



UNIVERSIDAD DEL AZUAY
FACULTAD DE DISEÑO,
ARQUITECTURA Y ARTE
ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL Y MODA

**DISEÑO DE INDUMENTARIA LABORAL Y
COMPLEMENTOS ESPECIALIZADOS
PARA EL ÁREA HORTÍCOLA**
Parroquia San Joaquín, Cuenca

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE:

DISEÑADORA DE TEXTIL Y MODA

AUTORA:

Melissa Dayanna Mora Pangol

DIRECTOR:

Dis. Freddy Gálvez Velasco, M.D.I.

**CUENCA-ECUADOR
2021**



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

**DISEÑO
ARQUITECTURA Y ARTE**
FACULTAD



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

**DISEÑO
ARQUITECTURA Y ARTE
FACULTAD**

UNIVERSIDAD DEL AZUAY
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE
ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL Y MODA

**DISEÑO DE INDUMENTARIA LABORAL Y COMPLEMENTOS
ESPECIALIZADOS PARA EL ÁREA HORTÍCOLA**

Parroquia San Joaquín, Cuenca

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
DISEÑADORA DE TEXTIL Y MODA

AUTORA:

Melissa Dayanna Mora Pangol

DIRECTOR:

Dis. Freddy Gálvez Velasco, M.D.I.

CUENCA-ECUADOR

2021

[Dedicatoria]

A photograph showing a person's legs in blue jeans and black boots, holding a grey hose with a black nozzle. The nozzle is spraying water onto a row of green plants in a field. The background is slightly blurred, showing more of the field and some trees in the distance. The overall tone is dark and moody.

Quiero dedicar este proyecto a mi mamá, quien me ha apoyado incondicionalmente y me ha guiado con su amor y consejos en cada momento difícil. A mi hermana quien me ha ayudado en cada momento y por acompañarme en este proceso. A mi sobrino quien es mi alegría para seguir en adelante y ser un ejemplo para él. A mis abuelitas quienes han sabido creer en mí y a todas las personas que me han apoyado en cada momento de mi vida.

[Agradecimiento]

A woman wearing a light-colored straw hat and a plaid shirt is holding a large, fresh head of lettuce. She is standing in a field with green foliage in the background. The image is slightly dimmed to allow text to be overlaid.

Quiero agradecer a Dios por permitirme culminar una etapa más en mi vida, a mi mamá por ayudarme a seguir adelante y a superarme, a mi hermana quien fue en parte la razón por la que este proyecto surgió. A mi familia que me ha apoyado en cada momento. A mi tutor Freddy Gálvez, quien me guio en el desarrollo del proyecto y a los horticultores de la parroquia de San Joaquín, quienes me ayudaron y fueron un motor importante para el desarrollo de este proyecto.

[ÍNDICE]

Dedicatoria	4
Agradecimiento	5
Índice de Contenidos	6
Índice de Imágenes	8
Índice de Tablas	9
Índice de Fichas	9
Resumen	10
Abstract	11
Introducción	12

[01]

CAPÍTULO 1

1.- Contextualización	17
1.1.- Horticultura	17
1.1.1.- ¿Qué es?	17
1.1.2.- Origen	17
1.1.3.- Tipos de horticultura	18
1.1.4.- Factores abióticos o físicos	18
1.1.5.- Labores culturales	18
1.2.- La horticultura en la parroquia de San Joaquín	19
1.2.1.- Inicios	19
1.2.2.- Horticultura Artesanal	19
1.2.3.- Clima	19
1.2.3.1.- Piso frío andino.	19
1.2.3.2.- Piso climático templado interandino.	19
1.2.4.- Labores culturales aplicadas en la parroquia, en cuanto a horticultura	19
1.2.4.1.- Preparación del terreno para el cultivo:	19
1.2.4.2.- Labores culturales	20
1.2.5.- Tipo de riego, fumigación y de fertilización	20
1.2.6.- Herramientas	20
1.3.- Indumentaria Laboral	20
1.3.1.- Vestimenta	20
1.3.2.- ¿Qué es?	21
1.3.3.- ¿Por qué es importante la indumentaria o ropa de trabajo?	21
1.3.4.- Bioseguridad	22
1.3.5.- Riesgos laborales a los que se encuentra expuesto el horticultor	22
1.3.6.- Ergonomía	22
1.3.7.- Antropometría	23
1.3.8.- Biomecánica	23
1.4.- Diseño de indumentaria laboral	24
1.4.1.- Universos de vestuario	24
1.4.2.- Confort	24
1.4.3.- Textiles	24
1.4.4.- Patronaje	26
1.4.5.- Diseño y Funcionalidad	26

[02]

CAPÍTULO 2

2.- Investigación de campo	31
2.1.- Clasificación de las hortalizas que se cultivan en la parroquia	31
2.2.- Articulaciones	33
2.3.- ¿Qué es el movimiento corporal?	33
2.4.- Planos	34
2.5.- Factores ambientales	34
2.6.- Análisis de la observación de campo	34
2.6.1.- Movimiento corporal de los horticultores	34
2.6.1.1.- Movimiento Corporal y posturas en la actividad de siembra	35
2.6.1.2.- Movimiento Corporal y posturas en la actividad de fumigación	37
2.6.1.3.- Movimiento Corporal y posturas en la actividad de riego	38
2.6.2.- Palancas	39
2.6.2.1.- Palanca de primer grado o movimiento	39
2.6.2.2.- Palanca de segundo grado o estación	40
2.6.2.3.- Palanca de tercer grado o fuerza	41
2.6.3.- Análisis de la indumentaria utilizada por los horticultores para realizar sus actividades culturales	42

[04]

CAPÍTULO 4

4.- Resultados	71
4.1.- Diseño final	72
4.2.- Memoria técnica	77
4.3.- Fotografías	87
4.4.- Validación	96

[03]

CAPÍTULO 3

3.- Proyecto del Producto	49
3.1.- Brief de Diseño	49
3.1.1.- Descripción del trabajo	49
3.1.2.- Antecedentes	49
3.1.3.- Objetivos	50
3.1.3.1.- Objetivo general	50
3.1.3.2.- Objetivos Específicos	50
3.1.4.- Perfil de Usuario	50
3.1.5.- Mensaje	50
3.2.- Definición del Plan de Negocios	50
3.2.1.- Misión	50
3.2.2.- Visión	50
3.2.3.- Objetivos	50
3.2.4.- Necesidades del usuario	51
3.3.- Estrategias Creativas	51
3.3.1.- Inspiración	51
3.3.2.- Cuadro de criterios de diseño	54
3.3.3.- Bocetación	55

[R]

REFERENCIAS

Bibliografía	110
Bibliografía de figuras	111
Bibliografía de Tablas	114
Anexo 1: Abstract	115

ÍNDICE DE IMÁGENES

Figura 1: Mora, M. (2021). Cuenca	17
Figura 2: ON24. (2021). <i>Las buenas prácticas agrícolas en la producción Hortícola ya son una política pública.</i>	18
Figura 3: Gentry, J. (2013). <i>Cultivating Mississippi's Horticulture Industry.</i>	18
Figura 4: Agrolly. (2017). <i>Labores Culturales.</i>	18
Figura 5: Poma, J. y Reino, M. (2015). <i>Testimonio de los adultos mayores en las comunidades de Cruz Verde, Barabón, la Inmaculada y San José.</i>	19
Figura 6: Mora, M. (2021). Cuenca	20
Figura 7: Guantex. (2017).	20
Figura 8: lazaro, B. (2016). <i>Riesgos de trabajo.</i>	22
Figura 9: Ramos, R. (2020). <i>20 minutos.</i>	23
Figura 10: Lafayette.	24
Figura 11: Cosmos. (2015). <i>Textiles inteligentes: tecnología para vestir.</i>	25
Figura 12: Mora, M. (2021). Cuenca.	31
Figura 13: Mora, M. (2021). Cuenca	33
Figura 14: Paradigmia. <i>Ejes de movimiento de articulaciones.</i>	33
Figura 15: Hefemear.(2019). <i>Planos Anatómicos</i>	34
Figura 16: Mora, M. (2021). <i>Moodboard de inspiración</i>	52
Figura 17: Mora, M. (2021). <i>Cromática</i>	53
Figura 18: Mora, M. (2021). Cuenca. <i>Boceto 1 y 2.</i>	56
Figura 19: Mora, M. (2021). Cuenca. <i>Boceto 3 y 4.</i>	57
Figura 20: Mora, M. (2021). Cuenca. <i>Boceto 5.</i>	58
Figura 21: Mora, M. (2021). Cuenca. <i>Boceto 6</i>	59
Figura 22: Mora, M. (2021). Cuenca. <i>Boceto 7 y 8.</i>	60
Figura 23: Mora, M. (2021). Cuenca. <i>Boceto 9.</i>	61
Figura 24: Mora, M. (2021). Cuenca. <i>Boceto 10 y 11.</i>	62
Figura 25: Mora, M. (2021). Cuenca. <i>Boceto 12.</i>	63
Figura 26: Mora, M. (2021). Cuenca. <i>Boceto 13.</i>	64
Figura 27: Mora, M. (2021). Cuenca. <i>Boceto 14.</i>	65
Figura 28: Mora, M. (2021). Cuenca. <i>Boceto 15.</i>	66
Figura 29: Mora, M. (2021). Cuenca. <i>Boceto seleccionado. Casaca</i>	72
Figura 30: Mora, M. (2021). Cuenca. <i>Boceto seleccionado. Complemento poncho de aguas desmontable.</i>	72
Figura 31: Mora, M. (2021). Cuenca. <i>Boceto seleccionado. Pantalón.</i>	73
Figura 32: Mora, M. (2021). Cuenca. <i>Boceto seleccionado. Complemento botas desmontables.</i>	73
Figura 33: Mora, M. (2021). Cuenca. <i>Boceto seleccionado. Buzo.</i>	74
Figura 34: Mora, M. (2021). Cuenca. <i>Boceto seleccionado. Complemento capucha desmontable.</i>	74
Figura 35: Mora, M. (2021). Cuenca. <i>Boceto seleccionado. Pantalón</i>	75
Figura 36: Mora, M. (2021). Cuenca. <i>Boceto seleccionado. Complemento holanes desmontables.</i>	75
Figura 37: Mora, M. (2021). Cuenca. <i>Boceto seleccionado. Pantalón basta recta.</i>	76
Figura 38: Mora, M. (2021). Cuenca. <i>Boceto seleccionado. Complemento delantal desmontable.</i>	76
Figura 39: Ordoñez, R. (2021). Cuenca	87
Figura 40: Ordoñez, R. (2021). Cuenca.	88
Figura 41: Ordoñez, R. (2021). Cuenca	89
Figura 42: Ordoñez, R. (2021). Cuenca	90
Figura 43: Ordoñez, R. (2021). Cuenca	91
Figura 44: Ordoñez, R. (2021). Cuenca	92
Figura 45: Ordoñez, R. (2021). Cuenca	93
Figura 46: Mora, M. (2021). Cuenca	96
Figura 47: Mora, M. (2021). Cuenca	102

Figura 48: Mora. M. (2021). Cuenca	102
Figura 49: Mora. M. (2021). Cuenca	103
Figura 50: Mora. M. (2021). Cuenca	103
Figura 51: Mora. M. (2021). Cuenca	104
Figura 52: Mora. M. (2021). Cuenca	104
Figura 53: Mora. M. (2021). Cuenca	105
Figura 54: Mora. M. (2021). Cuenca	105
Figura 55: Mora. M. (2021). Cuenca	106
Figura 56: Mora. M. (2021). Cuenca	106

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Especies de hortalizas que se cultivan en la parroquia San Joaquín	32
Tabla 2: Cuenca: Mora, M. (2021). Criterios de diseño	54
Tabla 3: Cuadro de constantes y variables.	55

ÍNDICE DE FICHAS

Ficha 1: labor cultural de la siembra. Mora, M. (2021). Cuenca	35
Ficha 2: labor cultural de la siembra. Mora, M. (2021). Cuenca	36
Ficha 3: labor cultural de fumigación. Mora, M. (2021). Cuenca	37
Ficha 4: labor cultural de riego. Mora, M. (2021). Cuenca	38
Ficha 5: Palanca de primer grado. Mora, M. (2021). Cuenca	39
Ficha 6: Palanca de segundo grado. Mora, M. (2021). Cuenca	40
Ficha 7: Palanca de tercer grado. Mora, M. (2021). Cuenca	41
Ficha 8: Análisis de la indumentaria utilizada. Mora, M. (2021). Cuenca	42
Ficha 9: Análisis de la indumentaria utilizada. Mora, M. (2021). Cuenca	43
Ficha 10: Análisis de la indumentaria utilizada. Mora, M. (2021). Cuenca	44
Ficha 11: ficha técnica de la casaca Mora, M. (2021). Cuenca	77
Ficha 12: ficha técnica del poncho de aguas. Mora, M. (2021). Cuenca	78
Ficha 13: ficha técnica del pantalón desmontable. Mora, M. (2021). Cuenca	79
Ficha 14: ficha técnica de la bota. Mora, M. (2021). Cuenca	80
Ficha 15: ficha técnica de la capucha Mora, M. (2021). Cuenca	81
Ficha 16: ficha técnica del buzo. Mora, M. (2021). Cuenca.	82
Ficha 17: ficha técnica del pantalón. Mora, M. (2021). Cuenca	83
Ficha 18: ficha técnica de la casaca Mora, M. (2021). Cuenca	84
Ficha 19: ficha técnica del pantalón. Mora, M. (2021). Cuenca	85
Ficha 20: ficha técnica del delantal. Mora, M. (2021). Cuenca	86
Ficha 21: ficha textil. Mora, M. (2021). Cuenca	94
Ficha 22: ficha textil. Mora, M. (2021). Cuenca	95
Ficha 23: Validación de la casaca y complemento de poncho desmontable	97
Ficha 24: Validación del pantalón y complemento de bota desmontable.	98
Ficha 25: Validación del buzo y complemento de capucha desmontable.	99
Ficha 26: Validación de la pantalón y complemento de holanes desmontables.	100
Ficha 27: Validación de pantalón basta recta y complemento de delantal desmontable.	101

[RESUMEN]

Este proyecto se enfoca en la problemática de la falta de indumentaria laboral para el sector hortícola de la parroquia de San Joaquín de la ciudad de Cuenca, esto ha provocado que los horticultores utilizan prendas inadecuadas que no cumplen con la normativa de: protección, comodidad y eficacia en sus actividades. Este trabajo investigativo busca proponer indumentaria laboral a través de un análisis visual de los movimientos y el actuar de las prendas al momento en el que el horticultor realiza sus actividades y posteriormente desarrollar un proceso creativo mediante el diseño y construcción de prendas ergonómicas y funcionales para su validación en su contexto laboral.

Palabras clave: ergonomía, horticultura, ropa de trabajo, funcionalidad, validación

[ABSTRACT]

**Title: Design of workwear and specialized accessories for the horticultural area.
San Joaquín Parish, Cuenca**

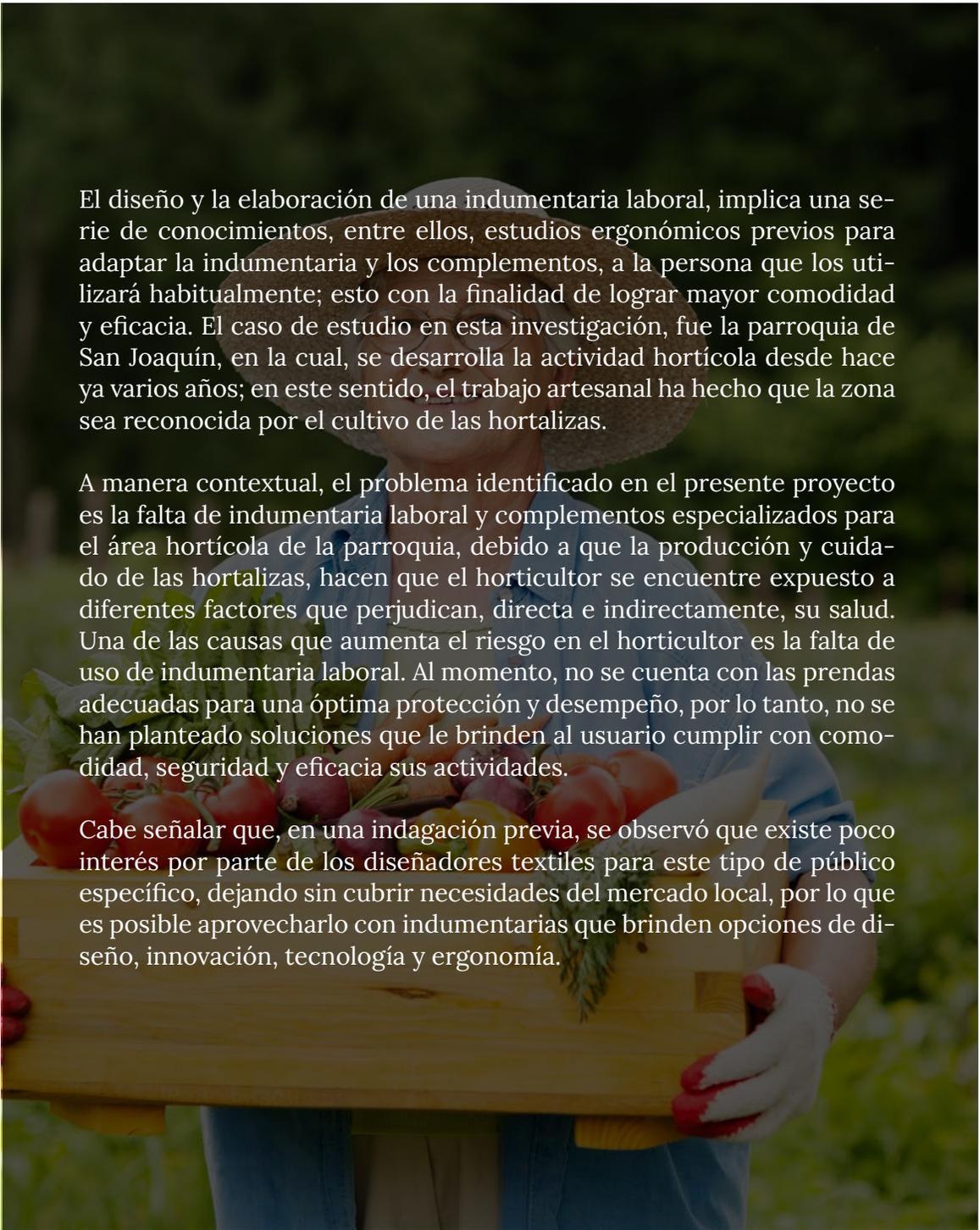
SUMMARY

This project focused on the problem of the lack of work clothing for the horticultural sector of San Joaquín Parish in the city of Cuenca. This has caused horticulturists to use inappropriate garments that do not comply with the standards of: protection, comfort and efficiency in their activities. This research work sought to propose work clothing through a visual analysis of the movements and the action of the garments at the moment in which the horticulturist carries out his activities. Therefore, a creative process through the design and construction of ergonomic and functional garments will be developed for their validation in your work context.

Keywords: ergonomics, horticulture, workwear, functionality, validation

Ver Anexo N° 1

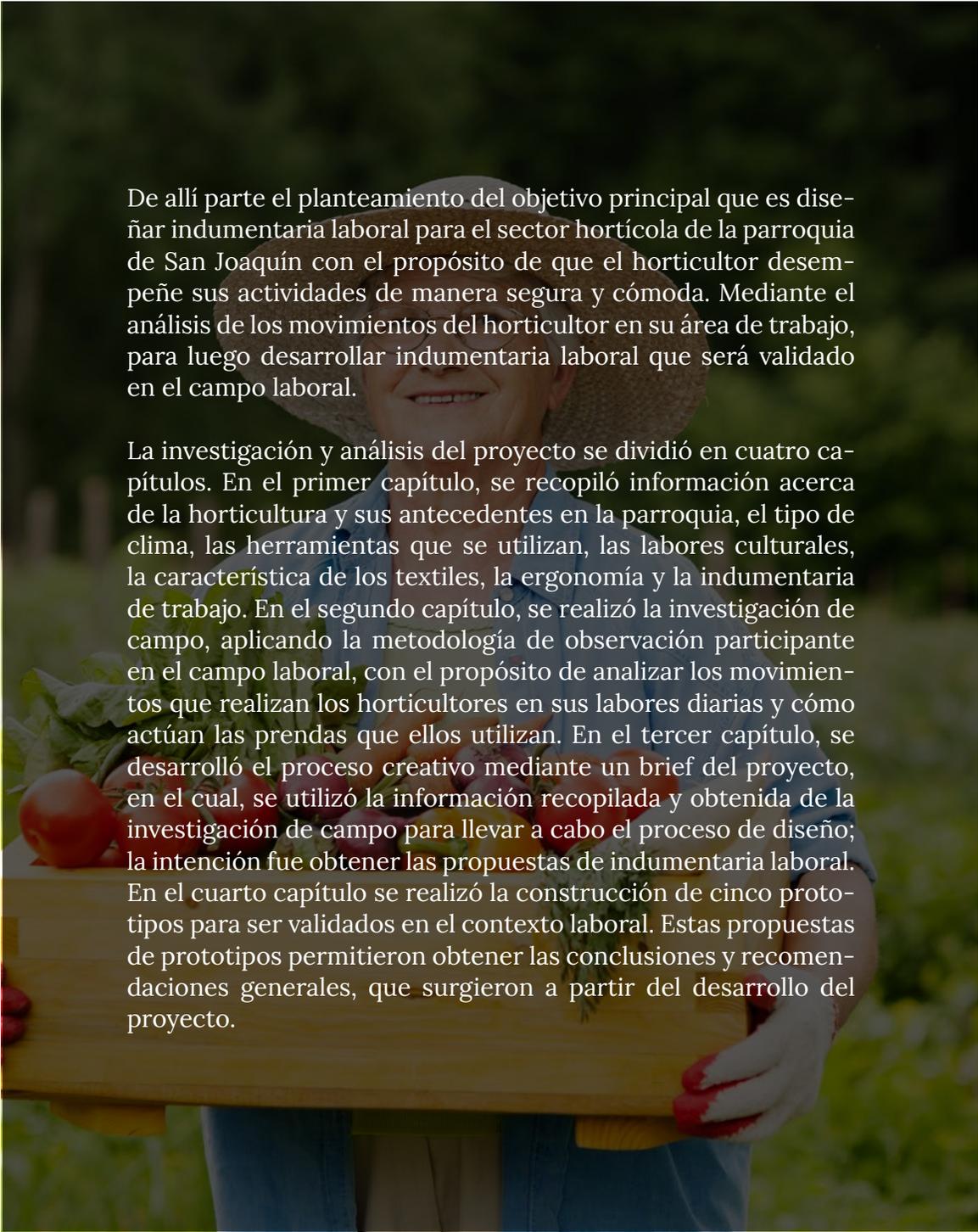
[Introducción]



El diseño y la elaboración de una indumentaria laboral, implica una serie de conocimientos, entre ellos, estudios ergonómicos previos para adaptar la indumentaria y los complementos, a la persona que los utilizará habitualmente; esto con la finalidad de lograr mayor comodidad y eficacia. El caso de estudio en esta investigación, fue la parroquia de San Joaquín, en la cual, se desarrolla la actividad hortícola desde hace ya varios años; en este sentido, el trabajo artesanal ha hecho que la zona sea reconocida por el cultivo de las hortalizas.

