla 39. Tejedores requeridos anualmente.**

Tejedores anuales requeridos por sombrero (Estimado)	
Año	Total
2010	194
2011	201
2012	207
2013	214
2014	220
2015	228
2016	235
2017	242
2018	249
2019	256
2020	262
2021	269

Fuente: Autores.

#### 10.4.2 Balanceo de línea

Buscando el equilibrio de todos los puntos de la cadena productiva se tiene el siguiente balanceo de línea para cada tipo de sombrero.

##### 10.4.2.1 Sombrero 15 vueltas

**Tabla 40. Proyección tasas de producción y operarios actuales.**

Datos Sombrero 15 vueltas		
	Operaciones	Tiempo estándar (horas)
1	Raspado para copa	3
2	Secado	24
3	Separación	3
4	División	2
5	Pigmentación	24
6	<u>Trenzado</u>	24
7	Raspado para banda	3
8	Secado	24
9	Separación	3
10	División	2
11	Pigmentación	24
12	Trenzado	47
13	Raspado para ala	3
14	Secado	24
15	Separación	3
16	División	2
17	Pigmentación	24
18	Trenzado	25
19	Cocido o armado	6

**Continuación Tabla 40.**

Total (minutos)		16200
2016	Tasa Producción (sombreros/minuto)	0,00436
2017		0,00449
2018		0,00462
2019		0,00475
2020		0,00487
2021		0,00500
2016	Número total de operarios	84
2017		86
2018		89
2019		91
2020		93
2021		96

Fuente: Autores.

**Tabla 41. Cantidad teórica de operarios requeridos.**

Número de tejedores 15 vueltas (2016)		
	Operaciones	No. Real tejedores
1	Raspado para copa	1
2	Secado	7
3	Separación	1
4	División	1
5	Pigmentación	7
6	Trenzado	7
7	Raspado para banda	1
8	Secado	7
9	Separación	1
10	División	1
11	Pigmentación	7
12	Trenzado	14
13	Raspado para ala	1
14	Secado	7
15	Separación	1
16	División	1
17	Pigmentación	7
18	Trenzado	8
19	Cocido o armado	2
<b>Total tejedores</b>		<b>82</b>

Fuente: Autores

**Tabla 42. Tiempo asignado y selección de cuello de botella de la operación.**

<b>Tiempo asignado 15 vueltas (2016)</b>		
<b>Operaciones</b>		<b>Tiempo asignado</b>
1	Raspado para copa	180,00
2	Secado	205,71
3	Separación	180,00
4	División	120,00
5	Pigmentación	205,71
6	Trenzado	205,71
7	Raspado para banda	180,00
8	Secado	205,71
9	Separación	180,00
10	División	120,00
11	Pigmentación	205,71
12	Trenzado	201,43
13	Raspado para ala	180,00
14	Secado	205,71
15	Separación	180,00
16	División	120,00
17	Pigmentación	205,71
18	Trenzado	187,50
19	Cocido o armado	180,00
<b>Minutos/sombrero-tejedor</b>		<b>3448,93</b>
<b>Mayor tiempo asignado</b>		<b>205,71</b>
<b>Sombreros/día</b>		<b>16,33367362</b>
<b>Eficiencia</b>		<b>0,960365854</b>
<b>Sombreros demandados/día</b>		<b>2</b>

Fuente: Autores

10.4.2.2 Sombrero 19 vueltas

**Tabla 43. Proyección tasas de producción y operarios actuales.**

<b>Datos Sombrero 19 vueltas</b>		
<b>Operaciones</b>		<b>Tiempo estándar (horas)</b>
1	Raspado para copa	3
2	Secado	24
3	Separación	3
4	División	2
5	Pigmentación	24
6	Trenzado	60
7	Raspado para banda	3
8	Secado	24
9	Separación	3
10	División	2
11	Pigmentación	24
12	Trenzado	117
13	Raspado para ala	3
14	Secado	24
15	Separación	3
16	División	2
17	Pigmentación	24
18	Trenzado	64
19	Cocido o armado	6
<b>Total (minutos)</b>		24900
<b>2016</b>	<b>Tasa Producción (sombreros/minuto)</b>	0,00117
<b>2017</b>		0,00121
<b>2018</b>		0,00124
<b>2019</b>		0,00127
<b>2020</b>		0,00131
<b>2021</b>		0,00134
<b>2016</b>	<b>Número total de operarios</b>	35
<b>2017</b>		36
<b>2018</b>		37
<b>2019</b>		38
<b>2020</b>		39
<b>2021</b>		40

Fuente: Autores.



**Tabla 44. Cantidad teórica de operarios requeridos.**

Número de tejedores 19 vueltas (2016)		
Operaciones		No. Real tejedores
1	Raspado para copa	1
2	Secado	2
3	Separación	1
4	División	1
5	Pigmentación	2
6	Trenzado	5
7	Raspado para banda	1
8	Secado	2
9	Separación	1
10	División	1
11	Pigmentación	2
12	Trenzado	10
13	Raspado para ala	1
14	Secado	2
15	Separación	1
16	División	1
17	Pigmentación	2
18	Trenzado	6
19	Cocido o armado	1
<b>Total tejedores</b>		<b>43</b>

Fuente: Autores

**Tabla 45. Tiempo asignado y selección de cuello de botella de la operación.**

Tiempo asignado 19 vueltas (2016)		
Operaciones		Tiempo asignado
1	Raspado para copa	180,00
2	Secado	720,00
3	Separación	180,00
4	División	120,00
5	Pigmentación	720,00
6	Trenzado	720,00
7	Raspado para banda	180,00
8	Secado	720,00
9	Separación	180,00
10	División	120,00
11	Pigmentación	720,00
12	Trenzado	702,00
13	Raspado para ala	180,00
14	Secado	720,00
15	Separación	180,00
16	División	120,00
17	Pigmentación	720,00
18	Trenzado	640,00
19	Cocido o armado	360,00
<b>Minutos/sombrero-tejedor</b>		<b>8182,00</b>
<b>Mayor tiempo asignado</b>		<b>720,00</b>
<b>Sombreros/día</b>		<b>1,33</b>
<b>Eficiencia</b>		<b>0,804263566</b>
<b>Sombreros demandados/día</b>		<b>1</b>

Fuente: Autores

10.4.2.3 Sombrero 21 vueltas

**Tabla 46. Proyección tasas de producción y operarios actuales.**

<b>Datos Sombrero 21 vueltas</b>		
<b>Operaciones</b>		<b>Tiempo estándar (horas)</b>
1	Raspado para copa	3
2	Secado	24
3	Separación	3
4	División	2
5	Pigmentación	24
6	Trenzado	120
7	Raspado para banda	3
8	Secado	24
9	Separación	3
10	División	2
11	Pigmentación	24
12	Trenzado	233
13	Raspado para ala	3
14	Secado	24
15	Separación	3
16	División	2
17	Pigmentación	24
18	Trenzado	127
19	Cocido o armado	6
<b>Total (minutos)</b>		<b>39240</b>
<b>2016</b>	<b>Tasa Producción (sombreros/minuto)</b>	0,00092
<b>2017</b>		0,00095
<b>2018</b>		0,00097
<b>2019</b>		0,00100
<b>2020</b>		0,00103
<b>2021</b>		0,00105
<b>2016</b>	<b>Número total de operarios</b>	43
<b>2017</b>		44
<b>2018</b>		45
<b>2019</b>		47
<b>2020</b>		48
<b>2021</b>		49

Fuente: Autores.

**Tabla 47. Cantidad teórica de operarios requeridos.**

Número de tejedores 21 vueltas (2016)		
Operaciones		No. Real tejedores
1	Raspado para copa	1
2	Secado	2
3	Separación	1
4	División	1
5	Pigmentación	2
6	Trenzado	8
7	Raspado para banda	1
8	Secado	2
9	Separación	1
10	División	1
11	Pigmentación	2
12	Trenzado	16
13	Raspado para ala	1
14	Secado	2
15	Separación	1
16	División	1
17	Pigmentación	2
18	Trenzado	9
19	Cocido o armado	1
<b>Total tejedores</b>		<b>55</b>

Fuente: Autores

**Tabla 48. Tiempo asignado y selección de cuello de botella de la operación.**

Tiempo asignado 21 vueltas (2016)		
Operaciones		Tiempo asignado
1	Raspado para copa	180,00
2	Secado	720,00
3	Separación	180,00
4	División	120,00
5	Pigmentación	720,00
6	Trenzado	900,00
7	Raspado para banda	180,00
8	Secado	720,00
9	Separación	180,00
10	División	120,00
11	Pigmentación	720,00
12	Trenzado	873,75
13	Raspado para ala	180,00
14	Secado	720,00
15	Separación	180,00
16	División	120,00
17	Pigmentación	720,00
18	Trenzado	846,67
19	Cocido o armado	360,00
<b>Minutos/sombrero-tejedor</b>		<b>8740,42</b>
<b>Mayor tiempo asignado</b>		<b>900,00</b>
<b>Sombreros/día</b>		<b>0,53</b>
<b>Eficiencia</b>		<b>0,792727273</b>
<b>Sombreros demandados/día</b>		<b>0,440</b>

Fuente: Autores

10.4.2.4 Sombrero 23 vueltas

**Tabla 49. Proyección tasas de producción y operarios actuales.**

<b>Datos Sombrero 23 vueltas</b>		
<b>Operaciones</b>		<b>Tiempo estándar (horas)</b>
1	Raspado para copa	3
2	Secado	24
3	Separación	3
4	División	2
5	Pigmentación	24
6	Trenzado	162
7	Raspado para banda	3
8	Secado	24
9	Separación	3
10	División	2
11	Pigmentación	24
12	Trenzado	315
13	Raspado para ala	3
14	Secado	24
15	Separación	3
16	División	2
17	Pigmentación	24
18	Trenzado	171
19	Cocido o armado	6
<b>Total (minutos)</b>		<b>49320</b>
<b>2016</b>	<b>Tasa Producción (sombreros/minuto)</b>	0,00041
<b>2017</b>		0,00043
<b>2018</b>		0,00044
<b>2019</b>		0,00045
<b>2020</b>		0,00046
<b>2021</b>		0,00047
<b>2016</b>		<b>Número total de operarios</b>
<b>2017</b>	25	
<b>2018</b>	26	
<b>2019</b>	27	
<b>2020</b>	27	
<b>2021</b>	28	

Fuente: Autores.

**Tabla 50. Cantidad teórica de operarios requeridos.**

Número de tejedores 23 vueltas (2016)		
Operaciones		No. Real tejedores
1	Raspado para copa	1
2	Secado	1
3	Separación	1
4	División	1
5	Pigmentación	1
6	Trenzado	5
7	Raspado para banda	1
8	Secado	1
9	Separación	1
10	División	1
11	Pigmentación	1
12	Trenzado	10
13	Raspado para ala	1
14	Secado	1
15	Separación	1
16	División	1
17	Pigmentación	1
18	Trenzado	5
19	Cocido o armado	1
<b>Total tejedores</b>		<b>36</b>

Fuente: Autores

**Tabla 51. Tiempo asignado y selección de cuello de botella de la operación.**

Tiempo asignado 23 vueltas (2016)		
Operaciones		Tiempo asignado
1	Raspado para copa	180,00
2	Secado	1440,00
3	Separación	180,00
4	División	120,00
5	Pigmentación	1440,00
6	Trenzado	1944,00
7	Raspado para banda	180,00
8	Secado	1440,00
9	Separación	180,00
10	División	120,00
11	Pigmentación	1440,00
12	Trenzado	1890,00
13	Raspado para ala	180,00
14	Secado	1440,00
15	Separación	180,00
16	División	120,00
17	Pigmentación	1440,00
18	Trenzado	2052,00
19	Cocido o armado	360,00
<b>Minutos/sombrero-tejedor</b>		<b>16326,00</b>
<b>Mayor tiempo asignado</b>		<b>2052,00</b>
<b>Sombreros/día</b>		<b>10,99</b>
<b>Eficiencia</b>		<b>0,667641326</b>
<b>Sombreros demandados/día</b>		<b>2</b>

Fuente: Autores

10.4.2.5 Sombrero 27 vueltas

**Tabla 52. Proyección tasas de producción y operarios actuales.**

<b>Datos Sombrero 27 vueltas</b>		
<b>Operaciones</b>		<b>Tiempo estándar (horas)</b>
1	Raspado para copa	3
2	Secado	24
3	Separación	3
4	División	2
5	Pigmentación	24
6	Trenzado	294
7	Raspado para banda	3
8	Secado	24
9	Separación	3
10	División	2
11	Pigmentación	24
12	Trenzado	571
13	Raspado para ala	3
14	Secado	24
15	Separación	3
16	División	2
17	Pigmentación	24
18	Trenzado	311
19	Cocido o armado	6
<b>Total (minutos)</b>		<b>81000</b>
<b>2016</b>	<b>Tasa Producción (sombrosos/minuto)</b>	0,00000
<b>2017</b>		0,00000
<b>2018</b>		0,00000
<b>2019</b>		0,00000
<b>2020</b>		0,00000
<b>2021</b>		0,00000
<b>2016</b>		<b>Número total de operarios</b>
<b>2017</b>	1	
<b>2018</b>	1	
<b>2019</b>	1	
<b>2020</b>	1	
<b>2021</b>	1	

Fuente: Autores.

**Tabla 53. Cantidad teórica de operarios requeridos.**

Número de tejedores 27 vueltas (2016)		
Operaciones		No. Teórico tejedores
1	Raspado para copa	0,000
2	Secado	0,004
3	Separación	0,000
4	División	0,000
5	Pigmentación	0,004
6	Trenzado	0,049
7	Raspado para banda	0,000
8	Secado	0,004
9	Separación	0,000
10	División	0,000
11	Pigmentación	0,004
12	Trenzado	0,094
13	Raspado para ala	0,000
14	Secado	0,004
15	Separación	0,000
16	División	0,000
17	Pigmentación	0,004
18	Trenzado	0,051
19	Cocido o armado	0,001
<b>Total tejedores</b>		<b>0,223</b>

Fuente: Autores

Solo es necesario tener 3 operarios repartidos así repartidos en cada una de las siguientes áreas: Trenzado banda, Trenzado copa y ala y otras actividades.

**Tabla 54. Tiempo asignado y selección de cuello de botella de la operación.**

Tiempo asignado 27 vueltas (2016)		
Operaciones		Tiempo asignado
1	Raspado para copa	2880,00
2	Secado	23040,00
3	Separación	2880,00
4	División	1920,00
5	Pigmentación	23040,00
6	Trenzado	35280,00
7	Raspado para banda	2880,00
8	Secado	23040,00
9	Separación	2880,00
10	División	1920,00
11	Pigmentación	23040,00
12	Trenzado	34260,00
13	Raspado para ala	2880,00
14	Secado	23040,00
15	Separación	2880,00
16	División	1920,00
17	Pigmentación	23040,00
18	Trenzado	37320,00
19	Cocido o armado	5760,00
<b>Minutos/sombrero-tejedor</b>		<b>273900,00</b>
<b>Mayor tiempo asignado</b>		<b>37320,00</b>
<b>Sombreros/día</b>		<b>0,01</b>
<b>Eficiencia</b>		<b>0,723472669</b>
<b>Sombreros demandados/día</b>		<b>0,00112</b>

Fuente: Autores

Mediante el balanceo de línea no solo se aumenta la tasa de producción de la compañía sino que adicionalmente se reduce la cantidad de operarios requeridos. Se presenta a continuación la información con y sin balanceo.

**Tabla 55. Tabla comparativa información antes y después del balanceo de línea.**

Sombreros/día			Tejedores requeridos		
Tipo	Con balanceo	Sin balanceo	Año	Con balanceo	Sin balanceo
15 vueltas	16,33	2	2016	187	235
19 vueltas	1,33	1	2017	192	242
21 vueltas	0,53	0,44	2018	198	249
23 vueltas	10,99	2	2019	204	256
27 vueltas	0,01	0,001	2020	208	262
			2021	214	269

Fuente. Autores

## 10.5 INSPECCIÓN DE CALIDAD

Para poder mantener un nivel alto de calidad se requiere mantener los defectos en la mínima cantidad posible, por tal razón, se implementa el modelo AMFE, conocido como el análisis modal de fallas y efectos.

### 10.5.1 Modelo AMFE

Cabe destacar que el modelo AMFE es una técnica estructurada para evidenciar los puntos débiles del proceso o diseño y obtener una ponderación de estos riesgos, para así poder tomar acción sobre estas ponderaciones y reducir al mínimo de probabilidades de incidencia, manejados sobre un formato que se puede tomar como control del modelo AMFE.



En el caso de los sombreros vueltiaos, se empleará el modelo AMFE en varias fases de la fabricación del sombrero, donde se realizará una retroalimentación de las causas de los fallos que pueden surgir de cualquier manera por error o un defecto del proceso o diseño, circunstancias que pueden afectar directamente con a todo el proceso.

Como se indicó con anterioridad, el modelo AMFE maneja ciertos índices que son el de frecuencia u ocurrencia, el de gravedad y el de detención con el fin de poder determinar el índice de propiedad del riesgo, detectando cual es el más crítico y así encontrar la forma de disminuir las frecuencias y el riesgo de no detención, esas ponderaciones se dan de acuerdo a unos criterios como se muestra a continuación:

Índice de propiedad de riesgo (IPR): Se calcula multiplicando los tres índices:  
 $IPR = F \times G \times D$

La justificación para el Índice de severidad (S), la probabilidad de Ocurrencia variable (O) y la probabilidad de no detención (O), se obtuvo por medio de información de videos, entrevistas y archivos que permitieron la identificación de los problemas más frecuentes en la elaboración de un sombrero vueltiao.

- Índice de gravedad, (S): Este criterio se mide en función de la importancia del perjuicio ocasionado al cliente o al sistema, una vez sucedido el fallo.

**Tabla 56. Relación del fallo con índice de gravedad.**

Fallo	Tipo de falla reportada	Ponderación de 1 a 5	Índice S
Ruptura	Falla grave media alta	4	8
Fibras sueltas	Falla grave media	3	7
Simetría inadecuada	Falla grave media alta	4	8
Irregularidad en el trenzado	Falla grave media	3	7
Deformidad	Falla grave Alta	5	9
Falta maduración	Falla grave Alta	5	9
Medidas inadecuadas	Falla grave media alta	4	

Falla grave alta	5	10
Falla grave media alta	4	8-9
Falla grave media	3	6-7
Falla leve media	3	4-5
Falla leve media baja	2	2-3
Falla leve baja	1	1

Fuente: Autores

- Índice de frecuencia (ocurrencia), (O): Es la Probabilidad de ocurrencia de un modo de fallo. Este índice permite identificar en que momento ocurre el fallo o la cantidad de productos en buen estado que el sistema presenta para un producto defectuoso. Para el ejercicio de los sombreros se evalúan los fallos en la producción de un lote de 100 sombreros.

**Tabla 57. Relación de conceptos con probabilidad de ocurrencia.**

<b>Concepto</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Valor (O)</b>
Desconcentración	0,12	2
Problemas con el uso de herramientas	0,16	3
Mal atadura del botón	0,13	2
Medidas Incorrectas del diseño	0,11	2
Mal uso de las Herramientas	0,11	2
Distracción del trenzado	0,15	3
Inexperiencia en el campo	0,11	2
Afán de entrega de pedidos	0,11	2

<b>Probabilidad %</b>	<b>(O)</b>
50	10
40	9
36	8
32	7
28	6
24	5
20	4
17	3
14	2
10	1

Fuente: Autores

Los valores obtenidos se consideran muy bajos y se atribuyen a la curva de aprendizaje en los tejedores por su experiencia.

- Índice de no detención D: Se valora como la probabilidad de no detectar la causa o modo de fallo antes de que el producto llegue al cliente, es decir, el

pasar por alto una falla que dentro de la organización denota un alto grado de gravedad.

**Tabla 58. Relación del fallo con la probabilidad de no detención.**

Falla	Probabilidad	Valor (D)
Ruptura	0,1254	2
Fibras sueltas	0,16124	3
Simetría inadecuada	0,13454	2
Irregularidad en el trenzado	0,15895	3
Deformidad	0,1168	2
Falta maduración	0,1145	2
Medidas inadecuadas	0,1514	3

Fuente: Autores

**Tabla 59. Criterios para índice de detención (D)**

Criterio	Valoración (D)
Remota	1 - 2
Baja	3 - 4
Moderada	5 - 6
Alta	7 - 8
Muy Alta	9 - 10

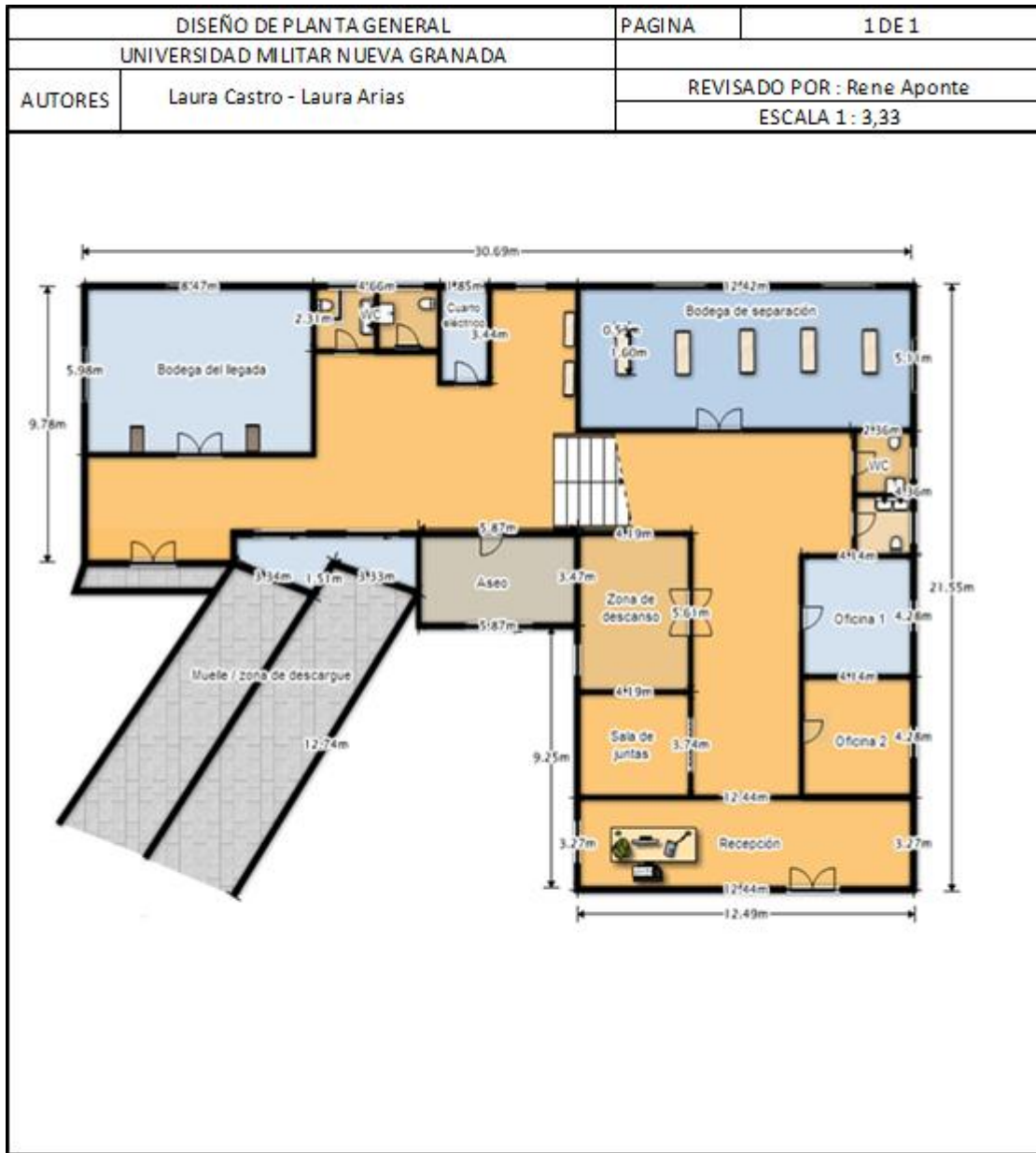
Probabilidad	(D)
50	10
40	9
36	8
32	7
28	6
24	5
20	4
17	3
14	2
10	1

Fuente: Autores.

Para ver la matriz AMFE véase ANEXO 2.

