



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA
CARRERA DE DISEÑO TEXTIL E INDUMENTARIA

Proyecto Integrador previo a la obtención del Título de Licenciada en Diseño
Textil e Indumentaria

**“Diseño y desarrollo de indumentaria de protección para los empleados que trabajan en la
planta envasadora de gas (CONGAS) del cantón Salcedo provincia de Cotopaxi.”**

Autora: Chicaiza Ramirez, Erika Estefania

Tutora: Sánchez Sailema, Erika Catalina

Ambato – Ecuador
Marzo, 2022

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto Integrador sobre el tema: **“Diseño y Desarrollo de Indumentaria para las personas que trabajan en la planta envasadora de gas (CONGAS) del cantón Salcedo provincia de Cotopaxi”** de la alumna Erika Estefania Chicaiza Ramirez, estudiante de la carrera de Diseño Textil e Indumentaria, considero que dicho proyecto reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, marzo del 2022

LA TUTORA



.....
Erika Catalina Sánchez Sailema

C.C.: 1803470481

AUTORÍA DEL TRABAJO

Los criterios emitidos en el Proyecto Integrador **“DISEÑO Y DESARROLLO DE INDUMENTARIA PARA LAS PERSONAS QUE TRABAJAN EN LA PLANTA ENVASADORA DE GAS (CONGAS) DEL CANTÓN SALCEDO PROVINCIA DE COTOPAXI”** como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de éste trabajo de grado.

Ambato, marzo del 2022

LA AUTORA



.....
Erika Estefania Chicaiza Ramirez

C.C.: 1805058102

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de éste Proyecto Integrador o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos patrimoniales de mi Proyecto Integrador, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora

Ambato, marzo del 2022

LA AUTORA



.....
Erika Estefania Chicaiza Ramirez

C.C.: 1805058102

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Proyecto I, sobre el tema **“DISEÑO Y DESARROLLO DE INDUMENTARIA PARA LAS PERSONAS QUE TRABAJAN EN LA PLANTA ENVASADORA DE GAS (CONGAS) DEL CANTÓN SALCEDO PROVINCIA DE COTOPAXI”** de (Erika Estefania Chicaiza Ramirez), estudiante de la carrera de Diseño Textil e Indumentaria, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el título terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato

Ambato, marzo del 2022

Para constancia firman

Nombres y Apellidos

PRESIDENTE

Nombres y Apellidos

MIEMBRO CALIFICADOR

Nombres y Apellidos

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Dedico este proyecto con mucho amor y cariño primero a Dios por las fuerzas que me dio para enfrentar momentos malos y buenos de mi vida, a toda mi familia, en especial a mi querida sobrina Mía Chicaiza y a mi padre Segundo Chicaiza quien fue mi mayor inspiración y motivación en todas las etapas de mi vida, por su esfuerzo y trabajo para brindarme el estudio pues sin él no lo había logrado. Así también, a mi difunta madre María Ramirez que a pesar de ya no estar a mi lado sé que me cuida y protege cada día de mi vida.

Erika Estefania Chicaiza Ramirez

AGRADECIMIENTO

Mi más grande agradecimiento primeramente a Dios por la vida, la salud y la oportunidad que me brindo para llegar a cumplir un sueño muy anhelado en mi vida, así también por siempre cuidar y proteger de mí y toda mi familia en estos tiempos difíciles de pandemia. Y como no de la misma manera, por haber puesto a personas importantes y especiales en el momento adecuado y preciso de toda mi vida.

A mi padre por su trabajo imparable, por darme todo lo necesario para poder terminar mi carrera, por sus consejos, apoyo y amor, de igual forma, a mi hermana y hermanos.

A mi prima por darme la oportunidad de trabajar junto a ella durante todos estos 5 años y poder pagar los materiales que he necesitado para los proyectos finales de la carrera.

A la empresa CONGAS del cantón Salcedo por darme la oportunidad de realizar este proyecto en base a la indumentaria de trabajo de sus trabajadores.

A mi tutora y al resto de ingenieros de la facultad, por su paciencia para enseñarme todo lo aprendido hasta el momento, por guiarme en mis estudios y acompañarme a lo largo de mi vida dentro de la universidad.

A todas mis compañeras de clase, en especial a mi amiga Gabriela por todo su apoyo y motivación durante mi vida estudiantil.

Erika Estefania Chicaiza Ramirez

INDICE GENERAL

PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
DECLARCIÓN DE AUTORÍA	ii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS	xiv
RESUMEN EJECUTIVO	xvi
ABSTRACT	xvii
INTRODUCCIÓN	1

CAPITULO I

1. ANTECEDENTES GENERALES	3
1.1. Nombre del proyecto.....	3
1.2. Antecedentes.....	3
1.3. Justificación.....	5
1.4. Planteamiento del problema.....	7
1.4.1. Pregunta de investigación.....	9
1.4.2. Idea a defender.....	9
1.5. Objetivos.....	9
1.5.1. Objetivo general.....	9

1.5.2. Objetivos específicos	9
------------------------------------	---

CAPITULO II

2. MARCO REFERENCIAL.....	11
2.1. Marco Conceptual.....	11
2.1.1. Salud ocupacional:.....	11
2.1.2. TÉCNICO:.....	14
2.2. Marcas referentes.....	24
2.3. Marcas aspiracionales.....	26
2.4. Visionario	29

CAPITULO III

3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO.....	30
3.1. Análisis externo.....	30
3.1.1. Análisis PEST	30
3.1.2. Tendencias de consumo	40
3.1.3. Segmentación del mercado potencial	40
3.1.4. Análisis del sector y del mercado de referencia	42
3.1.5. Índice de saturación del mercado potencial.....	42
3.1.6. Análisis estratégico de la competencia (benchmarking)	43
3.2. Análisis interno	47
3.2.1. Análisis de recursos propios y disponibles	48
3.2.2. Análisis Cadena de valor	49

CAPITULO IV

4. MARCO METODOLÓGICO.....	53
4.1. Estudio de público objetivo	53
4.1.1. Modelo de encuesta y/ entrevista.....	53
4.2. Selección de la muestra	61
4.3. Técnicas de estudio.....	62

4.3.1.	Cualitativas.....	62
4.3.2.	Cuantitativas	62
4.3.3.	Método proyectual (BRUNO MUNARI).....	63
4.4.	Elaboración e interpretación de los datos.....	66
4.4.1.	Conclusiones	87

CAPITULO V

5.	TECNOLOGIAS NECESARIAS PARA LA PRODUCCIÓN.....	91
5.1.	Cronograma de producción	91
5.2.	Control de calidad.....	93
5.3.	Equipos e infraestructura necesarios para el proyecto	95
5.4.	Requerimientos de mano de obra	96
5.5.	Seguridad industrial y medio ambiente.....	97

CAPITULO VI

6.	DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	99
6.1.	Descripción del producto o servicio	99
6.1.1.	Brain storming (lluvia de ideas)	100
6.2.	Perfil del cliente	101
6.2.1.	Moodboard del perfil del cliente	103
6.3.	Identidad de marca.....	104
6.4.	Uso de la marca.	111
6.5.	Análisis de color de la propuesta.....	113
6.5.1.	Paleta de color de la propuesta	113
6.6.	Tendencias	114
6.6.1.	Tendencias en la ropa laboral	114
6.6.2.	Ropa de trabajo: tecnología y avances	115
6.7.	Concepto de la propuesta.....	117
6.8.	Elementos del diseño.....	117
6.8.1.	Siluetas.....	117

6.8.2.	Proporción y línea	118
6.8.3.	Función.....	118
6.8.4.	Detalles	119
6.8.5.	Estilo.....	119
6.8.6.	Estampados, bordados y acabados, terminados	119
6.9.	Materiales e insumos.....	120
6.10.	Sketch o bocetos.....	122
6.12.	Materiales e insumos, usos y cuidados para la propuesta	131
6.13.	Ilustraciones.....	135
6.14.	Fichas técnicas	138
6.15.	Photobook.....	168
6.16.	Costos de producción	179
6.16.1.	Costos fijos.....	185
6.16.2.	Costos variables	185
6.16.3.	Costo total.....	192
6.16.4.	Costo unitario	193
6.16.5.	Utilidad.....	195
6.16.6.	Costo de venta	196
CONCLUSIONES.....		197
RECOMENDACIONES		199
BIBLIOGRAFÍA.....		201
ANEXOS.....		208

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Identificación del problema	8
Tabla 2. Análisis de la competencia productos y precios	44
Tabla 3. Análisis de la competencia calidad y clientes.....	45
Tabla 4. Análisis de la competencia ofertas y comunicación	45
Tabla 5. Análisis de la competencia publicidad e innovación	46
Tabla 6. Ficha de observación	59
Tabla 7. Categorización de entrevistas y ficha de observación	81
Tabla 8. Matriz de análisis cualitativa	83
Tabla 9. Cronograma de plan de producción 2021 - 2022.....	91
Tabla 10. Equipos de producción y oficina	96
Tabla 11. Mano de obra directa e indirecta.....	97
Tabla 12. Perfil de consumidor.....	101
Tabla 13. Materiales e insumos aplicados en la colección	120
Tabla 14. Materiales e insumos, usos y cuidados	131
Tabla 15. Costos fijos	185
Tabla 16. Costos variables	185
Tabla 17. Costo total.....	192
Tabla 18. Costo unitario.....	193
Tabla 19. Utilidad	195
Tabla 20. Costo de venta.....	196

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Cadena de valor	50
Gráfico 2. Edad	66
Gráfico 3. Talla	67
Gráfico 4. Área de la empresa en la que los trabajadores realizan sus actividades	68
Gráfico 5. Accidentes más frecuentes en la empresa envasadora de gas.....	69
Gráfico 6. Tipos de prendas que utilizan los trabajadores	70
Gráfico 7. Comodidad en la indumentaria de trabajo	71
Gráfico 8. Seguridad en la indumentaria de trabajo	71
Gráfico 9. Protección UV en la indumentaria de trabajo	72
Gráfico 10. Parte del cuerpo que realizan más fuerza al momento de ejecutar las actividades...	73
Gráfico 11. Bolsillos en la ropa de trabajo	74
Gráfico 12. Partes de la prendas que debe llevar bolsillos	75
Gráfico 13. Sistema de oclusión	76
Gráfico 14. Mangas largas en la ropa de trabajo	77
Gráfico 15. Partes de la prendas que más se desgastan	78
Gráfico 16. Tiempo en el que la empresa dota de nueva indumentaria de trabajo	79
Gráfico 17. Personas que estarían dispuestos a utilizar nueva indumentaria de trabajo.....	80
Gráfico 18. Diagrama de producción del pantalón jean	92
Gráfico 19. Diagrama de producción de los buzos	93
Gráfico 20. Diagrama del control de calidad de un producto	94
Gráfico 21. Infraestructura de la empresa.....	95
Gráfico 22. Lluvia de ideas	100

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Marca referente Safety	25
Figura 2. Marca referente JB Worker	26
Figura 3. Marca aspiracional GEOTEX.....	27
Figura 4. Marca aspiracional KONTAGK.....	28
Figura 5. Marca visionaria ADDEPI	29
Figura 6. Evolución de la pobreza y Evolución de grupos socioeconómicos.....	35
Figura 7. Moodboard del perfil del cliente	103
Figura 8. Manual de identidad de marca.....	104
Figura 9. Identificador	104
Figura 10. Identificador	105
Figura 11. Misión.....	105
Figura 12. Visión	106
Figura 13. Valores.....	106
Figura 14. Logotipo	107
Figura 15. Colores.....	107
Figura 16. Geometrización del logotipo	108
Figura 17. Área de protección.....	108
Figura 18. Versiones de marca.....	109
Figura 19. Versiones de color	109
Figura 20. Positivo y negativo	110
Figura 21. Escala de grises.....	110
Figura 22. Tipografía	111
Figura 23. Aplicaciones	111
Figura 24. Etiqueta.....	112

Figura 25. Packaging	112
Figura 26. Análisis del color de la propuesta.....	113
Figura 27. Paleta de color de la propuesta	114
Figura 28. Tendencias en la ropa laboral	115
Figura 29. Ropa de trabajo: tecnología y avances	116
Figura 30. Silueta.....	118
Figura 31. Propuesta 1	122
Figura 32. Propuesta 2	123
Figura 33. Propuesta 3	124
Figura 34. Propuesta 4	125
Figura 35. Propuesta 5	126
Figura 36. Propuesta 6	127
Figura 37. Dibujo plano RDT001	128
Figura 38. Dibujo plano RDT002	128
Figura 39. Dibujo plano RDT003	129
Figura 40. Dibujo plano RDT004	129
Figura 41. Dibujo plano RDT005	130
Figura 42. Dibujo plano RDT006	130
Figura 43. Colección SECOM	135
Figura 44. Propuesta RDT002	136
Figura 45. Propuesta RDT004	137

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto tiene como finalidad crear una marca de ropa de trabajo masculina para los operarios de la planta envasadora de GLP del cantón Salcedo, en el cual, brinde indumentaria de protección con altos estándares de calidad mezclada con el uso de las nuevas tecnologías en textiles e insumos. Por lo cual, se ha buscado realizar una investigación muy minuciosa a través de las técnicas de estudio cualitativa, cuantitativa y el método proyectual de Bruno Munari, donde se analice las necesidades, requerimientos de la indumentaria actual de un nuevo nicho de mercado descuidado por algunas empresas, además las tecnologías y alternativas creativas para el desarrollo no solo de la indumentaria industrial sino de vías alternas y poco convencionales para promocionar y posesionar la marca de una manera poco usada por la competencia local, de manera que, se pueda llegar de una forma segura, diferente y única hacia los nuevos y potenciales clientes que se busca atraer.

Por otro lado, en el Ecuador existen pequeñas empresas dedicadas al desarrollo de prototipos básicos o de muy baja calidad para el área de seguridad industrial, debido a lo cual, se pretende cambiar sin lugar a duda la mentalidad del uso de lo más barato para trabajar por una idea de cuidar la salud física y cambiar la visión industrial brindando oportunidades de tener una vida y un trabajo sano y seguro, reduciendo los accidentes o riesgos laborales en este tipo de actividad. La fabricación de este tipo de prendas está ligada a cumplir con normas de seguridad tales como las ANSI, UNE EN, ISO 2000, INEN.

PALABRAS CLAVE: seguridad laboral, textiles inteligentes, empresa GLP, indumentaria de protección, ropa de trabajo.

ABSTRACT

The purpose of this project is to create a brand of men's work clothes for the operators of the LPG bottling plant in the Salcedo canton, in which they provide protective clothing with high quality standards mixed with the use of new technologies in textiles. and supplies. Therefore, a very thorough investigation has been sought through the qualitative and quantitative study techniques and the project method of Bruno Munari, where the needs and requirements of the current clothing of a new market niche neglected by some are analyzed. companies, in addition to the technologies and creative alternatives for the development not only of industrial clothing but also of alternative and unconventional ways to promote and own the brand in a way little used by local competition, so that it can be reached in a way safe, different and unique towards the new and potential clients that it seeks to attract.

On the other hand, in Ecuador there are small companies dedicated to the development of basic or very low quality prototypes for the area of industrial safety, due to which, it is intended to change without a doubt the mentality of using the cheapest to work. for an idea of caring for physical health and changing the industrial vision by providing opportunities to have a healthy and safe life and work, reducing accidents or occupational risks in this type of activity. The manufacture of this type of clothing is linked to complying with safety standards such as ANSI, UNE EN, ISO 2000, INEN.

KEYWORDS: occupational safety, smart textiles, GLP company, protective clothing, work clothes.

INTRODUCCIÓN

Son numerosos los motivos por los que suceden los accidentes laborales dentro de una empresa envasadora de GLP, algunas de ellas son: incendios provocados por fugas de gas o el mal manejo de los cilindros, lesiones físicas o quemaduras por estar en contacto con tuberías, objetos o sustancias a altas temperaturas. Por lo cual, se ejecutó el presente proyecto integrador con la finalidad de presentar una colección de 6 outfits de prendas de protección para cuidar y proteger la salud de los trabajadores.

Para empezar, en el capítulo I, se analizan los antecedentes investigativos y métodos de empresas o diseñadores de modas que, tengan objetivos similares al del presente proyecto, así también las aplicaciones de los mismos. En este mismo contexto, se plantea la justificación, hallazgo de la problemática y el análisis de esta misma información con el fin de desarrollar el objetivo general y los objetivos específicos.

En segunda instancia, en el capítulo II, en el marco conceptual se recolecta información de diferentes investigaciones donde se resalte conceptos de la salud ocupacional y técnico, sin dejar de lado la importancia de la información para la elaboración del proyecto, así también, se analizan los productos y servicios de marcas referentes, aspiracionales y visionarios con el fin de ocuparlos como apoyo para establecer y plantear las variables vigentes en el tema del proyecto.

Seguidamente, en el capítulo III, se desarrolla el análisis externo, mismo que permite evaluar los cambios que se dan a nivel mundial, en tal sentido, se realiza el análisis PEST en el que, se estudia el entorno político, económico, social, tecnológico, ambiental y legal que beneficien o tengan relación con el proyecto. De igual manera, se examinan las tendencias de consumo para, conocer el modo de expresar y manifestar las aspiraciones personales del grupo objetivo, así también, la segmentación del mercado potencial, análisis del sector del mercado de referencia, estrategias de la competencia con la finalidad de comprender sus productos y servicios para, mejorar las ideas y expectativas de un nuevo emprendimiento. Para concluir con este capítulo,

se lleva a cabo, el análisis interno donde se evalúan las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de una empresa, así mismo, se analizan los recursos propios, disponibles y la cadena de valor.

Luego, en el capítulo IV se lleva a cabo, el estudio del grupo objetivo, con la finalidad de realizar modelos de encuestas, entrevistas y fichas de observación; se selecciona la muestra y mediante técnicas de estudio cualitativas, cuantitativas se elabora la interpretación de datos de las encuestas a través de tablas y de gráficos, de igual forma, se elabora una matriz de análisis cualitativas de las entrevistas y fichas, mismo que proporciona información importante para seguir con la elaboración del proyecto.

Después, en el capítulo V, se establece el cronograma de producción para la elaboración del proyecto, de igual manera, se describen los controles de calidad para el producto. En este mismo contexto, se analizan equipos indispensables e infraestructura necesaria para el desarrollo y ubicación de las áreas dentro de una empresa, así mismo, se estudia el requerimiento de la mano de obra, la seguridad industrial y medio ambiente para, prevenir riesgos laborales y ambientales.

Para finalizar, en el capítulo VI, se describe el producto o servicio y Moodboard del perfil de consumidor al que se dirige, además de elabora un manual de marca donde se especifique misión y visión del mismo, se analizan los colores de la propuesta, las tendencias, el concepto que se desea transmitir mediante la colección, elementos de diseño, materiales e insumos, ilustraciones, fichas técnicas y por último, la elaboración de la propuesta del producto final con base a toda la información recabada y mencionada anteriormente.

CAPÍTULO I

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1. Nombre del proyecto

“Diseño y desarrollo de indumentaria de protección para los empleados que trabajan en la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo provincia de Cotopaxi”

1.2. Antecedentes

El estudio busca implantar la viabilidad comercial, estimar la viabilidad operativa y considerar la eficiencia financiera a través de la ejecución de un estudio de mercado y un estudio financiero del plan de una compañía en venta de uniformes ignífugos en la ciudad de Salcedo. Para ello, como principal antecedente se ha tomado el plan de negocio para la elaboración y comercialización de uniformes de trabajo con material ignífero de Oswaldo Navas, su análisis está basada en la fabricación de materiales para el acabado de productos textiles, está dirigida a empresas gasolineras, petroleras y la compañía eléctrica todos ubicados en la ciudad de Quito. (Navas, M., 2017)

La investigación determinara los vínculos existentes entre el acabado ignífero a base de químicos y el acabado ignífero a base de componentes naturales. Por lo cual, como referente principal se ha tomado la tesis de pregrado sobre el acabado ignífero a base de arcilla en un género de punto 100% algodón de Wilson Puma, a través de este proyecto Wilson describe el desarrollo del acabado ignífero en un género textil de punto a base de componentes naturales, este proceso se realizó mediante un acabado textil por recubrimiento. (Puma, W., 2019)

Estos géneros textiles sirven para el desarrollo de productos novedosos que aparte de satisfacer necesidades humanas cumplan requisitos de seguridad al momento de usarlos.

Se analizará los textiles que tienen otras empresas para la elaboración de ropa de trabajo, por lo que, se ha tomado como referente principal la línea work de Fabricato S.A. la cual fue establecida por María Ballesteros. Los escritos están basados en su nuevo producto, el cual permite cumplir las exigencias de distintas industrias, una de ellas la protección de sus operarios en caso de fuego repentino o arco eléctrico. Se llevó a cabo el desarrollo y fabricación de un textil fundamentalmente ignífugo a partir de la tela viscosa FR y meta-aramida, debido a que son fibras con muy buenas propiedades de resistencia al fuego, y que en mezcla permiten elaborar telas con niveles muy altos de protección a diferentes riesgos, adicionalmente brindan alto confort a los operarios. (Ballesteros, M., 2020)

La investigación analizará los requerimientos generales que se debe tener en cuenta para la elaboración de la ropa de trabajo. Para ello, se ha tomado como referencia el artículo “Ropa de protección: requisitos generales” de Pilar Cánceres. Su análisis se basa principalmente en la ropa de protección. Cánceres recomienda que para elaborar un diseño lo más importante es analizar los movimientos y posturas del cuerpo humano durante su trabajo. Así pues, durante el diseño y construcción de la ropa se tome en cuenta al usuario quien será el portador de las prendas y que ésta debe ser cómoda. Además, la ropa debe tener un diseño que garantice que ninguna parte del cuerpo quede al descubierto. Por ende, es importante considerar que la ropa no debe ser muy ajustada, pero, tampoco debe estar muy holgado o ser muy pesada hasta el punto que impida moverse con facilidad al trabajador al momento de realizar sus actividades laborales. (Cánceres, P., 2007)

Dentro de varias industrias, la mayoría de los accidentes laborales son por quemaduras graves o mortales, esto se deben a que la ropa del operario se incendia y

persiste ardiendo, siendo esto la causa de muchas muertes dentro de una empresa, donde el trabajador está expuesto a salpicaduras de sustancias fundidas y fuentes de llama. Por lo cual, para analizar este problema, se tomó como principal antecedente el “tejido técnico – ignífugo” de Secoes, donde nos relata la importancia del uso de indumentarias resistentes al fuego. Por ende, recomienda utilizar tejidos con tratamiento ignífugo. Este tipo de tratamiento en ropa de trabajo se obtiene mediante algunos procesos, estos pueden ser: reacción química, impregnación (por saturación, por absorción y a presión) o recubrimiento. Sin embargo, deja claramente especificado que, una de sus desventajas es que, con los lavados, el textil ignífugo se puede malgastar efectividad. (SECOES, 2014)

En otros países como Argentina, la indumentaria para las personas que trabajan en envasadoras de gas, son especialmente diseñadas y comercializadas en telas ignífugas, el objetivo es satisfacer los requerimientos y necesidades de los clientes. El diseño está compuesto por: pantalones, buzos, chalecos, camisa u overoles, todos elaborados en tela ignífuga e hilos ignífugos, además, las prendas son reforzadas en las partes más propensas al desgarramiento. Dentro de este país, se tomó en cuenta como referente principal a la empresa GEOTEX, actualmente a más de vender conjuntos ignífugos y ropa de trabajo, se dedica a la elaboración y comercialización de indumentaria con acabado ignífugo (GEOTEX, 2015)

1.3. Justificación

Con este proyecto se pretende analizar las actividades que realizan las personas que trabajan en centros envasadores de gas del cantón Salcedo, con el fin de identificar los riesgos a los que se exponen cada día en su labor, esto permitirá identificar las necesidades en relación a la indumentaria actual, para desarrollar prendas de protección que ayuden a satisfacer las necesidades de este grupo objetivo. La investigación es sumamente importante para el desarrollo de un proyecto, ya que, permite ampliar los conocimientos sobre un tema específico. Por lo cual, según Sheila dentro del diseño existen 3 fases de investigación, por ende, el tema de este proyecto se encuentra dentro

de la fase de investigación a través del diseño, ya que la metodología de dicha fase permite cuestionar un objeto o cosa ya existente y ayuda a generar ideas que contribuyan y ayuden a solventar las necesidades o solucionar problemas específicos.

Según Sheila dentro de este tipo de investigación existen 3 etapas, la primera se refiere a la indagación de materiales para la investigación, esto incluye materia prima y antecedentes, la segunda corresponde al desarrollo de trabajos especialmente el trabajo de campo y por último se encuentra la investigación aplicada, misma que corresponde a la corroboración de teorías. En resumen, la investigación a través del diseño se refiere a toda esa fase que se conoce y que se puede mejorar con un nuevo método de diseño, es decir, se puede remplazar la materia prima tradicional por una nueva, como es el caso de los overoles, generalmente estos overoles son elaborados en tela jean, sin embargo, en el proyecto se pretende remplazar a esa materia prima por un textil que sea resistente al fuego y que ayude a que la persona se sentía más cómodo y seguro durante su trabajo, para ello, se debe investigar las actividades que realizan estas personas durante su trabajo, identificar la problemática y dar una solución real.

El proyecto de investigación que se plantea se encuentra dentro de la línea de investigación: diseño, materiales y producción; ejes de investigación: social – cultural; enfoques temáticos de investigación: diseño, innovación y creatividad y dentro de los programas sugeridos: diseño universal. Puesto que, las prendas de protección que se pretende diseñar y elaborar a comparación con la indumentaria actual que utilizan las personas que trabajan en envasadoras de gas, serán diseños relativamente nuevos y de fácil acceso para el mayor número de personas, es decir, también podrán utilizar otro tipo de personas sin la necesidad de adaptarlos o rediseñarlos de una forma especial.

Por otra parte, en cuanto al cuerpo vestido existen 5 categorías importantes: apropiación, mediación, emboisement, prótesis e interfaz. Cada uno de estos 5 puntos permiten elaborar un análisis del cuerpo vestido. Por lo cual, se determinó que el overol que se pretende elaborar como tema de proyecto tienen una relación muy definida con el cuerpo vestido como interfaz ya que abarca cuatro ámbitos: persona, artefacto,

objetivo y criterio, estos ámbitos permiten entender la función que cumple esta prenda de vestir entre el hombre y la acción que esta persona va a realizar, como es el caso de las personas que se dedican a trabajar en plantas envasadoras de gas, estas personas están en constante peligro de sufrir accidentes que tengan que ver con fuego, por tal razón, este overol será elaborada en telas que tengan un acabado ignífugo y no necesariamente cumplirá una función estética, pero si lograra cumplir una función muy importante entre el hombre y las llamas, este overol ayudara a que las personas se sientan protegidas y seguras en sus días de trabajo.

1.4. Planteamiento del problema

Si bien los accidentes laborales no son nuevos en el mundo, debido a la falta de seguridad en diversas empresas envasadoras de gas, como la empresa CONGAS del cantón Salcedo que a pesar de que, en los últimos años ha establecido nuevas normas de seguridad para los operarios, los riesgos de sufrir accidentes mortales no desaparecen ya que, existen zonas con mayor riesgo que los otros, como es el caso del área de almacenamiento, área de reparación y área de envasado, estas son áreas con mayor peligro de generación de incendios por motivos de explosión de los cilindros de gas, este tipo de accidentes pueden suceder tanto dentro de la empresa como en los hogares de las personas que consumen el gas doméstico.

Por lo cual, en vista de que el accidente por causa del gas ha incrementado, los bomberos tomaron la iniciativa para explicar a las personas el uso correcto de los cilindros de gas y de lo que pueden hacer en caso de tener un accidente de este tipo ya que, en el año 2020 se reportaron 55 accidentes de incendios por motivos de gas doméstico, incluye también accidentes dentro de una empresa envasadora de gas por mala manipulación del cilindro. Además, en el presente año en menos de 5 meses ya se ha registrado 27 incendios a nivel nacional.

Por otra parte, se comprobó que los accidentes laborales dentro de la empresa envasadora de gas, son ocasionados por el mal uso y mala manipulación del gas tanto

doméstico como industrial, este tipo de descuido provoca incendios de alto riesgo por lo cual, ocasiona que la persona sufra accidentes laborales con las llamas como se ha mencionado anteriormente, además, de una u otra forma el gas doméstico e industrial suelen afectar con mayor gravedad a las personas, esto dejando personas heridas y otras al borde de la muerte ya que, la indumentaria que utilizan no se constituye en prendas de protección que puedan reducir o minimizar dichos accidentes laborales.

Dentro de la empresa envasadoras de gas del cantón Salcedo, existen áreas de trabajo con mayor riesgo como son: área de envasado y área de almacenamiento, los operarios corren el riesgo de sufrir diversos accidentes, debido a que se enfrentan a agentes contaminantes y riesgos laborales. La indumentaria que utilizan no se constituye en prendas de protección que puedan reducir o minimizar dichos accidentes laborales.

Tabla 1

Identificación del problema

Identificación	Definiciones	Preguntas
del problema		
SALUD	Las prendas actuales de las personas que trabajan en envasadoras de gas, no son seguras, por tal razón, se requiere elaborar indumentaria de protección para este tipo de usuarios que protejan la salud y reduzcan los riesgos laborales.	¿Qué características debe tener la indumentaria de protección para las personas que trabajan en plantas de gas, que ayuden reducir los accidentes laborales y eviten problemas de salud?
	Actualmente las empresas han mejorado la seguridad laboral, sin embargo, la indumentaria de los operarios de centros envasadores de gas no cumple con los	¿Cuáles son las características que deben tener las prendas para el personal de los centros envasadores de gas con el fin de

TÉCNICO requerimientos para el desarrollo de sus actividades. Por lo tanto, se requiere analizar sus actividades con el fin de identificar los riesgos a los que se exponen y así desarrollar prendas de protección. proteger la salud y evitar accidentes laborales?

Nota: Esta tabla muestra definiciones y preguntas de la problemática.

1.4.1. Pregunta de investigación

¿Cómo reducir los riesgos laborales de las personas que trabajan en centros envasadores de gas del cantón Salcedo?

1.4.2. Idea a defender

Mediante el diseño y desarrollo de prendas de protección en la que se incorporen textiles ignífugos, sean cómodos y funcionales, para que los trabajadores puedan realizar sus actividades laborales con mayor seguridad.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Diseñar prendas de protección para las personas que trabajan en centros envasadores de gas CONGAS del cantón Salcedo provincia de Cotopaxi para reducir los accidentes laborales.

1.5.2. Objetivos específicos

- Analizar la indumentaria actual de las personas que trabajan en centros envasadoras de gas del cantón Salcedo.
- Determinar las características y requerimientos que necesitan los uniformes de trabajo para las personas que laboran en la planta de gas.

- Diseñar y confeccionar indumentaria de trabajo con los diferentes materiales e insumos que cumplan con las normas y parámetros de seguridad aplicables en el proceso de diseño y materialización de prendas de trabajo que ayuden a proteger la seguridad laboral de los operarios.
- Realizar un estudio de mercado que permita identificar la mejor opción para la fabricación de indumentaria de trabajo.

CAPÍTULO II

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. Marco Conceptual

2.1.1. Salud ocupacional:

2.1.1.1. Accidentes laborales

Los accidentes laborales pueden generarse por causas inmediatas o básicas: las inmediatas son las que producen el accidente de manera directa y están conformadas por actos inseguros (comportamientos inadecuados de los trabajadores que pueden originar un incidente laboral) y condiciones inseguras (Instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas que se encuentran en mal estado y ponen en riesgo de sufrir un accidente a los trabajadores). (González, A., Bonilla, M., Quintero, M., Reyes, C., & Chavarro, A., 2016)

2.1.1.2. Centros envasadores de gas

Centros de almacenamiento y distribución de envases de GLP: Centros destinados a la recepción y almacenamiento de los envases de gases licuados del petróleo (GLP) para su posterior distribución y venta a los clientes finales en los mismos centros y a domicilio. (Montilla, J., 2006)

2.1.1.3. Área de envasado

En un centro envasadora de gas GLP, se conoce como área de envasado al lugar donde los operarios tienen como actividad llenar los tanques de gas, esto teniendo en cuenta dos procesos: llenado de cilindros en plataforma, estos cilindros con destino para el uso doméstico

por ende se lo realiza según la referencia (C-20 LB, C-33 LB, C-40 LB, C-77 LB Y C-100 LB) y detención de escapes, además el sellado de cilindros e instalaciones del tapón en la válvula del cilindro para el cargue de cilindros en vehículos y conteo de salida; como segundo proceso se menciona el llenado de carrotanques para estacionarios, estos tanques estacionarios son los que se almacenan desde 60 galones hasta 300 galones de GLP para garantizar el suministro adecuado a satisfacción del usuario. Generalmente en el área de envasado hay riesgo si una persona entra con un cigarrillo prendido. (Herrera, F., & Becerra, M., 2011)

2.1.1.4. Área de almacenamiento

Se deberá separar la zona de almacenamiento de envases llenos de la de los vacíos y ambas de los lugares destinados a otros servicios, debiendo estar todos debidamente señalizados. La zona destinada al almacenamiento de envases se encontrará al aire libre, no disponiendo de ningún tipo de edificación destinada a tal fin, salvo la propia del cerramiento del recinto.

La zona destinada al almacenamiento de envases llenos deberá ser de una sola planta no subterránea. La zona de almacenamiento estará perfectamente delimitada y acondicionada para que la carga y descarga se realice con facilidad mediante medios manuales o mecánicos.

En la zona destinada al almacenamiento de envases llenos, deberán prohibirse todas las actividades que impliquen la presencia de llamas libres o de cualquier fuente de calor que pueda elevar peligrosamente la temperatura de los envases que contengan GLP, prohibiéndose, asimismo, la existencia de cualquier sustancia inflamable o fácilmente combustible.

Toda persona que penetre en estos locales deberá depositar antes de la entrada todo útil u objeto que pueda producir fuego o chispas, como mecheros, cerillas, etc. (Montilla, J., 2006)

2.1.1.5. Área de mantenimiento

Según Jorge, en un centro envasadora de gas GLP, se conoce como área de mantenimiento al lugar donde los operarios que integran dicha área realizan las funciones designadas, es decir reparan las dificultades o problemas que tengan los cilindros de gas viejos, para producir con ello un alto nivel de calidad y un mejor funcionamiento. Sin embargo, un accidente común en este tipo de área, suele pasar cuando una persona empieza a soldar el cilindro de gas sin haber vaciado el mismo.

2.1.1.6. Prendas de seguridad

Cuando se habla de vestuario laboral o ropa de protección para el trabajador, se piensa en una ropa incómoda y estéticamente fea. Pero actualmente y gracias a los avances de investigación tanto en diseños como en materiales, podemos encontrar prendas que además de seguridad nos aportan comodidad, confort y ergonomía.

Dentro del vestuario laboral se encuentra con la ropa de protección, que es toda aquella prenda que protege el cuerpo (tronco, brazos y piernas) de uno o varios peligros. Su elección deberá basarse en el estudio y la evaluación de los riesgos dependiendo de:

- La duración de la exposición a los riesgos
- Su frecuencia y gravedad
- Las condiciones existentes en el trabajo y su entorno.

Tipos de ropa de protección

Dentro del vestuario laboral existen muchos tipos de ropa de protección disponibles para proteger frente a una gran variedad de riesgos, como, por ejemplo:

- Ropa de protección frente al calor y el fuego

- Ropa de protección frente a riesgo químico
- Ropa de protección frente al frío
- Ropa de protección frente a riesgos eléctricos
- Ropa de protección ignífuga y antiestática, etc. (MarcaPL, 2017)

2.1.1.7. Ignífugas

La ropa de trabajo ignífuga son prendas diseñadas para proteger a los trabajadores de un breve contacto con las llamas y de, al menos, un tipo de calor. Existen cuatro tipos de calor diferentes en función de la manera de propagarse: **convectivo**, proviene del aire circundante producido por el calor realizado por la quema de fluidos; **radiante**, generado por una fuente de calor a una alta temperatura, por ejemplo, en un incendio, llamas de fuego controladas, hornos de metal fundido, donde todo el calor es absorbido por la masa y no por el aire circundante; **conductivo**, producido por el contacto directo con superficies calientes, tales como los metales u otros; **salpicaduras** de metal fundido o una combinación de todos ellos.

Ropa de trabajo ignífuga - EN ISO 11612:2010

Según marca la norma, este tipo de ropa debe constar de prendas exteriores, fabricadas a partir de materiales flexibles para proteger el cuerpo de la persona, excepto las manos. Para la protección de la cabeza y los pies deberán usarse polainas, capuces y cubre botas; cualquier otro tipo de protector de manos, pies y cabeza están excluidos de la norma. (Gómez, R., 2016)

2.1.2. TÉCNICO:

2.1.2.1. Diseño de indumentaria de protección

Diseño: Proceso de creación visual con un propósito, el cual cumple con exigencias prácticas. Un buen diseño es la mejor expresión visual de la esencia de “algo” cuyo no debe ser solo estética sino también creación funcional.

Elementos de Diseño: Son los componentes básicos de los Diseños. Están muy relacionados entre sí y no pueden ser fácilmente separados en nuestra experiencia visual general. Se distinguen 4 grupos de elementos:

Elementos Conceptuales: Estos no son visibles, no existen de hecho, sino que parecen estar presentes.

- Punto: indica Posición. No tiene largo ni ancho. No ocupa una zona en el espacio. Es el principio y el fin de una línea.
- Línea: es el recorrido de un punto. Tiene largo, pero no ancho. Tiene posición y dirección. Está limitada por puntos. Forma los bordes de un plano.
- Plano: el recorrido de una línea en movimiento, se convierte en un plano. Tiene largo y ancho, pero no grosor. Tiene posición y dirección. Está limitado por líneas.
- Volumen: es el recorrido de un plano en movimiento. Tiene una posición en el espacio y está limitado por planos.

Elementos Visuales: Es la línea visible del dibujo, tiene largo y ancho. Su color y textura quedan determinados por los materiales usados y como se usan. Tienen forma, color, medida y textura. Son la parte más prominente del Diseño.

- Forma: todo lo que pueda ser visto, posee una forma que aporta la identificación principal en nuestra percepción.
- Medida: el tamaño de las formas. Es relativo si lo describe en términos de magnitud y pequeñez.
- Color: se distingue de sus cercanías por medio del color. El color se utiliza en su sentido amplio, comprendiendo no solo los del espectro solar sino también los neutros (blanco, negro, los grises intermedios) y así mismo sus variaciones tonales y cromáticas.

- **Textura:** se refiere a las cercanías de la superficie de una forma. Puede ser plana o decorada, suave o rugosa y puede atraer tanto el tacto como la vista.

Elementos de Relación: Gobierna la ubicación y la interrelación de las formas en un diseño. Algunos pueden ser percibidos, como la dirección y la posición; otros pueden ser sentidos, como el espacio y la gravedad.

- **Dirección:** depende de cómo está relacionada con el observador, con el marco que la contiene o con otras formas cercanas.
- **Posición:** es juzgada por su relación respecto al cuadro a las estructuras.
- **Espacio:** puede ser ocupado o vacío, liso o puede ser ilusorio para sugerir profundidad.
- **Gravedad:** esta nos es visual sino psicológica. Es la tendencia a atribuir pesadez o liviandad, estabilidad o inestabilidad, una forma o grupos de formas, individuales.

Elementos Prácticos: Están más allá del alcance de un diseño.

- **Representación:** cuando una forma ha sido derivada de la naturaleza o del mundo hecho por el ser humano, es representativa. Puede ser realista, estilizada o semi-abstracta.
- **Significado:** se hace presente cuando el diseño transporta un mensaje.
- **Función:** es el propósito para qué sirve el diseño. (Chávez, D., 2014)

2.1.2.2. Indumentaria

La ropa también llamada vestimenta, atuendo o indumentaria, es el conjunto de prendas generalmente textiles, fabricadas con diversos materiales y usadas para vestirse, protegerse del clima adverso y en ocasiones por pudor (ropa interior), y para evitar daños en la piel por condiciones externas (entorno laboral). (Espinosa, S., 2013)

2.1.2.3. Función

La función se expresa en muchas formas según el área de diseño en el que mueva, ya que, no es lo mismo el diseño de un vestido de gala o cualquier otra indumentaria con el de una herramienta. Según lo mencionado anteriormente, la indumentaria tiene diversas funciones, mismos que, sirven para cuidar y abrigar el cuerpo humano de los diferentes cambios climáticos, Por ende, es importante que la vestimenta cumpla con 3 funciones: estética, técnica y práctica. (Gamundi, A., 2021)

2.1.2.4. Función técnica

Específicamente la función técnica, alberga una serie de elementos que el diseñador deberá manejar de manera general para optimizar su proceso de proyectación y formular soluciones cuyo desempeño funcional técnico sea el adecuado. La Ingeniería ha establecido ya las bases conceptuales teóricas y prácticas que fundamentan la función técnica y con ellas brinda las herramientas analíticas para que el diseñador establezca relaciones entre la forma y los materiales dentro de su proceso. (Valencia, A., 2016)

2.1.2.5. Función práctica

Esta función claramente se refiere a los servicios técnicas u operativas de un objeto. La función practica establece la utilidad del producto y está severamente relacionada con la función estética, porque la forma debe indicar las funciones que cumple el objeto. Puesto que, incluye el funcionamiento, manejo, construcción y ejecución del objeto, además, un producto final siempre será adquirido y valorado por el usuario. (Lopez, D., 2017)

2.1.2.6. Textiles inteligentes

Los materiales inteligentes, denominados también multifuncionales, son aquellos que tienen la capacidad de cambiar sus propiedades mecánicas o físicas en presencia de un estímulo concreto. Aunque todavía no existe un consenso sobre los límites exactos entre materiales inteligentes y los que no lo son, se acepta que ellos poseen ciertas características, las cuales se describen en la siguiente definición de sistema inteligente: Sistema o material que presenta sensores, ‘actuadores’ y mecanismos de control, intrínsecos o embebidos, por los cuales es capaz de sentir un estímulo, de responder ante él de una forma predeterminada en un tiempo apropiado y de volver a su estado original tan pronto como el estímulo cesa. (Arias, L., & Vanegas, L., 2004)

2.1.2.7. Clasificación de los textiles inteligentes

Pasivos: Textiles inteligentes pasivos: constituyen la primera generación de textiles inteligentes, los cuales solamente pueden sentir las condiciones medioambientales o estímulos exteriores. (APTT, 2018)

Activos: Textiles inteligentes activos: estos van un paso más allá, ya que tienen la capacidad de sentir, pero además reaccionan frente a una determinada situación. Son textiles con memoria de la forma, camaleónicos, termorreguladores, que pueden almacenar calor, absorber el vapor, etc. (APTT, 2018)

Muy activos: Textiles ultra inteligentes o muy activos: esta tercera generación de textiles no solo puede detectar y reaccionar, sino que además se adaptan a las condiciones y estímulos del medio. (APTT, 2018)

2.1.2.8. Tipos de textiles inteligentes

Textiles ignífugos: Las telas ignífugas son un tipo de tejido que impide la propagación del fuego y no producen gases tóxicos al eliminar la fuente de ignición. Además, esta clase de tejidos se auto extinguen; por tanto, disminuyen la probabilidad de quemaduras. Es una propiedad especial que no se pierde con el tiempo ni con el lavado, así que resultan muy prácticas. Las telas ignífugas se usan sobre todo en hoteles, museos, teatros o en ciertas industrias y empresas. En la actualidad, se han hecho populares para su uso también en hogares, oficinas y locales. Se le pueden dar varios usos: cortinas, tapizados, mantelerías o alfombras, además de aportar una solución ignífuga sin renunciar al gusto. (TEXERE, 2020)

Textiles Anti – rayos UV: Los textiles con “UV Standard 801” ofrecen una protección UV eficaz. Desde una perspectiva médica, necesitamos estimulación UV, particularmente UVB, para producir la vitamina D esencial. Sin embargo, para las personas con tipos de piel 1 a 3, solo 20 a 30 minutos de radiación solar en partes limitadas del cuerpo ya son suficientes, dependiendo de la temporada / clima.

La industria textil, en colaboración con el sector de la moda, lleva muchos años ofreciendo prendas con protección UV. Los textiles consiguen factores de protección UV mucho más efectivos que las cremas solares más fuertes. Las personas sensibles, en particular los niños y las personas mayores, pero también cualquier otra persona que pase tiempo al aire libre, pueden protegerse eficazmente de la agresiva radiación solar. Correia recomienda específicamente ropa de trabajo con el estándar UV 801 como punto de referencia para las ocupaciones al aire libre. Al etiquetar la función protectora contra la radiación UV, La ropa de trabajo puede considerarse Equipo de Protección Individual de acuerdo con la directiva (UE) 2016/425. Por lo tanto, debe cumplir con los requisitos más altos para todas las diferentes condiciones de uso predecibles. (Michel, S., Keienburg, D., Ritter, F., Mehta, M., & Anton-Katzenbach, S., 2019)

Textiles Anti – flama: Esta tela se conoce como Retardante al fuego, lo que implica que evita su propagación, además, cuenta con propiedades retardantes al fuego. Estas cualidades están pensadas para brindar la máxima protección a las personas que desempeñan funciones en

entornos en los que se presenta un alto riesgo de ignición: la industria petroquímica, energética y automotriz; así como los bomberos, militares y policías, ya que, esto repercute positivamente en dos aspectos en caso de incendio: en primer lugar, reduce el riesgo de quemaduras, puesto que la prenda preserva su función protectora; y, en segundo lugar, incrementa las probabilidades de sobrevivir en incendios a gran escala. (FULLTEX.CL, 2019)

2.1.2.9. Comercialización

La comercialización de un producto o servicio, básicamente se centra en la acción de comercializar, es decir, poner a la venta un producto, darle las diferentes condiciones comerciales necesarias para su venta y proveer las vías o canales de distribución que permitan que llegue al público final al usuario. La comercialización se basa en todas las técnicas y decisiones centradas en vender un producto en el mercado ya establecido, con el fin de conseguir buenos resultados. Todas las determinaciones y estrategias sugeridas para lograr que los personas elijan los productos deben ser consecuencia de un buen estudio de todos los factores que perjudican a la comercialización. (Caurin, J., 2018)

2.1.2.10. Marketing

El marketing analiza la gestión comercial de las empresas con el objetivo de captar, retener y fidelizar a los clientes a través de la satisfacción de sus necesidades. El marketing implica analizar el comportamiento de los consumidores y del mercado.

El marketing ha sido inventado para satisfacer las necesidades del mercado a cambio de beneficio para las empresas que se sirven de ella para desarrollarse. Es una herramienta que sin lugar a dudas es estrictamente necesaria para conseguir el éxito comercial. (Pérez, J., & Gardey, A., 2008)

2.1.2.11. Marketing tradicional

El marketing tradicional —también conocido como «marketing offline»— hace referencia a todas aquellas estrategias destinadas a promocionar los productos o servicios de una entidad mediante herramientas que no hacen uso de las tecnologías digitales. Algunos ejemplos de ello son los materiales en papel —folletos plegables, flyers, cartas, páginas publicitarias en revistas y periódicos, catálogos y carteles—, los eventos en vivo y los anuncios de radio o televisión.

El marketing tradicional es especialmente interesante para los negocios locales, como empresas en el sector de la hostelería y el entretenimiento, tiendas, gimnasios y centros de estética que quieren ampliar su visibilidad a nivel local para aumentar su clientela. (Cantavalle, S., 2019)

2.1.2.12. Marketing digital

El Marketing Digital o Marketing Online es el conjunto de estrategias direccionadas a la comunicación y comercialización electrónica de productos y servicios. Es una de las principales formas disponibles para que las empresas se comuniquen con el público de forma directa, personalizada y en el momento adecuado. Por eso, actualmente, es imposible hablar de marketing e ignorar que más de la mitad de la población mundial tiene acceso a Internet y que hasta el 2021 habrá 2,3 billones de consumidores digitales. Ello explica por qué el Marketing Digital es el modo más destacado de hacer y conceptualizar el marketing en estos momentos, usando canales digitales, como blogs, sitios, motores de búsqueda, medios sociales, emails y otros, las empresas intentan solucionar dolencias y deseos de sus clientes y clientes potenciales. (Peçanha, V., 2021)

2.1.2.13. Distribución

La estrategia de distribución consiste en la toma de decisiones que realiza una empresa sobre los canales, sistemas y tipos de distribución que se utilizará para llegar al mayor número de clientes posibles.

