



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Sede Ibarra

ESCUELA DE DISEÑO

INFORME FINAL DEL PROYECTO

**TEMA:**

RECURSO DIDÁCTICO QUE FORTALEZCA LA ENSEÑANZA EN ACCESORIOS Y  
AYUDAS PARA MAQUINARIA DE CONFECCIÓN, DIRIGIDO A LOS  
ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE VESTUARIO  
DE LA PUCE-SI.

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE VESTUARIO**

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión, Desarrollo, Innovación e Industria

**AUTORA:** Verónica Alexandra Trujillo Ortiz

**ASESORA:** Mg. Rosa Jael Garzón Riaño

Ibarra, 28/03/2018

Ibarra, 28 de marzo 2018

Mg. Rosa Jael Garzón Riaño  
ASESOR

**CERTIFICA:**

**CERTIFICACIÓN DE ASESOR**

Haber revisado el presente informe final de investigación, el cual se ajusta a las normas vigentes en la Escuela de Diseño, de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra, PUCE-SI; en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

(f.)   
Mg. Rosa Jael Garzón Riaño  
C.C.: 51808086

## PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El jurado examinador, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCE-SI):

(f.)   
Mg. Rosa Jael Garzón Riaño  
C.C.: 51808086

Firma:   
Nombre: Mtr. Carla Susana Orozco Espinosa  
C.C.: 1003546080

Firma:   
Nombre: Mtr. ROBERTO ANDRADE  
C.C.: 100129292-7

## ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo Verónica Alexandra Trujillo Ortiz, declaro conocer y aceptar la disposición del Art.66 del Instructivo de Trabajo de Grado de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra PUCE-SI, que en su parte pertinente manifiesta textualmente: "Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través o con el apoyo financiero, académico o institucional de la universidad"

Ibarra, 28 de marzo de 2018


f): 

Verónica Alexandra Trujillo Ortiz

C.C.: 1003666441

## AUTORÍA

Yo, Verónica Alexandra Trujillo Ortiz, portador de la cédula de ciudadanía N° 1003666441, declaro que la presente investigación es de total responsabilidad mía y que se han respetado las diferentes fuentes de información realizando las citas correspondientes.

f.) 

Verónica Alexandra Trujillo Ortiz

C.C.: 1003666441

## DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo: Verónica Alexandra Trujillo Ortiz, con CC:1003666441, autor del trabajo de grado intitulado: "RECURSO DIDÁCTICO QUE FORTALEZCA LA ENSEÑANZA EN ACCESORIOS Y AYUDAS PARA MAQUINARIA DE CONFECCIÓN, DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE VESTUARIO DE LA PUCE-SI", previo a la obtención del título profesional de "Licenciada en Diseño y Producción de Vestuario", en la Escuela de Diseño.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede- Ibarra, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCESI el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Ibarra, 28 de marzo de 2018



Verónica Alexandra Trujillo Ortiz

C.C. 1003666441

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a mi padre y hermanos que nunca perdieron la fe, que hacían ver su apoyo en cada desafío que encontré en el transcurso de mi carrera profesional. También quiero dedicar este trabajo a mi ángel del cielo (Mi Madre), quien fue la persona más influyente en mi vida puedo decir con certeza que muchas de las metas hoy cumplidas las he logrado guiándome en la enseñanza más pura y verdadera heredada de mi madre. Igualmente quiero dedicarle esta tesis a una de las personas más importantes en mi vida, mi esposo, porque cada día reafirma su amor manifestándolo como un esposo ejemplar, comprensivo apoyándome y ayudando a cumplir cada una de mis metas.

## **AGRADECIMIENTO**

La vida se forma de pequeños y grandes detalles que le dan un toque especial, pues así encontramos lo maravilloso, encontramos a esas personas que nos hacen mejores seres humanos, mejores profesionales, mejores en actitud, en sí, aquellas personas que simplemente nos ayudan crecer. Es a estas personas que hay que agradecerles.

Agradezco profundamente a mi Tutora, Mg. Rosita Garzón, gracias, y gracias no solo por ser una excelente docente sino por el gran ser humano que es por ser amiga que guía con dedicación, profesionalismo y amor.

A todos aquellos docentes que estuvieron inmersos en la enseñanza y en el proceso de formación de profesionales en el área del vestuario mejorando cada día sus conocimientos para así hacernos a los estudiantes aptos a las exigencias del mercado.

También quiero agradecer a mis compañeras de carrera y de aula, a ustedes por hacer que la vida sea llevadera, por las metas cumplidas y por los fracasos que nos enseñaron a ser más fuertes. Gracias por la lealtad con nuestra amistad.

## **RESUMEN**

Esta tesis tiene como objetivo fortalecer la metodología de enseñanza en accesorios y ayudas para maquinaria de confección, por medio de un recurso didáctico que mejore de manera significativa el desempeño del docente y el aprendizaje de los estudiantes en los talleres, ayudando de esta forma a innovar los procesos.

El estudio realizado contó con el apoyo de docentes especializados en área de confección, además, el principal grupo de apoyo fueron estudiantes cursantes de los diferentes niveles de la Carrera de Diseño y Producción de Vestuario, obteniendo datos importantes para realizar el estudio y análisis de la diversidad de aspectos que controlan los objetivos de este trabajo. Los resultados también nos permiten adjuntar a la investigación, que los estudiantes en su gran mayoría requieren datos específicos, graficados e interactivos que faciliten la práctica.

Tomando en cuenta estos resultados se elaboró una propuesta que tiene por objeto la creación de una plataforma virtual que nos permita interactuar tanto a estudiantes como a docentes en las diferentes actividades ofertadas, de esta manera se está actualizando los procesos de enseñanza - aprendizaje para formar estudiantes más competitivos a los requerimientos del área de vestuario y en cumplimiento de las actuales exigencias de la educación superior. Esto permite orientar la propuesta a la creación de un curso virtual mediante una plataforma innovadora que hoy en día se encuentra al alcance de los estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede - Ibarra "PUCE-SI".

Se trata de Massive Online Open Courses "MOOC" (Cursos online masivos y abierto), siendo este un instrumento al cual se puede acceder de manera amigable y tomando en cuenta que se caracteriza por tener una divulgación masiva de información y estrategias de enseñanza, se cree es importante insertarlo en este proyecto de tesis, permitiendo así cumplir con los objetivos establecidos.

PALABRAS CLAVE: Recurso didáctico, accesorios, confección, MOOC, curso online.

## **ABSTRACT**

This thesis aims to strengthen the teaching methodology in accessories and clothing aid for machinery, by means of a teaching resource that improves significantly the performance of the teaching and learning of the students in the workshops, helping in this way to innovate the processes.

Specialist teachers in the area of clothing supported the study; in addition, the main support group were students of the different levels of the design and production of costumes, obtaining important data for the study and analysis of the diversity of aspects that control the objectives of this work. The results also allow us to attach to the investigation, that the students in their great majority require specific data, plotted and interactive to facilitate the practice.

Taking into account these results drew up a proposal which aims at the creation of a virtual platform that allows us to interact with both students and teachers in the different activities offered, this way it is updating the teaching-learning processes to form students more competitive to the requirements of the costume area and in compliance with the current demands of higher education. This allows the proposal to the creation of a virtual course through an innovative platform that today is within reach of the students of the Pontificia Universidad Católica del Ecuador Headquarters - Ibarra "PUCE- SI".

It is Massive Online Open Courses "MOOCS (Massive Online Open Courses), this being an instrument which can be accessed in a friendly way and taking into account that is characterized by a massive dissemination of information and teaching

strategies, believes it is important to insert in this thesis project, thus enabling compliance with the established objectives.

KEY WORDS: Teaching Resource, accessories, clothing, MOOC, online course.

## **INTRODUCCIÓN**

En el área de la moda día a día se encuentra con nuevos retos y obstáculos siendo uno de ellos el proceso de confección ya que el manejo de maquinaria textil es otro campo que requiere de amplios conocimientos. Frente a esta necesidad se presenta una propuesta que permita comprender de forma más simple y concisa la información que trata sobre el buen uso de los accesorios y ayudas para la maquinaria existente en los talleres de confección de la PUCE-SI.

Dentro de lo que puede considerarse como accesorios y ayudas para máquinas de confección encontramos: agujas, pies prensatela, folders, elasticadores, guías, entre otras; cabe anotar que las casas comercializadoras de maquinaria para confección se ocupan en todo momento de crear nuevos accesorios a medida que avanza la tecnología.

El proyecto consiste en desarrollar una propuesta alternativa, en donde los estudiantes puedan leer, escuchar, observar y evaluar sobre los temas propuestos, esto les permite mejorar el aprendizaje y dar solución a los problemas de mayor conflicto a la hora de desarrollar tareas de confección.

La principal meta es generar un recurso en donde el contenido de temas facilite al estudiante aplicarlo de manera rápida y concisa; de esta forma se está innovando los procesos de enseñanza y aprovechando los recursos tecnológicos disponibles en el Campus Universitario.

En este proceso específicamente se utiliza la plataforma virtual siendo un instrumento que permite llegar a diversos grupos que tengan intereses afines al área de confección de vestuario.

Uno de los cambios importantes de la PUCE-SI es la reforma de mallas curriculares y un modelo pedagógico adaptado a las necesidades de la nueva carrera, específicamente Diseño Textil e Indumentaria. En estas circunstancias es cuando un recurso didáctico se convierte en pieza clave para este modelo, porque aproxima al alumno al material de estudio, potenciando sus bondades y compensando las limitaciones de los textos.

El recurso didáctico es una herramienta valiosa que complementa y dinamiza el texto básico; con la utilización de creativas estrategias didácticas y dinámicas en el aula, siendo una carrera en donde la práctica de confeccionar y diseñar vestuario es el eje principal ofrece al estudiante diversas posibilidades que mejoren la comprensión y el autoaprendizaje.

## ÍNDICE

PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN DE ASESOR .....	ii
<b>PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL .....</b>	<b>iii</b>
<b>ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS .....</b>	<b>iv</b>
<b>AUTORÍA.....</b>	<b>v</b>
<b>DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN .....</b>	<b>vi</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>vii</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>viii</b>
INTRODUCCIÓN .....	xi
CAPÍTULO I.....	1
1. PROBLEMA.....	1
1.1. ANTECEDENTES .....	1
1.2. JUSTIFICACIÓN .....	3
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.4. OBJETIVOS .....	5
1.4.1. Objetivo General: .....	5
1.4.2. Objetivos específicos .....	5
1.5. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	6
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>7</b>
2. ESTADO DEL ARTE .....	7
2.1. Didáctica .....	7
2.1.1. Recurso didáctico .....	7
2.1.2. Tipos de recursos Didácticos .....	8
2.2. Recurso didáctico de la confección .....	9
2.3. Las tecnologías de la información y la comunidad “TIC” .....	9
2.4. El “MOOC” .....	9

2.5. Máquinas de confección.....	11
2.5.1. Marcas que fabrican máquinas de confección .....	11
2.5.2. Tipos de máquinas para la confección .....	13
2.6. Máquina de coser recta o plana .....	14
2.6.1. Partes de la máquina de coser recta .....	15
2.7. Máquina de coser recubridora.....	19
2.7.1. Partes principales de la máquina recubridora .....	20
2.8. Máquina de coser overlock o remalladora.....	22
2.8.1. Tipos de máquinas Overlock.....	22
2.8.2. Partes principales de la maquina overlock.....	22
2.9. Máquinas de trabajo complementario .....	25
2.9.1. Máquina de coser cuero de doble aguja .....	26
2.9.2. Cerradora de codo. ....	27
2.9.3. Recta de zigzag 20U semi industrial .....	27
2.10. Accesorios y ayudas para máquinas de confección .....	28
2.10.1. Características de los accesorios y ayudas para máquinas de confección.....	28
2.10.2. Tipos de accesorios.....	29
2.10.2.1. Pies Prensatelas.....	29
2.10.2.2. Guías .....	32
2.10.2.3. Folder o Embudos .....	36
2.10.3. Accesorios auxiliares .....	38
2.11. Generalidades de las máquinas de confección.....	40
2.11.1. Clasificación de las máquinas de coser según su tipo de puntada.....	40
2.12. Agujas.....	41
2.12.1. Partes de la aguja.....	41
2.12.2. Sistema de agujas .....	43
2.12.3. Grosor o calibre de una aguja.....	44
2.12.4. Punta de las agujas .....	45
2.13 Relación de hilos, tela y agujas .....	46
2.14. Problemas más frecuentes en las máquinas de coser.....	47
2.15. Herramientas y ayudas para la confección .....	49

<b>CAPITULO III</b> .....	55
3. MATERIALES Y MÉTODOS .....	55
3.1. Métodos .....	55
3.2. Técnicas.....	57
3.3. Población y muestra.....	58
3.4. Instrumentos.....	59
3.5. Matriz diagnostica .....	60
3.6. Aplicación de la encuesta y entrevista .....	62
<b>CAPITULO IV</b> .....	63
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	63
4.1. Presentación de Resultados .....	63
4.1.1. Resultados de la entrevista dirigida a docentes de la carrera de Diseño y Producción de Vestuario. ....	63
4.1.2. Análisis e interpretación .....	72
4.1.3. Resultado de la encuesta a los estudiantes.....	74
4.2. Matriz FODA .....	92
4.3. Problema diagnóstico .....	95
<b>CAPITULO V</b> .....	95
5. PROPUESTA .....	95
5.1. Introducción.....	96
5.2. Tema: “Curso para fortalecer la enseñanza en accesorios y ayudas para maquinaria de confección” .....	96
5.3. Objetivo General .....	96
5.3.1. Objetivos específicos .....	96
5.4. Competencias .....	97
5.5. Temario del curso.....	98
5.6. Contenido de los módulos.....	97
5.6.1. Módulo 1 .....	97
5.6.1.1. Historia de las máquinas de confección y su evolución.....	97
5.6.1.2. Marcas de máquinas para la confección .....	108
5.6.1.3. Innovaciones en diseño y máquinas para la confección.....	116
5.6.2. Módulo 2. ....	124

5.6.2.1.	Utilidad de accesorios para máquinas de confección .....	124
5.6.2.2.	Contenido del módulo y su instrumento de presentación .....	124
5.6.3.	Módulo 3 .....	125
5.6.3.1.	Instalación de accesorios para máquinas de confección .....	125
5.6.4.	Módulo 4 .....	135
5.6.4.1.	Ayudas y herramientas de confección .....	135
5.6.4.2.	Contenido del módulo y su instrumento de presentación .....	135
5.7.	Validación del proyecto .....	136
5.7.1.	Encuesta para la validación del proyecto.....	136
5.7.2.	Resultados de la Validación.....	136
5.8.	CONCLUSIONES.....	143
5.9.	RECOMENDACIONES .....	144
5.10.	BIBLIOGRAFÍA .....	145
	ANEXOS .....	149

## **INDICE DE TABLAS**

<i>Tabla 1. Características de un “MOOC” .....</i>	<i>10</i>
<i>Tabla 2. Partes de la maquina recta y su utilidad.....</i>	<i>16</i>
<i>Tabla 3. Partes principales de la máquina recubridora .....</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 4. Partes principales de la máquina overlock y su utilidad .....</i>	<i>23</i>
<i>Tabla 5. Pies prensatelas, uso y tipo de máquina.....</i>	<i>29</i>
<i>Tabla 6. Guías para máquinas de confección.....</i>	<i>32</i>
<i>Tabla 7. Embudos para máquinas de confección .....</i>	<i>36</i>
<i>Tabla 8. Accesorios auxiliares.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 9. Partes de la aguja .....</i>	<i>41</i>
<i>Tabla 10. Cuadro de sistema de agujas.....</i>	<i>43</i>
<i>Tabla 11. Cuadro de relación entre; tela, hilo y aguja .....</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 12. Problemas más frecuentes en las máquinas de coser .....</i>	<i>46</i>
<i>Tabla 13. Ayudas de confección con su respectiva utilidad .....</i>	<i>51</i>
<i>Tabla 14. Tabla de matriz de población .....</i>	<i>58</i>
<i>Tabla 15. Cuadro de objetivos diagnósticos .....</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 16. Resultados de análisis entrevista a docentes .....</i>	<i>72</i>
<i>Tabla 17. Análisis resultados primera pregunta .....</i>	<i>73</i>
<i>Tabla 18. Análisis resultados segunda pregunta.....</i>	<i>74</i>
<i>Tabla 19. Análisis resultados tercera pregunta .....</i>	<i>75</i>

<i>Tabla 20. Análisis resultados cuarta pregunta .....</i>	<i>76</i>
<i>Tabla 21. Análisis resultados quinta pregunta .....</i>	<i>77</i>
<i>Tabla 22. Análisis resultados sexta pregunta.....</i>	<i>78</i>
<i>Tabla 23. Análisis resultados séptima pregunta.....</i>	<i>79</i>
<i>Tabla 24. Análisis resultados octava pregunta.....</i>	<i>81</i>
<i>Tabla 25. Análisis resultados novena pregunta .....</i>	<i>82</i>
<i>Tabla 26. Análisis resultados decima pregunta.....</i>	<i>83</i>
<i>Tabla 27. Análisis resultados onceava pregunta.....</i>	<i>84</i>
<i>Tabla 28. Análisis resultados doceava pregunta.....</i>	<i>85</i>
<i>Tabla 29. Análisis resultados treceava pregunta.....</i>	<i>86</i>
<i>Tabla 30. Análisis resultados catorceava pregunta.....</i>	<i>88</i>
<i>Tabla 31. Análisis resultados quinceava pregunta.....</i>	<i>89</i>
<i>Tabla 32. Matriz de estrategias FODA. ....</i>	<i>91</i>
<i>Tabla 33. Guion Historia de máquinas de confección .....</i>	<i>98</i>
<i>Tabla 34. Presentación sobre marcas de máquinas para la confección .....</i>	<i>108</i>
<i>Tabla 35. Presentación sobre actualidad e innovaciones en máquinas para la confección.....</i>	<i>116</i>
<i>Tabla 36. Guion instalación de accesorios básicos para máquinas de confección, prensatelas y folder.....</i>	<i>125</i>
<i>Tabla 37. Tabulación pregunta uno.....</i>	<i>136</i>
<i>Tabla 38. Tabulación pregunta dos.....</i>	<i>137</i>
<i>Tabla 39. Tabulación pregunta tres.....</i>	<i>138</i>
<i>Tabla 40. Tabulación pregunta cuatro.....</i>	<i>138</i>
<i>Tabla 41. Tabulación pregunta cinco. ....</i>	<i>139</i>
<i>Tabla 42. Tabulación pregunta seis. ....</i>	<i>140</i>
<i>Tabla 43. Tabulación pregunta siete.....</i>	<i>141</i>

## **CAPÍTULO I**

### **1. PROBLEMA**

#### **1.1. ANTECEDENTES**

La carrera de Diseño y Producción de Vestuario se creó en el año 2008 con el objetivo de formar profesionales capaces de crear e innovar la industria de la moda, además de instruir a los futuros profesionales en el manejo y evaluación de elementos técnicos que mejoren y faciliten el proceso productivo en una empresa.

Dentro de la malla curricular actual se insertan asignaturas como Talleres I, II y III, (Taller de Vestuario) en donde el estudiante puede entender y participar de los contenidos planificados en la fase de Tronco Común de esta forma adquieren los elementos conceptuales, productivos y de creatividad que les permite discernir sobre sus posibilidades, tendencias y gusto por las disciplinas ofertadas de Diseño. La siguiente fase denominada Unidad Profesional en la cual se encuentra la materia que contiene los temas de procesos de confección, Laboratorio de Modelos I, II y III y IV, se enfoca en la enseñanza de técnicas de confección, maquinaria y equipos, rutas operativas y todo lo necesario para la confección de prendas y prototipos de vestuario.

Para plasmar la teoría en la práctica, la universidad cuenta con espacios físicos (Talleres de confección), en donde los estudiantes pueden reproducir sus propuestas creativas. Las máquinas con las que cuenta el taller son: cuatro máquinas rectas, cuatro fileteadoras u overlock de cinco hilos, tres recubridoras, una cortadora vertical, una cortadora circular, una termofijadora y accesorios o ayudas de confección para algunas máquinas.

Adicionalmente se cuenta con una máquina de coser cuero de doble aguja, una cerradora de codo, y una recta de zigzag 20U semi industrial, cabe anotar que en el transcurso de la investigación se puede deducir que existe escasez de información sobre accesorios o ayudas de confección e insuficiencia de manuales técnicos de funcionamiento, además, que las dos últimas máquinas que se adquirieron en el año 2015 tienen series que no concuerdan con las que proporcionan por los sitios web de las empresas distribuidoras de máquinas, Marca Jack (Beticosrl., s.f.), y Máquinas MLS. (MLS, 2013)

Este análisis permite visualizar el valioso aporte que se obtiene tanto de docentes como de estudiantes para acceder a un criterio técnico sobre el contenido que debe llevar el recurso didáctico propuesto en el proyecto, al mismo tiempo permite acceder a otras fuentes generadoras de problemas, necesidades y situaciones que no necesariamente se derivan del factor humano.

Tras el análisis de la estructura curricular de la Carrera, así como, de los recursos que poseen los docentes para la enseñanza de los procesos, se evidencia la escasez de recursos didácticos que faciliten la docencia y a la vez limitan el proceso investigativo del estudiante.

Si bien es cierto existen diversos libros y manuales de confección, la mayoría se centran específicamente en las técnicas de armado de prendas, partes de las máquinas, nombres de herramientas, más no en la utilización adecuada de los accesorios de acuerdo a las necesidades técnicas y estéticas del vestuario. Estos requerimientos técnicos en un taller de confección se amplían de acuerdo a la línea de vestuario, tendencia, temporada, insumos y materiales textiles usados; por ende, los estudiantes tienen dudas que no pueden solventar en un libro o manual, además de la diversidad de hábitos inadecuados que pueden llevar a crear en el estudiante un trabajo poco profesional.

Por otro lado, los limitados recursos didácticos que existen en relación a la ingeniería de la confección contienen especificaciones técnicas y terminologías que se adaptan más a carreras de ingeniería que al diseño de indumentaria, esto nos proporciona conocimientos referentes a la industria del diseño de vestuario, pero no así, a la necesidad específica que se requiere. La diversidad de ofertas académicas que se encuentra en el país de cierta forma ayudan a delimitar los campos de acción que se requiere en una determinada industria, en este caso del vestuario, por esto se hace necesario y oportuno generar recursos que sean específicos en la utilización de accesorios, instrumentos y ayudas para maquinaria de confección, utilizando estrategias de comunicación que sean claras, amigables, dinámicas, comprensibles, evaluables y que generen conocimiento significativo para el estudiante y que representen una herramienta importante para el quehacer docente.

Asimismo hay que tomar en cuenta que el objetivo del docente es transmitir y llegar con claridad al estudiante, cumpliendo también con el Syllabus que exige la Universidad, es por esto que un recurso didáctico de la confección se vuelve importante para los docentes, permitiéndoles optimizar el tiempo y buen ejercicio en la cátedra.

## **1.2. JUSTIFICACIÓN**

El proyecto se fundamenta en la necesidad de facilitar información que ilustre acerca de accesorios y ayudas de confección para prendas de vestir. La intencionalidad es que los estudiantes y docentes adquieran un instrumento orientador de la acción a realizar, los pasos a seguir, las operaciones a ejecutar, las técnicas e instrumentos adecuados a emplear, los posibles fallos a considerar, estos distintos elementos se organizan para presentar esta propuesta.

La propuesta del proyecto incluye a docentes que imparten clases en el área de la confección, el objetivo es mejorar y fortalecer los mecanismos que se utilizan para transmitir conocimientos, este tipo de recursos entrega al docente información técnica y sistemática que facilita el entrenamiento y autonomía del estudiante ya que proporciona investigación basada en la didáctica, abordando planes y esquemas destinados a plasmar las bases de la teoría.

Es importante mencionar que este proyecto beneficia a la PUCE-SI, ya que impulsa el perfeccionamiento de contenidos y se ajusta a las exigencias actuales dictadas por el Consejo de Educación Superior (CES), en este sentido, la inserción de recursos didácticos mejora la estructuración de la actual carrera con el propósito de favorecer a los estudiantes con una sólida formación teórico – práctica, así como el desarrollo de destrezas obligatorias en los profesionales y docentes que tienen a su cargo renovar y reformar la industria de la moda.

Con estas exigencias el proyecto también contribuye en la implementación de la nueva oferta académica de la sede Ibarra, Diseño Textil e Indumentaria, que se encuentra aprobada y se oferta para el segundo período académico del 2018. Es preciso fortalecer y actualizar de esta manera contenidos que consoliden las carreras de tal forma que los estudiantes afiancen conocimientos y habilidades enmarcados en las condiciones reales de la sociedad mediante tecnologías innovadoras.

Dentro de la propuesta se incluyen aspectos importantes relacionados a la industria de la confección, entre ellos el uso adecuado de accesorios. Tomando en cuenta lo investigación se entiende como accesorios y ayudas de confección a aquellos elementos que se pueden instalar en los diferentes tipos de máquinas industriales de confección con el ánimo de mejorar la calidad y estética de una operación o de ahorrar tiempo en su proceso. En resumen, los accesorios y ayudas de confección están pensados para incrementar eficacia y eficiencia en los procesos productivos.

La originalidad de este proyecto se refleja en la utilización de elementos virtuales o digitales que permiten transferir conocimientos e información didáctica, ajustándose a las necesidades actuales que requieren llegar con más facilidad a los estudiantes.