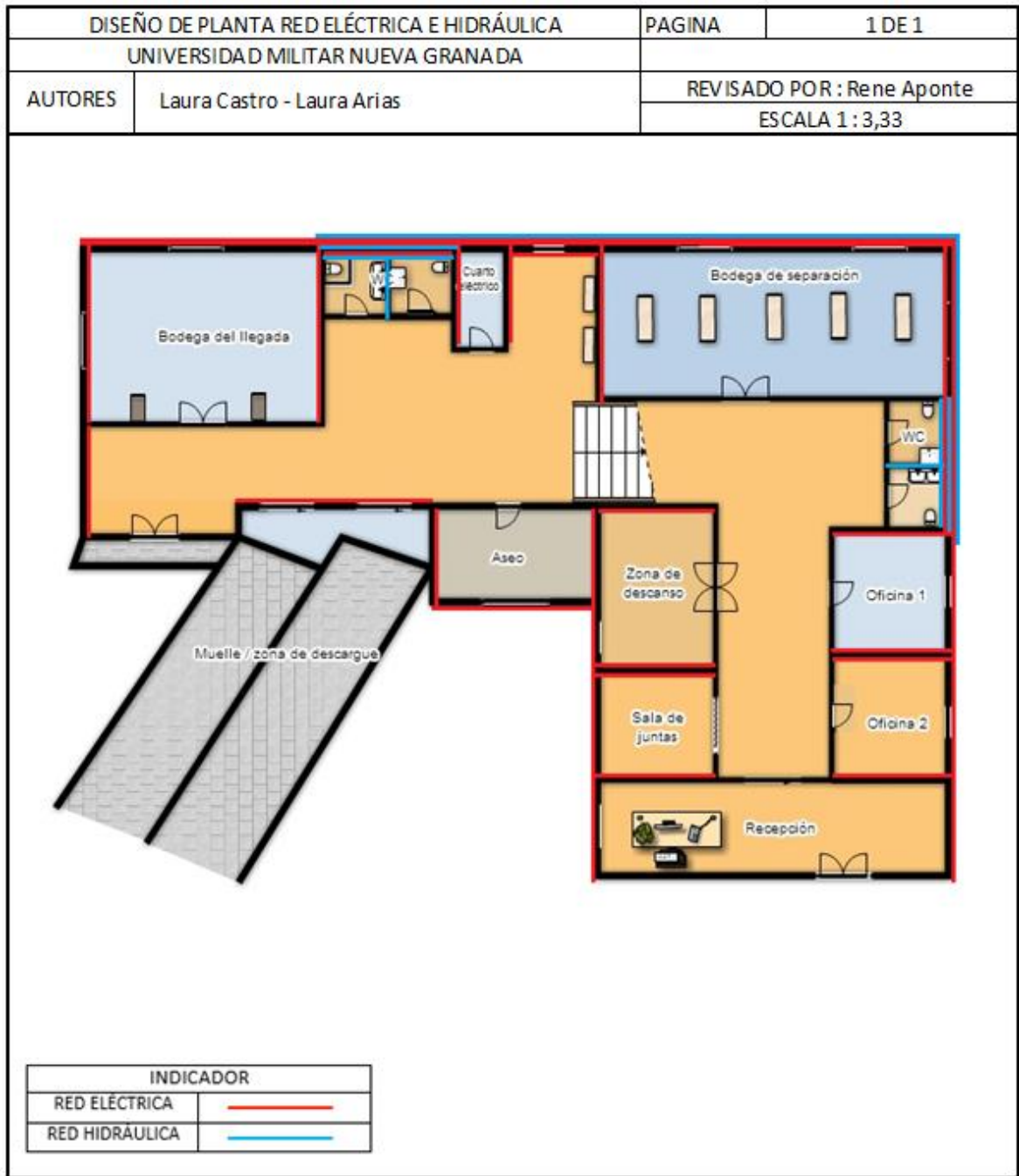
## 10.6 INFRAESTRUCTURA

**Figura 85. Diseño de planta general.**



Fuente: Autore

**Figura 86. Diseño de planta con red eléctrica e hidráulica.**



Fuente: Autores

Para la instalación de estas redes se tiene en cuenta la medida general de separación entre la red eléctrica e hidráulica, aunque no se habla de una medida se tienen especificaciones de instalación para ambos casos de la siguiente manera

### Figura 87. Especificaciones redes hidráulicas y eléctricas

**G.11.4.10.1 — Tuberías, aparatos y desagües** - Pueden emplearse tuberías para el caso de agua potable fría P.V.C. plásticas y éstas serán de la calidad señalada en la tabla G.11.4-1 tanto para agua fría como para agua caliente. En el caso de agua caliente también se podrán utilizar tuberías de cobre, cuidando de utilizar abrazaderas y tornillos del mismo material, pues si se utilizan de material metálico diferente, se produce un proceso electroquímico altamente corrosivo. Las tuberías deberán fijarse convenientemente a la edificación, para evitar vibraciones que puedan romperlas o producir ruidos molestos. Antes de efectuar los revestimientos, en las tuberías de agua potable, se deberá hacer una prueba de presión, en tiempo de temperatura constante, para verificar que no existan filtraciones de agua y lo anterior de acuerdo con el código nacional de instalaciones sanitarias en edificios. Los aparatos sanitarios deben ser apropiados para ser fijados a las paredes de madera. Será necesario proveer en las estructuras y en los entramados los sitios de fijación de los aparatos, reforzándolos para el efecto. Las tuberías para suministro de agua y desagüe no deben servir de apoyo. Para los desagües podrán utilizarse tubería, plásticas tipo A. N. con mínimo una unión flexible cada 2 pisos en las bajantes, para que resistan las vibraciones y los cambios dimensionales naturales en las construcciones con madera y deben fijarse a la estructura en forma tal que las vibraciones y dilataciones no las deterioren. El mismo tratamiento deberán tener las bajantes de Ventilación y de Aguas Lluvias. Los puntos de empate a las redes externas de los elementos de agua y desagüe deben estar protegidos contra el efecto de los sismos cuando así lo requiere el Título A del Reglamento.

**Tabla G.11.4-1**  
**Especificaciones de tuberías Hidráulicas y red de incendio**

		1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	2"
AGUA FRIA	PVC	RDE-9	RDE-11	RDE-13.5	RDE-21	RDE-21
A. CALIENTE	CPVC	82 o C 100 psi				
A. CALIENTE	COBRE					
R. INCENDIO	H.G.	SCHDULE 40				

**G.11.4.9.1 — Conductores, cajas, tomacorrientes, interruptores y puntos de iluminación** - Todos los cables y alambres eléctricos deben conducirse por entre tuberías metálicas o de plástico, flexibles o rígidas, unidas por cajas metálicas o plásticas.

- (a) El diseño y ejecución de la instalación eléctrica deberá tener en cuenta el sistema constructivo con el fin de permitir una correcta fijación de tuberías, cajas y aparatos.
- (b) Las perforaciones y cajas que sean necesarias practicar en los elementos estructurales no deben comprometer su resistencia y deberán regirse por G.3.4.3.1-Especificaciones de cajas en elementos a flexión madera aserrada.
- (c) Debe tenerse especial cuidado de que la instalación eléctrica no sea perforada o interrumpida por clavos que atraviesen los paneles y entramados.
- (d) En caso de utilizarse a la vista, éstas deben fijarse a los elementos estructurales.
- (e) Toda instalación eléctrica, interna o a la vista, debe quedar protegida de la lluvia y la humedad.

## Continuación Figura 87.

**G.11.4.9.2** — Circuitos - Los circuitos eléctricos deben llevar alambres y cables con capacidad de conducción suficiente para no sufrir sobrecargas.

- (a) Cada circuito debe tener un interruptor de protección automático y además debe existir un interruptor general para todos los circuitos.
- (b) Las cocinas, los calentadores y todos aquellos equipos que consuman gran cantidad de energía deben tener un circuito independiente cada uno, con cableado y cortacircuito de capacidad apropiada.
- (c) En las instalaciones eléctricas de construcciones en madera es indispensable mantener continuidad en la masa, ya sea utilizando tubería o cajas metálicas o un cable desnudo a través de toda la instalación. Esta masa debe llevarse a tierra por medio de una barra metálica enterrada.

Fuente: Norma sismo – resistencia 10 de 2014

## Figura 88. Definición y nomenclatura.

**Acción conjunta o Acción de Grupo** — Participación de tres o más elementos estructurales con una separación entre ellos no mayor de 600mm, para soportar una carga o un sistema de cargas, y que están unidas por pisos, techos u otros elementos que distribuyan adecuadamente las cargas.

Fuente: Norma sismo – resistencia 10 de 2014

## 10.7 RIESGOS

Siguiendo con el cumplimiento de la normatividad legal vigente, donde se expresa que, es obligación de toda empresa, desarrollar un programa de salud ocupacional, que debe contener el Panorama de Factores de Riesgo (Decreto 614 de 1.984, Art. 29. Resolución 2013 de 1.986. Resolución 1016 de 1.989 Art. 10, 11, 14) se desarrolla este panorama. Para la implementación de los controles correspondientes, se cuenta con la colaboración de la gerencia, el área de salud ocupacional y los trabajadores en general.

### 10.7.1 Metodología para la elaboración del panorama de riesgos

#### 10.7.1.1 Localización E Identificación De Los Factores De Peligro

Se realiza a través de una inspección exhaustiva por las instalaciones, identificando los factores de riesgo existentes en cada área o puesto de trabajo, mediante una guía de recolección de datos, en la que encuentran las siguientes casillas que a continuación se describen:

- **Código:** En esta casilla se coloca la letra A, cuando el riesgo a analizar afecta a todo el personal del área o sección, la letra B, cuando el riesgo afecta a un puesto de trabajo específico.
- **Riesgo:** Se determina según la clasificación del riesgo (físico, químico, biológico, etc.).
- **Factor de Riesgo:** En esta casilla se describe específicamente el agente de riesgo. Ej. Ruido, iluminación, gases y vapores, eléctrico, etc.
- **Fuente:** En esta casilla se determina la condición o sitio que genera el factor de riesgo presente (motor, luminaria, máquina, etc.).
- **Factor Condicionante:** Son condiciones del entorno, por actitudes de trabajadores o del nivel administrativo que contribuyen a la potencialización del riesgo. Ej. Mal anclado, soportes inadecuados, falta de mantenimiento, calidad del material, etc.
- **Momento Crítico:** Es el instante, lugar donde el riesgo se torna más alto. (Al prender el motor, al alimentar la máquina, a las 10:00 a.m., etc.).
- **Posibles Consecuencias:** En esta casilla se determinan las posibles lesiones en el trabajador, daños a las instalaciones, maquinaria, equipos y medio ambiente. (Amputación de miembro superior, pérdida de tiempo, daño a la materia prima, etc.).
- **Número de Trabajadores Expuestos:** Indica el número de trabajadores directamente expuestos a peligros.
- **Tiempo de Exposición:** Indica el tiempo real de exposición al riesgo.
- **Tipo de Consecuencia:** Determina si la consecuencia al estar expuesto a un riesgo afecta a las Personas (P) o Equipos y Activos (EA).
- **Recomendaciones Cód.:** En esta casilla se colocará un código numérico consecutivo de acuerdo a un listado de recomendaciones y sugerencias dadas por el consultor para los peligros detectados



### 10.7.1.2 Valoración Y Definición De Prioridades

Una vez identificados los factores de riesgo es necesario dar una valoración a cada riesgo con el fin de obtener datos objetivos, definir un orden de prioridades y establecer métodos de control y/o eliminación de los mismos.

Para valorar los peligros de una manera más objetiva es necesario dividirlos en dos grandes grupos que son: Los peligros que generan accidente de trabajo y los que pueden generar enfermedad profesional.

Los peligros que generan accidentes de trabajo no se pueden medir directamente y se clasifican en el área de seguridad industrial (Peligros locativos, mecánicos, eléctricos).

Por tal motivo, para realizar la valoración a estos peligros se utiliza el método de asistencia de Peligros (risk assessment method), el cual evalúa los peligros teniendo en cuenta la potencialidad de los mismos:

- Pérdidas en la salud y seguridad de los operarios.
- Pérdidas en equipos y activos.

### 10.7.1.3 Valoración de Accidente de Trabajo

- Probabilidad

Se tiene en cuenta la posible exposición y posible ocurrencia, cruzándolas en una matriz para posteriormente determinar su valoración.

**Tabla 60. Variables de probabilidad.**

POSIBLE EXPOSICIÓN	POSIBLE OCURRENCIA
1. Continuo	1. Muy posible (ocurrió / es posible)
2. Con frecuencia diaria	2. Posible (puede ocurrir)
3. Ocasional (una vez por semana)	3. Raro (pero posible)
4. Poco usual (una vez por mes)	4. Muy raro
5. Raro (pocas veces al año)	5. Muy imposible
6. Muy raro (anual o menor)	6. Prácticamente imposible

**Continuación Tabla 60.**

	1	2	3	4	5	6
1	A	A	B	C	C	D
2	A	B	B	C	D	D
3	B	B	C	D	D	D
4	B	C	C	D	D	E
5	C	C	D	D	E	E
6	C	D	D	E	E	E

Fuente: Autores

**Tabla 61. Calificación de probabilidad.**

PROBABILIDAD	
A	Común de ocurrencia repetida
B	Es conocido que pueda ocurrir u ocurrió
C	Puede ocurrir
D	No es esperable que ocurra
E	Prácticamente imposible

Fuente: Autores

- Riesgo potencial

Se relaciona el valor de la consecuencia (personas o equipos y/o activos) con el valor de la probabilidad hallado en la matriz de riesgo.

**Tabla 62. Consecuencias en personas y equipos / activos.**

PERSONAS		EQUIPOS / ACTIVOS	
VALOR	CONSECUENCIAS	VALOR	CONSECUENCIA
1	Fatal, numerosas víctimas	1	Daños y/o pérdidas superiores al 80% del capital de la empresa
2	Una muerte	2	Daños y/o pérdidas entre el 61% y 80% del capital de la empresa
3	Lesiones con incapacidades permanentes	3	Daños y/o pérdidas entre el 31% y 60% del capital de la empresa
4	Lesiones con incapacidades no permanentes	4	Daños y/o pérdidas entre el 10% y 30% del capital de la empresa
5	Lesiones leves son días perdidos	5	Daños y/o pérdidas inferiores al 10% del capital de la empresa

Fuente: Autores.

**Tabla 63. Valoración del riesgo.**



Fuente: Base de datos Google

- Repercusión del riesgo

Se establece un porcentaje de trabajadores expuestos y a cada porcentaje se le da un factor de ponderación y éste es multiplicado por el riesgo potencial.

**Tabla 64. Factor de ponderación – AT**

FACTOR DE PONDERACIÓN	PORCENTAJE DE TRABAJADORES EXPUESTOS
5	1 a 20%
4	21 a 40%
3	41 a 60%
2	61 a 80%
1	81 a 100%

Fuente: Autores

- Grado de repercusión

Refleja la incidencia de un riesgo con relación a la población expuesta, es la calificación cualitativa de la repercusión del riesgo, según la siguiente tabla.

**Tabla 65. Grado de repercusión – AT**

GR ALTO	GR MEDIO	GR BAJO
1 – 30	31 – 99	100 – 125

Fuente: Autores

- Valoración de Enfermedad Profesional

Para valorar aquellos factores de riesgo que generan enfermedad profesional (físico, químicos, ergonómico, biológico, etc.) se tiene en cuenta la siguiente escala de acuerdo al factor de riesgo.

- Iluminación
  - Alto: Ausencia de luz natural o deficiencia de luz artificial con sombras evidentes y dificultad para leer.
  - Medio: Percepción de algunas sombras al ejecutar una actividad (escribir)

Bajo: Ausencia de sombras

- Ruido  
Alto: No escuchar una conversación a tono normal a una distancia entre 40 cm- 50cm.  
Medio: Escuchar la conversación a una distancia de 2m en tono normal  
Bajo: No hay dificultad para escuchar una conversación a tono normal a más de 2m.
  
- Radiaciones ionizantes  
Alto: Exposición frecuente (una vez por jornada o turno o más)  
Medio: Ocasionalmente y/o vecindad  
Bajo: Rara vez, casi nunca sucede la exposición
  
- Radiaciones no ionizantes  
Alto: Seis horas o más de exposición por jornada o turno  
Medio: Entre dos o seis horas por jornada o turno  
Bajo: Menos de dos horas por jornada o turno
  
- Temperaturas extremas  
Alto: Percepción subjetiva de calor o frío luego de permanecer 5 min. En el sitio  
Medio: Percepción de algún disconfort con la temperatura luego de permanecer 15 min  
Bajo: Sensación de confort térmico
  
- Vibraciones  
Alto: Percibir sensiblemente vibraciones en el puesto de trabajo  
Medio: Percibir moderadamente vibraciones en el puesto de trabajo  
Bajo: Existencia de vibraciones que no son percibidas
  
- Polvos y humos  
Alto: Evidencia de material particulado depositado sobre una superficie previamente limpia al cabo de 15 min.  
Medio: Percepción subjetiva de emisión de polvo sin depósito sobre superficies pero si evidenciable en luces, ventanas, rayos solares etc.  
Bajo: Presencia de fuentes de emisión de polvos sin la percepción anterior

- Gases y vapores detectables organolépticamente  
 Alto: Percepción de olor a más de 3 m del foco emisor  
 Medio: Percepción de olor entre 1 y 3 m del foco emisor  
 Bajo: Percepción de olor a menos de 1 metro del foco.
  
- Gases y vapores no detectables organolépticamente  
 Cuando en el proceso que se valora exista un contaminante no detectable organolépticamente se considera en grado medio en atención en atención a sus posibles consecuencias.
  
- Líquidos  
 Alto: Manipulación permanente de productos químicos, líquidos (varias veces en la jornada o turno)  
 Medio: Una vez por jornada o turno  
 Bajo: Rara vez u ocasionalmente se manipulan líquidos
  
- Virus  
 Alto: Zona endémica de fiebre amarilla, dengue o hepatitis con casos positivos entre los trabajadores en el último año. Manipulación de material contaminado y/o paciente o exposición a virus altamente patógenos con casos de trabajadores en el último año.  
 Medio: Igual al anterior sin casos en el último año  
 Bajo: Exposición a virus no patógenos sin casos de trabajadores
  
- Bacterias  
 Alto: Consumo o abastecimiento de agua sin tratamiento físico-químico. Manipulación de material contaminado y/o pacientes con casos de trabajadores en el último año.  
 Medio: Tratamiento físico-químico del agua sin pruebas en el último semestre. Manipulación de material contaminado y/o pacientes sin casos de trabajadores en el último año  
 Bajo: Tratamiento físico-químico del agua con análisis bacteriológico periódico. Manipulación de material contaminado y/o pacientes sin casos de trabajadores anteriormente.
  
- Hongos

Alto: Ambiente húmedo y/o manipulación de muestras o material contaminado y/o pacientes con antecedentes de micosis en los trabajadores.

Medio: Igual al anterior, sin antecedentes de micosis en el último año en los trabajadores.

Bajo: Ambiente seco y manipulación de muestras o material contaminado sin casos previos de micosis en los trabajadores.

- Sobrecargas y esfuerzo

Alto: Manejo de cargas mayores de 25 kg y/o un consumo necesario de más de 901 kcal/jornada.

Medio: Manejo de cargas entre 15 kg. Y 25 kg. Y/o un consumo necesario entre 601 y 900 kcal7/jornada

Bajo: Manejo de cargas menores de 15 kg y/o un consumo de menos de 600 Kcal/jornada

- Postura habitual

Alto: De pie con una inclinación superior a los 15°

Medio: Siempre sentado (toda la jornada o turno) o de pie con inclinación menor de 15°.

Bajo: De pie o sentado indistintamente

- Diseño del puesto

Alto: Puesto de trabajo que obliga al trabajador a permanecer de pie.

Medio: Puesto de trabajo sentado, alternando con la posición de pie pero con mal diseño del asiento.

Bajo: Sentado y buen diseño del asiento.

- Monotonía

Alto: Ocho horas de trabajo repetitivo y solo o en cadena

Medio: Ocho horas de trabajo repetitivo y en grupo

Bajo: Con poco trabajo repetitivo

- Sobretiempo

Alto: Más de doce horas por semana y durante cuatro semanas o más

Medio: De cuatro a doce horas por semana y durante cuatro semanas o más

Bajo: Menos de cuatro horas semanales

- Carga de trabajo
  - Alto: Más de 120% del trabajo habitual. Trabajo contrarreloj. Toma de decisión bajo responsabilidad individual. Turno de relevo 3x8
  - Medio: Del 120% al 100% del trabajo habitual. Turno de relevo 2x8
  - Bajo: Menos de 100% del trabajo habitual. Jornada partida con horario flexible. Toma de decisión bajo responsabilidad grupal
  
- Atención al público
  - Alto: Más de un conflicto en media hora de observación del evaluador
  - Medio: Máximo un conflicto en media hora de observación del evaluador
  - Bajo: Ausencia de conflictos en media hora de observación del evaluador
  
- Repercusión del riesgo

Una vez establecida la valoración se considera la población afectada por cada riesgo a través del grado de repercusión, el cual refleja la incidencia de un riesgo con relación a la población expuesta.

Para determinar el grado de repercusión se establece un porcentaje de trabajadores expuestos y a cada porcentaje se le da un factor de ponderación.

**Tabla 66. Factor de ponderación – EP**

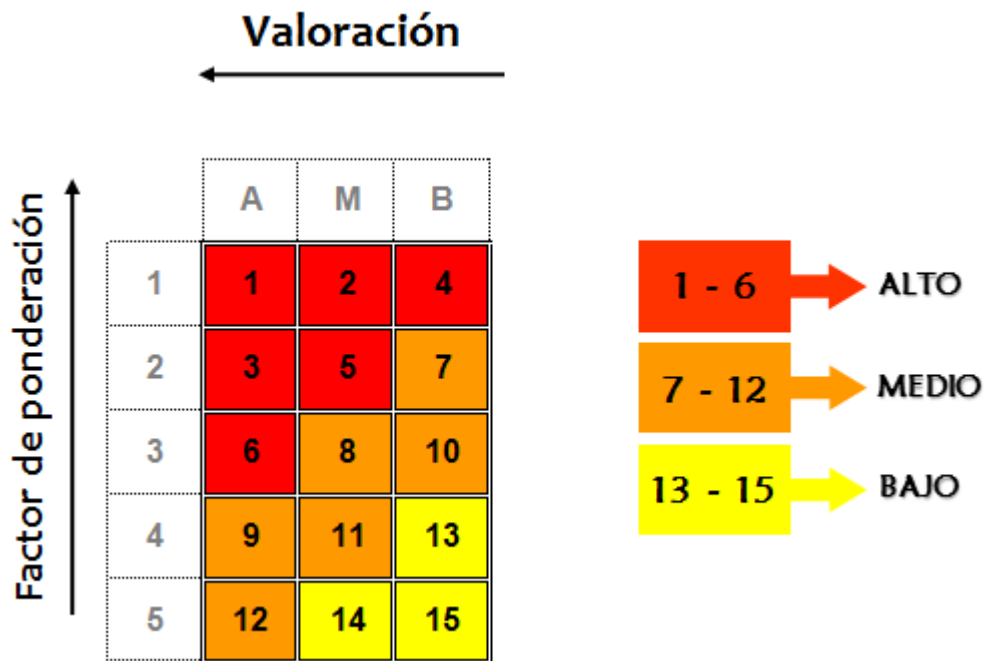
FACTOR DE PONDERACIÓN	PORCENTAJE DE TRABAJADORES EXPUESTOS
5	1 a 20%
4	21 a 40%
3	41 a 60%
2	61 a 80%
1	81 a 100%

Fuente: Autores

Se relaciona la calificación respectiva del riesgo (Alto, Medio, Bajo) con el factor de ponderación en la matriz de valoración.



Tabla 67. Valoración



Fuente: Base de datos Google

#### 10.7.1.4 Priorización de peligros

La priorización es el análisis y valoración de cada riesgo determinando la necesidad de intervención del riesgo al clasificarlos de mayor a menor grado de repercusión, de la misma manera, facilita la elaboración del plan de acción a seguir.

A continuación se presentan los resultados de priorización por valoración para accidente de trabajo y enfermedad profesional, por áreas y factores de peligro.