2.1.2.14. Sistemas de distribución

Interno: la empresa realiza su propio proceso de comercialización.

Externo: la empresa considera más barato dedicarse únicamente a producir y que otra empresa se encargue del proceso de comercialización.

Mixto: una empresa utiliza el sistema de distribución interno y externo para alcanzar una mayor cobertura y alcance.

2.1.2.15. Tipos de distribución

Exclusivo: se produce cuando se determina que sólo se tendrá un distribuidor. Esto se aplica cuando se comercializan productos de lujo y de alto precio, de manera que no pierdan este nivel de posicionamiento.

Selectivo: se aplica cuando se comercializan productos de precios y calidad media. En este caso se busca tener un grupo seleccionado de distribuidores que apoyen a la empresa a alcanzar sus objetivos de alcance.

Masivo: se usa más cuando se tienen productos de consumo popular y de bajo precio. Por esta razón, a la empresa no le importa quién comercialice su producto, solamente que se logre una mayor cobertura y alcance.

2.1.2.16. Canales de distribución

Directo: funciona cuando la empresa es la que acerca el producto hasta su consumidor final. En este caso no necesita intermediarios, dado que la empresa es la encargada de llevar el producto a las manos del consumidor.

Indirecto: implica que existan intermediarios para poder llevar el producto a las manos del cliente. Los canales de distribución indirectos pueden ser largos o cortos, dependiendo del número de intermediarios que operen en el proceso de intermediación. (Quiroa, M., 2020)

2.1.2.17. Canales de distribución tradicionales

El canal tradicional, a su vez, está representado por las tiendas de barrio, las famosas tiendas de la esquina. Como el propio nombre lo indica, es el comercio más familiar. En este formato, los shoppers no tienen un acceso directo a los productos y otra persona se encarga de atenderlos detrás de un mostrador.

Generalmente estas tiendas están ubicadas en espacios adaptados en una casa residencial, lo que permite establecer un horario de funcionamiento más flexible, pero que, al mismo tiempo, no permite almacenar una gran cantidad de productos, ya que los espacios son reducidos.

Ecuador, República Dominicana y Perú son actualmente los países que más concentran canales tradicionales. Las tiendas de barrio son esenciales para las familias que no tienen un medio de transporte, ya que generalmente viven cerca de las tiendas. Otro punto importante es el medio de pago, cuando la tienda permite que los shoppers registren sus compras en un cuaderno para pagarlas después, el famoso “fiado”. (Sima, A., 2020)

2.1.2.18. Canales de distribución alternativos

Dentro de este tipo de canales, se encuentran los siguientes:

Canales múltiples: Sucede justo en el momento en que, un fabricante opta por dos o más canales para repartir la misma producción a los diferentes mercados, este tipo de distribución también se cómo distribución dual o distribución múltiple.

Canales no tradicionales: Este tipo de canales es el formato de venta más antigua, sin embargo, permite tener una mejor adaptación en el contexto local, es decir, es una mejor opción para lograr acceso en el mercado y triunfar con la atención del usuario sin la necesidad de establecer intermediarios de canal.

Alianzas estratégicas de canal: Sucede justo cuando un fabricante ocupa el canal establecido por otro fabricante, aquí es, donde la unión y las alianzas se utilizan con mayor frecuencia, además, esto sucedo cuando la creación de relaciones en el canal de mercadotecnia es demasiado cara o consume mucho tiempo.

Canales inversos: En este tipo de canales, los productos se desplazan en dirección opuesta a los canales tradicionales del consumidor, es decir, van de regreso al creador del producto. Este patrón de canal es importante para los productos que exigen reparación o reciclaje. (Velázquez, E., 2012)

2.2. Marcas referentes

SAFETY 2011 SAS

Es una empresa 100% Barranquillera que se especializa en el diseño, confección y producción ropa de trabajo y de protección personal, orientado a sectores de mantenimiento general, eléctricos, petroleros, petroquímicos y demás áreas industriales. Su principal objetivo es darle a través de toda la gama de sus productos la mayor satisfacción, protección y el máximo confort al usuario.

Su mayor esfuerzo está abocado a desarrollar productos de calidad con variedad de tejidos de 100% Algodón, tejidos resistentes al fuego y con protección al Arco Eléctrico seleccionando proveedores reconocidos internacionalmente.

En el caso de la ropa de trabajo y overoles FR, están diseñados para la comodidad del usuario, la utilidad en el lugar de trabajo y la protección confiable contra los peligros donde la presencia del fuego puede llegar a ser inminente. Para sus necesidades de uso diario, la ropa y los Overoles FR están hechos de componentes certificados y una variedad de telas FR certificadas de calidad que lo mantendrán cómodo y bien protegido. Todos los overoles De Safety 2011 cumplen o exceden NFPA 70E, NFPA 2112 y ASTM F1506 para el rendimiento en Arco Eléctrico. (Safety, s.f)

Figura 1

Marca referente Safety



Fuente: Safety. (s.f). *Camiseta algodón FR*. Recuperado de:

<http://www.safety2011sas.com/camisafpr-zoom.html>

JB WORKER

Jb worker, es una marca de ropa de trabajo ecuatoriana, misma que, desde 25 años atrás posee con dotaciones de uniformes industriales, mismos que, se distinguen

del resto, por ofrecer el cuidado que el trabajador necesita en su vestimenta, obviamente sin olvidarse del confort y la elegancia.

Esta marca, dispone con el conocimiento y maquinaria netamente especializada para poner al alcance de sus usuarios los últimos avances en tecnología de seguridad aplicada al campo textil. (JB Worker, s.f.)

Figura 2

Marca referente JB Worker



Fuente: Jb worker. (s.f). *Ropa antinflama – overol*. Recuperado de:
<https://www.jbworker.com/ropa-antinflama.html>

2.3. Marcas aspiracionales

GEOTEX

Geotex es una marca argentina que inició sus actividades en el año 2002 como una empresa familiar, confeccionando y comercializando overoles ignífugos para las contratistas que ingresaban a la planta de YPF en Ensenada. Pronto, su compromiso con el cliente otorgó prestigio a la marca extendiendo su reputación hacia empresas de otras zonas.

Hoy, GEOTEX es una S.R.L. que vende indumentaria ignífuga a pequeñas y grandes empresas del sector petrolero, de gas, energía, minería, y bomberil a nivel nacional e internacional. En su planta, se realizan todos los procesos productivos, desde la recepción de la tela hasta el empaquetado de los pedidos. Esto permite un mejor control de los procesos productivos y una mayor rapidez de respuesta hacia los clientes.

A través de los años GEOTEX ha demostrado que actúa con profunda convicción ética y moral, dirigiendo todas sus acciones según su conciencia empresarial, en la que se destaca el respeto por todos los integrantes de la empresa y el respeto por sus clientes, en el trato personal como comercial. (GEOTEX, 2015)

Figura 3

Marca aspiracional GEOTEX



Fuente: Geotex. (2015). *Overol ignífugo*. Recuperado de:
<https://geotex.com.ar/es/productos/overoles-ignifugos>

KONTAGK

Marca ecuatoriana fundada en el año 2008, desde entonces cuenta con protección especializada en indumentaria de trabajo, como prendas ignifugas resistentes a fuegos repentinos, fundición, arco eléctrico, calor radiante, antiestáticas entre otros.

Especialidades

Protección Industrial, PRENDAS NOMEX ANTIFLAMA, Nomex, Ignifugo, Prendas de protección, Uniformes, Arco eléctrico, bomberos, fundición, petroleros, confección, fabricación, Certificación, calor radiante, Seguridad industrial, SSO, HSE, Prevención, riesgos del trabajo, Seguridad y Salud Ocupacional, NFPA, Nomex, kevlar, forestal, antinflama, soldadura, aluminizado, NFPA 2112, NFPA 1975 y QHSE. (Kontagk, s.f.)

Figura 4

Marca aspiracional KONTAGK



Fuente: Kontagk. (s.f). *Ropa trabajo industrial*. Recuperado de:
<https://www.kontagk.com/>

2.4. Visionario

ADEEPI

Marca española especialista en Indumentaria de trabajo. Fabrican y venden vestimentas de su marca propia de ropa laboral, además, son parte oficial de marcas referenciales en Seguridad Laboral como son Bolle, Ansell, 3M o Reebok, así también como empresas asociadas a otros nombres importantes del sector de la ropa laboral como Asepal, Leitat, Aitex o Intertek. (Adeepi, s.f.)

En Adeepi cada día siguen innovando para brindar a sus clientes las mejores soluciones que se adapten a sus requerimientos y aspiraciones, sin dejar de lado la sostenibilidad climática. Puesto que, Adeepi es el producto de dicha innovación con enfoque a la fabricación y comercialización de calzado de seguridad no sólo confortable y seguro sino respetuoso con el medio ambiente. (Rubio, J., 2021)

Figura 5

Marca visionaria ADEEPI



Fuente: Adeepi. (s.f). *Camiseta manga corta alta visibilidad*. Recuperado de:
<https://www.adeepi.com/es/camiseta-manga-corta-alta-visibilidad-combinada-adeepi-clase->

CAPÍTULO III

3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

3.1. Análisis externo

El análisis externo permite evaluar los cambios que se dan a nivel mundial, es decir, permite entender de mejor manera el entorno en el que se encuentra una empresa, esto con la finalidad de garantizar su éxito. Dentro de esta investigación se encuentra el análisis PEST, mismo que abarca factores de carácter político, social, económico y tecnológico. Adicionalmente, se estudia lo que es, las tendencias de consumo, segmentación del mercado potencial, análisis del sector y del mercado de referencia, índice de saturación del mercado potencial y el análisis estratégico de la competencia, denominada también como benchmarking.

3.1.1. Análisis PEST

3.1.1.1. Entorno político

Según el artículo 293 y 294 de la Constitución Nacional del Ecuador, el Plan de Desarrollo es el conductor para políticas, programas y proyectos públicos. Por ende, el objetivo del "Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida" de Ecuador es ayudar a que se cumpla:

1. Los derechos constitucionales
2. Los objetivos y disposiciones del régimen de desarrollo por medio de las políticas publicas
3. Programas, intervenciones y proyectos sobre la sustentabilidad ambiental y desarrollo territorial igualitario.
4. La economía al servicio de la sociedad.

5. Compromisos internacionales de desarrollo en general, así también, los objetivos de desarrollo sostenible del 2030. (Plan Nacional de Desarrollo toda una vida., s.f)

Las políticas del comercio exterior según el PND del Buen Vivir y Toda una Vida pretende disminuir el déficit en la balanza comercial por medio de la sustitución selectiva de importaciones, variar mercados y sumar la oferta exportable para quebrar con la dependencia de las exportaciones de productos petroleros y tradicionales. Por otro lado, busca favorecer a las micro empresas y pequeños emprendimientos para motivar la producción y el comercio justo en la economía. Además, aspira incluir al Ecuador en el mundo en el que se designa ser un destino para la inversión nacional y extranjera. (Quiñónez, M., & Quiñónez, L. , 2019)

El 2020 fue el año en el que el COVID-19 sorprendió al mundo, los efectos de la pandemia a mediano y largo plazo en el entorno geopolítico comenzarán a dar efecto en el 2021. La agilidad en la toma de decisiones y las estrategias serán cruciales para enfrentar los resultados de la pandemia y los riesgos políticos asociados en el próximo año. Por lo cual, las empresas necesitan una estrategia para poder continuar con sus actividades, ya que, la unión de la pandemia, las tensiones comerciales, el cambio climático y una serie de cosas, significa que la probabilidad de que el rendimiento de las empresas, los mercados o las economías se vean afectados por los acontecimientos o las condiciones políticas que se encuentra al mismo nivel de como estuvieron post-segunda Guerra Mundial. Además, en la actualidad, tras la pandemia los consumidores buscan productos ecológicos, productos que ayuden a mantenerse protegidos y a la vez cómodos. (Shames, J. Cline, M. y Rickert, , 2020)

La industria textil es uno de los sectores que más contamina el medio ambiente con residuos químicos y un innecesario consumo de agua. Ejemplo de ello es la

fabricación de vaqueros: al año, se producen 5.000 millones de unidades de esta prenda y solo para conseguir el aspecto final como rotos, envejecidos, entre otros se consumen 105 litros de agua por prenda, a lo que hay que sumar todos los químicos, que acaban siendo residuos en los ríos del planeta, y a los que están expuestos los dos millones de personas que trabajan en la industria. Sin embargo, actualmente se puede dar soluciones tecnológicas para esta industria y así también cumplir con los requerimientos y necesidades de un grupo objetivo. (Padrón, M., 2021)

Los desafíos actuales deben imponer nuevas industrias y promoción de nuevos sectores con alta productividad, competitividad y sustentabilidad, con visión a salvaguardar la salud y la seguridad de los trabajadores dentro de las empresas industriales mediante la indumentaria de protección. Los artículos mencionados anteriormente promueven la creación de los mismos, con textiles inteligentes, favoreciendo de esta forma a cada uno de ellos, brindando protección y seguridad en sus actividades laborales.

3.1.1.2. Entorno económico

El 2020 fue un año complicado para todo el mundo, especialmente para el Ecuador. Puesto que, la emergencia sanitaria provocada por la COVID-19 ocasiono el incremento de la pobreza. Es decir, esta crisis aumento la inestabilidad macroeconómicos que, la nación estaba procurando remediar desde el fin del boom de los precios del petróleo. Adicional a lo mencionado anteriormente, estos cambios demostraron ciertas debilidades estructurales como, por ejemplo, la escasez de amortiguadores macroeconómicos, la alta irresponsabilidad, un plan de salud poco preparado y las grandes brechas en el acceso a servicios públicos. (Banco Mundial, 2021)

El país depende en gran manera de los ingresos petroleros, sin embargo, los estudios de consultoras internacionales aseguran que, debido a la existencia de una

oferta de crudo en el mundo, el bajo precio del petróleo podría durar los próximos 15 años. Esto conlleva que el país tiene la obligación de dejar de depender de la minería petrolera para instruirse por actividades productivas, agrícolas o manufactureras, esto con el fin de mantener estable la economía por cierto tiempo. (Fontaine, G., 2016)

Los resultados de las Cuentas Nacionales Trimestrales muestran que, al segundo trimestre del año 2021, la economía nacional creció en 8,4% respecto al mismo período de 2020. Estas cifras reflejan una recuperación de las actividades económicas y productivas en el Ecuador. Este comportamiento se explica por el crecimiento de 10,5% en el consumo de los hogares, el aumento de 16% en las exportaciones, y el incremento de 9,8% en el componente de la inversión conocida como formación bruta de capital fijo - FBKF.

Entre las principales industrias que reportaron un mayor crecimiento fueron:

Refinación de petróleo: crecimiento de 89,6% debido al aumento en la oferta de derivados de petróleo.

Petróleo y minas: 25,3%, por aumento de la producción nacional de petróleo.

Pesca: 20,7%, por el crecimiento de las exportaciones de pescado y otros productos acuáticos. (Banco Central del Ecuador, 2021)

Es difícil imaginar un mundo sin textiles y sin la industria de la confección y la moda. Los textiles y la ropa son una parte fundamental de la vida cotidiana y un sector clave en la economía global, esta industria emplea más de 300 millones de personas en el mundo. La nueva economía textil está enfocada en la innovación hacia un nuevo sistema, una nueva economía que presente oportunidades para mejorar los resultados económicos, sociales y ambientales de la industria mediante la creación de indumentarias de larga duración, trabajando las colecciones con materiales renovables, minimizando el uso de sustancias contaminantes para el medio ambiente y enfocando los diseños en las verdaderas necesidades del consumidor. (Conectarte, 2018)

En cuanto al sector textil ecuatoriano, se conoce que esté, en los últimos años ha pasado por circunstancias difíciles de manejar, y como consecuencia de lo sucedido, muchas pequeñas industrias se han visto en la obligación de declararse en quiebra y han tenido que cerrar las puertas de su negocio, esto se debe al intento de competir con marcas internacionales, y con precios muy bajos en el mercado. Para este tipo de empresas ha sido muy difícil mantenerse en el mercado, y mucho más desde el inicio de la pandemia, además en la actualidad las empresas se enfrentan a grandes problemas como lo son en contrabando y los productos provenientes de china. (Enríquez, E., 2013)

Actualmente el sector textil e industrial se encuentra recuperando tras los efectos negativos de la pandemia COVID-19, por ende, en estos momentos elaborar un emprendimiento sería útil y beneficioso, ya que, el poder adquisitivo de los ecuatorianos es superior a diferencia con algunos años atrás.

3.1.1.3. Entorno social

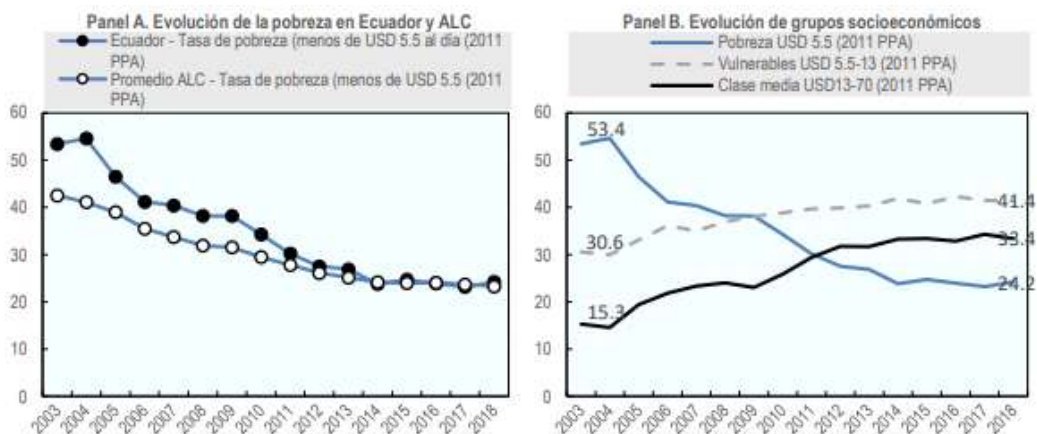
El Ecuador vive una crisis económica, social y política que afecta a todos los que lo habitan, incluyendo a las personas migrantes. Un ejemplo claro, son las personas que viven en el campo, por lo que, a siete de cada diez personas les hace muy difícil satisfacer sus necesidades básicas de alimentación, salud, y educación. Además, cada vez son más los jóvenes ecuatorianos que salen del país, buscando nuevas oportunidades para poder atender las necesidades de su familia. Por otra parte, las mujeres y niñas afrontan todo tipo de violencias, esto se debe al modelo de desarrollo extractivista, falta de políticas para la justicia social, la explotación laboral y la actual crisis del Ecuador. Para ello, CARE invita a la reflexión y la búsqueda del bienestar y una educación adecuada, para el aporte de toda la población sin importar la edad, etnia, género o condición migratoria para hacer una transformación al Ecuador. (Admin, E. C.-., 2020)

De acuerdo al cuarto plan nacional del desarrollo del proyecto político, La Revolución Ciudadana está involucrada con el Buen Vivir, de todas y todos. Lo que se pretende alcanzar es que, haya una sociedad en la que las personas puedan satisfacer sus necesidades y alcanzar una vida digna, con equidad y justicia social, libres de todo tipo de violencia y discriminación, logrando armonía individual, social y con la naturaleza. (Midores, A., 2017)

En 2004 la pobreza del Ecuador representaba un 54.6%, sin embargo, para el año 2019 la pobreza se ha venido cayendo representando ahora 25%, puesto que, la pobreza se ha disminuido entre el 2017 y 2018, por lo que, la clase media y los vulnerables (los que viven con ingresos diarios) se han elevado de manera significativa, pero, estos individuos tienen el riesgo de enfrentarse a la pobreza ante cualquier revés económico, el desempleo u otras causas. Entonces, se puede decir que, actualmente muchas de estas personas al igual que el resto del país ante el impacto del COVID-19 corren el riesgo de caer en la pobreza. (Centro de Desarrollo de la OCDE, 2020)

Figura 6

Evolución de la pobreza y Evolución de grupos socioeconómicos



Fuente: Centro de Desarrollo de la OCDE. (2020). Recuperado de:

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/reportePobreza.pdf>

Una de las partes más fundamentales para recuperar la economía luego de la pandemia es la evolución del empleo en los jóvenes, los ‘viejos jóvenes’ y las mujeres. Puesto que, estas personas son las más afectadas a diferencia de los hombres, ya que, ellos no pueden recuperar su empleo con mayor facilidad. Además, el trabajo virtual para las mujeres significa nuevamente volver a la desigualdad, esto se debe por las obligaciones en el cuidado del hogar mientras trabajan. (Mendoza, G., 2021)

3.1.1.4. Entorno tecnológico

El cambio tecnológico dentro de la industria textil ha permitido la implementación de nuevas o mejoradas tecnologías para perfeccionar la producción. El sector de prendas de vestir ecuatoriana en los últimos años ha llevado a cabo varias inversiones que fluctúan entre los 8 y 10 millones de dólares para la compra de equipos textiles importados, con el objetivo de potenciar la productividad del sector y su crecimiento positivo, ya que, la adquisición de nuevos implementos, junto con la constante innovación, investigación y desarrollo, posibilita crear plazas de empleo de manera directa e indirecta, mejorando de esta manera la competitividad nacional, logrando así incrementar las ventas y la incursión a nuevos mercados (Armijos, J., 2020)

Expertos de Alemania, Estados Unidos, México y Ecuador llevaron a cabo una exposición con dirección a la transformación digital para la disminución de procesos industriales, con el uso de plataformas inteligentes que admitan la producción y comercialización tanto de productos como de servicios. Esto con el fin de que, las empresas puedan crear sus propias redes inteligentes para acortar los costos de mantenimiento, restablecer la planificación de su producción en función de la demanda. Además, permitirá obtener una mayor velocidad de la innovación y desarrollo de productos y servicios con valor agregado. Por otra parte, se menciona que del todo pueblo ecuatoriano más del 56% de hogares tiene acceso a internet y el 90% a la telefonía celular, del cual el 56% posee teléfonos inteligentes. (El telégrafo, 2018)

La modernización tecnológica, es el pequeño o gran cambio que determinará el beneficio, el interés y la acumulación de riqueza, por lo que, éste es un factor favorable dentro de la economía de una empresa. Además, la incorporación de estas herramientas dentro de un negocio definirá la utilización de aquellas tecnologías que le permitirá obtener una economía creciente. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la actualización tecnológica va en conjunto con el talento humano, la experiencia y aprendizaje, con lo que coexistirá siempre y cuando, en su conjunto, la demanda del bien a producir sea alta y en base a estudios de comportamiento del consumidor. (González, J., & Romero, Y., 2018)

De todo lo mencionado en los artículos anteriores, se puede observar que el fruto de la comercialización tanto en el mercado nacional como internacional estará ofertando por medios digitales, con el objetivo de alcanzar y llegar a más personas. Por ende, se puede entender que la tecnología es cada vez más indispensable tanto para negocios chicos y grandes ya que, en la actualidad el ser humano depende mucho del internet y las redes sociales.

3.1.1.5. Entorno ambiental

En medio de la pandemia en el año 2020 la extracción de minerales y petróleo continuó siendo la parte fundamental para generar capital para el Ecuador por lo que, el Ministerio de Ambiente junto a la Secretaría del Agua origino dudas en cuanto a la fortaleza que podría conservar el sector. Además, en inicios del 2020, la Consulta Popular generada por los Yasunidos fue rechazada por el Consejo Nacional Electoral por segunda vez, la primera fue en 2014. Por otra parte, la comunidad de Yasunidos para el 2021 esperan que, la Corte Constitucional se manifiesten en relación al pedido para obstruir la explotación petrolera del bloque 43, mismo que ha sido retrasado desde hace 7 años. (Castro, M., 2021)

En cuanto a las industrias manufactureras de textil y confección, según el ministerio de recursos y asuntos sociales al interior del entorno ambiental menciona:

- Para evitar la certificación ambiental y desperdicios de materia prima, es importante tomar en cuenta al medio ambiente al momento del abastecimiento de materiales, suministros y controles de calidad.

- Adquirir materiales en las cantidades necesarias

- Transformar los sobrantes de corte o las piezas que van al desperdicio en un nuevo producto.

- Analizar los procesos y métodos de empaque en los productos, para eludir envoltorios innecesarios.

- Requerir a los proveedores de materia prima que, reduzcan el embalaje para transportar material.

- Desempeñar las condiciones de almacenamiento de cada material para evitar riesgos de contaminación ambiental. (Márquez, A., 2021)

Entonces, el presente proyecto debe superar los impactos ambientales, en especial la contaminación que produce los residuos sobrantes de las empresas. Para ello, es importante poner en practica alternativas de soluciones ambientales que sean amigables con el entorno ecológico y humano. Por lo cual, se pretende utilizar materia prima no más de lo adecuado, evitar tener errores en el proceso de confección para no producir desperdicios. Por otra parte, se controlará con mayor fuerza las normas de seguridad industrial en casa un de los trabajadores para minimizar los riesgos laborales.

3.1.1.6. Entorno legal

Las industrias no tienen poder en cuanto a los factores legales, sin embargo, forman parte para, regular las actividades productivas y generar ingresos para el estado, así también, limitar actividades industriales y artesanales. En el Ecuador, es muy fácil crear

un nuevo emprendimiento, lo importante es determinar un nicho de mercado, sus necesidades, pensar en un nombre original para el negocio y comprobar que éste no exista en el mercado. Para constituir la empresa, se tiene que cumplir varias obligaciones frente a las entidades de control, mismas que son, balances anuales y obligaciones contables del SRI. Estas obligaciones son mensuales y anuales:

Mensuales

- Declarar impuestos retenidos en fuente.
- Impuestos IVA
- Declarar y preparar mensualmente el Anexo tradicional.

Anuales

- Declarar 1.5 por mil el impuesto municipal sobre los activos.
- Declarar impuesto a la patente.
- Analizar cálculos y registrar la provisión de impuesto a la renta.
- Transmitir informes al Ministerio de Relaciones Laborales.
- Impuesto a la renta. (Izurieta, A., 2020)

Según diario el Telégrafo (2016), las actividades más importantes que se debe realizar para fundar de forma legal una empresa ya sea grande o pequeña, son las siguientes:

- Contar con la estructura legal del emprendimiento.
- Separar el nombre y razón social ya escogido.
- Desarrollar estatutos.
- Tener la escritura pública en una notaría.
- Registrar la empresa en el registro mercantil.
- Mencionar a los encargados de la compañía.

3.1.2. Tendencias de consumo

Las técnicas de la moda han tomado otro camino, y se han transformado en el pionero no solo de la contaminación ambiental sino también de la explotación laboral, ya que, las compañías mientras más productos fabriquen más ingresos tendrán y más oportunidades para posicionarse en el mercado. Por este motivo, muchas de las marcas de moda se han orientado en generar sus artículos bajo valores éticos y ecológicos tratando siempre de ser un apoyo para reducir el impacto ambiental que ha dejado las industrias.

Las tendencias de consumo es un modelo de expresar y manifestar las aspiraciones personales sin ningún impedimento para su satisfacción. Por ello, en la actualidad los consumidores buscan que las empresas se preocupen de algo más que sus ingresos. Es decir, las empresas deben contribuir a dar una nueva estructura al planeta de forma más sostenible. Los consumidores esperan que las marcas protejan la salud y bienestar de su fuerza laboral además de ayudar a las comunidades locales. Por otra parte, aspiran reconstruir para mejor y buscar que las marcas los ayuden a hacer de éste un mundo más limpio, sano, resiliente y equitativo. Estas personas hacen uso de herramientas digitales para mantenerse conectados en casa y facilitar procedimientos más seguros en las tiendas físicas.

Desconfían de los medios y de los gobiernos, desafían la desinformación y dan prioridad a sus necesidades (Mercados&Tendencias, 2021). En cuanto a su vestimenta de trabajo eligen prendas que se ajusten más a sus actividades diarias, buscando sentirse cómodos y seguros a la vez.

3.1.3. Segmentación del mercado potencial

Variables demográficas

Edad: 25 a 30 años

Sexo: masculino

Nacionalidad: ecuatoriano

Variables socio-económicos

Ingresos: \$500 mensuales

Ocupación: empleados de la planta de gas CONGAS del cantón Salcedo

Educación: bachiller

Nivel socio-económico: B (medio alto)

Variables Psicográficas:

Personalidad: responsables, amigables y comprensivos

Estilo de vida: Son personas independientes, la seguridad en su trabajo es de suma importancia para ellos.

Intereses: buscan sentirse cómodos en sus días de trabajo

Gustos: su vestuario de trabajo debe ser siempre cómodo y seguro acorde a las actividades laborales que ellos realizan.

Variables conductuales

Lealtad de marca: son leales a una marca siempre y cuando esta satisfaga todas sus necesidades.

Beneficios buscados: diseños, materiales e insumos que les ayuden a sentirse cómodos y seguros en su día laboral.

Variables Geográficas

Continente: Sudamérica

País: Ecuador

Provincia: Cotopaxi

Ciudad: Salcedo

Descripción del mercado objetivo

El mercado objetivo es un consumidor que se encuentra dentro del rango de edad de 25 a 30 años que se encuentran trabajando en el centro envasador de gas CONGAS del cantón Salcedo, buscan sentirse cómodos y seguros al momento de realizar sus actividades laborales.

3.1.4. Análisis del sector y del mercado de referencia

Alrededor de todo el mundo la industria textil y de confecciones es una de las principales industrias más importantes del país por la cantidad de empresas que la componen, por ser la tercera más grande en el sector manufacturero y su contribución del 7% al Producto Interno Bruto (PIB) de Ecuador. Además, es el sector que más plazas de empleo formal genera. Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) aproximadamente 158 mil personas son empleadas directamente por empresas de este sector. (Muchomejorecuador, 2021)

En el sector de la indumentaria de trabajo industrial al que corresponde esté proyecto, está catalogado por ropa de trabajo y protección laboral para todo tipo de industria. Actualmente con los avances tecnológicos, presentan una variedad de materiales e insumos para abastecer las necesidades y resolver problemáticas del grupo objetivo. Existen varias marcas dentro y fuera de país que se dedican al diseño y comercialización de este tipo de indumentaria para grandes y pequeñas empresas. (Distinción, s.f.)

3.1.5. Índice de saturación del mercado potencial

De acuerdo con los datos de la agencia de regulación y control hidrocarburífero existen 6 plantas de abastecimiento de gas licuado de petróleo GLP, mismos que están ubicados en distintas regiones del Ecuador. Estas empresas abastecen a las 22 pequeñas

comercializadoras y plantas de almacenamiento y envasado de gas, cuentan con un cierto número de trabajadores para cada jornada.

En base al censo elaborado por el INEC en el 2012, se pudo determinar que, en la provincia de Cotopaxi hay 349.540 habitantes de estas 51.304 personas pertenecen al cantón Salcedo de las cuales el 47,6% son de género masculino. Es decir, existen 24.405 hombres, 90 de ellos trabajan en el centro envasador de gas CONGAS del cantón Salcedo y se encuentran dentro de un rango de edad de 25 a 35 años.

Por lo cual, la saturación del mercado potencial para este proyecto no se encuentra saturado, por ende, se puede determinar que la factibilidad de este negocio sea rentable.

3.1.6. Análisis estratégico de la competencia (benchmarking)

Hacer un estudio de la competencia permite comprender y analizar las estrategias, productos y servicios de los competidores, para mejorar con las ideas y expectativas de un nuevo emprendimiento. Por lo cual, para la elaboración del presente proyecto se analizará 3 competencias dándole mayor importancia a los precios, calidad, clientes, ofertas, comunicación, publicidad e innovación de cada uno de los competidores. (Sordo, A., 2021)

Dentro de la provincia de Cotopaxi el sector industrial ha tenido un gran avance en lo que se refiere a ropa, accesorios y calzado para trabajo industrial, los productos que más se elaboran en las pequeñas y grandes empresas dentro de la provincia han sido el jean, overoles, guantes, calzados, pero hasta el día de hoy estas empresas están enfocadas en la producción repetitiva, es decir, no hay muchos cambios en comparación de la ropa de trabajo de años anteriores con las actuales. Por eso, es importante analizar

cada uno de estos competidores para mejorar tanto el producto como la estrategia de venta y la atención al cliente.

Tabla 2

Análisis de la competencia productos y precios

Empresa o tienda	Productos	Precios
La casa del overol	Overoles	\$34
	Chompas	Desde \$18
	Chalecos	\$15
	Buzos reflectivos	\$10
	Pantalones jean	\$18
Overmathi	Overoles	\$32
	Chalecos	\$14
	Chompas	Desde \$15
	Camisetas	\$10
	Pantalones jean	\$16
JB Worker	Overoles	\$38
	Chalecos	\$15
	Chompas	Desde \$16
	Camisetas	\$12
	Pantalones jean	\$18

Nota: Esta tabla muestra las diferentes prendas y precios de 3 marcas de ropa de trabajo.

Tabla 3*Análisis de la competencia calidad y clientes*

Empresa o tienda	Calidad	Clientes
La casa del overol	Calidad sin competencia	Hombres, mujeres y niños
Overmathi	Busca mantener una buena calidad en cada detalle de sus productos	Hombres y mujeres
JB Worker	Ropa resistente, moderna y de buena calidad	Hombres y mujeres

Nota: La tabla muestra la calidad que maneja las 3 marcas en sus prendas y el tipo de cliente al que se dirige.

Tabla 4*Análisis de la competencia ofertas y comunicación*

Empresa o tienda	Ofertas	Comunicación
La casa del overol	Promociones por temporada navideña y día del trabajador	Seguridad, comodidad y calidad
Overmathi	Ofertas especiales por día del trabajador y cupones de descuentos a los clientes nuevos	Calidad y seguridad laboral en cada una de sus prendas de trabajo

JB Worker	Descuentos por su Seguridad laboral y primera compra y días calidad especiales
------------------	--

Nota: Esta tabla muestra las ofertas que manejan las marcas y los medios de comunicación.

Tabla 5

Análisis de la competencia publicidad e innovación

Empresa o tienda	Publicidad	Innovación
La casa del overol	Páginas web y redes sociales como Facebook, Instagram y WhatsApp	Confección en telas importadas y nacionales
Overmathi	Redes sociales como Facebook, YouTube, Instagram, Twitter, WhatsApp y Telegrama	Maneja telas importadas y cuenta con una buena presentación en sus páginas y web
JB Worker	Redes sociales, páginas web y contactos personales	Equipos de protección personal y textiles importados y seguros

Nota: Esta tabla muestra las páginas web que utiliza las marcas para realizar publicidad, también indica la innovación de cada marca.

3.2. Análisis interno

Los factores internos se deben identificar, evaluar y atacar para contar con una visión apropiada para el proyecto, sin embargo, dentro del análisis interno existe una variedad de factores que de una u otra forma podrían afectar al desarrollo de la propuesta, pero por ser propios de la empresa se pueden solventar aplicando estrategias de solución inmediata.

Fortalezas

- Productos diseñados para satisfacer las necesidades de un grupo olvidado dentro de la moda.
- Uso de materia prima e insumos adecuados para este tipo de indumentaria.
- Conocimiento adecuado de las necesidades y requerimientos de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo.
- Ofertar indumentaria de protección y seguridad laboral.

Debilidades

- Las empresas de la provincia de Cotopaxi tienen más experiencia en la elaboración y comercialización de este tipo de indumentaria.
- Carencia de la mano de obra netamente calificada para la confección de ropa de trabajo.
- Depende de los proveedores de materia prima.
- Llevar poco tiempo en el mercado

Oportunidades

- Apoyo del estado al desarrollo de las nuevas microempresas.
- Fácil acceso a los canales de venta online.
- Crear fuentes de trabajo para las mujeres desempleadas por la pandemia.
- Crear un producto con mayor seguridad y protección laboral para generar una nueva visión en el mercado.

Amenazas

- Altos costos en la materia prima.
- Existencia de productos similares a bajo precio.
- Poco interés en el consumidor para adquirir el producto ofertado.
- Posicionamiento de otras marcas con productos más sofisticados.
- Escases de textiles inteligentes en el Ecuador.

3.2.1. Análisis de recursos propios y disponibles

Recursos financieros

Para el presente proyecto los recursos financieros serán propios, es decir que, si se cuenta con los fondos suficientes y necesarios para la elaboración de la propuesta y llevar a cabo el proyecto. Adicionalmente, se cuenta con el apoyo de toda la familia.

Recursos tecnológicos

Los recursos tecnológicos también son parte importante para dar inicio un emprendimiento, por lo cual, se cuenta con la tecnología adecuada para la recopilación y administración de toda la información, dentro de estos recursos esta, un computador con los softwares de diseño, patronaje, un celular con aplicaciones que permitan llegar directamente al cliente y conocer sus necesidades como son las redes sociales y maquinaria adecuada para la elaboración y producción de la indumentaria.

Recursos organizacionales

Se cuenta con un espacio amplio y una planificación de estrategias que permitan que la empresa funcione de manera organizada desde el proceso de investigación hasta el proceso de fabricación y comercialización, centrándose de esta forma en cada uno de los detalles de la producción.

Recursos físicos

Estos recursos son muy indispensables para llevar a cabo el proyecto, por lo cual, se cuenta con toda la maquinaria necesaria tanto para el diseño como para la confección de la indumentaria de trabajo. Sin embargo, uno de los obstáculos en lo que ha recursos se refiere viene a ser la adquisición de los textiles adecuados para la elaboración de este tipo de indumentaria, el cual este resultado gracias a las empresas exportadoras de textiles internacionales.

Recursos humanos

Para el desarrollo del proyecto se cuenta con un diseñador de modas, profesores diseñadores de la Facultad que tengan experiencia en patronaje de ropa de trabajo tanto en tela jean como en tela de punto, proveedores de textiles especializados para este tipo de indumentaria, por último, una operaria con experiencia en confección de ropa laboral.

Recursos de innovación

Aquí interviene todo el esfuerzo de la empresa para mantener un comercio justo de la indumentaria para los trabajadores de la planta envasadora de gas, por lo cual, se pretende diseñar modelos de ropa que se ajusten a sus necesidades sin la necesidad de elevar los precios.

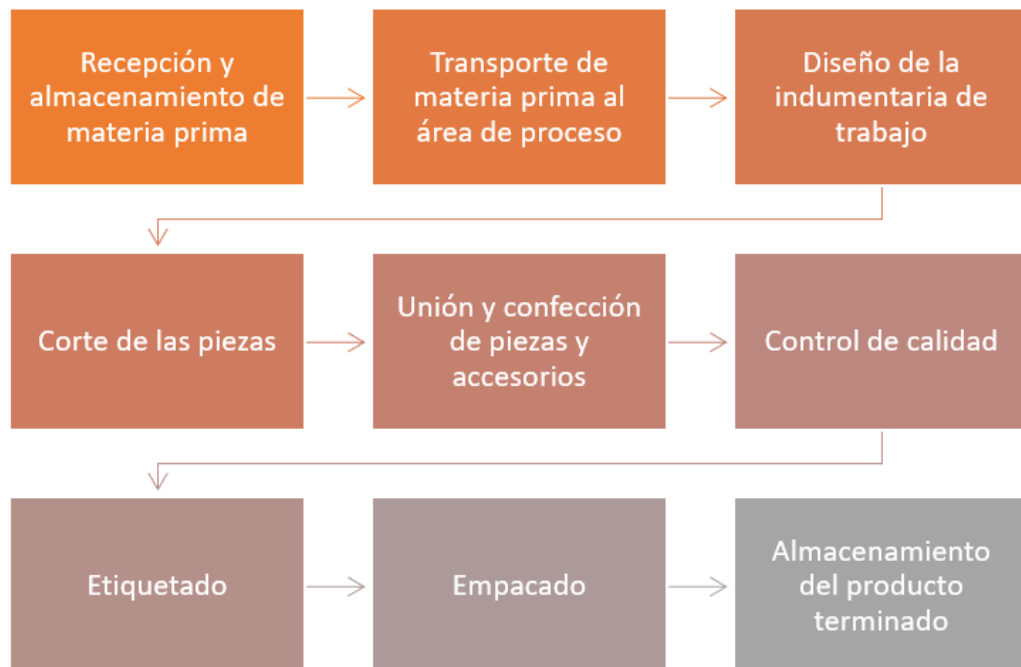
3.2.2. Análisis Cadena de valor

La Cadena de Valor es una innovadora herramienta metodológica para el análisis de la planificación estratégica de una empresa con el objetivo de crear valor disminuyendo los costos para crear valor para el cliente. En ella se puede describir los procesos ejecutados de un producto o servicio, influir las acciones o actividades de la empresa, cumplir con los requerimientos y especificaciones técnicas, los sectores industriales con los que compite la empresa y otros aspectos que diferencian a la empresa y la hacen única. (Cardenas, E., 2019)

La indumentaria de seguridad laboral para las personas que trabajan en envasadoras de gas CONGAS llegan a cumplir con todos los pasos del proceso de diseño, confeccion y producción.

Gráfico 1

Cadena de suministro



Nota: El grafico representa los elementos de una cadena de suministro de un producto.

3.2.2.1. Eslabón de investigación y desarrollo

Dentro de este eslabón la investigación del cliente potencial permitió establecer todos los aspectos negativos de estas personas, así también el verdadero enlace que une el análisis del cliente con el proceso productivo.

En el eslabón de investigación y desarrollo se debe empezar controlando los Moodboards, mismo en el que se analiza la información del consumidor, sus gustos y preferencias. Por otra parte, el diseño de la indumentaria de trabajo depende de las necesidades más específicas de cada trabajador que tiene contacto directo con los cilindros de gas dentro de la empresa.

3.2.2.2. Eslabón de abastecimiento de materiales y materia prima

Este punto es uno de los más importantes dentro de la producción, por lo que, para la adquisición de la materia prima se tomará en cuenta las necesidades y exigencias de los clientes, para que, de esta forma no se almacenen textiles e insumos que no aporten en nada al proyecto. Los materiales para la elaboración de la indumentaria de trabajo, se puede adquirir en la ciudad de Quito y Guayaquil, para lo cual, se aplicará alianzas estratégicas para llegar directamente a los distribuidores nacionales que ayuden abastecer de materia prima dentro del área de diseño, corte, confección y empaquetado. Por otra parte, es importante saber si el material que se necesita se encuentra en stock, para evitar retrasos y pérdidas de la producción.

3.2.2.3. Eslabón de producción

El sistema de producción se llevará a cabo en el taller de confecciones de la autora del proyecto, mismo que se encuentra en perfectas condiciones, cuenta con los todos los equipos y maquinarias necesarias, mano de obra calificada que garantizará el éxito de cada proceso.

Dentro de este proceso de producción incluye actividades como:

- La obtención de materia prima de las bases textiles e insumos, mismos que deben cumplir con todas las especificaciones para la confección de la indumentaria de trabajo.

- Patronaje de las prendas tanto superiores como inferiores y sus respectivas industrializaciones para evitar cometer errores al momento del corte.
- Corte y unión de piezas de manera exacta y en maquinarias propiamente especializadas para este tipo de textiles.
- Control de calidad, tomando en cuenta la producción, rectitud de las costuras, coincidencia de las costuras y que cumplan las especificaciones de las fichas técnicas de diseño.
- Pulir la prenda y verificar que no tenga ninguna falla
- Etiquetar, empacar y almacenar la indumentaria en los lugares destinados.

3.2.2.4. Eslabón de comercialización

Para la exhibición, distribución y comercialización de la indumentaria producida se creará un espacio dentro del taller ya antes mencionado, donde los clientes puedan observar los productos ofertados, la calidad de los materiales y los puedan probar en caso de que así lo deseen. Además, se utilizará la estrategia del marketing digital para llegar más personas.

CAPÍTULO IV

4. MARCO METODOLÓGICO

4.1. Estudio de público objetivo

Es el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación. (López, P., 2004)

Población diana: está definida por los objetivos de estudio. (Díaz, M., 2017)

Por lo cual, para el presente proyecto, la población son las personas que trabajan en el centro envasador de gas CONGAS del cantón Salcedo, pertenecientes al tipo de población diana, siendo como resultado 35 personas que están relacionados con el proyecto de investigación, mismas que fueron seleccionadas de las 44 personas que trabajan en la empresa incluyendo secretarios, contadores y personal de limpieza.

4.1.1. Modelo de encuesta y/ entrevista

Encuesta para las personas que trabajan en el centro envasador de gas “congas” del cantón salcedo

OBJETIVO:

Recolectar información sobre la indumentaria de las personas que trabajan en el centro envasador de gas CONGAS del cantón Salcedo para el desarrollo del proyecto de titulación.

CUESTIONARIO

1. Edad

- a. 20 – 25
- b. 26 – 30

- c. 31 – 35
- d. 36 – 40
- e. 41 – 45

2. Talla

- a. S
- b. M
- c. L
- d. XL

3. ¿En qué área de la empresa realiza sus actividades diarias?

- a. Área de envasado
- b. Área de almacenamiento
- c. Área de mantenimiento

4. Según su experiencia laboral, es probable que exista accidentes laborales dentro de la empresa. ¿Seleccione qué accidentes son los más frecuentes?

- a. Incendios por fugas de gas
- b. Lesiones por estar en contacto con tuberías, objetos o sustancias a altas temperaturas
- c. Riesgos ergonómicos por un mal método de trabajo

5. ¿Qué tipo de prendas utiliza para realizar las labores diarias en su trabajo?

- a. Pantalón
- b. Chompa
- c. Buzo
- d. Mandil
- e. Overol

6. ¿La ropa que utiliza para realizar las labores diarias en su trabajo considera que son cómodas?

- a. Si
- b. No

7. ¿La ropa que utiliza para realizar las labores diarias en su trabajo considera que son seguras?

- a. Si
- b. No

8. ¿La ropa que utiliza para realizar las labores diarias en su trabajo considera que debería tener protección UV?

- a. Si
- b. No

9. ¿En qué parte del cuerpo realiza más fuerza al momento de ejecutar sus actividades?

- a. Hombros
- b. Brazos
- c. Espalda
- d. Cintura
- e. Cadera
- f. Piernas
- g. Todas las anteriores

10. ¿Usted considera que sus prendas de trabajo deberían llevar bolsillos?

- a. Si
- b. No

11. Si su respuesta anterior fue SI, seleccione ¿En qué parte de la prenda se debería colocar bolsillos?

- a. Mangas
- b. Pecho
- c. Costado de pantalón
- d. Parte posterior del pantalón
- e. Todas las anteriores

12. ¿Qué tipo de sistemas de oclusión considera usted sea el más adecuado para la ropa de trabajo de las personas que trabajan en plantas envasadoras de gas?

- a. Botones
- b. Cierre
- c. Velcro
- d. Cordones

13. ¿Considera usted que las prendas superiores deberían llevar mangas largas?

- a. Si
- b. No

14. Seleccione ¿Qué partes de su indumentaria de trabajo tiende a desgastarse con más frecuencia?

- a. Hombros
- b. Codos
- c. Puños
- d. Pecho
- e. Rodillas
- f. Todas las anteriores

15. ¿Cada qué tiempo la empresa dota de nueva indumentaria de trabajo?

- a. 1 - 3 meses

- b. 4 - 6 meses
- c. 7 - 10 meses
- d. 1 año o más

16. ¿Le interesaría portar indumentaria especializada para desarrollar actividades dentro de una empresa envasadora de gas?

