

Trabajo de grado en modalidad de emprendimiento.

## Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de gorras

Didier Camilo Peña Hernández<sup>a,c</sup>

Director: Luis Alejandro Torres Valdivieso<sup>b,c</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Ingeniería Industrial

<sup>b</sup>Profesor, Director del Proyecto de Grado, Departamento de Ingeniería Industrial

<sup>c</sup>Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia

---

### Resumen de diseño en ingeniería

This business plan is in the formulation of a company dedicated to the production and sale of plane caps in Bogotá. This in response to the shortage of companies located in the national territory that supply the demand that potential consumers have on certain characteristics of this product.

To do this, the solution was to investigate the appropriate segment, then to design and build the viable minimum product that was validated in the market, following in a way (not strictly) the Lean Start Up scheme. So that the product and its design proposal were evaluated by principal users in a pilot test and in turn qualified and compared through qfd matrices with the caps of the most distinguished brands.



From the research and indicated by the potential customers, was concluded that the product should be a plane style cap, with soft and thin material, with a system of sizes and a firm and permanent cup that does not allow it to be wrinkled or deformed. With the requirements identified, a design or sketch of the product was made, followed by the construction of molds and pieces of parts necessary for their manufacture. Its means of merchandising will be mainly direct marketing, in own stores of the brand located in sites of preference of the consumer.

As a design restriction at the manufacturing stage, the lack of the fabric shaping machine was identified. This would make it possible for the manufactured units to have a better appearance and finish in the look of the cup. That is, it is stronger, smooth and without the small subsidence that is generated in the manufacture of the product.

After the prototype construction, it was possible to corroborate the fulfillment of the performance requirements, among them, the number of pieces of cup indicator, the needlework center, the front needlework height, the back needlework height and the circumference of the cup, with acceptable maximum variations of  $\pm 3$  mm. These latter are considered the requirements of mayor importance, given that are those that can be evaluated by means of variables. Also, it was possible to verify the fulfillment of the standard of sewings and stitches SSF-3 (A) for the union of pieces internally in the back of the fabric, and the type of seam SSF-3 (B) for exterior decorative finishing in the union of pieces. These types of sewings are included in the ASTM D 6193-11 standard norm.

From the validation in the market it was recognized that the product and the store was accepted by the evaluators. In each of the qfd, both received the highest weighted rating, so the designs were in accordance with the specifications they provided in the investigation. That is why we conclude that the designs are valid, so there are no significant reasons to submit these designs to changes or corrections. In turn, the evaluators gave positive opinions about the promotional strategy discussed, so they indicated to be very concise and determinant strategy for attracting customers, given that it would directly benefit the consumer generating an economic benefit.

---

### 1. Justificación y planteamiento del problema

#### Problema a resolver

Cuando una persona pretende hacer la compra de una gorra en la ciudad de Bogotá o en el resto de Colombia, se enfrenta a una situación particular ya que no es fácil identificar una marca o una tienda cuya razón de ser sea la venta de este producto. Aparte de no poderse distinguir tiendas físicas donde el producto de primera

oferta sean las gorras, también hay dificultad de localizarlas en tiendas online. Aunque en internet exista gran cantidad de productos en oferta, tampoco se identifica un portal, blog o plataforma de ventas que se enfoque en este producto y le brinde variedad suficiente al consumidor a la hora que éste quiera comprar una gorra.

Buscando un escenario más en el cual se puedan comprar, no queda más que contemplar los almacenes y puestos improvisados que instalan los comerciantes en locales, andenes y plazas de barrios. La procedencia de estas gorras en el mercado informal, corresponde principalmente a producto nacional o en su mayoría a mercancía de contrabando que ingresa al país ilegalmente (García, 2015).

Las razones asociadas al uso de una gorra, son principalmente dos. En primer aspecto, por funcionalidad y en segundo por moda o costumbre como lo indican las tendencias (Antúnez, 2012, párr. 2). Actualmente en Bogotá y en el resto del país se perciben incrementos de temperatura mayores a los que se presentaban en años anteriores (RCN Radio, 2016, párr.1; Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [IDEAM], s.f.). Estos incrementos generan a su vez cambios en los intereses del consumidor, es decir, crean implícitamente una necesidad para el mismo, ya sea la de prevenir las enfermedades que causa la exposición al sol, como la de sentirse más cómodo en esos días soleados (Begoun, 2005, cap.3).

Según un estudio, la venta de gorras está entre las actividades económicas beneficiadas por la presencia del verano (EDMTOV, 2016, párr.3).

### **Necesidad insatisfecha del mercado**

De la investigación de mercado realizada es posible corroborar gran parte de la información anterior, pues se ratifica que la **necesidad** radica en que no existen empresas dedicadas a la fabricación y comercialización **directa** de gorras en el país, que atiendan el crecimiento en la demanda que presenta este producto de parte de un segmento joven. Principalmente de adolescentes y adultos jóvenes bogotanos (14-24 años) de estratos 3 y 4.

No solamente existe la necesidad de encontrar más fácilmente el producto. Parte de la necesidad es también la existencia de una marca que presente directamente al consumidor el **producto** que éste espera y que a su vez desea ver en tiendas o puntos de venta oficiales. Es decir, la comercialización y el producto son necesidades asociadas, pues ni el medio de comercialización encontrado hoy en el mercado, ni el producto que éste le presenta, van de acuerdo a las exigencias de los consumidores potenciales (información de la investigación de mercado).

### **Solución propuesta**

Conocer y detallar las especificaciones y parámetros tanto de diseño como de funcionalidad que tienen los consumidores entorno al producto y al medio de comercialización que éstos consideran ideal. Para ello, la **solución** fue definir e investigar el segmento apropiado, luego diseñar y construir el producto mínimo viable siguiendo en cierto modo (no estrictamente) el esquema de diseño Lean Start Up, de tal forma que el producto y su propuesta de diseño pudieron ser validados por consumidores potenciales, y a su vez calificados y comparados con lo que presentan las marcas más distinguidas.

La propuesta de construcción del producto y conocimiento del lugar de venta, son los que dan un verdadero factor diferenciador a la idea, pues fueron los mismos consumidores quienes facilitaron y construyeron el resultado que ellos mismos esperan.

A partir de la investigación y lo indicado por consumidores potenciales, se concluyó que el producto será una gorra de estilo plano, con material suave y delgado, con un sistema de tallas y una copa firme y permanente que no permita que se arrugue o se deforme. Su medio de comercialización será principalmente directo en tiendas propias de la marca ubicadas en sitios de preferencia del consumidor.

Las razones por las cuales el proyecto es relevante para desarrollar, no van solo en términos del diseño y venta de un producto diferenciador. También es un proyecto que desde el punto de vista financiero, social, operativo y de mercado, genera confianza y atracción.

### **Pre-factibilidad social, ambiental y legal**

Se hace una evaluación para los principales ejes de impacto asociados a la puesta en marcha de la propuesta de negocio.

### ***Social***

Entre los sectores industriales de tradición en Bogotá se encuentra el sector textil. Por ello existen variadas posibilidades por las que se puede fabricar el producto sin existir algún impedimento a nivel cultural u operativo.

### ***Medioambiental***

Entre las huellas de impacto existentes, las más apropiadas para analizar con respecto a la producción de gorras son las siguientes:

#### ***Huella de carbono***

Por tratarse de un producto textil, se debe incluir un análisis de las emisiones de CO<sub>2</sub> totales que se puedan asociar al producto. Desde las emisiones indirectas del producto como lo es la extracción y producción de las materias primas requeridas, hasta las emisiones directas que son controladas por la empresa en sus procesos internos de manufactura.

Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) se expresan en la unidad, kilogramos de CO<sub>2</sub> equivalentes (CO<sub>2</sub> eq).

Un estudio realizado sobre la producción textil y de confecciones estima que las emisiones directas producidas durante la manufactura de un bien textil son 3.6 kg de CO<sub>2</sub> eq por cada kilogramo de producto. En cambio, las emisiones indirectas totales producidas durante toda la cadena productiva antes de la transformación de la materia prima, son 10.8 kg de CO<sub>2</sub> eq por cada kilogramo del mismo bien textil (Salas y Condorhuaman, 2009, p. 1). Esto da un total de 14.4 kg de emisiones totales de CO<sub>2</sub> equivalentes asociadas al producto por cada kilogramo del mismo.

#### ***Huella hídrica***

En la cadena o ciclo productivo de un bien textil y de confección son muchos los recursos utilizados, entre ellos el agua, aunque también se utilizan fibras de algodón, avíos (elementos complementarios y de realce utilizados en el producto, como accesorios, caja, cintas, visera, botones, cierres, etc), químicos como pesticidas, fertilizantes, colorantes, combustibles fósiles y medios de transporte y distribución como los principales recursos empleados (Salas y Condorhuaman, 2009, p. 27).

Las emisiones de GEI generadas por tratamiento de aguas, ya sea de calidad pura o residual en toda la cadena de suministros, son aproximadamente el 2% del total de emisiones que se asocian al producto (Salas y Condorhuaman, 2009, p. 28).

Si bien el porcentaje de participación es pequeño, no quiere decir que la cantidad de litros empleados sea igual. Se estima que en la fabricación de un kilogramo de producto textil se necesitan aproximadamente 11.600 litros de agua, de los cuales, 42% provienen de agua azul o agua de riego, 39% de agua verde o agua de lluvia y 19% de agua gris o agua contaminada (Irigoyen, s.f.).

## **2. Objetivos**

### ***General***

*Elaborar un modelo de plan de negocio basado en la posible creación y puesta en marcha de una empresa productora de gorras que comercialice su producto directamente al consumidor, principalmente a través de tiendas exclusivas de la marca, con el fin de cumplir con la creciente demanda de este bien por parte de los consumidores.*

### **Objetivos específicos**

1. Identificar y analizar el mercado objetivo.
2. Crear, implementar y validar en el mercado el diseño de producto propuesto.
3. Establecer el plan operativo de la propuesta de negocio.
4. Definir los impactos económicos, sociales y ambientales asociados a la ejecución de la idea de negocio.
5. Evaluar financieramente la implementación de la propuesta de negocio.
6. Realizar y culminar el modelo de plan de negocio.

## **3. Metodología**

Debido al enfoque del proyecto, la metodología empleada pretende un análisis global de la idea, enmarcándola en la evaluación de su factibilidad. Esto a través del desarrollo de un estudio de mercado en el cual se reconoció el mercado potencial, definiendo con sus resultados las características propicias del producto. El estudio se caracterizó por incluir una encuesta estructurada, seguida de una investigación a profundidad con clientes potenciales. Se realizó un focus group en el cual se identificaron las exigencias o requerimientos del segmento por medio de la herramienta qfd.

Identificando los requerimientos del producto, se logró un diseño del mismo. Éste fue el punto de partida para lograr los moldes y diseños adicionales (bordados) necesarios para el producto. Se localizaron los insumos adecuados y se fabricó el prototipo con ayuda de un operario en confección.

Con base en la vivencia y en los medios de fabricación utilizados para el prototipo, se realizó un análisis operativo en el cual se determinaron los procesos de manufactura y el modo de producción más adecuado, haciendo uso de un diagrama de bloques, un árbol de decisión y un diagrama pert time.

Al conocer los detalles puntuales del medio de comercialización solicitado, se realizó también un diseño de tienda computarizado que fue validado junto con el prototipo real en un segundo focus group. Por medio de éste y las matrices qfd, se calificó y comparó contra el mercado los diseños presentados. También se validó con la técnica (n!), donde el número de variables a validar (n) determinan la cantidad de personas a encuestar por medio de la ecuación “n factorial”.

Con base en lo operativo se midieron los impactos ambientales y sociales. Se definió a la empresa desde un punto de vista organizacional, incluyendo la planeación estratégica y su identificación de cargos, para luego entrar en la identificación de los costos y gastos a los cuales se asocia el negocio en primera instancia. Finalizando con un estudio financiero en el que se examinó de manera previsional el comportamiento económico de la empresa a partir de su posible lanzamiento.

Para ello se retomó la información de la investigación de tal forma que fuera posible calcular la demanda actual y esperada para los próximos periodos. En su desarrollo se emplearon la técnica de pronósticos Winters, algunos indicadores financieros, se realizó un balance, un estado de resultados y se calculó el punto de equilibrio.

#### 4. Plan de negocios

##### 4.1 Descripción del producto



Se compone de una copa firme y una visera horizontal aproximadamente plana. Su material exterior es suave, delgado y reforzado a fin de darle soporte a la copa, permitiéndole estar con la forma adecuado aun cuando no se esté usando. Se caracteriza por tener un sistema de tallas. Dispone de dos bordados decorativos y representativos de la marca. Uno mediano en la parte frontal y otro en la parte inferior trasera que presenta la marca del producto en la unión de los cascos posteriores.

##### 4.2 Análisis de Mercado

###### Análisis de pre-factibilidad de mercado

El producto tiene dos interpretaciones distintas por parte de los consumidores. La primera; puede ser visto como un elemento de moda o complemento del resto de prendas, que es usado por razones de tendencia, por costumbres particulares del consumidor o por tribus urbanas que encuentran en el producto parte de su identidad cultural, como es el caso de los aficionados al “Skateboarding”, “Bmx” y a la música urbana. Bajo esta interpretación se incluyen los jóvenes con edades entre los 14 y 20 años.

Como segunda interpretación, el producto se percibe como un elemento de cuidado personal que se utiliza en los días soleados como protector del rostro. Este último, es en algunas ocasiones el motivo de uso de los adultos jóvenes con edades entre los 21 y 24 años, aunque normalmente muchos de ellos se identifican también con la primera interpretación.

Adicional a ello, es un producto que tiene compradores potenciales cercanos al 21% del total de personas del segmento, lo que significa una demanda anual aproximada de 250.000 unidades en la ciudad de Bogotá. Lo anterior como parte de los resultados obtenidos en la investigación de mercado.

###### *Validación de la idea de negocio en el mercado*

###### Investigación de mercado

El levantamiento de la información se hizo a través de una selección aleatoria simple de la muestra, con previa clasificación del segmento en dos cuotas, 14 - 18 años y 19 - 24 años (Anexo A. Investigación de mercado). Entre los jóvenes encuestados se encuentran estudiantes de bachillerato de los colegios San José de Castilla en el barrio Castilla y Jaime Pardo Leal en el barrio Sevilla. Estudiantes de la Universidad Santo Tomás y la Universidad de la Salle. Y jóvenes miembros de tribus urbanas y grupos de deportes como skateboarding y bmx ubicados en zonas variadas de la ciudad.

Se eligió a los colegios y universidades anteriores como zonas de investigación, ya que el perfil de los jóvenes ubicados en estos sectores pertenecen con gran probabilidad al segmento de interés.

La técnica de investigación utilizada fue encuesta a través de formulario (Anexo B. Cuestionario estructurado).

#### Análisis y resultados de la investigación

La principal razón de compra del producto es por moda, gusto o cultura. El tipo de producto preferido son las gorras planas. El 79% de los consumidores de gorras disponen entre \$51.000 y más de \$80.000 para comprar una de su preferencia. Los consumidores compran en su mayoría entre una y tres gorras por año. Se identificaron once tiendas conocidas por el consumidor. Entre ellas se destacan Mercado Libre y Bunker. Luego de ellas, se encuentran las tiendas informales de barrio. De las once tiendas tres son virtuales. El análisis respectivo de la investigación se encuentra con mayor detalle en anexos (Anexo C. Análisis de la investigación).

#### Investigación a profundidad

Para tener un conocimiento más amplio sobre las necesidades e intereses de los potenciales consumidores entorno a la idea de negocio, se optó por hacer comparaciones entre las gorras de las principales marcas identificadas y entre las principales tiendas que visitan los consumidores en Bogotá. Esto con la intención de recibir información directa de parte de los clientes e identificar las exigencias puntuales que ellos tienen hacia el producto y hacia el lugar de compra.

Para el levantamiento de la información se optó por realizar una primera reunión con cinco consumidores potenciales en la que se hicieron dos qfd. Uno para evaluar las tiendas que visitan los consumidores y otro para evaluar las marcas identificadas como favoritas en la investigación de mercado. La herramienta se usó de tal forma que se pudieran conocer los puntos fuertes y débiles del mercado actual haciendo un benchmarking entre las marcas y las tiendas existentes. El diagrama qfd para los productos se encuentra en la sección “QFD - técnica de diseño de producto” del presente documento. Aunque el qfd para las tiendas existentes se encuentra en anexos (Anexo D. Investigación a profundidad).

#### Análisis:

Con respecto a las tiendas, se pudo concluir que los consumidores se fijan primero en el tipo de producto que ofrece, ya que su producto de preferencia son las gorras planas. Ante ello manifiestan no reconocer marcas internacionales de gorras con tiendas autorizadas en nuestro país, ni tampoco tiendas de cualquier otra índole que se dediquen únicamente a la venta de este producto. Por esa razón los potenciales compradores proponen como estrategia la existencia de una tienda que venda únicamente gorras planas. Su tipo de producto favorito.

Otra prioridad es la ubicación de la tienda. Los jóvenes prefieren ir de compras a una tienda física (preferiblemente en un centro comercial) donde puedan verificar y probarse el producto.

En lo relacionado a los productos y las marcas, se pudo identificar que el aspecto más importante para los consumidores es la copa de la gorra, pues se demanda que sea firme y mantenga su estructura en todo momento ya que para los evaluadores potenciales, una gorra bien ahormada y con una estabilidad definida, es el producto ideal. El segundo aspecto más importante es que el producto tenga talla, que en lo posible no sea ajustable. La razón que dan los jóvenes a esta elección va sobre la comodidad que los consumidores solicitan.

Otro aspecto es el material, sobre el cual se demanda que sea suave y delgado, que no tenga dobleces, rayones ni rompimientos, ya que manifiestan los consumidores que en la mayoría de gorras del mercado, el material adquiere motas resultado del deterioro del mismo y de las imperfecciones de fábrica que trae. En cambio, un aspecto más de consideración para los expertos es el accesorio, que más explícitamente se refiere a un bordado para la parte frontal y otro para la parte trasera de la gorra con un tamaño más pequeño.

