

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD CHAQUETA PARA BICIUSUARIOS



ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL DISEÑO Y LA COMERCIALIZACIÓN DE UNA CHAQUETA CON LUCES DIRECCIONALES PARA BICIUSUARIOS

Por:

Jeisson Paul López Avendaño
Rosa Amanda Reyes Abril

Corporación Universitaria Minuto De Dios

Facultad de ciencias empresariales

Contaduría Pública

Opción de Grado

Bogotá, noviembre de 2019

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD CHAQUETA PARA BICIUSUARIOS

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA CHAQUETA CON
DIRECCIONALES PARA BICIUSUARIOS**

Por:

Jeisson Paul López Avendaño
Rosa Amanda Reyes Abril

Asesor:

Ricardo Andrés Rodríguez Rodríguez

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al
Título de Contador Público

Corporación Universitaria Minuto De Dios

Facultad de ciencias empresariales

Contaduría Pública

Opción de Grado

Bogotá, noviembre de 2019

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD CHAQUETA PARA BICIUSUARIOS

Dedicatoria

Este trabajo es una muestra del tesón y la constancia que nos inculcaron nuestros familiares, amigos, profesores.

Tabla de contenido

Lista de tablas	7
Lista de Figuras.....	8
Resumen.....	9
Palabras Claves	10
Abstract	10
Keywords	10
Introducción	11
Capítulo I – Marco metodológico.....	13
1.1 Justificación	13
1.2 Formulación del problema	14
1.2.1 Diagnóstico	16
1.2.2 Pronóstico	17
1.2.3 Pregunta problema	18
1.2.4 Sistematización de la pregunta problema	18
1.3 Objetivos.....	19
1.3.1 Objetivo general.....	19
1.3.2 Objetivos específicos	19
1.4 Metodología	20
1.4.1 Plan de trabajo.....	20
1.4.2 Fuentes de información.....	21
1.4.3 Técnicas de recolección de la información.....	21
1.4.4 Limitaciones.....	22
1.5 Marco referencial	23
1.5.1 Marco teórico.....	23
1.5.3 Marco Histórico	27
1.5.4 Marco conceptual.....	30
Capitulo II Análisis de mercado	33
2.1 Perfil del cliente y/o consumidor	33
2.1.1 Delimitación del sector	34
2.1.2 Características de la zona objetivo.....	34
2.1.3Tamaño poblacional.....	35

2.1.4 Perfil demográfico	35
2.1.5 Psicográfico.....	36
2.1.6 Conductual	36
2.2 Investigación de mercado	37
2.2.1 Encuesta de mercado.....	38
2.3 Análisis de la competencia.....	42
2.4 Concepto de negocio – Componente Innovador.....	44
2.5 Planteamiento de estrategias	44
2.6 Estrategias de aprovisionamiento	45
2.7 Proyección de ventas.....	46
Capitulo III - Operación.....	48
3.1 Ficha técnica del producto	48
3.2 Proceso que se debe seguir para la producción del bien o el servicio	48
3.3 Necesidades de inversión.....	49
3.4 Condiciones técnicas y de infraestructura.....	52
3.5 Capacidad productiva de la empresa.....	53
Capitulo IV - Componente Organizacional	54
4.1 Organigrama	54
Capítulo V Componente legal.....	57
5.1 Normatividad empresarial.....	57
5.2 Normatividad tributaria.....	58
5.3 Normatividad técnica	59
5.4 Normatividad laboral	60
5.5 Normatividad ambiental.....	61
5.6 Registro de marca – propiedad intelectual.....	62
Capítulo VI - Componente financiero.....	63
6.1 Estado de situación Financiera.....	63
6.2 Estado de resultados.....	64
6.3 Flujo de caja.....	64
6.4 Punto de equilibrio.....	65
6.5 Indicadores financieros	65
Capitulo VII Conclusiones.....	66
Bibliografía	69
Anexos	74

Anexo 1 - Ficha Técnica 74
Anexo 2 – Encuesta de mercado 75
Anexo 3. Costo de la materia prima..... 81

Lista de tablas

	Pág
Tabla 1. Plan de trabajo	20
Tabla 2. Demografía y población	34
Tabla 3. Necesidades de inversión 1	49
Tabla 4. Necesidades de inversión 2	49
Tabla 5. Necesidades de inversión 3	50
Tabla 6. Otras necesidades de inversión	50
Tabla 7. Estado de situación financiera	60
Tabla 8. Estado de resultados	61
Tabla 9. Flujo de caja	61
Tabla 10. Punto de equilibrio	62
Tabla 11. Indicadores financieros	62

Lista de Figuras

	Pág
Figura 1. Zona objetivo	33
Figura 2. Proyección de ventas en pesos	45
Figura 3. Proyección de ventas en unidades	46
Figura 4. Infraestructura	51
Figura 5. Organigrama	53

Resumen

La bicicleta es uno de los medios de transporte por excelencia para los bogotanos. La Alcaldía de Bogotá cumple casi dos décadas incentivando su uso, promoviendo espacios como la cicloavía dominical y kilómetros de ciclorrutas; corredores viales que los ciudadanos usan diariamente para dirigirse a sus trabajos. El auge del uso de este vehículo trajo consigo muchos beneficios para la ciudad y a su vez trajo consigo nuevos escenarios que no se contemplaron inicialmente.

Para nadie es un secreto que el ciclista contemporáneo es uno de los actores viales más imprudentes. A diario se pueden observar maniobras temerarias, cruces peligrosos, no hay respeto por los semáforos y como factor agravante, son los usuarios de las vías que menos equipo de seguridad utilizan. Las estadísticas indican que gran parte de los accidentes que ocurren a los ciclistas suceden durante las horas de la noche y en la mayoría de estos escenarios el ciclista no contaba con elementos luminosos que le proporcionaran visibilidad.

De este punto débil en el sistema nace la idea de emprendimiento que el lector podrá apreciar a continuación. Se pretende diseñar una chaqueta con luces direccionales que contribuya a disminuir los índices de accidentalidad que se presentan diariamente en la capital de la república. Para esto se delimita el problema mediante los diferentes marcos referenciales y una vez establecidos los objetivos del mismo se realiza un estudio de mercado para evaluar el nivel de aceptación del producto.

Luego se evalúa la etapa productiva, pasando por el organigrama que indicará cómo funcionará la planta de personal. Finalizado este proceso se recopilarán los requerimientos legales de constitución y funcionamiento para terminar con la presentación de los Estados financieros proyectados, así como los indicadores económicos resultantes.

Palabras Claves

Biciusuario, factibilidad, luces direccionales, ciclorruta, chaqueta, evaluación financiera.

Abstract

The bicycle is one of the most used means of transport in the city of Bogota. The Alcaldia de Bogotá has been promoting its use for nearly two decades. However, as the number of cyclists on the streets of the city grows, the number of accidents in which cyclists are involved also increases. According to some studies, most of these accidents happen at night; and many of these accidents are due to the fact that cyclists do not have any reflective or lighting device. The present project will focus on designing a jacket with directional lights for bicycle users, which helps to reduce the high accident rates at night in the capital city.

Keywords

User bike, feasibility, directional lights, bike, jacket, financial evaluation.

Introducción

El fomento uso de la bicicleta en Bogotá ha incrementado exponencialmente tanto su crecimiento como medio alternativo de transporte, como el nivel de accidentalidad que sufren los usuarios de este vehículo de dos ruedas. La idea de emprendimiento expuesta a continuación propone diseñar una chaqueta con luces direccionales para biciusuarios que contribuya a disminuir los índices de siniestralidad, que en su gran mayoría se presentan en las horas de la noche y en los cuales el principal problema observado por los estudios que se citan en el presente texto, es la falta de visibilidad por parte de los mismos.

Así pues, en el Capítulo I el lector encontrará el marco metodológico, en el cual se pretende realizar la formulación del problema, establecer los objetivos del proyecto de emprendimiento y como el nombre del capítulo lo indica, reunirá los diferentes marcos que conforman la problemática detectada. El Capítulo II se enfoca en el estudio de mercado, en el cual se podrá apreciar el nivel de aceptación que tiene la chaqueta con luces direccionales para biciusuarios y expondrán los demás resultados obtenidos en la encuesta de mercado. Esta servirá de base para la elaboración de la proyección de ventas.

El capítulo III discrimina todos los elementos necesarios en la etapa de producción como los procesos, las necesidades de inversión, las condiciones técnicas de las instalaciones y la capacidad productiva de la empresa. Una vez determinado lo anterior se ejecuta el capítulo IV, en el cual se puede apreciar el organigrama de la compañía. Allí el lector podrá apreciar la

estructura organizacional de la compañía, es decir, como está distribuida la planta de personal con sus respectivas jerarquías.

El capítulo V comprende los aspectos legales a los que la compañía debe ceñirse según la naturaleza de su actividad económica. Allí el lector podrá encontrar la normatividad empresarial, tributaria, técnica, laboral y ambiental, así como se indican los pasos para registrar una marca o la propiedad intelectual en Colombia. Por último, en el Capítulo VI se representan las proyecciones económicas del proyecto de emprendimiento mediante el Estado de Situación Financiera, el Estado de Resultados y el Flujo de caja, Así como los indicadores económicos TIR – Tasa interna de retorno y VPN – Valor presente neto, transcurridos los primeros 5 años de constitución de la empresa.

Capítulo I – Marco metodológico

1.1 Justificación

La bicicleta se ha convertido en uno de los medios de transporte preferido por los ciudadanos de Bogotá. Es un medio ágil, económico y efectivo para una ciudad en la que en los horarios en que los ciudadanos se desplazan hacia sus trabajos vive sus horas de máxima congestión. Según FENALCO (2018),

...usar la bicicleta mejora en un 6% la productividad y en un 8% la economía, mejora un 15% la movilidad y evita en un 16% la contaminación; además, su uso continuado mejora en un 43% el estado de salud de quien la utiliza.

Por su parte la Secretaría de Movilidad asegura que en 2018 se movilizaron en promedio 650.000 biciusuarios diariamente en la ciudad de Bogotá (Concejo de Bogotá, 2018).

Diariamente se suele ver en los medios de comunicación, que los biciusuarios presentan cada vez un mayor índice de accidentalidad y son múltiples las variables que influyen para que esta estadística se incremente. Es por esto que el presente proyecto se enfocará en encontrar una alternativa que permita disminuir el índice de accidentalidad, para lo cual se tendrán en cuenta los factores que ocasionan que los índices de esta se estén multiplicando. También, se evaluará la

factibilidad del mismo, toda vez que se pretende desarrollar un producto idóneo, práctico y económico que sea competitivo en el mercado y que solucione parte de esta problemática.

La idea central del proyecto es diseñar una chaqueta con luces direccionales para biciusuarios, que anticipe el movimiento del ciclista a los demás actores viales en horas de la noche. Esta idea se fundamenta en un estudio de la Policía de Tránsito y Transporte (RCN radio, 2019), que indicó que:

Con condiciones bajas de luminosidad se hizo evidente que un ciclista vestido con ropa oscura es perceptible para un conductor a una distancia de 25 metros, mientras que usando cintas reflectantes esta distancia de percepción aumenta a 49 metros (casi el doble). Esta distancia de percepción aumentará aún más con el uso de dispositivos led.

1.2 Formulación del problema

En Bogotá, durante la primera mitad de 2017, 30 ciclistas murieron y 903 se vieron involucrados en accidentes de tránsito; mientras que en el mismo período para 2018, 36 ciclistas fallecieron y 1.131 han resultado involucrados en siniestros viales. Esto significa un incremento de cerca del 20% en siniestros mortales, lo que resulta sumamente alarmante para la ciudad (Concejo de Bogotá, 2018, pág. 32).

Según cifras de Medicina Legal:

A julio de 2019 se registran 246 casos de ciclistas muertos en las vías del país. A su vez, el director de la Agencia Nacional de Seguridad Vial asegura que en 2018 durante el mismo periodo perecieron un total de 188 ciclistas, lo que indica un crecimiento en las víctimas mortales de un 31%. De las 246 víctimas de 2019 224 eran hombres y 22 eran mujeres (El Tiempo, 2019).

Estos incrementos en la accidentalidad se deben en buena parte a que los ciclistas optaron por dejar de usar las ciclorrutas por problemas como la inseguridad y han saltado a las vías sin los implementos mínimos de seguridad (Rodríguez, A. en El Tiempo, 2019). Y la razón por la que los ciclistas no utilizan los elementos de protección, que son obligatorios, se sustenta en un estudio de la Universidad de la Salle (en El Tiempo, 2019) que indica que:

El 80 por ciento de los ciclistas no conocen el Código Nacional de Tránsito y, por lo tanto, no lo respetan, y agrega que uno de los ejemplos más recurrentes es no portar los elementos de protección o, en horas de la noche, no usar ningún tipo de luz o elemento reflectivo.

La Policía de tránsito asegura que “la falta de reflectivos, es una de las grandes causas de accidentalidad de ciclistas”. Según Ramiro Castrillón (en LaFM, 2017) General de la Policía de Tránsito,

diversas pruebas de campo han permitido determinar que la posibilidad de percepción de un ciclista en la vía se duplica cuando se utilizan cintas reflectantes. De esta forma, con condiciones bajas de luminosidad se hizo evidente que un ciclista vestido con ropa oscura es perceptible para un conductor a una distancia de 25 metros, mientras que usando cintas reflectantes esta distancia de percepción aumenta a 49 metros casi el doble.

En términos prácticos, un conductor que se desplace a 60 kilómetros por hora y se encuentre a un ciclista sin prendas reflectantes, contaría con apenas 1,5 segundos para reaccionar, lo cual reduce drásticamente las posibilidades de una maniobra evasiva (Castrillón en LaFM, 2017).

Según el mismo estudio se pudo determinar que cuando se usan luces LED los ciclistas son hasta un 72.4% más visibles (Castrillón en LaFM, 2017).