**Tabla 68. Priorización de peligros accidente de trabajo.**

AREA/ SECCION / PSTO. TRAB.	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	FUENTE	AT
<b>Todo el personal</b>	Condiciones Psicosociales	Sobrecarga cuantitativa de trabajo	Organización del Proceso productivo	ALTO
	Condiciones Psicosociales	Sobretiempo	Organización del Proceso productivo	ALTO
	Condiciones Psicosociales	Contenido de la tarea, organización del trabajo	Monótono, carga mental, alto nivel de responsabilidad, relaciones personales, conflictos interpersonales, atención a cliente	ALTO
	Condiciones de Seguridad	Equipo de emergencia	Extintores	ALTO
	Condiciones de Seguridad	Equipo de emergencia - Señalización	Instalaciones, equipos y herramientas	ALTO
	Condiciones de Seguridad	Locativo	Escaleras sin baranda	ALTO
<b>Mensajería</b>	Condiciones de Seguridad	Eléctrico	Caja de fusibles	ALTO
	Condiciones de Seguridad	Riesgo Publico	(Delincuencia, Alteración del orden público, Accidentes de tránsito y/o Terrorismo)	ALTO
<b>Recepción</b>	Condiciones de Seguridad	Eléctrico	Falta de tapa para conexión eléctrica (Exposición de cableado)	ALTO
	Condiciones de Seguridad	Eléctrico	Toma corriente en el piso	ALTO
<b>Planta</b>	Condiciones de Seguridad	Locativo	Sistemas de almacenamiento	ALTO
	Condiciones de Higiene	Químico - Aerosoles, gases y vapores	Manipulación de químicos Gases y líquidos para realizar diferentes tareas de corte, soldadura, moldeo y mantenimiento	ALTO
	Condiciones de Higiene	Físico- Radiaciones no ionizantes	Trabajo de soldadura	ALTO
	Condiciones de Seguridad	Eléctrico	Falta de tapa para conexión eléctrica (Exposición de cableado)	ALTO
<b>Cocineta y cafetería</b>	Condiciones de Seguridad	Locativo	Sistemas de almacenamiento	ALTO
	Condiciones de Seguridad	Locativo	Orden y aseo	ALTO
<b>Archivo</b>	Condiciones de Seguridad	Mecánico	Manipulación de material cortante y punzante (tijeras, bisturís, ganchos, grapadoras), manejo de archivos, papelería, elementos y mobiliarios de oficinas	MEDIO
	Condiciones de Seguridad	Locativo	Sistemas de almacenamiento	MEDIO
	Condiciones de Seguridad	Locativo	Orden y aseo	MEDIO
<b>Oficinas tercer Piso (Usa para almacenamiento de Elementos de aseo y limpieza)</b>	Condiciones de Seguridad	Locativo	Orden y aseo	MEDIO
	Condiciones de Seguridad	Locativo	Sistemas de almacenamiento	MEDIO
	Condiciones de Seguridad	Locativo	Falta de baranda en Balcón	MEDIO
<b>Servicios Generales</b>	Condiciones de Seguridad	Mecánico	Mecanismos en movimiento, Manipulación de elementos de aseo y utensilios de cocina.	MEDIO
<b>Administrativa (Gerencias, contaduría, RRHH, Proyecto Comercial)</b>	Condiciones de Seguridad	Mecánico	Manipulación de material cortante y punzante (tijeras, bisturís, ganchos, grapadoras), manejo de archivos, papelería, elementos y mobiliarios de oficinas	MEDIO
	Condiciones de Seguridad	Locativo	Orden y aseo	MEDIO
	Condiciones de Seguridad	Eléctrico	Cableado sin canalizar	MEDIO
	Condiciones de Seguridad	Riesgo Publico	(Delincuencia, Alteración del orden público, Accidentes de tránsito y/o Terrorismo)	MEDIO
	Condiciones de Higiene	Físico - Ventilación inadecuada	Cuarto servidor	MEDIO
<b>Mensajería</b>	Condiciones de Seguridad	Mecánico	Manipulación de material cortante y punzante (tijeras, bisturís, ganchos, grapadoras), manejo de archivos, papelería, elementos y mobiliarios de oficinas, uso de vehículos de transporte	MEDIO
<b>Recepción</b>	Condiciones de Seguridad	Mecánico	Manipulación de material cortante y punzante (tijeras, bisturís, ganchos, grapadoras), manejo de archivos, papelería, elementos y mobiliarios de oficinas	MEDIO
	Condiciones de Seguridad	Locativo	Orden y aseo	MEDIO
	Condiciones de Seguridad	Eléctrico	Cableado sin canalizar	MEDIO
	Condición de Higiene	Ruido	Teléfonos, Publico, exterior	MEDIO
<b>Administración Planta (Coordinación, Sala de programación, jefe de turno, diseño, Jefe de Almacén)</b>	Condición de Higiene	Ruido	Teléfonos, Publico, exterior	MEDIO
	Condiciones de Seguridad	Mecánico	Manipulación de material cortante y punzante (tijeras, bisturís, ganchos, grapadoras), manejo de archivos, papelería, elementos y mobiliarios de oficinas	MEDIO
	Condiciones de Seguridad	Locativo	Orden y aseo	MEDIO
	Condiciones de Seguridad	Eléctrico	Toma corriente en piso	MEDIO
	Condiciones de Seguridad	Eléctrico	Cableado sin canalizar	MEDIO
<b>Planta</b>	Condiciones de Seguridad	Mecánico	Herramientas manuales, Mecanismos en movimiento, Manipulación de materiales, Equipos y elementos a presión	MEDIO
	Condiciones de Seguridad	Locativo	Orden y aseo	MEDIO
	Condiciones de Higiene	Ruido	Maquinaria y equipos	MEDIO
	Condiciones de Higiene	Físico - Alta presión	Tubería para suministro de aire	MEDIO
<b>Sala de reuniones</b>	Condiciones de Seguridad	Locativo	Sistemas de almacenamiento	MEDIO
	Condiciones de Seguridad	Locativo	Orden y aseo	MEDIO
<b>Oficinas tercer Piso (Usa para almacenamiento de Elementos de aseo y limpieza)</b>	Condiciones de Seguridad	Locativo	Falta de tapa para conexión telefónica (Exposición de cableado) y rejilla de desagüe en bajo	BAJO
<b>Administración Planta (Coordinación, Sala de programación, jefe de turno, diseño, Jefe de Almacén)</b>	Condiciones de Seguridad	Locativo	Tapa cableado en techo	BAJO

Fuente: [http://www.ingenieroambiental.com/4020/priorizaci%F3n%20riesgos\(3\).pdf](http://www.ingenieroambiental.com/4020/priorizaci%F3n%20riesgos(3).pdf)

**Tabla 69. Priorización de riesgos enfermedad profesional.**

AREA/ SECCION / PSTO. TRAB.	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	FUENTE	EP
<b>Todo el personal</b>	Condiciones Psicosociales	Sobrecarga cuantitativa de trabajo	Organización del Proceso productivo	<b>ALTO</b>
	Condiciones Psicosociales	Sobretiempo	Organización del Proceso productivo	<b>ALTO</b>
	Condiciones Psicosociales	Contenido de la tarea, organización del trabajo	Monótono, carga mental, alto nivel de responsabilidad, relaciones personales, conflictos interpersonales, atención a cliente	<b>ALTO</b>
<b>Planta</b>	Condiciones Biomecánicas	Diseño inadecuado de puestos de trabajo	Muebles y Maquinaria de trabajo	<b>ALTO</b>
<b>Recepción</b>	Condiciones de Higiene	Físico- Radiaciones no ionizantes	Trabajo en video terminales	<b>MEDIO</b>
<b>Planta</b>	Condiciones Biomecánicas - Carga estática	Posturas inadecuadas, forzadas, antigravitacionales, mantenidas y prolongadas	Tareas propias del cargo	<b>MEDIO</b>
	Condiciones Biomecánicas - Carga dinámica	Movimientos repetitivos de miembros superiores, manejo de cargas	Tareas propias del cargo	<b>MEDIO</b>
	Condiciones de Higiene	Ruido	Maquinaria y equipos	<b>MEDIO</b>
	Condiciones de Higiene	Químico - Aerosoles, gases y vapores	Manipulación de químicos Gases y líquidos para realizar diferentes tareas de corte, soldadura, moldeo y mantenimiento	<b>MEDIO</b>
	Otros riesgos	Saneamiento Básico Ambiental	Almacenamiento y segregación de residuos y desechos	<b>MEDIO</b>
<b>Archivo</b>	Condiciones de Higiene	Físico- Disconfort térmico	Labores habituales con cambios de temperaturas por variación del clima	<b>BAJO</b>
	Condiciones de Higiene	Físico- Radiaciones no ionizantes	Trabajo en video terminales	<b>BAJO</b>
	Condiciones Biomecánicas - Carga estática	Posturas inadecuadas, forzadas, antigravitacionales, mantenidas y prolongadas	Trabajo en video terminales	<b>BAJO</b>
	Condiciones Biomecánicas	Diseño inadecuado del Puesto de trabajo	Puesto de trabajo	<b>BAJO</b>
<b>Servicios Generales</b>	Condiciones de Higiene	Químico - Gases, vapores, Líquidos, Polvos	Uso de elementos de Aseo y exposición a polvo	<b>BAJO</b>
	Condiciones de Higiene	Biológico - Virus, hongos y bacterias	Limpieza y eliminación de residuos y desechos	<b>BAJO</b>
	Condiciones Biomecánicas - Carga dinámica	Movimientos repetitivos de miembros superiores, manejo de cargas	Tareas propias del cargo	<b>BAJO</b>
<b>Administrativa (Gerencias, contaduría, RRHH, Proyecto Comercial)</b>	Condiciones Biomecánicas - Carga estática	Posturas inadecuadas, forzadas, antigravitacionales, mantenidas y prolongadas	Trabajo en video terminales	<b>BAJO</b>
	Condiciones Biomecánicas	Diseño inadecuado del Puesto de trabajo	Puesto de trabajo	<b>BAJO</b>
	Condiciones de Higiene	Físico- Radiaciones no ionizantes	Trabajo en video terminales	<b>BAJO</b>
<b>Mensajería</b>	Condiciones Biomecánicas - Carga dinámica	Movimientos repetitivos de miembros superiores, manejo de cargas	Tareas propias del cargo	<b>BAJO</b>
	Condiciones de Higiene	Físico- Disconfort térmico	Labores habituales con cambios de temperaturas por variación del clima	<b>BAJO</b>
	Condiciones de Higiene	Físico- Radiaciones no ionizantes	Sol	<b>BAJO</b>
<b>Recepción</b>	Condiciones Biomecánicas - Carga estática	Posturas inadecuadas, forzadas, antigravitacionales, mantenidas y prolongadas	Trabajo en video terminales	<b>BAJO</b>
	Condiciones Biomecánicas	Diseño inadecuado del Puesto de trabajo	Puesto de trabajo	<b>BAJO</b>
	Condición de Higiene	Ruido	Teléfonos, Público, exterior	<b>BAJO</b>
<b>Administración Planta (Coordinación, Sala de programación, jefe de turno, diseño, Jefe de Almacén)</b>	Condiciones Biomecánicas - Carga estática	Posturas inadecuadas, forzadas, antigravitacionales, mantenidas y prolongadas	Trabajo en video terminales	<b>BAJO</b>
	Condiciones Biomecánicas	Diseño inadecuado del Puesto de trabajo	Puesto de trabajo	<b>BAJO</b>
	Condición de Higiene	Ruido	Teléfonos, Público, exterior	<b>BAJO</b>
<b>Planta</b>	Condiciones de Higiene	Físico- Radiaciones no ionizantes	Trabajo de soldadura	<b>BAJO</b>

Fuente: [http://www.ingenieroambiental.com/4020/priorizaci%F3n%20riesgos\(3\).pdf](http://www.ingenieroambiental.com/4020/priorizaci%F3n%20riesgos(3).pdf)

**Tabla 70. Peligros**

Tabla de peligros

Descripción	Clasificación						
	Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de seguridad	Fenómenos naturales*
Virus	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	(de Polvos orgánicos inorgánicos)	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios).	Postura (prolongada mantenida, forzada, antigravitacional)	Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo	
Bacterias	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor).	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto	
Hongos	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo).	Movimiento repetitivo	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia de nivel), condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto)	Vendaval	
Rickettsias	Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc).	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación	
Parásitos	Presión atmosférica (normal ajustada) y	Humos metálicos, no metálicos	Interfase persona - tarea (conocimientos, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización).		Accidentes de tránsito	Derrumbe	
Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos X, gama, beta y alfa)	Material particulado	Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público, etc.)	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)	
Mordeduras	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarrojo, radiofrecuencia, microondas)				Trabajo en alturas		
Fluidos o excrementos					Espacios confinados		

\* Tener en cuenta únicamente los peligros de fenómenos naturales que afectan la seguridad y bienestar de las personas en el desarrollo de una actividad. En el plan de emergencia de cada empresa, se considerarán todos los fenómenos naturales que pudieran afectarla.

Fuente: [http://www.ingenieroambiental.com/4020/priorizaci%F3n%20riesgos\(3\).pdf](http://www.ingenieroambiental.com/4020/priorizaci%F3n%20riesgos(3).pdf)

### 10.7.1.5 Recomendaciones y sugerencias

- Físicas

**Ventilación:** Considerar la necesidad de ubicar más ventiladores en la oficina o estudiar la posibilidad de instalar un sistema de circulación de aire más efectivo en el área.

Se sugiere instalar un sistema de ventilación mecánica, el cual permita equilibrar la temperatura interior y exterior del área donde se encuentra el cuarto del servidor

**Disconfort térmico:** Mantenerse hidratado durante la exposición al sol y usar impermeables durante la lluvia

Se sugiere instalar un sistema de ventilación mecánica, el cual permita equilibrar la temperatura interior y exterior del área de archivo

**Radiaciones no ionizantes:** Realizar pausas para prevenir la fatiga visual  
Es adecuado visitar el oftalmólogo periódicamente.

Si se está expuesto al sol, se deben establecer zonas de sombra y resguardo del sol en horas pico, combinado con el uso de Bloqueador Solar, hidratación constante.

Ruido: Realizar mediciones que permitan conocer el riesgo real al que se encuentran expuestos los trabajadores en esta área y a partir de los resultados, proponer medidas preventivas Niveles de ruido permitido inferiores a 80 decibeles Considerar la posibilidad de realizar tratamiento acústico que permita disminuir el ruido producido por los motores de las maquinas

Realizar mantenimiento a maquinaria que permita identificar y corregir la falla que causa el ruido.

Capacitación al personal en cuidado auditivo, con el fin de fomentar conciencia de autocuidado.

Exigir y verificar el uso adecuado de protección auditiva.

Iluminación: Los puestos de trabajo deben localizarse de forma lateral respecto a las lámparas.

Reubicar puestos de trabajo que se encuentran directamente bajo una lámpara, pues el calor que produce es causa de discomfort e igualmente genera sombras en el área de trabajo.

Dependiendo de la condición de luz y la tarea a desarrollar, se pueden necesitar diferentes tipos de lentes para enfocar correctamente.

Hay que tener en cuenta los colores de las paredes, techos y superficies de trabajo, ya que tampoco tienen que ser muy oscuros ni brillantes.

Realizar un programa preventivo de ejercicios y rutina visual, por ejemplo Parpadear cada tres segundos y Descansar los ojos mirando hacia un objeto cercano.

- Químicas

Destinar un sitio para la ubicación y almacenamiento de sustancias químicas Realizar almacenamiento adecuado de productos de aseo, en lo posible separado de alimentos.

Publicar las hojas de seguridad de las sustancias químicas almacenadas con el objetivo de hacer conocer sus efectos y cuidado a los trabajadores que las manipulan.

Dar entrenamiento al personal sobre el manejo, almacenamiento de sustancias químicas y uso de los elementos de protección personal.

Exigir y verificar uso de elementos de protección personal, como guantes y tapabocas, para la manipulación de sustancias químicas.

- Biológicas

Desarrollar un procedimiento de trabajo seguro para ejecutar labores de aseo  
Implementar programas de desinfección y desinsectación para los archivos y puestos de trabajo con el fin de evitar o mitigar la aparición de microorganismos.  
Promover y vigilar el uso adecuado de los EPP.

Capacitación sobre los riesgos existentes al manipular desechos

Uso de tapabocas cuando se presenten enfermedades respiratorias

Capacitación en lavado de manos para evitar propagación de enfermedades respiratorias y gastrointestinales

- Condiciones Psicolaborales

Generar un diagnóstico de riesgo Psicolaboral y a partir de allí, crear estrategias para mitigar el riesgo

Diseñar programas de bienestar social

Realizar capacitación a los colaboradores en cultura de auto cuidado, reconociendo la importancia de la salud física, mental, y espiritual.

Desarrollar programas de capacitación en identificación y manejo de factores estresantes como: manejo de estrés, manejo efectivo del tiempo laboral y del tiempo libre, Manejo de conflictos, relaciones interpersonales, comunicación asertiva, trabajo en equipo, pausas activas grupales, entre otros, que permitan la adquisición de herramientas para afrontar la carga laboral y las dificultades en el trabajo y así mismo evitar trastornos psicosomáticos, fatiga, desmotivación, disminución en rendimiento laboral, etc, mejorando así la calidad de vida laboral

Promover un ambiente laboral agradable, implementando medidas de manejo y apoyo a personas o grupos en discordia, a través de la generación de espacios lúdicos y de dialogo, que permitan la integración y cambio de actividad.

Concertar lineamientos para el trabajo interdisciplinar, generando un mejor acople entre las diferentes áreas de la empresa, disminuyendo la sobrecarga de trabajo, en lo posible, sin alterar la productividad y utilidades empresariales.

- Condiciones biomecánicas

Definir la necesidad de la implementación del Sistema de Vigilancia epidemiológica orientado a la prevención de la patología osteomuscular que incluya a toda la población, definiendo las medidas a intervenir, en la fuente, el medio, trabajador.

Instauración de programa de gimnasia laboral para permitir la recuperación del cuerpo y prevenir la aparición de enfermedades osteomusculares y psicolaborales, formando líderes que orienten y guíen la ejecución de pausas diariamente entre la población trabajadora.

- Carga Estática: Capacitación a los colaboradores en higiene postural, dado que adoptan posturas estáticas, prolongadas, mantenidas e inadecuadas. Evitar forzar la postura: ante todo, comodidad y buena postura para evitar la tensión muscular.  
Utilizar media para várice de tipo preventivo.
  - Carga Dinámica: Brindar capacitación en manejo seguro de cargas manual y mecánica, enfatizando en las técnicas de levantamiento de carga, para evitar lesiones y desarrollo de desórdenes osteomusculares.
  - No exceder los límites permitidos de manejo manual de cargas (25 Kg para hombres y 12,5 Kg para mujeres) o realizarlo con ayuda de otra persona o a través de ayudas mecánicas
  - Para disminuir las lesiones osteomusculares ocasionadas por la repetitividad en el trabajo se debe realizar rotación de los puestos de trabajo, tecnificar los procesos y evitar incentivos por producción.
- Diseño del puesto de trabajo (Administrativos)

Realizar inspecciones ergonómicas y/o análisis de puestos de trabajo, con el fin de dar indicaciones específicas para cada puesto de trabajo, pues es el puesto el que se debe adaptar al trabajador y no viceversa.

- Iluminación: Ubicar el puesto de trabajo de forma lateral en relación con la luz, de tal forma que no esté detrás, ni delante de la pantalla, pues esto genera deslumbramiento o reflejos en la pantalla, facilitando la aparición de fatiga visual.
- Pantalla: El monitor se debe ubicar a una distancia mínima de 35 cm y máxima la distancia del brazo extendido al frente, siempre en frente del trabajador.  
La pantalla debe proporcionar una imagen estable, que no titile, con un acentuado contraste del frente hacia el fondo, debe permanecer limpia y libre de polvo (partículas que pueden obstruir la visión e irritar los ojos), en lo posible, alejada de las ventanas o tener protección antirreflejos, Los colores de la pantalla se deben ajustar entre ámbar o blanco y negro, que son los menos fuerte para los ojos y la brillantez del monitor debe ser de tres a cuatro veces mayor que la intensidad de la iluminación del salón donde se ubique el puesto de trabajo.

Al trabajar con dos pantallas de visualización deben estar ubicadas de tal forma que con el mínimo movimiento de cabeza y cuello estén dentro del campo de visión.

El borde superior de la pantalla debe estar alineado con la altura de la visión para evitar movimiento repetitivo en cuello.

#### Teclado y Mouse

Al utilizar el teclado y el mouse, la muñeca debe estar en posición neutra, el mouse se debe ubicarse entre el pulgar, el anular y el meñique. El dedo índice y corazón deben descansar ligeramente.

Ambos elementos se deben ubicar en la zona mínima de trabajo y alineados con la pantalla y a la misma altura para evitar mayor repetitividad de movimiento en hombro.

La superficie del teclado se debe encontrar a una altura igual o menor que la altura de codos sentado (codos doblados a 90°), De tenerlo muy alto se reacciona alzando los hombros, que terminarán provocando dolor de espalda, cuello y hombros. Por lo cual, el teclado tiene que ser reclinable y con símbolos claramente identificables por el usuario.

La altura de la superficie del teclado debe permitir el libre desplazamiento de los miembros inferiores, lo cual debe verificarse en los puestos de trabajo que poseen porta teclado.

#### Mesa y Silla

La distribución de todos los elementos de uso periódico debe quedar dentro del ángulo visual del trabajador y estar a mano para no forzar la postura.

Cada escritorio debe tener mínimo 80 cms de profundidad y 120 cms de ancho para permitir la ubicación de los elementos de trabajo dentro de las zonas de confort de los trabajadores, evitando realizar ajustes posturales y movimientos forzados.

La silla y mesa deben permitir la adopción de una posición confortable, Hombros relajados, codos a la altura del teclado del ordenador y próximos al cuerpo y muñecas rectas.

Por ello, es conveniente ajustar bien la silla e incluso la profundidad de asiento para poder apoyarse firmemente en el respaldo.

La cabeza debe mantenerse erguida, la espalda correctamente apoyada en el espaldar (El respaldo de la silla, debe soportar la parte baja de la espalda y ajustarse a los contornos de la columna vertebral), la altura debe permitir que las piernas formen un ángulo no inferior a 90° respecto al tronco, con las piernas a 90° y sin hacer presión en la parte posterior de la rodilla apoyando los pies en el piso,; Si los pies no tocan el piso, se puede utilizar un apoyo para que los muslos se mantengan paralelos con el piso.

Las sillas se deben adquirir de acuerdo con las medidas antropométricas (tablas acopla 1998) y requerimientos para el trabajo con video terminales.

El espacio bajo la mesa debe permanecer libre para permitir libertad de movimiento en miembros inferiores, evitando alteraciones por inmovilidad



- Elementos de confort:  
Como medida preventiva se puede suministrar a los trabajadores Reposas muñecas y Reposas pies, siempre y cuando no presente lesiones a nivel de muñeca, mano y/o columna, por lo cual antes de comprarlos se debe verificar dicha situación con la condición física del trabajador. Revisar y aplicar las recomendaciones dadas en el estudio ergonómico de los diferentes puestos de trabajo.  
Si usa porta documentos asegúrese que mantenga los documentos cerca del monitor y a la misma distancia visual de la pantalla.  
En lo posible dotar de tapete acrílico para evitar desplazamientos forzados con la silla

- Portátiles  
Los trabajadores que utilizan equipos portátiles de manera prolongada deberán usar una base que permita alcanzar la altura adecuada del monitor y por ende, se debe procurar teclado y mouse independientes.

Al trabajar de pie la altura de las mesas o maquinas deben permitir que los brazos se ubiquen en rangos cómodos, (altura deseada codos flexionados a 90 °)

Si los trabajadores deben permanecer de pie en un solo puesto por más de dos horas deben instalarse reposapiés que permitan el descanso de las extremidades inferiores, si se va a mantener la postura durante mas del 75% de la jornada de trabajo se recomienda el uso de sillas semisedentes

- Condiciones De Seguridad

Adaptar y divulgar entre los trabajadores formato de condiciones inseguras, el cual pueda ser diligenciado por ellos cada vez que se identifique una condición insegura con el objetivo de realizar seguimiento a las medidas correctivas aplicadas a las mismas.

- Mecánicas (Bodegas)

Instaurar o Continuar ejecutando programas de mantenimiento preventivo de todas las maquinas, equipos y herramientas  
Desarrollar protocolos de trabajo seguro  
Instaurar procedimientos de inspección diarias, pre operacionales, periódicas

Realizar programa de capacitación en Trabajo seguro, manejo seguro de escaleras, de herramientas manuales, entre otros  
Promover y vigilar el uso adecuado de los EPP

#### · Locativas

Se deben instalar en las escaleras, una cinta o material antideslizante para evitar caídas, resbalones sobre las mismas según recomienda el código de seguridad humana para evacuación de personas dentro de un edificio.

Ajustar perfil de borde de los escalones para evitar tropiezos con éste.

Toda escalera de una edificación debe estar provista de pasamanos metálicos o en madera, a lado y lado y a nivel de la pared a una altura entre 75 y 85 cm del piso.

Contar con piso de forma que sea antideslizante en áreas de tráfico alto.

Ubicar rejillas de protección en desagüe de baño y tapa para conexión telefónica, eléctrica y evitar exposición del cableado.

Se recomienda el manejo del programa de las 5`S o 9`S basados en la organización de los puestos de trabajo y adaptación para realizar las labores en el área de trabajo designada, utilizar métodos de sensibilización y comunicación con el personal para mantener el orden y aseo logrando la ejecución de las tareas de una forma eficaz.

Las pilas de material deben tener una altura manejable y se deben construir evitando el desplazamiento y caída del material.

Los objetos colocados sobre repisas deben estar asegurados para evitar su caída.

Asegurar mobiliario de pared correctamente a ésta, al techo o al piso, para evitar su caída al ser manipulados o en situaciones de emergencia como temblores.

Distribuir materiales y elementos que se encuentran sobre archivadores de pared en diferentes archivos y estantes para evitar sobrecarga de las repisas.

Asegurar cilindros a la pared con correas o cadenas, evitando que sean golpeados, inspeccionarlos permanentemente con el fin de determinar fugas, abollona duras o cualquier defecto en los mismos, alejarlos de fuentes de calor.

Establecer espacios de almacenamiento de elementos de aseo.

Almacenar elementos de acuerdo a incompatibilidades y características propias del material a almacenar, estableciendo un Sistema de Almacenamiento de acuerdo a la Tabla de Incompatibilidades de los Elementos

Instalación de señalización visible en áreas de riesgo (información, prohibición, precaución), como: obligatoriedad de EPPs, rutas de evacuación, prohibición de actividades, restricción de ingreso o actividad, peligro, entre otros, que complementen la existente.

#### 10.7.1.6 Señalización

Señalizar puntos riesgosos, tuberías y en general colocar señales claras y visibles de seguridad. La señalización de seguridad debe cumplir algunas normas básicas tales como:

**Tabla 71. Significado general de los colores de seguridad.**

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO OBJETIVO	EJEMPLOS
<b>ROJO</b>	Prohibición	Señales de parada, de emergencia o prohibición.
<b>AZUL</b>	Acción de mando	Uso obligatorio de equipos de protección.
<b>AMARILLO</b>	Precaución, Riesgo peligro	Indica situaciones de peligro, radiación, intoxicación, fuego, explosión, etc.
<b>VERDE</b>	Condición de seguridad	Salidas de emergencia, estaciones de primeros auxilios, rutas de evacuación.

Fuente: [http://www.ingenieroambiental.com/4020/priorizaci%F3n%20riesgos\(3\).pdf](http://www.ingenieroambiental.com/4020/priorizaci%F3n%20riesgos(3).pdf)

- Colores de contraste

Se utilizan para resaltar la visibilidad de los colores y evitar confusiones, o lo que es lo mismo, para resaltar un color de seguridad su color de fondo respectivo.