### **1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

Escasez de recursos didácticos relacionados con accesorios y ayudas de confección que no presentan claridad o interés en el estudiante y que limitan el libre acceso a su información, ampliando así la necesidad de elementos de soporte investigativo.

### **1.4. OBJETIVOS**

#### **1.4.1. Objetivo General:**

Implementar un recurso didáctico que fortalezca la enseñanza en accesorios y ayudas para maquinaria de confección, dirigido a los estudiantes de la carrera de Diseño y Producción de Vestuario de la PUCE-SI.

#### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Investigar elementos teóricos relacionados con la instalación y funcionamiento de accesorios y ayudas de maquinaria existente en los Talleres de la PUCE-SI.
- Recabar información relacionada con las situaciones, necesidades y problemas que se pueden presentar en la manipulación y aplicación de accesorios y ayudas de las máquinas de confección en el taller de la PUCE-SI, mediante una investigación diagnóstica.

- Generar un recurso didáctico fundamentado en el análisis de la información teórica, los referentes que aportan al proyecto y el diagnóstico realizado.
- Validar la propuesta a través de la evaluación sistemática de los recursos propuestos por medio de un testeo realizado a docentes y estudiantes de la carrera.

### **1.5. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

- ¿Cuáles son los problemas más frecuentes que encuentran los estudiantes a la hora de utilizar los accesorios y ayudas para máquinas de confección?
- ¿Qué tipo de inconvenientes genera la escasez de elementos investigativos referentes a los accesorios y ayudas para máquinas de confección?
- ¿Cómo se puede generar soluciones que ayuden al buen desempeño del docente y que los estudiantes recepten con claridad toda la información?
- ¿Qué tipo de recurso didáctico utilizan los docentes para transmitir conocimientos a los estudiantes?

## **CAPÍTULO II.**

### **2. ESTADO DEL ARTE**

#### **2.1. Didáctica**

La didáctica es el arte de enseñar o direccionar técnicamente del aprendizaje. Es parte de la pedagogía que describe, explica y fundamenta los métodos más adecuados y eficaces para conducir al educando a la progresiva adquisición de hábitos, técnicas e integral formación. La didáctica es la acción que el docente ejerce sobre la dirección del educando, para que éste llegue a alcanzar los objetivos de la educación. (García Aretio, Lorenzo, 2009).

Entonces se puede destacar como la habilidad de saber explicar y enseñar con un mayor número de recursos para que el estudiante recepte todo lo que el docente quiere transmitir, obteniendo resultados positivos inclinados a la educación integral.

##### **2.1.1. Recurso didáctico**

Para dar una definición de lo que es un recurso didáctico se toma en cuenta la opinion de dos expertos en la materia.

Para García Aretio: La guía Didáctica es “ el documento que orienta el estudio, acercando a los procesos cognitivos del alumno el material didáctico, con el fin de que pueda trabajarlos de manera autónoma” (García Aretio, Lorenzo, 2009).

Para Martínez Mediano: “Constituye un instrumento fundamental para la organización del trabajo del alumno y su objetivo es recoger todas las orientaciones necesarias que le permitan al estudiante integrar los elementos didácticos para el estudio de la asignatura”. (Tomado de, (Gestión de Recursos Humanos , 2013)).

Se realiza el análisis de estas definiciones, descubriendo aspectos muy importantes, que se hacen necesario destacar, para entender el objetivo del recurso didáctico.

Estas definiciones hablan de buscar un camino que facilite al estudiante la comprensión de la asignatura; otra de las definiciones destaca la necesidad de tener una conversación con el estudiante y la necesidad de obtener resultados de calidad en los futuros profesionales. Así se precisa que un recurso didáctico es un elemento prioritario que concede la disposición de un sin número de estrategias o técnicas de alto contenido investigativo para que el educando comprenda de manera ordenada y sintetizada.

### **2.1.2. Tipos de recursos Didácticos**

El presente apartado permite visualizar los tipos de recursos didácticos, enmarcados en las necesidades de nuevas metodologías para la enseñanza.

Según: (Sanchez, 2012), estos son:

- Materiales Auditivos: Voz, grabación.
- Materiales de Imagen fija: Cuerpos opacos, proyector de diapositiva, fotografías, transparencias, retroproyector, pantalla.
- Materiales Gráficos: Acetatos, carteles, pizarrón, portafolio.
- Materiales Impresos: Libros.
- Materiales mixtos: Películas, vídeos.
- Materiales Tridimensionales: Objetos tridimensionales.
- Materiales TIC: Programas informáticos (software), ordenador (hardware).

## **2.2. Recurso didáctico de la confección**

Recopilando la investigación, se puede entender que un recurso didáctico de la confección, es un elemento que tiene como objetivo dotar de información concreta, relevante, si es preciso gráfica, sobre técnicas y procesos para ejecutar un trabajo en el área de la confección, su contenido abarca temas obligatorios en el aprendizaje y enseñanza del proceso productivo de prendas de vestir.

## **2.3. Las tecnologías de la información y la comunidad “TIC”**

En Ecuador las nuevas tecnologías educativas fueron desarrollándose y normándose con la promulgación de la constitución del 2008, misma que obligó a cambiar de metodologías de enseñanza tradicionales hacia pedagogías educativas innovadoras, sin embargo no se habían aplicado hasta hace poco.

El progreso de las “TICs”, y los nuevos desafíos educativos, obligan la aplicación de nuevas tecnologías que permiten al estudiante auto-educarse y autoevaluarse para establecer una formación profesional continua que a su vez cumple con las exigencias del mercado laboral.

## **2.4. El “MOOC”**

“El concepto MOOC fue acuñado originariamente por Dave Cornier durante la organización de un curso abierto sobre colectivismo, en 2008. Pretenden brindar puentes entre diferentes materias o conceptos y conectarlas de manera que los participantes en cada curso puedan construir nuevos aprendizajes de manera conjunta” (Eurodesk, 2015)

El MOOC, son siglas con su denominación en inglés, “Massive Open Online Courses” o su traducción al español de “Cursos online masivos y abierto”, hoy en día forman parte de una nueva oferta educativa, haciendo posible la participación de grandes grupos de personas que buscan desarrollar su preparación profesional empleando los recursos tecnológicos e innovadores que se prestan a educar a las nuevas generaciones.

*Tabla 1. Características de un “MOOC”*

CARACTERÍSTICAS DE UN MOOC	
Recurso	Es un recurso tecnológico que permite dotar de información de carácter masivo y que en la actualidad se está utilizando dentro de las universidades como una herramienta de enseñanza.
Curso	Son cursos que permiten compartir contenidos diversos y que además de conocimientos le pueden otorgar al asistente un certificado avalado por la institución.
Accesibles	Las ventajas de estos cursos es que son abiertos, permitiendo a los usuarios conectarse desde cualquier parte del mundo, les permite acceder de una manera fácil.
Permanencia	Una característica importante de los MOOC, es que son permanentes, la información que se sube a estas plataformas se puede utilizar cuantas veces el usuario crea conveniente.
Costos	Estos cursos en su gran mayoría son gratuitos, a menos que el usuario desee acreditar y obtener una certificación del curso. Los costos de los cursos los determinan las instituciones que proveen la información.

Fuente: (cordova, 2016) Autor: Verónica Trujillo

## **2.5. Máquinas de confección**

Las máquinas de coser son herramientas electromecánicas utilizadas para coser tela y otros materiales con hilo. Fueron inventadas durante la primera revolución industrial para disminuir la cantidad de trabajo de costura en las empresas textiles. Desde la invención de la primera máquina de coser, atribuida a Thomas Saint en Londres, en 1790, se ha mejorado notablemente su eficiencia y productividad en la industria textil. (Tiposde, 2017)

Según diferentes versiones, se dice que Thomas Saint fue el primer hombre en proporcionar ideas para una máquina de confección, sin embargo nunca se construyó tal máquina. Pasaron varios años e inventos que se aproximaban a una máquina de coser, pero fue hasta 1829 cuando el francés Barthelemy Thimonnier logró la primera máquina de coser funcional y capaz de superar la velocidad de la costura manual. Pocos años después, en 1846, Elias Howe obtuvo la patente de la primera máquina de coser, la cual permitió ingresar una cantidad considerable de regalías por parte de los fabricantes. En la siguiente década, Isaac Singer patentó una máquina de coser para uso doméstico que incluía una serie de mejoras como el prensador de tela, seguido de la patente de Allen Wilson con el gancho rotatorio, también llamado cangrejo, el cual vino a ser el último elemento para conformar a la máquina de coser tal como la conocemos hoy en día. (Gallegos, 2011)

En la actualidad la industria de máquinas de confección es una de las más competitivas, ya que se encuentra diversidad de marcas y variedad de procesos que tienen que acoplarse a las exigencias de la industria textil en confección.

### **2.5.1. Marcas que fabrican máquinas de confección**

En la actualidad la oferta de tecnologías para la confección es extensa, por esto la industria de máquinas de coser inserta en el mercado una amplia gama de marcas.

Así cada una presenta propuestas innovadoras que mejoran el desempeño de los trabajadores.

Tras el análisis de lo mencionado por (Peña, 2014), se presenta una recopilación de las principales marcas expuestas en el mercado:

- **Singer:**

Fabrica sus primeras máquinas de coser en 1912 aunque fue fundada en 1851 por Isaac Merrit Singer. Sus componentes son de muy alta calidad, su funcionamiento es sencillo por lo cual se desajustan muy poco y requieren un mínimo mantenimiento, hay abundancia de repuestos en todos sus modelos, y hay máquinas de estas tanto para costura ligera, tapicería, talabartería y overlock.

- **Juki:**

Líder mundial en tecnología de máquinas de coser desde el comienzo de su actividad en 1947. Es una marca Japonesa, muy eficiente, pero hay un problema, descontinuaron la producción de muchos modelos, y sus repuestos, así que solo se consiguen repuestos importados, y generalmente copias chinas, algunos inclusive deben fabricarse en torno lo que es costoso.

- **Pfaff:**

Uno de los mayores productores de máquinas de coser en Europa que inicia su actividad en 1862. La marca Pfaff en la actualidad presenta algunos problemas ya que debido a los altos precios de importación y ahora que las plantas de Pfaff en Latinoamérica fueron vendidas, no hay en existencia de nuevas maquinarias de esta marca, por esto el costo de los repuestos también es costoso ya que hay que traerlo de Europa.

- **Husqvarna:**  
Fue fundada como fábrica de armas en 1689. Produce máquinas de coser desde 1872. Esta marca ofrece máquinas de coser robusta y de alta calidad, pero no fue muy popular en Latinoamérica así que no hay repuestos.
- **Brother:**  
Marca de máquinas de coser japonesa que nace en 1908 y comienza su expansión internacional durante la década de los 50. Es una empresa creada por la Singer, la intención al crear esta marca es reducir costos, y abrirse al mercado asiático, sin embargo debido a las importantes reducciones de precios Brother termino volviéndose popular en el mundo entero.
- **Gritzner:**  
Estrenó máquinas de coser en 1872, fabricando algunos de los modelos más reputados durante la época victoriana.
- **Bernina:**  
Marca líder a nivel mundial de costura y bordado.
- **Bernette:**  
Primera marca que fabrica una máquina de coser con capacidad para dar 100 puntadas por minuto.

### 2.5.2. Tipos de máquinas para la confección

Estas se clasifican en tres grupos principales:

- **Máquinas industriales:**  
Este tipo de maquinaria se utiliza para producción en grandes cantidades, realiza costuras de alta gama en textiles gruesos; como puede ser denim,

cueros, cueros sintéticos, carpas. Los consumidores de estas máquinas se encontrarían en Cotacachi, por la fabricación de materiales en cuero y San Antonio por la fabricación de muebles en cuero sintético.

- **Máquinas semi industriales:**

Son las de más variedad en el mercado ya que permiten confeccionar tejidos pesados o livianos, esta versatilidad hace que este tipo de máquina sea comúnmente comercializada, los compradores más recurrentes son aquellos que tienen talleres de confección de la pequeña y mediana industria, un buen ejemplo de la obtención de esta máquina es la ciudad de Atuntaqui por su alta nivel de fabricación de ropa de diario.

- **Máquinas de coser domésticas:**

Son máquinas que pueden realizar varias tareas, su velocidad es menor a las anteriores y su utilidad principalmente es para reparar desperfectos de la ropa de casa o a su vez para proyectos pequeños, se puede encontrar en algunos hogares de todo el país.

## **2.6. Máquina de coser recta o plana**

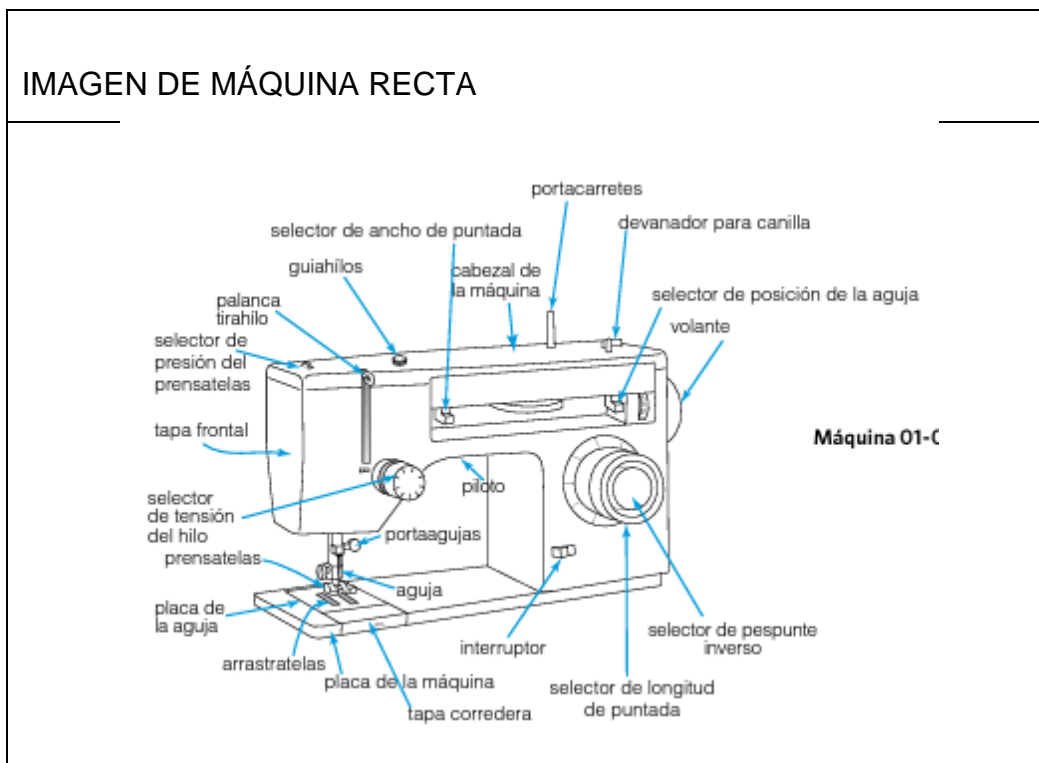
**Se presenta la siguiente información recopilada de (SENA, 2009)**, que nos entrega información técnica sobre las características de la maquinaria de confección:

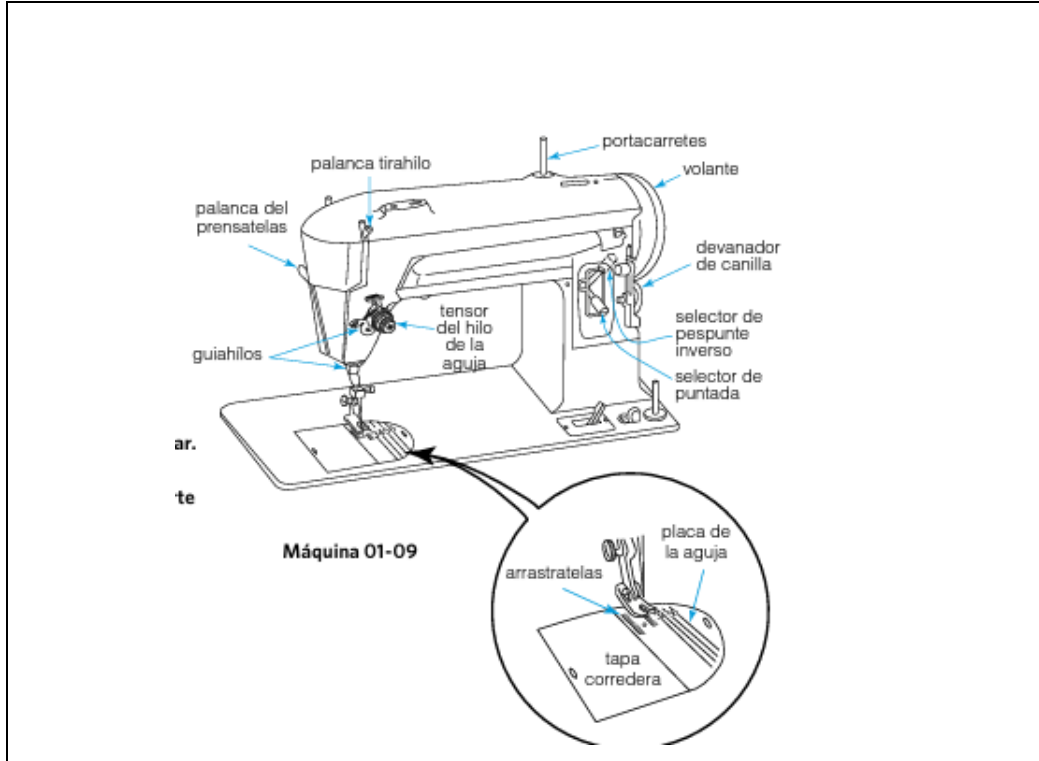
- Tipo de puntada: Pertenece a la serie 300 # 301, doble respunte a dos hilos.
- Elementos Mecánicos para formar la puntada: Aguja y gancho rotatorio o aguja y lanzadera.
- Lubricación: Manual y automática

- Automática: Puede ser por bomba centrífuga, gravedad, piñones, capilaridad (mechas).
- Hilo Utilizado: Se utilizan hilos de fibras naturales sintéticas y artificiales en los calibres adecuados al material que se está confeccionando.
- Sistema de accionamiento: Se utiliza un motor de ½ HP con clutch (embrague, freno) de 3450 o 3500 revoluciones por minuto (RPM). Motores de clutch electro mecánico accionado por magnetismo y motores servo, ambos alcanzan hasta 5000RPM.
- Sistema de Alimentación: Puede ser oscilante sencillo a 4 tiempos o pasos, combinado, oscilante sencillo con diferencial.

### 2.6.1. Partes de la máquina de coser recta

#### *Partes de la maquina recta*





Fuente de imagen: (Crawford C. A., 2014)

*Tabla 2. Partes de la maquina recta y su utilidad*

PARTES DE LA MAQUINA PLANA O RECTA	
Nombre	Utilidad
Barra de la aguja	Es la que sostiene la aguja en su extremo y permite que la aguja suba y baje. Posee un tornillo que permite el ingreso de la aguja y la asegura. En algunas máquinas el orificio dentro del cual se instala la aguja no es circular sino, que tiene una parte plana que debe coincidir con la parte plana de la aguja.

Palanca tira hilo	Tiene como función que el hilo que viene del porta hilo a travessando el tensor superior el brazo o palanca tira hilo alimentando la aguja, para formar la puntada (controla la salida del hilo de la aguja).
El prensatelas	Su función es sostener la tela contra la planchuela mientras se realiza la costura. Se maneja manualmente mediante una palanca ubicada detrás del cabezote. Al subir la palanca sube el prensatelas. La presión del prensatelas se puede graduar de acuerdo al grosor de la tela con un tornillo ubicado en la parte de arriba del cabezote.
Tensor superior	Está compuesto por dos discos en medio del cual pasa el hilo para poder graduar la tensión del mismo. La graduación se produce por medio de un tornillo de mano que además tiene un resorte que amortigua la fuerza que hace la palanca tira hilo. Para que la puntada sea correcta es indispensable tener una tensión de hilo adecuada.
Abridor del tensor	Los discos de tensión, son piezas indispensables en todas las máquinas porque ayudan a controlar los hilos del tubo.
Volante	El volante es la rueda que recibe el movimiento de la correa y lo transmite a los mecanismos interiores del cabezote. También puede ser movido por la mano cuando se va a levantar la aguja. En el centro del volante hay un tornillo de mano que sirve para desconectar el movimiento de los mecanismos interiores.
Devanador de	Es un pequeño mecanismo que sirve para enrollar en forma acelerada el hilo que necesita en la bobina o

bobina	carretel. Viene ubicado en el frente o en la parte superior del lado derecho. En el dibujo verán las instrucciones para llenar una bobina o carretel
Porta hilos y guías	Los porta hilos son los pernos donde se instalan los carretes que suministran el hilo a la aguja. Están ubicados en la tapa del cabezote o en la base del lado derecho. Las guías son pequeños alambres curvados que dirigen el hilo.
La aguja	Conduce el hilo a través de la tela para formar el pespunte o puntada, junto con el hilo de la bobina. Las máquinas familiares se caracterizan por tener el talón con un lado plano. Vienen en diferentes tamaños y grosores de acuerdo a la clase de máquina.
Pie prensatelas	El pie del prensatelas es un accesorio intercambiable. Todas las máquinas tienen diferentes pie prensatelas para diferentes labores.
Regulador del largo de la puntada	Para seleccionar el largo de la puntada existe un mecanismo en la parte derecha de la máquina. Puede ser una palanca o un tornillo numerado. La numeración indica los distintos largos de puntada desde la más pequeña a la más grande.
Plancha de la aguja	Está situada debajo del pie prensatelas tiene un orificio que permite el paso de la aguja. También tiene una parte corrediza por donde usted puede tener acceso a la parte de abajo del cabezote y cambiar la bobina.
Los dientes	En la plancha de la aguja sobresalen unos dientes que son los que hacen que la tela se mueva.
La bobina o carretel	Es el accesorio donde se enrolla el hilo que va en la parte inferior de la máquina de coser.

Porta bobina	Es la caja de metal en la cual se coloca la bobina.
Lanzadera	Es un accesorio que gira alrededor de la caja-bobina y que engarza el hilo proveniente de la aguja y forma la lazada.
Mueble	Es la parte que sostiene el cabezote y donde nos apoyamos para coser.

Recompilado de: (Crawford C. A., 2014) Autor: Verónica Trujillo

## 2.7. Máquina de coser recubridora

La máquina recubridora, realiza pespuntos que forman una cadena, su principal uso es para tejidos de punto, ya que al formar la cadeneta permite que las costuras por su forma se estiren conjuntamente con la tela. Se conforma de 3 agujas y el número de hilos con los que trabaja es de 5, que son los que recubren y dan formas a los diferentes tipos de costura.

- Tipo de puntada: Pertenece a la serie # 600, realiza la puntada de recubrir, es considerada como máquina de producción y terminación de las prendas de ropa interior, ropa deportiva y ropa exterior.
- Lubricación: automática
- Hilo Utilizado: Se utilizan hilos de fibras sintéticos, recomendables hilos texturizados.
- Sistema de accionamiento: 370W (Exclusiva para máquinas de coser)
- Modo: Costura de cadeneta de 3 agujas
- Velocidad: Max3, 500s.p.m
- Numero de agujas: 3

### 2.7.1. Partes principales de la máquina recubridora

Tabla 3. Partes principales de la máquina recubridora

PARTES PRINCIPALES DE LA MÁQUINA RECUBRIDORA	
Tornillo de presión transporte	Regula la presión que ejerce el prensatela sobre el material.
Medidor de nivel de lubricación	Indica el nivel de aceite que contiene la máquina.
Regulador de largo de la puntada	Cambia el tamaño de la puntada, se hace por medio de un botón de presión que se encuentra ubicado en el cabezote de la máquina.
Diferencial	Está conformado por dos hileras de dientes, sirve para regular el movimiento de arrastre de forma independiente según el material
Tapa lateral izquierda	Es la que cubre el diferencial y tiene el mapa del enhebrado.
Barra del prensatelas	Lugar donde se fija el pie prensatelas.
Tapa frontal superior	Permite el enhebrado del looper
Varilla de embrague	Conecta el pedal con el embrague del motor.
Plancha de la aguja	Permite el apoyo del material.
Palanca tira hilos	Suministra el hilo a la aguja, recupera y tensiona el hilo.

Pie prensatelas	Sujeta el material durante el proceso de la costura.
Barra de la aguja	Sostiene y da movimiento a la aguja.
Leva guía hilos	Alimenta con hilo al looper.
Interruptor	Permite encender y apagar la máquina.
Tapa frontal	Es la que generalmente sostiene la guía.
Porta conos	Soporte para colocar los hilos que se van a trabajar.
Recubridor	Dispositivo que permite entrelazar el hilo con los de las agujas
Guía hilos	Orientan los hilos desde el cono hasta la aguja y/o los looper.
Embrague	Al ser accionado pone la maquina en funcionamiento.
Tensores	Regula la tensión de los hilos tanto de las agujas como la de los looper.
Estante	Sostiene la mesa y los pedales.
Correa	Transmite la fuerza del motor a la máquina.
Looper	Son tomadores de lazada que junto con las agujas forman la puntada.
Polea	Permite el movimiento por medio de la correa
Pedal	Permite el movimiento de la máquina y el control de la velocidad.
Mesa	Diseñada para facilitar el manejo de los materiales.

