

PROTECCIÓN PARA MOTOCICLISTAS

INTEGRANTES:

ANGEL ARMANDO GUTIERREZ URUEÑA

GRUPO No. 3

VELOSA GARCIA JOSE DIVITT

BOGOTÁ D.C.

UNIVERSIDAD EAN

2023

CONTENIDO

Tabla de contenido

1. Resumen.....	3
2. Introducción	4
3. Formulación del problema.....	5
4. Accidentes de Moto	6
5. Formulación de la pregunta de investigación.....	8
6. Grupo:	10
7. Objetivo general y específicos.....	11
8. Justificación.....	12
9. Marco Teórico	16
10. Diseño Metodológico	18
11. Análisis del Proyecto.....	20
12. Población y Muestra.....	21
13. Estudio del mercado.....	23
14. Definición Operacional.....	24
15. Población y Muestra.....	26
16. Análisis de resultados.....	32
17. Marco Legal	33
18. Proceso de construcción.....	37
19. Costos del Prototipo.....	43
20. Conclusiones.....	47
21. Recomendaciones.....	48
22. Bibliografía.....	49

1. Resumen

Los accidentes de motocicleta pueden ser graves debido a la falta de protección que brindan las motocicletas. Los motociclistas corren un mayor riesgo de sufrir lesiones o morir en accidentes de tráfico. El uso de equipo de protección personal, como cascos, chaquetas, guantes y botas, puede ayudar a reducir el riesgo de sufrir lesiones graves en caso de un accidente de motocicleta. Las motos no ofrecen la misma protección que los coches y aumentan el riesgo de los motociclistas en caso de accidente. El número de personas que mueren en accidentes de motocicleta se ha más que duplicado en la actualidad. Los accidentes de motocicleta pueden ser graves debido a una falta total de protección. Los motociclistas suelen sufrir lesiones graves o morir en accidentes con otros vehículos.

Los accidentes de motocicleta son bastante comunes y muchas colisiones involucran a un motociclista y otro vehículo. La mayoría de los accidentes de motocicleta son fatales.

Más de 5.000 motociclistas mueren cada año en accidentes por falta de equipo de seguridad. El uso de equipo de protección personal, como cascos, chaquetas, guantes y botas, puede ayudar a reducir el riesgo de sufrir lesiones graves en caso de un accidente de motocicleta.

2. Introducción

Durante nuestra vida diaria como ingenieros, podemos considerar varios problemas difíciles u opciones inadecuadas que no se pueden resolver. Y para muchos ya se han convertido en un problema cotidiano o en un problema al que nadie les presta atención. Por lo tanto, es nuestro trabajo encontrar este tipo de errores o problemas desconocidos y utilizar nuestro conocimiento para encontrar la manera óptima de resolverlos. solucionarlo, y que de esta manera podamos incrementar tanto el progreso tecnológico como solucionar los problemas cotidianos que nos complican la vida en nuestra sociedad, teniendo en cuenta factores como el cuidado del medio ambiente, los costos y las oportunidades que nos puedan brindar. para hacer que este tipo de productos, invenciones, prototipos o elementos sean necesarios para que tengamos una vida útil mucho óptima que pueda ayudarnos a avanzar en el problema o problemas del mañana. Por eso, como ingenieros, participamos en el desarrollo teórico de este producto, cuya realización salvará muchas vidas.

3. Formulación del problema.

Árbol de problemas

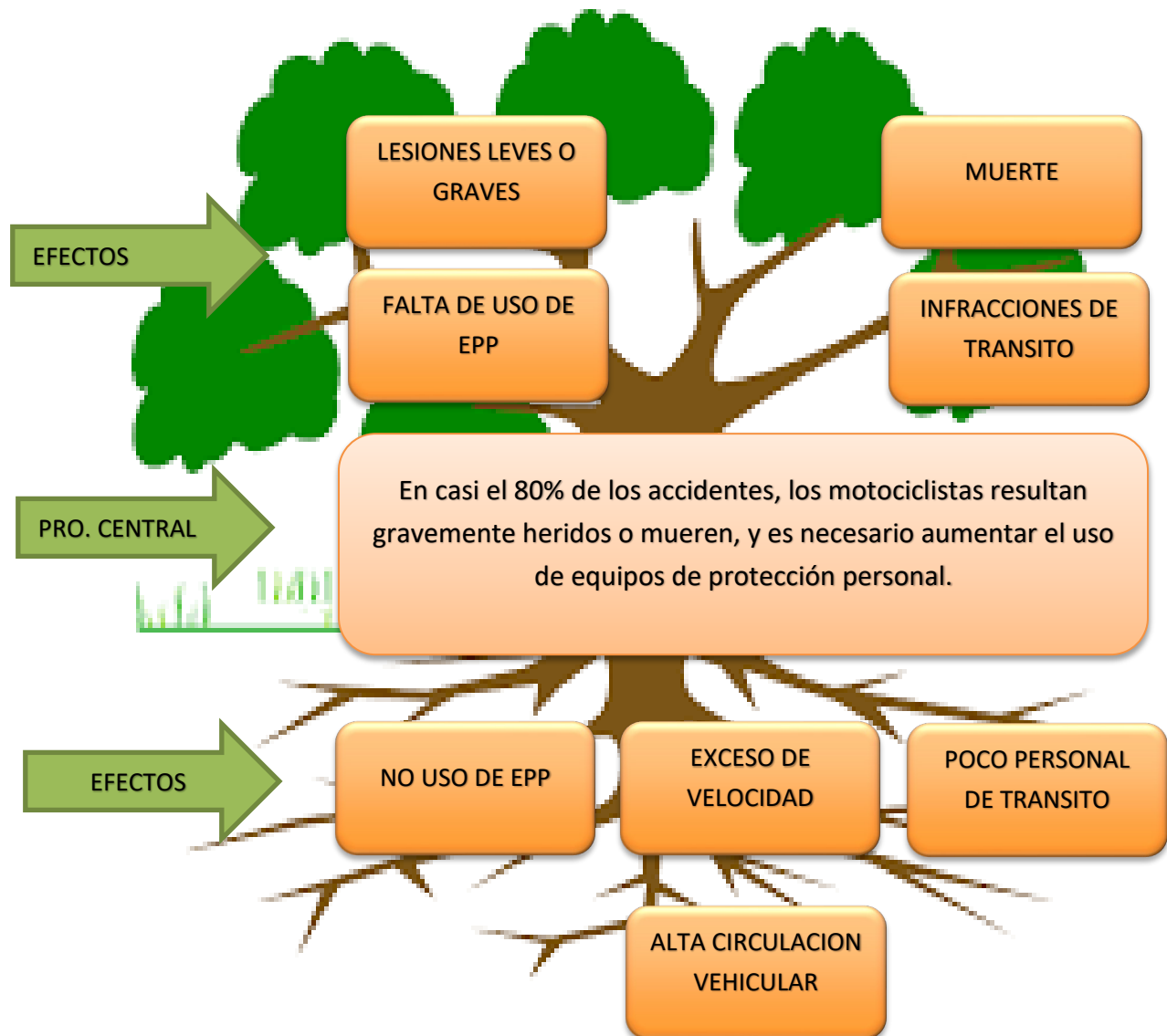


Imagen 1.1 Elaboración Propia.

4. Accidentes de Moto

Andar en moto no es un deporte de riesgo, pero puede serlo. Nadie puede garantizar que un conductor no sufrirá un accidente de motocicleta, pero es bueno obtener una licencia de motocicleta de una escuela de manejo adecuada que enseñe no solo conceptos técnicos sino también una conducción buena y cuidadosa y el cumplimiento de las normas de seguridad vial. Valor seguro en un accidente de motocicleta. Otra es circular con un casco reglamentario bien ajustado y, para máquinas más grandes, un traje especial y protector. (centro de origen, s.f.)

Aunque lo ideal es no sufrir nunca un accidente, es bueno conocer los accidentes de moto más comunes y las lesiones que provocan, para que podamos tomar precauciones si nos encontramos en situaciones similares. Una pelvis rota. Común cuando un motociclista se ve involucrado en un accidente por alcance o es atropellado por otro vehículo. La pelvis está muy cerca de varios órganos importantes, como la médula espinal, por lo que estas lesiones pueden ser graves.