Luego de la interpretación de los qfd y de lo que se pudo identificar por medio de ellos, se realizó una conversación abierta para ir más a profundidad, para entrar aún más en detalle acerca de los gustos y las razones de los consumidores potenciales. De ese espacio de diálogo e indagatoria pasiva a los participantes, se determinó por boca de ellos que:

- La ubicación preferida para ir de compras son los centros comerciales. Los favoritos y más visitados por los jóvenes son, Gran Estación, Salitre Plaza, Centro Mayor, Calima y Plaza de las Américas.
- Las tiendas son más agradables entre más espacio tengan, aunque no se debe exagerar con el mismo. Son agradables cuando tienen entre 45 m<sup>2</sup> y 75 m<sup>2</sup>.
- El bordado frontal de la gorra se prefiere que vaya ubicado en la mitad de los dos cascos delanteros y que tenga un tamaño mediano, que ocupe un espacio aproximado de 25 cm<sup>2</sup>.
- La visera debe ser normalmente plana aunque una visera con una leve concavidad no está nada mal.

- Las gorras que entregan mayor comodidad son aquellas que tienen talla puesto que están diseñadas para un tamaño de cabeza específico y esto permite que el producto se acople con mayor seguridad a la cabeza.
- La opción de una tienda exclusiva de gorras es la mejor para entrar a este mercado ya que cuando se quiere comprar una, no es posible encontrar una marca ni un lugar específico confiable en el cual se encuentre con seguridad el producto que se pide. Además de ello, se busca que el producto se pueda detallar físicamente antes de decidirse por comprarlo.
- Los orificios que normalmente se ven en los cascos de las gorras, no son necesarios ya que en caso de lluvia estos permiten que ciertas gotas ingresen y mojen el cabello. Además, son orificios asegurados con costuras frágiles que a la postre son el punto de partida para el deterioro del producto, pues son las primeras costuras que se descosen. En contra de ello, se prefiere que los cascos sean lisos y sin ninguna modificación al corte original del material.
- Para que una tienda de gorras sea atractiva a la vista del cliente y genere en el mismo el deseo de entrar a observar, la tienda debe exhibir productos con mucha variedad de colores (unicolor preferiblemente), de tal forma que su distribución de tonos haga parte de la decoración general de la tienda.

### **Segmentación de mercado**

Adolescentes y adultos jóvenes bogotanos de estratos 3 y 4 con edades entre los 14 y 24 años. Esta consideración de estrato, se debe a que las gorras pasan a ser prendas de vestir de segunda necesidad y además, la experiencia de compra que se pretende presentar al público será más asequible para este tipo de población. También, porque es en este segmento donde con seguridad se encuentra el público más interesado en el producto.

Aun así, los productos serán diseñados bajo la premisa de que sean disponibles para todo el público, es por ello que no se segmenta directamente por nivel de ingresos o ubicación aunque se tenga mayor enfoque hacia la población de los estratos descritos dado que en éstos se ha presentado un incremento en el consumo y se estima que esta clase media se consolide aún más en los próximos años (Iglesias, 2013, párr. 25). Los productos no serán orientados a un género en particular, ya que el diseño mismo permite que puedan ser usados por hombres y mujeres sin ninguna restricción.

#### *Justificación de la selección del segmento*

Las gorras son un producto que últimamente ha sido ajustado y rediseñado según los cambios de la moda (Antúnez, 2012, párr. 4) y las nuevas costumbres a la hora de vestir. Estos hábitos, normalmente aceptados e impuestos por personas jóvenes, reciben el nombre de estilos, tribus o culturas urbanas (Manzoni, 2015). Desde hace algún tiempo, la existencia de estos movimientos culturales dentro de la sociedad se ha convertido en algo normal, pues no son ajenos, ni extraños en medio de las juventudes.

Los análisis realizados por consultoras de tendencia como Trendsity, coinciden en que las modas culturales del momento, son los grupos "daybreakers", "cosplay", "skater" y "reggaetoneros" (Manzoni, 2015, párr.8). En el caso de estos últimos existe una particularidad, pues sus atuendos son de estilo urbano y generalmente están acompañados de una gorra tipo beisbolera. Caso similar es el de los "skater", pues las gorras con frecuencia hacen parte de su vestimenta cultural y deportiva.

Las personas que hacen parte de estas culturas no son necesariamente las únicas que consumen el producto, convirtiéndolo en un producto interesante para la venta. También hay otro tipo de público joven del mismo rango de edad, que indistintamente de sus inclinaciones culturales, consumen el producto regularmente (información obtenida en el estudio de mercado).

#### *Perfil del consumidor*

Los jóvenes entre 14 y 16 años, que representan el 9.2% de la población, son los más influenciados por los medios masivos, por ello incitan a sus padres a adquirir productos y/o servicios que ven anunciados en estos. Encuentran refugio en sus amigos y se adaptan a las costumbres de los grupos.

Entre los 17 y 20 años está el 12.4% de la población. Para ellos lo más importante son las amistades y las relaciones. Son consumidores movidos por los medios sociales, 100% conectados, procuran experimentar e innovar. Entre los 21 y 24 años están jóvenes con un mayor control, sus relaciones suelen ser más sanas y sólidas. Son usuarios de los medios altamente segmentados, personalizados y no tradicionales.

### **Análisis del sector**

La propuesta de negocio aquí documentada está relacionada con el sector textil y de confecciones, más específicamente con el sub sector de fabricación de prendas de vestir. Este último representa

aproximadamente el 9.2% del PIB generado por la industria manufacturera, lo que termina siendo el 1.13% del PIB nacional de Colombia (Superintendencia de Sociedades [SS], 2015).

Es un sector que para los años 2013 y 2014 evidenció una reducción en sus actividades del 2.1% y 1.6% respectivamente, aunque desde el 2015 ha presentado un importante crecimiento debido a la devaluación del peso, pues ha generado que el consumo nacional y por tanto la producción, se reactiven. Esto se debe a que los productos que se importan con normalidad desde países asiáticos, ahora están encarecidos debido a las variaciones al alza que ha presentado la tasa de cambio (“El sector textil vive su cuarto de hora gracias a la devaluación,” 2016).

El volumen de importación **legal** de gorras registrado en el año 2016, e incluido en la partida arancelaria 65.05.00.90.00 (demás tocados u otro producto textil en pieza), fue con un valor de \$1.127 millones de pesos por concepto de 1.281.061 unidades importadas, de las cuales el 94% provienen principalmente de países asiáticos (Procolombia, 2016).

El sector textil presenta ingresos operacionales cercanos a los diecisiete billones de pesos anuales generados por la activa participación en el mercado de cerca de 816 empresas que pertenecen a este sector y que han sido identificadas por el grupo de estudios económicos y financieros de la Superintendencia de Sociedades. De aquellas empresas identificadas, 7 son microempresas que generan ingresos anuales por operación cercanos a los 212 millones de pesos (SS, 2015). Haciendo uso de esas cifras se puede decir que cada pequeña empresa genera ventas promedio de 2.192 millones de pesos, mientras que el promedio por microempresa es de 30.3 millones de pesos. Se hace referencia a estas categorías de empresas ya que el mercado local de gorras en su mayoría se caracteriza por ser de ese tipo.

#### *Análisis de las fuerzas de Porter*

Poder de negociación del cliente: Al no haber tiendas dedicadas únicamente a la venta del producto en mención, se puede decir que con la idea de negocio el consumidor no tendrá facilidades para cambiar a otra empresa, pues la concentración de clientes en la competencia es baja ya que no la hay de manera directa.

Amenazas de nuevos competidores: Las barreras de entrada al mercado no son significativas, sin embargo, para que una nueva empresa sea considerada competencia directa deberá cumplir con los parámetros o exigencias del consumidor en cuanto al producto y su medio de comercialización.

Sustitutos: Por características funcionales y de diseño es posible que haya otros que puedan cubrir una necesidad similar a aquella que pretenden satisfacer las gorras. Esos productos se clasifican en sustitutos por moda (gorros de lana, sombreros, cachuchas) y sustitutos por funcionalidad (playeras, protectores solares, viseras deportivas, cachuchas, sombrillas, sombreros).

Poder de negociación de los proveedores: Esporádicamente hay cambios en los catálogos de tela que los proveedores ofrecen. Esto afectaría la producción de las gorras ya que se necesitarán telas de línea, de tal manera que el tipo de tela y los tonos deseados se puedan adquirir con seguridad en cualquier momento.

Rivalidad entre competidores: El sector de gorras actualmente no tiene competidores que por medio de un canal directo ofrezcan sus productos al consumidor, es decir no es un sector competido, pues por lo general el producto no es objeto principal de un negocio.

#### *Proyección, evolución y tendencia*

El mercado potencial lo conforma una porción de personas jóvenes de la población bogotana, pues el factor cultural y de diferenciación en el vestuario existe de forma más arraigada en poblaciones jóvenes como la que se determina por segmento de mercado. Este se define como un segmento de apreciativa creciente, pues cada vez tiene mayor participación en el mercado, así como mayor autonomía en la toma de sus decisiones de compra.

El perfil general muestra que en los jóvenes existe cada vez más la sensación de que los gustos de vestuario y música de sus padres distan completamente de los suyos (“Consultora identifica gustos e intereses de los jóvenes capitalinos” [IJC], 2007). Los jóvenes afirman que su dinero lo gastan en fiestas y cosas de interés sin el previo consentimiento de sus padres (IJC, 2007, párr.6). La población joven de hoy y la esperada, es más descomplicada y crítica sobre lo que lo rodea, por ejemplo, critican las copias o falta de ingenio de las marcas en el diseño de los productos (IJC, 2007, párr.10). A la hora de la compra los jóvenes prefieren marcas reconocidas con productos innovadores, en los cuales encuentren analogía con lo expuesto por la televisión, la música moderna y el internet, aunque a veces terminan comprando lo que es común entre sus amigos y el resto de personas de su edad.

Ese aumento participativo que puede seguir presentando a futuro, es el que le da posibilidades a la idea de negocio de ser adaptada, bien recibida y valorada por el público, pues ésta en concreto va enfocada hacia ese tipo de población.

### **Revisión de literatura sobre la idea de negocio y el problema a resolver**

Es cuanto a lo hecho por otros actores u organizaciones, se puede decir que las gorras son un producto sobre el cual se ha indagado, innovado e investigado poco, no solo a nivel local sino también internacional. No se reportan estudios ni artículos científicos relacionados directamente con este producto. Aun así, se documenta una patente en la oficina española de marcas y registros. En ella se define la invención de una gorra de deporte, que aunque es definida de esa manera, es una cachucha corriente, sin ningún tipo de novedad que la destaque o la diferencie significativamente. Al menos para el día de hoy. Alguna de sus particularidades es que se puede replegar en el mínimo espacio y por tanto pueda ser utilizada para hacer ejercicio sin que se perjudique su funcionalidad (Landers, 2000).

El producto lo integra una correa de ajuste en la parte posterior que permite que la gorra sea adaptada al tamaño de la cabeza del usuario. Tiene una visera cóncava y flexible que hace que el producto tome el aspecto de una cachucha, más no de una gorra. El material que la compone es neopreno, un material sumamente contaminante que implica un reciclaje costoso. Pues tiende a corroerse con el sol y la lluvia, pero sin dar indicios de desintegración. Su vida útil no es muy extensa.

En cuanto al acercamiento que pueda tener el inventor de la gorra de deporte, se puede decir que es solución a una situación distinta a aquella que se busca solucionar en esta propuesta de negocio. El producto descrito en la patente es la definición del producto regular que se presenta actualmente en el mercado. Es decir, no cumple con las expectativas de los consumidores.

### **Análisis de la industria**

Muchas de las empresas que fabrican y comercializan este producto en Bogotá y en el resto de Colombia, son empresas no muy grandes cuyo enfoque principal entorno al producto es venderlo bien sea como elemento publicitario o como dotación de trabajo. Sus clientes generalmente son empresas nacionales de otros sectores de la economía que demandan el producto de forma personalizada para lograr una identidad e imagen corporativa de sus organizaciones.

Sus ingresos operacionales por año no hacen referencia únicamente a la producción y venta de gorras, sino que es un conglomerado de ingresos causados por la venta de múltiples productos de confección. Producen bajo pedido en cantidades mínimas de compra.

Una empleada del área de atención al cliente de una empresa familiar de confección manifiesta que es común que los ingresos asociados al producto oscilen entre un 8% y 10% del total de ventas de una empresa con estas características (O. Quintero, comunicación telefónica. 26 de mayo de 2016). Con ello se estima que el promedio de ingresos generados por este producto puede estar cerca de los 175 millones de pesos por empresa, discriminados en la venta de 29.166 gorras al año a un precio de venta al por mayor de \$6.000 pesos.

Una de las principales empresas nacionales que funciona con esas políticas de venta, es la empresa bogotana “Cachuchas y Camisetas Good Will”. En el año 2014 declaró una cifra no menor de 5.053 millones de pesos (GoodWill, 2014) en ingresos por concepto de ventas. Siguiendo el porcentaje estimado de representación de las gorras en la producción de bienes textiles, es posible creer que por ventas de este producto esa empresa tuvo una facturación anual cercana a los 404 millones de pesos. Es decir, vendió aproximadamente 60 mil gorras el mismo año.

Este tipo de empresas no son las únicas que comercializan el producto en el país. También hay otras que aunque son más grandes y más organizadas, no se afirma que necesariamente vendan más gorras. Se diferencian de estas últimas porque su principal canal de venta es por medio de almacenes propios para sus marcas en los que presentan directamente al público sus múltiples productos.

### *Descripción y análisis de la competencia*

El nivel más directo de competencia corresponde a las tiendas físicas o virtuales en las que se identifican gorras para la venta sin importar su estilo, marca y calidad. Únicamente considerando competencia a aquellas tiendas que siendo conocidas o no por todos los jóvenes, fueron identificadas en la investigación de mercado como posibles lugares de compra, que disponen del producto con regularidad y que son consultadas por los jóvenes cuando tienen la intención de comprar una gorra.



Para realizar un análisis detallado de la competencia identificada, se tuvieron en cuenta los seis aspectos más importantes para los jóvenes en relación a los sitios de venta. La definición de estos aspectos, al igual que la prioridad de ellos entre sí, fue identificada por medio de la investigación a profundidad. Esos aspectos fueron: Variedad, precio promedio, marcas, tipo de producto, autenticidad del producto, y ubicación. Con ellos se realizó el análisis respectivo de la competencia. (Anexo D. Investigación a profundidad).

En virtud de esa investigación a profundidad hecha sobre la competencia más directa, fue posible identificar dos almacenes como la competencia más fuerte que existe actualmente en el mercado dadas sus ventajas sobre los demás en relación a las preferencias de los jóvenes. Principalmente en cuanto al tipo de producto que ofrecen, a la autenticidad del mismo y a la ubicación de la tienda. Los dos competidores son Bunker y Mercado Libre.

Todas las empresas consideradas en esa evaluación han sido ubicadas como la competencia de nivel más **directo** que pueda existir. Únicamente evaluando desde el punto de vista de la comercialización directa al consumidor (minoristas), pues son tiendas físicas o virtuales que mantienen un contacto directo con el consumidor final.

La percepción de esos posibles competidores por parte de los consumidores de gorras es en su mayoría desfavorable. Su principal propuesta de valor es simplemente el hecho de prestar el servicio de venta directa al consumidor. Son erráticos en la propuesta de sus productos, pues no son el tipo de gorra que el segmento potencial espera (información de la investigación). Tampoco tienen los pequeños detalles y características que los consumidores demandan en la misma.

Aparte de reconocer esos posibles competidores es importante mencionar que no solamente ellos pueden hacer frente a la necesidad para la cual se fabrica el producto. Existen también productos sustitutos, como los mencionados en páginas anteriores, que pueden ser una segunda opción de compra para los jóvenes consumidores.

Desde el punto de vista del producto es también pertinente evaluar a los fabricantes de gorras preferidos por los jóvenes, puesto que son considerados fuertes referentes entre el público juvenil. Por medio de la investigación se determinó que las marcas de mayor preferencia son New Era Company, Dc Shoes Company, y Dope. La evaluación y análisis de esta competencia se realizó a través de un qfd (marcas y sus productos) ubicado en la investigación a profundidad (Anexo D. Investigación a profundidad).

#### *Comparación del producto ofrecido vs. la competencia*

Como resultado del qfd realizado para la validación del producto en el mercado (qfd mencionado en el numeral 4.4 Validación del producto) se pudo concluir que el prototipo propuesto está a la altura del mercado en tres de los seis aspectos definidos por los consumidores potenciales. Los tres aspectos son el estilo, la copa y la talla, es decir, el producto cumple con seis cascos, una copa firme y un sistema de tallas como su característica más fuerte. Así como se puede ver en la siguiente gráfica:

#### *Curva de valor*

Tabla 1. Calificación por aspecto. Elaborado por el autor.

Empresas	Aspectos					
	Estilo(1)	Accesorios(2)	Copa(3)	Calidad(4)	Talla(5)	Material(6)
Dc shoes	5,0	4,8	3,8	5,0	1,0	3,6
Dope	5,0	4,6	3,8	5,0	1,0	3,4
New Era	5,0	5,0	4,6	4,6	1,2	4,6
Rever	5,0	4,6	4,6	4,4	5,0	4,6

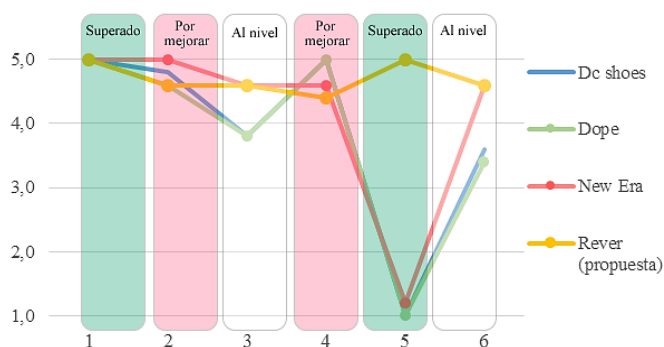


Figura 1. Curva de valor. Elaborado por el autor.

### Comparación de las ventajas competitivas

Las principales ventajas competitivas del producto logrado en comparación con los fabricantes más fuertes, son las siguientes:

**Precio más bajo:** El precio propuesto será menor que el ofertado por la mayoría de empresas. Ese precio en el mercado comúnmente supera el valor mínimo de disposición que tiene el consumidor; \$51.000 (Investigación de mercado).

