

**ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA EL DISEÑO, FABRICACIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE UN CHALECO EN FORMA DE CINTURÓN DE
SEGURIDAD CON BOLSAS DE AIRE PARA NIÑOS ENTRE LOS 10 Y 17 AÑOS
QUE SE TRANSPORTAN COMO PARRILLEROS EN MOTO.**

JÚNIOR AUGUSTO MESA BUITRAGO
ANGIE VANESSA TRUJILLO ESPITIA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
PEREIRA
2018

**ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA EL DISEÑO, FABRICACIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE UN CHALECO EN FORMA DE CINTURÓN DE
SEGURIDAD CON BOLSAS DE AIRE PARA NIÑOS ENTRE LOS 10 Y 17 AÑOS
QUE SE TRANSPORTAN COMO PARRILLEROS EN MOTO**

JÚNIOR AUGUSTO MESA BUITRAGO
ANGIE VANESSA TRUJILLO ESPITIA

Trabajo de grado

Director:
Luis A. Arcila Duque
Mg. en Administración financiera

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
PEREIRA
2018

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Pereira, 03 de diciembre de 2018

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos primeramente a Dios y a la Universidad Católica de Pereira por permitirnos ingresar a su comunidad Universitaria y darnos la oportunidad de convertirnos en profesionales no solo en el ámbito académico, sino también de formarnos como personas, de igual forma agradecer también a los docentes que hicieron parte de este proceso de formación como Ingenieros Industriales.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	21
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	22
1.1 <i>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</i>	22
1.2 <i>FORMULACIÓN DE PROBLEMA</i>	23
1.3 <i>SISTEMATIZACIÓN DE PROBLEMA</i>	23
2. OBJETIVOS	24
2.1 <i>OBJETIVO GENERAL</i>	24
2.2 <i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i>	24
3. JUSTIFICACIÓN	25
4. MARCO REFERENCIAL	26
4.1 <i>MARCO CONTEXTUAL</i>	26
4.1.1 Nivel regional.	26
4.1.2 Nivel Nacional.	27
4.1.3 Nivel internacional.	29
4.2 <i>MARCO TEÓRICO</i>	31
4.3 <i>MARCO CONCEPTUAL</i>	34
4.4 <i>MARCO ESPACIAL</i>	35

4.5 MARCO TEMPORAL	35
4.6 MARCO LEGAL	35
5. DISEÑO METODOLÓGICO	37
5.1 TIPO DE ESTUDIO	37
5.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	37
5.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	37
5.3.1 Población.	37
5.3.2 Muestra.	38
5.4 FUENTES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	38
5.4.1 Fuentes secundarias.	38
5.4.2 Fuentes primarias.	38
5.5 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	39
6. ESTUDIO DE MERCADO	40
6.1 ANÁLISIS DEL SECTOR	40
6.1.1 Análisis del sector económico al que pertenece el bien.	40
6.1.2 Principales variables que inciden en el desarrollo del proyecto.	42
6.1.3 PIB (Producto Interno Bruto).	42
6.1.4 IPC (Índice de Precios al Consumidor).	43
6.1.5 Tasas de interés.	44
6.1.6 Ventajas que ofrece el entorno (oportunidades)	46

6.1.7 Desventajas que ofrece el entorno (amenazas)	46
6.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	46
6.2.1 Usos.	46
6.2.2 Especificaciones.	46
6.2.3 Usuarios.	46
6.2.4 Productos sustitutos.	47
6.2.5 Productos complementarios.	47
6.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	47
6.3.1 Distribución geográfica del mercado de consumo.	47
6.3.2 Comportamiento histórico de la demanda.	48
6.3.3 Demanda Actual.	49
6.3.4 Proyección de la demanda.	59
6.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA	59
6.4.1 Características de los principales competidores.	59
6.4.2 Comportamiento histórico de la oferta.	59
6.4.3 Comportamiento actual de la oferta.	60
6.4.4 Proyección de la oferta.	61
6.5 ANÁLISIS DE PROVEEDORES	61
6.5.1 Principales proveedores.	61
6.5.2 Estrategias de Aprovisionamiento.	62
6.6 ANÁLISIS DE PRECIOS	62

6.6.1	Análisis histórico del precio.	62
6.6.2	Determinación del precio promedio.	62
6.6.3	Proyección del precio.	63
6.7	<i>COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO</i>	63
6.7.1	Canales de comercialización a emplear.	63
6.7.2	Análisis de las ventajas y desventajas de los canales seleccionados.	63
6.7.3	Estrategias del mix de Marketing.	63
6.7.4	Presupuesto del mix de marketing.	64
7.	ESTUDIO TÉCNICO	65
7.1	<i>TAMAÑO DEL PROYECTO</i>	65
7.1.1	Principales factores condicionantes del tamaño del proyecto.	65
7.1.2	Capacidades del proyecto.	65
7.1.3	Capacidad diseñada.	65
7.1.4	Programa de Producción o de Comercialización.	66
7.1.5	Conclusión sobre el tamaño de la planta.	66
7.2	<i>LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO</i>	66
7.2.1	Macro localización.	66
7.2.2	Micro localización (Fuerzas localizaciones y estudio de alternativas).	68
7.3	<i>INGENIERÍA DEL PROYECTO</i>	70
7.3.1	Descripción técnica de la elaboración del producto.	70
7.3.2	Diagrama de flujo.	71

7.3.3 Listado de equipos, maquinaria, herramientas, muebles, enseres para la operación.	72
7.3.4 Descripción de las materias primas e insumos.	72
7.3.5 Distribución de planta.	74
8. ESTUDIO ADMINISTRATIVO, LEGAL Y AMBIENTAL	75
<i>8.1 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA</i>	<i>75</i>
8.1.1 Direccionamiento estratégico.	75
8.1.2 Estructura del Organigrama.	76
8.1.3 Planta Orgánica Mínima requerida.	76
8.1.4 Manual de Funciones.	76
<i>8.2 ASPECTOS LEGALES</i>	<i>80</i>
8.2.1 Constitución Formal de la empresa.	80
8.2.2 Obligaciones tributarias.	82
8.2.3 Figura jurídica.	84
8.2.4 Pasos para la constitución formal de la empresa.	84
8.2.5 Obligaciones tributarias.	85
8.2.6 Contratación laboral.	85
<i>8.3 ASPECTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO</i>	<i>86</i>
8.3.1 Normatividad ambiental.	86
8.3.2 Impactos ambientales generados.	86
8.3.3 Mitigación de impactos negativos.	86

9. ESTUDIO FINANCIERO	87
<i>9.1 PRESUPUESTO DE INVERSIONES</i>	87
9.1.1 Inversiones Fijas.	87
9.1.2 Inversiones diferidas.	88
9.1.3 Capital de trabajo.	88
<i>9.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN</i>	89
9.2.1 Costos de Fabricación.	89
9.2.2 Gastos de Administración.	91
9.2.3 Gastos de Ventas.	92
<i>9.3 FINANCIACIÓN DEL PROYECTO</i>	92
9.3.1 Alternativas de financiación.	92
9.3.2 Cálculo de las cuotas y Costos Financieros.	93
<i>9.4 CRONOGRAMA DE INGRESOS</i>	94
<i>9.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS</i>	95
9.5.1 Flujo de caja.	95
9.5.2 Estado de Resultados.	96
9.5.3 Balance General.	97
9.5.4 Punto de equilibrio.	98
9.5.5 Indicadores financieros.	98
10. EVALUACIÓN FINANCIERA	100
<i>10.1 VALOR PRESENTE NETO (VPN)</i>	100

<i>10.2 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)</i>	<i>100</i>
<i>10.3 RELACIÓN BENEFICIO/COSTO (B/C)</i>	<i>100</i>
CONCLUSIONES	101
RECOMENDACIONES	102
REFERENCIAS	103
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA	104
ANEXOS	105

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Población por estratos.	37
Tabla 2. Muestra	38
Tabla 3. Proveedores Tela de seguridad	61
Tabla 4. Proveedores de sistema Airbag	61
Tabla 5. Proveedores de cintas reflectivas	62
Tabla 6. Análisis de precios	62
Tabla 7. Proyección del precio	63
Tabla 8. Ventajas y desventajas de los canales de ventas	63
Tabla 9. Presupuesto mix marketing	64
Tabla 10. Programa de producción	66
Tabla 11. Matriz de micro localización	69
Tabla 12. Maquinaria	72
Tabla 13. Muebles y enseres	72
Tabla 14. Manual de funciones gerente general	76
Tabla 15. Manual de funciones auxiliar administrativa	77
Tabla 16. Manual de funciones Diseñador	78
Tabla 17. Manual de funciones Operario	79
Tabla 18. Manual de funciones Cortador	80
Tabla 19. Mitigación del impacto ambiental	86
Tabla 20. Inversiones en maquinaria y equipo	87

Tabla 21. Inversiones en muebles y enseres	87
Tabla 22. Inversiones diferidas	88
Tabla 23. Inversión en gastos pre operativos	88
Tabla 24. Capital de trabajo	88
Tabla 25. Insumos para elaborar una unidad	89
Tabla 26. Costo mano de obra directa	90
Tabla 27. Costos indirectos de fabricación (CIF)	91
Tabla 28. Costo personal administrativo	91
Tabla 29. Gastos de ventas	92
Tabla 30. Alternativas de financiación	92
Tabla 31. Cálculo de las cuotas y costos financieros	93
Tabla 32. Cronograma de ingresos	94
Tabla 33. Flujo de caja	95
Tabla 34. Estado de resultados	96
Tabla 35. Balance general	97
Tabla 36. Punto de equilibrio	98
Tabla 37. Indicadores financieros de liquidez	98
Tabla 38. Indicadores financieros de endeudamiento	98
Tabla 39. Indicador financiero de rentabilidad	99
Tabla 40. EBITDA	99
Tabla 41. Valor presente neto	100
Tabla 42. Tasa interna de retorno	100
Tabla 43. Tasa interna de retorno	100

LISTA DE ILUSTRACIONES

	pág.
Ilustración 1. Macro localización del proyecto	68
Ilustración 2. Ubicación de la micro localización en el mapa del municipio de Pereira	70
Ilustración 3. Diagrama de flujo	71
Ilustración 4. Sistema activador de la bolsa de aire	73
Ilustración 5. Chaleco	73
Ilustración 6. Distribución de planta	74
Ilustración 7. Logo de la empresa	75
Ilustración 8. Organigrama	76

LISTA DE GRAFICAS

	pág.
Gráfica 1. Producción de motocicletas, 2000-2016	41
Gráfica 2. Colombia-Risaralda: Crecimiento del PIB trimestral	42
Gráfica 3. Variación del IPC Colombia vs Pereira	43
Gráfica 4. Tasa promedio de colocación a diciembre de cada año, 2014-2016	45
Gráfica 5. Búsquedas de carros (total) y motos en Colombia	48
Gráfica 6. Antigüedad de conducción	49
Gráfica 7. Fin del uso de la motocicleta	50
Gráfica 8. Conocimiento de normas de transito	50
Gráfica 9. Nivel de imprudencia	51
Gráfica 10. Aspectos relevantes al conducir una motocicleta	52
Gráfica 11. Personas que transportan menores de edad	52
Gráfica 12. Accidentalidad	53
Gráfica 13. Parrillero lesionado	53
Gráfica 14. Parte del cuerpo afectada en un accidente	54
Gráfica 15. Uso de elementos certificados	54
Gráfica 16. Elementos de protección usados por el conductor	55
Gráfica 17. Elementos de protección usados por el parrillero	56
Gráfica 18. Conocimiento previo del producto	56
Gráfica 19. Posibilidad de compra del producto	57
Gráfica 20. Percepción a cerca del producto	57

Gráfica 21. Precio que pagaría el cliente	58
Gráfica 22. Formas de pago del producto	58
Gráfica 23. Proyección de la demanda de motocicletas	59
Gráfica 24. Oferta actual de motos en Colombia	60
Gráfica 25. Proyección de la oferta	61

RESUMEN

En el presente proyecto de grado, se desarrolla el estudio de viabilidad para el diseño, fabricación y comercialización de un chaleco en forma de cinturón de seguridad con bolsas de aire para niños entre los 10 y 17 años que se transportan como parrilleros en moto, conformado por cuatro estudios, que buscan identificar si el proyecto es viable o no, en el primer capítulo, se describe un estudio de mercado, en el cual se identificó el mercado meta, su percepción frente al producto y como sería la forma correcta de comercializar el producto, además de conocerse la demanda existente con el fin de proyectar las posibles tendencias para un mercado futuro, en el segundo capítulo se realizó un estudio técnico el cual permitió identificar el correcto emplazamiento y las capacidades del proyecto, así como la maquinaria necesaria para la fabricación del producto; en tercer lugar se abordó un estudio organizacional, legal y ambiental, donde se definió la planta requerida para la puesta en marcha, además se contempló la normativa vigente en cuanto a creación empresa y tipo de producto, también se estudió el impacto ambiental y la mitigación de este con el fin de ajustarse a las leyes colombianas, para de este modo dar paso al componente final contemplado por el estudio financiero donde se describen todos los costos y el capital necesario para iniciar con el proyecto, teniendo como resultado un estudio viable que genera beneficios para el inversionista, además de ayudar a minimizar los impactos de una problemática actual.

Palabras claves: Accidentalidad, menor de edad, motocicleta, seguridad, parrillero.

ABSTRACT

In the present project of degree, we have developed the feasibility study for the design, manufacture and commercialization of a vest in the form of a safety belt with air bags for children between 10 and 17 years old that are transported as motorbike grills, shaped By four studies, which seek to identify the project is viable or not, in the first chapter, describe a market study, which identifies the target market, its perception in the future and the correct way to market the second chapter. translates into a technical study in the second chapter translates into a second. manufacture of the product; in the third place an organizational, legal and environmental study is addressed, where the required plant for the start-up is defined, the current regulations in the creation of a company and a type of product are counted, the environmental impact is also studied and the mitigation this is the end of the Colombian laws, on the contrary, by the final study, by the financial study, by which, on the contrary, by the fact of having a viable result. Benefits for the investment, besides helping to minimize the effects of a current problem.

Keywords: accident, motorcycle, safety, passenger, teen ager.

INTRODUCCIÓN

La idea del estudio surge con la identificación de una problemática actual y en la cual, una gran parte de la población colombiana se encuentra inmersa, como lo es el uso de motocicletas para el transporte individual y colectivo, refiriéndose en este caso específico al uso de este medio, para transportar niños de edades entre los 10 y 17 años, que es la edad permitida según el Decreto 035 de 2009 establece que: “Artículo 1°. Restricción al tránsito en motocicletas, moto triciclos, cuatrimotos, motociclos, ciclomotores y motocarros. Restringir el tránsito de motocicletas, mototriciclos, cuatrimotos, motociclos, ciclomotores y motocarros con acompañantes menores de diez (10) años y/o mujeres en estado de embarazo” [1].

Debido a esto, al realizar un estudio de viabilidad, se puede conocer de manera clara y concisa, si el producto tiene cabida y aceptación en el mercado al cual va dirigido, de esta manera, se evalúan diferentes variables y análisis dentro del marco legal del país y se caracterizan todos los recursos necesarios para este.

Como medidas de prevención en el mercado actualmente se encuentran diferentes artículos de protección personal en su mayoría dirigido a personas adultas, por esta razón se realizará un estudio de viabilidad para la creación de un producto, en forma de chaleco cinturón de seguridad con bolsas de aire para niños entre los 10 y 17 años, que se transportan como parrilleros en moto, con el fin de minimizar los daños causados al momento de un accidente.

En el presente proyecto, se desarrolla en su primer capítulo un estudio de mercado, en aras de conocer a la competencia, las tendencias de oferta, demanda y a su vez identificar el nicho de mercado correcto, donde el producto sería comercializado. Posterior a esto, se realiza un estudio técnico en el cual se tuvo en cuenta la maquinaria necesaria para la fabricación de chaleco cinturón con bolsa de aire, las capacidades del proyecto en cuanto a infraestructura, seguido de esto se ejecuta un estudio organizacional, legal y ambiental en el cual se tiene en cuenta la planta orgánica mínima para que la empresa pueda operar con normalidad, teniendo en cuenta el personal idóneo para cada cargo, a su vez se revisa la normativa legal vigente que cubre este tipo de empresa desde su constitución y puesta en marcha, adicional a esto, se contempla el impacto ambiental generado por esta y la manera de mitigarlo correctamente, para finalizar se realiza un estudio financiero el cual cuantifica los costos de puesta en marcha de proyecto, así como sus estados financieros proyectados y la valuación financiera

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El uso de motocicletas para el transporte individual y colectivo en los hogares colombianos, se ha convertido en la alternativa económica y viable para estos, pero siendo la menos segura, debido a todos los riesgos que se encuentra expuesto, tanto el conductor como el parrillero, siendo este último uno de los más afectados por no tener ningún mecanismo que lo asegure al vehículo, sumándole a esto la precaria condición de los elementos de protección que en la mayoría de los casos solo se usan cascos no reglamentarios.

El aumento de compra de motocicletas en Colombia se ha disparado, de acuerdo con la Andi y Fenalco entre junio, cuando en el país se vendieron 38.752 unidades, y julio cuando se vendieron 40.649 unidades, evidenciándose así el alto uso de estos vehículos, de igual forma accidentalidad en vehículos de dos ruedas en Colombia se mantiene en cifras elevadas, según estudios afirman que a diario mueren 16 personas, mientras que 82 resultan heridas, en comparación el 18 y 90 respectivamente del año anterior, sigue siendo una tasa alta la cual se registra a diario involucrando una motocicleta [2].

Dentro de los afectados, según “la agencia nacional de seguridad vial, [...], en un rango de edades entre los 10 y 17 años, corresponde a 4.990 menores de un total de 45.230 lesionados en el año 2016” [3], lo cual hace referencia casi un 10 % del total de los lesionados, siendo una cifra preocupante dado que dichos menores en su mayoría son parrilleros y son víctimas en ciertos casos de la imprudencia de sus padres.

Por otro lado, la legislación colombiana se encuentra apenas en el proceso de implementación del uso de cascos certificados, así como el desarrollo de una cultura vial adecuada, de esta forma se busca salvaguardar la vida de los actores en la vía, pero dado el diseño de las motocicletas, estas no son adecuadas para que un parrillero menor de edad pueda soportar sus piernas y su cuerpo de forma correcta, por lo tanto su vida al momento de hacer uso de un vehículo de estos corre constante peligro, viéndose mayormente afectado al momento de suceder un siniestro según lo afirma “la agencia nacional de seguridad vial, la mitad de los motociclistas o sus acompañantes un 55% han fallecido por el politraumatismo sufrido y en un 33% de los casos, por trauma craneoencefálico” [4].

Comparado el acumulado de agosto de 2016, es decir, sus primeros 8 meses, en agosto de 2017 (también de enero a agosto), las muertes de peatón (-20 por ciento), motociclista (-40 %), parrillero (-50 %) y ciclista (-66.7%) son absolutamente favorables para la administración municipal, que por supuesto, no

deja de lamentar el más mínimo incidente vial, y obviamente, la más mínima muerte [5].

Los anteriores porcentajes se explican en cuanto a que de enero a agosto de 2016 hubo 25 peatones muertos contra 20 entre enero y agosto de 2017; en cuanto a motociclistas, las cifras son 20 - 12; parrillero 6-3 y ciclista 3-1. Lo anterior indica que en 2017 (enero- agosto) van 42 personas muertas por accidentes de tránsito, discriminados de la siguiente manera: peatones (20) pasajeros (3), conductores (3), motociclistas (12), parrilleros (3) y ciclistas (1) [5].

1.2 FORMULACIÓN DE PROBLEMA

¿Cómo evaluar la viabilidad para el diseño, fabricación y comercialización de un chaleco en forma de cinturón de seguridad con bolsas de aire para niños entre los 10 y 17 años que se transportan como parrilleros en moto, el cual puede aminorar los daños causados al momento de un accidente?

1.3 SISTEMATIZACIÓN DE PROBLEMA

- ¿Cómo identificar el mercado meta hacia el cual va dirigido el producto, que tan viable es desde este punto de vista?
- ¿Cuáles recursos técnicos serán necesarios para colocar en operación la empresa de diseño y fabricación de un chaleco en forma de cinturón de seguridad?
- ¿Cuáles son los aspectos administrativos que se deben tener en cuenta, así como las contemplaciones de tipo legal inherentes a este producto?
- ¿Cuánta inversión se requiere para crear el producto, registrar su nombre y que tan rentable sería para el inversionista?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio de viabilidad para el diseño, fabricación y comercialización de un chaleco en forma de cinturón de seguridad con bolsas de aire para niños entre los 10 y 17 años que se transportan como parrilleros en moto, el cual busca evaluar la posibilidad de entrada de este producto en el mercado del municipio de Pereira.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un estudio de mercado donde se definan las características y diseño del producto, asimismo se caracterice los clientes potenciales, hacia el cual va dirigido el bien.
- Determinar los recursos necesarios desde la viabilidad técnica para la creación del producto.
- Definir los aspectos administrativos e identificar la normativa legal y ambiental que cubre la creación del producto
- Cuantificar el recurso financiero necesario para poner en marcha el desarrollo del proyecto asimismo la rentabilidad de este.

3. JUSTIFICACIÓN

Debido a la cantidad del parque automotor, donde “más del 55% de éste, está representado por motocicletas” [4], lo cual influye de manera directa en una alta tasa de accidentalidad y siniestros, todo esto en su mayoría debido a la imprudencia y falta de pericia en los conductores de este tipo de vehículos, que se aprovechan de las normas de tránsito y donde los organismos gubernamentales apenas se encuentran tomando decisiones importantes para fomentar el uso de elementos de protección certificados que pueden resistir impactos y golpes ocasionados por accidentes de tránsito y donde se ve comprometida tanto la integridad del conductor como del pasajero llamado en algunos casos parrillero.

En este orden de ideas, la reglamentación de los cascos en Colombia apenas verá la luz al finalizar el año 2017 y con esto el endurecimiento de las leyes y la generación de una cultura vial no solo en motociclistas, sino en todos los actores de la vía, será un paso más para eliminar todas aquellas irresponsabilidades que se viven en el día a día con los conductores que se juegan la vida y la de algún familiar en las vías del territorio nacional. Los niños en este caso específico son unos de los más afectados, dado que, por su complexión esquelética, un vehículo de dos ruedas no es el más apropiado para su transporte, evidenciándose la falta de elementos de seguridad que puedan resguardar la seguridad y vida de estos eficazmente a la hora de ocurrir un siniestro.

Aunque en el mercado se encuentran diferentes elementos que de alguna forma pueden mitigar el impacto de un choque y sus consecuencias, se observa un vacío el cual no satisface de manera correcta la protección de los infantes en las vías, por esta razón se realizará el estudio de viabilidad, para diseño, fabricación y comercialización de un chaleco cinturón de seguridad con bolsas de aire que cumplan con características de calidad y seguridad que a la hora de un accidente protejan la integridad de los menores de edad que se transportan como parrilleros entre las edades de 10 a 17 años como lo dicta la ley.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO CONTEXTUAL

4.1.1 Nivel regional. Título: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONDUCTOR ELEGIDO

Autor (es): Sergio Daniel Gómez Plaza, Catalina Jaramillo Villalba

Institución: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

Año: 2014

Resumen: La Seguridad Vial es un tema que ha tenido gran importancia, debido al gran número de accidentes que se presentan en las vías, tanto peatones, motociclistas como conductores de vehículos automotores se ven involucrados. Existen numerosos motivos de los accidentes, pero una causal en especial es preocupante, es la ocasionada por conductores en estado de embriaguez, quienes pierden la percepción de los sentidos y son un peligro en los corredores viales. Al analizar esta problemática, surgió la idea de crear una empresa dedicada a la prestación de conductor elegido, la cual consiste en desplazar a las personas que se encuentran en estado de embriaguez en su vehículo, hasta el lugar que deseen. Al tener un proyecto, es importante antes de llevarlo a cabo, evaluar la viabilidad y factibilidad, tanto financiera como comercialmente, a través de un estudio de mercados, proyecciones y evaluaciones financieras. En la ciudad de Pereira ocurren numerosos accidentes a causa de conductores en estado de embriaguez, razón por la cual se evaluará el proyecto de la creación de una empresa dedicada a la prestación del servicio de conductor elegido en la ciudad, brindando a los clientes un desplazamiento seguro hasta su lugar de destino. Se evaluará en este estudio la factibilidad financiera y comercial, desarrollando estudios de mercados, estableciendo las características del mercado objetivo y del sector, oportunidades, debilidades, fortalezas y amenazas que se presentan; y estudios financieros, recursos necesarios, inversiones, proyecciones y evaluación financiera; y a partir de los resultados se establecerá la factibilidad [6]

De este estudio se destaca para ser utilizado, como información importante para el estudio a realizar, la parte de las proyecciones financieras y el análisis económico realizado, dado que hace referencia al tema de la accidentalidad como con cifras económicas se demuestra la viabilidad de este.