A manera contextual, el problema identificado en el presente proyecto es la falta de indumentaria laboral y complementos especializados para el área hortícola de la parroquia, debido a que la producción y cuidado de las hortalizas, hacen que el horticultor se encuentre expuesto a diferentes factores que perjudican, directa e indirectamente, su salud. Una de las causas que aumenta el riesgo en el horticultor es la falta de uso de indumentaria laboral. Al momento, no se cuenta con las prendas adecuadas para una óptima protección y desempeño, por lo tanto, no se han planteado soluciones que le brinden al usuario cumplir con comodidad, seguridad y eficacia sus actividades.

Cabe señalar que, en una indagación previa, se observó que existe poco interés por parte de los diseñadores textiles para este tipo de público específico, dejando sin cubrir necesidades del mercado local, por lo que es posible aprovecharlo con indumentarias que brinden opciones de diseño, innovación, tecnología y ergonomía.



De allí parte el planteamiento del objetivo principal que es diseñar indumentaria laboral para el sector hortícola de la parroquia de San Joaquín con el propósito de que el horticultor desempeñe sus actividades de manera segura y cómoda. Mediante el análisis de los movimientos del horticultor en su área de trabajo, para luego desarrollar indumentaria laboral que será validado en el campo laboral.

La investigación y análisis del proyecto se dividió en cuatro capítulos. En el primer capítulo, se recopiló información acerca de la horticultura y sus antecedentes en la parroquia, el tipo de clima, las herramientas que se utilizan, las labores culturales, la característica de los textiles, la ergonomía y la indumentaria de trabajo. En el segundo capítulo, se realizó la investigación de campo, aplicando la metodología de observación participante en el campo laboral, con el propósito de analizar los movimientos que realizan los horticultores en sus labores diarias y cómo actúan las prendas que ellos utilizan. En el tercer capítulo, se desarrolló el proceso creativo mediante un brief del proyecto, en el cual, se utilizó la información recopilada y obtenida de la investigación de campo para llevar a cabo el proceso de diseño; la intención fue obtener las propuestas de indumentaria laboral. En el cuarto capítulo se realizó la construcción de cinco prototipos para ser validados en el contexto laboral. Estas propuestas de prototipos permitieron obtener las conclusiones y recomendaciones generales, que surgieron a partir del desarrollo del proyecto.



[01]

Contextualización



CAPÍTULO 1

1.- Contextualización	17
1.1.- Horticultura	17
1.1.1.- ¿Qué es?	17
1.1.2.- Origen	17
1.1.3.- Tipos de horticultura	18
1.1.4.- Factores abióticos o físicos	18
1.1.5.- Labores culturales	18
1.2.- La horticultura en la parroquia de San Joaquín	19
1.2.1.- Inicios	19
1.2.2.- Horticultura Artesanal	19
1.2.3.- Clima	19
1.2.3.1.- Piso frío andino.	19
1.2.3.2.- Piso climático templado interandino.	19
1.2.4.- Labores culturales aplicadas en la parroquia, en cuanto a horticultura	19
1.2.4.1.- Preparación del terreno para el cultivo:	19
1.2.4.2.- Labores culturales	20
1.2.5.- Tipo de riego, fumigación y de fertilización	20
1.2.6.- Herramientas	20
1.3.- Indumentaria Laboral	20
1.3.1.- Vestimenta	20
1.3.2.- ¿Qué es?	21
1.3.3.- ¿Por qué es importante la indumentaria o ropa de trabajo?	21
1.3.4.- Bioseguridad	22
1.3.5.- Riesgos laborales a los que se encuentra expuesto el horticultor	22
1.3.6.- Ergonomía	22
1.3.7.- Antropometría	23
1.3.8.- Biomecánica	23
1.4.- Diseño de indumentaria laboral	24
1.4.1.- Universos de vestuario	24
1.4.2.- Confort	24
1.4.3.- Textiles	24
1.4.4.- Patronaje	26
1.4.5.- Diseño y Funcionalidad	26

1.- Contextualización

1.1.- Horticultura

1.1.1.- ¿Qué es?

La agricultura es una actividad milenaria, que le ha permitido al hombre desarrollar técnicas de cultivo de la tierra, para poder alimentarse y sobrevivir. Una de las ramas que se derivan de esta actividad es la horticultura, es decir, el cultivo de huerta, con la característica de que estas plantas son para consumo humano.

1.1.2.- Origen

El origen de la horticultura se remonta a la antigüedad, siendo practicada en todos los continentes, con la diferencia de que no se cultivaban el mismo tipo de plantas. En consecuencia, cada civilización desarrolló técnicas que se adaptan a los factores abióticos de cada región.



Figura 1: Mora, M. (2021). Cuenca

1.1.3.- Tipos de horticultura

La producción de hortalizas se la ejecuta de manera industrial y artesanal.

Horticultura artesanal: consiste en que el horticultor realiza las labores culturales de manera manual, sin utilización de la maquinaria.



Figura 2: ON24. (2021). Las buenas prácticas agrícolas en la producción Hortícola ya son una política pública.

Horticultura industrial: las labores culturales son llevadas a cabo por maquinaria especializada en sembrado, cosecha, labrado, etc.



Figura 3: Gentry, J. (2013). *Cultivating Mississippi's Horticulture Industry*.

1.1.4.- Factores abióticos o físicos

Independientemente del tipo de horticultura que se realice, se deben considerar factores importantes como: luz solar, temperatura, viento, agua, suelo, clima; es decir, los factores abióticos que influyen en el crecimiento y desarrollo de las plantas.

El clima es importante, pero, un factor prioritario es la luz solar, ya que resulta fundamental para el desarrollo de la planta; sin embargo, el exceso de luz solar, produce estrés térmico. A decir de Maya (2015), “una larga exposición a este espectro de luz ocasiona distintos problemas en las hojas y en los frutos, similares a los que puede sufrir el ser humano, si se expone demasiado tiempo al sol”(p. 102).

1.1.5.- Labores culturales

Para que la planta se desarrolle y pueda ser cosechada, se necesita de una serie de actividades; es decir, de operaciones de cuidado que se las conoce como *labores culturales* (Fuster, 2018). A estas operaciones se adicionan dos importantes que son el riego y la fertilización; por lo tanto, un horticultor desempeña estas labores culturales.



Figura 4: Agroly. (2017). *Labores Culturales*.

1.2.- La horticultura en la parroquia de San Joaquín

1.2.1.- Inicios

El desarrollo de la horticultura inicia en 1950, pero, se produce a gran escala a partir de 1972, con la ayuda de norteamericanos pertenecientes al grupo Cuerpo de Paz, los cuales, capacitaron y asesoraron a las personas de la parroquia, sobre el cultivo y cosecha de hortalizas; posteriormente, la horticultura se estableció y sigue siendo practicada hasta hoy. Con el paso de los años, los horticultores de la parroquia adaptaron y desarrollaron técnicas propias, que se acoplan a las condiciones socioeconómicas, culturales y biofísicas de la parroquia (GAD San Joaquín, s.f.).



Figura 5: Poma, J. y Reino, M, (2015). Testimonio de los adultos mayores en las comunidades de Cruz Verde, Barabón, la Inmaculada y San José.

1.2.2.- Horticultura Artesanal

A pesar de que la producción de hortalizas se realiza a gran escala, las labores culturales son de manera artesanal o manual, por lo que cada horticultor de la parroquia ha desarrollado su proceso de producción y cultivo, el cual, puede variar según el tipo de actividad; en algunos casos, se obvian algunas actividades o se fusionan. Dentro de cada finca se genera una rotación de producción que varía según el tipo de planta que desee cultivar el horticultor y el tiempo que le toma al cultivo en desarrollarse.

1.2.3.- Clima

En la parroquia de san Joaquín se presentan dos tipos de clima:

1.2.3.1.- Piso frío andino.

Con una temperatura promedio de 26 °C. Este piso climático se caracteriza por continuos aguaceros, neblinas espesas y lloviznas constantes; esta zona corresponde a los páramos (Sánchez, 2017, p.20). Lo que genera que la indumentaria se humedezca y se vuelva pesada, causando incomodidad al usuario.

1.2.3.2.- Piso climático templado interandino.

Tiene una temperatura promedio entre 12 y 16 °C, con una época lluviosa- templada, presencia de vientos frecuentes y, en época seca, vientos fuertes con aire seco y cálido (Sánchez, 2017, p.20). La exposición del horticultor a este clima en el caso de la época seca tiende a generar más sudor y exposición al sol, lo que lo deshidrata puesto que la indumentaria no lo protege de los rayos UV.

1.2.4.- Labores culturales aplicadas en la parroquia, en cuanto a horticultura

Para el cuidado y producción de los cultivos se realizan una serie de actividades, las cuales se han acoplado a las técnicas que se han desarrollado dentro de la parroquia. Todas las labores culturales se realizan de forma manual en todas sus etapas desde la preparación del terreno hasta la cosecha de las mismas, por lo que es importante conocer las actividades que se desarrollan en las etapas.

1.2.4.1.- Preparación del terreno para el cultivo:

- Escarda del terreno
- Arado o remoción de la tierra
- Abonado
- Labrado de la tierra
- Preparación de surcos y canales

1.2.4.2.- Labores culturales

- Trasplante de las plántulas al lugar de producción o cultivo mediante semillas.
- Escarda de las plantas
- Riego por inundación
- Revisiones de las hortalizas

1.2.5.- Tipo de riego, fumigación y de fertilización

El tipo de riego empleado es por inundación y, al igual que las labores culturales, esta actividad se desarrolla de forma manual.

El agua se extrae directamente de un canal de riego.

El tipo de fumigación varía según el cultivo y la plaga que se presente en las plantaciones. También se fumiga para disminuir el impacto de las heladas o la lluvia.

El tipo de fertilización es orgánica, con el uso de abonos orgánicos de origen animal y vegetal. La aplicación de los fertilizantes es manual.



Figura 6: Mora, M. (2021). Cuenca

1.2.6.- Herramientas

Para poder realizar las actividades el horticultor maneja las siguientes herramientas que le facilitan su trabajo y son indispensables para sus actividades diarias. Los usos de estas se ven vinculadas con los movimientos continuos que el horticultor realiza, generando así un desgaste en las prendas utilizadas.

- Azadilla: remueve la tierra y es utilizado en todas las labores culturales
- Rastrillo: limpia la maleza del terreno y es utilizado en la preparación del mismo.
- Machete: sirve para realizar el desmonte del terreno.
- Pala: remueve la tierra y es utilizado para crear surcos y canales.
- Pico: remueve la tierra y es utilizado en todas las labores culturales.
- Barreta: sirve para crear agujeros grandes y hondos.
- Bomba de fumigar: sirve para fumigar.

1.3.- Indumentaria Laboral

1.3.1.- Vestimenta

La vestimenta ha estado presente en la vida del hombre desde sus inicios, adaptándose a base de sus necesidades sociales, religiosas, culturales, políticas, geográficas. Hoy en día, se ha establecido indumentaria específica para cada actividad, generando una relación importante entre el cuerpo y el vestido, desde la función y objetivo de proteger y cuidar el cuerpo. A pesar de eso, no toda la indumentaria se ha desarrollado para cubrir las necesidades absolutas del usuario, por lo que se diferencian indumentarias adecuadas para cada actividad.



Figura 7: Guantex. (2017).

1.3.2.- ¿Qué es?

La indumentaria laboral es la ropa o vestimenta que se emplea al momento de realizar actividades laborales. Para el desarrollo de esta indumentaria, se realiza un análisis previo sobre el tipo de trabajo que desempeña el usuario y el entorno en el que se encuentra.

A pesar de que la horticultura se la viene realizando desde hace varios años en la parroquia de San Joaquín, se ha podido observar e identificar que los horticultores no cuentan con indumentaria laboral adecuada, que facilite el desarrollo de sus actividades. La falta de la indumentaria especializada en el sector, ha llevado a que los horticultores improvisen indumentaria de trabajo, mediante la mezcla de los universos de vestuario, ya que ciertas prendas les permiten cubrir algunas necesidades y, en ocasiones, les brindan comodidad.

Sin embargo, estas prendas, que solucionan aparentemente una necesidad, no cubren o cumplen con otras funciones, generando molestias al usuario.

1.3.3.- ¿Por qué es importante la indumentaria o ropa de trabajo?

La ropa adecuada para el trabajo, previene de cualquier accidente que perjudique la salud del usuario, por lo que se han desarrollado infinidad de prendas y accesorios que protegen al cuerpo y brindan seguridad ante los riesgos laborales.

El propósito de este tipo de indumentaria es que va a solventar las necesidades del usuario, mediante la aplicación de la ergonomía, textiles, insumos, el patronaje y tecnologías, brindándole confort y seguridad. La indumentaria laboral se establece a partir de las actividades, el cuerpo del usuario y su área de trabajo.

“Es de vital importancia que el trabajador use la prenda, específicamente, diseñada para los riesgos y tareas correspondientes a su puesto de trabajo, ya que una prenda diseñada para una función concreta puede no ser adecuada y no proteger”(Indumentaria, 2019)

Es decir, la indumentaria laboral es importante para el usuario, ya que lo protege de cualquier riesgo que exponga su salud, mediante prendas y accesorios que cumplan con la necesidad de protección y confort, generando bienestar al momento de desempeñar sus actividades laborales.

1.3.4.- Bioseguridad

Para Moscoso (2020), la bioseguridad es el conjunto de normas y reglamentos que deben cumplirse y cuyo objetivo es proteger al usuario que se encuentra en contacto con agentes biológicos, físicos y químicos, evitando así cualquier accidente que afecte a las personas, trabajadores y al medio ambiente.

1.3.5.- Riesgos laborales a los que se encuentra expuesto el horticultor

El área de trabajo del horticultor es al aire libre, por lo que está expuesto a factores climáticos. Comparando con el ejemplo inicial, se mencionó el problema que genera la exposición de luz solar en los cultivos; igual sucede con el horticultor, puede estar propenso a sufrir quemaduras y, con el tiempo, desarrollar problemas de salud.

Por la actividad que realiza el horticultor, está expuesto a tres tipos de riesgos laborales

- Riesgos físicos: al trabajar al aire libre. El horticultor está expuesto a los factores climáticos como el viento, luz solar, lluvia, humedad, etc.
- Riesgos químicos: el horticultor se encuentra expuesto a los plaguicidas que utiliza para fumigar los cultivos antes de cultivar la tierra.
- Riesgos ergonómicos: el horticultor pasa en constante movimiento, al momento de realizar las labores culturales; una indumentaria inadecuada puede producir molestias en sus extremidades.

Al conocer los riesgos a los que el horticultor se encuentra propenso es necesario que la indumentaria deba protegerlo de los riesgos a los que se encuentra expuesto, las prendas deben protegerlo de los factores abióticos, químicos y a su vez estas deben ser cómodas por lo que los textiles deben tener tecnología de protección contra de los rayos solares y que sean impermeables y confortables.

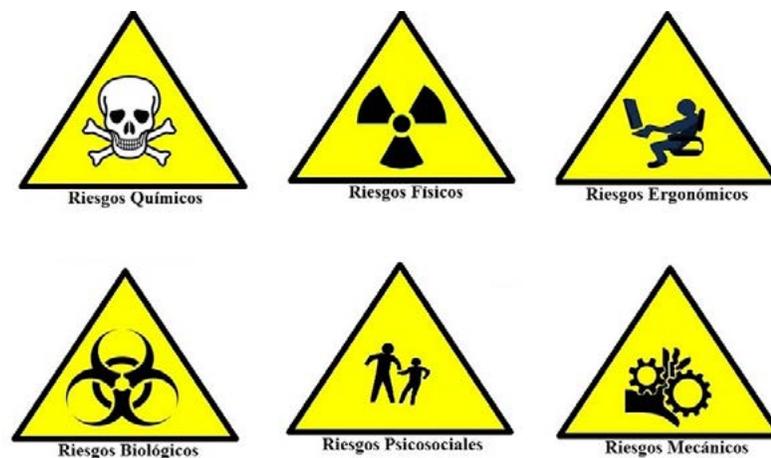


Figura 8: lazaro, B. (2016). Riesgos de trabajo.

1.3.6.- Ergonomía

Para lograr desarrollar una indumentaria laboral adecuada es necesario trabajar con la ergonomía. Al respecto, la *International Ergonomics Association* plantea que:

La ergonomía (o factores humanos) es la disciplina científica que se ocupa de la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y otros elementos de un sistema, y la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos para diseñar con el fin de optimizar el bienestar humano y general (ratificado por el Consejo de la IEA, 2000).

La ergonomía es fundamental para desarrollar indumentaria laboral, ya que traza el camino para el diseño. La ergonomía plantea características sobre el usuario, el entorno y la relación de los objetos. La aplicación de disciplinas afines con la ergonomía, permite que se desarrolle una indumentaria adecuada que mejore las condiciones laborales.

1.3.7.- Antropometría

El cuerpo del ser humano está en constante cambio, ya sean físicos o psicológicos, por lo que la ergonomía utiliza varias disciplinas que sirven como soporte de investigación para desarrollar objetos específicos, que respondan a las necesidades del usuario.

La antropometría es la disciplina que estudia y analiza el cuerpo humano físicamente, sus proporciones. Esta disciplina es muy utilizada en la industria de la moda, para generar propuestas que se ajusten a las características físicas del cuerpo del usuario.

Con el estudio antropométrico se han establecido tres tipos corporales.

“Endomorfo: Personas anchas con bastante grasa superficial, lo que las hace tener formas redondeadas; son prototipo de las personas obesas” (Flores, 2001, p.69).

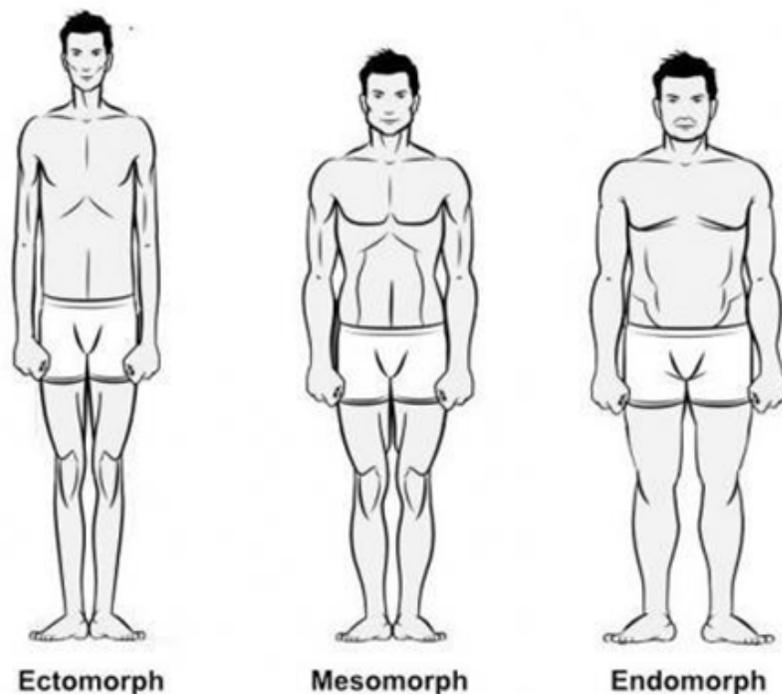


Figura 9: Ramos, R. (2020). 20 minutos.

“Mesomorfo: Personas con buena musculatura y poca grasa subcutánea. Tienen una apariencia angular y fuerte; son prototipo de las personas físicamente activas” (Flores, 2001, p.69).

“Ectomorfo: Personas delgadas sin grasa subcutánea, extremidades largas y caja torácica angosta. Aparenta debilidad y mala postura” (Flores, 2001, p.69).

La clasificación de la antropometría permite registrar y clasificar datos, que son guías para el desarrollo de indumentaria laboral, ya que las características físicas, los movimientos y la posición, varían según el usuario.

1.3.8.- Biomecánica

La biomecánica es la ciencia que se relaciona con la ergonomía y consiste en el estudio de las fuerzas que actúan sobre el cuerpo humano. Conocer estas fuerzas internas, así como externas, permiten obtener datos específicos sobre las actividades y acciones que realiza el usuario.

El objetivo de la Biomecánica es la prevención de lesiones y el mejoramiento del rendimiento del usuario.

1.4.- Diseño de indumentaria laboral

Para diseñar indumentaria se debe tener en cuenta dos factores, como lo propone Saltzman (2007): conocer a profundidad la anatomía y la movilidad del cuerpo; por lo que la aplicación de la antropometría y la biomecánica son importantes para desarrollar indumentaria laboral adecuada, ya que la recopilación de datos a base de las actividades que realice el usuario, sirve como guía para evitar lesiones y desarrollar, de mejor manera, indumentaria laboral. Cabe resaltar que la indumentaria también dependerá de cómo se comportan sobre el cuerpo del usuario con su entorno.

1.4.1.- Universos de vestuario

Son el conjunto de prendas y accesorios con características similares, las cuales, hacen que se las agrupe en conceptos específicos. Cada universo de vestuario tiene sus características, ya sea el corte, material, ocasión.

La indumentaria que encaja en estos universos, previamente fue elaborada bajo los criterios que se presenten; es decir, mediante análisis ergonómicos y de mercadeo etc. Además, se puede establecer la edad, preferencias, estilos que tiene el consumidor o usuario, a fin de clasificar la indumentaria con el tipo de actividad que desarrolla cada individuo.

1.4.2.- Confort

La comodidad es una característica principal que se presenta en la indumentaria, ya que el bienestar y la seguridad del usuario, genera un mejor rendimiento laboral. El confort se puede lograr con la implementación de materiales textiles, patronaje, insumos, diseño. Para Pesok (2012), el confort de las prendas se produce a base del usuario y depende de: la interacción del diseño, la actividad física del usuario, las propiedades de los textiles y de las condiciones ambientales; por lo que es importante manejar estos factores que influyen en la producción de prendas cómodas.

1.4.3.- Textiles

Pesok (2012), establece el textil como un artículo fabricado con fibras textiles, que pueden ser de origen natural, artificial o sintético; y, también, el estudio o comportamiento del textil, ya sea su elasticidad, textura, absorción, protección, ligereza, etc.

Estas características permiten desarrollar la indumentaria adecuada para cualquier actividad específica, el análisis correcto y el aprovechamiento de la ergonomía de los textiles, generando propuestas que satisfagan las necesidades del usuario.

La INSST (2007), habla de una clasificación para la elaboración de ropa de trabajo, según el riesgo al que se encuentra el usuario expuesto.

Categoría 1: la ropa de protección contra los efectos atmosféricos que no sean excepcionales ni extremos.