1.2.1 Diagnóstico

Un informe de la Policía de Tránsito y Transporte revela las más recientes cifras sobre accidentalidad de biciusuarios en el país, y asegura que el 42% de estos incidentes ocurrieron de noche y porque los ciclistas no usaban elementos reflectivos, lo cual, según esta autoridad los hizo más vulnerables (RCN radio, 2019). Según una verificación del mismo ente “se determinó que apenas 28 de cada 100 ciclistas usan dispositivos luminosos en las noches” (RCN radio, 2019).

“En la ciudad de Bogotá diariamente son multados 35 ciclistas por no usar elementos de seguridad” (El Espectador, 2018). Durante el primer semestre de 2018 se impusieron 863 comparendos por no usar dispositivos luminosos (El Espectador, 2018). Aunque la anterior no es la única causa de accidentalidad y se podrían enumerar otras tantas como, la imprudencia por parte tanto de vehículos automotores como de los biciusuarios, o la falta de señalización, la baja luminosidad de las vías o la escasez de corredores viales amigables para los usuarios de la bicicleta, esta información da cuenta de que se requiere encontrar alternativas que mejoren la seguridad de los ciclistas, principalmente aquellas que les brinden mejor visibilidad durante las noches.

1.2.2 Pronóstico

Según las estadísticas citadas anteriormente, no es difícil prever, que la accidentalidad se seguirá incrementando si no se toman medidas de choque, que obliguen a los ciclistas a utilizar medidas de seguridad que resguarden su integridad física. Si bien, los números indican que

diariamente se imparten 35 comparendos por falta de prendas luminosas o reflectivas, esta parece una cifra risible, teniendo en cuenta, que al transitar en la capital en una vía por la que se traslade un alto grupo de ciclistas, se puede ver en un rango de pocas cuadras que la cifra de biciusuarios sin protección alguna puede duplicar o triplicar la tasa de comparendos, lo cual no augura un futuro prometer al respecto.

1.2.3 Pregunta problema

¿Es factible diseñar y comercializar una chaqueta con luces direccionales que permita aumentar la visibilidad del ciclista frente a los demás actores viales?

1.2.4 Sistematización de la pregunta problema

- a) Comercializar chaquetas con luces direccionales para biciusuarios ¿es una buena oportunidad de negocio?
- b) ¿Cuáles son los costos de producción de una chaqueta con luces direccionales?
- c) ¿a qué precio se puede vender una chaqueta con luces direccionales?
- d) ¿Cuáles serán las estrategias de comercialización de la chaqueta?
- e) ¿Qué tipo de normatividad rige esta idea de negocio?
- f) ¿Cuáles son las proyecciones financieras de la idea de negocio en un plazo de 5 años?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la factibilidad del diseño y comercialización una chaqueta con luces direccionales para biciusuarios que aumente su visibilidad frente a los demás actores viales.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Investigar si la comercialización de chaquetas con luces direccionales para biciusuarios es una buena oportunidad de negocio.
- b) Evaluar los costos de producción de una chaqueta con luces direccionales
- c) Estimar a qué precio se puede vender una chaqueta con luces direccionales
- d) Planear las estrategias de comercialización del producto
- e) Verificar qué tipo de normatividad rige esta idea de negocio
- f) Proyectar financieramente la idea de negocio para los próximos 5 años

1.4 Metodología

1.4.1 Plan de trabajo

PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO		CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES					
Presentado por:		Objetivo general: Diseñar una chaqueta con luces direccionales que disminuya la accidentalidad de los bicisuarios.					
Jeisson Paul López Avendaño							
Rosa Amanda Reyes Abril							
DIRIGIDO A	TEMA	AÑO 2019					% DE CUMPLIMIEN TO
		MES 1		MES 2			
		S1	S2	S3	S4	S5	
OPERACIÓN	3.1 Ficha técnica del producto	P	X				100%
		E	X				100%
	3.2 Proceso que se debe seguir para la producción del bien o el servicio	P	X				100%
		E	X				100%
	3.3 Necesidades de inversión	P	X				100%
		E	X				100%
	3.4 Condiciones técnicas y de infraestructura	P		X			100%
		E		X			100%
	3.5 Capacidad productiva de la empresa	P		X			100%
		E		X		100%	
ORGANIZACIÓN	4.1 Organigrama	P		X			100%
		E		X			100%
ASPECTOS LEGALES	5.1 Normatividad empresarial	P			X		100%
		E			X		100%
	5.2 Normatividad tributaria	P			X		100%
		E			X		100%
	5.3 Normatividad técnica	P			X		100%
		E			X		100%
	5.4 Normatividad laboral	P			X		100%
		E			X		100%
	5.5 Normatividad ambiental	P			X		100%
		E			X		100%
5.6 Registro de marca – propiedad intelectual	P			X		100%	
	E			X		100%	
ESTUDIO FINANCIERO	6.1 Balance inicial	P				X	100%
		E				X	100%
	6.2 Estado de resultados	P				X	100%
		E				X	100%
	6.3 Flujo de caja	P				X	100%
		E				X	100%
	6.4 Punto de equilibrio	P				X	100%
	E				X	100%	
CONCLUSIONES E IMPACTOS	6.5 Indicadores financieros	P				X	100%
		E				X	100%
ANEXOS	7.1 Conclusiones	P				X	100%
		E				X	100%
	8,1 Estudio de mercado	P	X				100%
		E	X				100%
	8,2 Ficha técnica del producto	P	X				100%
		E	X				100%

Tabla 1. Plan de trabajo – Mediante el cual se estructura el proceso de elaboración del proyecto.

Fuente: Elaboración propia

1.4.2 Fuentes de información

Secretaría de movilidad, Concejo de Bogotá, Secretaría de hacienda distrital, Dirección de impuestos y aduanas nacionales - DIAN, Federación nacional de comerciantes - FENALCO, El tiempo, Policía de tránsito y transporte, El espectador, RCN Radio, Agencia Nacional de Seguridad vial, Medicina legal, Cámara de comercio de Bogotá, Pagina web de la Universidad Minuto de Dios, Pagina web Alcaldía de Bogotá, departamento administrativo nacional de estadísticas - DANE, Ministerio del Trabajo, Código sustantivo del trabajo.

1.4.3 Técnicas de recolección de la información

Información primaria: Se elaboró una encuesta que fue aplicada en el estudio de mercado, el cual se desarrolló físicamente mediante encuestas en papel de manera personal, dado el tamaño de la muestra obtenido según métodos estadísticos. En esta encuesta se pretende estimar una proyección de la demanda basándose en el nivel de aceptación del producto y se intenta determinar el posible precio de venta del mismo según la intención de compra.

Información secundaria: La información adicional esta soportada en estudios, artículos, y documentos web, teniendo en cuenta que esta provenga de fuentes oficiales, libres de sesgo o falsas estimaciones, y que aporten contenido que sustente el desarrollo de la idea de negocio.

1.4.4 Limitaciones

Las principales limitaciones para el desarrollo del proyecto son:

- a) El tamaño de la muestra es considerablemente alto para lograr un nivel de confianza del 95%. Se requiere hacer encuestas de manera personal ya que las encuestas vía web no garantizan un nivel de confianza óptimo.
- b) El tiempo para la ejecución de la encuesta es corto con relación al tamaño de la muestra. Por esta razón, se hace necesario contratar a dos personas que sirvan de apoyo para la recolección de los datos estadísticos. Este presupuesto deberá ser aportado por los autores del proyecto.
- c) El presupuesto para la elaboración del prototipo de la chaqueta deberá ajustarse a la capacidad financiera de los autores del proyecto.

1.5 Marco referencial

1.5.1 Marco teórico

Según Luis Montoro (2018), catedrático de seguridad vial y presidente de Fesvial (Fundación para la seguridad vial, de origen español) “a medida que el conductor se siente más protegido por la tecnología, sus capacidades y cualquier otra circunstancia que le hagan sentir más seguro, asume más riesgos. Y asumir mayores riesgos siempre tiene consecuencias”. A su vez agrega que “parece que cuanto mayor tecnología y seguridad, mayor pasividad va a existir por parte de los actores viales por afrontar de forma responsable sus acciones, y además existirá un seguro que garantice sus responsabilidades civiles” (Montoro, 2018). Y es un hecho que mientras más evoluciona Bogotá, intentando generar espacios, garantías técnicas y tecnológicas a los biciusuarios, es más frecuente ver que estos se están convirtiendo en uno de los actores viales más imprudentes de la ciudad.

En su *Estudio integral de la accidental vial en bicicletas*, Sanroma (2017), señala dos factores importantes que guardan relación con lo anteriormente expuesto:

- a) La bicicleta ocupa un espacio que en determinadas puntas horarias de transporte público puede percibirse por determinadas personas como un elemento incomodo que reduce el espacio útil para las personas.

b) La discontinuidad de la red de bicirreiles respecto de los puntos donde conectarían los itinerarios básicos y el transporte público suponen una sensación de falta de seguridad al no disponer de un espacio exclusivo de circulación.

Teniendo en cuenta lo anterior se puede determinar que existe una creciente necesidad de crear conciencia para que los ciclistas entiendan que se pueden utilizar las tecnologías para resguardar su integridad, y que lo que está en juego es la vida misma. Una tecnología básica pero muy útil es la de la luz led. Cabe resaltar que los dispositivos de luz para biciusuarios no constituyen ninguna novedad. En los últimos años es común ver los dispositivos de luz sugeridos por la legislación en un número reducido de vehículos. Por regla general las bicicletas deberían contar con mínimo una luz delantera blanca y una luz trasera roja.

Según Sanroma (2017),

la luz delantera sirve para iluminar el tramo que hay delante del ciclista. La luz que proporciona normalmente es de color blanco. La luz trasera tiene la finalidad de advertir al resto de usuarios de la presencia del ciclista, para que puedan adoptar las medidas de precaución adecuadas.

Es aquí cuando interviene la actitud emprendedora de los autores del presente escrito. La palabra emprendimiento deriva del francés entrepreneur, que quiere decir emprendedor. Según Varela (2001, en Herrera & Montoya, 2012), emprender “es el procedimiento de crear algo diferente con valor, dedicando los esfuerzos y el tiempo necesarios; asimilando los riesgos financieros, físicos y sociales; recibiendo las recompensas monetarias y la satisfacción personal del éxito”.

Así pues, el presente proyecto se enfoca en diseñar una chaqueta con luces direccionales que asista al biciusuario anticipando a los demás actores viales, las maniobras que éste ejecutará sobre la vía, así como aumentando su rango de visibilidad. Con este emprendimiento se pretende contribuir a la reducción del índice de accidentalidad y la creciente cantidad de muertes ocasionadas por la baja visibilidad de los ciclistas durante las noches en la ciudad de Bogotá.

1.5.2 Marco Legal

Las condiciones de seguridad mínimas y obligatorias que deben acatar los biciusuarios se encuentran contenidas en el Capítulo 5, Artículo 94, de la ley 769 de 2002, titulado: *Normas generales para bicicletas, triciclos, motocicletas, motociclos y mototriciclos*. A su vez, esta ley es complementada por la ley 1811 del 21 de octubre de 2016 *Por la cual se otorgan incentivos para promover el uso de la bicicleta en el territorio nacional y se modifica el código nacional de tránsito*.

Las compañías textiles pertenecen al nivel de riesgo laboral III. Por lo tanto, las normas de salud ocupacional a las que debe ceñirse son:

Ley 9 de 1979: *Marco de la salud ocupacional en Colombia*. Resolución 2400 de 1979: *Estatuto General de Seguridad*. Decreto 614 de 1984: *Bases para la organización y administración de la salud ocupacional*. Resolución 2013 de 1986: *creación y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en las empresas*. Resolución 1016 de 1989: *Establece el funcionamiento de los Programas de Salud Ocupacional en las empresas*. Decreto 1772 de 1994: *Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales Medidas de protección de salud*. Decreto 1832 de 1994: *Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales* (Romero, 2019).

Para constituir una Sociedad por acciones Simplificada en Colombia es necesario remitirse a la siguiente normatividad:

Ley 1258 de 2008: *Por medio de la cual se crea la sociedad por acciones simplificada*. Estatuto tributario, Artículo 555-2: *Registro único Tributario*. Ley 1727 de 2014: *Por medio de la cual se reforma el Código de Comercio, se fijan normas para el fortalecimiento de la gobernabilidad y el funcionamiento de las Cámaras de Comercio y se dictan otras disposiciones*. Artículo 307 ley 1819 de 2016: *Bancarización*. Ley 100 de 1993: *Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones*.

1.5.3 Marco Histórico

En su revista Nova Et Vetera Volumen 2 Edición 17 de julio de 2017, la Universidad del Rosario hace un estudio muy completo del marco Histórico del uso de la bicicleta en la ciudad de Bogotá. Por esto, a continuación, se citan unos apartes de dicha publicación:

Para hablar de lo que representa la bicicleta en la ciudad de Bogotá hay que remontarse a los años setenta, pues en esa década se crea la ciclovía, específicamente en 1974; debido a protestas de un grupo de ciclistas llamados “Procicla”, pidiendo un espacio exclusivo para la bicicleta los domingos. Desde entonces y hasta el presente, aparece la ciclovía como la única política pública en el mundo que, los domingos, destinaba un espacio exclusivo para bicicletas, quitándole espacio al vehículo particular. Esta política ha sido exitosa y se ha copiado en diferentes partes del mundo. Por citar un ejemplo, en la ciudad de Los Ángeles. En relación con el contexto mundial, se puede evidenciar que, durante la década de los noventa, en Bogotá empezó a promoverse el uso de la bicicleta desde las administraciones de Mockus y Peñalosa, en los años 1995 y 1998, respectivamente.

Por un lado, Mockus promovió el uso de la bicicleta como un incentivo a la cultura ciudadana, que fue el eje central de su Administración. Por su parte, Peñalosa incentivó el uso de la bicicleta en un contexto de desarrollo urbano en el que privilegió la construcción de infraestructura exclusiva para ciclistas, a la que denominó ciclorruta.

Así, Bogotá se constituye en una de las ciudades con mayor influencia en la promoción del uso de la bicicleta como medio habitual de transporte, a finales de los noventa, en Latinoamérica.