Frotando la piel. Provocado por una caída y roce con la calzada o el asfalto. Pueden ser importantes si el accidente es grave y el motociclista va desprotegido o vestido a la moda veraniega. Por eso, es muy importante estar siempre bien equipado. Recuerda que cuando andas en motocicleta, tu cuerpo recibe golpes al caer, por lo que, aunque el viaje sea corto, usa el equipo de protección necesario (Homecenter, s.f.).

Fracturas de piernas y brazos. Al conducir una motocicleta, las extremidades quedan casi completamente expuestas y desprotegidas. En las colisiones con vehículos, las piernas se golpean fácilmente y las manos se utilizan instintivamente para detener la caída. Las

fracturas en esta zona del cuerpo son muy comunes. Es importante que, si te caes, trates de no retirar los brazos del cuerpo para evitar más golpes o fracturas de huesos. Lesiones de cuello y espalda. Uno de los más impredecibles. La carrocería recibe un impacto directo contra el suelo u otros objetos, y esto puede ser importante si el accidente fue importante. Trauma craneoencefálico. Independientemente del casco, esto es posible si el impacto fue muy fuerte. Es una parte del cuerpo muy sensible, por lo que es necesario protegerla. En definitiva, aunque la motocicleta no es de temer, no hay que olvidar que puede convertirse en uno de los medios de transporte más peligrosos, porque tanto el conductor como todos los pasajeros están expuestos a numerosos accidentes.

En Colombia, los accidentes de motociclistas representan un grave problema de seguridad vial. Según datos del Observatorio de Movilidad de Bogotá, en lo que va del año 2023 se han registrado 140 muertes de motociclistas en la capital, lo que representa un aumento del 20% en comparación con el mismo periodo de 2022. En 2022, el 59% de las muertes en accidentes de tránsito fueron motociclistas, seguido por los peatones con el 21%. Según la Agencia Nacional de Seguridad Vial, seis de cada 10 muertes causadas por accidentes viales son de motociclistas. La falta de experiencia y pericia de los conductores, así como el exceso de velocidad, son factores que inciden en la letalidad de los siniestros viales. Estas cifras reflejan la importancia de implementar medidas para mejorar la seguridad vial de los motociclistas en Colombia.

5. Formulación de la pregunta de investigación.

Los motociclistas deben usar equipos de protección personal (EPP) en las piernas para protegerse en caso de caída o accidente. Usar equipo de protección personal en las piernas, como protectores para las piernas o rodilleras, puede ayudar a prevenir lesiones graves si se golpea o se frota contra el pavimento.

¿Cuál es la percepción que tienen los alumnos, tutores y área administrativa de la Universidad EAN acerca del uso de EPP reciclados para la protección de motociclista con relación al medio ambiente?

5.1 Campo, grupo y línea de investigación.

Basado en el esquema académico de la Universidad EAN, las investigaciones deben estar enmarcadas dentro los lineamientos que allí se trazan y se dispuso a delimitar del problema de investigación, en el cual se presenta la selección del campo, grupo y línea de investigación en los que se enmarca el estudio presentado.

5.2 Campo: Ciencia, tecnología e innovación.

Campo dedicado a fortalecer los programas de pregrado y postgrado (especializaciones, Maestrías y Doctorados) de la Facultad de Ingenierías. En relación con las tecnologías de la información, gestión de procesos productivos, gestión ambiental, ciencias básicas aplicadas con desarrollos específicos de las matemáticas, química, física y biología, articulado al sector empresarial. En este sentido, el grupo de Ciencias Básicas fortalecerá las líneas de investigación en: Contaminantes medioambientales y agroalimentarios; y en matemáticas

aplicadas. Por su parte, el grupo de Gestión Ambiental, las líneas en: gestión ambiental y gestión de recursos naturales y energía.

6. Grupo:

Gestión Ambiental.

El grupo gestión ambiental es el foco del estudio del presente trabajo el cual se desea implementar en cierto grupo de personas.

6.1 Línea de investigación:

Gestión de Recursos naturales y de energía.

La línea de investigación se ajusta al enfoque de la investigación ya que corresponde al análisis en la gestión de los recursos que afectan el medio ambiente.

7. Objetivo general y específicos.

7.1 objetivo general:

Aplicar el uso de prototipos de equipos de protección personal para evitar lesiones a los motociclistas en caso de caída o accidente con nuestra propuesta del uso de EPP ecológicos ayudamos a la protección del medio ambiente en cuanto a elementos de difícil descomposición y la disminución de lesiones en personas que se movilizan en motocicletas.

7.2 objetivos específicos:

1. Identificar las causas principales de los accidentes de motocicleta, como el exceso de velocidad, la falta de conocimiento de las normas de tránsito y el mal uso del casco. Desarrollar planes de seguridad vial para motociclistas que incluyan medidas de seguridad como el uso obligatorio del casco y la delimitación de carriles para motocicletas.
2. Promover el uso de elementos de protección personal, como cascos, chaquetas, guantes y botas, para reducir el riesgo de lesiones graves en caso de accidentes de motocicleta.
3. Investigar la efectividad de las medidas de seguridad vial para motociclistas y desarrollar estrategias para mejorar la seguridad de los motociclistas en la carretera.
4. Analizar el uso de EPP que protegen las piernas del motociclista de lesiones graves en caso de accidentes, como abrasiones, cortes, contusiones o fracturas.
5. Proponer el uso de un prototipo de EPP para las piernas que garantice el compromiso con la seguridad por parte del motociclista, evitando lesiones graves.

8. Justificación.

ERGONOMÍA

Es muy utilizado en el ámbito de los sistemas de trabajo a la hora de elegir entre diferentes perspectivas de análisis e información, en el estudio de sistemas técnicos y situaciones de interacción humana.

Está estructurado según tres principios:

- Se refiere a la comprensión de la actividad de trabajo realizada por los individuos.
- Explicación a las complejidades de la actividad en función de la naturaleza y tipo de interacciones que se identifican.
- Se refiere a la necesidad de transformar el sistema de trabajo a partir de las anteriores etapas; estas transformaciones se dan en una perspectiva de mejoramiento de la eficiencia, seguridad y productividad del sistema y el individuo, donde este desarrolla sus conocimientos y conserva la salud.

La Asociación Internacional de Ergonomía (AIE) afirmó en 2000 que la ergonomía se trata de la comprensión y el estudio de las actividades laborales, es decir. las actividades que realizan las personas para alcanzar metas y objetivos en un sistema productivo; y muestra, así como una persona construye y desarrolla una actividad. En el proceso de creación se desarrolla información no solo sobre cómo lograr el objetivo propuesto, sino que también se desarrolla información predictiva y predictiva que puede ser utilizada para controlar la situación y así asegurar la honestidad de los empleados (1). Para hacer tal afirmación, uno debe entender la distinción entre los objetivos de la profesión y la profesión tal como la define la AIE, donde el primero se refiere al propósito de la ergonomía, que es comprender la

interacción entre los individuos y la profesión. Componentes del sistema., es decir, intenta identificar y determinar la naturaleza de esas interacciones (Homecenter, s.f.).

La práctica profesional de la ergonomía utiliza principios teóricos, datos y métodos diseñados para optimizar el rendimiento general de un sistema de producción. Se entiende así la ergonomía como una disciplina que estudia a las personas en las actividades laborales para comprender los deberes cognitivos, físicos y sociales necesarios para alcanzar los objetivos económicos, de calidad, seguridad y eficiencia de un sistema de producción. Se pretende cambiar esta situación mejorando las condiciones laborales y protegiendo la salud del trabajador sin afectar los objetivos financieros de la empresa (Castillo y Cubillos, 2000). Se debe analizar el desarrollo del trabajo, por lo que se deben tener en cuenta los siguientes principios:

Se tiene a consideración la variabilidad de individuos (características físicas, antropométricas, formación técnica, experiencia).

- Variabilidad de contextos de producción (baja, media o alta producción).
- Capacidad de regulación, fundamentada en la previsión y anticipación que realiza el operario del funcionamiento del sistema con el que interactúa y en el medio que se encuentra.

Luego procedemos a identificar un conjunto de factores que afectan al usuario en forma de condiciones laborales específicas; que se puede utilizar para identificar indicadores de desempeño.

Finalmente, combinar los hallazgos de este enfoque bilateral permite realizar un diagnóstico, desarrollar un modelo que explique las interacciones de los elementos

identificados; que puede servir para conocer herramientas de intervención encaminadas a cambiar la situación laboral.