**Tabla 72. Colores de contraste.**

COLOR DE SEGURIDAD	COLOR CONTRASTE
<b>ROJO</b>	
<b>AZUL</b>	
<b>AMARILLO</b>	<b>NEGRO</b>
<b>VERDE</b>	

Fuente: [http://www.ingenieroambiental.com/4020/priorizaci%F3n%20riesgos\(3\).pdf](http://www.ingenieroambiental.com/4020/priorizaci%F3n%20riesgos(3).pdf)

- **Equipos de emergencias**

Implementación de normas de seguridad y programa de seguimiento para equipos de protección contra incendios, extintores, camillas, con el fin de asegurar su buen funcionamiento en caso de emergencia.

Los extintores con un peso bruto no superior a 40 libras (18.14 Kg.) deben estar instalados de tal forma que su parte superior no esté a más de 1.50 metros.

Los extintores con un peso bruto superior a 40 libras (18.14 Kg.) deben estar instalados de tal forma que su parte superior no esté a más de 1.07 metros.

Un extintor cubre un radio máximo de 22 metros.

Instalar soporte y señalar el área del extintor y reubicarlos en un lugar visible que no obstruya el paso

Los extintores deben estar ubicados de manera estratégica, cerca de vías normales de acceso, estar siempre a la mano, libres de obstáculos, cerca de puertas de entrada y salida

Realizar la adquisición de elementos para complementar Botiquines según la normatividad vigente

Realizar simulacros de evacuación periódicamente

- **Eléctricas**

Señalar las áreas donde se encuentran las cajas de fusibles, marcando cada uno según el área a la que pertenece y mantenerlas cerradas

Realizar la canalización del cableado de los equipos ya que pueden generar desde lesiones al tropezar con ellos, hasta incendios.

Plantear programa de revisión y mantenimiento de cables y conexiones para proponer acciones correctivas y preventivas frente a cables desnudos y empalmes peligrosos.

Ubicar servidor en un lugar aislado, lejos de puestos de trabajo y de material combustible

En cada tablero eléctrico, se recomienda ubicar un procedimiento escrito a seguir en caso de emergencia y dar los instructivos correspondientes.

No dejar material combustible cerca de tomas y enchufes, puede facilitar la rápida propagación del fuego.

#### **10.7.1.7 Riesgo público**

Realizar un análisis a las diferentes tipos de riesgo público a las cuales se expone el personal y definir las medidas de prevención y seguridad, Estableciendo programas de prevención de atracos, defensa personal, respuestas ante emergencias, capacitación en desplazamiento seguro de equipos y elementos de

valor, no exposición en lugares o zonas de alta delincuencia, manejo del miedo, la ansiedad y el pánico, etc.

Implementar un sistema de aseguramiento de tipo preventivo para la vida y los materiales transportados.

#### 10.7.1.8 Saneamiento básico ambiental

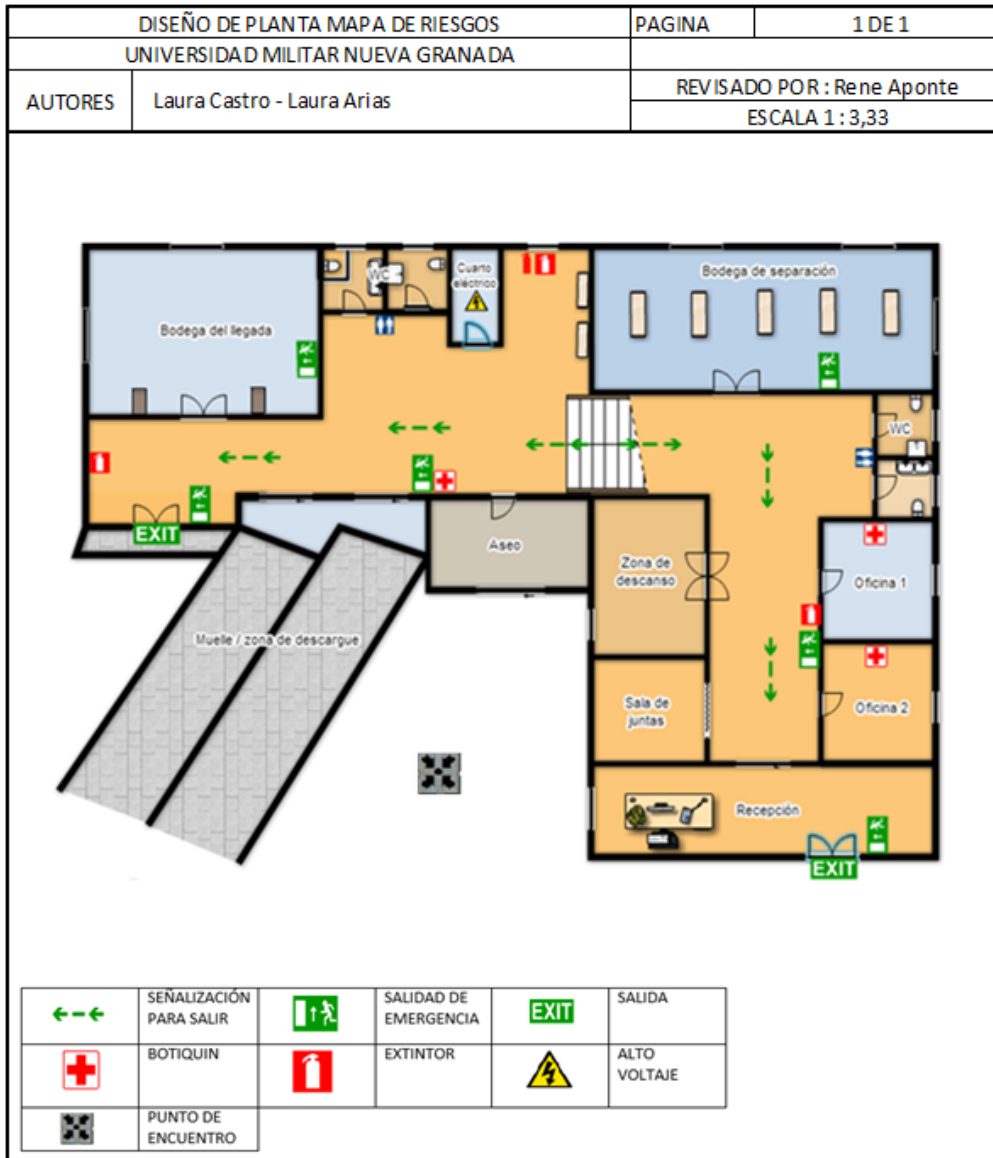
Sensibilizar al personal en la forma adecuada de la segregación de residuos y uso de recursos naturales

Realizar un programa para reciclaje de materia prima y residuos generados.

(ANEXO 3.)

## 10.8 MAPA DE RIESGOS SOMBREROS VUELTIAOS S.A.S

Figura 89. Mapa de Riesgos.



Fuente: Autores

## 10.9 COSTOS

### 10.9.1 Mano de obra directa:

Para la empresa se tienen a los tejedores de Tuchín y de San Andrés de Sotavento como la mano de obra directa. Para el cálculo del costo de MOD se determina el pago por destajo teniendo en cuenta los siguientes valores de compra de sombreros vueltiaos con un 35% de descuento estipulado mediante información de tejedores cuando se realiza producción a escala sobre los precios promedio de venta al público.

**Tabla 73. Costo por sombrero actual y proyectado.**

PRESUPUESTO DEL PRECIO DE COMPRA A LOS ARTESANOS							
TIPO DE SOMBRERO	PRECIO UNITARIO	35% DESCUENTO	2017	2018	2019	2020	2021
SOMBRERO 15	\$ 85.000,00	\$ 55.250,00	\$ 56.244,50	\$ 57.256,90	\$ 58.287,53	\$ 59.336,70	\$ 60.404,76
SOMBRERO 19	\$ 130.000,00	\$ 84.500,00	\$ 86.021,00	\$ 87.569,38	\$ 89.145,63	\$ 90.750,25	\$ 92.383,75
SOMBRERO 21	\$ 180.000,00	\$ 117.000,00	\$ 119.106,00	\$ 121.249,91	\$ 123.432,41	\$ 125.654,19	\$ 127.915,97
SOMBRERO 23	\$ 210.000,00	\$ 136.500,00	\$ 138.957,00	\$ 141.458,23	\$ 144.004,47	\$ 146.596,55	\$ 149.235,29
SOMBRERO 27	\$ 240.000,00	\$ 156.000,00	\$ 158.808,00	\$ 161.666,54	\$ 164.576,54	\$ 167.538,92	\$ 170.554,62

Fuente: Autores.

Adicional al precio de compra de los sombreros vueltiaos se tiene en cuenta la demanda a satisfacer por rubros mensuales obteniendo el costo de MOD presentado a continuación.

**Tabla 74. Costo MOD actual y proyectado**

COSTO MOD						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
15 vueltas	\$ 199.774.570,27	\$ 209.510.766,90	\$ 219.334.504,29	\$ 229.444.014,74	\$ 239.846.403,19	\$ 250.548.937,76
19 vueltas	\$ 82.004.086,31	\$ 86.000.630,56	\$ 90.033.108,80	\$ 94.182.892,06	\$ 98.452.896,79	\$ 102.846.106,44
21 vueltas	\$ 89.045.305,96	\$ 93.385.010,49	\$ 97.763.734,47	\$ 102.269.835,77	\$ 106.906.481,27	\$ 111.676.910,58
23 vueltas	\$ 46.753.460,98	\$ 49.032.033,71	\$ 51.331.093,71	\$ 53.697.033,48	\$ 56.131.515,82	\$ 58.636.241,68
27 vueltas	\$ 302.784,32	\$ 317.540,79	\$ 332.429,94	\$ 347.752,22	\$ 363.518,39	\$ 379.739,47
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 417.880.207,84</b>	<b>\$ 438.245.982,45</b>	<b>\$ 458.794.871,21</b>	<b>\$ 479.941.528,28</b>	<b>\$ 501.700.815,46</b>	<b>\$ 524.087.935,93</b>
<b>TOTAL MENSUAL</b>	<b>\$ 34.823.350,65</b>	<b>\$ 36.520.498,54</b>	<b>\$ 38.232.905,93</b>	<b>\$ 39.995.127,36</b>	<b>\$ 41.808.401,29</b>	<b>\$ 43.673.994,66</b>

Fuente: Autores.

## 10.9.2 Gastos no operacionales y administrativos.

**Tabla 75. Mano de obra indirecta requerida.**

<b>MANO DE OBRA INDIRECTA</b>				
Personal administrativo	4	personas	Recepcionista	1
Encargado de bodegas	2	personas	Servicios Generales	1

Fuente: Autores

**Tabla 76. Calculo Salario con carga prestacional.**

<b>Encargados de bodega, Recepcionista, Servicios generales</b>				
<b>SALARIOS MÍNIMOS LEGALES VIGENTES</b>				
<b>TURNOS: 8AM A 5PM (CON UNA HORA DE ALMUERZO)</b>				
Días trabajados	26			
Sueldo Básico			\$ 689.455,00	
Auxilio de transporte			\$ 77.700,00	
<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$ 767.155,00</b>
<b>Prestaciones</b>				
Cesantías	8,33%	\$ 689.455,00	\$ 57.431,60	
Vacaciones	4,17%	\$ 689.455,00	\$ 28.750,27	
Prima	8,33%	\$ 689.455,00	\$ 57.431,60	
<b>TOTAL PRESTACIONES</b>				<b>\$ 143.613,48</b>
<b>Aportes Parafiscales</b>				
Fondo de pensión	12%	\$ 689.455,00	\$ 82.734,60	
SENA	1%	\$ 689.455,00	\$ 9.652,37	
Caja de compensación	4%	\$ 689.455,00	\$ 27.578,20	
ICBF	2%	\$ 689.455,00	\$ 15.168,01	
<b>TOTAL PARAFISCALES</b>				<b>\$ 165.469,20</b>
<b>SEGURIDAD SOCIAL (ARL)</b>	0,522%	\$ 689.455,00	\$ 3.598,96	<b>\$ 3.598,96</b>
<b>TOTAL SUELDO</b>				<b>\$ 1.079.836,63</b>

Fuente: Autores

Al negociador que es el agente que se encuentra regularmente viajando de Bogotá a córdoba, se le aumenta un porcentaje por concepto de viáticos que no superara el 50% de su sueldo.

Para el desarrollo de los procesos administrativos de la organización se calculan costos en base al requerimiento de diferentes elementos descritos a continuación.



**Tabla 77. Bienes y enseres.**

<b>COMPRA DE BIENES Y ENSERES</b>			
<b>ELEMENTO</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
COMPUTADORES	5	\$ 1.250.000,00	\$ 6.250.000,00
IMPRESORA	2	\$ 270.000,00	\$ 540.000,00
ESCRITORIOS	6	\$ 205.000,00	\$ 1.230.000,00
SILLAS	8	\$ 75.000,00	\$ 600.000,00
OTROS		\$ 500.000,00	\$ 500.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 9.120.000,00</b>

Fuente: Autores.

**Tabla 78. Papelería.**

<b>PAPELERIA</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDADES MES</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Cartuchos de tinta mensual	4	\$ 35.000,00	\$ 140.000,00
Resmas Papel	6	\$ 7.500,00	\$ 45.000,00
Esferos	4	\$ 3.000,00	\$ 12.000,00
Cosedora	3	\$ 4.500,00	\$ 13.500,00
Facturas	10	\$ 17.000,00	\$ 170.000,00
Elementos varios		\$ 45.000,00	\$ 45.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 425.500,00</b>

Fuente: Autores

**Tabla 79. Útiles de aseo**

<b>UTILES DE ASEO</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDADES MES</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Escobas	2	\$ 3.000,00	\$ 6.000,00
Limpia vidrios	4	\$ 4.500,00	\$ 18.000,00
Estopas	5	\$ 1.500,00	\$ 7.500,00
Jabón polvo	1	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00
Jabón manos	6	\$ 8.000,00	\$ 48.000,00
fabuloso	1	\$ 9.000,00	\$ 9.000,00
Límpido	2	\$ 8.000,00	\$ 16.000,00
Traperos	3	\$ 4.000,00	\$ 12.000,00
Trapos x 10	2	\$ 10.000,00	\$ 20.000,00
Papeleras	7	\$ 45.000,00	\$ 315.000,00
Otros		\$ 35.000,00	\$ 35.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 498.500,00</b>

Fuente: Autores

**Tabla 80. Servicios públicos estimados mensualmente.**

<b>SERVICIOS:</b>	<b>ENERGIA:</b>	\$ 485.000	Mensual
	<b>AGUA:</b>	\$ 384.200	Bimensual
	<b>TELEFONIA:</b>	\$ 234.000	Mensual

Fuente: Autores

**Tabla 81 Gastos no operacionales y administrativos anuales.**

<b>CONCEPTO</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Salarios</b>						
Administrativos	\$ 8.085.204,89	\$ 8.230.738,58	\$ 8.378.891,88	\$ 8.529.711,93	\$ 8.683.246,74	\$ 8.839.545,19
Otros empleados	\$ 4.319.346,53	\$ 4.397.094,76	\$ 4.476.242,47	\$ 4.556.814,83	\$ 4.638.837,50	\$ 4.722.336,58
Viaticos	\$ 689.455,00	\$ 701.865,19	\$ 714.498,76	\$ 727.359,74	\$ 740.452,22	\$ 753.780,36
<b>TOTAL SALARIOS</b>	<b>\$ 157.128.077,03</b>	<b>\$ 159.956.382,42</b>	<b>\$ 162.835.597,30</b>	<b>\$ 165.766.638,05</b>	<b>\$ 168.750.437,54</b>	<b>\$ 171.787.945,41</b>
<b>Compra de insumos</b>						
Papelera	\$ 425.500,00	\$ 433.159,00	\$ 440.955,86	\$ 448.893,07	\$ 456.973,14	\$ 465.198,66
Utileria de aseo	\$ 498.500,00	\$ 507.473,00	\$ 516.607,51	\$ 525.906,45	\$ 535.372,77	\$ 545.009,48
<b>TOTAL INSUMOS</b>	<b>\$ 924.000,00</b>	<b>\$ 940.632,00</b>	<b>\$ 957.563,38</b>	<b>\$ 974.799,52</b>	<b>\$ 992.345,91</b>	<b>\$ 1.010.208,13</b>
<b>SERVICIOS</b>	<b>\$ 10.933.200,00</b>	<b>\$ 11.129.997,60</b>	<b>\$ 11.330.337,56</b>	<b>\$ 11.534.283,63</b>	<b>\$ 11.741.900,74</b>	<b>\$ 11.953.254,95</b>
<b>Bienes y enseres</b>	<b>\$ 9.120.000,00</b>					
<b>TOTAL G. OP. Y ADMON</b>	<b>\$ 178.105.277,03</b>	<b>\$ 172.027.012,02</b>	<b>\$ 175.123.498,23</b>	<b>\$ 178.275.721,20</b>	<b>\$ 181.484.684,18</b>	<b>\$ 184.751.408,50</b>

Fuente: Autores

Las proyecciones se realizan en base al crecimiento del sector evaluado en 1.8%

### 10.9.3 Materia Prima.

La materia prima de los sombreros vueltiaos está contemplada dentro del pago por destajo a los tejedores.

### 10.9.4 Costos indirectos de fabricación.

**Tabla 82. Factores a considerar.**

<b>AREA DEL LOCAL</b>	661.32 M2
<b>PRECIO POR METRO CUADRADO</b>	\$ 13.004,00
<b>VALOR MUEBLES MAQ. Y EQUIPOS</b>	\$ 4.620.000
<b>COMPUTADORES ( 5 equipos )</b>	\$ 6.250.000
<b>METODO DE DEPRECIACION</b>	SUMA DE DIGITOS
<b>CRECIMIENTO DEL SECTOR</b>	0,018

Fuente: Autores

**Tabla 83. CIF anual actual y proyectado.**

CONCEPTO	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ARRENDAMIENTO DE PUNTO DE DISTRIBUCIÓN	\$ 8.599.805,28	\$ 8.754.601,78	\$ 8.912.184,61	\$ 9.072.603,93	\$ 9.235.910,80	\$ 9.402.157,20
DEPRECIACIÓN MUEBLES MAQ Y EQUIPOS	\$ 210.000,00	\$ 213.780,00	\$ 217.628,04	\$ 221.545,34	\$ 225.533,16	\$ 229.592,76
DEPRECIACIÓN COMPUTADORES	\$ 284.090,91	\$ 289.204,55	\$ 294.410,23	\$ 299.709,61	\$ 305.104,38	\$ 310.596,26
<b>TOTAL MENSUAL CIF</b>	<b>\$ 9.093.896,19</b>	<b>\$ 9.257.586,32</b>	<b>\$ 9.424.222,87</b>	<b>\$ 9.593.858,89</b>	<b>\$ 9.766.548,35</b>	<b>\$ 9.942.346,22</b>
<b>TOTAL ANUAL CIF</b>	<b>\$ 109.126.754,27</b>	<b>\$ 111.091.035,85</b>	<b>\$ 113.090.674,49</b>	<b>\$ 115.126.306,63</b>	<b>\$ 117.198.580,15</b>	<b>\$ 119.308.154,59</b>

Fuente: Autores.

### 10.9.5 Costos de distribución

**Tabla 84. Distribución.**

PRESUPUESTO DE DISTRIBUCIÓN			
TIPO	VALOR POR CAJA	VALOR POR CUPO COMPLETO	VALOR PRIMER AÑO
GASTOS NO OPERACIONALES. TRANSPORTE POR CAJA	\$ 27.000,00	\$ 1.296.000,00	\$ 10.368.000
SEGURO DEL TRANSPORTE POR CAJA	\$ 2.500,00	\$ 120.000,00	\$ 960.000
EQUIPOS Y ENSERES	\$ 4.620.000,00	\$ 4.620.000,00	
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>	\$	4.649.500,00	

Fuente: Autores

Los precios del servicio de transporte y distribución pueden variar por el peso o la dimensión de la caja, en este caso fue una caja de 50x30x30 donde el cupo completo serian 48 cajas (15 sombreros por caja), el precio de equipos y enseres son las maquinas utilizadas en la recepción de las cajas en las bodegas del centro de distribución.

Precio de caja basado en cotizaciones de cajas ecológicas con el logo de Sombrero vueltiao S.A.S.

#### 10.9.6 Mezcla de mercadeo.

**Tabla 85. Cotizaciones.**

VALOR ETIQUETAS AL POR MAYOR	NUMERO DE ETIQUETAS	VALOR UNITARIO ETIQUETAS
\$ 301.816,00	10000	\$ 30,18

CAJAS	
60x40x40	\$ 2.200,00

PRESUPUESTO MEZCLA DE MERCADEO (Valor mensual)		
PIEZA PUBLICITARIA	CARACTERISTICAS	VALOR
VOLANTES	DISEÑO GRAL	\$ 16.000,00
	1/2 CARTA(1 CARA)	\$ 15.000,00
	CARTA (1 CARA)	\$ 30.000,00
AFICHES	PLIEGO	\$ 70.000,00
	1/2 PLIEGO	\$ 35.000,00
EXTERIOR	VALLA SEÑALIZACIÓN	\$ 250.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 416.000,00</b>
<b>TOTAL ANUAL</b>		<b>\$ 4.992.000,00</b>

Fuente: Autores.

**Tabla 86. Costo total sombreros según tipo para año 2016.**

<b>PRESUPUESTO PRODUCTO SOMBRERO 15 VUELTAS</b>		
<b>PIEZA</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL CAJA</b>
SOMBRERO	\$ 55.250,00	\$ 828.750,00
ETIQUETA (PEGABLE)	\$ 30,18	\$ 452,72
EMPAQUE (CAÑA FLECHA)	\$ 6.470,00	\$ 97.050,00
EMBALAJE (CAJAS ECOLOGICAS)	\$ 146,67	\$ 2.200,00
COSTOS FIJOS	\$ 6.646,85	\$ 99.702,72
<b>TOTAL PRESUPUESTADO</b>	<b>\$ 61.896,85</b>	<b>\$ 928.452,72</b>
<b>PRESUPUESTO PRODUCTO SOMBRERO 19 VUELTAS</b>		
<b>PIEZA</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL CAJA</b>
SOMBRERO	\$ 84.500,00	\$ 1.267.500,00
ETIQUETA (por mayor) 100	\$ 30,18	\$ 452,72
EMPAQUE (CAÑA FLECHA)	\$ 6.470,00	\$ 97.050,00
EMBALAJE (CAJAS ECOLOGICAS)	\$ 146,67	\$ 2.200,00
COSTOS FIJOS	\$ 6.646,85	\$ 99.702,72
<b>TOTAL PRESUPUESTADO</b>	<b>\$ 91.146,85</b>	<b>\$ 1.367.202,72</b>
<b>PRESUPUESTO PRODUCTO SOMBRERO 21 VUELTAS</b>		
<b>PIEZA</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL CAJA</b>
SOMBRERO	\$ 117.000,00	\$ 1.755.000,00
ETIQUETA (por mayor) 100	\$ 30,18	\$ 452,72
EMPAQUE (CAÑA FLECHA)	\$ 6.470,00	\$ 97.050,00
EMBALAJE (CAJAS ECOLOGICAS)	\$ 146,67	\$ 2.200,00
COSTOS FIJOS	\$ 6.646,85	\$ 99.702,72
<b>TOTAL PRESUPUESTADO</b>	<b>\$ 123.646,85</b>	<b>\$ 1.854.702,72</b>
<b>PRESUPUESTO PRODUCTO SOMBRERO 23 VUELTAS</b>		
<b>PIEZA</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL CAJA</b>
SOMBRERO	\$ 136.500,00	\$ 2.047.500,00
ETIQUETA (por mayor) 100	\$ 30,18	\$ 452,72
EMPAQUE (CAÑA FLECHA)	\$ 6.470,00	\$ 97.050,00
EMBALAJE (CAJAS ECOLOGICAS)	\$ 146,67	\$ 2.200,00
COSTOS FIJOS	\$ 6.646,85	\$ 99.702,72
<b>TOTAL PRESUPUESTADO</b>	<b>\$ 143.146,85</b>	<b>\$ 2.147.202,72</b>
<b>PRESUPUESTO PRODUCTO SOMBRERO 27 VUELTAS</b>		
<b>PIEZA</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL CAJA</b>
SOMBRERO	\$ 156.000,00	\$ 2.340.000,00
ETIQUETA (por mayor) 100	\$ 30,18	\$ 452,72
EMPAQUE (CAÑA FLECHA)	\$ 6.470,00	\$ 97.050,00
EMBALAJE (CAJAS ECOLOGICAS)	\$ 146,67	\$ 2.200,00
COSTOS FIJOS	\$ 6.646,85	\$ 99.702,72
<b>TOTAL PRESUPUESTADO</b>	<b>\$ 162.646,85</b>	<b>\$ 2.439.702,72</b>

Fuente: Autores

## 10.10 VENTAS

**Tabla 87. Precio de venta.**

TIPO DE SOMBRERO	SOMBRERO 15	SOMBRERO 19	SOMBRERO 21	SOMBRERO 23	SOMBRERO 27
VALOR UNITARIO	\$ 61.896,85	\$ 91.146,85	\$ 123.646,85	\$ 143.146,85	\$ 162.646,85
VALOR POR CAJA	\$ 928.452,72	\$ 1.367.202,72	\$ 1.854.702,72	\$ 2.147.202,72	\$ 2.439.702,72
VALOR TRANSPORTE (CAJA 15 UNIDADES)	\$ 29.500,00	\$ 29.500,00	\$ 29.500,00	\$ 29.500,00	\$ 29.500,00
PORCENTAJE DE GANANCIA	40%	40%	40%	40%	40%
VALOR VENTA POR CAJA	\$ 1.596.587,87	\$ 2.327.837,87	\$ 3.140.337,87	\$ 3.627.837,87	\$ 4.115.337,87
VALOR VENTA UNITARIO	\$ 106.439,19	\$ 155.189,19	\$ 209.355,86	\$ 241.855,86	\$ 274.355,86

Fuente: Autores

**Tabla 88. Demanda del proyecto.**

Año	Demanda total	Demanda proyecto
2016	569182	5692
2017	586367	5864
2018	603007	6030
2019	619647	6196
2020	636287	6363
2021	652927	6529

Fuente: Autores.