Título: ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA EMPRESA GREEN-BIKE S.A.S: ENSAMBLADORA Y COMERCIALIZADORA DE BICICLETAS ELÉCTRICAS EN PEREIRA Y DOSQUEBRADAS

Autor (es): Juan David Balaguera Aguablanca, Karen Liseth Salas Restrepo

Institución: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA

Año: 2016

Resumen: Comercialización de bicicletas eléctricas en la ciudad de Pereira y Dosquebradas. La empresa es creada con el fin de mitigar los grandes impactos ambientales derivados de la crisis energética, el crecimiento acelerado del parque automotor, y las emisiones de CO₂ a la atmosfera; a través de un producto innovador en cuanto a su diseño y fuente de energía generada por pedaleo. El uso de esta bicicleta eléctrica disminuye gastos y contribuye a la salud del usuario; a la vez aporta eficiencia en la movilidad y crea de una cultura amigable con el medio ambiente. Con la consolidación de Green Bike S.A.S se contribuye al desarrollo sustentable de la ciudad y la región en dos pilares importantes: empleo e innovación tecnológica y empresarial; generando así impactos positivos en la calidad de vida de las personas [7].

Cabe destacar que este estudio se tomará como base para el presente, el estudio de mercado, contemplado en este documento y que es respectivo a la comparación de la competencia y el análisis, así como el estudio financiero que se hace, dando como resultado una inversión rentable.

4.1.2 Nivel Nacional. Título: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA DISEÑAR Y CONSTRUIR UNIDADES MÓVILES PARA EL ABASTECIMIENTO DE LOS CENTROS DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR CDA

Autor (es): Katherine Lizarazo Mansilla, Andrey Galindo Romero

Institución: UNIVERSIDAD EAN

Año: 2012

Resumen: *InField Technical Certification Technologies* S.A.S es una empresa dedicada a diseñar y construir unidades móviles para que los Centros de Diagnóstico Automotor CDA puedan llegar a satisfacer la demanda del 17% que representan los vehículos en los municipios y lugares alejados cuyo servicio sea ofrecido por los CDA de las ciudades de mercados mayores. El diseño y construcción de servicios móviles se definirá a partir de las condiciones del cliente y su aplicación, las cuales tendrán un diseño moderno y de calidad que cumpla

con condiciones y normas de diseño y fabricación contemplados a procedimientos de calidad y pruebas de estas de ser necesario, además se ayudará a implementar soluciones en diseños auto sostenible.

Se disponen de los recursos necesarios para desarrollar las actividades, ejecutar los proyectos y encaminar los esfuerzos al fortalecimiento de la empresa, contando con personal idóneo que conoce el sector, que sabe lo que se está ofreciendo y tenga don de servicio. Las ventajas competitivas para el negocio son: Exclusividad e innovación en los diseños que requiera el cliente, Funcionalidad y máximo desempeño, cumplimiento de la normatividad, Diseños ambientalmente sostenibles, Capacitación constante de clientes y empleados, Alianzas estratégicas con proveedores [8].

El capital social es de \$150.000.000 los cuales están distribuidos en Activos fijos y efectivo. Adicional a esto se requiere un préstamo de \$265.018.878 con un plazo de 3 años el cual es requerido para la compra de los equipos para iniciar labores y poder construir el primer móvil. El proyecto cuenta con una Rentabilidad Neta del 9,74% para el primer año la cual se va incrementando en los años sucesivos, un Nivel de Endeudamiento del 56,97%, una utilidad de \$153.567.469 y unas ventas de \$1.576.800.000 y una VAN de \$5.459.828 [8].

En conclusión, el mercado está abierto a este proyecto a pesar de que el gremio es tan pequeño y tan cerrado, existe la forma de ingresar a él y ser parte del desarrollo que este ha tenido en los últimos años. Adicional, el proyecto permite expandirse a otros sectores, teniendo en cuenta que el tema de unidades móviles es la forma más práctica de llegar a los clientes o a lugares de difícil acceso y está comenzando a ser parte fundamental de muchos servicios tanto dentro como fuera del país [8].

El aporte que dará a la realización del proyecto será el estudio técnico y el análisis económico realizado, evidenciando el valor que genera el producto en un mercado tan reducido, por esta razón será de gran ayuda y base en este estudio de viabilidad, para ser usado como base comparativa a la hora de desarrollar el estudio técnico.

Título: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA MICROEMPRESA “CHAQUETAS JHONBER” EN MEDELLÍN

Autor (es): John Alber Higueta Jiménez

Institución: CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS SECCIONAL BELLO

Año: 2012

Resumen: Debido al incremento de motos que se presenta actualmente en Colombia según el DANE realizada en agosto del 2010, el cual creció en un 59%, ya que en febrero del 2008 circulaban 1.711.000, aumentó en febrero del 2010 a 2.900.000, se han incrementado también el número de accidentes en este tipo de vehículo. En una ciudad como Medellín, en donde constantemente crece el número de motos circulando por la ciudad, también crece en igual proporción el número de accidentes, Las autoridades de tránsito de la ciudad atienden constantemente accidentes en las vías, producto de ello hay registrado un promedio de un muerto por día a causa de un accidente de tránsito. Este aumento en el número de motocicletas circulando ha incidido notoriamente en la cantidad de accidentes, ya que en el año 2007 se registraron 35.946 accidentes en el que hay motos involucradas. Para el 2008, se pasó a 37797 accidentes con motos involucradas y para el 2009, se registraron 38350 accidentes de tránsito con motos involucradas y en lo corrido del 2010 hay 1051 accidentes con moto involucradas. Como medida preventiva que aminore el daño causado a los motociclistas por los accidentes de tránsito, en el mercado actualmente se pueden encontrar elementos de protección personal que, aunque no puedan salvar de un accidente, ayudan a minimizar un poco los golpes sufridos al presentarse, por ello este proyecto tiene como propósito presentar una alternativa adicional a las existentes, que pueda ayudar a minimizar los golpes producidos en caso de un accidente en moto [9].

Con el anterior proyecto, se aprovechará y analizarán los aspectos legales propios de este estudio de viabilidad los cuales aplican para este para la presente investigación y son referentes al marco normativo en cual se desarrollará en el presente estudio, además se analizará de manera detallada el estudio administrativo.

4.1.3 Nivel internacional. Título: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA COOPERATIVA DE TRANSPORTE ESCOLAR Y SU IMPACTO EN LOS EXPRESOS PIRATAS EN EL CANTÓN MILAGRO.

Autor (es): Ingrid Annabel Verdesoto Flores, Erika Vanessa Arcos Sarcos

Institución: UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

Año: 2013

Resumen: Este proyecto de grado se fundamenta en la Creación de una Cooperativa de Transporte Escolar y su impacto en los expresos piratas en el Cantón Milagro con el objetivo de brindarles seguridad y confort para mejorar y optimizar la trasportación de los estudiantes. En el capítulo uno, se analizan las causas de la problemática de la necesidad de crear una cooperativa de transporte

escolar y los principales inconvenientes que se presentan en los estudiantes al no contar con un servicio de calidad.

En el capítulo dos, se consideran y definen cada una de las variables que intervienen en la propuesta de la cooperativa de transporte escolar, así como también el proceso a seguir para la correcta implementación del proyecto. En el capítulo tres, se especifican el tipo y diseño de la investigación en base a herramientas estadísticas, métodos y técnicas a emplear para el óptimo desarrollo del proyecto. En el capítulo cuatro, se realizará el análisis de la situación actual del mercado universitario, análisis comparativo de la información recopilada y las tendencias y perspectivas en base a los resultados.

Y en el último capítulo se pone en conocimiento la propuesta del proyecto en base a un análisis financiero que determina la factibilidad y rentabilidad desarrollando un flujo de caja proyectado a un periodo de 5 años. Además, se pone en manifiesto el diseño, distribución y requerimiento organizacional. [10]

Cabe resaltar del estudio realizado, el uso de las herramientas estadísticas y de análisis de la información empleadas, que dan para el presente proyecto una base para el eficiente desarrollo de los objetivos e interpretación de la información recolectada.

Título: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CONFECCIÓN DE CHALECOS RETRO-REFLECTIVOS DE IDENTIFICACIÓN PARA CONDUCTORES Y PASAJEROS DE MOTOCICLETAS Y MOTONETAS DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS

Autor (es): Loayza Toledo Marco Vinicio

Institución: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Año: 2015

Resumen: El presente trabajo de titulación que tiene de tema: “Estudio de factibilidad para la confección de chalecos retro-reflectivos de identificación para conductores y pasajeros de motocicletas y motonetas de la provincia del Guayas”, para tal efecto obtendremos las justificaciones necesarias tanto legales, como técnicas y como económicas para llevar a cabo este proyecto.

En el capítulo I encontraremos los antecedentes y la descripción del problema, los objetivos del proyecto, así como el marco teórico donde se abarca los conceptos fundamentales desde los textiles, la seguridad vial y ciudadana hasta las normas internacionales para el diseño y uso de ropa de seguridad de alta visibilidad.

En el capítulo II encontraremos una explicación técnica de todo lo concerniente al producto a fabricar no sin antes hacer un estudio de mercado de la oferta,

demanda, precio y los canales de distribución. En el capítulo III hallaremos la propuesta económica del financiamiento hecha previo a un análisis de inversión de costos, también contendrá las conclusiones y recomendaciones basadas en el criterio del autor. Finalmente, aparte se encontrarán los anexos y bibliografía utilizados como fuentes de información. Este trabajo de titulación no solamente pretende ser una fuente de información para obtener réditos económicos, sino concientizar a la comunidad a usar prendas de seguridad para su protección.

El anterior proyecto, presenta de manera muy interesante, el diagnóstico y estudio de mercado, el cual identifica de manera precisa el público objetivo y diseña el producto de manera adecuada para este nicho de mercado específico.

4.2 MARCO TEÓRICO

Es necesario tener bases que fundamenten el emprendimiento el cual se ampliará en este proyecto, conociendo una parte de los teóricos que más influenciaron en esta corriente.

Si bien la creación de empresas surge como campo de estudio en la década de los setenta, sus inicios se pueden ubicar en Knight, con su aporte sobre riesgo e incertidumbre, Schumpeter, con su idea de nuevas combinaciones y olas de destrucción creativa conducidas por emprendedores, y Penrose, con la idea de servicios emprendedores y oportunidades productivas. En esta misma perspectiva sobresalen los economistas austriacos Hayek, Mises y Kizner, al hacer evidente la importancia del individuo en la economía. Hayek introduce el aprendizaje mutuo y la conciencia de participación en el mercado, y Mises devela la acción humana como conducta consciente. Kizner además de contribuir a un mayor conocimiento de los trabajos de Hayek y Mises, introduce la idea de descubrimiento emprendido. En la versión de Kizner, los individuos actúan en función de la búsqueda de oportunidades, es decir, en vez de actuar como maximizadores permanecen alertas a los cambios o irregularidades presentadas en la economía. Se dice que la visión austriaca de la acción humana creativa y activa es contraria a la visión neoclásica, que ve al hombre como un ser pasivo, racional y mecánico dentro de un contexto de mercados eficientes [11].

La idea de emprendimiento debe de tener bases sólidas y es mediante dichas teorías, que se puede no solo acomodar la idea de negocio y el producto, sino la formulación exitosa del proyecto como tal.

Por otro lado, el funcionamiento orgánico de las organizaciones se basa en teorías administrativas que contestan las de emprendimiento, ya que, desde el surgimiento de una idea, desarrolla la creación y constitución de una empresa, la cual se está sujeta a ciertos métodos de administración.

F.W. Taylor: "Principios de la Dirección Científica" que fue publicada por primera vez en 1911. Esta obra muestra el núcleo conceptual del pensamiento de Taylor el cual se basa en cinco principios muy simples: 1) Delegar toda la responsabilidad de la organización del trabajo que ha de hacer el trabajador al directivo; 2) utilizar métodos científicos para determinar el modo más eficiente de realizar el trabajo; 3) seleccionar la mejor persona para realizar cada trabajo concreto; 4) instruir al trabajador para hacer el trabajo eficientemente; 5) controlar el rendimiento del trabajador para asegurar que se han seguido los procedimientos adecuados del trabajo y se han conseguido los resultados deseados [12]

H.Fayol: "Administración Industrial y General", obra publicada en 1916. En ella se hace un repaso general a los principios de la dirección que el autor ha aplicado con más frecuencia y éxito y, por lo tanto, que considera fundamentales: La división del trabajo, la autoridad y la responsabilidad, la disciplina, la unidad de mando, la unidad de dirección, la subordinación del interés individual al interés general, la remuneración del personal, la centralización, la línea de autoridad, el orden, la igualdad, la estabilidad del puesto, la iniciativa y, por último, el espíritu corporativo [12].

Las teorías administrativas formaran la base fundamental para la constitución de este estudio, en tal modo que es necesario cumplir con un proceso administrativo adecuada para la naturaleza del producto en cuestión y el control de las actividades que se llevan a cabo en una organización, siendo necesario adoptar dichas teorías, propias de una dirección asertiva en una empresa, para lograr así un orden sistemático de las labores que se realizan, mejorando el proceso productivo.

Luego de conocer las teorías clásicas de administraciones, necesario adoptar modelos de la administración moderna que en la actualidad son preferidos por su éxito, en este sentido, Ouchi denomino a su teoría, La teoría Z se basa, entre otros, en los siguientes valores: confianza, intimidad, sutileza.

CONFIANZA: En la empresa Z se entiende que la gente se va a comportar correctamente, es decir, se promueve la confianza en el personal, se piensa que la gente va a producir y, por lo tanto, los controles no son tan exigentes: se promueve el autocontrol entre los trabajadores [13].

El resultado es que el trabajador se comporta de acuerdo a lo que se espera de él. Si tenemos confianza en la gente ("tú eres bueno") la persona tiende a comportarse correctamente.

INTIMIDAD: las empresas Z abarca al ser humano en su totalidad en lugar de considerarlo sólo como trabajador de la empresa. Los empleados de cualquier

nivel tratan a sus semejantes como verdaderos seres humanos. No se despersonaliza a nadie. El autoritarismo es poco factible [13].

La relación empleado-jefe debe ser total: abarcar a toda la persona y no restringirse a una mera relación funcional. La relación debe ser INTIMA. El jefe se preocupa por su empleado: por conocer su situación, sus alegrías, sus angustias, triunfos, ansiedades, etc. Y darle apoyo afectivo y psicológico.

SUTILEZA: El trato de los jefes con los empleados debe adecuarse a cada empleado en particular. Todas las personas se diferencian entre sí y por lo tanto cada individuo necesita un trato específico. (Hay seis mil millones de seres humanos en nuestro planeta y ninguno tiene huellas digitales iguales a otro. [13].

Para dirigir una organización, es necesario actualizarse a estilos de mando modernos en una sociedad globalizada y tecnológica, que se basa en la confianza del uno por el otro y es esta confianza, la cual debe ser aplicada en las organizaciones, dicha teoría será utilizada para el desarrollo de este estudio, ya que presenta elementos idóneos para la dirección eficaz del talento humano en las organizaciones de hoy en día.

Para finalizar y no menos importante, las bases para el estudio de mercado, el cual es necesario y determinante, para el desarrollo adecuado del proyecto, dado que de este se parte para identificar adecuadamente el público objetivo y los análisis de los demás estudios.

La teoría de las 5 fuerzas de Porter son esencialmente un gran concepto de los negocios por medio del cual se pueden maximizar los recursos y superar a la competencia, cualquiera que sea el giro de la empresa. Según Porter, “si no se cuenta con un plan perfectamente elaborado, no se puede sobrevivir en el mundo de los negocios de ninguna forma” [14], lo que hace que el desarrollo de una estrategia competente no solamente sea un mecanismo de supervivencia, sino que además también da acceso a un puesto importante dentro de una empresa.

Un sector industrial es conformado por un grupo de empresas que fabrican productos o entregan servicios que son sustitutos entre sí. Esto las lleva a competir entre ellas, influyendo unas en otras. La intensidad de la competencia en un sector industrial determina su potencial de rentabilidad y se puede modelar en base a 5 fuerzas: amenaza de nuevos entrantes, poder de negociación de los proveedores, poder de negociación de los compradores, amenaza de productos sustitutos y rivalidad entre empresas que compiten. Estas fuerzas determinarán el poder de rentabilidad del sector, y entregarán a la empresa una posición en la industria que está inserta. Esta es una herramienta de análisis del entorno de la industria.

A continuación, se presentan diversos aspectos que se pueden analizar de cada una de las fuerzas.

i. Amenaza de nuevos entrantes: Economías de escala, diferenciación de productos, requerimientos de capital, costos para el cliente de cambiar de proveedor, acceso a los canales de distribución, políticas públicas.

ii. Poder de negociación de los proveedores: Costos de cambiar del proveedor, existencia de sustitutos, concentración de los proveedores, importancia del volumen para el proveedor, amenaza de una integración hacia adelante

iii. Poder de negociación de los compradores: Sensibilidad al precio, disponibilidad de sustitutos, disponibilidad de información, concentración de clientes.

iv. Amenaza de productos sustitutos: Diferencia de precios entre los sustitutos, respaldo tecnológico.

v. Rivalidad entre empresas que compiten: Número de empresas en el sector, velocidad de crecimiento del mercado, etapa en el ciclo de vida del mercado [14].

4.3 MARCO CONCEPTUAL

Botas: elemento de protección, provisional pero el cual protege de manera adecuada los pies del piloto en el momento de una caída, mermara las heridas en la parte baja de las extremidades inferiores

Casco: elemento de protección personal obligatorio para el uso tanto de conductor como de parrillero, el cual debe de contar con ciertos estándares de calidad y normatividad que a la fecha están en implementación.

Chaleco: elemento reflectivo para la identificación de los tripulantes del vehículo, motocicleta, el cual debe de contar con cintas sensibles a la luz artificial y estar identificado con las palcas de la moto.

Chaqueta: elemento de protección, revestido en cuero y con interior de material aconchado, para reducir los golpes y laceraciones en una posible caída o accidente de tránsito.

Evaluación de la inversión: método por el cual se realiza la revisión exhaustiva y el análisis de los estados de resultados y rentabilidad generada por un proyecto

Gafas: elemento de protección personal, el cual protege los ojos del piloto y copiloto de elementos particulados presentes en el ambiente, por tal razón se deben usar, para mejorar la velocidad.

Guantes: elemento usado para protegerlas manos, en el momento de una caída, se reduce el riesgo de amputaciones de falanges, además mejora el agarre y control del vehículo tipo motocicleta.

Nicho de mercado: hace referencia al grupo de personas que tienen las características de cliente potencial y al cual va dirigido el producto

Parrillero: término usado para el pasajero del vehículo tipo motocicleta, dada la proximidad a la parrilla, o cola de la moto, recibe este nombre, y para el caso práctico en el presente estudio, serán los niños menores de edad entre los 10 y 17 años como lo establece la ley.

4.4 MARCO ESPACIAL

Esta investigación se llevará a cabo en la ciudad de Pereira, entre las personas que manejan o tienen moto y la utilizan para transportar niños menores de edad entre los 10 y 17 años

4.5 MARCO TEMPORAL

Se realizará la recolección de la información pertinente dentro de los meses de mayo, junio y julio del año 2018

4.6 MARCO LEGAL

Ley 1014 de 2006. (Ley de Emprendimiento), De fomento a la cultura del emprendimiento. Para este estudio se hará análisis de todo el documento.

Ley 590 de 2000. Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresa. Esta ley se tendrá en cuenta para participar por los beneficios que ofrece el gobierno.

Código sustantivo del trabajo. El código sustantivo del trabajo es la base, donde se reglamenta todos los deberes y derechos que cubre la ley a los empleadores y empleados y que atañe a cualquier tipo de organización en Colombia

Constitución legal y registro. Se debe tener claro el tipo de empresa que se va a constituir para dar inicio a los trámites en las diferentes identidades, estos trámites son necesarios para la conformación de una empresa, sin importar su actividad

económica debe registrarse en la cámara de comercio, según el decreto **410 DE 1971**, Por el cual se expide el Código de Comercio y en los títulos I, II, III.

Código de tránsito en los siguientes numerales:

Artículo 96. Podrán llevar un acompañante en su vehículo, el cual también deberá utilizar casco y elementos de seguridad. La no utilización del casco de seguridad cuando corresponda dará lugar a la inmovilización del vehículo. Deberán usar de acuerdo con lo estipulado para vehículos automotores, las luces direccionales. Cuando transiten por las vías de uso público deberán hacerlo con las luces delanteras y traseras encendidas.

Artículo 106. Límites de velocidad en zonas urbanas. En vías urbanas las velocidades máximas serán de 60 km por hora, excepto cuando las autoridades competentes por medio de señales indiquen velocidades distintas.

Artículo 107. Límites de velocidad en zonas rurales. La velocidad máxima permitida en zonas rurales será de 80 km por hora. En los trayectos de las autopistas y vías arterias en que las especificaciones de diseño y las condiciones así lo permitan, las autoridades podrán autorizar velocidades máximas hasta de 100km por hora. Artículo 1

1. Prelación de señales. La prelación entre las distintas señales de tránsito será la siguiente: Señales y ordenes emitidas por los agentes de tránsito.

Decreto 950 de 1999. Por lo cual se reglamenta el uso obligatorio del chaleco reflectivo y del casco protector, con número de placa en la conducción de motocicletas. Este decreto se encarga principalmente de definir las características de los chalecos y cascos que deben utilizar el conductor y parrillero si hubiese de motocicletas, fija características como el color del chaleco, el tamaño de la placa, las bandas reflectoras entre otras

Decreto 274 del 14 abril de 2009. Reglamentación uso de motocicletas en la ciudad de Pereira.

Decreto 545 de 2011. Ofrecimiento de incentivos en las etapas iniciales de creación de pequeñas empresas.

5. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 TIPO DE ESTUDIO

El estudio a realizar, será de tipo exploratorio, ya que se tomará como base investigaciones realizadas con anterioridad, además se hará uso de información primaria, recolectada de fuentes primarias sobre el tema de estudio, de igual forma será base de información para proyectos futuros o bien la ampliación de este, además este será descriptivo, ya que se establecerán características específicas de una población para identificar formas y conductas que arrojarán cierto resultados, esto conlleva al uso de técnicas de recolección de la información, muestreo estadístico y desarrollo de informes utilizando la rama descriptiva para la presentación de los datos, que emitirán un concepto frente a las variables investigadas.

5.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El procedimiento para adquirir el conocimiento y cumplir con los objetivos del estudio será el método de observación, dado que se desea advertir y entender los hechos tal y como se presentan en el medio. También se hará uso del método de análisis ya que se identificarán los componentes del objeto de estudio y se establecerán relaciones causa/efecto entre ellos, además es necesario hacer uso del método de síntesis, el cual crea explicaciones con base a la información recolectada y analizada.

5.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

5.3.1 Población. El chaleco en forma de cinturón de seguridad con bolsas de aire para niños entre los 10 y 17 años que se transportan como parrilleros en moto, ira dirigido a hogares en los estratos 2 y 3 de la ciudad de Pereira en área urbana, que tengan motocicleta y un menor de edad entre los 10 y 17 años y que poseen ingresos entre 1 y 2 salarios mínimos legales vigentes (SMLV). Según el informe técnico de estratificación de Pereira 2011, se encontraron los siguientes datos:

Tabla 1. Población por estratos.