Fuente: Recopilado de: (Crawford A. , 2014)

Autor: Verónica Trujillo

## **2.8. Máquina de coser overlock o remalladora**

Es una máquina que pertenece a la clase 500, su utilidad es orillar y cerrar evitando que las telas se deshilachen sujetando los hilos de los orillos a los hilos contiguos, también ayuda a unir piezas, cerrando por los laterales para formar una prenda. En esta máquina se puede utilizar de 3 a 5 hilos, la densidad y el ancho de la costura son regulables.

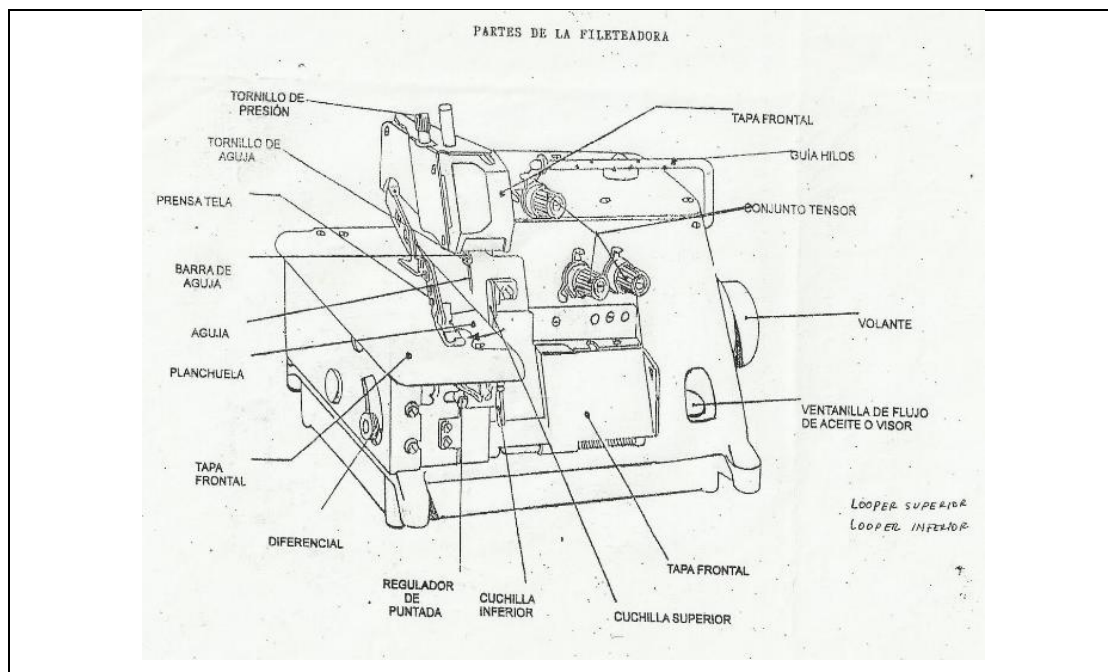
### **2.8.1. Tipos de máquinas Overlock**

- Pesada
- Liviana
- Overlock de 5 hilos

### **2.8.2. Partes principales de la maquina overlock**

*Partes principales de la máquina overlock*

<b>PARTES PRINCIPALES DE LA MÁQUINA OVERLOCK</b>
--



Fuente: Imagen tomada de: (María, 2011)

Tabla 4. Partes principales de la máquina overlock y su utilidad

PARTES PRINCIPALES DE LA MAQUINA OVERLOCK	
Nombre	Datos
El Cabezal	Es la parte superior de la máquina constituida de varias piezas; cada una cumple una función en conjunto con otras piezas.
Mesa	Es la parte donde se asienta el cabezal y además sujeta al motor.
Motor	Equipo eléctrico de rotación continua que posee un embrague Incorporado. El embrague puede ser simple o electro magnético y sirve para dar inicio al funcionamiento o parar la máquina.
Volante	Sirve para bajar y levantar la aguja cuando la máquina está parada
Interruptor	Sirve para conectar o desconectar (encender o apagar) el motor de la máquina a través de una

	palanca o botón.
Visor de flujo de aceites	Permite verificar el sistema de lubricación.
Visor del nivel de aceite	Es un marcador transparente con dos trazos paralelos horizontales que indican la cantidad máxima y la cantidad mínima de aceite.
Barra del pie prénsatela	Soporta el pie prénsatela
Pie Prénsatelas	Asegura el material durante la costura.
Porta hilos	Sirve para colocar los conos o tubos de hilos.
Canal de residuos	Sirve para conducir los residuos refinados hasta un cesto colector o deposito.
Pedales menor y mayor	<p>Pedal mayor</p> <p>Es la parte de la máquina que está ligada al motor por la barra de unión. Sirve para poner la máquina en movimiento, controlar su velocidad y pararla.</p> <p>Pedal menor</p> <p>Sirve para levantar la prénsatela.</p>
Protector de telas	Protege los guía hilos y el enlazador de puntada de seguridad
Placa de aguja	Sirve como base del impelente y tiene el orificio para enlazar los hilos inferiores.
Impelente.	Son dientes de arrastre afilados que llevan al tejido de un punto a otro. Generalmente están constituidos por tres partes: Diferencial, Fijo y Auxiliar.
Regulador de tensión del hilo	Regula la alimentación del hilo.
Barra de agujas	Soporta las agujas de sobre orillado y puntada de seguridad

Agujas de sobre orillado	Sirven para enlazar los hilos.
Tornillo regulador del pie prénsatelas.	Regula la presión que el pie ejerce sobre la tela.
Enlazador inferior o looper	Es el gancho que enlaza el hilo de la aguja.
Enlazador de puntada de cadena	Enlaza el hilo de la aguja de la puntada de seguridad.
Cuchilla.	Cuchilla inferior: sirve para cortar el exceso de tejido. Cuchilla superior: es movida en sentido vertical.
Placa de Aguja.	Tiene abertura tanto para el paso de la aguja como para la de los dientes de arrastre.
Garfio superior	Su función es pasar el hilo superior del remallado, lanzar el hilo del garfio inferior y llevarlo hacia arriba para el enlazamiento, con el hilo de la aguja.
Garfio inferior	Su función es pasar el hilo inferior del remallado de la puntada de seguridad.
Conjunto Tensor	Es un conjunto de piezas que regulen la tensión de los hilos.

Fuente: (María, 2011) Autor: Verónica Trujillo

## 2.9. Máquinas de trabajo complementario

En esta etapa del proyecto se requiere hacer mención de tres máquinas que realizan trabajos complementarios, mismas que fueron adquiridas por la Escuela de Diseño, con el objetivo de fortalecer la enseñanza, ampliando a otro tipo de máquinas. Las máquinas son:

- a).- Máquina de coser cuero de doble aguja
- b).- Cerradora de codo
- c).- Recta de zigzag 20U semi industrial.

### **2.9.1. Máquina de coser cuero de doble aguja**

Esta puede ser de transporte sencillo en la plancha inferior, doble transporte (poco común en esta máquina), o triple transporte ,estas máquinas están diseñadas para tejidos medianos y gruesos, y por ende son utilizadas en la confección de calzado, bolsos, marroquinería, y también para cerrar Jeans, el poste permite alcanzar áreas poco accesibles, otro detalle a favor de esta máquina es que su bobina es un poco más grande, y se coloca de forma vertical, lo que permite una costura fuerte, además pueden trabajar con agujas realmente gruesas y más largas. Está máquina viene con tres tipos de transporte según el modelo.

#### **Características**

- Es una máquina de poste dos agujas
- La distancia entre agujas 1,2 mm (modificable)
- Largo de puntada máxima 5 mm.
- Doble pespunte y pie rodante.
- Altura del prensatela 7-13mm.
- Tipo de aguja: dp x 17 (#19-#22).
- Dos ganchos verticales pequeños.
- Lubricación: por goteo manual
- Altura del poste 33.4 mm.
- Velocidad 2000 PPM
- Motor de 1725 RPM.

#### **Accesorios para la máquina de coser cuero**

- Guías aéreas
- Guías pisa cueros

### **2.9.2. Cerradora de codo.**

Son las máquinas que hacen las costuras dobles en los jeans, chaquetas, camisas. Generalmente se usan para coser piezas en forma tubular como cerrar entrepierna en los jeans, unir tiro trasero en los pantalones, cerrar mangas largas en chaquetas, colocar cotillas en los jeans.

Gracias al pasa-hilo de la barra de agujas y la palanca intermedia de tensión, el tiempo para apretar el hilo de las agujas puede ser retardado, por consiguiente, es capaz de

producir bellas costuras de suave apariencia aunque en el caso de costuras de materiales pesados. Así mismo, con su brazo estilizado y ergonómico el operario puede ser más productivo al trabajar en condiciones de pleno confort y con la despreocupación que no enfrentará problemas de fruncido o saltos de puntada al coser a toda velocidad. (Juki, 2011)

- **Aplicación:** Cerrado de manga de camisa, costura de materiales pesados, colocación de tapa de costura, costura de materiales extra pesados.
- **Velocidad máxima de costura:** 3600 rpm
- **Largo de puntada:** 1.4 – 4.2 mm

### **2.9.3. Recta de zigzag 20U semi industrial**

Se la utiliza para una amplia gama de materiales, para tejidos ligeros y medianos.

## **Características**

- Cose fácilmente para adelante y para atrás ajustando el sistema de alimentación de retroceso
- Ancho de puntada ajustable
- Largo de puntada de ajuste sencillo
- Sistema de arrastre simple con retroceso
- Puede ser regulada para bordado, zigzag o costura recta (excepto 20U-309)
- Sistema de control de la posición de aguja para ojales (excepto 20U-309)
- Devanador de bobina integrada

### **2.10. Accesorios y ayudas para máquinas de confección**

En el mercado existen un sinnúmero de accesorios que facilitan las operaciones de procesos de confección, ayudan significativamente a optimizar tiempos de trabajo y por ende recursos económicos.

Con lo investigado y tomando en cuenta la experiencia adquirida en el taller de confección, se puede manifestar que los accesorios en su mayoría sirven para embellecer al producto dándole un toque personalizado o a su vez ayudando a plasmar en el vestuario las ideas de los diseñadores de moda.

#### **2.10.1. Características de los accesorios y ayudas para máquinas de confección**

- Mejoran la calidad de las prendas de vestir
- Aumentan la eficiencia


- Ayudan evitando la compra de maquinaria, ya que estos suplen algunas operaciones con tan solo cambiar de accesorio.
- Eliminan tiempos exagerados que se utilizan al hacer trabajos manuales.
- Son versátiles ya que en muchos casos se pueden realizar varias operaciones
- Reducen gastos a las empresas de confección
- Se pueden instalar fácilmente
- Un solo accesorio permite ser instalado en algunos tipos de máquinas similares.

## 2.10.2. Tipos de accesorios


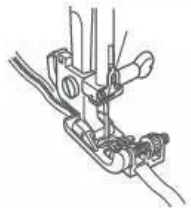
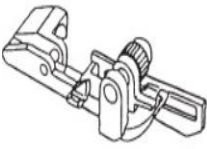
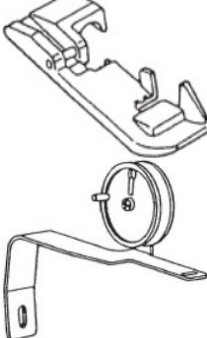
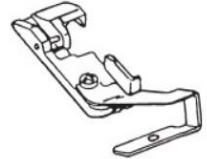
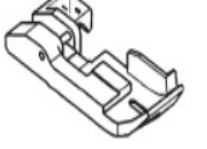
### 2.10.2.1. Pies Prensateles


Los prénsateles permiten una gran variedad de técnicas con diferentes puntadas y son accesorios imprescindibles para máquinas versátiles con una gran cantidad de puntadas útiles y decorativas distintas. Los prénsateles permiten aprovechar al máximo el potencial creativo de la máquina de coser y utilizar una variedad de técnicas creativas. (Aparicio, s.f.)

*Tabla 5. Pies prensateles, uso y tipo de máquina*

<b>PIES PRENSATELA, USO Y TIPO DE MÁQUINA</b>			
Nombre	Imagen	Datos	Máquina
De respunte		Prénsateles adecuado para realizar respuntes decorativos	Recta

<p>Prensatelas ptfe deslizante</p>		<p>Son muy importantes cuando se necesita coser piel sintética, micro cueros y plásticos en general, ya que su composición permite que se deslice el material fácilmente.</p>	<p>Recta</p>
<p>Para coser cremallera derecho e izquierdo</p>		<p>Colocar el cierre, tanto para hacer costura al lado izquierdo como al lado derecho.</p>	<p>Recta</p>
<p>Para coser cremallera izquierda</p>		<p>Cuando se quiere colocar cierres y se puede hacer costuras solo para el lado izquierdo.</p>	<p>Recta</p>
<p>Para colocar cremalleras invisibles</p>		<p>La hendidura situada bajo el prensatelas permite coser muy cerca del ganchillo del cierre, esto ayuda a desaparecer la unión de los dientes del cierre.</p>	<p>Recta</p>
<p>Pie compensado</p>		<p>Cuando se presentan diferentes grosores de tela en el momento de confeccionar, este pie ayuda nivelando uno de sus lados al grosor de la tela.</p>	<p>Recta</p>
<p>Prensatelas para fruncir ajustable sin muelle</p>		<p>Permite fruncir la tela para hacer pliegues, o a su vez se puede darle forma a la tela para darle diseño a la prenda.</p>	<p>Recta</p>


Prensateles para fruncir		Prensateles para fruncir en telas ligeras con tornillo muelle para regular el fruncido. Para costura recta industrial	Recta
Para cintas y lentejuela		Para poder colocar apliques de lentejuelas o cintas	Recta
Para puntada invisible		Se usa para la puntada invisible en puños o faldas	Overlock
Para cinta con carrete		Se usa para coser cintas en la línea del hombro o sisa para evitar que se extienda, o para decoración	Overlock
Pies para acordonar		Se usa para coser acordonados decorativos	Overlock
Pies para cordoncillo		Se usa para ribetear una prenda para decoración o refuerzo	Overlock

Pie para fruncido		Se usa para coser mangas, canesú, volantes, etc.	Overlock
Tapa costuras		Tapa Costura con Guía para 6.4mm o 5.6mm de distancia entre agujas	Recubridora
Tapa costuras		Pie prénsatela de teflón, ideal para coser telas plásticas, vinilicas, cuerinas finas. No se traba en esos materiales y permite que la prenda se deslice con facilidad.	Recubridora

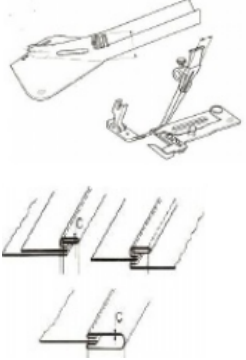
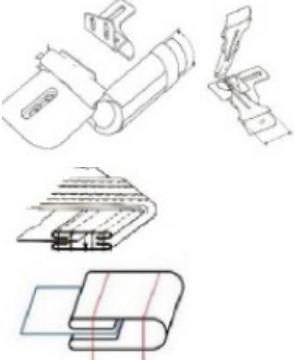


Fuente: (SEONATEXIL, 2013), (CASA DÍAZ, 2018) Autor: Verónica Trujillo

### 2.10.2.2. Guías

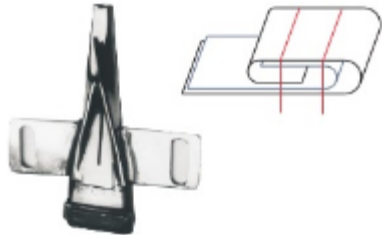

Tabla 6. Guías para máquinas de confección

GUIAS PARA MÁQUINAS DE CONFECCIÓN		
IMAGEN	DESCRIPCIÓN	MAQUINA
	Guías Resortadora: Permite realizar un encogimiento de la tela para colocar resorte en las prendas, por ejemplo: Pretinas, puños, ropa deportiva.	Recta

	<p>Realiza el dobladillo para imitar una pechera.</p>	<p>Recta</p>
	<p>Guía para colocar entretela: Se puede colocar entretelas en medio por ejemplo forros.</p>	<p>Recta</p>
	<p>Guía para colocar vivos: Permite coser vivos en los filos, por ejemplo en puños, cuellos, asientos.</p>	<p>Recta</p>
	<p>Guía para colocar vivos con alma: En el caso de colocar vivos con cordón interno o alma se puede utilizar esta guía, por ejemplo para poner vivos en carteras, chompas y en tapicería.</p>	<p>Recta</p>
	<p>Guía para realizar alforzas: Ayuda a coser alforzas de diferentes medidas y grosores.</p>	<p>Recta</p>
	<p>Guía que para cordones; Ayuda a coser un cordón en los filos.</p>	<p>Recta</p>

	<p>Guías para costuras sesgadas: Realiza costuras que tienen una forma sesgada, sin necesidad de que el operario tenga que maniobrar en sesgo.</p>	<p>Recta</p>
	<p>Guías para colocar pretinas: Es una de las más utilizadas, porque evita algunos pasos que se realizan para construir la pretina.</p>	<p>Recta</p>
	<p>Se usa para ayudar a hacer una costura de margen uniforme y cuando se hace sobrehilado liso y alforzas</p>	<p>Overlock</p>
	<p>Para colocar cuellos en camisetitas cerradas</p>	<p>Overlock</p>

	<p>Para colocar cuellos, específicamente para camisetitas polo.</p>	<p>Overlock</p>
	<p>Guía con base para colocar cinta de 20 a 25mm.</p>	<p>Recubridora</p>
	<p>Para todo tipo de máquina de collarín con entrada de material de 20 a 25mm.</p>	<p>Recubridora</p>
	<p>Universal con vivo lateral con entrada de material de 20 a 25mm</p>	<p>Recubridora</p>
	<p>Con doble entrada de 20 a 30mm</p>	<p>Recubridora</p>

	Guía para colocar la varilla del brasier	Recubridora
	Guía para colocar sesgo de la varilla	Recubridora

Recopilado de: (Rodríguez, 2015)

Autor: Verónica Trujillo

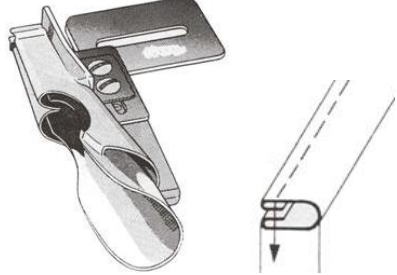
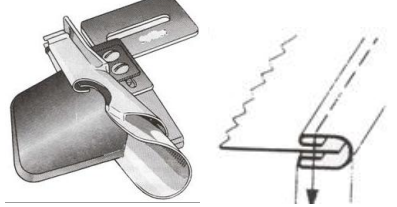
### 2.10.2.3. Folder o Embudos

Los folders son ayudas o accesorios de acero inoxidable que llevan algunas máquinas de coser, y cuyo objetivo es el de darle la forma deseada a la tela que se va a coser introduciéndole de un lado y sacándola ya doblada con las medidas deseadas, del otro lado. Esto se maneja con medidas de entrada y salida de la tela. La medida de entrada es la medida de la tela sin doblar y la medida de salida es la medida de la tela ya doblada y cosida. (Rodríguez, 2015)

*Tabla 7. Embudos para máquinas de confección*

<b>EMBUDOS PARA MÁQUINAS DE CONFECCIÓN</b>		
<b>IMAGEN</b>	<b>DATOS</b>	<b>MAQUINA</b>

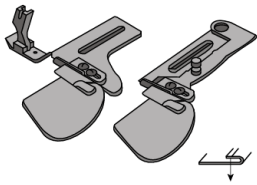
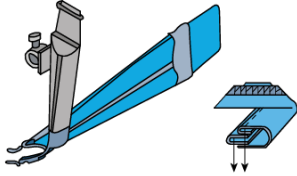
	<p>Realiza un caracol con dos telas, dejando un pespunte doble</p>	<p>Recta</p>
	<p>Realiza un caracol con dos telas, dejando un pespunte doble</p>	<p>Recta</p>
	<p>Embudo ribeteador, por arriba dobla 2 veces y por debajo una sola vez.</p>	<p>Recubridora</p>
	<p>Embudo ribeteador, por arriba dobla 2 veces por arriba y por abajo</p>	<p>Recubridora</p>
	<p>Embudo ribeteador, de cuellos dobla por arriba y por abajo.</p>	<p>Recubridora</p>

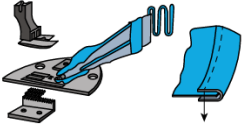
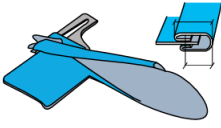
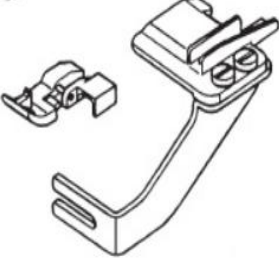
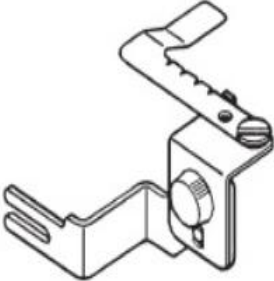
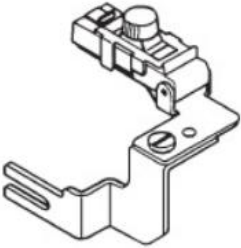
	<p>Embudo ribeteador, para hacer vivo doble</p>	<p>Recubridora</p>
	<p>Embudo ribeteador de fillos, para hacer vivo doble con tela.</p>	<p>Recubridora</p>

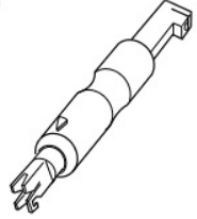
Fuente: (COSER, 2018), (SAONATEXIL, 2018) Autor: Verónica Trujillo

### 2.10.3. Accesorios auxiliares

Tabla 8. Accesorios auxiliares

ACCESORIOS AUXILIARES		
Nombre	Imagen	Datos
<p>Bastilladores</p>	<p>Orilladores simples</p> 	<p>Este aparato se emplea en acabados de cantos, correspondientes a costuras. Se acopla en la placa de agujas</p>
<p>Dobladores</p>	<p>Dobladores</p> 	<p>También se emplean para el acabado de cantos, pero doblando dos veces la tela. Se fabrican para diversos anchos de doblado. Hay modelos que se fijan en la barra prensatelas y otros en la placa de agujas.</p>

<p>Viveadores</p>	<p>Viveador con dobladillo simple</p>  <p>Viveador con dobladillo doble</p> 	<p>Estos aparatos acoplados normalmente a la placa de aguja se emplean en la confección de un tipo especial de costura cuya denominación normalizada es la 3.05.01. Esta costura consiste en la aplicación de un vivo doblado una o dos veces, al borde de la costura</p>
<p>Accesorio para pegar</p>		<p>Se usa para decorar prendas, decoración con cordón ancho, acordonado.</p>
<p>Accesorio para fruncido</p>		<p>Se usa para coser mangas, puños y cuellos</p>
<p>Accesorio para fruncido elástico</p>		<p>Se usa para cintas elásticas, cintas decorativas.</p>

Enhebrador		Para enhebrar con facilidad y cambiar de aguja
------------	---	--

Fuente: (Santy, 2012), (Fernández, 2017)

Autor: Verónica Trujillo

## 2.11. Generalidades de las máquinas de confección

### 2.11.1. Clasificación de las máquinas de coser según su tipo de puntada

- **Clase 100. Puntadas de cadeneta simple.**

Estas máquinas constan de una o varias agujas de coser y uno o varios hilos entrelazados consigo mismo. La máquina más usual es la puntada invisible.

- **Clase 200. Puntadas de imitación a mano**

Este tipo de puntadas es la que se realiza manualmente, con la aguja de coser. El hilo atraviesa el material y se clasifican en diferentes tipos según la forma de aplicación en el tejido.

- **Clase 300. Puntada recta**

En estas máquinas las puntadas se forman por dos o más series de hilos, entrelazándose entre ellos, para cerrar la puntada. Pueden tener varias agujas de coser. El tipo de puntada más usual es la 301, correspondiente a la máquina de coser plana.

- **Clase 400. Puntadas de cadeneta múltiple**

Esta máquina se caracterizan por estar formadas por una o varias agujas de coser y dos o más series de hilos, estando entrelazados los hilos de la segunda serie entre sí y este conjunto con los de la primera serie.

- **Clase 500. Puntadas de sobrehilar**

Son máquinas con puntadas de borde. Se caracterizan por estar formadas por una o varias agujas de coser y dos o más series de hilos que se entrelazan entre sí en el borde libre del material, consiguiendo con ello sujeción y pulido del mismo. Las máquinas de este tipo son las overlock de tres hilos.

- **Clase 600. Puntadas de recubrimiento**

Se caracterizan por estar formadas con dos o más agujas y dos o más series de hilos que se entrelazan entre sí y entre las distintas agujas, en una o ambas caras, obteniendo un efecto de recubrimiento entre agujas. Este tipo de máquinas es muy utilizada en género de punto.