**Adapta las necesidades especiales del segmento:** El producto estará fabricado bajo las características que el cliente necesita. Los productos presentados por la competencia se distinguen por no tener talla. Y este es el principal aspecto de diferenciación que tiene el producto presentado.

**Mejor ubicación geográfica:** El producto se ubicará en los sitios de compra preferidos por el segmento. Algo que no es posible en el resto de empresas, pues utilizan medios virtuales y/o minoristas de comercialización que el consumidor no desea, ya que el producto no se puede apreciar a la hora de comprarlo o no se le da la variedad e importancia necesaria.

### Análisis SWOT

A continuación la herramienta de diagnóstico que evalúa las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades de la propuesta de negocio, con sus respectivas estrategias cruzadas construidas con base a una evaluación general del mercado actual de gorras.

Tabla 2. Dofa - estrategias cruzadas. Elaborado por el autor.

	Oportunidades	Amenazas
	*A nivel mundial solo existe una empresa dedicada por completo a la fabricación de gorras. *No existen marcas extranjeras de gorras establecidas en Colombia. *Manufacturar el producto en talleres de confección.	*Existen empresas de cachuchas publicitarias experimentadas en Colombia. *Existen productores desleales que se dedican a copiar referencias. *Llegan cachuchas importadas a costos muy bajos. *El contrabando y la subfacturación se mantienen.
Fortalezas	Estrategias (FO)	Estrategias (FA)
*No existen tiendas de gorras en el mercado local. *Existe en el mercado variedad de telas aplicables a la manufactura de gorras. *Las gorras son un tipo de producto que permite innovación y creatividad ilimitada en su diseño. *Parte de la manufactura del producto la hacen terceros con experiencia.	*Asumir el canal directo de comercialización como el mejor modo de venta para la empresa. *Agregar a la cadena de valor la manufactura en un taller de confección externo que pertenezca a alguna fundación. *Dar privilegio a la creación de un área de diseño con el fin de lograr innovación continua.	*Mantener la calidad como cualidad prioritaria en el producto. *Realizar todas las compras y ventas, a través de una factura. La actividad económica de la empresa debe ser legítima.
Debilidades	Estrategias (DO)	Estrategias (DA)
*La mano de obra calificada es difícil de conseguir. *Las telas normalmente llegan después de muchos intermediarios. *Las barreras de entrada al mercado no son considerables. *No son baratos los insumos de calidad.	*Solicitar en el SENA personal capacitado y calificado en temas de confección. *Conocer las plantas de producción de las telas de calidad y cotizar el material directamente con la fábrica productora.	*Conocer la cadena de suministros en las dos direcciones. *Crear vínculos de confianza con proveedores y clientes. *Perseguir la visión de la empresa como un objetivo operacional del día a día.

## 4.3 Estrategia de operaciones

### Declaración de diseño

El producto diseñado es resultado de la unión de todos los parámetros exigidos por los consumidores. En él se reflejan los requerimientos de moda y diseño, al igual que los conceptos funcionales que a criterio de los clientes, el producto mismo debe llevar.

Desde el punto de vista del diseño y la calidad, unas de las particularidades que hacen diferencial al producto, es que éste presenta una copa estable y firme aunque liviana y maleable, acompañada de un diseño sencillo, con cierto sentido urbano, pero con moderada espontaneidad con el fin de que el producto logre ser simple y atractivo para más consumidores.



Lo anterior no pasa con las gorras actualmente comercializadas ya que la estructura de la copa en estas gorras es endeble. Esto se debe a que no presenta soportes que le den estabilidad.

Otra particularidad que destaca al producto es su tallaje. El producto presentado, a diferencia de lo encontrado en el mercado local, cuenta con un catálogo de tallas especiales para el consumidor que abarca las medidas de hombres y mujeres tanto jóvenes como adultos. Cada producto creará familiaridad con el consumidor a través del tallaje, pues cada gorra pertenecerá a un solo consumidor. Su tamaño y diseño impedirán que se adopten a otras medidas para las cuales no están diseñadas. En este sentido, el producto se ajustará al tamaño de la cabeza sin que éste pierda la presentación esbelta (firme, sin arrugas, rayones ni pliegues) que deba tener en su copa.

Al igual que lo dicho antes, el material, el número de cascos de la copa y los bordados o accesorios, también tienen los detalles que el consumidor solicita. Esto quiere decir que en síntesis, el producto es diseñado por el mismo cliente y no por otros, pues éste es el resultado del conjunto de peticiones que el consumidor hace sobre el mismo. Esto se hace con el fin de lograr un bien sobre el cual recaiga un real interés por parte de los consumidores, y de esa forma asegurar un producto con muchos elementos diferenciadores que el mercado competidor no posee.

La ficha técnica del producto, moldes de corte a escala real y el diseño de marca definido se encuentran en anexos (Anexo E. Diseño).



#### *Proceso de ideación del proyecto*

##### Árbol de decisión

Al concretar las características que debe llevar el producto, es indispensable definir como producirlo. El siguiente árbol de decisión se realiza con el fin de evaluar las diferentes posibilidades de producción a las que se puede acceder en el mercado, y a partir de ellas resolver la incógnita sobre el medio de manufactura que brinde mayores facilidades, que sea más adecuado, eficiente y eficaz dadas las características mismas del producto y las condiciones económicas actuales de la empresa en su etapa de formación.

Está hecho por medio de calificaciones que van de cero a diez (números rojos), siendo diez el calificativo para la mejor opción posible y cero para la menos favorable. La calificación que se da a cada opción representa el valor que la misma tiene para la empresa a nivel operativo.

En el árbol de decisión se utilizan símbolos y figuras con el objetivo de que éstos permitan lograr una representación más gráfica de la elección. La simbología utilizada es la siguiente:

- Los recuadros  indican una decisión a tomar.
- Los círculos  simbolizan un resultado incierto.
- Las líneas que parten desde los círculos indican el valor total de cada opción en forma porcentual.
- Las líneas que parten desde los recuadros indican las posibles soluciones u opciones con su respectiva calificación.

Como metodología fueron tomadas las siguientes pautas:

Los porcentajes en azul que son dados a cada opción, son asignados con base a la situación actual de la empresa, a las preferencias de los consumidores y a supuestos propios de decisión. Éstos indican la probabilidad que hay de que la empresa escoja esa opción entre las demás de su grupo.

Desde los recuadros de decisión se despliegan una o más opciones que conforman un grupo. En cada uno de esos grupos, los porcentajes correspondientes a sus opciones generadas suman entre sí cien por ciento. La opción más apropiada es aquella que tiene mayor valor "V". Este valor se obtiene cruzando la probabilidad de cada opción con el resultado de la multiplicación de todas las calificaciones presentes en cada ruta.

El diagrama es el siguiente:

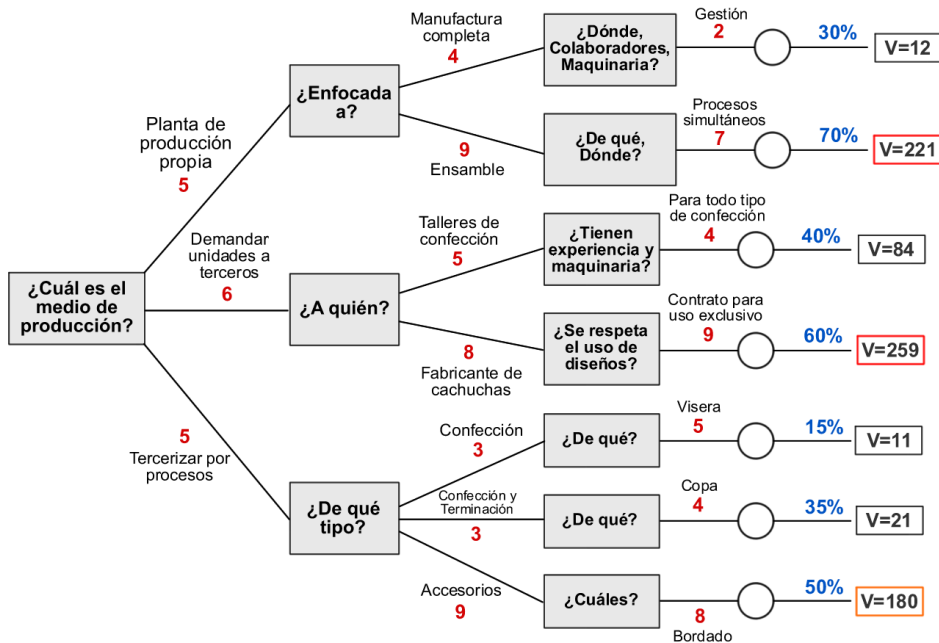


Figura 2. Árbol de decisión para el medio de producción. Elaborado por el autor.

Las opciones propuestas en el diagrama han sido evaluadas según el grado de afinidad que puedan tener éstas con los procesos productivos del producto y con el cumplimiento de los requerimientos de diseño y de desempeño del mismo. También, han sido calificadas según el nivel de acceso que pueda tener la empresa a cada una de estas con base a su actualidad como organización.

Las opciones de producción identificadas están clasificadas principalmente en tres medios o grupos que generan a su vez siete posibilidades. Tres de ellas tienen valores superiores y cercanos entre sí, ya que de manera independiente todas son accesibles y favorables para la empresa.

Una de esas opciones, la principal, consiste en manufacturar las gorras desde su principio hasta su final en plantas de empresas especializadas en la producción de cachuchas y/o gorras. En esta figura, la maquiladora funciona como un proveedor de la marca y para su leal funcionamiento se deberá controlar la relación por medio de un contrato que asegure que esa empresa no divulgue ni copie los diseños y los métodos de producción que le solicita la empresa para la fabricación de las gorras.

El siguiente medio propone ensamblar partes de la gorra en una pequeña planta de la marca. Para ello es necesario que cada una de las partes sea fabricada de manera individual y en simultáneo en una o más empresas contratadas.

La otra posibilidad es tercerizar únicamente la producción de los bordados para luego adaptarlos al producto en alguna de sus etapas de producción.

### Modo de producción

Los tres medios de producción identificados en el anterior análisis tienen pautas favorables. Por esa razón se decide no descartar ninguna opción y juntar los tres medios de tal forma que no se abandonen las prestaciones positivas que tiene cada uno. Procurando asegurar un producto con detalles de calidad en su confección, se toma la decisión de organizar la producción de la siguiente manera:

Acudir a empresas especializadas en la fabricación del producto con el fin de que éstas produzcan para la marca. Estas empresas tienen el personal calificado y experimentado que no tiene la empresa en su comienzo, al igual que la maquinaria de confección especializada para lograrlo.

Si bien, una empresa de este tipo servirá como proveedor para la marca, lo será solamente para aquellos procesos que demanden maquinaria y manufactura calificada como lo es la unión de cascos, la confección del tafilete, la construcción de la visera y la unión de ésta con la copa. Esto quiere decir que el producto que esta empresa entregará, será la gorra terminada en estado básico, es decir, sin los bordados alusivos a la marca y sin la terminación que la copa requiere para asegurar su firmeza. Cabe aclarar que esta gorra básica estará fabricada bajo los **diseños, normas, materiales y moldes** que la marca le ordene a esa empresa tercera que las fabrique.

De manera simultánea a la confección de esa gorra, los bordados serán realizados en empresas que presten este servicio, pues son las indicadas para hacerlo. Luego de terminados, los bordados se encontrarán con la gorra básica en un pequeña planta de la marca destinada a juntar o ensamblar cada bordado en su puesto. Para hacerlo, serán necesarias máquinas de costura y operarios con conocimientos básicos en confección. Esto se debe a que el procedimiento no es dispendioso y no requiere colaboradores con elevado nivel de experticia.

En la misma planta, luego de hacer el ensamble, se ahormará la copa con una máquina destinada para ello. Esto se hace con el fin de dar más firmeza y hacer que el producto tenga una mejor presentación. Es necesario la existencia de esta máquina en la planta ya que las empresas terceras que confeccionan las gorras básicas no la disponen.

Como paso final, las gorras se empacarán y se despacharán desde la misma planta hacia el punto de venta. A modo de síntesis la siguiente representación gráfica del modo de producción seleccionado:

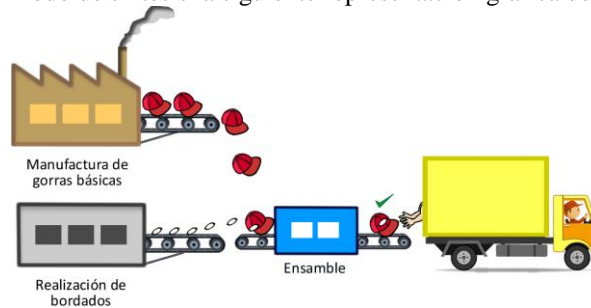


Figura 3. Modo de producción. Elaborado por el autor.

**Capacidad producción:** La planta estará integrada solamente por **una máquina de poste y una máquina planchadora de gorras**. Cada una de ellas será operada por una persona, es decir, **se necesitará un confeccionista y un auxiliar u operario de máquina**, respectivamente. Con la disposición de estas máquinas será posible fabricar un promedio de **35 unidades terminadas** por jornada de trabajo (ocho horas).

#### *QFD - técnica de diseño de producto*

Para obtener información sobre los requerimientos de diseño del producto e identificar y evaluar su competencia más cercana se utilizó la herramienta qfd. Por medio de ella es posible determinar de manera más explícita las preferencias puntuales que los consumidores tienen, pues se obtienen las opiniones positivas y negativas hacia el mercado actual de gorras, tanto de las tiendas como de los productos. De esa manera es posible conocer los aspectos más relevantes para el consumidor a la hora de comprar una gorra.

Las cinco personas invitadas fueron reconocidas como consumidores potenciales por medio de la investigación de mercado. Indicaron comprar más gorras por año, su marca favorita coincidió con las marcas de mayor preferencia entre los todos consumidores e indicaron que su producto preferido son las gorras planas, el tipo de producto elegido por la mayoría de los encuestados.

Se tomó ese criterio de selección ya que se buscó que la información viniera de personas expertas y se asume que las personas que más consumen gorras, tienen un conocimiento mayor sobre los productos y las tiendas, que aquellos que no lo consumen con frecuencia.

#### Metodología para realización de qfd

Se examinaron las tres marcas más reconocidas y favoritas por los consumidores. El desarrollo de la reunión consistió en primera instancia en brindar un tiempo corto para que los integrantes se dispersaran y se conocieran como grupo calificador en la actividad.

Luego, al comenzar la actividad, se le pidió al grupo de consumidores que en tres minutos acordaran los aspectos más importantes que ellos como consumidores tienen en cuenta sobre el producto y el lugar de compra, para saber qué es lo que el cliente espera al respecto.

La razón por la que se dio tan poco tiempo fue para evitar que el grupo piense demasiado y empiece a buscar aspectos adicionales que realmente no son de primera importancia y que puedan desviar la validez y franqueza de los resultados obtenidos con esta investigación.

Enseguida, el grupo dio prioridad a cada uno de los aspectos definidos donde uno se le otorgó al aspecto de evaluación más importante para el consumidor. De esa prioridad se obtuvo un puntaje para cada aspecto donde al más importante le correspondió la puntuación más alta.

Cada uno de los integrantes del grupo evaluador dio una puntuación personal a cada marca y a cada tienda dependiendo del qfd que se estuviera realizando. Las evaluaciones personales de los participantes se dieron

respecto a cada uno de los aspectos que el grupo definió con antelación. Esas calificaciones van de uno a cinco en números enteros, donde cinco indica la calificación más alta y uno la más baja. Con cada una de esas calificaciones individuales se obtuvo una puntuación promedio por cada aspecto, ese promedio se utilizó para dar una puntuación ponderada para cada marca o tienda según fue correspondido en cada qfd.

Al haber identificado los aspectos más importantes para el cliente y los puntos débiles y fuertes del mercado frente a cada uno de ellos, se le solicitó al grupo evaluador que en máximo dos minutos definiera de forma espontánea a lo sumo cuatro estrategias que ellos como clientes propondrían a las empresas del mercado, o que esperarían que éstas cumplieran para preferirlas sobre las demás compañías.

Conociendo esas estrategias se midió el impacto que estas tienen sobre los aspectos definidos, para poder clasificarlas de mayor a menor impacto y conocer su orden de ejecución con ayuda de la matriz de correlaciones. Adicionalmente, se invitó al grupo a una conversación abierta en la que se indagó detalladamente sobre las preferencias de los consumidores potenciales con el fin de conocer de forma más global las peticiones y deseos que estos tienen en cuanto al producto y a su medio de venta.

Cada qfd se compone de una matriz de clientes en la que se expresan los aspectos identificados por los potenciales consumidores y las calificaciones de los mismos. Una matriz de impacto que mide la relación que hay entre cada estrategia con respecto a cada aspecto. Y una matriz de correlaciones que indica el nivel de sinergia que existe entre las estrategias propuestas.

Cada una de estas matrices es resultado de las calificaciones dadas por los invitados.

Antes de construir los qfd fue necesario definir el valor para asignar a cada impacto. Para ello, el puntaje cuantitativo asociado a los diferentes impactos es el siguiente.

Tabla 3. Impactos qfd. Elaborado por el autor.

Impacto	Puntaje
Alto	9
Medio	5
Bajo	1
Nulo	0

De igual forma, el nivel de sinergia entre las estrategias se indica con los siguientes símbolos:

Tabla 4. Sinergia estrategias qfd. Elaborado por el autor.

Nivel de Sinergia	Símbolo
Alto	⊙
Medio	○
Bajo	▽
Nulo	—

## Resultados

Las marcas sometidas a análisis son las tres marcas de mayor preferencia en el segmento estudiado, esas marcas son New Era, Dc Shoes y Dope en ese orden. Estas marcas son productoras de gorras planas tal como lo prefieren los consumidores. Cabe recordar que estas marcas no están presentes en el mercado colombiano de forma autorizada, pero aun así, las personas adquieren sus productos cuando van a otros países y visitan las tiendas oficiales directamente, o compran el producto a pequeños minoristas nacionales que importan algunas unidades originales de estas marcas.

En su análisis, los aspectos más importantes para el grupo de evaluadores con respecto al producto, se encuentran mencionados a continuación junto con su definición y los criterios de calificación que se utilizaron en cada uno de ellos.

*Estilo:* Hace referencia al número de cascos utilizados en la copa. La preferencia de los consumidores es que el estilo de la gorra sea compuesto por seis cascos, por tanto, aquel producto que los tenga recibe la calificación más alta.