Proceso intervencionista ergonómico Se guía por los siguientes principios:

- Es una construcción social que parte de una solicitud expresada por uno de los interlocutores de la empresa
- Es de carácter singular, se ajusta a la empresa y toma forma en la medida que se desarrolla el análisis.
- El análisis de la solicitud inicial y de lo expresado por los diferentes actores, permite identificar los puntos fuertes que guiaran la intervención.
- Se lleva a cabo como un proceso de ida y venida entre cada una de las etapas definidas.
- El objetivo final es preparar un diagnóstico, que permita elaborar propuestas de modificación o transformación del sistema.

Su finalidad es definir las unidades de análisis que forman parte de la situación laboral, que a su vez está inmersa en la complejidad del sistema productivo.

Condiciones de trabajo

Se refiere a un conjunto de criterios mediante los cuales se pueden determinar las condiciones materiales en las que se realiza el trabajo (Goguelin, 1996). Se distinguen las siguientes categorías:

- Las condiciones que implican el trabajo mismo. Ejemplo: Manipulación de cargas que el trabajador debe realizar como operarios, la fatiga visual.

- Las condiciones que resultan del entorno inmediato al puesto de trabajo. Ejemplo:
Lo que se refiere a entorno físico.
- Las que resultan de la inserción de la empresa en su medio geográfico y económico Ejemplo: las formas de establecimiento de los horarios de trabajo (1).

9. Marco Teórico

ACCIDENTES Y LA PROTECCIÓN PERSONAL

Los motociclistas representan un grupo especialmente vulnerable a los accidentes de tráfico, porque en caso de colisión están expuestos a toda la energía cinética de la colisión.

Los accidentes de motocicleta en Colombia son un importante problema de salud pública porque representan una gran proporción de las lesiones y muertes relacionadas con el tránsito.

Las causas de los accidentes de motocicleta en Colombia son multifacéticas y pueden incluir factores como velocidad excesiva, falta de capacitación y experiencia de los conductores, incumplimiento de las normas de tránsito, falta de infraestructura adecuada y falta de mantenimiento de las motocicletas.

La prevención de accidentes de motocicletas en Colombia requiere de una estrategia integral que incluya medidas educativas, control del tránsito, infraestructura adecuada y mantenimiento de las motocicletas.

La educación y capacitación de los motociclistas es esencial para prevenir accidentes porque les ayuda a conocer las reglas de tránsito y las técnicas de conducción segura. La infraestructura adecuada, como señales claras y visibles, carriles separados para motocicletas y calles bien iluminadas, puede ayudar a prevenir accidentes de motocicleta en Colombia.

El mantenimiento adecuado de la motocicleta es fundamental para evitar accidentes, ya que las fallas mecánicas pueden ser una de las principales causas de accidentes. Los accidentes de motocicleta incluyen la falta de protección que brindan las motocicletas, las

causas comunes de los accidentes, la gravedad de las lesiones, la importancia de la seguridad vial y la protección personal, y la necesidad de investigaciones y estrategias para prevenir accidentes futuros. Los accidentes de motocicleta son un problema grave, principalmente porque las motocicletas no ofrecen protección en comparación con otros vehículos. Los motociclistas corren un mayor riesgo de sufrir lesiones o morir en accidentes de tráfico. El número de personas que mueren en accidentes de motocicleta se ha más que duplicado en la actualidad. Las lesiones en la cabeza son la causa más común de muerte en accidentes de motocicleta.

Las causas más comunes de accidentes de moto son el exceso de velocidad, el desconocimiento de las normas de circulación y el uso de un casco inadecuado.

Los accidentes de motocicleta pueden ser graves debido a una falta total de protección. En casi el 80 por ciento de los accidentes, los motociclistas resultan gravemente heridos o mueren. Para mejorar la seguridad de los motociclistas, es importante implementar medidas como implementar medidas de seguridad vial, educar a los motociclistas y otros usuarios de la vía y promover el uso de equipos de protección personal.

El equipo de protección personal, como cascos, chaquetas, guantes y botas, puede ayudar a reducir el riesgo de lesiones graves en accidentes de motocicleta.

Investigar las causas de los accidentes de motocicleta y desarrollar estrategias para abordarlas es importante para prevenir accidentes futuros.

10. Diseño Metodológico

10.1 Tipo y diseño de la investigación

En la investigación cuantitativa, según Sampieri, Fernández y Baptista (2014), existen cuatro tipos de investigación y en base a ello se determinará el tipo a realizar:

- **Investigación Exploratoria:** Se realiza cuando el objetivo es estudiar un tema o un problema de investigación poco estudiado, sobre el cual muchos han dudado si manejado previamente.
- **Investigación Descriptiva:** Se utiliza cuando el objetivo es detallar qué es y cómo se manifiestan los fenómenos, situaciones, contextos y acontecimientos. Haz un esfuerzo para determinar la naturaleza, características y rasgos esenciales de cada fenómeno analizado. Se selecciona una serie de temas y se mide o recopila información sobre cada tema. Entre otras cosas, describir lo que se está investigando. Explica las tendencias de un grupo o población.
- **Investigación de Correlación:** Se utiliza cuando el objetivo es averiguar la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto cierto. Vincular variables a través de patrones predecibles para un grupo de población.
- **Investigación Explicativa:** Tiene como objetivo establecer las causas de un evento, incidente o fenómeno estudiado. Van más allá de la descripción de un concepto o fenómeno.

La investigación que se llevará a cabo como parte de este trabajo será de carácter exploratorio y descriptivo. Ideas de estudiantes de la Universidad EAN sobre gestión de EPP para motociclistas y concientización sobre el impacto ambiental. También serán analizados posibles volúmenes que pueden realizarse tan pronto como se conozca la preparación para la transformación tales prácticas.

Dado que la investigación exploratoria tiene como objetivo resolver la primera fase investigación, y el propósito de la investigación será "explorar" el medio ambiente, con la idea subyacente de que, en general.

Por lo tanto, este estudio no pretende proporcionar conclusiones definitivas sobre objeto de investigación, sino más bien una primera aproximación, ya que no existe una historia de investigación. Para realizar una investigación basada en ellos se debe buscar información casi partiendo de desde cero.

Este tipo de investigación es aproximada porque se basa en observaciones. aproximadamente cuál es el resultado de nuestro estudio de impacto ambiental.

11. Análisis del Proyecto.

En el presente trabajo el avance tecnológico como la solución de problemas del día a día que hagan que el vivir en nuestra sociedad sea mucho más difícil teniendo en cuenta factores como cuidado al ambiente, podemos determinar que de acuerdo con la problemática planteada se evidencia que se puede cubrir el mercado de protección para motociclistas por el alto nivel de accidentalidad que presentan, reducción al máximo de la generación de residuos a lo largo de la cadena de producción, aunque es importante destacar que no existe una producción limpia puesto que la generación de residuos es inherente a cualquier proceso de producción.

12. Población y Muestra

La población se refiere al conjunto completo de elementos que se están estudiando, mientras que la muestra es una porción seleccionada de la población utilizada para realizar inferencias o generalizaciones sobre la población en su conjunto. La selección adecuada de una muestra y el uso de técnicas de muestreo adecuadas son fundamentales para obtener resultados representativos y confiables.

En esta investigación se invitó a participar a usuario de motocicletas quienes están a diario movilizándose por las calles de la ciudad Bogotá y Colombia, tomando una muestra probabilística de 142 participantes para la recolección de la información necesaria y obtener los resultados necesarios para este proyecto.

Selección de métodos e instrumentos para recolección de información

La selección de métodos e instrumentos para la recolección de información en una investigación depende de la pregunta de investigación formulada y los objetivos del estudio. Algunos métodos comunes incluyen encuestas, entrevistas, pruebas psicológicas, escalas de opinión y actitudes, observaciones y revisiones de registros.

La información fue recolectada a través de encuesta, con 10 preguntas abiertas para que cada usuario describiera si estaba de acuerdo o no con la fabricación de EPP ecológicos.