**Tabla 89. Proyección anual de ventas.**

AÑO	TOTAL VENTAS	TOTAL MENSUAL
2016	\$ 778.177.974,02	\$ 64.848.164,50
2017	\$ 816.103.190,20	\$ 68.008.599,18
2018	\$ 854.369.402,21	\$ 71.197.450,18
2019	\$ 893.748.780,43	\$ 74.479.065,04
2020	\$ 934.269.000,57	\$ 77.855.750,05
2021	\$ 975.958.374,03	\$ 81.329.864,50

Fuente: Autores

**Tabla 90. Proyección de ventas por año y por sombrero.**

<b>SOMBRERO VUELTAIO 15 VUELTAS</b>				
<b>AÑO</b>	<b>IPC</b>	<b>PRECIO</b>	<b>MERCADO A SATISFACER</b>	<b>VENTAS</b>
2016	1,8%	\$ 106.439,19	3616	\$ 384.865.950,29
2017	1,8%	\$ 108.355,10	3725	\$ 403.622.744,81
2018	1,8%	\$ 110.305,49	3831	\$ 422.548.186,74
2019	1,8%	\$ 112.290,99	3936	\$ 442.024.170,80
2020	1,8%	\$ 114.312,23	4042	\$ 462.064.384,67
2021	1,8%	\$ 116.369,85	4148	\$ 482.682.830,41
<b>SOMBRERO VUELTAIO 19 VUELTAS</b>				
<b>AÑO</b>	<b>IPC</b>	<b>PRECIO</b>	<b>MERCADO A SATISFACER</b>	<b>VENTAS</b>
2016	1,8%	\$ 155.189,19	970	\$ 150.605.300,11
2017	1,8%	\$ 157.982,60	1000	\$ 157.945.187,33
2018	1,8%	\$ 160.826,28	1028	\$ 165.351.069,45
2019	1,8%	\$ 163.721,16	1057	\$ 172.972.389,09
2020	1,8%	\$ 166.668,14	1085	\$ 180.814.502,48
2021	1,8%	\$ 169.668,16	1113	\$ 188.882.888,91
<b>SOMBRERO VUELTAIO 21 VUELTAS</b>				
<b>AÑO</b>	<b>IPC</b>	<b>PRECIO</b>	<b>MERCADO A SATISFACER</b>	<b>VENTAS</b>
2016	1,8%	\$ 209.355,86	761	\$ 159.334.670,51
2017	1,8%	\$ 213.124,26	784	\$ 167.099.991,59
2018	1,8%	\$ 216.960,50	806	\$ 174.935.132,76
2019	1,8%	\$ 220.865,79	829	\$ 182.998.198,62
2020	1,8%	\$ 224.841,37	851	\$ 191.294.855,86
2021	1,8%	\$ 228.888,52	873	\$ 199.830.901,35
<b>SOMBRERO VUELTAIO 23 VUELTAS</b>				
<b>AÑO</b>	<b>IPC</b>	<b>PRECIO</b>	<b>MERCADO A SATISFACER</b>	<b>VENTAS</b>
2016	1,8%	\$ 241.855,86	343	\$ 82.839.548,93
2017	1,8%	\$ 246.209,26	353	\$ 86.876.810,21
2018	1,8%	\$ 250.641,03	363	\$ 90.950.371,59
2019	1,8%	\$ 255.152,57	373	\$ 95.142.433,09
2020	1,8%	\$ 259.745,32	383	\$ 99.455.940,89
2021	1,8%	\$ 264.420,73	393	\$ 103.893.908,82
<b>SOMBRERO VUELTAIO 27 VUELTAS</b>				
<b>AÑO</b>	<b>IPC</b>	<b>PRECIO</b>	<b>MERCADO A SATISFACER</b>	<b>VENTAS</b>
2016	1,8%	\$ 274.355,86	2	\$ 532.504,18
2017	1,8%	\$ 279.294,26	2	\$ 558.456,26
2018	1,8%	\$ 284.321,56	2	\$ 584.641,68
2019	1,8%	\$ 289.439,35	2	\$ 611.588,83
2020	1,8%	\$ 294.649,26	2	\$ 639.316,66
2021	1,8%	\$ 299.952,94	2	\$ 667.844,54

Fuente: Autores

## 10.11 PUNTO DE EQUILIBRIO

**Tabla 91. Punto de equilibrio por sombrero y por año en unidades.**

PUNTO DE EQUILIBRIO (UNIDADES)					
	15	19	21	23	27
CF	\$ 182.469.228,16	\$ 48.973.427,20	\$ 38.406.690,08	\$ 17.284.739,01	\$ 97.946,85
Cvu	\$ 55.250,00	\$ 84.500,00	\$ 117.000,00	\$ 136.500,00	\$ 156.000,00
P.E	3565	693	416	164	1

	15	19	21	23	27
CF	\$ 179.855.747,41	\$ 48.271.987,78	\$ 37.856.596,53	\$ 17.037.172,16	\$ 96.543,98
Cvu	\$ 56.244,50	\$ 86.021,00	\$ 119.106,00	\$ 138.957,00	\$ 158.808,00
P.E	3583	698	419	166	1

	15	19	21	23	27
CF	\$ 183.093.150,87	\$ 49.140.883,56	\$ 38.538.015,27	\$ 17.343.841,26	\$ 98.281,77
Cvu	\$ 57.256,90	\$ 87.569,38	\$ 121.249,91	\$ 141.458,23	\$ 161.666,54
P.E	3723	727	437	173	1

	15	19	21	23	27
CF	\$ 186.388.827,58	\$ 50.025.419,46	\$ 39.231.699,55	\$ 17.656.030,40	\$ 100.050,84
Cvu	\$ 58.287,53	\$ 89.145,63	\$ 123.432,41	\$ 144.004,47	\$ 164.576,54
P.E	3871	757	457	180	1

	15	19	21	23	27
CF	\$ 189.743.826,48	\$ 50.925.877,02	\$ 39.937.870,14	\$ 17.973.838,95	\$ 101.851,75
Cvu	\$ 59.336,70	\$ 90.750,25	\$ 125.654,19	\$ 146.596,55	\$ 167.538,92
P.E	4028	790	477	189	1

	15	19	21	23	27
CF	\$ 193.159.215,36	\$ 50.925.877,02	\$ 39.937.870,14	\$ 17.973.838,95	\$ 101.851,75
Cvu	\$ 60.404,76	\$ 92.383,75	\$ 127.915,97	\$ 149.235,29	\$ 170.554,62

Fuente: Autores

## 10.12 STOCK DE SEGURIDAD.

Teniendo en cuenta que para satisfacer los requerimientos de los puntos de venta de los sombreros vueltaios se requiere tener al menos un stock de seguridad del 10% de las órdenes.

**Tabla 92. Stock de seguridad**

Año	Demanda interna	Demanda a satisfacer	15 vueltas	19 vueltas	21 vueltas	23 vueltas	27 vueltas	STOCK DE SEGURIDAD (Unidades)
2016	47432	475	302	81	64	29	1	475
2017	48864	489	311	84	66	30	1	489
2018	50251	503	320	86	68	31	1	503
2019	51638	517	329	89	70	32	1	517
2020	53024	531	337	91	71	32	1	531
2021	54411	545	346	93	73	33	1	545



Fuente: Autores

**Tabla 93. Costo stock de seguridad.**

<b>TIPO DE SOMBRERO</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>35% DESCUENTO</b>	<b>Costo</b>
SOMBRERO 15	S001	\$ 85.000,00	\$ 55.250,00	\$ 16.685.500,00
SOMBRERO 19	S002	\$ 130.000,00	\$ 84.500,00	\$ 6.844.500,00
SOMBRERO 21	S003	\$ 180.000,00	\$ 117.000,00	\$ 7.488.000,00
SOMBRERO 23	S004	\$ 210.000,00	\$ 136.500,00	\$ 3.958.500,00
SOMBRERO 27	S005	\$ 240.000,00	\$ 156.000,00	\$ 156.000,00
<b>Total MOD (Stock seguridad)</b>				<b>\$ 35.132.500,00</b>

Fuente: Autores

## **11. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL**

### **11.1 PLAN ESTRATÉGICO**

#### **11.1.1 Misión**

Compromiso total con nuestros clientes, con una atención personalizada, ágil y de la mejor calidad. Ofreciendo las mejores tarifas del mercado en sombreros Vueltiaos, cubriendo siempre las necesidades del negocio, sin importar el tamaño de éste, desarrollando a su vez las alianzas con los Artesanos de Tuchín y San Andrés de Sotavento.

#### **11.1.2 Visión**

Para 2021 estar consolidados como una referencia tradicional de sombreros vueltiaos, comprometidos con el desarrollo del mercado de los mismos y de sus Artesanos, bajo los principios de constancia, coherencia, responsabilidad, reflexión, disciplina, pluralidad y respeto.

#### **11.1.3 Objetivos estratégicos de la empresa**

- Generar un crecimiento sostenido de la empresa con la atención personalizada, mejorando los niveles de satisfacción y fidelización de clientes.
- Optimizar los plazos de entregas estipulados, gestionando mejor los recursos humanos, incentivándolos y motivándolos en pro de una mejora en la calidad del servicio prestado.
- Optimizar la cadena de aprovisionamiento de los sombreros vueltiaos, entablando buenas relaciones con los artesanos de Tuchín y San Andrés de Sotavento, realizando un crecimiento en esta zona del país e igualmente en la empresa.
- Incrementar la participación de los artesanos en el sector productivo, mejorando el nivel de vida y captando un mayor espacio de participación y posicionamiento de artesanías.

#### 11.1.4 DOFA del sector

**Tabla 94. DOFA**

MATRIZ DOFA (SECTOR ARTESANAL)		
	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
EXTERNO	1. Las artesanías colombianas son cada vez más reconocidas a nivel mundial, lo que incrementa las exportaciones, crea una buena aceptación de productos y enmarca la buena calidad de la producción	1. la competitividad de la calidad y costos de los productos
	2. Manejo y emprendimiento conforme a las nuevas tendencias, manejos de diseños originales y exclusivos.	2. Competencia con otros países que cuentan con mayor nivel tecnológico y alta producción ofreciendo un costo menor al consumidor
	3. Variedad de productos, materiales, colores que satisfacen los gustos variados	3. Dificil acceso a mercados internacionales.
	4. Manejo y purificación de materiales reciclados y las piedras preciosas garantizan la calidad de elaboración	
	5. Tradición artesanal y la adecuada capacitación en el sector proveen mano de obra de calidad	
	6. La asistencia a las diferentes ferias artesanales a nivel nacional e internacional, y ruedas de negocios que permiten el contacto con intermediarios.	

**Continuación Tabla 94.**

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
INTERNO	1. La existencia de una ley de protección y desarrollo artesanal a nivel nacional.	1. Deficiente infraestructura de transporte para acortar distancias a los diferentes puntos de la ciudad, pueblos y departamentos
	2. La existencia de productos artesanales con materiales reciclables y piedras preciosas, aparte de ayudar en alto grado nuestro ecosistema, tiene un alto potencial en nuestro país	2. Falta de voluntad política en incentivos para el apoyo del micro, pequeña y mediana empresa en el sector artesanal.
	3. La existencia de organismos no gubernamentales en apoyo al sector artesanal, y la existencia de ministerios ambientales que apoyan la labor de la reutilización de diversos productos, para la creación de diferentes clases de artesanías bisutería.	3. Escasas iniciativas de emprender nuevos productos destinados a nichos específicos, por falta de información de las necesidades del mercado.
	4. Existe interés por pequeñas y medianas empresas en comercializar los productos elaborados en esta clase de material, juntando la calidad y el diseño que se maneja.	4. la relación Oferta-Demanda aún es muy deficiente, a comparación de otros sectores.
	5. El interés del gobierno y las diferentes alcaldías en apoyar acciones a favor de la producción artesanal.	5. Falta de un valor agregado más pronunciado al producto.
	6. Realización y existencia de productos con mejores estándares de calidad.	

Fuente: Autores

### 11.1.5 Políticas de calidad

Nuestro compromiso es aumentar el desempeño y fortalecer el crecimiento del sector artesano mejorando la calidad del producto ofrecido, manteniendo altos estándares de calidad y servicio, en la producción de sombreros vueltiaos; llevando estos lineamientos a revisión periódicamente con el fin de evaluar la eficiencia, efectividad y eficacia para satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

### 11.2 MANUAL DE FUNCIONES ADMINISTRATIVOS

El presente manual se elabora con el propósito de unificar y estandarizar las funciones y competencias necesarias que deben tener el Gerente General, Subgerentes, trabajadores oficiales de la entidad y específicamente las competencias para aquellos que presten sus servicios en la organización.

**Tabla 95. Manual de funciones Secretaria.**

<b>MANUAL DE FUNCIONES SOMBRERO VUELTIAO S.A.S</b>	
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>	
CARGO	Secretaria
No. CARGOS	uno (01)
CARGO DEL JEFE INMEDIATO	Gerente General
<b>II. PROPÓSITO PRINCIPAL</b>	
Realizar los movimientos contables para el flujo de la administración de la empresa	
<b>III. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES</b>	
a. Debe estar en capacidad de recibir y archivar documentos. b. Realizar facturación de caja menor y archivar facturas de compras a proveedores. c. Tener actualizada la agenda, para especificar tareas de la empresa y citas con los proveedores y clientes.	

**Continuación tabla 96.**

<b>IV. CONTRIBUCIONES</b>
a. Elaborar mensualmente el flujo de caja con base en comportamientos históricos. b. Elaborar plan de pagos a proveedores y demás obligaciones, de acuerdo a la importancia y necesidades de la empresa y con base en la disponibilidad de recursos.
c. Autorizar los giros a realizar diariamente.
<b>V. CONOCIMIENTOS REQUERIDOS</b>
Técnico en secretaria ejecutiva
<b>VI. ESTUDIO - EXPERIENCIA</b>
ESTUDIO Técnico en secretaria ejecutiva EXPERIENCIA 1 año de experiencia relacionada con el manejo del cargo

Fuente: Autores

**Tabla 96. Manual de funciones (Gerente general)**

<b>MANUAL DE FUNCIONES SOMBRERO VUELTIAO S.A.S</b>	
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>	
CARGO	Gerente General
No. CARGOS	uno (01)
CARGO DEL JEFE INMEDIATO	Gerente General
<b>II. PROPÓSITO PRINCIPAL</b>	
Asegurar el funcionamiento óptimo de todas las áreas de la empresa	
<b>III. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Designar todas las posiciones generales.</li> <li>b. Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales y entregar las proyecciones de dichas metas.</li> <li>c. Coordinar con las oficinas administrativas para asegurar que los registros y sus análisis se están ejecutando correctamente.</li> <li>d. Dirigir las juntas de personal.</li> </ul>	
<b>IV. CONTRIBUCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Registrar diariamente el avance de producción de la empresa.</li> <li>b. Verificar periódicamente la disponibilidad de recursos.</li> <li>c. Tener contacto con los clientes.</li> <li>d. Tener contacto con los proveedores.</li> </ul>	
<b>V. CONOCIMIENTOS REQUERIDOS</b>	
Dirección, Supervisión y Control en el área administrativa y de operación. Manejo de Equipo de Cómputo y software administrativo. Manejo de mobiliario y equipo existentes en el establecimiento  ESTUDIO Profesional Ingeniero-Administrativo EXPERIENCIA 2 años de experiencia relacionada con el manejo del cargo	

Fuente: Autores

**Tabla 97. Manual de Funciones (Jefe de Logística de Distribución)**

<b>MANUAL DE FUNCIONES SOMBRERO VUELTIAO S.A.S</b>	
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>	
Administrativo	
CARGO	Jefe de Logística de Distribución
No. CARGOS	uno (01)
CARGO DEL JEFE INMEDIATO	Gerente General
<b>II. PROPÓSITO PRINCIPAL</b>	
Estudio de las áreas de venta para la correcta Distribución de los productos y a su vez la elección del personal necesario para estas funciones.	
<b>III. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES</b>	
<p>a. Planear los tiempos, manejo de inventario y registrarlos en el cronograma de la empresa</p> <p>b. Revisar la correcta distribución y que se hagan en las fechas establecidas</p> <p>c. Actuar rápidamente en caso de tener que hacer un mantenimiento correctivo en el cronograma y acciones referentes a su cargo</p>	
<b>IV. CONTRIBUCIONES</b>	
<p>Orientar el personal</p> <p>Velar por cumplir los horarios de salida y entrega de productos</p> <p>Dar la calidad característica que identifica a la empresa, revisando todas las áreas involucradas.</p>	
<b>V. CONOCIMIENTOS REQUERIDOS</b>	
Bachiller, carrera profesional técnica o tecnológica en Logística de Distribución.	
<b>VI. ESTUDIO-EXPERIENCIA</b>	
EXPERIENCIA	
1 año de experiencia relacionada con el manejo de cargo	

Fuente: Autores



**Tabla 98. Manual de Funciones (Contador)**

<b>MANUAL DE FUNCIONES SOMBRERO VUELTIAO S.A.S</b>	
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>	
CARGO DEL JEFE INMEDIATO	Contador
No. CARGOS	uno (01)
CARGO DEL JEFE INMEDIATO	Gerente General
<b>II. PROPÓSITO PRINCIPAL</b>	
Realizar los movimientos contables para el flujo de la administración en la empresa	
<b>III. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Elaborar proyecto de flujo de caja</li> <li>b. Verificar la existencia de recursos</li> <li>c. Organizar pagos de acuerdo a prioridades</li> <li>d. Ejecutar la programación</li> </ul>	
<b>IV. CONTRIBUCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Elaborar mensualmente el flujo de caja con base en comportamientos históricos</li> <li>b. Elaborar plan de pagos a proveedores y demás obligaciones, de acuerdo a la importancia y necesidades de la empresa y con base en la disponibilidad de recursos</li> <li>c. Autorizar los giros que se han de realizar diariamente</li> </ul>	
<b>V. CONOCIMIENTOS REQUERIDOS</b>	
Auxiliar contable, sistemas de Logística	
<b>VI. ESTUDIO- EXPERIENCIA</b>	
ESTUDIO Profesional en contaduría	
EXPERIENCIA 1 año de experiencia relacionada con el manejo del cargo	

Fuente: Autores

### 11.3 ORGANIGRAMA

Figura 90. Organigrama Sombrero Vueltaio S.A.S



Fuente: Autores

### 11.4 LEGALIDAD

#### 11.4.1 Nombre comercial

SOMBRERO VUELTIAO S.A.S. Al momento de elegir el nombre debimos pensar en algo primordial y es algo que la gente recuerde fácilmente sin olvidar que debe representar nuestra esencia como empresa y dar una idea a los consumidores sobre que vendemos en otras palabras a qué nos dedicamos como empresa. Ayudados del patrimonio cultural e incentivar la recordación de este como marca.

#### 11.4.2 Razón social

SOMBRERO VUELTIAO S.A.S, esta es la razón social de la empresa el cual aparecerá en cualquier documento público o privado de constitución o documentos que la conformen.

Además se opta por S.A.S. (Sociedad por acciones simplificada) debido a sus beneficios que se muestran a continuación:

- Primero es la flexibilidad que presta para formar empresa. se tiene que el 54% de las empresas que se han creado en Colombia son S.A.S. esto permitiendo facilitar trámites y comenzar un proyecto con un bajo presupuesto y así poder crecer al paso del tiempo, además que las S.A.S. no requieren de un revisor fiscal cabe aclarar que estará obligada a tener revisor fiscal cuando los activos brutos a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, sean o excedan el equivalente a tres mil salarios mínimos. y pueden ser personas naturales o jurídicas.
- Se debe entender que es una S.A.S.: Es una sociedad comercial de capital, innovadora en el derecho societario colombiano. Estimula el emprendimiento debido a las facilidades y flexibilidades que posee para su constitución y funcionamiento.
- Otras de las razones de utilizar S.A.S. podemos fijar las reglas que se van a llevar a cabo en la empresa así que se ajusten a cada uno de nuestras necesidades. la creación es más sencilla se hace mediante un documento privado, lo cual le ahorra a la empresa tiempo y dinero, la responsabilidad de sus socios se limita a sus aportes. La empresa puede beneficiarse de la limitación de la responsabilidad de sus socios, sin tener que tener la pesada estructura de una sociedad anónima.
- Las acciones pueden ser de distintas clases y series. Pueden ser acciones ordinarias, acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, acciones con voto múltiple, acciones privilegiadas, acciones con dividendo fijo o acciones de pago. Es importante aclarar que las acciones de las SAS no pueden negociarse en bolsa.
- También que no se requiere establecer una duración determinada. La empresa reduce costos, ya que no tiene que hacer reformas estatutarias cada vez que el término de duración societaria esté próximo a caducar. con respecto al pago de capital puede diferirse hasta por dos años y no exceder este tiempo si no ya estaría cometiendo una falta a los beneficios de ser S.A.S., esto da a los socios recursos para obtener el capital necesario para el pago de las acciones. La sociedad puede establecer libremente las condiciones en que se realice el pago.
- Mayor facilidad en la operación y administración. Los accionistas pueden renunciar a su derecho a ser convocados a una reunión de socios o reunirse por fuera del domicilio social. La SAS no estará obligada a tener junta

directiva, salvo previsión estatutaria en contrario. Si no se estipula la creación de una junta directiva, la totalidad de las funciones de administración y representación legal le corresponderá al representante legal designado por la asamblea. El trámite de liquidación es más ágil. No se requiere adelantar el trámite de aprobación de inventario ante la Superintendencia de Sociedades.

- Las S.A.S. requiere que al menos exista un representante legal. En caso de ser un solo accionista, éste ostenta todas las funciones y obligaciones que la ley le confiere.
- la responsabilidad de los accionistas responderán sólo hasta el límite de sus aportes. Sin importar la causa de la obligación, laboral, fiscal etc. Puede desestimarse su personalidad jurídica en caso de probarse que fue constituida para defraudar, dicha estimación la da las Supe sociedades.
- Para la toma de decisiones será tenida en cuenta si la mitad más uno de los presentes está a favor de la decisión. .

#### **11.4.3 Requisitos para constituir una S.A.S.**

El artículo 5 de la ley 1258 de 2008 indica que el documento de constitución deberá contener por lo menos los siguientes requisitos:

- Nombre, documento de identidad, domicilio de los accionistas (ciudad o municipio donde residen).
- Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras “sociedad por acciones simplificada”, o de las letras S.A.S.
- El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
- El término de duración, si éste no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.
- Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.
- El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse.

- La forma de administración y el nombre, documento de identidad y las facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal.

**La falta de uno o más requisitos en el documento de constitución, impide la inscripción de la constitución y ocasiona la devolución de todos los documentos por parte de la Cámara de Comercio.**

El documento privado de constitución será objeto de autenticación ante notario de manera previa a la inscripción en el registro mercantil de la Cámara de Comercio, por los constituyentes.

#### **11.4.4 Observaciones generales:**

Cuando las personas nombradas, no hayan firmado el documento privado de constitución, deben anexarse las aceptaciones de los cargos por escrito, de todas y cada una de ellas, con indicación de número de identificación y fotocopia del mismo.

### **11.5 IMPUESTOS A PAGAR**

Cuando se decide crear una empresa en este caso un negocio nuevo como proyecto, hay varios elementos que se deben tener en cuenta: estudios de mercado, proyecciones de ingresos, costos, y cargas tributarias, todo el proceso que se ha venido trabajando a lo largo de este proyecto, en Colombia las empresas deben manejar las siguientes cargas fiscales:

En Colombia, las empresas tienen las siguientes cargas fiscales:

#### **11.5.1 El Impuesto de Renta**

Impuesto nacional, de carácter anual, el cual grava las utilidades que haya generado la empresa desde el primero (1) de enero hasta el treinta y uno (31) de Diciembre de cada año. Corresponde al 25% de la renta líquida, son ingresos menos costos y deducciones.

#### **11.5.2 Impuesto sobre la renta para la equidad (CREE)**

Con la Ley 1607 del 2012 fue creado el denominado impuesto sobre la renta para la equidad –CREE–, que busca beneficiar a los trabajadores, generar empleo y aumentar la inversión social. Que corresponde al 8%

*El artículo 94 de la Ley 1607 del 2012 modificó el artículo 240 del ET, y estableció que a partir del 2013, la tarifa de impuesto de renta de las sociedades nacionales y extranjeras se reduce del 33% al 25%; asimismo, con la entrada en vigencia del CREE, a la utilidad fiscal que resulte en el período se le deberá calcular, además del 25% por impuesto de renta, y el 9% por el CREE, es decir la tarifa de impuesto que pagarán las personas jurídicas y sociedades, será del 34% (25% de renta + 9% del CREE).*

### **11.5.3 El Impuesto al Valor Agregado (IVA)**

Impuesto de carácter nacional que grava la venta de bienes muebles, la prestación de servicios, las importaciones y la circulación, venta u operación de juegos de suerte y azar. 0% en declaración, pero la compra si ya que está apoyado de con la parte de artesanías de Colombia. 0% Bienes de la canasta familiar, Artículos de primera necesidad. 5% Bienes vinculados al sector agrícola, medicina propagada, entre otros. 16% Servicio de arrendamiento de inmuebles, restaurantes (solo algunos servicios), hotelería, aseo y vigilancia, servicio de parqueaderos (propiedad horizontal), entre otros.