- a. Si
- b. No

Entrevista para las personas encargadas de dirigir el centro envasador de gas “congas” del cantón salcedo

OBJETIVO:

Recolectar información sobre la indumentaria de las personas que trabajan en el centro envasador de gas CONGAS del cantón Salcedo para el desarrollo del proyecto de titulación.

CUESTIONARIO

1. ¿Qué función cumple usted dentro de la planta envasadora de gas?

2. ¿Qué tipo de estrategia maneja la empresa para prevenir los accidentes laborales?

**3. ¿Usted se siente conforme con su indumentaria actual de trabajo?
¿Por qué?**

4. ¿Qué piensa usted que le hace falta a la indumentaria de trabajo para que este sea cómodo y seguro al momento de realizar sus actividades?

5. ¿Cuáles son los motivos o causas que provocan el desgastamiento de su indumentaria de trabajo?

6. ¿Qué tan peligroso puede llegar ser el contacto del gas con la indumentaria de trabajo?

7. ¿De qué material cree usted, es el más adecuado para la elaboración de su indumentaria de trabajo?

**8. ¿Cree usted que su indumentaria es resistente a temperaturas altas?
¿Por qué?**

9. ¿Cuál es la importancia de utilizar las cintas reflectoras en su indumentaria de trabajo?

10. Describa. ¿Qué tipo de indumentaria le gustaría adquirir para su trabajo?

11. ¿Qué tipo de accidente laboral ha tenido que presenciar en los últimos años?

12. ¿Dónde adquiere la indumentaria de trabajo?

13. ¿Cuál es el costo de la indumentaria de trabajo?

Tabla 6

Ficha de observación

FICHA DE OBSERVACIÓN			
Observador	Erika Chicaiza	Empresa	CONGAS
Fecha	28/10/2021	Lugar	Salcedo
Hora	02:00pm	Cargo	Trabajador

N° 1

Objetivo: Recolectar información sobre las actividades que realizan las personas que trabajan en el centro envasador de gas CONGAS del cantón Salcedo para el desarrollo del proyecto de titulación.

Cada criterio de observación se valorará en una escala del 1 al 5, siendo 1 en puntaje muy bajo y 5 muy alto.

1. Comportamiento de la indumentaria en relación a las actividades que realiza el trabajador

	1	2	3	4	5	Observaciones
El trabajador puede moverse fácilmente						
Movimiento de brazos						

Movimiento de piernas

Que tan eficiente son las mangas largas en la prenda superior

El trabajar puede cargar facilmente el cilindro de gas

Es necesario que la ropa sea ajustada al cuerpo

Le resulta facil sacarse la prenda superior

El trabajador puede agacharse facilmente

Es eficiente los sistemas de oclusion de la indumentaria

La indumentaria se ajusta adecuadamente al trabajado

La ropa es resistente al fuego

El trabajador se mantiene en un solo lugar

2. Accesorios

Es importante las cintas reflectoras en la indumentaria

Los guantes son necesarios para realizar las actividades laborales

Nota: Esta tabla muestra los ítems más importantes que se debe tener en cuenta al momento de realizar la ficha de observación a los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo.

4.2. Selección de la muestra

Cálculo de la muestra

En este caso la población son las 35 personas que trabajan dentro de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo. Entonces el cálculo de la muestra es igual al de la población, esto se debe a que es un grupo pequeño para realizar una investigación.

Los criterios de la muestra

Los criterios de muestra de las personas que trabajan en el centro envasador de gas del cantón salcedo son:

- Personas que realicen sus actividades en el área de envasado, almacenamiento y mantenimiento.
- Personas que tengan contacto con los cilindros de gas.

Unidades de observación y/o unidades de análisis

En este caso las unidades de observación y análisis son las mismas personas que trabajan en el centro envasador de gas, ya que se necesita conocer cuáles son sus actividades dentro de la empresa, cuáles son las características de la indumentaria y cuáles son los riesgos de trabajo a los que se enfrentan.

Tipo de muestreo

Muestreo

El muestreo es el proceso de selección de un conjunto de individuos de una población con el fin de estudiarlos y poder caracterizar el total de la población. (Ochoa, C., 2015)

Muestreo por conveniencia

En este tipo de muestreo, el investigador decide en base a los conocimientos de la población, quienes son los que deben formar parte de la muestra. En este tipo de muestreo se toma en cuenta los criterios de inclusión y de exclusión los cuales deben cumplirse rigurosamente. (Díaz, M., 2017)

Entonces, dentro del proyecto que se va realizar, las personas que deben formar parte de la muestra son todas aquellas que realizan actividades que tengan contacto con los cilindros de gas, tales como personas que trabajan o permanecen realizando sus actividades laborales dentro del área de envasado, almacenamiento y mantenimiento.

4.3. Técnicas de estudio

4.3.1. Cualitativas

Para la recolección de información cualitativa, se utilizó un formato de entrevista, mismo que consta de 13 preguntas abiertas direccionadas al gerente de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo y a los encargados del área de envasado, almacenamiento y mantenimiento, quienes son los que tienen más conocimiento sobre las actividades que se realiza dentro de la empresa, costos y usos de la indumentaria de los trabajadores. Adicionalmente, se utilizó una ficha de observación esto, con el fin de obtener más información en cuanto a su indumentaria actual de trabajo.

4.3.2. Cuantitativas

Para la recolección de datos cuantitativos se utilizó un formato de encuesta, el cual contiene 16 preguntas cerradas de selección simple y múltiple direccionadas a los trabajadores del centro envasador de gas CONGAS del cantón Salcedo, esto con el fin de obtener información en cuanto a su indumentaria actual de trabajo, sus características,

materiales y funcionamiento. Adicionalmente, se pretende conocer si estas personas estarían dispuestas a usar el tipo de indumentaria que se elaborara mediante este proyecto.

4.3.3. Método proyectual (BRUNO MUNARI)

Par el presente proyecto, fue necesario la aplicación del método Proyectual de Bruno Munari, el cual se trata de un método de investigación que permite encontrar soluciones prácticas de un problema que represente las necesidades de un grupo objetivo.

- Método lineal
- Serie de operaciones necesarias
- Presenta orden lógico
- Conseguir un máximo resultado con el mínimo esfuerzo. (Tigridia, R., 2019)

Problemática

Accidentes laborales dentro de la empresa envasadora de gas (Congas) del cantón Salcedo

Definir el problema: qué, por qué y para qué

Se elaborará prendas de protección con textiles inteligentes aptos para cuidar la vida y la salud de las personas que trabajan en el centro envasador de gas y así también evitar los accidentes laborales.

Elementos del problema; descomponerlo para conocerlo más.

Para la elaboración de las prendas de protección para las personas que trabajan en la envasadora de gas del cantón salcedo, se analizara: cuales son los accidentes laborales que tienen mayor incidencia, elementos antropométricos y ergonómicos, estudio de

planos técnicos, análisis de los textiles, análisis de los insumos y análisis de la maquinaria.

Recopilación de datos

Para recopilar información y datos importantes que aportaron al desarrollo del proyecto se utilizó diferentes herramientas como son: encuestas, entrevistas y fichas de observación con dirección a las personas que trabajan en la planta envasadora de GLP y tengan contacto directo con los cilindros de gas.

Análisis de datos

Se realizó la interpretación de datos cuantitativos de cada una de las preguntas de la encuesta, esto con el fin de analizar las respuestas y conocer sus necesidades y sugerencias, así también, se elaboró una matriz de análisis de datos cualitativos con el fin de entender la información de las entrevistas y fichas de observación.

Creatividad, Uso y herramientas creativas

En este paso se conjugará todo lo que se tiene en mente de una forma correcta, para lograr diseños que realmente satisfagan las necesidades del grupo objetivo. Para ello, se tomará en cuenta la estructura de la indumentaria actual y las respuestas de las encuestas realizadas a los operarios en cuanto a la comodidad y funcionalidad de su vestimenta de trabajo actual.

Materiales y tecnologías

Para la producción de la colección del presente proyecto se utilizó algunas maquinarias, insumos y textiles con diferentes tecnologías, a continuación, se mencionará cada uno de ellos:

- Tela Nomex

- Tela Orion
- Tela Montesimone
- Tela Michigan
- Cinta reflectora
- Cierres
- Hilos
- Maquina Recta, Overlock y Recubridora

Experimentación

Una vez confeccionada el ante tipo, en este apartado se procederá hacer una experimentación con la indumentaria sobre una persona que trabaja en el centro envasadora de gas CONGAS del cantón salcedo, para verificar si cumple o no con los requerimientos del usuario.

Modelos

Actualmente la indumentaria de los trabajadores de la empresa CONGAS del cantón Salcedo es un buzo manga larga color blanco y un pantalón jean; para el presente proyecto se realizar propuestas de diseño de vestimenta de protección, mismo que estará compuesta por 3 prendas cada outfit, una chompa, un buzo y un pantalón, cada uno de ellos contaran con diferentes características y funcionalidades.

Verificación

Se verificará todas las inconformidades encontradas en el momento de la experimentación, para lograr dar un terminado de excelencia en las prendas, se tomará en cuenta la rectitud y coincidencia de las costuras, que los bolsillos estén rectos e iguales, que no queden hilos sobrantes y un buen planchado en caso de ser necesario.

Dibujos constructivos

Los dibujos constructivos tendrán que ser muy eficientes y bien realizados ya que servirá para comunicar toda la información del proyecto a las personas que no tienen conocimiento del mismo y así puedan realizar un prototipo.

Solución

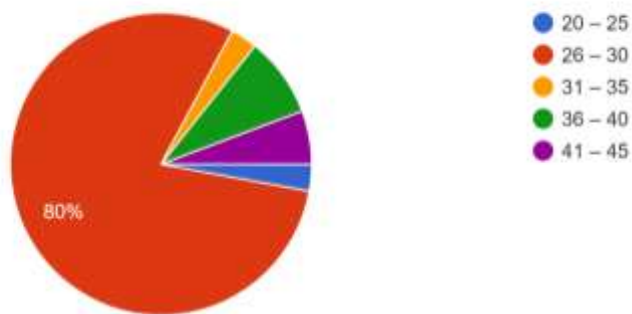
Para conocer si se solventó o no la problemática de estas personas es necesario realizar pruebas en el mismo campo de trabajo, donde puedan realizar sus actividades con normalidad y verificar si la propuesta resulta eficientemente buena.

4.4. Elaboración e interpretación de los datos

Gráfico 2

Edad

1. Edad
35 respuestas



Análisis

De acuerdo con la encuesta el 80% equivalente a los 35 trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo se encuentran dentro de un rango de edad de 26 a 30 años. El 8.6% dentro de un rango de 36 a 40 años. El 5.7% dentro de un rango de 41 a 24 años. El 2.9% en un rango de 31 a 35 años. El 2.9% dentro de un rango de 20 a 25 años.

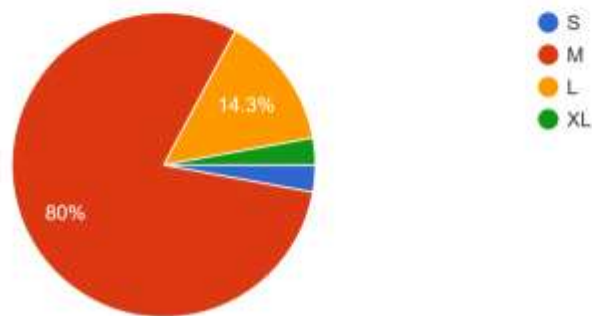
Interpretación

En conclusión, se puede determinar que la mayoría de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo se encuentran dentro de un rango de edad de 26 a 30 años.

Gráfico 3

Talla

2. Talla
35 respuestas



Análisis

De acuerdo con la encuesta el 80% equivalente a los 35 trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo utilizan indumentaria de trabajo en talla M. El 14.3% utilizan indumentaria en talla L. El 2.9% utiliza indumentaria en talla XL. El 2.9% utiliza indumentaria en talla S.

Interpretación

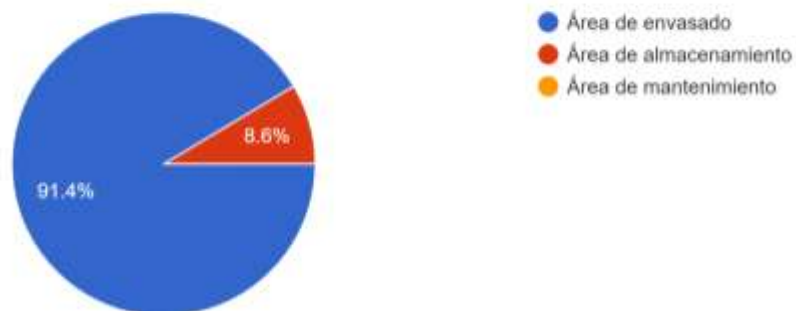
Si bien el gráfico nos indica que la mayor parte de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo provincia de Cotopaxi, utilizan indumentaria de trabajo en talla M.

Gráfico 4

Área de la empresa en la que los trabajadores realizan sus actividades

3. ¿En qué área de la empresa realiza sus actividades diarias?

35 respuestas



Análisis

De acuerdo con la encuesta el 91.4% equivalente a los 35 trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo realizan sus actividades diarias dentro del área de envasado. El 8.6% dentro del área de almacenamiento.

Interpretación

En conclusión, se puede determinar que la mayoría de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo se encuentran realizando sus actividades diarias dentro del área de envasado.

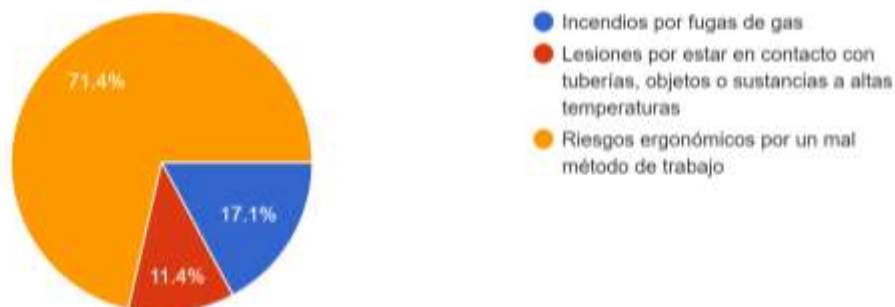
Gráfico 5

Accidentes más frecuentes en la empresa envasadora de gas

4. Según su experiencia laboral, es probable que exista accidentes laborales dentro de la empresa.

¿Seleccione qué accidentes son los más frecuentes?

35 respuestas



Análisis

De acuerdo con la encuesta el 71.4% equivalente a los 35 trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo respondieron que los accidentes más frecuentes dentro de la empresa son los riesgos ergonómicos por un mal método de trabajo. El 17.1% respondieron que los accidentes más frecuentes dentro de la empresa son incendios por fugas de gas. El 11.4% respondieron que los accidentes más frecuentes dentro de la empresa son lesiones por estar en contacto con tuberías, objetos o sustancias a altas temperaturas.

Interpretación

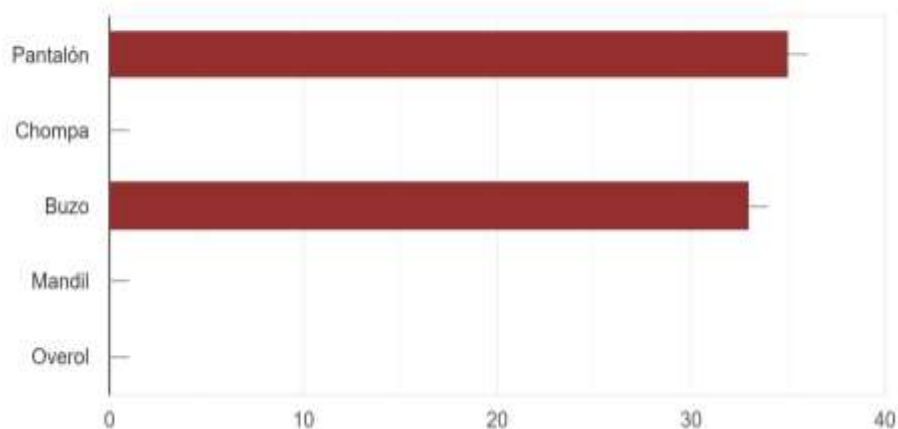
En conclusión, se puede determinar que la mayoría de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo han presenciado accidentes laborales como riesgos ergonómicos por un mal método de trabajo.

Gráfico 6

Tipos de prendas que utilizan los trabajadores

5. ¿Qué tipo de prendas utiliza para realizar las labores diarias en su trabajo?

35 respuestas



Análisis

De acuerdo con la encuesta el 100% equivalente a los 35 trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo respondieron que utilizan pantalón para realizar sus actividades diarias dentro de la empresa. El 94.3% utilizan buzo.

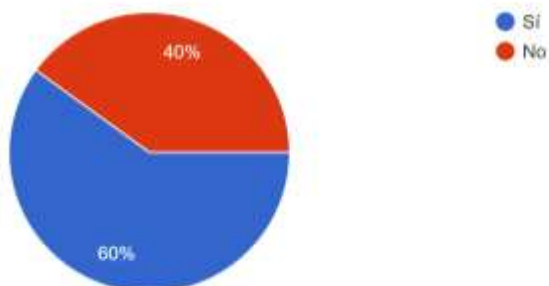
Interpretación

En conclusión, se puede determinar que la mayoría de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo utilizan pantalón y buzo para realizar sus actividades dentro de la empresa.

Gráfico 7

Comodidad en la indumentaria de trabajo

6. ¿La ropa que utiliza para realizar las labores diarias en su trabajo considera que son cómodas?
35 respuestas



Análisis

De acuerdo con la encuesta el 60% equivalente a los 35 trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo consideran que si son cómodos la indumentaria actual de trabajo. El 40% consideran que no son cómodos.

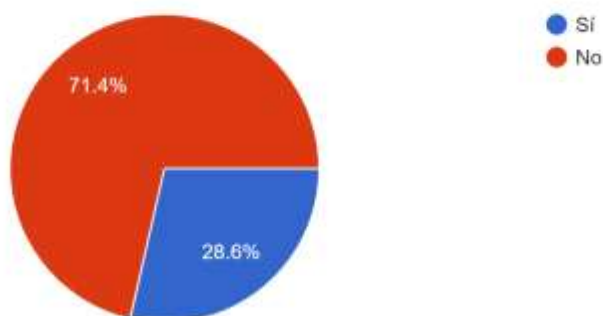
Interpretación

En conclusión, se puede determinar que la mayoría de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo consideran que si son cómodos la indumentaria actual de trabajo que la empresa les ofrece.

Gráfico 8

Seguridad en la indumentaria de trabajo

7. ¿La ropa que utiliza para realizar las labores diarias en su trabajo considera que son seguras?
35 respuestas



Análisis

De acuerdo con la encuesta el 71.4% equivalente a los 35 trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo consideran que no son seguras la indumentaria actual de trabajo. El 28.6% consideran que si son seguras.

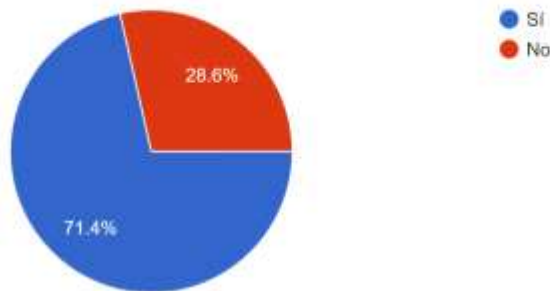
Interpretación

Si bien la mayor parte de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo consideran que no son seguras la indumentaria actual de trabajo que la empresa les ofrece.

Gráfico 9

Protección UV en la indumentaria de trabajo

8. ¿La ropa que utiliza para realizar las labores diarias en su trabajo considera qué debería tener protección UV?
35 respuestas



Análisis

De acuerdo con la encuesta el 71.4% equivalente a los 35 trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo consideran que su indumentaria de trabajo si debería tener protección UV. El 28.6% consideran que su indumentaria de trabajo no debería tener protección UV.

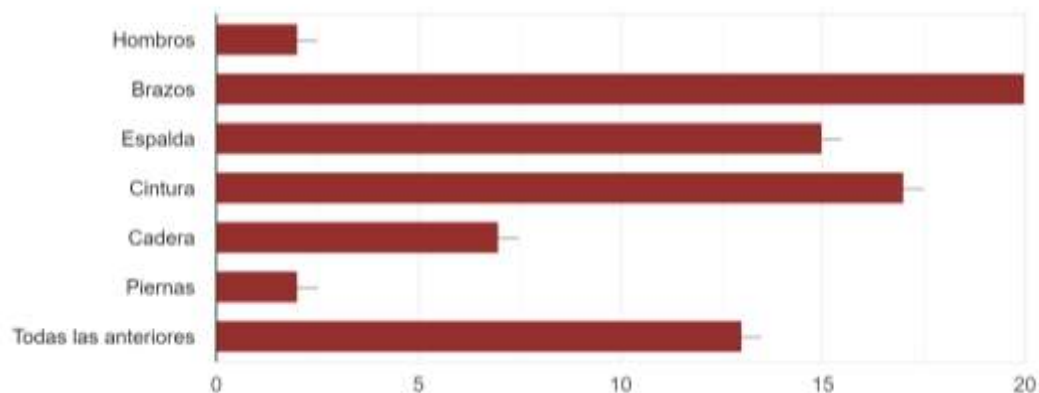
Interpretación

En conclusión, se puede determinar que la mayoría de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo consideran que las prendas de trabajo si deberían tener protección UV.

Gráfico 10

Parte del cuerpo que realiza más fuerza al momento de ejecutar las actividades

9. ¿En qué parte del cuerpo realiza más fuerza al momento de ejecutar sus actividades?
35 respuestas



Análisis

De acuerdo con la encuesta el 57.1% equivalente a los 35 trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo respondieron que la parte de su cuerpo que más fuerza hace al momento de realizar sus actividades son los brazos. El 48.6% seleccionaron cintura. El 42.9% seleccionaron espalda. El 37.1% seleccionaron todas las anteriores. El 20% seleccionaron cadera. El 5.7% seleccionaron hombros. El 5.7% seleccionaron piernas.

Interpretación

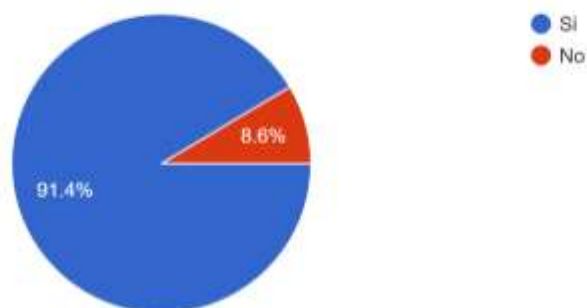
En conclusión, se puede determinar que la mayoría de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo al momento de realizar sus actividades diarias realizan más fuerza en la parte de los brazos.

Gráfico 11

Bolsillos en la ropa de trabajo

10. ¿Usted considera que sus prendas de trabajo deberían llevar bolsillos?

35 respuestas



Análisis

De acuerdo con la encuesta el 91.4% equivalente a los 35 trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo consideran que su indumentaria de trabajo debería llevar bolsillos. El 8.6% consideran que su indumentaria de trabajo no debería llevar bolsillos.

Interpretación

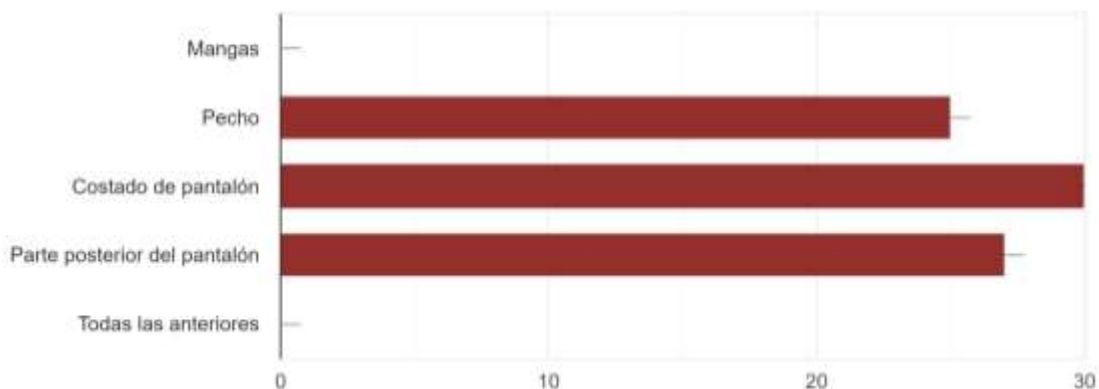
En conclusión, se puede determinar que la mayoría de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo consideran que su indumentaria de trabajo debería llevar bolsillos.

Gráfico 12

Partes de la prenda que debe llevar bolsillos

11. Si su respuesta anterior fue SI, seleccione ¿En qué parte de la prenda se debería colocar bolsillos?

32 respuestas



Análisis

De acuerdo con la encuesta el 93.8% equivalente a los 35 trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo consideran que su indumentaria de trabajo debería llevar bolsillo en el costado del pantalón. El 84.4% consideran que su indumentaria de trabajo debería llevar bolsillo en la parte posterior del pantalón. El 78.1% consideran que su indumentaria de trabajo debería llevar bolsillo en el pecho de la prenda superior.

Interpretación

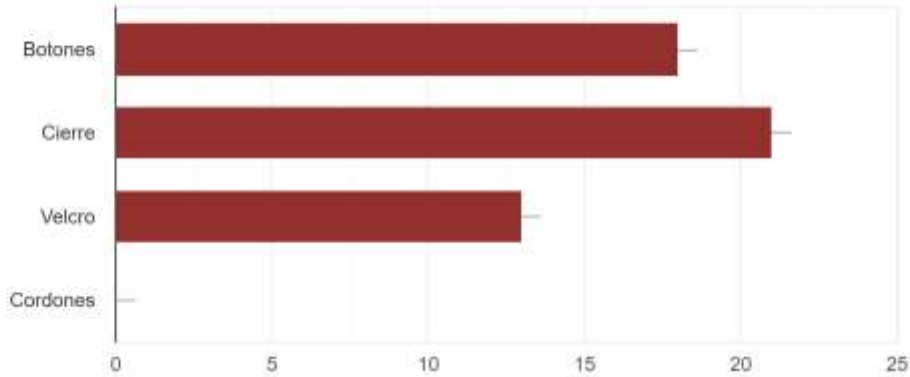
En conclusión, se puede determinar que la mayoría de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo consideran que su indumentaria de trabajo debería llevar bolsillo en el costado del pantalón ya que, ellos suelen manejar diferentes herramientas para sus actividades diarias.

Gráfico 13

Sistemas de oclusión

12. ¿Qué tipo de sistemas de oclusión considera usted sea el más adecuado para la ropa de trabajo de las personas que trabajan en plantas envasadoras de gas?

35 respuestas



Análisis

De acuerdo con la encuesta el 60% equivalente a los 35 trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo consideran que su indumentaria de trabajo debería tener cierre como sistema de oclusión. El 51.4% consideran que su indumentaria de trabajo debería tener botones como sistema de oclusión. El 37.1% consideran que su indumentaria de trabajo debería tener velcro como sistema de oclusión.

Interpretación

En conclusión, se puede determinar que la mayoría de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo consideran que su indumentaria de trabajo debería tener como sistema de oclusión cierres.

Gráfico 14

Mangas largas en la ropa de trabajo

13. ¿Considera usted que las prendas superiores deberían llevar mangas largas?

35 respuestas



Análisis

De acuerdo con la encuesta el 97.1% equivalente a los 35 trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo consideran que la prenda superior de trabajo debería llevar mangas largas. El 2.9% consideran que la prenda superior de trabajo no debería llevar mangas largas.

Interpretación

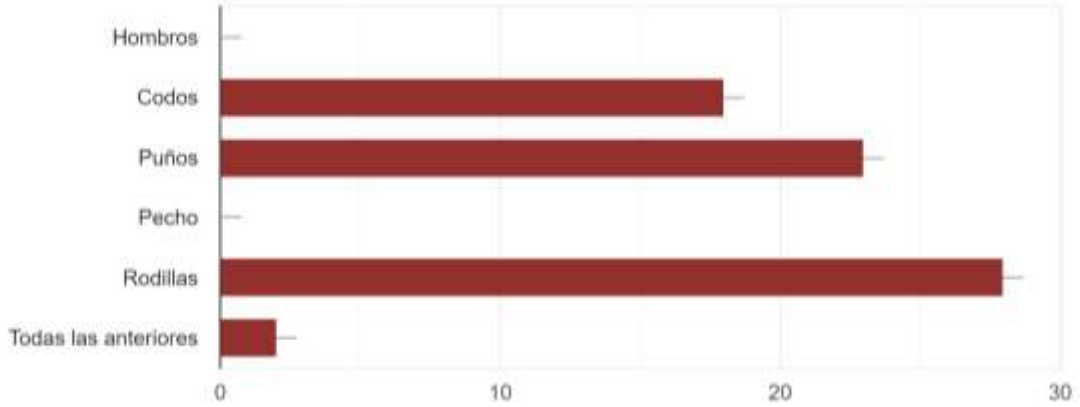
En conclusión, se puede determinar que la mayoría de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo consideran que la prenda superior de trabajo debería llevar mangas largas.

Gráfico 15

Partes de la prenda que más se desgastan

14. Seleccione ¿Qué partes de su indumentaria de trabajo tiende a desgastarse con más frecuencia?

35 respuestas



Análisis

De acuerdo con la encuesta el 80% equivalente a los 35 trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo respondieron que la parte que más se tiende a desgastar de su indumentaria de trabajo son las rodillas. El 65.7% seleccionaron puños como parte de la indumentaria que más se tiende a desgastar. El 51.4% seleccionaron codos como parte de la indumentaria que más se tiende a desgastar. El 5.7% seleccionaron todas las anteriores como partes de la indumentaria que más se tiende a desgastar.

Interpretación

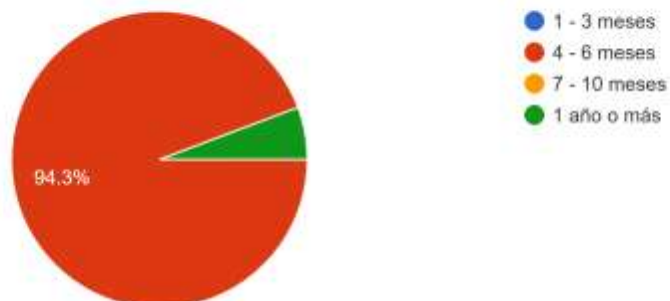
En conclusión, se puede determinar que la mayoría de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo seleccionaron que la parte que más se tiende a desgastar de su indumentaria de trabajo son las rodillas.

Gráfico 16

Tiempo en el que la empresa dota de nueva indumentaria de trabajo

15. ¿Cada qué tiempo la empresa dota de nueva indumentaria de trabajo?

35 respuestas



Análisis

De acuerdo con la encuesta el 94.3% equivalente a los 35 trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo respondieron que la empresa dota de nueva indumentaria de trabajo cada 4 a 6 meses. El 5.7% indicaron que la empresa dota de nueva indumentaria de trabajo cada 1 año o más.

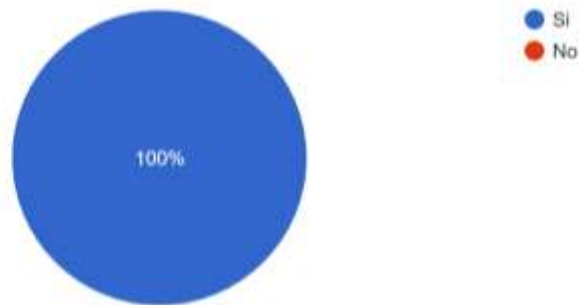
Interpretación

En conclusión, se puede determinar que la mayoría de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo indicaron que la empresa dota de nueva indumentaria de trabajo cada 4 a 6 meses.

Gráfico 17

Personas que estarían dispuestos a utilizar nueva indumentaria de trabajo

16. ¿Le interesaría portar indumentaria especializada para desarrollar actividades dentro de una empresa envasadora de gas?
35 respuestas



Análisis

De acuerdo con la encuesta el 100% equivalente a 35 trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo están interesados en portar indumentaria especializada para desarrollar actividades dentro de una empresa de gas.

Interpretación

En conclusión, se puede determinar que la mayoría de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo están interesados en portar indumentaria especializada para desarrollar sus actividades laborales diarias.

Tabla 7*Categorización de entrevistas y ficha de observación*

CATEGORIZACIÓN DE ENTREVISTAS Y FICHA DE OBSERVACIÓN			
CATEGORÍA	PREGUNTA	ENUNCIADO	SUBCATEGORÍAS
1. CARGO	¿Qué función cumple usted dentro de la planta de gas?	A más del gerente general de la planta de gas, existen personas encargadas de cada área que se maneja dentro de la empresa, estas personas tienen más conocimiento sobre las actividades e indumentaria de los trabajadores.	<ul style="list-style-type: none"> • Función dentro de la empresa
2. TÉCNICO (Diseño de la indumentaria)	¿Cuáles son las características que deben tener las prendas para el personal de los centros envasadores de gas con el fin de proteger la salud y evitar accidentes laborales?	Actualmente las empresas han mejorado la seguridad laboral, sin embargo, la indumentaria de los operarios de centros envasadores de gas no cumple con los requerimientos para el desarrollo de sus actividades. Por lo tanto, se requiere analizar las actividades de estas personas, con el fin de identificar los riesgos a los que se exponen, para desarrollar prendas de protección.	<ul style="list-style-type: none"> • Causas del desgaste de la indumentaria • Materiales y textiles • Importancia de las cintas reflectoras • Resistencia de la indumentaria a temperaturas altas • Eficiencia de los sistemas de oclusión • Tipo de mangas • Tipo de indumentaria

3. SALUD	<p>¿Qué características debe tener la indumentaria de protección para las personas que trabajan en platas de gas, que ayuden reducir los accidentes laborales y eviten problemas de salud?</p>	<p>Las prendas actuales de las personas que trabajan en envasadoras de gas, no son seguras, por tal razón, se requiere elaborar indumentaria de protección para este tipo de usuarios que protejan la salud y reduzcan los riesgos laborales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de accidentes laborales • Estrategias para prevenir accidentes laborales • Efectos de los accidentes laborales
----------	--	---	---

Nota: Esta tabla contiene la categorización para la entrevista y ficha de observación.

Tabla 8*Matriz de análisis cualitativa*

MATRIZ DE ANÁLISIS CUALITATIVA						
Categoría	Subcategorías	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Síntesis integral
1. Cargo	Función dentro de la empresa	Gerente	Encargado del área de envasado.	Encargado del área de almacenamiento.	Encargado del área de mantenimiento.	Dentro de la empresa cada área cuenta con un supervisor.
	Causas del desgaste de la indumentaria	Cuando la indumentaria tiene contacto con sustancias del gas.	Por el tiempo de uso.	Las sustancias peligrosas que existen en la planta de gas.	Las sustancias o líquidos que dejan los cilindros de gas.	La indumentaria se tiende a desgastar por causas de las sustancias y líquidos que dejan los cilindros de gas.
	Materiales y textiles	La indumentaria actual está elaborada en tela de punto y jean.	Para la elaboración de nuestra indumentaria se utiliza tela de punto, tela jean, hilos y cintas reflectoras.	La ropa de trabajo está elaborada en tela licra, jean y cintas reflectoras.	Tela de punto, tela jean, cintas reflectoras, cierres y botones.	La indumentaria de trabajo de las personas que trabajan en el centro envasador CONGAS del cantón Salcedo está elaborado en tela de punto, jean y cintas reflectoras.

2. Técnico	<p>Importancia de las cintas reflectoras</p>	<p>Para los operarios de la jornada nocturna es muy importante ya que ayuda a ser diferenciados en las carreteras.</p>	<p>Las cintas reflectoras en la indumentaria ayudan a prevenir accidentes de tránsito.</p>	<p>Las cintas reflectoras son muy importantes en la ropa de trabajado, ya que ayuda a prevenir accidentes de tránsito.</p>	<p>Es muy importante que la ropa de trabajo lleve cintas reflectoras, para que los trabajadores no estén expuestos a accidentes de tránsito.</p>	<p>Para los operarios que laboran en la noche, las cintas reflectoras son de suma importancia, ya que, esto ayuda que ellos sean diferenciados por los autos en la carretera.</p>
	<p>Resistencia de la indumentaria a temperaturas altas</p>	<p>No son del todo resistentes al fuego, se queman fácilmente.</p>	<p>Las telas que componen la indumentaria de trabajo suelen quemarse con facilidad.</p>	<p>Las prendas que utilizamos en el trabajo no son resistentes al fuego ni a otras temperaturas altas.</p>	<p>Nuestras prendas de trabajo no son del todo resistentes a temperaturas altas.</p>	<p>Los textiles que se suelen utilizar para la elaboración de la indumentaria de trabajo de estas personas no son resistentes al fuego.</p>
	<p>Eficiencia de los sistemas de oclusión</p>	<p>Los sistemas de oclusión si son eficientes en la indumentaria de trabajo.</p>	<p>Si son eficientes los sistemas de oclusión en las prendas.</p>	<p>Son buenos los sistemas de oclusión en las prendas de trabajo.</p>	<p>Los sistemas de oclusión de nuestras prendas si son muy eficientes.</p>	<p>Los sistemas de oclusión de la indumentaria actual de los trabajadores si son eficientes.</p>

Tipos de mangas	Es mejor, si la prenda de los trabajadores tiene mangas largas.	De preferencia, la prenda superior debe ser con mangas largas.	La ropa del operario dentro de la empresa tiene mangas largas.	Por lo general nosotros utilizamos buzos con mangas largas.	Los trabajadores prefieren prendas superiores con mangas largas para ocultar sus brazos de los rayos solares.
Tipo de indumentaria	Por lo general dentro de la empresa, se suele utilizar un buzo y un pantalón jean.	El operario utiliza un buzo y un pantalón en tela jean con cintas relectoras.	Nosotros utilizamos un buzo en tela de punto y pantalón jean.	La indumentaria dentro de la empresa es un buzo y un pantalón jean.	Las prendas más comunes dentro de la empresa es un buzo en tela de punto y un pantalón jean, ya que, estos textiles cuando se queman no se quedan pegados en la piel.
Tipo de accidentes laborales	Los accidentes que más ocurren en la planta es la caída de objetos, golpes y fugas de gas.	En el área de envasado los accidentes más comunes son la fuga de gas y derrame de líquidos, esto puede provocar quemaduras en los trabajadores.	En el área de almacenamiento puede haber riesgos por una mala maniobra de los cilindros de gas.	Dentro del área de mantenimiento puede haber accidentes laborales si un trabajador empieza a soldar el cilindro de gas sin antes haberlo vaciado.	Todo tipo de accidentes laborales van en contra de salud de los trabajadores tanto física como mentalmente.

3. Salud

Estrategias para prevenir accidentes laborales	En la planta de gas se suele realizar conferencias preventivas cada 5 meses.	Hacer que el trabajador perciba los riesgos a los que se exponen para que tomen conciencia y desempeñen su trabajo de mejor más segura.	Decir al trabajador que mantenga limpio y ordenado su puesto de trabajo y su alrededor.	Establecer políticas y buenas prácticas preventivas para los trabajadores de la planta de gas.	A través de charlas y conferencias es importante que los trabajadores conozcan los riesgos a los que se exponen al trabajar en una planta envasadora de gas GLP.
Efectos de los accidentes laborales	Lesiones graves en el trabajador.	En ciertas ocasiones los accidentes laborales provocan en los trabajadores estrés laboral.	Provoca que los trabajadores sufran de problemas graves de salud tanto física como mentalmente.	Las lesiones son muy graves y en ocasiones puede llevar a la muerte.	Un descuido o falta de conocimiento en los trabajadores puede provocar que sufran terribles accidentes laborales.

Nota: Esta tabla contiene información de las entrevistas que se realizó a las personas encargas de las áreas y al gerente de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo.

4.4.1. Conclusiones

Luego de realizar encuestas y una ficha de observación, se pudo concluir que, dentro de la empresa existen diferentes áreas de trabajo, mismos que son área de almacenamiento, área de envasado y área de mantenimiento. Cada una de estas áreas cuenta con un supervisor, quienes ayudan a controlar que cada uno de los trabajadores realicen sus actividades con normalidad y con la debida seguridad.

Por otra parte, se pudo deducir que en una planta de gas GLP existen sustancias y líquidos que dejan los cilindros de gas, en especial los cilindros más viejos, estas sustancias provocan que la indumentaria de trabajo de los operarios se desgaste o se manchen con facilidad.

En cuanto a materiales y textiles, se pudo concluir que la indumentaria de trabajo de las personas que trabajan dentro de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo está elaborado en tela de punto, jean y cintas reflectoras, ya que estos textiles al momento de quemarse o tener contacto con temperaturas altas no suelen quedarse pegado en la piel al contrario se desasen con facilidad,

Adicionalmente, se pudo determinar que las cintas reflectoras son de suma importancia en la indumentaria de los trabajadores de la planta de gas, ya que, esto ayuda a que ellos sean diferenciados en la noche por los autos en la carretera, previniendo así que estas personas se expongan a accidentes de tránsito.

Por otro lado, se pudo concluir que la indumentaria de los trabajadores de las personas que trabajan en el centro envasador de CONGAS del cantón Salcedo es elaborada con textiles de punto y jean, por ende, estos no son resistentes al fuego, es decir, que en caso de un incendio este se quema con facilidad, exponiendo de esta forma la salud de los operarios.

En cuanto a los sistemas de oclusión de la indumentaria actual de los trabajadores de la planta de gas, se pudo determinar que si son eficientes, es decir, que si funcionan de manera correcta sin afectar a los operarios y a las actividades que ellos realizan día a día.

Asimismo, se pudo concluir que los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS prefieren que las prendas superiores cuenten con mangas largas, ya que, esto permite que el operario pueda mantener sus brazos cubiertas de los rayos solares, evitando de esta forma enfermedades o quemazón de la piel.

De la misma forma, se pudo determinar que, dentro de la empresa envasadora de gas, los trabajadores suelen utilizar prendas superiores e inferiores, que en este caso viene a ser un buzo en tela de punto y un pantalón en tela jean y cintas reflectoras, estos textiles cuando se queman no se quedan pegados en la piel, sin embargo, siguen siendo prendas inseguras para estos trabajadores.

Seguidamente, se pudo concluir que todo tipo de accidentes laborales van en contra de salud de los trabajadores tanto física como mentalmente, por lo cual, dentro de la planta envasadora de gas CONGAS, los accidentes más comunes son por las fugas de gas, caídas y golpes graves en los operarios.

Después de todo lo que se mencionó anteriormente, también es importante recalcar que mediante la entrevista se pudo concluir que, el gerente de la planta de gas CONGAS previene accidentes laborales a través de charlas y conferencias para los trabajadores, logrando de esta forma que cada uno de ellos conozcan los riesgos a los que se exponen en su trabajo y así motivarlos a que laboren con más responsabilidad y mejor desempeño en sus actividades diarias.

Finalmente, se pudo determinar que los efectos de los accidentes laborales son muy graves, los más comunes dentro de la planta envasadora de gas son el estrés laboral, problemas graves en la salud tanto mental como físicamente, terribles lesiones que incluso los puede llevar a la muerte.

En la encuesta realizada a los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS, se puede determinar que la mayoría de los trabajadores se encuentran dentro de un rango de edad de 26 a 30 años.

Además, se pudo concluir que la mayoría de estos operarios suelen utilizar indumentaria de trabajo en talla M.

Por otra parte, se conoce que, la mayoría de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS se encuentran realizando sus actividades diarias dentro del área de envasado.

Seguidamente, se puede determinar que la mayoría de los trabajadores han presenciado accidentes laborales de riesgos ergonómicos por un mal método de trabajo.

Así también, se pudo concluir que la mayoría de los operarios de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo utilizan pantalón y buzo para realizar sus actividades dentro de la empresa.

De la misma forma, mediante la encuesta se conoce que la mayoría de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo consideran que si son cómodos la indumentaria actual de trabajo que la empresa les ofrece.

Sin embargo, la mayor parte de los operarios de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo consideran que no son seguras la indumentaria actual de trabajo que la empresa les ofrece.

Por otra parte, se puede determinar que la mayoría de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo consideran que las prendas de trabajo si deberían tener protección UV.

Así pues, se conoce que la mayor parte de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo al momento de realizar sus actividades diarias realizan más fuerza en la parte de los brazos.

También se pudo concluir que la mayoría de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo consideran que su indumentaria de trabajo debería llevar bolsillos.

En conclusión, con la respuesta anterior se puede determinar que la mayoría de los operarios consideran que su indumentaria de trabajo debería llevar bolsillo en el costado del pantalón.

Seguidamente, se pudo establecer que la mayoría de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo consideran que su indumentaria de trabajo debería tener como sistema de oclusión cierres.

Adicionalmente, se pudo determinar que la mayoría de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo consideran que la prenda superior de trabajo debería llevar mangas largas.

Además, se pudo concluir que la mayor parte de los operarios de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo seleccionaron que la parte que más se tiende a desgastar de su indumentaria de trabajo son las rodillas.

Luego, la mayoría de los trabajadores de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo indicaron que la empresa dota de nueva indumentaria de trabajo cada 4 a 6 meses.

Para finalizar, la mayor parte de los operarios de la planta envasadora de gas CONGAS del cantón Salcedo están interesados en portar indumentaria especializada para desarrollar sus actividades laborales diarias.

CAPÍTULO V

5. TECNOLOGIAS NECESARIAS PARA LA PRODUCCIÓN

5.1. Cronograma de producción

La planificación del cronograma de producción es sumamente importante para la elaboración del proyecto, por lo que, a través de este cronograma se puede crear tiempos y fechas para el cumplimiento y desarrollo de cada uno de las actividades especificadas dentro del mismo, para ello, fue necesario tomar en cuenta el tiempo disponible tanto de la autora como de los colaboradores para la producción de la indumentaria.

Tabla 9

Cronograma del plan de producción 2021-2022

PLAN DE PRODUCCIÓN 2021-2022																
Meses	Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero			
Actividades	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Investigación y fundamentos	X															
Instrumentos de recolección de datos		X	X													
Población y muestra		X	X													
Árbol de problemas				X												
Análisis y tratamiento de datos			X	X	X	X										
Análisis externo					X	X	X									
Análisis interno								X	X							
Tecnologías necesarias para la producción								X	X							
Desarrollo de la propuesta										X	X	X	X	X	X	
Entrega del proyecto																X X

Nota: Esta tabla contiene las actividades que se pretende realizar en cada semana del mes de octubre, noviembre, diciembre y enero.

Para el diagrama de producción de la indumentaria se ha tomado en cuenta que, el presente proyecto pertenece a la línea de vestuario laboral, está compuesta por pantalones en denim y buzos en tela de punto, todos estos en textiles ignífugos. De acuerdo a la encuesta realizada la empresa opta por indumentaria de trabajo nueva cada 4 a 6 meses, por lo cual, se realizará colecciones semestrales, es decir, se lanzará dos colecciones al año. A continuación, se dará a conocer los diagramas de producción para este tipo de indumentaria.

Gráfico 18

Diagrama de producción del pantalón jean



Nota: El gráfico contiene el proceso de la producción de un pantalón, inicia desde la previa investigación de tendencias hasta la venta del producto.