Recolección de datos

La recolección de datos es un proceso sistemático de recopilación y medición de información de diversas fuentes con el fin de obtener una visión completa y precisa de un

tema de interés. La recolección de datos permite a las empresas responder preguntas relevantes, evaluar los resultados y anticipar tendencias futuras. Existen diferentes técnicas de recolección de datos, como entrevistas, observación, encuestas en línea, formularios en línea, correos electrónicos, llamadas y videollamadas con los clientes. La elección del método depende de la estrategia, el tipo de variable, la precisión deseada, el punto de recolección y las habilidades del encuestador. La exactitud en la recolección de datos es esencial para garantizar la integridad de un estudio, las decisiones comerciales acertadas y la garantía de calidad. La recolección de datos es clave para casi cualquier estrategia de marketing, ya que permite almacenar y analizar información importante sobre clientes actuales y potenciales. Además, la recolección de datos puede ahorrar dinero a las empresas al crear una base de datos de clientes para futuros esfuerzos de marketing y reorientación.

13. Estudio del mercado.

Un estudio de mercado es un conjunto de acciones que realizan las organizaciones para conocer la demanda y oferta existente en el mercado. Su propósito es entender el nicho al que desean dirigirse y su rentabilidad. Algunas cosas importantes que se pueden hacer con un estudio de mercado incluyen identificar al público objetivo y sus necesidades, determinar precios competitivos, evaluar la rentabilidad de un sector, desarrollar estrategias para tomar decisiones comerciales mejor informadas, entender las fortalezas y debilidades de una empresa, y medir campañas y estrategias de marketing. El estudio de mercado permite a las organizaciones predecir los movimientos de su público objetivo y adaptar sus estrategias de marketing en consecuencia. También ayuda a determinar si es viable invertir en un determinado negocio o producto. Las características del estudio de mercado incluyen ser interdisciplinario e involucrar el análisis de oferta y demanda, así como la competencia. Existen diferentes tipos de estudios de mercado, como la investigación cualitativa que investiga las características del consumidor y la investigación cuantitativa que proporciona mediciones de cantidades. La elección del método de investigación depende de factores como los datos deseados, los recursos disponibles, el producto y el mercado.

14. Definición Operacional

15.1 Objetivos de la encuesta

Definir los elementos técnicos y prácticos para la selección y uso de equipos de protección personal adecuados para la conducción de motocicletas.

Proteger la vida y la integridad física de los motociclistas y sus compañeros, reduciendo los riesgos que enfrentan si ocurre un accidente de tránsito.

Conocer el nivel de protección que proporcionan los EPP que utilizan los motociclistas cuando circulan en motocicleta.

Prevenir o reducir los daños que sufre la carrocería si se produce un accidente en la carretera

Evaluar el uso de elementos de protección personal por parte de los mecánicos del ámbito de la mecánica de motocicletas en el desarrollo de sus actividades laborales estudio de mercado es un conjunto de acciones que realizan las organizaciones para conocer la demanda y oferta existente en el mercado. Su propósito es entender el nicho al que desean dirigirse y su rentabilidad.

15.2 Identificación de la información a recolectar

Se desea conocer el interés de la gente que se moviliza en motocicletas para usar elementos de protección personal a base de elementos reciclables en este caso llantas.

15.3 Recolección de información

Se genero encuesta a través de un enlace el cual cada usuario responde y las respuestas se consolidan y grafican para tener con certeza los resultados.

15. Población y Muestra

- Población: Se tomo como referencia un grupo de 142 Motociclistas entre amigos y miembros de clubes.
- Muestra: En esta investigación se genero una encuesta de 10 preguntas para determinar el interés de los usuarios de moto para usar equipos de protección con elementos reciclables.

Calculadora de Muestras

Margen de error:

Nivel de confianza:

Tamaño de Poblacion:

Margen: 10%
Nivel de confianza: 99%
Poblacion: 1000

Tamaño de muestra: 142

Ecuacion Estadistica para Proporciones poblacionales

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + (z^2(p \cdot q)) / N}$$

n= Tamaño de la muestra
 z= Nivel de confianza deseado
 p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)
 q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)
 e= Nivel de error dispuesto a cometer
 N= Tamaño de la población

Imagen 2.1 Elaboración Propia - encuesta ergonomía

Registro tomado de la página https://www.corporacionaem.com/tools/calc_muestras.php

Resultados De La Encuesta

PREGUNTAS RESPUESTAS 142

142 respuestas

RESUMEN INDIVIDUAL

Se aceptan respuestas

¿Como le parece la idea de fabricar un producto ecológico ? (142 respuestas)

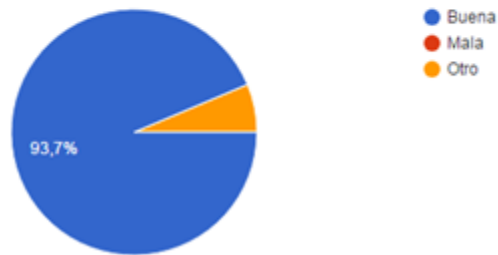


Imagen 3.2 Elaboración Propia. encuesta ergonomía.

¿Compraría un protector de rodillas hecho de material reciclado? (142 respuestas)

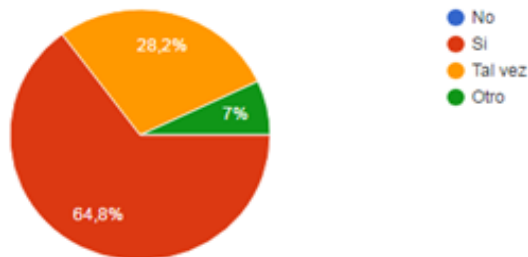


Imagen 3.2 Elaboración Propia. encuesta ergonomía.

¿Que tan seguro le parece un protector de rodillas hecho con neumáticos ?
 (142 respuestas)

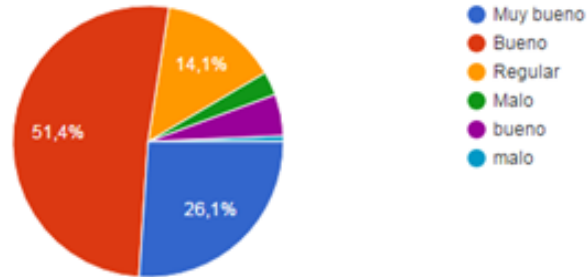


Imagen 3.3 Elaboración Propia. encuesta ergonomía.

Cuanto estaría dispuesto a invertir en la protección de tus rodillas ?
 (142 respuestas)

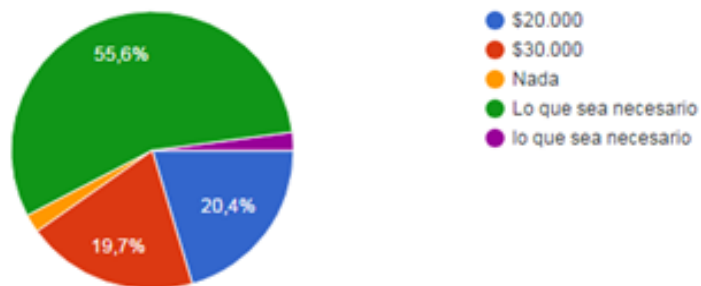


Imagen 3.4 Elaboración Propia. encuesta ergonomía.

¿Por que medio le gustaría que le informaran sobre el producto? (142 respuestas)

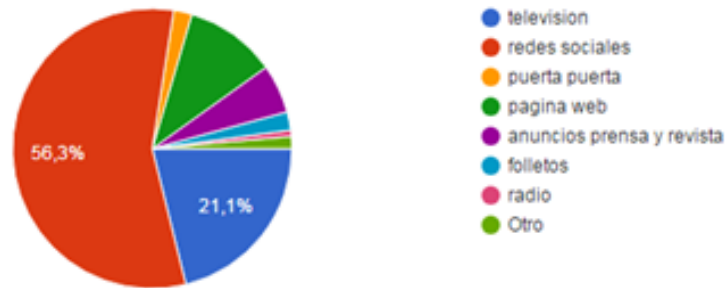


Imagen 3.5 Elaboración Propia. encuesta ergonomía.

¿En que sitio le gustaría adquirir el producto ? (142 respuestas)

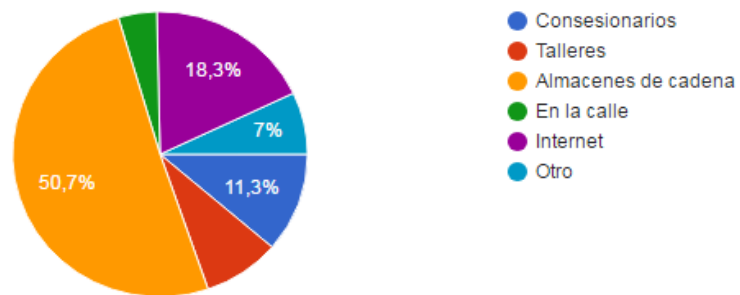


Imagen 3.6 Elaboración Propia. encuesta ergonomía.