*Accesorio:* El grupo decidió que es preferible que las gorras lleven como accesorio un bordado mediano en la parte delantera y un bordado pequeño en la parte trasera. Al ser así, la mejor calificación va para el producto que los tenga. En caso de que el accesorio no sea necesariamente un bordado sea evalúa objetivamente sobre las características del mismo.

**Copa:** Por preferencia del grupo de consumidores, la estructura de la gorra debe ser firme, no presentar arrugas ni tampoco flaquear, es decir, debe mantener en todo momento su estructura, tanto al momento de vestirla como al momento de no hacerlo. La calificación más alta es para el producto cuya copa se acerque a estas características.

**Calidad:** El término hace referencia a la terminación y presentación general del producto, que no hayan imperfectos, ni arrugas y que el material este en buen estado.

**Talla:** Corresponde al tamaño del producto. El grupo de evaluadores definió que el producto ideal es aquel que es vendido por tallas y no aquel que permite ser ajustable al tamaño de la cabeza del usuario. Esta consideración se da porque un producto a la medida permite un mejor ajuste en la cabeza y brinda mayor seguridad en su postura ya que no hay riesgo de que el producto se caiga. De esa manera, se asigna mayor calificación a la gorra que tenga talla y la menor calificación a la que no la tenga.

**Material:** La calificación más alta va para el producto cuyo material sea de textura suave y que sea delgado. La más baja es para el producto que tenga un material grueso y rústico.

Las estrategias de índole correctivo definidas por el grupo de consumidores luego de la evaluación hecha sobre los productos, fueron las siguientes.

- Vender los productos por tallas.
- Fabricar únicamente gorras con seis cascos.
- Hacer las costuras con hilos de colores similares al material externo del producto.
- Utilizar un material interno para dar soporte a la copa.

A continuación se presenta el qfd realizado para los productos de las tres marcas del mercado identificadas como las de mayor preferencia en la investigación de mercado.

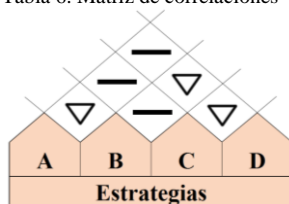
Tabla 5. Qfd productos. Elaborado por el autor.

Aspecto	Prioridad	Puntaje	Estrategias				Marcas											
			A	B	C	D	Dc Shoes			Dope			New Era					
Estilo	4	3	0	9	0	1	5	5	5	5,0	5	5	5	5,0	5	5	5	5,0
Accesorio	6	1	0	0	1	0	5	5	5	4,8	5	3	5	4,4	5	5	5	5,0
Copa	1	6	1	5	1	9	3	3	4	3,6	4	4	3	3,4	4	4	4	4,0
Calidad	3	4	5	5	9	5	5	5	5	5,0	5	5	5	5,0	5	5	4	4,6
Talla	2	5	9	1	0	1	1	1	1	1,0	1	1	1	1,0	2	1	1	1,2
Material	5	2	0	0	0	1	3	4	3	3,0	4	4	3	3,2	4	4	3	4,0
			15	71	20	82	11	43	17	84								
										72,4				71,2				76,4

	Matriz de Impacto
	Matriz de Clientes
	Puntaje total por cada estrategia propuesta.
	Puntaje ponderado de las estrategias respecto a los aspectos.
	Mejor puntuación ponderada entre las marcas

Se presenta a continuación la matriz de correlaciones para las estrategias propuestas sobre el producto. Esto con el fin de identificar el nivel de sinergia que existe entre ellas:

Tabla 6. Matriz de correlaciones – Productos. Elaborado por el autor.



Entre las estrategias propuestas no se identifica una relación fuerte. Esto no quiere decir que las propuestas no sean válidas o que no sean útiles, solamente son estrategias independientes que aportan más a unos aspectos que a otros. Aun así, existen sinergias bajas entre algunas parejas de estrategias que permiten concluir que la estrategia B es la más importante, pues es la que más asociación tiene con el resto y se puede decir que es la estrategia más idónea para implementar en primera instancia ya que su puntuación ponderada también es una

de las más altas y esto indica que es una estrategia que va en favor de las principales preferencias de los consumidores.

Nota: Los audios de la reunión se encuentran en anexos, al igual que el diagrama qfd obtenido para las tiendas existentes (Anexo D. Investigación a profundidad).

### *Ingeniería de detalle*

El punto central de la idea de negocio es el producto. Identificando los requerimientos asociados al mismo se logra un diseño compuesto por una copa con talla y seis piezas principalmente, dos bordados (uno frontal y otro trasero) y una visera aproximadamente plana. El bosquejo propuesto se encuentra a continuación:

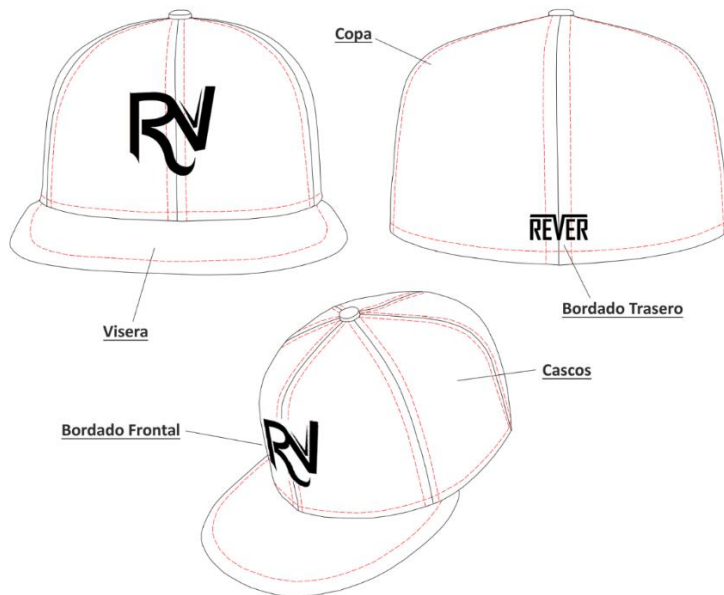


Figura 4. Bosquejo de producto. Elaborado por el autor.

### Copa

La circunferencia de ésta se obtiene con seis cascós de iguales dimensiones. Antes de la construcción de un producto real se corrobora por medio de un bosquejo en cartón, la figura visual que arma la unión de los cascós con las dimensiones predefinidas.

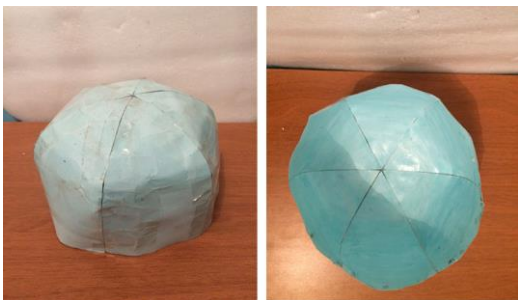


Figura 5. Bosquejo copa. Elaborado por el autor.

### Bordados

En el caso de los bordados, la ubicación y el tamaño se regulan por medio de los requerimientos de desempeño. El estilo de los bordados se mantendrá en todas las unidades, al menos hasta cuando se diseñe un nuevo muestrario o colección. Su color principal será gris claro (70% de la producción) para ambos bordados. Sin embargo, por cada tono de producto también se fabricarán combinaciones con **uno o dos** tonos de bordado adicionales. Algunos de ellos:



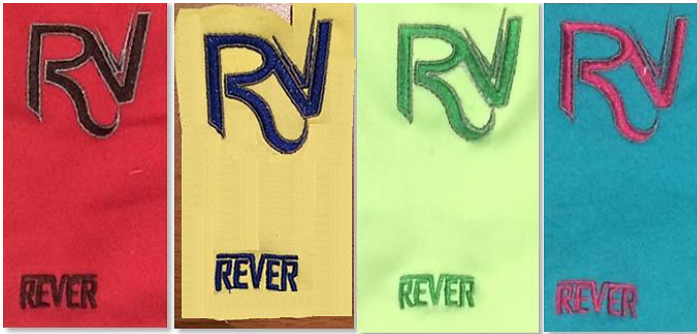
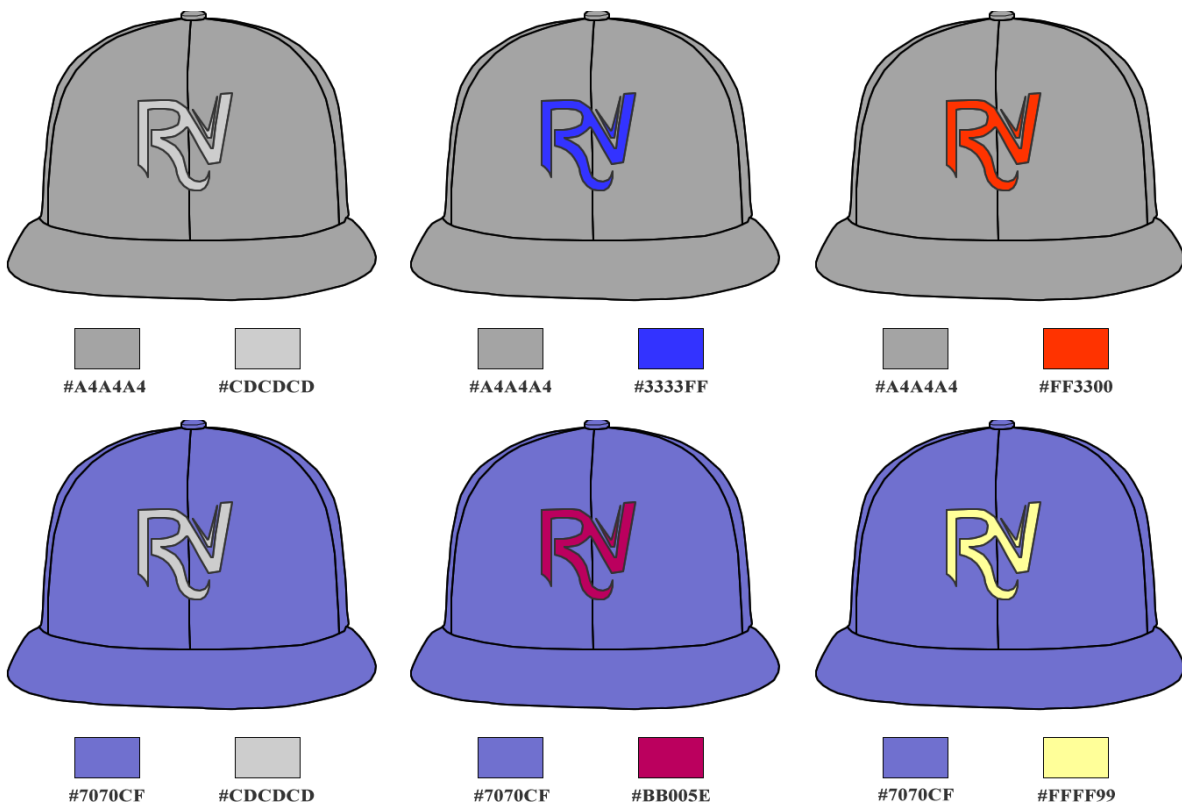
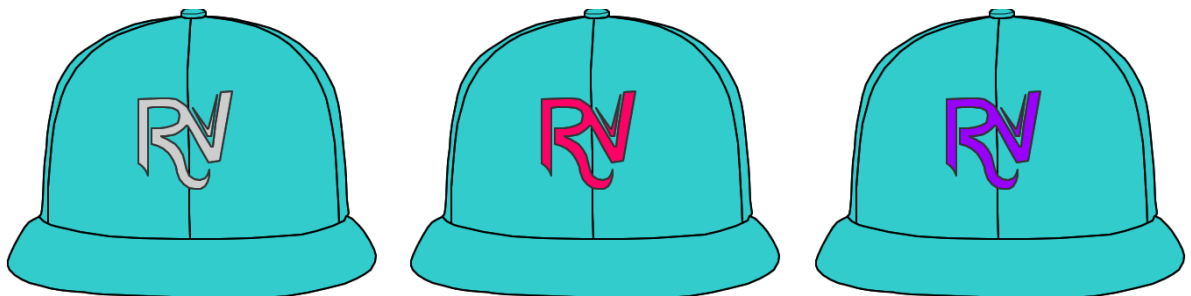


Figura 6. Ejemplo combinaciones bordados. Elaborado por el autor.

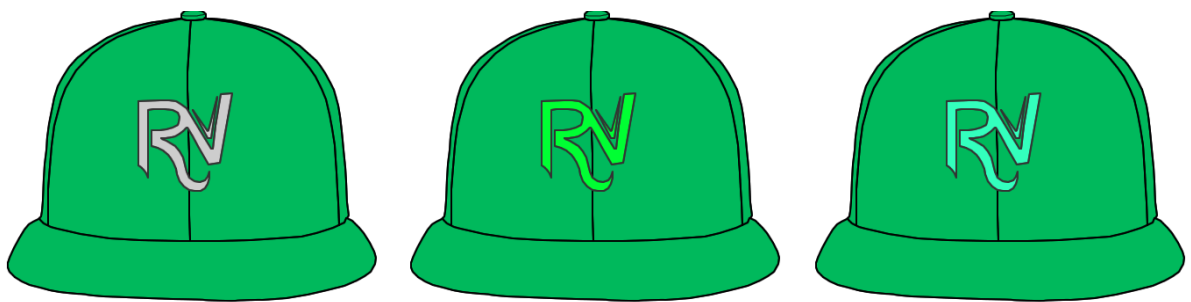
Aunque en los consumidores no existan criterios en relación a una variedad de colores para los bordados, se considera ideal que sobre cada color de gorra existan otras posibles combinaciones en el tono de los bordados, a fin de presentar una mayor variedad en el producto (uno de los principales aspectos para el consumidor a la hora de escoger una tienda).






A continuación se presentan las **posibles combinaciones** para los **principales tonos** de tela, junto con la **referencia** de sus respectivos colores:

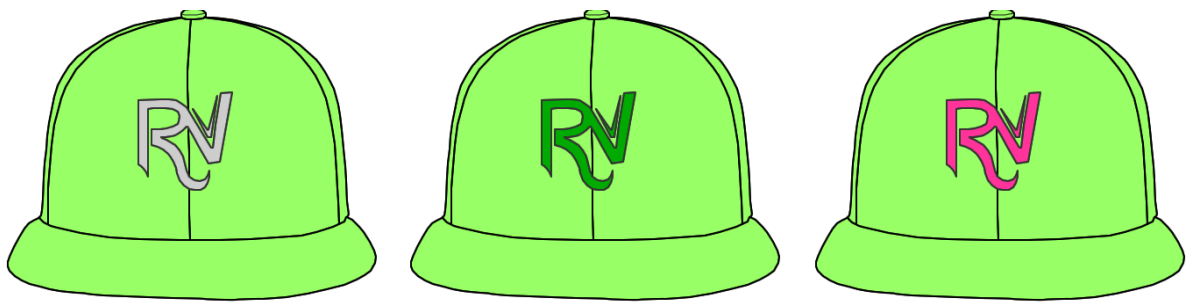




					
#33CCCC	#CDCDCD	#33CCCC	#FF0066	#33CCCC	#9900FF





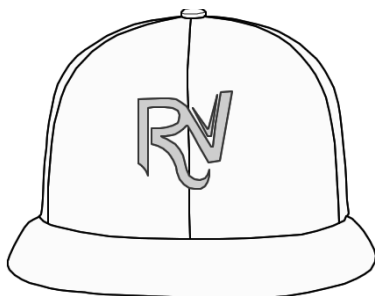
					
#00B95C	#CDCDCD	#00B95C	#00FF33	#00B95C	#33FFBD



					
#99FF66	#CDCDCD	#99FF66	#00AA00	#99FF66	#FF3399



					
#FFFF42	#CDCDCD	#FFFF42	#0046D7	#FFFF42	#00CC33



#FBFBFB #CDCDCD



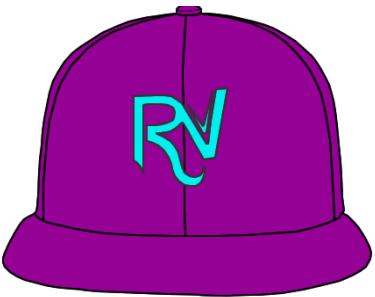
#FBFBFB #FF0033



#FBFBFB #333333



#950095 #CDCDCD



#950095 #00F0F0



#950095 #FFCC00



#303030 #CDCDCD



#303030 #FFFFFF



#303030 #FFFF33



#F20031 #CDCDCD



#F20031 #333333



#F20031 #FFFFFF



Figura 7. Principales combinaciones. Elaborado por el autor.

#### Tamaño de la visera

En lo referente a la funcionalidad del producto o a su desempeño, es preciso decir que éste debe cumplir en primera instancia con la moda y los conceptos de diseño que demandan los consumidores sobre el producto. Este privilegio se debe a que la moda y el diseño representan el 78.8% de las razones de compra del producto.

Aunque ese sea el privilegio, no se puede dejar de lado el cuidado personal del consumidor, pues más del 20% de los encuestados indicaron escoger un producto sobre otro por esta razón, lo que permite concluir que no todos los consumidores se fijan exclusivamente en su diseño sino también en su funcionalidad.

En cuanto a la funcionalidad se puede afirmar que la parte de la gorra que aporta al cuidado personal es la visera, pues sin ella el producto tiende a ser un gorro corto. Así es como se identifica que para cumplir con un desempeño funcional, la gorra debe tener una visera con un tamaño ideal, de tal manera que sus medidas no sean desproporcionadas y afecten la naturalidad del diseño, sino que también brinden beneficios al usuario desde el punto de vista del cuidado personal ante los rayos del sol.