Categoría 2: ropa mecánica contra el calor y el fuego de los trabajadores industriales.

Categoría 3: ropa de protección química y de frente para el frío con temperaturas de -50°C y bomberos.

La horticultura se enmarca en la primera categoría, ya que el horticultor se encuentra expuestos a los factores abióticos, puesto que, su área de trabajo es al aire libre, por lo que la aplicación de textiles que tengan esta propiedad de protección solar, impermeabilidad, facilitan el cuidado de la salud de los horticultores cumpliendo así con la normativa que se establece para la elaboración de uniformes.



Figura 10: Lafayette.

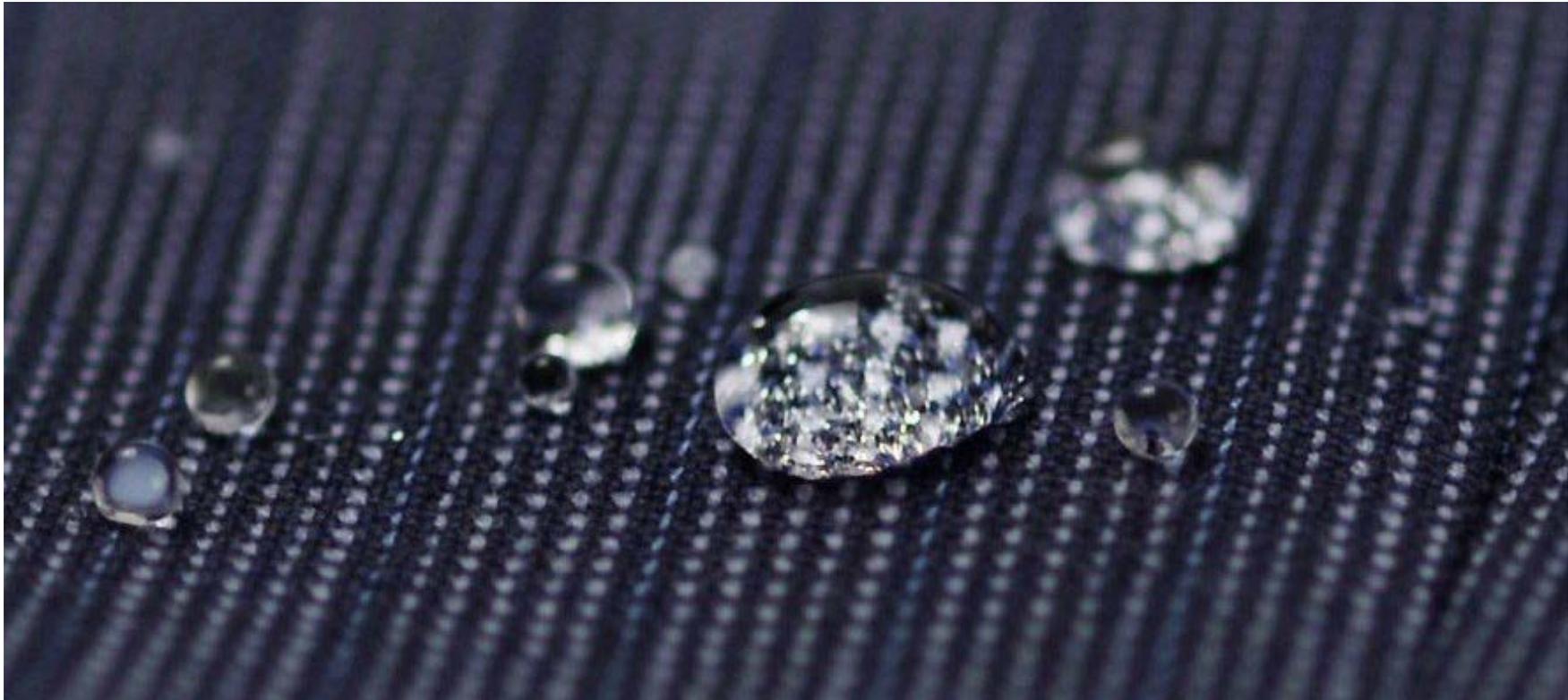


Figura 11: Cosmos. (2015). *Textiles inteligentes: tecnología para vestir.*

Características de los textiles

NORMAS ECUATORIANAS PARA ELABORACIÓN DE UNIFORMES. Decreto Ejecutivo 2393.

“Art. 176. ROPA DE TRABAJO. 1. Siempre que el trabajo implique por sus características un determinado riesgo de accidente o enfermedad profesional, o sea marcadamente sucio, deberá utilizarse ropa de trabajo adecuada que será suministrada por el empresario. Igual obligación se impone en aquellas actividades en que, de no usarse ropa de trabajo, puedan derivarse riesgos para el trabajador o para los consumidores de alimentos, bebidas o medicamentos que en la empresa se elaboren” (Ecuador, 1986,p81).

2. “La elección de las ropas citadas se realizará de acuerdo con la naturaleza del riesgo o riesgos inherentes al trabajo que se efectúa y tiempos de exposición al mismo.” (Ecuador, 1986,p.81)

3. “La ropa de protección personal deberá reunir las siguientes características:

- Ajustar bien, sin perjuicio de la comodidad del trabajador y de su facilidad de movimiento.
- No ocasionar afecciones cuando se halle en contacto con la piel del usuario.
- Ser de tejido y confección adecuados a las condiciones de temperatura y humedad del puesto de trabajo” (Ecuador, 1986, p.82)

4. “Cuando un trabajo determine exposición a lluvia será obligatorio el uso de ropa impermeable” (Ecuador, 1986, p.82)

Según las normas de elaboración de uniformes la indumentaria laboral debe ser producida con varios materiales y cumplir con la función de proteger al usuario mediante sus propiedades, sean estas: impermeabilidad, elasticidad, densidad, que se adapten al área de trabajo del horticultor etc.; por lo que es importante la investigación y aplicación de textiles inteligentes, que cubran problemas como: radiación solar, transpirabilidad, manchas, solidez del color, permeabilidad, etc, es decir los textiles deben contrarrestar los riesgos a los que se expone el usuario.

1.4.4.- Patronaje

El patronaje consiste en la elaboración de un patrón o molde, el cual, se emplea para la producción de indumentaria. Es importante la forma en la que se trabaja el patronaje y cómo se complementa con el diseño, los cortes y el ajuste correcto, para obtener una prenda funcional y cómoda. Como se menciona las prendas deben ser cómodas y no deben ser ceñidas, es por eso que mediante el patronaje se pueden trabajar los puntos de las articulaciones para mejorar el movimiento en ciertas zonas como:

- Las rodillas, el patronaje en esa zona debe ser más ancho para mejor movilidad siempre y cuando se utilicen tejidos planos.
- En la parte del tiro debe ser holgado para permitirle un mejor movimiento en la zona de las caderas.
- La sisa debe ser más amplia para permitirle movilidad en las extremidades superiores.
- El largo de la prenda debe ser grande, para que cubra la zona baja de la espalda.
- El largo de manga debe tener el ajuste correcto para evitar molestias en el horticultor y así evitar posibles accidentes.

1.4.5.- Diseño y Funcionalidad

El diseño se encuentra presente en todos lados. Cada objeto está diseñado y pensado para un usuario. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es solucionar los problemas del hombre en lo que a su entorno se refiere, generando la funcionalidad en el diseño; es decir, el diseño trasciende y no se queda solamente en un ámbito estético. Reafirmando las palabras de Wong (1995), “el diseño es un proceso de creación visual con un propósito”.

La conjugación de las disciplinas desde el diseño, patronaje, ergonomía, aplicación de los textiles y normativas que deben cumplir las prendas. El objetivo de la aplicación de estas disciplinas es que deben cubrir las necesidades de confort y seguridad, ya sea con los cortes en el patronaje y la protección con la aplicación de textiles con características de protección contra los rayos UV y textiles impermeables. Con la finalidad de crear y diseñar prendas teniendo en cuenta los riesgos de exposición y así mejorar la indumentaria mediante la generación de propuestas funcionales que no se queden solamente en el ámbito estético si no más en lo funcional.

Conclusión

La horticultura en la parroquia de San Joaquín, ha hecho que a este sector se lo conozca por su actividad agrícola. A pesar de que los procesos se realizan de forma manual ya desde hace algunos años, aún no se ha desarrollado una indumentaria laboral específica para la actividad hortícola de esta zona. La falta de conocimiento por parte de los horticultores en cuanto a la indumentaria laboral, ha provocado que ésta pase desapercibida, poniendo en riesgo su salud. Por lo tanto, es importante proponer una indumentaria que beneficie al horticultor y se abra una nueva área de trabajo dentro del diseño y de la industria textil de la ciudad de Cuenca.



A black showerhead is shown on the left side of the frame, spraying a fine mist of water onto a dense cluster of green plants. The background is a blurred garden scene with various green foliage. The overall image has a dark, semi-transparent overlay.

[02]

Contextualización



CAPÍTULO 2

2.- Investigación de campo	31
2.1.- Clasificación de las hortalizas que se cultivan en la parroquia	31
2.2.- Articulaciones	33
2.3.- ¿Qué es el movimiento corporal?	33
2.4.- Planos	34
2.5.- Factores ambientales	34
2.6.- Análisis de la observación de campo	34
2.6.1.- Movimiento corporal de los horticultores	34
2.6.1.1.- Movimiento Corporal y posturas en la actividad de siembra	35
2.6.1.2.- Movimiento Corporal y posturas en la actividad de fumigación	37
2.6.1.3.- Movimiento Corporal y posturas en la actividad de riego	38
2.6.2.- Palancas	39
2.6.2.1.- Palanca de primer grado o movimiento	39
2.6.2.2.- Palanca de segundo grado o estación	40
2.6.2.3.- Palanca de tercer grado o fuerza	41
2.6.3.- Análisis de la indumentaria utilizada por los horticultores para realizar sus actividades culturales	42

2.- Investigación de campo

Para la investigación de campo, se aplicará la observación participante en el área de trabajo de los horticultores. La interacción con los usuarios permitirá conocer a fondo las necesidades que presentan y su relación con el área o entorno de trabajo, a fin de plantear, de mejor manera, las propuestas de diseño.

Según el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) San Joaquín (2015), en un análisis y levantamiento de datos, la actividad de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca ocupan el 22,23% de pobladores que se dedican a esta actividad, convirtiendo a la agricultura en una fuerte área de ingresos para las familias de la parroquia.

El tipo de horticultura que se emplea es el artesanal y se lo clasificó en la forma en la que se cultiva, identificado dos grupos: el de las plántulas y el de las semillas. Se debe considerar que el tiempo que se emplea en el cultivo de las hortalizas, va desde los dos hasta los cuatro meses; todo depende del tipo de planta.

2.1.- Clasificación de las hortalizas que se cultivan en la parroquia

En la parroquia, el cultivo de las diferentes hortalizas varía según la preferencia del horticultor; también incide el tiempo que se emplea en el cultivo, cuidado y cosecha, ya que para algunas especies el crecimiento es lento y, para otras, es más rápido. Según su cultivo también se clasifica, puesto que hay plantas que se las siembra desde que son semillas y, otras, que se realiza un trasplante del almácigo al terreno y se encuentran en un estado de plántulas.



Figura 12: Mora, M. (2021). Cuenca.

Tabla 1: Especies de hortalizas que se cultivan en la parroquia San Joaquín

Especies de hortalizas que se cultivan en la parroquia San Joaquín	
Forma en la que son plantadas	
Semilla	Plántulas
Ajo Cebollín Zanahoria	Col: blanca, morada, milán, brúcela. Coliflor Brócoli Lechuga Acelga Remolacha Rábanos
<i>Observación:</i> la forma en la que se siembra es de manera directa; colocan la semilla en forma de hilera. A pesar de que la forma de sembrar es rápida, tiene desventajas, puesto que no todas las plantas nacen, lo que generan pérdidas.	<i>Observación:</i> la manera en la que se siembra es el trasplante de plántula. El proceso es más largo que sembrar en semilla.
Consideraciones ergonómicas	
El horticultor se encuentra expuesto en tiempo menor a los factores abióticos, pero esto sucede solamente en el caso de la siembra directa, puesto que las demás actividades se toman el tiempo normal, a excepción del riego, puesto que en este tipo de hortalizas el riego se lo realiza por sistema de mangueras y no por inundación.	La exposición del horticultor es en mayor tiempo puesto que el proceso de siembra es de plántula por plántula. La posición que adopte el horticultor es en la que se mantendrá hasta culminar el proceso de siembra. El sistema de riego que utiliza es por inundación, siendo este el que se emplea más trabajo debido a la instalación de las herramientas como la bomba de agua que extrae agua del canal de riego, para posterior realizar los canales y generar la inundación.
Conclusión	
A pesar de la duración, exposición y trabajo, todo depende de lo que el horticultor desee, puesto que puede acortar procesos, o ahorrar dinero. Se debe considerar el tiempo que el horticultor emplea en el cuidado y cultivado de las hortalizas, puesto que este se ve afectado a las condiciones climáticas que pueden afectar su salud. El tipo de indumentaria que se usa debe proteger al horticultor ante esta exposición constante.	

Para Huete (2011), las plántulas son el resultado de la semilla germinada, la cual, presenta de 3 a 5 hojas, lo que indica que la plántula ya está lista para ser trasplantada.

La mayoría de horticultores optan por realizar el trasplante de plántula, puesto que el tiempo se acorta y no se generan pérdidas a diferencia de la siembra con semillas. Los cultivos se dan en terrenos a campo abierto, por lo que las plantas se encuentran expuestas a los factores abióticos como el suelo que generalmente es suelto lo permite que las plantas crezcan de manera óptima. Esta es una de las razones por las que el tipo de horticultura es artesanal, puesto que, si se utilizara maquinaria, se dañaría el terreno. Como se menciona, las plantas se encuentran bajo los efectos de los factores abióticos, pero, también, el horticultor al trabajar bajo esas condiciones.

Para proponer indumentaria se debe considerar la manera en la que se realiza la siembra, ya que los horticultores mantienen el cultivo de diferentes plantas lo que permite generar propuestas de indumentaria más específicas debido que las labores culturales, movimientos y posiciones varían según el cultivo.



Figura 13: Mora, M. (2021). Cuenca

2.2.- Articulaciones

Para Flores (2001), las articulaciones son los puntos donde se reúnen dos o más huesos para generar diferentes tipos y grados de movilidad, por lo que conocer las articulaciones del cuerpo, son necesarias.

Por lo tanto, es importante observar cómo actúa la indumentaria en el cuerpo del horticultor y cómo influye en su rendimiento. Para Saltzman (2007), la vestimenta se proyecta sobre el cuerpo y, en función de los movimientos, se diseña pensando en la ubicación de las articulaciones, para obtener buenos resultados.

2.3.- ¿Qué es el movimiento corporal?

Para Flores (2001), el movimiento corporal se produce por sistema locomotor; es decir, el cuerpo se adapta a diferentes posturas o movimientos que son:

“Extensión: aumento del ángulo entre las partes del cuerpo” (Flores, 2001, p.45)

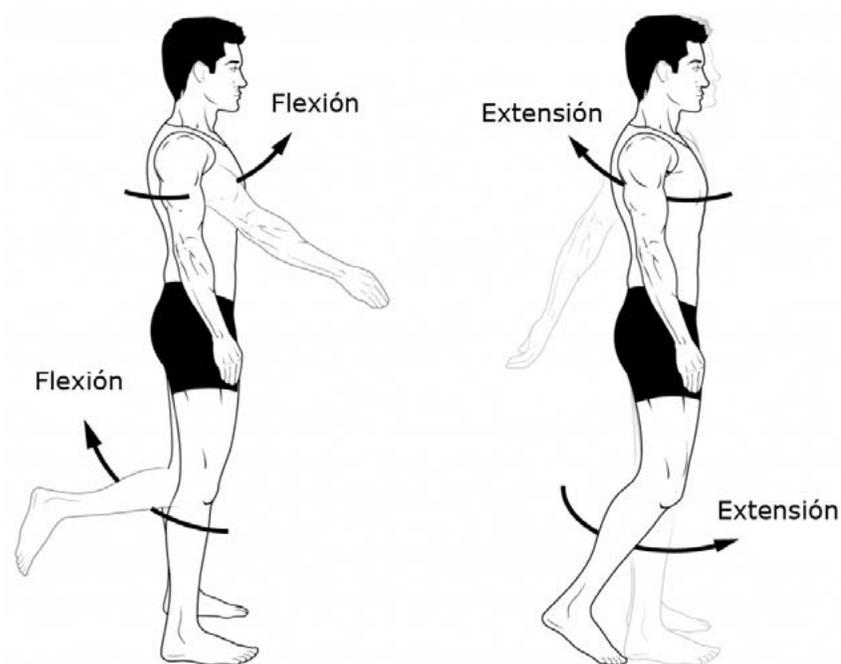


Figura 14: Paradigmia. Ejes de movimiento de articulaciones.

“Flexión: reducción del ángulo entre las partes del cuerpo” (Flores, 2001, p.45)

“Encogimiento: descenso de la estatura o posición normal” (Flores, 2001, p.46)

“Elevación: aumento de la estatura o posición normal” (Flores, 2001, p.46)

“Circunducción: combinación de flexión, extensión, abducción y aducción que permite el movimiento circular” (Flores, 2001, p.46)

“Rotación media: giro hacia el eje medio del cuerpo” (Flores, 2001, p.46)

“Rotación lateral: giro hacia más allá del eje medio del cuerpo” (Flores, 2001, p.46)

“Pronación: giro del antebrazo, para que la mano quede hacia abajo” (Flores, 2001, p.46)

“Supinación: giro del antebrazo, para que la mano quede hacia arriba” (Flores, 2001, p.46)

2.4.- Planos

Flores (2001) menciona que para un mejor estudio del cuerpo, se divide en tres planos: horizontal, frontal y transversal, que son de utilidad para seguir la dirección de los movimientos o posiciones.

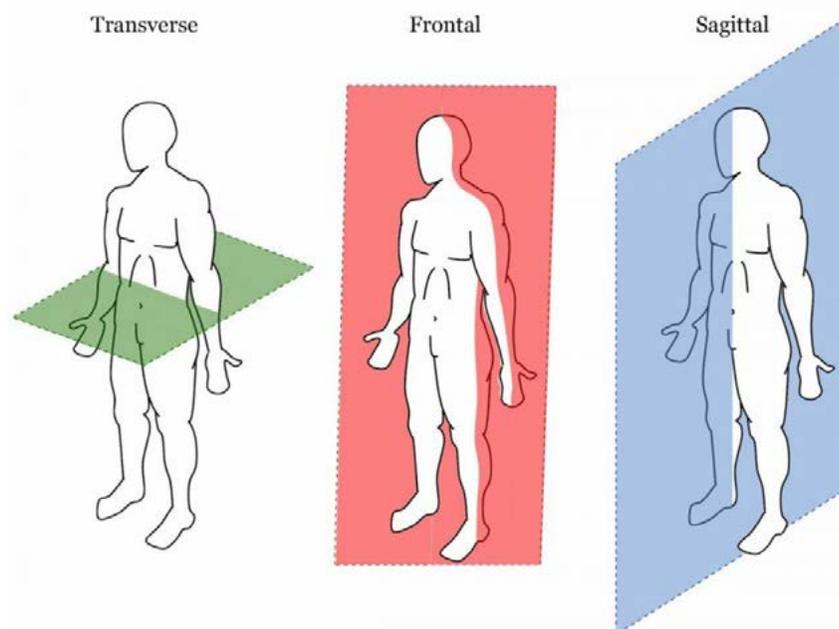


Figura 15: Hefemear.(2019). Planos Anatómicos

2.5.- Factores ambientales

El ser humano, desde sus inicios, ha estado en contacto con el medio ambiente, por lo que ha estado expuesto a los cambios climáticos que perjudican su salud y las actividades que realiza. En el caso de la horticultura, la exposición es grande, por lo que es normal que el cuerpo reaccione a factores ambientales y dé como resultado, la sudoración excesiva.

2.6.- Análisis de la observación de campo

La importancia de la biomecánica articular para realizar el análisis es fundamental en el estudio del movimiento corporal, ya que debe resistir a los movimientos y cargas que soporta el cuerpo humano; en este caso, el cuerpo del horticultor. Es notorio que se producen diferentes tipos de palancas, las cuales, se presentan por la unión de las articulaciones del aparato locomotor.

2.6.1.- Movimiento corporal de los horticultores

Para diseñar indumentaria y complementos especializados, se debe realizar un análisis de los movimientos y posiciones del horticultor al momento de llevar a cabo sus labores culturales en su contexto laboral. Las cuales se registran mediante fichas con los movimientos y posiciones que mantiene el horticultor dependiendo la actividad que está realizando.

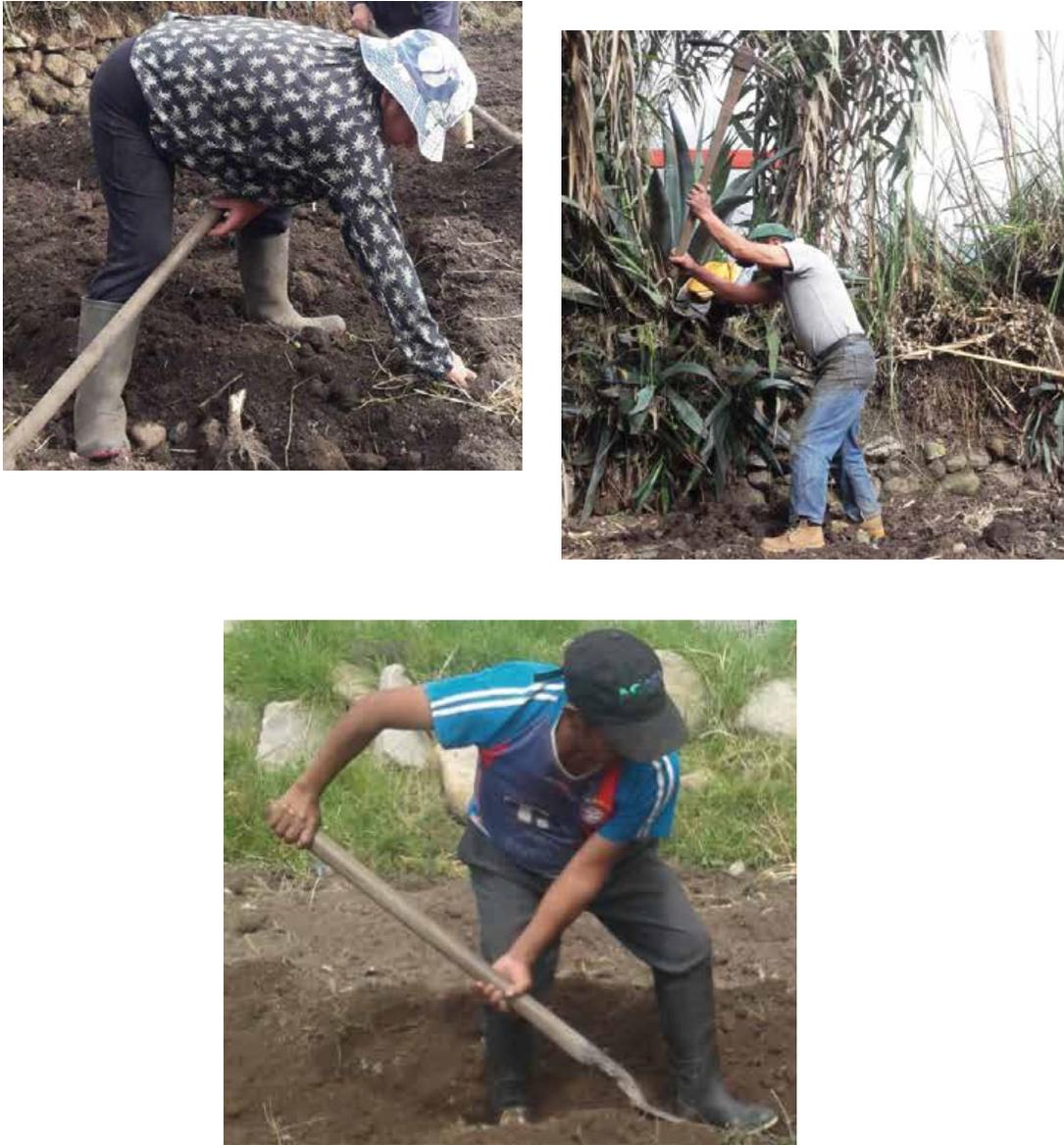
2.6.1.1.- Movimiento Corporal y posturas en la actividad de siembra

Arado del terreno - labrado del terreno - siembra.