¿Cuál o cuáles de los siguientes aspectos le atraen del producto?
(142 respuestas)

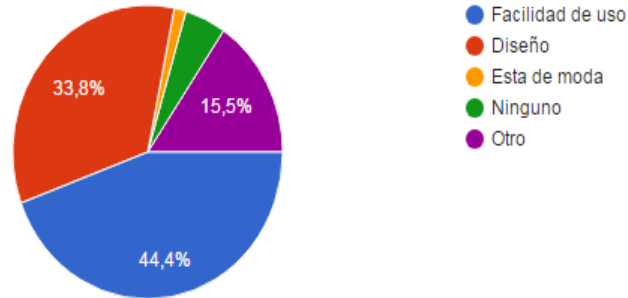


Imagen 3.7 Elaboración Propia. encuesta ergonomía.

¿Cuál o cuáles son sus razones por las que no le atrae el producto ?
(142 respuestas)



Imagen 3.8 Elaboración Propia. encuesta ergonomía.

Le gustaría encontrar un producto como este en diferentes colores ?

(142 respuestas)

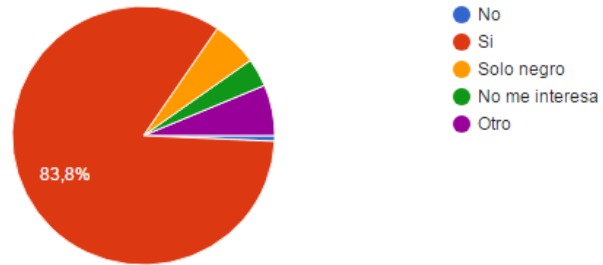


Imagen 3.9 Elaboración Propia. encuesta ergonomía.

De acuerdo a la encuesta le parece interesante el producto ? (142 respuestas)

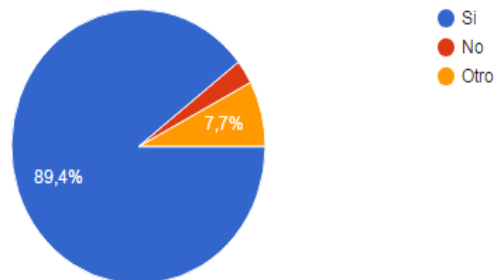


Imagen 3.30 Elaboración Propia. encuesta ergonomía.

16. Análisis de resultados

Los resultados del análisis de los elementos de protección personal (EPP) para motociclistas en Bogotá indican que el uso de protectores para piernas es muy bajo. Este bajo porcentaje demuestra la necesidad de implementar este tipo de accesorios que darían una aceptación positiva del uso de equipos de protección. Además, se encontró que la mayoría de los motociclistas son hombres, y se encuentran en el rango de edades de 18 a 34 años. Estos resultados respaldan la necesidad de promover el uso obligatorio de elementos de protección no requeridos por la ley actualmente, así como aumentar la educación en seguridad vial y fomentar el autocuidado entre los motociclistas.

17. Marco Legal

Los elementos de protección personal (EPP) son claves en ese objetivo de proteger la vida e integridad física del motociclista y su acompañante pues estos, bien elegidos y con un correcto uso, disminuyen en grandes porcentajes los riesgos a los que se exponen estos actores viales en caso de cualquier accidente de tránsito.

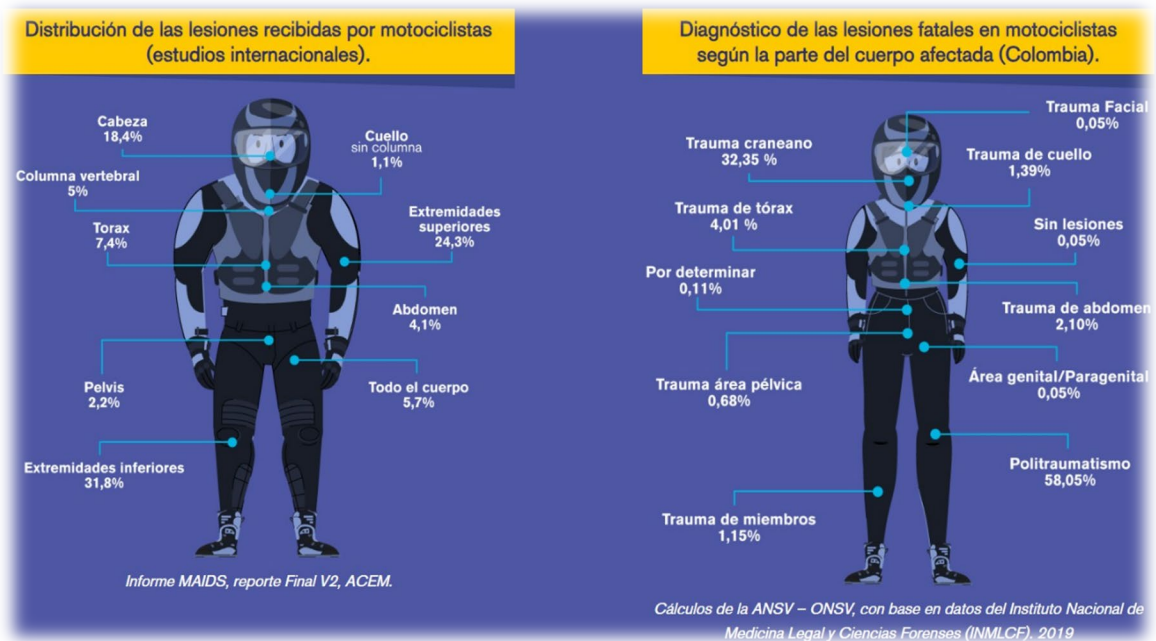


Imagen 4.1.

Imagen tomada de la Pagina Web Referencia: <https://www.canalinstitucional.tv/especial/elementos-proteccion-personal-motociclistas-colombia>

18.1 Elementos de protección personal que deben usar los motociclistas en Colombia

Para circular en motocicleta por las carreteras del país, la legislación colombiana (como el Código Nacional de Tránsito) estipula que sólo es obligatorio el uso de casco de seguridad, tanto para el conductor del vehículo como para sus pasajeros.

Sin embargo, existen otros elementos de protección personal recomendados por las autoridades de tránsito a estos usuarios de la vía para reducir el posible impacto en su integridad física y proteger sus vidas de posibles accidentes viales que puedan ocurrir cuando viajan en motocicleta.

A continuación, enumeramos todos los componentes del equipo o vestimenta que la Administración Nacional de Seguridad Vial (ANSV) dice que debes usar al andar en motocicleta, y algunas especificaciones para tener en cuenta para cada EPI.

Protección para los ojos: muchos países también exigen que los motociclistas usen protección para los ojos, como gafas o visores, para protegerlos de los objetos voladores y el resplandor.

Ropa protectora: algunos países pueden exigir el uso de ropa protectora, como chaquetas, pantalones y guantes, para los motociclistas.

Calzado: El uso de calzado resistente y cubierto es imprescindible para los motociclistas, para proteger los pies y los tobillos en caso de accidente.

Guantes: ANSV recuerda que la parte del cuerpo que general e instintivamente utilizamos para protegernos cuando caemos son las manos, por ello ANSV recomienda utilizar guantes con protección en nudillos y yemas de los dedos.

“Los guantes son útiles principalmente para proteger las manos en caso de una caída, que puede causar impactos y también diversos tipos de abrasiones, rayones o quemaduras por la fricción que puede ocurrir con el suelo”, dijo la agencia.

Por último, recuerda la Agencia de Carreteras, a nivel internacional una de las normas existentes para guantes de protección para motociclistas es la UNE-EN 13594.

Este EPI está clasificado por la ANSV en la categoría de ropa, e incluye pantalones de protección, que al igual que las chaquetas, tienen una protección especial en zonas sensibles como espinillas, rodillas, caderas, glúteos, hombros, espalda, tronco, codos, etc.

A nivel internacional, añadió, una de las normas existentes para la indumentaria de protección de motociclistas es la UNE-EN 17092.