ESTRATO	HOGARES
2	415
3	799

Fuente: Informe técnico de estratificación de Pereira 2011.

5.3.2 Muestra. La muestra se encuentra repartida en estratos 2 y 3 de la ciudad de Pereira ubicados en el área urbana, que tienen motocicleta y un menor de edad entre los 10 y 17 años y que poseen ingresos entre 1 y 2 salarios mínimos legales vigentes (SMLV), para esto se utilizó un muestreo estratificado proporcional, por el comportamiento de la población que se divide en estratos.

La fórmula utilizada es la siguiente:

$$n = \frac{N pq}{(N-1)D+pq}$$

Donde

N= población

n = muestra

p = casos favorables, en este caso se será 0,5

q = 1- p

D = límite de estimación del error, $D = \frac{B^2}{D}$

B = error, en este caso se usa un error del 6%

Para encontrar la muestra, se hizo uso de Excel para realizar los cálculos

Tabla 2. Muestra

POBLACIÓN	HOGARES	PORCENTAJE	MUESTRA	HOGARES
Estrato 2	415	34%	Estrato 2	42
Estrato 3	799	66%	Estrato 3	81
Total	1214	100%	Total	123

Fuente: elaboración propia.

5.4 FUENTES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

5.4.1 Fuentes secundarias. Las fuentes secundarias se encuentran consignadas en libros, tesis y documentos de páginas web.

5.4.2 Fuentes primarias. Las fuentes primarias se encuentran en las personas a las cuales se les realizará la encuesta y tienen el perfil demográfico según el

mercado meta, esta información se recolectará mediante el uso de un instrumento de recolección de información.

5.5 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Para la operacionalización matemática, se hará uso de métodos estadísticos, y la forma de presentación de la información, previamente recolectada y tabulada será a través de estadística descriptiva.

6. ESTUDIO DE MERCADO

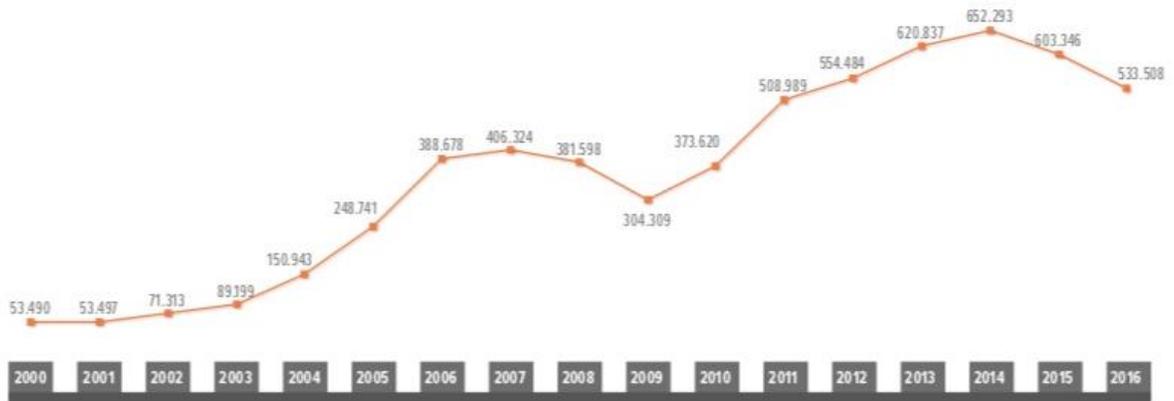
6.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

En los siguientes apartados, se aborda el comportamiento del sector de las motocicletas, dado que el producto a ofrecer va ligado directamente con este sector, siendo importante conocer cómo será el mercado al cual se llevará el producto a estudiar.

6.1.1 Análisis del sector económico al que pertenece el bien. Durante los últimos años, la fabricación de motocicletas presentó una dinámica positiva con tasas de crecimiento superiores a las del total de la industria e incluso a las del sector de fabricación de vehículos de cuatro o más ruedas. Este crecimiento se ha caracterizado por diversas fluctuaciones que llevan a la identificación de cuatro periodos importantes en el sector:

- Entre 1997 y 2001, se redujo la producción en 57% (al pasar de 114.000 unidades en 1997 a 54.000 unidades en 2001) [15].
- Durante el periodo 2002-2007, el número de unidades pasó de 73.000 a 406.000, multiplicándose en aproximadamente 5,5 veces las unidades fabricadas [15].
- Para los años 2008 y 2009, se evidenció estancamiento y desaceleración del sector de la fabricación de motocicletas, situación que coincide con la crisis económica mundial de 2009. Algunos factores adicionales que afectaron el comportamiento del sector en 2008, fueron: desaceleración económica del país y mayor desempleo, restricciones a la circulación de motocicletas y dificultades de acceso al crédito, entre otras [15].
- Finalmente, entre 2010 y 2016, el sector de las motocicletas presentó un desempeño positivo con una tasa de crecimiento promedio superior al 5%, sin embargo, en este último periodo, particularmente en el año 2016, hubo una desaceleración del sector debido a factores como la devaluación del peso frente al dólar y la caída del precio del petróleo [15].

Gráfica 1. Producción de motocicletas, 2000-2016



Fuente: datos de DIAN y ANDI (Informe de motocicletas 2016)

Las motocicletas ensambladas en Colombia crecieron 42,8% entre 2010 y 2016, al pasar de 373.620 unidades producidas a 533.508 unidades [15], con una tasa de crecimiento promedio del 6,11% anual.

En 2016 se ensamblaron en el país 533.508 motocicletas nuevas, que en comparación con el año inmediatamente anterior presentan una disminución del 11,4% (603.346 motocicletas en 2015) y una reducción del 18,2% en los últimos dos años (ver Gráfico 1). Lo anterior debido a algunas razones macroeconómicas (devaluación de peso frente al dólar y caída del precio del petróleo, principalmente).

Un leve repunte presentó la venta de motocicletas en el mes de enero de acuerdo con el informe dado a conocer por parte de Federación Nacional de Comerciantes, Fenalco, y la Andi [16].

En los primeros 31 días de 2018, se matricularon 41.486 motocicletas nuevas en el país, con un crecimiento del 2,08% respecto a enero de 2017.

En la actualidad en las vías de Colombia hay 13.637.592 vehículos, de los cuales el 56.8 % son motocicletas, es decir, más de 7.7 millones matriculadas, lo que demuestra que 1 de cada 7 colombianos usa la motocicleta para transportarse.

El acceso a la motocicleta se ha generalizado entre los estratos económicos más bajos, casi el 54 % de los nuevos compradores de motos pertenecen a hogares de los estratos 1 y 2, según las dos agremiaciones [16].

La participación en el mercado por empresa en enero de 2018 respecto del mismo mes en el año inmediatamente anterior se distribuyó así: AUTEKO con el 33,6% ocupa el primer lugar. Le siguen en su orden: Yamaha, Honda, Akt, Suzuki Y Hero [16].

Específicamente en la ciudad de Pereira, la cantidad de vehículos, en el parque automotor creció en un 28,4% entre el 2011 y el 2014, donde sobresale el tipo de vehículos otros con un 69,9% principalmente por el incremento de motocarros, luego está el de motos con 35,3 % y el de automóviles con el 24,8%. En el último año, se presentó un incremento sobresaliente de motos con 6.832 nuevas unidades, de automóviles con 3.572 y de camionetas con 1.231 [17].

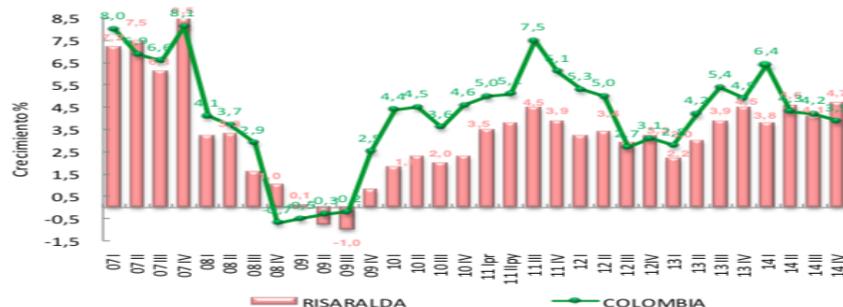
Es de anotar que, estas cifras hacen referencia a la matrícula de vehículos reportada por el Instituto Municipal de Tránsito y no a las de rodamiento, dado que en este último podría existir un subregistro por los matriculados en otras ciudades que circulan en el municipio y, al contrario, por los matriculados en Pereira pero que circulan en otras regiones del país [17].

En cuanto a la tasa de motorización, determinada por el número de vehículos motorizados por cada mil habitantes, se puede apreciar un incremento desde el 2011 a 2014, con 152 automóviles y 127 motocicletas para un total de 279 vehículos por cada mil habitantes en el último año. Es decir, poco más de dos vehículos por cada siete habitantes; incremento similar al de Cali (278), un poco inferior al de Bogotá (294) y Manizales (310) y muy inferior al de Bucaramanga (453) y Medellín (488) [17].

6.1.2 Principales variables que inciden en el desarrollo del proyecto. Se hace necesario abordar variables económicas que influyen directamente en la económica del consumidor, en este caso será el PIB (producto interno bruto), IPC (Índice de Precios al Consumidor) y tasas de interés como variables macroeconómicas relacionadas directamente con el mercado.

6.1.3 PIB (Producto Interno Bruto). La economía de Risaralda en el año 2014 presenta un desempeño favorable, dado que el PIB creció en 4,3%, valor más alto desde el año 2007 y superior en un punto porcentual respecto al año anterior (3,3%) [17].

Gráfica 2. Colombia-Risaralda: Crecimiento del PIB trimestral

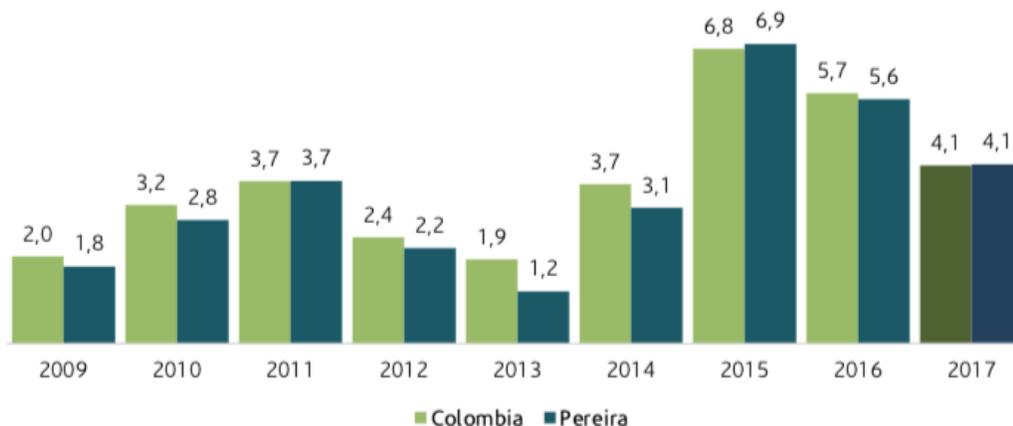


Fuente: DANE - Cámara de Comercio de Pereira

Por sectores económicos, los resultados del PIB presentan crecimientos positivos. Los sectores que evidencian un crecimiento por encima del promedio de 4,3%, son el agropecuario con 4,4% (jalonado principalmente por el café), los servicios sociales y personales 5,3%, y el sector financiero e inmobiliario 5,8%.

6.1.4 IPC (Índice de Precios al Consumidor). El índice de precios al Consumidor (IPC) mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. La variación porcentual del IPC entre dos periodos de tiempo representa la inflación observada en dicho lapso. El cálculo del IPC para Colombia se hace mensualmente en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) [18].

Gráfica 3. Variación del IPC Colombia vs Pereira



Fuente: Cámara de Comercio de Pereira

El crecimiento en el nivel general de precios, conocido como inflación, es un fenómeno presente en todos los sistemas económicos y se considera conveniente que exista un nivel moderado de incremento en los precios, como incentivo para que las personas realicen sus compras en lugar de aplazarlas ante la expectativa de disminuciones de precios en el futuro.

En contraste, el crecimiento acelerado de los precios es uno de los fenómenos menos deseables en cualquier economía, ya que tiene un efecto concentrador del poder de compra en quienes poseen bienes, a expensas de quienes sólo poseen ingresos monetarios como fuente de recursos para cubrir sus necesidades. Este es el caso de la mayoría de las personas, quienes sólo disponen de su salario para sobrevivir.

En Colombia la autoridad encargada del control de la inflación es el Banco de la República, entidad que ha establecido como meta de mediano plazo una inflación anual de 3%, con un intervalo entre 2% y 4%, considerado como saludable para la

economía colombiana. Alrededor de esta meta se fijan los objetivos de política económica en el país y las expectativas de los agentes económicos en las distintas ciudades. Si bien se presentan algunas diferencias en el crecimiento de los precios entre ciudades, en términos generales las variaciones de corto plazo siguen cursos similares en las principales ciudades del país.

6.1.5 Tasas de interés. Desde septiembre del 2015 las tasas de interés del Banco de la República no estaban en 4,5%. En ese momento, la inflación subía impulsada por la devaluación del peso y el efecto sobre los alimentos del Fenómeno de El Niño. Casi un año y medio después, se le sumó el efecto del incremento en la tarifa general de IVA desde 16% hasta 19% [18].

Sin embargo, según señaló recientemente el codirector del Emisor José Antonio Ocampo, la inflación finalmente absorbió los tres choques y en los primeros meses de este año se acercaría al 3%. En esta oportunidad el gerente del Banco de la República, Juan José Echavarría, señaló que, dados los mayores ingresos externos del país, el equipo técnico del Emisor disminuyó su previsión de déficit de cuenta corriente para el 2017 desde 3,7% hasta 3,5% en 2017 y pronosticó que continuará reduciéndose a 3,3% en 2018 [18].

Además, señaló que el crecimiento económico del 2018 sería 2,7%, sustentado en “la aceleración de la demanda externa, los efectos de las reducciones previas en las tasas de interés y la inversión en obras civiles, entre otros factores”, aunque se aumentaría brecha de capacidad instalada. Echavarría advirtió que la Junta Directiva del Emisor considera que ya “el ciclo de reducción de tasas”, aunque seguirá monitoreando la actividad macroeconómica del país. El gerente del Banco de la República agregó que, dado que se espera un crecimiento de 2,7% para el 2018 y el equipo técnico proyecta que el crecimiento potencial del país es de 3,3%, en 2019 Colombia volvería a tener un PIB cercano a dicho nivel [18].

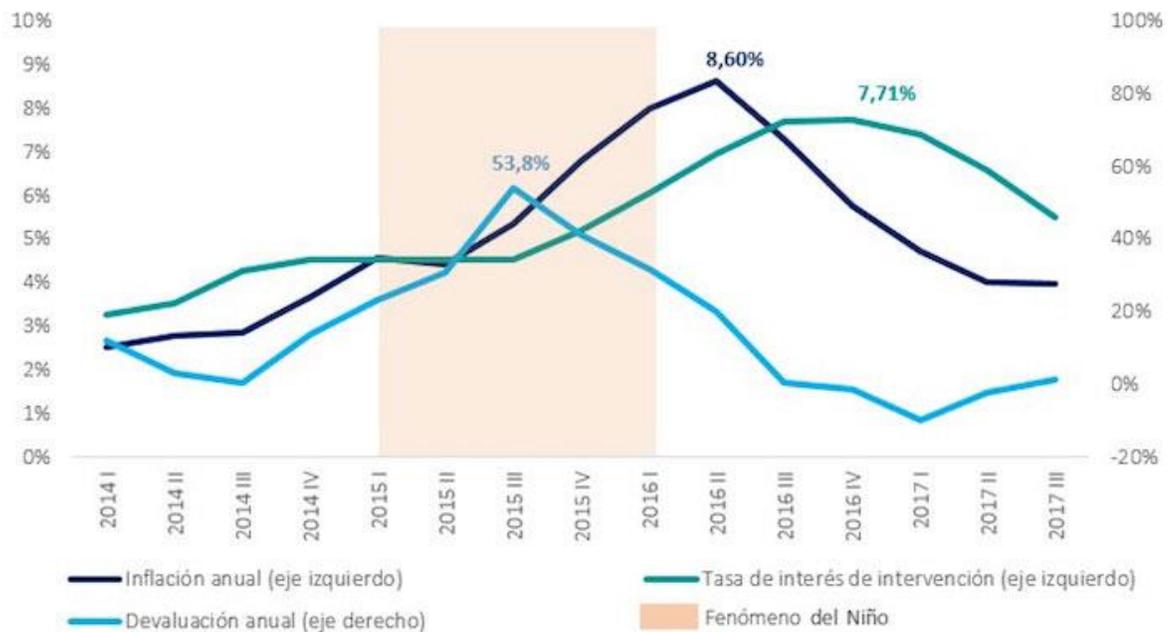
En noviembre el Emisor anunció un ajuste en su calendario de toma de decisiones. Desde este año, la Junta Directiva seguirá reuniendo todos los meses, pero no en todas las ocasiones tomará decisiones con respecto a las tasas de interés. Por esta razón, la tasa de interés se mantendrá en 4,5% hasta marzo, mes en el que la Junta Directiva del Emisor tomará una nueva decisión de política monetaria [18].

Para ese mismo mes, el equipo técnico de la entidad calcula que la inflación sea cercana a 3,5%, consolidando su regreso a la meta de largo plazo, y desde febrero se conocerá el crecimiento económico del país durante el 2017. Sin embargo, en diciembre este indicador detuvo su tendencia de rápida disminución que le había permitido al Banco de la República realizar ajustes a la baja de su tasa de interés desde diciembre de 2016, cuando la llevó desde 7,75% hasta 7,5%

para estimular el consumo interno y dinamizar la también desacelerada economía [18].

Gráfica 4. Tasa promedio de colocación a diciembre de cada año, 2014-2016

Gráfica 2. Inflación y Tasa de interés de intervención del Banco de la República



Fuente: datos de IPC y tasa promedio de colocación del Banco de la Republica 2017

Otro factor importante y que está directamente relacionado con las tasa de interés y el sector en el que se desarrolla esta idea de negocio, está relacionado con las condiciones propicias del acercamiento que ha tenido la población al consumo de la motocicleta, mostrando un conjunto de hechos entre los que se destacan las mejores condiciones del crédito (lo que se traduce en mayor acceso) y las nuevas estrategias de distribución en el mercado nacional, puesto que no se puede ocultar que la compra de un bien durable como la moto compromete una gran parte de los recursos de los hogares, sobre todo de los de menores ingresos.

Respecto a las condiciones del crédito, la caída sostenida en las tasas de colocación de créditos en Colombia (que en promedio, en mediciones a diciembre, pasaron del 18,87% en 2000 a 14,4% en 2016, como muestra el Grafico 18) ha incentivado el acceso a nuevos créditos, en especial los comerciales y de consumo, donde se incluyen aquellos con destino a la compra de automóviles y motocicletas, entre otros. Estos son muy superiores a los créditos hipotecarios;

especialmente a partir de 2004, los créditos de consumo superan a los de vivienda y mantienen dicha tendencia hasta 2016.

Además, existen mayores facilidades en la consecución de créditos y menores plazos de aprobación debido a los convenios entre concesionarios y compraventas con entidades financieras (aparte de que los documentos exigidos para la financiación de un vehículo, sea moto o carro, son cada vez menos y más fáciles de conseguir a favor de adquirir el crédito), lo cual beneficia aún más la adquisición de vehículos en el país.

6.1.6 Ventajas que ofrece el entorno (oportunidades) La normativa legal como el plan nacional de seguridad vial, que busca la reglamentación de las medidas de protección para los motociclistas, es una oportunidad de generar un negocio nuevo, innovando en la manera como el motociclista y en este caso el parrillero un menor de edad se puede proteger frente a un accidente.

6.1.7 Desventajas que ofrece el entorno (amenazas) La resistencia al cambio puede llegar a ser un factor decisivo, dado que la cultura de la seguridad en la sociedad Colombia no se ha radicado ni interiorizado en un nivel profundo, además la introducción de un producto nuevo, en una economía tan cambiante como la colombiana puede generar problemas para el crecimiento de la empresa como tal.

6.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

6.2.1 Usos. El chaleco cinturón con bolsa de aire para niños, es un elemento de protección adicional a los que usa el conductor de una motocicleta, enfocado especialmente en resguardar la salud física y seguridad del menor de edad que va como parrillero en la parte de atrás del vehículo, el cual en caso de choque activará su bolsa de aire para proteger la integridad física de este y el conductor.

6.2.2 Especificaciones. Material de alta resistencia contra caídas y choques
Bolsa de aire tipo *Airbag*
• Colores y bandas refractivas

6.2.3 Usuarios. Producto dirigido a los conductores de motocicleta entre los estratos 2 y 3 de la ciudad de Pereira y que la utilicen para transportar a un menor de edad como parrillero.

6.2.4 Productos sustitutos. Chaquetas de protección

- Trajes de cuero
- Airbag chaleco

6.2.5 Productos complementarios. Cascos certificados

- Botas
- Collarín Hans
- Guantes
- Gafas de protección

6.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

6.3.1 Distribución geográfica del mercado de consumo. Bogotá (48.093) y Medellín (35.833) fueron las ciudades con mayor número de motocicletas nuevas entre enero y agosto de 2017 con una contribución del 14,8% y 11% respectivamente. En tercer lugar, estuvo Cali (31.805) con el 9,8 % de participación en el mercado, seguido por el sur del país (conformado por Cauca y Nariño con 21.014) con el 6,5 % [19].

En el caso del Eje Cafetero (Caldas, Quindío y Risaralda) se comercializaron 18.303 motocicletas, dato inferior a las 21.006 unidades vendidas en el mismo período del año anterior, según el informe mensual de la ANDI y Fenalco [19].

En lo corrido del año 2017 el acumulado nacional a agosto fue de 325.120 motocicletas matriculadas, que representan una caída de 14,4% respecto al mismo periodo del año anterior. A pesar de que esta cifra es negativa, marca una mejora en la tendencia del sector y se espera que, al cierre de 2017, la dinámica de crecimiento se torne positiva. En el mes de agosto, el total de matrículas fue de 45.206 unidades, que, frente a las 52.456 matrículas de agosto de 2016, constituyen una disminución de 13 % [19].

Eduardo Visbal, vicepresidente de comercio exterior de la Federación Nacional de Comerciantes (Fenalco), afirmó que en agosto de 2017 se matricularon 45.206 motocicletas, dato que, a pesar de representar una reducción, “es positivo debido a que las matrículas vienen incrementándose desde el mes de junio”.

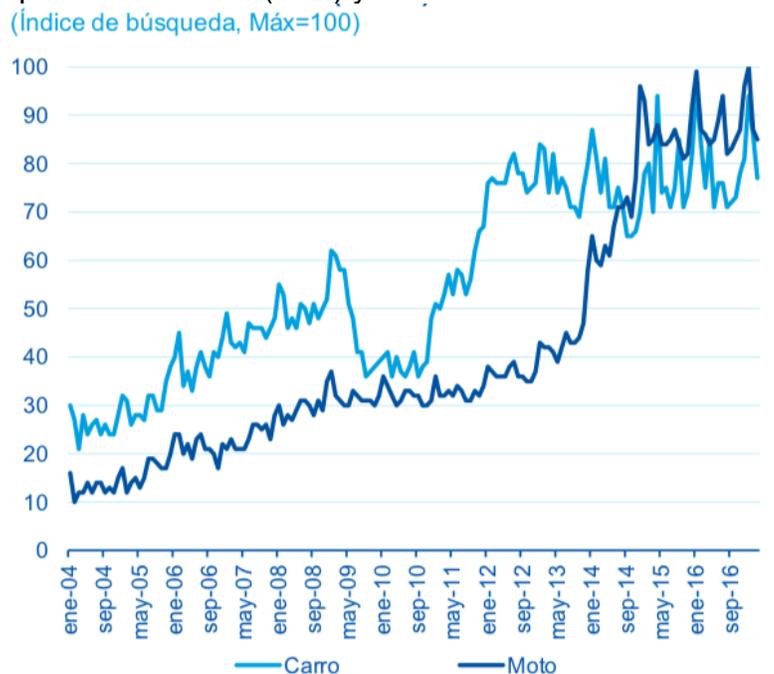
Según las cifras de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) a junio de 2017, las motocicletas ensambladas en Colombia participan con el 94 % del total del mercado, mientras que las motocicletas importadas representan el 5% del total de mercado, las cuales son en su mayoría de alta gama y de uso deportivo [19].