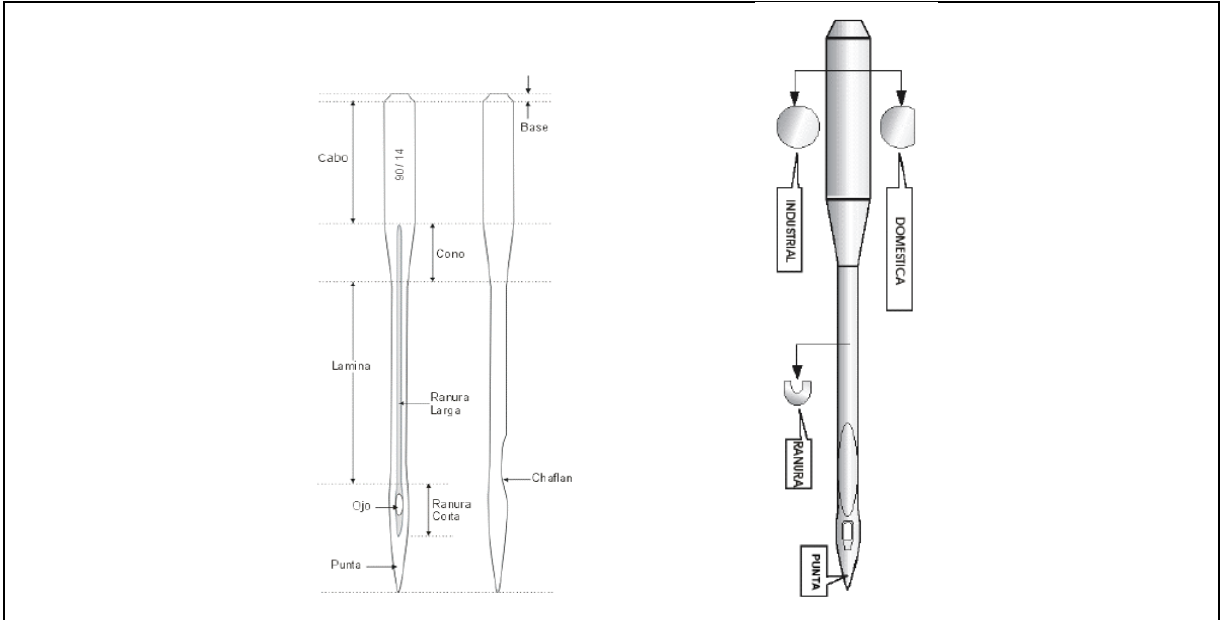
## **2.12. Agujas**

La aguja es un elemento de mucha importancia, que se puede sacar y colocar según el trabajo a realizar. Transporta el hilo superior hacia abajo para formar la lazada y así formar una costura o pespunte.

### **2.12.1. Partes de la aguja**

*Tabla 9. Partes de la aguja*

PARTES DE LA AGUJA
--------------------



Cabo	Es la parte superior que se caracteriza por ser más gruesa que el resto, esta forma permite la sujeción de la aguja a la barra de aguja.
Cono	Es la extensión desde el cabo hasta la lámina, que permite reforzar y darle fuerza a la aguja.
Lámina o tronco	Es la parte comprendida entre el cono y la parte inferior del ojo y que caracteriza el espesor de la aguja. Durante la costura, es la lámina que sufre la mayor fricción del material.
Canaleta o ranura larga.	La ranura larga está situada a lo largo de la mina o tronco desde la parte inferior del cabo hasta un poco debajo del ojo, la canaleta actúa como guía protectora del hilo evitando de esta manera el mayor rozamiento cuando la aguja atraviesa el material a ser costurado, su profundidad debe ser adecuada al diámetro del hilo a fin de que proporcione un control sin restricciones.
Ranura corta.	Está en el lado del ojo frente al garfio o áncora ( en la primera penetración) y se extiende un poco por encima y por debajo del ojo, para ayudar al paso inicial del hilo y a la

	formación del bucle
Ojo	Es un orificio por donde se enhebra el hilo situado en el extremo inferior de la aguja y encima de la punta. Algunas agujas pueden tener un ojo ensanchado, es decir, una sección mas ancha en el ojo que el de la caña a fin de reducir la fricción de la aguja contra el tejido.
Chaflán	Es un rebaje o hendidura que existe por encima del ojo del lado opuesto de la canaleta, esto hace posible que la punta del garfio recoja el hilo de la aguja para enlazarlo con el hilo de la bobina para de esta manera formar la puntada.
Puente	La parte entre la hendidura y el segundo canal largo, que mejora el control de la formación del bucle.
Punta.	Es el extremo inferior de la aguja, conformada para proporcionar la mejor penetración en los diferentes materiales con la mejor apariencia y menor deterioro en las costuras. Existen puntas apropiadas para diferentes tipos de material.

Fuente: (Crawford C. A., 2014) Autor: Verónica Trujillo

### 2.12.2. Sistema de agujas

Equivalencia de tamaños de agujas, es el código empleado para expresar el tamaño de una aguja en el sistema métrico, e indica el diámetro de la lámina de la aguja en centésimas de milímetro.

Tabla 10. Cuadro de sistema de agujas

CUADRO DE SISTEMA DE AGUJAS			
Maquina	Sistema	Maquina	Sistema

Planas	135x231, 134	Fileteadora aguja curva	154GHS
Recubridora	B63	Fileteadora aguja recta	B27, 81X1,UY154
Presilladoras	135x5, 149x3	Botonadora	108 x1
Plana de cadeneta	62 x57	Cerradora de codo	149x3,UY128
Empretinadoras	62x57, UY113	Zig- Zag	135x5
Ojaladoras	135x5, 16 x231	Flatseamers	UY118

Fuente: (Manual Operativo de maquinas de confección , 2018)

Autor: Verónica Trujillo

### **2.12.3. Grosor o calibre de una aguja**

El diámetro de la hoja o asta de la aguja marcará el grosor o calibre de la misma, generalmente se encuentra que las agujas de máquina se pueden identificar por dos números, según cada uno de los sistemas de numeración que existen: el europeo o el americano, aunque en ambos casos los números más bajos identifican a las agujas más finas y los más elevados a las más gruesas. Fuente: (Crawford C. A., 2014)

En el sistema europeo ese número indica el tamaño del diámetro medido en centésimas de milímetro, así, por ejemplo, la aguja del 70 tiene un diámetro de 0,70 mm y la del 100, 1,00 mm exactamente.

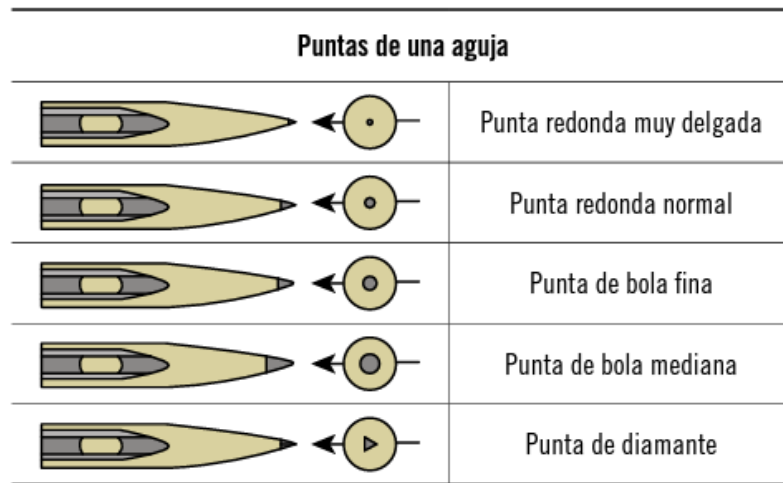
Las numeraciones más frecuentes son:

<b>CALIBRE DE LAS AGUJAS</b>	
<b>Sistema Europeo</b>	<b>Sistema americano</b>
<b>65</b>	<b>9</b>
<b>70</b>	<b>10</b>
<b>75</b>	<b>11</b>
<b>80</b>	<b>12</b>
<b>90</b>	<b>14</b>
<b>100</b>	<b>16</b>
<b>110</b>	<b>18</b>
<b>120</b>	<b>20</b>

#### 2.12.4. **Punta de las agujas**

Hay diferentes tipos de punta en función del material que se vaya a coser. Entre las más importantes se encuentran las siguientes:

- Punta redonda muy aguda: Para tejidos de calada finos, costuras rectas en zonas que requieren un perfecto acabado y puntada invisible.
- Punta redonda normal: Para tejidos normales.
- Punta de bola fina: Para tejidos elásticos y sintéticos.
- Punta de bola mediana: Para tejido de punto muy tupido, lanas y corsetería.
- Punta de bola especial: Para tejidos elásticos con hilo de goma.
- Punta de bola gruesa: Para tejidos elásticos con escaso tupido.



Fuente: (Escuela Europea de Formación Empresarial, 2012)

### 2.13 Relación de hilos, tela y agujas

La relación de hilo, tela y aguja es muy estrecha, ya que van ligados de acuerdo a las características que tiene cada uno y que permiten que sea compatibles el uno con el otro para realizar un buen trabajo en las prendas de vestir.

Tabla 11. Cuadro de relación entre; tela, hilo y aguja

CUADRO DE RELACIÓN ENTRE ; TELA,HILO Y AGUJA					
Densidad de la tela	Tipo de Tela		Hilo Nm	Calibre de aguja	Puntadas
Fino	Lino	Tricot	200	12/80	2.0 -
	Batista	Punto jersey	180		3.0
	Organdí	Interlock	140		
	Seda	Charmeuse	80		
	Malla				

	Franelilla Etamina Tafetán Shantung	Sarga Satén Gabardina	60 40	14/90	2.5 - 3.5
Grueso	Damasco Pana Volveton Arpillera	Loneta Denim Felpa Piel sintética	30 27 20	16/100	3.0 - 4.0
Muy grueso	Lona Terciopelo Ante Sintético Ponte de Roma	Paño Otoman Franela Tartalan	13, 10, 8 7, 6, 5, 4	120/20	4.0 - 5.0

Fuente: Recopilado de (MODAFACIL, 2017), (Baugh, 2011)

Autor: Verónica Trujillo

## 2.14. Problemas más frecuentes en las máquinas de coser

Tabla 12. Problemas más frecuentes en las máquinas de coser

Situación	Causa	Posible Solución
agujas quebradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando la aguja esta despuntada o doblada</li> <li>• Exceso de estiramiento a la tela</li> <li>• Aguja mal puesta</li> <li>• La aguja se topa con la platina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elegir una tela que corresponda a la densidad de la tela cosida.</li> <li>• Cambie de aguja</li> <li>• Verifique que la aguja no esté mal puesta.</li> </ul>

Hilo roto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La tensión del hilo es inadecuada</li> <li>• Enhebrado incorrecto</li> <li>• Aguja despuntada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar un hilo mas grueso</li> <li>• Verificar la tensión</li> <li>• Cambiar de aguja</li> </ul>
Puntadas saltadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aguja mal colocada</li> <li>• Material incorrecto</li> <li>• Mal enhebrado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede ser que no esté utilizando la máquina correcta para el tipo de tela que desea coser.</li> <li>• Mala tensión del Hilo</li> <li>• Maquina descalibrada.</li> </ul>
Tela con cortes grotescos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mal ajuste de cuchilla</li> <li>• Cuchilla mocha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustar la posición de la cuchilla superior de forma adecuada.</li> <li>• Cambiar de cuchilla</li> </ul>
Costura fruncida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensión del hilo ajustada</li> <li>• El regulador del avance diferencial no esta graduado correctamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regular el avance diferencial</li> <li>• Aflojar la tensión</li> </ul>
Las costuras no están uniformes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La aguja y el hilo no corresponden a la tela</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar que aguja e hilo sean compatibles</li> <li>• Verificar que la tensión inferior y superior sean iguales.</li> </ul>
Se traba la bobina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hilo de aguja enredado en la caja de bobina o guía.</li> <li>• Aguja despuntada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulir superficie de la caja de bobina.</li> <li>• Reiniciar la guía de posicionamiento y la de</li> </ul>

		<p>apertura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar a otra aguja.</li> </ul>
La tela no sigue su curso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo control de alimentación de la tela</li> <li>• El pie prensatela no corresponde</li> <li>• Dientes de arrastre desgastados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremente la presión del pie alimentador.</li> <li>• Cambie los dientes de arrastre a nuevos.</li> </ul>
Hilo roto antes de llegar a la aguja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hilo sin lubricación</li> <li>• Hilo de mala calidad</li> <li>• Guía hilos con falla</li> <li>• Exceso de tensión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coloque aceite para lubricar el hilo</li> <li>• Verificar tención y guía hilo</li> <li>• Comprar hilos que tengan uniformidad en su torsión.</li> </ul>

Fuente: Recopilado (Efird, 2002) Fuente: Verónica Trujillo

## 2.15. Herramientas y ayudas para la confección

Fuente: (Palacios, 2010)

- **Cinta métrica:** Cinta flexible y reversible, de 150 cm de longitud, que se utiliza para tomar varias medidas.
- **Medidor de tiro:** Cinta flexible, de 150 cm de longitud, con una pieza de cartón unida a uno de sus extremos que se utiliza para medir el tiro de los pantalones.
- **Vara de medir:** Regla de madera o metal, de un metro de longitud, que se utiliza para medir dobladillos, superficies planas y largos variados, así como para determinar el sentido del hilo del tejido.

- **Calibrador de modistería:** Calibrador de 15 cm de longitud, dotado de un indicador móvil que permite medir aquellas áreas que deban mantener una medida constante y uniforme, como la anchura de dobladillos, pliegues y alforzas. Muchos calibradores se presentan con escala métrica y sistema anglosajón a la vez.
- **Calibrador de ojales:** Instrumento de medida expandible que permite marcar la distancia entre botones u ojales rápida y automáticamente. Puede conseguirse a través de proveedores de mercería doméstica y en algunos establecimientos de venta de tejidos
- **Marcador de dobladillos:** Instrumento utilizado para medir la distancia entre el bajo de una prenda y el suelo.
- **Regla curva francesa:** Regla de unos 25 cm de longitud con uno de sus bordes en forma de espiral. Se utiliza como guía para dar forma y rectificar los bordes de escotes, sisas, copas de manga, pinzas, costuras del tiro, solapas, bolsillos y cuellos.
- **Tijeras de modista y tijeras de sastre:** Las hojas de las tijeras de sastre suelen tener una longitud de entre 10 y 20 cm y son de acero; uno de los ojos es de mayor tamaño que el otro. Las tijeras de sastre de mango acodado son excelentes para cortar tejidos y patrones con facilidad y precisión. El tamaño de las tijeras de modista, entre 7 y 15 cm, suele ser menor que el de las de sastre, pero los ojos suelen tener el mismo tamaño. Para cortar tejidos, escogeremos las tijeras con las hojas más largas posible, siempre que nos resulten cómodas a la hora de cortar.
- **Tijera para ojales:** Tijera de pequeño tamaño con hojas de punta afilada, especialmente diseñada para abrir ojales.
- **Tijera dentada:** Tijera que, al cortar, crea un borde en zigzag, para evitar que el tejido se deshilache
- **Abreojales o descosedor:** Pequeña herramienta cuyo extremo presenta una terminación en punta y otra con una hoja afilada. La punta se utiliza para

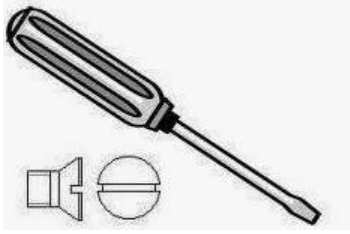
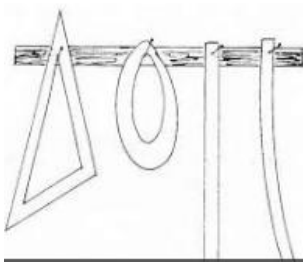
descoser puntadas no deseadas y la hoja sirve para cortar hileras de pespuntos.

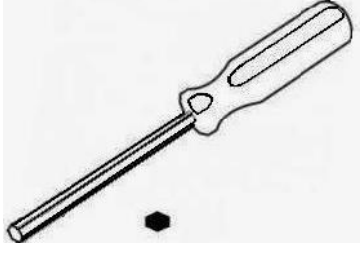


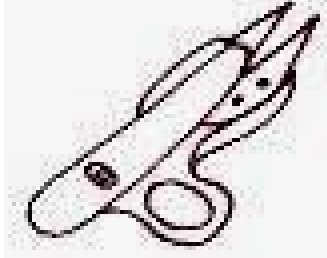
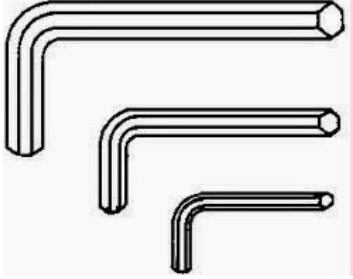

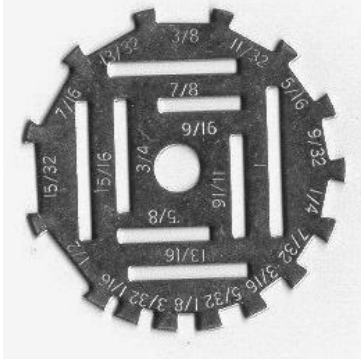
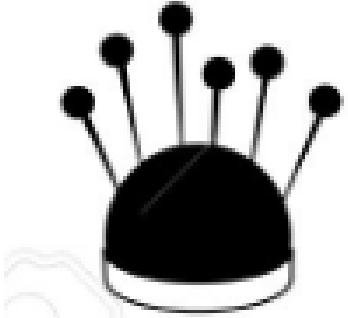


- **Cortahilos:** Pequeña cizalla especialmente diseñada para cortar hilos sueltos y pequeñas superficies. Suele utilizarse para cortar los hilos sobrantes a ambos extremos de una costura.
- **Tijera rematadora:** Suele tener entre 10 y 20 cm de longitud y punta afilada; se utiliza para cortar hilos y recortar o rematar costuras.
- **Cúter circular:** Instrumento de corte de hoja circular que sirve para cortar bordes rectos utilizando una regla como guía para la hoja. No se recomienda para cortar curvas ya que suele ser poco preciso.
- **Alfileres:** Los alfileres de modista, de punta cónica afilada, se fabrican con acero o latón, lo que evita que se oxiden, y pueden utilizarse en todo tipo de tejidos. Para géneros de punto se usan alfileres de punta esférica.
- **Dedal:** Utensilio ligero de metal (latón o níquel) o de goma, cerrado en su parte superior, que se ajusta al dedo corazón de la mano que cose, protegiéndolo cuando empuja la aguja a través del tejido.
- **Alfiletero o acerico:** Mantiene los alfileres organizados y a mano. El alfiletero más común tiene forma de tomate y va acompañado de una bolsa con esmeril para eliminar las rebabas y el óxido de agujas y alfileres, aunque existen acericos de otros tipos y tamaños. Escogeremos el alfiletero del tipo y tamaño que nos resulte más fácil de utilizar.
- **Encerador para hilo:** Contiene cera de abejas en un recipiente con ranuras, por las que se pasa el hilo para darle mayor resistencia y reducir su tendencia a enredarse. Debemos tener cuidado a la hora de utilizar hilo encerado en tejidos que serán lavados en seco, ya que la cera se fundirá y podría verse en la superficie del tejido.
- **Alfiletero de esmeril:** Pequeña bolsa rellena de una sustancia abrasiva que se utiliza para eliminar el óxido y las rebabas de agujas y alfileres.
- **Tiza de marcar:** Lápices disponibles en colores pastel que se utilizan para transferir marcas del patrón al tejido. Estas marcas se hacen en el revés del

tejido y no son visibles por el derecho, son lavables y se evaporan con la exposición al aire.

- **Ruleta de marcar:** Rueda circular de borde serrado con dientes afilados y provistos de un mango, que se utiliza, con o sin papel de calco, para transferir marcas. La rueda debe estar lo bastante afilada como para dejar marcas, aunque no en exceso, ya que podría rasgar el tejido.
- **Gancho de lengüeta:** Instrumento que se utiliza para volver del derecho cintas o cinturones al bies.
- **Pasa cintas:** Se utiliza para pasar cordones o cinta elástica a través de las jaretas, o para volver del derecho cintas al bies de mayor anchura.
- **Destornilladores:** Son elementos que ayudan con los ajustes o desajustes de tornillos, sirven para desmontar e instalar accesorios.

Tabla 13. Ayudas de confección con su respectiva utilidad

NOMBRE E IMAGEN DE LAS AYUDAS PARA LA CONFECCIÓN			
Nombre	Imagen	Nombre	Imagen
Destornillador de pala larga		Cinta métrica	
Destornillador de pala pequeña		Reglas, varas, gotas y escuadras	

Destornillador hexagonal		Tijeras	
Pinzas para enhebrado		Pulidor	
Llave acodada Hexagonal		Tijeras abre oiales	
Calibrador de modistería		Alfileres	
Calibrador de ojales para máquina de coser		Gancho de lengüeta	

<p>Regla curva francesa</p>		<p>Pasa cintas</p>	
<p>Cúter circular</p>		<p>Dedal</p>	

Fuente: imágenes recopilado de Google. Autor: Verónica Trujillo

## CAPITULO III

### 3. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. Métodos

**Cualitativo.-** Para el desarrollo de éste proyecto, se utilizará el método cualitativo, éste se constituye en una opción válida para la producción de conocimiento en el área de Diseño Textil e Indumento, ayudará como un sistema investigativo, incluyendo los procesos formativos que se realizan en las aulas virtuales. Del mismo modo, permite objetivar la realidad educativa tal y como se presenta en la actualidad.

Éste modelo de investigación ha demostrado ser uno de los métodos más eficaces para la detección de las fortalezas, problemas y carencias que se presentan en el proceso aprendizaje, en este caso su aplicabilidad en los Talleres de confección, permite captar aquellos aspectos que no siempre son detectados por los métodos cuantitativos y son utilizados para contar con una visión cualitativa, es decir; las relaciones entre docentes y alumnos , las formas de enseñanza que se presentan entre estudiantes y docentes dentro y fuera del aula, así como la importancia y el papel que juega la Universidad para el buen desempeño dentro de los talleres.

**Constructivismo.** - Este método es de considerable importancia en esta investigación, ya que permite integrar los principios que sirven de guía a los procesos educativos. Estos procesos implican la reconstrucción de la información, es decir, que cada nuevo elemento investigativo que se ingrese al “MOOC”, será recopilado y analizado con los que ya posee el estudiante.

Esta metodología permite facilitar información ordenada, misma que se encuentra en el temario de este proyecto, así se apoya en el proceso constructivo del conocimiento

siendo el alumno el responsable de acoger todos los contenidos dependiendo de la actividad mental constructiva.

Las actividades tanto teóricas como prácticas de este curso fomentan la práctica reflexiva y el aprender haciendo; es decir, el aprender a aprender, que comprenda y reflexione sobre el material de estudio que se le proveerá, Los elementos de estudio sobre (Maquinas, accesorios y ayudas para la confección están direccionados al interés y análisis de su contenido.

El constructivismo en este proyecto conecta al estudiante a mejorar continuamente en cuanto a procesos de producción y utilización de accesorios ya que permite enlazar los contenidos con la práctica y su autoevaluación.

- **Herramienta educativa “MOOC”**

- Referencia del Diseño**

- “El MOOC que marcó pauta y es considerado como un hito en la ejecución de estos cursos fue el ofrecido por Sebastian Thrun y Peter Norving, en el año 2011 en la Universidad de Stanford, sobre inteligencia artificial y que contó con más de 160.000 personas matriculadas”*

- **Aplicación**

Se caracteriza por ser un curso vía online, a distancia, abierto, gratuito. Como tal, cuenta con un profesor, desarrolla un programa, ofrece material de apoyo, vídeos, actividades, fóruns interactivos y evaluaciones. En cuanto al sistema de evaluación, se aplican una serie de herramientas a fin de verificar la correcta interpretación y aprendizaje por parte de los estudiantes.

Siendo la herramienta “MOOC”, una de las más utilizadas en la actualidad por las universidades, se facilita su aplicabilidad y al mismo tiempo se ayuda con el despegue de esta propuesta en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador – Sede

Ibarra, ya que hasta el momento no se ha reportado la aplicación de este instrumento de enseñanza en otras carreras.

Como una propuesta universal de la educación actual, se aplica el curso con el tema previsto, haciendo uso de cada elemento que ayuda al docente a mejorar la presentación de su trabajo, y así su conectividad con los estudiantes inscritos.

### **3.2. Técnicas**

**Observación de campo** - Esta técnica permite visualizar y prestar mayor atención a los detalles y particularidades que pretenden investigar a los organismos que componen la materia de Taller de Modelos.

**Encuesta.** – Se propondrán una variedad de encuestas adaptadas a las necesidades de los diferentes beneficiarios, las mismas que después de ser analizadas serán aplicadas en el desarrollo del recurso didáctico planteado.

**Entrevista.** – Las entrevistas para receptar información de expertos y personal inmerso en la industria de la moda, confección, textil y más, nos permitirán obtener investigación, opiniones y criterios que orientaran de mejor manera el proyecto.

**Cuestionario.-** El cuestionario es un instrumento básico de la observación en la encuesta y en la entrevista.

**Registro fotográfico.-** Tomando en cuenta que este proyecto se direcciona al manejo de maquinaria de confección existente dentro de los talleres de la PUCE-SI, es importante obtener un registro fotográfico de este espacio y de lo que se encuentra en el mismo.

### 3.3. Población y muestra

La población que fue parte del proceso investigativo corresponde a estudiantes y docentes de la Carrera de Diseño y Producción de Vestuario ofertada en la Pontificia universidad Católica del Ecuador sede Ibarra, con un número de 28 personas, mismas que se distribuyen en los niveles correspondientes al periodo académico Abril – Agosto 2017.