Ficha 1: labor cultural de la siembra. Mora, M. (2021). Cuenca

MOVIMIENTO CORPORAL EN LOS HORTICULTORES	
POSTURAS	LABOR CULTURAL: Siembra.
<p>-El tipo de movimiento que ejerce es una extensión y flexión en las extremidades superiores e inferiores de manera rotativa, en el caso de la siembra y labrado del terreno se presenta una postura de encogimiento, en el caso del arado se presenta una elevación.</p>	
	
<p>Para la actividad del arado, las dos extremidades superiores centran la mayor fuerza en los brazos, ya que el horticultor maneja, controla y guía a los animales, a medida que camina. El tipo de movimiento que ejerce es una extensión en las extremidades superiores e inferiores con una postura de elevación. Se produce flexión y extensión en las extremidades superiores e inferiores, en el caso de las extremidades superiores el horticultor manipula sus instrumentos de trabajo en este caso el arado, el cual dirige, ejerciendo mayor presión en una extremidad que en la otra, generando solamente extensión.</p>	
	
<p>Para la actividad del labrado del terreno, se ejerce mayor presión en las extremidades superiores, ya que se manejan las herramientas del trabajo como una pala o una azadilla. El tipo de movimiento que se ejerce es una extensión y flexión en las extremidades superiores e inferiores de manera rotativa, con una postura de encogimiento.</p>	

Ficha 2: labor cultural de la siembra. Mora, M. (2021). Cuenca

MOVIMIENTO CORPORAL EN LOS HORTICULTORES	
POSTURAS	LABOR CULTURAL: Siembra.
	
<p>Para la actividad del sembrado o el trasplante de la plántula, se ejerce mayor presión en las extremidades superiores e inferiores, ya que se manejan las herramientas de trabajo como una estaca o una pala pequeña.</p> <p>El tipo de movimiento que ejerce es una extensión y flexión en las extremidades superiores e inferiores de manera rotativa, con una postura de encogimiento.</p>	

2.6.1.2.- Movimiento Corporal y posturas en la actividad de fumigación

Ficha 3: labor cultural de fumigación. Mora, M. (2021). Cuenca

MOVIMIENTO CORPORAL EN LOS HORTICULTORES	
POSTURAS	LABOR CULTURAL: fumigación
<p>-El tipo de movimiento que ejerce es una extensión y flexión en las extremidades superiores e inferiores de manera rotativa, con una postura de elevación, ya que se encarga de aplicar el fungicida a cada planta.</p>	
	
<p>Para la actividad de la fumigación, se ejerce mayor fuerza en el torso, ya que el horticultor carga la bomba de fumigación y, a su vez, maneja y fumiga mientras camina.</p>	

2.6.1.3.- Movimiento Corporal y posturas en la actividad de riego

Ficha 4: labor cultural de riego. Mora, M. (2021). Cuenca

MOVIMIENTO CORPORAL EN LOS HORTICULTORES	
POSTURAS	LABOR CULTURAL: riego
El tipo de movimiento que ejerce es una extensión y flexión en las extremidades superiores e inferiores de manera rotativa, con una postura de encogimiento y alargamiento.	
	
Para la actividad de riego se ejerce mayor presión en las extremidades superiores e inferiores, ya que se manejan las herramientas de trabajo y se pone en contacto con el agua, pues, camina con una pala grande para poder realizar el riego con éxito.	

2.6.2.- Palancas

Es importante conocer los movimientos que se producen y las posturas que adopta el horticultor al momento de realizar sus actividades y cómo actúan las articulaciones con el fin de diseñar prendas en base a la observación.

2.6.2.1.- Palanca de primer grado o movimiento

Flores (2001) menciona que las articulaciones tienen la capacidad de flexión y extensión. Las articulaciones que presentan esta capacidad son la rodilla y codo.

Ficha 5: Palanca de primer grado. Mora, M. (2021). Cuenca

MOVIMIENTOS	
PALANCA: PRIMER GRADO	LABOR CULTURAL: riego, siembra, arado y fumigación.
-Se produce la flexión y extensión de las extremidades tanto superiores como inferiores para manipular los instrumentos de trabajo del horticultor y para poder moverse por todo el terreno al momento de realizar las labores culturales de: riego, siembra y fumigación.	
 <p>Fumigación</p>	 <p>Arado</p>
 <p>Siembra:</p>	 <p>Riego</p>

2.6.2.2.- Palanca de segundo grado o estación

Según Flores (2001), esta palanca es necesaria para que los pies soporten al cuerpo de pie.

Ficha 6: Palanca de segundo grado. Mora, M. (2021). Cuenca

MOVIMIENTOS	
PALANCA: SEGUNDO GRADO	LABOR CULTURAL: riego, siembra, arado y fumigación.
<p>-Esta palanca presenta en las labores culturales del horticultor que son siembra, arado, riego y fumigación, el horticultor se encuentra en reposo y de pie, esta palanca permite que los pies soporten al cuerpo de pie. Esta palanca es recurrente debido a que mediante esta postura el horticultor toma un descanso de la posición que adopta al momento de realizar sus actividades laborales.</p>	
 <p>Siembra:</p>	 <p>Riego</p>
 <p>Siembra:</p>	 <p>Fumigación</p>

2.6.2.3.- Palanca de tercer grado o fuerza

Flores (2001) menciona que esta palanca es útil para la conservación del equilibrio del cuerpo.

Ficha 7: *Palanca de tercer grado.* Mora, M. (2021). Cuenca

MOVIMIENTOS	
PALANCA: TERCER GRADO	LABOR CULTURAL: siembra.
-Esta palanca presenta en la labor cultural del horticultor que es la siembra, en el trasplante de las plántulas y el desmonte del cultivo, puesto que el cuerpo se encuentra en contraposición de las fuerzas externas	



2.6.3.- Análisis de la indumentaria utilizada por los horticultores para realizar sus actividades culturales

Una vez analizado los movimientos, posturas y palancas que se presentan en las actividades laborales, es importante observar cómo actúan las prendas sobre el cuerpo del horticultor, para mejorar la indumentaria y generar propuestas en base a lo observado.

Ficha 8: Análisis de la indumentaria utilizada. Mora, M. (2021). Cuenca

REGISTRO DE POSICIÓN 1	
PRENDAS: chompa, camisa, mascarilla, sombrero, pantalón y botas de caucho	
OBSERVACIONES:	RECOMENDACIONES:
<p>1. Se genera una serie de pliegues grandes en las vastas del pantalón en la parte superior de las rodillas, este excedente ocurre por el calzado en este caso botas de caucho, generando molestias al momento de caminar ya que estos excedentes provocan rozaduras en las rodillas del usuario.</p> <p>2. Se generan pliegues en la parte delantera, y en la parte de la cintura se produce esta holgura debido a que la talla no es la adecuada para el usuario.</p> <p>3. En la parte de la sisa se produce esta holgura que se genera en el tejido de punto, creando excedentes que le generan incomodidad al usuario al momento de cargar la bomba de fumigar.</p> <p>4. Se genera un excedente en la tela, produciendo un mal ajuste en el puño, lo que provoca molestias al momento de manipular la palanca y la bomba de fumigar, no se produce elasticidad en el tejido en la zona del puño.</p>	<p>- El mal ajuste de tallas genera problemas al momento de realizar las actividades laborales, los textiles de las prendas no aportan o ayudan al mejor rendimiento o comodidad del usuario, el exceso de ellas pueden sofocar al usuario.</p> <p>- El tipo de mascarilla no es el adecuado ya que los manejos de químicos pueden perjudicar al usuario. El tipo de sombrero puede ser demasiado pesado y no tienen zonas para ventilación.</p> <p>- El pantalón jean, puede ser de trabajo, pero para esta actividad no es recomendable, ya que este tiende a ser muy pesado y no es adecuado para el horticultor que realiza movimientos de flexión y extensión y soporte del cuerpo.</p>

Ficha 9: Análisis de la indumentaria utilizada. Mora, M. (2021). Cuenca

REGISTRO DE POSICIÓN 3	
PRENDAS: gorra, camiseta, mascarilla, pantalón y botas de caucho	
	
OBSERVACIONES:	RECOMENDACIONES:
<p>1. Se genera una serie de pliegues pequeños en la espalda del usuario.</p> <p>2. En la parte de la sisa se produce una holgura y un estiramiento, la manga no sigue su forma natural, se produce una tensión y se genera pliegues en la espalda, por falta de ajuste.</p> <p>3. En la parte de la sisa y el delantero se genera una serie de pliegues puesto que el mal ajuste de la talla genera estos pliegues cuando el horticultor se coloca en una posición de extensión y reposo.</p> <p>4. Se produce una tensión en el posterior del pantalón a la altura de las caderas, generando pliegues en el delantero del pantalón, la rigidez no es ventajosa al momento de realizar esta actividad.</p>	<p>El mal ajuste de tallas genera problemas al momento de realizar las actividades laborales, provocando que el horticultor deba acomodarse la indumentaria a cada momento.</p> <p>El ajuste de la camiseta es malo ya que se observa que la talla no es la adecuada, el cuello sport puede ser molesto ya que genera cierto peso en la zona del cuello.</p> <p>El tipo de gorro posee zonas para ventilación, pero no ofrece más cobertura en la zona del cuello.</p> <p>El pantalón de tela para esta actividad no es recomendable, puede ser ligero, pero no posee un ajuste puesto que este no está diseñado para realizar estas actividades ya que se realizan movimientos de flexión y extensión y soporte del cuerpo y necesita mayor movimiento.</p> <p>El ajuste de la cintura es importante y puede resultar incómodo el utilizar un cinturón que sirva como ajuste.</p>

Ficha 10: Análisis de la indumentaria utilizada. Mora, M. (2021). Cuenca

REGISTRO DE POSICIÓN 1	
PRENDAS: buso, mascarilla, sombrero, leggings y botas de caucho	
	
OBSERVACIONES:	RECOMENDACIONES:
<p>1. Se genera una serie de pliegues pequeños en las mangas, se genera una holgura en el ancho y largo de la manga generando incomodidad al usuario.</p> <p>2. En la parte de la sisa se produce esta gran holgura, ya que la talla no es la adecuada por ende el ajuste no es el correcto, generando una gran excedente de tela en la parte delantera.</p> <p>3. Se generan pliegues y se produce un mal ajuste en los puños, el modelo de la prenda no es adecuado ya que la manga molesta al momento de realizar la actividad.</p> <p>4. En cuanto al leggin se presenta un mejor ajuste en la parte alta, pero en la zona de las piernas y rodillas se genera unos pliegues, le permite mejor movilidad, al no poseer bolsillos.</p>	<p>Las prendas inadecuadas generan incomodidad al momento de realizar las prendas, en este caso la blusa es inadecuada, por la forma aplicada.</p> <p>El mal ajuste en las mangas que generan este excedente en el textil, genera problemas al momento de manipular las herramientas del usuario.</p> <p>Tener en cuenta la cantidad de prendas que se proponen para la actividad de</p> <p>El ajuste de la camisa es malo y peligroso para el usuario y a que esta se puede enganchar a los cuernos del animal con facilidad.</p> <p>El tipo de sombrero puede ser demasiado ligero, pero no tienen zonas para ventilación.</p> <p>El pantalón, puede ser cómodo, pero para esta actividad no es recomendable, ya que no es adecuado para esta actividad.</p>

Observaciones de la parte superior del cuerpo.

- El horticultor se encuentra expuesto a los factores abióticos, ya que su área de trabajo es al aire libre; también, se encuentra en contacto con los fungicidas y fertilizantes que manipula.
- La indumentaria y accesorios que utiliza para protegerse son: chaquetas, casacas, chalecos, camisas, camisetas, buzos, gorras, sombreros, guantes, mascarilla.
- A pesar de la variedad de prendas y accesorios, ya sea en su forma y composición, no cumplen o no responden a las necesidades del horticultor en lo que a protección refiere.
- Como se presenta en el análisis de los movimientos, el torso es el que ejerce mayor presión, ya que maneja los materiales de trabajo e incorpora mayor fuerza, por lo que las prendas deben adaptarse a estos movimientos.

Análisis de la indumentaria utilizada por los horticultores para realizar sus actividades culturales

Parte inferior

- Un factor importante al que se encuentra relacionado continuamente el horticultor es al suelo esponjoso, calidad que permite que las plantas crezcan de forma rápida y fácil; por lo que, al estar sobre el terreno, tiende a hundirse y apelmazar, lo que perjudica el cultivo.
- La indumentaria comúnmente utilizada es: pantalones de tela, jeans, correas, botas y medias.
- La variación de materiales y la utilización de accesorios como correas para darle un mejor ajuste, pueden causar malestar al momento de realizar sus actividades.

Conclusiones

Se concluye que, a pesar de la variedad de indumentaria que utilizan los horticultores, estas prendas no son del todo funcionales, puesto que, el material o las características no le brindan comodidad. Si bien es cierto, los materiales de las prendas varían, pero, la mayoría no cumple con la función de proteger al usuario. Por lo tanto, el tipo de indumentaria que lleve el horticultor, dependerá del clima. Un factor importante a considerar es la lluvia, ya que, a pesar de no exponerse directamente, los efectos que produce se evidencian en la humedad.

Recomendaciones

La indumentaria debe ser lo más ligera y cómoda, ya que, en algunas actividades como la siembra, labrado y fumigación, el terreno por su característica suelta tiende a hundirse con el peso y presión que ejerce el horticultor. Adicionalmente, la indumentaria debe brindarle comodidad y ventilación, ya que las actividades laborales le toman al horticultor alrededor de 5 a 6 horas de trabajo constante; por ello, es importante que la indumentaria le permita realizar movimientos naturales en sus actividades.



[03]

Contextualización



CAPÍTULO 3

3.- Proyecto del Producto	49
3.1.- Brief de Diseño	49
3.1.1.- Descripción del trabajo	49
3.1.2.- Antecedentes	49
3.1.3.- Objetivos	50
3.1.3.1.- Objetivo general	50
3.1.3.2.- Objetivos Específicos	50
3.1.4.- Perfil de Usuario	50
3.1.5.- Mensaje	50
3.2.- Definición del Plan de Negocios	50
3.2.1.- Misión	50
3.2.2.- Visión	50
3.2.3.- Objetivos	50
3.2.4.- Necesidades del usuario	51
3.3.- Estrategias Creativas	51
3.3.1.- Inspiración	51
3.3.2.- Cuadro de criterios de diseño	54
3.3.3.- Bocetación	55

3.- Proyecto del Producto

3.1.- Brief de Diseño

3.1.1.- Descripción del trabajo

Por muchos años, el objeto de estudio en la parroquia de San Joaquín han sido los cultivos e incluso los suelos, dejando de lado al horticultor, quien cumple un rol fundamental en el proceso de cultivo, cuidado y producción de las plantas.

La intención de este proyecto es dar un giro y priorizar al horticultor, para desarrollar indumentaria y complementos especializados, que le brinden comodidad y seguridad, valorizando su trabajo y el rol que desempeña en la sociedad.

El objetivo de este proyecto es mejorar la indumentaria que utiliza en el sector hortícola, mediante la elaboración de una línea de indumentaria y complementos especializados que sean funcionales y le protejan al usuario en sus actividades.

3.1.2.- Antecedentes

La horticultura es una actividad que se viene realizando en la parroquia de San Joaquín, durante 50 años, abasteciendo a la ciudad y a otras zonas del país. A pesar de que la producción es a gran escala, el tipo de horticultura que se desarrolla en la parroquia es de manera artesanal, lo que implica que las actividades se realicen de forma manual, tales como el labrado del terreno, el sistema de riego, fumigación y cosecha.

A pesar de los años que se practica esta actividad, se ha observado que los horticultores no poseen indumentaria que responda a sus necesidades y que lo proteja de los riesgos que se exponen en su área de trabajo. Debido a esto, el horticultor no tiene opciones de prendas para utilizarlas, puesto que, en el mercado, no se oferta indumentaria que se adecue a sus necesidades. Las pocas prendas que se encuentran en el mercado, poseen problemas de durabilidad, comodidad y calidad, lo que genera molestias en el usuario, debido a que el uso no se destina solamente para el área agrícola.

3.1.3.- Objetivos

3.1.3.1.- Objetivo general

- Mejorar la indumentaria laboral y complementos especializados para el sector hortícola de la parroquia San Joaquín.

3.1.3.2.- Objetivos Específicos

- Caracterizar y clasificar los tipos de cultivo con las necesidades ergonómicas de los horticultores de la parroquia San Joaquín.
- Diseñar prendas y complementos especializados para el sector hortícola.
- Validar la indumentaria y complementos en su contexto laboral.

3.1.4.- Perfil de Usuario

Este proyecto está dirigido para hombres y mujeres, que se dedican a la actividad hortícola, en la parroquia de San Joaquín de la ciudad de Cuenca.

El estilo de vida de los horticultores es activo, ya que, la mayor parte del tiempo se dedican al cultivo y cuidado de las hortalizas, convirtiendo esta actividad en una fuente de ingresos para su familia. El resto del tiempo, lo emplean en otras actividades agrícolas, que le permitan generar ingresos económicos.

El tipo de indumentaria que utilizan se rige al clima que se presente diariamente; generalmente, el tipo de calzado que utilizan son botas de caucho, que le facilitan la movilidad por los cultivos.

Los horticultores siempre buscan la comodidad y protección en las prendas que utilizan, por lo que se genera una variedad de uso de diferentes prendas, como: leggings, camisas, pantalones de tela y jeans, gorras, mandiles, camisetas, buzos.

Utilizan tonos oscuros en sus prendas para camuflar manchas y transmitir respeto y seriedad a través de su ropa, puesto que, estas personas, tienen conciencia de los riesgos a los que se encuentran expuestos en su área de trabajo, por lo que buscan proteger su salud.

3.1.5.- Mensaje

La línea de indumentaria y complementos especializados, busca brindarle al usuario seguridad e importancia, debido a que el trabajo que realiza es primordial, ya que sus cultivos alimentan a la población. Se reconoce el rol que desempeña el horticultor en la sociedad, otorgándole valor por su trabajo, por lo que desarrollar proyectos de diseño en esta área, demuestra la importancia que esta profesión tiene.

3.2.- Definición del Plan de Negocios

Culmo es una línea de indumentaria laboral y complementos especializados para el sector hortícola, que busca satisfacer las necesidades del horticultor al momento de realizar sus actividades de manera cómoda y segura.

3.2.1.- Misión

Diseñar indumentaria laboral, que le permita a los horticultores desarrollar, de mejor manera, sus actividades laborales.

3.2.2.- Visión

Ser una marca de diseño, que considera las profesiones agrícolas, para generar indumentaria y accesorios que protejan a sus usuarios, valorando su trabajo e importancia en la sociedad.

3.2.3.- Objetivos

- Proponer indumentaria para el sector hortícola.
- Brindar comodidad y seguridad al usuario, mediante la indumentaria, al momento de realizar sus actividades.

3.2.4.- Necesidades del usuario

El ajuste en las prendas de vestir que utilizan los horticultores de la parroquia de San Joaquín, les genera molestias, ya sea desde la implementación de las bases textiles, el patronaje empleado y tecnologías textiles, que no cubren con la necesidad de protección. El usuario busca indumentaria funcional, que se adapte a las necesidades que se presentan en sus actividades laborales, ya que están expuestos a factores abióticos, debido a que su área de trabajo es al aire libre.

3.3.- Estrategias Creativas

3.3.1.- Inspiración

Esta línea de indumentaria está inspirada en el bambú, desarrollando un concepto con las características que presenta esta planta en su estructura.

Culmo es una línea de indumentaria laboral, que toma como inspiración el bambú, en donde se analizan y se toman las características de esta planta. Se trata de recrear la ligereza, dureza, tamaño, forma y fuerza que presenta en su tallo; así como la forma en la que se ubican los nodos, pues, permiten el crecimiento y hacen que la planta se mantenga en pie, a pesar de la altura que esta pueda alcanzar.

Mediante la funcionalidad, se busca transmitir la calma, fuerza y resistencia en esta línea de indumentaria, que va dirigida a hombres y mujeres que se dedican a la actividad de la horticultura. Para ello, se toma la paleta de color del bambú, manejando tonos fríos verdosos, siguiendo la tendencia *rebirth*, que vuelve a la esencia de lo natural, mirando los ciclos de la naturaleza para renacer, uniendo así la tendencia del color con la inspiración para plasmar lo que es el reflejo del horticultor: una persona fuerte y resistente que mantiene este ciclo de producción y cuidado. Adicionalmente, esta línea utiliza bases textiles con tecnologías que protegen al usuario de los factores abióticos que perjudican su salud y recrea el nudo del tallo para generar ajuste en algunas articulaciones del cuerpo, fusionando este ajuste en el patronaje y funcionalidad de las prendas que se presentan en la colección, para brindar un mejor rendimiento, confort y seguridad al usuario.



Figura 16: Mora, M. (2021). Moodboard de inspiración



Figura 17: Mora, M. (2021). Cromática

3.3.2.- Cuadro de criterios de diseño

Tabla 2: Cuenca: Mora, M. (2021). Criterios de diseño

CUADRO DE CRITERIOS DE DISEÑO

Culmo

CONDICIONANTES	CONCEPTO	FORMA / MORFOLOGÍA / SILUETA	CROMÁTICA	MATERIALES	TECNOLOGÍAS	ERGONOMÍA
Bambú	fuerza, ligereza, tamaño, dureza	líneas rectas, modulos rectángulos		velcro, rib, tela impermeable		Las posturas y movimientos que realizan los horticultores son repetitivos y rotativos. Las palancas se presentan de acuerdo con la actividad que el horticultor realice.
Usuario necesidades en la indumentaria	Movimiento y trabajo	Holgada	tonos oscuros	elástico, textiles ligeros.	protección solar e impermeabilidad.	Se ejerce mayor trabajo en las extremidades superiores, puesto que estas manipulan las herramientas de trabajo. Las extremidades inferiores mantienen al cuerpo en equilibrio independientemente de la postura que adopte el horticultor.
Tendencias	rebirth, naturaleza, medio ambiente		colores verdes. 		Sublimado	Gran exposición a los factores abióticos.