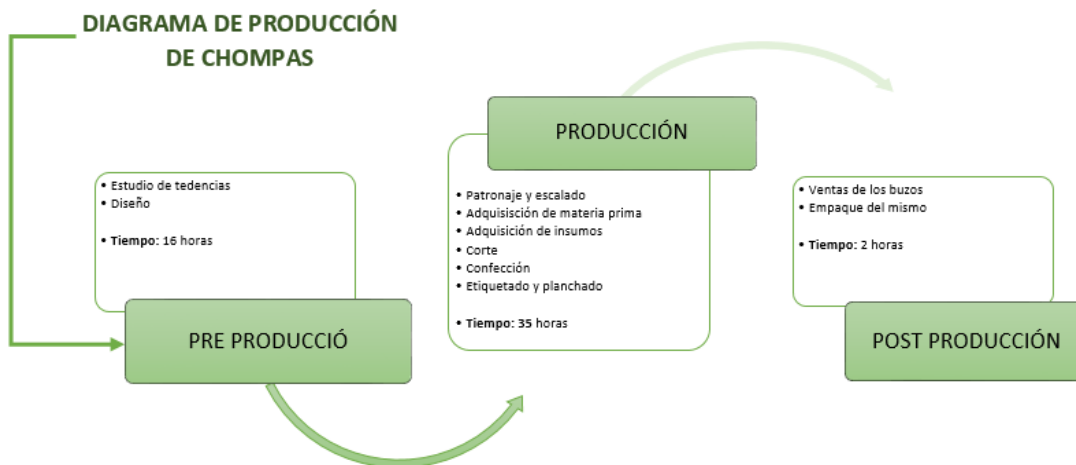
Gráfico 19

Diagrama de producción de los buzos



Nota: El gráfico contiene el proceso de la producción de un buzo, inicia desde la previa investigación de tendencias hasta la venta del producto.

Diagrama de producción de los chompas



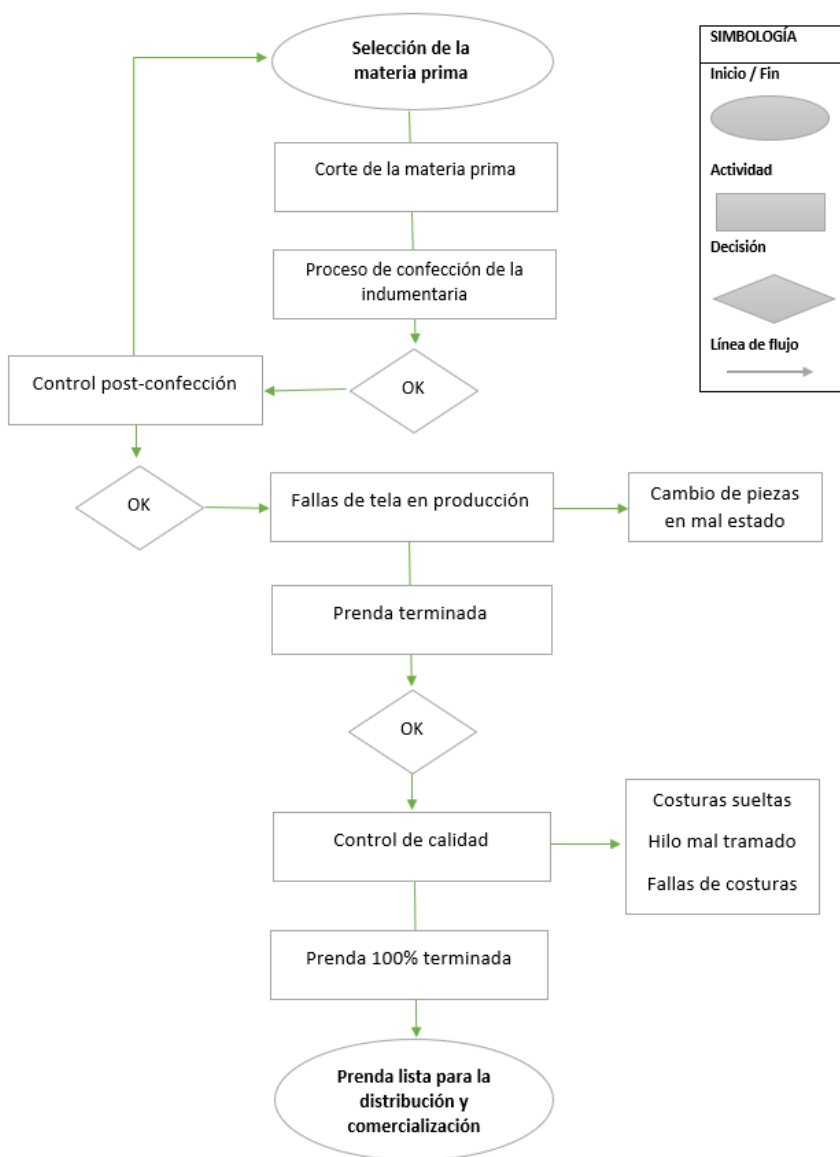
Nota: El gráfico contiene el proceso de la producción de una chompa, inicia desde la previa investigación de tendencias hasta la venta del producto.

5.2. Control de calidad

El control de calidad es un proceso que permite a una empresa mejorar el desarrollo, diseño y fabricación del producto que se pretende comercializar. Estos procesos consisten en la aplicación de mecanismos, herramientas, y técnicas tanto en la confección como en los terminados y últimos detalles de la indumentaria de trabajo con la finalidad de mejorar su calidad y satisfacer al cliente. (Cabezón, S., 2014)

Gráfico 20

Diagrama del control de calidad de un producto



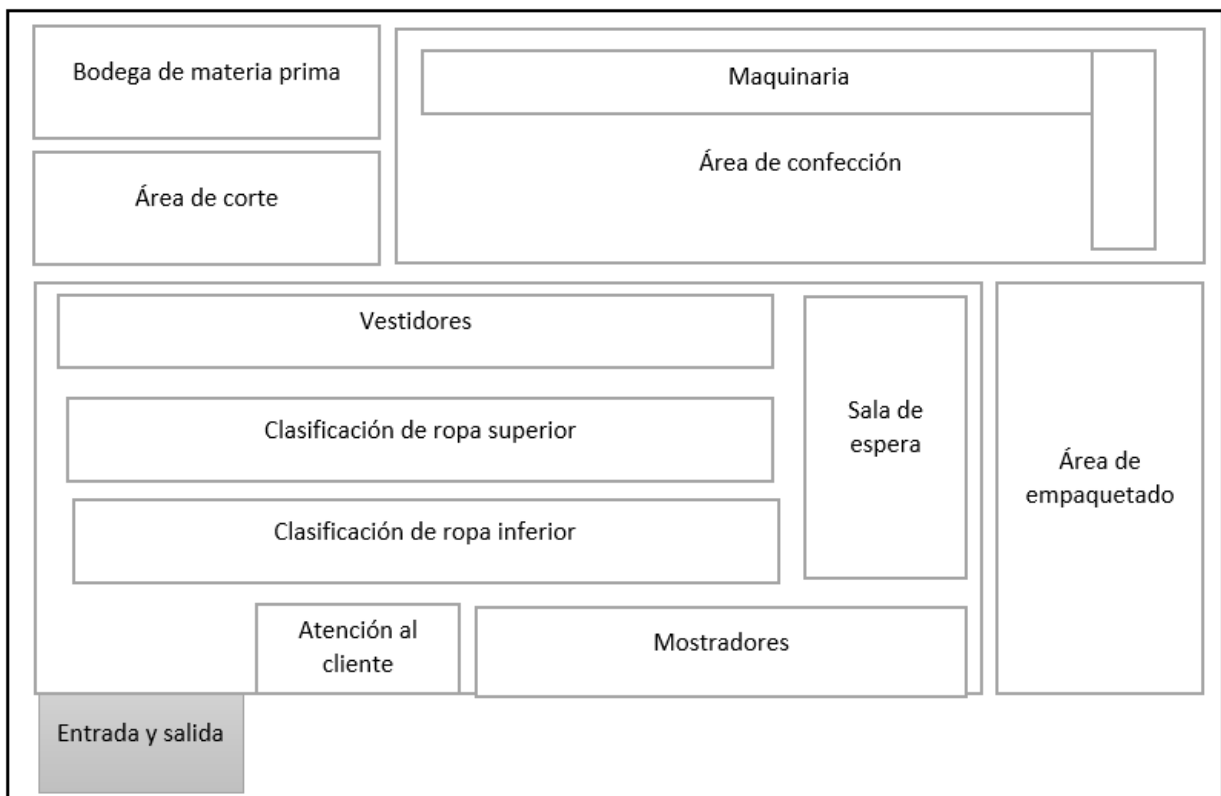
Nota: El gráfico contiene los procesos de control de calidad de una prenda, desde la selección de los materiales hasta el terminado del mismo para la venta.

5.3. Equipos e infraestructura necesarios para el proyecto

Dentro de una empresa la ubicación de las áreas es muy importante, por lo cual, estas deben estar distribuidas de forma ordenada y con una infraestructura adecuada para la maquinaria, bodegas, oficina, entre otros., ya que, esto permite optimizar tiempos, esfuerzo y operaciones. Además, cada área debe contar con un espacio que permita moverse con facilidad al personal del taller y la materia prima.

Gráfico 21

Infraestructura de la empresa



Nota: El gráfico contiene la ubicación de las áreas de la empresa

Tabla 10*Equipos de producción y oficina*

EQUIPOS DE PRODUCCIÓN	
Nombre	Cantidad
Mesa de corte	1
Cortadora	1
Remachadoras	2
EQUIPOS DE OFICINA	
Computador con programas de diseño	1
Computadora para otras actividades	1
Impresora	1
Escritorios	2
Líneas telefónicas	1

Nota: La tabla contiene los nombres de los equipos de producción y de oficina necesarios para la producción de las prendas.

5.4. Requerimientos de mano de obra

Para todo tipo de proyecto es necesario contar con personal con conocimiento y experiencia en confección de indumentaria de trabajo y habilidad para resolver problemas que se presenten en el proceso de la confección. Por otra parte, en caso de ser posible brindar capacitaciones a mujeres sin experiencia, esto con la finalidad de aportar con mayor oportunidad laboral en la provincia de Cotopaxi.

Tabla 11*Mano de obra directa e indirecta*

MANO DE OBRA DIRECTA		
Cargo	Cantidad	Actividad
Maquila	1	Confeccionar las prendas de trabajo
Cortador	1	Tendido y cortado de piezas

MANO DE OBRA INDIRECTA		
Cargo	Cantidad	Actividad
Diseñador	1	Investigación de tendencias y creación de nuevos diseños
Contador	1	Llevar toda la contabilidad de la empresa
Proveedores	8	Adquirir el producto final
Distribuidores	2	Trasladar el producto

Nota: La tabla contiene la mano de obra directa e indirecta útiles para la producción y comercialización de las prendas.

5.5. Seguridad industrial y medio ambiente

La seguridad industrial y ambiental son la parte más fundamental dentro de una empresa, esto con la finalidad de prevenir riesgos laborales y ambientales, logrando de esta forma cuidar la salud de cada uno de los trabajadores y del medio ambiente ya que, el sector de la moda es uno de los factores más contaminantes, por ende, marcas y consumidores están empezando a unirse a una industria más sostenible. Para ello, se tomará en cuenta normas básicas de seguridad industrial y salud ocupacional:

Seguridad industrial:

- Mantener el orden en el área de trabajo
- Notificar cualquier condición insegura
- Verificar que el personal tenga el conocimiento necesario del manejo de la maquinaria y otros equipos de diseño y confección.
- Exigir el uso del equipo personal en todo momento
- El equipo de protección personal debe cumplir con las normas internacionales o con la norma INEN.
- El cabello debe estar recogido
- Contar con un botiquín de primeros auxilios
- Establecer la señalización de seguridad, con el propósito de señalar los riesgos y medidas a tomar ante los mismos.

Seguridad ambiental:

- Reciclar desperdicios del taller de confección y de otras áreas de la empresa que sea posible.
- Reutilizar los residuos textiles
- Utilizar los desperdicios de papel
- Desechar apropiadamente respetando las normas del medio ambiente los residuos o materiales sobrantes que no tengan ningún otro uso.

CAPÍTULO VI

6. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

6.1. Descripción del producto o servicio

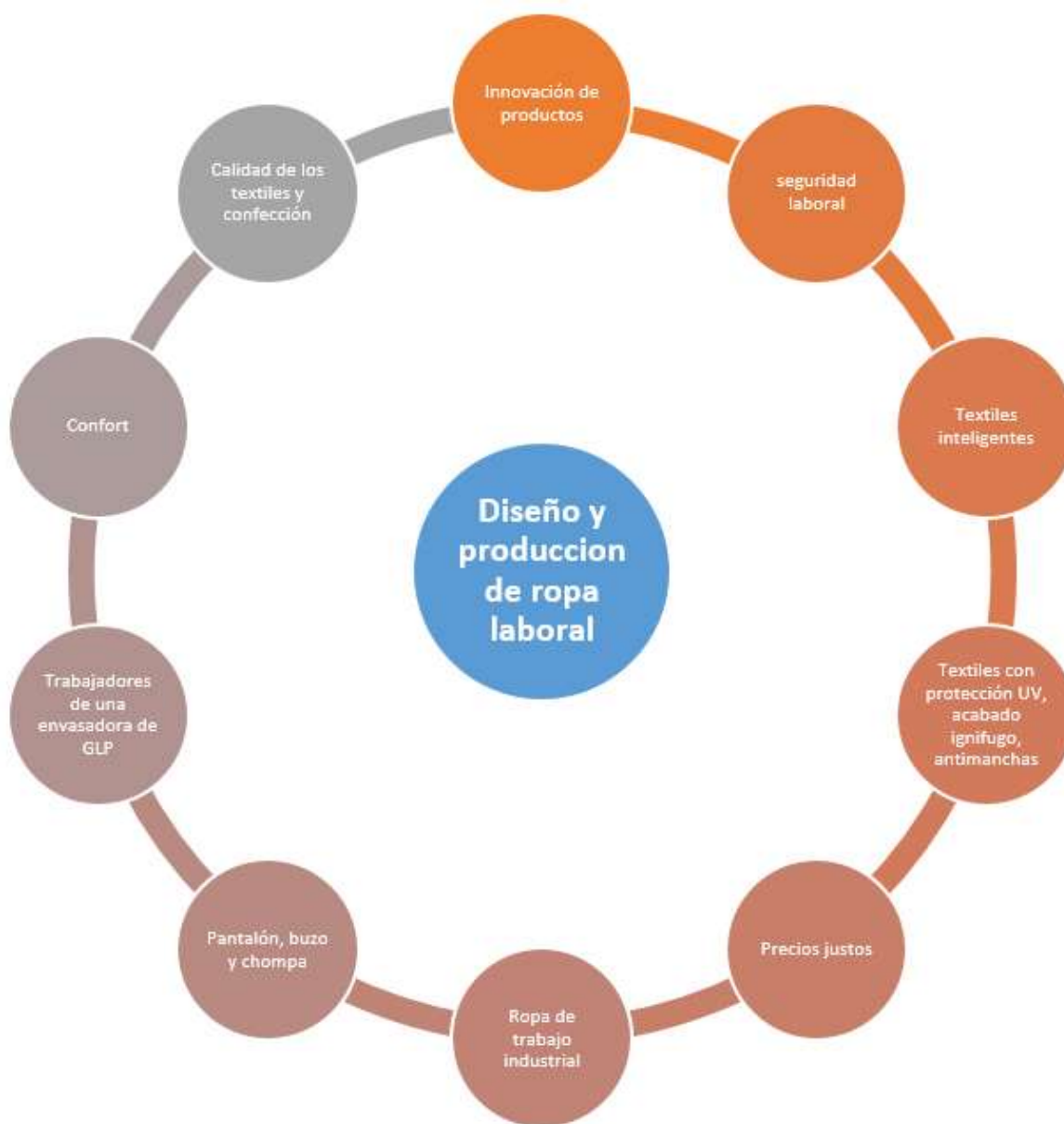
En el presente proyecto se pretende elaborar indumentaria de protección para las personas que trabajan en el centro envasador de gas CONGAS del cantón Salcedo, estas prendas estarán diseñadas en base a sus necesidades y requerimientos. Será un producto innovador, confeccionada en textiles inteligentes, con el cual, se protegerá la salud y el bienestar de estos trabajadores, para que de esta forma se puedan sentir seguros al momento de realizar sus actividades laborales.

- Función estética: en la presente colección no es necesario resaltar la estética ya que, son indumentarias de trabajo y cumple una función entre la persona y la indumentaria.
- Función técnica: textiles inteligentes
- Función practica: proteger la salud de los trabajadores mediante textiles inteligentes
- Función comunicativa: innovación y calidad mediante los textiles

6.1.1. Brain storming (lluvia de ideas)

Gráfico 22

Lluvia de ideas



6.2. Perfil del cliente

Neo-Tradicional

Es un tradicional evolucionado, con un alto nivel de sensibilidad, es muy observador y se deja llevar por nuevas propuestas. Mantiene un punto de equilibrio entre lo tradicional y la innovación, buscan lucir originalmente sin tener que hacer muchos cambios en su vestimenta. Su silueta, estado físico, accesorios o su indumentaria deben estar siempre impecables y alineadas ante cualquier situación, no existe la vulgaridad ni el desorden dentro de este perfil de consumidor. Su familia es la parte fundamental para su día a día, además, tiene una gran importancia en compartir fechas festivas junto a las personas que ama. (Rincón, A., 2013)

Tabla 12

Perfil de consumidor

PERFIL DE CONSUMIDOR	
Variables	Edad: 25 a 30 años
Demográficas	Sexo: masculino
	Nacionalidad: ecuatoriano
	Ingresos: \$500 mensuales
Variables	Ocupación: empleados de la planta de gas CONGAS del cantón Salcedo
socio-económicos	Actividad: Cargar tanques de gas GLP
	Educación: primario / secundario
	Nivel socio-económico: B (medio alto)

Variables Psicográficas:	<p>Personalidad: responsables, amigables y comprensivos</p> <p>Estilo de vida: Son personas independientes, la seguridad en su trabajo es de suma importancia para ellos, llevan una vida saludable.</p> <p>Intereses: buscan sentirse cómodos en sus días de trabajo, se interesan por su familia, ambiciones y empleo.</p> <p>Gustos: su vestuario de trabajo debe ser siempre cómodo y seguro acorde a las actividades laborales que ellos realizan, redes sociales, escalar económicamente.</p> <p>Inquietudes: familia, seguridad laboral, economía, salud, ingresos.</p>
Variables conductuales	<p>Lealtad de marca: son leales a una marca siempre y cuando este satisfaga todas sus necesidades.</p> <p>Beneficios buscados: diseños, materiales e insumos que les ayuden a sentirse cómodos y seguros en su día laboral.</p> <p>Nivel de uso: lunes – sábado</p> <p>Frecuencia de compra: cada 6 meses</p>
Variables Geográficas	<p>Continente: Sudamérica</p> <p>País: Ecuador</p> <p>Provincia: Cotopaxi</p> <p>Ciudad: Salcedo</p>

Nota: La tabla contiene datos importantes del perfil de consumidor

6.2.1. Moodboard del perfil del cliente

Figura 7

Moodboard del perfil del cliente



Fuente: Chicaiza, E. (2022).

6.3. Identidad de marca.

Figura 8

Manual de identidad de marca



Figura 9

Identificador



Figura 10
Identificador



Figura 11
Misión



Figura 12

Visión

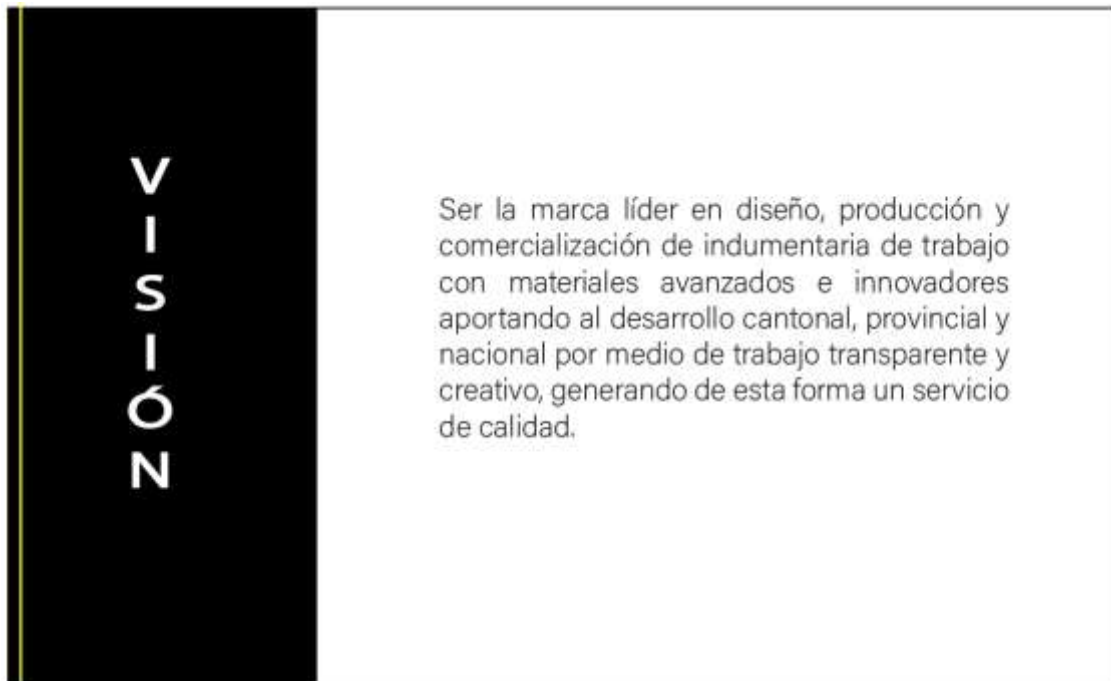


Figura 13

Valores

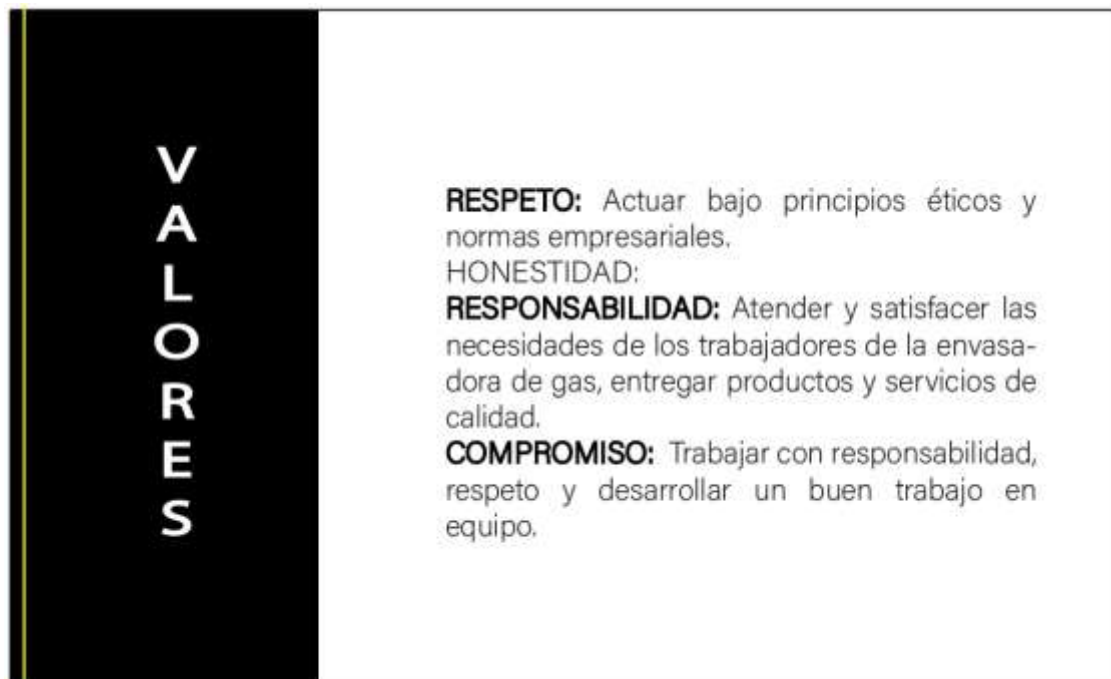


Figura 14

Logotipo

LOGOTIPO



Está constituido a base de los nombres María Teresa (mamá de la creadora) y Erika Estefania (creadora), se utilizó líneas rectas y curvas, está compuesto por un logotipo, mismo que representa los nombres ya antes mencionado adicionalmente se añadió un isotipo, el cual esta formado por las letras M, K y un triangulo. La tipografía aplicada es Haettenschweiler 17 pt y Jokerman 73,3 pt. Además, es importante mencionar que tanto el isotipo como el logotipo pueden ser empleados en conjunto o de manera independiente.

Figura 15

Colores

COLORES

El color permite reflejar y transmitir un mensaje sobre la personalidad o el estilo de la empresa hacia sus clientes. Se han empleado 3 colores amarillo, negro y blanco. En el mundo de la psicología cada color tiene su significado. El color amarillo es muy apropiado para identificar a esta marca puesto al combinarlo con el color negro surge una estrecha relación con la señalética de advertencia a riesgos laborales además que es un color altamente llamativo o que genera impresión sobre las personas. Además, es el negro denota poder y seriedad, también se puede decir que al estar como un color soporte ayuda a resaltar el isotipo de la marca, el blanco se lo ha tomado para evocar al nuevo comienzo que se va a dar a la marca y para mostrar el confort, transparencia y calidad con la que la marca va a trabajar para obtener la confianza de los clientes. (Bizzocchi, s.f.)




	C: 74 M: 64 Y: 62 K: 81
	C: 0 M: 0 Y: 0 K: 0
	C: 10 M: 0 Y: 96 K: 0

Figura 16

Geometrización del logotipo

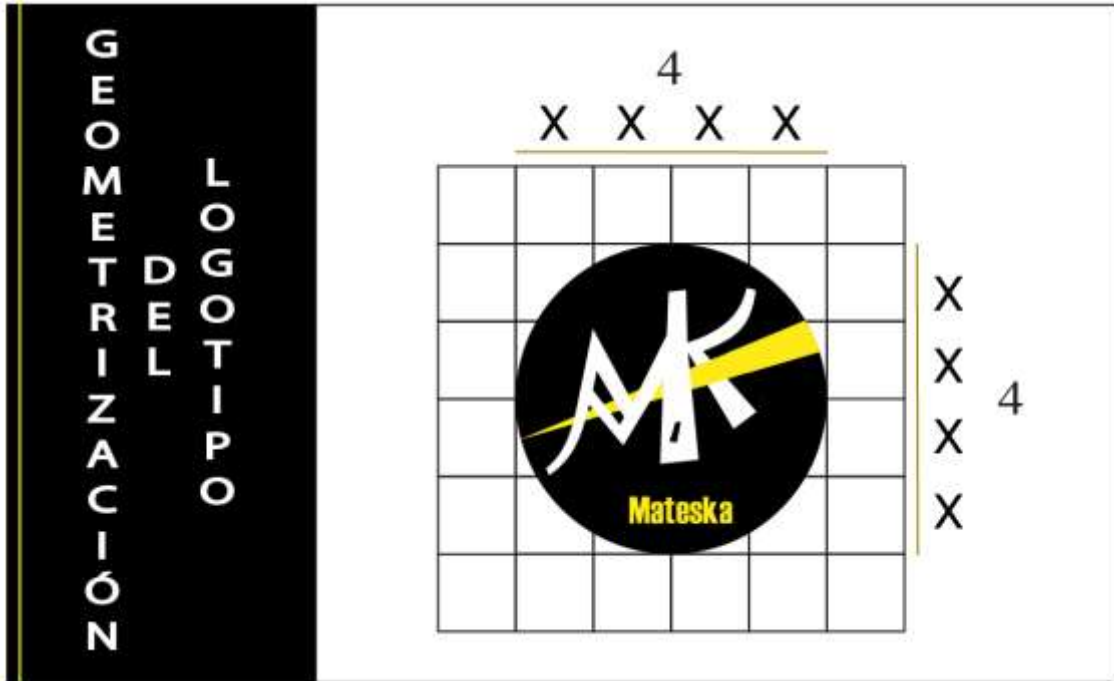


Figura 17

Área de protección



Figura 18
Versiones de marca

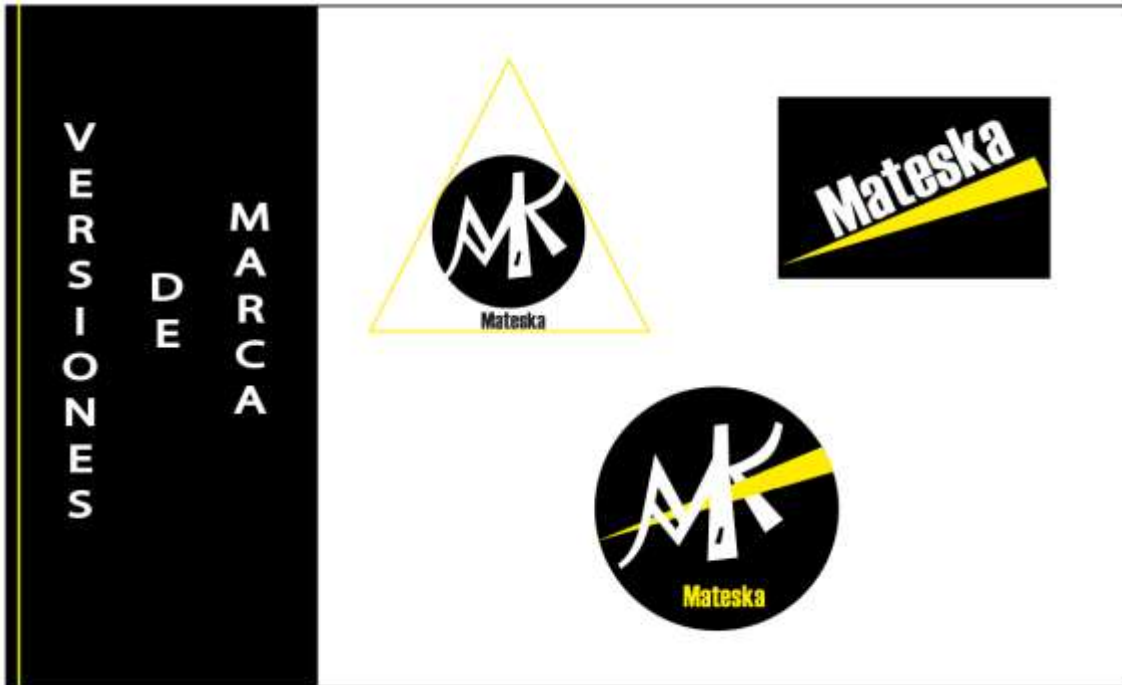


Figura 19
Versiones de color

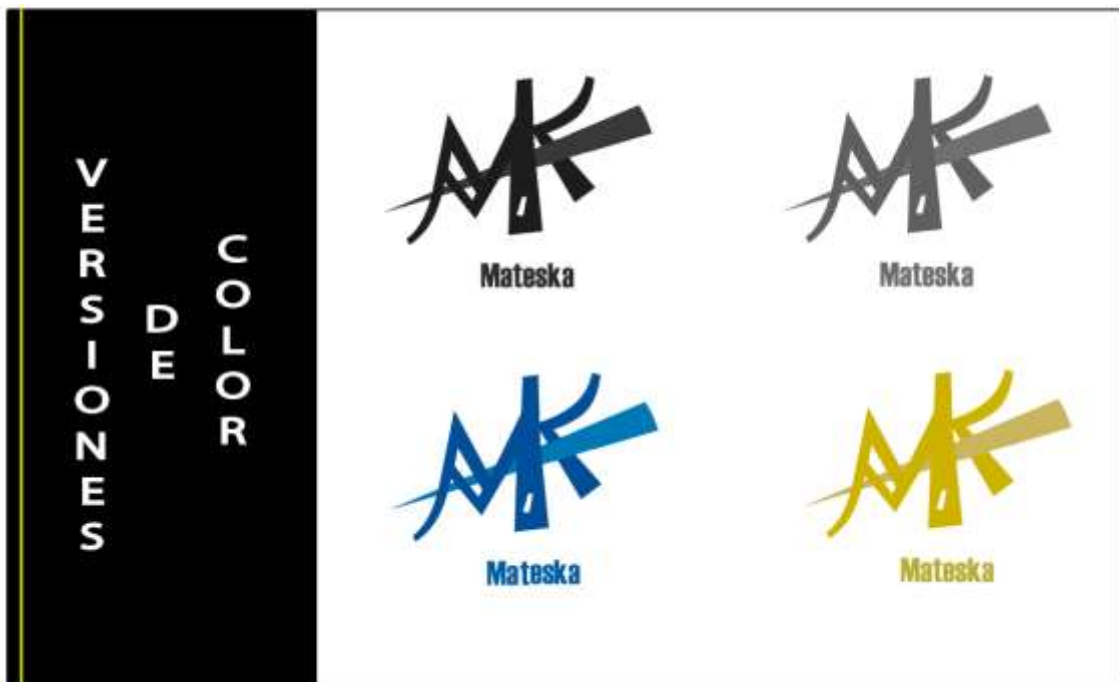


Figura 20
Positivo y negativo



Figura 21
Escala de grises



Figura 22
Tipografía



6.4. Uso de la marca.

Figura 23
Aplicaciones



Figura 24

Etiqueta



Figura 25

Packaging



6.5. Análisis de color de la propuesta

En el diseño de ropa de trabajo industrial no es necesario seguir las tendencias actuales en cuanto a la cromática, ya que existen colores ya establecidas por las normas ANSI en cuanto a indumentaria de alta visibilidad y ropa de trabajo industrial, además la cromática que se seleccione para este tipo de prendas deben ser colores que se diferencie dentro del campo de trabajo. (Uniformes Web, 2017)

Figura 26

Análisis del color de la propuesta



Fuente: Uniformes Web. (2017). *Ropa de trabajo industrial*. Recuperado de:
<https://uniformesweb.es/blog/ropa-trabajo-la-industria/>

6.5.1. Paleta de color de la propuesta

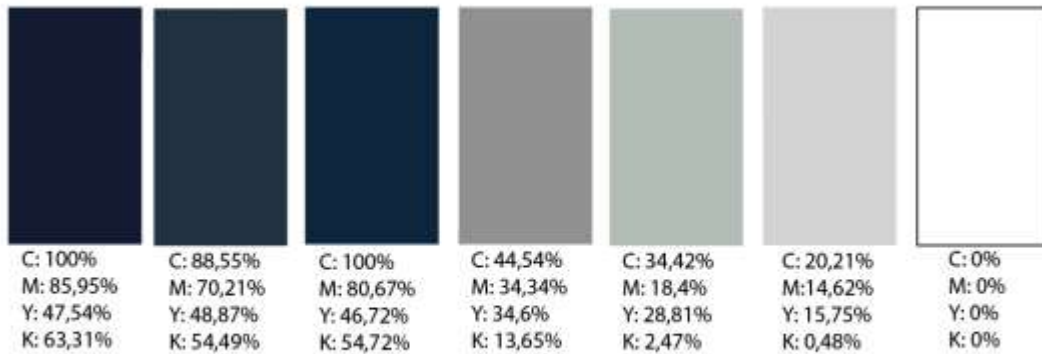
Base: Azul

Acento: Gris

Complemento: Blanco

Figura 27

Paleta de color de la propuesta



Fuente: Chicaiza, E. 2022

6.6. Tendencias

6.6.1. Tendencias en la ropa laboral

En la actualidad la industria textil presenta las últimas tendencias de textiles y accesorios modernos, funcionales y profesionales. La indumentaria industrial ha sido influenciada por la ropa de calle o deportiva desde años atrás. Ahora, gracias a la tecnología los beneficios en este tipo de indumentaria son más altas ya que se puede combinar la funcionalidad, comodidad y estilo en el trabajo. Las tecnologías de membrana y materiales brindan protección contra lluvias. Camisas antimicrobianas que evitan la reproducción de bacterias en la ropa, impidiendo los olores desagradables.

Por otra parte, en el caso de los trabajadores que requieren de mayor movimiento en sus actividades, los tejidos elásticos son muy importantes para garantizar la plena libertad de movimiento. Además, los nuevos sistemas de membrana y las superficies acrílicas resistentes a las llamas están influyendo también en la evolución de la ropa protectora.

En cuanto a los colores y diseños, son cada vez más sofisticados, el color negro, grafito, antracita y azul noche están tomando un papel importante dentro del escenario de la ropa de trabajo. La indumentaria es más robusta en apariencia, los bolsillos son más grandes, cortes más informales, pero sin dejar de lado lo práctico y la funcionalidad, las combinaciones de materiales y colores se incorporan de forma menos convencional, los detalles son más elegantes. Costuras de contraste visible y costuras decorativas que recuerdan a los años cincuenta demuestran que el aspecto ‘denim’ es más actual que nunca. (Herco, 2014)

Figura 28

Tendencias en la ropa laboral



Fuente: Herco. (2014). *Ropa de protección*. Recuperado de:
<https://suministrosherco.com/blog/tendencias-en-la-ropa-laboral>

6.6.2. Ropa de trabajo: tecnología y avances

Actualmente dentro de la industria textil existen nuevos avances tecnológicos que han impactado en la elaboración de prendas de trabajo. Todos estos avances permiten que los diseñadores o empresas de ropa de trabajo fabriquen indumentaria de protección adicionando nuevas cualidades que actúen en respuesta a distintos agentes externos con el fin de lograr beneficios adicionales a quien la usa. Estos tejidos se conocen como telas smart o inteligentes que a más de brindar comodidad son versátiles y otorgan seguridad, además

pueden ser termorreguladoras, resistentes a manchas, combatir bacterias, proteger del sol y hasta pueden ser resistentes al fuego. Las nuevas tendencias para ropa de trabajo son:

- Textiles transpirables.
- Textiles resistentes
- Textiles con antilíquidos
- Textiles antibacterial
- Textiles impermeables
- Textiles anticloro
- Textiles antimicrobial
- Textiles antibacteriales.
- Textiles anti manchas
- Textiles ignífugos
- Textiles con protección UV

Por otra parte, es importante que la vestimenta sea exactamente de la talla del que lo va a usar, es decir, ni muy grande, ni muy pequeña; esto con el fin de garantizar comodidad al momento de trabajar y a su vez asegurará un trabajo eficiente. (Minera, S., 2019)

Figura 29

Ropa de trabajo: tecnología y avances



Fuente: Minera, S. (2019). *Ropa laboral*. Recuperado de: https://www.ey.com/es_ec/consumer-products-retail/tendencias-de-la-industria-de-la-moda

6.7. Concepto de la propuesta.

Dentro de esta colección lo que se desea transmitir es comodidad, calidad y seguridad en cada uno de los diseños, mismos que estarán fundamentados en base a las necesidades y requerimientos de las personas que trabajan en el centro envasador de gas CONGAS del cantón Salcedo, los cuales fusionados con la aplicación de ciertos elementos de diseño como son: siluetas rectangulares, colores, formas, texturas y textiles inteligentes permitirá brindar indumentarias de protección con destino para las personas que tienen contacto directo con los cilindros de gas dentro de una planta envasadora de GLP.

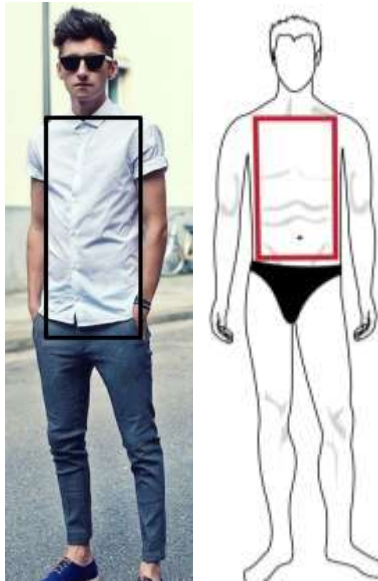
6.8. Elementos del diseño

6.8.1. Siluetas

Conforme a la antropomorfología del cuerpo masculino, la silueta más adecuada que se puede emplear dentro de este proyecto es la H o también conocida como silueta rectangular ya que, al estar compuesto por formas rectas no desea resaltar o mostrar una parte específica del cuerpo; sino todo lo contrario, lo que realmente busca son cortes horizontales y verticales que sigan la forma del cuerpo. Por lo cual, con esta silueta se pretende realizar diseños de indumentarias equilibradas, es decir, propuestas que le den al cuerpo comodidad y visualmente balance.

Figura 30

Silueta



Fuente: Minera, S. (2019). *Silueta rectangular*. Recuperado de:
<https://vjasesoresdeimagen.com/silueta-rectangular-prendas-que-te-favorecen/>

6.8.2. Proporción y línea

Según Wong el diseño tiene un propósito en sí mismo y como una creación visual cubre algunas necesidades en la práctica, transformándose en un canal capaz de transportar un mensaje específico. El diseño no es producto estético solamente, sino que es un concepto funcional que refleja y orienta el gusto prevalente en cierta época (Wong, 1995, p.41).

6.8.3. Función

El presente proyecto tiene como objetivo presentar propuestas de indumentaria de protección con la finalidad de satisfacer las necesidades del cliente, en este caso son las personas que trabajan en el centro envasador de gas del cantón Salcedo, mediante diseños innovadores, de calidad, con textiles inteligentes y cintas reflectoras para que, de

esta forma el operario se sienta cómodo y seguro al momento de realizar sus actividades laborales dentro de la empresa.

6.8.4. Detalles

En cuanto a los detalles de la indumentaria de protección para las personas que trabajan dentro de la envasadora de GLP, son las cintas reflectoras tanto en prendas superiores como inferiores esto con el propósito de que estas personas sean distinguidas en la calle luego de salir de la jornada nocturna de trabajo, así también, respuntes para reforzar las costuras, bolsillos en la parte lateral del pantalón para que, los operarios puedan guardar sus herramientas de trabajo.

6.8.5. Estilo

Lo que se desea marcar en las propuestas de diseño es el estilo urbano, este es uno de los estilos de moda urbana clásica y se puede llevar a todos los sitios. Cabe recalcar que no es un estilo formal ya que, los Jeans y las camisetas blancas son la identidad del estilo casual urbano. En el presente proyecto se representará este estilo mediante los textiles y las propuestas de diseño.



6.8.6. Estampados, bordados y acabados, terminados

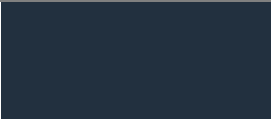

Los diseños de la colección de indumentaria de protección del presente proyecto no llevan ningún estampado ni bordados en específico, se utilizará textiles con acabado ignífugo y protección UV, en cuanto a terminados se realizará respuntes de refuerzo, cortado de hilos sobrantes y planchado de las prendas.

6.9. Materiales e insumos.

Tabla 13

Materiales e insumos aplicados en la colección

MATERIALES E INSUMOS APLICADOS EN LA COLECCIÓN									
TEXTILES									
Textil	Resiste ncia al fuego	Facilida d de limpieza	Elastic idad	Resisten cia al desgaste	Resisten cia a los reactivos químicos	Protecci ón UV	Absorció n de sudor	Propieda des antibacter ianas	Permanecí a de color
 Nombre: Tela Nomex Proveedor: TDM importaciones CTA LTDA	Muy buena	Muy bueno	Malo	Muy bueno	Muy bueno	Malo	Malo	Muy bueno	Muy bueno
 Nombre: Tela Montesimone Proveedor: Texlafayette S.A	Regular	Muy bueno	Muy buena	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Malo	Muy bueno	Muy bueno

	Regular	Muy bueno	Malo	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
Nombre: Orion Proveedor: Texlafayette S.A.									
	Malo	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Regular	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
Nombre: Michigan Proveedor: Texlafayette S.A.									

INSUMOS

					
Nombre: Cintas reflectoras Proveedor: Botoncito	Nombre: Cierre invisible Proveedor: Botoncito	Nombre: Cierre nylon Proveedor: Botoncito	Nombre: Hilos Proveedor: Botoncito	Nombre: Broches Proveedor: Botoncito	Nombre: Velcro Proveedor: Botoncito

Nota: Esta tabla contiene las características y los proveedores de los textiles e insumos que se va utilizar en la presente colección de ropa de trabajo.