Las motocicletas importadas en Colombia tienen como principal país de origen China con una participación del 62,64 %, equivalente a 8.539 unidades, seguida por India que ocupa el segundo lugar con 1.321 unidades importadas, Indonesia en tercer lugar cuenta con el 8,27 %, equivalente a 1.128 unidades; en cuarto lugar, se encuentra Alemania con el 3,8 %, en el último puesto del ranking de los principales 5 país se encuentra Tailandia con 127 unidades [19].

Bajaj es la marca líder en el mercado con una participación del 26 %; en segundo lugar, están las motocicletas Yamaha (19 %) y Honda ocupa el tercer lugar (16,1%), todas estas mantienen su posición en lo corrido del año 2018. En cuarto lugar, AKT cuenta con el (13 %); Suzuki, que tiene planta de producción en Pereira, ostenta el quinto lugar (7,9 %); seguido por Kymco (5,1 %) [19].

6.3.2 Comportamiento histórico de la demanda. Se hace necesario conocer como es el comportamiento de la demanda de motocicletas, dado que el producto va ligado directamente con la compra de estos.

Gráfica 5. Búsquedas de carros (total) y motos en Colombia



Fuente: BBVA Research con datos de Google Trends 2017

La demanda de motocicletas en Colombia ha venido creciendo de manera sostenida en los últimos años como resultado de las favorables condiciones macroeconómicas y la tasa de crecimiento del ingreso per cápita de las últimas décadas en el país. En este sentido ha pasado de 40.000 motos en el año 2010 a

pasar a 100.000 motos en el año 2016, evidenciándose un repunte en dicha industria.

6.3.3 Demanda Actual. En el presente apartado, se presenta la información recolectada a través del trabajo de campo, la cual se adquirió mediante una encuesta virtual y presenta las tendencias de las personas que conducen motocicleta, así como la percepción que tiene del nuevo producto que se busca introducir al mercado.

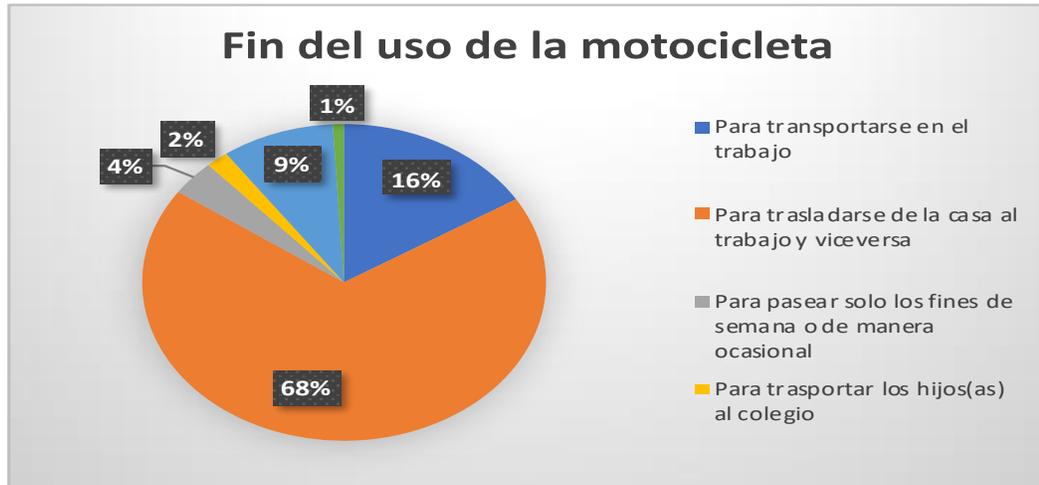
Gráfica 6. Antigüedad de conducción



Fuente: elaboración propia a partir de trabajo de campo

A la pregunta ¿hace cuánto conduce una motocicleta? Se observa como la mayoría de los encuestados, se encuentran en un rango de menos de 3 años de experiencia de conducción de una motocicleta con un 33%, lo cual se traduce en menos tiempo y menos experiencia en caso de accidentes, a diferencia del 29%, el cual lleva un tiempo prudente tras la conducción de una moto, lo cual evidencia una mayor pericia al conducir, finalmente, se observa una tendencia menor con un 25% de personas que llevan más de 10 años conduciendo una motocicleta, lo cual evidencia un parte de la población más experimentada, teniendo en cuenta que ninguno de ellos sin excepción están a salvo del peligro que acarrea conducir un vehículo de dichas características como lo es una motocicleta.

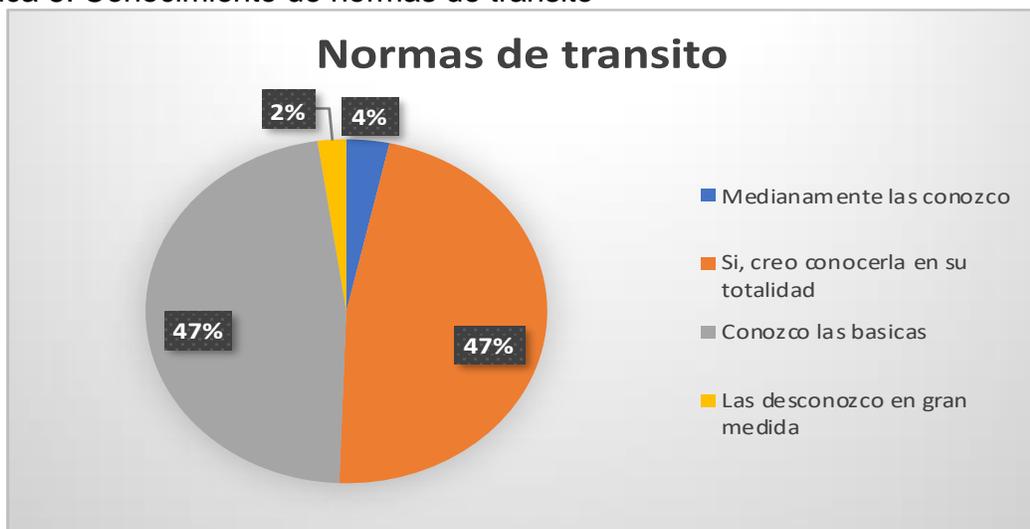
Gráfica 7. Fin del uso de la motocicleta



Fuente: elaboración propia a partir de trabajo de campo

Para esta pregunta ¿Con que fin usa su motocicleta? La mayoría de los encuestados con un 68%, concuerdan en que la motocicleta la usan como un medio de transporte solo para ir a trabajar y regresar de nuevo a su casa, lo cual en cierto sentido minimiza el riesgo de accidente, ya que no se está en ella un tiempo prolongado, teniendo en cuenta los tiempos de desplazamiento, por otro lado, una parte de los encuestados con un 16% utilizan la motocicleta como un medio para transportarse en el trabajo en este sentido es usada como una herramienta para trabajar de esta forma, la motocicleta en unos mínimos porcentajes se utiliza para actividades de esparcimiento y para transporte de infantes.

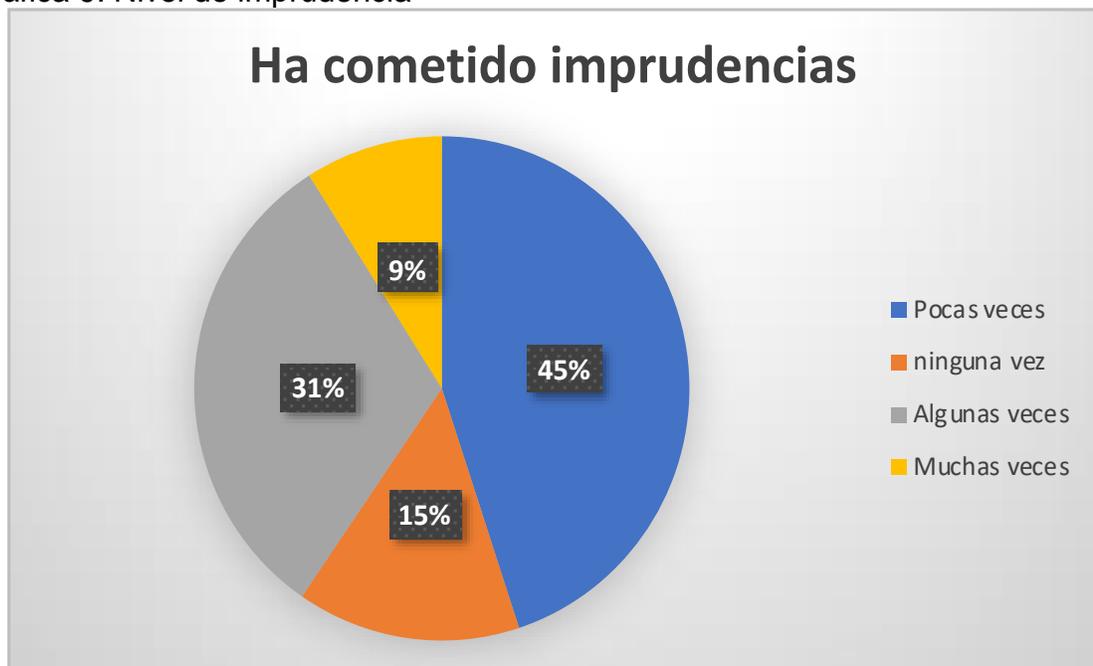
Gráfica 8. Conocimiento de normas de tránsito



Fuente: elaboración propia a partir de trabajo de campo

Para la pregunta, ¿Conoce y cumple las normas de tránsito y seguridad vial? La mayoría de los encuestados con un 47% conocen en su totalidad las normas de tránsito y un 47% solo saben lo básico, lo cual se traduce en que una gran parte no se encuentra contextualizada ni dominan a cabalidad las normas que son de obligatorio cumplimiento, lo cual puede ocasionar accidentes, así como la omisión de elementos de protección adecuados, lo cual permite que se logre introducir nuevos elementos de protección para los usuarios de este tipo de vehículos.

Gráfica 9. Nivel de imprudencia



Fuente: elaboración propia a partir de trabajo de campo

En la pregunta ¿Cree usted a conciencia que ha cometido imprudencia(s) arriesgando su vida y la del parrillero? se evidencia que muy pocos de los encuestados representados en un 15%, nunca han cometido una imprudencia, exponiendo un panorama poco alentador, según las cifras de accidentalidad, en este sentido un 45% pocas veces ha sido imprudentes y de igual forma la tendencia se va reduciendo, hasta llegar a un porcentaje de conductores imprudentes con un 9%. Lo cual demuestra como la necesidad de implementar nuevos dispositivos de seguridad se hace más un tema urgente.

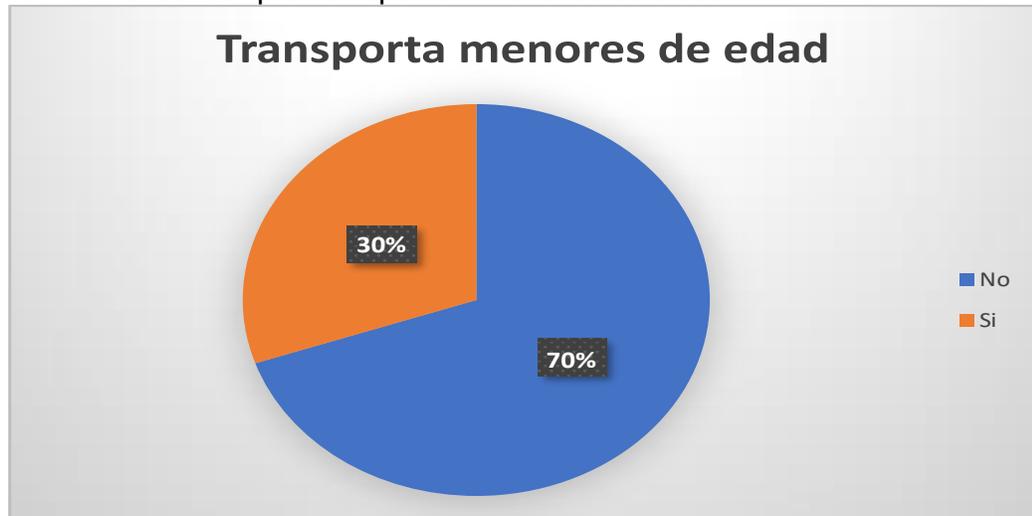
Gráfica 10. Aspectos relevantes al conducir una motocicleta



Fuente: elaboración propia a partir de trabajo de campo

En este punto, se evidencia como para la pregunta ¿A la hora de conducir una motocicleta, que aspecto considera de mayor importancia? La mayoría de los encuestados, con un 66% convergen en que la seguridad es lo primero que se debe tener en cuenta como factor preponderante para conducir una motocicleta, a diferencia, de un 19%, donde buscan llegar rápido a su destino sin tener en cuenta el factor de la seguridad, adicional a esto la cultura del ahorro del combustible hace presencia, cabe destacar que el mercado se encuentra abierto a recibir nuevas formas de seguridad que buscan mantener la integridad de los motociclistas.

Gráfica 11. Personas que transportan menores de edad



Fuente: elaboración propia a partir de trabajo de campo

En este sentido y con esta pregunta ¿transporta usted algún menor de 17 años? Se busca conocer cómo se encuentra el mercado, evidenciándose que solo el 30% de los encuestados si transporta un menor de edad, siendo este porcentaje el cual se debe motivar y al cual se le deben a aplicar las estrategias de mercadeo

Gráfica 12. Accidentalidad



Fuente: elaboración propia a partir de trabajo de campo

Continuando con el interrogante ¿ha tenido algún accidente donde ha estado involucrado un menor de edad? En este caso este cuestionamiento permite ratificar el mercado objetivo, el cual en este punto es muy bajo ya que solo el 4% de los encuestados han tenido un accidente de tránsito donde ha tenido involucrada la vida de un menor de edad.

Gráfica 13. Parrillero lesionado

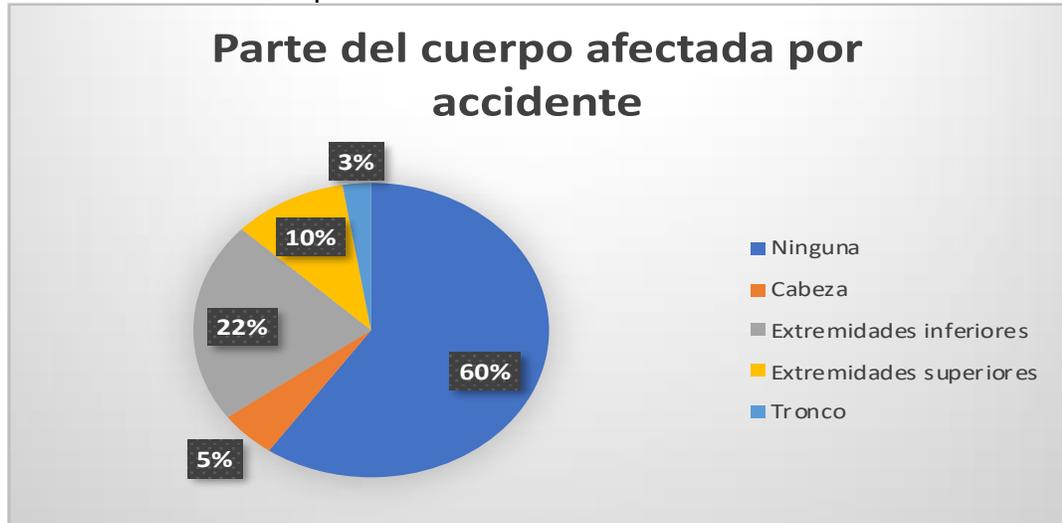


Fuente: elaboración propia a partir de trabajo de campo

Otra pregunta importante recae en el siguiente cuestionamiento, ¿Se ha lesionado también el parrillero, en caso de que llevara? La cual evidencia que en solo el 10%

de los encuestados el parrillero ha sufrido un accidente, pero estos de igual forma también se han accidentado.

Gráfica 14. Parte del cuerpo afectada en un accidente



Fuente: elaboración propia a partir de trabajo de campo

¿Qué parte del cuerpo se ha o se han lesionado? Las respuestas, tuvieron una tendencia marcada con un 60% en la parte del tronco, siendo esta una de las zonas que el chaleco cinturón busca proteger, debido a la concentración de órganos vitales, seguido de esto se encuentran las extremidades inferiores, que teniendo en cuenta la naturaleza del vehículo no cuentan con una protección adecuada.

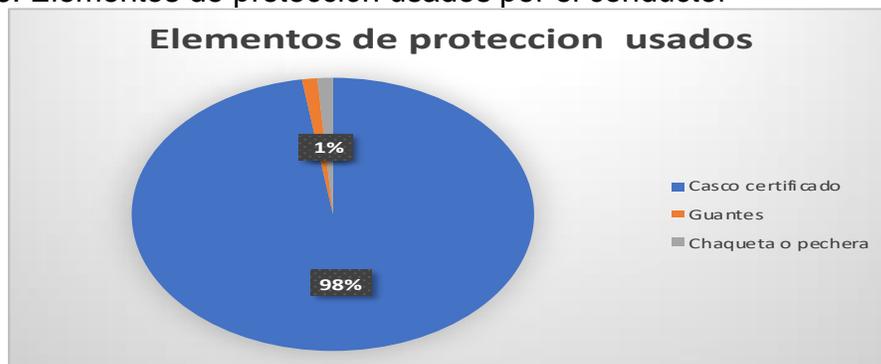
Gráfica 15. Uso de elementos certificados



Fuente: elaboración propia a partir de trabajo de campo

Para la pregunta, ¿Normalmente utiliza elementos de protección de acuerdo con la norma vigente de tránsito? Se observa como la mayoría de las encuestados con un 90%, optan por utilizar elementos de protección personal, que sean certificados y cumplan con la normativa actual de la legislación colombiana, en este sentido se puede afirmar que el uso de esta busca cumplir los requerimientos legales más no hacerlo por una cultura de la seguridad vial. De igual forma, exige para el presente proyecto que el producto a ofrecer también cumpla con los estándares mínimos de seguridad, brindándole confiabilidad al cliente.

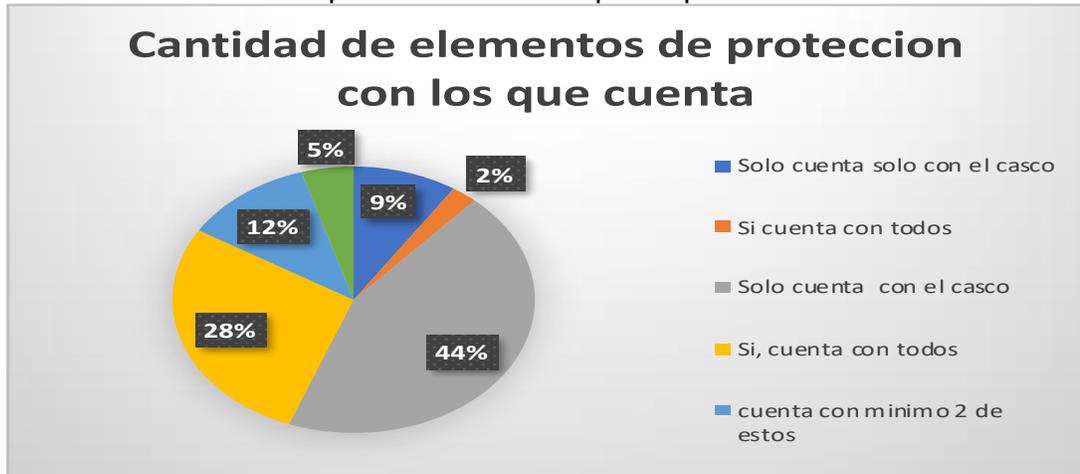
Gráfica 16. Elementos de protección usados por el conductor



Fuente: elaboración propia a partir de trabajo de campo

En continuación con la anterior pregunta, esta busca conocer cómo se protegen en las calles, ¿Qué elementos de protección utiliza? se observa como la mayoría de los encuestados, en un 98% solo utilizan el casco certificado, dejando de lado la protección de las demás partes del cuerpo las cuales son también vulnerables ante un accidente y como se evidenció anteriormente, en la zona del tronco y el abdomen, lo cual deja en evidencia la falta de cultura por parte del ciudadano ante su seguridad y su acompañante menor de edad, además de la carencia de una oferta más amplia y completa de elementos de protección con altos estándares de calidad.

Gráfica 17. Elementos de protección usados por el parrillero



Fuente: elaboración propia a partir de trabajo de campo

En esta pregunta se busca evaluar si el parrillero utiliza los mismos elementos de protección, ¿El parrillero también cuenta con los mismos elementos de protección, donde se observa como a este, solo en su mayoría con un 44% se le suministra el casco, seguido de un 28% con todos los elementos de protección, en este sentido aunque la mayoría solo tiene el casco, existe una brecha la cual debe de ser suplida con elementos adicionales que resguardan la vida del parrillero, en este caso y con más razón si es un menor de edad.

Gráfica 18. Conocimiento previo del producto



Fuente: elaboración propia a partir de trabajo de campo

¿Conoce o a escuchado algo sobre un chaleco cinturón de seguridad con bolsa de aire que se activa al impacto en caso de un choque el cual protege al parrillero de contraer heridas graves, tratándose de un menor de edad?, en su mayoría, las personas encuestadas tienen conocimiento del producto del cual se les ha estado indagando con un 71%, lo cual permite que el mercado a cual va dirigido el producto, no se les haga tan difícil la apreciación de este así como sus características.

Gráfica 19. Posibilidad de compra del producto



Fuente: elaboración propia a partir de trabajo de campo

Para la pregunta, ¿Estaría dispuesto comprar un producto con estas características? Se evidencia como el 63% de los encuestados estarían dispuestos a comprar el producto a ofertar, siendo este porcentaje donde se debe hacer más énfasis a las estrategias de mercadeo, buscando que pasen a sumarle al 25% que es un porcentaje aceptable para un producto nuevo en un segmento específico, teniendo en cuenta que el 12% estaría totalmente de acuerdo en comprarlo.

Gráfica 20. Percepción a cerca del producto



Fuente: elaboración propia a partir de trabajo de campo

Para la pregunta, ¿Que percepción tiene sobre este tipo de producto?, los encuestados tuvieron opiniones divididas, donde con un 42% opinan que es un elemento de seguridad que puede salvar la vida tanto del conductor como del parrillero, por otro lado el 35% opinaron que es un producto innovador para la región y en último lugar con un 23% se cataloga como un producto útil, teniendo en cuenta lo anterior se pueden afirmar que las campañas de mercadeo deben de

dirigir a generar en el cliente una sensación de seguridad con un producto innovador en el mercado.

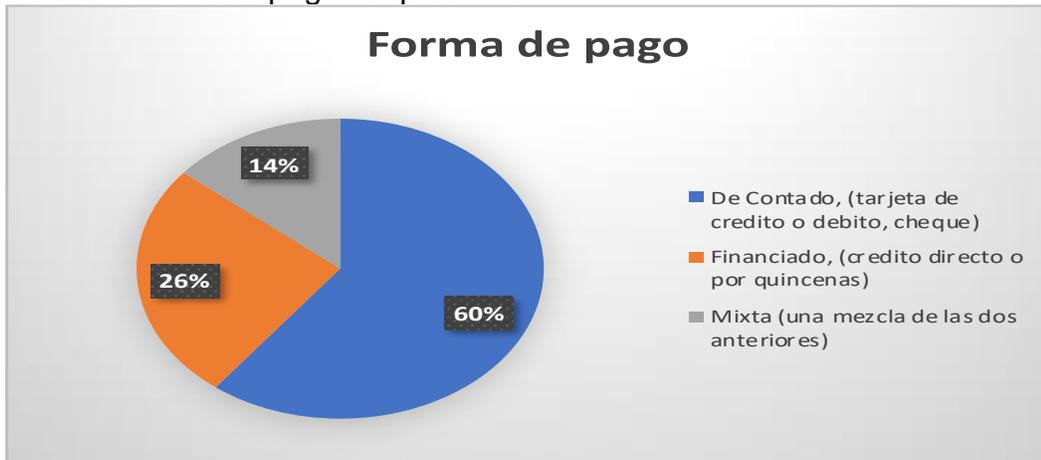
Gráfica 21. Precio que pagaría el cliente



Fuente: elaboración propia a partir de trabajo de campo

Para la pregunta, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un producto de estas características?, los encuestados en un 53% opinan que le precio que estarían dispuestos a pagar por el producto, estaría entre un rango de \$100.000 a \$150.000, por otro lado el 26% opina que estaría dispuesto a pagar entre \$150.001 a \$200.000, dicha aproximación, ubica un precio entre un rango superior, por lo tanto se buscará suplir esta última, dado todo lo que acarrea este tipo de producto para la seguridad del parrillero y del conductor como tal.