Definir el tamaño ideal para la visera involucra analizar la posición de la misma. Sobre ello se puede decir que definitivamente ésta debe ser horizontal o perpendicular a la frente de la persona. También se debe analizar el ángulo de incidencia de los rayos solares en Bogotá en las distintas horas del día. Esto con el fin de

determinar la sombra que genera la visera en el rostro a distintos momentos del día y de esa manera saber la longitud adecuada y el alcance de protección que la misma le da al rostro del usuario. Para comenzar con su análisis, las posiciones del sol en la ciudad de Bogotá se dan de este a oeste, desde la mañana en su salida, hasta la tarde en su puesta (Diplomado de Bioclimática, s.f.). Los rayos del sol impactan la visera de la siguiente manera:

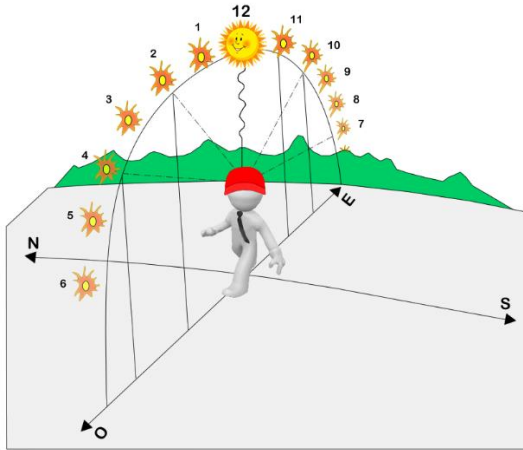


Figura 8. Rayos solares sobre visera. Elaborado por el autor.

A partir de ello y para dar continuidad al análisis, es pertinente presentar los términos utilizados para el mismo:

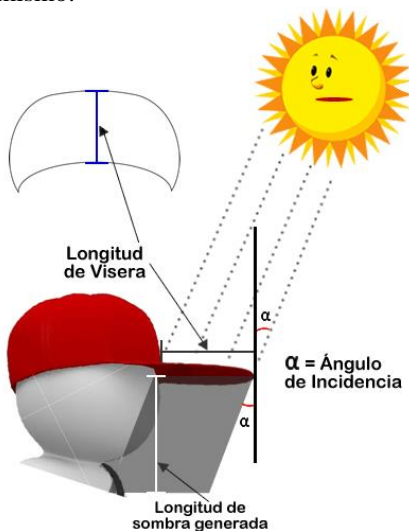


Figura 9. Ángulos de incidencia – longitud de visera y sombra generada. Elaborado por el autor.

La visera no puede ser de un tamaño mayor al que el diseño de la gorra le permite, es por eso que se definen tres longitudes posibles para ésta, sobre las cuales las medidas de la gorra no se encontrarán desproporcionadas.

En la tabla siguiente se presentan los ángulos de incidencia que se dan en la ciudad a distintos momentos del día y la longitud de sombra generada por los rayos al impactar en las tres posibles longitudes de visera (superficies planas horizontales).

Nota: El cálculo de la longitud de sombra corresponde al cateto opuesto generado por el ángulo complementario al ángulo de incidencia. La ecuación utilizada para obtener el cálculo fue la siguiente:

$$\text{Longitud de sombra generada} = \frac{\text{Longitud de visera}}{\tan \alpha}$$

Tabla 7. Longitud de sombra generada. Elaborado por el autor.

Hora	Ángulo de Incidencia complementario	Longitudes posibles para visera		
		5 cm	6 cm	7 cm
6:00 a. m.	0°	0.00	0.00	0.00
7:00 a. m.	15°	1.34	1.61	1.88
8:00 a. m.	30°	2.89	3.46	4.04
9:00 a. m.	45°	5.00	6.00	7.00
10:00 a. m.	60°	8.66	10.39	12.12
11:00 a. m.	75°	18.66	22.39	26.12
12:00 p. m.	90°	Hasta el suelo	Hasta el suelo	Hasta el suelo
1:00 p. m.	75°	18.66	22.39	26.12
2:00 p. m.	60°	8.66	10.39	12.12
3:00 p. m.	45°	5.00	6.00	7.00
4:00 p. m.	30°	2.89	3.46	4.04
5:00 p. m.	15°	1.34	1.61	1.88
6:00 p. m.	0°	0.00	0.00	0.00

Manteniendo la idea de que las gorras en cierto modo tengan prestaciones funcionales como elemento de protección del rostro, se calculó la sombra generada por tres distintas longitudes de visera en su contacto con los rayos solares de los diferentes momentos diarios.

El criterio de selección se basó en escoger la visera que mayor sombra generara siempre y cuando sus medidas estuvieran dentro de lo normal. Siguiendo ese lineamiento, la visera más apropiada es la que tiene aproximadamente 7.0 cm de longitud, pues es la que mayor sombra entrega en los mismos instantes de tiempo entre todas las viseras evaluadas.

#### *Criterios de calidad*

A parte de los requerimientos indicados por los potenciales consumidores, es pertinente tener en cuenta otros que favorezcan y potencialicen la calidad del producto. Dadas sus características, se pueden evaluar únicamente a través de atributos y de manera menos rigurosa o precisa que en el caso de las características medibles (requerimientos de desempeño). Son los siguientes:

- **Copa firme y reforzada:** La gorra debe soportar su propio peso, es decir, su copa no se debe caer ni arrugar. Su apariencia debe basarse en ser una copa que en todo momento guarde su forma cóncava aún sin estar en uso.
- **Color de las costuras:** Toda la parte exterior de la gorra debe estar cosida con el mismo color de hilo. Éste debe ser de un tono cercano o igual al tono del material utilizado en la gorra.
- **Unicolor:** Se debe usar solamente un color tanto para la copa como para la visera.
- **Cascos lisos:** Los cascos de la copa no deben tener los agujeros convencionales.
- **Visera plana:** Esta puede presentar concavidad leve, pero debe ser principalmente plana.
- **Suavidad:** El material exterior de la gorra debe ser delgado y suave. Tampoco puede presentar dobleces, rayones, decoloraciones, vencimientos y/o rompimientos.
- **Orientación de puntadas en bordado frontal:** El bordado frontal debe tener puntadas orientadas hacia el centro de las curvas. A continuación el criterio de aceptación.

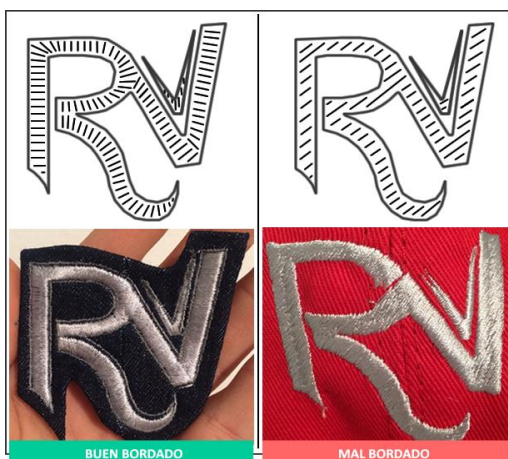


Figura 10. Orientación de puntadas para un bordado correcto. Elaborado por el autor.

- **Lavado:** Al contacto con el agua y/o jabones para el lavado de ropa, la tela no puede presentar decoloraciones. Para ello es pertinente hacer prueba de lavado al material antes de utilizarlo. La prueba de lavado sobre el producto terminado se encuentra en anexos (Anexo E. Diseño).

#### Servicio Post-venta y garantía

El producto tendrá una garantía de 30 días única y exclusivamente por concepto de defectos de fabricación (irregularidades en la confección y pegados defectuosos de los materiales) y no por desgaste y/o mal uso del mismo.

Post-Venta: La garantía se hará efectiva después de 8 días hábiles de entregado el producto a la fábrica. Los cambios de mercancía se harán dentro de los 30 días siguientes.

#### Proceso de creación del producto

##### ¿Cómo se construyó el diseño propuesto?

El diseño propuesto se fabricó cumpliendo con los siguientes procesos de manufactura identificados:

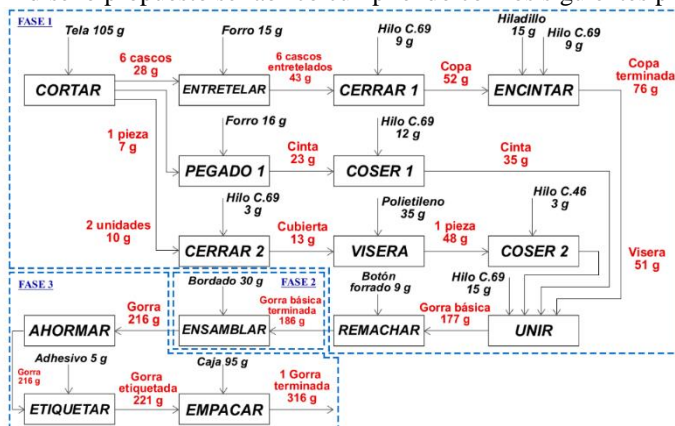


Figura 11. Diagrama de bloques. Elaborado por el autor.

Del anterior diagrama se puede explicar que la fase uno es completada en las empresa outsourcing de confección. El producto semiterminado que éstas entregan, son las gorras básicas terminadas y los bordados respectivamente.

La fase dos de la producción, compuesta por el proceso más importante o determinante para el producto, es realizada en la planta de la empresa. Este proceso consiste en recibir los bordados y coserlos a los cascos respectivos de la copa.

Luego de él, empieza la fase tres. Esta etapa de producción al igual que la segunda, se efectúa en la misma planta. Incluye los procesos de finalización, terminación y detalle del producto para luego facilitar el despacho del producto.

A continuación imágenes y videos de los procesos de manufactura:



Figura 12. Corte y entretela. Elaborado por el autor.

Corte de recuadros para aplicar bordados: <https://www.youtube.com/watch?v=coHEZtlYn-g&t=21s>

Marcaje de cascos para cortar en la tela: [https://www.youtube.com/watch?v=1G\\_sF3sDIOY](https://www.youtube.com/watch?v=1G_sF3sDIOY)

Marcaje de entretela para cortar: <https://www.youtube.com/watch?v=HLkr5VH3klQ>

Cascos entretelados: <https://www.youtube.com/watch?v=GE2-T8GpqSM>

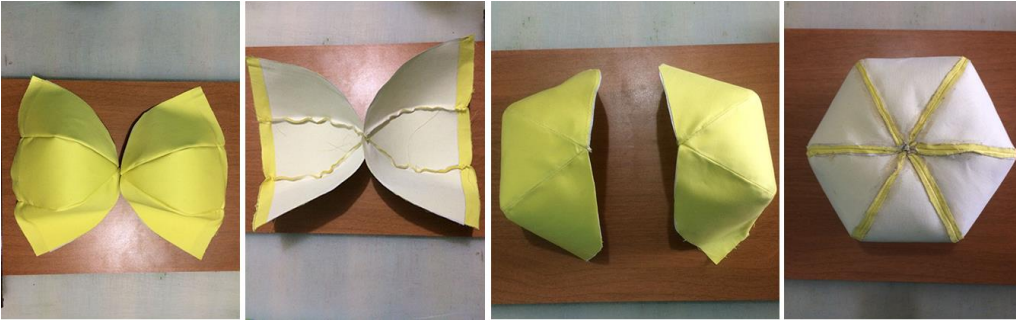


Figura 13. Unión de cascos, apertura de costura y unión de mitades. Elaborado por el autor.

Cerrar o unir cascos: <https://www.youtube.com/watch?v=6g07RHciUm0>

Apertura de costuras en el revés: [https://www.youtube.com/watch?v=aoA\\_ui6srJc](https://www.youtube.com/watch?v=aoA_ui6srJc)

Unión de mitades: <https://www.youtube.com/watch?v=sAQ7SwaRwJc>



Figura 14. Costura externa, construcción de cinta. Elaborado por el autor.

Encintado y costura externa: [https://www.youtube.com/watch?v=LdiB13j7\\_Fs](https://www.youtube.com/watch?v=LdiB13j7_Fs)

Confección de cinta: <https://www.youtube.com/watch?v=vxFvAQeRRdE>

Marcaje de cubierta para visera: [https://www.youtube.com/watch?v=eLYPQ4YO\\_Mw](https://www.youtube.com/watch?v=eLYPQ4YO_Mw)

Confección de bolsa para visera: <https://www.youtube.com/watch?v=NQ3S0qjGzbg>

Armado de visera: <https://www.youtube.com/watch?v=NKdp0oW2Eb4>



Figura 15. Gorra básica, control computarizado de bordado, sistema de bordado y bordado final. Elaborado por el autor.

Unión de visera: <https://www.youtube.com/watch?v=HD6OHcVcNl0>

Unión de cinta: <https://www.youtube.com/watch?v=xQQmh8ljA9Y>

Programación de bordado: <https://www.youtube.com/watch?v=pPbdCDFYnCe>

Bordado frontal 1: <https://www.youtube.com/watch?v=qUCJuykVgb0>

Bordado frontal 2: <https://www.youtube.com/watch?v=9CqCPI7jmEk>

Bordado frontal 3: [https://www.youtube.com/watch?v=i9\\_uxlo6kUw&t=18s](https://www.youtube.com/watch?v=i9_uxlo6kUw&t=18s)

Bordado posterior: <https://www.youtube.com/watch?v=W6r9ZxMHV2I>

Adecuación de bordados: <https://www.youtube.com/watch?v=g6XcrO3JEiQ&t=1s>

Ensamble bordado frontal: <https://www.youtube.com/watch?v=dwxLMBdre0Q>

Ensamble bordado posterior: <https://www.youtube.com/watch?v=oiRmCjIXycc>

Imágenes adicionales del proceso de fabricación se encuentran en anexos (Anexo E. Diseño). Esto con el fin de documentar la adaptación del producto a los requerimientos.

Con base a los procesos de manufactura definidos y el modo de producción escogido, se realizó el cálculo de la ruta crítica del proceso:



**Ruta crítica**

Conociendo la producción se encuentra necesario analizarla a través de los tiempos de producción que consume cada uno de los procesos. Con ellos, es posible identificar la ruta sin holgura o ruta crítica y por consiguiente saber en qué momento debe empezar cada una de las actividades.

La ruta crítica casualmente es la ruta más larga de la producción, va del inicio hasta el final de forma continua y es la unión de todas las actividades que cumplen entre si una secuencia con tiempos de holgura igual a cero.

En el diagrama utilizado para el análisis, cada actividad está sujeta a los valores de iniciación primera, terminación primera, iniciación última y terminación última. Los cálculos se representan numéricamente en la estructura mostrada a continuación donde cada casilla indica cada uno de los valores allí descritos.

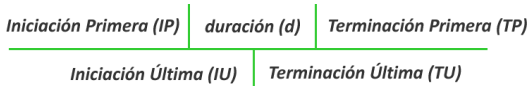


Figura 16. Estructura de tiempos diagrama pert time. Elaborado por el autor.

La holgura de cada actividad es calculada con cualquiera de las siguientes dos ecuaciones:

$$holgura (h) = TU - TP$$

$$holgura (h) = IU - IP$$

En el mismo diagrama, cada una de las actividades está representada por medio de una letra. La asignación de ellas es la siguiente:

- |  |   |
|--|---|
| A: Cortar - Se corta el material.                | J: Unir - Construcción de gorra básica.                 |
| B: Entretelar - Refuerzos para los cascos.       | K: Remachar - Presión sobre cima de la copa.            |
| C: Cerrar 1 - Confección de la copa.             | L: Bordar - Manufactura del accesorio.                  |
| D: Encintar - Protección para costuras internas. | M: Ensamblar - Unión de los bordados a la gorra básica. |
| E: Pegado 1 - Adición de forro resistente.       | N: Ahormar - Reafirmante para la estructura de la copa  |
| F: Coser 1 - Aseguramiento de cinta.             | O: Etiquetar - Adición de la etiqueta                   |
| G: Cerrar 2 - Construcción de cubierta.          | P: Empacar - Alistamiento del producto                  |
| H: Visera - Inclusión del corte de polietileno.  |   |
| I: Coser 2 - Aseguramiento de visera.            |   |

El diagrama utilizado para la identificación de la ruta crítica se presenta a continuación:

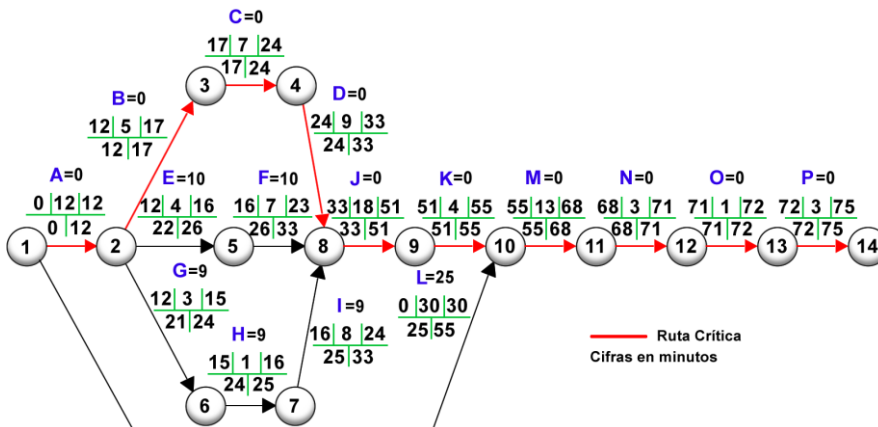


Figura 17. Diagrama pert time producción. Elaborado por el autor.

De lo anterior se concluye que, cualquier reducción de tiempo lograda en la ejecución de las actividades pertenecientes a la ruta crítica, ocasionará una disminución considerablemente en el tiempo total de producción de las gorras.

**Insumos y materiales requeridos**

Para la fabricación del producto son necesarias las siguientes materias primas:

1. Tela tipo drill stretch
2. Forro de poliéster termoadhesivo
3. Hiladillo acanalado
4. Hilo bondeado calibre 69 y 46
5. Polietileno de mediana densidad
6. Casquete (polímero termoplástico)

7. Bordados
8. Caja de cartón

La descripción detallada de cada insumo junto con su respectivo costo, se encuentra en anexos. Los demás costos y gastos en los que deberá incurrir la empresa para poder funcionar, también se encuentran allí descritos (Anexo F. Costos y gastos).

#### *Estrategia de selección y control de proveedores*

Dependiendo de la importancia y exclusividad que tenga cada insumo, será necesario un control mayor sobre los proveedores. De los insumos necesarios el principal es la tela, dado que no todos los distribuidores textiles proveen la deseada. Es necesario que se pueda encontrar de manera constante los mismos tonos de tela de modo que se puedan fabricar gorras de línea. Es decir, aquel proveedor que disponga de la materia prima necesaria y que medianamente sea sostenible en sus ofertas presentadas, será el proveedor de telas para el fabricante de las gorras básicas.