#### **Docentes:**

María Antonieta Álvarez.- Docente a medio tiempo de la PUCESI desde el año 2008

Rosa Jael Garzón.- Docente a tiempo completo de la PUCESI desde el año 2005 encargada de coordinación de vinculación desde el año 210.

**Estudiantes:** En este caso es importante mencionar que se tomó un grupo muestra de cinco estudiantes en el caso de los egresados, ya que la culminación de materias de especialidad evita su presencia en la universidad es por esto que se realizó la encuesta a los egresados con quienes se tenía mayor contacto. Realizada la encuesta encontramos:

Octavo Nivel: 5 estudiantes

Sexto Nivel: 9 estudiantes

Cuarto Nivel: 7 estudiantes

Egresados: 5 estudiantes

Se selecciona a esta población ya que son los que conectan directamente a la problemática que evidencia las variables:

- Accesorios y ayudas para maquinaria de confección
- La enseñanza por medio de recursos didácticos virtuales.

## Matriz población

Tabla 14. Tabla de matriz de población

Población	Número
Docentes de la Carrera	2
Estudiantes	26

Autor: Verónica Trujillo

## Muestra

Al tratarse de una población pequeña, se optó por realizar este proceso con toda la población existente, sin considerar una muestra. Por lo tanto los instrumentos de investigación se aplicaron a 2 docentes y 26 estudiantes.

### 3.4. Instrumentos

El desarrollo del proceso investigativo utilizó técnicas para recabar y analizar la información teórica y empírica, como las siguientes:

Los medios digitales, elementos de difusión masiva, sintetizan las ideas y permiten transmitir de manera rápida, cuyo elemento hizo posible la distribución y síntesis de los apoyos teórico – conceptuales.

Las técnicas de recolección de la información fueron la encuesta y la entrevista; En este caso se utilizaron preguntas concretas que tienen relación con el análisis que se plantea en el tema de investigación; mientras que a los docentes se aplicó una entrevista que permita visualizar los diferentes ámbitos de la problemática en los talleres de confección.

En cuanto a la investigación de campo, se puede señalar que se elaboró un instrumento para cada sector de la población investigada:

- **Una encuesta para los estudiantes egresados y cursantes en la carrera.**
- **Una entrevista para los docentes que dictan las materias que se ligan a este proyecto.**

Para constituir las técnicas anteriormente mencionadas es necesaria una serie de instrumentos investigativos que permitan captar la información, siendo estos:

- Observación de campo.
- Cuestionarios
- Grabadora
- Video – grabadora
- Fotografía

### **Procedimiento**

La encuesta:

Las preguntas diseñadas para recabar información se caracterizan por ser específicas y concretas, se utiliza el método de opción múltiple.

### **La entrevista**

La entrevista aplicada a las docentes se realizó con preguntas claras adherentes al manejo de talleres de confección y al proceso de enseñanza.

Tanto la encuesta como la entrevista se obtuvieron por medio de una matriz diagnóstica.

## **3.5. Matriz diagnóstica**

*Tabla 15. Cuadro de objetivos diagnósticos*

OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
		Número de Maquinas.	Encuesta Entrevista	Estudiantes Docentes

Indagar sobre tipos de maquinaria existente en el taller.	Máquinas	Capacidad instalada	Encuesta Entrevista	Estudiantes Docentes
		Tiempo de uso	Entrevista	Docentes
		Información disponible	Encuesta Entrevista	Estudiantes Docentes
		Marcas	Encuesta Entrevista	Estudiantes Docentes
Indagar sobre tipos de accesorios y ayudas para maquinaria en taller.	Accesorios y ayudas	Tipos de accesorios y ayudas	Encuesta Entrevista	Estudiantes Docentes
		Capacidad	Encuesta Entrevista	Estudiantes Docentes
		Información sobre uso de accesorios	Encuesta Entrevista	Estudiantes Docentes
		Aplicación	Encuesta Entrevista	Estudiantes Docentes
		Importancia	Encuesta Entrevista	Estudiantes Docentes
Indagar sobre recursos didácticos de interés	Recursos didácticos	Tipos	Encuesta Entrevista	Estudiantes Docentes
		Accesibilidad	Encuesta Entrevista	Estudiantes Docentes
		Características	Encuesta Entrevista	Estudiantes Docentes

Fuente: Estudiante de la Carrera de Diseño y Producción de Vestuario.

Autor: Verónica Trujillo

### **3.6. Aplicación de la encuesta y entrevista**

La aplicación de la encuesta y entrevista que tiene su origen en la matriz diagnóstica nos permite dar un enfoque al proyecto, esto ayuda en la obtención de resultados que se adecuaran a las necesidades del taller de confección. El formato de estos elementos investigativos los encuentra en (Anexo 1) y (Anexo2).

## **CAPITULO IV**

### **4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Con la aplicación de elementos de investigativos dirigidos a docentes y estudiantes de la Carrera de Diseño y Producción de Vestuario es posible valorar los faces del proceso de interaprendizaje y el desempeño de los actores educativos.

Encontramos dos grupos investigados; el primero constituido por dos docentes especializados en el area de confección, el segundo grupo se conforma por estudiantes que cursan los distintos niveles de educación de la carrera.

Teniendo en cuenta estos precedentes, se analiza los resultados:

#### **4.1. Presentación de Resultados**

##### **4.1.1. Resultados de la entrevista dirigida a docentes de la carrera de Diseño y Producción de Vestuario.**

La presente entrevista se dirigió a dos de las docentes encargadas de los talleres de Vestuario; Mgs. María Antonieta Alvarez, docente a medio tiempo encargada de dicatar las materias correspondientes a ptranoje y confección.

Por aotra parte ; Rosa Jael Garzon, entre sus funciones consta la coordinación del área de vinculación y docentes a tiempo completo, dictando las materias de especialidad en confección.

Al ser entrevistadas, las respuestas obtenidas y el análisis desde la perspectiva de la investigadora se detallan a continuación:

## **Entrevista dirigida a Mgs. María Antonieta Alvarez**

### **1.- ¿Conoce usted cuantas máquinas de confección hay en el taller de la PUCE-SI.**

He tenido la oportunidad de estar más de cerca en los talleres porque estoy en el área de la asignatura de Laboratorio de Modelos VI, entonces, eh tenido la oportunidad de estar más cerca del taller, y pues lo que se ha evidenciado aquí es que existen; cuatro máquinas rectas, cuatro máquinas overlock , cuatro recubridora y 1 ojaladora.

**Análisis de Resultados.-** Se deduce que el la docente tiene conocimiento sobre las máquinas que son de uso frecuente para sus estudiantes, pero en este caso no escuchamos sobre las máquinas de confección adquiridas en el 2015, que son máquinas complementarias que se encuentran en los talleres, pero que en la actualidad no se usan continuamente.

### **2.- ¿Conoce usted acerca de las marcas de estas máquinas?**

De lo que ha visto es la Sirubas, Yemsy y Jontex nada más.

**Análisis de Resultados.-** Se puede analizar que la respuesta no es muy amplia en cuanto registro de máquinas de diferentes marcas existentes en el taller.

### **3.- ¿El número de máquinas existente es suficiente para el número de alumnos que utilizan el taller?**

No, en este nivel eh tenido diez estudiantes en laboratorio de modelos y me parece insuficiente, porque tienen que estar los estudiantes esperando a que se desocupe una máquina, por complejo igual que toca estar cambiando de hilos según la prenda que estén cosiendo, entonces no me parece que es el número de máquinas apropiado para el número de estudiantes.

**Análisis de Resultados.-** Esta respuesta aporta mucho al proyecto, ya que permite visualizar de manera técnica una necesidad práctica en los talleres, podemos tomar en consideración que se genera un ambiente de tensión entre los estudiantes.

**4.- ¿Considera usted que en el taller hay suficiente información sobre la maquinaria existente?**

No, información al menos no conozco, como tienen un poco de conocimiento del manejo entonces simplemente no han recurrido a información sobre la maquinaria, sino que solo las han manejado por lo que se les indica.

**Análisis de Resultados.-** La escasez y el poco interés por la información puede ser uno de los factores que determina en buen desenvolvimiento de los estudiantes o del docente, en este caso se deduce que no existe un material de apoyo que pueda instruir técnicamente a los docentes o estudiantes.

**5.- ¿En algún momento a leído los manuales de las máquinas que se encuentran en el Taller?**

Sinceramente no ha leído ningún manual, a veces no se los entiende.

**Análisis de Resultados.-** Los manuales son elementos instructivos que muchas veces no contienen nomenclatura adaptable a todos los países, ya sea por el exceso de información técnica o de ingeniería o por el idioma.

**6.- ¿Cuáles son los problemas más frecuentes que tienen los estudiantes con respecto al uso de máquinas?**

Como son estudiantes que recién están aprendiendo entonces es complejo el manejo porque prácticamente recién están conociendo el tipo de maquinaria que hay, entonces ponerles de una al manejo de maquinaria, como no conocen mucho del manejo de la maquinas entonces de pronto hasta se descalabran las máquinas por el mal manejo de ellas.

**Análisis de Resultados.-** La docente manifiesta que el principal problema es el desconocimiento sobre el uso de maquinaria por parte de los estudiantes, motivo por el cual se puede entender que se pueden presentar varios problemas que afectan el desarrollo de procesos en las máquinas.

**7.- ¿Reconoce usted los diferentes tipos de accesorios y ayudas para la maquinaria del taller de confección?**

Accesorios, solo lo que se refiere los pies y los folder.

**Análisis de Resultados.-** Efectivamente los pies y folders son algunos de los accesorios con los que cuenta los talleres, El docente hace referencia que solo conoce unos pocos, esto nos lleva al análisis de que en muchos casos no hay prioridad en el usos de accesorios.

**8.- ¿Considera usted que la cantidad de accesorios y ayudas existentes en el taller son suficientes para el número de estudiantes?**

Bueno, con relación a accesorios, en este nivel como se confecciona solo ropa formal entonces casi que no se ha necesitado de accesorios solo de los pies para pegar cierres de pronto para hacer de algún despunte nada más.

**Análisis de Resultados.-** El usos de accesorios se determina según la línea de vestimenta que se está confeccionando, en este caso nos permite constatar que no es frecuente el uso de accesorios.

**9.- ¿Existe información sobre accesorios y ayudas de confección en el taller?**

No he recibido ni a leído información sobre el tema

**Análisis de Resultados.-** Se puede analizar que la información sobre accesorios es reducida y que el conocimiento de este tema de la docente está ligado a conocimientos previos empíricos.

**10.- ¿Utiliza regularmente accesorios y ayudas de confección?**

Lo que más se ha utilizado es los pies

**Análisis de Resultados.-** El uso de los pies prénsatela es regular en el área de confección, sobre todo cuando permite que el estudiante o docente pueda realizar prendas de vestir más elaboradas.

**11.- ¿Considera usted importante el uso de accesorios y ayudas de confección?**

Claro, según el tipo de prenda que está desarrollando, por ejemplo un pie de pegar un cierre invisible, que eso especialmente no hay en la universidad que tuve que traer yo personalmente, entonces sería bueno que haiga eso por ejemplo en ropa formal se utiliza esos cierres invisibles entonces necesita el pie para pegar ese tipo de aditamento.

**Análisis de Resultados.-** Se puede determinar que la escasez de accesorios no permite al estudiante o docente el buen desempeño en procesos de producción.

**12.- ¿Qué tipos de recursos didácticos le parece más interesantes?**

Ahora con la tecnología sería bueno instruirse para poder invitar a los estudiantes para que revisen esa información y puedan estar más al tanto.

**Análisis de Resultados.-** Los cambios tecnológicos a los que se deben someter todas las instituciones educativas, también determinan las exigencias a las que están expuestos los docentes, para ello se analiza que la docente está abierta a contribuir con los manejos de nuevas herramientas educativas.

**13.- El MOOC (Massive Open Online Cours) es un recurso didáctico que se está implementando en la actualidad, es un recurso online abierto a todo el público, con una estructura y secuencia orientada hacia el aprendizaje en el cual se pueden aplicar variadas y entretenidas ayudas educativas. ¿Le interesa tener disponible este recurso en su asignatura?**

Me parecía interesante hasta uno como docente porque a veces se puede tener un desconocimiento y al menos yo no estoy al tanto de la tecnología, me parece bueno que haiga esa información mediante ese servidor.

**Análisis de Resultados.-** El desconocimiento de las plataformas virtuales es un factor que puede influir en el poco desempeño de los estudiantes, ya que a su vez

elimina las posibilidades de conseguir información específica y que permita que el docente pueda llegar a ellos con claridad.

### **Entrevista dirigida a Mgs. Rosa Jael Garzón**

#### **1.- ¿Conoce usted cuantas máquinas de confección hay en el taller de la PUCE-SI**

Si. Cuatro máquinas rectas mecánicas, cuatro overlock de cinco hilos, tres recubridoras: una de mesa o plana y dos circulares de pedestal, una recta de zigzag 20U, una dobladora de codo, una doble aguja de pedestal para coser cuero, cortadoras verticales y circular y una termofijadora.

**Análisis de Resultados.-** Tener claro sobre los equipos existentes en el taller se transforma en elemento que a larga facilita el buen desempeño del docente, ya que se tiene claro las carencias o los excesos de un ambiente de trabajo.

#### **2.- ¿Conoce usted acerca de las marcas de estas máquinas?**

Si. Siruba, Sun Star, Yamata, Jontex

**Análisis de Resultados.-** El conocimiento de las marcas de las maquinas juega un papel importante ya que permite saber; con qué tipo de accesorios puede trabajar, si en nuestro país existe esos accesorios, cuánto cuestan los accesorios, si las máquinas de una determinada marca son de calidad.

#### **3.- ¿El número de máquinas existente es suficiente para el número de alumnos que utilizan el taller?**

No. En la mayoría de las clases los alumnos deben compartir máquinas con los compañeros o esperar turno para utilizarlas puesto que su número es insuficiente en relación con el número de estudiantes; lo cual genera atrasos y pérdida de tiempo e interés para los estudiantes.

**Análisis de Resultados.-** Se determina que el número de máquinas es un constante problema y que son insuficientes para el número de estudiantes, esto

implica un problema mayor en el proceso de aprendizaje del estudiante y a su vez en el proceso de enseñanza.

**4.- ¿Considera usted que en el taller hay suficiente información sobre la maquinaria existente?**

No. Existen manuales que aun cuando tienen gráficos, resultan demasiado complejos de entender bien sea por que se expresan en lenguaje propio de la ingeniería mecánica o porque el idioma en que están escritos.

**Análisis de Resultados.-** Nos ayuda a determinar la necesidad de elementos de enseñanza con carácter de didácticos y que a su vez estén al alcance de los estudiantes.

**5.- ¿En algún momento a leído los manuales de las máquinas que se encuentran en el Taller?**

Los he revisado para tratar de entender algún mecanismo, pero son muy complejos y no siempre se encuentra la información que se requiere.

**Análisis de Resultados.-** Los docente muchas veces incursionan en materiales que no abastecen del todo lo que ellos necesitan saber, por ello la transmisión de información se puede limitar a los conocimientos previos básicos que debe tener el estudiante, sin mejorar la calidad de proceso.

**6.- ¿Cuáles son los problemas más frecuentes que tienen los estudiantes con respecto al uso de máquinas?**

En primer lugar, el número de máquinas es insuficiente generando los inconvenientes ya descritos; además, los diagramas de enhebrado y devanado no son claros o no existen, la falta de conocimiento técnico si alguna máquina se descalibra o sufre algún daño interno. No hay posibilidad de aplicar mantenimiento correctivo a las máquinas. Existen accesorios y ayudas de confección para cada tipo de máquina, pero falta material didáctico que sea interesante y amigable para hacer

las clases más amenas y que sirva para que los estudiantes repasen y afiancen los conocimientos adquiridos en las clases prácticas.

**Análisis de Resultados.-** Se puede determinar que los problemas a los que se exponen los estudiantes son varios, mismos que radican en la falta de información explícita y que soporte de manera gráfica los contenidos de las materias.

**7.- ¿Reconoce usted los diferentes tipos de accesorios y ayudas para la maquinaria del taller de confección?**

Si. Estoy en capacidad de reconocer y aplicar cualquier accesorio o ayuda de confección existente en el taller.

**Análisis de Resultados.-** En este espacio podemos entender que el docente tiene conocimiento suficiente en cuanto al reconocimiento de accesorios.

**8.- ¿Considera usted que la cantidad de accesorios y ayudas existentes en el taller son suficientes para el número de estudiantes?**

No son suficientes y además existe la tendencia por parte de algunos estudiantes de llevarse y no devolver los accesorios pequeños, ej. Pies compensados.

**Análisis de Resultados.-** Se puede determinar que la escasez de elementos es un factor que influye para que los estudiantes dejen de innovar en sus prendas, también se hace indispensable la necesidad de un manejo de entrega -recepción de accesorios para evitar pérdidas de accesorios.

**9.- ¿Existe información sobre accesorios y ayudas de confección en el taller?**

No existe ningún tipo de información o material explicativo acerca de los accesorios existentes.

**Análisis de Resultados.-** La no existencia de información sobre accesorios, implica a dejar sin soporte de manejos a los estudiantes, esto puede determinar que la forma en como ellos manejan los equipos es inadecuada.

**10.- ¿Utiliza regularmente accesorios y ayudas de confección?**

Si, especialmente para la máquina recta y la recubridora.

**Análisis de Resultados.-** Se determina que el uso de accesorios se utiliza con mayor frecuencia en las máquinas de mayor utilidad, esto de alguna forma ayuda a que los docentes aporten a los estudiantes con información basada en la experiencia.

**11.- ¿Considera usted importante el uso de accesorios y ayudas de confección?**

Si, reducen el tiempo de ejecución de una operación y los terminados y la calidad de las costuras mejoran notablemente. Nunca se puede dar la misma apariencia a una costura en forma manual, que utilizando un accesorio determinado para una operación de confección.

**Análisis de Resultados.-** Se da mayor énfasis a la optimización de tiempos, en este caso es importante entender que el número de accesorios es de vital importancia ya que genera un buen o mal trabajo en las prendas de vestir.

**12.- ¿Qué tipos de recursos didácticos le parece más interesantes?**

- a) Recursos Impresos (libros, catálogos, manuales, instructivos impresos)
- b) Presentaciones (Power Point, Prezy, Slidershared)
- c) **Ayudas online (videos interactivos, foros, Mooc)**

**Análisis de Resultados.-** La respuesta de esta pregunta es bastante concreta, eso nos ayuda a determinar la necesidad de implementar un plataforma que ayude al docente a mejorar su calidad de enseñanza.

**13.- El MOOC (Massive Open Online Cours) es un recurso didáctico que se está implementando en la actualidad, es un recurso online abierto a todo el público, con una estructura y secuencia orientada hacia el aprendizaje en el cual se pueden aplicar variadas y entretenidas ayudas educativas. ¿Le interesa tener disponible este recurso en su asignatura?**

Es necesario por su versatilidad, se pueden utilizar muchos recursos a vez para tratar un tema y llegar a los estudiantes de una manera innovadora y didáctica. Esto conlleva a captar de mejor manera su interés a más de facilitar la comprensión de los temas y disponer de material de repaso en las pruebas de aprobación.

**Análisis de Resultados.-** En esta respuesta se hace indispensable resaltar la necesidad que tiene el docente para el contenido de pruebas y evoluciones.

#### **4.1.2. Análisis e interpretación**

##### **Análisis de interpretación de la entrevista dirigida a las docentes encargadas del taller de Diseño y Producción de Vestuario.**

En lo que concierne a las preguntas sobre la existencia de máquinas y accesorios en los talleres, se puede deducir que se tiene conocimiento de la existencia de los equipos, sin embargo no se profundiza en cuanto al número de máquinas, es decir hay un reconocimiento visual importante.

En cuanto a las marcas de las maquinas se determina que tienen conocimiento de los nombres y marcas esto permite que los docentes puedan asesorar de mejor manera el desenvolvimiento que tiene cada uno de los equipos del taller, ya que las marcas determinan la calidad, manejo, y funcionamiento de una máquina de confección.

Se puede establecer con seguridad que los docentes sienten inconformidad con el insuficiente número de máquinas y accesorios, ya que esto no ayuda con el buen desenvolvimiento de los estudiantes al realizar sus tareas. Podemos destacar que las docentes mencionan sobre el tiempo de espera de un estudiante para poder utilizar una máquina, esto surge porque la cantidad de estudiantes es mayor al número de máquinas, si estos realizan una misma operación se entiende que todos necesitan la

máquina. Esto conlleva a tener conflictos con los horarios, trabajos incompletos, trabajos mal hechos, quedando vacíos en el proceso de aprendizaje.

Por otra parte, los docentes encuestados manifiestan que es muy importante el uso de accesorios y ayudas para la confección, siempre y cuando existan ayudas didácticas que les permita llegar con más facilidad a los estudiantes, evitando así que los estudiantes se abrumen con textos extensos, poco entendible y escasos.

Finalmente los docentes muestran mucho interés en la implementación de nuevas tecnologías que ayuden tanto a docentes como a estudiantes a mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje. Aportan con su disposición de aprender el manejo de las plataformas virtuales, específicamente el manejo del “MOOC” que es una herramienta nueva e innovadora que posee muchas cualidades beneficiosas para los estudiantes.

En este apartado se realiza un análisis de cada pregunta para determinar si los resultados nos ayudan a determinar el objetivo mismo del proyecto

*Tabla 16. Resultados de análisis entrevista a docentes*

<b>RESULTADOS DE ANÁLISIS DE ENTREVISTA (NECESIDADES)</b>			
<b>PREGUNTAS</b>	Elementos de información	Herramientas y equipos	Elementos de enseñanza
Pregunta # 1	✓		
Pregunta # 2	✓		
Pregunta # 3		✓	
Pregunta # 4	✓		
Pregunta # 5	✓		
Pregunta # 6	✓		
Pregunta # 7	✓		

Pregunta # 8		✓	
Pregunta # 9		✓	
Pregunta # 10		✓	
Pregunta # 11		✓	
Pregunta # 12			✓
Pregunta # 13			✓
Pregunta # 14			✓
Pregunta # 15			✓

Fuente: Entrevista (Docentes encargadas de Taller de confección PUCE-SI)

Autor: Verónica Trujillo

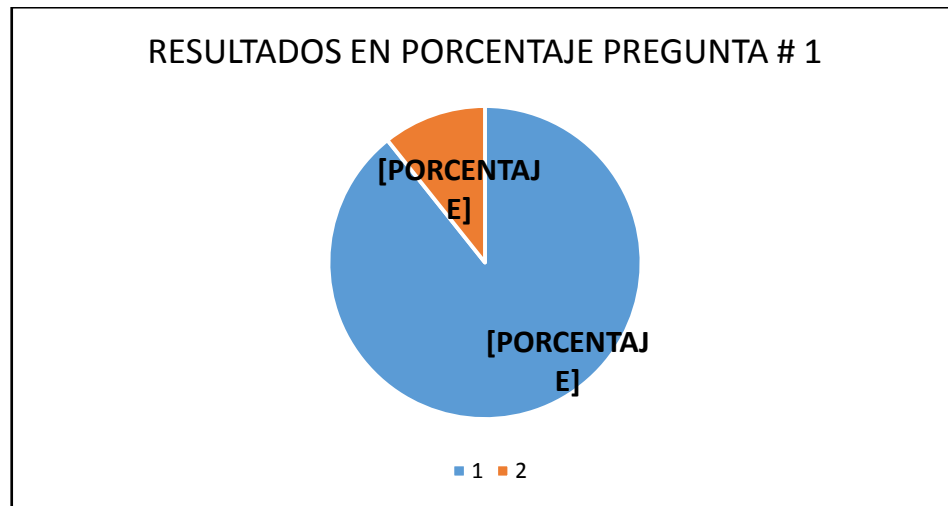
#### 4.1.3. Resultado de la encuesta a los estudiantes

1.- Conoce usted cuantas máquinas hay en el taller de confección de la PUCE-SI?

Tabla 17. Análisis resultados primera pregunta

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
SI	25	89,3%
NO	3	10,7%
<b>TOTAL</b>	28	100,0%

Gráfico N° 1



Fuente:( Estudiantes de la carrera de diseño y producción de vestuario PUCE-SI)

Autor: Verónica Trujillo

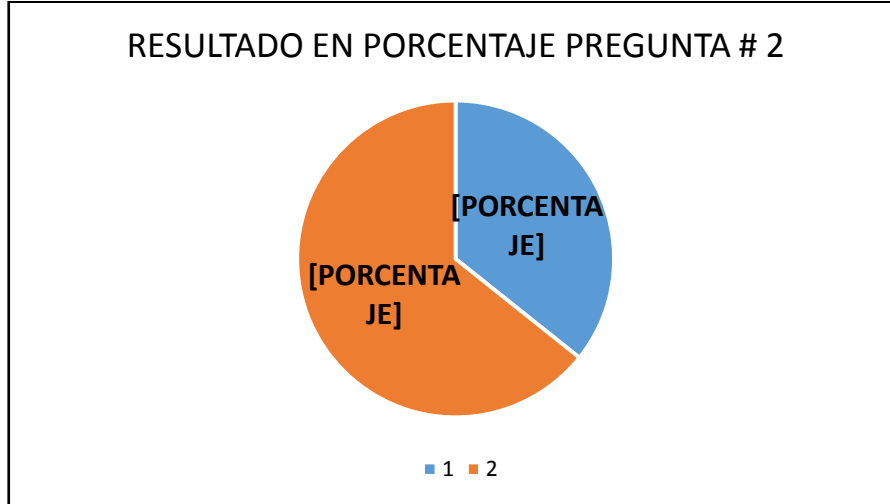
**Análisis de resultados.-** Se puede evidenciar que el mayor porcentaje de estudiantes no presta mayor interés por conocer el número de maquinas, sus funciones o para que sirve, entendemos que se limitan a trabajar en las tres máquinas principales, dejando de lado las máquinas que les permite realizar otro tipo de acabados que mejoran la presentación y calidad de la prenda.