Gráfica 22. Formas de pago del producto

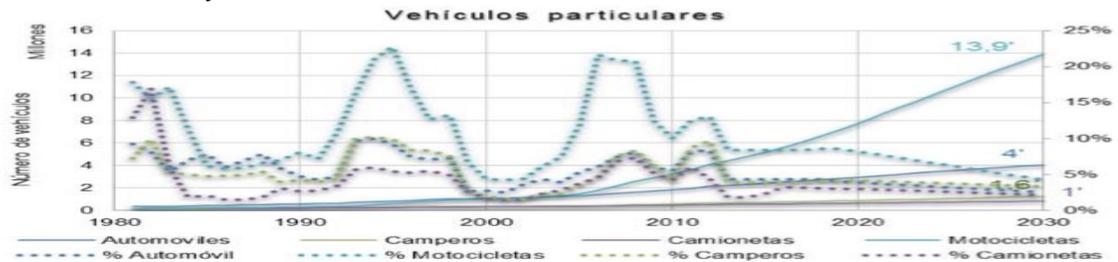


Fuente: elaboración propia a partir de trabajo de campo

Para la pregunta, ¿De qué forma lo pagaría?, las personas presentan que el pago sería de contado teniendo las tres modalidades de esta forma de pago, lo cual es bueno ya que daría liquidez a la empresa, sin dejar de lado la parte de financiamiento directo para generar cartera a corto plazo.

6.3.4 Proyección de la demanda. De igual forma la proyección de la demanda es necesario conocerla, dado que, de esta, se pueden tomar acciones y conocer si el producto a ofertar tendrá cabida en el futuro teniendo cuenta la demanda de motocicletas.

Gráfica 23. Proyección de la demanda de motocicletas



Fuente: UPME, 2015.

La flota vehicular se proyectó usando un algoritmo genético con el que se buscó que, con base en la información histórica tanto de la flota como de la economía y demografía del país, el número de vehículos por categoría creciera con un comportamiento similar al de una curva de saturación del mercado

6.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA

6.4.1 Características de los principales competidores. Hasta la fecha se ha logrado identificar un solo competidor llamado Airopag, el cual cuenta con una sede en la ciudad de Bogotá, sin embargo este producto es importado desde España y comercializado a nivel nacional e internacional para un selecto tipo de mercado con una alta capacidad de adquisición, entre sus características se destacan su calidad y seguridad, además de la confiabilidad que le genera a sus clientes.

6.4.2 Comportamiento histórico de la oferta.

La producción de motocicletas en el país es un factor fundamental que va ligado de la mano de los elementos de protección personal siendo necesario conocer dicho mercado para evidenciar como ha ido avanzando el sector y si el producto a ofertar tendrá cabida dado la relación directa que tiene con las motocicletas

En el caso de la empresa Inducascos, esta no solo fabrica sino que también es distribuidora de marcas extranjeras como Shaft, Momo, Spark, Soumy, Nexx y Bullet, entre otras. A su vez maneja una amplia variedad de cascos, accesorios, maletas, protecciones e impermeables provenientes del exterior, la firma paisa comercializa mensualmente alrededor de 25.000 unidades, que se caracterizan por cumplir con las normas internacionales DOT y ECE2205R.

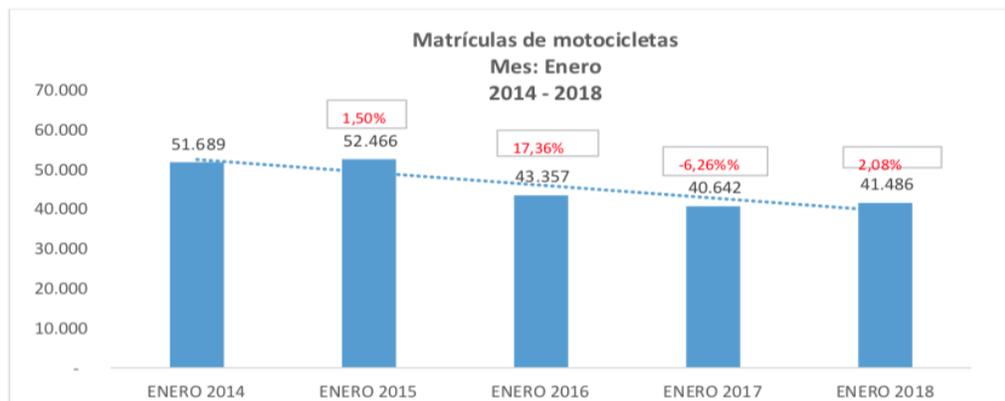
Este valor agregado les permite atender los tres nichos de mercado –bajo, medio y alto– con diferentes marcas y con precios que van desde los \$60.000 hasta \$2.000.000 millones de pesos. En el mercado popular su participación se refleja en un 75%, en el medio con un 55% y en el alto alcanza 35%, dice el empresario.

Los cascos, además de cumplir altos estándares de seguridad, tienen detrás un trabajo en diseño al punto que la compañía lanza colecciones trimestrales con el fin de que los consumidores los puedan usar como una prenda de vestir.

Los buenos resultados se han dado a pesar de que faltan controles para que todos los cascos que se comercializan en el país cumplan con la norma técnica. Actualmente cerca de 40% son vendidos sin ningún tipo de control, poniendo en riesgo la seguridad de los usuarios.

6.4.3 Comportamiento actual de la oferta.

Gráfica 24. Oferta actual de motos en Colombia

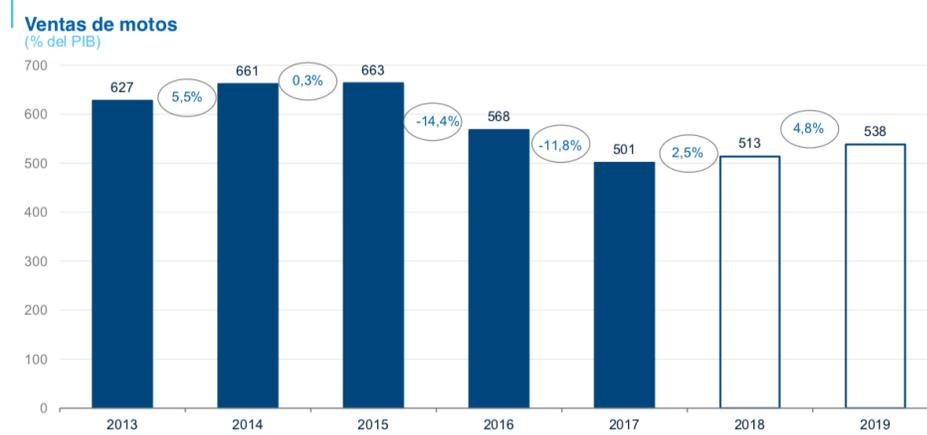


Fuente: FENALCO y la ANDI 2018.

En el mes de enero de 2018 se matricularon en el país 844 motocicletas más frente al mes de enero de 2017 y 3.795 motocicletas menos que en el mes de diciembre de 2017. Al respecto, es de destacar que en el ciclo de ventas del sector de motocicletas el mes de diciembre es uno de los mejores del año y enero es uno de los más bajo en matrículas. Lo cual permite generar una relación directa entre el número de elementos de protección que este debe comprar, por lo tanto, será el mismo número de cascos como elemento de protección fundamental y reglamentario a usar para conducir un vehículo con estas características.

6.4.4 Proyección de la oferta.

Gráfica 25. Proyección de la oferta



Fuente: BBVA Research con datos de Google Trends 2017

El crecimiento en las ventas de motos aumentará para el año 2019, dado el repunte de la economía y la confianza del consumidor para adquirir este tipo de producto.

6.5 ANÁLISIS DE PROVEEDORES

6.5.1 Principales proveedores. Se seleccionaron los principales proveedores, teniendo con base la calidad de sus productos y la cercanía de estos, pero en últimas instancias fue necesario recurrir a proveedores nacionales e internacionales, tal como se describe a continuación:

• Proveedores de cinturón de seguridad.

Tabla 3. Proveedores Tela de seguridad

NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO
Caelca	Av. Carrera 54 No. 45a - 57 Sur Bogotá	724 28 90
Lafayette	Calle 15 # 72-95 Bogotá	2948880

Fuente: elaboración propia

• Proveedores de Airbag

Tabla 4. Proveedores de sistema Airbag

NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO
Airbag system	México	ystemairbag@gmail.com
GZ Jintu Electronic Technology Co., Ltd.	China	Sales2@hongkongwonsda.com

Fuente: elaboración propia

• **Proveedores de cintas reflectivas.**

Tabla 5. Proveedores de cintas reflectivas

NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO
La casa del reflectivo	Calle 38 sur # 77- 34	452 02 32
Tabares Tranding	Calle 49 No. 3EN - 16	6651669

Fuente: elaboración propia

6.5.2 Estrategias de Aprovisionamiento. Se debe manejar un stock mínimo para los productos importados en este caso el Airbag, el cual debe de suplir una cantidad de la demanda en caso de que exista algún contratiempo y no llegue en los tiempos acordados por el proveedor. La estrategia seria mantener un stock mínimo de 12 unidades de cada elemento necesario para la fabricación y el cual se ira rotando trimestralmente.

6.6 ANÁLISIS DE PRECIOS

6.6.1 Análisis histórico del precio. Históricamente el precio de dicho producto al ser nuevo no existe un precio de referencia como tal, pero se han encontrado ciertos productos sustitutos que cumple diferentes funciones por separado.

Tabla 6. Análisis de precios

PRODUCTO	CARACTERÍSTICA	RANGO DE PRECIO
AIROBAG	Chaqueta con Airbag para piloto	\$450.000 - \$ 850.000
Chaleco cinturón genérico	Chaleco cinturón para niño	\$49.000 - \$69.000

Fuente: elaboración propia

6.6.2 Determinación del precio promedio. La determinación del precio promedio se basa en el valor máximo que estará el consumidor dispuesto a pagar por este, en este sentido, se fijará un precio al consumidor de \$180.000.

6.6.3 Proyección del precio. Con base en las proyecciones del banco de la república se proyecta el precio de venta teniendo en cuenta la inflación.

Tabla 7. Proyección del precio

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
inflación	4,2%	4,0%	3,9%	3,7%	3,3%
precio	\$ 187.560	\$ 194.688	\$ 201.892	\$ 208.155	\$ 211.726

Fuente: elaboración propia

6.7 COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

6.7.1 Canales de comercialización a emplear. El canal empleado para la comercialización será el canal de venta directa y la distribución diferentes revendedores con los cuales se pueda generar un convenio de venta.

6.7.2 Análisis de las ventajas y desventajas de los canales seleccionados.

Este canal cuenta con ciertas ventajas y desventajas

Tabla 8. Ventajas y desventajas de los canales de ventas

Ventajas	Desventajas
Permite una asesoría más concreta del producto	Mantenimiento de una cuadrilla de vendedores
Venta personalizada	Costo de comisiones y pagos adicionales
Recolección de información para generar una base de datos más amplia	Regateo de los vendedores a beneficio

Fuente: elaboración propia.

6.7.3 Estrategias del mix de Marketing.

6.7.3.1 Estrategias de Publicidad. Se realizará toda una campaña por medios masivos en este caso por redes sociales en todo lo relacionado al social media como Facebook, Instagram y Twitter, las cuales cuentan con grandes herramientas para el análisis de datos, para suplir dicha campaña, se tendrá un presupuesto de \$500.000. Adicional a esto, se participará en diferentes eventos

como competencias de motocicletas y ferias a nivel nacional, para el éxito de dichas campañas se tendrá un presupuesto de \$1.000.000.

6.7.3.2 Estrategias de Promoción. se realizarán videos, y diferentes actividades en zonas públicas, buscando convenios con comercializadoras de motocicletas, para dichas actividades se tendrá un presupuesto de \$2.000.000.

6.7.3.3 Estrategia de Precio. Para el precio, dado que es un producto nuevo no se generarán estrategias puntuales, pero se buscará establecer la relación precio seguridad que este crea en el consumidor.

6.7.3.4 Estrategia de Plaza. Se buscará realizar actividades como participación en ferias que realice tránsito, actividades en semáforos como mímicas que permitan que las personas conozcan la ubicación del negocio, con un presupuesto de \$2.000.000, realizando campañas alusivas a la accidentalidad, como propagandas motorizadas por la ciudad para dichas actividades, se destina un presupuesto de \$1.200.000.

6.7.4 Presupuesto del mix de marketing. Para dichas actividades se contará con un presupuesto de \$7.500.000, el cual a medida que se vaya ajustando, se dirigirán los recursos para las diferentes campañas.

Tabla 9. Presupuesto mix marketing

Tipo de estrategia	Veces	V. unitario	Valor total
Participación en eventos	2 veces al año	\$750.000	\$1.500.000
Redes sociales	periódica	\$500.000	\$500.000
Videos publicitarios	2 veces al año	\$1.000.000	\$2.000.000
Propaganda motorizada	6 veces al año	\$200.000	\$1.200.000
actividades en zonas publicas	4 veces al año	\$500.000	\$2.000.000
Volantes o POP	periódica	\$300.000	\$300.000
Total			\$7.500.000

Fuente: elaboración propia

7. ESTUDIO TÉCNICO

7.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

7.1.1 Principales factores condicionantes del tamaño del proyecto. Al revisar todas las variables como el mercado, la tecnología de producción, la capacidad de financiamiento, revisando los procesos que intervienen en la ejecución del proyecto, se ve reflejado que el precio de los insumos necesarios para la fabricación del producto se ven condicionados por el precio del dólar, dado que algunos de ellos serán adquiridos por medio de una importación, otro factor condicionante es la cultura del consumo y la importancia que el producto brinda a los aspectos de seguridad, por lo cual se debe trabajar rigurosamente en estos aspectos.

7.1.2 Capacidades del proyecto. Para el cálculo de las capacidades del proyecto, se tuvo en cuenta la población de los estratos 2 y 3 de la ciudad de Pereira que poseen una motocicleta y transportan menores de edad como parrilleros.

7.1.2.1 Capacidad instalada. Siendo esta la capacidad que se tendrá proyectada en un mediano plazo con la cual se lograrán producir y distribuir el chaleco cinturón con bolsa de aire, en este sentido, se tendrá una capacidad instalada para producir 13.869 unidades de chalecos al año en este caso el 37% de la demanda total la cual, es de 37.484, según el estudio de mercado, donde los encuestados afirmaban que se encuentran interesados en adquirir el producto.

7.1.2.2 Capacidad utilizada. Para la capacidad utilizada, se buscará atender el 8% de la demanda produciendo 2.999 unidades de chaleco cinturón al año, según lo afirma el estudio de mercado, donde dicho porcentaje equivale a las personas que definitivamente comprarían el producto al ser lanzado al mercado.

7.1.3 Capacidad diseñada. Siendo esta la capacidad máxima con la cual se lograrán producir y distribuir el chaleco cinturón con bolsa de aire, en este sentido, se tendrá una capacidad diseñada para atender el 63%, lo cual se traduce en 23.615 unidades de chalecos al año, según el estudio de mercado que afirma que el 63% de las personas estarían interesadas más adelante en adquirir el producto.

7.1.4 Programa de Producción o de Comercialización. El programa de producción será mensual, basado en la demanda de las unidades a producir, reflejadas de la siguiente forma:

Tabla 10. Programa de producción

Mes	Unidades a producir
Enero	120
Febrero	120
Marzo	120
Abril	240
Mayo	360
Junio	360
Julio	240
Agosto	360
Septiembre	240
Octubre	240
Noviembre	240
Diciembre	360
TOTAL	3000

Fuente: elaboración propia

7.1.5 Conclusión sobre el tamaño de la planta. El diseño de planta y los cálculos de las capacidades buscan suplir las necesidades del público objetivo al cual va dirigido el producto, de esta forma no se abarca todo el mercado, sino que se va proyectando para ir ingresando paulatinamente a este, teniendo en cuenta que el producto que va ligado con la cultura de la seguridad vial de los motociclistas.

7.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

7.2.1 Macro localización. La macro localización tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto; es decir, cubriendo las exigencias o requerimientos de este, contribuyen a minimizar los costos de inversión y, los costos y gastos durante el periodo productivo.

Para la macro localización se tuvieron en cuenta diferentes factores tales como: geográficos, estos son los relativos a las circunstancias naturales que reinan en

las diferentes regiones del país, como las condiciones climáticas, los niveles de desechos ambientales y contaminación, y las acciones para evitar la contaminación del medio ambiente.

También incluyen las características y disponibilidad de las vías de comunicación (rutas aéreas, carreteras y autopistas, vías férreas, etc.), además del estado en que se encuentran estas vías.

Asimismo, se toma en cuenta la disponibilidad de los terrenos, en cuanto a que tengan la superficie adecuada por sus características topográficas y cuyos costos sean razonables.

Factores sociales, Están relacionados con la adecuación del proyecto a la comunidad y al entorno. Estos factores son pocas veces atendidos, pero no por ello son menos importantes.

Específicamente, se refieren a las tendencias de desarrollo de la región, al nivel general de servicios sociales y condiciones de vida que tiene la colectividad, como por ejemplo hospitales, escuelas, facilidades culturales, centros recreativos y para la capacitación de empleados.

Factores económicos, corresponden a los costos de insumos y suministros en ese lugar, tales como materias primas, mano de obra, energía eléctrica, agua y combustibles. Por otro lado, considera la infraestructura utilizable, al igual que la proximidad de las materias primas y de los mercados consumidores.

Se debe tomar en cuenta la disponibilidad de los diferentes medios de transporte (vehículos, buses, trenes), además de sus costos, así como la disponibilidad de las comunicaciones, en lo que se refiere a líneas telefónicas y el acceso a Internet.

Factores institucionales, están relacionados con las estrategias, planes o programas de desarrollo, normativas, reglamentos y regulaciones específicas sobre descentralización industrial. Toma en consideración leyes y políticas regionales, infraestructura de los servicios públicos, el impacto del proyecto en el medio ambiente y la aprobación de las instituciones correspondientes para la licencia

Ilustración 1. Macro localización del proyecto



Fuente: Gobernación de Risaralda

El departamento de Risaralda, se localiza estratégicamente en el centro occidente del país, facilitando el flujo de materias primas, así como el comercio en general entre los diferentes puertos de Colombia, ya sea por vía marítima o los puertos secos que se encuentran en el área metropolitana, los cuales facilitan la importación y exportación de estas, sumado a esto, se cuenta con una infraestructura vial dispuesta a mejorar y adecuarse a las necesidades logísticas del mercado en este sentido, se debe tener en cuenta que algunas de las materias primas del chaleco cinturón deben de ser importadas, el eje vial que caracteriza a Risaralda, es una ventaja dado que el departamento es un punto estratégico en auge que se posiciona, convirtiéndose en un gran aliado al momento de la adquisición de las materias primas necesarias para el aprovisionamiento de las diferentes materias primas entregadas en la ciudad de Pereira [17], siendo esta una zona muy interesante para la inversión y comercialización de productos ya que de cierto modo Pereira es un paso necesario para las personas que se movilizan de una parte del país a otra.

Bajo la ley 1780 de promoción del empleo y el emprendimiento juvenil, se generan Incentivos como la excepción del pago de la matrícula mercantil por un año, por otro lado, el departamento se encuentra en un crecimiento constante, característico de la pujanza de su gente y la facilidad de acceso por sus carreteras.

7.2.2 Micro localización (Fuerzas localizaciones y estudio de alternativas).

Una vez definido los principales factores determinantes para la localización del proyecto, se asignó valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia.

El peso relativo sobre la base de una suma igual a uno depende fuertemente del criterio y experiencia, del evaluador. Al comparar dos o más localizaciones opcionales, se procede a asignar una calificación a cada factor en una localización de acuerdo con una escala predeterminada como por ejemplo de cero a diez. La suma de las calificaciones ponderadas permitió seleccionar la localización de mayor puntaje.

Para una decisión entre dos ubicaciones, en la siguiente tabla, se tienen los factores considerados relevantes para el proyecto, que permite una comparación cuantitativa de las diferentes zonas.

Para determinar la localización de la fábrica y distribución del chaleco cinturón, se ha realizado la metodología del peso ponderado que consiste en analizar los factores más determinantes, dándoles un peso de acuerdo con la importancia del factor, así mismo se da una calificación de acuerdo con las características de la zona del 1 al 10; multiplicado el peso con la calificación y con la respectiva suma, se obtiene un índice que permitió elegir la ubicación con mayor precisión.

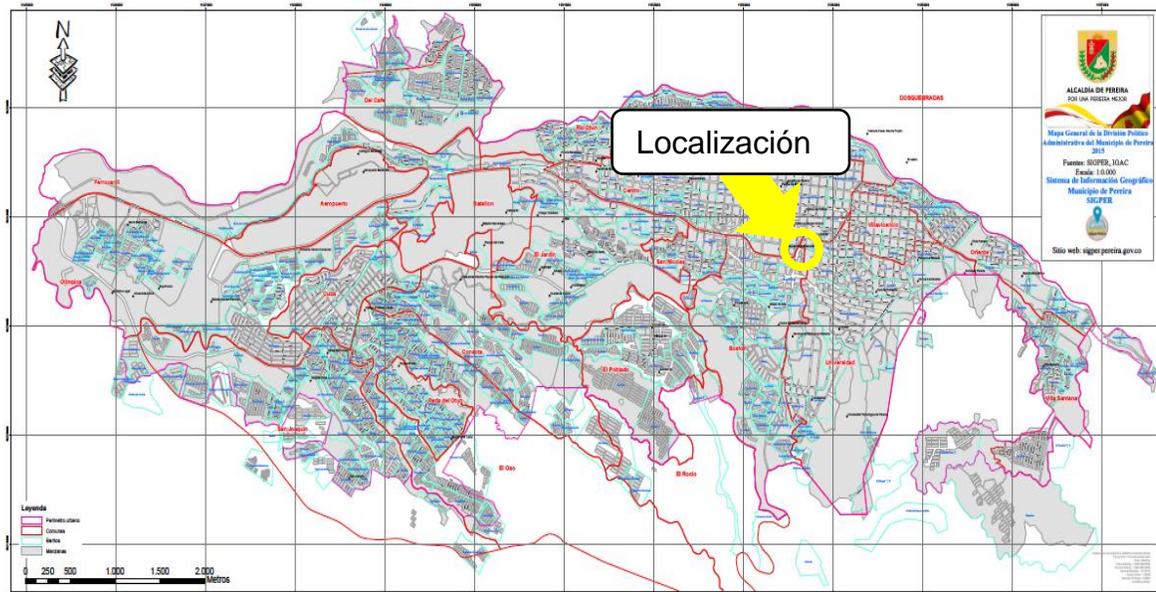
Tabla 11. Matriz de micro localización

FACTOR	PES O	ALTERNATIVAS			
		INVICO		CRA. 10 CON CLL. 20	
		Calificació n	Pes o	Calificación	Peso
Medios de comunicación	0,5	9	4,5	9	4,5
Sistemas de circulación y transito	0,9	8	7,2	7	6,3
Cercanía al mercado meta	0,9	9	8,1	7	6,3
Costo servicios públicos básicos	0,6	7	4,2	8	4,8
Topografía y estudios de suelos	0,7	9	6,3	7	4,9
Precio de arrendamiento local	0,9	6	5,4	8	7,2
Facilidades de adecuación	0,9	7	6,3	6	5,4
Medios de transporte	0,1	8	0,8	9	0,9
Total	5,5		42,8		40,3

Fuente: Elaboración propia

La opción elegida para localizar el proyecto sería la zona de Invico, por acumular la mayor calificación ponderada, además de tenerse en cuenta que su ubicación permite una cercanía con los clientes, un mayor acceso a los medios de comunicación y un mejor prestigio del producto, en este sentido la topografía y alto flujo de personas que transitan por esta locación favorece el nivel de una publicidad más acertada en la calle.