### **11.5.4 Impuesto de Industria y comercio (IC)**

Gravamen establecido sobre las actividades industriales, comerciales y de servicios, a favor de cada uno de los distritos y municipios donde ellas se desarrollan, según la liquidación privada (Diccionario Integrado Contable Fiscal. CIJUF. 2002). 1.1% de la base gravable neta.

### **11.5.6 El Impuesto de Industria, Avisos y Tableros (ICA)**

impuesto de carácter municipal que grava toda actividad industrial, comercial y de servicios. 15% del impuesto de industria y comercio.

### **11.5.7 La Retención en la Fuente**

No es propiamente un impuesto, pero dada su importancia para el cálculo económico de una futura empresa lo incluimos, puesto que es realmente un pago anticipado al impuesto de renta. La retención en la fuente no es un impuesto, sino un mecanismo de recado anticipado de un impuesto.

### **11.5.8 El Impuesto al Patrimonio o de riqueza**

impuesto que grava la riqueza de las empresas, entendiendo riqueza como el patrimonio líquido que la compañía tenga el primero (1) de enero de cada año. 0.125%.

**Tabla 99. Tabla de impuestos y riquezas personas naturales.**

TABLA IMPUESTO A LA RIQUEZA PERSONAS NATURALES			
RANGOS DE BASE GRAVABLE EN \$		TARIFA MARGINAL	IMPUESTO
Limite inferior	Limite superior		
>0	<2.000.000.000	0,125%	(Base gravable) * 0,125%
>=2.000.000.000	<3.000.000.000	0,35%	((Base gravable - \$2.000.000.000) * 0,35%) + \$2.500.000
>=3.000.000.000	<5.000.000.000	0,75%	((Base gravable - \$3.000.000.000) * 0,75%) + \$6.000.000
>=5.000.000.000	En adelante	1,50%	((Base gravable - \$5.000.000.000) * 1,50%) + \$21.000.000

El símbolo de asterisco (\*) se entiende como multiplicado por. El símbolo (>) se entiende como mayor que; El símbolo (>=) se entiende como mayor o igual que; El símbolo (<) se entiende como menor que.

Fuente: <http://www.gerencie.com/impuesto-a-la-riqueza.html>

## 11.6 ORGANISMOS DE APOYO

Un apoyo que existe es con la entidad artesanías de Colombia, donde existe el apoyo por el gobierno de evitar copias o imitaciones no autorizadas y beneficios con los artesanos y gente que dedica su vida a las artesanías que es un emblema cultural de Colombia. Sumado a acuerdo con los indígenas del sector apoyados de las familias tejedoras para la fabricación de los sombreros vueltiaos.

### 11.6.1 Apoyo y fortalecimiento del sector artesanal. Por Artesanías de Colombia S.A. - Oficina de Planeación

Este organismo busca aumentar la competitividad de los artesanos colombianos, a través de la promoción y el fomento del sector artesanal, la asociatividad, la creación de redes empresariales, la incorporación y el desarrollo de nuevas tecnologías, la innovación y el desarrollo de productos y la comercialización.

Componentes:

- Mejoramiento de la competitividad de la joyería colombiana – Programa Nacional de Joyería.
- Implantación Centros de Desarrollo Artesanal a Nivel Nacional
- Divulgación y Cooperación Internacional para el Sector Artesanal a Nivel Nacional e Internacional
- Implementación del Uso de los Derechos de Propiedad Intelectual en las Artesanías Emblemáticas en Colombia
- Mejoramiento de la Comercialización de la Artesanía a Nivel Nacional e Internacional

## 12. ESTUDIO AMBIENTAL

Para este estudio se recopila una serie de información donde, se documenta el hecho que ya existe un estudio ambiental para la zona y proyecto a tratar, el proyecto fue avalado por el gobierno y artesanías de Colombia, este a su vez es el que implementan hoy en día las familias de Tuchín y San Andrés de Sotavento) se muestra a continuación dicho estudio ambiental

“Plan de manejo ambiental de la palma de caña flecha. Proyecto para el mejoramiento de la competitividad del sector artesanal colombiano. Convenio Universidad de Córdoba - FIDUIFI- Artesanías de Colombia S.A. – FOMIPYME”. El proyecto se ubica en el municipio de San Andrés de Sotavento en el departamento de Córdoba donde se cuenta con 336 kilómetros cuadrados, ecológicamente la mayor parte de la región natural denominada sabana que involucra parte de Córdoba, Sucre y Bolívar.

Históricamente el desarrollo económico de la región ha estado ligado a la tierra y al trenzado de fibras vegetales. Los Zenúes cultivan y explotan rica variedad de palmas, gramíneas y bejucos para artesanías y construcción de viviendas. Si bien la labor de la palma de caña flecha surgió como un cultivo aborigen y silvestre con el tiempo, como consecuencia de la variación en la tenencia de la tierra, el uso de los suelos y el aumento de la demanda de la fibra se fueron generando cambios sustanciales en las prácticas de cultivo manejo y aprovechamiento de la gramínea tal vez esta especialización zonal ha permitido desarrollar empíricamente prácticas de siembra limpia corte y procesamiento de caña flecha.

Este cultivo se siembra en niveles inferiores a los 1700 m esta se cultiva en el resguardo indígena de San Andrés de Sotavento en las veredas de Roma, Costa Rica y el Delirio en un área de 250 hectáreas aproximadamente. La Universidad de Córdoba y Corsucre en convenio con FIDUIFI- Artesanías de Colombia S.A. – FOMIPYME realizaron un estudio IGAC (estudio general de suelos para fines agrícolas) en los municipios de Lorica, Sahún, Chinu, San Andrés de Sotavento el cual arroja que el cultivo empírico de la palma de caña flecha está afectando los suelos y destruyendo el terreno de siembra del mismo lo que bajará la productividad de la región.

Es por esto que se planteó un proyecto en el área del resguardo indígena donde se establecieron 4 parcelas demostrativas y 4 viveros forestales los cuales la última fase es realizar un mantenimiento. En el municipio de Sampués la parcela demostrativa y el vivero forestal se establecieron en el colegio indígena de bachillerato técnico Agropecuario y artesanal CIBATEA y los estudiantes de 11 grado se han vinculado al proyecto encaminados a la producción de las distintas especies vegetales. En el municipio de San Antonio de Palmito la parcela demostrativa y el vivero forestal se establecieron en el cabildo menor de San



miguel. En San Andrés de Sotavento en el cabildo menor La Gloria, y cabildo menor Cerro de Paja localizado, en el corregimiento de Tuchín en las cuales se organizaron parcelas demostrativas estos lotes se les determina la localización mediante el uso de un equipo geoposicionador (GPS).

Proceso de Establecimiento de cultivos.

Se desarrolló en 4.5 meses comprendido desde Junio hasta mediados de Octubre de 2002 se establecieron 200 hectáreas y se distribuyeron de la siguiente manera. La implementación de parcelas demostrativas viveros y establecimientos de zonas de caña flecha son de 120 hectáreas repartidas en dos departamentos

**Tabla 100. Distribución y porcentaje de establecimiento del proyecto.**

Departamento	Municipio	# de cabildos beneficiados	# de hectáreas	% establecimiento de cultivos en el 2002			
				Junio	Agosto	Sept	Oct
CÓRDOBA	San Antonio	11	55	21	80.8	87.2	100
	San Andrés	10	50	43	84	93	100
	Corre Tuchin	10	50	55	87	95	100
SUCRE	Sampués	13	45	14	75.5	94.3	100
<b>TOTAL</b>		<b>44</b>	<b>200</b>	<b>34</b>	<b>82</b>	<b>92.2</b>	<b>10</b>

Fuente: Centro de documentación y proyectos de Artesanías de Colombia S.A. (1) Control ambiental directo en la producción.

En cuanto al cultivo el sistema de transferencias se está entregando a través de las UMATAS el cual básicamente consiste en aplicar las recomendaciones y leyes a continuación nombradas:

### 12.1 TRATAMIENTO DE RESIDUOS

- Los residuos provenientes del centro de mezclas los cuales quedan en mismo lote para ser incorporados como abono orgánico.
- Residuos de cosecha se genera desperdicio de pecíolo de los cogollos y hojas de planta que se encuentran maltratados estos residuos son dejados en el lote del cultivo para ser incorporado como materia orgánica.
- Residuos sólidos provenientes de las de las actividades domésticas empaque y embalajes serán depositados en rellenos sanitarios que se construirá en el área del lote.

## **12.2 SALUD SEGURIDAD EMPRESARIAL.**

- Con el decreto 1607 (31/07/2002) del ministerio de trabajo y seguridad social la actividad del cultivo de caña flecha está clasificado como clase de riesgo 1 riesgo mínimo. En este sentido la seguridad del personal se regirá por la normatividad vigente.
- Ley 21 de 1991 y 70 de 1993 que busca la participación ciudadana y minorías étnicas.

## **12.3 NORMATIVIDAD AMBIENTAL**

- La legislación ambiental que se debe considerar por los cultivadores de la palma de caña flecha en sus procesos de plantación y actividades propias del cultivo esta empacada en tres grandes bloques:
  1. Constitución Política
  2. Leyes del Congreso de la Republica.
  3. Tramites ambientales
- En cuanto a la parte de vertimientos se tiene el decreto ley 2811 de 1974 del Código Nacional de los recursos naturales rentables de protección del medio ambiente, el Decreto 2857 de 1981 manejo de cuencas hidrográficas.
- En cuanto a los residuos sólidos la ley 09 de Enero 24/1979 contempla la disposición general de orden sanitario para el manejo, uso y disposición y transporte de los residuos sólidos.
- En cuanto al manejo de la fauna se basa en el Decreto ley 2811 de 1974, Código Nacional de los recursos naturales renovables y de protección de medio ambiente y la ley 491 de 1999 ley de seguridad ecológica.
- En cuanto al manejo de la flora el decreto 2811 de 1974 que define y clasifica los bosques y el decreto 489 de 1999 que judicializa los delitos ecológicos.

## **12.4 CONVENIO DE COOPERACIÓN INSTITUCIONAL, ARTESANÍAS DE COLOMBIA – ICONTEC.**

El documento fue elaborado por los artesanos del Resguardo Zenú del 8 al 10 de Mayo del 2003 con el objetivo de certificar y garantizar los productos realizados con la palma de caña flecha. Se cuenta con el apoyo de Artesanías de Colombia e ICONTEC y con la subgerencia de desarrollo y el centro de diseño para las artesanías y la Pymes. En este documento se recopila el proceso de producción en el oficio de la tejedura en caña flecha. Este capítulo se divide en cinco fases las cuales muestran el proceso de producción de las artesanías desde la recolección de la palma de caña flecha hasta el producto terminado.

VER ANEXO 3.

## 12.5 MATRIZ MED (MATERIALES, ENERGÍA Y DESECHOS)

Analiza los problemas ambientales de una organización de forma cuantitativa y cualitativa, donde se busca establecer un perfil ambiental de un producto en todo su ciclo de vida asumiéndolo como sistema. La matriz es un soporte para analizar todo el ciclo de un producto de forma vertical y los efectos ambientales generados de forma horizontal, los problemas ambientales son agrupados en tres áreas principales: ciclo de materiales (entradas / salidas), uso de energía (entradas / salidas) y desechos (salidas). El producto debe analizarse desde la producción y suministro de materiales y componentes, producción, distribución, utilización (operaciones y servicios) y disposición y recuperación final.

La matriz MED puede ser utilizada como una herramienta de análisis para el diseño de procesos, analizar productos existentes (el de la competencia) para obtener una ventaja competitiva. Los resultados esperados son obtener un entendimiento adecuado de los productos y los impactos ambientales que genera en términos de materiales utilizados, consumo de energía y producción de desechos, lo cual permite determinar mejoras del producto desde una perspectiva ambiental.

Para realizar una matriz MED se pueden seguir las siguientes etapas:

1. Definir exactamente que conforma el sistema producto estudiado. En el caso de eco-diseño determinar que componentes o materiales no serían útiles para su uso y en todo su ciclo de vida y en comparaciones de producto es fundamental determinar los límites del sistema.

2. Realice un análisis de necesidades con respecto al sistema producto establecido. ¿Cuáles son sus usos actuales?, ¿Cómo se podrían optimizar los usos para que sean más eficaces y eficientes?, ¿Qué mejoras se pueden generar en el sistema producto desde la perspectiva ambiental?

3. Realizar un análisis funcional utilizando la matriz MED que implica una discusión sobre la funcionalidad de productos con sus fortalezas y debilidades, su vida útil, consumos de energía, etc. El producto debe ser tomado por secciones, los pesos de los diversos componentes y ensambles, los tipos y cantidades de materiales y componentes utilizados y las posibles conexiones identificadas.

4. Componentes de la matriz MED:

**Materiales.** En esta columna se describen los problemas ambientales por las entradas y salidas de materiales. Se deben incluir datos sobre el uso de materiales, cuales son causantes de emisiones (cobre, plomo, zinc, etc.), el tipo en

cuanto a renovable y renovable, materiales incompatibles, usos ineficientes especialmente en materiales no reutilizables y cada uno de los componentes del análisis de ciclo de vida. Genera una visión de cuáles son las entradas prioritarias por su mayor cantidad, toxicidad o porque son materiales escasos.

Usodeenergía. Esta columna incluye el consumo de energía durante todas las etapas del ciclo de vida. Incluye los consumos de energía para cada producto, transporte, operación, mantenimiento y recuperación. Las entradas de materiales que sean intensivas energéticamente se deberían listar de primeras, también se deben listar los gases producidos por el uso de la energía. Genera una visión de cuáles son los procesos o transportes de mayor impacto a lo largo del ciclo de vida.

Desechos. Es la última columna y debe identificar todos los residuos, vertimientos y emisiones generadas identificando especialmente las de características tóxicas.

**Tabla 101. . Matriz MED Para Sombreros Vueltiaos.**

<b>MATRIZ MED PARA SOMBRERO VUELTIAO</b>				
<b>PASOS</b>	<b>MATERIALES</b>	<b>ENERGIA</b>	<b>DESECHOS</b>	
<b>1</b>	<b>Materia Prima</b>	Caña flecha, DiviDivi, Jagua, Cascara de platano, Barro, Nylon, Hilo de Magüey, Colorantes artesanales.	Gas	Caña flecha, Cascara de Platano, Olores.
<b>2</b>	<b>Producción</b>	Boton, Plantilla, Copa, Ala, Ribete, Pintas, Sombreros	Electrica	Sobrante de Tejido, Nylon, Humo
<b>3</b>	<b>Distribución</b>	Empaque individual caña flecha, Cajas de carton, palets	Electrica, Mecanica	Papel, Empaques
<b>4</b>	<b>Uso</b>	Textil		
<b>5</b>	<b>Fin de Vida</b>	Daño del Componente		

Fuente: Autores

## 13. ESTUDIO FINANCIERO

### 13.1 CAPITAL DE TRABAJO.

**Tabla 102. Capital de trabajo.**

CAPITAL DE TRABAJO	
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 35.132.500
COSTOS INDIRECTOS	\$ 109.126.754,27
GASTOS ADMON	\$ 178.105.277,03
<b>CAPITAL TOTAL</b>	<b>\$ 322.364.531,30</b>

Fuente: Autores

Donde se declara que la inversión financiada por bancos será del 60% y socios del 40%

### 13.2 INVERSIÓN

**Tabla 103. Resumen de inversión**

CONCEPTO	2016
ACTIVOS FIJOS	\$ 13.740.000,00
ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 924.000,00
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 322.364.531,30
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>\$ 337.028.531,30</b>
FINANCIAMIENTO BANCOS	\$ 202.217.118,78
APORTE SOCIOS	\$ 134.811.412,52

Fuente: Autores

### 13.3 FINANCIACIÓN

Teniendo en cuenta que las características del crédito comercial que resulta ser un gran recurso para aquellas empresas pequeñas y medianas que recién están asomando la cabeza en un negocio convirtiéndose en una excelente alternativa de inversión para darle envión a la propuesta comercial de las empresas recientes se ha seleccionado la menor tasa de interés efectivo anual de la siguiente tabla para 1825 días correspondientes a 5 años.

**Tabla 104. Tasas de interés.**

ESTABLECIMIENTOS DE CRÉDITO					
Entidad	Crédito comercial ordinario				
	Entre 1 y 30 días	Entre 31 y 365 días	Entre 366 y 1095 días	Entre 1096 y 1825 días	A más de 1825 días
Av Villas	---	11.23 %	13.97 %	12.13 %	12.55 %
BBVA Colombia	14.03 %	14.39 %	17.46 %	---	14.99 %
Banagrario	---	13.17 %	14.71 %	16.35 %	15.12 %
Banco Caja Social BCSC	13.80 %	12.67 %	13.83 %	17.26 %	---
Banco Corpbanca	12.85 %	13.64 %	12.77 %	12.38 %	11.89 %
Banco Davivienda	16.95 %	12.58 %	11.61 %	15.56 %	14.89 %
Banco GNB Sudameris	---	11.19 %	11.92 %	12.60 %	---
Banco Mundo Mujer S.A.	---	27.58 %	26.27 %	25.59 %	---
Banco Pichincha S.A.	---	24.21 %	---	16.89 %	---
Banco Popular	---	12.11 %	12.04 %	---	12.20 %
Banco Santander	11.45 %	9.52 %	11.20 %	---	---
Banco de Bogota	11.37 %	14.68 %	14.51 %	14.19 %	11.97 %
Banco de Occidente	12.01 %	12.01 %	13.12 %	14.27 %	10.94 %
Bancolombia	12.88 %	14.63 %	16.88 %	17.86 %	17.07 %
Bancompartir S.A.	---	26.50 %	21.63 %	20.76 %	---
Bancoomeva	---	13.58 %	14.17 %	13.71 %	14.88 %
Citibank	9.66 %	18.64 %	12.32 %	---	---
Colpatria Red Multibanca	11.87 %	14.74 %	18.46 %	14.96 %	14.22 %
Coltefinanciera	16.32 %	17.65 %	16.07 %	---	---
Confiar Cooperativa Financiera	---	12.87 %	18.10 %	13.61 %	12.68 %
Coofinep Cooperativa Financiera	---	---	13.23 %	---	---
Coopcentral	---	9.97 %	10.76 %	13.44 %	18.00 %
Cooperativa Financiera de Antioquia	23.02 %	13.16 %	---	12.54 %	16.33 %
Cotrafa Financiera	---	---	15.39 %	19.56 %	---
Financiera Dann Regional	18.47 %	18.92 %	21.67 %	---	20.70 %
Financiera Juriscoop C.F.	---	12.61 %	---	---	---
Finandina	---	14.21 %	25.93 %	21.07 %	17.37 %
Giros & Finanzas C.F.	---	18.68 %	23.46 %	24.53 %	17.58 %
Gmac Financiera De Colombia S.A.	---	11.80 %	17.91 %	19.77 %	---
JFK Cooperativa Financiera	---	---	19.42 %	20.52 %	20.24 %
Leasing Bancoldex	15.47 %	16.57 %	17.90 %	---	16.19 %
Leasing Bancolombia	---	---	14.09 %	16.14 %	14.44 %
Leasing Corficolombiana	---	13.51 %	13.33 %	15.21 %	14.11 %
Multibank	---	11.46 %	12.87 %	14.10 %	---
Oicolombia	---	---	---	26.78 %	25.34 %
Procredit	---	10.69 %	14.23 %	16.17 %	13.99 %
Serfinansa	17.60 %	14.64 %	15.53 %	15.31 %	14.40 %
WWB S.A.	---	---	23.24 %	26.22 %	19.97 %

Fuente: Tasas de interés activas. Superfinanciera. [www.superfinanciera.gov.co](http://www.superfinanciera.gov.co)

**Tabla 105. Financiamiento.**

Menor tasa de interés		12%	Banco Av. Villas				
Valor Crédito		\$ 202.217.118,78	60% de inversión				
Tiempo		5	Años				
PERIODO		2016	2017	2018	2019	2020	2021
CONCEPTO							
CUOTA			\$ 56.277.769,38	\$ 56.277.769,38	\$ 56.277.769,38	\$ 56.277.769,38	\$ 56.277.769,38
INTERÉS			\$ 24.528.936,51	\$ 20.677.803,08	\$ 16.359.527,17	\$ 11.517.444,39	\$ 6.088.016,97
AMORTIZACIÓN			\$ 31.748.832,87	\$ 35.599.966,30	\$ 39.918.242,21	\$ 44.760.324,99	\$ 50.189.752,41
SALDO		\$ 202.217.118,78	170.468.285,91	134.868.319,61	94.950.077,40	50.189.752,41	-

Fuente: Autores

### 13.4 ESTADO DE RESULTADOS

**Tabla 106. Estado de resultados.**

PERIODO	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>INGRESOS</b>	\$ 778.177.974	\$ 816.103.190	\$ 854.369.402	\$ 893.748.780	\$ 934.269.001	\$ 975.958.374
VENTAS	\$ 778.177.974	\$ 816.103.190	\$ 854.369.402	\$ 893.748.780	\$ 934.269.001	\$ 975.958.374
MOD	\$ 417.880.208	\$ 438.245.982	\$ 458.794.871	\$ 479.941.528	\$ 501.700.815	\$ 524.087.936
CIF	\$ 109.126.754	\$ 111.091.036	\$ 113.090.674	\$ 115.126.307	\$ 117.198.580	\$ 119.308.155
UTILIDAD BRUTA	\$ 251.171.012	\$ 266.766.172	\$ 282.483.857	\$ 298.680.946	\$ 315.369.605	\$ 332.562.284
	32%	33%	33%	33%	34%	34%
<b>EGRESOS</b>	\$ 178.599.368	\$ 172.529.997	\$ 175.635.537	\$ 178.796.976	\$ 182.015.322	\$ 185.291.598
GASTOS NO. OP. Y DE ADMON	\$ 178.105.277	\$ 172.027.012	\$ 175.123.498	\$ 178.275.721	\$ 181.484.684	\$ 184.751.408
DEPRECIACIÓN	\$ 494.091	\$ 502.985	\$ 512.038	\$ 521.255	\$ 530.638	\$ 540.189
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 72.571.644	\$ 94.236.175	\$ 106.848.320	\$ 119.883.969	\$ 133.354.283	\$ 147.270.686
IMPUESTOS	\$ 24.674.359	\$ 32.040.300	\$ 36.328.429	\$ 40.760.550	\$ 45.340.456	\$ 50.072.033
UTILIDAD NETA	\$ 47.897.285	\$ 62.195.876	\$ 70.519.891	\$ 79.123.420	\$ 88.013.827	\$ 97.198.653

Fuente: Autores

### 13.5 FLUJO DE CAJA

**Tabla 107. Flujo de caja.**

	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	2.021
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 47.897.285	\$ 62.195.876	\$ 70.519.891	\$ 79.123.420	\$ 88.013.827	\$ 97.198.653
PROVISIONES DE IMPUESTOS	\$ 24.674.359	\$ 32.040.300	\$ 36.328.429	\$ 40.760.550	\$ 45.340.456	\$ 50.072.033
DEPRECIACION	\$ 494.091	\$ 502.985	\$ 512.038	\$ 521.255	\$ 530.638	\$ 540.189
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	\$ 73.065.735	\$ 94.739.160	\$ 107.360.358	\$ 120.405.224	\$ 133.884.921	\$ 147.810.875
<b>FLUJO OPERACIONAL</b>						
IMPUESTOS		\$ (24.674.359)	\$ (32.040.300)	\$ (36.328.429)	\$ (40.760.550)	\$ (45.340.456)
CXC	\$ (194.544.494)	\$ (9.481.304)	\$ (9.566.553)	\$ (9.844.845)	\$ (10.130.055)	\$ (10.422.343)
CXP	\$ 104.470.052	\$ 5.091.444	\$ 5.137.222	\$ 5.286.664	\$ 5.439.822	\$ 5.596.780
<b>FLUJO DE INVERSION</b>						
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 134.811.413					
OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 202.217.119	\$ (31.748.833)	\$ (35.599.966)	\$ (39.918.242)	\$ (44.760.325)	\$ (50.189.752)
COMPRA PROPIEDAD EQUIPO	\$ 14.664.000					
<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>	\$ 305.355.825	\$ 33.926.108	\$ 35.290.762	\$ 39.600.373	\$ 43.673.813	\$ 47.455.103
<b>DISPONIBLE</b>	\$ 305.355.825	\$ 2.307.286	\$ 16.316.851	\$ 19.710.882	\$ 22.835.838	\$ 25.634.109