Desde 2000, en la segunda Administración de Mockus, se continuó con la política de infraestructura ciclística y fomento de la bicicleta que venía manejando la Administración de Peñalosa. A partir de 2004, la ejecución de dicha política disminuyó un poco bajo el gobierno de Garzón, pues sus prioridades eran más de índole social. De 2008 a 2012, el tema de la bicicleta, así como otros asuntos de la ciudad no se tocaron; y es justamente en ese punto donde la promoción de la bicicleta no se hace desde el gobierno, sino desde la ciudadanía.

Desde 2012 hasta en la actualidad, se logró una alianza entre Distrito y ciudadanía en la promoción del uso de la bicicleta, durante el gobierno de Petro. Se han verificado acciones que promueven el uso de la bicicleta, como lo ha sido la repetición de los días sin carro y las campañas y programas que ha realizado la Secretaría de Movilidad y el Instituto de Recreación y Deporte (IDRD), como por ejemplo “Mi estilo es bici”, “Pedalea por Bogotá”, entre otros.

Hoy en día, según la Secretaría Distrital de Movilidad, Bogotá cuenta con 376 km de vías exclusivas para el uso de la bicicleta, lo que la pone en el primer lugar en todo el continente americano. No obstante, a pesar de que Bogotá es el mayor referente de la

movilidad del país, y muchas veces del continente, aún tiene deudas pendientes con el ciclismo urbano. Así, a Bogotá le falta un sistema serio de bicicletas públicas, pues el que tiene es sumamente precario y no está pensado para la movilidad a gran escala en toda la ciudad. Igualmente, le falta mejorar mucho la cultura vial de los diferentes actores de la movilidad en relación con el ciclista.

Y finalmente, debe pensar una mejor ingeniería de la infraestructura ciclística de la ciudad, que, si bien se destaca por ser la más grande, no sobresale por ser la mejor; así como también incluir la intermodalidad que, para este caso, sería la capacidad de combinar el uso de la bicicleta con el transporte público, aparte de lo que ya se viene haciendo en algunos portales de Transmilenio que tienen ciclo-parqueaderos. Entonces, queda decir que, si Bogotá se propone cumplir con las mencionadas deudas que tiene con el ciclismo urbano, se podría afirmar que sería el paraíso de las bicicletas en Latinoamérica, como Ámsterdam o Copenhague lo son en Europa.

(Universidad del Rosario, 2016)

1.5.4 Marco conceptual

A continuación, se referencian los principales conceptos utilizados para el desarrollo del proyecto:

Biciusuario: Se ha vuelto más común desde que se estableció el servicio de bicicletas públicas, pues de lo contrario simplemente se llamarían ciclistas. También es biciusuario quien se desplaza en bicicleta por una ciclorruta o un bicicarril (Noreña, 2019).

Luces direccionales: Se denomina direccional, luz intermitente o indicador de dirección en un vehículo al complejo de dispositivos luminosos que sirven para indicar a otros vehículos en circulación que se tiene la intención de cambiar la dirección, de incorporarse o de salir del flujo de circulación, cambiar el sentido o efectuar un cambio de dirección, entre otros (Wikipedia.org, 2019).

Estudio de mercado: El estudio de mercado es un proceso sistemático de recolección y análisis de datos e información acerca de los clientes, competidores y el mercado. Sus usos incluyen ayudar a crear un plan de negocios, lanzar un nuevo producto o servicio, mejorar productos o servicios existentes y expandirse a nuevos mercados. El estudio de mercado puede ser utilizado para determinar que porción de la población comprara un producto o servicio, basado en variables como el género, la edad, ubicación y nivel de ingresos (Blog Emprendedor, 2019).

Estructura organizacional: La estructura organizacional según Chiavenato es el patrón para organizar el diseño de una empresa, con el fin de concluir las metas propuestas y lograr el objetivo. Al escoger una estructura adecuada se da a entender que cada empresa es diferente, y toman la estructura organizacional que más se acomode a sus prioridades y necesidades y se "Debe reflejar la situación de la organización". Es importante resaltar la mejor forma de organización de la empresa se han establecido cuatro estructuras: lineal, matricial, circular por departamentalización e híbrida (Chiavenato 2002 en Alvarado, 2014).

Estructura operativa: Elemento que recoge los centros operativos de la empresa y el conjunto de personas (técnicos y trabajadores) que están directamente relacionados con la producción y venta de los bienes y servicios (Udima, s.f)

Componente legal: proporciona las bases sobre las cuales las instituciones construyen y determinan el alcance y naturaleza de la participación política. El componente legal de una elección, y especialmente los temas relacionados con la integridad de la misma, regularmente se encuentran en un buen número de provisiones regulatorias y leyes interrelacionadas entre sí (Ace, Red de conocimientos electorales, 2019).

Componente Financiero: La estructura financiera es la combinación de los pasivos a corto plazo, la deuda a corto plazo, la deuda a largo plazo y el capital que una empresa utiliza para financiar sus activos y sus operaciones. La composición de la estructura financiera afecta directamente el riesgo y el valor del negocio asociado (Corvo, 2018).

Capítulo II Análisis de mercado

El análisis de mercado que se desarrollará a continuación, sirve como mecanismo para determinar los factores claves que demandará del público objetivo. Según Kotler, Bloom y Hayes, “el estudio de mercado consiste en reunir, planificar, analizar y comunicar de manera sistemática los datos relevantes para la situación de mercado específica que afronta una organización“ (Kloter, Bloom & Hayes en Nube Villanet, 2016). Randall, define el estudio de mercado de la siguiente manera: “La recopilación, el análisis y la presentación de información para ayudar a tomar decisiones y a controlar las acciones de marketing (Randall en Nube Villanet, 2016).

Por lo tanto, a continuación, se presentará el análisis de la estructura del mercado teniendo como base la delimitación del mismo y los datos obtenidos a partir de la encuesta de mercado.

2.1 Perfil del cliente y/o consumidor

Para determinar el mercado objetivo para las chaquetas con luces direccionales, se delimitó el perfil del consumidor, teniendo en cuenta variables como el sector o zona del objetivo, con sus respectivas características; se determinó el tamaño poblacional de la zona, así como se describirá el perfil demográfico del consumidor.

2.1.1 Delimitación del sector

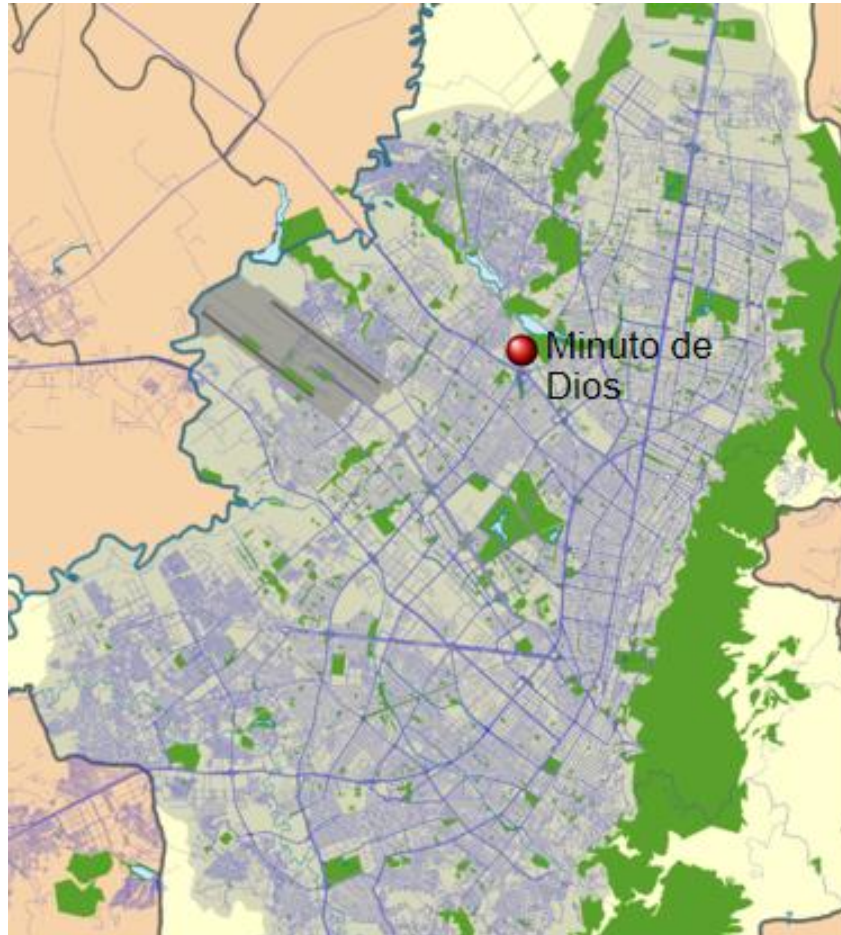


Figura 1. Zona Objetivo - Ubicación UPZ Barrio Minuto de Dios (Fuente, Google Maps 2019)

2.1.2 Características de la zona objetivo

La primera zona en la que se desean comercializar las chaquetas con luces direccionales será la correspondiente a la que circunda la ciudadela de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Esta cuenta con un alto flujo de universitarios que se desplazan en bicicleta desde sus hogares y sus sitios de trabajo para desarrollar sus labores educativas. También, esta circundada

por zonas de ciclorruta que hacen de la misma un corredor comercial con público objetivo representativo. A su vez, esta comprende una Zona residencial con cerca de 157.000 habitantes.

2.1.3 Tamaño poblacional

Demografía y población			
VARIABLE	UPZ: Minuto de Dios	Localidad: ENGATIVÁ	BOGOTÁ D.C
Extensión urbana (hectáreas)	373	3.439	37.752
Población urbana (habitantes)	156.375	878.430	8.044.713
Densidad poblacional urbana	419 hab/ha	255 hab/ha	213 hab/ha

Tabla 2. Demografía y población – Muestra la extensión, la población y la densidad de población de la UPZ Minuto de Dios. (Fuente: Veeduría Distrital, 2017)

Según cifras de la Veeduría Distrital, la población urbana de la UPZ Minuto de Dios es de 156.376 habitantes, con una densidad poblacional de 419 hab/ ha; promedio muy superior al promedio de la ciudad el cual es de 213 hab/ha (Veeduría Distrital de Bogotá, 2017).

2.1.4 Perfil demográfico

Según la pirámide poblacional, esta zona de la ciudad cuenta con un 50% de hombres y un 50% de mujeres, y dicha población se encuentra principalmente entre las edades de 14 y 64 años (Veeduría Distrital de Bogotá, 2017). En esta zona de la ciudad predominan los estratos 3 y 4.

2.1.5 Psicográfico

Hombres y mujeres de cualquier rango de edad que usen bicicleta como vehículo para desplazarse a diario o para ejercitarse y que posean cualquiera de las siguientes características:

Cuida del medio ambiente, le gusta el deporte, sabe que debe cumplir las leyes vigentes, sabe que debe portar los elementos de seguridad en cualquier vehículo en el que se desplace, busca alternativas para sentirse menos vulnerable en su vehículo, está dispuesto a invertir en su seguridad.

2.1.6 Conductual

Hombres y mujeres de cualquier rango de edad que usen bicicleta como vehículo para desplazarse a diario o para ejercitarse y que posean cualquiera de las siguientes características:

Usa la bicicleta a diario o los fines de semana, buscan calidad cuando compran de la chaqueta, buscan economía cuando compran la chaqueta, buscan seguridad cuando compran la chaqueta, es leal a la marca cuando encuentra cualquiera de las anteriores características.

2.2 Investigación de mercado

Para el estudio de mercados se utilizó la técnica estadística de muestreo, y se elaborará una encuesta, la cual será aplicada de manera presencial en las ciclorrutas adyacentes a la UPZ Minuto de Dios. Se entrevistará a personas que utilizan frecuentemente la bicicleta, y su rango debe estar comprendido entre los 15 y 60 años de edad. Se efectuará tanto a público masculino como femenino.

Para averiguar el tamaño de la muestra, se tomó el total de los habitantes de la UPZ del Minuto de Dios que es de 156.375 ha., requiriendo un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

n = Tamaño de la muestra

N = Población total (156.375) Z = Nivel de confianza (95%)

P = Probabilidad de éxito esperada (50%)

Q = Probabilidad de fracaso esperada (50%)

E = Precisión error máximo admisible tamaño de la población (5%)

$$Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N$$

$$n = N \cdot E^2 + Z^2 \cdot P \cdot Q$$

$$1.952 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 156.375$$

$$n = 156.375 \cdot 0.05^2 + 1.952 \cdot 0.05 \cdot 0.05$$

$$n = 380$$

La encuesta contiene un total de 10 preguntas abiertas y cerradas, las cuales permiten determinar si la chaqueta fabricada cuenta con un mercado que desea adquirirla. Para el estudio de factibilidad se toma la muestra que se obtuvo de 380 encuestas.

2.2.1 Encuesta de mercado

Según Montero (2017), “las encuestas son un método de obtención de información para generar estadísticas. Esta información se obtiene a través de cuestionarios diseñados ex profeso según el tipo de datos que se quiera conseguir”. A su vez agrega que “las encuestas para estudios de mercado se emplean para conocer los gustos, preferencias y costumbres de los clientes de tu empresa o de tus potenciales clientes”.

El siguiente es el modelo de la encuesta de mercado utilizada para sustentar el estudio de factibilidad del presente proyecto:

Buenos días. Somos estudiantes de último semestre de Contaduría Pública de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Nuestro proyecto de grado consiste en el diseño de una chaqueta con luces direccionales del cual puede usted ahora mismo observar el prototipo. Agradecemos nos ayude con tres minutos de su valioso tiempo, para que valore éste producto, que está diseñado para contribuir disminuyendo los índices de accidentalidad de biciusuarios en la ciudad de Bogotá.

1. Indique su género:

- Femenino
- Masculino

2. Indique en que rango de edad se encuentra

- Entre 15 y 25 años
- Entre 26 y 40 años
- Entre 41 y 55 años
- Mas de 56 años

3. ¿A qué estrato socio-económico pertenece?