## 2.- ¿Conoce usted las marcas de estas máquinas?

Tabla 18. Análisis resultados segunda pregunta

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
SI	10	35,7%
NO	18	64,3%
<b>TOTAL</b>	28	100,0%

Gráfico N° 2.



Fuente:( Estudiantes de la carrera de diseño y producción de vestuario PUCE-SI)

Autor: Verónica Trujillo

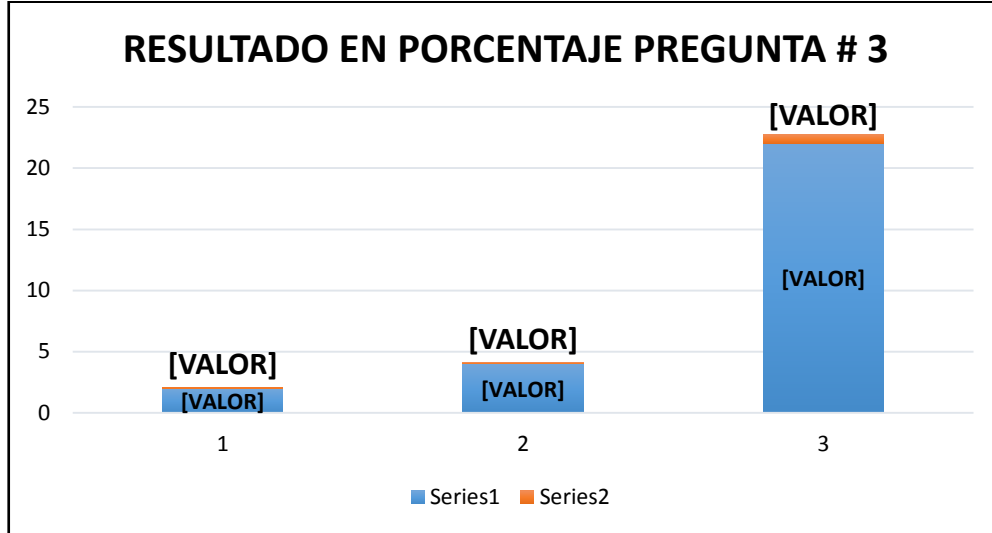
**Análisis de resultados.-** Se puede destacar que más del 50% de los estudiantes no conoce sobre las marcas de las máquinas, este resultado nos ayuda a determinar que también deben existir contenidos sobre marcas, esto ayudará a saber sobre su relación entre accesorios pertenecientes a un equipo determinado según la marca.

### 3.- ¿El número de máquinas existente es suficiente para el número de alumnos que utilizan el taller?

*Tabla 19. Análisis resultados tercera pregunta*

<b>OPCIONES</b>	<b>RESPUESTAS</b>	<b>PORCENTAJES</b>
Totalmente de acuerdo	2	7,1%
De acuerdo	4	14,3%
Totalmente en desacuerdo	22	78,6%
<b>TOTAL</b>	28	100,0%

Gráfico N° 3.



Fuente:( Estudiantes de la carrera de diseño y producción de vestuario PUCE-SI)

Autor: Verónica Trujillo

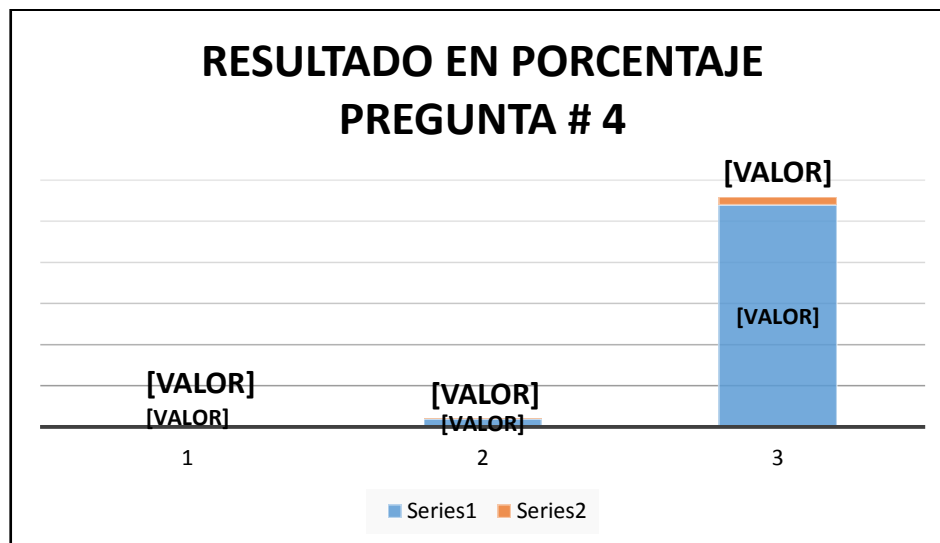
**Análisis de resultados.-** Se evidencia un desacuerdo general sobre la cantidad de equipos existentes en los talleres de confección, hay que tomar en cuenta que muchas veces el número de estudiantes supera la cantidad de elementos de aprendizaje, mismo que genera falencias y vacíos en procesos de confección.

**4.- ¿Considera usted que en el taller hay suficiente información sobre la maquinaria existente?**

*Tabla 20. Análisis resultados cuarta pregunta*

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
Totalmente de acuerdo	0	0,0%
De acuerdo	1	3,6%
Totalmente en desacuerdo	27	96,4%
<b>TOTAL</b>	28	100,0%

Gráfico N° 4.



Fuente:( Estudiantes de la carrera de diseño y producción de vestuario PUCE-SI)

Autor: Verónica Trujillo

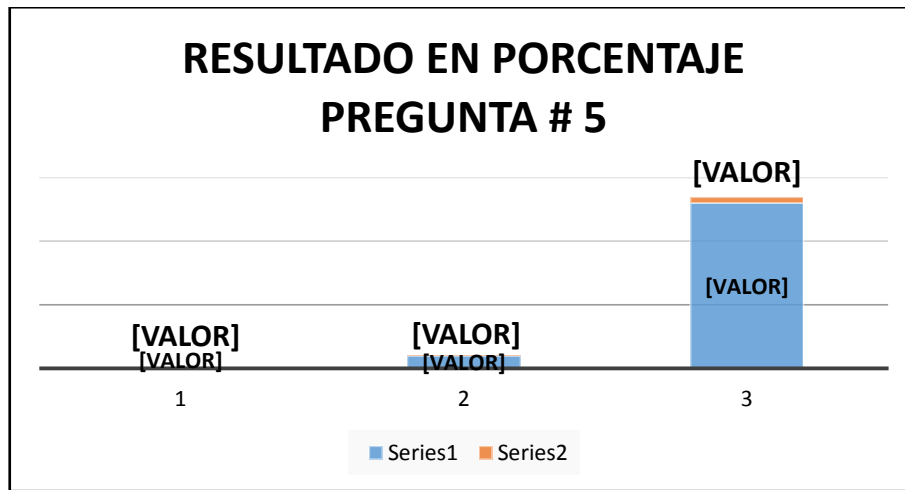
**Análisis de resultados.-** Definitivamente, se encuentra resultados contundentes en cuanto a la escasez de información de los elementos de aplicación práctica, nos permite acceder a una fuente principal sobre un objetivo prioridad de este proyecto. Como generar información que los estudiantes puedan utilizar para realizar sus prácticas diarias de costura.

**5.- ¿En algún momento ha leído los manuales de las máquinas que se encuentran en el Taller?**

*Tabla 21. Análisis resultados quinta pregunta*

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
Siempre	0	0,0%
Eventualmente	2	7,1%
Nunca	26	92,9%
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100,0%</b>

Gráfico N° 5.



Fuente:( Estudiantes de la carrera de diseño y producción de vestuario PUCE-SI)

Autor: Verónica Trujillo

**Análisis de resultados.-** La aplicación de manuales es muy compleja, ya que no permite ser entendido o es un elemento que se vuelve tediosos para los estudiantes. Los resultados de esta pregunta nos ayudan a evidenciar un problema que se genera en base a los objetivos planteados.

**6.- ¿Considera usted que los problemas más frecuentes con respecto al uso de máquinas se deben a?**

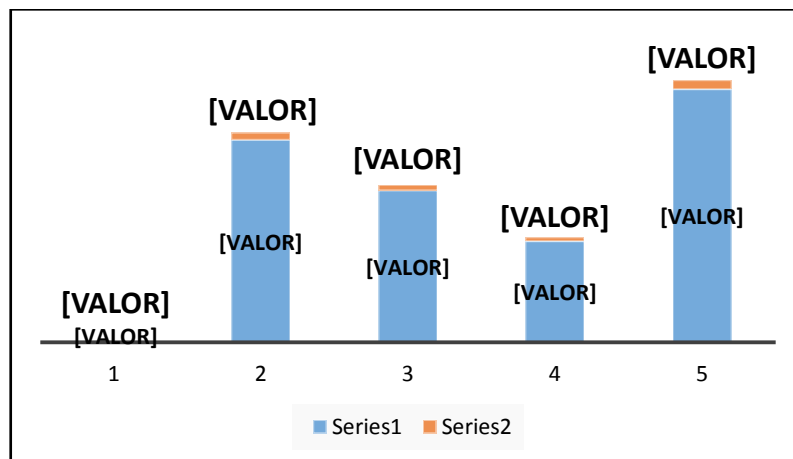
Tabla 22. Análisis resultados sexta pregunta

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
Mala calidad de las maquinas	0	0,0%

Desconocimiento en el enhebrado	8	28,6%
Dificultad para dar tensiones adecuadas	6	21,4%
Uso incorrecto de materiales y accesorios	4	14,3%
Desconocimiento de relación entre hilo, aguja y material	10	35,7%
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100,0%</b>

Gráfico N° 6.

### RESULTADO EN PORCENTAJE PREGUNTA # 6



Fuente:( Estudiantes de la carrera de diseño y producción de vestuario PUCE-SI)

Autor: Verónica Trujillo

**Análisis de resultados.-** Estos resultados permiten conocer la fuente principal de los problemas que aquejan frecuentemente a los estudiantes a la hora de ejecutar labores de confección, esto evidencia que en su mayoría surgen por el desconocimiento de los procesos previos, durante y después de confeccionar una prenda de vestir.

**7.- ¿Reconoce usted los diferentes tipos de accesorios y ayudas para la maquinaria del taller de confección?**

*Tabla 23. Análisis resultados séptima pregunta*

<b>OPCIONES</b>	<b>RESPUESTAS</b>	<b>PORCENTAJES</b>
Muy bien	0	0,0%
Bien	2	7,1%
Medianamente bien	7	25,0%
No los reconozco	19	67,9%
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100,0%</b>

Gráfico N° 7.



Fuente:( Estudiantes de la carrera de diseño y producción de vestuario PUCE-SI)

Autor: Verónica Trujillo

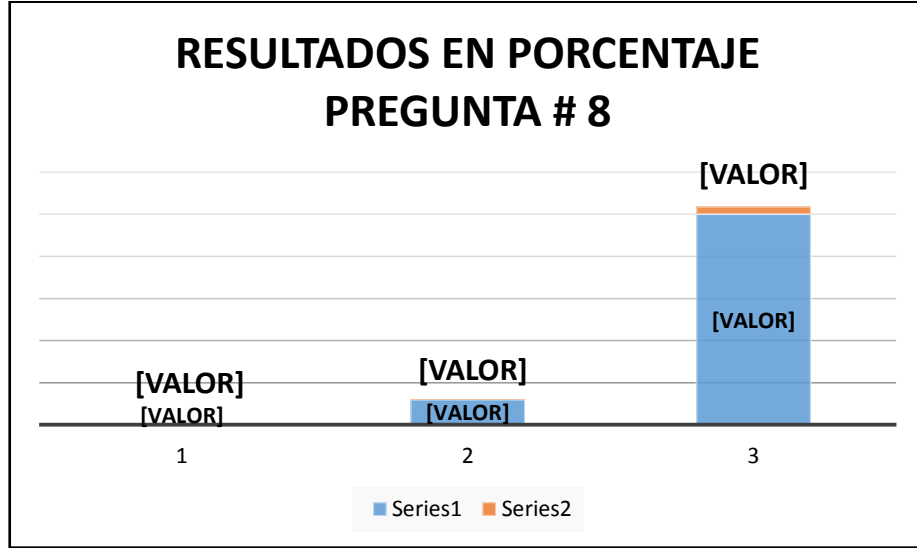
**Análisis de resultados.-** Existen variadas propuestas de accesorios para máquinas de confección, entre estos encontramos aquellos que se vuelven de prioridad a la hora de dar detalles o acabados a las prendas de vestir. Encontramos también los accesorios que se vuelven un obstáculo, ya que su constante evolución o su difícil adquisición no permite conocerlos, analizarlos y mucho menos usarlos. Estos resultados aclaran el objetivo principal de éste proyecto, que nos lleva a presentar una propuesta sobre el manejo de accesorios en las máquinas de confección, con su respectiva instalación y funcionalidad.

**8.- ¿Considera usted que la cantidad de accesorios y ayudas existentes en el taller son suficientes para el número de estudiantes?**

*Tabla 24. Análisis resultados octava pregunta*

<b>OPCIONES</b>	<b>RESPUESTAS</b>	<b>PORCENTAJES</b>
Totalmente de acuerdo	0	0,0%
De acuerdo	3	10,7%
Totalmente en desacuerdo	25	89,3%
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100,0%</b>

Gráfico N° 8.



Fuente:( Estudiantes de la carrera de diseño y producción de vestuario PUCE-SI)

Autor: Verónica Trujillo

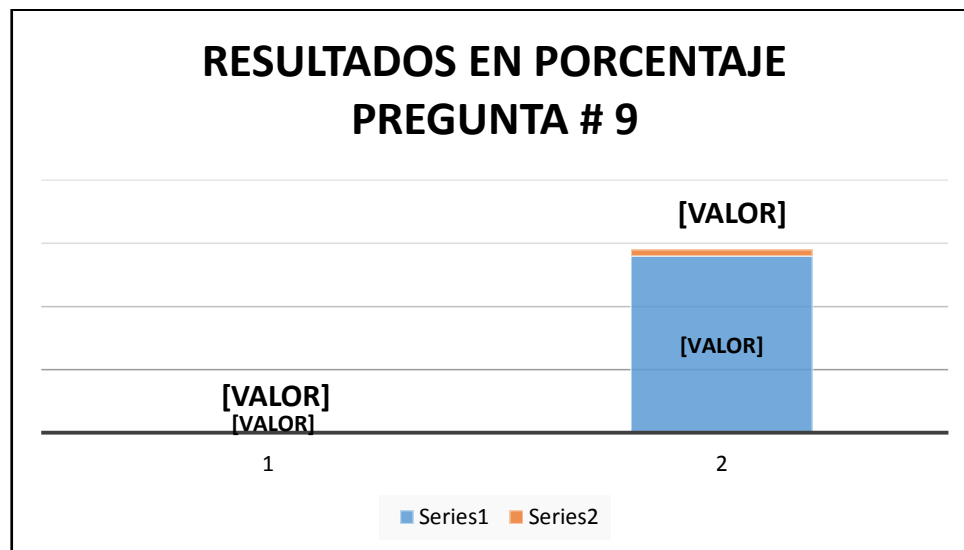
**Análisis de resultados.-** Cuando existen escasos de elementos para la aplicación práctica, como lo son los accesorios de máquinas de confección. Se puede decir que el proceso de enseñanza no se complementa ya que no permite aplicar la teoría en la práctica. Esto conlleva a presentar propuestas de manejo y adquisición de accesorios para los talleres de confección de la PUCE-SI.

**9.- ¿Existe información sobre accesorios y ayudas de confección en el taller?**

*Tabla 25. Análisis resultados novena pregunta*

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
SI	0	0,0%
NO	28	100,0%
<b>TOTAL</b>	28	100,0%

Gráfico N° 9.



Fuente:( Estudiantes de la carrera de diseño y producción de vestuario PUCE-SI)

Autor: Verónica Trujillo

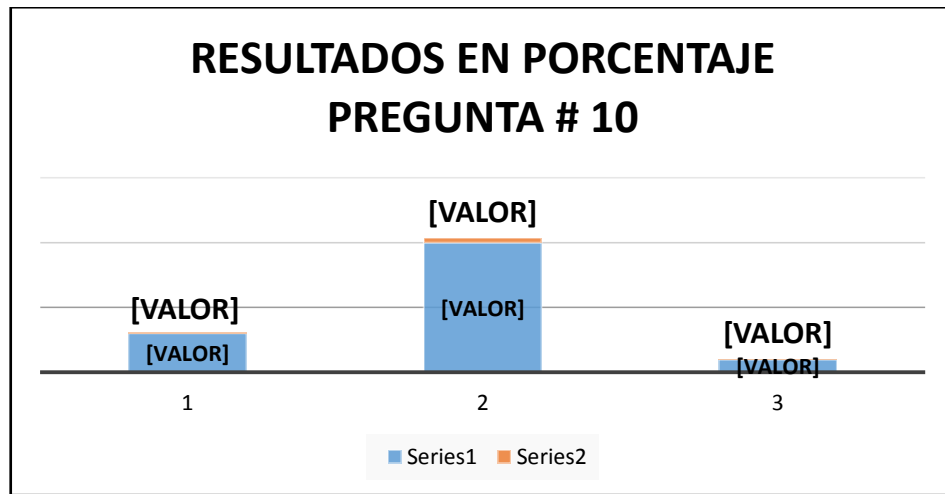
**Análisis de resultados.-** Los resultados de esta pregunta, son sin duda los que nos dan la respuesta exacta a la escasez de información que también arroja en la entrevista de las docentes.

#### 10.- ¿Utiliza regularmente accesorios y ayudas de confección?

Tabla 26. Análisis resultados decima pregunta

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
Siempre	6	21,4%
Eventualmente	20	71,4%
Nunca	2	7,1%
<b>TOTAL</b>	28	100,0%

Gráfico N° 10.



Fuente:( Estudiantes de la carrera de diseño y producción de vestuario PUCE-SI)

Autor: Verónica Trujillo

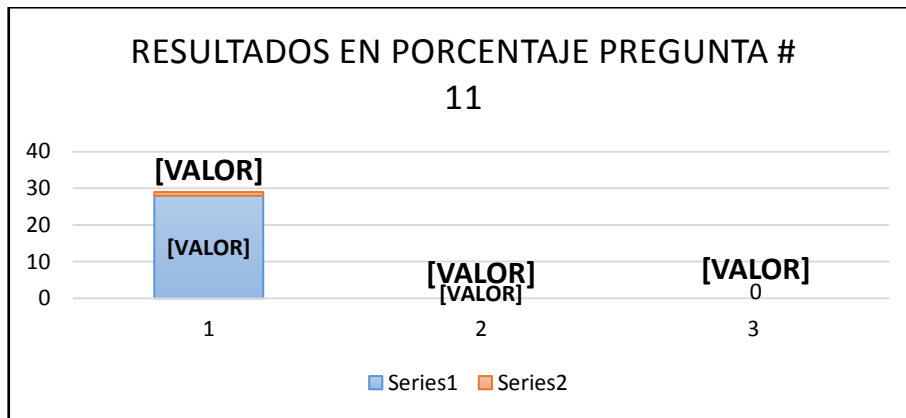
**Análisis de resultados.-** Se puede evidenciar que los contenidos de las materias concernientes al manejo de máquinas de confección ayudan de manera significativa el uso de accesorios, hay que hacer hincapié en la escases de accesorios que esta relacionando la pregunta número nueve.

**11.- ¿Considera usted importante el uso de accesorios y ayudas de confección?**

Tabla 27. Análisis resultados onceava pregunta

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
Muy Importante	28	100,0%
Medianamente Importante	0	0,0%
Poco Importante	0	0,0%
TOTAL	28	100,0%

Gráfico N° 11.



Fuente:( Estudiantes de la carrera de diseño y producción de vestuario PUCE-SI)

Autor: Verónica Trujillo

**Análisis de resultados.-** Los resultados en esta pregunta nos permiten visualizar que el 100% de los estudiantes cree muy importante la existencia de accesorios al momento de realizar sus trabajos de confección.

**12.- ¿Qué tipos de recursos didácticos le parecen más interesantes, enumérelos en orden de afinidad?, Siendo 1 el de mayor importancia**

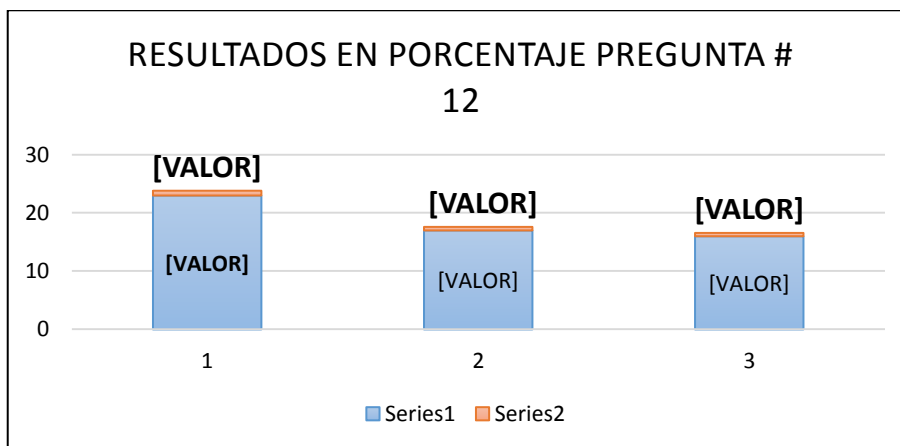
Tabla 28. Análisis resultados doceava pregunta

OPCIONES	1	2	3
a) Recursos Impresos (libros, catálogos, manuales, instructivos impresos)	1	7	16
b) Presentaciones (Power Point, Prezy, Slidershared)	4	17	8
c) Ayudas online (videos interactivos, foros,	23	4	4

Mooc)			
TOTAL	28	28	28

Opciones	Respuestas	Encuestados	Porcentajes
C	23	28	82,1%
B	17	28	60,7%
A	16	28	57,1%

Gráfico N° 11.



Fuente:( Estudiantes de la carrera de diseño y producción de vestuario PUCE-SI)

Autor: Verónica Trujillo

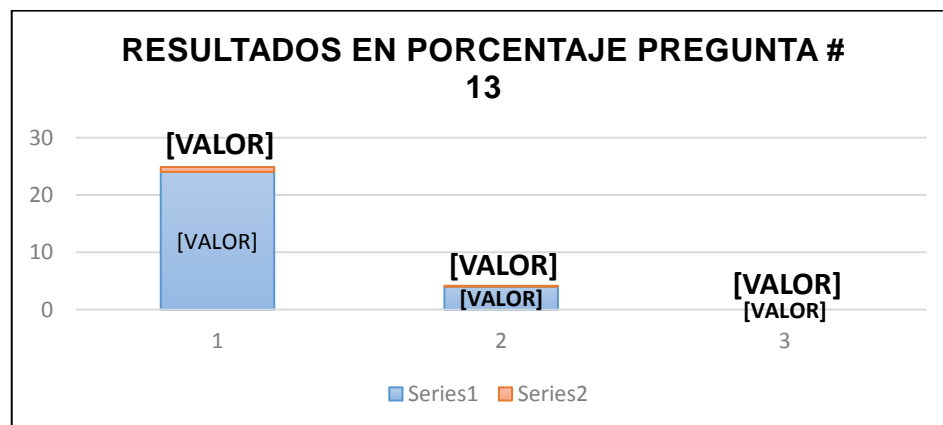
**Análisis de resultados.-** Esta pregunta nos ayuda a encaminar el proyecto por un método innovador, en donde la tendencia son las ayudas online, plataformas virtuales, elementos que faciliten el aprendizaje en el estudiante.

**13.- El MOOC ( Massive Open Online Cours) es un recurso didáctico que se está implementando en la actualidad, es un recurso online, abierto a todo el público, masivo, con una estructura y secuencia orientada hacia el aprendizaje en el cual se pueden aplicar variadas y entretenidas ayudas educativas. ¿Le interesa tener disponible este recurso en sus asignaturas?**

*Tabla 29. Análisis resultados treceava pregunta*

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
Mucho	24	85,7%
Poco	4	14,3%
No interesa	0	0,0%
TOTAL	28	100,0%

Gráfico N° 13.



Fuente:( Estudiantes de la carrera de diseño y producción de vestuario PUCE-SI)

Autor: Verónica Trujillo

**Análisis de resultados.-** Encontramos en los resultados que no hay alguien a quien no le interese el proyecto, se despierta el interés en los estudiantes por medio de esta presentación, primero porque es innovador y le ayuda a encontrar información sintetizada y de gran valor para la aplicación de elementos complementario o accesorios de la confección, esto ayuda a obtener resultados positivos de mucho interés.