Constantes y variables

Tabla 3: Cuadro de constantes y variables.

	Constantes	Variables
Formas, cortes	Cortes lineales	
Cromática		
Ajuste en las mangas, basta y rodillas	x	insumos, rib, velcro, elástico, broches
Textura	lisas	Lineales (rib), y malla
Materiales	Protección solar	
Silueta	holgada	
Sistemas de respiración		Variable, malla y sistemas de cierres
Consideraciones	<p>Las prendas deben permitirle al horticultor realizar sus actividades laborales sin ningún problema, se debe considerar el torso superior e inferior puesto que el horticultor está en constante movimiento y manipula sus herramientas.</p> <p>La protección solar es importante ya que el horticultor se expone directamente, la impermeabilidad ya que está en contacto con el agua y humedad.</p> <p>Las posturas y movimientos varían según la actividad siendo estos constantes y repetitivos, debido a esto las prendas deben ser funcionales, cómodas y brindarle protección, puesto que esto le ayudará a mejorar el rendimiento del horticultor en sus actividades.</p>	

3.3.3.- Bocetación

Para la elaboración de la línea de indumentaria se manejó la cromática en base a la tendencia “Rebirth” que busca transmitir la interacción con la naturaleza la cual se enlaza con la inspiración que es el bambú, buscando transmitirle al horticultor la fuerza, ligereza y dureza de la planta. Se toma en cuenta los análisis ergonómicos como las posturas y movimientos que el horticultor ejerce en sus actividades laborales buscando mejorar en ajustes en las extremidades, la funcionalidad de las prendas mediante broches y sistemas de cierres para montar y desmontar prendas y complementos manejando la modularidad que se visuali-

za en el bambú, el sistema de respiración que se maneja en el torso inferior ya sea en buzos, casacas y mandiles con el fin de mantener siempre fresco al horticultor. En la línea Culmo se trabajan estos criterios, constantes y variables, que se enlazan con las condicionantes establecidas y se manejan en base a los análisis para generar propuestas que cubran estas necesidades y se presenta en la siguiente línea de indumentaria laboral y complementos para hombres y mujeres.

Boceto 1: se maneja el ajuste en los puños con rib, para evitar molestias al momento de manipular las herramientas de trabajo, un cuello en v, y bolsillo a modo de vivo con cierre, posee broches en la parte del cuello para adherir o sacar la capucha, la prenda es holgada puesto que así el horticultor realizará de mejor manera sus actividades.

Boceto 2: se maneja el ajuste en los brazos y puño con velcro a manera de correas para evitar que ingrese tierra, se maneja un sistema de respiración en los laterales con cierres y en la espalda solo con malla, un cuello redondo, posee broches en la parte del cuello para adherir o sacar la capucha.

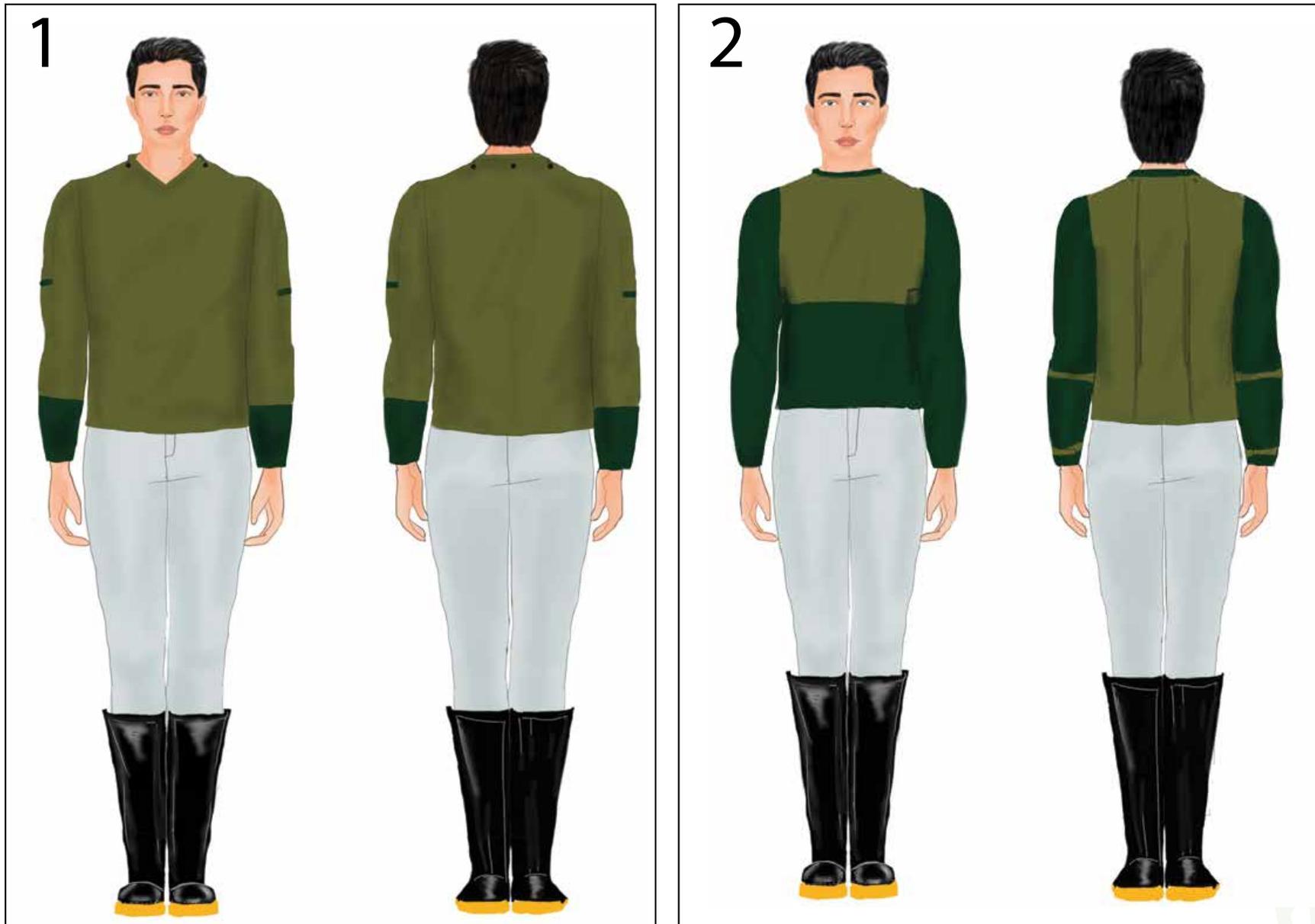


Figura 18: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto 1 y 2.

Boceto 3: se maneja el ajuste en los brazos con velcro a manera de correas, se maneja un sistema de respiración en la zona de bajo busto en el delantero, un cuello en V, posee broches en la parte del cuello para adherir o sacar la capucha. El ajuste de las mangas evita que estas se muevan e ingresen piedras o tierra al momento de utilizar guantes

Boceto 4: se maneja el ajuste en los brazos con velcro a manera de correas y se juega con el material de la manga y delantero, en este caso tela impermeable puesto que el horticultor se encuentra en contacto con el agua al momento de regar y esta le salpica evitando así que la prenda se humedezca, se maneja un sistema de respiración en los laterales, un cuello en V, posee broches en la parte del cuello para adherir o sacar la capucha.

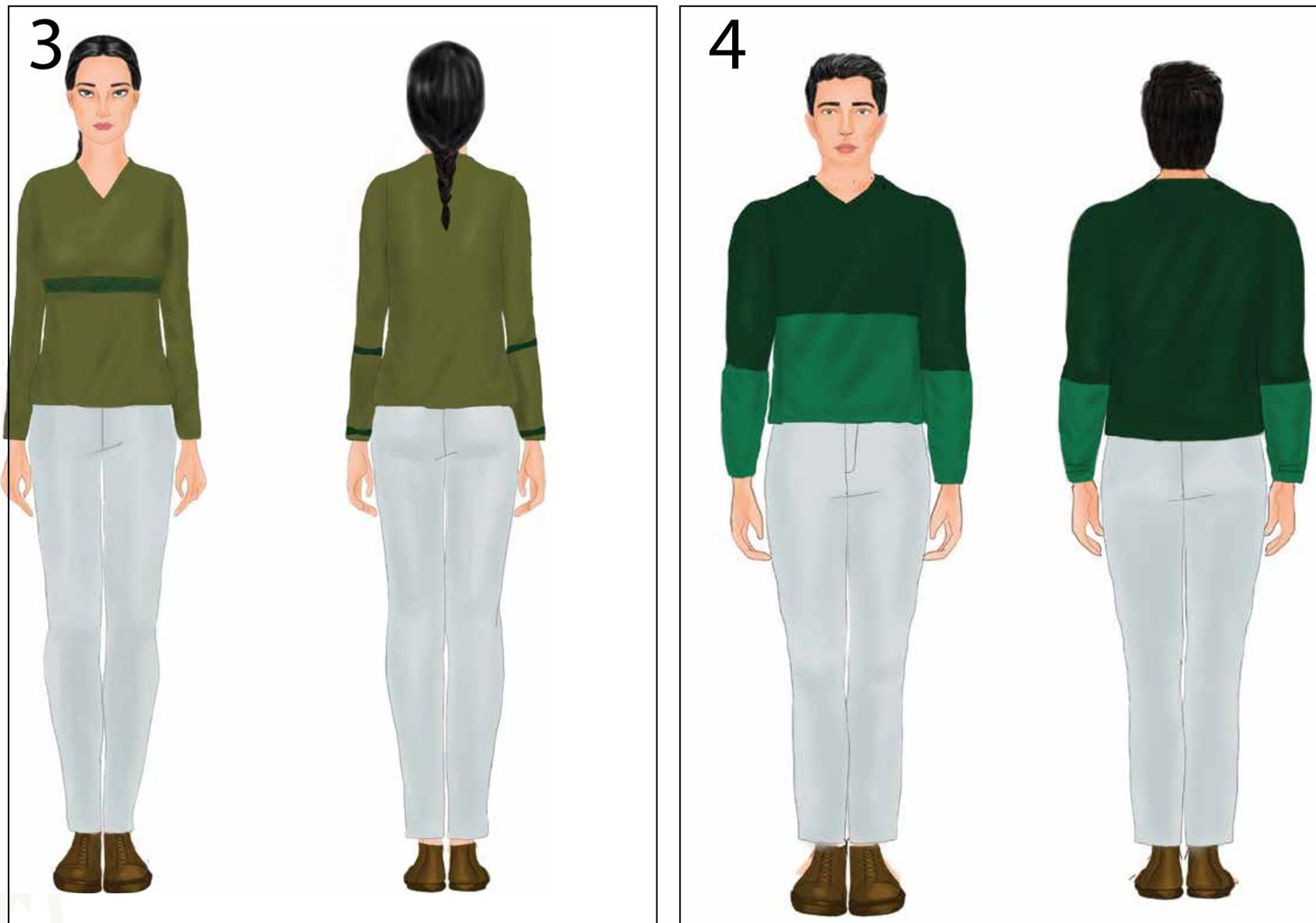


Figura 19: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto 3 y 4.

Boceto 5: se maneja el ajuste en los puños con rib, se maneja un sistema de respiración en los laterales, un cuello redondo, un bolsillo en la parte posterior del cual se extrae un poncho de aguas. En el delantero se coloca un vivo con elástico en el cual se puede colocar enrollada la capa y ser colocado ahí o una herramienta y se maneja los bolsillos con cierre para evitar que ingrese tierra en ellos y a su vez los objetos se salgan con facilidad.



Figura 20: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto 5.

Boceto 6: se maneja el ajuste en los puños con velcro a manera de correas que se ajustan para evitar que ingrese tierra o agua, se maneja un sistema de respiración en los laterales. En el delantero se coloca un vivo con elástico en el cual se puede colocar enrollada la capa y ser colocado ahí o una herramienta, dos bolsillos con cierre. La parte inferior de la casaca se desprende y se utiliza como capa por un sistema de broches.



Figura 21: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto 6

Boceto 7: se maneja mangas con velcro a modo de correas las cuales evitan que ingresen en tierra, se maneja un sistema de respiración en los laterales, bolsillos en la parte del delantero con cierres y en el posterior se coloca dos vivos con elástico en el cual se puede colocar herramientas o prendas enrolladas.

Boceto 8: se maneja manga corta para evitar molestias en los brazos, se maneja un sistema de respiración en los laterales, bolsillos grandes en la parte del delantero con cierres y en el posterior se coloca dos vivos con elástico en el cual se puede colocar herramientas o prendas enrolladas.

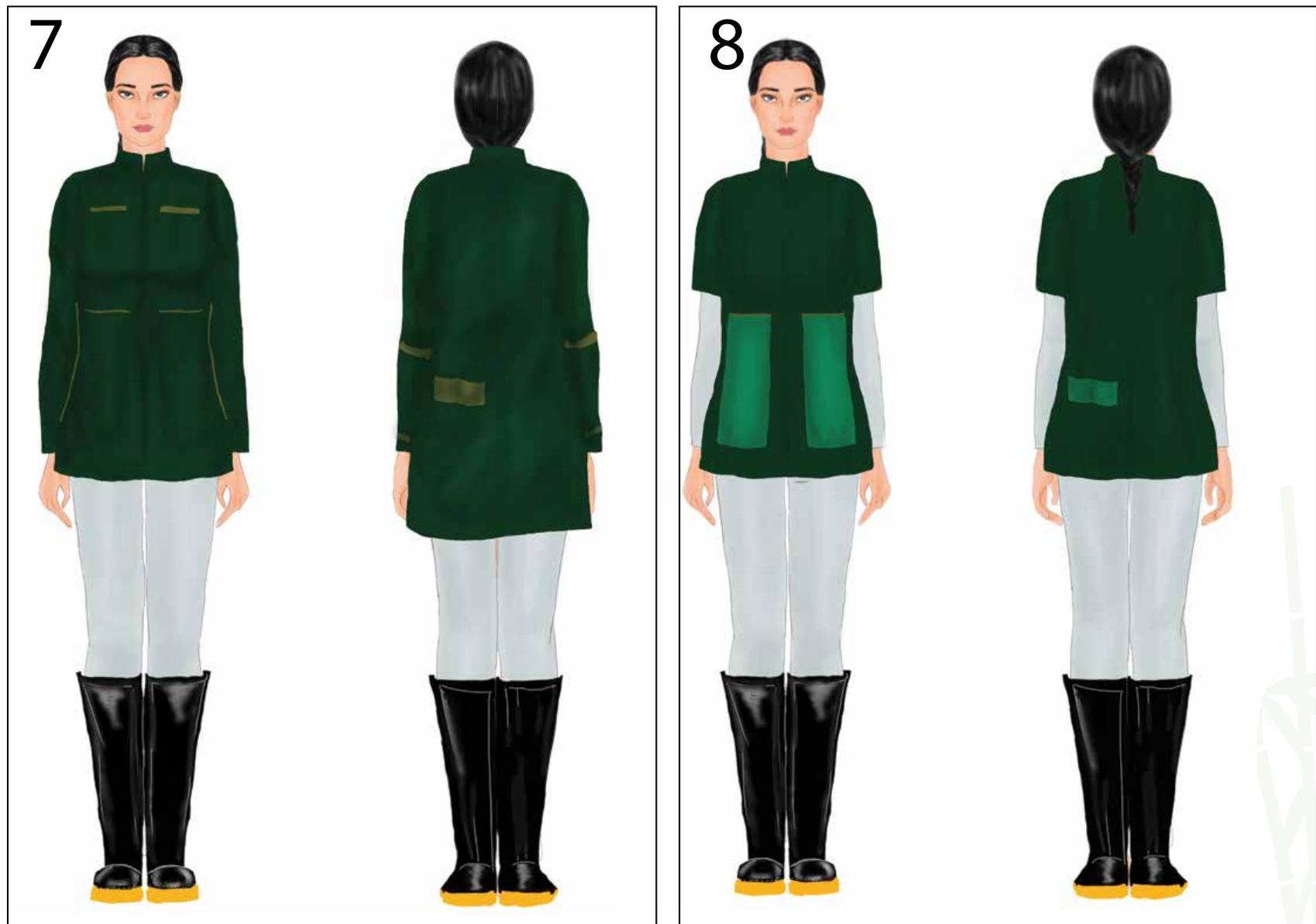


Figura 22: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto 7 y 8.

Boceto 9: se maneja el ajuste en la basta con rib, bolsillos con cierre, ajuste de la cintura con elástico, cierre que adapta a la prenda el complemento de la basta. El complemento de la basta recta evita que ingresen en la bota tierra o agua.



Figura 23: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto 9.

Boceto 10: se maneja el ajuste en la rodilla con rib y la basta con velcro a modo de correa ajustables, bolsillos con cierre, ajuste de la cintura con elástico. Vivo elástico que sirve para colocar herramientas o prendas.

Boceto 11: el bolso presenta tres contenedores que se unen con velcro y se unen con hebillas, cada módulo puede ser utilizado solo o en conjunto. Posee bolsillos impermeables para guardar herramientas pequeñas, semillas o prendas sucias o limpias.



Figura 24: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto 10 y 11.

Boceto 12: se maneja el ajuste en la basta con rib, bolsillos con cierre, ajuste de la cintura con elástico, cierre que adapta a la prenda el complemento de la basta. El complemento de la basta recta evita que ingresen en la bota tierra o agua.



Figura 25: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto 12.

Boceto 13: se maneja el ajuste en la basta y rodilla con rib, bolsillos con cierre, ajuste de la cintura con elástico, cierre que permite el cambio de la basta. El complemento de la bota evita que las medias se humedezcan por el calzado utilizado y generar incomodidad al usuario.

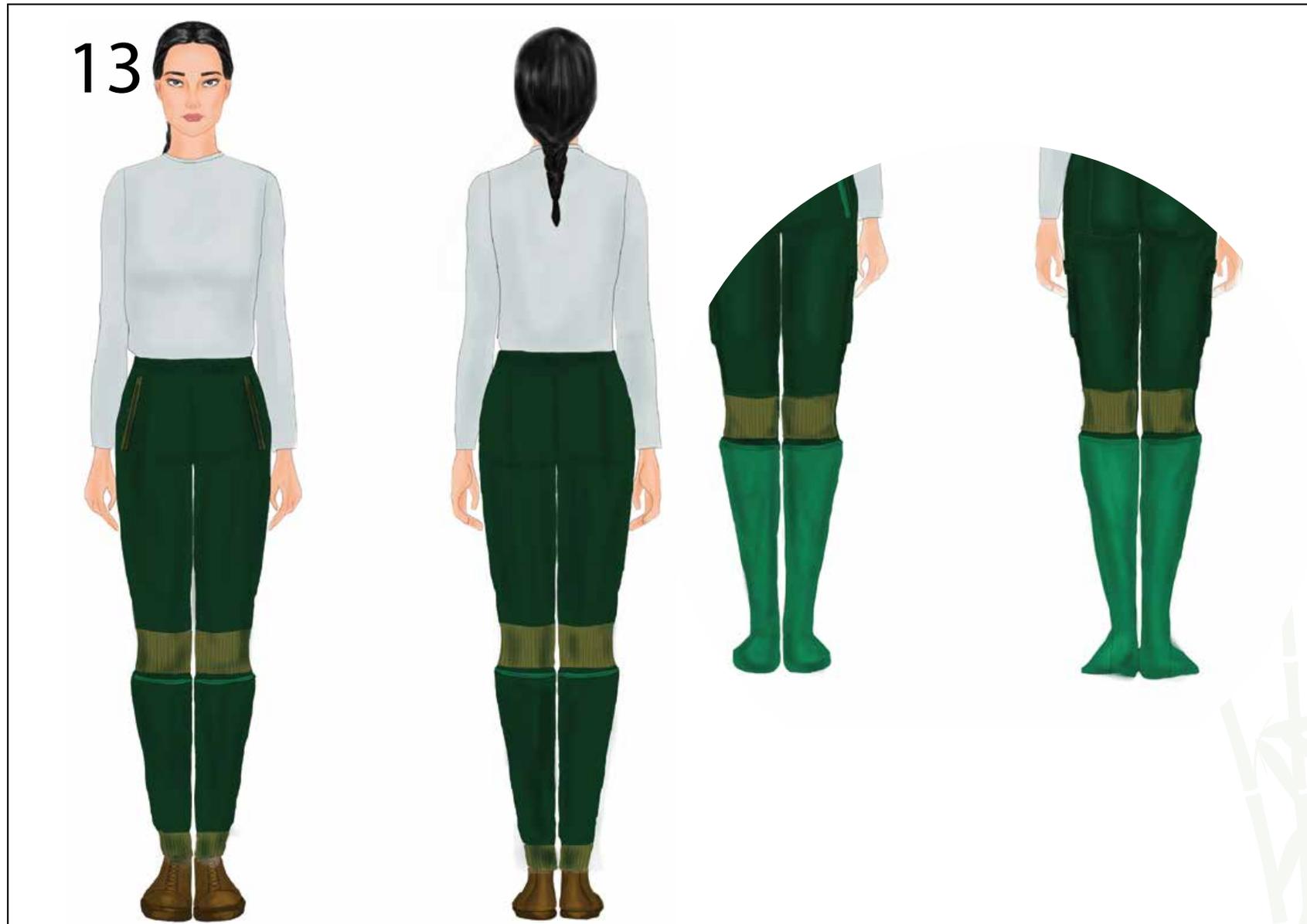


Figura 26: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto 13.

Boceto 14: se maneja el ajuste en la basta con velcro a manera de correas que se ajustan y evitan que ingrese al interior de la bota piedras o agua, ajuste de la cintura con elástico, El complemento del delantal se coloca con broches y sirve como protector y para guardar objetos. Vivo elástico en el posterior para colocar herramientas o prendas.



Figura 27: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto 14.

Boceto 15: se maneja el ajuste en la basta con rib lo que evita que la prenda se salga con facilidad, bolsillos con cierre, ajuste de la cintura con elástico, broches que adaptan a la prenda el complemento del holán. El complemento del holán recta evita que ingresen en la bota tierra o agua.



Figura 28: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto 15.





[04]

Contextualización



_CAPÍTULO 4

Resultados

CAPÍTULO 4

4.- Resultados	71
4.1.- Diseño final	72
4.2.- Memoria técnica	77
4.3.- Fotografías	87
4.4.- Validación	96

CAPÍTULO 4

Para el desarrollo de la línea *Culmo*, se realizó un análisis previo en el contexto laboral de los horticultores, en el cual se analizó los movimientos que se producen al momento de realizar las labores culturales y cómo actúan las prendas en el cuerpo del horticultor. Las propuestas surgieron en base a los análisis previos, para luego empezar un proceso creativo y de bocetación de los cuales se eligieron 5 bocetos para ser elaborados.