- 1 o 2
- 3 o 4
- 5 o 6

4. ¿Se desplaza a grandes distancias en bicicleta?

- Si
- No

5. Usa la bicicleta principalmente para

- Ir al trabajo
- Ir al estudio
- Hacer ejercicio
- Trabajar

6. ¿Ha sufrido algún accidente nocturno en bicicleta?

- Si
- No

7. Cuando usted transita de noche en su bicicleta en la ciudad de Bogotá ¿Alguna vez se ha sentido en peligro por la falta de visibilidad que usted representa con respecto a los demás actores viales?

- Si
- No

8. ¿Había escuchado anteriormente hablar de chaquetas con luces direccionales para ciclistas?

- Si
- No

9. Hemos creado esta chaqueta con luces direccionales para biciusuarios. Observe su funcionamiento. Suponga que la encuentra hoy mismo en el mercado. Sabiendo los beneficios que le aportaría, ¿Estaría dispuesto a comprarla?

- Si
- No

10. ¿Cuál de los siguientes valores cree usted que sería el máximo que estaría dispuesto a pagar por la chaqueta con luces direccionales?

- 70.000
- 100.000
- 120.000
- 150.000

11. En una escala del 1 al 5, donde 5 es “Muy innovador” y 1 es “no es innovador”, califique el concepto innovador de la chaqueta con luces direccionales para biciusuarios.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Gráficas con resultados, ver anexo No. 1

Características de los resultados obtenidos

- a) Teniendo en cuenta el margen de error la encuesta fue respondida por una cantidad casi equitativa de público masculino y femenino con un 54% de público femenino y un 46% de público masculino.
- b) El 49% de las personas que contestaron la encuesta se encuentran entre los 15 y los 25 años y el 74% entre los 15 y los 40.
- c) El estrato socioeconómico que contó con mayor participación del 3-4 con un total de 67%
- d) El 72% se desplaza a largas distancias en bicicleta
- e) El 7% de los ciclistas ya ha sufrido algún tipo de accidente nocturno mientras transitan en bicicleta las calles de Bogotá.
- f) El 91% de las personas sienten que la falta de visibilidad los pone en peligro con respecto a los demás actores viales.

- g) El 61% de las personas que transitan por la ciclovía usan su medio de transporte para ir al trabajo.
- h) El 96% de las personas jamás había escuchado hablar de chaquetas con luces direccionales para biciusuarios
- i) Una vez los usuarios observaron la chaqueta prototipo un 93% de la muestra dijo que si estaría dispuesto a comprarla
- j) Un 67% de las personas estaría dispuesto a pagar entre 100.000 y 120.000 pesos colombianos por la chaqueta.
- k) Un 81% de la muestra cree que la chaqueta es muy innovadora.

2.3 Análisis de la competencia

Al hacer una búsqueda por Google de elementos para la seguridad de los ciclistas difícilmente se encuentra algo diferente a los resultados obtenidos por MercadoLibre. Si bien existen muchas tiendas físicas que ofrecen productos de seguridad para ciclistas, al parecer estas no han migrado su componente comercial hacia las nuevas tecnologías.

La principal competencia encontrada en la web y que podría detectarse como un producto sustituto al que ofrece el presente proyecto, es una tienda online que comercializa un chaleco con luces direccionales que ronda los \$110.000. Este cuenta con unas tiras elásticas que sostienen la luz direccional en la parte posterior del chaleco.

El principal punto débil de este producto es que la ciudad de Bogotá es bastante fría y es posible que los consumidores se decanten por un producto como la chaqueta con luces direccionales que les proveerá más abrigo, además de ser un producto completamente impermeable.

Dado que el artículo resultante de la idea de negocio es un accesorio, se considera competencia a todas las tiendas que venden accesorios para bicicleta en el sector de la UPZ Minuto de Dios. Se pueden encontrar entre este grupo distribuidores en grandes superficies como Track, Specialized, Giant y Scott, quienes poseen el 80% del mercado a nivel nacional, (Ballesteros en La República, 2018), y quienes poseen tiendas en el centro comercial aledaño al sector objetivo. A su vez, se deben considerar como competencia las tiendas minoristas en el sector de la UPZ Minuto de Dios puesto que venden productos que podrían considerarse como sustitutos de la chaqueta con luces led: chaquetas con reflectivo o luces led fijas.

La cantidad de tiendas que comercian accesorios para bicicleta en el sector no se pudo establecer mediante una fuente confiable, por lo cual se realizó un recorrido por la unidad geográfica y como resultado se estima que existen unas 20 tiendas que venden accesorios en el area. Si bien estas son consideradas como competencia también podrían considerarse como potenciales clientes.

2.4 Concepto de negocio – Componente Innovador

La idea de crear una chaqueta con direccionales para biciusuarios se ha desarrollado previamente tanto en ciudades europeas como asiáticas. En Colombia se pueden encontrar algunos productos sustitutos como chalecos con direccionales importados y puestos a la venta en sitios como la popular plataforma Mercado Libre. Sin embargo, estos productos no tienen la suficiente difusión en el mercado colombiano y se venden a unos precios elevados. La chaqueta con luces direccionales, además de ser comercializada en puntos de venta físico en diferentes tiendas de la ciudad a través de distribuidores autorizados será promocionada por plataformas como Google Ads como un producto de manufactura colombiana que aumenta la seguridad del biciusuario y a un precio menor que el de los productos importados.

2.5 Planteamiento de estrategias

En un mercado globalizado y en el que la tecnología se ha convertido en una extensión del individuo, es necesario explotar herramientas como las que brinda la Web. Existen múltiples plataformas como OLX, Mercado libre, que permitirán ofertar el producto a muy bajo costo e incluso de manera gratuita. Las redes sociales representan una oportunidad tanto de venta del producto como de visibilidad de la marca, por lo tanto, serán otro eje de promoción.

Google Mi Business es un espacio gratuito de Google el cual permite que los usuarios accedan a datos como la dirección y el teléfono de la empresa y está directamente enlazado con

Google Maps, así que será importante diligenciar la información que este magnífico canal solicite. Google Ads es la plataforma por excelencia de publicidad paga en Google. A través de este medio se pautará con un presupuesto que será objeto de estudio para lograr posicionar la marca e incrementar las ventas. Las tiendas físicas de implementos para ciclistas serán abastecidas por la empresa mediante pactos comerciales que beneficien a las dos partes.

2.6 Estrategias de aprovisionamiento

Determinar necesidades: se realizarán formatos de requisición de los materiales necesarios para atender las órdenes de producción.

Fuente de aprovisionamiento: se solicitarán cotizaciones a diferentes proveedores para comparar la mejor relación calidad precio.

Selección del proveedor: se tendrá en cuenta que el proveedor, además de ofrecer calidades buenas a precios bajos, pueda abastecer las materias primas en los tiempos requeridos por la organización. La empresa generará una política de pago a 60 días.

Tratamiento del pedido: los materiales necesarios para la construcción de la chaqueta se pedirán en su preferencia bajo orden de compra directamente al correo electrónico del proveedor.

Entrada de materia prima e insumos: la mercancía será recibida por el encargado del área quien será el responsable de verificarla y posteriormente anexarla al sistema de inventarios.

2.7 Proyección de ventas

La siguiente gráfica (Figura 2) muestra las ventas mensuales en pesos proyectadas en los primeros 5 años de existencia de la compañía.



Figura 2. Proyección de ventas en pesos. Fuente: Elaboración propia.

En la anterior gráfica se puede determinar que se espera que los meses del año en que exista un mayor volumen de ventas del producto sean entre diciembre y enero y entre junio y julio, con un máximo de \$64.000.000 millones de pesos en diciembre del primer año, y con un máximo de casi \$100.000.000 de pesos en diciembre del quinto año.

La siguiente gráfica (Figura 3) muestra el acumulado mensual de las ventas, proyectadas en el transcurso de los primeros 5 años.

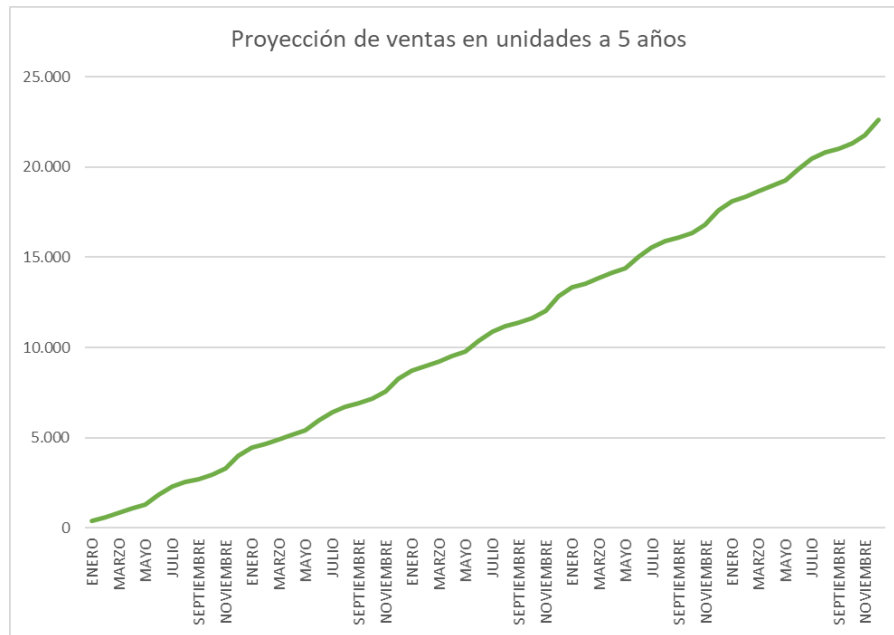


Figura 3. Proyección de ventas en unidades. Fuente: Elaboración propia.

La anterior gráfica muestra la línea progresiva de las ventas, terminando el primer año en cerca de 4.200 unidades vendidas, para en el 5 año lograr un acumulado de cerca de 23.000 unidades vendidas.

Capítulo III - Operación

3.1 Ficha técnica del producto

La ficha técnica que el lector encontrará en el anexo resume las características técnicas, características físicas, materiales y demás especificaciones de la chaqueta con luces direccionales diseñada para biciusuarios.

Ver anexo 2.

3.2 Proceso que se debe seguir para la producción del bien o el servicio

Todos los procesos que se ejecutarán en la etapa de producción tendrán como base la “*Guía Para Las Buenas Prácticas Sector Textiles*” que emitieron conjuntamente el FUNDES y el Ministerio Del Medio Ambiente (FUNDES, 2014). Para ejecutar el proceso de producción de las chaquetas con luces direccionales se debe cumplir con los siguientes pasos:

- **Diseño:** El diseñador será en encargado de realizar los diferentes modelos de chaqueta.
- **Escalado:** El Diseñador elaborará los moldes y la escalada en las diferentes tallas como son la S, M, L y XL

- **Ejecución por órdenes de trabajo:** La producción se desarrollará de acuerdo con las ordenes de trabajo teniendo en cuenta las especificaciones técnicas, el volumen de mano de obra y los materiales en los cuales se elaborará.
- **Corte:** El cortador se encargará de colocar los moldes en el material que se va a utilizar minimizando al máximo la pérdida de éste.
- **Confección:** En este proceso los operarios ensamblarán las piezas textiles y electrónicas. Aquí será prioritario mantener un alto estándar de calidad.
- **Terminado:** En este proceso se verifica la calidad de la confección y a la vez se quitan todos los hilos y sobrantes de tal manera que la chaqueta quede lista para planchar.
- **Planchado:** En esta área el prensista se encarga de entregar la prenda lista para su empaque y a la vez también hace inspección de la confección.
- **Empaque:** La persona encargada, revisará la prenda nuevamente y después de haber dado el visto bueno, la empaquetará en su respectiva bolsa para llevarla a la bodega.
- **Bodegaje:** La persona de empaque entregará la chaqueta con la orden de producción, la cual tiene un consecutivo para controlar su ingreso a la bodega según el sistema de inventarios.

3.3 Necesidades de inversión

Las siguientes serán las necesidades de inversión en Maquinaria de equipo, muebles y enseres, equipo de cómputo, aspectos legales y constitución.

En la tabla 3 se pueden observar tanto las unidades de maquinaria y muebles requeridos como su valor total.

MÁQUINARIA Y EQUIPO - MUEBLES Y ENSERES		
Máquina plana industrial	1	\$ 1.400.000
Máquina fileteadora	1	\$ 1.300.000
Máquina collarín	1	\$ 1.800.000
Cortadora eléctrica	1	\$ 260.000
Mesa de finalizaje	1	\$ 160.000
Mesa de corte	1	\$ 320.000
Mesa diseñador	1	\$ 160.000
Tijeras corta hilos	4	\$ 248.000
Tijeras confección	2	\$ 108.000
Estantes metálicos	3	\$ 342.000
Plancha vapor industrial	1	\$ 874.000
Mesas y escritorios	3	\$ 2.200.000
Sillas ergónomicas	4	\$ 2.500.000
TOTAL		\$ 11.672.000

Tabla 3. Necesidades de inversión 1. Fuente: Elaboración propia

De la anterior tabla se concluye que se deben invertir un total de \$11.672.000 (once millones seiscientos setenta y dos mil pesos en compra de maquinaria, equipo, muebles y enseres. Como necesidades de inversión también se considera el uso de un computador de escritorio tanto para el manejo de inventarios como para la instalación del software contable, tal como se puede ver en la tabla 4.

Equipo de computo y programas		
Computador	1	\$ 1.500.000
Software contable anualidad	1	\$ 1.250.000
TOTAL		\$ 2.750.000

Tabla 4. Necesidades de inversión 2 Fuente: Elaboración propia

Para los anteriores conceptos es necesaria una inversión de \$2.750.000 (dos millones setecientos cincuenta mil pesos). A su vez, en la tabla 5 se pueden observar los costos promedio del inventario de materia prima requerida mensualmente.