**14.- Dentro del nivel de complejidad de los recursos didácticos disponibles, enumere en orden de importancia los que considere más relevantes. Siendo 1 el más importante**

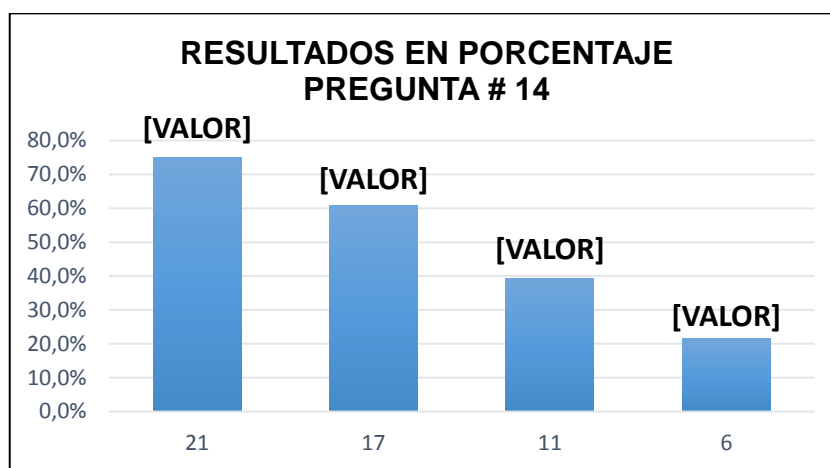
*Tabla 30. Análisis resultados catorceava pregunta*

OPCIONES	1	2	3	4	5	TOTAL
a) De fácil interpretación	4	3	8	6	7	28
b) Alta accesibilidad	11	2	1	8	6	28
c) Disponibilidad permanente	6	3	3	7	9	28
d) Creativos e Innovadores	17	4	4	2	1	28
e) Interactivos	21	2	1	3	1	28

Orden según el grado de importancia	Resultados	Encuestados	Porcentajes
-------------------------------------	------------	-------------	-------------

e)	Interactivos	21	28	75,0%
d)	Creativos e Innovadores	17	28	60,7%
b)	Alta accesibilidad	11	28	39,3%
c)	Disponibilidad permanente	6	28	21,4%
a)	De fácil interpretación	1	28	3,6%

Gráfico N° 14.



Fuente:( Estudiantes de la carrera de diseño y producción de vestuario PUCE-SI)

Autor: Verónica Trujillo

**Análisis de resultados.-** La respuesta en este caso ayúa a predeterminar un formato en los trabajos a presentarse, es decir enfocarlos con elementos creativos, interactivos, accesibles. Se puede visualizar que los estudiantes buscan elementos investigativos que despierten interés.

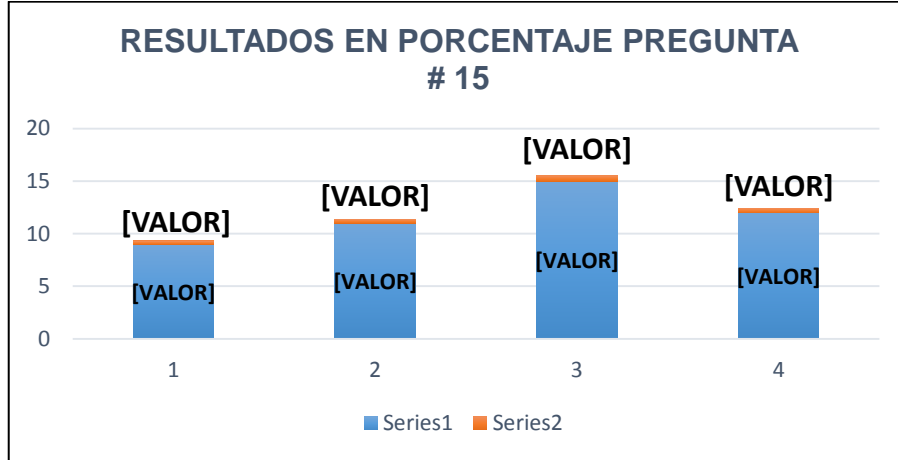
**15.- ¿Qué características le parecen importantes dentro de un recurso didáctico, enumere en orden de importancia? Siendo 1 el de mayor importancia**

*Tabla 31. Análisis resultados quinceava pregunta*

OPCIONES	1	2	3	4
a) Alto contenido teórico	5	9	6	8
b) Con ideas claves de contenido	11	11	4	2
c) Imágenes explicativas	15	6	4	3
d) Dinámico	12	9	5	2

Orden según el grado de importancia	Resultados	Encuestados	Porcentaje
a) Alto contenido teórico	9	28	32,1%
b) Con ideas claves de contenido	11	28	39,3%
c) Imágenes explicativas	15	28	53,6%
d) Dinámico	12	28	42,9%

Gráfico N° 15.



Fuente:( Estudiantes de la carrera de diseño y producción de vestuario PUCE-SI)

Autor: Verónica Trujillo

**Análisis de resultados.-** Uno de los enfoques principales de la didáctica es que los elementos de enseñanza deben ser claros y concisos, una de las formas más rápidas de recibir información es por medio de las imágenes, en este caso los resultados nos dan información sobre la necesidad que tienen los estudiantes de encontrar elementos de estudio con estas características.

#### 4.2. Matriz FODA

La matriz FODA nos permite establecer las directrices que guían este proyecto para poner en práctica la propuesta misma que contempla las estrategias que se deben tomar para el desarrollo y manejo de metodología de enseñanza sobre accesorios y ayuda para la confección.

*Tabla 32. Matriz de estrategias FODA.*

<p><b>MATRIZ FODA</b></p> <p>“ <b>RECURSO</b></p> <p><b>DIDÁCTICO QUE</b></p> <p><b>FORTALEZCA LA</b></p> <p><b>ENSEÑANZA EN</b></p> <p><b>ACCESORIOS Y</b></p> <p><b>AYUDAS PARA</b></p> <p><b>MAQUINARIA DE</b></p> <p><b>CONFECCIÓN”</b></p>	<p><b>DEBILIDADES</b></p> <p><b>D1.</b> En los talleres no existe la cantidad suficiente de material de apoyo para realizar labores prácticas en costura.</p> <p><b>D2.</b> No se cuenta con estrategias de entrega-recepción de accesorios para del docente.</p> <p><b>D3.</b> No se cuenta con la cantidad suficiente de maquinaria de confección.</p> <p><b>D4.</b> No se cuenta con material investigativo en el área concerniente.</p>	<p><b>FORTALEZAS</b></p> <p><b>F1.</b> La universidad cuenta con una plataforma virtual que está disponible constantemente.</p> <p><b>F2.</b> Se cuenta con docentes especializados en el área.</p> <p><b>F3.</b> Se cuenta con un espacio físico adecuado a las necesidades.</p> <p><b>F4.</b> El entorno socio-productivo de la provincia ayuda a mejorar la calidad de práctica y en la obtención de accesorios para la confección.</p> <p><b>F5.</b> El MOOC, es una plataforma virtual innovadora que cumple con las exigencias de la educación superior.</p>
<p><b>AMENAZAS</b></p> <p><b>A1.</b> Falta de apoyo para</p>	<p><b>ESTRATEGIAS DA</b></p> <p><b>D1, A2, A1.-</b> Pedir a la</p>	<p><b>ESTRATEGIAS FA</b></p> <p><b>F1, F2, F5.-</b> La</p>

<p>la adquisición de accesorios para los talleres de confección de la PUCE-SI.</p> <p><b>A2.</b> Los factores económicos de los estudiantes al momento de adquirir determinados accesorios.</p> <p><b>A3.</b> Los estudiantes se llevan los accesorios a sus domicilios y no los devuelven.</p> <p><b>A4.</b> La exposición del material didáctico en las aulas virtuales muchas veces se puede ver expuesto en alteraciones de los contenidos.</p>	<p>escuela de Diseño que se cree un presupuesto que sirva específicamente para la compra de accesorios o material complementario a la confección.</p> <p><b>A2, D4.-</b> Es necesario pedir apoyo externo, cámara de comercio, auspicio a instituciones privadas para la dotación del taller en cuanto se refiere a información técnica y de accesorios.</p>	<p>explotación de los recursos virtuales que se encuentran en dominio de la institución.</p> <p><b>A3, F4.-</b> Para evitar que los estudiantes se lleven los accesorios es importante crear un elemento de control de entrada y salida de accesorios y además se puede realizar convenios con instituciones privadas en donde los estudiantes no tengan la necesidad de adquirir accesorios por fuera si no la empresa les dote de estos y al mismo tiempo les ayude con sus prácticas pre profesionales.</p>
<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <p><b>O1.</b> Disposición constante y gratuita de la plataforma virtual “MOOC”,</p> <p><b>O2.</b> Interés por parte de</p>	<p><b>ESTRATEGIAS DO</b></p> <p><b>D3, O2, O3.-</b> Realizar convenios entre las diferentes carreras de Diseño para ayudar de alguna forma a mejorar</p>	<p><b>ESTRATEGIAS FO</b></p> <p><b>F1, F5, O1, O4.-</b> Es importante que la plataforma virtual no limite al estudiante a usarse solo en las aulas</p>

<p>docentes y estudiantes para innovar los procesos de enseñanza – aprendizaje en accesorios.</p> <p><b>O3.</b> Instalaciones físicas en buen estado y en condiciones para la práctica.</p> <p><b>O4.</b> La plataforma MOOC, permite innovar y subir información constantemente.</p>	<p>el aspecto físico en donde sus elementos se organicen de una forma adecuada.</p> <p><b>D2.-</b> Crear documentación o fichaje en donde conste cuanto material sale, quien lleva, cuando lleva, para tener una constancia.</p>	<p>universitarias, es una buena estrategia el uso de esta plataforma. MOOC dentro y fuera de las universidades para que se ayuden las veces que sean necesarias.</p>
---	--	--

### 4.3. Problema diagnóstico

Luego de aplicada las técnicas de recopilación de datos y sus respectivos análisis se puede llegar a la conclusión que el taller de confección de la Carrera de Diseño Textil e Indumentaria no cuenta con material didáctico adecuado ni con accesorios suficientes, que ayuden con el proceso de enseñanza a los estudiantes cursantes en los diferentes niveles, los elementos más importantes y necesarios para este proyecto son:

- Falta de elementos de ayuda y accesorios para la confección.
- Escases de material didáctico técnico, innovador e interesante.
- Cantidad insuficiente de maquinaria en comparación con el número de estudiantes

## CAPITULO V

### 5. PROPUESTA

## **5.1. Introducción**

El siguiente curso es un proyecto de tesis que tiene como objetivo la presentación de recursos didácticos que fortalezcan la enseñanza en accesorios y ayudas para maquinaria de confección, proyecto que por su formato y contenido está dirigido a estudiantes de la carrera de Diseño y Producción de Vestuario y a los estudiantes cursantes en la nueva carrera de Diseño Textil e Indumentaria de la PUCE-SI.

Se ha diseñado este curso y se hace su presentación en la plataforma MOOC, en el cual se puede identificar elementos teórico-prácticos que ofrecen a los estudiantes varias opciones de aprendizaje, permite también autoevaluarse para medir el grado de alcance en cada módulo.

Este nuevo modelo de formación es un sistema abierto y sin restricciones que determina conocimientos, fomenta el aprendizaje y comparte información sintetizada.

**5.2. Tema:** “Curso para fortalecer la enseñanza en accesorios y ayudas para maquinaria de confección”

### **5.3. Objetivo General**

Transmitir información concerniente a los accesorios y ayudas de confección por medio de material didáctico que comprende un proceso de formación profesional y autoevaluación.

#### **5.3.1. Objetivos específicos**

- Diseñar recursos que ayuden al estudiante a comprender los procesos de instalación y utilidad de los accesorios de confección.
- Presentar información veraz, sintética, sistemática y entendible para ofertar de una manera fácil los procesos prácticos que se realizan en los talleres de confección.
- Incentivar a los estudiantes a tomar la iniciativa en la revisión y exploración de los materiales y recursos de cada actividad.
- Validar el proyecto por medio de un grupo muestra que refuerce los objetivos en este proyecto de tesis.

#### **5.4. Competencias**

- Facilidad de aplicación de accesorios al momento de realizar trabajos de confección en las aulas.
- Facilita el desenvolvimiento del estudiante al realizar prácticas dentro de las áreas competentes a la carrera.
- Capacidad para reconocer elementos y accesorios de máquinas de confección.
- Capacidad de interpretación de los procesos de confección con ayudas y accesorios en maquinaria.
- Capacidad de montar y desmontar accesorios de confección.
- Capacidad de manejo de herramientas y su correcto uso en los procesos.
- El buen manejo de los accesorios facilita la practicidad y optimiza tiempos necesarios cuando los estudiantes tienen que presentar colecciones de vestuario completas.

## **5.5. Temario del curso**

### **Módulo 1. Historia, marcas, actualidad en los procesos y máquinas de confección más usada.**

- Historia
- Marcas
- Actualidad
- Elementos de información complementarios.

### **Módulo 2. Accesorios y su utilidad**

- Pies prensatelas
- Folders o embudos
- Guías
- Otros accesorios
- Elementos de información complementarios

### **Módulo 3. Instalación de accesorios para máquinas de confección**

- Agujas
- Pies prensatelas
- Folders o embudos
- Guías
- Elementos de información complementarios

### **Módulo 4. Ayudas y herramientas de confección**

- Diccionario de ayudas y herramientas de confección.
- Herramientas de medida
- Herramientas de calibrado
- Herramientas de corte
- Herramientas de trazo
- Ayudas de procesos de confección
- Elementos de información complementario

## **5.6. Contenido de los módulos**

### **5.6.1. Módulo 1**

El presente modulo enfoca sus contenidos en los elementos introductorios, necesarios para la aplicación de procesos de confección en donde es obligatorio el uso de accesorios. Es importante que los estudiantes accedan a información que complemente el objetivo mismo del proyecto, es por esto que este módulo se dedica a proporcionar información sobre la historia de las máquinas de confección, las diferentes marcas de maquinaria que ofrece el mercado, actualidad en lo que refiere a la confección y sus equipos. En este módulo se proporciona la esquematización y el formato de los módulos que se los trabajará posteriormente, los elementos aquí expuestos son un ejemplo de los procesos a seguir con el Modulo, 2,3 y 4.


#### **5.6.1.1. Historia de las máquinas de confección y su evolución**

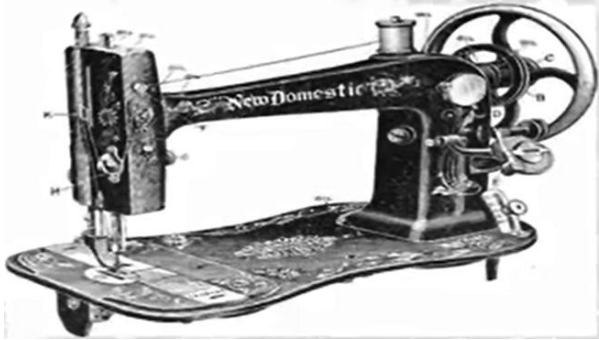
**Instrumento:** Video educativo





**Tema:** Historia

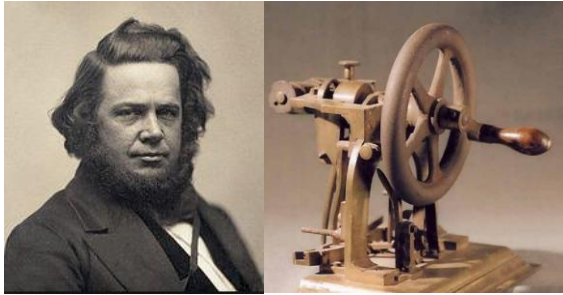
**Descripción:** Guion para realizar el video sobre historia en máquinas de confección y su evolución según sus creadores.

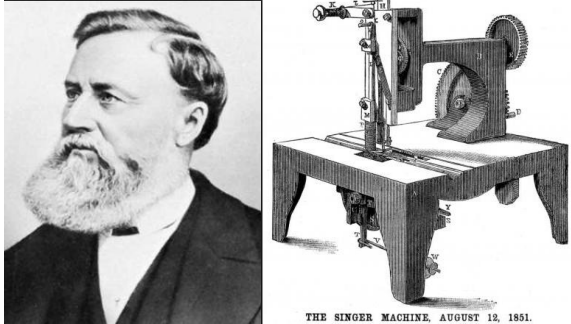

Tabla 33. Guion Historia de máquinas de confección



<b>HISTORIA DE LAS MÁQUINAS DE CONFECCIÓN Y SU EVOLUCIÓN</b>			
<b>Número de Escena</b>	<b>Video</b>	<b>Detalle</b>	<b>Audio</b>
1		Imagen: logo PUCE, animaciones	Música de fondo
	RECURSO DIDÁCTICO QUE FORTALEZCA LA ENSEÑANZA EN ACCESORIOS Y AYUDAS PARA MAQUINARIA DE CONFECCIÓN, DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE VESTUARIO DE LA PUCE-SI.	Texto: Tema del proyecto de tesis.	Música de fondo
2	Historia de las máquinas de coser	Texto: Título del video	Música de fondo

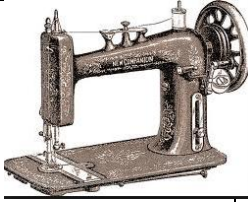


3			Imagen: Utilizar como fondo en movimiento	Música de fondo
3	<p>En el año 1830 un sastre francés llamado Bartolomé Thimonnier, creó y patentó la primera máquina de coser funcional, originalmente se diseñó para bordar, pero luego descubrieron que su mejor potencial era coser prendas de vestir.</p>		Texto: Hacer coincidir con imagen escena anterior	Música de fondo
4	<p>¿Sabías que?</p> <p>La primera máquina de coser en realidad se creó en el año 1790 por Thomas Saint, sin embargo no se registra sino hasta 1834 cuando la oficina de patentes reconoce a Thimonnier como el auténtico inventor.</p>		Texto: con animación de renglón.	Música de fondo
5	Thomas Saint	Bartolomé Thimonnier	Texto e imagen: nombre, fotografía de los inventores, y máquina.	Música de fondo

	  <p>1790</p>	 		
6	Hallazgos y Creaciones: La máquina de coser		Video: El video debe editarse para iniciar desde el minuto 25.	Música propia de video
7	En el año 1845, Elias Howe realizó la patente de una máquina de coser que obtenía hasta 300 puntadas por minuto. Patente que fue exigida por el norteamericano Walter Hunt, que inventó una máquina de hilo doble con canilla que luego fue copiada y mejorada por Elias Howe, quien sustituyó el gancho por una aguja perforada accionada por una manivela, cuya desventaja		Texto: Animar texto en cada renglón.	Música de fondo

	era que el método de desplazamiento de la tela debía hacerse manual.		
8	<p>Elias Howe</p> 	Texto e imagen: nombre, fotografía de los inventores, y máquina.	Música de fondo
9	<p>En el año 1851, Issac Singer patentó la primera máquina de coser que disponía de una aguja con un ojo en el extremo más cercano a la tela, además un prensatelas que sujetaba la tela estirada sobre una tabla horizontal, lo que facilitaba coser en cualquier dirección. Esta máquina era accionada por un pedal o una manivela en donde su sistema de costura es vertical.</p>	Texto: Animar texto en cada renglón	Música de fondo
10	Issac Singer	Texto e imagen: nombre, fotografía de los inventores, y máquina.	Música de fondo

	 <p>THE SINGER MACHINE, AUGUST 12, 1851.</p>		
11	<p>En el año 1865, Singer comenzó a incorporar paulatinamente las mejoras disponibles en el mercado y desarrolló la primera máquina de coser doméstica, el modelo “New Family”, que tenía su sistema de cosido más preciso y se manejaba con una manivela. En aquel tiempo la compañía fabricante decidió vender la máquina en 100 dólares, costo que para la época estaba al alcancé solo de la clase alta.</p>	<p>Texto: Animar texto en cada renglón</p>	<p>Música de fondo</p>
12		<p>Imagen: Animar cada una de las fotografías</p>	<p>Música de fondo</p>

					
13	<p>En 1866 se presenta una máquina que por la forma de su puntada hace que el hilo pueda salir en su totalidad del género textil, permitiendo realizar el tirón del recubrimiento.</p> <p>Singer innovó constantemente su producto, las mejoras se realizaron en; funcionalidad, comodidad y estética, ayudando así a generar ventas que superaban los 15 millones de dólares para ese año.</p>			<p>Texto: Animar texto en cada renglón</p>	<p>Música de fondo</p>
14	<p><b>Funcionalidad</b></p> <p>Singer con sistema de enhebrado.</p>	<p><b>Comodidad</b></p> <p>Primera máquina con mesa.</p> 	<p><b>Estética</b></p> <p>Decoración de una singer con los motivos conocidos como “Art-Nouveau”</p>	<p>Texto: Subtítulo, descripción y fotografía.</p>	<p>Música de fondo</p>

				
15	<p>En el año 1889, Singer produce la primera máquina eléctrica, con un motor que superaba de largo la capacidad de puntadas por minuto a las anteriores.</p> 		Texto e imagen: Animar	Música de fondo
16	<p>¿Sabías que? Isaac Singer ideó cuatro planes principales para competir con otros fabricantes de máquinas de coser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovó el mecanismo y mejoró la velocidad de puntadas, cada mejora incluía una opción más de venta.</li> </ul>		Texto: Animar	Música de fondo

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mercadeo por medio de la revista Singer Gazette, que se distribuía gratuitamente entre sus clientes. En la publicación incluían consejos sobre nuevos usos de sus productos, ofrecían sistemas de alquiler de máquinas con derecho a compra.</li><li>• Venta a plazos, ofrecían a sus clientes el pago de la máquina en cómodas cuotas, abarcando así también un mercado medio.</li><li>• Singer se dio cuenta que los clientes se quejaban del peso y tamaño de sus máquinas, decidió rediseñar he hizo maquinas más pequeñas y livianas, adicional mejoró en estética, muchas de ellas recogen influencias Art-Nouveau en su estructura, en sus excesos ornamentales y en su pretendida elegancia. Tanto las máquinas con sistemas de manivela como las de pedal buscaban seducir al comprador a través de la vista</li></ul>		
--	---	--	--

<p>17</p>		<p>Imagen: Animar</p>	<p>Música de fondo</p>
	<p>CREDITOS:          Investigación: Verónica Trujillo          Fotografía: Google          Guion: Verónica Trujillo          Edición: Wilson Supe</p>	<p>Texto: Recorrido</p>	<p>Música de fondo</p>

	Dirección General: Rosa Jael Garzón Agradecimientos: Pontificia Universidad Católica del Ecuador Video: Facilitado por Youtube, canal UNED,( Universidad de España)		
--	--	--	--


### 5.6.1.2. Marcas de máquinas para la confección

**Instrumento:** Presentación power point

**Tema:** Marcas

**Descripción:** Presentación sobre marcas de máquinas para la confección.

*Tabla 34. Presentación sobre marcas de máquinas para la confección*

NÚMERO DE PRESENTACIÓN	DIAPOSITIVA
P1	 <p>A hand is shown holding a blue logo consisting of a cross with rounded ends and the letters 'PUCE' below it. The background features a vintage sewing machine, a piece of fabric with a circular label, and a ruler. At the bottom of the slide, the text 'Autor: Verónica Trujillo' and '28/03/2018' is visible.</p>

P2

TEMA

**MARCAS RECONOCIDAS EN LA  
FABRICACIÓN DE MÁQUINAS PARA  
LA CONFECCIÓN**



P3

INTRODUCCIÓN

- La máquina de coser es uno de los elementos más productivos para el ser humano. Este invento, modificó los métodos de elaboración de las prendas, función que se había perfeccionado básicamente de forma manual, lo que trastocó la organización interna familiar y la transferencia de conocimientos en cuanto a la fabricación del vestuario se refiere; de la misma manera, la introducción de maquinaria ayudó con la inserción de nuevos códigos de vestir. Así, el estudio de este tipo de bienes de consumo nos permite comprender los fenómenos sociales y tecnológicos que dieron pie a la industrialización y el surgimiento de diferentes marcas que ofertan variadas e innovadoras propuestas.



P4

## LAS MARCAS DE MÁQUINAS PARA LA CONFECCIÓN DE MAYOR PRESTIGIO

Existe diversidad de marcas que ofrecen máquinas de confección, en donde incluyen procesos y servicios mejores que la competencia, esto obliga a las grandes industrias a superarse acoplándose así a las exigencias y la competitividad del mercado actual.

Las marcas que cuentan con mayor prestigio según la industria de la confección son las siguientes:

- JUKI
- PFAFF
- SINGER
- ALFA
- HUSQVARNA
- BROTHER
- BERNINA

P5

### JUKI

La Corporación Juki, es la compañía madre de Juki, a pesar de origen Japonés ha sido un líder mundial en la tecnología de máquinas de coser por más de medio siglo. La empresa proporciona a 150 naciones con equipos de coser y maquinarias relacionadas a este producto, máquinas industriales básicas, las unidades electrónicas y los sistemas de costuras automatizados, utilizados hoy en día. Su dedicación a la fabricación de productos de alta calidad, les permitió ganar el codiciado premio "Excelencia en Calidad"; en 1981.