Para el control de los proveedores de insumos se tomarán en cuenta factores como el incremento en los precios, la calidad y la oportunidad de entrega. Así:

$$\text{Precio: } \frac{(\text{Precio nuevo} - \text{Precio anterior})}{\text{Precio anterior}} * 100 \leq 15\%$$

$$\text{Calidad: } \frac{N^{\circ} \text{ de pedidos inaceptables}}{\text{Total de pedidos}} \leq 0,10$$

$$\text{Oportunidad: } \frac{N^{\circ} \text{ de entregas a destiempo}}{\text{Total de pedidos}} \leq 0,20$$

Para tener control sobre el fabricante de las gorras básicas, se aplicarán los mismos indicadores anteriores (precio, calidad, oportunidad).

#### **Requerimientos de desempeño**

Los siguientes requerimientos son evaluados por medio de variables, pues por sus características permiten ser medidos cuantitativamente de forma precisa.

- **Cantidad de cascos:** El número de cascos en la copa de la gorra deben ser seis.  
**Indicador: N° cascos**= Cantidad de cascos / 6. Debe ser igual a 1.
- **Bordado frontal:** Sus dimensiones deben ser 5 cm x 5 cm para cumplir con un espacio de 25 cm<sup>2</sup>. Debe estar ubicado en el centro de los dos cascos frontales con un margen de error máximo de 5 mm hacia la derecha o hacia la izquierda.  
**Indicador: Centro de bordado**= Distancia entre el extremo lateral del bordado y el centro (unión de cascos frontales). Resultado ideal: 2.5 cm. Puede estar en un rango de  $\pm 5$  mm.  
Ese mismo bordado debe estar a 2.7 cm de altura sobre el nivel de la visera con un margen de error de 15%.  
**Indicador: Altura bordado frontal**= Distancia entre la visera y el extremo inferior del bordado. Resultado ideal: 2.7 cm. Puede estar ubicado a  $\pm 4$  mm.
- **Bordado trasero:** Debe ser más pequeño que el frontal. Es por ello que se decide bordar el logotipo de la empresa en un tamaño de 3.5 cm x 1.8 cm en el centro de los cascos posteriores a una altura de 1.3 cm sobre el borde de la copa.  
**Indicador: Altura bordado trasero**= Distancia entre el borde de la copa y el extremo inferior del bordado. Resultado ideal: 1.3 cm. Puede estar ubicado a  $\pm 4$  mm.
- **Visera:** Debe ser una lámina de color blanco y de 3 mm de grosor.  
**Indicador: Grosor de visera.** Distancia entre borde superior e inferior de la visera. Resultado ideal: 0.3 cm. Puede tener un grosor de  $\pm 2$  mm.
- **Borde posterior:** Debe ser aproximadamente rectangular.  
**Indicador: Borde bordado posterior**= Distancia entre la puntada del borde superior e inferior al límite más cercano del bordado posterior. Resultado ideal: 0.2 cm. Puede tener una desviación de  $\pm 1$  mm.
- **Talla:** El producto debe tener una talla específica basada en el tamaño de la cabeza de las personas, es decir, en la medida de la circunferencia. Para ello se decide tomar las tallas utilizadas por New Era (la empresa más importante) en algunas de sus referencias, ya que éstas son tallas internacionales que han sido adoptadas por esta marca como su sistema convencional de tallas (New Era [NE], 2015).  
**Indicador: Circunferencia copa**= Talla nominal  $\pm 8$  mm.

A continuación se presenta el sistema tomado para hombres y mujeres que los productos deben cumplir como un estándar para el tamaño de las gorras.

Tabla 8. Tallas. Elaborado por el autor.

Hombre		Mujer	
Cm circunferencia	Talla	Cm circunferencia	Talla
54,9	6 7/8	53,9	6 3/4
55,8	7	54,9	6 7/8
56,8	7 1/8	55,8	7
57,7	7 1/4	56,8	7 1/8
58,7	7 3/8	57,7	7 1/4
59,6	7 1/2	58,7	7 3/8
60,6	7 5/8	59,6	7 1/2
61,5	7 3/4	60,6	7 5/8
62,5	7 7/8	61,5	7 3/4
63,5	8		
64,5	8 1/8		
65,4	8 1/4		

Nota: El 80% de la producción estará concentrada entre las tallas 6 7/8 y 7 5/8 para hombres, y entre 6 3/4 y 7 1/2 para mujeres. Esto con el objetivo de reducir posibles stocks en tallas poco demandadas. Los parámetros evaluados a través de atributos fueron considerados como criterios de calidad, pues se enfocan en lograr un mejor aspecto del producto sin poder ser medidos de manera cuantitativa.

### Pruebas de rendimiento

La verificación al cumplimiento de los anteriores requerimientos, se realizó por medio de instrumentos de medición como reglas, cintas métricas y calibradores dependiendo del indicador a evaluar (Anexo E. Diseño). Como análisis de las pruebas, se puede ver que las mediciones obtenidas están entre los rangos de aceptación previamente definidos. Con variaciones aceptables de  $\pm 1$  mm por lo general.

### Restricciones de diseño

La principal restricción de diseño sobre las gorras, es la **talla**, pues les impide ser usadas por todas las personas ya que cada una tiene una circunferencia de cabeza diferente y por tanto le corresponde una única talla.

A nivel operativo existe la posibilidad de que los proveedores de insumos, en especial aquellos que suministran las telas al mercado, varíen frecuentemente sus catálogos de venta cambiando ciertas referencias de producto por otras nuevas. Esto puede restringir la producción, ya que no es del todo seguro que en cualquier momento se oferten en el mercado las telas que se necesitan para la producción. Ante ello es necesario que desde un principio la empresa se cerciore de comprar insumos de línea, de tal forma que no estén sujetos a renovación, o que al menos no estén demasiado propensos a serlo.

Al no disponer de la máquina de ahormado en su comienzo, se hace imposible que las unidades de muestra que se fabriquen tengan la terminación esperada en el aspecto de la copa, pues no hay otra manera efectiva de dar el aspecto deseado a la copa.

Aunque las restricciones son principalmente operativas, se puede decir que el proyecto aun así es factible desde ese punto de vista, pues no hay barreras significativas que impidan fabricarlo, ya que hay variados medios de producción a los que se puede acceder a fin de hacerlo tangible. Como se analizó en el respectivo árbol de decisión (proceso de ideación del proyecto).

### Cumplimiento del estándar

La norma aplicable a la producción es la práctica estándar para las puntadas y costuras ASTM D6193-11 de la cual se aplicaron los tipos de costura, SSF-3(A) para la unión interna de los cascos, y la costura SSF-3 (B) para la terminación decorativa exterior en la unión de los mismos. La validación de su cumplimiento se encuentra en las pruebas de rendimiento (Anexo E. Diseño). Las costuras hechas para lograr el estándar declarado tienen una longitud de puntada de 4 mm, realizadas con un tono de hilo similar al de la parte textil.

La parte aplicativa de la norma anterior hará parte del acuerdo o contrato al que se llegue con la empresa proveedora de las gorras básicas (modo de producción definido).

## 4.4 Validación del producto/servicio (prototipo) en el mercado

### Aceptación del producto por el mercado objetivo

Para corroborar o validar el diseño propuesto en cuanto al producto, se toma la decisión de convocar nuevamente a una segunda reunión a los consumidores expertos que participaron de la investigación a

profundidad. Esto con el fin de recibir opiniones y calificaciones de parte de ellos sobre lo propuesto, y de esa forma poder identificar lo que aún se deba mejorar en otro momento.

#### *Estrategia de recolección de información*

Dado que el focus group realizado en la primera reunión fue agradable para los jóvenes y permitió obtener conclusiones importantes a través de los qfd, se encontró favorable realizar la segunda reunión con las mismas cinco personas, utilizando la misma metodología, los mismos aspectos y prioridades definidas, los mismos puntajes por impacto y los mismos símbolos de niveles de sinergia para las estrategias, de tal forma que existiera una evaluación y comparación consistente de lo propuesto por la empresa con lo que presentan las demás marcas del mercado.

La elección del qfd como herramienta de validación se justifica en que ésta es una metodología de investigación exploratoria con estructura, realizada idealmente con muestras pequeñas pero de consideración importante. Que independientemente de la cantidad de invitados (idealmente de 5 a 9) lo más importante es que éstos tengan un conocimiento superior al resto de consumidores, de manera que puedan ser considerados valiosos dentro del segmento (Ruiz-Falcó, 2009). Pues con este tipo de consumidores se logran resultados más certeros y precisos que con otro tipo de investigaciones, ya que el qfd es la única herramienta que proporciona conocimientos y comprensión del mercado, pero ante todo, consigue la priorización y ponderación del mismo por parte de los consumidores potenciales. Adicionalmente se utilizó la metodología de validación “n factorial” tomando 4 variables de estudio.

El detalle de la investigación se encuentra en anexos (Anexo G. Validación y análisis) y su principal resultado es una puntuación alta del producto frente a su competencia en las características de estilo, copa y talla. Siendo esta última la de mayor supremacía dado que la competencia no vende el producto bajo esta modalidad. Sus calificaciones ponderadas fueron altas, en algunos aspectos igualando a la competencia, en otros superándola y tan solo en uno quedando en desventaja por pequeña diferencia dado que el producto se veía ligeramente irregular en algunas partes de su confección. Aun así, el producto fue aceptado por el mercado meta y los consumidores, quienes propusieron estrategias de índole proactivo (qfd) para futuras referencias. Caso similar al resultado obtenido en la validación del diseño de tienda presentado (incluido en el mismo anexo).

Esas estrategias consisten principalmente en innovar sobre los materiales a utilizar en el exterior de la copa y los accesorios que van sobre la misma, algo que permite entender a las estrategias como ideas de innovación (no de carácter correctivo) que los potenciales consumidores dieron sobre el producto.

#### *Análisis estadístico de los datos*

A partir de lo obtenido en la investigación de mercado inicial se busca encontrar asociación o correlación entre algunas de las diferentes variables de estudio, de acuerdo a las hipótesis planteadas y a través de herramientas de estadística inferencial (Anexo G. Validación y análisis) que permitieron corroborarlas.

Nota: Los datos analizados en las pruebas estadísticas son aquellos que fueron arrojados por consumidores potenciales en la investigación de mercado, es decir, por aquellos jóvenes que manifestaron comprar gorras por alguna razón y cuyo producto de preferencia son las gorras tipo plana. Esto con el propósito de encontrar correlaciones o asociaciones de variables entre los consumidores potenciales.

Se identificaron como variables normales, la edad y el presupuesto de compra. La cantidad de gorras por año fue identificada como una variable no paramétrica.

Como resultado de las pruebas aplicadas a las hipótesis se obtiene que:

- ° El presupuesto de compra no depende del género de los consumidores.
- ° La razón de compra de los consumidores se ve influenciada por la edad de los mismos.
- ° La cantidad de gorras compradas por año está relacionada con el género de los consumidores.
- ° El género musical favorito del consumidor si tiene implicación (asociación) con el tipo de producto de su preferencia.
- ° El presupuesto de compra es indiferente de la edad.

Adicionalmente se elaboraron hipótesis respectivas para las variables de estudio utilizadas en la validación n factorial (Anexo G. Validación y análisis). 24 encuestas más 6 adicionales para completar un  $n \geq 30$ . Como resultado de las pruebas aplicadas a esas hipótesis se obtiene que:

- ° La opinión sobre el diseño tiene implicación en la sensación que se tiene al usar el producto.
- ° La convicción hacia la compra se ve influenciada por el gusto hacia el producto.
- ° El gusto por el producto no depende de la sensación que se tenga al usar el mismo.

Con lo anterior es posible confirmar que la decisión de compra se debe más a un acierto en el diseño (gusto) que a un acierto en la comodidad o funcionalidad que pueda brindar el producto. Es decir, los jóvenes efectivamente se sienten más atraídos por lo que ven en el producto que por lo que sienten usándolo. La opinión que se tenga sobre el diseño causa una misma opinión en cuanto a la sensación de uso.

#### 4.5 Estrategia e implementación de mercado

##### Estrategia de mercado

La manera más viable de proponer estrategias que impacten positivamente a los consumidores es a través de estrategias de mercado que tengan relación con el **producto y la plaza**. Sobre estos dos últimos se menciona que:

Ante todo, la empresa se enfocará en presentar un producto diferenciador, es así que su mayor preocupación incide en entregar productos con **diseños sencillos** pero acordes a las especificaciones del cliente, de tal manera que éstos logren la aceptación de la mayor cantidad de público. Es importante resaltar que un diseño sencillo lo componen correctas combinaciones del color, al igual que sobrios accesorios para el producto.

El producto propuesto en el apartado correspondiente, sin duda que puede asociarse a un diseño sencillo, ya que las características de éste terminan siendo incluidas en la definición del producto logrado. Por el hecho de tener un diseño sencillo, no significa que el producto no tenga estilo o que no contenga componentes diferenciadores en su aspecto y su desempeño. También en su **precio**, pues éste se ubicará en el límite mínimo del rango sobre el cual la mayoría de consumidores están dispuestos a pagar. Este también es el caso del lugar de venta, ya que estará ubicado en los lugares que los clientes desean, tendrá el tamaño aproximado, la distribución y la ambientación que éstos esperan.

##### *Precio*

La mayoría de personas (79%) están dispuestas a pagar como mínimo \$51.000 por el producto, por esa razón, el precio de venta para el producto propuesto será de **\$51.486 pesos**. Un valor ligeramente superior al mínimo que espera la mayoría. Este es un precio que aunque es más bajo que el de los principales competidores, sigue brindando una utilidad alta del 350% (descontando el IVA incluido en el precio) aproximadamente sobre el costo total de cada unidad de producto. \$9.462 (Anexo F. Costos y gastos).

El motivo por el cual se elige una tasa de utilidad tan alta es porque con seguridad las ventas no serán muy altas desde el primer momento del lanzamiento, por ello, se busca que con menos unidades vendidas se generen montos suficientes que puedan seguir soportando la empresa en su etapa de introducción al mercado, especialmente para soportar la carga de inversiones que ésta requiere en su momento cero. Además se considera que la situación de la economía colombiana es difícil, hay alta inflación y la intervención bancaria es elevada, por eso también amerita que esta tasa de utilidad de alguna forma sea alta, pues sostener una empresa en Colombia no es fácil.

Del precio definido es posible detallar el valor de IVA (19%) incluido. Éste sería de \$10.486 pesos. Es decir, el precio del producto sin IVA corresponde a \$43.000 pesos. El valor del producto deberá ser pagado en efectivo, no habrá posibilidades de pago a crédito dado que el segmento objetivo es joven y por lo general no dispone de servicios bancarios.

##### *Promoción y posicionamiento*

Para el momento de su iniciación, la empresa deberá igualmente invertir montos representativos en publicidad de tal manera que con su implementación, se logre cierto posicionamiento y se aumenten las probabilidades de lograr las ventas que se pronostiquen. Obviamente sin recaer en sobrecostos que perjudiquen la permanencia de la empresa.

- Estrategia de publicidad

Teniendo en cuenta el perfil de los consumidores potenciales y los costos como eje fundamental de las decisiones primarias de la empresa, los medios de publicidad a los cuales recurrirá la misma para promocionarse, serán en primera instancia los siguientes:

**Radio:** A través de este medio se harán pautas periódicas a modo de “jingles” o branding auditivo en cuñas de 30 segundos. Éstas se ubicarán en programas de mediana frecuencia y en horarios accesibles para la empresa desde el punto de vista económico. La emisora que se utilizaría para hacerlo es de audiencia juvenil, de tal modo que las pautas lleguen a la población objetivo.

**Facebook:** Por medio de esta red social se manejarían campañas publicitarias con costos fijos periódicos. Los montos a invertir deberán ser considerables según los periodos de pauta. Esto con el fin de que los anuncios agoten el presupuesto no de manera temprana, sino mejor, en todo el tiempo escogido para la campaña. El presupuesto fijo asignado a cada anuncio se irá consumiendo de acuerdo al número de clics e impresiones en pantalla que se causen por la navegación de usuarios en la web. La escogencia de esta red social como medio de pauta se basa en el alto tráfico de personas jóvenes que presenta de manera constante.

En ambos medios, las pautas deberán caracterizarse por tener una personalidad en común. Su objetivo particular será aumentar el posicionamiento de la empresa en el mercado y generar un incremento en el número de clientes de la marca. Cada una de esas pautas publicitarias deberá estar enfocada en resaltar el factor diferenciador de la tienda y los productos, al igual que la propuesta de valor que con éstos se quiere transmitir al cliente.

- Presupuesto de publicidad

El costo mensual de la publicidad manifestada es de \$11.536.000 pesos. Discriminados en el valor de las cuñas y sus repeticiones en los diferentes programas radiales, junto con el costo mensual por las campañas en esa red social. El detalle de los costos y su cotización se encuentra en anexos (Anexo F. Costos y gastos).

#### *Distribución*

El principal medio de ingresos es la venta. Por ello las siguientes estrategias.

- Estrategias de comercialización

Aunque es posible identificar más de una opción de comercio para el producto, lo concluido en las investigaciones señala que aquello que los clientes piden o demandan del mismo, es que éste sea vendido en tiendas físicas de la marca. Es por ello que esta opción será el **principal** medio de comercialización.

Debido al alto porcentaje de personas que manifiestan consultar tiendas virtuales a la hora de querer comprar una gorra (28%), se toma la decisión de vender también a través del segundo canal más representativo, una página o sitio web. Éste último como **medio de venta alterno**, complementario o de soporte al medio de venta principal ya mencionado.

Si bien, una página web no es el medio de compra preferido por razones de desconfianza en las compras y por no poder examinar físicamente el producto antes de decidirse por comprarlo, se considera que es una herramienta de venta favorable para la empresa, ya que le da la oportunidad de promocionarse a sí misma en la web, presentando al público no solo su tienda, sino también los productos que ésta tenga a la venta. Por otra parte, es también beneficioso para los consumidores, pues aquellos que quieran adquirir el producto sin dirigirse a la tienda, podrán efectivamente hacerlo.

El diseño de tienda logrado junto con su localización, se encuentra en anexos (Anexo E. Diseño).