INVENTARIO PROMEDIO MENSUAL				
Material	UNIDAD	Cantidad	Precio	Total
Tela impermeable	MTS	500	14.000	7.000.000
Forro	MTS	600	6.000	3.600.000
Reflectivo	MTS	130	5.000	650.000
Dispositivo	UND	320	9.000	2.880.000
Cable	MTS	320	150	48.000
Pila	UND	320	2.500	800.000
Cremallera 1	MTS	320	800	256.000
Cremallera 2	MTS	640	450	288.000
Ojetes	UND	2000	20	40.000
Caucho acordonado	UND	1300	150	195.000
Hilaza	UND	8	2.500	20.000
hilo	UND	8	3.500	28.000
COSTO PROMEDIO DEL INVENTARIO MENSUAL				15.805.000

Tabla 5. Necesidades de inversión 3. Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5 se especifican tanto las cantidades de cada elemento de materia prima requerida, como el valor unitario de cada uno. Según lo anterior se requiere un promedio mensual de inversión en materias primas de \$15.805.000 (quince millones ochocientos cinco mil pesos).

En la tabla 6 se establecen otras inversiones necesarias tales como los honorarios del diseñador y los gastos de constitución de la compañía estimados en \$5.500.00 (cinco millones quinientos mil pesos)

Otros		
Diseñador Honorarios	1	\$ 3.000.000
Gastos legales	1	\$ 2.500.000
TOTAL		\$ 5.500.000

Tabla 6. Otras necesidades de inversión. Fuente: Elaboración propia.

3.4 Condiciones técnicas y de infraestructura

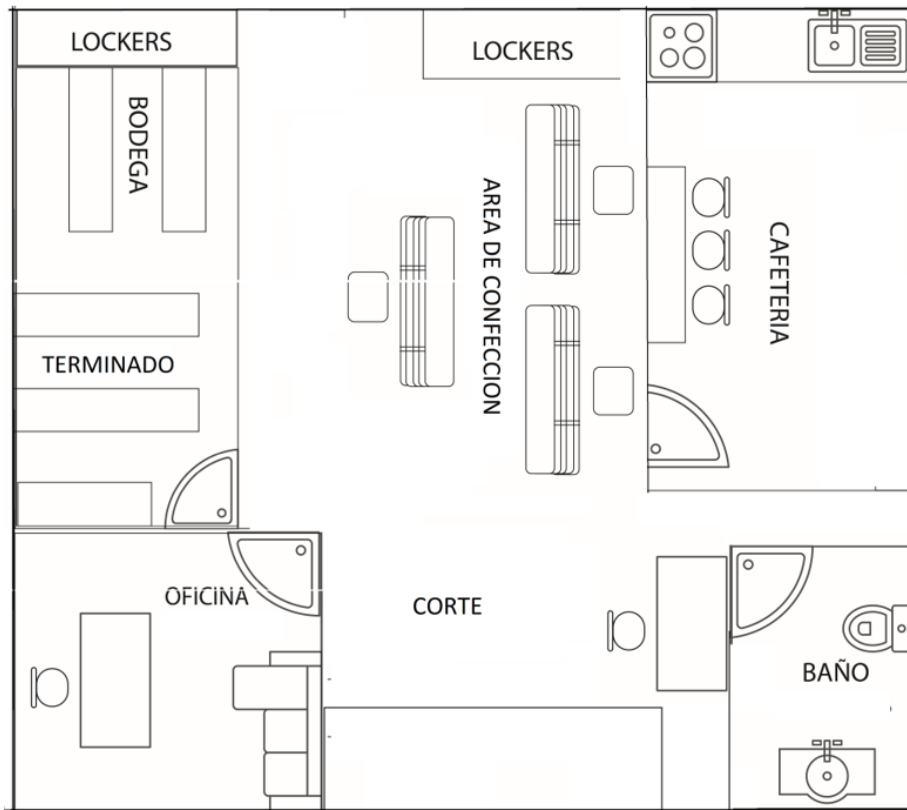


Figura 4. Infraestructura. Muestra las características del área de trabajo. Fuente: Elaboración propia

En la figura 4 se pueden apreciar las condiciones técnicas y de infraestructura requeridas para ejecutar las labores de gestión y producción. Esta deberá contar como mínimo con un área de costura, un área de corte, una zona de terminado y una bodega. También, debe contar con una oficina para atender a los clientes y para que trabaje tanto el Administrador como el Gerente Comercial. Por último, debe contar con un baño mixto y opcionalmente y según las condiciones del espacio se asignará una zona de cafetería.

Se estima que el espacio debe ser mínimo de 25 metros cuadrados, y debe contar con las óptimas condiciones de iluminación, ventilación y las demás que sean necesarias para garantizar unas condiciones adecuadas de trabajo para los empleados.

3.5 Capacidad productiva de la empresa

La empresa contará inicialmente con una planta de tres operarios los cuales se encargarán de la producción. De acuerdo con la inversión máquinas y equipos que se pretende ejecutar, se proyecta que este equipo de trabajo podrá elaborar una cantidad máxima de chaquetas diarias cercana a las 21 unidades. Se prevé que se laborará 22 días calendario mensualmente. Por lo tanto, la capacidad productiva máxima mensual de la empresa ascenderá a 462 chaquetas mensuales.

Capítulo IV - Componente Organizacional

4.1 Organigrama

Según Lucidchart (2019), sitio web especializado en el diseño de organigramas, estos “muestran la estructura interna de una organización o empresa. Los empleados y sus cargos se representan con rectángulos y otras figuras, a veces incluyen fotos, información de contacto, correo electrónico y enlaces a páginas web, íconos e ilustraciones”. A su vez agrega que “las líneas rectas o con un ángulo de 90 grados unen los niveles. Esto crea una representación visual clara de la jerarquía y los rangos de todos los empleados, trabajos y departamentos que conforman la organización (Lucidchart, 2019). Mediante el siguiente organigrama se representa la estructura organizacional interna de la compañía:

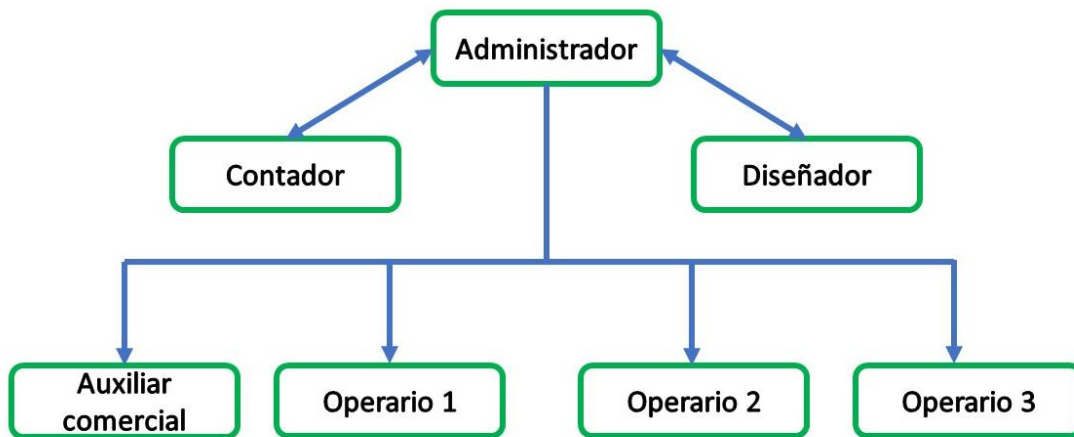


Figura 4. Organigrama. Fuente: Elaboración propia

Teniendo como base la anterior figura se enumerarán las funciones de cada uno de los cargos:

Administrador: sus funciones serán las de planear los objetivos y las metas de la compañía en el corto y el largo plazo. Organizar y asignar los recursos, así como coordinar las actividades que se deben ejecutar. Dirigir a sus subalternos, asignando funciones y motivándolos en pro de las metas establecidas. Monitorear el cumplimiento de las actividades y corregir cualquier procedimiento erróneo.

Contador: Es el encargado de llevar el control de las operaciones financieras en un software contable, así como tendrá la obligación de presentar los impuestos dentro de los plazos correspondientes asignados por las entidades de control. Presentará informes mensuales de la información contable. Debe presentar unos Estados Financieros comparativos correspondientes a la vigencia respectiva a mas tardar el 28 de febrero del año siguiente.

Diseñador: Su función será la de estructurar los moldes de las prendas a confeccionar durante el año en curso. Se contratará por prestación de servicios y solo en las ocasiones en las que se requiera renovar la colección de prendas.

Auxiliar comercial: Su función será la de comercializar el producto según las directrices y las estrategias estimadas por el administrador. Deberá rendir informes mensuales de su gestión dado que se establecerá un rendimiento mínimo para garantizar la venta de las prendas presupuestadas.

Operarios: Sus funciones serán las de coser, planchar, cortar, filetear, finalizar y todas las demás tareas que estén relacionadas con la confección de las prendas, desde el comienzo hasta el final del ciclo de producción.

Capítulo V Componente legal

5.1 Normatividad empresarial

Para acogerse a la normatividad establecida para los establecimientos de comercio, la compañía deberá cumplir con ciertos pasos. Primero se determina que la empresa que se constituirá será una Sociedad por Acciones Simplificada SAS, dadas las ventajas que esta ofrece en cuanto a inscripción, limitación de la responsabilidad y autonomía, expresadas en la Ley 1258 de 2008. El nombre de la compañía será Bike & Light SAS. Después de determinado el nombre se consulta Homonimia en el RUES, la cual no arroja coincidencias y determina la validez para la inscripción de la razón social en la Cámara de Comercio de Bogotá (Cámara de Comercio de Bogotá, 2019).

Entre tanto, en la página de la DIAN se debe diligenciar el PRE RUT. Se debe definir la estructura de la compañía mediante la creación de los estatutos que deberán ser adecuados a las características de la compañía. Se debe diligenciar un formato único empresarial el cual se adquiere por el sitio web de la Cámara de comercio o directamente en ésta (Cámara de Comercio de Bogotá, 2019).

Con los anteriores documentos y con la cedula del representante legal se debe acudir a la Cámara de Comercio para realizar el registro. Una vez hecho este trámite se recibe una segunda versión del PRE RUT y una versión preliminar de la matricula mercantil, documentos con los

cuales hay que dirigirse al banco y crear la cuenta de ahorros. Al realizar la apertura de la cuenta, el banco genera una constancia dirigida a la DIAN que la certifica (Cámara de Comercio de Bogotá, 2019).

Junto con esta certificación, la versión previa del registro mercantil y copia de la cedula del representante legal se debe dirigir a la DIAN para generar el RUT definitivo. Cuando se recibe el RUT se debe regresar a la Cámara de Comercio para generar la matricula Mercantil definitiva. Finalmente se hace una última visita a la DIAN para generar Firma Digital y solicitar Resolución de Facturación (Cámara de Comercio de Bogotá, 2019).

5.2 Normatividad tributaria

Por tratarse de una SAS y según lo consagrado en el artículo 420 del Estatuto tributario Bike & Light es responsable del Impuesto al Valor Agregado IVA. Será contribuyente de renta según el artículo 240 del estatuto tributario la cual se hará sobre el 100% de la renta gravable. Solo tendrá revisor fiscal si se supera 5000 SMMLV en activos o 3000 SMMLV en ingresos. Es retenedor en la fuente por renta.

Al ejercer sus labores en la ciudad de Bogotá será Responsable de ICA a una tarifa del 11.04/1000 según su actividad económica con Código 1399 denominada Fabricación de otros productos textiles y responsable de ReteICA. Según la Secretaria de Hacienda Distrital (2019),

Los contribuyentes, sujetos pasivos del régimen común del impuesto de Industria y Comercio, cuyo impuesto a cargo (FU) , correspondiente a la sumatoria de todo el año gravable 2018, exceda de 391 UVT , es decir , de DOCE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS (\$12.963.000), y los agentes retenedores de dicho tributo, deberán cumplir las obligaciones de declarar y pagar en los formularios establecidos por la Dirección Distrital de Impuestos de Bogotá-DIB de la Secretaría Distrital de Hacienda para cada bimestre del año gravable 2019 y siguientes, por los medios virtuales adoptados por la Secretaría Distrital de Hacienda (Secretaria de Hacienda Distrital, 2019).

5.3 Normatividad técnica

El conjunto de las normas técnicas en Colombia está a cargo del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC, el cual es el organismo de Certificación Nacional de normalización según el decreto 2269 de 1993. El presente proyecto se debe ceñir a las siguientes Normas Técnicas:

- Norma Técnica Colombiana 641 – Fibras y productos textiles
- Norma Técnica Colombiana 340 – Información del rotulado de productos textiles
- Guía Técnica Colombiana 230 – Guía para las buenas prácticas en la confección de prendas de vestir
- Código Nacional de tránsito, Ley 769 de 2002, capítulo 5, Artículo 94, - Normas generales para bicicletas, triciclos, motocicletas, motociclos y mototriciclos.

- Ley 1811 del 21 de octubre de 2016 - Por la cual se otorgan incentivos para promover el uso de la bicicleta en el territorio nacional y se modifica el Código Nacional de Tránsito.

5.4 Normatividad laboral

Para la contratación de los empleados se harán contratos a término fijo (Artículo 46, CST) o de obra o labor (Art 45 CST) según sea el volumen de producción necesario. Si se desea contratar a una persona extranjera, ésta debe cumplir previamente con los trámites migratorios correspondientes o contar con un permiso especial de trabajo (Concepto No. 1200000- 104634 Bogotá, D.C., 12 de junio de 2015, Asunto: Radicado No. 61800 de 2015). Según el tipo de contrato celebrado con los empleados se remunerará o bien una vez culminada la obra o labor o en el caso de los contratos a término fijo en una periodicidad quincenal (Titulo V, CST).

Los empleados contarán con las prestaciones sociales que correspondan según el tipo de contrato entre las cuales se pueden encontrar prima de servicios, Cesantías, auxilio de cesantías (Ley 50 de 1990), así como aportes al sistema de pensiones, aportes al sistema de salud, aportes al sistema de riesgos profesionales (Ley 100 de 1993), entre otros.