Ilustración 2. Ubicación de la micro localización en el mapa del municipio de Pereira



Fuente: SIGPER 2015

7.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

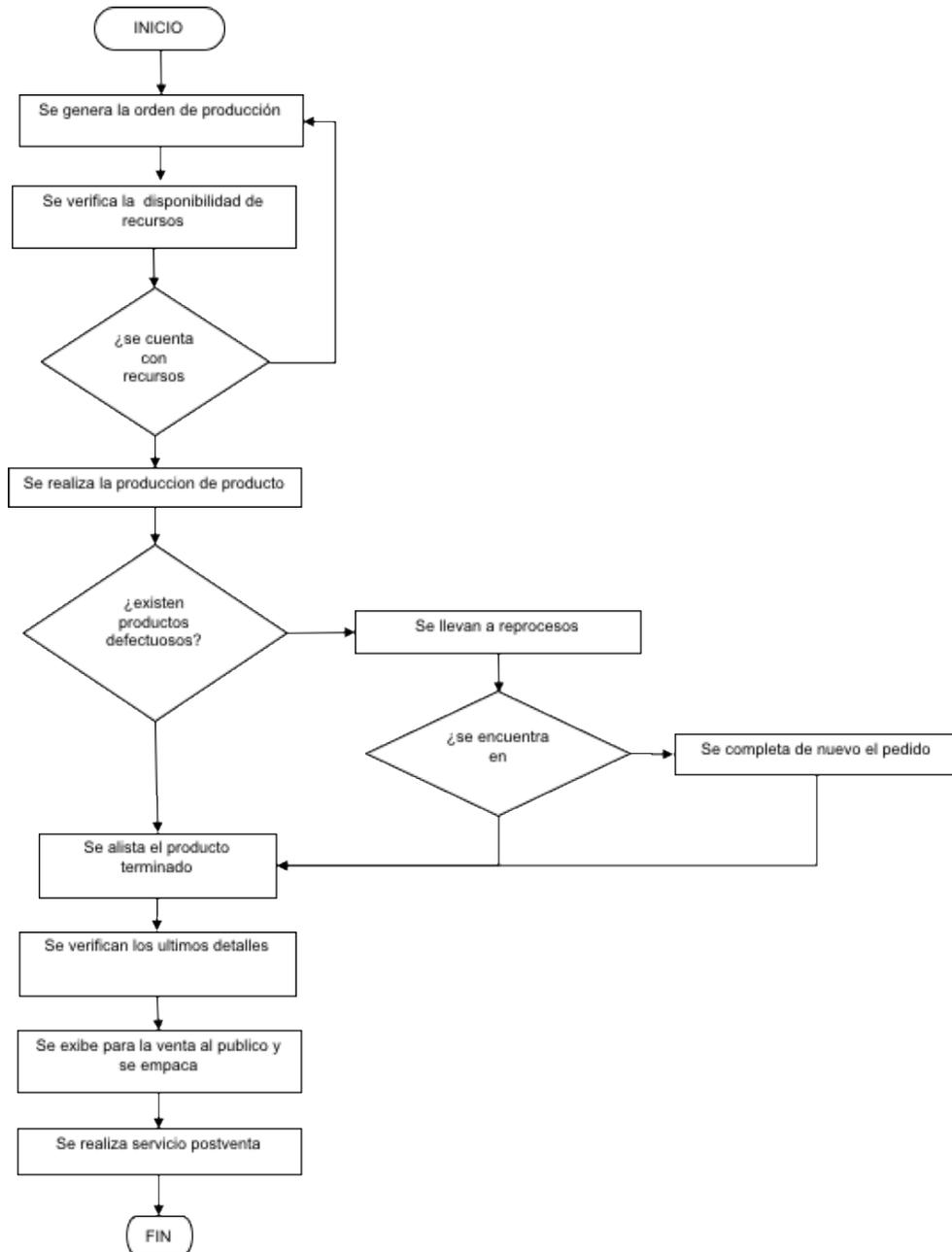
7.3.1 Descripción técnica de la elaboración del producto. Para la elaboración del producto, se hacen necesarios ciertos materiales especiales los cuales conformaran en su totalidad la construcción del chaleco cinturón con bolsa de aire.

Cuenta con un diseño ergonómico y de fácil uso, el cual se ajusta a la medida del menor de edad que lo va a utilizar, adicional a esto y dada la vulnerabilidad del parrillero, este se encontrará sujeto al conductor mediante una continuación del chaleco como un cinturón, con el fin de que este no salga despedido del vehículo en un choque.

Dentro de sus características de elaboración, se contarán con materiales propios de la industria automovilística, utilizando telas con altos estándares de calidad que a la hora de soportar el impacto que podría conllevar un accidente, el menor de edad pueda recibir el menor impacto posible, a su vez los demás materiales que conforman el producto serán cuidadosamente seleccionados para que en conjunto con el proceso de armado final, como el cierre de las costuras no presente ningún tipo de defecto.

7.3.2 Diagrama de flujo. A continuación, se presenta el diagrama de flujo donde se evidencia el proceso llevado a cabo para la fabricación y venta del chaleco cinturón.

Ilustración 3. Diagrama de flujo



Fuente: elaboración propia

7.3.3 Listado de equipos, maquinaria, herramientas, muebles, enseres para la operación. A continuación, se enumeran todos los recursos necesarios para la parte técnica del proyecto y la elaboración del producto.

Tabla 12. Maquinaria

Equipo	Cantidad	precio Unitario	Total
Máquina plana	3	\$ 1.299.900,00	\$ 3.899.700,00
Máquina filete adora	3	\$ 1.900.000,00	\$ 5.700.000,00
Tijeras	6	\$ 39.900,00	\$ 239.400,00
Plancha industrial	2	\$ 589.900,00	\$ 1.179.800,00
Total			\$ 11.018.900,00

Fuente: elaboración propia

Tabla 13. Muebles y enseres

Equipo	Cantidad	precio unitario	Total
Archivador	2	\$ 299.900,00	\$ 599.800,00
Sillas ejecutivas	3	\$ 149.900,00	\$ 449.700,00
Sillas auxiliares	4	\$ 69.900,00	\$ 279.600,00
Escritorio	3	\$ 399.900,00	\$ 1.199.700,00
Insumos para oficina	1	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00
Impresora multifuncional	1	\$ 799.900,00	\$ 799.900,00
Adecuaciones locativas	1	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00
Total			\$ 4.528.700,00

Fuente: elaboración propia

7.3.4 Descripción de las materias primas e insumos. Airbag o bolsa de aire.

El sistema de seguridad Airbag es comúnmente utilizado en automóviles, está conformado por una estructura flexible que mediante la compresión del gas que contiene, limita la gravedad de los contactos de una o varias partes del cuerpo de un ocupante del vehículo con objetos presentes en el interior del mismo y el exterior llegado el caso.

Ilustración 4. Sistema activador de la bolsa de aire



Fuente: Motoair

Chaleco: este dispositivo se diseña con el fin de hacer más visible al motociclista dada la efectividad de su tela y los componentes que posee, adicional a esto, busca que el parrillero siempre este asegurado al conductor, evitando que este salga despedido del vehículo en caso de choque

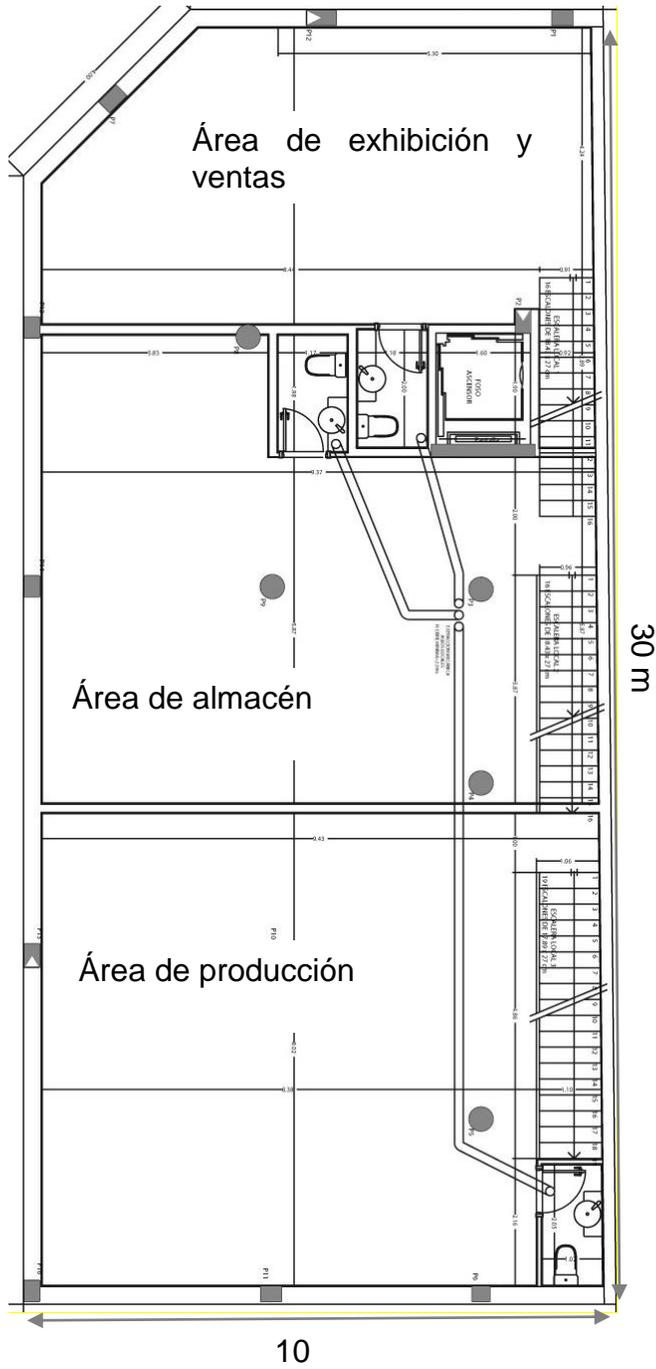
Ilustración 5. Chaleco



Fuente: Amazon

7.3.5 Distribución de planta.

Ilustración 6. Distribución de planta



Fuente: elaboración propia

8. ESTUDIO ADMINISTRATIVO, LEGAL Y AMBIENTAL

8.1 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

8.1.1 Direccionamiento estratégico.

8.1.1.1 logo. La empresa figurara bajo el nombre de Safe vest Motorcycle

Ilustración 7. Logo de la empresa



Fuente: elaboración propia

8.1.1.2 Misión. Somos una organización dedicada al diseño, desarrollo, elaboración y comercialización de chaleco cinturón con bolsa de aire, la cual brindará gracias a su uso, protección personal adicional a los motociclistas y parrilleros en caso de sufrir un accidente

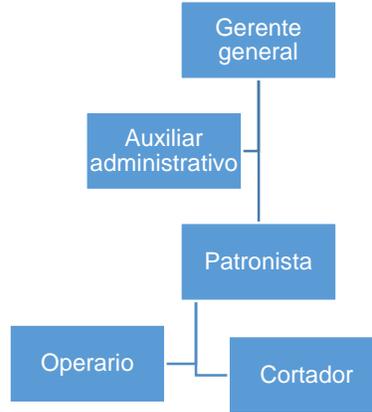
8.1.1.3 Visión. La organización, será reconocida en el 2023 en la Ciudad de Pereira y todo el eje cafetero como pionera en la innovación de este tipo de chalecos, ofreciendo además calidad y seguridad para la familia.

8.1.1.4 Valores institucionales.

- ❖ Satisfacción y servicio al cliente.
- ❖ Calidad en los productos.
- ❖ Responsabilidad.

8.1.2 Estructura del Organigrama.

Ilustración 8. Organigrama



Fuente: elaboración propia

8.1.3 Planta Orgánica Mínima requerida. La planta mínima requerida para la operación de la empresa cuenta con un gerente general a la cabeza, un auxiliar administrativo, el patronista que estará a cargo de la producción y que a su vez tendrán a cargo dos operarios y el cortador.

8.1.4 Manual de Funciones.

Tabla 14. Manual de funciones gerente general

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO: GERENTE GENERAL
FINALIDAD DEL CARGO: Planear, organizar, dirigir y controlar a través del apoyo de los directores administrativos y operativos el funcionamiento de la organización. Formular políticas que establezcan la dirección de la empresa; siguiendo las orientaciones de la junta directiva.

<p>FUNCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer, formular y aprobar políticas y programas para la empresa. • Autorizar y organizar el funcionamiento de los principales departamentos y categoría del personal. • Asignar fondos para implementar políticas y programas de la empresa; establecer controles administrativos y financieros; formular y aprobar ascensos; aprobar la planificación del talento humano. • Seleccionar y aprobar el nombramiento de directores, subdirectores y otros ejecutivos. • Coordinar el trabajo de los departamentos. • Representar a la organización o delegar representantes para que actúen en nombre de ella en negociaciones u otras funciones oficiales. • Preparar contratos y negociar revisiones, cambios y adiciones a los arreglos contractuales con los arquitectos, consultores, clientes, proveedores o subcontratistas. • Gestionar la compra de terrenos.
<p>REQUERIMIENTO:</p> <p>Educación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudios: Ingeniero Industrial con especialización en gerencia de proyectos. ▪ Conocimientos: Manejo avanzado de herramientas ofimáticas. Generales del sector construcción. <p>Experiencia: tres (3) años desempeñando el cargo de gerente general o cargos afines.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 15. Manual de funciones auxiliar administrativa

<p>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO: AUXILIAR ADMINISTRATIVA</p>
<p>FINALIDAD DEL CARGO: Realizar diversas funciones de apoyo administrativo a empleados, profesionales y directivos, además de recibir a las personas y documentos que llegan a la oficina y operar los sistemas telefónicos.</p>
<p>FUNCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atender al público. • Recibir y registrar correspondencia y otro material, coordinar el flujo de información, internamente o con otros departamentos y organizaciones. • Operar un conmutador, contestar y distribuir llamadas telefónicas, tomar mensajes y suministrar la información básica requerida. • Programar y confirmar los compromisos y reuniones de los jefes.

<ul style="list-style-type: none"> • Organizar la agenda de los jefes. • Organizar y mantener actualizado el archivo manual o computarizado. • Preparar correspondencia de rutina. • Tomar notas y apuntes, preparar actas e informes de las reuniones.
<p>REQUERIMIENTOS:</p> <p>Educación: Estudios: Asistente Administrativa del SENA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos: Manejo de herramientas ofimáticas <p>Experiencia: Mínimo un año desempeñando cargo de secretaria o auxiliar administrativa.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 16. Manual de funciones Diseñador

<p>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO: DISEÑADOR</p> <p>FINALIDAD DEL CARGO: Encargado de la parte operativa de la empresa, el diseño y la calidad en la fabricación del producto terminado, además es el responsable de la consecución de nuevos clientes, la expansión hacia nuevos mercados y demás labores administrativas.</p>
<p>FUNCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Diseñador está a cargo del área de confección • Controlar el proceso de producción del producto. • Crear e innovar los diseños de la producción. • Atender las consultas sobre normas, procedimientos, sistemas y reglamentos que rigen. • Establecer alternativas tendientes a lograr mayor agilidad, eficiente y control de las actividades • Comercializar los productos. • Buscar nuevos clientes • Idear y llevar a cabo las estrategias promocionales y publicitarias del producto.

<ul style="list-style-type: none"> • Visitar a los clientes
<p>REQUERIMIENTO:</p> <p>Educación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudios: Diseñador de modas ▪ Conocimientos: en ofimática y supervisión de persona, comunicación verbal y escrita, realización de informes <p>Experiencia: 2 (años) años desempeñando labores afines a la solicitadas.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 17. Manual de funciones Operario

<p>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO: OPERARIO</p>
<p>FINALIDAD DEL CARGO: Persona responsable de toda la parte de costura, y armado del chaleco, según especificaciones técnicas</p>
<p>FUNCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte de mercancía desde la bodega de materia prima Tender tela, mesa de corte. • Llevar material a maquinas planas. • Cerrar costados y entrepiernas • Colocar marquilla, colocar cauchos. Revisar terminados • Retirar hebras, costuras. • Doblar producto y empacar.
<p>REQUERIMIENTO:</p> <p>Educación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudios: Técnico en confección y o bachiller con experiencia de dos años en confecciones ▪ Conocimientos: Manejo de maquina plana, filete-adora entre otras, mantenimiento de máquinas de confección, leer y escribir, manejo de herramientas manuales <p>Experiencia: un (1) año desempeñando labores inherentes al cargo solicitado.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 18. Manual de funciones Cortador

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO: CORTADOR
FINALIDAD DEL CARGO: Sera la persona encargada de realizar toda la labor de ubicación de molde y corte de las piezas para la fabricación del chaleco, además deberá apoyar al diseñador en todo lo solicitado
FUNCIONES: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar diseño con el cual se realizará el chaleco • Realizar corte de cada una de las partes del chaleco • Empaque y verificación de calidad del chaleco • Mantener limpio el equipo y su área de trabajo • Mantener en buen estado el filo de los elementos utilizados para el corte
REQUERIMIENTO: Educación: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudios: Tecnólogo o técnico en corte ▪ Conocimientos: Capaz de trabajar en grupo, conocimiento en Calidad y tipos de telas, conocimiento básico de sistemas y maquinaria de confección. Experiencia: un (1) año desempeñando labores de corte de telas en empresas de confección reconocidas.

Fuente: elaboración propia

8.2 ASPECTOS LEGALES

8.2.1 Constitución Formal de la empresa. La empresa "Safe Vest Motorcycle" se constituirá como empresa de sociedad por acciones simplificada (SAS), perteneciente al sector Manufacturero. Todos los procesos de contratación y operación se implementarán según la normatividad legal. Se ha previsto en las proyecciones financieras el cumplimiento riguroso de todas las obligaciones tributarias de orden nacional y municipal. Igualmente, las obligaciones laborales (prestaciones y obligaciones parafiscales) están previstas en las condiciones exigidas por la ley.

“La sociedad por acciones simplificada (S.A.S.) es una sociedad de capitales creada por la Ley 1258 de 2008, cuya naturaleza será siempre comercial, independientemente de las actividades previstas en su objeto social. Para efectos

tributarios, la sociedad por acciones simplificada se regirá por las reglas aplicables a las sociedades anónimas.

Las características principales de la S.A.S las cuales impulsan a la creación de la empresa como una de ellas se mencionan a continuación:

- ❖ Puede ser constituida o reformada por documento privado, salvo cuando los activos aportados a la sociedad comprendan bienes cuya transferencia requiera escritura pública, caso en el cual la constitución o la reforma de la sociedad deberá hacerse de igual manera e inscribirse también en los registros correspondientes.
- ❖ Puede ser constituida por una o varias personas naturales o jurídicas, sin un límite máximo.
- ❖ Los accionistas limitan su responsabilidad hasta el monto de sus aportes,
- ❖ Una vez inscrita en el registro mercantil, forma una persona jurídica distinta de sus accionistas.
- ❖ Su término de duración y objeto social pueden ser indeterminados,
- ❖ El pago de su capital puede diferirse hasta por dos (2) años, sin que se exija el aporte de ningún monto específico de capital mínimo inicial
- ❖ Existe la posibilidad de crear diversas clases y series de acciones: acciones ordinarias, acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, acciones con voto múltiple, acciones privilegiadas, acciones con dividendo fijo, acciones de pago; así la empresa puede tener posibilidades de acceder a crédito a través de sus socios,
- ❖ Las acciones y demás valores que emitan las S.A.S. no pueden inscribirse en el Registro Nacional de Valores y Emisores ni negociarse en la Bolsa de Valores
- ❖ Se establece un mayor tiempo para enervar la causal de disolución por pérdidas, contando con un plazo de 18 meses (tres veces más que la sociedad anónima) cuando se reduzca su patrimonio neto por debajo del 50% del capital suscrito.

La S.A.S. les permite a los empresarios fijar las reglas que van a regir el funcionamiento de la sociedad, de acuerdo con sus intereses. Esto les garantiza contar con unos estatutos flexibles que puedan ser adaptados a las condiciones y requerimientos especiales de cada empresario.

En este sentido, las empresas familiares y pequeñas cuentan ahora con una estructura societaria que pueden adaptar perfectamente a sus necesidades particulares.

Registro público mercantil: En cuanto a la matrícula mercantil de la S.A.S. los aspectos importantes a tener en cuenta son los siguientes:

- ❖ Verifique que el nombre o la sigla que se va a utilizar para la sociedad no se encuentre registrado en la Cámara de Comercio de Pereira o en cualquiera de las restantes 56 cámaras de Comercio del País.
- ❖ Esta verificación de homonimia se puede realizar a través de la página web: www.rues.com.co
- ❖ Debe diligenciar los formularios de matrícula, los cuales pueden hacerse en los formularios de Registro Único Empresarial o virtualmente a través de la página del portal CAE: www.crearempresa.com.co
- ❖ Tenga presente que el nombre de la sociedad que aparece en el documento de constitución debe ser igual al indicado en el formulario y en la carátula.
- ❖ Para las sociedades cuyo domicilio principal sea la ciudad de Pereira, en el Centro de Atención Empresarial – CAE – de la Cámara de Comercio de Pereira, lo asisten en el diligenciamiento a través de Internet, del formato CAE, mediante el cual queda matriculada la sociedad en el Registro de Industria y Comercio, la apertura de la empresa y del establecimiento de comercio queda reportado ante las diferentes entidades municipales de control, como son Secretaría de Salud, Secretaría de Gobierno, y Bomberos. Este formato CAE debe ser suscrito igualmente por el Representante Legal de la sociedad.
- ❖ Igualmente, un Asesor Especializado CAE, le realiza la verificación de Uso de Suelo dependiendo de la actividad económica a desarrollar, y de la ubicación del establecimiento de comercio o de la sociedad, en la ciudad de Pereira.
- ❖ En el CAE o en las pantallas de auto consulta, lo acompañan en el diligenciamiento de la preinscripción del Registro Único Tributario – RUT -.
- ❖ Adicionalmente en el Centro de Atención Empresarial, un Asesor Especializado CAE, le orienta en forma integral sobre las medidas de seguridad a tener en cuenta, tales como: Normas de Salud e Higiene, derechos de autor, impacto ambiental, medidas de seguridad y bomberos.

En las cajas de la Cámara de Comercio de Pereira debe cancelar el valor de los derechos de matrícula e inscripción del documento de constitución, que liquidará el Asesor de Registros, tomando como base los activos indicados en el formulario y el capital, respectivamente. Así mismo deberá cancelar el impuesto de registro y anotación a favor del Departamento de Risaralda.” [17]

La tarifa de matrícula para el 2018 para la empresa Safe Vest Motrocycle que cuenta con unos activos de \$ 10.000.000 es de \$1.000.000. Además se deben contar con más o menos \$150.000 adicionales para otros trámites como compra de formatos y formularios y la inscripción de libros entre otros. De esta manera, el valor de los gastos legales de constitución será de \$1´500.000.

8.2.2 Obligaciones tributarias. La tarifa del CREE será del 9 % hasta el año 2015 y el 8% desde el año 2016 en adelante.

Impuesto del IVA

“Impuesto al valor agregado, es de carácter nacional, es un impuesto indirecto; no es percibido por el fisco directamente del tributario, sino por el vendedor en el momento de toda transacción comercial (transferencia de bienes o prestación de servicios).

Los vendedores intermediarios tienen el derecho a reembolsarse el IVA que han pagado a otros vendedores que los precedieron en la cadena de comercialización (crédito fiscal), deduciéndolo del monto de IVA cobrado a sus clientes (débito fiscal), y debiendo abonar el saldo al fisco.