- Detalle del presupuesto de distribución y comercialización

De acuerdo al espacio que ocupan los elementos que compondrían la planta y la tienda, se prevé que el espacio necesario para cada uno de ellos es 26 m<sup>2</sup> y 45 m<sup>2</sup> respectivamente. Ubicando la planta y la tienda en un sector estrato tres (centro comercial Centro Mayor para el local), el costo mensual de cada uno de ellos, sería respectivamente \$237.900 y \$7.030.000 (Anexo E. Diseño).

Por concepto de alojamiento web se tiene un costo mensual de \$60.000 pesos para la página web. Los consumidores que compren a través de este medio alterno tendrán que incurrir en un costo adicional sobre el valor del producto por concepto de envío. Los demás costos de lanzamiento y adecuación tanto de la tienda como de la página web, se encuentran descritos en anexos (Anexo F. Costos y gastos).

### **Estrategia de ventas**

#### *Captación de clientes*

La principal estrategia para impulsar las ventas y atraer consumidores del segmento es cumplir con lo que éste espera y desea, en especial en lo relacionado al producto y su modo de comercialización. Pues hace que el negocio sea objeto de expectativa por parte de los consumidores.

Otra estrategia de captación de clientes, será la aplicación de descuentos para nuevas compras a cambio de la entrega de productos de otras marcas. Esto con el fin de renovar de manera implícita las gorras que poseen los consumidores, por las gorras que les vende la empresa.

Se generará también un beneficio económico en el consumidor en la medida que éste puede obtener un producto nuevo a un precio aún más asequible. El descuento que se aplicaría sería del 25% sobre el precio de venta (\$51.500). Con este descuento el producto seguirá brindando todavía una rentabilidad alta sin IVA del 330% con respecto al costo de producción (\$9.462).

La recolección de gorras de otras marcas beneficia a la empresa en el sentido en que sin importar el estado en el que se encuentren las gorras que recibe, la empresa puede reciclar y reutilizar la visera, ya que esta parte del producto representa un costo no menor del 12%. De esta manera la unidad producida tendrá ahora un costo de \$8.327 y la rentabilidad del producto sobre el valor del descuento sin IVA, seguirá siendo del 350%.

Al implementar la estrategia, la empresa estará causando un ahorro significativo en los costos de producción que con normalidad deba incurrir, sin disminuir su rentabilidad por unidad vendida como se muestra a continuación:

Tabla 9. Estrategia de descuentos. Elaborado por el autor.

Descuento 25%	Precio venta	Costo producción	Reducción costo %	Rentabilidad % sobre valor sin IVA
No	\$51.500	\$9.462	0%	350%
Si	\$38.625	\$8.327	12%	350%

Los precios definidos para los productos se ubicarán en la parte baja del rango sobre el cual están dispuestos a pagar los consumidores. Esto significa que si el cliente no puede aplicar a los descuentos, de igual forma encontrará un beneficio económico grande con respecto a los precios presentados por los posibles competidores del mercado, ya que en la gran mayoría de los casos presentan precios mucho mayores.

#### *Pronóstico de ventas*

A partir de la investigación de mercado y de ciertos factores característicos de la idea de negocio, fue posible filtrar la demanda actual calculada y determinar las ventas esperadas (Anexo H. Demanda). Las ventas estimadas reflejaron un crecimiento promedio anual del 3%. Con base en ello, las ventas anuales previstas para los siguientes cinco años son:

Tabla 10. Proyección de ventas. Elaborado por el autor.

	Ventas pronosticadas				
	Año 1/ 2017	Año 2/ 2018	Año 3/ 2019	Año 4/ 2020	Año 5/ 2021
<b>Total</b>	<b>10031</b>	<b>10653</b>	<b>11057</b>	<b>10780</b>	<b>10918</b>

## 4.6 Estrategia administrativa

### Planeación estratégica

La definición administrativa de la empresa se encuentra con mayor profundidad en anexos (Anexo I. Administrativo).

#### *Misión*

Ofrecer productos de excelente calidad y a precios razonables que estén fabricados y ajustados a las constantes novedades del mercado y la moda con el fin de ofrecer innovación en cada producto y beneficiar al consumidor, a nuestros colaboradores y a las directivas de la empresa.

#### *Visión*

Ser en el 2022 la empresa favorita de nuestros proveedores, el fabricante preferido de nuestros clientes y el lugar ideal de trabajo de nuestros colaboradores.

#### *Objetivos estratégicos*

De acuerdo a las características del mercado y a sus expectativas en torno al producto. La empresa se postula los siguientes objetivos relacionados con el negocio:

- Lanzar cada seis meses un muestrario de gorras diferente.
- Ubicar una tienda por año en Bogotá a partir del quinto periodo de actividad.
- Ofrecer productos complementarios como zapatos y camisetas, cuando se logre una cobertura estimada del 50% en la demanda anual de gorras del mercado meta. (Anexo G. Validación y análisis).
- Vender a través de dos canales de comercialización: Indirecto (20%) y Directo (80%), después del quinto año.

#### *Mapa estratégico*

El conjunto de procesos que aplican a la idea de negocio, se clasifican en largo, mediano y corto plazo de implementación. Las acciones incluidas en esas clasificaciones reciben el nombre de procesos estratégicos, de apoyo y operacionales, respectivamente. A continuación se encuentran los **principales** procesos clasificados de acuerdo a la periodicidad con la que se presentan.



Figura 18. Mapa de procesos. Elaborado por el autor.

### Cuadro de mando para monitorear los objetivos estratégicos

Se aplicarán los siguientes indicadores, respectivamente a como fueron nombrados los objetivos estratégicos:

Nº de muestrarios por año:  $\frac{\text{Nuevos muestrarios por semestre}}{2} \geq 0,5$

Tiendas por año a partir del quinto:  $\frac{\text{Número de tiendas}}{\text{Nº de años de actividad}} \geq 0,333$

Momento en el cual vender productos complementarios:  $\frac{\text{Nº de gorras vendidas en el año}}{96.896*1,63} \geq 0,5$

Comercialización a partir del quinto año:  $\frac{\text{Cantidad de gorras ofrecidas en tiendas}}{\text{Nº de gorras fabricadas}} \geq 0,8$

### Estructura organizacional

La estructura orgánica que se presenta a continuación, incluye la estructura jerárquica de los departamentos y las áreas que constituirán a la empresa en su etapa de comienzo, introducción y adaptación al mercado. De cumplirse, las áreas de ventas y producción podrían convertirse en departamentos.

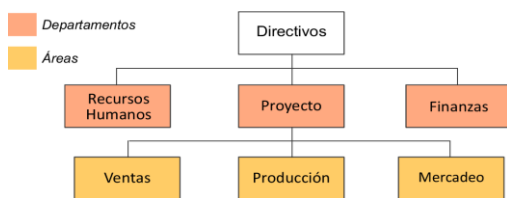


Figura 19. Organigrama. Elaborado por el autor.

Durante los primeros momentos de la empresa en el mercado, las áreas de ventas y producción se enfocarán solamente en el manejo administrativo y operativo de la tienda y la planta de ensamble respectivamente. El puesto de directivos será ocupado en primera instancia por los representantes económicos del proyecto, incluyendo al creador del mismo.

### Plan de personal y contratación

Para el correcto funcionamiento del área de ventas y de producción, el personal necesario a nivel operativo y administrativo en cada una de ellas, es el siguiente:

Tabla 11. Personal administrativo y operativo. Elaborado por el autor.

Área	Nivel	
	Administrativo	Operativo
Ventas	Cajero	Vendedor
Producción	Supervisor planta	Confeccionista Auxiliar



Para incorporar personal de nivel administrativo tanto para el área de ventas como de producción, se utilizarán la recepción de hojas de vida y entrevista. El cargo de supervisor será ocupado por el creador del proyecto, por tanto no tendrá salario. De esa manera se reduce la carga laboral al menos durante la etapa de iniciación. El proceso de selección para el cargo de confeccionista evaluará únicamente la hoja de vida del aspirante para comprobar que exista experiencia en cargos similares. Posteriormente, se harán pruebas de confección a la persona con el fin de corroborar su capacidad operativa para cumplir con las funciones del cargo (Anexo I. Administrativo).

Para el resto de puestos operativos de la planta, el proceso consistirá en un diálogo abierto con la persona interesada. El proceso es simple ya que los cargos no demandan experiencia alguna para cumplir con las funciones que se le asocian.

Para los cargos operativos y administrativos del área de ventas, se buscará un vendedor y un cajero cuyo perfil este enfocado hacia el servicio al cliente. Preferiblemente jóvenes con algún tipo de educación básica que demuestren tener buenas relaciones con las personas, al igual que interés y disposición. El cajero aparte de cumplir labores operativas, se encargará de liderar la administración del local.

#### 4.7 Plan financiero

##### Supuestos realizados

Los cálculos financieros (Anexo J. Financiero) son realizados teniendo en cuenta los siguientes supuestos:

- Se realizan proyecciones a cinco años. Desde enero de 2017 a diciembre de 2021.
- Las decisiones de inversión tomadas durante los periodos de evaluación van en coherencia con el cumplimiento de los objetivos empresariales presentados en la parte administrativa.
- Se maneja un incremento en los precios de venta y de compra de insumos (IPC) del 6.7% año tras año. Porcentaje de crecimiento previsto en la tasa de inflación colombiana.
- Los años o periodos contables están compuestos por 360 días.
- Se usa una tasa impositiva de 42%. (Impuesto sobre la renta 25%, CREE 9%, sobretasa CREE 2017 8%)
- Las utilidades netas anuales serán distribuidas entre los socios a partir del segundo periodo con un porcentaje del 10%, aumentando progresivamente a una tasa del 5% anual hasta alcanzar el 25% en el año cinco.  
Esta distribución se hace para garantizar que las utilidades netas a distribuir en el primer año sean en su totalidad las utilidades a capitalizar para el mismo periodo. Esto para procurar un sostenimiento y posible crecimiento económico para los siguientes periodos.
- El incremento anual de los salarios (7%) se define por encima del incremento esperado en el costo promedio de la canasta.
- La carga prestacional es asumida de acuerdo a los porcentajes vigentes definidos en el Código Sustantivo del Trabajo.
- Los préstamos solicitados serán pagados en un término de **cinco años**, con pagos trimestrales constantes a una tasa del 18.58% efectivo anual (tasa promedio para créditos comerciales ordinarios a cinco años en la banca colombiana, para el corte del 29 de Noviembre de 2016 hecho por la Superintendencia Financiera de Colombia).
- Las depreciaciones calculadas para maquinaria, equipos de oficina y accesorios se hace por el método de depreciación en línea recta.
- Se utiliza una tasa de descuento del 8.58% efectiva anual (tasa promedio pagada por entidades bancarias nacionales para inversiones a 360 días al mes de Septiembre de 2016).

##### Obligaciones tributarias

Para que la empresa funcione de forma legítima en el plano económico y legal, debe someterse a:

- Registro ante cámara y comercio, por lo cual se debe pagar el impuesto de registro y renovación.
- El impuesto sobre la renta. Es un impuesto nacional de carácter anual.
- Impuesto al valor agregado (IVA) por operación, venta y circulación de bienes.
- Impuesto de industria y comercio, avisos y tableros (ICA). Recae sobre la empresa por el simple hecho de realizar una actividad industrial y comercial.
- El impuesto al patrimonio. Correspondiente a un monto gravable dada la riqueza de la empresa o el patrimonio líquido que la misma tenga el primer día de cada año.
- El pago anticipado al impuesto de renta más conocido como retención en la fuente.
- CREE y sobretasa al CREE. Impuestos anuales que gravan la obtención de ingresos susceptibles de generar aumento en el patrimonio.

### Componentes del costo

El monto total de la inversión inicial será obtenido a través de un préstamo y del aporte de socios sin incurrir en la figura de sociedad limitada. En cambio, se manejará régimen común.

El detalle de la inversión, junto con los análisis proyectados y los presupuestos anuales de cada uno de los costos y gastos, se encuentran en anexos (Anexo J. Financiero).

Tabla 12. Inversión inicial. Elaborado por el

<i>Activos fijos</i>	\$ 24.875.541
<i>Gastos de instalación y puesta en marcha (3 meses)</i>	\$ 59.644.278
<i>Capital de trabajo (3 meses)</i>	\$ 41.420.370
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 125.940.189</b>

El valor del préstamo será **\$33.000.000 de pesos** y el aporte de socios será el valor restante, **\$92.940.189 de pesos**.

Nota: La inversión inicial calculada para costos de capital y para gastos de instalación y puesta en marcha, contempla el funcionamiento operacional de la empresa para los primeros tres meses de actividad luego de su lanzamiento.

Los gastos de instalación y puesta en marcha son diferidos a cinco años. La página web, entendida como un activo fijo intangible (software) se difiere también a cinco años.

### Flujo de caja proyectado

Tabla 13. Flujo de caja. Elaborado por el autor.

<i>FLUJO DE CAJA O PRESUPUESTO DE EFECTIVO</i>						
	<i>Año 0</i>	<i>Año 1</i>	<i>Año 2</i>	<i>Año 3</i>	<i>Año 4</i>	<i>Año 5</i>
Saldo Final de Efectivo	\$ -	\$50.652.860,50	\$80.222.903,66	\$125.480.861,70	\$158.887.200,30	\$205.871.922,99

### Análisis del punto de equilibrio

Tabla 14. Punto de equilibrio. Elaborado por el autor.

	<i>Año 1</i>	<i>Año 2</i>	<i>Año 3</i>	<i>Año 4</i>	<i>Año 5</i>
PUNTO DE EQUILIBRIO (unidades)	7383	7937	7760	7875	7812

Se puede observar que el punto de equilibrio para cada uno de los periodos es menor que la demanda estimada para los mismos. De dar cumplimiento a las ventas pronosticadas, la empresa será capaz de superar los costos fijos desde el primer año de funcionamiento.

### Proyección del estado de resultados y balance general

Tabla 15. Estado de resultados. Elaborado por el autor.

<i>PROYECCIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS</i>					
	<i>Año 1</i>	<i>Año 2</i>	<i>Año 3</i>	<i>Año 4</i>	<i>Año 5</i>
Utilidades a capitalizar	\$ 22.566.546,21	\$ 20.690.481,60	\$ 27.649.061,01	\$ 25.178.228,30	\$ 28.452.784,88

Tabla 16. Balance general proyectado. Elaborado por el autor.

<i>BALANCE GENERAL PROYECTADO</i>						
	<i>Año 0</i>	<i>Año 1</i>	<i>Año 2</i>	<i>Año 3</i>	<i>Año 4</i>	<i>Año 5</i>
T. ACTIVOS = T. PASIVO + PATRIMONIO	\$125.940.188,57	\$166.021.120,02	\$183.247.728,56	\$215.844.414,31	\$237.346.841,78	\$268.911.831,59

### Principales indicadores financieros

Tabla 17. Evaluación financiera. Elaborado por el autor.

<i>EVALUACIÓN FINANCIERA</i>	
VPN (9.74%)	\$ 84.318.221,51
TIR	33,11%
TIRM	21,59%
R.Beneficio/Costo	1,670
PRI	3 años

Se puede deducir que el proyecto es factible porque:

- **VPN (9.74%)** = \$84.318.221 es mayor que **cero**.
- **TIRM** = 21.59% y **TIR** = 33.11% son mayores que el WACC 9.74%. Además, la TIRM es una tasa suficientemente alta sobre la cual es posible trabajar para no obtener pérdidas.
- **Relación beneficio / costo** = 1.6. Es mayor que **uno**.

- **PRI (periodo de retorno de la inversión) = 3 años.**

El resto de indicadores calculados se encuentra en el anexo financiero.

#### 4.8 Análisis del riesgo

##### Variación del pronóstico de ventas

Para analizar la probabilidad de que el proyecto genere pérdidas, es decir, un VPN negativo en el transcurso de los cinco años de proyección, se realizó una **sensibilización** de los **flujos netos** por medio de variaciones en el nivel de ventas estimadas y proyectadas para cada periodo. Este último fue disminuido y aumentado en un 25% y 50% con probabilidades de ocurrencia del 25% y 10% respectivamente.

La determinación de las probabilidades radica en la distribución estadística normal. Con ellas se confirma no solo la distribución, sino también la sumatoria del 100%. Como se puede ver, a pesar de que los escenarios son diferentes, el valor absoluto del incremento es igual (25% y 50%). Esto quiere decir que las probabilidades son las mismas a ambos costados de la media. Tal como se define en la gráfica de la misma distribución.

El análisis es el siguiente:

Tabla 18. Evaluación riesgo. Elaborado por el autor.

Aumento y disminución	VPN	Probabilidad	VPN esperado
-50%	-\$ 611.794.859,39	10%	-\$ 61.179.485,94
-25%	-\$ 201.901.621,95	25%	-\$ 50.475.405,49
<b>0%</b>	<b>\$ 84.318.221,51</b>	<b>30%</b>	<b>\$ 25.295.466,45</b>
25%	\$ 476.152.091,69	25%	\$ 119.038.022,92
50%	\$ 892.569.248,10	10%	\$ 89.256.924,81
		<b>100%</b>	<b>\$ 24.387.104,55</b> <i>Media</i>
			<b>\$ 72.767.802,79</b> <i>Desviación estándar</i>

Tomando el costo de capital promedio ponderado (WACC) utilizado en la evaluación financiera, se obtiene un VPN esperado de **\$25.295.466** y una desviación de **\$72.767.802** sobre los posibles VPN.

La probabilidad de que ocurra un VPN igual a cero o menor se calcula estandarizando la diferencia entre el VPN esperado y el VPN igual a cero de la siguiente manera:

$$Z = \frac{\$0 - \$25.295.466}{\$72.767.802} = -0,38$$

Este valor indica que el VPN igual a cero está a **0.38** desviaciones estándar ( $\sigma$ ) hacia la izquierda de la media de distribución de probabilidades. Al convertir este valor en un porcentaje mediante la tabla de la distribución normal, se obtiene un **32.5%**, lo cual indica que el proyecto tiene un **32.5%** de probabilidades de generar pérdidas. Es decir, un **32.5%** de probabilidad de que el VPN sea negativo dentro de los escenarios propuestos mediante la variación de las ventas proyectadas.

##### Posibles riesgos del mercado, proveedores, y competencia

- \* Dificil obtención de personal de confección calificado.
- \* Escasez de empresas locales que comercialicen viseras (polietileno de mediana densidad).
- \* Existen productores desleales que se dedican a copiar referencias.
- \* Competencia con cachuchas importadas y falsificadas a precios irrisorios, aunque de paupérrima calidad.
- \* Oferta escasa de telas de alta calidad que apliquen para el producto.
- \* Dificil obtención de pequeñas cantidades de accesorios como etiquetas y botones. Solo se comercializan en miles de unidades.