La jornada laboral se ajustará a la jornada ordinaria máxima legal establecida en la ley colombiana la cual contempla un máximo de 8 horas diarias y 48 horas semanales (Art 161,

CST). Sin embargo, en los momentos en que la producción lo requiera se extenderá el horario teniendo en cuenta la remuneración de las horas extras con las tarifas y los recargos estipulados por la ley (Art 159, CST).

5.5 Normatividad ambiental

Como principios de normatividad ambiental se debe acatar tanto lo proferido en la Ley 99 de 1993, Expedido por el Congreso de la República de Colombia en diciembre de 1993 por la cual

...se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones (Congreso de Colombia, 1993),

...así como se recomienda seguir la guía de buenas prácticas sector textiles emitida por el Equipo Profesional de PROPEL FUNDES Colombia, en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente y la Presidencia de la República (FUNDES, 2014).

5.6 Registro de marca – propiedad intelectual

El primer paso a seguir para registrar una marca en Colombia es hacer una consulta gratuita en la Oficina Virtual de Propiedad Intelectual SIPI, a fin de identificar si existen antecedentes marcarios, similitudes o concordancias con terceros que ya se encuentren en el registro, dado que no pueden ser inscritas marcas que se hayan registrado previamente. Luego se deben clasificar los productos o servicios según la Clasificación Internacional Niza. Para ello se pueden utilizar herramientas como MSG Gestor de productos y servicios o TM CLASS (Superintendencia de Industria y Comercio, 2019).

Una vez finalizados los anteriores pasos se debe presentar la solicitud en físico en los puntos de atención, o por vía electrónica en la Oficina Virtual de Propiedad Intelectual SIPI. Los plazos fijados para el trámite los fija la Decisión 486 de 2000 y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio Título X (Superintendencia de Industria y Comercio, 2019).

Capítulo VI - Componente financiero

6.1 Estado de situación Financiera

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA PROYECTADO BIKE & LIGHT SAS CIFRAS EXPRESADAS EN PESOS COLOMBIANOS					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO	123.838.578	170.087.977	242.351.581	295.111.730	372.796.801
ACTIVO CORRIENTE	101.750.978	130.522.277	179.974.448	211.585.027	255.388.422
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES	20.694.096	28.184.977	52.277.466	66.392.381	75.680.151
CUENTAS POR COBRAR	47.760.000	58.267.200	67.589.952	74.397.389	84.069.050
INVENTARIOS	35.488.500	44.070.100	60.107.030	70.795.257	95.639.220
ACTIVO NO CORRIENTE	22.087.600	39.565.700	62.377.133	83.526.703	117.408.379
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	22.087.600	39.565.700	62.377.133	83.526.703	117.408.379
PASIVOS	40.098.858	55.199.474	83.618.737	76.674.179	80.785.697
OBLIGACIONES FINANCIERAS	0	0	19.200.000	14.400.000	9.600.000
PROVEEDORES	23.707.500	27.250.312	29.257.077	31.715.474	47.551.200
CUENTAS POR PAGAR	1.850.000	3.520.000	2.841.000	6.847.000	10.251.200
IMPUESTOS	7.231.819	16.754.146	24.261.894	15.250.000	4.498.507
BENEFICIOS A EMPLEADOS	7.309.539	7.675.016	8.058.767	8.461.705	8.884.790
PATRIMONIO	83.739.720	114.888.502	158.732.844	218.437.551	292.011.103
CAPITAL SOCIAL	70.000.000	70.000.000	70.000.000	70.000.000	70.000.000
RESERVA LEGAL	1.373.972	3.252.275	4.709.662	6.441.437	8.001.499
UTILIDADES ACUMULADAS	0	12.365.748	41.636.227	84.023.182	141.996.114
UTILIDAD DEL EJERCICIO	12.365.748	29.270.479	42.386.955	57.972.932	72.013.490
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	123.838.578	170.087.977	242.351.581	295.111.730	372.796.801

Tabla 7. Estado de situación financiera. *Proyectado a 5 años.* Fuente: elaboración propia.

6.2 Estado de resultados

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO
BIKE & LIGHT SAS
CIFRAS EXPRESADAS EN PESOS COLOMBIANOS

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	399.990.000	441.726.957	481.834.881	522.131.695	559.860.932
COSTO DE VENTAS	281.965.543	291.834.337	300.881.201	311.111.162	322.000.053
UTILIDAD BRUTA	118.024.457	149.892.620	180.953.680	211.020.534	237.860.879
GASTOS ADMINISTRATIVOS	65.794.400	68.097.204	70.208.217	72.595.297	75.136.132
GASTOS DE VENTAS	30.960.000	32.043.600	33.036.952	34.160.208	35.355.815
GASTOS FINANCIEROS	452.300	474.915	6.350.000	6.667.500	6.134.100
UTILIDAD DEL OPERACIONAL	20.817.757	49.276.901	71.358.511	97.597.529	121.234.832
IMPUESTOS	7.078.037	16.754.146	24.261.894	33.183.160	41.219.843
UTILIDAD DEL EJERCICIO	13.739.720	32.522.755	47.096.617	64.414.369	80.014.989

Tabla 8. Estado de resultados. Proyectado a 5 años. Fuente: elaboración propia.

6.3 Flujo de caja

FLUJO DE CAJA PROYECTADO
BIKE & LIGHT SAS
CIFRAS EXPRESADAS EN PESOS COLOMBIANOS

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
SALDO INICIAL	70.000.000	20.694.096	28.184.977	52.277.466	66.392.381
INGRESOS	352.230.000	383.459.757	438.244.929	447.734.306	475.791.882
VENTAS	399.990.000	441.726.957	481.834.881	522.131.695	559.860.932
PRESTAMOS			24.000.000		
CUENTAS POR COBRAR	-47.760.000	-58.267.200	-67.589.952	-74.397.389	-84.069.050
GASTOS Y COSTOS	401.535.904	434.236.076	457.742.392	508.016.780	550.573.162
GASTOS ADMINISTRATIVOS	65.794.400	68.097.204	70.208.217	72.595.297	75.136.132
GASTOS DE VENTAS	30.960.000	32.043.600	33.036.952	34.160.208	35.355.815
GASTOS FINANCIEROS	452.300	474.915	6.350.000	6.667.500	6.134.100
COSTOS	281.965.543	291.834.337	300.881.201	311.111.162	322.000.053
PROVEEDORES	-23.707.500	-27.250.312	-29.257.077	-31.715.474	-47.551.200
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	22.922.000	24.940.700	30.811.433	52.810.856	76.231.676
INVENTARIOS	15.805.000	31.663.813	34.852.358	38.361.991	53.088.417
IMPUESTOS	7.344.161	12.431.819	10.859.307	24.025.241	30.178.169
SALDO FINAL	20.694.096	28.184.977	52.277.466	66.392.381	75.680.151

Tabla 9. Flujo de caja. Proyectado a 5 años. Fuente: elaboración propia.

6.4 Punto de equilibrio

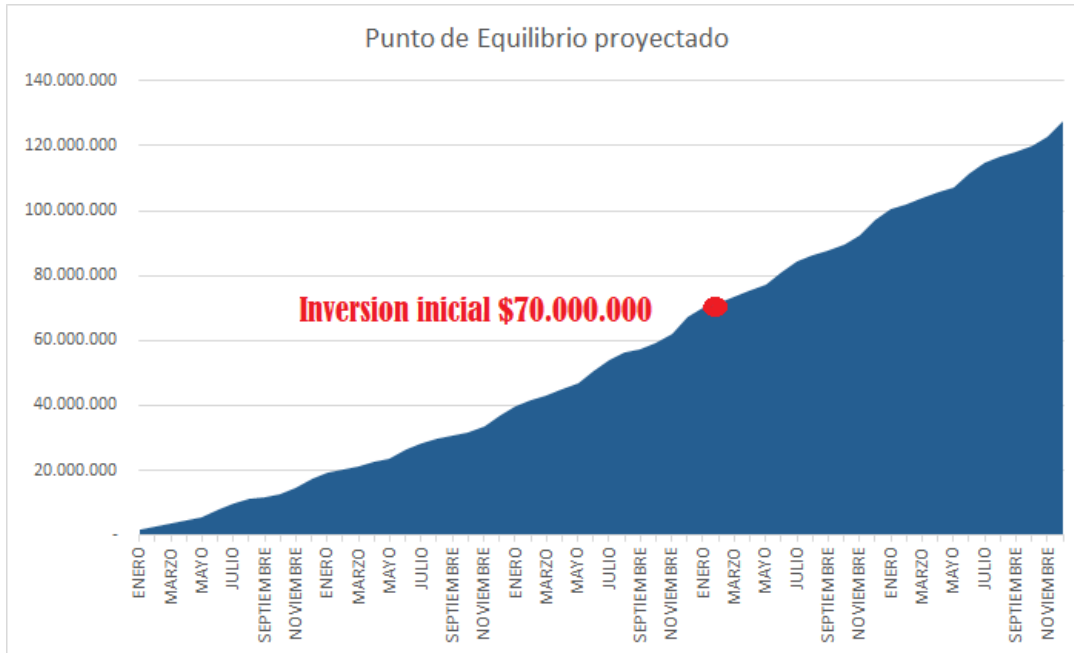


Tabla 10. Punto de equilibrio. Demuestra que el punto de equilibrio proyectado se alcanza en el primer mes del cuarto año, tomando como base el valor presente de las utilidades. Fuente: elaboración propia.

6.5 Indicadores financieros

		TIO	20,00%
AÑO	VALOR	VP	
0	- 70.000.000	-\$ 70.000.000,00	
1	20.694.096	\$ 17.245.080,23	
2	28.184.977	\$ 19.572.900,79	
3	52.277.466	\$ 30.253.163,07	
4	66.392.381	\$ 32.017.930,85	
5	75.680.151	\$ 30.414.155,37	
VPN		59.503.230	
TIR		46,15%	

Tabla 11. Indicadores financieros. Muestra la Tasa interna de Retorno TIR y el Valor Presente Neto - VPN. Fuente: elaboración propia.

Capítulo VII Conclusiones

Una vez estructurado y desarrollado el proyecto en su totalidad se pueden extraer las siguientes conclusiones:

Se diseñó y se construyó el prototipo de la chaqueta led con luces direccionales, que asistirá a los biciusuarios en su recorrido por la ciudad de Bogotá en el horario nocturno, cumpliendo con el objetivo principal del presente proyecto el cual pretende contribuir a que se disminuya la accidentalidad de estos actores viales en el territorio de la capital de la república. El diseño final se puede apreciar en la ficha técnica que aparece en el anexo 1 del presente escrito.

El estudio de mercado ayudó a determinar la viabilidad de la comercialización de las chaquetas. Hasta un 93% de los encuestados declaró, que de salir al mercado a un precio accesible para sus capacidades económicas estarían dispuestos a comprarlas, con lo cual se hace evidente que se está ante una muy buena oportunidad de negocio.

Una vez hechas las cotizaciones al por mayor, se determina que los costos de la materia prima de una chaqueta con luces direccionales para el primer año serán de \$48.430 (cuarenta y ocho mil cuatrocientos treinta pesos) sin contar con algunos costos indirectos de fabricación como los servicios, los cuales fueron trasladados al gasto (Ver anexo 3). Los costos de la mano

de obra se verán reflejados en el estado de resultados. La suma de los costos de mano de obra y materia prima corresponde a un total de \$70.140 pesos por unidad.

Del estudio de mercado también se pudo determinar el precio de venta del producto, reflejado en el Estado de Resultados del primer año a razón de \$99.500 (Noventa y nueve mil quinientos pesos), antes de impuestos, y el cuál es acorde con los valores entre los que los encuestados estarían dispuestos a invertir su dinero a cambio de una chaqueta con luces direccionales.

Para clientes permanentes que distribuyan los productos de la compañía se establecerá una política de pago con plazo máximo de 45 días. Se distribuirá el producto a través de sitios web como Mercado libre, OLX, Facebook, y todas las plataformas que estén disponibles para este fin. Los productos se distribuirán en el vehículo que es parte de los aportes sociales que hará uno de los socios cuando se constituya la compañía.

Toda la normatividad que rige la idea de negocio se puede apreciar en el capítulo V del presente texto.

La proyección financiera del negocio también deja varias conclusiones. El Estado de Resultados arroja una utilidad mínima en el primer año que se incrementa a medida que transcurren los diferentes periodos. En el año 3 se solicita un crédito para mantener el flujo de

caja luego de una inversión en activos y sin embargo, la línea de crecimiento de la compañía se muestra sólida.

Utilizando la formula del valor presente para convertir las utilidades se determina que los inversores recuperarán el total de su inversión en el primer bimestre del cuarto año. Dado este retorno pronto de la inversión frente a la cantidad de años proyectados la TIR – tasa interna de retorno, ascenderá al 46,15%.