4.- RESULTADOS

Con la elaboración de las prendas y sus complementos, se realizó la validación en su contexto laboral. Los horticultores al utilizar las prendas en sus actividades manifiestan la aceptación de la indumentaria, considerando la línea como innovadora en el área de trabajo.

4.1.- Diseño final

Propuestas de diseño escogidas para ser construidas.

Propuesta 1



Figura 29: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto seleccionado. Casaca

Figura 30: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto seleccionado. Complemento poncho de aguas desmontable.

Propuesta 2



Figura 31: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto seleccionado. Pantalón.



Figura 32: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto seleccionado. Complemento botas desmontables.

Propuesta 3



Figura 33: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto seleccionado. Buzo.



Figura 34: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto seleccionado. Complemento capucha desmontable.

Propuesta 4



Figura 35: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto seleccionado. Pantalón



Figura 36: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto seleccionado. Complemento hola-
nes desmontables.

Propuesta 5

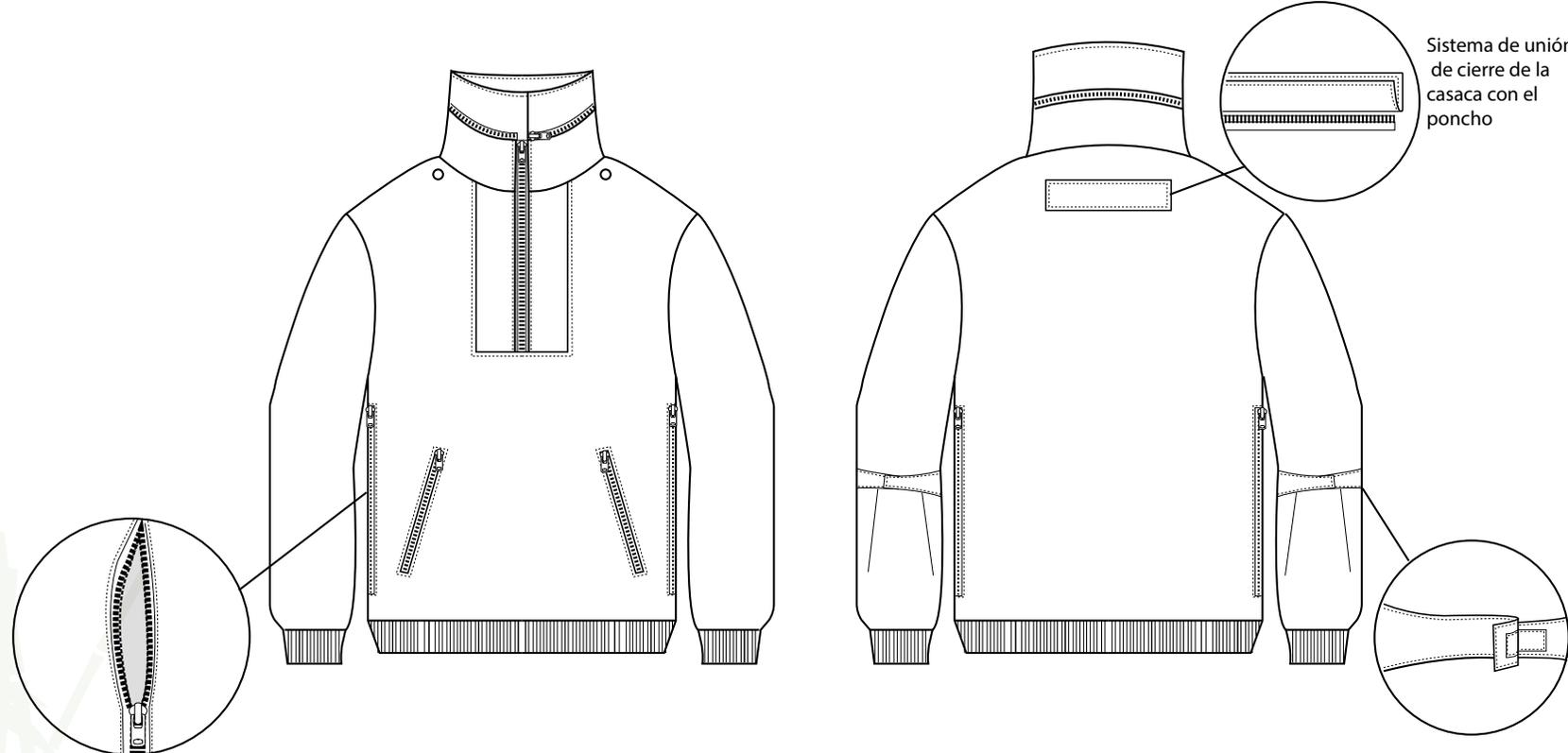


Figura 37: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto seleccionado. Pantalón basta recta.

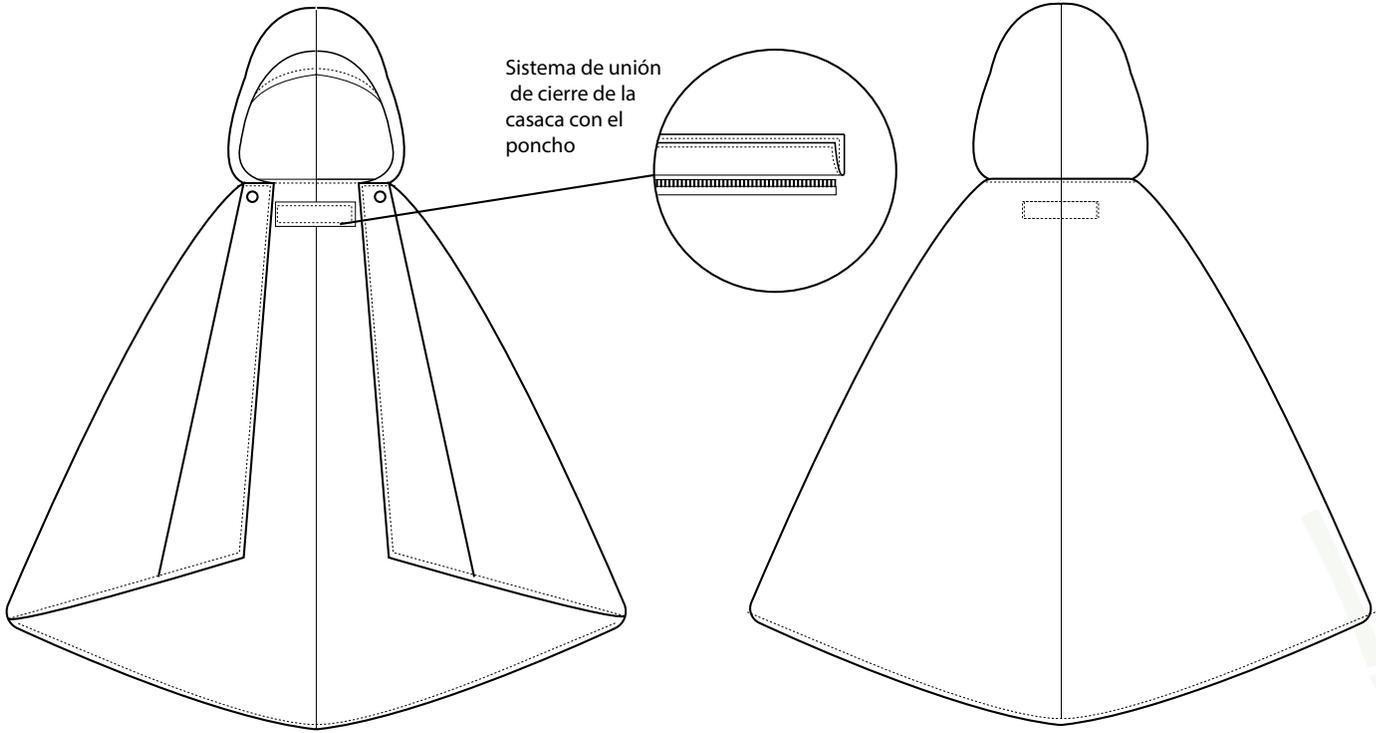
Figura 38: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto seleccionado. Complemento delantal desmontable.

4.2.- Memoria técnica

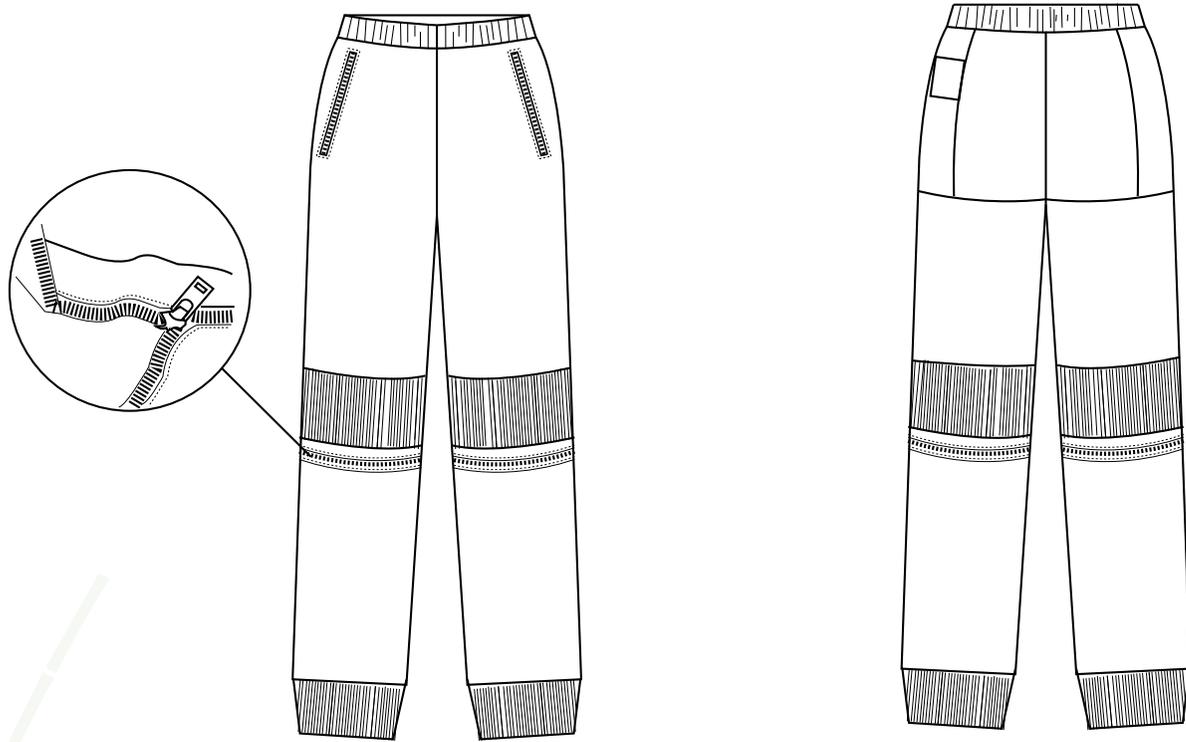
Ficha 11: ficha técnica de la casaca Mora, M. (2021). Cuenca

FICHA DE PRODUCTO																											
Empresa: Mora	Modelo: Casaca																										
Artículo: 01	Temporada: Invierno																										
Línea de Indumentaria Laboral	Talla: 50																										
Descripción: Casaca impermeable, con cuello y poncho de aguas desmontable, respiradores con cierres en la parte lateral, bolsillos con cierres, ajuste en la manga con velcro, puños y cinchón con rib.																											
																											
Textiles: Orión Rib grueso Forro maya	Stock: 27769	Costuras en el textil Orión Calibre de Aguja:70/10 Punta de Aguja:FFG/SES Calibre Hilo:Tex 24 Puntadas por Pulgada:12 Tipo de Máquina:Overlock, Recubridora y Recta.	<table border="0"> <tr> <td style="background-color: #1a4d3d; width: 20px; height: 20px;"></td> <td>C:93%</td> <td style="background-color: #6b8e23; width: 20px; height: 20px;"></td> <td>C:49%</td> <td style="background-color: #2e8b57; width: 20px; height: 20px;"></td> <td>C:94%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>M:36%</td> <td></td> <td>M:31%</td> <td></td> <td>M:11%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y:81%</td> <td></td> <td>Y:67%</td> <td></td> <td>Y:67%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>K:28%</td> <td></td> <td>K:15%</td> <td></td> <td>K:2%</td> </tr> </table>		C:93%		C:49%		C:94%		M:36%		M:31%		M:11%		Y:81%		Y:67%		Y:67%		K:28%		K:15%		K:2%
	C:93%		C:49%		C:94%																						
	M:36%		M:31%		M:11%																						
	Y:81%		Y:67%		Y:67%																						
	K:28%		K:15%		K:2%																						

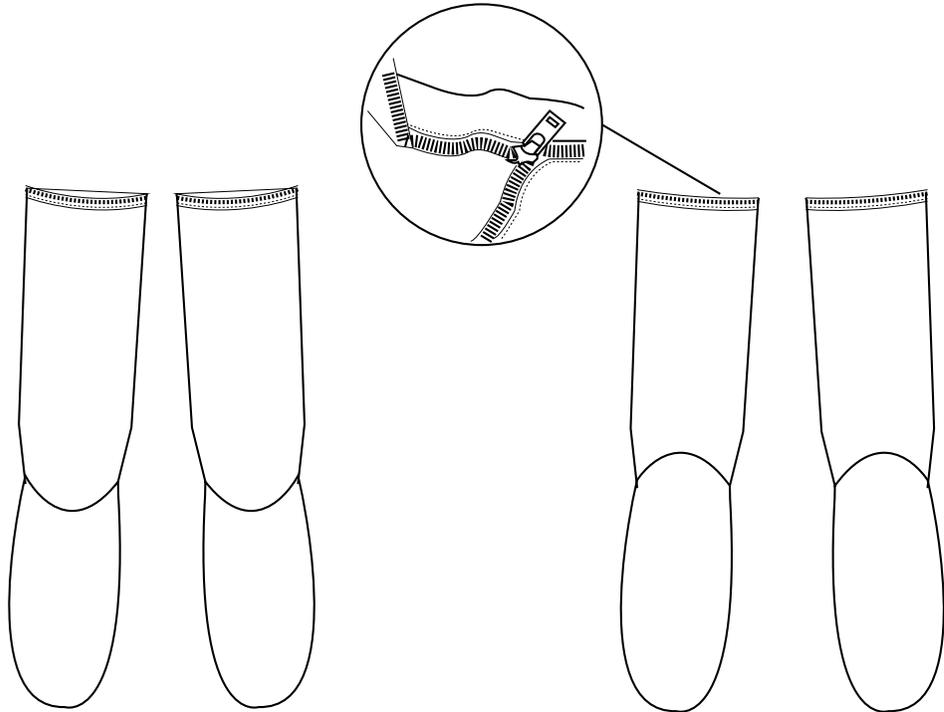
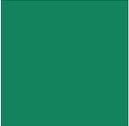
Ficha 12: ficha técnica del poncho de aguas. Mora, M. (2021). Cuenca

FICHA DE PRODUCTO																												
Empresa: Mora	Modelo: Complemento poncho																											
Artículo: 02	Temporada: Invierno																											
Línea de Indumentaria Laboral	Talla: 50																											
Descripción: Poncho de aguas desmontable, tela maya y cierres																												
																												
<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Textiles:</th></tr></thead><tbody><tr><td>Orión</td><td>Stock: 27769</td></tr><tr><td>Forro maya</td><td></td></tr></tbody></table>	Textiles:		Orión	Stock: 27769	Forro maya		<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Costuras en el textil Orión</th></tr></thead><tbody><tr><td>Calibre de Aguja:70/10</td><td></td></tr><tr><td>Punta de Aguja:FFG/SES</td><td></td></tr><tr><td>Calibre Hilo:Tex 24</td><td></td></tr><tr><td>Puntadas por Pulgada:12</td><td></td></tr><tr><td>Tipo de Máquina:Overlock, Recubridora y Recta.</td><td></td></tr></tbody></table>	Costuras en el textil Orión		Calibre de Aguja:70/10		Punta de Aguja:FFG/SES		Calibre Hilo:Tex 24		Puntadas por Pulgada:12		Tipo de Máquina:Overlock, Recubridora y Recta.		<table border="1"><tbody><tr><td></td><td>C:49%</td></tr><tr><td></td><td>M:31%</td></tr><tr><td></td><td>Y:67%</td></tr><tr><td></td><td>K:15%</td></tr></tbody></table>		C:49%		M:31%		Y:67%		K:15%
Textiles:																												
Orión	Stock: 27769																											
Forro maya																												
Costuras en el textil Orión																												
Calibre de Aguja:70/10																												
Punta de Aguja:FFG/SES																												
Calibre Hilo:Tex 24																												
Puntadas por Pulgada:12																												
Tipo de Máquina:Overlock, Recubridora y Recta.																												
	C:49%																											
	M:31%																											
	Y:67%																											
	K:15%																											

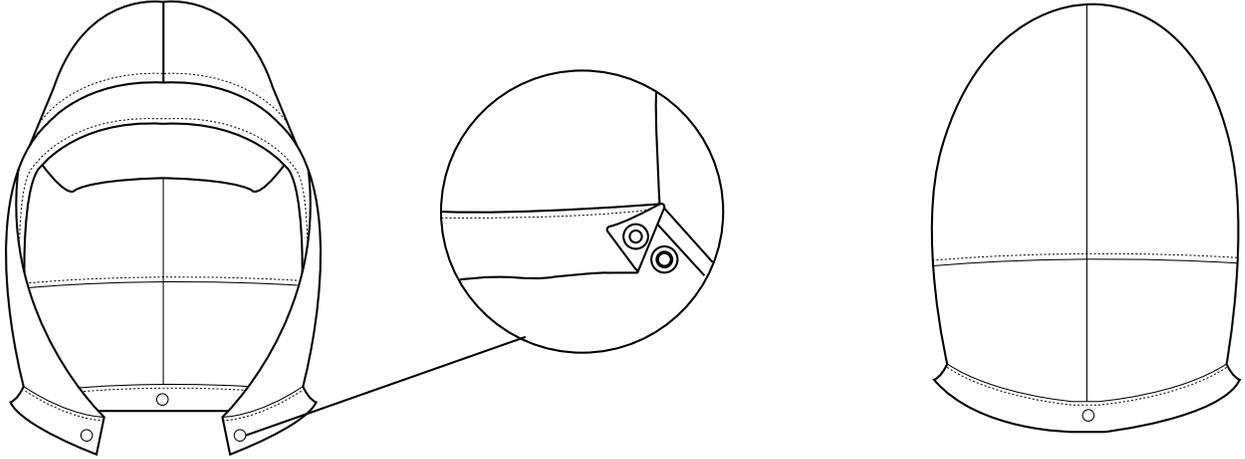
Ficha 13: ficha técnica del pantalón desmontable. Mora, M. (2021). Cuenca

FICHA DE PRODUCTO			
Empresa: Mora	Modelo: Pantalón cambio basta		
Artículo: 03	Temporada: Invierno		
Línea de Indumentaria Laboral	Talla: 50		
Descripción: Pantalón impermeable, con el complemento de bota, rib en los tobillos y rodillas.			
			
Textiles:			
Orión	Stock: 27769		
Rib grueso			
Forro maya			
Costuras en el textil Orión			
Calibre de Aguja:70/10			
Punta de Aguja:FFG/SES			
Calibre Hilo:Tex 24			
Puntadas por Pulgada:12			
Tipo de Máquina:Overlock, Recubridora y Recta.			
	C:93% M:36% Y:81% K:28%		C:49% M:31% Y:67% K:15%

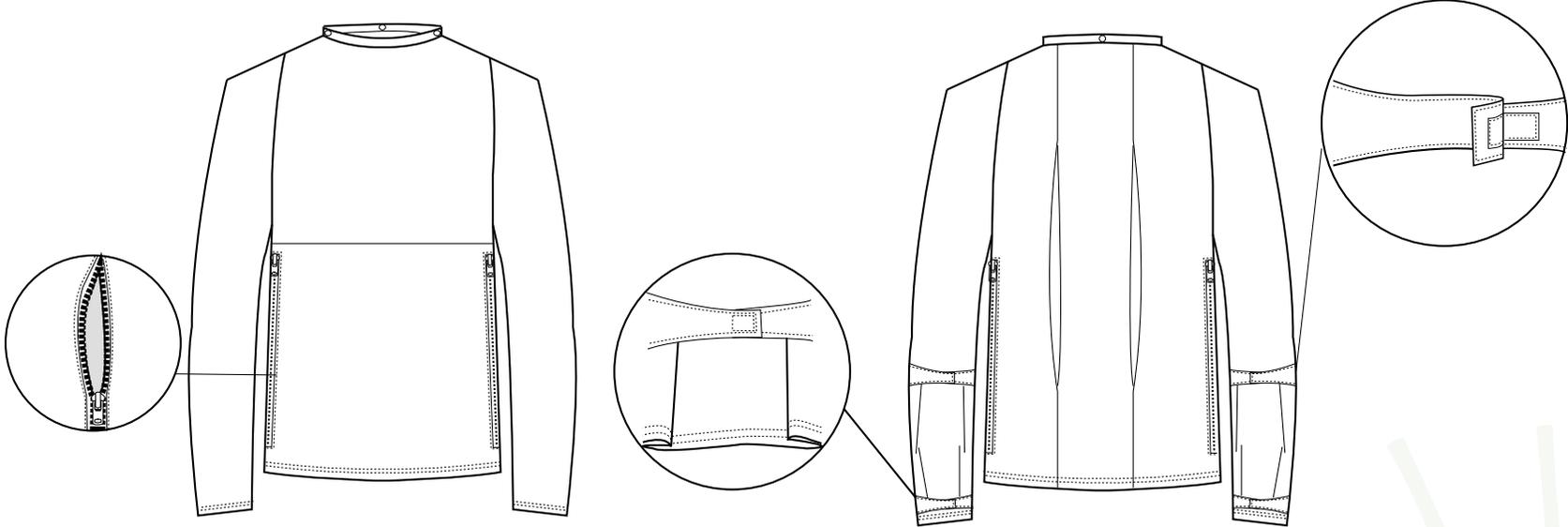
Ficha 14: ficha técnica de la bota. Mora, M. (2021). Cuenca

FICHA DE PRODUCTO		
Empresa: Mora	Modelo: Complemento bota	
Artículo: 04	Temporada: Invierno	
Línea de Indumentaria Laboral	Talla: 50	
Descripción: Bota impermeable, con cierre en la parte superior y forro tipo maya.		
		
Textiles:	Costuras en el textil Orión	 C:94% M:11% Y:67% K:2%
Orión Forro maya	Stock: 27769 Calibre de Aguja:70/10 Punta de Aguja:FFG/SES Calibre Hilo:Tex 24 Puntadas por Pulgada:12 Tipo de Máquina:Overlock, Recubridora y Recta.	