Zapatos o botas de protección: Respecto al calzado, la Agencia Nacional de Seguridad Vial recomienda usar botas altas (que cubran toda la pantorrilla), botas medias o bajas (que cubran sólo el tobillo). Cubra la totalidad del pie y los tobillos.

- Esté hecho de un material resistente a impactos y abrasión (fricción o raspaduras).
- Sea cómodo y brinde libertad de movimiento a los pies.
- En ningún caso, advierte la ANSV, se recomienda el uso de sandalias, baletas y/o tacones al ir a bordo de una motocicleta.

A nivel internacional, agrega, uno de los estándares existentes para el calzado de protección para motociclistas es la UNE-EN 13634.

Accesorios de protección como canilleras y hombreras: La ANSV recomienda una serie de accesorios que pueden ser de gran utilidad a la hora de proteger al motociclista de posibles impactos en articulaciones y otras zonas que pueden quedar bastante expuestas en caso de un siniestro vial. Estos accesorios son:

- Para protección de miembros inferiores: canilleras y rodilleras.
- Para proteger miembros superiores: hombreras, coderas y protectores de brazos.
- Para proteger espalda y torso: espalderas, chalecos con sistema 'airbag' o el ya mencionado 'Body armor'.

Para estos accesorios también hay unos estándares internacionales que se identifican con los siguientes códigos o números: 1621-1 (protectores de articulaciones), 1621-2 (protectores de espalda), 1621-3 (protectores de pecho), 1621-4 (protectores inflables).

Si deseas conocer más sobre estos elementos de protección personal para motociclistas, te recomendamos visitar este sitio web interactivo de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, donde además de recibir orientación sobre el correcto uso y elección de estos EPP, también sabrás qué tan protegido te encuentras hoy al respecto como conductor o pasajero de una moto.

18. Proceso de construcción.

Protector para Moto.



Imagen 5.1 Elaboración Propia.

Información Adicional

1. Tallaje Normal
2. Corte recto para mayor libertad de movimiento.

Características

- Correas de doble ajuste elástico
- Color: negro
- Tamaño: Un tamaño
- Protector de rodilla/espina para adulto

Zona de protección	Espinilla
Diseño de protección	Hard (duros)
Entrega	Contenido: Individual
Género	Unisex
Año del modelo	2017
Producto número	00001

Tabla 1.1 Características - Elaboración Propia.

- **Composición y Fabricación a base de:**

Neumáticos de Pasajeros (automóviles y camionetas)	
1. Caucho natural	14%
2. Caucho sintético	27%
3. Negro humó	28%
4. Acero	14 - 15 %
5. Fibra textil, óxidos, antioxidantes, etc.	16 - 17 %
6. Peso Estimado	8,6 kg
7. Volumen	0.06 m3

Tabla 1.2 Composición y Fabricación - Elaboración Propia.