Los consumidores finales tienen la obligación de pagar el IVA sin derecho a reembolso, lo que es controlado por el fisco, obligando a la empresa a entregar justificantes de venta al consumidor final e integrar copias de éstas a la contabilidad en la empresa.

Industria y comercio anticipado, es de carácter nacional grava los ingresos de las sociedades que tenga actividades comerciales e industriales y de servicios es una tarifa menor a la del impuesto de renta.

Retención en la fuente, es una forma de recaudar anticipadamente no es ningún impuesto, sino que es el simple cobro anticipado de un impuesto, que bien puede ser el impuesto de renta, a las ventas o de industria y comercio.

Se paga mensualmente:

La retención en la fuente por ser un pago anticipado de un impuesto, ésta se puede descontar en la respectiva declaración, ya sea de IVA, de Renta o de ICA.

La retención en la fuente comprende elementos como el sujeto pasivo, que es la persona a la que se le debe retener, el agente de retención que es la persona obligada a practicar la retención, el concepto de retención que es el hecho económico que se realiza y está sometido a retención, la tarifa que es el porcentaje que se aplica a la base de retención, y la base de retención es el valor o monto sujeto a retención.

Equivalentes al nueve por ciento de la nómina mensual (en caso de que tenga trabajadores).

Este porcentaje se distribuirá así: 4% para la caja de compensación, 3% para el ICBF y 2% para el Sena. En una SAS hace parte de las pymes tiene muchos beneficios, como descuentos en los aportes parafiscales por tres años de funcionamiento, distribuidos de la siguiente manera: en el primer año el 75%, en el segundo del 50% y en el tercer año del 25%.” [18]

8.2.3 Figura jurídica. “Es un tipo societario que vio la luz con la Ley 1258 del 5 de diciembre de 2008 y que reúne todas las cualidades para convertirse en el modelo de constitución que se impondrá en los próximos años. Las Sociedades por Acciones Simplificadas no exigen un número mínimo de accionistas y, de hecho, permiten la unipersonalidad. Además, se constituyen por documento privado que ha de registrarse en la Cámara de Comercio.

Su simplicidad se da tanto en el momento de su constitución, como en su funcionamiento, no estando obligadas a especificar el objeto social. Tampoco se les exige crear una junta directiva ni la revisoría fiscal. La responsabilidad se limitará a la aportación de cada accionista. [17].

8.2.4 Pasos para la constitución formal de la empresa. La sociedad por acciones simplificada se creará mediante contrato o acto unilateral que conste en documento privado, inscrito en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio del lugar en que la sociedad establezca su domicilio principal, en el cual se expresará cuando menos lo siguiente:

1. Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas.
2. Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras “sociedad por acciones simplificada”; o de las letras S.A.S.;
3. El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
4. El término de duración, si este no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.
5. Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.
6. El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que estas deberán pagarse.
7. La forma de administración y el nombre, documento de identidad y facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal. [19].

8.2.5 Obligaciones tributarias. Para efectos tributarios, la sociedad por acciones simplificada – S.A.S. se regirá por las reglas aplicables a las sociedades anónimas; es decir, son contribuyentes declarantes del régimen ordinario del impuesto sobre la renta y sus complementarios. En el impuesto sobre las ventas del IVA serán responsables (sujetos pasivos jurídicos) siempre que realicen el hecho generador consagrado en el artículo 420 del Estatuto Tributario. Son contribuyentes del impuesto de industria y comercio cuando realicen actividades industriales, comerciales o de servicios que no estén excluidas o exentas; igualmente tendrán la calidad de agentes retenedores a título de renta, IVA e ICA, según el caso.

A diferencia de los aspectos tributarios señalados en el párrafo anterior, en las S.A.S. se aplica favorablemente el artículo 794 ibídem, el cual dispone de la responsabilidad solidaria de los socios por los impuestos de la sociedad, señalando a los miembros de la sociedad que les aplica (socios, copartícipes, asociados, cooperados, comuneros y consorciados), por consiguiente, excluye a los accionistas de las sociedades de capital, entre las cuales encontramos las S.A.S

8.2.6 Contratación laboral. Los Recursos Humanos de una empresa son quienes determinan que ella tenga éxito o fracase.

“Así como el reclutamiento de personal es un paso previo a la “selección de personal”, el planeamiento de personal lo es del reclutamiento. Orientarse hacia nuevos mercados, el desarrollo de nuevos productos y servicios, las inversiones en equipamiento y toda la “inteligencia logística” interna propia de una empresa requieren un planeamiento minucioso del personal.” [20]

La competitividad a que están sujetas las empresas hoy en día hace totalmente indispensable que se vean preparadas en su propio equipo interno antes de atreverse a misiones que pueden costarle su propia existencia. Para una correcta selección del personal, es importante contar con descripción de los cargos que señalen las habilidades, experiencia y conocimientos que se desean proveer.

Para hacer más efectivo el proceso de reclutamiento, se recomienda recurrir a entidades como el SENA, y publicar el anuncio en su base de datos destacando las cualidades y valores requeridos. La ventaja de usar esta entidad es que el anuncio no tiene ningún costo y aquellas personas que no reúnan el perfil no serán aceptadas, con lo cual hay un menor desgaste en la selección de las hojas de vida.

8.3 ASPECTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO

8.3.1 Normatividad ambiental. En la resolución 8321 del ministerio de salud, están establecidas dichas normas sobre la protección y conservación de la audición y el bienestar de las personas, por lo tanto, se establece que:

- En zonas residenciales: los niveles de ruido en el día de acuerdo con la norma deben ser de 65 decibeles y en la noche de 45 decibeles.
- En las zonas comerciales: la norma diurna establece que los niveles de ruido no deben superar los 70 decibeles y en la noche deben ser de 60 decibeles.

8.3.2 Impactos ambientales generados. Dentro de los impactos ambientales generados por la empresa, se destacan el ruido y los residuos sólidos generados por la fabricación del chaleco, los cuales pueden totalmente reciclados mitigando así el impacto generado por estos

8.3.3 Mitigación de impactos negativos. Para mitigar el impacto de los detonantes ambientales se tomarán las siguientes medidas

Tabla 19. Mitigación del impacto ambiental

Impacto	Forma de mitigación
Ruido	<ul style="list-style-type: none">❖ Uso de elementos de protección personal como tapa oídos de copa o de inserción para el personal interno.❖ Uso de máquinas nuevas, las cuales generan menos ruido ambiental❖ Limitar las labores en los horarios establecidos❖ Utilizar elementos con protección de caucho para mitigar el ruido al golpear
Residuos	<ul style="list-style-type: none">❖ Creación de un plan de reciclaje y de separación de residuos❖ Capacitaciones y charlas al personal en separación de residuos y reciclaje, uso eficiente y ahorro del agua

Fuente elaboración propia

9. ESTUDIO FINANCIERO

9.1 PRESUPUESTO DE INVERSIONES

9.1.1 Inversiones Fijas.

Tabla 20. Inversiones en maquinaria y equipo

Equipo	Cantidad	precio Unitario	Total
Máquina plana	3	\$ 1.299.900,00	\$ 3.899.700,00
Máquina filete adora	3	\$ 1.900.000,00	\$ 5.700.000,00
Tijeras	6	\$ 39.900,00	\$ 239.400,00
Plancha industrial	2	\$ 589.900,00	\$ 1.179.800,00
Total			\$ 11.018.900,00

Fuente: elaboración propia

Dentro de las inversiones de maquinaria y equipo, se describen los elementos necesarios para la fabricación del chaleco cinturón, donde su inversión total será de \$11.081.900 teniendo en cuenta una vida útil de 10 años a partir de su fecha de compra.

Tabla 21. Inversiones en muebles y enseres

Equipo	Cantidad	precio unitario	Total
Archivador	2	\$ 299.900,00	\$ 599.800,00
Sillas ejecutivas	3	\$ 149.900,00	\$ 449.700,00
Sillas auxiliares	4	\$ 69.900,00	\$ 279.600,00
Escritorio	3	\$ 399.900,00	\$ 1.199.700,00
Insumos para oficina	1	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00
Impresora multifuncional	1	\$ 799.900,00	\$ 799.900,00
Adecuaciones locativas	1	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00
Total			\$ 4.528.700,00

Fuente: elaboración propia

Dentro de las inversiones de muebles y enseres, se contempla una inversión de \$4.528.700, dichos elementos tendrán una vida útil de 5 años

9.1.2 Inversiones diferidas.

Tabla 22. Inversiones diferidas

Diferidos	Valor unitario
adecuación área administrativa	\$ 2.000.000
adecuación área operativa	\$ 4.000.000
aviso	\$ 500.000
Imprevistos	\$ 650.000
Total	\$ 7.150.000

Fuente: elaboración propia

Para las inversiones diferidas se tiene un presupuesto para imprevistos del 10% del total, con lo cual se tiene una inversión de \$7.150.000.

Tabla 23. Inversión en gastos pre operativos

Intangibles	Valor unitario
Estudios de mercado	\$ 1.950.000
Registro cámara de comercio	\$ 100.000
Licencias	\$ 580.000
Registro de marca	\$ 422.000
Imagen corporativa	\$ 590.000
Publicidad	\$ 500.000
Total Intangibles	\$ 4.142.000

Fuente: elaboración propia

Dentro de los gastos operativos, se contempla toda la parte de los intangibles, teniendo en cuenta gastos legales y de representación, dicha inversión será de \$4.142.000.

9.1.3 Capital de trabajo.

Tabla 24. Capital de trabajo

Safe Vest Motorcycle SAS						
Capital de Trabajo (PS)						
Capital de Trabajo	Inicial	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Caja (Días de Ventas)	38.891.996	0	0	0	0	0
Inversiones Temporales		0	0	0	0	0
Cuentas x Cobrar a Clientes		6.747.120	7.310.151	7.904.904	8.540.00	9.208.0

					0	13
Inventarios		31.939.72 5	34.642.80 6	38.827.30 3	41.960.0 19	45.256. 946
Otras Activos Corrientes		0	0	0	0	0
Total Activos Corrientes	38.891.9 96	38.686.84 5	41.952.95 7	46.732.20 7	50.500.0 19	54.464. 958
Préstamos de Corto Plazo	0	0	0	0	0	0
Cuentas por Pagar a Proveedores	0	31.939.72 5	34.642.80 6	38.827.30 3	41.960.0 19	45.256. 946
Impuestos por Pagar	0	19.780.64 4	14.213.12 0	11.084.96 3	12.736.9 42	14.349. 022
Otras Cuentas por Pagar de Corto Plazo	0	0	0	0	0	0
Total Pasivo de Corto Plazo	0	51.720.36 9	48.855.92 6	49.912.26 6	54.696.9 61	59.605. 968
Capital de Trabajo	\$38.891. 996	- \$13.033.5 24	-\$ 6.902.969	-\$ 3.180.059	-\$ 4.196.94 2	\$5.141. 010

Fuente: elaboración propia

El capital de trabajo necesario para iniciar labores será de \$38.891.996, teniendo en cuenta la materia prima necesaria, así como los costos de mano de obra directa y los CIF.

9.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

9.2.1 Costos de Fabricación.

Tabla 25. Insumos para elaborar una unidad

INSUMOS O MATERIA PRIMA	CANTIDAD REQUERIDA	PRECIO
Tela	1m	\$ 8.050,00
Tela reflectora	1m	\$ 6.500,00
Taches	6	\$ 600,00
Cordón de seguridad	1	\$ 300,00
Bolsa de aire	1	\$ 22.000,00
Pipeta CO2	1	\$ 20.000,00

INSUMOS O MATERIA PRIMA	CANTIDAD REQUERIDA	PRECIO
Gancho seguridad	1	\$ 120,00
Hilo poliéster	750 metros	\$ 1.333,00
Empaque	1	\$ 12.000,00
Embalaje	1	\$ 20.000
Total		\$ 90.903

Fuente: elaboración propia

Para la producción de una unidad del producto como se evidencia en la anterior tabla, el valor es de \$ 90.903

Mano de obra directa

Tabla 26. Costo mano de obra directa

MANO DE OBRA POR UNIDAD			
Producción	Salario mensual	Personas	Salario mensual
Operario	\$ 781.242	1	\$ 781.242
Cortador	\$ 781.242	1	\$ 781.242
SALARIO BÁSICO			
Auxilio de Transporte	\$ 88.211	2	\$ 176.422
Factor Prestacional - Ley	\$ 377.082	2	\$ 754.164
Total MOD Producción			\$ 2.493.070
MOD por unidad			\$ 20.776

Fuente: elaboración propia

El operario y el cortador contarán con un salario mínimo legal vigente, más el auxilio de transporte y todas las prestaciones de Ley, de modo que, al realizar la sumatoria de todos estos ítems y dividir entre el número de unidades a producir mensualmente se obtiene el valor de \$20.766 por unidad.

Otros costos (CIF)

Tabla 27. Costos indirectos de fabricación (CIF)

	AÑO 1
Gastos de Personal Administrativo	\$ 40.943.890
Hosting y dominio de la página web	\$ 800.000
Arriendo	\$ 16.320.000
Mantenimiento equipo de computo	\$ 100.000
Servicios Públicos	\$ 3.240.000
Gastos legales	\$ 1.500.000
Suministros de Cafetería y Aseo	\$ 300.000
Útiles y Papelería y Suministros de Oficina	\$ 700.000
Transporte Fletes y Acarreos	\$ 650.000
Mantenimientos Construcciones y Edificaciones	\$ 1.000.000
Parqueaderos	\$ 100.000
Total Gastos de Administración anual	\$ 65.653.890
Valor unitario	\$ 21.885

Fuente: elaboración propia

El valor de los CIF por unidad es de \$21.885, quiere decir que esta cifra no se pueden imputar directamente al proceso de fabricación, sin embargo se requieren para la fabricación del producto.

9.2.2 Gastos de Administración.

Tabla 28. Costo personal administrativo

Área	Personas	Salario mensual	TOTAL AÑO 1
Administración			
Gerente	1	\$ 2.000.000,00	24.000.000
Auxiliar administrativo	1	\$ 900.000,00	10.800.000
SALARIO BÁSICO			34.800.000
Auxilio de Transporte	1	88.211	1.115.693
Factor Prestacional - Ley		419.016	5.028.197
Total Administración			40.943.890

Fuente: elaboración propia

Para la parte administrativa, el salario de cada uno de los integrantes estará distribuido de la siguiente manera, para el Gerente general su salario está en \$2.000.000 mensual y el auxiliar administrativo, tendrá un salario asignado de \$900.000 mensuales, teniendo en cuenta todas las prestaciones de ley.

9.2.3 Gastos de Ventas.

Tabla 29. Gastos de ventas

Gastos de Ventas	AÑO 1
Gastos de Personal (Patronista)	\$ 20.520.000
Comisiones	\$ 16.193.088
Transporte-Contacto clientes	\$ 2.000.000
Publicidad y Promoción	\$ 7.500.000
Participación en ferias	\$ 2.000.000
Relaciones publicas	\$ 1.000.000
Otros de ventas (servicio externo de mensajería)	\$ 500.000
Total Gastos de Ventas	\$ 49.713.088

Fuente: elaboración propia

En la tabla anterior se relacionan los gastos en que se debe incurrir en el año uno para promover e impulsar las ventas; en el caso del patronista, también tendrá dentro de sus laboras la parte comercial, por lo cual se incluye en este apartado con un salario de \$ 1.710.000 mensual, lo que se traduce en \$20.520.000 para el año uno.

9.3 FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

9.3.1 Alternativas de financiación. El proyecto necesita un crédito de una entidad bancaria que financiará parte de la inversión inicial por lo tanto se necesitará un valor de \$52.799.596 el cual representa el 78% de la inversión total. En este sentido, se optó por el Banco de Bogotá, ya que maneja una tasa preferencial de emprendimiento del 0,21% mensual para emprendedores.

Tabla 30. Alternativas de financiación

Total Inversión Inicial Requerida AF	\$ 67.799.596
Recursos del Emprendedor	\$ 15.000.000
Total Crédito a Largo Plazo	\$ 52.799.596
Plazo (Meses)	60
Periodo de Gracia (Meses)	3

Fuente: elaboración propia

9.3.2 Cálculo de las cuotas y Costos Financieros. Como se mencionaba anteriormente se debe financiar con la banca \$52.799.596, lo cual se hará a un plazo de 60 meses, en la siguiente tabla se presenta el plan de amortización.

Tabla 31. Cálculo de las cuotas y costos financieros

PERIODO	SALDO INICIAL	INTERES	CUOTA	AMORTIZACION	SALDO FINAL
0					\$ 52.799.596
1	\$ 52.799.596	\$ 108.759	\$ 108.759	\$ 0	\$ 52.799.596
2	\$ 52.799.596	\$ 108.759	\$ 108.759	\$ 0	\$ 52.799.596
3	\$ 52.799.596	\$ 108.759	\$ 108.759	\$ 0	\$ 52.799.596
4	\$ 52.799.596	\$ 108.759	\$ 1.035.067	\$ 926.309	\$ 51.873.287
5	\$ 51.873.287	\$ 106.850	\$ 1.033.159	\$ 926.309	\$ 50.946.979
6	\$ 50.946.979	\$ 104.942	\$ 1.031.251	\$ 926.309	\$ 50.020.670
7	\$ 50.020.670	\$ 103.034	\$ 1.029.343	\$ 926.309	\$ 49.094.361
8	\$ 49.094.361	\$ 101.126	\$ 1.027.435	\$ 926.309	\$ 48.168.053
9	\$ 48.168.053	\$ 99.218	\$ 1.025.527	\$ 926.309	\$ 47.241.744
10	\$ 47.241.744	\$ 97.310	\$ 1.023.619	\$ 926.309	\$ 46.315.435
11	\$ 46.315.435	\$ 95.402	\$ 1.021.711	\$ 926.309	\$ 45.389.126
12	\$ 45.389.126	\$ 93.494	\$ 1.019.803	\$ 926.309	\$ 44.462.818
13	\$ 44.462.818	\$ 127.648	\$ 1.053.957	\$ 926.309	\$ 43.536.509
14	\$ 43.536.509	\$ 124.989	\$ 1.051.298	\$ 926.309	\$ 42.610.200
15	\$ 42.610.200	\$ 122.330	\$ 1.048.638	\$ 926.309	\$ 41.683.892
16	\$ 41.683.892	\$ 119.670	\$ 1.045.979	\$ 926.309	\$ 40.757.583
17	\$ 40.757.583	\$ 117.011	\$ 1.043.320	\$ 926.309	\$ 39.831.274
18	\$ 39.831.274	\$ 114.352	\$ 1.040.660	\$ 926.309	\$ 38.904.966
19	\$ 38.904.966	\$ 111.692	\$ 1.038.001	\$ 926.309	\$ 37.978.657
20	\$ 37.978.657	\$ 109.033	\$ 1.035.342	\$ 926.309	\$ 37.052.348
21	\$ 37.052.348	\$ 106.374	\$ 1.032.682	\$ 926.309	\$ 36.126.039
22	\$ 36.126.039	\$ 103.714	\$ 1.030.023	\$ 926.309	\$ 35.199.731
23	\$ 35.199.731	\$ 101.055	\$ 1.027.364	\$ 926.309	\$ 34.273.422
24	\$ 34.273.422	\$ 98.396	\$ 1.024.704	\$ 926.309	\$ 33.347.113
25	\$ 33.347.113	\$ 95.736	\$ 1.022.045	\$ 926.309	\$ 32.420.805
26	\$ 32.420.805	\$ 93.077	\$ 1.019.386	\$ 926.309	\$ 31.494.496
27	\$ 31.494.496	\$ 90.418	\$ 1.016.726	\$ 926.309	\$ 30.568.187
28	\$ 30.568.187	\$ 87.758	\$ 1.014.067	\$ 926.309	\$ 29.641.879
29	\$ 29.641.879	\$ 85.099	\$ 1.011.408	\$ 926.309	\$ 28.715.570
30	\$ 28.715.570	\$ 82.439	\$ 1.008.748	\$ 926.309	\$ 27.789.261
31	\$ 27.789.261	\$ 79.780	\$ 1.006.089	\$ 926.309	\$ 26.862.952
32	\$ 26.862.952	\$ 77.121	\$ 1.003.430	\$ 926.309	\$ 25.936.644
33	\$ 25.936.644	\$ 74.461	\$ 1.000.770	\$ 926.309	\$ 25.010.335
34	\$ 25.010.335	\$ 71.802	\$ 998.111	\$ 926.309	\$ 24.084.026
35	\$ 24.084.026	\$ 69.143	\$ 995.452	\$ 926.309	\$ 23.157.718
36	\$ 23.157.718	\$ 66.483	\$ 992.792	\$ 926.309	\$ 22.231.409
37	\$ 22.231.409	\$ 63.824	\$ 990.133	\$ 926.309	\$ 21.305.100

PERIODO	SALDO INICIAL	INTERES	CUOTA	AMORTIZACION	SALDO FINAL
38	\$ 21.305.100	\$ 61.165	\$ 987.473	\$ 926.309	\$ 20.378.791
39	\$ 20.378.791	\$ 58.505	\$ 984.814	\$ 926.309	\$ 19.452.483
40	\$ 19.452.483	\$ 55.846	\$ 982.155	\$ 926.309	\$ 18.526.174
41	\$ 18.526.174	\$ 53.187	\$ 979.495	\$ 926.309	\$ 17.599.865
42	\$ 17.599.865	\$ 50.527	\$ 976.836	\$ 926.309	\$ 16.673.557
43	\$ 16.673.557	\$ 47.868	\$ 974.177	\$ 926.309	\$ 15.747.248
44	\$ 15.747.248	\$ 45.209	\$ 971.517	\$ 926.309	\$ 14.820.939
45	\$ 14.820.939	\$ 42.549	\$ 968.858	\$ 926.309	\$ 13.894.631
46	\$ 13.894.631	\$ 39.890	\$ 966.199	\$ 926.309	\$ 12.968.322
47	\$ 12.968.322	\$ 37.231	\$ 963.539	\$ 926.309	\$ 12.042.013
48	\$ 12.042.013	\$ 34.571	\$ 960.880	\$ 926.309	\$ 11.115.704
49	\$ 11.115.704	\$ 31.912	\$ 958.221	\$ 926.309	\$ 10.189.396
50	\$ 10.189.396	\$ 29.253	\$ 955.561	\$ 926.309	\$ 9.263.087
51	\$ 9.263.087	\$ 26.593	\$ 952.902	\$ 926.309	\$ 8.336.778
52	\$ 8.336.778	\$ 23.934	\$ 950.243	\$ 926.309	\$ 7.410.470
53	\$ 7.410.470	\$ 21.275	\$ 947.583	\$ 926.309	\$ 6.484.161
54	\$ 6.484.161	\$ 18.615	\$ 944.924	\$ 926.309	\$ 5.557.852
55	\$ 5.557.852	\$ 15.956	\$ 942.265	\$ 926.309	\$ 4.631.544
56	\$ 4.631.544	\$ 13.297	\$ 939.605	\$ 926.309	\$ 3.705.235
57	\$ 3.705.235	\$ 10.637	\$ 936.946	\$ 926.309	\$ 2.778.926
58	\$ 2.778.926	\$ 7.978	\$ 934.287	\$ 926.309	\$ 1.852.617
59	\$ 1.852.617	\$ 5.319	\$ 931.627	\$ 926.309	\$ 926.309
60	\$ 926.309	\$ 2.659	\$ 928.968	\$ 926.309	\$ -0

Fuente: elaboración propia

9.4 CRONOGRAMA DE INGRESOS

Tabla 32. Cronograma de ingresos

Safe Vest Motorcycle SAS					
Proyección Ingresos					
Productos	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Chaleco cinturón con bolsa de aire					
Unidades año	2.999	3.118	3.242	3.371	3.505
% Crecimiento PIB	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
Precio promedio	\$ 180.000	\$ 187.560	\$ 195.062	\$ 202.670	\$ 210.169
% Inflación	4,20%	4,00%	3,90%	3,70%	3,30%
Total ingresos	539.769.600	584.812.080	632.392.301	683.200.009	736.641.004

Fuente: elaboración propia

La operación de la empresa generaría en el año uno ingresos por \$539.769.600, para el incremento de los precios se manejó una inflación dentro del rango

establecido por el Banco de la República que es entre el 2% y el 4%, además de usar un crecimiento del PIB del 4% para el incremento de las unidades vendidas; lo cual generaría ingresos para el año cinco por la cifra de \$736.641.004.