#### 4.9 Análisis de cierre

##### PCI – POAM

*Pci (Perfil de capacidad interna)*

Matriz que hace el diagnóstico estratégico de la idea de negocio, involucrando en ella todos los factores internos que afecten su operación empresarial. Las fortalezas de alto impacto encontradas son la rentabilidad o retorno de la inversión y la habilidad para competir con precios. En cambio, las debilidades de alto impacto son las barreras de entrada al mercado y la estabilidad del talento humano.

*Poam (Perfil de oportunidades y amenazas)*

Matriz que analiza las oportunidades y amenazas de la propuesta medidas en diferentes niveles de impacto. En la evaluación de ciertos aspectos del mercado se identificó que las amenazas de alto impacto son la inflación y el planteamiento de las nuevas reformas tributarias. En cambio las oportunidades de alto impacto son el crecimiento de nuevas generaciones entorno a un estilo de vida urbano y que cada vez más empresas mexicanas y chinas se dedican a la fabricación de maquinaria especializada en la fabricación de gorras.

Las matrices PCI y POAM completas se encuentran en anexos (Anexo I. Administrativo).

### **Expectativas al corto y mediano plazo**

Se contempla el canal directo de comercialización como el medio ideal de ventas para la marca, por tanto, se espera que a través del tiempo la empresa inicie y fortalezca su red de almacenes propios por medio de los cuales haga aún más favorable y productiva la puesta en marcha de las estrategias y operaciones mencionadas.

Cuando se tome la decisión de crear y formalizar la empresa, ésta deberá conservar la idea de presentarse al mercado como una marca de fácil recordación para el consumidor, logrando que el público mismo la asocie al producto de mejor diseño y calidad cuando de gorras en el mercado se trate. Guardándole fidelidad y preferencia en el mercado. Hecho que le permita entrar en nuevas fases de crecimiento organizacional en las cuales pueda lograr expansión a nivel nacional en términos de producción y ventas. Todo en favor de fortalecer el posicionamiento de la marca y de imponer barreras de entrada al mercado.

Se espera que sea una empresa destacada localmente desde el punto de vista de la creación continua de valor, tanto para sus clientes como para su grupo de proveedores y personal de trabajo. Que más que excelentes productos, brinde también estilos de vida y atención de calidad al consumidor.

Que evidencie ser una empresa para la sociedad en la medida en que se rige y se alinea a su planeación estratégica y en especial al cumplimiento de sus principios organizacionales sin dejar de lado el propósito de entregar beneficio y satisfacción para sus directivos, clientes, colaboradores y empresas proveedoras de manufactura e insumos.

## **5. Análisis del impacto**

Con base en lo definido y analizado en cada apartado, se puede afirmar que el proyecto es factible desde todo punto de vista. La idea de negocio presenta impactos y aspectos favorables tanto a nivel operativo, social y ambiental, como a nivel financiero o económico.

### **Operativo**

El producto propuesto es el resultado final de ciertos procesos productivos que no implican complejidad ni tecnología considerable. Lo que permite concluir que es un producto accesible operativamente, puesto que no exige costos tan elevados en su manufactura, puede ser fabricado por medio de diferentes modos de producción, sus insumos son en su mayoría muy comunes entre el mercado textil y no requiere de mano de obra muy calificada.

### **Social**

La propuesta de presentar al mercado una tienda exclusiva para la venta de gorras cumple con las expectativas sociales del segmento, pues actualmente en el mercado no hay tiendas físicas que lo hagan y una de las preferencias del consumidor es poder ver, detallar y comparar el producto antes de decidirse por comprarlo.

Por parte del producto se logrará un impacto no solo a nivel de moda sino también a nivel funcional, pues al ser visto también como un elemento de cuidado personal, el producto estaría ayudando en la protección del rostro para los días soleados. Es por ello que sin perder las proporciones que debía tener el producto en sus dimensiones, se tomó la decisión de diseñar una visera que alcanzara la mayor longitud de sombra posible con el fin de lograr un impacto positivo en la salud del usuario.

El modo de producción definido implica que el 73% de los procesos sean tercerizados. Sin embargo, los procesos restantes se llevarán a cabo de manera centralizada generando empleos directos en cargos administrativos, operativos y de supervisión tanto en planta, como en el punto de venta. Es por ello que se puede decir que habría un impacto social positivo en términos de generación de empleos.

Si se tomara la decisión de formalizar y crear la empresa, la generación de empleos para ese momento no sería significativa, serían solamente 4 colaboradores según el esquema operativo presentado, es decir, un pago mensual de \$3.450.000 por concepto de salarios. La razón radica en que sería una empresa principiante con recursos muy limitados para operar, al menos en sus primeros años de actividad.

Sin embargo, de lograrse un crecimiento promisorio a nivel de ventas y por ende a nivel económico, habría la posibilidad de impulsar los niveles de producción y en consecuencia la presencia de más personal colaborativo en la empresa. Algo que aumentaría el impacto positivo a nivel social.

### **Medioambiental**

#### *Huella de carbono:*

Al pesar la gorra 316 g aproximadamente (0.316 kg), la huella de carbono que ésta genera en toda su cadena productiva, desde la producción y extracción de los insumos necesarios para las materias primas, hasta la terminación del producto final, es de **4.55 kg de CO2 eq**. Lo anterior calculado bajo el conocimiento de que un kilo de producto textil implica una emisión estimada de 14.4 kg de CO2 eq (Salas y Condorhuaman, 2009, p. 1).

#### *Huella hídrica:*

De acuerdo a las proporciones de agua utilizadas en la fabricación de un kilo de producto textil (11.600 litros de agua), se estima con base al peso de la gorra, que la cantidad de agua asociada a la fabricación de cada una de ellas es **3.665 litros** sin importar el tipo o calidad de recurso hídrico utilizado.

Es importante aclarar que esa huella hídrica asociada a la producción corresponde a emisiones indirectas, es decir, a emisiones provocadas en los procesos previos a la manufactura interna de las gorras, pues en su fabricación la cantidad de materiales líquidos que se utilizan es cero (Ver diagrama de bloques).

#### *Acciones*

De por sí, el negocio no se ve juzgado por contaminación con respecto a otros productos industriales. Aun así, se emplearían estrategias que contrarresten aún más los impactos que el mismo pueda generar en su cadena productiva.

La reutilización de viseras extraídas de las gorras entregadas por los clientes como estrategia de captación, permitirá que la cantidad de polietileno (PE) nuevo utilizado sea cada vez menor y que por tanto las emisiones directas e indirectas a las cuales se asocia el producto, sean disminuidas.

En proporción al material de las viseras y al gramaje utilizado (35 g), se estima que cada unidad reutilizada cause un ahorro de 0.503 kg en la emisión de CO2 eq. Es decir que una gorra fabricada con una visera reutilizada pasaría a asociársele una emisión no de 4.55 kg de CO2 eq, sino de 4.047 kg de CO2 eq. Lo que significaría una reducción del 12% en las emisiones estimadas para cada unidad.

Visto de otra manera; por cada 9 viseras reutilizadas se mitiga el 100% de la emisiones estimadas para una gorra fabricada con polietileno nuevo.

Como segunda acción para compensar las externalidades, se usarán bombillas led en lugar de incandescentes tanto para iluminar la planta y la tienda como para iluminar los avisos de la misma. Ya que cada kWh consumido por medio del uso de bombillas led evita la emisión de 0.343 kg de CO2/kWh que se emitirían con el uso de bombillas incandescentes tradicionales (LediaGroup, 2013).

### **Financiero o económico**

El porcentaje de distribución de utilidades a los socios aumentará progresivamente con el paso del tiempo. Los márgenes de ganancia que se pueden obtener de cada unidad producida son igualmente altos. Hecho que permite que en un principio la empresa pueda soportar las cargas impositivas legales y de endeudamiento a las que se pueda acoger. Es un proyecto que maneja puntos de equilibrio cercanos al 72% de las ventas esperadas.

Es decir, un poco más del 72% del pronóstico cubre los costos, y el restante genera ganancias libres que a la postre permiten retornos pronto de inversión y pago de deudas en un plazo de tiempo no muy extenso. Sus indicadores reflejan la posibilidad que tiene la empresa de expandirse con confianza luego del quinto año de actividad, aumentando la cantidad de puntos de venta al público y/o incrementando su capacidad productiva.

## **6. Conclusiones y recomendaciones**

#### *Conclusión*

El principal medio de ingresos es la venta. Es por ello que tanto el medio de comercialización más importante (tiendas propias), como la página web y los que tienen posibilidad de serlo en un futuro, van enfocados a ello. Las nuevas referencias que puedan surgir deberán pertenecer al mismo tipo de producto y con el mismo tipo de copa. La inversión retornará al tercer año con una relación costo beneficio de 1,67.

#### *Recomendación*

Como medio de ingresos alternativo, se contempla en un futuro la posibilidad de hacer publicidad compartida con otras empresas. Este medio consistiría en fabricar gorras donde el logotipo de mayor prioridad (bordado frontal) no sea el de la marca, sino que se sea el logotipo de otras empresas con las cuales se logre el acuerdo.

Procurando por el desarrollo y el progreso de la empresa, se podría evaluar la posibilidad de aplicar en el tiempo las operaciones estratégicas. Algunas de ellas corresponden a las estrategias proactivas indicadas por los consumidores potenciales, y otras consideradas por aspiración de crecimiento, posicionamiento y expansión de la idea.

## 7. Glosario

**Visera:** Pieza plana y rígida con forma de media luna, que está cosida a la parte delantera de una gorra. (Visera, s.f.).

**Copa:** Parte superior de la gorra que presenta forma de cúpula.

**Tallaje:** Sistema de referencia para el tamaño de la gorra. Su base de definición es el perímetro de la cabeza humana.

**Polietileno:** Polímero preparado a partir del etileno. Se utiliza en la fabricación de la visera.

**Taflete:** Aro o borde que sostiene la estructura de la gorra. (C. Navarrete, comunicación personal. 11 de Marzo de 2016).

**Casco:** Unidad o pieza que hace parte de la estructura de la copa. Su forma es básicamente una gota invertida.

## 8. Tabla de Anexos o Apéndices

No. Anexo	Nombre	Desarrollo	Tipo de Archivo	Enlace corto ( <a href="https://goo.gl/">https://goo.gl/</a> )	Relevancia para el documento (1-5)
A	Investigación de mercado	Propio	Pdf	<a href="https://goo.gl/AJRFDg">https://goo.gl/AJRFDg</a>	3
B	Cuestionario estructurado	Propio	Pdf	<a href="https://goo.gl/PKVpaz">https://goo.gl/PKVpaz</a>	3
C	Análisis de la investigación	Propio	Pdf	<a href="https://goo.gl/br33yt">https://goo.gl/br33yt</a>	3
D	Investigación a profundidad	Propio	Pdf	<a href="https://goo.gl/mf5OGd">https://goo.gl/mf5OGd</a>	4
E	Diseño	Propio	Pdf	<a href="https://goo.gl/v0l9Pj">https://goo.gl/v0l9Pj</a>	4
F	Costos y gastos	Propio	Pdf	<a href="https://goo.gl/AbD6rG">https://goo.gl/AbD6rG</a>	5
G	Validación y análisis	Propio	Pdf	<a href="https://goo.gl/XbB1tI">https://goo.gl/XbB1tI</a>	4
H	Demanda	Propio	Pdf	<a href="https://goo.gl/8ZvxID">https://goo.gl/8ZvxID</a>	4
I	Administrativo	Propio	Pdf	<a href="https://goo.gl/dj24aE">https://goo.gl/dj24aE</a>	3
J	Financiero	Propio	Pdf	<a href="https://goo.gl/GDiHxS">https://goo.gl/GDiHxS</a>	5

## Referencias bibliográficas

Antúñez, L. (2012, julio, 24). El renacer de la gorra como complemento trendy. *Tendencias hombre*.

Recuperado el 4 de Marzo de 2016, de <http://www.tendencias hombre.com/complementos/el-renacer-de-la-gorra-como-complemento-trendy#comments>

Begoun, P. (2005). *Belleza de pies a cabeza: La guía completa para lograr su look ideal*. S.l., Estados Unidos de América: Rodale Inc.

Consultora identifica gustos e intereses de los jóvenes capitalinos. (29 de octubre de 2007). *Portafolio*.

Recuperado el 19 de Febrero de 2016, de

<http://search.proquest.com/docview/467157300?accountid=13250>

Diplomado de Bioclimática - Educación continua Pontificia Universidad Javeriana. (s.f.). Radiación Solar [Diapositivas]. Recuperado el 20 de Junio de 2016, de

[http://javeriana.edu.co/arquidis/educacion\\_continua/documents/PRES.RADIACIONESOLAR1.pdf](http://javeriana.edu.co/arquidis/educacion_continua/documents/PRES.RADIACIONESOLAR1.pdf)

- EDMTOV. (26 de enero de 2016). Los negocios del verano. *Portafolio*. Recuperado el 20 de Marzo de 2016, de <http://search.proquest.com/docview/1759891306?accountid=13250>
- El sector textil vive su cuarto de hora gracias a la devaluación. (2016, abril, 2). *Dinero*. Recuperado el 25 de Junio de 2016, de <http://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/resultados-del-sector-textil-en-el-ano-2016-en-colombia/218787>
- García, A. (11 de junio de 2015). EN FOTOS: Cargamento de gorras de contrabando que iba para Cali fue incautado en Itagüí. *Minuto30.com*. Recuperado el 8 de Abril de 2016, de <http://www.minuto30.com/en-fotos-cargamento-de-gorras-de-contrabando-que-iba-para-cali-fue-incautado-en-itagui/350003/>
- GoodWill. (2014). *Annual report details*. Recuperado el 10 de Abril de 2016, de [http://bck.securities.com/mainview/resumenempresa?sv=BCK&pc=CO&sector\\_id=9999060&company\\_id=51467&info#/company/companyindicators?sv=BCK&pc=CO&company\\_id=51467&sector\\_id=9999060&grupo\\_id=3&agg=SUM](http://bck.securities.com/mainview/resumenempresa?sv=BCK&pc=CO&sector_id=9999060&company_id=51467&info#/company/companyindicators?sv=BCK&pc=CO&company_id=51467&sector_id=9999060&grupo_id=3&agg=SUM)
- Iglesias, I. (16 de noviembre de 2013). Así gasta la clase media colombiana: educación, prioridad. *Portafolio*. Recuperado el 4 de Junio de 2016, de <http://www.portafolio.co/economia/finanzas/gasta-clase-media-colombiana-educacion-prioridad-81188>
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (s.f.). *Análisis del comportamiento promedio y tendencias de largo plazo de la temperatura máxima media para las regiones hidroclimáticas de Colombia*. Recuperado el 5 de Julio de 2016, de <http://www.ideam.gov.co/documents/21021/21138/Analisis+de+l+Comportamiento+de+la+Temperatura+Maxima.pdf/2a2f247c-f457-45f3-ac9a-f2a481f8daa6>
- Irigoyen, V. M. (s.f.). La huella hídrica. *Proyecto Río Henares*. Recuperado el 16 Agosto de 2016, de <http://www.riohenares.org/index.php/revista-online/154-la-huella-hidrica>
- Landers, L. E. (2000). *Gorra de deporte y procedimiento para su fabricación No.2140016*. California: Estados Unidos. Oficina Española de Patentes y Marcas. Recuperado de [http://www.espatentes.com/pdf/2140016\\_t3.pdf](http://www.espatentes.com/pdf/2140016_t3.pdf)
- LediaGroup. (2013). *Las empresas recurren a la iluminación LED para reducir su huella de carbono*. Recuperado el 05 de Mayo de 2017, de <http://lediagroup.com/compromiso-responsable/reducir-la-huella-de-carbono-con-iluminacion-led/>
- Manzoni, C. (13 de abril de 2015). Seducir a las tribus: son grupos de jóvenes sub 25 que permiten anticipar las tendencias. *La Nación*. Recuperado el 9 de Mayo de 2016, de <http://www.lanacion.com.ar/1783567-seducir-a-las-tribus-son-grupos-de-jovenes-sub-25-que-permiten-anticipar-las-tendencias>
- New Era Cap Corporation. (2015). *New Era 101*. Recuperado el 3 de Septiembre de 2016, de <http://shop.neweracap.com/pop/size-chart?sku=20834222>
- New Era Cap Corporation. (s.f.). *História*. Recuperado el 14 de Septiembre de 2016, de <http://loja.neweracap.com.br/historia>
- Procolombia. (2016). *Registro de importación por partida arancelaria*. Recuperado el 22 de Marzo de 2016, de [http://bacex.mincit.gov.co/di\\_002\\_sa.asp?subp=6505009000&button=Continuar](http://bacex.mincit.gov.co/di_002_sa.asp?subp=6505009000&button=Continuar)
- RCN Radio. (2016). *Bogotá registra temperaturas 10 grados por encima del promedio*. Recuperado el 16 de Febrero de 2016, de <http://www.rcnradio.com/locales/bogota-registra-temperaturas-10-grados-encima-del-promedio/>
- Ruiz-Falcó, A. (2009). Despliegue de la función calidad (qfd). *Universidad Pontificia Comillas*. Recuperado el 10 de Enero de 2017, de <http://web.cortland.edu/matresearch/QFD.pdf>

- Salas, C., y Condorhuaman, C. (2009). Huella de carbono en la industria textil. *Periódica Química Ingeniería Química*, vol. 12(2), 25-28. Recuperado el 16 de Agosto de 2016, de [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/ing\\_quimica/v12\\_n2/pdf/a04v12.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/ing_quimica/v12_n2/pdf/a04v12.pdf)
- Superintendencia de Sociedades. (2015). *Desempeño del sector textil-confección 2012-2014 informe*. Recuperado el 4 de Septiembre de 2016, de <http://www.supersociedades.gov.co/noticias/Documents/2015/Septiembre/EE1-%20Sector%20Textil-%202015%20VIII%2014.pdf>
- Visera. (s.f.). Wordreference.com. Recuperado el 29 de Octubre de 2016, de <http://www.wordreference.com/definicion/visera>