Imagen 6.2 mantenimiento – Imagen tomada de Internet



Imagen 6.2 mantenimiento – Imagen tomada de Internet



Imagen 6.3 mantenimiento – Imagen tomada de Internet



Imagen 6.4 mantenimiento – Imagen tomada de Internet



Imagen 6.5 mantenimiento – Imagen tomada de Internet



Imagen 7.3 Prototipo – Imagen Elaboración Propia

19.2 Diagrama de flujo del proceso.

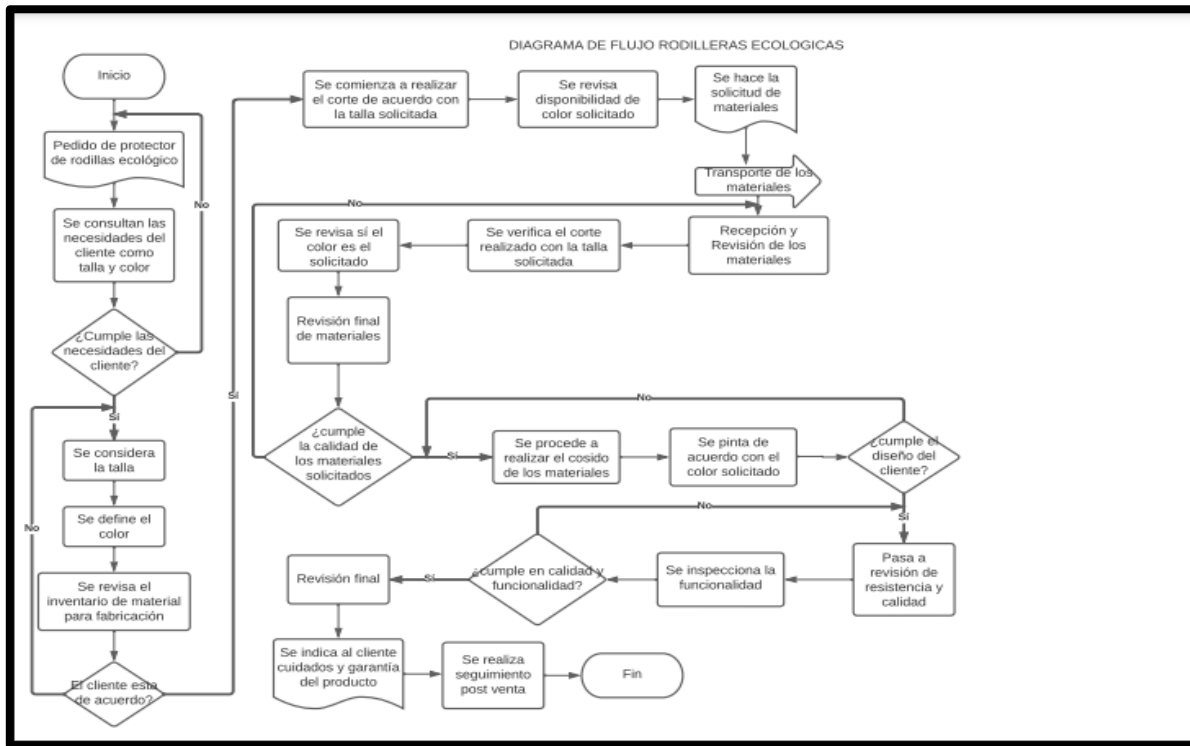


Imagen 8.4 diagrama de flujo del proceso – Elaboración Propia

19.3 Diagrama de Ensamble.

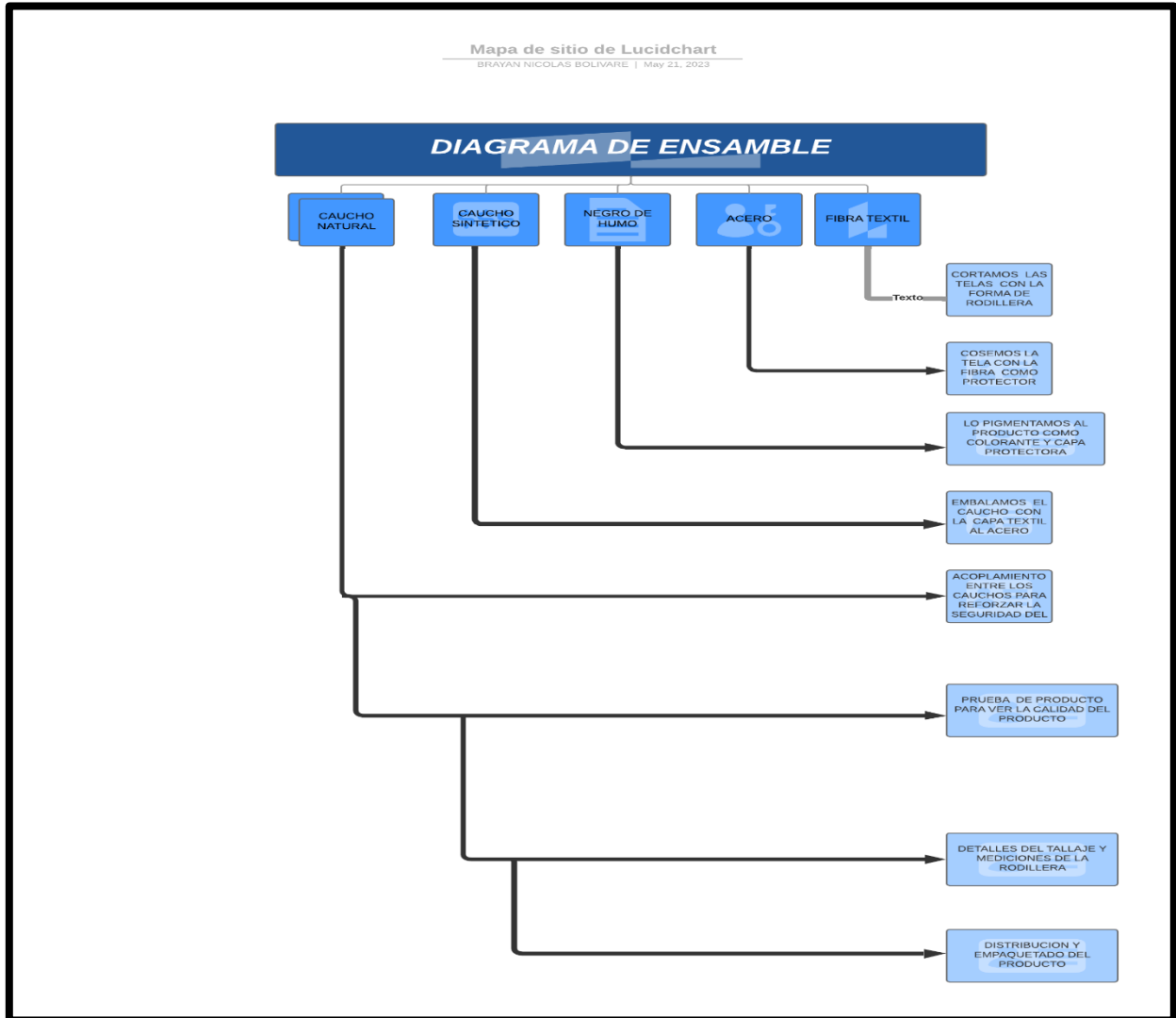


Imagen 8.5 diagrama de ensamble – Elaboración Propia

19. Costos del Prototipo.

Clasificación de los Costos de Producción

La clasificación de los costos es el contenido en el cual se busca evaluar y controlar los costos de los procesos productivos, lo cual mediante esta información se pueden conservar procesos o realizar modificaciones según cada resultado. La toma de estas decisiones se basa en los contenidos de cada estudio realizado a los procesos de producción ejecutados (fierros, s.f.).

Cabe resaltar que los procesos productivos tienen diferentes conceptos por lo cual se cuenta con 7 métodos de medición para aportar técnicamente en una decisión.

- Costos del Producto y Costos del Periodo.
- Costo Total y Costo Unitario.
- Costos Variables, Costos Fijos y Costos Mixtos.
- Costos directos y Costos indirectos.
- Costos controlables y Costos predeterminados.
- Costos de Producción y Costos de operación.

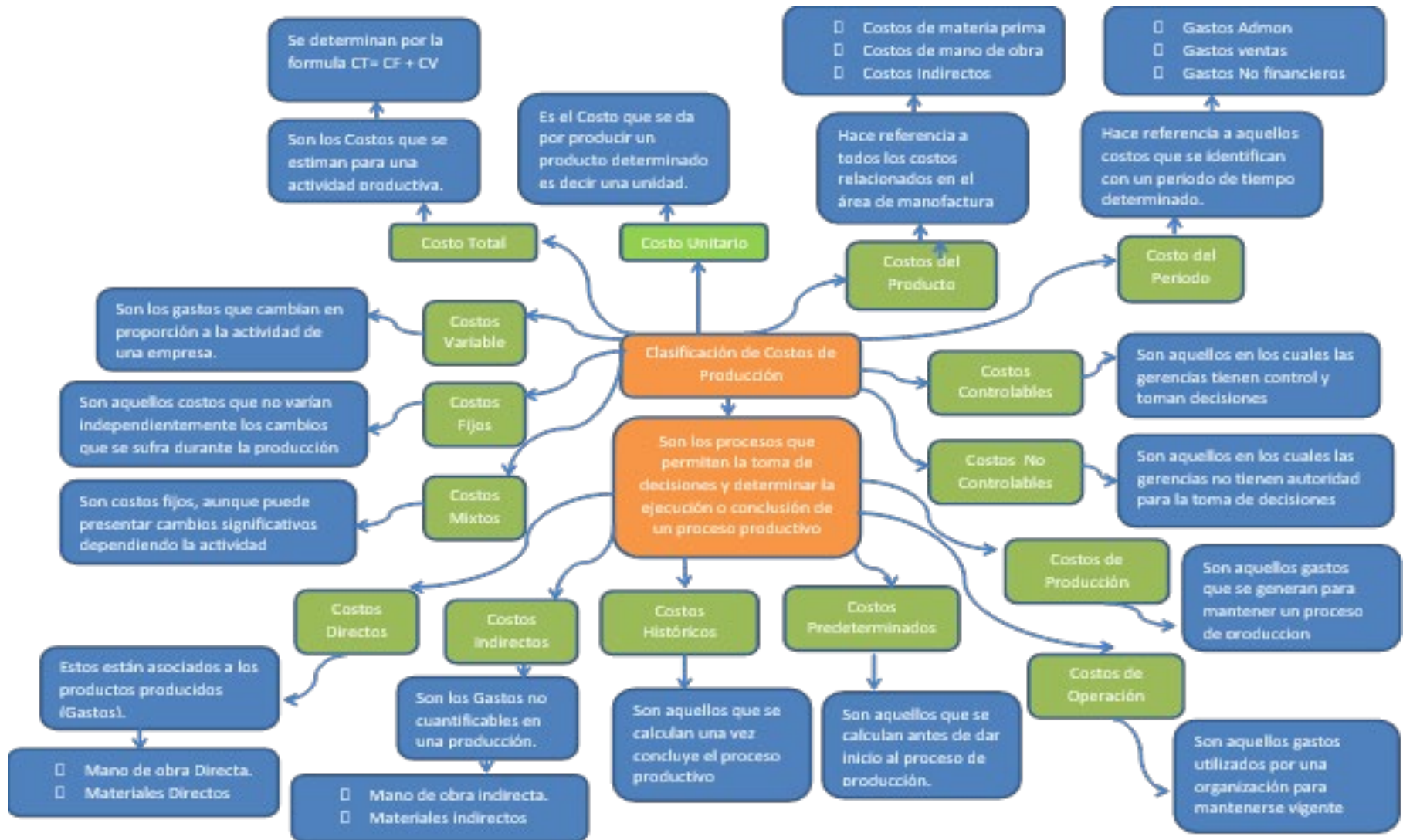


Imagen 9.1 mapa – Elaboración Propia

DATOS	Datos de producción	
Cantidad	20	Unidades Requeridas
C. Fijo	\$ 30.000	\$
C. Variable	\$ 15.000	\$
Valor de Venta	\$ 45.000	\$

Tabla 2.1 Datos producción - Elaboración Propia.

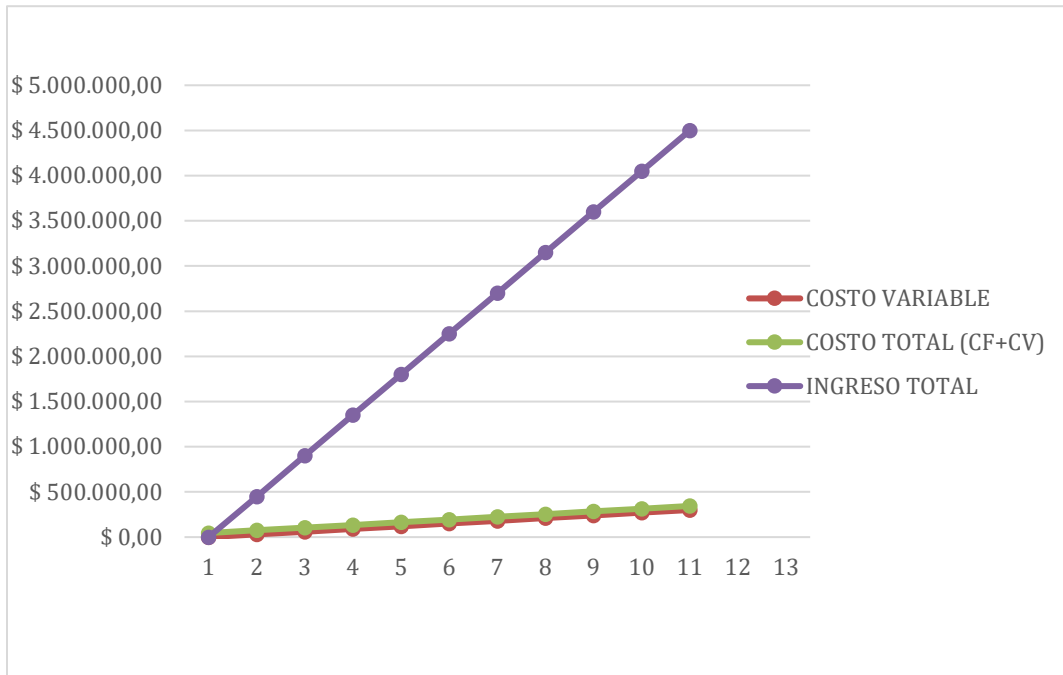
RESULTADOS

TOTAL INGRESO	\$900.000,00
TOTAL COSTO VARIABLE	\$300.000,00
COSTOS TOTALES (CF+CV)	\$330.000,00
COSTO MEDIO	\$16.500,00

Tabla 2.2 Datos producción - Elaboración Propia.