6.10. Sketch o bocetos

Figura 31

Propuesta 1

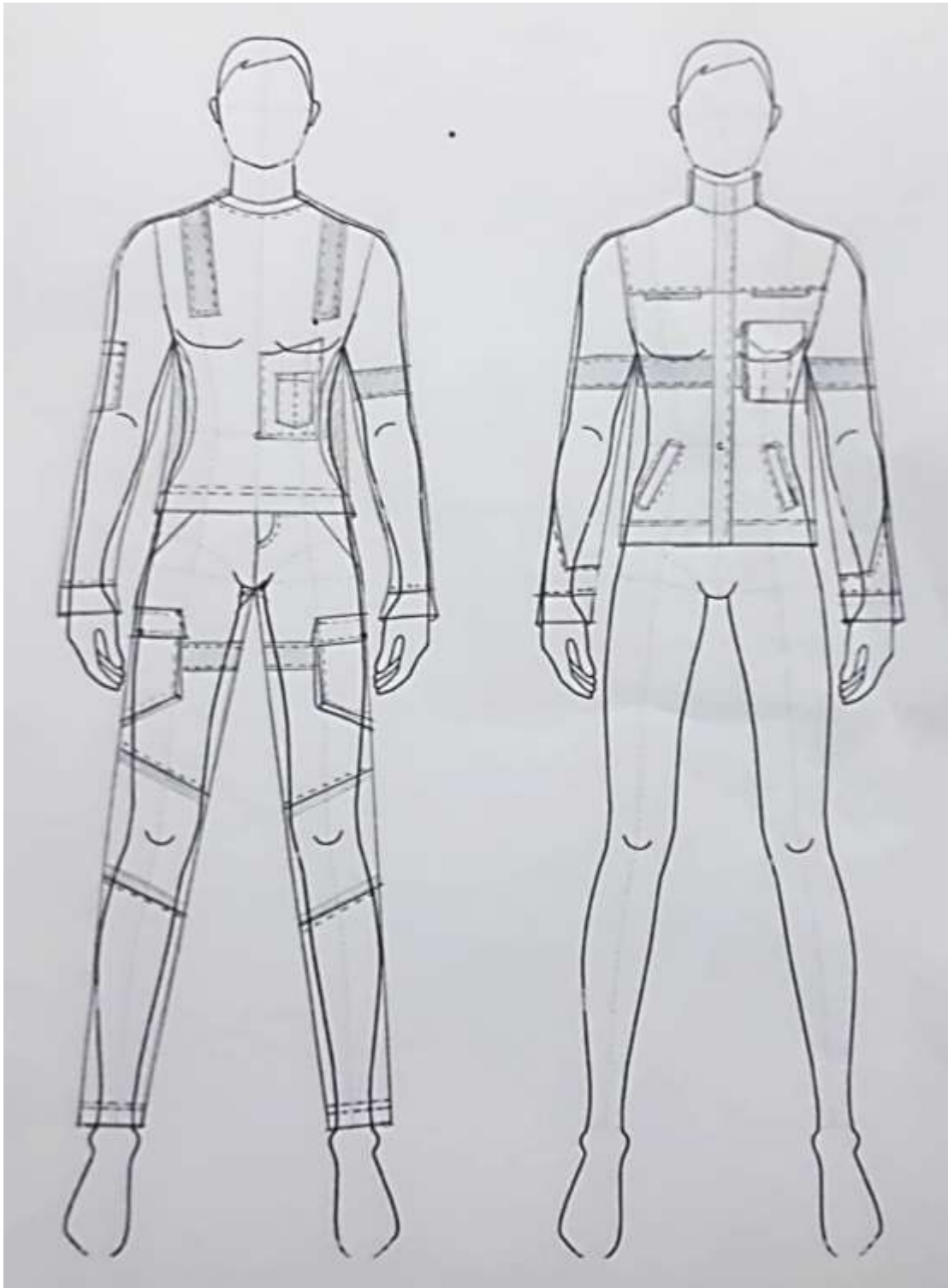


Figura 32
Propuesta 2

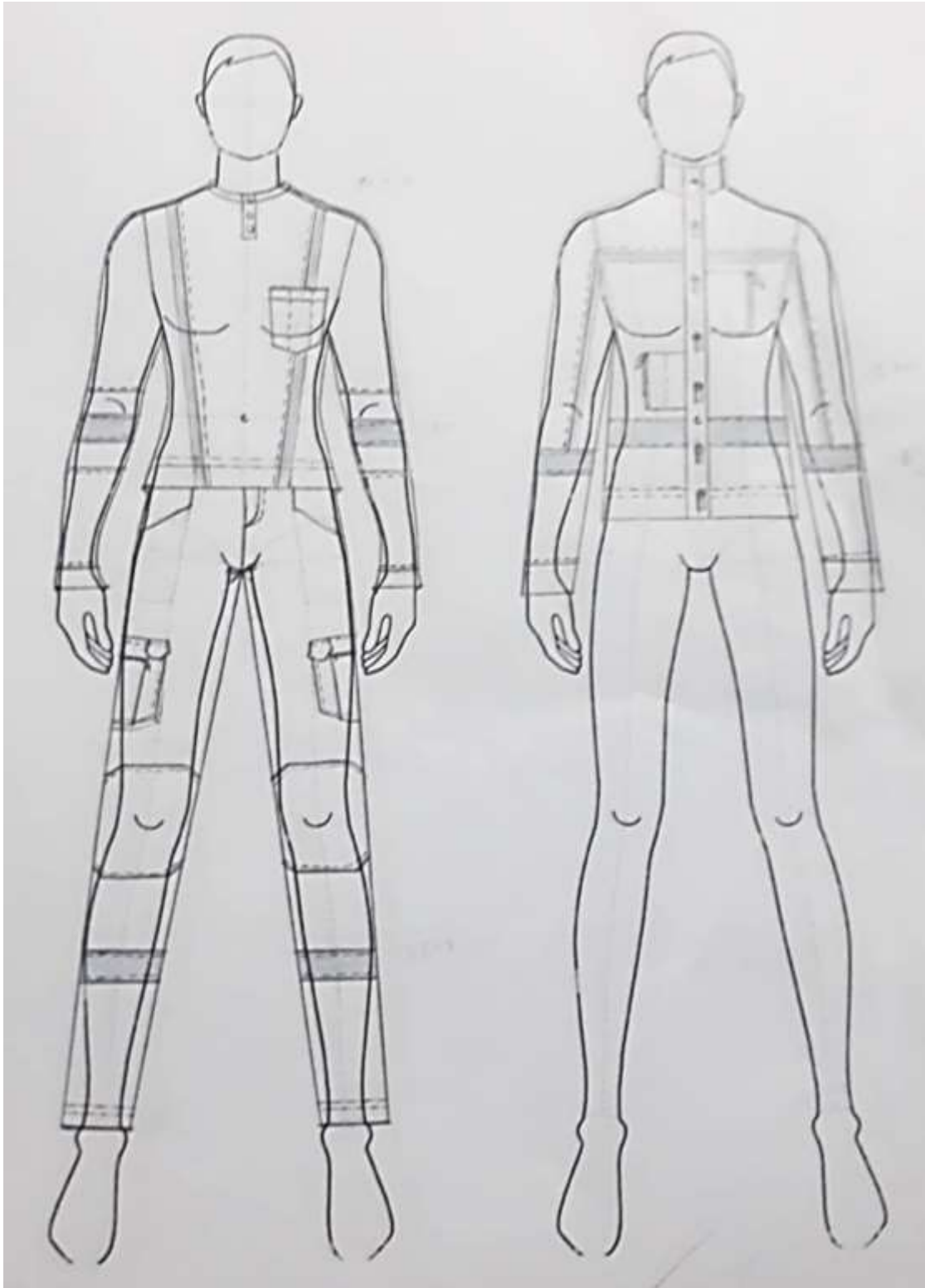


Figura 33

Propuesta 3

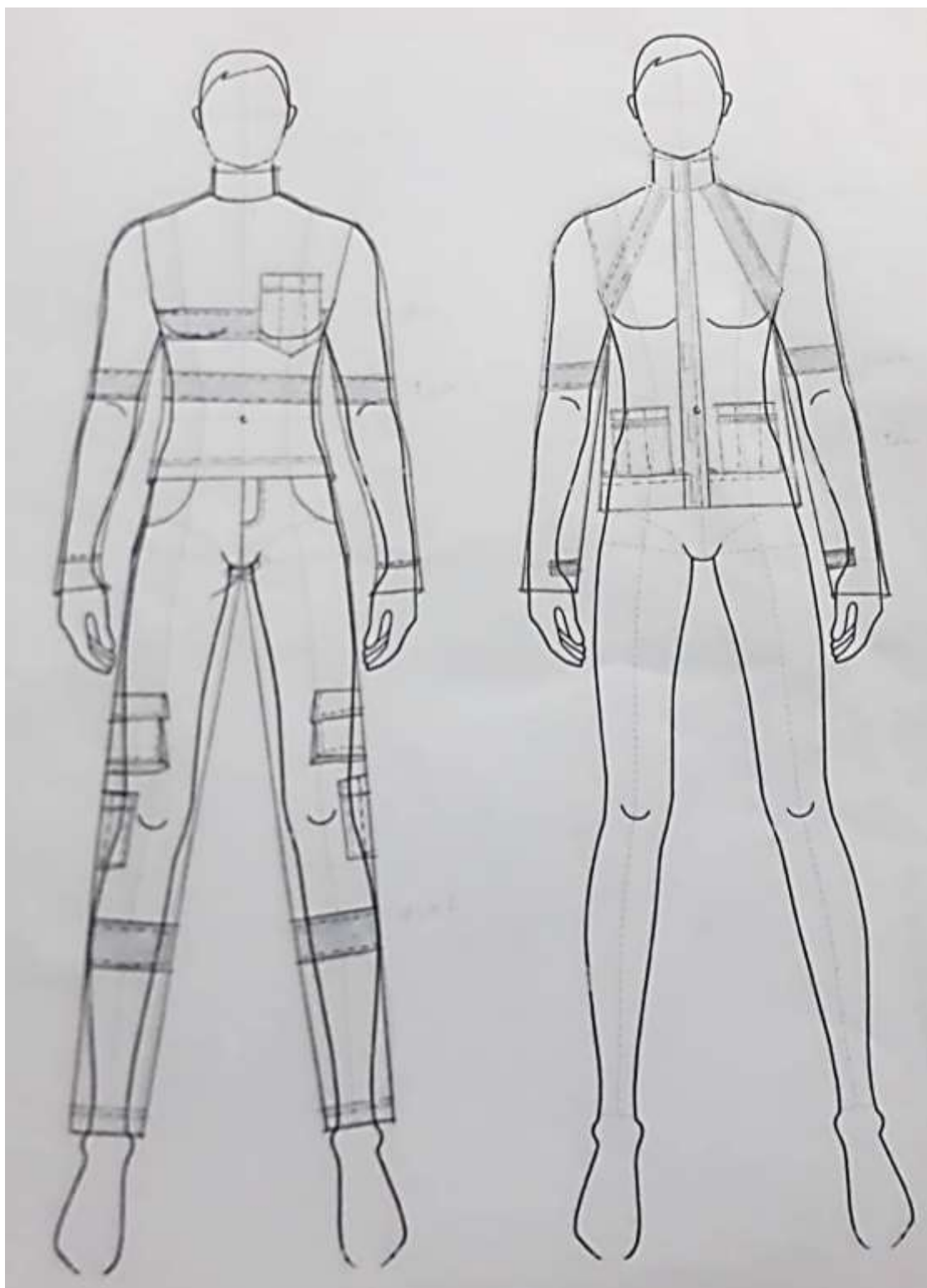


Figura 34

Propuesta 4

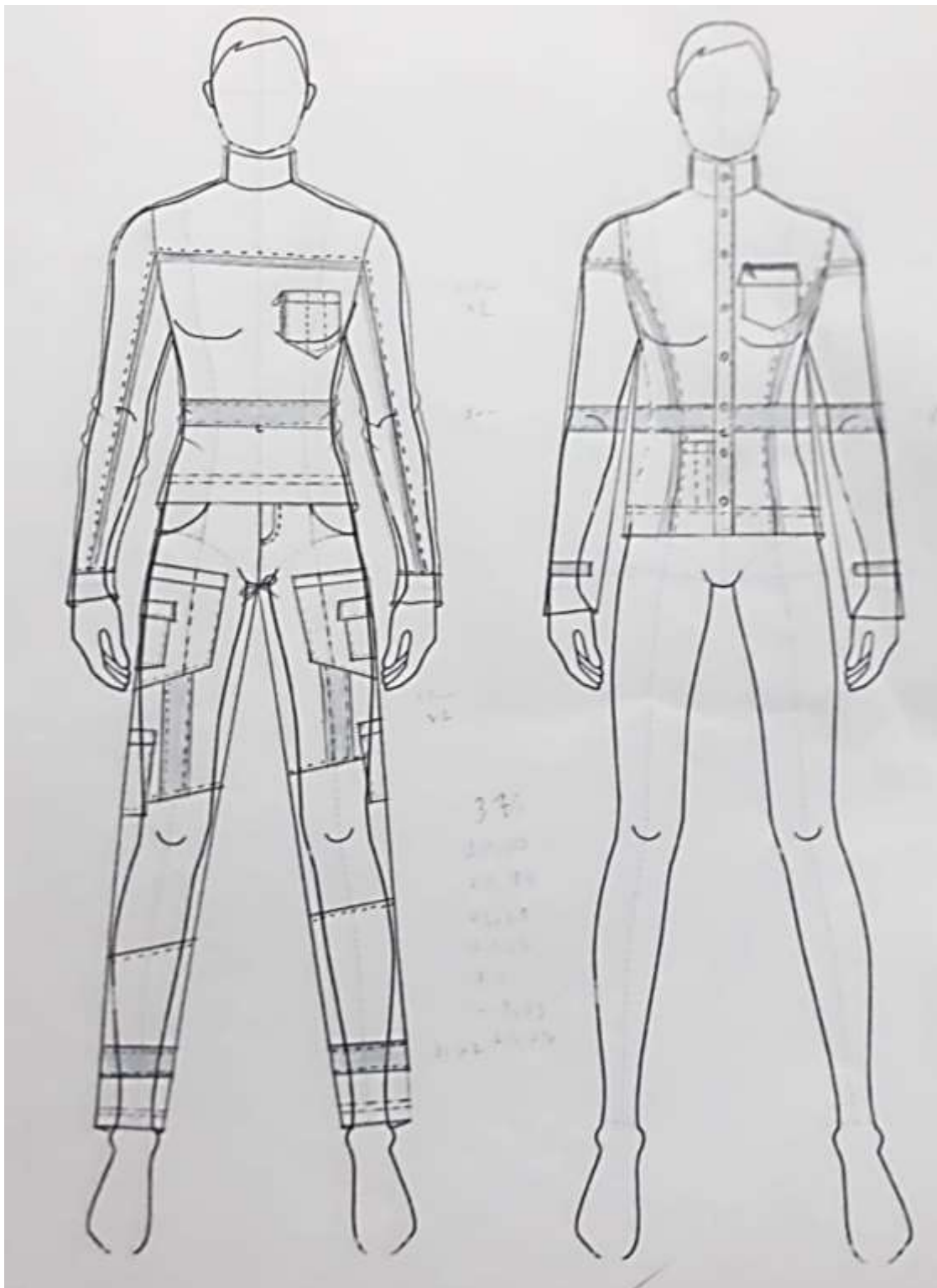


Figura 35

Propuesta 5

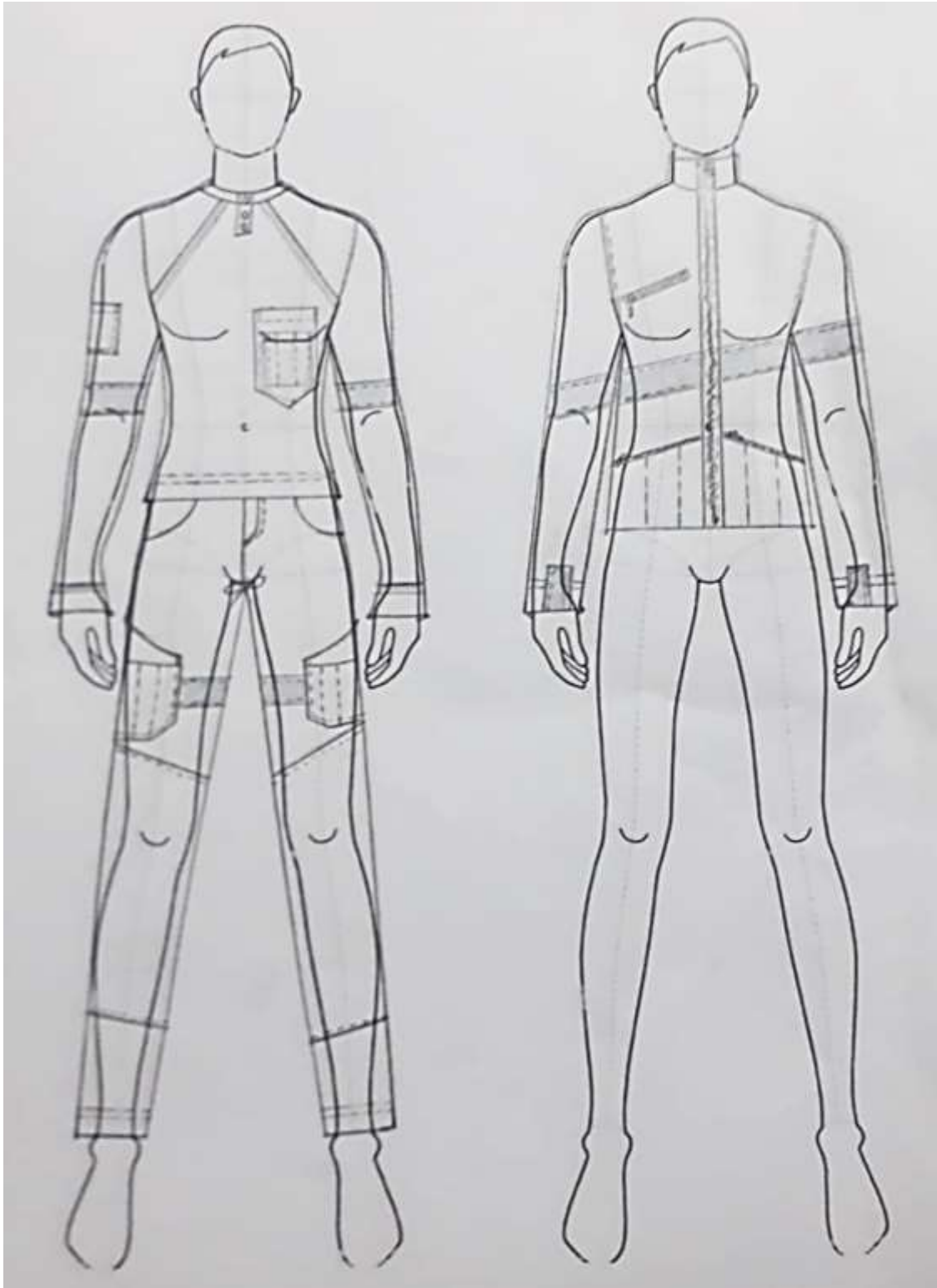
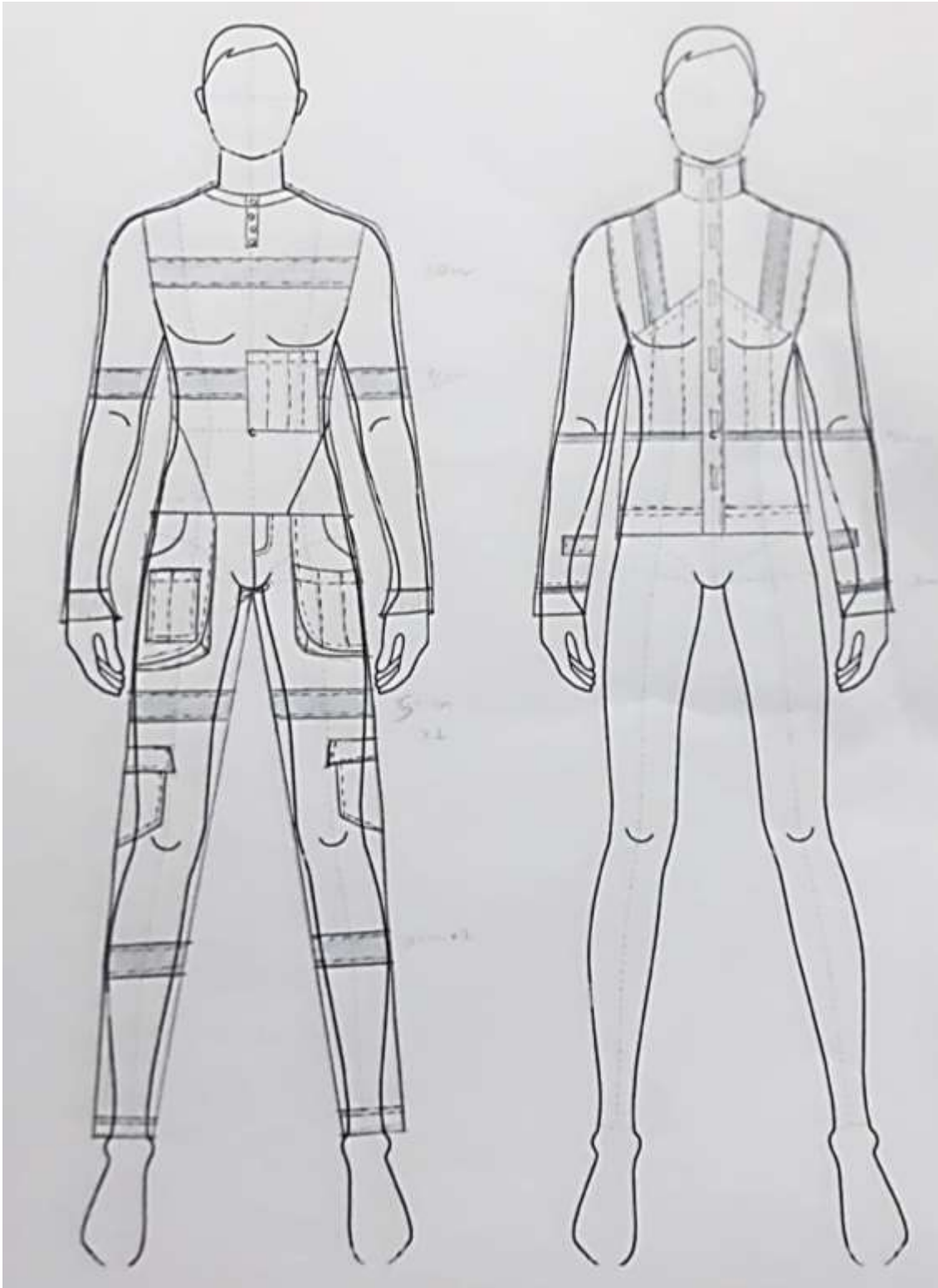


Figura 36

Propuesta 6



6.11. Diseños planos por prenda o referencia

Figura 37

Dibujo plano RDT001

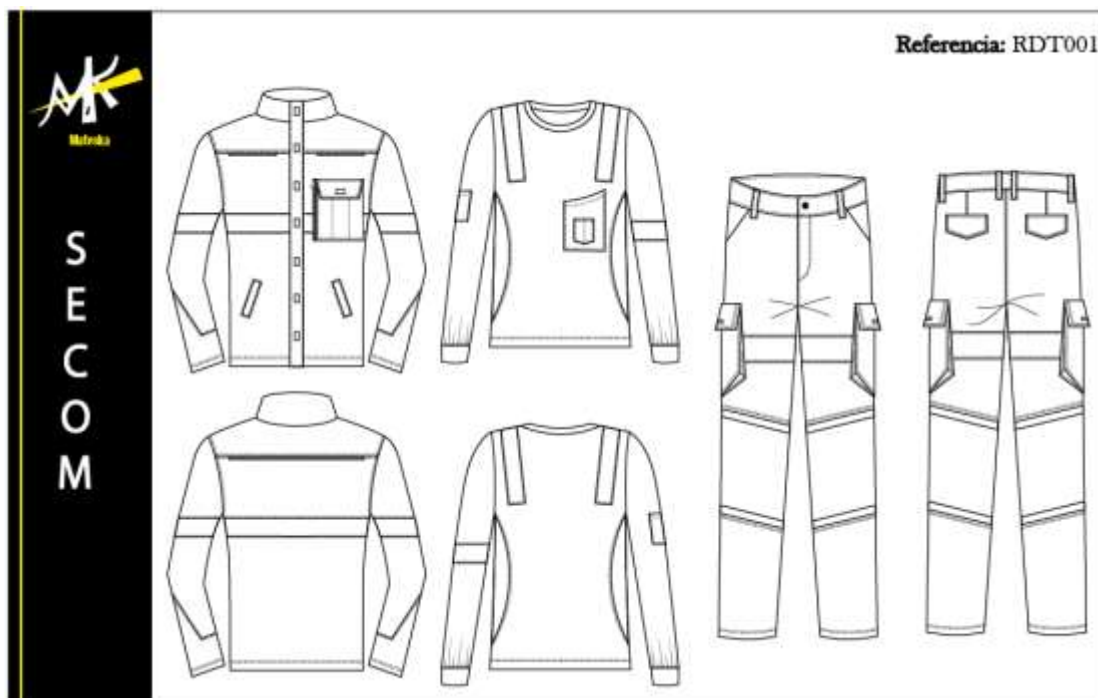


Figura 38

Dibujo plano RDT002

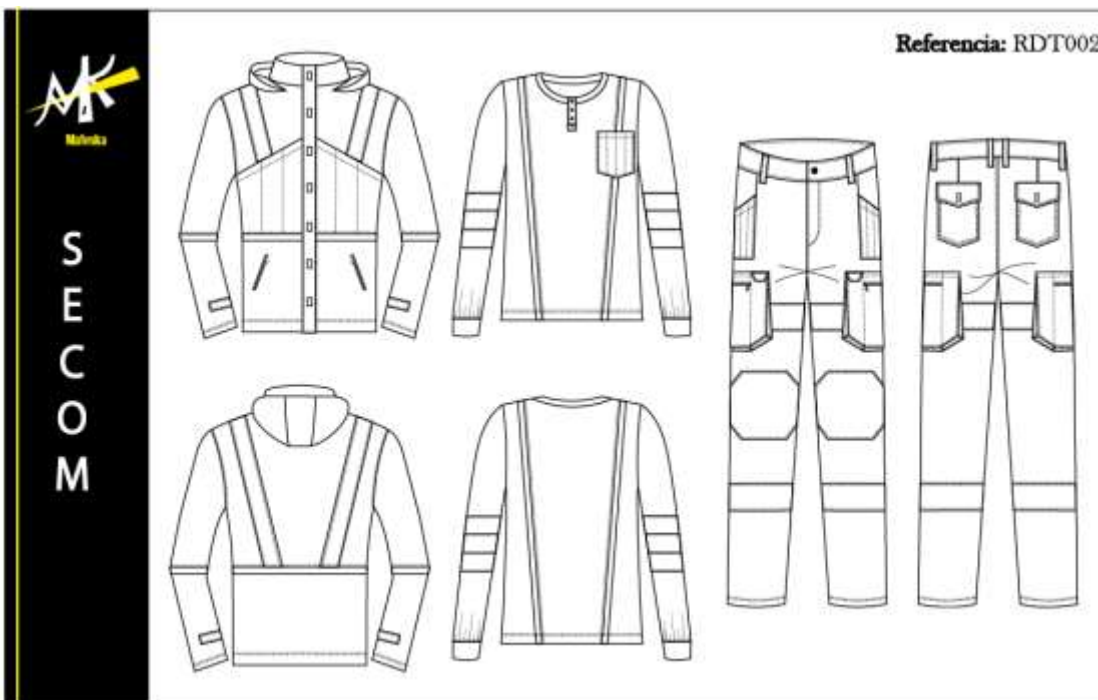


Figura 39
Dibujo plano RDT003

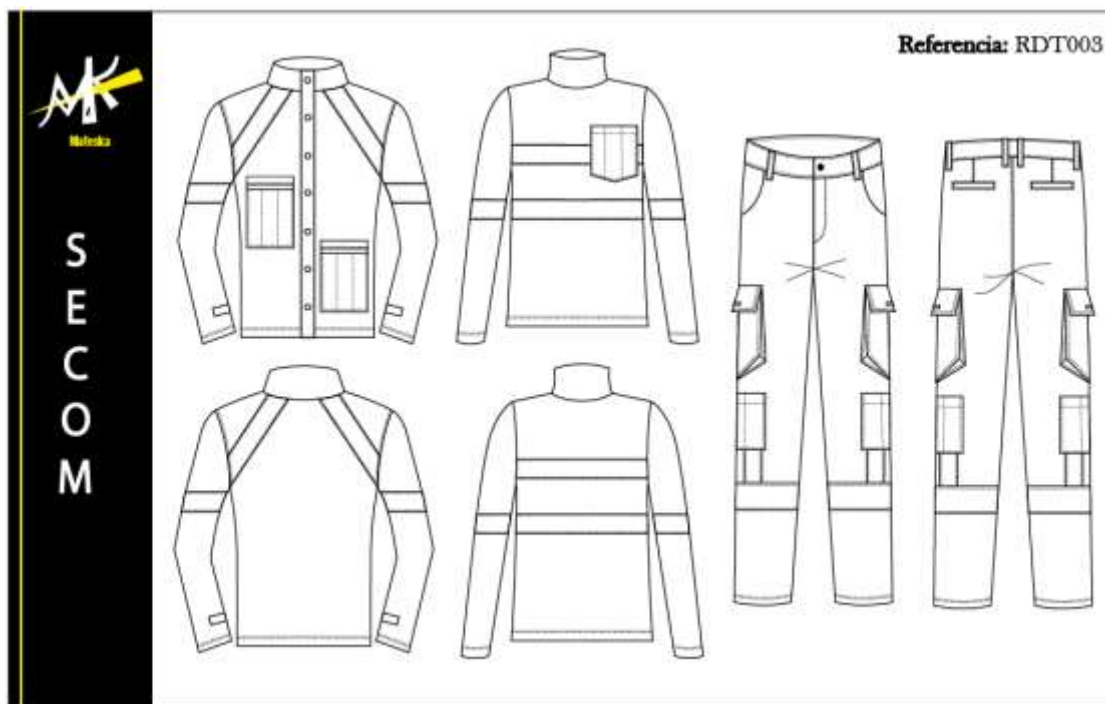


Figura 40
Dibujo plano RDT004

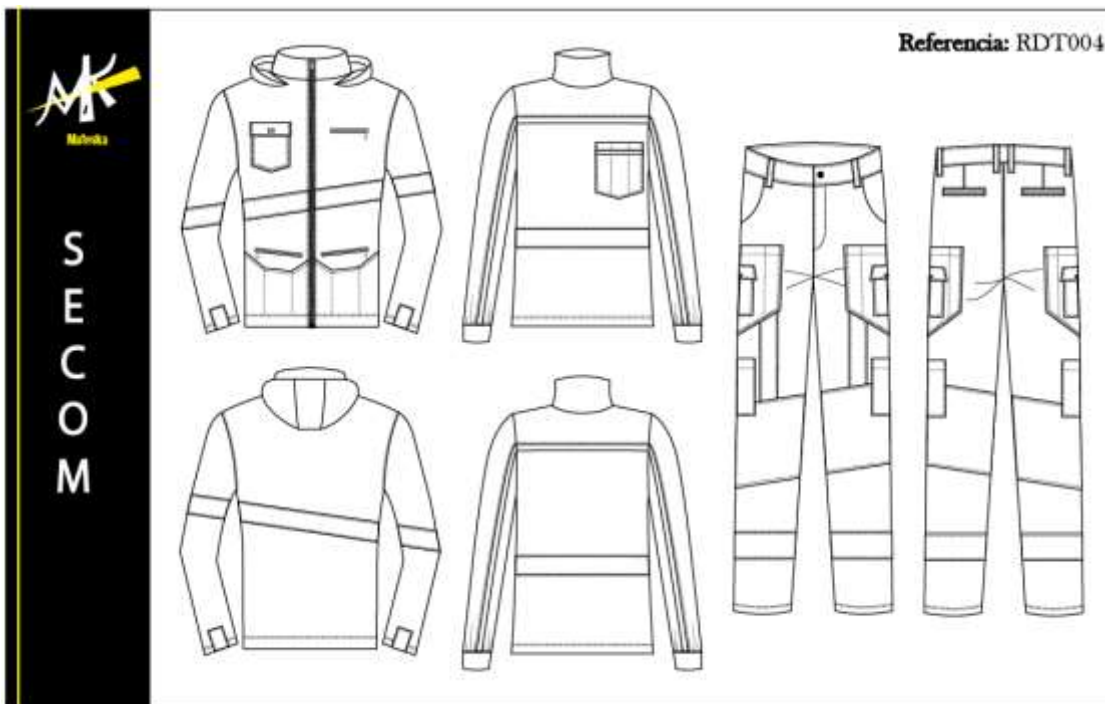


Figura 41
Dibujo plano RDT005

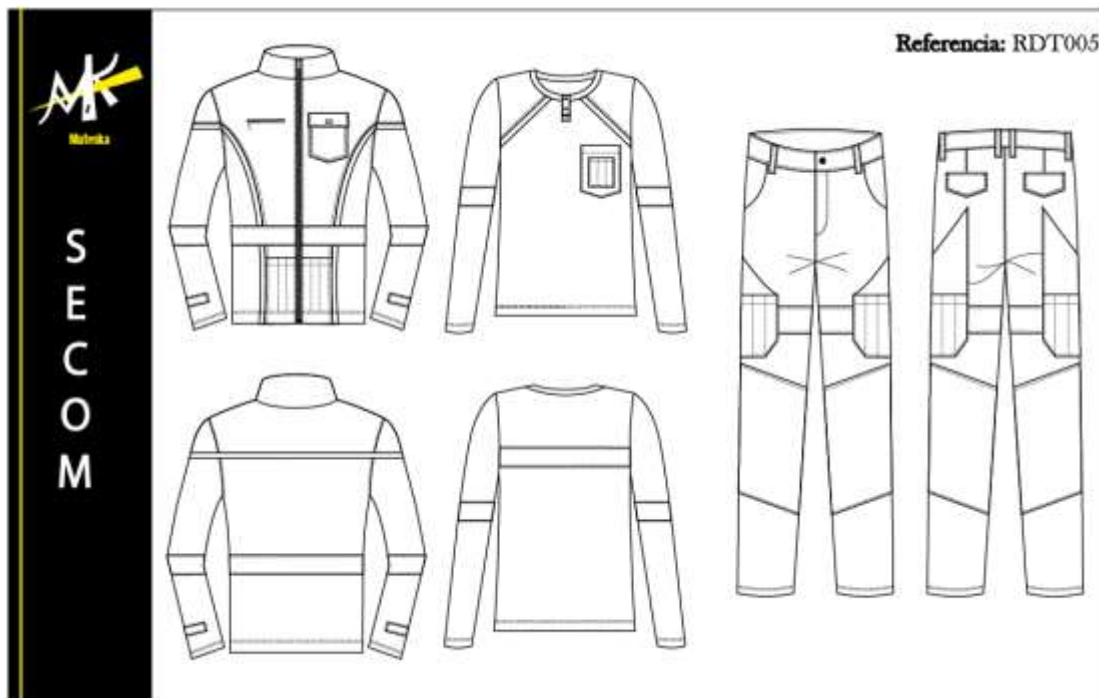
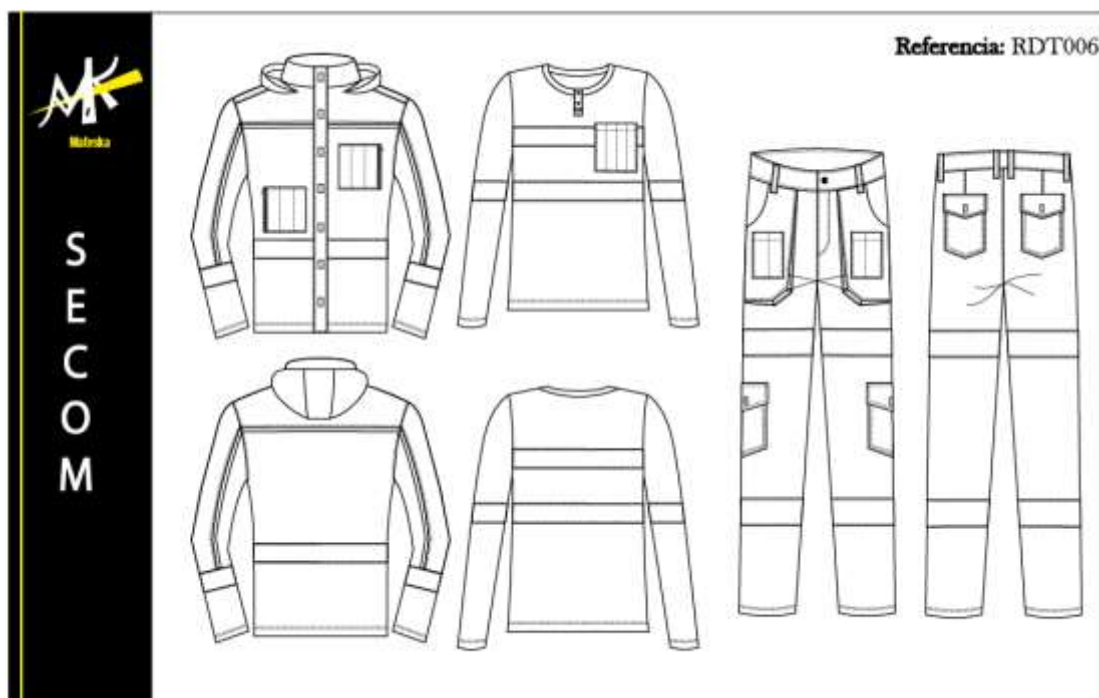




Figura 42
Dibujo plano RDT006



6.12. Materiales e insumos, usos y cuidados para la propuesta

Tabla 14

Materiales e insumos, usos y cuidados

MATERIALES E INSUMOS, USOS Y CUIDADOS		
MATERIAL	DESCRIPCIÓN	USO
 TELA NOMEX	<p>Ancho de tela: 1.5 metros</p> <p>Tipo de textil: Inteligente</p> <p>Composición: 93 % meta-aramida decitex DuPont™ Nomex® 5 % para-aramida DuPont™ Kevlar® 2 % fibra antiestática</p> <p>Tipo de tejido: Plano</p> <p>Peso: 6 OZ</p> <p>Color: Gris y azul marino</p> <p>Características: Protección térmica contra el calor y las llamas (EN531, ISO/FDIS 11612, EN 469), absorbe mucha menos humedad que las fibras celulósicas, por ende, puede secarse con mucha más rapidez después de las acciones energéticas, además, cuenta con propiedades antibacterianas.</p>	<p>Este tipo de textil se utilizará para la elaboración de los pantalones.</p>
	<p>Ancho de tela: 149 +/- 3cm</p> <p>Tipo de textil: Inteligente</p> <p>Composición: 100% Poliéster</p> <p>Tipo de tejido: Punto</p> <p>Peso: 132 +/- 12 g/m2</p>	<p>Se utilizará para la confección de los buzos y forros de los bolsillos del pantalón.</p>

MONTESIMONE**Color:** Gris y blanco**Características:** Permanencia de color al estar en contacto con el sudor, ante la exposición solar, ante el lavado, ante el frote; secado rápido; mayor confort, la prenda no se adhiere a la piel, absorción y secado rápido del sudor; antimanchas del sudor; antibacterial y protección solar.**ORION**

Ancho de tela: 149 +/- 3cm**Tipo de textil:** Inteligente**Composición:** 100% Poliéster**Tipo de tejido:** Plano**Peso:** 112 +/- 6 g/m²**Color:** Gris y azul marino**Características:** Permanencia de color al estar en contacto con el sudor, ante la exposición solar, ante el lavado, ante el frote; antimanchas del sudor; protección solar; impermeabilidad, en su acabado, cuenta con una película delgada adherida a la tela que no permite el paso del agua; repelencia a líquidos y suciedad, resistencia a machas.

Ancho de tela: 149 +/- 3cm**Tipo de textil:** Inteligente**Composición:** 100% Poliéster**Tipo de tejido:** Punto**Peso:** 120 +/- 8 g/m²

Este textil se empleará en la confección de las prendas superiores como son las chompas.

Se utilizará como forro de las prendas superiores y bolsillos de la misma.

MICHIGAN**Color:** Blanco y azul marino**Características:** Permanencia de color al estar en contacto con el sudor, ante la exposición solar, ante el lavado, ante el frote; secado rápido; mayor confort, la prenda no se adhiere a la piel, absorción y secado rápido del sudor.

INSUMOS**CINTA REFLECTIVA****Ancho:** 5 cm**Composición:** 100% PVC**Color:** Blanco plata**Características:** Diseñada para prendas de seguridad personal, de alta visibilidad y exposición a la lluvia. Especializada contra rayos UV. reflectividad de 400 cdlx.

Se colocará en las prendas superiores e inferiores, en la parte del pecho, brazos, piernas y bastas.

**CIERRE INVISIBLE****Ancho:** 2 cm**Composición:** 100% Poliéster**Color:** Azul marino y gris**Características:** Diseñada todo tipo de prenda de vestir por su alta resistencia y eficiencia.

Se utilizará para los bolsillos de la prenda superior.

**CIERRE****Ancho:** 2 cm**Composición:** 100% Poliéster**Color:** Azul marino**Características:** Diseñada todo tipo de prenda de vestir por su alta resistencia

Este cierre se empleará como sistema de oclusión de la prenda

y eficiencia.

superior.



HILOS

Composición: 100% Poliéster

Color: Azul marino y gris

Características: resistente y duradero, no se arruga ni se encoje, ideal para la confección de indumentaria.

Para unir las piezas de la prenda superior, así también pieza inferior y forro.



VELCRO

Ancho: 2 cm

Composición: 100% Poliéster

Color: Negro

Características: Gran resistencia y durabilidad, se pega o se cose a las piezas que se desea unir, por lo que, es una opción de sistema de oclusión en ciertas prendas de vestir y calzado.

Se utilizará como sistema de oclusión superior en la chompa.

CUIDADO DE LA PRENDA

Estos textiles cuentan con ciertas tecnologías ya antes mencionadas por lo que, son resistentes al lavado y exposición solar, sin embargo, es recomendado lavar en seco a mano con agua a temperatura ambiente, no planchar y en caso de que lo haga, la plancha no debe pasar más de 120°, no usar cloro ni suavizante, no retorcer la prenda, secar colgado.

6.13. Ilustraciones

Figura 43

Colección SECOM



- Propuesta RDT002

Figura 44

Propuesta RDT002



- Propuesta RDT004


Figura 45

Propuesta RDT004

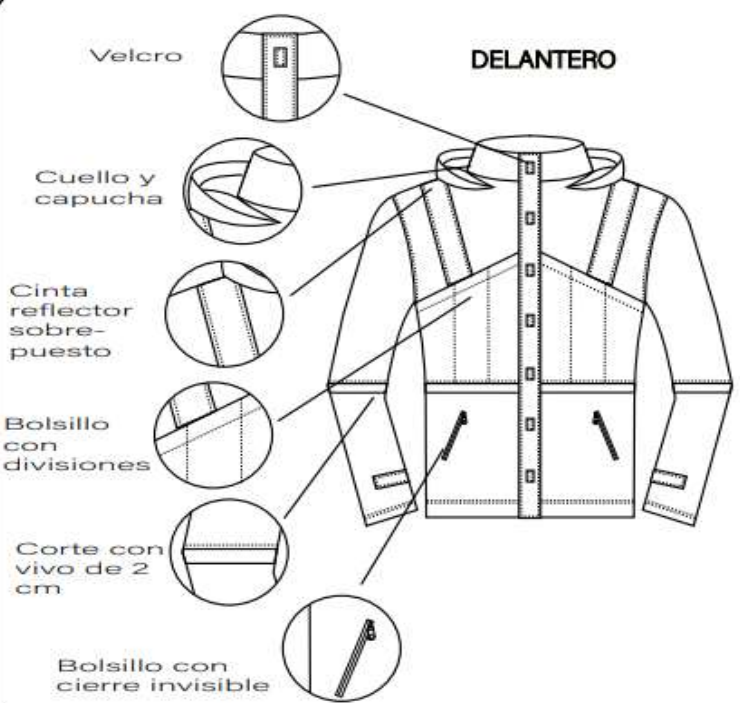


6.14. Fichas técnicas

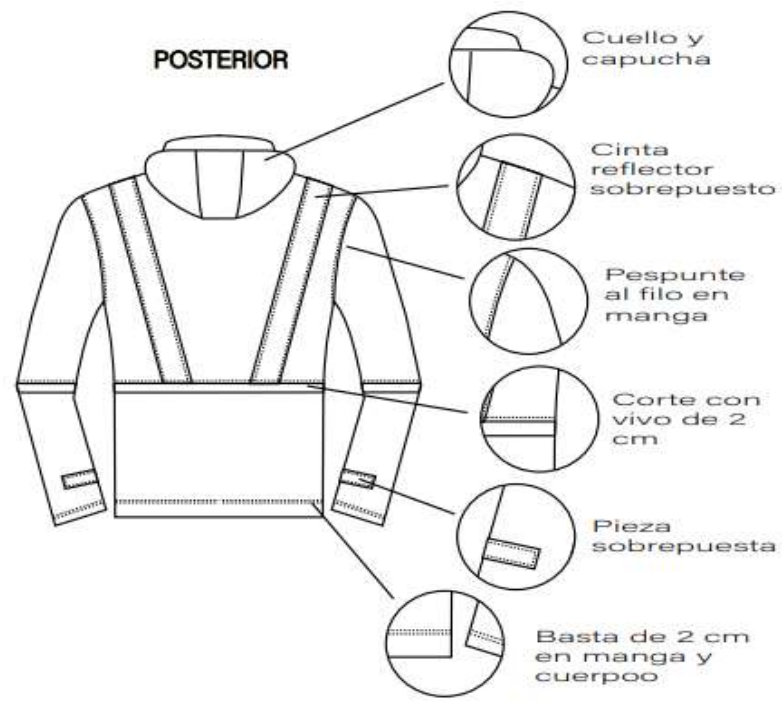
- Ficha de diseño plano.