9.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

9.5.1 Flujo de caja.

Tabla 33. Flujo de caja

Safe Vest Motorcycle SAS						
Flujo de Caja Libre (PS)						
Periodo	Inicial	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad Operativa	\$ -	\$ 61.199.350	\$ 44.449.716	\$ 34.589.410	\$ 39.214.495	\$ 43.718.780
Impuestos	\$ -	\$ 20.195.785	\$ 14.668.406	\$ 11.414.505	\$ 12.940.783	\$ 14.427.197
NOPLAT	\$ -	\$ 41.003.564	\$ 29.781.310	\$ 23.174.905	\$ 26.273.712	\$ 29.291.583
Depreciaciones y Amortizaciones	\$ -	\$ 11.866.297	\$ 3.716.297	\$ 3.716.297	\$ 2.049.630	\$ 2.049.630
Flujo de Caja Bruto	\$ -	\$ 52.869.861	\$ 33.497.607	\$ 26.891.202	\$ 28.323.342	\$ 31.341.213
Variación de Capital de Trabajo	\$ 38.891.996	-\$ 51.925.520	\$ 6.130.555	\$ 3.722.910	-\$ 1.016.883	-\$ 944.068
Inversiones Fijas (muebles, enseres, maquinaria y equipo)	\$ 21.757.600	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión en Otros Activos de Largo Plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión en Diferidos	\$ 7.150.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de Caja Libre	-\$ 67.799.596	\$ 944.341	\$ 39.628.162	\$ 30.614.112	\$ 27.306.459	\$ 30.397.145
Servicio a la Deuda		\$ 9.573.191	\$ 12.471.967	\$ 12.089.022	\$ 11.706.078	\$ 11.323.133
Flujo de Caja del Inversionista	-\$ 67.799.596	-\$ 8.628.850	\$ 27.156.195	\$ 18.525.089	\$ 15.600.381	\$ 19.074.012

Fuente: elaboración propia

9.5.2 Estado de Resultados.

Tabla 34. Estado de resultados

Safe Vest Motorcycle SAS					
ESTADO DE RESULTADOS (PS)					
Período	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	\$539.769.600,00	\$584.812.080,00	\$632.392.300,80	\$683.200.009,07	\$736.641.004,14
Costo Mercancía Vendida	\$351.336.975,69	\$413.010.592,70	\$461.743.141,79	\$500.387.508,02	\$539.786.420,32
Utilidad Bruta	\$188.432.624,31	\$171.801.487,30	\$170.649.159,01	\$182.812.501,05	\$196.854.583,82
Gastos de Administración	\$65.653.889,71	\$70.245.352,00	\$75.078.627,48	\$80.178.680,21	\$85.449.082,61
Gastos de Ventas	\$49.713.088,00	\$53.390.122,40	\$57.264.824,38	\$61.369.695,90	\$65.637.091,02
Utilidad Oper. antes de Depre y Amort.	\$73.065.646,60	\$48.166.012,90	\$38.305.707,15	\$41.264.124,94	\$45.768.410,19
Gasto de Depreciación	\$4.716.296,67	\$3.716.296,67	\$3.716.296,67	\$2.049.630,00	\$2.049.630,00
Gasto de Amortización	\$7.150.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Utilidad Operativa	\$61.199.349,93	\$44.449.716,23	\$34.589.410,49	\$39.214.494,94	\$43.718.780,19
Ingresos no Operacionales	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Gastos no Operacionales	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Utilidad antes de Intereses e Impuestos	\$61.199.349,93	\$44.449.716,23	\$34.589.410,49	\$39.214.494,94	\$43.718.780,19
Ingresos Financieros	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Gastos Financieros	\$1.258.003,47	\$1.379.655,10	\$998.613,57	\$617.701,14	\$236.894,04
Intereses	\$1.236.412,68	\$1.356.262,62	\$973.317,88	\$590.373,14	\$207.428,40
Comisión Garantías	\$0,00				
Impuesto del 4*1000	\$21.590,78	\$23.392,48	\$25.295,69	\$27.328,00	\$29.465,64
Gastos Bancarios		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Utilidad antes de Impuestos	\$59.941.346,46	\$43.070.061,13	\$33.590.796,92	\$38.596.793,80	\$43.481.886,15
Impuesto de Renta	\$19.780.644,33	\$14.213.120,17	\$11.084.962,98	\$12.736.941,95	\$14.349.022,43
Utilidad/Perdida Neta	\$40.160.702,13	\$28.856.940,96	\$22.505.833,93	\$25.859.851,85	\$29.132.863,72
Reserva Legal	\$1.606.428,09	\$1.154.277,64	\$900.233,36	\$1.034.394,07	\$1.165.314,55
Utilidad/Perdida Neta despues de Reserva Legal	\$38.554.274,05	\$27.702.663,32	\$21.605.600,58	\$24.825.457,77	\$27.967.549,17
Dividendos		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

Fuente: elaboración propia

9.5.3 Balance General.

Tabla 35. Balance general

Safe Vest Motorcycle SAS						
BALANCE GENERAL (PS)						
Periodo	Inicial	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS						
Caja (Días de Ventas)		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Bancos	\$38.891.996,12	\$95.615.740,91	\$110.942.718,93	\$122.326.235,13	\$140.136.895,15	\$161.147.752,47
Inversiones Temporales		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Cuentas x Cobrar a Clientes		\$6.747.120,00	\$7.310.151,00	\$7.904.903,76	\$8.540.000,11	\$9.208.012,55
Inventarios		\$31.939.725,06	\$34.642.806,15	\$38.827.303,24	\$41.960.018,62	\$45.256.945,61
Otras Activos Corrientes		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total Activos Corrientes	\$38.891.996,12	\$134.302.585,98	\$152.895.676,08	\$169.058.442,13	\$190.636.913,88	\$215.612.710,63
Inversiones Permanentes						
Propiedad Planta y Equipo (Neto)	\$21.757.600,00	\$17.041.303,33	\$13.325.006,67	\$9.608.710,00	\$7.559.080,00	\$5.509.450,00
Propiedad Planta y Equipo	\$21.757.600,00	\$21.757.600,00	\$21.757.600,00	\$21.757.600,00	\$21.757.600,00	\$21.757.600,00
Depreciación Acumulada		(\$4.716.296,67)	(\$8.432.593,33)	(\$12.148.890,00)	(\$14.198.520,00)	(\$16.248.150,00)
Activo Diferido (Neto)	\$7.150.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Activos Diferidos	\$7.150.000,00	\$7.150.000,00	\$7.150.000,00	\$7.150.000,00	\$7.150.000,00	\$7.150.000,00
Amortización Acumulada (Diferidos)		(\$7.150.000,00)	(\$7.150.000,00)	(\$7.150.000,00)	(\$7.150.000,00)	(\$7.150.000,00)
Activos no Corrientes Netos	\$28.907.600,00	\$17.041.303,33	\$13.325.006,67	\$9.608.710,00	\$7.559.080,00	\$5.509.450,00
Total Activos	\$67.799.596,12	\$151.343.889,31	\$166.220.682,75	\$178.667.152,13	\$198.195.993,88	\$221.122.160,63
PASIVOS						
Préstamos de Corto Plazo	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Cuentas por Pagar a Proveedores	\$0,00	\$31.939.725,06	\$34.642.806,15	\$38.827.303,24	\$41.960.018,62	\$45.256.945,61
Impuestos por Pagar	\$0,00	\$19.780.644,33	\$14.213.120,17	\$11.084.962,98	\$12.736.941,95	\$14.349.022,43
Otras Cuentas por Pagar de Corto Plazo	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total Pasivo de Corto Plazo	\$0,00	\$51.720.369,40	\$48.855.926,32	\$49.912.266,22	\$54.696.960,57	\$59.605.968,04
Préstamos de Largo Plazo	\$52.799.596,12	\$44.462.817,78	\$33.347.113,34	\$22.231.408,89	\$11.115.704,45	(\$0,00)
Total Pasivos	\$52.799.596,12	\$96.183.187,18	\$82.203.039,66	\$72.143.675,11	\$65.812.665,02	\$59.605.968,04
PATRIMONIO						
EL CAPITAL SOCIAL						
Capital	\$15.000.000,00	\$15.000.000,00	\$15.000.000,00	\$15.000.000,00	\$15.000.000,00	\$15.000.000,00
Reservas del periodo	\$0,00	\$1.606.428,09	\$1.154.277,64	\$900.233,36	\$1.034.394,07	\$1.165.314,55
Reservas Acumuladas	\$0,00	\$0,00	\$1.606.428,09	\$2.760.705,72	\$3.660.939,08	\$4.695.333,15
Resultados de Ejercicios Anteriores	\$0,00	\$0,00	\$38.554.274,05	\$66.256.937,36	\$87.862.537,94	\$112.687.995,71
Resultado del Ejercicio	\$0,00	\$38.554.274,05	\$27.702.663,32	\$21.605.600,58	\$24.825.457,77	\$27.967.549,17
Total Patrimonio	\$15.000.000,00	\$55.160.702,13	\$84.017.643,09	\$106.523.477,02	\$132.383.328,87	\$161.516.192,59
Total Pasivo + Patrimonio	\$67.799.596,12	\$151.343.889,31	\$166.220.682,75	\$178.667.152,13	\$198.195.993,88	\$221.122.160,63

Fuente: elaboración propia

9.5.4 Punto de equilibrio. Para alcanzar un punto de equilibrio en unidades vendidas estas tienen que ascender como mínimo a 2.198, y para el punto de equilibrio en ventas, se debe de vender \$406.642.800, con lo cual se llegara a un punto de recuperación de la inversión del proyecto.

Tabla 36. Punto de equilibrio

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Punto de Equilibrio en pesos	\$ 406.642.800	\$ 489.355.502	\$ 630.703.487	\$ 675.055.080	\$ 723.132.860

Fuente: elaboración propia

9.5.5 Indicadores financieros.

Tabla 37. Indicadores financieros de liquidez

INDICADORES DE LIQUIDEZ	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
RAZON CORRIENTE	0	3,1	3,4	3,5	3,6	3,9
PRUEBA ACIDA	0,0	2,4	2,6	2,7	2,9	3,2

Fuente: elaboración propia

La razón circulante fue de 3,1 en el año dos, de 3,4 en el año tres y así respectivamente para los siguientes periodos; esto quiere decir que por cada peso que la empresa debe en el corto plazo contó con 3,2 pesos en el año dos y 3,4 en el año tres para respaldar sus obligaciones de corto plazo.

De igual forma en la prueba ácida se aprecia que por cada peso que la empresa adeuda en el corto plazo contaría para su cancelación con 2,4 pesos, en activos corrientes de fácil realización, sin tener que recurrir a inventarios.

Tabla 38. Indicadores financieros de endeudamiento

ENDEUDAMIENTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO(%)	77,9%	63,6%	49,5%	40,4%	33,2%	27,0%
CONCENT.PASIVO CORTO PLAZO(%)	0,0%	34,2%	29,4%	27,9%	27,6%	27,0%

Fuente: elaboración propia

El nivel de endeudamiento muestra que por cada peso que la empresa tiene invertido en activos 77,9 centavos han sido financiados por los acreedores para el año uno; 63,6 centavos de peso para el año dos y así respectivamente para los siguientes períodos.

Por su parte, la concentración del endeudamiento en el corto plazo refleja que por cada peso que la empresa debe, en el año dos el 34,2% eran compromisos a corto plazo, en el año tres 29,4% para el año tres y así sucesivamente.

Tabla 39. Indicador financiero de rentabilidad

RENTABILIDAD	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
MARGEN NETO	7,4%	4,9%	3,6%	3,8%	4,0%	4,1%

Fuente: elaboración propia

El margen neto, como su nombre lo indica muestra la utilidad neta de los ingresos operacionales, el presente proyecto en el año uno arroja un margen neto del 7,4% de las ventas, en el año dos 4,9% y así respectivamente para los siguientes años.

Tabla 40. EBITDA

CALCULO DEL EBITDA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UTILIDAD OPERACIONAL	73.065.647	48.166.013	38.305.707	41.264.125	45.768.410
+DEPRECIACION	4.716.297	3.716.297	3.716.297	2.049.630	2.049.630
+AMORTIZACION	7.150.000	0	0	0	0
+/- OTROS INGR./ EGR. OPERACIONALES	0				
=EBITDA	84.931.943	51.882.310	42.022.004	43.313.755	47.818.040

Fuente: elaboración propia

El EBITDA es la utilidad operativa que se calcula antes de descontar las depreciaciones y amortizaciones de gastos pagados por anticipado, de modo que, el proyecto durante los cinco años contaría con los recursos suficientes para dar cumplimiento a los compromisos básicos de la empresa que son: para pagar impuestos, apoyar las inversiones, cubrir el servicio a la deuda y repartir utilidades.

10. EVALUACIÓN FINANCIERA

10.1 VALOR PRESENTE NETO (VPN)

Tabla 41. Valor presente neto

Valor Presente de los Flujos	\$92.440.556
Valor Inversion Inicial	(\$67.799.596)
VPN	\$24.640.960

Fuente: elaboración propia

El valor presente neto (VPN) es la diferencia entre el valor de un proyecto y sus costos, para éste proyecto es de \$24.640.960, evidenciándose lo llamativo de la inversión para los accionistas.

10.2 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Tabla 42. Tasa interna de retorno

Valor Presente de los Flujos	\$144.946.083
% Valor Presente de los Flujos	13%
T.I.R.	26,97%

Fuente: elaboración propia

Con una tasa interna de retorno del 26,97% el proyecto genera un beneficio, por lo tanto, este se puede materializar, en comparación con la tasa de interés de oportunidad. La cual se calcula con un DTF del 6,37% que es la tasa de pago de los CDT a 360 días, el IPC que para abril del 2018 es de 4%, según el Banco de la República y una tasa de retorno para el inversionista es del 10,5% y 10 % para el empresario.

10.3 RELACIÓN BENEFICIO/COSTO (B/C)

Tabla 43. Tasa interna de retorno

$R^{B/C} =$	\$92.440.556	1,36
	\$67.799.596	

Fuente: elaboración propia

El beneficio costo para este proyecto fue de 1,36 lo cual da como resultado un número mayor a uno, esto significa que generara un beneficio para el inversionista.

CONCLUSIONES

En síntesis, el proyecto anteriormente evaluado posee una alta posibilidad de ser exitoso dentro del mercado colombiano, tomando como nicho la ciudad de Pereira, la cual se presenta como una ciudad atractiva y de gran potencial para el inicio y puesta en marcha de la empresa, teniendo en cuenta la aceptación del producto con sus condiciones especiales y el precio de lanzamiento al mercado, aparte de ser innovador y de ir dirigido a un sector especial de la sociedad.

Con el estudio técnico realizado, se llega a la conclusión de que los elementos necesarios para la fabricación, así como su maquinaria y materia prima, se encuentran disponibles en la región, lo cual hace que los costos de producción se abaraten sin tener que jugar con precios internacionales y aranceles de importación.

Para el estudio de los aspectos de la organización, los ámbitos legales y ambientales, se tiene un grupo pequeño pero calificado con habilidades excepcionales, que formaran parte de esta empresa y llevaran a cabo el sostenimiento de la misma, por otro lado, se tienen ventajas en el aspecto legal, dadas las leyes de emprendimiento, así como en materia ambiental en cuanto a producción más limpia y técnicas de reciclaje.

Finalmente, en el estudio financiero, se observa la necesidad de un total de \$67.799.596, lo cual hace que sea una suma exequible para el inversionista, teniendo en cuenta que se tendrá una tasa de retorno de la inversión al 26,97%, con harás a que sea mayor en los siguientes años de maduración del proyecto.

RECOMENDACIONES

Para próximos estudios, se hace interesante ingresar en el mercado nacional, con el fin de expandirnos a un mercado más grande y así poder dar a conocer el producto por todo el país, con el fin de mitigar los riesgos a los que están expuestos los menores de edad que se transportan como parrilleros en medios de transporte como las motocicletas, con un gran auge de adquisición entre toda la población colombiana, incluso poder llegar a estancias internacionales analizando las diferentes condiciones internas de países vecinos.

Se hace pertinente para proyectos posteriores, utilizar un modelo Canvas para la formulación del proyecto, abriendo el espectro de posibilidades a contemplar con el fin de soportar una idea de negocio aún más amplia, teniendo en cuenta que se puede llegar a generar tipos de franquicias que beneficien a familias de escasos recursos, en tal sentido el impacto social dado la terminación del conflicto en Colombia, generaría un mayor inversión al proyecto desde el estado y ya que el sector textil y el sector de las motos en Colombia es sostenible en el tiempo.

REFERENCIAS

- [1] Congreso de la Republica, «Decreto 035 de 2009,» 2009.
- [2] K. S. Bohórquez, «Matrículas de motocicletas cayeron 14,5% a julio: Andi y Fenalco,» *La republica*, 2017.
- [3] ANSV, «Lesionados,» 2016. [En línea]. Available: <http://ansv.gov.co/lesionados-nacional/>. [Último acceso: septiembre 2017].
- [4] El Tiempo, «Los motociclistas son los que más mueren en accidentes viales,» 2017.
- [5] Alcaldia de Pereira, «ÍNDICES DE MUERTES POR ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN PEREIRA SON ALENTADORES,» 2017. [En línea]. [Último acceso: 2018].
- [6] C. J. V. Sergio Daniel Gómez Plaza, «Repositorio Utp,» 2014. [En línea]. Available: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/4690/658114G633ES.pdf?sequence=1>. [Último acceso: 2017].
- [7] K. L. S. R. Juan David Balaguera Aguablanca, «ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA EMPRESA GREEN-BIKE S.A.S: ENSAMBLADORA Y COMERCIALIZADORA DE BICICLETAS ELÉCTRICAS EN PEREIRA Y DOSQUEBRADAS,» 2016. [En línea]. Available: <http://repositorio.ucp.edu.co:8080/jspui/bitstream/10785/3845/1/DDMAE29.pdf>. [Último acceso: 2017].
- [8] A. G. R. Katherine Lizarazo Mansilla, «ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA DISEÑAR Y CONSTRUIR UNIDADES MÓVILES PARA EL ABASTECIMIENTO DE LOS CENTROS DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR CDA,» 2012. [En línea]. Available: <http://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/3565/LizarazoKatherine2012.pdf?sequence=2>.
- [9] J. A. H. Jimenez, «ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA MICROEMPRESA “CHAQUETAS JHONBER” EN MEDELLÍN,» 2012. [En línea]. Available: http://repository.uniminuto.edu:8080/xmlui/bitstream/handle/10656/3839/TA_HiguetaJohn_2011.pdf?sequence=1. [Último acceso: 2017].
- [10] I. A. V. Flores y E. V. A. Sarcos, «ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA COOPERATIVA DE TRANSPORTE ESCOLAR Y SU IMPACTO EN LOS EXPRESOS PIRATAS EN EL CANTÓN MILAGRO.,» 2013. [En línea]. Available: <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/998/3/Estudio%20de%20factibilidad%20para%20la%20creación%20de%20una%20Cooperativa%20de%20Transporte%20Escolar%20y%20su%20impacto%20en%20los%20Exp>

resos%20Piratas%20en%20el%20cantón%20Milagro..pdf.

- [11] G. M. B. C. A. C. HM Neck, «An entrepreneurial system view of new venture creation,» *HM Neck, GD Meyer, B Cohen, AC Corbett*, vol. 42, nº 2, 2004.
- [12] D. U. R. H. J. Díaz, «TEORÍA ECONÓMICA INSTITUCIONAL Y CREACIÓN DE EMPRESAS,» *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 11, nº 3, 2005.
- [13] W. Ouchi, *How American Business Can Meet the Japanese Challenge*, 1982.
- [14] M. Porter, *Ser competitivo*, 2009.
- [15] Dinero, «Venta de motocicletas cae 14,5% en los siete primeros meses del año,» *Revista Dinero*, 2017.
- [16] Dane, «www.dane.gov.co,» 1 enero 2016. [En línea]. Available: www.dane.gov.co. [Último acceso: 11 abril 2016].

20 .DESSLER, Gary, *administración de personal*, sexta edición, Editorial Prentice Hall Pag.121

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Creacion de empresas, 2004. *Creacion de empresas y estrategias.*, de universidad del norte:
<http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/viewFile/3609/232>
5

ANEXOS

ANEXO 1. ENCUESTA DE MERCADO

Teniendo en cuenta los cálculos de la muestra realizados y los parámetros definidos para el mercado meta escogido, esta encuesta va dirigida a las personas que se transportan en motocicleta en la ciudad de Pereira en el área urbana y los cuales la utilizan para transportar a un menor de edad entre los 10 a 17 años.

1. ¿Hace cuánto conduce una motocicleta?
 - a. Menos de 3 años
 - b. Entre 3 y 5 años
 - c. Entre 5 y 9 años
 - d. Más de 10 años

2. ¿Con que fin usa su motocicleta?
 - a. Para transportarse al trabajo
 - b. Para trabajar con ella
 - c. Para viajar a otros destinos
 - d. Para transportar a su familia
 - e. otro

3. ¿Conoce y cumple las normas de tránsito y seguridad vial?
 - a. Si, creo conocerlas en su totalidad
 - b. Mas o menos las conozco
 - c. Las desconozco

4. ¿Ha cometido alguna imprudencia arriesgando su vida y la del parrillero?
 - a. La mayoría de las veces
 - b. Algunas veces
 - c. Pocas veces
 - d. Ninguna vez

5. ¿A la hora de conducir una motocicleta, en que se esmera?
 - a. Llegar rápido a su destino
 - b. La seguridad de usted y el parrillero
 - c. Divertirse
 - d. Competir con otros motociclistas
 - e. Ninguna de las anteriores
 - f. otra

6. ¿Transporta usted algún menor de 17 años?

- a. Si
- b. No

7. ¿Ha tenido algún accidente con un menor de edad?

- a. Si
- b. No

NOTA: si la respuesta es no, pasar a la pregunta 10.

8. ¿Se ha lesionado también el parrillero, en caso de que llevara?

- a. Si
- b. No

NOTA: si no ha tenido ninguna lesión pasar a la pregunta 10.

9. ¿Qué parte del cuerpo se ha o han lesionado? (Selección múltiple)

- a. Cabeza
- b. Tronco
- c. Extremidades superiores
- d. Extremidades inferiores
- e. otra

10. ¿Normalmente utiliza elementos de protección de acuerdo a la norma vigente de tránsito?

- a. Si
- b. No

11. ¿Qué elementos de protección utiliza? (Selección múltiple)

- a. Casco certificado
- b. Gafas de protección
- c. Guantes
- d. Chaqueta
- e. Botas
- f. Otro

12. ¿el parrillero también cuenta con los mismos elementos de protección?
- a. Si, cuenta con todos
 - b. Cuenta con mínimo 2 de estos
 - c. Cuenta con mínimo 3 de estos
 - d. Solo cuenta con el casco
 - e. ninguno
13. ¿Conoce o a escuchado algo sobre un chaleco cinturón de seguridad con bolsa de aire que se activa al impacto en caso de un choque el cual protege al parrillero de contraer heridas más serias ya que es un menor de edad?
- a. Si
 - b. No
14. ¿qué percepción tiene sobre este tipo de producto?
- a. Innovador
 - b. Útil
 - c. Me puede salvar la vida y la del parrillero
 - d. Un gasto adicional
 - e. Innecesario
 - f. Poco estético
 - g. otro
15. ¿Estaría dispuesto comprar un producto con estas características?
- a. Si, estaría dispuesto totalmente
 - b. Evaluaría la posibilidad de compra
 - c. Definitivamente no lo compraría
16. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar?
- a. Entre \$100.000 y \$150.000
 - b. Entre \$151.000 y \$ 200.000
 - c. Entre \$ 201.000 y 250.000
 - d. Más de \$ 250.000
17. ¿De qué forma lo pagaría?
- a. De Contado, (tarjeta de crédito o débito, cheque)
 - b. Financiado, (crédito directo o por quincenas)
 - c. Mixta (una mezcla de la a y b)