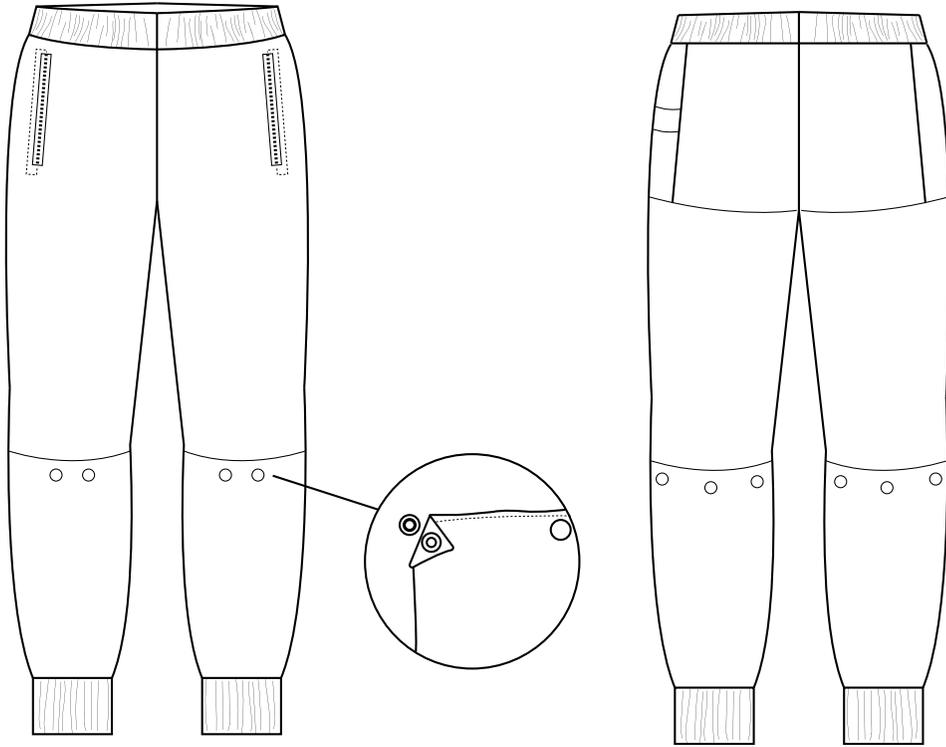
Ficha 15: ficha técnica de la capucha Mora, M. (2021). Cuenca

FICHA DE PRODUCTO																						
Empresa: Mora	Modelo: Capucha																					
Artículo: 05	Temporada: Verano-Invierno																					
Línea de Indumentaria Laboral	Talla: 48																					
Descripción: Capucha desmontable e impermeable.																						
																						
<table border="1"><thead><tr><th>Textiles:</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>Orión</td><td>Stock: 27769</td></tr><tr><td>Forro maya</td><td></td></tr></tbody></table>	Textiles:		Orión	Stock: 27769	Forro maya		<table border="1"><thead><tr><th>Costuras en el textil Orión</th></tr></thead><tbody><tr><td>Calibre de Aguja:70/10</td></tr><tr><td>Punta de Aguja:FFG/SES</td></tr><tr><td>Calibre Hilo:Tex 24</td></tr><tr><td>Puntadas por Pulgada:12</td></tr><tr><td>Tipo de Máquina:Overlock, Recubridora y Recta.</td></tr></tbody></table>	Costuras en el textil Orión	Calibre de Aguja:70/10	Punta de Aguja:FFG/SES	Calibre Hilo:Tex 24	Puntadas por Pulgada:12	Tipo de Máquina:Overlock, Recubridora y Recta.	<table><tr><td></td><td>C:93%</td></tr><tr><td></td><td>M:36%</td></tr><tr><td></td><td>Y:81%</td></tr><tr><td></td><td>K:28%</td></tr></table>		C:93%		M:36%		Y:81%		K:28%
Textiles:																						
Orión	Stock: 27769																					
Forro maya																						
Costuras en el textil Orión																						
Calibre de Aguja:70/10																						
Punta de Aguja:FFG/SES																						
Calibre Hilo:Tex 24																						
Puntadas por Pulgada:12																						
Tipo de Máquina:Overlock, Recubridora y Recta.																						
	C:93%																					
	M:36%																					
	Y:81%																					
	K:28%																					

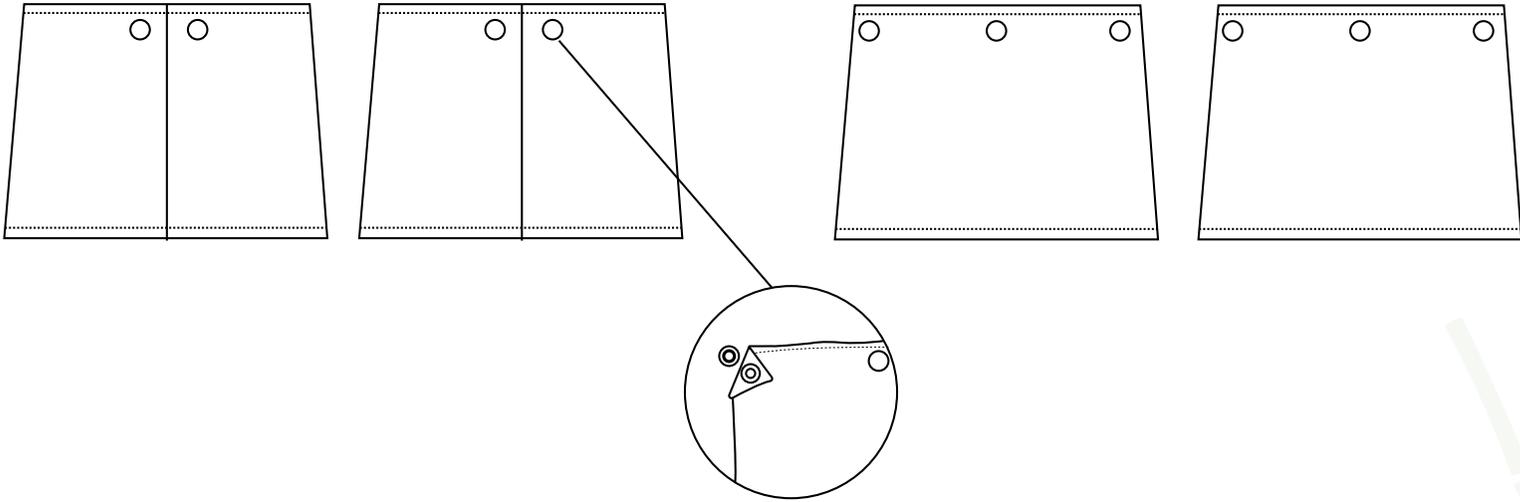
Ficha 16: ficha técnica del buzo. Mora, M. (2021). Cuenca.

FICHA DE PRODUCTO																																				
Empresa: Mora	Modelo: Buzo																																			
Artículo: 06	Temporada: Verano-Invierno																																			
Línea de Indumentaria Laboral	Talla: 48																																			
Descripción: Buzo con cuello redondo, respiradores con cierres en la parte lateral y posterior, ajuste en la manga con velcro y puños.																																				
																																				
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Textiles:</th> </tr> <tr> <td>Hydrotech</td> <td>Stock: 49148</td> </tr> <tr> <td>Forro maya</td> <td></td> </tr> </table>	Textiles:		Hydrotech	Stock: 49148	Forro maya		<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Costuras en el textil Hydrotech</th> </tr> <tr> <td colspan="2">Calibre de Aguja:68/8</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Punta de Aguja:FFG/SES SAN 10</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Calibre Hilo:Hilaza – Hilo tex 24</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Puntadas por Pulgada:1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Tipo de Máquina:Overlock, Recubridora y Recta.</td> </tr> </table>	Costuras en el textil Hydrotech		Calibre de Aguja:68/8		Punta de Aguja:FFG/SES SAN 10		Calibre Hilo:Hilaza – Hilo tex 24		Puntadas por Pulgada:1		Tipo de Máquina:Overlock, Recubridora y Recta.		<table border="1"> <tr> <td></td> <td>C:93%</td> <td></td> <td>C:49%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>M:36%</td> <td></td> <td>M:31%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y:81%</td> <td></td> <td>Y:67%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>K:28%</td> <td></td> <td>K:15%</td> </tr> </table>		C:93%		C:49%		M:36%		M:31%		Y:81%		Y:67%		K:28%		K:15%
Textiles:																																				
Hydrotech	Stock: 49148																																			
Forro maya																																				
Costuras en el textil Hydrotech																																				
Calibre de Aguja:68/8																																				
Punta de Aguja:FFG/SES SAN 10																																				
Calibre Hilo:Hilaza – Hilo tex 24																																				
Puntadas por Pulgada:1																																				
Tipo de Máquina:Overlock, Recubridora y Recta.																																				
	C:93%		C:49%																																	
	M:36%		M:31%																																	
	Y:81%		Y:67%																																	
	K:28%		K:15%																																	

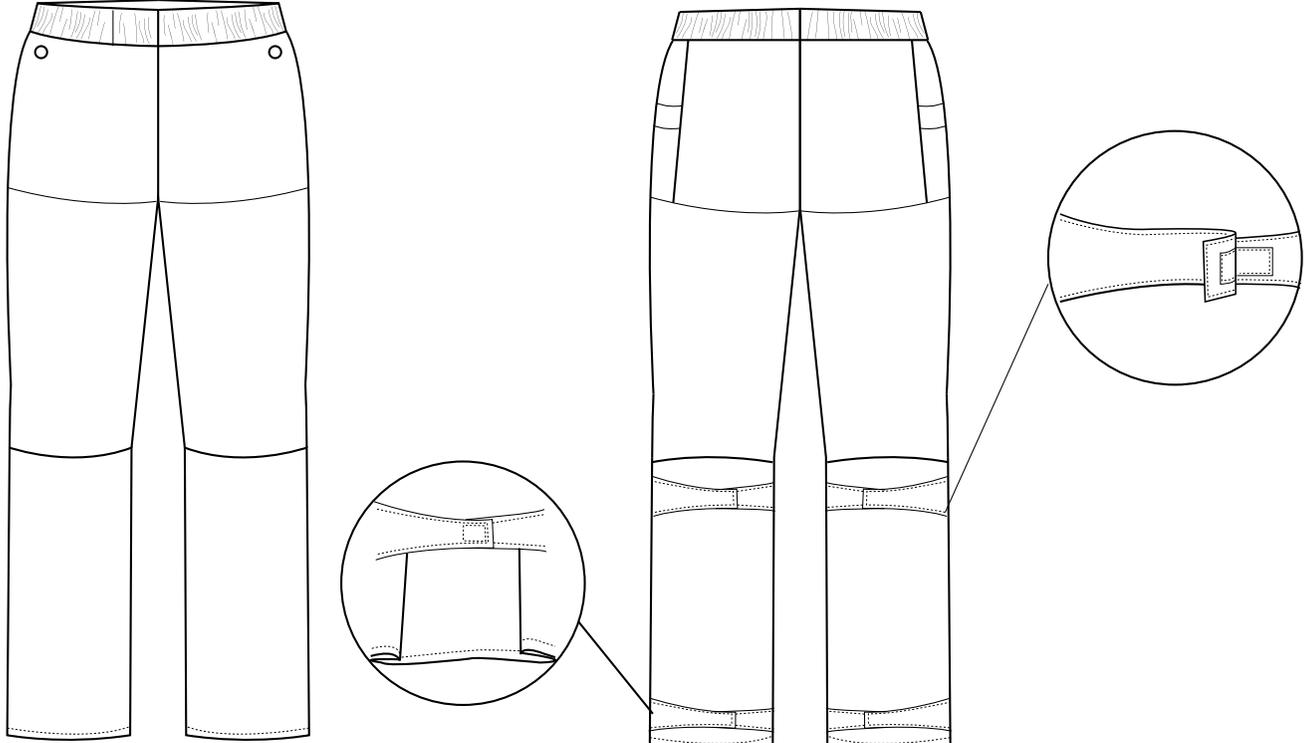
Ficha 17: ficha técnica del pantalón. Mora, M. (2021). Cuenca

FICHA DE PRODUCTO			
Empresa: Mora	Modelo: Pantalón con holanes		
Artículo: 07	Temporada: Invierno		
Línea de Indumentaria Laboral	Talla: 50		
Descripción: Pantalón impermeable, con basta delgada y holanes desmontables, bolsillos con cierres, ajuste en la basta con rib y cinchón con rib.			
			
Textiles:			
Orión	Stock: 27769		
Rib grueso			
Forro maya			
Costuras en el textil Orión			
Calibre de Aguja:70/10			
Punta de Aguja:FFG/SES			
Calibre Hilo:Tex 24			
Puntadas por Pulgada:12			
Tipo de Máquina:Overlock, Recubridora y Recta.			
	C:93% M:36% Y:81% K:28%		C:49% M:31% Y:67% K:15%

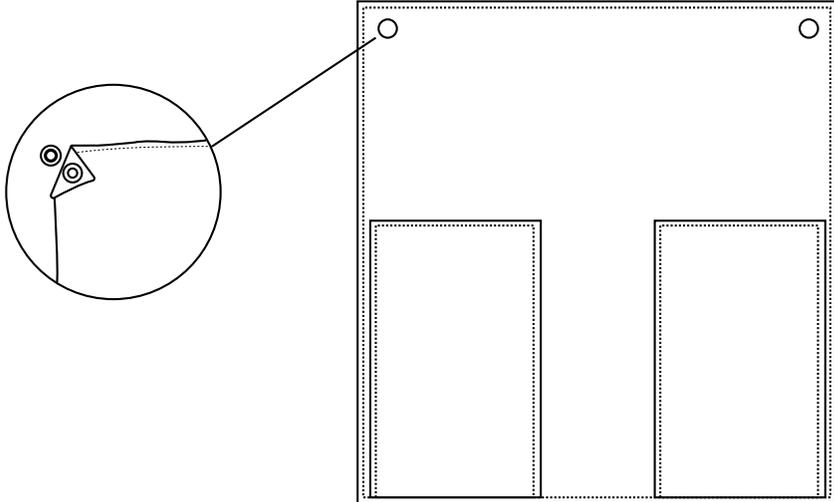
Ficha 18: ficha técnica de la casaca Mora, M. (2021). Cuenca

FICHA DE PRODUCTO		
Empresa: Mora	Modelo: Holanes complemento	
Artículo: 08	Temporada: Invierno	
Línea de Indumentaria Laboral	Talla: 50	
Descripción: Holanes impermeables, y desmontable		
		
Textiles:		
Orión	Stock: 27769	
Costuras en el textil Orión		
Calibre de Aguja:70/10		
Punta de Aguja:FFG/SES		
Calibre Hilo:Tex 24		
Puntadas por Pulgada:12		
Tipo de Máquina:Overlock, Recubridora y Recta.		
		 C:94% M:11% Y:67% K:2%

Ficha 19: ficha técnica del pantalón. Mora, M. (2021). Cuenca

FICHA DE PRODUCTO			
Empresa: Mora	Modelo: Pantalón basta recta		
Artículo: 09	Temporada: Invierno		
Línea de Indumentaria Laboral	Talla: 50		
Descripción: Pantalón impermeable, con delantal desmontable, ajuste en la basta con velcro y cinchón con rib.			
			
Textiles:			
Orión	Stock: 27769		
Rib grueso			
Forro maya			
Costuras en el textil Orión			
Calibre de Aguja:70/10			
Punta de Aguja:FFG/SES			
Calibre Hilo:Tex 24			
Puntadas por Pulgada:12			
Tipo de Máquina:Overlock, Recubridora y Recta.			
	C:93% M:36% Y:81% K:28%		C:49% M:31% Y:67% K:15%

Ficha 20: ficha técnica del delantal. Mora, M. (2021). Cuenca

FICHA DE PRODUCTO					
Empresa: Mora	Modelo: Delantal				
Artículo: 10	Temporada: Invierno				
Línea de Indumentaria Laboral	Talla: 50				
Descripción: Delantal impermeable desmontable, con bolsillos,					
					
Textiles:		Costuras en el textil Orión			
Orión	Stock: 27769	Calibre de Aguja:70/10 Punta de Aguja:FFG/SES Calibre Hilo:Tex 24 Puntadas por Pulgada:12 Tipo de Máquina:Overlock, Recubridora y Recta.			
			C:93% M:36% Y:81% K:28%		C:49% M:31% Y:67% K:15%

4.3.- Fotografías



Figura 39: Ordoñez, R. (2021). Cuenca



Figura 40: Ordoñez, R. (2021). Cuenca.



Figura 41: Ordoñez, R. (2021). Cuenca



Figura 42: Ordoñez, R. (2021). Cuenca



Figura 43: Ordoñez, R. (2021). Cuenca



Figura 44: Ordoñez, R. (2021). Cuenca

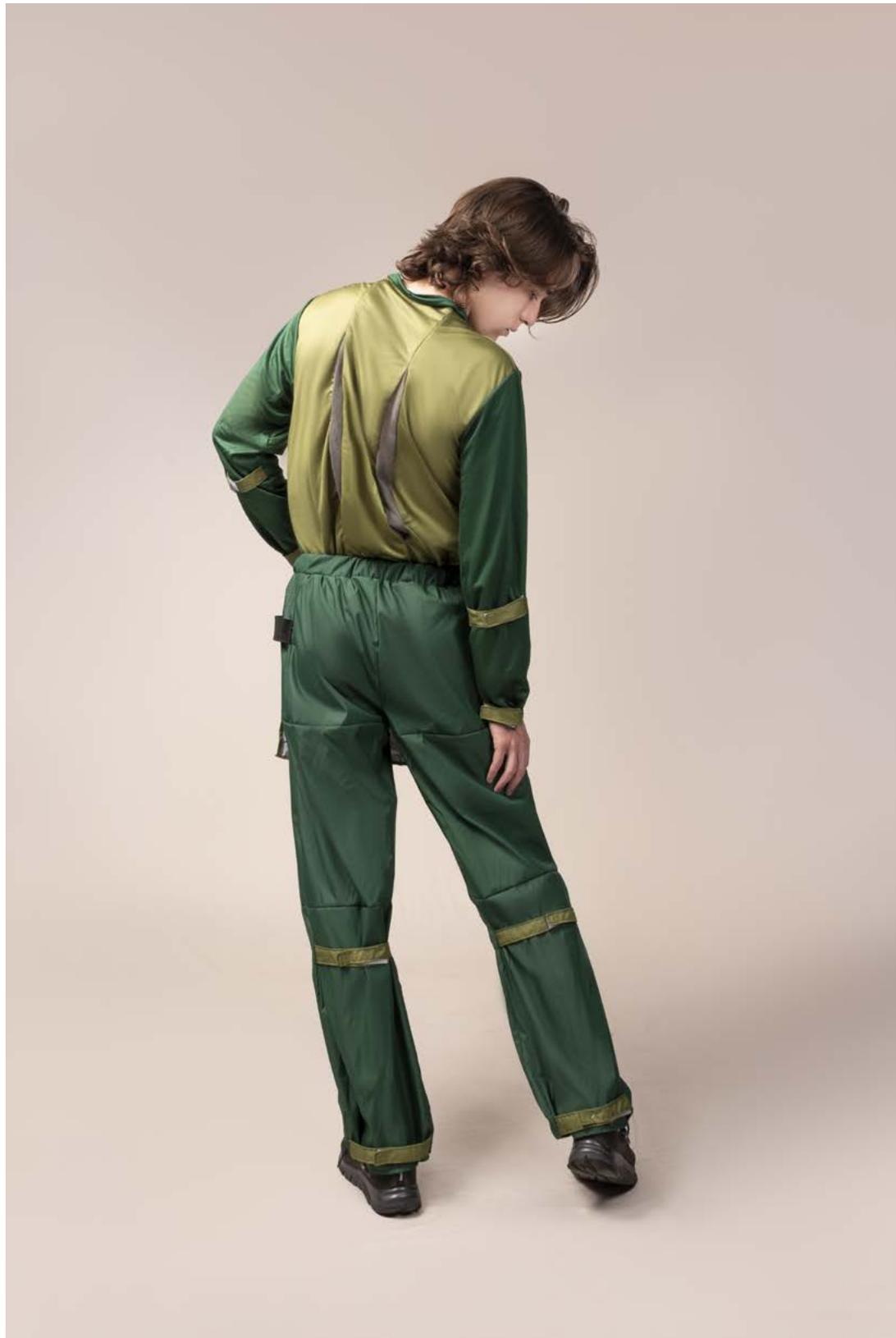
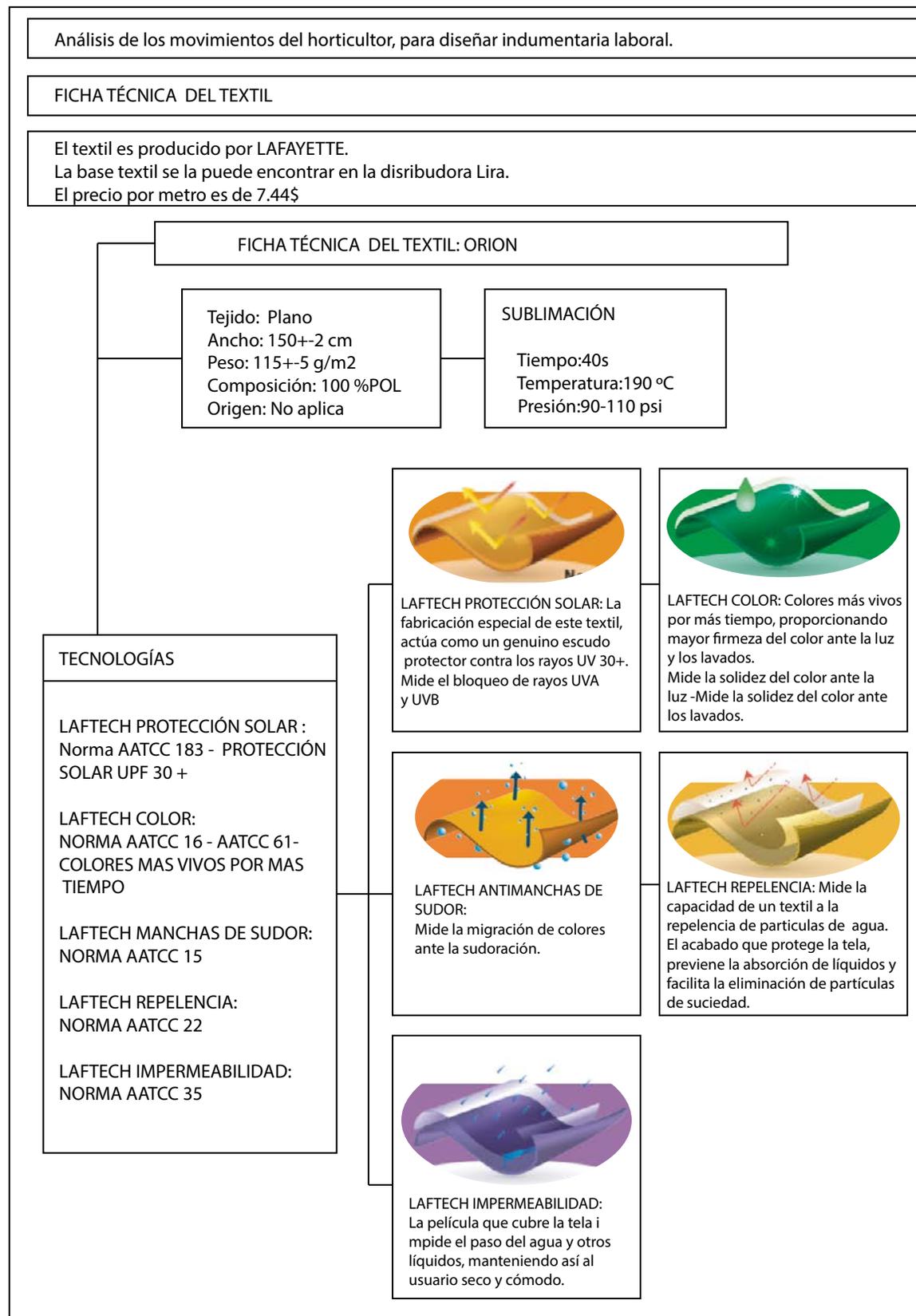
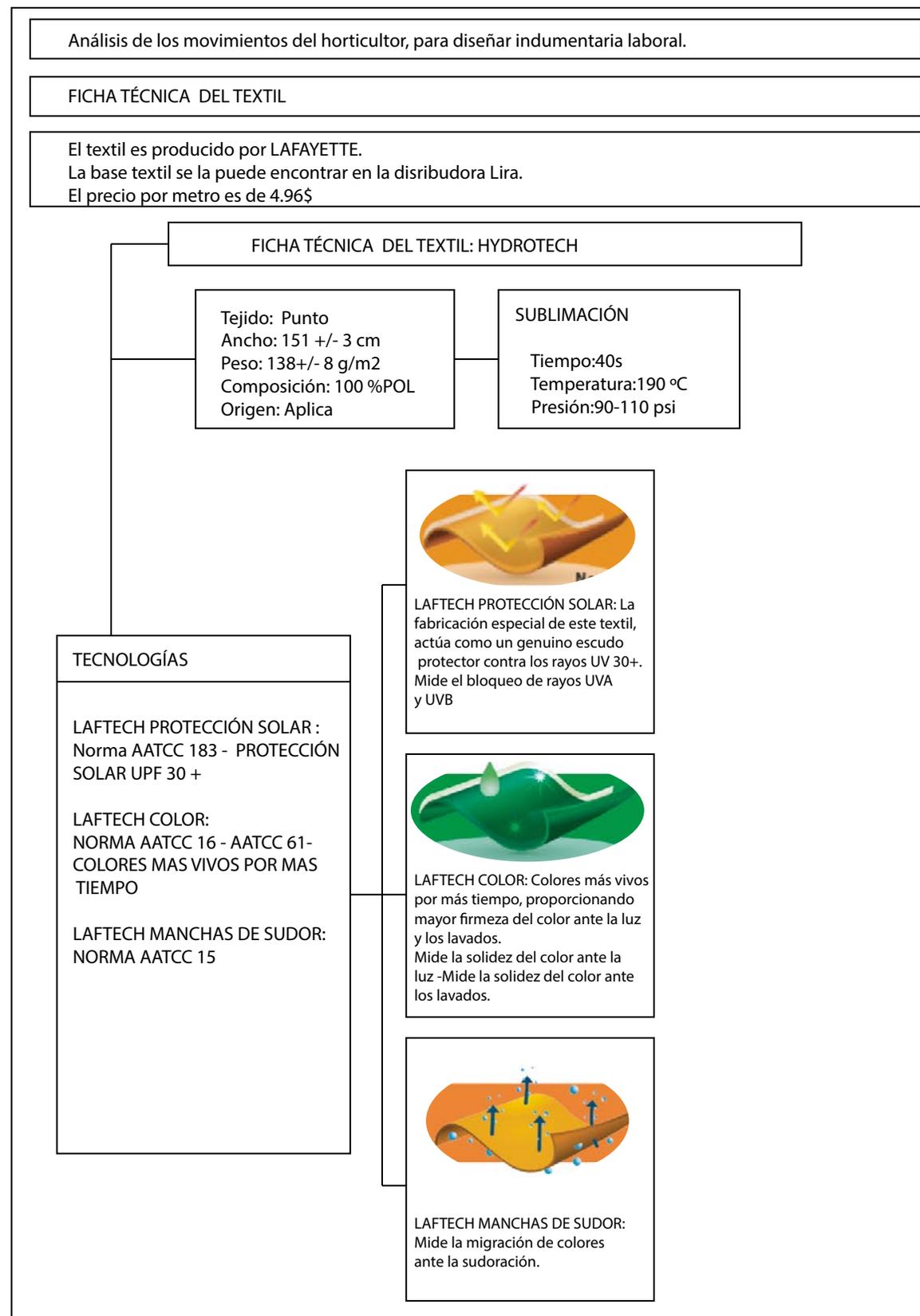