	<h2 style="margin: 0;">FICHA TÉCNICA DE DISEÑO PLANO</h2>		<h1 style="margin: 0;">N° 1</h1>
FECHA: 10 de Enero del 2022	REFERENCIA: RDT002	TALLAS S M L	
LÍNEA: Ropa de Trabajo	DESCRIPCIÓN: Chompa masculino con bolsillos, corte en cintura, mangas, cinta reflector, cuello, capcuhas.		
TEMPORADA: Atemporal	VALIDADO POR: Ing. Erika Sánchez		
COLECCIÓN: SECOM			
ELABORADO POR: Erika Chicaiza Ramirez			

DELANTERO



POSTERIOR



OBSERVACIONES:



FICHA TÉCNICA DE DISEÑO PLANO

Nº 2

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT002	TALLAS
LÍNEA:	Ropa de Trabajo			S M L
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN:	Buzo masculino, cuello redondo con vincha, corte al hombro, bolsillo, puños y cinta reflector.	
COLECCIÓN:	SECOM			
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR:	Ing. Erika Sánchez	



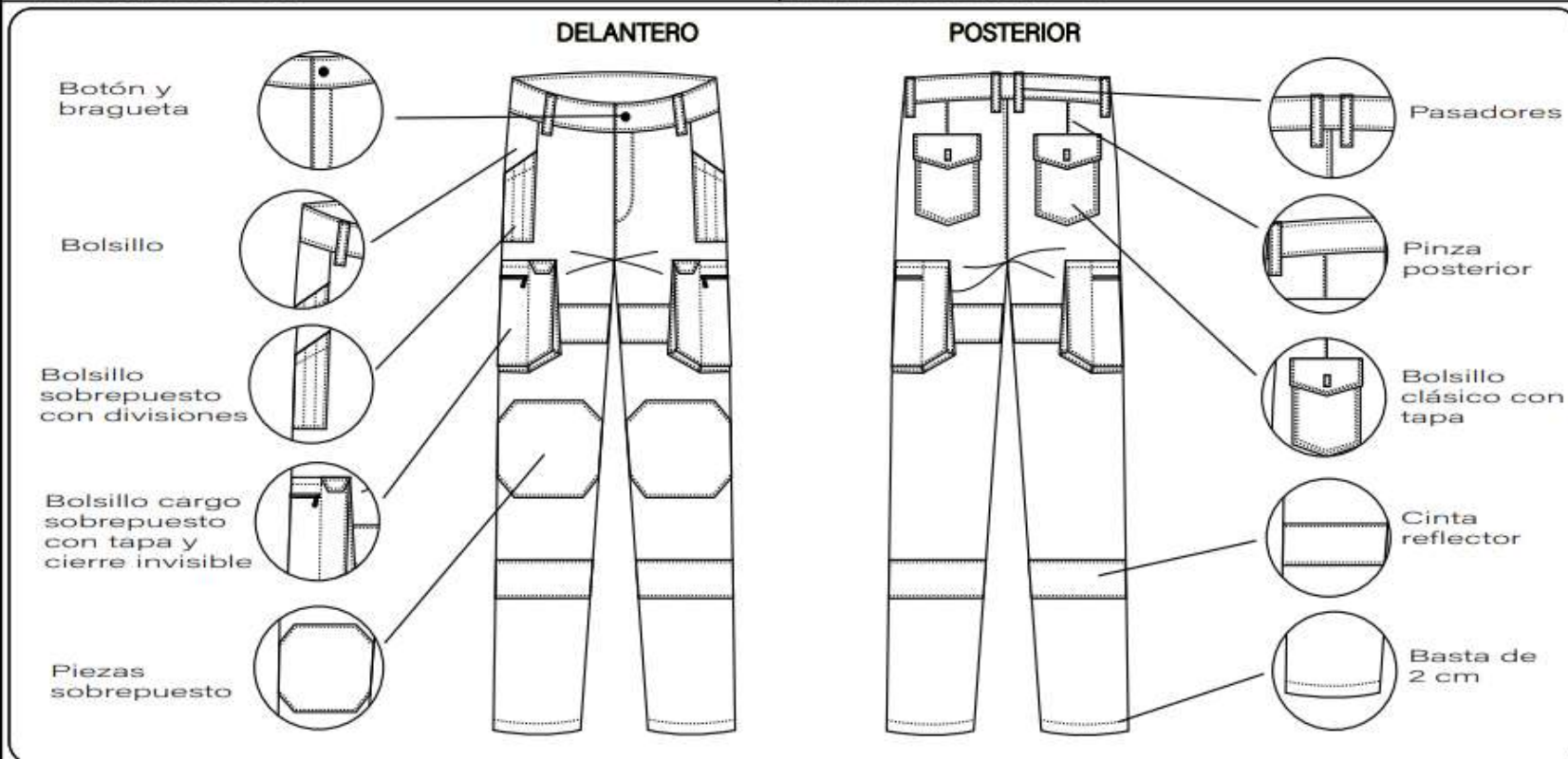
OBSERVACIONES:



FICHA TÉCNICA DE DISEÑO PLANO

N° 3

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT002	TALLAS
LÍNEA:	Ropa de Trabajo			S M L
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN: Pantalón masculino con rodilleras, bolsillos en costado, posterior, delantero y cintas reflectores.		
COLECCIÓN:	SECOM			
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR: Ing. Erika Sánchez		



OBSERVACIONES:



FICHA TÉCNICA DE DISEÑO PLANO

N° 4

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT004	TALLAS
LÍNEA:	Ropa de Trabajo			S M L
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN:	Chompa masculino con bolsillos, corte en delantero, posterior, mangas; cuello, capucha y cintas reflectores.	
COLECCIÓN:	SECOM			
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR:	Ing. Erika Sánchez	



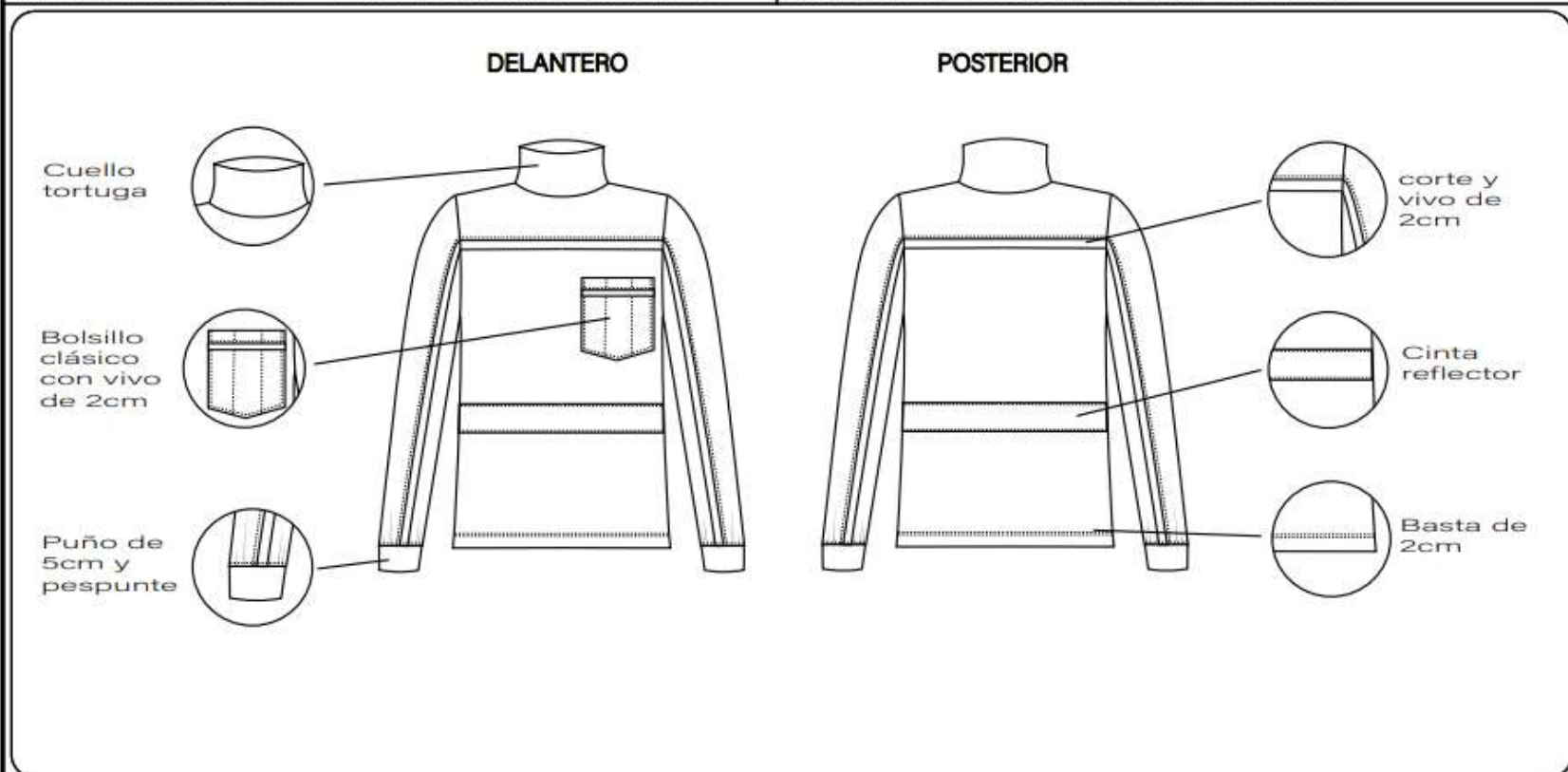
OBSERVACIONES:



FICHA TÉCNICA DE DISEÑO PLANO

N° 5

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT004	TALLAS
LÍNEA:	Ropa de Trabajo			S M L
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN:	Buzo masculino con cuello tortuga, bolsillo en pecho, corte en delantero, posterior, mangas y cintas reflectores.	
COLECCIÓN:	SECOM			
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR:	Ing. Erika Sánchez	



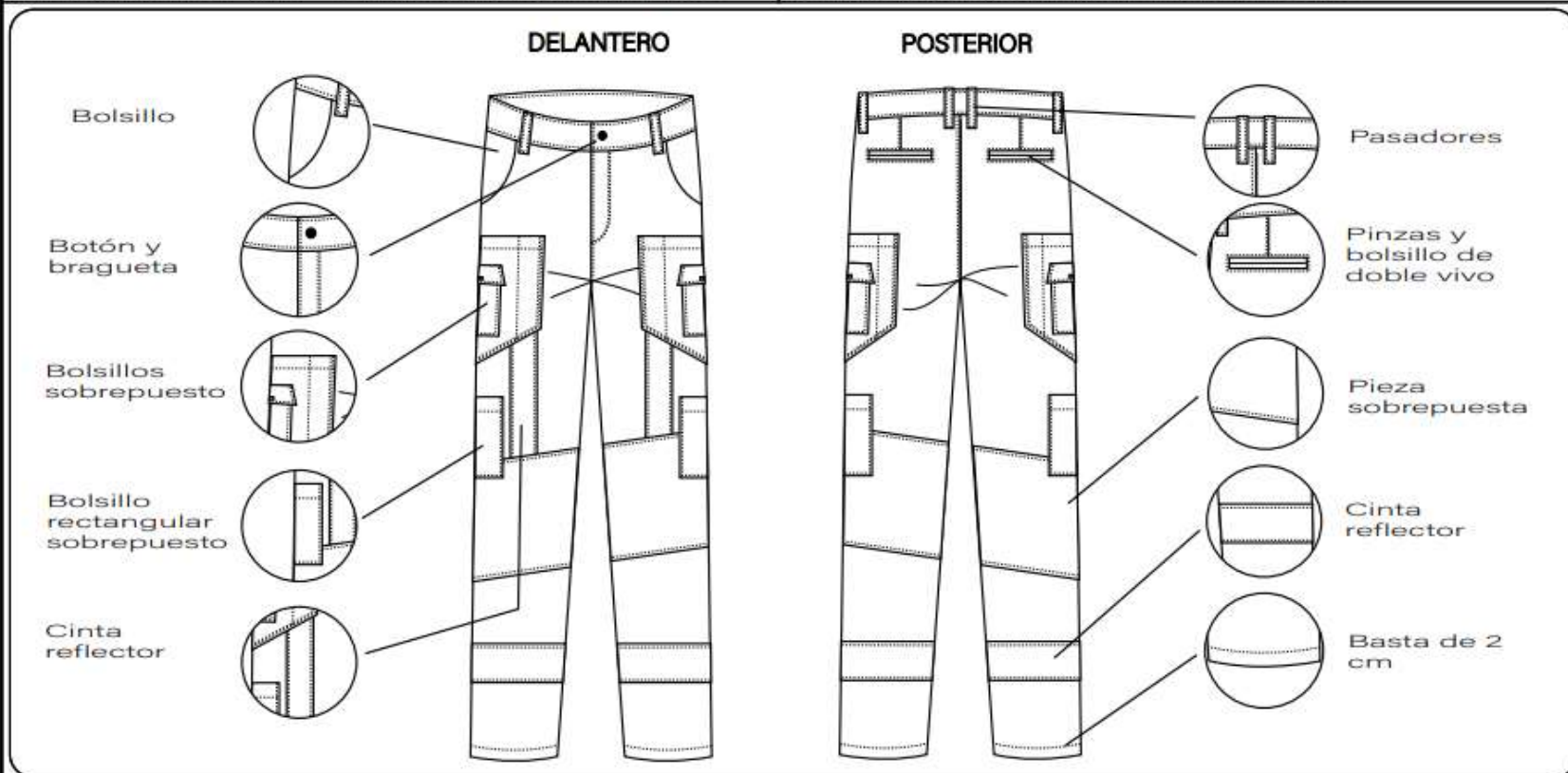
OBSERVACIONES:



FICHA TÉCNICA DE DISEÑO PLANO


N° 6

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT004	TALLAS
LÍNEA:	Ropa de Trabajo			S M L
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN:	Pantalón masculino con rodilleras asimétricas, bolsillos en delantero, posterior, costados y cintas reflectores.	
COLECCIÓN:	SECOM			
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR:	Ing. Erika Sánchez	



OBSERVACIONES:

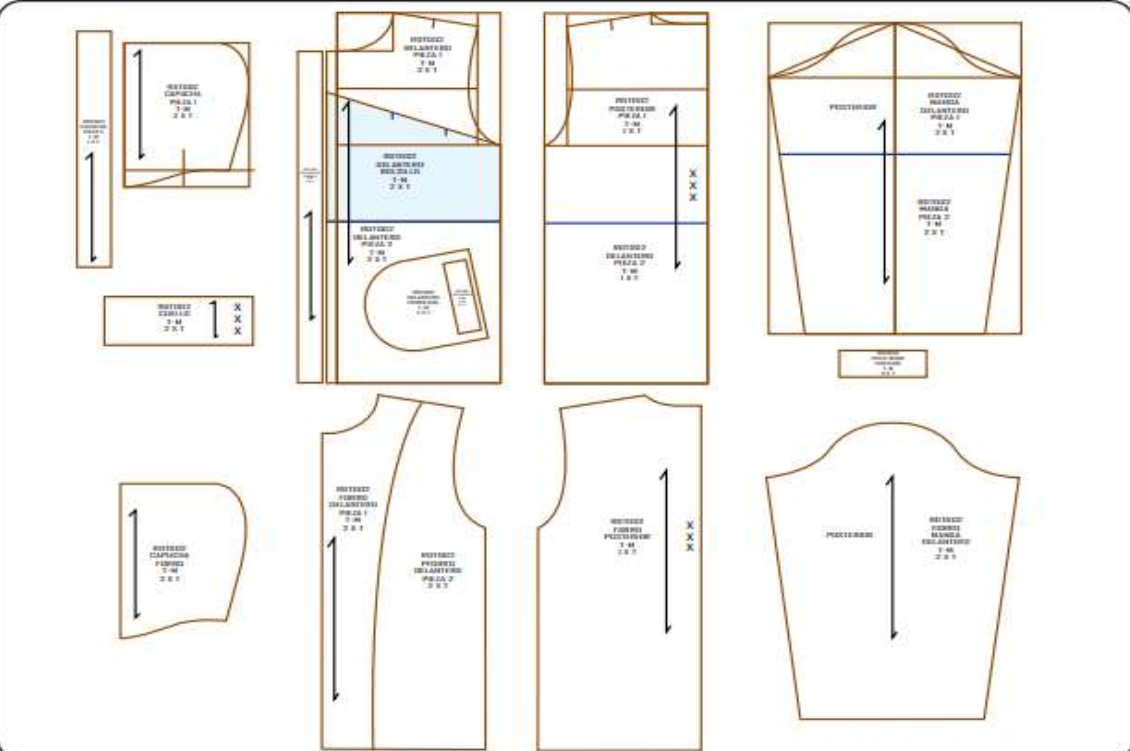
- Ficha de patronaje.



FICHA TÉCNICA DE PATRONAJE

N° 7


FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT002
LÍNEA:	Ropa de Trabajo	DESCRIPCIÓN:	Chompa masculino con bolsillos, corte en cintura, mangas, cinta reflector, cuello, capuchas.
TEMPORADA:	Atemporal		
COLECCIÓN:	SECOM	VALIDADO POR:	Ing. Erika Sánchez
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez		




PIEZAS EN CORTE: 19

Referencia	# Piezas	Textiles
RDT002 DEL - PIEZA 1	2	Tela ORION
RDT002 DEL - PIEZA 2	2	Tela ORION
RDT002 DEL - BOLSILLO	2	Tela ORION
RDT002 DEL - VIVO	2	Tela ORION
RDT002 DEL - FORRO BOL	4	Tela ORION
RDT002 DEL - VINCHA	2	Tela ORION
RDT002 POST - PIEZA 1	1	Tela ORION
RDT002 POST - PIEZA 2	1	Tela ORION
RDT002 MANGA PIEZA 1	2	Tela ORION
RDT002 MANGA PIEZA 2	2	Tela ORION
RDT002 PIEZA MAN - COS	2	Tela ORION
RDT002 CAPUCHA P - 1	2	Tela ORION
RDT002 CAPUCHA P - 2	1	Tela ORION
RDT002 CUELLO	2	Tela ORION
RDT002 CAPUCHA FORRO	2	Tela MICHIGAN
RDT002 FORRO DEL - P 1	2	Tela MICHIGAN
RDT002 FORRO DEL - P2	2	Tela MICHIGAN
RDT002 FORRO POST	1	Tela MICHIGAN
RDT002 FORRO MANGA	2	Tela MICHIGAN

DELANTERO



POSTERIOR



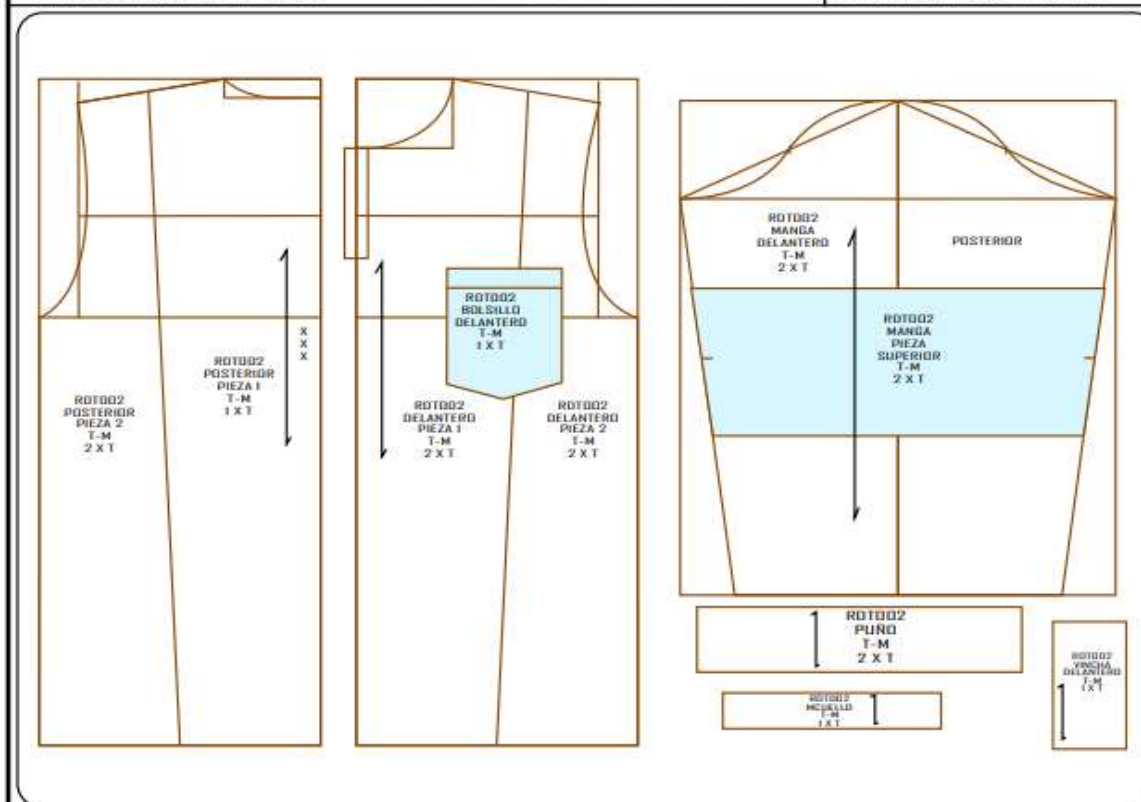
OBSERVACIONES:



FICHA TÉCNICA DE PATRONAJE

N° 8

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT002	TALLAS
LÍNEA:	Ropa de Trabajo			S M L
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN: Buzo masculino, cuello redondo con vincha, corte al hombro, bolsillo, puños y cinta reflector.		
COLECCIÓN:	SECOM			
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR: Ing. Erika Sánchez		



PIEZAS EN CORTE: 10

Referencia	# Piezas	Textiles
RDT002 POST - PIEZA 1	1	Tela MONTESIMONE
RDT002 POST - PIEZA 2	2	Tela MONTESIMONE
RDT002 DEL - PIEZA 1	2	Tela MONTESIMONE
RDT002 DEL - PIEZA 2	2	Tela MONTESIMONE
RDT002 BOLSILLO DEL	1	Tela MONTESIMONE
RDT002 MANGA	2	Tela MONTESIMONE
RDT002 MANGA PIEZA SUP	2	Tela MONTESIMONE
RDT002 PUÑO	2	Tela MONTESIMONE
RDT002 CUELLO	1	Tela MONTESIMONE
RDT002 VINCHA DEL	1	Tela MONTESIMONE



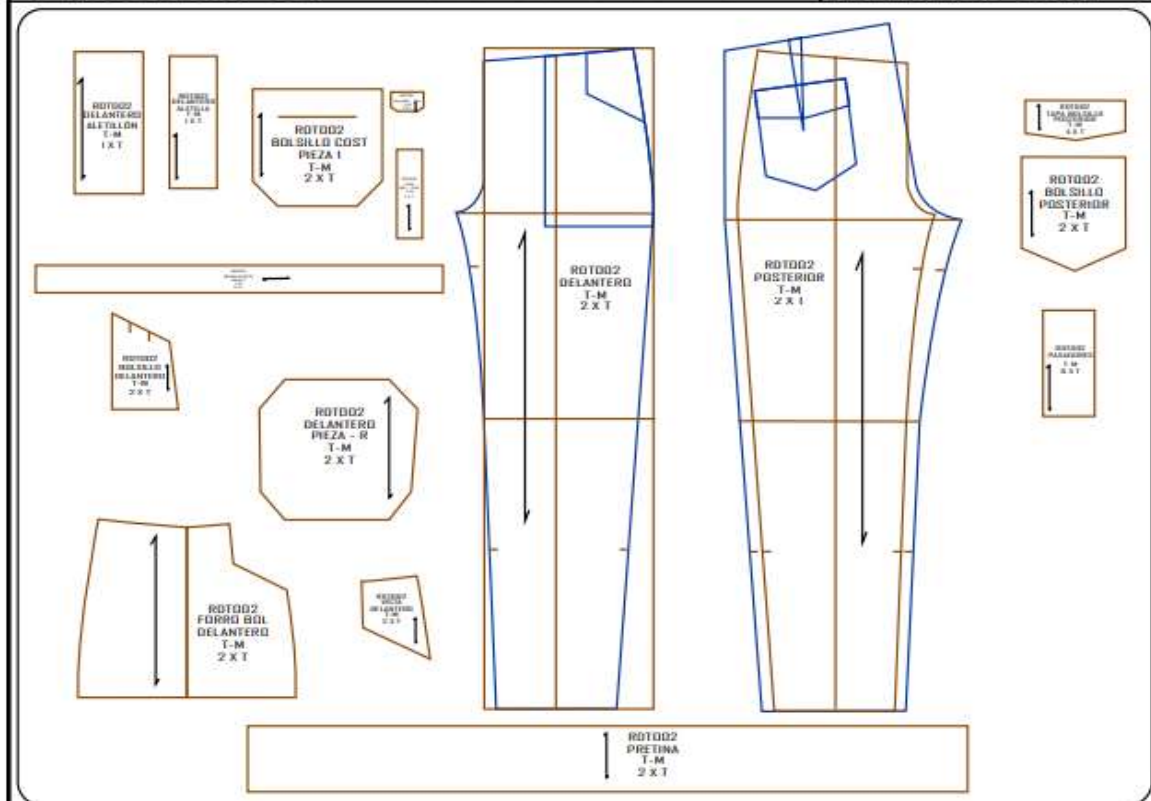
OBSERVACIONES:



FICHA TÉCNICA DE PATRONAJE

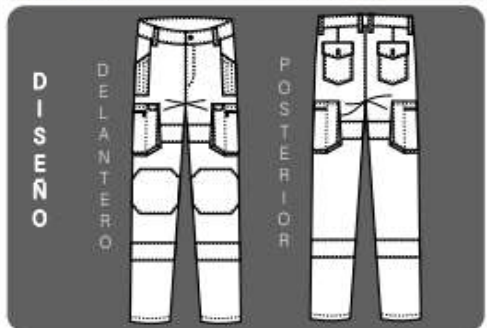
N° 9

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT002	TALLAS	S M L
LÍNEA:	Ropa de Trabajo	DESCRIPCIÓN:	Pantalón masculino con rodilleras, bolsillos en costado, posterior, delantero y cintas reflectores.		
TEMPORADA:	Atemporal				
COLECCIÓN:	SECOM				
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR:	Ing. Erika Sánchez		



PIEZAS EN CORTE: 16

Referencia	# Piezas	Textiles
RDT002 DELANTERO	2	Tela NOMEX
RDT002 DEL - ALETILLA	1	Tela NOMEX
RDT002 DEL - ALETILLÓN	1	Tela NOMEX
RDT002 BOLSILLO DEL	2	Tela NOMEX
RDT002 BOL COST P-1	2	Tela NOMEX
RDT002 BOL COST P-2	2	Tela NOMEX
RDT002 VIVO BOL - COST	2	Tela NOMEX
RDT002 TAPA BOL - COST	4	Tela NOMEX
RDT002 PIEZA RO - DEL	2	Tela NOMEX
RDT002 FORRO BOL DEL	2	Tela MONTESIMONE
RDT002 VISTA DELAN	2	Tela NOMEX
RDT002 POSTERIOR	2	Tela NOMEX
RDT002 TAPA BOL - POST	4	Tela NOMEX
RDT002 BOLSILLO POST	2	Tela NOMEX
RDT002 PASADORES	6	Tela NOMEX
RDT002 PRETINA	2	Tela NOMEX



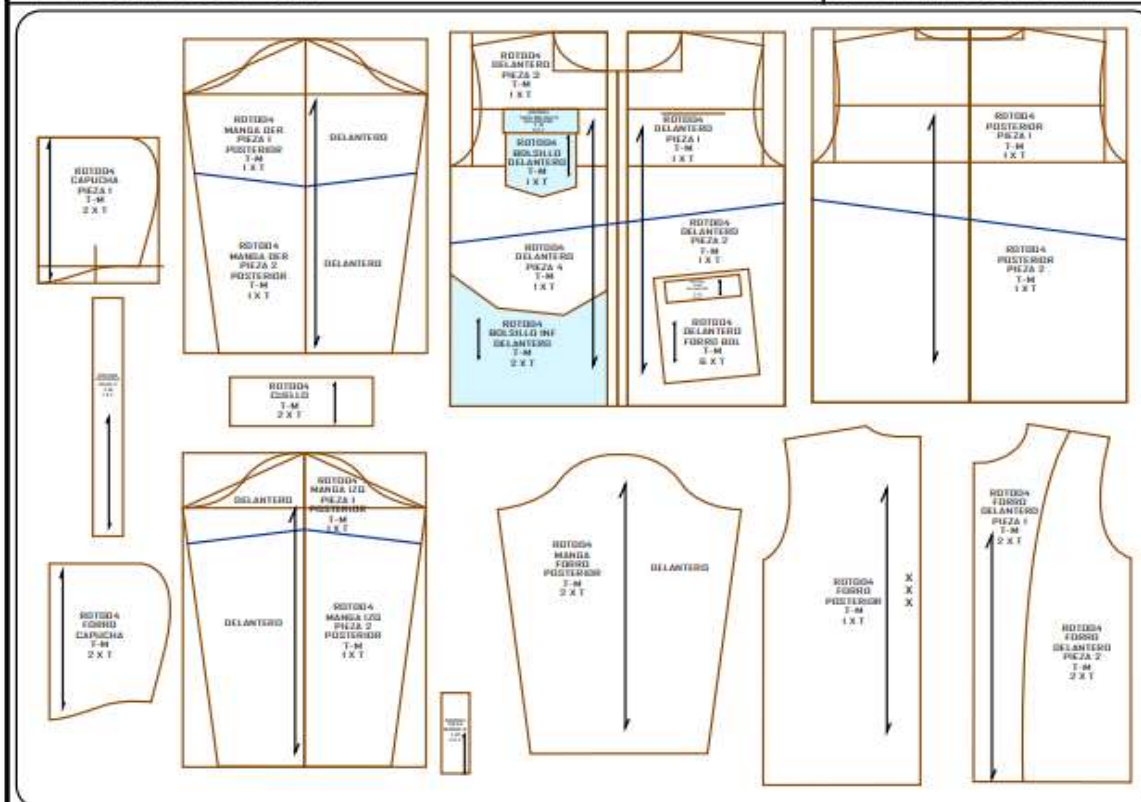
OBSERVACIONES:



FICHA TÉCNICA DE PATRONAJE

N° 10

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT004	TALLAS	S M L
LÍNEA:	Ropa de Trabajo				
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN: Chompa masculino con bolsillos, corte en delantero, posterior, mangas; cuello, capucha y cintas reflectores.			
COLECCIÓN:	SECOM	VALIDADO POR: Ing. Erika Sánchez			
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez				



PIEZAS EN CORTE: 24		
Referencia	# Piezas	Textiles
RDT004 DEL - PIEZA 1	1	Tela ORION
RDT004 DEL - PIEZA 2	1	Tela ORION
RDT004 DEL - PIEZA 3	1	Tela ORION
RDT004 DEL - PIEZA 4	1	Tela ORION
RDT004 BOLSILLO DEL	1	Tela ORION
RDT004 TAPA BOL - DEL	2	Tela ORION
RDT004 BOL - INF - DEL	2	Tela ORION
RDT004 VIVO BOLSILLO	3	Tela ORION
RDT004 DEL FORRO BOL	6	Tela ORION
RDT004 MANGA DER P-1	1	Tela ORION
RDT004 MANGA DER P-2	1	Tela ORION
RDT004 MANGA IZO P-1	1	Tela ORION
RDT004 MANGA IZO P-2	1	Tela ORION
RDT004 PIEZA MAN - BAS	2	Tela ORION
RDT004 CUELLO	2	Tela ORION
RDT004 CAPUCHA P-1	2	Tela ORION
RDT004 CAPUCHA P-2	1	Tela ORION
RDT004 POSTERIOR P-1	1	Tela ORION
RDT004 POSTERIOR P-2	1	Tela ORION
RDT004 FORRO POST	1	Tela MICHIGAN
RDT004 FORRO DEL P-1	2	Tela ORION
RDT004 FORRO DEL P-2	2	Tela MICHIGAN
RDT004 MANGA FORRO	2	Tela MICHIGAN
RDT004 FORRO CAPUCHA	2	Tela MICHIGAN



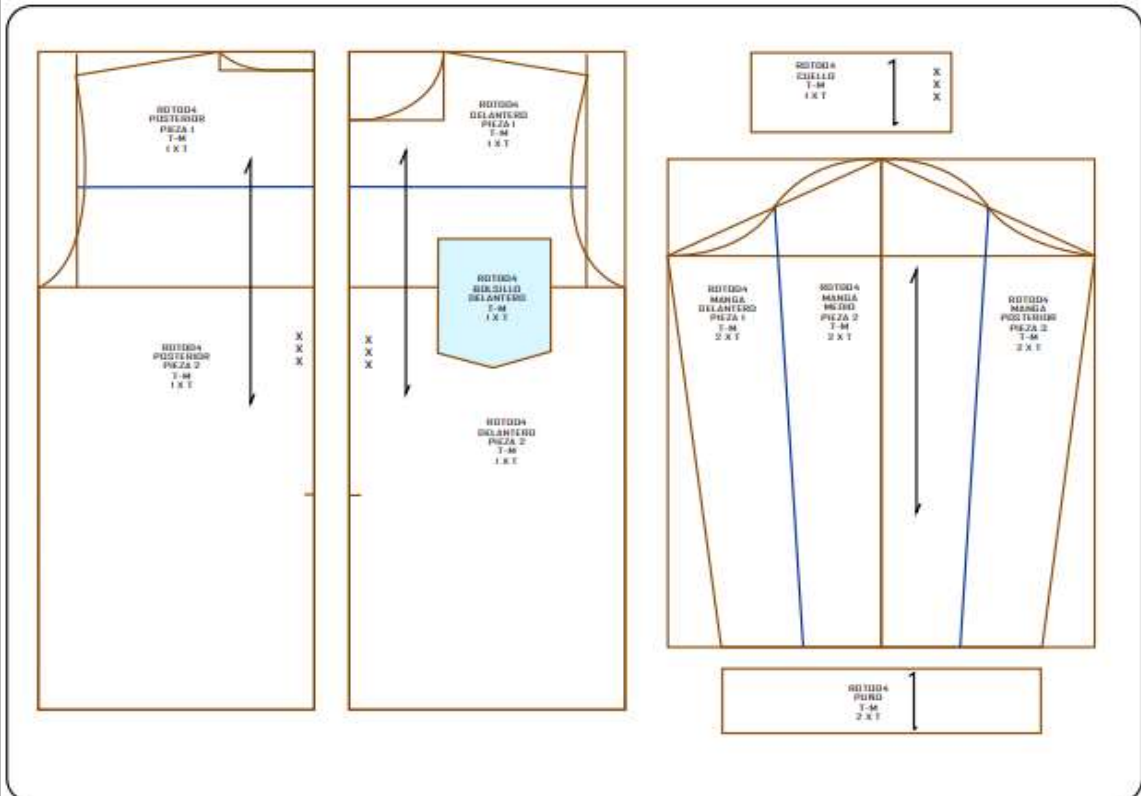
OBSERVACIONES:



FICHA TÉCNICA DE PATRONAJE

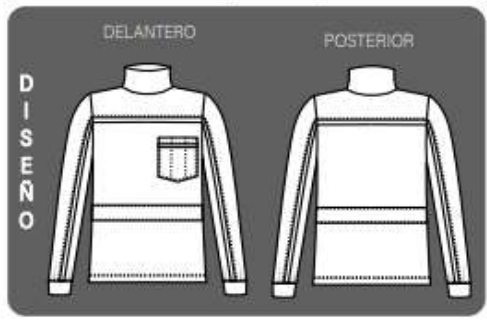
N° 11

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT004	TALLAS
LÍNEA:	Ropa de Trabajo			S M L
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN:	Buzo masculino con cuello tortuga, bolsillo en pecho, corte en delantero, posterior, mangas y cintas reflectores.	
COLECCIÓN:	SECOM			
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR:	Ing. Erika Sánchez	



PIEZAS EN CORTE: 10

Referencia	# Piezas	Textiles
RDT004 POSTERIOR PIEZA 1	1	Tela MONTESIMONE
RDT004 POSTERIOR PIEZA 2	1	Tela MONTESIMONE
RDT004 DELANTERO P - 1	1	Tela MONTESIMONE
RDT004 DELANTERO P - 2	1	Tela MONTESIMONE
RDT004 BOLSILLO DELAN	1	Tela MONTESIMONE
RDT004 CUELLO	1	Tela MONTESIMONE
RDT004 MANGA DEL P-1	2	Tela MONTESIMONE
RDT MANGA MEDIO P-2	2	Tela MONTESIMONE
RDT MANGA POST P-3	2	Tela MONTESIMONE
RDT004 PUÑO	2	Tela MONTESIMONE



OBSERVACIONES:



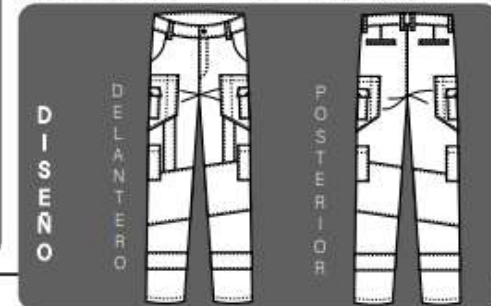
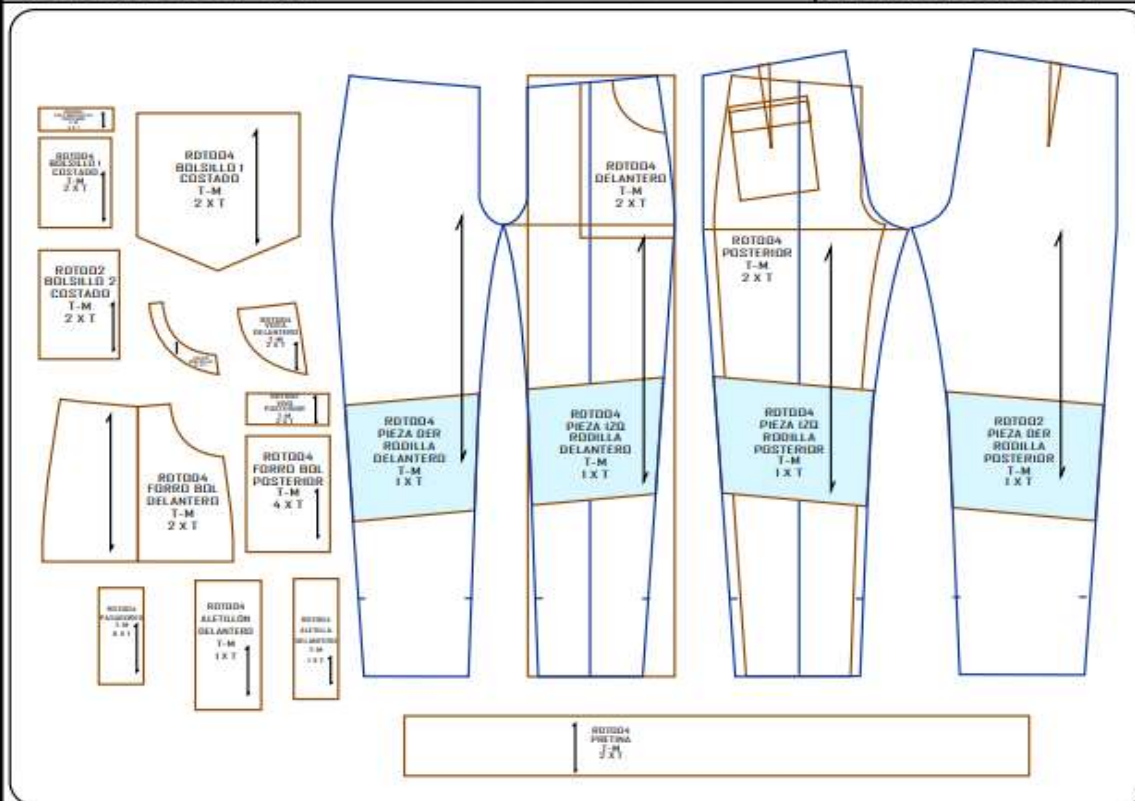
FICHA TÉCNICA DE PATRONAJE

N° 12

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT004	TALLAS
LÍNEA:	Ropa de Trabajo			S M L
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN:	Pantalón masculino con rodilleras asimétricas, bolsillos en delantero, posterior, costados y cintas reflectores.	
COLECCIÓN:	SECOM			
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR:	Ing. Erika Sánchez	

PIEZAS EN CORTE: 16

Referencia	# Piezas	Textiles
RDT004 DELANTERO	2	Tela NOMEX
RDT004 PIEZA IZQ - DEL	1	Tela NOMEX
RDT004 PIEZA DER - DEL	1	Tela NOMEX
RDT004 VISTA DEL	2	Tela NOMEX
RDT004 FALSO BOL	2	Tela NOMEX
RDT004 FORRO BOL - DEL	2	Tela MONTESIMONE
RDT004 ALETILLA DEL	1	Tela NOMEX
RDT004 ALETILLÓN DEL	1	Tela NOMEX
RDT004 BOLSILLO 1 COST	2	Tela NOMEX
RDT004 BOLSILLO 1 COST	2	Tela NOMEX
RDT004 TAPA BOL 1 COST	4	Tela NOMEX
RDT004 BOL SILLO 2 COST	2	Tela NOMEX
RDT004 POSTERIOR	2	Tela NOMEX
RDT004 PIEZA IZQ POST	1	Tela NOMEX
RDT004 PIEZA DER POST	1	Tela NOMEX
RDT004 VIVO POST	2	Tela NOMEX
RDT004 FORRO BOL - POS	4	Tela MONTESIMONE
RDT004 PRETINA	2	Tela NOMEX
RDT004 PASADORES	6	Tela NOMEX



OBSERVACIONES:

- Ficha de despiece y graduación.

	<h1>FICHA TÉCNICA DE DESPIECE Y ESCALADO</h1>		<h1>N° 13</h1>
	FECHA: 10 de Enero del 2022 LÍNEA: Ropa de Trabajo TEMPORADA: Atemporal COLECCIÓN: SECOM ELABORADO POR: Erika Chicaiza Ramirez	REFERENCIA: RDT002 DESCRIPCIÓN: Chompa masculino con bolsillos, corte en cintura, mangas, cinta reflector, cuello, capuchas. VALIDADO POR: Ing. Erika Sánchez	TALLAS S M L

Piezas en corte: 19

Material utilizado: TELA ORION y MICHIGAN

Diseño:

DELANTERO



POSTERIOR





OBSERVACIONES:



FICHA TÉCNICA DE DESPIECE Y ESCALADO

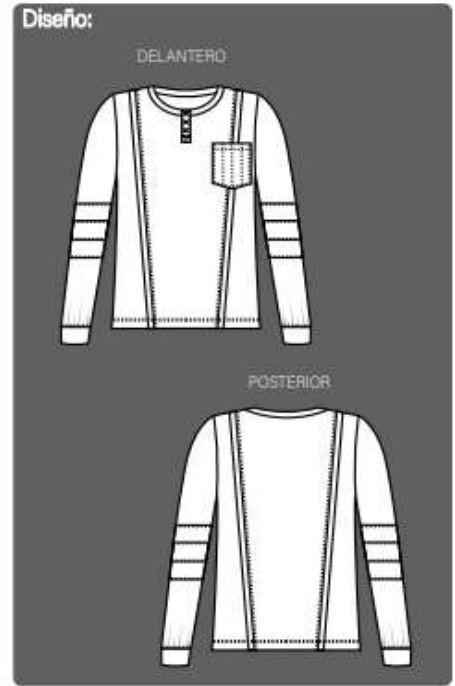
N° 14

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT002	TALLAS
LÍNEA:	Ropa de Trabajo			S M L
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN:	Buzo masculino, cuello redondo con vincha, corte al hombro, bolsillo, puños y cinta reflectores.	
COLECCIÓN:	SECOM			
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR:	Ing. Erika Sánchez	



Piezas en corte: 10

Material utilizado: TELA MONTESIMONE



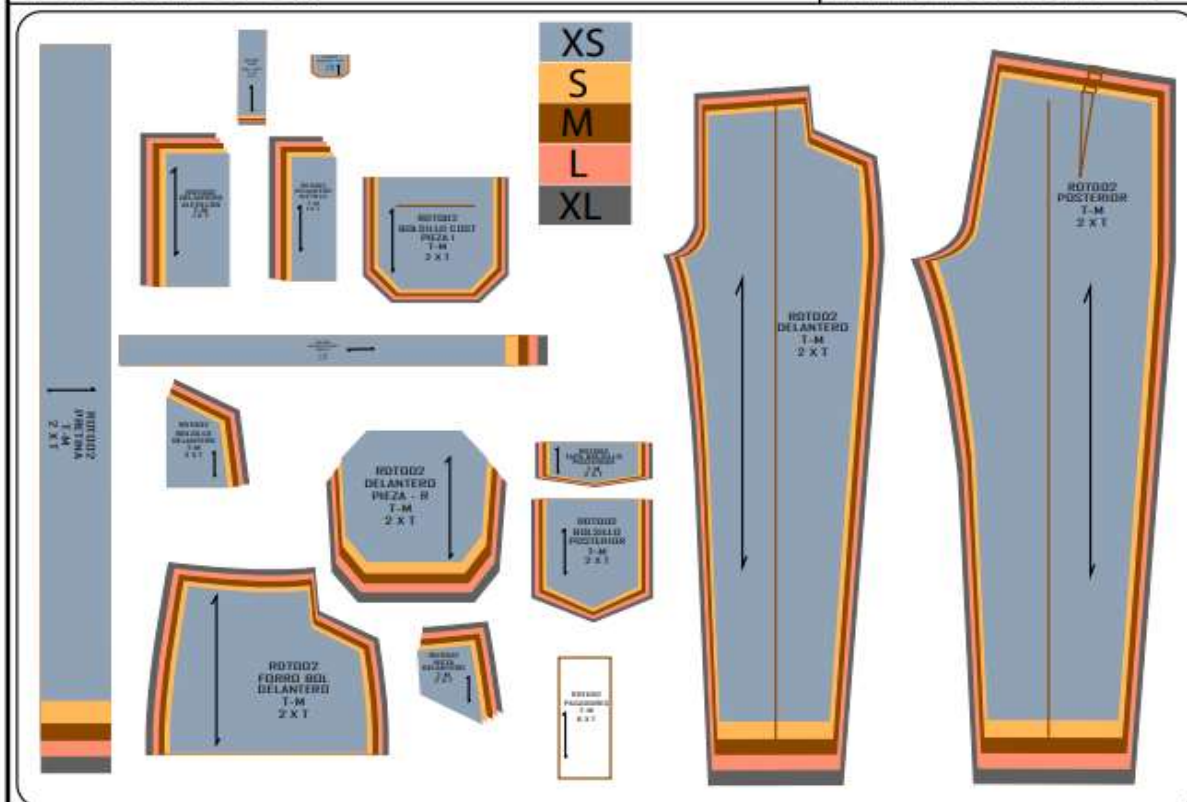
OBSERVACIONES:



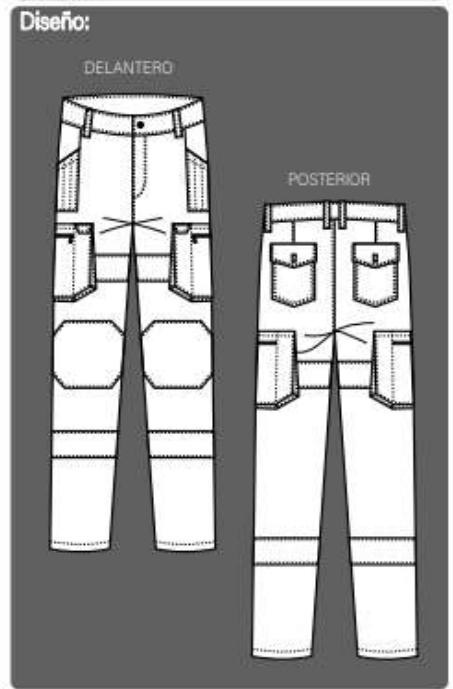
FICHA TÉCNICA DE DESPIECE Y ESCALADO

N° 15

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT002	TALLAS	S M L
LÍNEA:	Ropa de Trabajo	DESCRIPCIÓN: Pantalón masculino con rodilleras, bolsillos en costado, posterior, delantero y cintas reflectores.			
TEMPORADA:	Atemporal				
COLECCIÓN:	SECOM				
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR:	Ing. Erika Sánchez		



Piezas en corte: 16
Material utilizado: TELA NOMEX y MONTE-SIMONE



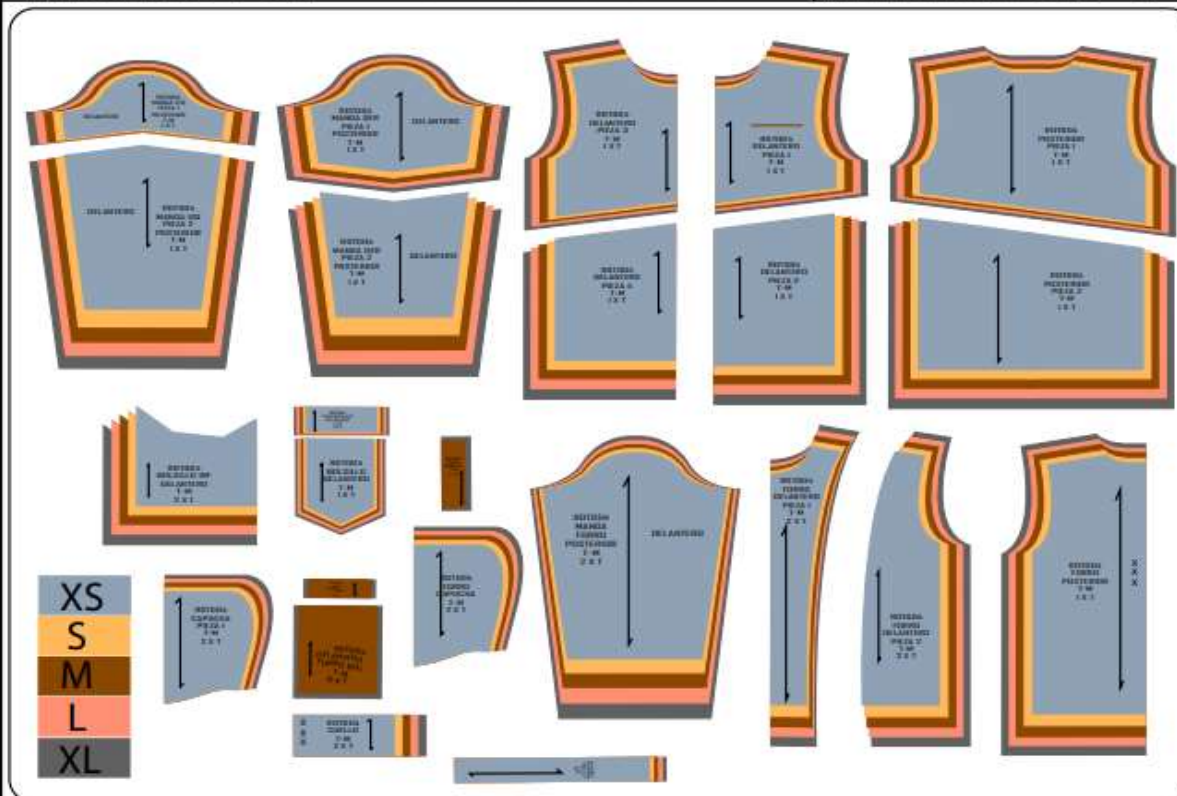
OBSERVACIONES:



FICHA TÉCNICA DE DESPIECE Y ESCALADO

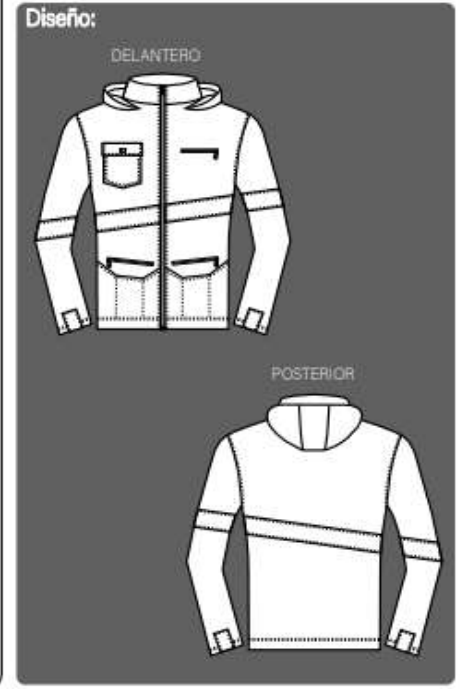
N° 16

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT004	TALLAS
LÍNEA:	Ropa de Trabajo			S M L
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN:	Chompa masculino con bolsillos, corte en delantero, porterior, mangas; cuello, capucha y cintas reflectores.	
COLECCIÓN:	SECOM			
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR:	Ing. Erika Sánchez	