Fuente: Autores

## 13.6 BALANCE GENERAL

**Tabla 108. Balance general.**

CUENTAS	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>ACTIVOS</b>						
<b>Activos corrientes</b>	<b>\$ 499.900.318</b>	<b>\$ 543.307.730</b>	<b>\$ 588.165.045</b>	<b>\$ 637.610.262</b>	<b>\$ 691.414.130</b>	<b>\$ 749.291.577</b>
Efectivo y bancos	\$ 270.223.325	\$ 303.517.047	\$ 338.164.041	\$ 377.109.058	\$ 420.115.719	\$ 466.891.661
Cuentas por cobrar	\$ 194.544.494	\$ 204.025.798	\$ 213.592.351	\$ 223.437.195	\$ 233.567.250	\$ 243.989.594
Inventarios	\$ 35.132.500	\$ 35.764.885	\$ 36.408.653	\$ 37.064.009	\$ 37.731.161	\$ 38.410.322
<b>Activos fijos</b>	<b>\$ 13.245.909</b>	<b>\$ 12.742.925</b>	<b>\$ 12.230.886</b>	<b>\$ 11.709.631</b>	<b>\$ 11.178.994</b>	<b>\$ 10.638.805</b>
Computadores	\$ 13.740.000	\$ 13.740.000	\$ 13.740.000	\$ 13.740.000	\$ 13.740.000	\$ 13.740.000
Depreciación acumulada Maquinaria y Equipos	-\$ 494.091	-\$ 997.075	-\$ 1.509.114	-\$ 2.030.369	-\$ 2.561.006	-\$ 3.101.195
Otros activos	\$ 924.000	\$ 924.000	\$ 924.000	\$ 924.000	\$ 924.000	\$ 924.000
<b>Total Activo</b>	<b>\$ 514.070.227</b>	<b>\$ 556.974.654</b>	<b>\$ 601.319.931</b>	<b>\$ 650.243.893</b>	<b>\$ 703.517.124</b>	<b>\$ 760.854.381</b>
<b>PASIVOS</b>						
Cuentas por pagar	\$ 104.470.052	\$ 109.561.496	\$ 114.698.718	\$ 119.985.382	\$ 125.425.204	\$ 131.021.984
Impuestos por pagar	\$ 24.674.359	\$ 32.040.300	\$ 36.328.429	\$ 40.760.550	\$ 45.340.456	\$ 50.072.033
Obligaciones Financieras	\$ 202.217.119	\$ 170.468.286	\$ 134.868.320	\$ 94.950.077	\$ 50.189.752	\$ 0
<b>Total Pasivos</b>	<b>\$ 331.361.530</b>	<b>\$ 312.070.081</b>	<b>\$ 285.895.466</b>	<b>\$ 255.696.009</b>	<b>\$ 220.955.413</b>	<b>\$ 181.094.017</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Aportes Socios	\$ 134.811.413	\$ 134.811.413	\$ 134.811.413	\$ 134.811.413	\$ 134.811.413	\$ 134.811.413
Utilidades retenidas		\$ 47.897.285	\$ 110.093.161	\$ 180.613.052	\$ 259.736.472	\$ 347.750.299
Utilidades del periodo	\$ 47.897.285	\$ 62.195.876	\$ 70.519.891	\$ 79.123.420	\$ 88.013.827	\$ 97.198.653
<b>Total patrimonio</b>	<b>\$ 182.708.698</b>	<b>\$ 244.904.573</b>	<b>\$ 315.424.464</b>	<b>\$ 394.547.884</b>	<b>\$ 482.561.711</b>	<b>\$ 579.760.364</b>
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>\$ 514.070.227</b>	<b>\$ 556.974.654</b>	<b>\$ 601.319.931</b>	<b>\$ 650.243.893</b>	<b>\$ 703.517.124</b>	<b>\$ 760.854.381</b>
	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

Fuente: Autores

## 13.7 EVALUACIÓN FINANCIERA

**Tabla 109. Tasa Mínima Atractiva de Rendimiento**

TMAR	
Tasa de inflación	5,75%
Premio al riesgo	3%
<b>Total Tmar</b>	<b>9%</b>

Fuente: Autores

**Tabla 110. Tasa Interna de Oportunidad.**

TIO	
DTF	7,38%
Inflación	5,75%
Tasa Esperada	15%
<b>Total TIO</b>	<b>16,630%</b>

Fuente: Autores



**Tabla 111. Tasa Interna de rentabilidad.**

TIR		
Año	t	Flujos de Efectivo
Inversión	0	-\$ 337.028.531
2016	1	\$ 270.223.325
2017	2	\$ 33.293.722
2018	3	\$ 34.646.994
2019	4	\$ 38.945.017
2020	5	\$ 43.006.661
2021	6	\$ 46.775.942
<b>TIR</b>		16,7286%

Fuente: Autores

**Tabla 112. Periodo de Recuperación de la Inversión.**

PRI			
Año	t	Flujo de efectivo	PRI
<b>Inversión</b>	0	-\$ 342.433.531	-\$ 342.433.531
2016	1	\$ 291.828.913	\$ (50.604.618)
2017	2	\$ 15.834.198	\$ 307.663.111
2018	3	\$ 16.316.851	\$ 32.151.049
2019	4	\$ 19.710.882	\$ 36.027.733
2020	5	\$ 22.835.838	\$ 42.546.720
2021	6	\$ 25.634.109	\$ 48.469.947
PERIODO DE RECUPERACIÓN			4,2

Fuente: Autores

**Tabla 113. Valor Presente Neto (TI0=16.630%)**

VPN		
Año	t	Flujos de Efectivo
Inversión	0	-\$ 342.433.531
2016	1	\$ 291.828.913
2017	2	\$ 15.834.198
2018	3	\$ 16.316.851
2019	4	\$ 19.710.882
2020	5	\$ 22.835.838
2021	6	\$ 25.634.109
<b>VPN</b>		<b>-\$38.870.519</b>

Fuente: Autores

**Tabla 114. Coste Medio Ponderado de Capital**

WACC						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Costo capital	0,36	0,44	0,52	0,61	0,69	0,76
Costo deuda	0,64	0,56	0,48	0,39	0,31	0,24
Impuestos	39%	39%	39%	39%	39%	39%
Patrimonio	\$ 182.708.698	\$ 244.904.573	\$ 315.424.464	\$394.547.884	\$ 482.561.711	\$ 579.760.364
Deuda	\$ 331.361.530	\$ 312.070.081	\$ 285.895.466	\$255.696.009	\$ 220.955.413	\$ 181.094.017
<b>Total WACC</b>	0,38	0,38	0,38	0,39	0,39	0,39

Fuente: Autores

**Tabla 115. Relación beneficio- costo.**

Relación Beneficio/Costo			
Año	Ingresos	Egresos	Relación
2016	\$ 514.564.318,13	\$ 209.208.493,50	2,459576614
2017	\$ 99.830.603,54	\$ 65.904.495,86	1,514776833
2018	\$ 112.497.580,47	\$ 77.206.818,92	1,457093843
2019	\$ 125.691.888,58	\$ 86.091.515,57	1,459979973
2020	\$ 139.324.742,57	\$ 95.650.929,61	1,456595802
2021	\$ 153.407.655,13	\$ 105.952.552,07	1,447890137

Fuente: Autores

Teniendo en cuenta que para una TIO de 16.630% el análisis mediante la TIR y el VPN se contradicen se determina que es preferible utilizar el método VPN, ya que este arroja un valor monetario, que es realmente lo que se persigue y es más sencillo de interpretar, en cambio el método TIR arroja un valor porcentual referente a una tasa de descuento.

De acuerdo a esto se tiene que el proyecto no es económicamente rentable o que lo sería con tasas esperadas muy bajas, opción que tampoco sería viable para desarrollar una actividad económica con la distribución de los sombreros para los inversionistas.

## 13.8 RAZONES FINANCIERAS

**Tabla 116.Razones Financieras.**

<b>LIQUIDEZ</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Corriente	1,51	1,74	2,06	2,49	3,13	4,14
Prueba ácida	1,40	1,63	1,93	2,36	2,97	3,94
Capital de trabajo neto	\$130.834.991	\$139.804.758	\$148.965.666	\$103.451.813	\$108.142.046	\$112.967.610
<b>RENTABILIDAD</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Margen Bruto	0,32	0,33	0,33	0,33	0,34	0,34
Margen Operacional	0,09	0,12	0,13	0,13	0,14	0,15
Margen Neto	0,06	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10
<b>ENDEUDAMIENTO</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Nivel de Endeudamiento	0,59	0,52	0,44	0,34	0,23	0,06
Estructura de Capital	1,40	1,06	0,76	0,49	0,27	0,06
Apalancamiento Financiero	2,38	2,04	1,72	1,44	1,22	0,99
Dupont:	1,54	1,46	1,34	1,28	1,16	1,08
Utilidad neta / Ventas	0,77	0,79	0,79	0,80	0,81	0,81
Ventas / Activos	0,84	0,91	0,98	1,11	1,18	1,35
Activos / Patrimonio	2,38	2,04	1,72	1,44	1,22	0,99
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Rotación de clientes (veces)	4	4	4	4	4	4
Rotación de proveedores (veces)	4	4	4	4	4	4
Rotación de Inventarios (veces)	15,0	15,4	15,7	16,1	16,4	16,8

Fuente: Autores

- La liquidez de una organización es juzgada por la capacidad para saldar las obligaciones a corto plazo que se han adquirido a medida que éstas se vencen. Se refieren no solamente a las finanzas totales de la empresa, sino a su habilidad para convertir en efectivo determinados activos y pasivos corrientes.

**Razón corriente:** La empresa año 1 dispone de 1.51 de activos corriente por cada peso de pasivo corriente. Significado: Representa las veces que el activo circulante podría cubrir al pasivo circulante.

**Prueba ácida:** La empresa cuenta con 1.40 de activos disponibles rápidamente por cada peso de pasivo corriente Significado: Representa las veces que el activo circulante más líquido cubre al pasivo a corto plazo.

**Capital de trabajo neto:** La empresa cuenta con recursos disponibles a corto plazo para cubrir sus necesidades a tiempo.

- Rentabilidad:

Margen Bruto: Se tiene un buen margen que se sostiene a lo largo del tiempo descontando los costos de venta. Considerando el aumento periódico de las ventas se cree que se está manteniendo el equilibrio entre los costos de las ventas y los ingresos generados por las mismas.

Margen Operacional: A pesar de que es muy leve, se evidencia un pequeño aumento de la utilidad operacional indicando beneficios para la empresa sin embargo se demuestra también que la disminución entre utilidad bruta y operacional es considerable mostrando los altos gastos no operativos y de administración.

Margen neto: La utilidad neta de la empresa es de valores considerablemente bajos para las utilidades esperadas, por tal razón, se tiene justificación para el análisis consignado en el análisis financiero

- Endeudamiento:

Nivel de endeudamiento: Podemos concluir que la participación de los acreedores es elevada sobre el total de los activos de la compañía; lo que se considera es un nivel muy riesgoso, sin embargo, se evidencia una disminución en el mismo favoreciendo a largo plazo la organización.

- Actividad:

Rotación de clientes: El plazo promedio concedido a los clientes para que realicen el pago de los pedidos es aproximadamente de 90 días en el año. Aunque las ventas a crédito aumentan los riesgos en algunos casos se considera que para la empresa sombreros vueltiaos S.A.S es una ventaja por el tipo de cliente que garantiza cumplimiento y estabilidad para sus proveedores.

Rotación de proveedores: A largo plazo se observa como de acuerdo a las proyecciones se presenta equilibrio en cuanto a la facilidad de pagar a proveedores teniendo en cuenta la frecuencia de pago de los clientes.

Rotación de inventarios: Se concluye que se tiene una buena rotación de inventario lo que incurre en bajos costos de almacenamiento, conveniente teniendo en cuenta los altos costos relacionados a otros rubros de la empresa.

## 14. CONCLUSIONES

Al desarrollar el estudio de mercados se logró evaluar principalmente el comportamiento de la oferta y de la demanda. Por un lado, en la oferta, se tiene a Artesanías de Colombia como la principal competencia, factor primordial en el proyecto debido a su actividad monopsonica en la compra de sombreros vueltiaos a la comunidad Zenú. En cuanto a la demanda se visibilizan oportunidades que dan mayor viabilidad al plan de negocios por la porción de demanda interna insatisfecha.

Con el estudio técnico se contextualizó la viabilidad del proyecto en cuanto a factores como la localización, el plan maestro de producción, condiciones de calidad, infraestructura, entre otros, que permiten la identificación de señales de riesgo en cuanto a los altos costos asociados a la ejecución del proyecto relacionados principalmente con la mano de obra encargada de la tejeduría de los sombreros vueltiaos, limitada y con poco dominio debido al establecimiento de la normatividad de protección al patrimonio cultural.

Se establece, mediante la evaluación administrativa y legal, el tipo de sociedad acorde a las características de la organización con la mejor adaptabilidad a las conveniencias de las partes interesadas, seleccionando a la sociedad por acciones simplificada para la constitución de la empresa.

Por último, a través de la evaluación financiera, se analizaron cada uno de los factores que asocian los ítems anteriores para obtener una única conclusión sobre el proyecto y su rentabilidad económica.

Se concluye con todo lo anterior que factores como la naturaleza monopsonica de la competencia, los altos costos de la producción de los sombreros vueltiaos por medio de la comunidad Zenú y todos los aspectos relacionados a la protección de los símbolos patrios del país, el proyecto evaluado durante esta formulación no es rentable acorde a las expectativas de un negocio para quienes participen de la inversión y, aunque bajo ciertos parámetros sea viable, estos no son suficientes para asumir los riesgos que trae consigo la inversión.

## 15. ANEXOS

### ANEXO A. Permiso de Información



**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**BOGOTÁ, FEBRERO 2016**

**MINISTERIO DE CULTURA DE COLOMBIA.**

**ASUNTO:  
Permiso de información.**

Por medio de la presente me permito solicitar de su colaboración para el permiso de acceso a la información sobre el patrimonio cultural sombrero vueltiao para los estudiantes del programa de ingeniería industrial LAURA GISSEL ARIAS GUTIÉRREZ identificada con CC. 1032454217 y LAURA ESTEFANÍA CASTRO PENAGOS identificada con CC.1023925566, Información necesaria para el desarrollo de investigación de la materia formulación y evaluación de proyectos de noveno semestre “Formulación Y Evaluación Del Proyecto De Fabricación Y Distribución De Sombreros Vueltiaos”.

Agradezco la atención prestada.

Cordialmente,

---

Ingeniero Fernando Tavera  
Director Programa Ingeniería Industrial.

## ANEXO B. Matriz AMFE

ANÁLISIS MODAL DE FALLAS Y EFECTOS													hoja	revisión N°	Fecha	Por	
DE PROCESO <input type="checkbox"/>														RSV21-0001	Abril 27 del 2016	Laura Arias Gutiérrez	
DE DISEÑO <input checked="" type="checkbox"/>																Lura Stefania Castro Penagos	
PRODUCTO Sombrero Vueltiao													proceso	Responsable			
ESPECIFICACION SOMBRERO VUELTIADO DE 21 VUELTAS Ref: SV21-0001													operación	Fecha			
FECHA DE EDICION													actualizar sobre NR: Que	Revisado			
nombre del producto	Operación o función	Modo de fallo	Efectos de fallo	Gravedad del fallo índice de severidad (S)	Características críticas	Causa del Fallo	Probabilidad de ocurrencia a variable (O)	Controles Acuales	Probabilidad de no detención (D)	# de prioridad de riesgo (SPR) (S*O*D)	Acción correctora	Definir Responsabilidades	Acciones implantadas	valoración			Número de prioridad de riesgo (SPR)
														Nuevo valor de gravedad de fallo	Nuevo valor de gravedad de ocurrencia	Nuevo valor de gravedad de no ocurrencia	
El botón	Es desde donde se comienza a amarr el sombrero, el centro de la copa.	-Ruptura del botón -Confundir el botón -Empezar mal el botón (número de vueltas) -Que quede suelto el botón	- Sombrero fuera de fabricación - Iniciar de nuevo - Soltura de le trenzado del sombrero	8		- Desconcentración - Problemas con el uso de herramientas - Mal atadura del botón	2	supervisión y autocontrol	2	32	- Cambio en el diseño del producto - Incremento del control o la inspección	Encargado de control y calidad	realización en horas de trabajo en proceso para detención de fallas oportunas	8	1	1	8
				8			2		1					16			
				8			1		1					8			
La plantilla	Parte superior de la copa.	- fibras sueltas - Deformidad en el trenzado - Tamaño inadecuado del a superficie	No encaja con el tamaño de la copa y será devuelto el sombrero	7		- Desconcentración - malas medidas	3	- retroalimentación de actividad encontrar fallos en el momento	2	42	- Cambio en el diseño del producto - Incremento del control o la inspección	Encargado control y calidad apoyado de los encargados de trenzado	implica cambios cuando sea necesario en momento del trenzado, observación de las fibras	7	2	1	14
				7			1		1					7			
				7													
La copa	Es la parte superior a la que se ajusta la cabeza de quien lo usa	- FIBRAS SUeltas - Medida inadecuada (muy estrecho o ancho) - Muy alto o muy baja la copa - Sierria inadecuada - Deformidad en las fibras	Esta quedara inservible por que no encajara en el ala y no podrá ser usado por el comprador.	8	criticas	- Desconcentración - mal uso de las Herramientas	3	- retroalimentación de actividad encontrar fallos en el momento	3	72	- Incremento del control o la inspección - reificación de las ordenes de trabajo	Encargado de control y calidad	realización en horas de trabajo en proceso para detención de fallas oportunas, evaluación del trabajo en marcha	8	2	1	16
				8			1		1					8			
				8													
El ala	Esta superior que rodea la circunferencia del sombrero y que conta e 10 o mas vueltas (21 dependiendo de la zona)	-Fibras sueltas - Erar el número de vueltas - Irregularidad en el trenzado - Trenzado flojo	Inconsistencia con el diseño sugerido por el comprador y se tendrá que devolver el producto si es detectado a tiempo se procede a desarmar devolver el trenzado.	7		- Confusión en el trenzado	3	- retroalimentación de actividad encontrar fallos en el momento	3	63	- Incremento del control o la inspección - reificación de las ordenes de trabajo	Encargado control y calidad apoyado de los encargados de trenzado	implica cambios cuando sea necesario en momento del trenzado	7	2	1	14
				7													
				7													
El bente	Es la Trenza negra que da la terminación a el ala.	- Irregularidad en el trenzado - Falante para completar el ala - Trenzado flojo	Se detiene la fabricación del sombrero por faltante pierde sierria el trenzado.	7		- Distracción del trenzador - tomar mal las medidas	2	Muestreo Estadístico	2	28	- Incremento del control o la inspección - reificación de las ordenes de trabajo	Encargado de control y calidad	realización en horas de trabajo en proceso para detención de fallas oportunas	7	2	1	14
				7			3		1					21			
				7													
Trenza Caña flecha	son las tras de caña flecha que son trenzadas a solitud del sombrero y es con que se fabrica el sombrero	- Caña flecha delome - Tras muy conas - Recolectión temprana de la Caña flecha - Falta de maduración	No se puede empezar con la fabricación de ningún sombrero ya que de este depende el 100% del material para su producción.	9	criticas	- Inexperiencia en el campo - Alán por entregas de pedidos	2	Muestreo Estadístico	2	36	- Incremento del control o la inspección - Evaluación antes de la toma de decisiones	Encargado control y calidad apoyado de los cultivadores y espenos	Realización de un plan de cosecha, evaluación antes de recolección	9	2	1	18
				9			2		2					36			
				9													

Fuente: Autores

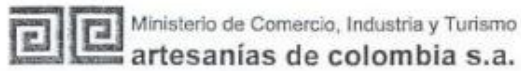
## ANEXO C. Panorama de riesgos

Proceso	Zona/Lugar	Actividades	Tareas	Rutinario (SI o NO)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de Riesgos						Valoración del Riesgo	Criterios para Establecer controles			Medidas De Intervención						
					Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de exposición (NE)	Nivel de probabilidad (ND:NE)	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR) o intervención		Interpretación del NR	Aceptación del riesgo	No. Espuestos	Peor Consecuencia	Existencia requisito legal Especifico Asociado (SI o NO)	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles administrativo, Señalización, Advertencia.	Equipos, Elementos de protección Personal.
Producción	Departamento de producción	Elaboración de productos a partir de caña flecha	Elaboración de sombreros vueltiños	SI	Manejo inadecuado de herramientas manuales, equipos, maquinas	Físico	Lesiones Físicas	Ninguna	Capacitación y entrenamiento, inspección de herramientas	Herramienta Ergonómica, Recomendaciones para realizar mejor la labor	6	3	18	alta	25	250	II	No aceptable o aceptable con control específico.	N.A.	Cortes, Heridas, Contusiones	SI				Generar un procedimiento de trabajo seguro, capacitación en el uso de sus herramientas de trabajo.	Dotar a los trabajadores de guantes de protección de acuerdo a la norma	
					virus, hongos	Biológico	Enfermedades de tipo infeccioso o parásito	Ninguna	Equipos de protección, sustitución de elementos peligrosos	Guantes y equipo de protección	2	2	4	baja	25	100	III	aceptable	N.A.	Contagio de enfermedades infecciosas	SI			Procedimientos de seguridad y señalización	Dotar a los trabajadores con equipos de protección ante los agentes infecciosos a los cuales tienen exposición.		
					Exposición a vapores	Químico	Iritación en las vías respiratorias y mucosas	Ninguna	Instalar equipos de ventilación general y localizada	Tapabocas	2	4	8	media	25	200	II	No aceptable o aceptable con control específico.	N.A.	Enfermedades de las vías respiratorias	SI			Instalación de Ventilación en los lugares cerrados.	Dotar a los trabajadores con filtros de gases de acuerdo al grado y agente de exposición.		
					Insuficiente iluminación	Físico	Perdida de visión a largo plazo	Ninguna	Mejorar instalaciones luminarias	Protección Visual (gafas de seguridad)	4	2	8	media	60	350	II	aceptable	N.A.	Perdida de la visión, efectos permanentes, aumento del esfuerzo visual	SI			Diseño de iluminación interior y exterior, ahorradores de luz o con paneles hechos de material reciclable	Dotar a los trabajadores con protección visual, gafas de seguridad.		
					Ruido	Físico	Lesiones auditivas	Ninguna	Aislar artefactos ruidosos	Protección auditiva	2	2	4	baja	25	100	III	No aceptable o aceptable con control específico.	N.A.	Perdida de la audición, efectos generales en el sistema.	SI			Encerramiento Acústico	Dotar a los trabajadores con protección auditiva como tapa oídos, según el grado de exposición.		

Fuente: Autores



**ANEXO D. Sello de calidad Artesanías de Colombia S.A**



CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ARTESANÍAS DE COLOMBIA-ICONTEC  
Subgerencia de Desarrollo  
Centro de Diseño para la Artesanía y las Pymes

**SELLO DE CALIDAD HECHO A MANO**



REFERENCIAL  
NACIONAL DE TEJEDURIA

Capítulo Tejeduría en Cañaflecha, Resguardo Zenú

## REFERENCIAL NACIONAL DE TEJEDURIA

### Capítulo Tejeduría en Caña flecha, Resguardo Zenú San Andrés de Sotavento<sup>1</sup>

El proceso de producción en el oficio de la tejeduría en caña flecha se divide en tres partes:

- Extracción y preparación de la materia prima
- Tejeduría de la trenza
- Armado o cosido de los productos.

En el oficio de la sombrerería y tejidos en caña flecha las labores se han especializado: un grupo se dedica al cultivo, recolección y extracción de la fibra, otro grupo procesa y teje la trenza y un último grupo cose o construye las piezas; en su mayoría los artesanos conocen los procesos, pero es el costurero quien particularmente debe dominarlos pues su labor lo requiere.

#### I. Extracción y preparación de la materia prima

La fibra de caña flecha se extrae de la palma conocida con el mismo nombre (*Gyneryum sagittatum*). De esta palma se conocen tres variedades la cuales proporcionan diferentes calidades de fibra.

- La palma criolla, que se cultiva principalmente en las zonas de Córdoba y Sucre, de esta palma se extrae una fibra de aproximadamente 60 cm, de tacto suave y flexible, y permite un riplado muy fino.
- La palma martinera, se cultiva en el departamento de Antioquia, la fibra que se obtiene de esta variedad es rígida quebradiza y es mas larga, no permite un riplado fino, razón por la cual la trenza que se teje con esta fibra es mas ancha que la trenza que se teje con palma criolla.
- La palma costera: es la que crece en zonas de quebradas, ríos y orillas del mar, es muy quebradiza y no es resistente para el trenzado con temperaturas altas; este tipo de palma no es muy utilizada por los artesanos pues la calidad del producto final es deficiente.

Los pasos que se siguen en el procesamiento de la caña flecha son los siguientes:

1. Corte: después de 6 meses de sembrado el colino, la palma produce fibra adecuada para el trabajo artesanal, en la primera recolección se cortan 4 hojas, 2 de cada lado, después de 15 días se pueden recolectar nuevamente 4 hojas y así sucesivamente hasta que termina la vida útil de la palma, aproximadamente un año, en este tiempo la planta florece o "banderea".
2. Desvarite o despaje: proceso que consiste en retirar la nervadura central de las hojas.
3. Raspado: proceso con el cual se retira la capa vegetal de las hojas, empleando un cuchillo de filo medio se procede a retirar la capa superficial de las hojas, el procedimiento se realiza colocando una zapatilla en la pierna sobre la cual se coloca la fibra y con el cuchillo se hace el raspado de las hojas; este procedimiento se repite cuantas veces sea necesario hasta que la fibra quede completamente suave, este proceso es una determinante de la calidad de la fibra, si la trenza es muy gruesa y quebradiza se tejió con cinta mal raspada.

<sup>1</sup> Documento elaborado por los artesanos del Resguardo Zenú, Mayo 8, 9 y 10 de 2003

4. Selección de la fibra: antes de realizar el tejido se seleccionan las cintas, aquellas que presenten manchas son tinturadas, las que no se blanquean.
5. Blanqueado: se realiza con caña agria o con naranja agria. Se pila o tritura la caña agria, posteriormente se exprime en el agua y se sumerge en la misma, se introduce en el recipiente la caña flecha y se coloca más caña agria encima durante un período de 12 horas (una noche en promedio). Posteriormente la caña flecha se extiende al sol de 2 a 3 días.
6. Tinturado: para este proceso se selecciona barro cuyo color sea negro intenso y que no presente suciedad, una vez seleccionado el barro se refuerzan sus propiedades tintóreas agregando sustancias como: petróleo, divi-divi, concha de plátano y otros componentes, que pueden variar de acuerdo al conocimiento de los artesanos. Los artesanos normalmente tienen un recipiente especialmente destinado a la preparación del barro el cual es empleado durante largos períodos de tiempo. El proceso de tintura consiste en introducir la fibra dentro del barro por 24 horas, se saca y se cocina con bija durante 2 horas, el proceso se repite 2 o 3 veces para obtener un buen color negro. La fibra no puede permanecer por más de tres días en el barro porque se deteriora. El tinturado es ideal hacerlo sobre la fibra rpiada, pero en muchos casos se hace sobre la trenza ya tejida, lo que arroja resultados aceptables, pues el color no registra bien y la trenza se deforma. El tinturado con bija y con otras plantas vegetales se realiza introduciendo la fibra en agua con la planta tintórea y llevando a ebullición durante 2 horas.