Bibliografía

- Ace, Red de conocimientos electorales. (2019). *Integridad electoral*. Obtenido de <http://aceproject.org/main/espanol/ei/eic.htm>
- Blog Emprendedor. (2019). *Emprendedor*. Obtenido de <http://www.blog-emprendedor.info/que-es-el-estudio-de-mercado/>
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2019). *Paso a paso para crear empresa en Bogotá*. Obtenido de http://recursos.ccb.org.co/ccb/instructivos/paso_paso_empresa_ccb/index.html
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2019). *Pasos para crear empresa*. Obtenido de <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Pasos-para-crear-empresa>
- Castrillón en LaFM. (2017). *Falta de reflectivos, una de las grandes causas de accidentalidad de ciclistas*. Obtenido de <https://www.lafm.com.co/colombia/falta-reflectivos-una-las-grandes-causas-accidentalidad-ciclistas>
- Chiavenato 2002 en Alvarado. (2014). *Estructura organizacional segun Chiavenato*. Obtenido de <https://prezi.com/w3s1pklyhoe/la-estructura-organizacional-segun-chiavenato-es-el-patron-p/>
- Concejo de Bogotá. (2018). *20% Aumentó muerte de biciusuarios en Bogotá durante 2018, en accidentes de tránsito*. Obtenido de <http://concejodebogota.gov.co/20-aumento-muerte-de-biciusuarios-en-bogota-durante-2018-en-accidentes/cbogota/2018-07-25/075826.php>
- Congreso de Colombia. (1993). *Ley 99 de 1993*. Obtenido de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0099_1993.html

Corvo, H. (2018). *Estructura Financiera: Características, Clasificación y Ejemplo*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/estructura-financiera/>

El Espectador. (2018). *Diariamente 35 ciclistas son multados por no contar con elementos de seguridad en Bogotá*. Obtenido de <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/diariamente-35-ciclistas-son-multados-por-no-contar-con-elementos-de-seguridad-en-bogota-articulo-807775>

El Tiempo. (08 de 2019). *Muertes de ciclistas en las vías aumentan un 31 % este año*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/justicia/investigacion/aumentan-las-muertes-de-ciclistas-en-accidentes-de-transito-segun-cifras-de-medicina-legal-405300>

FENALCO. (2018). *Cómo se mueven los bogotanos en Bici*. Obtenido de <http://www.fenalcobogota.com.co/images/pdf/Estudio%20Bicicletas.pdf>

FUNDES. (2014). *Guía de buenas prácticas para el sector textiles*. Obtenido de <https://justiciaambientalcolombia.org/wp-content/uploads/2012/09/guc3ada-buenas-prc3a1cticas-textiles.pdf>

Kloter, Bloom & Hayes en Nube Villanet. (2016). *El estudio de mercado en las empresas*. Obtenido de <http://www.nube.villanett.com/2016/01/26/estudio-de-mercado-en-las-empresas/>

La Republica. (2018). *Cómo es el mercado de las bicicletas en Colombia y cuántas se venden en el año*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/empresas/se-venden-440000-bicicletas-al-ano-en-el-mercado-2531118>

- Lucidchart. (2019). *¿Qué es un organigrama?* Obtenido de <https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-un-organigrama>
- Montero, M. (2017). *¿Qué es una encuesta de mercado?* Obtenido de <https://www.emprendepyme.net/que-es-una-encuesta-de-mercado.html>
- Montoro, L. (2018). *Seguridad Vial: La teoría del riesgo constante y cómo gestionarlo.* Obtenido de <https://confilegal.com/20180311-seguridad-vial-la-teoria-del-riesgo-constante-y-como-gestionarlo/>
- Noreña, D. (2019). *Significado de biciusuario.* Obtenido de <https://www.significadode.org/biciusuario.htm>
- Randall en Nube Villanet. (2016). *El estudio de mercado en las empresas.* Obtenido de <http://www.nube.villanett.com/2016/01/26/estudio-de-mercado-en-las-empresas/>
- RCN radio. (2019). *42% de accidentes de ciclistas en el país fue por no usar reflectivos.* Obtenido de <https://www.rcnradio.com/colombia/42-accidentes-ciclistas-pais-fue-no-usar-reflectivos>
- Rodríguez, A. en El Tiempo. (2019). *Sigue aumentando el índice por muertes de ciclistas en las vías.* Obtenido de <https://www.eltiempo.com/bogota/por-que-estan-aumentando-las-muertes-de-ciclistas-en-bogota-327718>
- Romero, R. (2019). *Leyes que rigen el sector textil en Colombia.* Obtenido de <https://prezi.com/afwchl-u7pob/leyes-que-rigen-el-sector-textil-en-colombia/>
- Sanroma, V. (2017). *Estudio integral de la accidentalidad vial en bicicletas.* Obtenido de https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/104602/REPORT%20_2.pdf

Secretaria de Hacienda Distrital. (9 de 2019). *Industria y Comercio*. Obtenido de

<http://www.shd.gov.co/shd/industria-y-comercio>

Superintendencia de Industria y Comercio. (2019). *Pasos para solicitar el registro de una*

marca. Obtenido de <http://www.sic.gov.co/pasos-para-solicitar-el-registro-de-una-marca>

Udima. (s.f). *Concepto y elementos de la estructura organizativa de la empresa*. Obtenido de

<https://blogs.udima.es/administracion-y-direccion-de-empresas/libros/introduccion-a-la-organizacion-de-empresas-2/unidad-didactica-1-la-empresa-como-organizacion-los-sistemas-funcionales/4-concepto-y-elementos-de-la-estructura-organizativa-de-la-empresa/>

Universidad de la Salle en El Tiempo. (2019). *Sigue aumentando el índice por muertes de*

ciclistas en las vías. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/bogota/por-que-estan-aumentando-las-muertes-de-ciclistas-en-bogota-327718>

Universidad del Rosario. (2016). *Breve historia del ciclismo urbano mundial y su repercusión en*

Bogotá. Obtenido de <https://www.urosario.edu.co/Revista-Nova-Et-Vetera/Vol-2-Ed-17/Cultura/Breve-historia-del-ciclismo-urbano-mundial-y-su-re/>

Veeduría Distrital. (2017). *Encuesta multiproposito de Bogotá 2017*. Obtenido de

<http://veeduriadistrital.gov.co/sites/default/files/files/UPZ/MINUTO%20DE%20DIOS.pdf>

Veeduría Distrital de Bogotá. (2017). *Ficha UPZ Minuto de Dios Engativá*. Obtenido de

<http://veeduriadistrital.gov.co/sites/default/files/files/UPZ/MINUTO%20DE%20DIOS.pdf>

Wikipedia.org. (2019). *Luz intermitente*. Obtenido de
https://es.wikipedia.org/wiki/Luz_intermitente

Anexos

Anexo 1 - Ficha Técnica.

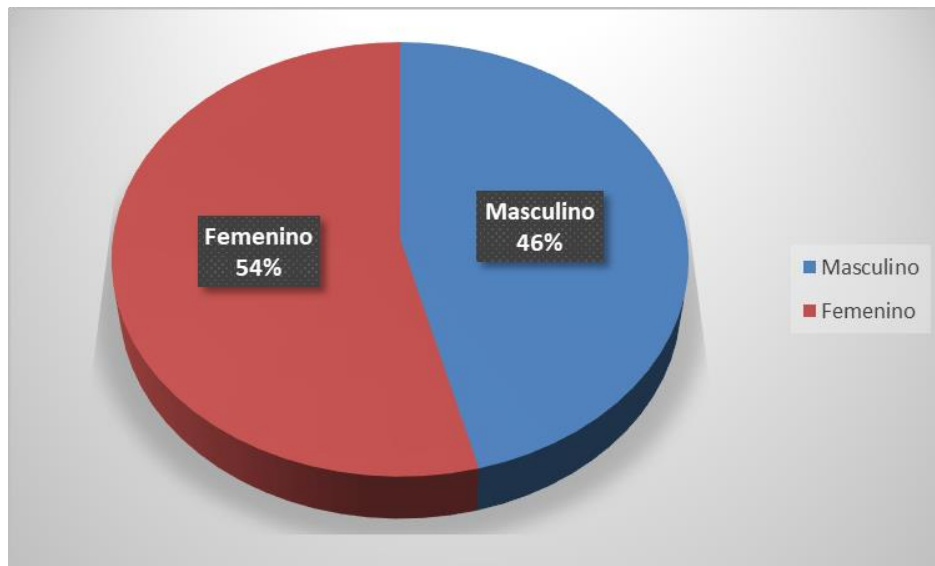
FICHA TECNICA			
CHAQUETA CON LUCES LED			
Material	Antifluído impermeable	Herrajes	Cremallera en Nylon negra 70 cm
Color	Verde Camuflado		2 Cremalleras de Nylon negra de 25 cm
Proveedor telas	La Fallet		Cordon en caucho negro 4 mts
Material	Reflectivo		Ojetes negros 6 unidades
Color	Gris	Forro:	Malla negra
Luces	Led 3 bombillos (2)	Especificaciones: Chaqueta fabricada para bicisuarios. Material resistente a la actividad física. Uso óptimo horas nocturnas. Aumenta la visibilidad del Ciclista en horas de la noche y anticipa los movimientos del mismo a los demás actores viales.	
Dispositivos:	Pic basic		
Cable	3 metros		
Frontal			
Espalda			

Ficha técnica del producto. Describe las características físicas y técnicas de la chaqueta con luces direccionales. Fuente: Elaboración Propia.

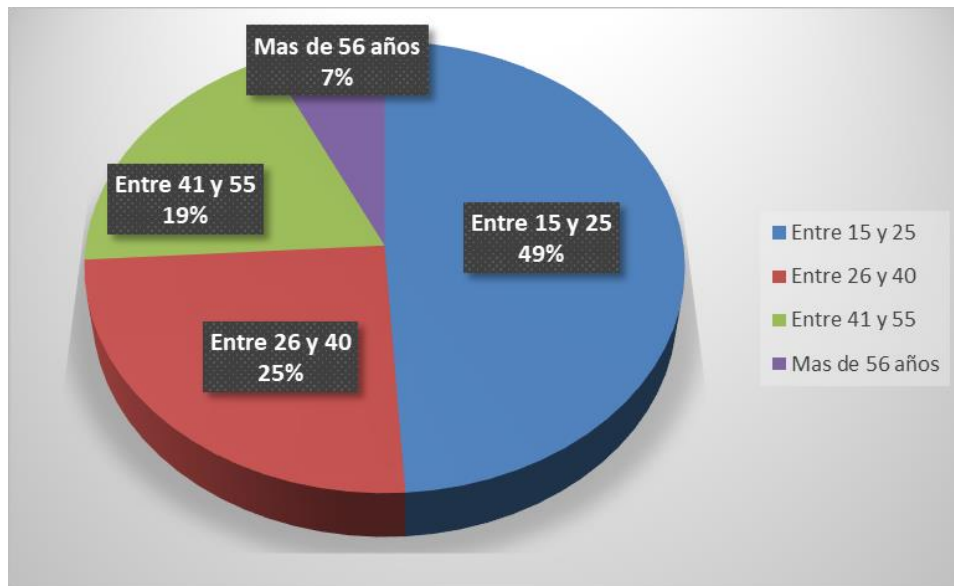
Anexo 2 – Encuesta de mercado

Buenos días. Somos estudiantes de último semestre de Contaduría Pública de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Nuestro proyecto de grado consiste en el diseño de una chaqueta con luces direccionales del cual puede usted ahora mismo observar el prototipo. Agradecemos nos ayude con tres minutos de su valioso tiempo, para que valore este producto, que está diseñado para contribuir disminuyendo los índices de accidentalidad de biciusuarios en la ciudad de Bogotá.

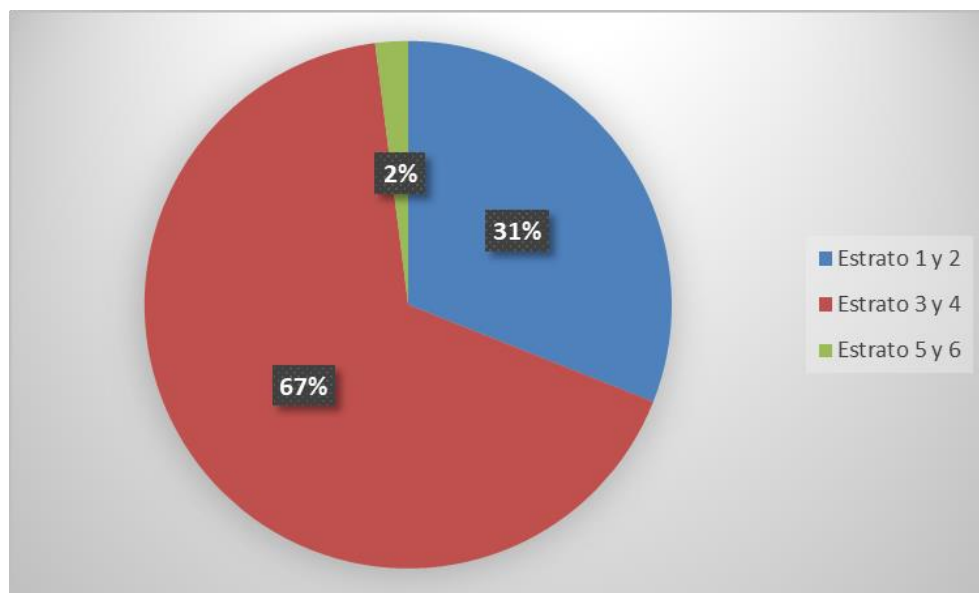
1. Indique su género:



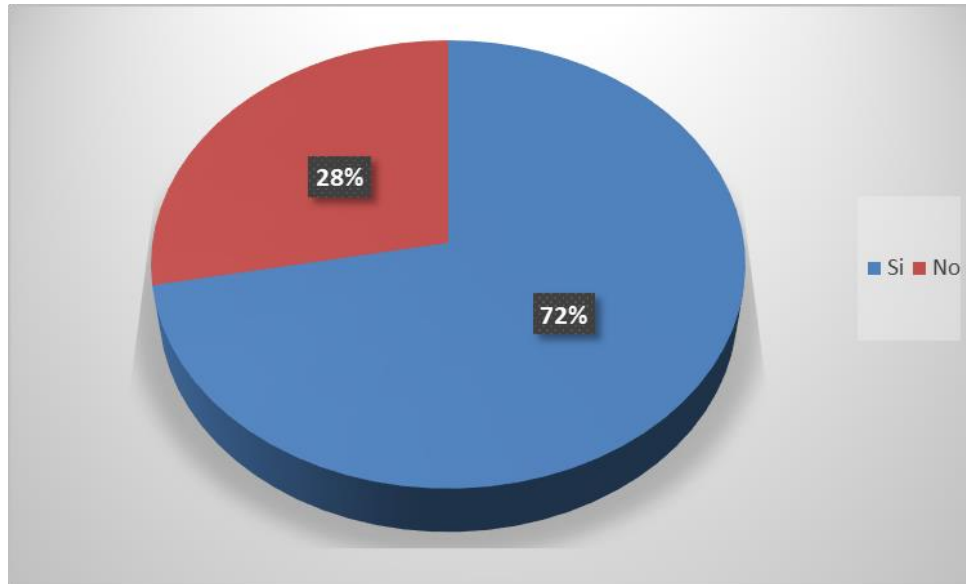
2. Indique en que rango de edad se encuentra



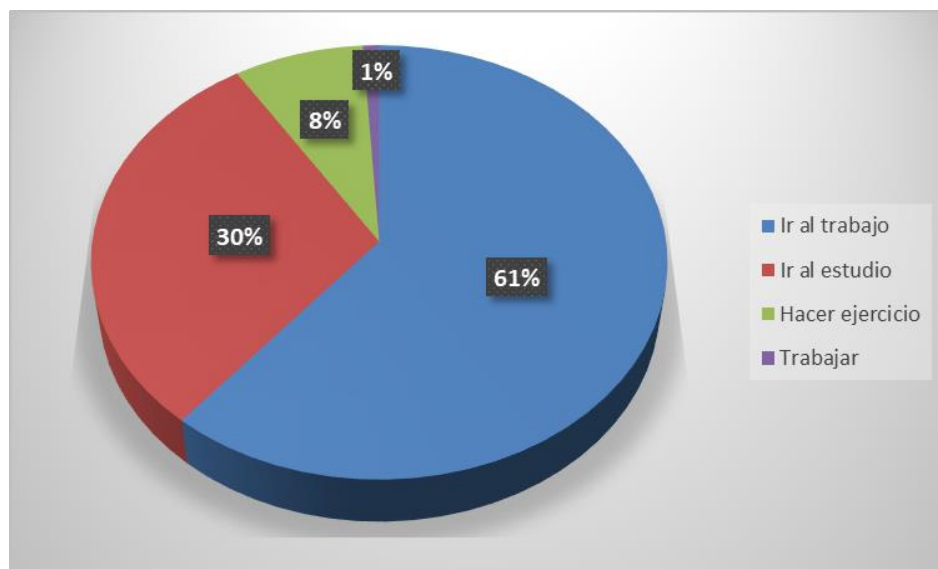
3. ¿A qué estrato socio económico pertenece?