Piezas en corte: 24

Material utilizado: TELA ORION y MICHIGAN



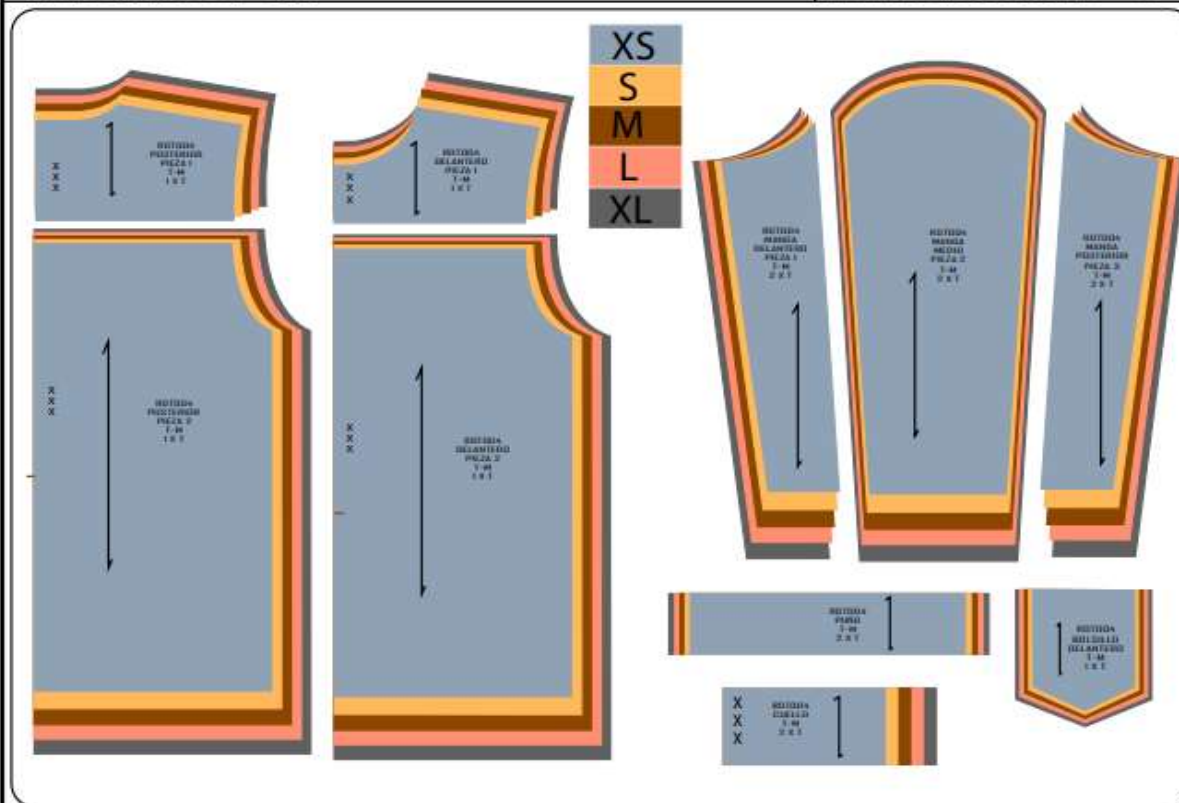
OBSERVACIONES:



FICHA TÉCNICA DE DESPIECE Y ESCALADO

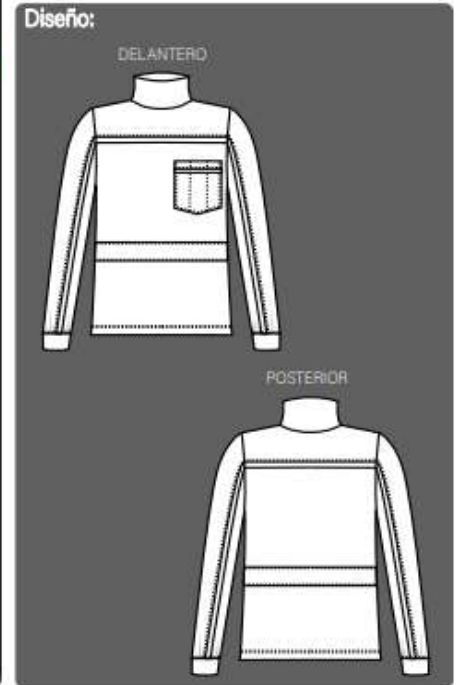
N° 17

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT004	TALLAS
LÍNEA:	Ropa de Trabajo			S M L
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN:	Buzo masculino con cuello tortuga, bolsillo en pecho, corte en delantero, posterior, mangas y cintas reflectores.	
COLECCIÓN:	SECOM			
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR:	Ing. Erika Sánchez	



Piezas en corte: 19

Material utilizado: TELA ORION y MICHIGAN



OBSERVACIONES:



FICHA TÉCNICA DE DESPIECE Y ESCALADO

N° 18

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT004	TALLAS
LÍNEA:	Ropa de Trabajo			S M L
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN:	Pantalón masculino con rodilleras asimétricas, bolsillos en delantero, posterior, costados y cintas reflectores.	
COLECCIÓN:	SECOM			
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR:	Ing. Erika Sánchez	


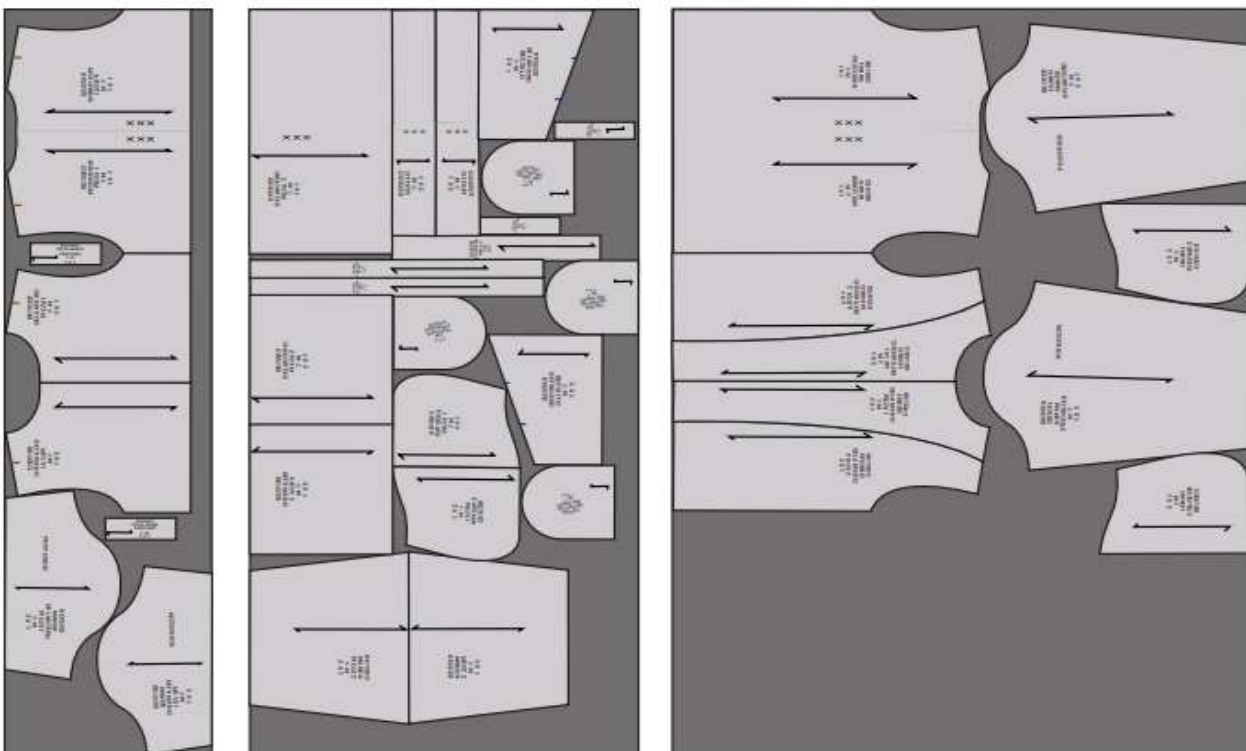
Piezas en corte: 19

Material utilizado: TELA ORION y MICHIGAN

Diseño:

OBSERVACIONES:

- Ficha de marcada.

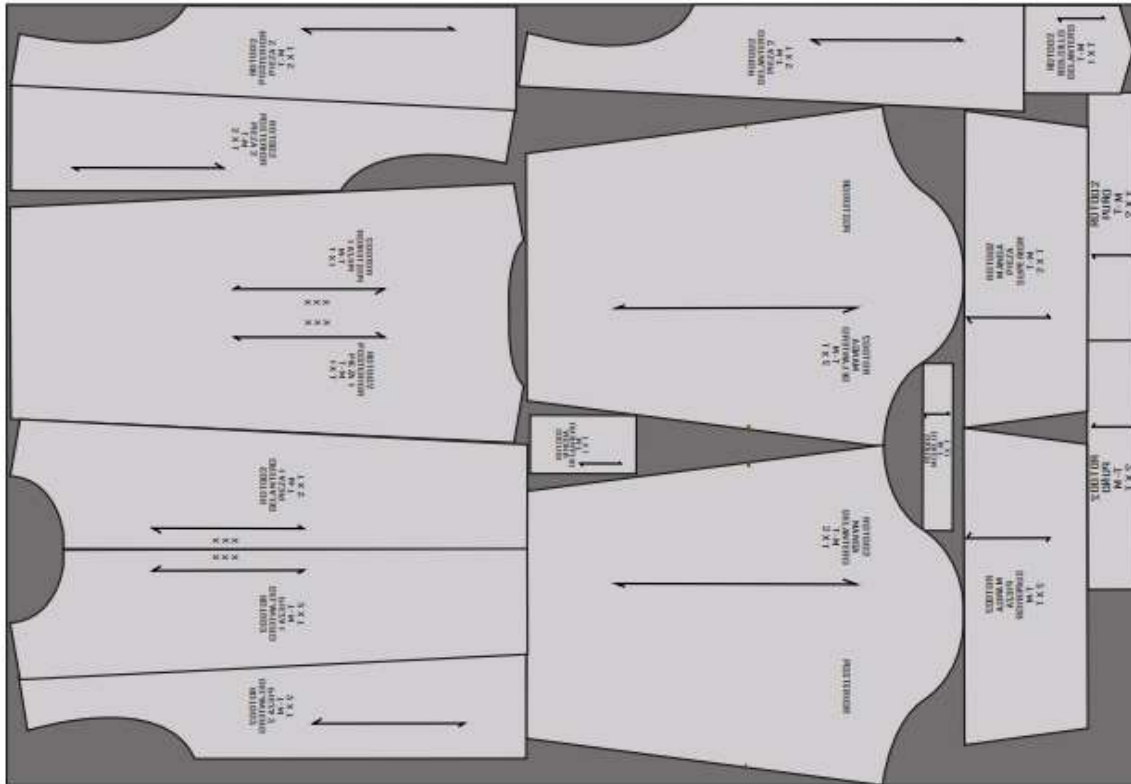
	<h1>FICHA TÉCNICA DE MARCADA</h1>		N° 19
FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT002
LÍNEA:	Ropa de Trabajo	TALLAS	S M L
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN:	Chompa masculino con bolsillos, corte en cintura, mangas, cinta reflector, cuello, capcuhas.
COLECCIÓN:	SECOM	VALIDADO POR:	Ing. Erika Sánchez
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez		
			
OBSERVACIONES:			
Textil:		Tela Orion gris	
Ancho tela:		150 cm	
Consumo:		32 cm	
Capas:		1	
Textil:		Tela Orion azul mar	
Ancho tela:		150 cm	
Consumo:		63 cm	
Capas:		1	
Textil:		Tela Michigan	
Ancho tela:		150 cm	
Consumo:		110 cm	
Capas:		1	



FICHA TÉCNICA DE MARCADA

N° 20

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT002	TALLAS	
LÍNEA:	Ropa de Trabajo			S	M
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN: Buzo masculino, cuello redondo con vincha, corte al hombro, bolsillo, puños y cinta reflectores.			
COLECCIÓN:	SECOM				
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR: Ing. Erika Sánchez			



Textil:	Tela Montesimone
Ancho tela:	150 cm
Consumo:	125 cm
Capas:	1

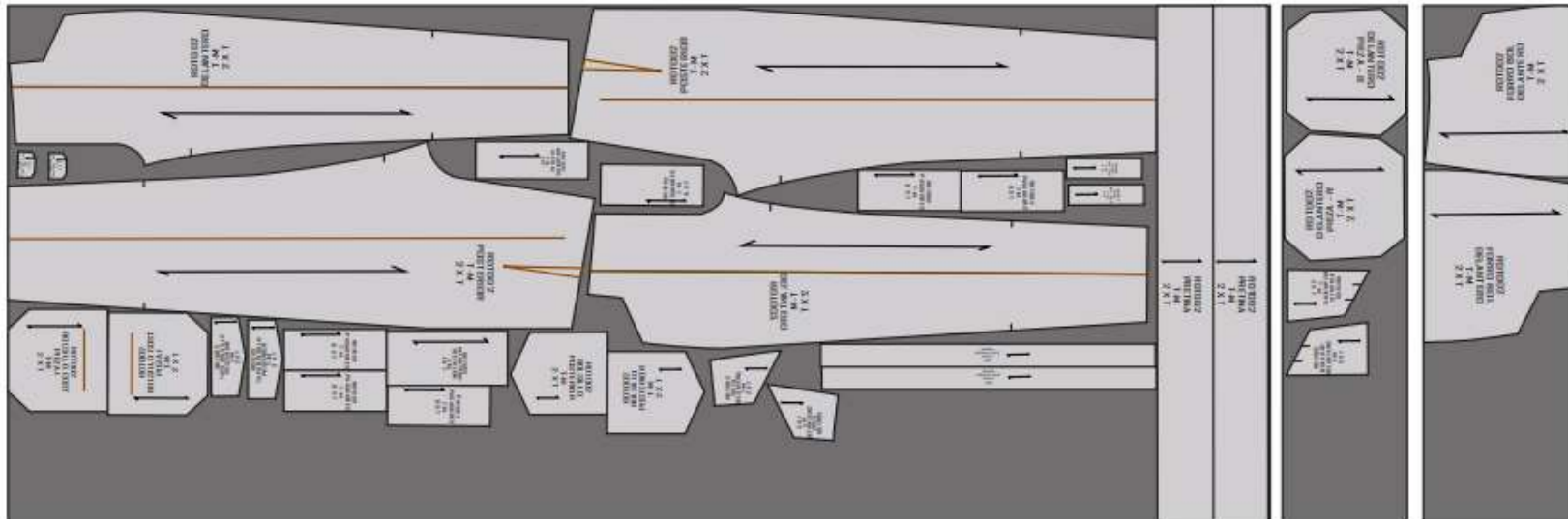
OBSERVACIONES:



FICHA TÉCNICA DE MARCADA

N° 21

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT002	TALLAS
LÍNEA:	Ropa de Trabajo			S M L
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN: Pantalón masculino con rodilleras, bolsillos en costado, posterior, delantero y cintas reflectores.		
COLECCIÓN:	SECOM			
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR: Ing. Erika Sánchez		



Textil: Tela Nomex gris	Ancho de tela: 150 cm	Consumo: 125 cm	Capa: 1
Textil: Tela Nomex azul	Ancho de tela: 150 cm	Consumo: 25 cm	Capa: 1
Textil: Tela Montesimone	Ancho de tela: 150 cm	Consumo: 18 cm	Capa: 1

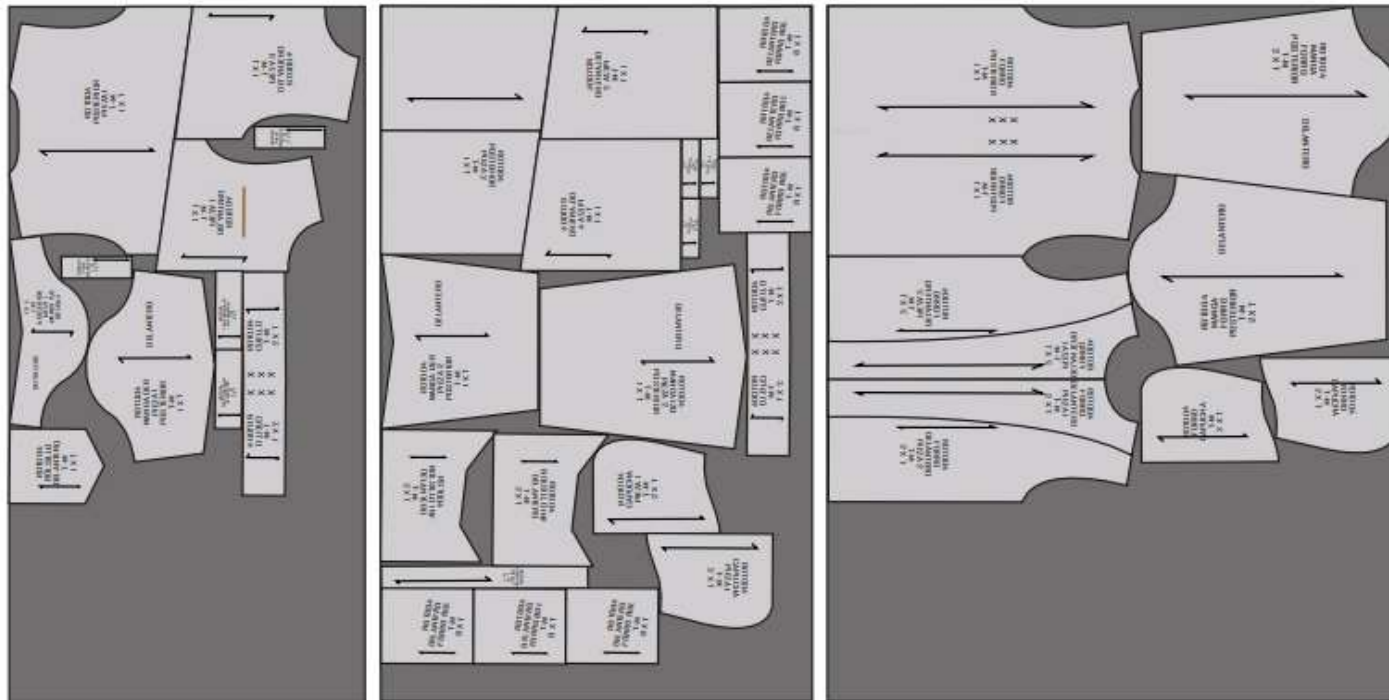
OBSERVACIONES:



FICHA TÉCNICA DE MARCADA

N° 22

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT004	TALLAS
LÍNEA:	Ropa de Trabajo			S M L
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN:	Chompa masculino con bolsillos, corte en delantero, porterior, mangas; cuello, capucha y cintas reflectores.	
COLECCIÓN:	SECOM			
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR:	Ing. Erika Sánchez	



<p>Textil: Tela Orion azul</p> <p>Ancho tela: 150 cm</p> <p>Consumo: 50 cm</p> <p>Capas: 1</p>
<p>Textil: Tela Orion gris mar</p> <p>Ancho tela: 150 cm</p> <p>Consumo: 75 cm</p> <p>Capas: 1</p>
<p>Textil: Tela Michigan</p> <p>Ancho tela: 150 cm</p> <p>Consumo: 110 cm</p> <p>Capas: 1</p>

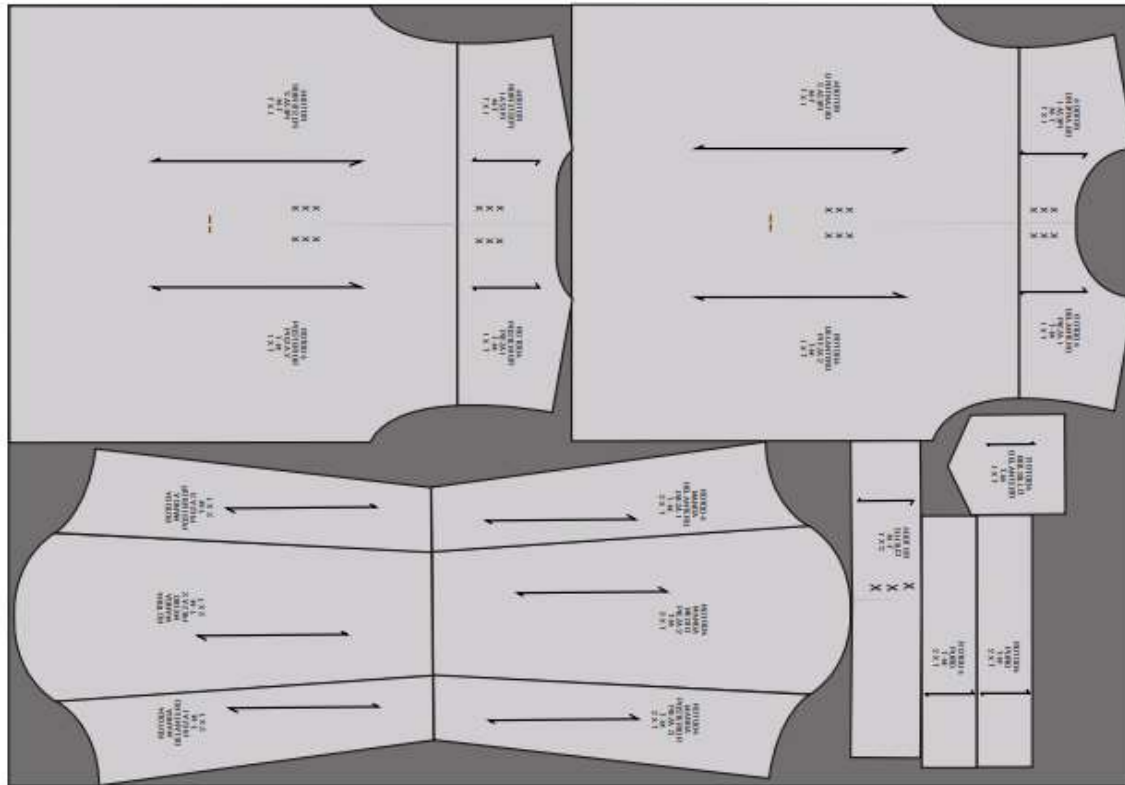
OBSERVACIONES:



FICHA TÉCNICA DE MARCADA

N° 23

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT004	TALLAS
LÍNEA:	Ropa de Trabajo			S M L
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN:	Buzo masculino con cuello tortuga, bolsillo en pecho, corte en delantero, posterior, mangas y cintas reflectores.	
COLECCIÓN:	SECOM			
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR:	Ing. Erika Sánchez	



Textil:	Tela Montesimone
Ancho tela:	150 cm
Consumo:	125 cm
Capas:	1

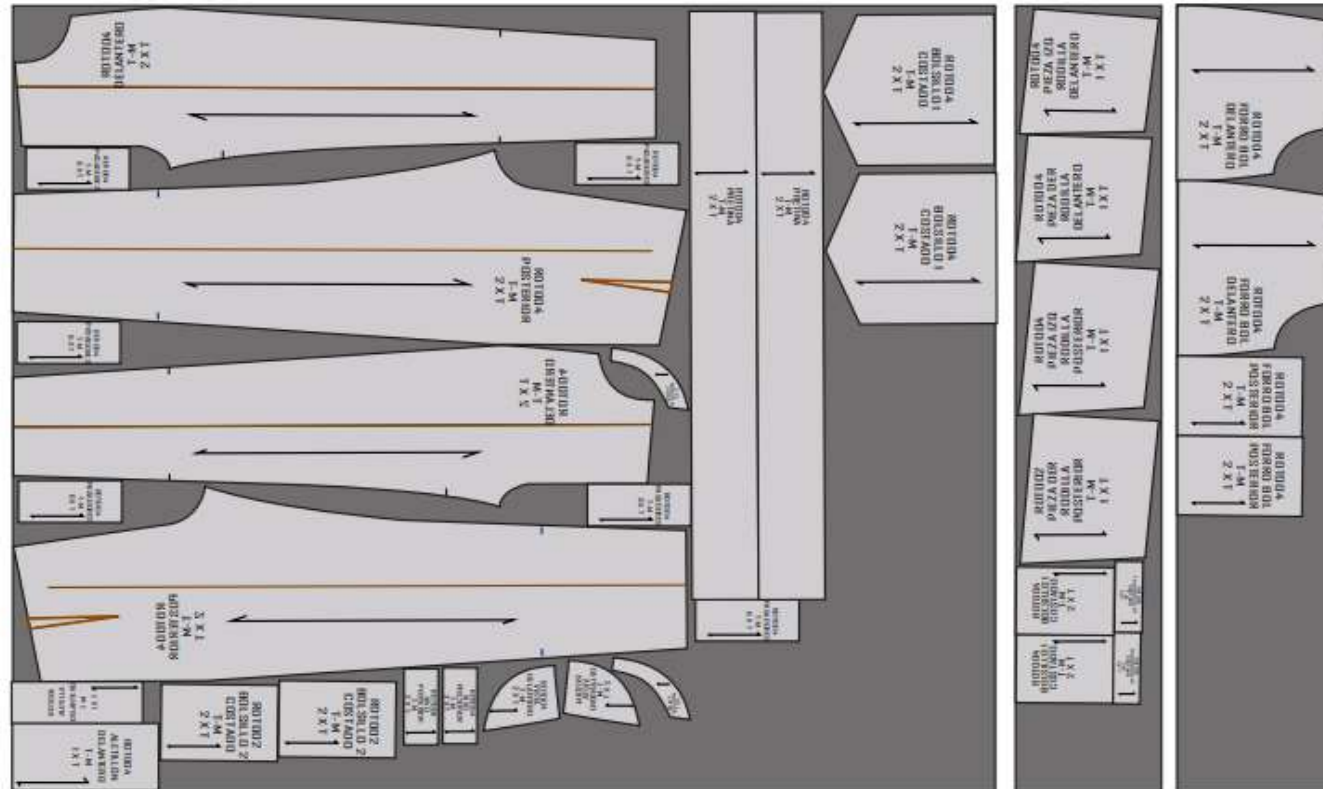
OBSERVACIONES:



FICHA TÉCNICA DE MARCADA

N° 24

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT004	TALLAS
LÍNEA:	Ropa de Trabajo			S M L
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN: Pantalón masculino con rodilleras asimétricas, bolsillos en delantero, posterior, costados y cintas reflectores.		
COLECCIÓN:	SECOM			
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR: Ing. Erika Sánchez		



Textil:
Tela Nomex azul marino
Ancho tela:
150 cm
Consumo:
120 cm
Capas:
1

Textil:
Tela Nomex gris
Ancho tela:
150 cm
Consumo:
25 cm
Capas:
1

Textil:
Tela Montesimone
Ancho tela:
150 cm
Consumo:
20 cm
Capas:
1

OBSERVACIONES:

- Ficha de ruta operacional.

		<h1 style="text-align: center;">FICHA TÉCNICA DE RUTA OPERACIONAL</h1>			<h1 style="font-size: 2em;">N° 25</h1>				
FECHA: 10 de Enero del 2022		REFERENCIA: RDT002		TALLAS					
LÍNEA: Ropa de Trabajo				S M L					
TEMPORADA: Atemporal		DESCRIPCIÓN: Chompa masculino con bolsillos, corte en cintura, mangas, cinta reflector, cuello, capuchas.							
COLECCIÓN: SECOM									
ELABORADO POR: Erika Chicaiza Ramirez		VALIDADO POR: Ing. Erika Sánchez							
DISEÑO		#	Operacion	Maquinaria	Puntada	Tipo de hilo	Externo	Interno	# PPP
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 20px;"> <p>DELANTERO</p>  </div> <div> <p>POSTERIOR</p>  </div> </div>		1	Armar bolsillos de pecho	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
		2	Armar bolsillos de vivos con cierre	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
		3	Pegar cinta reflector en pecho y espalda	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
		4	Sujetar bolsillos de pecho	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
		5	Unir pieza superior, inferior junto con el vivo de 2 cm	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
		6	Y respuntar al filo	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
		7	Unir hombros y respuntar	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
		8	Unir piezas de mangas junto con el vivo de 2 cm	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
		9	Y respuntar al filo	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
		10	Pegar mangas en cuerpo	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
		11	Pespuntar ruedo de sisa	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
		12	Cerra costado de cuerpo y mangas	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
		13	Pegar pieza 3 cm más arriba de la basta de manga	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
		14	Armar forro	M. overlock 3 hilos	512	Poliéster 40/2		X	10-12
		15	Armar cuello y capucha	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
		16	Unir cuello junto con el forro, cuerpo y cierre de capucha	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
		17	Unir basta y mangas del forro y cuerpo	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
		18	Pegar cierre	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
		19	Virar la chompa por la abertura de la manga del forro	Manual	-	-			-
		20	Armar vincha	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
		21	Pegar velcro en vincha	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
		22	Pespuntar vincha y cierre	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
		23	Hacer basta del cuerpo y mangas	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
		24	Unir capucha al cuerpo	Manual	-	-	-	-	-
		25	Cortar hilos sobrantes	Pulidor	-	-	-	-	-
		26	Planchar	Manual	-	-	-	-	-
		27	Poner etiqueta	Manual	-	-	-	-	-
		28	Empacar	Manual	-	-	-	-	-
OBSERVACIONES:									



FICHA TÉCNICA DE RUTA OPERACIONAL

N° 26

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT002	TALLAS
LÍNEA:	Ropa de Trabajo			S M L
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN:	Buzo masculino, cuello redondo con vincha, corte al hombro, bolsillo, puños y cinta reflectores.	
COLECCIÓN:	SECOM			
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR:	Ing. Erika Sánchez	

DISEÑO	#	Operación	Maquinaria	Puntada	Tipo de hilo	Externo	Interno	# PPP
	1	Armar vincha en delantero	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
	2	Unir piezas delanteros junto con el vivo de 2 cm	M. Overlock	512	Poliéster 40/2		X	10-12
	3	Unir piezas posteriores junto con el vivo de 2 cm	M. Overlock	512	Poliéster 40/2		X	10-12
	4	Pespuntar piezas unidas	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
	5	Armar bolsillo de pecho	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
	6	Pegar bolsillo	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
	7	Unir hombros	M. Overlock	512	Poliéster 40/2		X	10-12
	8	Armar cuello	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
	9	Pegar cuello	M. Overlock	512	Poliéster 40/2		X	10-12
	10	Pegar reata	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
	11	Pegar pieza en mangas	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
	12	Pegar cinta reflector en piezas de mangas	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
	13	Pegar mangas en cuerpo	M. Overlock	512	Poliéster 40/2		X	10-12
	14	Cerrar costados	M. overlock	512	Poliéster 40/2		X	10-12
	15	Armar puño	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
	16	Pegar puño	M. Overlock	512	Poliéster 40/2		X	10-12
	17	Pespuntar ruedo de puño	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
	18	Hacer bastas de cuerpo	M. Recubridora	406	Poliéster 40/2	X		10-12
	19	Cortar hielos	Pulidor	-	-	-	-	-
	20	Planchar	Manual	-	-	-	-	-
	21	Poner etiqueta	Manual	-	-	-	-	-
	22	Empacar	Manual	-	-	-	-	-
	23							
	24							
	25							
	26							
	27							
	28							

OBSERVACIONES:



FICHA TÉCNICA DE RUTA OPERACIONAL

N° 27

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT002	TALLAS
LÍNEA:	Ropa de Trabajo			S M L
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN:	Pantalón masculino con rodilleras, bolsillos en costado, posterior, delantero y cintas reflectores.	
COLECCIÓN:	SECOM			
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR:	Ing. Erika Sánchez	

DISEÑO	#	Operacion	Maquinaria	Puntada	Tipo de hilo	Externo	Interno	# PPP	
	1	Armar bolsillos delanteros inferiores	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12	
	2	Armar bolsillos delanteros superiores	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12	
	3	Unir tiro delantero	M. Overlock	514	Poliéster 40/2		X	10-12	
	4	Pespuntar tiro	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12	
	5	Armar bragueta	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12	
	6	Armar bolsillos posteriores y tapas	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12	
	7	Formar pinzas posteriores	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12	
	8	Pegar bolsillos posteriores	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12	
	9	Unir tiro posterior	M. Overlock	514	Poliéster 40/2		X	10-12	
	10	Pespuntar tiro posterior	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12	
	11	Pegar rodilleras en delantero	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12	
	12	Unir costados	M. Overlock	514	Poliéster 40/2		X	10-12	
	13	Armar bolsillos de costados	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12	
	14	Pegar cintas reflectores	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12	
	15	Pegar bolsillos en costado	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12	
	16	Cerrar entrepiemas	M. Overlock	514	Poliéster 40/2		X	10-12	
	17	Armar pretina	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12	
	18	Pegar pretina	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12	
	19	Armar pasadores	M. Rectal	301	Poliéster 40/2	X		10-12	
	20	Pegar pasadores	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12	
	21	Hacer basta	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12	
	22	Cortar hilos	Pulidor	-	-	-	-	-	-
	23	Planchar	Manual	-	-	-	-	-	-
	24	Poner etiqueta	Manual	-	-	-	-	-	-
	25	Empacar	Manual	-	-	-	-	-	-
26									
27									
28									

OBSERVACIONES:



FICHA TÉCNICA DE RUTA OPERACIONAL

N° 28

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT004	TALLAS
LÍNEA:	Ropa de Trabajo			S M L
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN:	Chompa masculino con bolsillos, corte en delantero, posterior, mangas; cuello, capucha y cintas reflectores.	
COLECCIÓN:	SECOM			
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR:	Ing. Erika Sánchez	

DISEÑO	#	Operacion	Maquinaria	Puntada	Tipo de hilo	Externo	Interno	# PPP
<p>DELANTERO</p>	1	Armar y pegar bolsillo de pecho	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
	2	Armar bolsillos de vivos con cierre	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
	3	Pegar Bolsillos inferiores	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
	4	Unir pieza superior e inferior de delantero	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
	5	Unir pieza superior e inferior de espalda	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
	6	Unir hombros	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
	7	Pespuntar hombros	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
	8	Unir piezas de mangas	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
	9	Pegar cinta reflector en cuerpo y mangas	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
	10	Pegar mangas en cuerpo	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
	11	Pespuntar ruedo de sisa	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
	12	Cerra costado de cuerpo y mangas	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
<p>POSTERIOR</p>	13	Pegar pieza en basta de manga	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
	14	Armar forro dejando una abertura en manga izquierda	M. overlock 3 hilos	512	Poliéster 40/2		X	10-12
	15	Armar cuello y capucha	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
	16	Unir cuello junto con el forro, cuerpo y cierre de capucha	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
	17	Unir basta y mangas del forro y cuerpo	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
	18	Pegar cierre	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
	19	Virar la chompa por la abertura de la manga del forro	Manual	-	-			-
	20	Pespuntar cierre	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
	21	Hacer basta del cuerpo y mangas	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
	22	Unir capucha al cuerpo	Manual	-	-			-
	23	Cortar hilos sobrantes	Pulidor	-	-			-
	24	Planchar	Manual	-	-			-
	25	Poner etiqueta	Manual	-	-			-
	26	Empacar	Manual	-	-			-
	27							
	28							

OBSERVACIONES:



FICHA TÉCNICA DE RUTA OPERACIONAL

N° 29

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT004	TALLAS
LÍNEA:	Ropa de Trabajo			S M L
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN:	Buzo masculino con cuello tortuga, bolsillo en pecho, corte en delantero, posterior, mangas y cintas reflectores.	
COLECCIÓN:	SECOM			
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR:	Ing. Erika Sánchez	

DISEÑO	#	Operacion	Maquinaria	Puntada	Tipo de hilo	Externo	Interno	# PPP
<p>DELANTERO</p>	1	Armar bolsillos de pecho	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
	2	Unir piezas delanteras superior, inferior junto con el vivo	M. Overlock	512	Poliéster 40/2		X	10-12
	3	Y pespuntar al filo	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
	4	Unir piezas posteriores superior, inferior junto con el vivo	M. Overlock	512	Poliéster 40/2		X	10-12
	5	Y pespuntar al filo	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
	6	Unir piezas de mangas junto con el vivo	M. Overlock	512	Poliéster 40/2		X	10-12
	7	Pespuntar piezas de manga	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
	8	Pegar cinta reflector en delantero y posterior	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
	9	Unir hombros	M. Overlock	512	Poliéster 40/2		X	10-12
	10	Armar cuello	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
	11	Pegar cuello	M. overlock	512	Poliéster 40/2		X	10-12
	12	Pegar mangas	M. Overlock	512	Poliéster 40/2		X	10-12
	13	Cerrar costados de cuerpo y mangas	M. Overlock	512	Poliéster 40/2		X	10-12
	14	Armar puños	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12
	15	Pegar puños	M. Overlock	512	Poliéster 40/2		X	10-12
	16	Pespuntar ruedo de puños	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12
	17	Hacer basta de cuerpo	M. Recubridora	406	Poliéster 40/2	X		10-12
	18	Cortar hilos sobrantes	Pulidor	-	-	-	-	-
	19	Planchar	Manual	-	-	-	-	-
	20	Poner etiqueta	Manual	-	-	-	-	-
	21	Empacar	Manual	-	-	-	-	-
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								

OBSERVACIONES:



FICHA TÉCNICA DE RUTA OPERACIONAL

N° 30

FECHA:	10 de Enero del 2022	REFERENCIA:	RDT004	TALLAS	
LÍNEA:	Ropa de Trabajo			S	M
TEMPORADA:	Atemporal	DESCRIPCIÓN:	Pantalón masculino con rodilleras asimétricas, bolsillos en delantero, posterior, costados y cintas reflectores.		
COLECCIÓN:	SECOM				
ELABORADO POR:	Erika Chicaiza Ramirez	VALIDADO POR:	Ing. Erika Sánchez		

DISEÑO	#	Operacion	Maquinaria	Puntada	Tipo de hilo	Externo	Interno	# PPP	
	1	Armar bolsillos delanteros	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12	
	2	Unir tiro delantero	M. Overlock	514	Poliéster 40/2		X	10-12	
	3	Pespuntar tiro	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12	
	4	Armar bragueta	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12	
	5	Formar pinzas posteriores	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12	
	6	Armar bolsillos vividos posteriores	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12	
	7	Unir tiro posterior	M. Overlock	514	Poliéster 40/2		X	10-12	
	8	Pespuntar tiro posterior	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12	
	9	Pegar rodilleras en delantero y posterior y cinta reflector	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12	
	10	Unir costados	M. Overlock	514	Poliéster 40/2		X	10-12	
	11	Armar bolsillos de costados	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12	
	12	Pegar bolsillos en costado	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12	
	13	Pegar cintas reflectores	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12	
	14	Cerrar entrepiemas	M. Overlock	514	Poliéster 40/2		X	10-12	
	15	Armar pretina	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12	
	16	Pegar pretina	M. Recta	301	Poliéster 40/2		X	10-12	
	17	Armar pasadores	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12	
	18	Pegar pasadores	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12	
	19	Hacer basta	M. Recta	301	Poliéster 40/2	X		10-12	
	20	Cortar hilos	Pulidor	-	-	-	-	-	-
	21	Planchar	Manual	-	-	-	-	-	-
	22	Poner etiqueta	Manual	-	-	-	-	-	-
	23	Empacar	Manual	-	-	-	-	-	-
24									
25									
26									
27									
28									

OBSERVACIONES:

6.15. Photobook























6.16. Costos de producción

FICHA TÉCNICA DE COSTOS														
Atuendo N°: 1	Prenda: Chompa masculino	Referencia: RDT002												
COSTOS VARIABLES														
1. MATERIALES DIRECTOS														
Descripción	Unidad de compra	Costo por unidad	Cantidad requerida	Valor total										
Tela Orion gris	metros	\$ 8,00	0,5	\$ 4,00										
Tela Orion azul marino	metros	\$ 8,00	0,75	\$ 6,00										
Cinta reflector	metros	\$ 0,15	1,5	\$ 0,23										
Tela Michigan	metros	\$ 4,00	1,25	\$ 5,00										
Cierre 75 cm	metros	\$ 0,50	1	\$ 0,50										
Cierre 25 cm	metros	\$ 0,30	1	\$ 0,30										
Hilos	metros	\$ 1,25	1	\$ 1,25										
TOTAL DE MATERIALES DIRECTOS (1)				\$ 17,28										
2. MANO DE OBRA DIRECTA														
MANO DE OBRA CON FABRICACIÓN INTERNA														
Cargo	Salario por obra	Número de obras	Valor Total											
Maquila	\$ 1,50	1	\$ 1,50											
Cortador	\$ 0,60	1	\$ 0,60											
TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA				\$ 2,10										
3. MATERIALES INDIRECTOS														
Descripción	Cálculo	Valor Total												
Cierre invisible 18 cm	1	\$ 0,25												
TOTAL DE MATERIALE INDIRECTOS				\$ 0,25										
4. MANO DE OBRA INDIRECTA														
Cargo	Salario po prenda	Cantidad	Valor Total											
Diseñador	\$ 15,00	1	\$ 15,00											
TOTAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA				\$ 15,00										
TOTAL DE COSTOS VARIABLES (1 + 2 + 3 + 4)			\$	34,63										
COSTOS FIJOS														
Descripcion	Valor Mensual													
Arriendo	\$ 90,00	<table border="1"> <tr> <td>VALOR MENSUAL COSTOS FIJOS</td> <td>\$ 960,00</td> </tr> <tr> <td>MINUTOS POR MES</td> <td>14400</td> </tr> <tr> <td>VALOR MINUTO</td> <td>\$ 0,07</td> </tr> <tr> <td>TIEMPO TOTAL FABRICACIÓN</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>TOTAL COSTO FIJO UNITARIO</td> <td>\$ 8,67</td> </tr> </table>			VALOR MENSUAL COSTOS FIJOS	\$ 960,00	MINUTOS POR MES	14400	VALOR MINUTO	\$ 0,07	TIEMPO TOTAL FABRICACIÓN	130	TOTAL COSTO FIJO UNITARIO	\$ 8,67
VALOR MENSUAL COSTOS FIJOS	\$ 960,00													
MINUTOS POR MES	14400													
VALOR MINUTO	\$ 0,07													
TIEMPO TOTAL FABRICACIÓN	130													
TOTAL COSTO FIJO UNITARIO	\$ 8,67													
Agua	\$ 10,00													
Luz	\$ 20,00													
Internet	\$ 20,00													
Salario de empresaría	\$ 400,00													
Material de oficina	\$ 20,00													
Contador	\$ 400,00													
VALOR MENSUAL COSTOS FIJOS	\$ 960,00													
COSTO VARIABLE		COSTO FIJO UNITARIO		COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN										
\$ 34,63	\$ 8,67	:	\$	43,30										
PRECIO DE VENTA														
TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN	\$	43,30	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Punto de Equilibrio</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">33,79</td> </tr> </table>		Punto de Equilibrio		33,79							
Punto de Equilibrio														
33,79														
UTILIDAD 30%	\$	12,99												
PRECIO SIN IVA	\$	56,29												
IVA 12%	\$	6,75												
PVP	\$	63,04												

FICHA TÉCNICA DE COSTOS

Atuendo N°: 1

Prenda: Buzo masculino

Referencia: RDT002

COSTOS VARIABLES

1. MATERIALES DIRECTOS

Descripción	Unidad de compra	Costo por unidad	Cantidad requerida	Valor total
Tela Montesimone	metros	\$ 5,00	1,25	\$ 6,25
Cinta reflector	metros	\$ 0,15	2	\$ 0,30
Hilos	metros	\$ 1,25	1	\$ 1,25
TOTAL DE MATERIALES DIRECTOS (1)				\$ 7,80

2. MANO DE OBRA DIRECTA

MANO DE OBRA CON FABRICACIÓN INTERNA

Cargo	Salario por obra	Número de obras	Valor Total
Maquila	\$ 0,80	1	\$ 0,80
Cortador	\$ 0,40	1	\$ 0,40
TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA			\$ 1,20

3. MATERIALES INDIRECTOS

Descripción	Cálculo	Valor Total
Botones	3	\$ 0,30
TOTAL DE MATERIALES INDIRECTOS		\$ 0,30

4. MANO DE OBRA INDIRECTA

Cargo	Salario por prenda	Cantidad	Valor Total
Diseñador	\$ 10,00	1	\$ 10,00
TOTAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA			\$ 10,00

TOTAL DE COSTOS VARIABLES (1 + 2 + 3 + 4) \$ 19,30

COSTOS FIJOS

Descripción	Valor Mensual	
Arriendo	\$ 90,00	VALOR MENSUAL COSTOS FIJOS
Agua	\$ 10,00	
Luz	\$ 20,00	
Internet	\$ 20,00	MINUTOS POR MES
Salario de empresaria	\$ 400,00	
Material de oficina	\$ 20,00	VALOR MINUTO
Contador	\$ 400,00	
VALOR MENSUAL COSTOS FIJOS		\$ 960,00
		TIEMPO TOTAL FABRICACIÓN
		60
		TOTAL COSTO FIJO UNITARIO
		\$ 4,00

COSTO VARIABLE	COSTO FIJO UNITARIO	:	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
\$ 19,30	\$ 4,00		\$ 23,30

PRECIO DE VENTA

TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN	\$ 23,30
UTILIDAD 30%	\$ 6,99
PRECIO SIN IVA	\$ 30,29
IVA 12%	\$ 3,63
PVP	\$ 33,92

Punto de Equilibrio

65,64

FICHA TÉCNICA DE COSTOS

Atuendo N°: 1 Prenda: Pantalón masculino Referencia: RDT002

COSTOS VARIABLES

1. MATERIALES DIRECTOS

Descripción	Unidad de compra	Costo por unidad	Cantidad requerida	Valor total
Tela Nomex	metros	\$ 31,00	1,25	\$ 38,75
Cierre	metros	\$ 0,30	1	\$ 0,30
Botón	metros	\$ 0,15	1	\$ 0,15
Cinta reflector	metros	\$ 0,15	1	\$ 0,15
Hilos	metros	\$ 1,25	1	\$ 1,25
TOTAL DE MATERIALES DIRECTOS (1)				\$ 40,60

2. MANO DE OBRA DIRECTA

MANO DE OBRA CON FABRICACIÓN INTERNA

Cargo	Salario por obra	Número de obras	Valor Total
Maquila	\$ 1,20	1	\$ 1,20
Cortador	\$ 0,55	1	\$ 0,55
TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA			\$ 1,75

3. MATERIALES INDIRECTOS

Descripción	Cálculo	Valor Total
Cierre invisible	3	\$ 0,75
TOTAL DE MATERIALE INDIRECTOS		\$ 0,75

4. MANO DE OBRA INDIRECTA

Cargo	Salario po prenda	Cantidad	Valor Total
Diseñador	\$ 15,00	1	\$ 15,00
TOTAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA			\$ 15,00

TOTAL DE COSTOS VARIABLES (1 + 2 + 3 + 4) \$ 58,10

COSTOS FIJOS

Descripción	Valor Mensual			
Arriendo	\$ 90,00	VALOR MENSUAL COSTOS FIJOS		
Agua	\$ 10,00			
Luz	\$ 20,00			
Internet	\$ 20,00	MINUTOS POR MES		
Salario de empresaria	\$ 400,00			
Material de oficina	\$ 20,00	VALOR MINUTO		
Contador	\$ 400,00			
VALOR MENSUAL COSTOS FIJOS		\$ 960,00	TIEMPO TOTAL FABRICACIÓN	
			110	
			TOTAL COSTO FIJO UNITARIO	
			\$ 7,33	

COSTO VARIABLE	COSTO FIJO UNITARIO	:	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
\$ 58,10	\$ 7,33		\$ 65,43

PRECIO DE VENTA

TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN	\$ 65,43
UTILIDAD 30%	\$ 19,63
PRECIO SIN IVA	\$ 85,06
IVA 12%	\$ 10,21