## II. Tejeduría de la trenza

El trenzado es el entrecruzamiento de las fibras rpiadas de caña flecha. La trenza que se realiza en esta fibra, es una trenza plana que varía en el número de cabos, cintas o "pies" en que se teja, de tal manera que a mayor número de pies más fino el rpiado y más tupido el tejido. De la "pinta" o el dibujo que lleva la trenza depende el número de pies y la disposición de las fibras blancas y de color.



La fase del tejido de la trenza es una de las determinantes del tipo o la calidad del producto final. Al referirse al tipo se habla de el número de pares que tiene la trenza, que va desde 7 hasta 27, los productos comerciales generalmente se realizan en trenza "quinciana", es decir 15 pares.



Con las trenzas de número par de pies se realizan figuras geométricas como "M" y diagonales. Con las trenzas de número impar se realizan las pintas del sombrero tradicional.

1. Ribete: Se considera ribete a las trenzas que van desde 7 hasta 13 pies que tradicionalmente se utilizaba para el remate del sombrero, se clasifica en ribete tradicional y comercial.

- 1.1. Ribete tradicional: Es aquel que lleva 11 **palmas** y se usa como remate en la parte final del ala del sombrero tradicional. Este ribete se realiza por encargo.
- 1.2. Ribete comercial: Es la trenza que se teje desde 7 hasta 13 pares de pies. Es la diversificación del ribete tradicional y se utiliza para elaborar desde monederos hasta tapetes; comercialmente se elabora en 11 pares.
2. Trenza quinciana: Es la trenza tradicional y comercial, se elabora con 15 pares de pies, es decir 30 fibras, existen dos calidades dependiendo del ancho de la cinta empleada, quinciano fino o quinciano basto.



3. Trenza 16 pares de pies: Trenza que se teje empleando 16 pares de fibra.



Trenza de 16 pares denominada "M"

4. Trenzas 17-19-21-23-27 páres de pies: se consideran tejidos especiales que son elaborados únicamente por encargo utilizando fibras finamente ripliadas; a más pares de pies más fino, tupido y flexible el tejido.

### III. Costura

El proceso de la costura es aquel en el que se unen las trenzas para construir el producto. Las costuras del producto se hacen a máquina en puntada recta, con hilo del color de la trenza, el cual se debe cambiar y adecuar al color de esta, el hilo empleado debe ser de parejo, firme y con buena resistencia.

Antes de empezar la costura la trenza se debe someter al planchado que es el proceso que aplana y brinda flexibilidad y brillo la trenza. Se realiza sobando varias veces la trenza con una piedra lisa o una botella. Este proceso en algunas oportunidades también se hace después de armada la pieza para darle forma y estructura.

Se encuentran tres tipos de costura:

- 3.1 Costura Plana: proceso en el cual las trenzas se cosen paralelamente de acuerdo a las dimensiones de la pieza. Para la elaboración de las piezas, en algunos casos, es necesario hacer molde con las medidas y características del producto.

## Glosario

- Banderea: Término empleado para describir el florecimiento de la palma de cañaflecha, etapa en la cual culmina la vida productiva de la misma.
- Colino: término empleado para denominar los hijuelos o retoños de la palma.
- Zapatilla: Trozo de cuero que el artesano coloca sobre su pierna para realizar el raspado de las hojas de la palma
- Pinta: Figuras geométricas que se tejen tradicionalmente en las trenzas que caracterizan al sombrero vueltiao.
- Pies: Término empleado para denominar los cabos que conforman una trenza
- Horma: Figura geométrica que se elabora como inicio de los productos que se cosen en espiral.
- Plantilla: Parte plana de la copa del sombrero
- Encopadura: Parte vertical de la copa del sombrero
- Peine: Variedad de pinta empleada en el sombrero tradicional
- Metros: Término empleado para referirse a la trenza. Unidad de medida con la cual se comercializa la trenza.
- Granito: Trenza jaspeada, denominada “comercial” por los artesanos.

## ANEXO E. Cotización inter rapidísimo

INTER  
RAPIDÍSIMO

Ciudad de Origen 
Ciudad de Destino

**Peso del Envío**

Peso Físico en kilogramos

**Peso Volumetrico**

Ancho (Cms)  Alto (Cms)  Largo (Cms)

Peso Volumetrico Calculado en (KG)

**Peso Real**

El peso real es con el que se calcula la tarifa para esta cotización y es el resultado del mayor valor entre el peso físico y el peso volumetrico.

**Tipo de Entrega del Envío**

Tipo de entrega  De acuerdo al tipo de entrega elegido puede variar el precio de la cotización

**Valor Comercial del Envío**

Valor Comercial del  Envío

Necesita que la Empresa le Suministre el Empaque y Embalaje Seleccionelo.

El valor comercial declarado a este envío, será el valor por el que INTER RAPIDÍSIMO respondera en caso de daño o perdida. No obstante, en caso de que el remitente no declare ningun valor, la compañía le obsequia un seguro de 5.000 para documentos, 10.000 para paquetes y 25.000 para cajas.

Tipo de Servicio	Valor Transporte	Valor Prima Seguro	Valor Total	Tiempo Estimado Entrega	Fecha Estimada Entrega
Mensajeria	\$ 70.400,00	\$ 500,00	\$ 70.900,00	20	10 de mayo de 2016
Rapi_Carga	\$ 27.000,00	\$ 250,00	\$ 27.250,00	20	10 de mayo de 2016
Rapi_Envios_Contrapago	\$ 27.000,00	\$ 250,00	\$ 27.250,00	20	10 de mayo de 2016
Notificaciones_Judiciales	\$ 71.900,00	\$ 500,00	\$ 72.400,00	20	10 de mayo de 2016
Rapi_Radicado	\$ 73.900,00	\$ 500,00	\$ 74.400,00	20	10 de mayo de 2016

Fuente: Autores (inter rapidísimo)

## **ANEXO F. Documentación de constitución empresa.**

### **DOCUMENTO DE CONSTITUCIÓN SOMBRERO VUELTIAO S.A.S**

En la ciudad de BOGOTÁ D.C. Departamento de CUNDINAMARCA, Republica de Colombia, El 15 de febrero del año 2016, LURA ESTEFANÍA CASTRO PENAGOS, mayor de edad, identificada con Cedula de Ciudadanía número 1023925566 expedida en BOGOTA D.C., de estado civil Soltera domiciliada en la ciudad de BOGOTA D.C. en la dirección Calle 36 sur n° 4ª-13; LAURA ARIAS GUTIÉRREZ, mayor de edad, identificada con Cedula de Ciudadanía número 1032454217 expedida en BOGOTA D.C., de estado civil Soltera domiciliada en la ciudad de BOGOTA D.C. en la dirección Calle 127 bis n° 88-10; NORMA LUCIA CALDERÓN PÉREZ, mayor de edad, identificada con Cedula de Ciudadanía número 1016072546 expedida en BOGOTA D.C., de estado civil Soltera domiciliada en la ciudad de BOGOTA D.C. en la dirección Cra. 97 n° 24b-35 y JEFFERSON HUÉRFANO ORTIZ, mayor de edad, identificado con Cedula de Ciudadanía número 1014253220 expedida en BOGOTA D.C., de estado civil Soltero domiciliado en la ciudad de BOGOTA D.C. en la dirección Calle 73 n° 77ª-20, quien para todos los efectos se denominarán los constituyentes, mediante el presente escrito manifestamos nuestra voluntad de constituir una Sociedad por Acciones Simplificada, que se regulará conforme lo establecido en la ley y en los siguientes estatutos: **ARTÍCULO PRIMERO TIPO O ESPECIE DE SOCIEDAD QUE SE CONSTITUYE:** La sociedad que se constituye por medio de este documento es por acciones, del tipo Sociedad por Acciones Simplificada, esta se regirá por las disposiciones contenidas en los presentes estatutos, por las normas que de manera especial regulan esta especie de compañía en Código de Comercio y por las generales que en la anterior normativa rigen para las sociedades, teniendo en cuenta que tanto las especiales como las generales sean compatibles con su calidad de una Sociedad por Acciones Simplificada. **ARTÍCULO SEGUNDO DOMICILIO SOCIAL:** La empresa tendrá como domicilio principal la ciudad de BOGOTA D.C., pero podrá abrir sucursales o agencias en cualquier parte del territorio nacional, para lo cual se procederá como aparece previsto en las normas legales. **ARTÍCULO TERCERO NOMBRE DE LA SOCIEDAD** La sociedad actuará bajo la denominación social SOMBRERO VUELTIAO S.A.S.; **ARTÍCULO CUARTO TÉRMINO DE DURACIÓN** La sociedad tendrá un término de duración INDEFINIDO, pero podrá disolverse anticipadamente cuando sus accionistas así lo decidan. **ARTÍCULO QUINTO OBJETO SOCIAL** La sociedad tendrá por objeto, el desarrollo de las siguientes actividades: A) fabricación, comercialización y publicidad de Sombreros Vueltiaos

B) Cualquier actividad comercial o civil de forma lícita y todas las demás inherentes al desarrollo del objeto social. **ARTÍCULO SEXTO CAPITAL AUTORIZADO, SUSCRITO Y PAGADO** El capital autorizado de la sociedad está expresado en PESOS COLOMBIANOS (COP) y es de CIENTO SEIS MILLONES CIENTO OCHENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE CON NOVENTA Y UNA CENTÉSIMAS (\$ 106.187.269,91), divididos en DIEZ MIL (10.000) acciones de igual valor nominal, a razón de DIEZ MIL SEISCIENTOS DIECIOCHO SON SETENTA Y TRES CENTÉSIMAS (\$10.618,73) cada una. Los accionistas constituyentes han suscrito DIEZ MIL (10.000) por un valor nominal total de CIENTO SEIS MILLONES CIENTO OCHENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE CON NOVENTA Y UNA CENTÉSIMAS (\$ 106.187.269,91), capital que se encuentra suscrito y pagado en dinero en su totalidad, La clase de acciones aquí suscrita son de clase ORDINARIAS. Parágrafo.- El capital suscrito podrá aumentarse por cualquiera de los medios que admite la Ley, igualmente, podrá disminuirse con sujeción a los requisitos que la Ley señala, en virtud de la correspondiente reforma estatutaria, aprobada por sus accionistas e inscrita en el registro mercantil:

Accionistas	Nº de Acciones	Capital	%
Laura Arias Gutiérrez	5000	\$67.405.706.26	50
Laura Estefania Castro Penagos	5000	\$67.405.706.26	50
<b>TOTAL</b>	<b>1000</b>	<b>\$ 134.811.412.52</b>	<b>100</b>

**PARÁGRAFO PRIMERO:** El capital suscrito podrá aumentarse por cualquiera de los medios que admite la Ley, igualmente, podrá disminuirse con sujeción a los requisitos que la Ley señala, en virtud de la correspondiente reforma estatutaria, aprobada por las socias e inscrita en el registro mercantil. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Las acciones emitidas en la constitución serán nominativas ordinarias y deberán ser inscritas en el libro que la sociedad lleve conforme a la ley. **PARÁGRAFO TERCERO:** Podrán crearse acciones de goce o industria para compensar las aportaciones de servicios, trabajo, conocimientos tecnológicos, secretos industriales o comerciales, asistencia técnica y en general, toda obligación de hacer a cargo del aportante. Los títulos de estas acciones permanecerán depositados en la caja de la sociedad para ser entregados al aportante, en la medida en que cumpla su obligación y mientras tanto no serán negociables. **ARTÍCULO SEPTIMO CARACTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES** Las acciones de la sociedad en que se halla dividido su capital son de clase:



Otorgantes	Tipo de Acción	Cantidad
Laura Arias Gutiérrez	Acción Ordinaria	5000
Laura Estefania Castro Penagos	Acción Ordinaria	5000

**ARTÍCULO OCTAVO.- RESPONSABILIDAD DE LOS ACCIONISTAS:** Los accionistas no serán responsables por las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en la que incurra la sociedad, salvo que se utilice a la sociedad por acciones simplificada en fraude a la ley o en perjuicio participando o facilitando los actos defraudadores, en este caso los accionistas serán responsables solidariamente de las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en la que incurra la sociedad surgidas del o los actos fraudulentos, al igual deberán responder por los perjuicios causados. La Superintendencia de Sociedades será competente para declarar la nulidad de tales actos defraudatorios, mediante el proceso verbal sumario, que dará lugar a una acción indemnizatoria para la cual será competente la Superintendencia de Sociedades, los jueces civiles del circuito, jueces especializados por medio del proceso verbal sumario. **ARTÍCULO NOVENO TÍTULOS DE LAS ACCIONES:** A cada uno de los accionistas se le expedirá un solo título representativo de sus acciones, a menos que prefieran tener varios por diferentes cantidades parciales del total que le pertenezca. El contenido y las características de los títulos se sujetarán a lo preceptuado en las normas legales correspondientes. Mientras el valor de las acciones no hubiere sido pagado totalmente, la sociedad sólo podrá expedir certificados provisionales. Para hacer una nueva inscripción y expedir el título al adquirente, será menester la previa cancelación de los títulos del transmisor. **ARTÍCULO DECIMO CLASES Y SERIES DE ACCIONES:** Por decisión de los accionistas, podrán ordenarse la emisión de (i) acciones privilegiadas; (ii) acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto; (iii) con dividendo fijo anual o cualesquiera otras que los accionistas decidieren, siempre que fueren compatibles con las normas legales vigentes. **ARTÍCULO DECIMO PRIMERO LIBRO DE REGISTRO DE ACCIONES** La sociedad llevará un libro de registro de acciones, previamente registrado en la cámara de comercio correspondiente al domicilio principal de la sociedad, en el cual se anotará el nombre de cada accionista, la cantidad de acciones de su propiedad, el título o títulos con sus respectivos números y fechas de inscripción, las enajenaciones y trasposos, las prendas, usufructos, embargos y demandas judiciales, así como

cualquier otro acto sujeto a inscripción según aparezca ordenado en la Ley.

**ARTICULO DECIMO SEGUNDO EMISIÓN DE ACCIONES:** Corresponde a las accionistas decidir sobre la emisión de acciones de que disponga la sociedad y que se encuentren en la reserva.

**ARTÍCULO DECIMO TERCERO REGLAMENTO DE EMISIÓN DE ACCIONES:** Corresponde a la junta directiva expedir el reglamento aplicable a las suscripciones de las acciones reservadas, ordinarias y de capital emitidas por la sociedad.

**ARTÍCULO DECIMO CUARTO REGISTRO:**El nombramiento de los representantes legales deberá inscribirse en el registro mercantil, el cual se hará en la Cámara de Comercio del domicilio social, con base en copia auténtica de las actas en que consten las designaciones. Hecha la inscripción, los nombrados conservarán el carácter de tales mientras no sean registrados nuevos nombramientos. Los representantes legales no podrán entrar a ejercer las funciones de su cargo mientras el registro de su nombramiento no se haya llevado a cabo.

**ARTÍCULO DECIMO QUINTO ADMINISTRACIÓN Y REPRESENTACIÓN LEGAL:** La representación legal de la sociedad y la gestión de los negocios sociales estarán a cargo de la gerente, cargo que será ocupado por la socia, **Lura Estefanía Castro Penagos** identificada con cédula de ciudadanía Nro. 1023925566 expedida en la ciudad de Bogotá D.C. quien tendrá como suplente a **Laura Arias Gutiérrez**, identificado con cédula de ciudadanía Nro. 1032454217, expedida en la Ciudad de Bogotá D.C. El suplente de la gerente la reemplazará en sus ausencias temporales y absolutas. El suplente tendrá las mismas atribuciones que la gerente cuando entre a reemplazarla.

**ARTÍCULO DECIMO QUINTO FACULTADES DE LA GERENTE:** La gerente está facultada para ejecutar, a nombre de la sociedad, todos los actos y contratos relacionados directamente con el objeto de la sociedad, sin límite de cuantía. Serán funciones específicas del cargo, las siguientes: **a)** Constituir, para propósitos concretos, los apoderados especiales que considere necesarios para representar judicial o extrajudicialmente a la sociedad. **b)** Cuidar de la recaudación e inversión de los fondos sociales. **c)** Organizar adecuadamente los sistemas requeridos para la contabilización, pagos y demás operaciones de la sociedad. **d)** Velar por el cumplimiento oportuno de todas las obligaciones de la sociedad en materia impositiva. **e)** Certificar conjuntamente con el contador de la compañía los estados financieros en el caso de ser dicha certificación exigida por las normas legales. **f)** Designar las personas que van a prestar servicios a la sociedad y para el efecto celebrar los contratos que de acuerdo a las circunstancias sean convenientes; además, fijará las remuneraciones correspondientes, dentro de los límites establecidos en el presupuesto anual de ingresos y egresos. **g)** Celebrar los actos y contratos comprendidos en el objeto social de la compañía y

necesarios para que esta desarrolle plenamente los fines para los cuales ha sido constituida. **h)** Cumplir las demás funciones que le correspondan según lo previsto en las normas legales y en estos estatutos. **Parágrafo.** La gerente queda facultada para celebrar actos y contratos, en desarrollo del objeto de la sociedad, con entidades públicas, privadas y mixtas. **ARTICULO DÉCIMO SEXTO BALANCE GENERAL.:** Anualmente, el 31 de diciembre se cortarán las cuentas para hacer el inventario y el balance general correspondiente así como el estado de pérdidas y ganancias, el estado de cambios en el patrimonio, el estado de flujos de efectivo y el estado de cambios en la situación financiera del respectivo ejercicio. El balance, el inventario, los libros y demás piezas justificativas de los informes, serán depositados en la oficina de la administración con una antelación de quince (15) días hábiles al accionista único con el fin de que puedan ser examinados por el mismo. **ARTÍCULO DÉCIMO SEPTIMO APROBACIÓN DEL BALANCE:** El balance debe ser presentado por el representante legal de la sociedad por acciones simplificadas a consideración de la Asamblea de Accionistas con los demás documentos a que se refiere el artículo cuatrocientos cuarenta y seis (446) del Código de Comercio. Si la sociedad llegare a ser vigilada por la Superintendencia de Sociedades, dentro de los treinta (30) días siguientes a la reunión de la Asamblea de Accionistas, el representante legal remitirá a la Superintendencia de Sociedades una (1) copia del balance y de los anexos que lo expliquen o justifiquen, junto con el acta en que hubieran sido discutidos y aprobados. **ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO RESERVAS:** La sociedad constituirá una reserva legal que ascenderá por lo menos al cincuenta por ciento (50%) del capital suscrito y se formará con el diez por ciento (10%) de las utilidades líquidas de cada ejercicio. La única socia podrá decidir, además, la constitución de reservas voluntarias, siempre que las mismas sean necesarias y convenientes para compañía, tengan una destinación específica y cumplan las demás exigencias legales. **ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO UTILIDADES:** No habrá lugar a la distribución de utilidades sino con base en los estados financieros de fin de ejercicio, aprobados por las socias, aprobación que se presume por el hecho de la certificación mientras ocupe el cargo de gerente. Tampoco podrán distribuirse utilidades mientras no se hayan enjugado las pérdidas de ejercicios anteriores que afecten el capital, entendiéndose que las pérdidas afectan el capital cuando a consecuencia de las mismas se reduzca el patrimonio neto por debajo del monto del capital suscrito. Las utilidades de cada ejercicio social, establecidas conforme a los estados financieros aprobados con los que esté de acuerdo la socia única, se distribuirán con arreglo a las disposiciones siguientes y a lo que prescriban las normas legales. **1.-** El diez por ciento (10%) de las utilidades líquidas después de

impuestos se llevará a la reserva legal, hasta concurrencia del cincuenta por ciento (50%), por lo menos, del capital suscrito. Una vez se haya alcanzado este límite quedará a decisión de las socias continuar con el incremento de la reserva, pero si disminuyere será obligatorio apropiarse el diez por ciento (10%) de las utilidades líquidas hasta cuando dicha reserva llegue nuevamente al límite fijado.

**2.-** Efectuada la apropiación para la reserva legal se harán las apropiaciones para las demás reservas que, con los requisitos exigidos en la Ley, decidan las socias. Estas reservas tendrán destinación específica y clara, serán obligatorias para el ejercicio en el cual se hagan, y el cambio de destinación o su distribución posterior sólo podrán autorizarse por las socias. **3.-** Si hubiere pérdidas de ejercicios anteriores, no enjugados que afecten el capital, las utilidades se aplicarán a la cancelación de tales pérdidas antes de cualquier apropiación para reservas legales, voluntarias u ocasionales. **4.-** Las apropiaciones para la creación o incremento de reservas voluntarias u ocasionales, deberán ser aprobadas por las socias. **5.-** El remanente de las utilidades, después de efectuadas las apropiaciones para reserva legal y para reservas voluntarias u ocasionales, se destinará al pago del dividendo a las accionistas. **ARTÍCULO VIGÉSIMO**

**DISOLUCIÓN DE LA SOCIEDAD:** La sociedad se disolverá por decisión de las socias o cuando se presente alguna de las causales previstas en la Ley. La disolución, de acuerdo a causal presentada, podrá evitarse con sometimiento a lo prescrito en la normativa comercial para el efecto. **Parágrafo Primero.-** En los casos, la disolución ocurrirá a partir de la fecha de registro del documento privado o de la ejecutoria del acto que contenga la decisión de autoridad competente.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO ENERVAMIENTO DE CAUSALES DE DISOLUCIÓN:** Podrá evitarse la disolución de la sociedad por acciones simplificada adoptando las medidas a que hubiere lugar de acuerdo a cada causal en específico, siempre que el enervamiento ocurra dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha en que el accionista único reconozca su acaecimiento.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO LIQUIDACIÓN:** La liquidación del patrimonio se realizará conforme al procedimiento señalado para la liquidación de las sociedades de responsabilidad limitada. Actuará como liquidador el representante legal o la persona que designen los accionistas. Los accionistas designarán un liquidador, quien será responsable de adelantar el proceso liquidatorio conforme a la ley. Durante la duración del proceso de liquidación, el accionista único conserva los mismos poderes que tuvo durante la vida activa de la sociedad.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO RESERVA COMERCIAL:** Ningún empleado o administrador podrá revelar a extraños las operaciones de la sociedad, salvo que lo exijan las entidades o funcionarios que de acuerdo con la ley puedan conocerlas

o alguna autoridad legalmente facultada para informarse de ellas. Deberán actuar con arreglo a la confidencialidad y no podrán por tanto revelar secretos relativos a las operaciones de la sociedad, o informaciones que tengan el carácter de confidencial, los representantes legales y sus suplentes y demás personal vinculado.

En constancia firman:

---

LAURA ESTEFANÍA CASTRO PENAGOS  
C.C. 1023925566 expedida en BOGOTA D.C.

---

LAURA ARIAS GUTIÉRREZ  
C.C. 1032454217 expedida en BOGOTA D.C.

## 16. BIBLIOGRAFÍA

*<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/geoco4v3/zenues.htm>*

Noticias informes

*<http://hsbnoticias.com/noticias/vida-moderna/cultura/el-sombrero-vueltaio-una-tradicion-que-no-hay-que-perder-158918>*

*<http://www.elheraldo.co/tendencias/el-sombrero-vueltaio-una-tarea-que-se-hace-en-familia-137949>*

Origen Histórico sombrero vueltaio

*[http://extroversia.universia.net.co/musica-y-cultura/2015/vallenato/el\\_sombrero\\_vueltaio\\_origen\\_historia\\_y\\_tradicion/actualidad/18794/101/157.html](http://extroversia.universia.net.co/musica-y-cultura/2015/vallenato/el_sombrero_vueltaio_origen_historia_y_tradicion/actualidad/18794/101/157.html)*

Artículo 24 Universidad Militar Nueva Granada

*[http://www.umng.edu.co/documents/10162/1299317/ART\\_24.pdf](http://www.umng.edu.co/documents/10162/1299317/ART_24.pdf)*

Estudio Impacto Ambiental, Comunidad Industrial.

*[http://comunidad.udistrital.edu.co/hzuniga/files/2012/06/elaboremos\\_un\\_estudio\\_de\\_impacto\\_ambiental.pdf](http://comunidad.udistrital.edu.co/hzuniga/files/2012/06/elaboremos_un_estudio_de_impacto_ambiental.pdf)*

*[//datateca.unad.edu.co/contenidos/358029/ContenidoLinea/leccin\\_15\\_matriz\\_med.html](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/358029/ContenidoLinea/leccin_15_matriz_med.html)*

<http://www.gestionlegalcolombia.com/impuestos-empresas-colombia.html>

CCC Cámara de comercio de Cali

<http://www.ccc.org.co/servicios/registros-publicos/mercantil/tramites/constituciones-reformas-y-nombramientos/sociedad-por-acciones-simplificada-sas>

Artesanías de Colombia, proyectos apoyo gubernamental.

[http://www.artesaniasdecolombia.com.co:8080/PortalAC/C\\_nosotros/apoyo-y-fortalecimiento-del-sector-artesanal\\_727](http://www.artesaniasdecolombia.com.co:8080/PortalAC/C_nosotros/apoyo-y-fortalecimiento-del-sector-artesanal_727)