CANTIDAD	COSTOS FIJOS POR UNIDAD	COSTO VARIABLE	COSTO TOTAL (CF+CV)	COSTO MEDIO (CF+CV/CANTIDAD)	INGRESO TOTAL
0		\$ 0,00	\$ 30.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00
10	\$ 3.000,00	\$ 150.000,00	\$ 180.000,00	\$ 18.000,00	\$ 450.000,00
20	\$ 1.500,00	\$ 300.000,00	\$ 330.000,00	\$ 16.500,00	\$ 900.000,00
30	\$ 1.000,00	\$ 450.000,00	\$ 480.000,00	\$ 16.000,00	\$ 1.350.000,00
40	\$ 750,00	\$ 600.000,00	\$ 630.000,00	\$ 15.750,00	\$ 1.800.000,00
50	\$ 600,00	\$ 750.000,00	\$ 780.000,00	\$ 15.600,00	\$ 2.250.000,00
60	\$ 500,00	\$ 900.000,00	\$ 930.000,00	\$ 15.500,00	\$ 2.700.000,00
70	\$ 428,57	\$ 1.050.000,00	\$ 1.080.000,00	\$ 15.428,57	\$ 3.150.000,00
80	\$ 375,00	\$ 1.200.000,00	\$ 1.230.000,00	\$ 15.375,00	\$ 3.600.000,00
90	\$ 333,33	\$ 1.350.000,00	\$ 1.380.000,00	\$ 15.333,33	\$ 4.050.000,00
100	\$ 300,00	\$ 1.500.000,00	\$ 1.530.000,00	\$ 15.300,00	\$ 4.500.000,00

Tabla 2.3 Datos producción - Elaboración Propia.



Grafica 1.1 Costos - Elaboración Propia.

20. Conclusiones.

Como conclusión podemos determinar que de acuerdo con la problemática planteada se evidencia que se puede cubrir el mercado de protección para motociclistas por el alto nivel de accidentalidad que presentan, es por esto que se origina nuestra idea de mercado, en donde se busca fabricar unas rodilleras realizadas con material ecológico, la cuales proporcionarían protección a sus usuarios, así mismo se estima la forma de ensamble así como los costos que fabricar este producto conlleva, es por esto que se busca satisfacer este nicho, y al tiempo se brinda una opción sostenible, toda vez que ayudaría a la disposición final del producto una vez culmine su ciclo.

Lo que se busca con nuestro producto es ayudar al medio ambiente y poder proporcionar seguridad a los motociclistas, ya que de acuerdo con las investigaciones realizadas sería rentable realizarlo y se satisface un mercado el cual no tiene mucha oferta a su demanda.

21. Recomendaciones.

Como recomendación podemos decir que es un producto hecho con material “reciclable”, el cual ayudará al medio ambiente y se atiende un mercado que no tenía oferta a su demanda

También se atiende que sea un producto de calidad que ofrezca la protección necesaria y que este al gusto de los consumidores en cuanto a tallas, color de preferencia y que sus costuras sean de calidad y durabilidad al igual que tengan una buena ergonomía para que nuestros consumidores se sientan satisfechos con el producto ofrecido.

22. Bibliografía.

- fierros. (s.f.). Obtenido de fierros: <https://www.fierros.com.co/es/noticias/continua-en-aumento-el-precio-del-acero->
- homcenter. (s.f.). Obtenido de homcenter: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/190581/tela-poliester-10m2-30-gramos-m2/190581/>
- quiminet. (s.f.). Obtenido de quiminet: <https://www.quiminet.com/productos/negro-de-humo-143436430/precios.htm>
- Canal institucional TV. <https://www.canalinstitucional.tv/especial/elementos-proteccion-personal-motociclistas-colombia>
- Economía <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap2a.pdf>
- El tiempo <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/cifras-de-muertes-de-motociclistas-en-accidentesde-transito-en-2017-112116>
- Motor <http://www.motor.com.co/actualidad/industria/reduccion-7-ciento-accidentes-motoscolombia/29974>
- Suzuki <https://suzuki.com.co/noticias/epp-para-motociclistas>
- Canal Institucional <https://www.canalinstitucional.tv/especial/elementos-proteccion-personal-motociclistas-colombia>
- El país <https://www.elpais.com.co/vehiculos/sabe-que-elementos-de-proteccion-debe-usar-todo-motociclista-conozca-el-kit.html>
- National Geographic <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2019/09/neumaticos-gran-fuente-contaminacion-plastico#:~:text=Los%20neum%C3%A1ticos%20est%C3%A1n%20hechos%20de,la%20contaminaci%C3%B3n%20de%20nuestros%20mares.&text=Los%20fragmentos%20de%20pl%C3%A1stico%20degradado,seg%C3%BAn%20est%C3%A1n%20descubriendo%20los%20investigadores.>
- Eco Green Equipment <https://ecogreenequipment.com/es/environmental-impacts-of-waste-tire-disposal/>
- Land Fill Solutions <https://landfillsolutions.es/es/4-motivos-por-los-que-los-neumaticos-usados-perjudican-el-medio-ambiente/>
- Semana <https://www.semana.com/economia/inversionistas/articulo/en-colombia-cada-ano-950000-llantas-usadas-van-a-parar-a-la-basura/202129/>
- Corporacionaem https://www.corporacionaem.com/tools/calc_muestras.php
- Acevedo Orduña, G. L. (2017). Manual de Elementos de Protección Personal (EPP) para trabajadores en moto. Bogotá, Colombia: Centro de Innovación para Motociclistas Tech4riders. ISBN 978-958-59929-1-7.
- Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV). (2023, julio 26). Elementos de protección personal para motociclistas en Colombia. Canal Institucional. Recuperado de

<https://www.canalinstitucional.tv/especial/elementos-proteccion-personal-motociclistas-colombia>

- Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV). (s.f.). EPP - Elementos de protección personal para motociclistas. ANSV. Recuperado de <https://ansv.gov.co/es/escuela/4821>
- SIG Unibague. (2023, septiembre 20). Matriz EPP Unibague [Archivo XLS]. Recuperado de <https://sig.unibague.edu.co/documentos/administracion-del-sig/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/otra-informacion-documentada-10/464-si-mt-04-matriz-de-elementos-de-proteccion-personal/file>
- Acevedo Orduña, G. L. (2017). Manual de Elementos de Protección Personal (EPP) para trabajadores en moto. Bogotá, Colombia: Centro de Innovación para Motociclistas Tech4riders. ISBN 978-958-59929-1-7.
- Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV). (2023, julio 26). Elementos de protección personal para motociclistas en Colombia. Canal Institucional. Recuperado de <https://www.canalinstitucional.tv/especial/elementos-proteccion-personal-motociclistas-colombia>
- Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV). (s.f.). EPP - Elementos de protección personal para motociclistas. ANSV. Recuperado de <https://ansv.gov.co/es/escuela/4821>
- Universidad de La Salle. (s.f.). Estudio de la motocicleta como vehículo de trabajo en el sector productivo de Bogotá. Recuperado de https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1067&context=ing_civil
- YouTube. (2022, abril 3). Matriz de Análisis de RIESGO - Gestión de Proyectos - Aspectos Teóricos. Recuperado de <https://youtube.com/watch?v=6jU087d1Sjc>