PVP \$ 95,27

Punto de Equilibrio

25,82

FICHA TÉCNICA DE COSTOS				
Atuendo N°: 1	Prenda: Chompa masculino	Referencia: RDT004		
COSTOS VARIABLES				
1. MATERIALES DIRECTOS				
Descripción	Unidad de compra	Costo por unidad	Cantidad requerida	Valor total
Tela Orion gris	metros	\$ 8,00	0,5	\$ 4,00
Tela Orion azul marino	metros	\$ 8,00	0,5	\$ 4,00
Cinta reflector	metros	\$ 0,15	1,5	\$ 0,23
Tela Michigan	metros	\$ 4,00	1,25	\$ 5,00
Cierre 75 cm	metros	\$ 0,50	1	\$ 0,50
Cierre 25 cm	metros	\$ 0,30	1	\$ 0,30
Hilos	metros	\$ 1,25	1	\$ 1,25
TOTAL DE MATERIALES DIRECTOS (1)				\$ 15,28
2. MANO DE OBRA DIRECTA				
MANO DE OBRA CON FABRICACIÓN INTERNA				
Cargo	Salario por obra	Número de obras	Valor Total	
Maquila	\$ 1,50	1	\$ 1,50	
Cortador	\$ 0,60	1	\$ 0,60	
TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA				\$ 2,10
3. MATERIALES INDIRECTOS				
Descripción	Cálculo		Valor Total	
Cierre invisible 18 cm	3		\$ 0,75	
TOTAL DE MATERIALE INDIRECTOS				\$ 0,75
4. MANO DE OBRA INDIRECTA				
Cargo	Salario po prenda	Cantidad	Valor Total	
Diseñador	\$ 15,00	1	\$ 15,00	
TOTAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA				\$ 15,00
TOTAL DE COSTOS VARIABLES (1 + 2 + 3 + 4)			\$	33,13
COSTOS FIJOS				
Descripción	Valor Mensua			
Arriendo	\$ 90,00	VALOR MENSUAL COSTOS FIJOS		
Agua	\$ 10,00			
Luz	\$ 20,00			
Internet	\$ 20,00	MINUTOS POR MES		
Salario de empresaria	\$ 400,00			
Material de oficina	\$ 20,00	VALOR MINUTO		
Contador	\$ 400,00			
VALOR MENSUAL COSTOS FIJOS		\$ 960,00	TIEMPO TOTAL FABRICACIÓN	
			130	
			TOTAL COSTO FIJO UNITARIO	\$ 8,67
COSTO VARIABLE		COSTO FIJO UNITARIO	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN	
\$ 33,13	\$ 8,67	:	\$	41,80
PRECIO DE VENTA		Punto de Equilibrio		
TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN	\$ 41,80			
UTILIDAD 30%	\$ 12,54			
PRECIO SIN IVA	\$ 54,34			
IVA 12%	\$ 6,52			
PVP	\$ 60,86	34,62		

FICHA TÉCNICA DE COSTOS

Atuendo N°: 1

Prenda: Buzo masculino

Referencia: RDT004

COSTOS VARIABLES

1. MATERIALES DIRECTOS

Descripción	Unidad de compra	Costo por unidad	Cantidad requerida	Valor total
Tela Montesimone	metros	\$ 5,00	1,25	\$ 6,25
Cinta reflector	metros	\$ 0,15	2,5	\$ 0,38
Hilos	metros	\$ 1,25	1	\$ 1,25
TOTAL DE MATERIALES DIRECTOS (1)				\$ 7,88

2. MANO DE OBRA DIRECTA

MANO DE OBRA CON FABRICACIÓN INTERNA

Cargo	Salario por obra	Número de obras	Valor Total
Maquila	\$ 0,90	1	\$ 0,90
Cortador	\$ 0,40	1	\$ 0,40
TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA			\$ 1,30

3. MATERIALES INDIRECTOS

Descripción	Cálculo	Valor Total
TOTAL DE MATERIALE INDIRECTOS		\$ -

4. MANO DE OBRA INDIRECTA

Cargo	Salario po prenda	Cantidad	Valor Total
Diseñador	\$ 10,00	1	\$ 10,00
TOTAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA			\$ 10,00

TOTAL DE COSTOS VARIABLES (1 + 2 + 3 + 4) \$ 19,18

COSTOS FIJOS

Descripción	Valor Mensual		
Arriendo	\$ 90,00	VALOR MENSUAL COSTOS FIJOS	\$ 960,00
Agua	\$ 10,00		
Luz	\$ 20,00		
Internet	\$ 20,00	MINUTOS POR MES	14400
Salario de empresaria	\$ 400,00		
Material de oficina	\$ 20,00		
Contador	\$ 400,00	VALOR MINUTO	\$ 0,07
TIEMPO TOTAL FABRICACIÓN			
VALOR MENSUAL COSTOS FIJOS \$ 960,00		TOTAL COSTO FIJO UNITARIO \$ 4,00	

COSTO VARIABLE	COSTO FIJO UNITARIO	:	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
\$ 19,18	\$ 4,00		\$ 23,18

PRECIO DE VENTA

TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN	\$ 23,18	Punto de Equilibrio
UTILIDAD 30%	\$ 6,95	
PRECIO SIN IVA	\$ 30,13	
IVA 12%	\$ 3,62	
PVP \$ 33,75		
		65,88

FICHA TÉCNICA DE COSTOS

Atuendo N°: 1

Prenda: Pantalón masculino

Referencia: RDT004

COSTOS VARIABLES

1. MATERIALES DIRECTOS

Descripción	Unidad de compra	Costo por unidad	Cantidad requerida	Valor total
Tela Nomex	metros	\$ 31,00	1,25	\$ 38,75
Cierre	metros	\$ 0,30	1	\$ 0,30
Botón	metros	\$ 0,10	1	\$ 0,10
Cinta reflector	metros	\$ 0,15	1	\$ 0,15
Hilos	metros	\$ 1,25	1	\$ 1,25
TOTAL DE MATERIALES DIRECTOS (1)				\$ 40,55

2. MANO DE OBRA DIRECTA

MANO DE OBRA CON FABRICACIÓN INTERNA

Cargo	Salario por obra	Número de obras	Valor Total
Maquila	\$ 1,20	1	\$ 1,20
Cortador	\$ 0,55	1	\$ 0,55
TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA			\$ 1,75

3. MATERIALES INDIRECTOS

Descripción	Cálculo	Valor Total
Cierre invisible		
TOTAL DE MATERIALES INDIRECTOS		\$ -

4. MANO DE OBRA INDIRECTA

Cargo	Salario por prenda	Cantidad	Valor Total
Diseñador	\$ 15,00	1	\$ 15,00
TOTAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA			\$ 15,00

TOTAL DE COSTOS VARIABLES (1 + 2 + 3 + 4) \$ 57,30

COSTOS FIJOS

Descripción	Valor Mensual			
Arriendo	\$ 90,00	VALOR MENSUAL COSTOS FIJOS	\$ 960,00	
Agua	\$ 10,00		MINUTOS POR MES	14400
Luz	\$ 20,00		VALOR MINUTO	\$ 0,07
Internet	\$ 20,00	TIEMPO TOTAL FABRICACIÓN	110	
Salario de empresaria	\$ 400,00			
Material de oficina	\$ 20,00			
Contador	\$ 400,00			
VALOR MENSUAL COSTOS FIJOS		\$ 960,00	TOTAL COSTO FIJO UNITARIO \$ 7,33	

COSTO VARIABLE	COSTO FIJO UNITARIO	:	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
\$ 57,30	\$ 7,33		\$ 64,63

PRECIO DE VENTA

TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN	\$ 64,63	Punto de Equilibrio 26,08
UTILIDAD 30%	\$ 19,39	
PRECIO SIN IVA	\$ 84,02	
IVA 12%	\$ 10,08	
PVP	\$ 94,11	

6.16.1. Costos fijos

Tabla 15

Costos fijos

COSTOS FIJOS	
Descripción	Valor Mensual
Arriendo	\$90,00
Agua	\$10,00
Luz	\$20,00
Internet	\$20,00
Salario de empresaria	\$400,00
Material de oficina	\$20,00
Contadora	\$400,00
VALOR MENSUAL COSTOS FIJOS	\$ 960,00

Nota: La tabla contiene los valores mensuales de los costos fijos que se suma al precio de venta de un producto.

6.16.2. Costos variables

Tabla 16

Costos variables

COSTOS VARIABLES – CHOMPA RDT002				
Descripción	Unidad de compra	Costo por unidad	Cantidad requerida	Valor total
Tela Orion gris	metros	\$8,00	0,50	\$4,00
Tela Orion azul marino	metros	\$8,00	0,75	\$6,00
Cinta reflector	metros	\$0,15	1,5	\$0,23
Tela Michigan	metros	\$4,00	1,25	\$5,00
Cierre 75 cm	metros	\$0,50	1	\$0,50
Cierre 25 cm	metros	\$0,30	1	\$0,30

Hilos	metros	\$1,25	1	\$1,25
TOTAL DE MATERIALES DIRECTOS (1)				\$17,28
2 MANO DE OBRA CON FABRICACIÓN INTERNA				
Cargo	Salario por obra	Número de obras	Valor Total	
Maquila	\$1,50	1	\$1,50	
Cortador	\$0.60	1	\$0,60	
TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA				\$ 2,10
3. MATERIALES INDIRECTOS				
Descripción	Cálculo	Valor Total		
Cierre invisible 18 cm	1	\$ 0,25		
TOTAL DE MATERIALE INDIRECTOS				\$0,25
4. MANO DE OBRA INDIRECTA				
Cargo	Salario por prenda	Cantidad	Valor Total	
Diseñador	\$15	1	\$15	
TOTAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA				\$15
TOTAL DE COSTOS VARIABLES (1 + 2 + 3 + 4)				\$34,63
COSTOS VARIABLES – BUZO RDT002				
Descripción	Unidad de compra	Costo por unidad	Cantidad requerida	Valor total
Tela Montesimone	metros	\$5,00	1,25	\$6,25
Cinta reflector	metros	\$0,15	2	\$0,30
Hilos	metros	\$1,25	1	\$1,25
TOTAL DE MATERIALES DIRECTOS (1)				\$7,80

2 MANO DE OBRA CON FABRICACIÓN INTERNA

Cargo	Salario por obra	Número de obras	Valor Total
Maquila	\$0,80	1	\$0,80
Cortador	\$0,40	1	\$0,40
TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA			1,20

3. MATERIALES INDIRECTOS

Descripción	Cálculo	Valor Total
Botones	3	\$ 0,30
TOTAL DE MATERIALE INDIRECTOS		\$0,30

4. MANO DE OBRA INDIRECTA

Cargo	Salario por prenda	Cantidad	Valor Total
Diseñador	\$10	1	\$10
TOTAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA			\$10
TOTAL DE COSTOS VARIABLES (1 + 2 + 3 + 4)			\$19,30

COSTOS VARIABLES – PANTALÓN RDT002

Descripción	Unidad de compra	Costo por unidad	Cantidad requerida	Valor total
Tela Nomex	metros	\$31	1,25	\$38,75
Cierre	metros	\$0,30	1	\$0,30
Botón	unidad	\$0,15	1	\$0,15

Cinta reflector	metros	\$0,15	1	\$0,15
Hilos	metros	\$1,25	1	\$1,25
TOTAL DE MATERIALES DIRECTOS (1)				\$40,60

2 MANO DE OBRA CON FABRICACIÓN INTERNA

Cargo	Salario por obra	Número de obras	Valor Total
Maquila	\$1,20	1	\$1,20
Cortador	\$0,55	1	\$0,55
TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA			\$ 1,75

3. MATERIALES INDIRECTOS

Descripción	Cálculo	Valor Total
Cierre invisible	3	\$ 0,75
TOTAL DE MATERIALE INDIRECTOS		\$0,75

4. MANO DE OBRA INDIRECTA

Cargo	Salario por prenda	Cantidad	Valor Total
Diseñador	\$15	1	\$15
TOTAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA			\$15

TOTAL DE COSTOS VARIABLES (1 + 2 + 3 + 4) \$58,10

COSTOS VARIABLES – CHOMPA RDT004

Descripción	Unidad de compra	Costo por unidad	Cantidad requerida	Valor total
--------------------	-------------------------	-------------------------	---------------------------	--------------------

Tela Orion gris	metros	\$8,00	0,50	\$4,00
Tela Orion azul marino	metros	\$8,00	0,50	\$4,00
Cinta reflector	metros	\$0,15	2	\$0,30
Tela Michigan	metros	\$4,00	1,25	\$5,00
Cierre 75 cm	metros	\$0,50	1	\$0,50
Cierre 25 cm	metros	\$0,30	1	\$0,30
Hilos	metros	\$1,25	1	\$1,25
TOTAL DE MATERIALES DIRECTOS (1)				\$15,28

2 MANO DE OBRA CON FABRICACIÓN INTERNA

Cargo	Salario por obra	Número de obras	Valor Total
Maquila	\$1,50	1	\$1,50
Cortador	\$0,60	1	\$0,60
TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA			\$ 2,10

3. MATERIALES INDIRECTOS

Descripción	Cálculo	Valor Total
Cierre invisible 18 cm	3	\$ 0,75
TOTAL DE MATERIALE INDIRECTOS		\$0,75

4. MANO DE OBRA INDIRECTA

Cargo	Salario por prenda	Cantidad	Valor Total
Diseñador	\$15	1	\$15

TOTAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA	\$15
TOTAL DE COSTOS VARIABLES (1 + 2 + 3 + 4)	\$33,13

COSTOS VARIABLES – BUZO RDT004

Descripción	Unidad de compra	Costo por unidad	Cantidad requerida	Valor total
Tela Montesimone	metros	\$5,00	1,25	\$6,25
Cinta reflector	metros	\$0,15	3	\$0,45
Hilos	metros	\$1,25	1	\$1,25
TOTAL DE MATERIALES DIRECTOS (1)				\$7,88

2 MANO DE OBRA CON FABRICACIÓN INTERNA

Cargo	Salario por obra	Número de obras	Valor Total
Maquila	\$0,90	1	\$0,90
Cortador	\$0,40	1	\$0,40
TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA			\$ 1,30

3. MATERIALES INDIRECTOS

Descripción	Cálculo	Valor Total
TOTAL DE MATERIALE INDIRECTOS		-

4. MANO DE OBRA INDIRECTA

Cargo	Salario por prenda	Cantidad	Valor Total

Diseñador	\$10	1	\$10
TOTAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA			\$10

TOTAL DE COSTOS VARIABLES (1 + 2 + 3 + 4)	\$19,18
--	----------------

COSTOS VARIABLES – PANTALÓN RDT004

Descripción	Unidad de compra	Costo por unidad	Cantidad requerida	Valor total
Tela Nomex	metros	\$31	1,25	\$38,75
Cierre	metros	\$0,30	1	\$0,30
Botón	unidad	\$0,10	1	\$0,10
Cinta reflector	metros	\$0,15	1	\$0,15
Hilos	metros	\$1,25	1	\$1,25
TOTAL DE MATERIALES DIRECTOS (1)				\$40,55

2 MANO DE OBRA CON FABRICACIÓN INTERNA

Cargo	Salario por obra	Número de obras	Valor Total
Maquila	\$1,20	1	\$1,20
Cortador	\$0,55	1	\$0,55
TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA			\$ 1,75

3. MATERIALES INDIRECTOS

Descripción	Cálculo	Valor Total
--------------------	----------------	--------------------

TOTAL DE MATERIALE INDIRECTOS

4. MANO DE OBRA INDIRECTA

Cargo	Salario por prenda	Cantidad	Valor Total
Diseñador	\$15	1	\$15
TOTAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA			\$15
TOTAL DE COSTOS VARIABLES (1 + 2 + 3 + 4)			\$57,30

Nota: La tabla contiene los valores totales de la suma de los materiales, insumos y mano de obra de las prendas de la colección.

6.16.3. Costo total**Tabla 17***Costo total*

CHOMPA – RDT002	
Costo variable unitario	\$34,63
Costo fijo unitario	\$8,67
COSTO TOTAL	\$43,30
BUZO – RDT002	
Costo variable unitario	\$19,30
Costo fijo unitario	\$4,00
COSTO TOTAL	\$23,30
PANTALÓN – RDT002	
Costo variable unitario	\$58,10
Costo fijo unitario	\$7,33
COSTO TOTAL	\$65,43

CHOMPA – RDT004	
Costo variable unitario	\$33,13
Costo fijo unitario	\$8,67
COSTO TOTAL	\$41,80

BUZO – RDT004	
Costo variable unitario	\$19,18
Costo fijo unitario	\$4,00
COSTO TOTAL	\$23,18

PANTALÓN – RDT004	
Costo variable unitario	\$57,30
Costo fijo unitario	\$7,33
COSTO TOTAL	\$64,63

Nota: La tabla contiene los costos totales de cada prenda

6.16.4. Costo unitario

Tabla 18

Costo unitario

CHOMPA – RDT002	
Valor mensual costos fijos	\$ 960,00
Minutos por mes	14400
Valor minuto	\$ 0,07
Tiempo total fabricación	130
TOTAL COSTO FIJO UNITARIO	\$8,67

BUZO RDT002 – RDT002	
Valor mensual costos fijos	\$ 960,00

Minutos por mes	14400
Valor minuto	\$ 0,07
Tiempo total fabricación	60
TOTAL COSTO FIJO UNITARIO	\$4,00

PANTALÓN - RDT002

Valor mensual costos fijos	\$ 960,00
Minutos por mes	14400
Valor minuto	\$ 0,07
Tiempo total fabricación	110
TOTAL COSTO FIJO UNITARIO	\$7,33

CHOMPA - RDT004

Valor mensual costos fijos	\$ 960,00
Minutos por mes	14400
Valor minuto	\$ 0,07
Tiempo total fabricación	130
TOTAL COSTO FIJO UNITARIO	\$8,67

PANTALÓN - RDT004

Valor mensual costos fijos	\$ 960,00
Minutos por mes	14400
Valor minuto	\$ 0,07
Tiempo total fabricación	110
TOTAL COSTO FIJO UNITARIO	\$7,33

Nota: La tabla contiene total de costo fijo unitario de cada prenda

6.16.5. Utilidad

La utilidad de un producto representa la ganancia que queda libre después de hacer un análisis de los gastos en materiales e insumos directos e indirectos utilizados para la elaboración de un producto, por lo cual, para esta colección se estimó una utilidad del 30% para manejar precios asequibles para el usuario.

Tabla 19

Utilidad

CHOMPA – RDT002	
Total costo de producción	\$43,30
UTILIDAD 30%	\$12,99
BUZO – RDT002	
Total costo de producción	\$23,30
UTILIDAD 30%	\$6,99
PANTALÓN – RDT002	
Total costo de producción	\$65,43
UTILIDAD 30%	\$19,63
CHOMPA – RDT004	
Total costo de producción	\$41,80
UTILIDAD 30%	\$12,54
BUZO – RDT004	
Total costo de producción	\$23,18
UTILIDAD 30%	\$6,95
PANTALÓN – RDT004	
Total costo de producción	\$64,63
UTILIDAD 30%	\$19,39

Nota: La tabla contiene los valores del costo total de producción más utilidad.

6.16.6. Costo de venta

Tabla 20

Costo de venta

CHOMPA – RDT002	
Precio sin IVA	\$56,29
IVA 12%	\$6,75
PVP	\$63,04
BUZO – RDT002	
Precio sin IVA	\$30,29
IVA 12%	\$3,63
PVP	\$33,92
PANTALÓN – RDT002	
Precio sin IVA	\$85,06
IVA 12%	\$10,21
PVP	\$95,27
CHOMPA – RDT004	
Precio sin IVA	\$54,34
IVA 12%	\$6,52
PVP	\$60,86
BUZO – RDT004	
Precio sin IVA	\$30,13
IVA 12%	\$3,62
PVP	\$33,75
PANTALÓN – RDT004	
Precio sin IVA	\$84,02
IVA 12%	\$10,08
PVP	\$94,11

Nota: La tabla contiene los precios de venta al público de cada una de las prendas de la colección.

CONCLUSIONES

1. Se obtuvo redes de contacto con el fin de tener un acercamiento con las personas que trabajan en centros envasadores de gas y analizar su indumentaria para recolectar información significativa que ayude a descubrir las necesidades y requerimientos en cuanto a su vestimenta de trabajo actual de estos operarios.

2. Después de efectuado el estudio mediante las encuestas, entrevistas y fichas de observación aplicada al grupo objetivo que, son los trabajadores de la empresa de gas en la ciudad de Salcedo, correspondiente a la provincia de Cotopaxi, se obtuvo información que, indica lo que los operarios necesitan en su indumentaria, como son bolsillos en pecho de las prendas superiores, en costado y parte posterior de pantalón, cierre como sistema de oclusión, refuerzo en rodillas y codos, que las prendas sean cómodas y seguras.

3. Los trabajadores de los envasadores de gas en cuanto a su vestimenta actual mantienen diferentes criterios que benefician al diseñador en la etapa de diseño de indumentaria de protección; al incluir las características mencionadas por los operarios se puede perfeccionar el diseño en cuanto a la función práctica de las prendas.

4. El desarrollo de prendas especialmente, para los operarios de las empresas envasadores de GLP, requiere la utilización de textiles especializados, esto con la finalidad de proteger y obtener un producto diferente, logrando satisfacer las necesidades de estos trabajadores para que ellos se sientan cómodos y seguros al momento de realizar sus actividades.

5. Se desarrollaron propuestas de indumentaria de protección con textiles inteligentes aptos para las actividades que realizar los trabajadores del centro envasador de gas CONGAS del cantón Salcedo.

RECOMENDACIONES

1. Las necesidades en cuanto a la vestimenta de trabajo de los operarios de las plantas envasadoras de gas GLP, no son tomadas en cuenta por algunos empresarios al momento de comercializar su indumentaria. Por lo cual, en una futura investigación se sugiere estudiar estas empresas a nivel nacional, para conocer si todos estos trabajadores tienen las mismas necesidades y así se establezca parámetros de seguridad para la indumentaria de estos operarios.

2. Debido a la emergencia sanitaria que atraviesa el país y a las normas que maneja la empresa, no fue posible ingresar a la planta para realizar una observación directa a los trabajadores, por lo tanto, se recomienda que se realicen las gestiones necesarias para poder obtener acceso a la empresa y verificar las actividades que realizan los trabajadores día a día y levantar una ficha de observación.

3. Se recomienda hacer un estudio más amplio de la forma, función y práctica de la indumentaria de las personas que trabajan en centros envasadores de gas para que de esta manera se pueda lograr mejores resultados en cuanto a las propuestas de diseño.

4. Para comercializar la indumentaria de protección masculina en el mercado es necesario considerar que se puedan obtener materiales y textiles para llevar a cabo el proyecto, por lo cual, se sugiere establecer alianzas estratégicas con empresas textiles, para no tener ningún inconveniente en la producción ya que, estos textiles son escasos en el mercado ecuatoriano y en algunas empresas llegan solo bajo pedido.

5. Se sugiere a los profesionales en la confección y comercialización de indumentaria de protección, presentar propuestas que beneficien a los operarios, con el propósito de proteger y cuidar la salud y la vida de los trabajadores, teniendo como valor agregado la creación de diseño de indumentaria basado en las necesidades y requerimientos de los trabajadores de plantas envasadores de gas, presentando productos que marquen la diferencia mediante la combinación de diseños.

BIBLIOGRAFÍA

- Adeepi. (s.f.). *Ropa de Trabajo, Calzado de Seguridad, Gafas de Seguridad y otros EPI*. .
Obtenido de <https://www.adeepi.com/es/portada/>
- Admin, E. C.-. (21 de 07 de 2020). *FRENTE A LA SITUACIÓN SOCIAL Y POLÍTICA QUE VIVE EL ECUADOR*. . Obtenido de Care Ecuador: <https://www.care.org.ec/frente-a-la-situacion-social-y-politica-que-vive-el-ecuador/>
- APTT. (2018). *TEXTILES INTELIGENTES*. Obtenido de APTT: <https://apttperu.com/textiles-inteligentes/>
- Arias, L., & Vanegas, L. (2004). *MATERIALES COMPUESTOS INTELIGENTES*. Obtenido de Scientia et Technica, Año X, No 25, P. 143 – 147:
<file:///C:/Users/admin/Downloads/7225-Texto%20del%20art%C3%ADculo-5281-1-10-20120522.pdf>
- Armijos, J. (2020). *Análisis de riesgo de insolvencia en el sector de prendas de vestir en Ecuador durante el período 2007-2017*. Obtenido de <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/10190/1/15820.pdf>
- Ballesteros, M. (2020). *Desarrollo en Fabricato S.A. de nuevas telas de protección al fuego espontaneo tejidas con hilos con características ignífugas desde la fibra*. Obtenido de Universidad de Antioquia: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/16015>
- Banco Central del Ecuador. (30 de 09 de 2021). *Ecuador registra un crecimiento interanual de 8.4% en el segundo trimestre de 2021*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1447-ecuador-registra-un-crecimiento-interanual-de-8-4-en-el-segundo-trimestre-de-2021>
- Banco Mundial. (28 de 09 de 2021). *Ecuador: panorama general*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/country/ecuador/overview#1>
- Cabezón, S. (2014). *Control de Calidad en la Producción Industrial*. Obtenido de Uvadoc. : <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/13153/TFG-I->

174.pdf?sequence=1#:~:text=El%20control%20de%20calidad%20es,los%20miembros%20de%20una%20empresa

Cánceres, P. (2007). *Ropa de protección: requisitos generales*. Obtenido de NTP. Número 769.

P 1-5: <https://www.insst.es/documents/94886/327740/769+.pdf/d9719f88-ee14-49de-8b43-cd8b01d3543d>

Cantavalle, S. . (2019). *Por qué el marketing tradicional nunca pasará de moda*. Obtenido de

Pixartprinting: <https://www.pixartprinting.es/blog/estrategias-marketing-tradicional/>

Cardenas, E. (2019). *Cadena de valor*. Obtenido de Scribd:

<https://es.scribd.com/document/433772748/Cadena-de-Valor>

Castro, M. (19 de 01 de 2021). *Los desafíos ambientales de Ecuador en el 2021*. Obtenido de

MONGABAY - Noticias ambientales.: <https://es.mongabay.com/2021/01/desafios-ambientales-ecuador-2021-hidroelectricas-mineria-petroleo/>

Caurin, J. (2018). *Comercialización | ¿En qué consiste la comercialización de un producto? .*

Obtenido de Emprende Pyme. : <https://www.emprendepyme.net/comercializacion>

Centro de Desarrollo de la OCDE. (2020). *Impacto social del COVID-19 en Ecuador: desafíos*

y respuestas. Obtenido de MAKING DEVELOPMENT HAPPEN - volumen 4:
<https://www.oecd.org/dev/Impacto-social-COVID-19-Ecuador.pdf>

Chávez, D. (2014). *Qué es diseño*. Obtenido de Academia.edu:

https://www.academia.edu/9522149/Qu%C3%A9_es_el_dise%C3%B1o?from=cover_page

Conectarte. (26 de 05 de 2018). *La importancia de la nueva economía textil*. Obtenido de

<https://directorioconectarte.com/blog/una-nueva-economia-textil/>

Díaz, M. (2017). *Población, muestra y muestreo*. Obtenido de

https://artoseducciononline.uta.edu.ec/pluginfile.php/21111/mod_resource/content/1/Poblacion_Muestra_Muestreo.pdf

Distinción. (s.f.). *Fabricantes ropa de trabajo y protección laboral. .* Obtenido de

<https://www.distincion.eu/marcas/>

- El telégrafo . (04 de 08 de 2018). *Foro mostró desarrollo tecnológico y digital de la industria ecuatoriana*. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/industria40-ecuador-economia-empleo>
- Enriquez, E. (01 de 2013). *Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de ropa deportiva con diseños modernos en la ciudad de Quito*. Obtenido de Dspace.ups: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6448/1/UPS-QT04569.pdf>
- Espinosa, S. (2013). *La vestimenta. Conceptos textiles*. Obtenido de PUCE: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5798/T-PUCE-5954%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Fontaine, G. . (2016). *Petróleo y Desarrollo sostenible en el Ecuador. Quito Ecuador*. Obtenido de FLACSO: https://www.researchgate.net/publication/258048031_Petroleo_y_Desarrollo_Sostenible_en_Ecuador_Vol_1
- FULLTEX.CL. (2019). *Tela Antiflama*. . Obtenido de <https://www.fulltex.cl/fichas/26900000073425.2690.pdf>
- Gamundi, A. (2021). *¿Qué función tiene la ropa?* Obtenido de ALEPH: <https://aleph.org.mx/que-funcion-tiene-la-ropa#:~:text=La%20ropa%20sirve%20para%20protegerse,evitando%20que%20esta%20se%20resequ.&text=Algunas%20personas%20usan%20dichas%20prendas%20fuera%20de%20la%20casa>.
- GEOTEX. (2015). *Productos ignífugos / seguridad*. Obtenido de <https://geotex.com.ar/es/empresa>
- Gómez, R. (2016). *¿Qué es y para qué sirve la ropa ignífuga?* Obtenido de WATERFIRE: http://www.waterfire.es/blog/para-que-sirve-la-ropa-de-trabajo-ignifuga_19
- González, A., Bonilla, M., Quintero, M., Reyes, C., & Chavarro, A. (2016). *análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de*

construcción. Obtenido de Revista Ingeniería de Construcción, vol. 31 no.1:
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/ric/v31n1/art01.pdf>

González, J., & Romero, Y. (08 de 03 de 2018). *La innovación tecnológica en las empresas y su impacto positivo dentro del Ecuador*. Obtenido de Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana: <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/03/innovacion-empresas-ecuador.html>

Herco. (23 de 10 de 2014). *Tendencias en la ropa laboral - Últimas entradas*. . Obtenido de SuministrosHerco: <https://suministrosHerco.com/blog/tendencias-en-la-ropa-laboral>

Herrera, F., & Becerra, M. (2011). *Programa de mantenimiento preventivo para la planta*. Obtenido de Academia.edu:
https://www.academia.edu/30249667/PROGRAMA_DE_MANTENIMIENTO_PREVENTIVO_PARA_LA_PLANTA

Izurieta, A. (14 de 01 de 2020). *¿Qué obligaciones legales debes cumplir para empezar tu propia empresa en Ecuador?* Obtenido de GVN Abogados:
<https://gvn.com.ec/2020/01/14/obligaciones-legales-empresa-ecuador/>

JB Worker. (s.f.). *Ropa de trabako – JB Worker*. Obtenido de Tuugo.ec:
<https://www.tuugo.ec/Companies/ropa-de-trabajo-jb-worker/12600060188>

Kontagk. (s.f.). *Trabajamos para salvar vidas*. Obtenido de <https://www.kontagk.com/>

Lopez, D. (2017). *TCM_TEMA4: Función práctica, función estética*. Obtenido de Scribd:
<https://es.scribd.com/document/365053965/TCD-TEMA4-Funcion-practica-funcion-estetica>

López, P. . (2004). *Población, muestra y muestreo*. Obtenido de Punto Cero. Vol. 9, Núm. 8. :
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012

MarcaPL. (2017). *VESTUARIO LABORAL - Ropa de protección*. Obtenido de Marca protección Laboral: <https://marcapl.com/blog/2017/12/vestuario-laboral-ropa-proteccion/>

- Márquez, A. (22 de 01 de 2021). *Problemas ambientales en el Ecuador*. Obtenido de [ecologiaverde.com: ecologiaverde.com/problemas-ambientales-en-el-ecuador-3145.html](http://ecologiaverde.com:ecologiaverde.com/problemas-ambientales-en-el-ecuador-3145.html)
- Mendoza, G. (28 de 10 de 2021). *Productividad, empleo y desigualdad*. Obtenido de ASOMIF Ecuador: <https://asomifecuador.com/2021/10/28/productividad-empleo-y-desigualdad/>
- Mercados&Tendencias. (2021). *¿Cuáles son las tendencias de consumo para 2021?* Obtenido de Revistamyt: <https://revistamyt.com/cuales-son-las-tendencias-de-consumo-para-2021/>
- Michel, S., Keienburg, D., Ritter, F., Mehta, M., & Anton-Katzenbach, S. . (2019). *Protección UV eficaz*. Obtenido de Textile network: <https://textile-network.com/en/Fashion/Effective-UV-protection>
- Midores, A. (09 de 2017). *Plan nacional para el buen vivir*. Obtenido de Gobierno electronico : <https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/09/Plan-Nacional-para-el-Buen-Vivir-2017-2021.pdf>
- Minera, S. (14 de 06 de 2019). *Ropa de trabajo: tecnología y avances*. Obtenido de Revista Seguridad Minera: <https://www.revistaseguridadminera.com/proteccion-personal/ropa-de-trabajo-tecnologia-y-avances/>
- Montilla, J. (2006). *Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico d distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 A 11*. Obtenido de BOE. núm. 211: <https://www.boe.es/boe/dias/2006/09/04/pdfs/A31576-31632.pdf>
- Muchomejorecuador. (2021). *El sector textil y de confecciones y su importancia para Ecuador*. Obtenido de <https://www.muchomejorecuador.org.ec/el-sector-textil-y-de-confecciones-y-su-importancia-para-ecuador/>
- Ochoa, C. (2015). *El muestreo: qué es y por qué funciona*. . Obtenido de Netquest.: <https://www.netquest.com/blog/es/blog/es/muestreo-que-es-porque-funciona>
- Padrón, M. (06 de 11 de 2021). *La moda inteligente: innovación y sostenibilidad se unen para transformar el sector*. Obtenido de Estar donde estés:

<https://estardondeestes.com/movi/es/articulos/la-moda-inteligente-innovacion-y-sostenibilidad-se-unen-para-transformar-el-sector>

Peçanha, V. (2021). *¿Qué es el Marketing Digital o Marketing Online? Descubre cómo impulsar tu marca con esta estrategia*. Obtenido de Rockcontent.:
<https://rockcontent.com/es/blog/marketing-digital/>

Pérez, J., & Gardey, A. . (2008). *Definición de marketing*. Obtenido de Definición.de.:
<https://definicion.de/marketing/>

Plan Nacional de Desarrollo toda una vida. (s.f). *"Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida" de Ecuador*. Obtenido de Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo: <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/plan-nacional-de-desarrollo-2017-2021-toda-una-vida-de-ecuador>

Puma, W. (2019). *Acabado ignífugo a base a arcilla en un género de punto 100% algodón*. Obtenido de Universidad Técnica del Norte:
<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/9649>

Quiñónez, M., & Quiñónez, L. . (21 de 11 de 2019). *Política de comercio exterior en Ecuador: Un análisis comparativo*. Obtenido de Centro Sur:
<https://www.centrosureditorial.com/index.php/revista/article/view/81/221#info>

Quiroa, M. (2020). *Estrategia de distribución*. Obtenido de Economipedia.:
<https://economipedia.com/definiciones/estrategia-de-distribucion.html>

Rincón, A. (2013). *Perfiles del consumidor #2*. Obtenido de slideshare:
<https://es.slideshare.net/alejandrinarincon69/perfiles-del-consumidor-2>

Rubio, J. (2021). *ADEEPI GEO*. . Obtenido de ECHEBARRÍA SUMINISTROS FERRETERIA INDUSTRIAL – Vitoria: <https://echebarriasuministros.com/noticias/338-adeepi-geo>

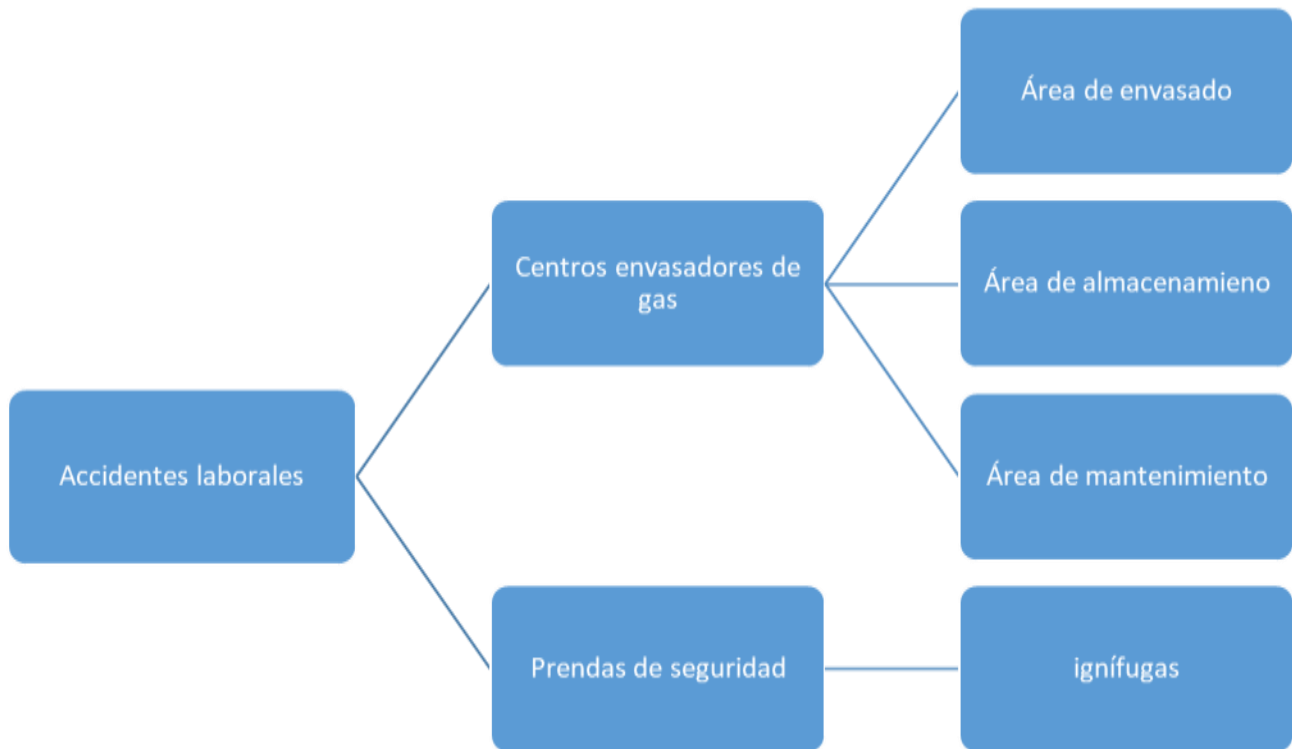
Safety . (s.f). *Ropa de trabajo y overoles de alta calidad*. Obtenido de Safety 2011 SAS.:
<http://www.safety2011sas.com/textil.html>

SECOES. (2014). *Tejido técnico - Ignífugo*. Obtenido de
<https://www.equipodeproteccionindividual.com/tejido-ignifugo/>

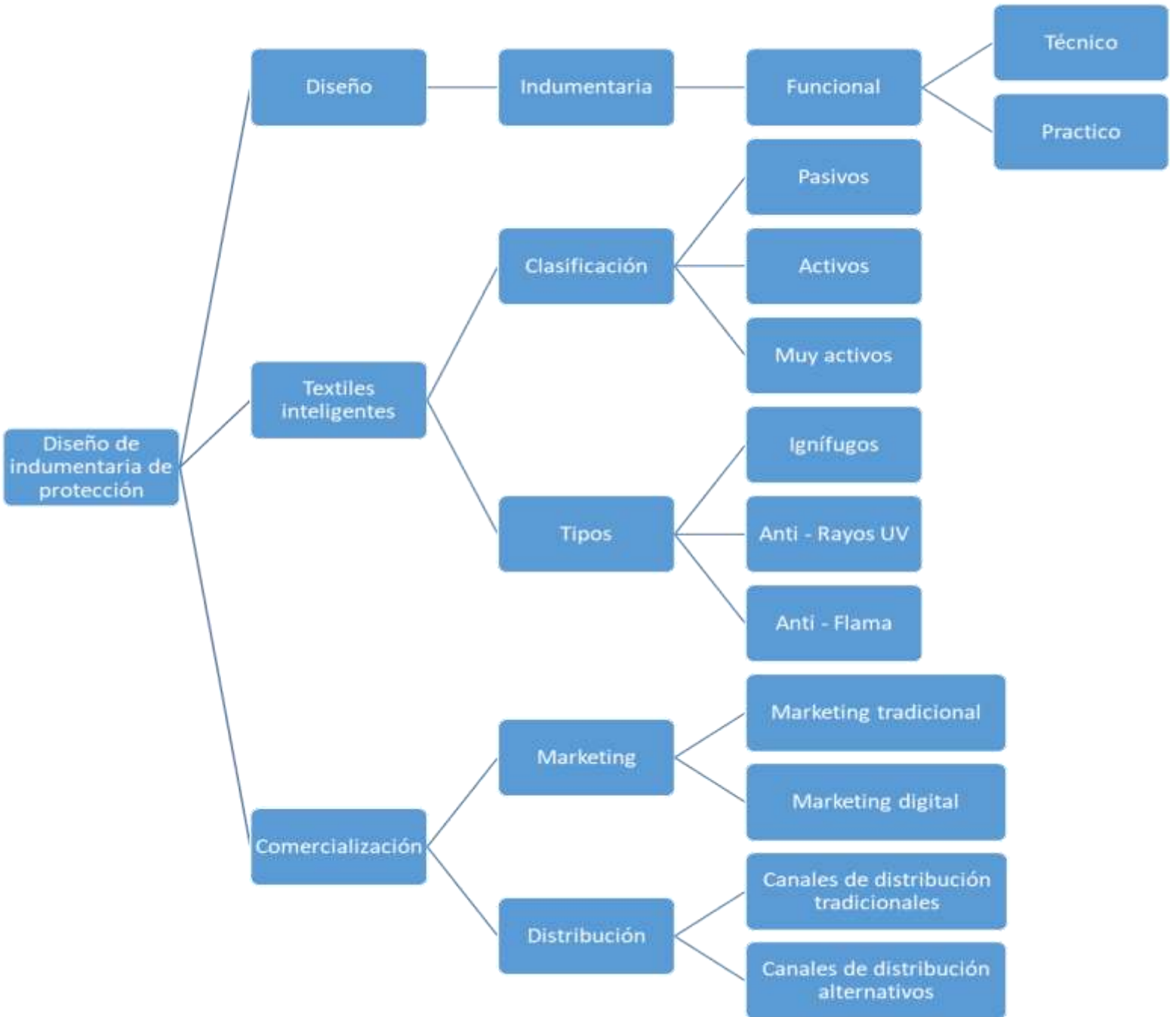
- Shames, J., Cline, M. y Rickert. (09 de 12 de 2020). *Implicancias de los elevados niveles de riesgo político para las empresas en 2021*. Obtenido de EY:
https://www.ey.com/es_ec/geostrategy/what-elevated-levels-of-political-risk-mean-for-business-in-2021
- Sima, A. (2020). *Canal moderno vs canal tradicional: diferencias*. Obtenido de Club del Trade:
<https://clubdeltrade.com/blog/canal-moderno-canal-tradicional/>
- Sordo, A. (2021). *Cómo hacer un análisis de tu competencia*. Obtenido de Blog hubspot:
<https://blog.hubspot.es/marketing/guia-analisis-competencia>
- TEXERE. (2020). *Telas ignífugas: ¿Qué son y para qué se recomiendan?* Obtenido de
<http://texere.es/telas-ignifugas/>
- Tigridia, R. (2019). *Bruno Munari y su metodología conceptual para concebir un proyecto*. Obtenido de GiREK: <https://www.girekstudio.com/post/5/>
- Uniformes Web. (2017). *Ropa de trabajo en la industria - Uniformes Web*. Obtenido de UniformesWeb.: <https://uniformesweb.es/blog/ropa-trabajo-la-industria/>
- Valencia, A. (2016). *I Encuentro Latinoamericano de Diseño "Diseño en Palermo" Comunicaciones Académicas. Teoría de la función técnica de los objetos industriales*. Obtenido de Actas de Diseño. N° 1, Vol. 1, Pág. - 108. Buenos Aires, Argentina.:
https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/archivos/13_libro.pdf
- Velázquez, E. (2012). *Canales de distribución y logística*. Obtenido de Red Tercer Milenio S.C. Pág. 46 – 51.:
http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Canales_de_distribucion_y_logistica.pdf

ANEXOS

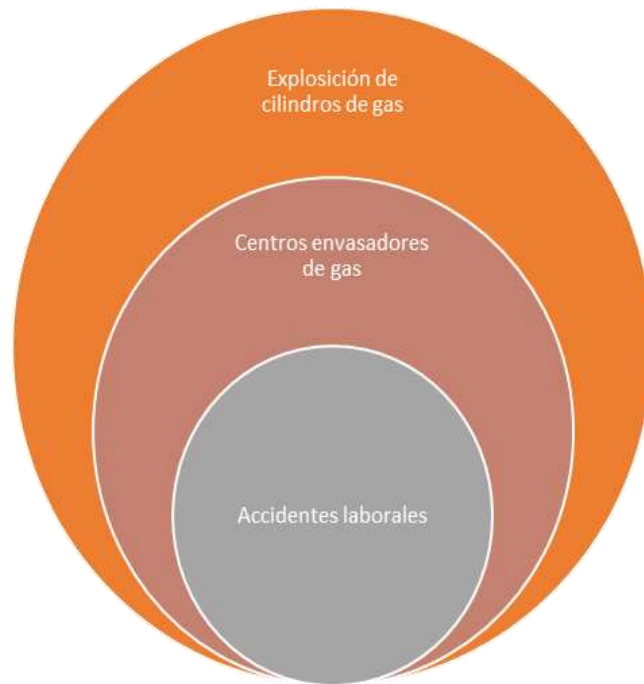
SALUD OCUPACIONAL:



TECNICO:



VARIABLE DE SALUD



VARIABLE TÉCNICA:



FICHA DE OBSERVACIÓN

Observador	Erika Chicaiza	Empresa	CONGAS	N° 1
Fecha	28/10/2021	Lugar	Salcedo	
Hora	02:00pm	Cargo	Trabajador	

Objetivo: Recolectar información sobre las actividades que realizan las personas que trabajan en el centro envasador de gas CONGAS del cantón Salcedo para el desarrollo del proyecto de titulación.

Cada criterio de observación se valorará en una escala del 1 al 5, siendo 1 en puntaje muy bajo y 5 muy alto.

1. Comportamiento de la indumentaria en relacion alas actividades que realiza el trabajador¿

	1	2	3	4	5	Observaciones
El trabajador puede moverse facilmente				x		Su prenda superior esta elaborada en tela de punto y su prenda inferior en tela jean.
Movimiento de brazos					x	El trabajador si puede mover los brazos facilmente, ya que, su prenda superior esta elaborada en tela de punto.
Movimiento de piernas			x			El trabajador no puede mover las piernas con facilidad en ciertas actividades del día.
Que tan eficiente son las mangas largas en la prenda superior					x	Las prendas superiores debe llevar mangas largas para evitar que el trabajador queme su piel con la luz solar.
El trabajar puede cargar facilmente el cilindro de gas				x		Aunque su indumentaria actual no sea del todo comodo, el trabajador si logra cargar con facilidad los cilindros de

					gas.
Es necesario que la ropa sea ajustada al cuerpo		x			La ropa ajustada impide que el trabajador pueda moverse con facilidad.
Le resulta facil sacarse la prenda superior				x	La prenda supeior es de tela de punto, se estira y se puede sacar con facilidad.
El trabajador puede agacharse facilmente				x	El trabajador logra agracharse con facilidad
Es eficiente los sistemas de oclusion de la indumentaria			x		Si son eficientes los sitemas de oclusión, pero si será bueno implementar otro tipo de sistemas de oclusión en la prenda superior
La indumentaria se ajusta adecuadamente al trabajador			x		No del todo, ya que, esta indumentaria no cumple con ciertos requerimientos para que el trabajador pueda desarrollar sus actividades con normalidad.
La ropa es resistente al fuego	x				Los textil que componene la indumentaria del trabajador no son resistentes a temperaturas altas
El trabajador se mantiene en un solo lugar		x			Se mueve de un lado al otro, carga cilindros de gas del suelo al camión
2. Accesorios					
Es importante las cintas reflectoras en la indumentaria				x	Las cintas reflectoras ayuda a que los trabajadores de la jornada nocturna no sufran accidentes de transito.
Los guantes son necesarios para realizar las actividades laborales				x	Las manos tienden a dañarse al momento de tener contacto directo con los cilindros de gas