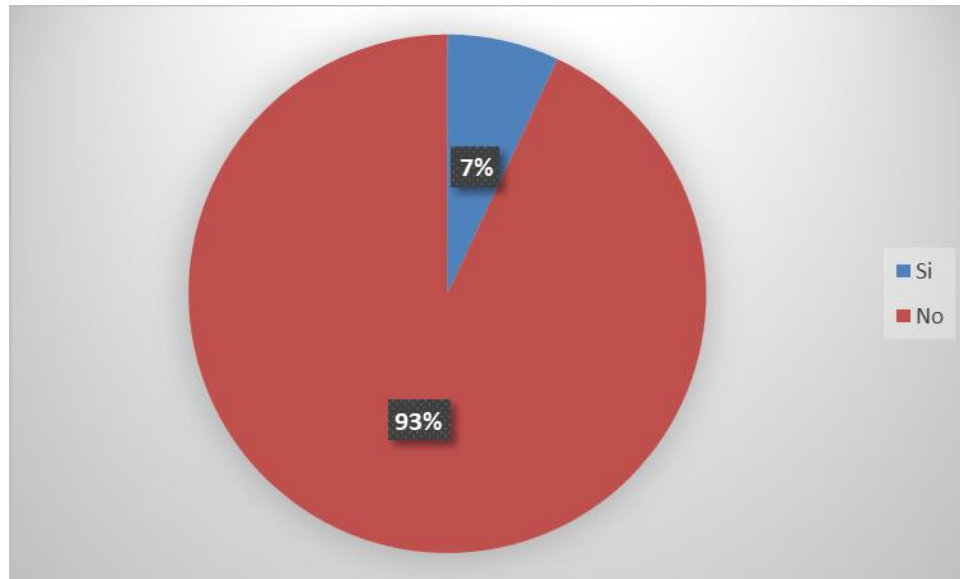
4. ¿Se desplaza a grandes distancias en bicicleta?



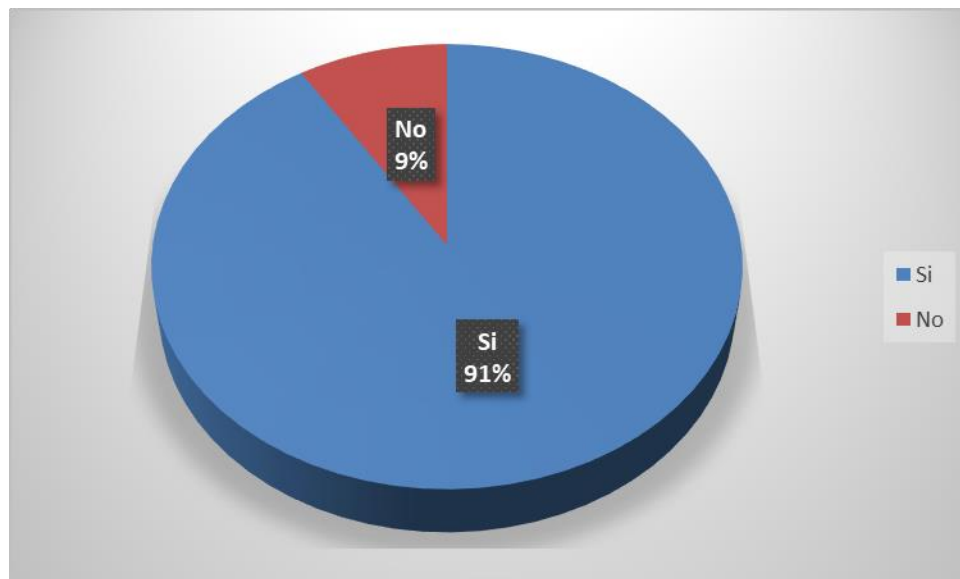
5. Usa la bicicleta principalmente para



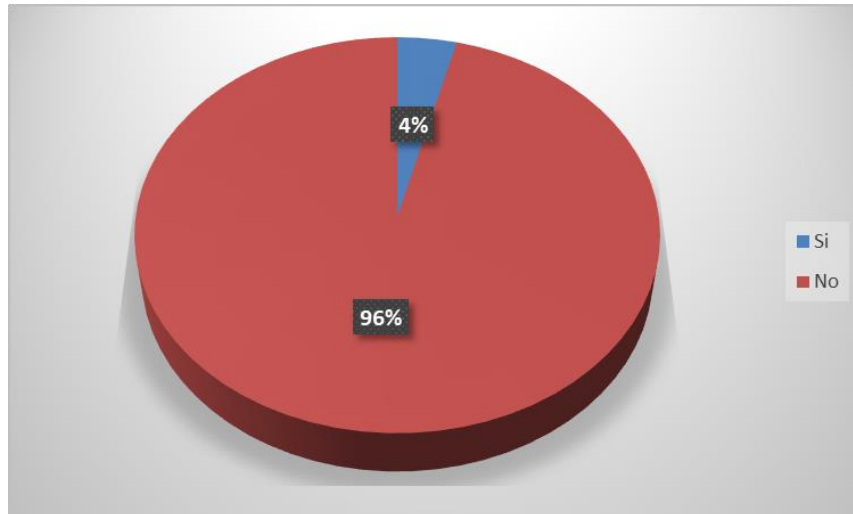
6 ¿Ha sufrido algún accidente nocturno en bicicleta?



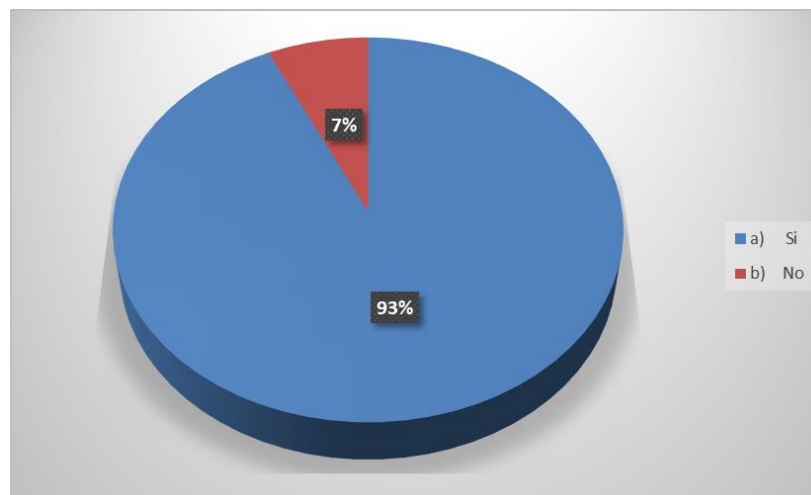
7. Cuando usted transita de noche en su bicicleta en la ciudad de Bogotá ¿Alguna vez se ha sentido en peligro por la falta de visibilidad que usted representa con respecto a los demás actores viales?



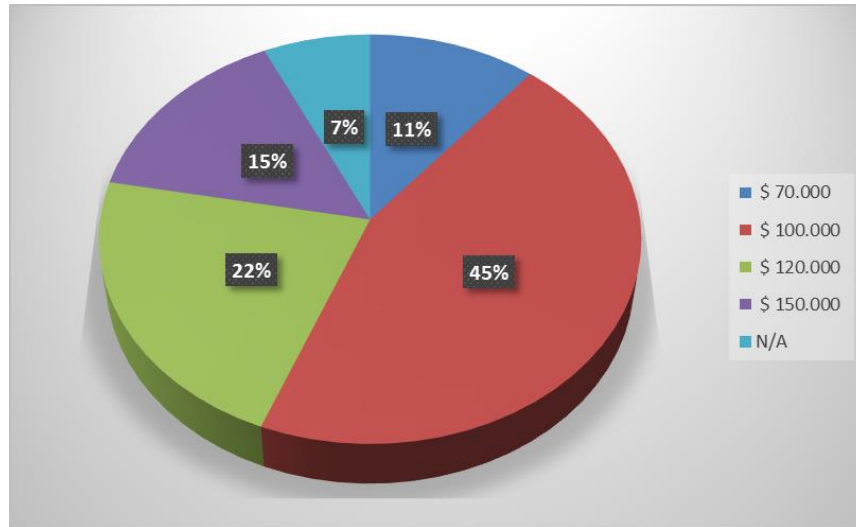
8. ¿Había escuchado anteriormente hablar de chaquetas con luces direccionales para ciclistas?



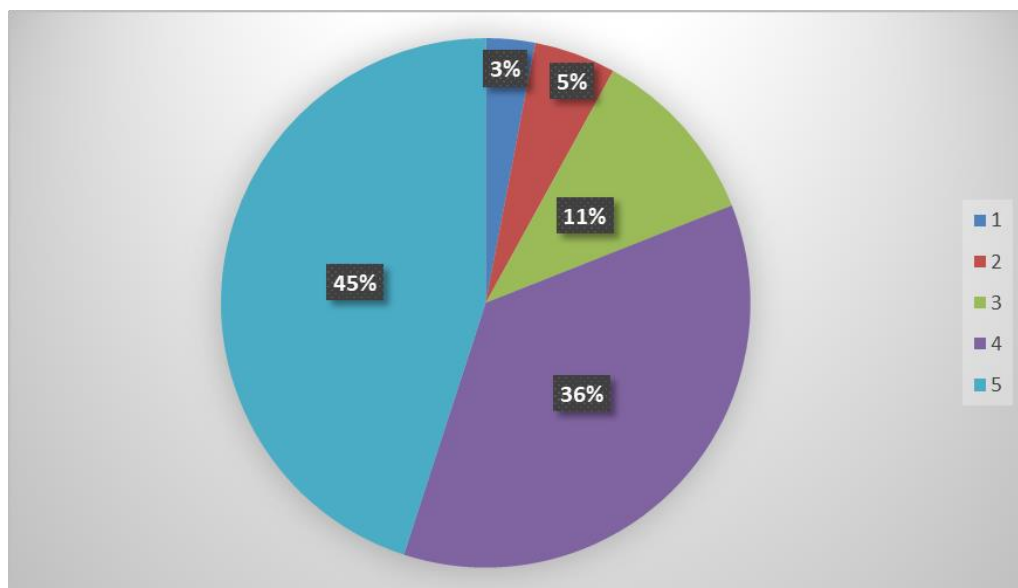
9. Hemos creado esta chaqueta con luces direccionales para biciusuarios. Observe su funcionamiento. Suponga que la encuentra hoy mismo en el mercado. Sabiendo los beneficios que le aportaría, ¿Estaría dispuesto a comprarla?



10. ¿Cuál de los siguientes valores cree usted que sería el máximo que estaría dispuesto a pagar por la chaqueta con luces direccionales?



11. En una escala del 1 al 5, donde 5 es “Muy innovador” y 1 es “no es innovador”, califique el concepto innovador de la chaqueta con luces direccionales para bicisuarios.



Anexo 3. Costo de la materia prima

INVENTARIO PROMEDIO MENSUAL					COSTO UNITARIO		
Material	UNIDAD	Cantidad	Precio	Total	UNIDAD	CANT. X UNIDAD	COSTO X UNIDAD
Tela impermeable	MTS	500	14.000	7.000.000	MTS	1,60	22.400
Forro	MTS	600	6.000	3.600.000	MTS	1,80	10.800
Reflectivo	MTS	130	5.000	650.000	MTS	0,40	2.000
Dispositivo	UND	320	9.000	2.880.000	UND	1,00	9.000
Cable	MTS	320	150	48.000	MTS	0,50	75
Pila	UND	320	2.500	800.000	UND	1,00	2.500
Cremallera 1	MTS	320	800	256.000	MTS	0,70	560
Cremallera 2	MTS	640	450	288.000	MTS	0,50	225
Ojetes	UND	2000	20	40.000	UND	6,00	120
Caucho acordonado	UND	1300	150	195.000	UND	4,00	600
Hilaza	UND	8	2.500	20.000	UND	0,03	63
hilo	UND	8	3.500	28.000	UND	0,03	88
COSTO PROMEDIO DEL INVENTARIO MENSUAL				15.805.000	TOTAL COSTO UNITARIO		48.430