Figura 45: Ordoñez, R. (2021). Cuenca

Ficha 21: ficha textil. Mora, M. (2021). Cuenca



Ficha 22: ficha textil. Mora, M. (2021). Cuenca



4.4.- Validación



Figura 46: Mora. M. (2021). Cuenca

Para la validación de los prototipos, las prendas serán utilizadas por dos horticultores de la parroquia de San Joaquín, quienes validarán la indumentaria en el campo laboral y luego, ellos serán quienes calificarán las prendas según su comodidad mediante una encuesta.



Propuesta 1

En esta propuesta se planteó una casaca impermeable, con cuello y poncho de aguas desmontable, respiradores con cierres en la parte lateral, bolsillos con cierres, ajuste en la manga con velcro, puños y cinchón con rib.

El objetivo de la casaca es que pueda ser utilizada en los dos climas que se dan en la parroquia, el sistema de ajuste de los brazos y puños es para evitar que ingresen piedras u otros elementos la extremidad, el sistema de respiración permite que el cuerpo respire en tiempo de calor. El poncho de aguas y el cuello se manejan en base a los factores abióticos y a preferencia del horticultor.

En cuanto al resultado de la validación de la prenda, la horticultura considera que la casaca y el poncho de aguas son cómodas, ligeras y funcionales al realizar su trabajo.

Considerando algunos aspectos que sugiere mejorar, en el poncho de aguas recomendó que el largo cubra hasta los tobillos y que la visera de la capucha sea más grande y tenga estructura para cubrir completamente su rostro.

Ficha 23: Validación de la casaca y complemento de poncho desmontable



Propuesta 2

En esta propuesta se planteó un pantalón impermeable que se cambia de bastas, con el complemento de una bota, bolsillos con cierres, rib en los tobillos y rodillas.

El objetivo del pantalón es que pueda ser utilizado en los dos climas que se dan en la parroquia, el sistema de las vasta que se desmonta del pantalón se adecua al tipo de calzado que lleva el horticultor, la bota que se propone evita que el agua sea absorbida por el pie. El rib en las rodillas permite que la articulación de las rodillas tenga mejor movimiento.

En cuanto al resultado de la validación de la prenda, la horticultura considera que el pantalón desmontable es cómodo, ligero y funcional al realizar su trabajo.

Considerando un aspecto específico en el que no se desmonte la bota del pantalón para facilitar su uso y pérdida de la misma.

Ficha 24: Validación del pantalón y complemento de bota desmontable.

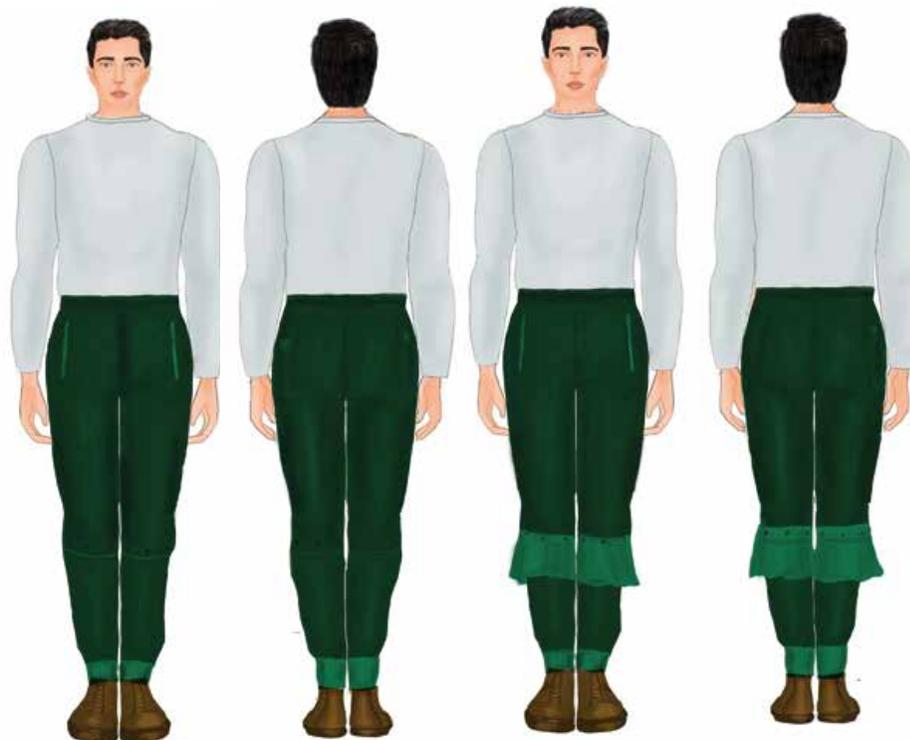
**Propuesta 3**

En esta propuesta se planteó un buzo con cuello redondo y capucha que se desmonta, respiradores con cierres en la parte lateral y posterior, ajuste en la manga con velcro y puños.

El objetivo de buzo es que pueda ser utilizado en los dos climas que se dan en la parroquia, el sistema de ajuste de los brazos y puños es para evitar que ingresen piedras u otros elementos la extremosidad, el sistema de respiración permite que el cuerpo respire en tiempo de calor. La capucha se maneja en base a los factores abióticos y a preferencia del horticultor.

En cuanto al resultado de la validación de la prenda, el horticultor considera que el buzo con capucha desmontable es cómodo, ligero y funcional al realizar su trabajo.

Ficha 25: Validación del buzo y complemento de capucha desmontable.



Propuesta 4

En esta propuesta se planteó un pantalón impermeable, con holanes desmontables, ajuste en la rodilla con rib, cinchón con elástico

El objetivo del pantalón es que pueda ser utilizado en los dos climas que se dan en la parroquia, los holanes que se desmontan evita que el agua o tierra, ingresen en la bota y causen molestias al horticultor.

En cuanto al resultado de la validación de la prenda, el horticultor considera que el pantalón con holanes es cómodo, ligero y funcional al realizar su trabajo.

Considerando un aspecto específico en el que no se desmonte los holanes del pantalón y que se incorporen en el mismo para facilitar su uso y pérdida de los mismos.

Ficha 26: Validación de la pantalón y complemento de holanes desmontables.



Propuesta 5

En esta propuesta se planteó un pantalón impermeable, con delantal desmontable, ajuste en la basta y rodilla con velcro, cinchón con elástico

El objetivo del pantalón es que pueda ser utilizado en los dos climas que se dan en la parroquia, el delantal que se desmonta del pantalón le sirve como apoyo para guardar objetos semillas. El ajuste en las rodillas y tobillos permite que la basta ingrese de mejor manera en la bota.

En cuanto al resultado de la validación de la prenda, el horticultor considera que el pantalón con delantal desmontable es cómodo, ligero y funcional al realizar su trabajo.

Ficha 27: Validación de pantalón basta recta y complemento de delantal desmontable.

Validación de las prendas en el contexto laboral.



Figura 47: Mora. M. (2021). Cuenca



Figura 48: Mora. M. (2021). Cuenca



Figura 49: Mora. M. (2021). Cuenca



Figura 50: Mora. M. (2021). Cuenca



Figura 51: Mora. M. (2021). Cuenca



Figura 52: Mora. M. (2021). Cuenca



Figura 53: Mora. M. (2021). Cuenca



Figura 54: Mora. M. (2021). Cuenca



Figura 55: Mora. M. (2021). Cuenca



Figura 56: Mora. M. (2021). Cuenca

CONCLUSIÓN

El proyecto titulado: Diseño de indumentaria laboral y complementos especializados para el área hortícola. Parroquia San Joaquín, Cuenca, permitió consolidar y aplicar los conocimientos obtenidos en la carrera de Diseño Textil e Indumentaria; a su vez, también se generaron lazos de conocimiento entre el diseño de indumentaria y la Horticultura.

En este estudio, fue preciso conocer las actividades que implica el proceso de siembra y cuidado de las hortalizas que se cultivan en la parroquia, así como los factores ambientales a los que se expone el horticultor, lo que permitió desarrollar prendas funcionales que protegen al horticultor en su campo laboral.

Con la aplicación del diseño y el manejo de tendencias, en este caso, la cromática, se pudo vincular la inspiración que se tomó para desarrollar la indumentaria, como el bambú; y, las necesidades del horticultor, transmitiéndole, al mismo tiempo, las características de ligereza, fuerza y resistencia, las cuales, fueron tomadas de la propuesta de idea del bambú, como ya se mencionó.

Adicionalmente, la técnica de investigación de la observación directa, permitió conocer parte de las actividades cotidianas laborales, sus movimientos y cómo actúan las prendas que utilizan los horticultores. Toda esta información llevó a que se analice y planteen soluciones para el desarrollo de las propuestas, generando la funcionalidad adecuada en la indumentaria.

En la elaboración de los prototipos se encontró un limitante en los materiales, tales como el color del textil inteligente, la variedad, insumos en tamaño y color, ya que en el medio local, no hay una gran variedad de propuestas para poder seleccionarlas según las necesidades. Por lo tanto, se recurrió a técnicas como la sublimación, para obtener la cromática planteada y la adaptación de las propuestas con los insumos que se encontraron disponibles en el medio. A pesar de esta limitante, se consiguió la elaboración de la indumentaria funcional y ergonómica, cumpliendo con el diseño de las propuestas.

La interacción de la prenda en el momento de realizar las actividades, le permitió al horticultor sentirse cómodo, ligero y seguro con la utilización de la indumentaria en su área de trabajo. La respuesta, luego de las pruebas, fue la aceptación de las prendas, calificándolas de interesantes e innovadoras, en vista de que no existen de venta en el mercado local, este tipo de indumentaria para el área hortícola, siendo esta la razón principal por la cual no utilizan indumentaria laboral adecuada.

RECOMENDACIONES

En la elaboración de los prototipos se recomienda generar indumentaria para los dos climas, cálido y frío, puesto que el factor ambiental influye determinadamente en el desarrollo de actividades del horticultor.

Por otro lado, a más de proponer indumentaria para el clima variable, se recomienda la elaboración de prendas más segmentadas, es decir, tanto para hombre como para mujer, debido a que la diferencia de su anatomía, genera diferentes reacciones al contacto con su cuerpo. Se recomiendan, también, elaborar otro tipo de estudio con aplicación de diferentes materiales y funciones, que consideren otros aspectos de estudio, para generar propuestas y así mejorar la indumentaria en esta área agrícola.





[R]

Referencias



BIBLIOGRAFÍA

- Flores, C. (2001). Ergonomía para el diseño (Primera). México: Designio.
- Fuster Roig, M. (2018). Producción de plantas y tepes en viveros (primera). Madrid: Bubok Publishing S.L.
- GAD San Joaquin. (2015). Diagnóstico de la Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2015. Gad San Joaquín, 284.
- HISTORIA – GAD San Joaquín. (n.d.).
- Huete, J. (2011). Prácticas para el cultivo de huertos familiares: producción de plantas y humus. D- FAO.
- Indumentaria, C. (2019). Riesgos de Trabajo y su relación Ornella Pascuale.
- INSST. (2007). Ropa de protección : Requisitos generales. Notas Técnicas de Prevención NTP 769, 6.
- Maya Álvarez, M. Á. (2015). Operaciones culturales, riego y fertilización (Primera). Málaga: IC Editorial.
- Moscoso, J. (2020). Manual de Bioseguridad (Primera). El Cid Editor.
- Pesok, J. (2012). Introducción a la tecnología textil. Montevideo: 3.1 Confort El confort es una característica principal que se presenta en la indumentaria, ya que el bienestar y seguridad del usuario generara un mejor rendimiento laboral, el confort se puede lograr ya sea con la implementación de materiales textiles, p.
- Saltzman, A. (2007). El cuerpo diseñado (segunda ed). Buenos Aires: : Paidós.
- Sánchez, D. (2017). CARACTERIZACIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD, EFICIENCIA ENERGÉTICA Y RENTABILIDAD ECONÓMICA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN HORTÍCOLA DE LA PARROQUIA SAN JOAQUÍN-AZUAYECUADOR. Universidad Estatal de Cuenca.
- Wong, W. (1995). Fundamentos del Diseño (Segunda Ed). Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

BIBLIOGRAFÍA DE FIGURAS

- Figura 1: Mora, M. (2021). Cuenca
- Figura 2: ON24. (2021). Las buenas practicas agrícolas en la producción Hortícola ya son una política publica. Recuperado de: <https://www.on24.com.ar/negocios/agro/las-buenas-practicas-agricolas-en-la-produccion-horticola-ya-son-una-politica-publi-ca/>
- Figura 3: Gentry, J. (2013). Cultivating Mississippi's Horticulture Industry. Recuperado de: <https://farmflavor.com/mississippi/mississippi-crops-livestock/cultivating-mississippi-horticulture-industry/>
- Figura 4: Agroly. (2017). Labores Culturales. Recuperado de: <http://agrolily.blogspot.com/2017/01/labores-culturales.html>
- Figura 5: Poma, J. y Reino, M, (2015). Testimonio de los adultos mayores en las comunidades de Cruz Verde, Barabón, la Inmaculada y San José. Recuperado de: <https://docplayer.es/54832491-Universidad-politecnica-salesiana-sede-cuenca-carrera-de-comunicacion-social-recuperacion-de-la-memoria-historica-de-la-parroquia-san-joaquin.html>
- Figura 6: Mora, M. (2021). Cuenca
- Figura 7: Guantex. (2017). Utilizar ropa de trabajo adecuada para evitar accidentes laborales. Recuperado de: <https://www.guantexindustrial.com.ar/module/owlblog/post/18-1-utilizar-ropa-de-trabajo-adecuada-para-evitar-accidentes-laborales.html>
- Figura 8: lazaro, B. (2016). Riesgos de trabajao. Recuperado de: <http://www.riesgos-detrabajo.com/2016/01/18/has-identificado-los-riesgos-laborales-en-tu-organizacion/>
- Figura 9: Anahuac. ¿Qué es la ergonomía?. Recuperado de: <https://www.anahuac.mx/mexico/noticias/Que-es-la-ergonomia>
- Figura 10: Ramos, R. (2020). 20 minutos. Recuperado de: <https://www.20minutos.es/noticia/4417288/0/ectomorfos-mesomorfos-endomorfos-que-somatotipo-tienen-y-que-implica/>
- Figura 11. KUNZT. Recuperado de: <https://www.kunzt.gallery/ES/glosario/qu-es-un-textil-en-el-arte/>
- Figura 12. Cosmos. (2015). Textiles inteligentes: tecnología para vestir. Recuperado de: <https://www.cosmos.com.mx/blog/textiles-inteligentes-tecnologia-para-vestir/>

- Figura 13: Mora, M. (2021). Cuenca
- Figura 14: Mora, M. (2021). Cuenca
- Figura 15: fisioterapia. (2014). Recuperado de: <http://fisioterapia.blogspot.com/2014/07/10-apps-que-todo-fisio-debe-tener.html>
- Figura 16: Paradigmia. Ejes de movimiento de articulaciones. Recuperado de: <https://paradigmia.com/curso/locomotor/modulos/generalidades-de-las-articulaciones/temas/ejes-de-movimiento-de-articulaciones/>
- Figura 17: Hefemear.(2019). WordPress recuperado de: <https://biomecanica111996258.wordpress.com/>
- Figura 18: Mora, M. (2021). Moodboard de inspiración
- Figura 19: Mora, M. (2021). Cromática
- Figura 20: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto 1 y 2.
- Figura 21: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto 3 y 4.
- Figura 22: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto 5
- Figura 23: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto 6
- Figura 24: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto 7 y 8.
- Figura 25: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto 9
- Figura 26: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto 10 y 11
- Figura 27: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto 12
- Figura 28: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto 13.
- Figura 29: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto 14
- Figura 30: Mora, M. (2021). Cuenca. Boceto 15
- Figura 31: Ordoñez, R. (2021). Cuenca
- Figura 32: Ordoñez, R. (2021). Cuenca

- Figura 33: Ordoñez, R. (2021). Cuenca
- Figura 34: Ordoñez, R. (2021). Cuenca
- Figura 35: Ordoñez, R. (2021). Cuenca
- Figura 36: Ordoñez, R. (2021). Cuenca
- Figura 37: Ordoñez, R. (2021). Cuenca
- Figura 39: Mora. M. (2021). Cuenca
- Figura 40: Mora. M. (2021). Cuenca
- Figura 41: Mora. M. (2021). Cuenca
- Figura 42: Mora. M. (2021). Cuenca
- Figura 43: Mora. M. (2021). Cuenca
- Figura 44: Mora. M. (2021). Cuenca
- Figura 45: Mora. M. (2021). Cuenca
- Figura 46: Mora. M. (2021). Cuenca
- Figura 47: Mora. M. (2021). Cuenca
- Figura 48: Mora. M. (2021). Cuenca

BIBLIOGRAFÍA DE TABLAS

- Tabla 1: los siete chakras. (Autoría propia, 2018)
- Tabla 2: Comparación (Lamb, T. 2004, párr. 10). Recuperado de: <http://thecenterplace.com/BenefitsYoga.pdf>
- Tabla 3: Forma (Autoría propia, 2018)
- Tabla 4: Equilibrio (Autoría propia, 2018)



ANEXO 1: ABSTRACT

Abstract of the project

Design of workwear and specialized accessories for the horticultural area.

San Joaquín Parish, Cuenca

This project focused on the problem of the lack of work clothing for the horticultural sector of San Joaquín Parish in the city of Cuenca. This has caused horticulturists to use inappropriate garments that do not comply with the standards of: protection, comfort and efficiency in their activities. This research work sought to propose work clothing through a visual analysis of the movements and the action of the garments at the moment in which the horticulturist carries out his activities. Therefore, a creative process through the design and construction of ergonomic and functional garments will be developed for their validation in your work context.

ergonomics, horticulture, workwear, functionality, validation

Mora Pangol Melissa Dayanna

0106673809 **Code** 84309

Dis. Freddy Gustavo Gálvez Velasco, M.D.I.

Revisor:



Karina Durán Andrade

N°. Cédula Identidad

010260367-7