#### JUKI EN SURAMÉRICA

En 1974, Juki comprendió la importancia de un creciente mercado americano, y como consecuencia estableció las oficinas Juki América en la ciudad de Nueva York. Esta subsidiaria creció al acumular un 21% del negocio global de Juki. Cuando el mercado creció a lo largo de América Central y América del Sur, esta subsidiaria tuvo que ser movida a una nueva oficina principal en Wayne, New Jersey y cambiado su nombre a Juki Latino América.

La línea de producto de Juki América es la más completa en la industria, haciendo a la compañía una fuente para todas las necesidades de costura, en accesorios, insumos, y equipos de complemento.

#### ACCESORIOS

Es una máquina muy eficiente, pero el problema que se presenta con esta marca en Ecuador es que descontinuaron la producción de muchos modelos y sus repuestos, así que solo se consiguen repuestos importados y generalmente copias chinas, esto genera que las máquinas en las fábricas de confección se paren.

P6

## PFAFF

- Es una marca Alemana que tiene una trayectoria de 156 años, en los cuales ha sido capaz de hacerse una reputación sólida, ganando la fidelidad de millones de clientes alrededor del mundo. Pfaff es una de las empresas que ofrece un gran repertorio de opciones a la hora de elegir un modelo para el trabajos de costura, y es que esta empresa no se ha enfocado únicamente en las maquinas industriales que son las mas populares, sino también en el mercado domestico, ofreciendo maquinas con distintos tipos de puntada, un ejemplo puede ser la máquina Pfaff 262 es una máquina domestica, y sencilla, sin embargo muy utilizada en los pequeños talleres de producción por su gran resistencia, y la calidad de puntada, este modelo en especifico es solo un ejemplo pese a que solamente ofrece dos tipos de puntada que son la recta y el zig zag, pero es por este modelo de máquina especificamente que la marca es reconocida mundialmente.
- **PFAFF EN SURAMÉRICA**
- En Suramérica fue importada a Brasil y México, desde aquí se inserta en el mercado para quedarse siendo un producto de un consumo de las grandes fabricas de confección.
- **ACCESORIOS**
- La marca Pfaff en la actualidad presenta algunos problemas ya que debido a los altos precios de importación y ahora que las plantas de Pfaff en Latinoamérica fueron vendidas, no hay en existencia de nuevas maquinarias de esta marca, por esto el costo de los repuestos también es costoso ya que hay que traerlo de Europa.



P7

## SINGER

Fue fundada como Singer Manufacturing Company en 1851. Singer perfeccionó las máquinas hasta el punto que se convertiría en la marca más famosa y vendida de todos los tiempos, tal y como la conocemos hoy. En una encuesta realizada por Centro Metropolitano de Diseño de Buenos Aires se obtuvieron calificaciones altas para esta marca ya para la mayoría es sinónimo de calidad y de experiencia.

En 1858 se presenta la primera máquina ligera para uso doméstico, el modelo "Grasshopper". Las ventas llegaron a las 3.000 unidades al año. Apoyándose en su imagen de la chica en la "S" roja, destinado a convertirse en uno de los logotipos más famosos del mundo.

En el año 1926, la oficina americana de patentes tenía más de 15.000 patentes de diferentes máquinas, con lo cual está claro que el negocio prosperó hasta hacerse muy popular y necesario para las amas de casa de cada hogar de América primero, y Europa después.

### SINGER EN SURAMÉRICA

Las actividades de expansión de Singer para América del sur se dieron primero en Brasil, luego paulatinamente empezó a ingresar su producto a otros países. En actualidad la marca abastece a un amplio mercado latinoamericano.

### ACCESORIOS

Sus componentes son de muy alta calidad, su funcionamiento es sencillo por lo cual se desajustan muy poco y requieren un mínimo mantenimiento, hay abundancia de repuestos en todos sus modelos, y hay máquinas de estas tanto para costura ligera, tapicería, talabartería y overlock.



P8

## ALFA

En el año 1920, Alfa es una empresa que se dedicaba a fabricar armamento, pero después de atravesar una pequeña crisis y gracias a la certera visión de Toribio Echevarria, dejaron este oficio de promover el arte de la guerra, y se dedicaron de lleno al gremio de los costureros y la creación.

La empresa pionera en España de máquinas de coser sigue creciendo y creciendo hasta la llegada de la guerra civil, en donde se trunca y más tarde entra en conflicto con las diferentes marcas ya existentes en el mercado Americano. Es por esto que Alfa no era una empresa muy reconocida, abastecía a una pequeña población, pero su expansión se da cuando empieza su competencia con la marca Singer que quiere ingresar su producto al pequeño mercado que tenía.

Esto obliga a la compañía a realizar mejoras en sus máquinas y mejorar su sistema de márketing, así fue expandiéndose a otros países. En la actualidad es la marca con mayor registro de ventas en España.

### ALFA EN SURAMÉRICA

Las primeras máquinas LAFA ingresaron a México, teniendo muy buena acogida pero no se puede decir que sea una marca muy aceptada por el resto de Latinoamérica hasta la fecha no a logrado insertarse en este mercado en su totalidad.

### ACCESORIOS

Los productos adicionales o complementarios de Alfa son difícil de conseguirlos, pero hay que tomar en cuenta que el diseño de las máquinas son bastante versátiles y permite utilizar accesorios de otras marcas.



P9

## USQVARNA

Husqvarna Viking es una empresa que tiene su origen en 1872, Al igual que Alfa, es una empresa que hasta la actualidad fabrica armas, en aquel tiempo decidieron aprovechar los recursos de la misma para desarrollar y cambiar a la fabricación de productos de precisión mas pacíficos: maquinas de coser. En la actualidad sus productos mas vendidos son: maquinas de coser, remachadoras y bordadoras .

Se dieron a conocer con el modelo Freja que fue un éxito inmediato. Era capaz de coser puntadas en una línea perfecta - algunos de los modelos anteriores no lo podían hacer. Esta máquina se manejaba con marchas, y todas las pequeñas piezas mecánicas estaban unidas. Este modelo se fabricó hasta 1925.

En 1972 la fábrica de Husqvarna Viking pionera en el desarrollo, presenta la serie Centenario, la primera máquina que no necesitaba lubricación. También eran nuevas las guías de hilo abiertas y la sencilla forma de ajustar la presión del prensatelas. Se introducen la colocación del prensatelas mediante presión y el micro-ajuste para los ojales.

### HUSQVARNA EN SURAMÉRICA

De esta marca no se encuentran registros de como fue su inserción en el mercado suramericano , pero se encontró datos que para el año 1998 ya se trabajaba con las maquinas de esta marca en Argentina, lo cierto es que es muy bien aceptada, en especial con este modelo Husqvarna Viking Designer I con características únicas en como el sensor de elevación del prensatelas, el sensor de presión del prensatelas, la cuchilla de hilo selectiva, la pantalla táctil a color y la disquetera Integrada.

### ACCESORIOS

En cuanto accesorios son muy pocos los que se puede encontrar en el mercado, así mismo es difícil adaptar accesorios de otras marcas en estas máquinas, es por esto que la marca no puede ingresar con fuerza en este mercado.



P10

## BROTHER

**brother**  
at your side

Brother Industries, Ltd. es una empresa diversificada que produce una amplia variedad de productos como máquinas de coser, herramientas mecánicas, impresoras de etiquetas, máquinas de escribir, aparatos de fax, impresoras simples y multifunción, entre otros productos electrónicos relacionados con el ordenador.

Es una marca que vio su oportunidad al competir con los precios, sus costos no eran muy elevados, haciéndose asequible para muchas clases económicas. Luego su despegue surge con variedad de productos en máquinas de coser, así su mercado se expandía rápidamente compitiendo con las marcas más famosas.

### BROTHER EN SURAMÉRICA

En Suramérica la marca Brother tiene su mayor despliegue en el año 1095, en donde según los importadores se vendían en un 40% más que las otras marcas.

### ACCESORIOS

En cuanto a su disponibilidad en accesorios se puede decir que existe mucha variedad y que son fáciles de conseguir, no presenta mayor problema en cuanto a mantenimiento.

P11

## BERNINA

**BERNINA**  
made to create

Desde 1893 BERNINA es la marca europea líder en el desarrollo y producción, es una empresa que usa moderna tecnología y excelente calidad de materiales empleados en la fabricación de sus máquinas de coser.

Sus inicios se dieron con la fabricación de relojes, misma destreza que utilizaron para la precisión mecánica que se aplica en las máquinas de coser, actualmente en Suiza se mantienen las operaciones de diseño, ensamblaje, control de calidad y distribución a nivel mundial, y otros países como Taiwan y Malasia contribuyen con la electrónica.

Sus productos son de una calidad bastante alta que se rige a una calificación anual, las máquinas de coser de esta marca son costosas, por este motivo la marca no se encuentra en todos los países pero sí en las grandes potencias.

### BERNINA EN SURAMÉRICA

En sur américa ingresa como marca BERNETTE, ofertándola como una línea más económica que alcanzara las exigencias de este mercado.

### ACCESORIOS

Se puede tener acceso a un 100% de disponibilidad de repuestos ya que la venta de estas máquinas se realiza con una garantía a largo plazo y su disponibilidad en accesorios es constante.

P12

## SIGMA

**SIGMA**

En el año 1946, SIGMA presenta su nueva línea de fabricación de máquinas de coser, eso no implicó el abandono de la construcción de máquina herramienta que ya producían.

La empresa catalana ha bajado sus niveles de actividad a datos prácticamente anecdóticos. Sigma es una empresa con una larga trayectoria y su presencia en España como segunda marca de máquinas de coser está respaldada por una experiencia de más de 100 años. Las máquinas de coser Sigma han estado presentes en España con decenas de modelos que han satisfecho las necesidades de los costureros de varias generaciones, tanto en máquinas de coser domésticas como profesionales o industriales.

### EN SURAMÉRICA

Actualmente, en sur américa es difícil encontrar esta marca ya que la producción de las mismas abastece en su mayor parte al mercado europeo.

### ACCESORIOS

Los accesorios son difíciles de conseguir ya que con nivel de compra que existe en nuestro país no se reporta mayor consumo e importación de sus complementos.

P13

## LAS MARCAS DE MÁQUINAS DE CONFECCIÓN EN ECUADOR.

- La Cámara de Comercio del Cantón Antonio Ante, no tiene registro sobre el consumo de una determinada marca en cuanto a máquinas de confección se refiere, pero hay un análisis superficial que permite visualizar que en la mayoría de empresas o microempresas de la confección en la ciudad de Atuntaqui, su tendencia es adquirir máquinas con marcas de origen Japones o China, por sus costos y variedad en productos, pero sobre todo su accesibilidad a los elementos de complemento de una máquina, es decir accesorios y aditamentos de estas.

P14

### FUENTES DE INFORMACIÓN

- [www.museodecostura.blogspot.com](http://www.museodecostura.blogspot.com)
- [www.juki.com/spanish\\_corporate.html](http://www.juki.com/spanish_corporate.html)
- <http://www.singer.es>
- [www.brother.es](http://www.brother.es)
- [www.indexcorpialtda.com](http://www.indexcorpialtda.com)

### 5.6.1.3. Innovaciones en diseño y máquinas para la confección

**Instrumento:** Presentación Prezi

**Tema:** Actualidad en las máquinas de coser

**Descripción:** Presentación sobre actualidad e innovaciones diseño y máquinas para la confección

Tabla 35. Presentación sobre actualidad e innovaciones en máquinas para la confección

PRESENTACIÓN ACTUALIDAD E INNOVACIONES DISEÑO Y MÁQUINAS PARA LA CONFECCIÓN	
NÚMERO DE PRESENTACIÓN	DIAPOSITIVAS
P1	

**P2**

### LAS TIC APLICADAS A LOS PROCESOS DE CONFECCIÓN

La utilización de las TIC va de la mano con la asistencia a una importante automatización de los procesos de confección, incluso del uso de la robótica. Estas tecnologías permiten realizar el diseño por computadora, y luego utilizar el diseño digital para el corte de la prenda. En este punto es donde surge la posibilidad de utilizar sistemas de software, es decir, la fabricación asistida por computadora, lo que permite acceder a un sistema de corte en serie.

En cuanto a las máquinas de confección, se encuentra nuevas tecnologías como por ejemplo el acoplamiento de dispositivos electrónicos a las máquinas de coser para aumentar la precisión en el acabado.

TIC: Tecnología de la Información y la Comunicación



**P3**

### NUEVAS TECNOLOGÍAS EN ECUADOR

En la actualidad encontramos un sinnúmero de softwares y elementos tecnológicos para ayudar en el proceso de fabricación de prendas de vestir.

Según la AITE, en Ecuador la inserción de las nuevas tecnologías software es lenta a comparación con otros países, pero desde el año 2010 se ha integrando paulatinamente los nuevos software que poco a poco mejoran la productividad en las empresas de confección.

AITE: ASOCIACIÓN DE INDUSTRIALES TEXTILES DEL ECUADOR



P4



P5

**LECTRA MODARIS**

Software para patronaje y escalado

Lectra Modaris es el sistema número 1 en software de patronaje y escalado en el mundo. Cuenta con herramientas únicas y especializadas para el ahorro de tiempo y la perfección en el diseño. Óptimo para competir y llevar la delantera en la industria de la moda.

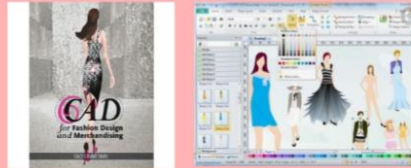
Modaris es el único software que permite que una vez los patrones base han sido establecidos, estandarizados y escalados, hasta un 80 % de los fundamentos de prototipos anteriores pueden reutilizarse. Esto facilita corregir y asistir los modelos de una fase a otra, lo que contribuye a asegurar que los prototipos recurrentes sean coherentes con el paso del tiempo, siendo la mejor herramienta para la creatividad de nuevos diseños.

The complex block features a large central hexagon with a dark blue border and a light blue center. Inside the hexagon, the text "LECTRA MODARIS" is written in a bold, sans-serif font. To the right of the hexagon, there is a block of text describing the software. Below the text, there are two small inset images: a screenshot of the Lectra Modaris software interface showing a 3D model of a dress, and a screenshot of the software interface showing a 3D model of a dress.

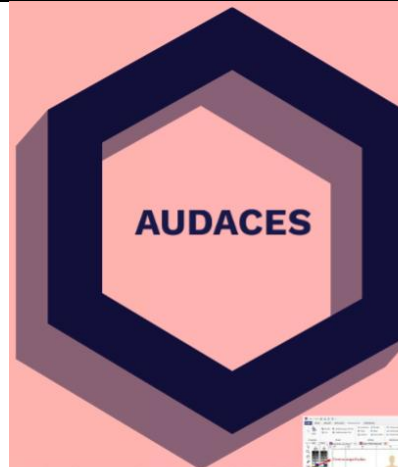
P6



Es un sistema CAD que incluye módulos de software para la clasificación de patrones, patrones de diseño, detalles de patrón y el diseño del marcador. También cuenta con demostraciones en vivo por medio de video para cada módulo.



P7



Audaces es la solución ideal para empresas y modestas que buscan resultados rápidos y precisos.

Audaces Idea es un software pensado para la gestión completa de una prenda, desde su creación, diseño, fichas técnicas, ingeniería y difusión.

Audaces 3D permite el desarrollo de prendas en 3D, que ayudan a visualizar detalles.



**P8**



Es un sistema de moldería, tizado y diseño virtual(3D) especialmente desarrollado por expertos en el área textil. En la actualidad, es uno de los sistemas más vendidos a nivel mundial. Es utilizado por las grandes marcas en el mercado de la moda y cuenta con traducción a 17 idiomas.

Es un software que permite ver sus diseños en la pantalla mientras se está digitalizando y no después. Puede digitalizar todo tipo de contornos y las partes interiores, escalarlos, asignar atributos piezas y agregar toda la información necesaria para el tizado, durante el proceso de digitalización.



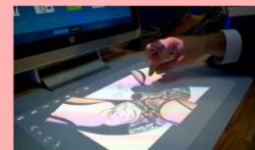
**P9**



Posee un sistema de diseño de patrones interactivo que cierra la brecha entre la creación de patrones manual y la automatización por ordenador.

La mesa de dibujo patentada Silhouette tiene un funcionamiento similar a una tableta de PC. Las imágenes dibujadas o trazadas sobre la mesa interactiva se convierten automáticamente a patrones digitales listos para utilizarse en marcadas.

El sistema elimina tareas repetitivas y lentas, lo que le permite realizar patrones en menos tiempo.



P10



**TECNOLOGÍA EN LAS MÁQUINAS DE CONFECCIÓN**

En relación a la costura, las posibilidades de incorporación de TIC son muy reducidas, ya que depende en gran medida de la utilización individual de la máquina de coser, siendo una actividad trabajo-intensiva. Si bien existen algunas tecnologías que permiten procesos de costura automatizados y asistidos por computadora, estos aún tienen un bajo uso a nivel nacional.



LOWRY

LOS "SEWBOTS"

P11



**LOWRY**

El robot LOWRY, un sistema de recolección y colocación de prendas, ordena o recoge el material y a su vez puede colocar la prenda en el punto exacto para coser, este sistema se puede integrar con una máquina de coser existente en el mercado.



P12

## LOS "SEWBOTS"

La firma SoftWear Automation Inc., de Atlanta, Estados Unidos, ha introducido recientemente al mercado un nuevo método radical en la automatización de la costura. La compañía ha desarrollado un sistema que elimina la distorsión del tejido, el cual depende de un avanzado sistema visual computarizado. La cámara sigue la puntada de la aguja y coordina el movimiento preciso del tejido usando robots de poco peso. Los "sewbots", o robots de costura, reducen los costos de producción, aumentan la calidad, reducen los tiempos de entrega, y permiten que las marcas puedan reclamar el control de su proceso de manufactura.



## INNOVACIÓN EN LOS ACCESORIOS DE CONFECIÓN

Es importante mencionar sobre la importancia de acceso a las nuevas tecnologías por parte de las empresas manufactureras del sector. En este sentido, en general las nuevas tecnologías son presentadas en ferias en el exterior (siendo la ITMA la más importante). En la última feria se presentaron diversidad de accesorios, en general no han mejorado en tecnología, si no más bien en calidad, es una forma de competir con las marcas ofertantes del producto.

Los principales accesorios que se presentaron fueron dirigidos a las máquinas digitalizadas, mismas que en la actualidad tienen incluidos los procesos en su sistema, de tal forma que evita la compra de aditamentos o accesorios.

ITMA: International Textile Machinery  
Es una feria anual de Maquinaria Textil Internacional





**INNOVACIÓN TECNOLÓGICA  
EN EL MUNDO DE  
LA MODA**

Una de las áreas de investigación y desarrollo más amplias concierne el cómo podemos reciclar y reutilizar la ropa que se tiran anualmente. Al igual que 'la economía circular' son las últimas expresiones en boga que arrasan en el mercado de la moda."

En la actualidad la moda tiene un rol crucial de la tecnología para cerrar el círculo de la producción textil y su uso, no podemos separar para reciclar los complejos tejidos multi fibras que producimos. Incluso las mono fibras como el algodón tienen grandes limitaciones en cuanto al porcentaje que puede ser reciclado." Sus avances más interesantes, y modestos, son aquellos que buscan soluciones a los problemas en la cadena de producción de la industria textil.

Desde tejidos hechos a base de algas y ropa que detecta el nivel de polución hasta la comunicación entre creadores y consumidores a través de experiencias audio-visuales, NJAL (Not Just A Label) investiga los logros revolucionarios que mejoran la integridad en la moda.

Sin embargo, los diseñadores y científicos están yendo más allá de la innovación "cool", uniendo sus fuerzas y aplicando sus conocimientos para dar solución a los problemas éticos y medioambientales de la industria.



## 5.6.2. Módulo 2.

### 5.6.2.1. Utilidad de accesorios para máquinas de confección

En el mercado existen un sinnúmero de accesorios que facilitan las operaciones de procesos de confección, ayudan significativamente a optimizar tiempos de trabajo y por ende recursos económicos.

Ayuda a embellecer al producto dándole un toque personalizado o a su vez ayudando a plasmar en el vestuario las ideas de los diseñadores de moda.

### 5.6.2.2. Contenido del módulo y su instrumento de presentación

<b>CONTENIDO DEL MODULO Y SU INSTRUMENTO DE PRESENTACIÓN</b>	
<b>CONTENIDO</b>	<b>INSTRUMENTO DE PRESENTACIÓN.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pies prensatelas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Video</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Folders o embudos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Video</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Guías</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Power Point</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Otros accesorios</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Power Point</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elementos de información complementarios</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Documento PDF</li></ul>

### 5.6.3. Módulo 3


El área de la confección requiere de múltiples conocimientos entre ellos el funcionamiento y la instalación de los accesorios. En este módulo se provee elementos de enseñanza sobre manejo, montaje y desmontaje de accesorios, se enfocará el contenido de forma visual, utilizando gráficos que puedan ser entendidos e interpretados fácilmente.

#### 5.6.3.1. Instalación de accesorios para máquinas de confección

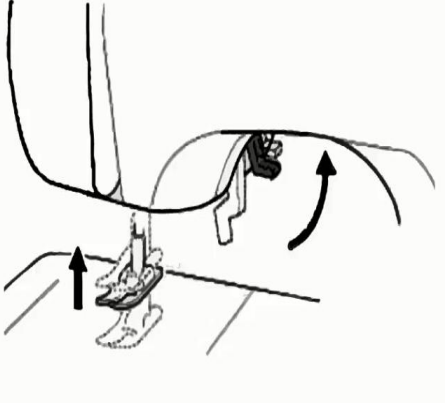
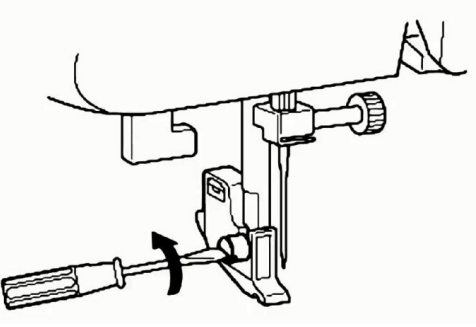
Instrumento: Video educativo

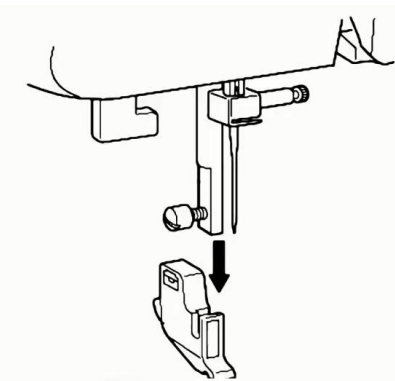
Descripción: Guion para realizar el video sobre **instalación de accesorios básicos para máquinas de confección, prensatelas y folder**

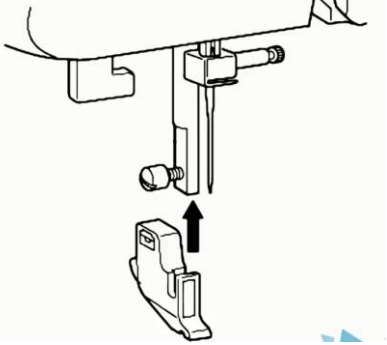
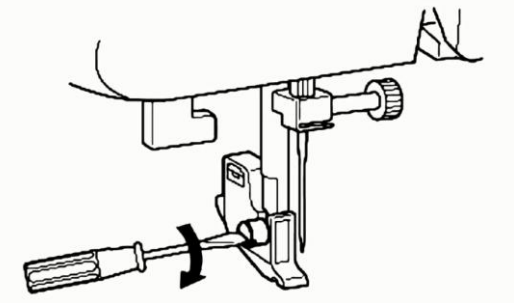
Tabla 36. Guion instalación de accesorios básicos para máquinas de confección, prensatelas y folder

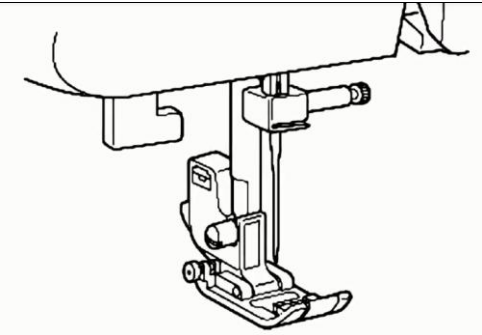

GUION PARA VIDEO SOBRE INSTALACIÓN DE ACCESORIOS BÁSICOS, PRENSATELAS Y FOLDER				
No.	Video	Detalle	T	Audio
1		Animación de logo PUCE		SI
2	RECURSO DIDÁCTICO QUE FORTALEZCA LA	Texto con animación		



	ENSEÑANZA EN ACCESORIOS Y AYUDAS PARA MAQUINARIA DE CONFECCIÓN, DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE VESTUARIO DE LA PUCE-SI.			
3	INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA MÁQUINAS DE CONFECCIÓN RECTA O PLANA	Texto con animación		SI
4	La instalación de accesorios es un ejercicio diario en los talleres de confección, el perfeccionamiento de este proceso debe ayudar a mejorar la calidad de acabados, optimización de tiempo y recursos económicos, además de mejorar el diseño en las prendas.	Texto con animación		SI
5	TIPOS DE ACCESORIOS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pie prensatelas</b></li> <li>• <b>Folder o Embudo</b></li> </ul>	Texto con animación		SI
6	Pie prensatelas Desmontaje	Texto con animación		SI
7	Primer paso			SI

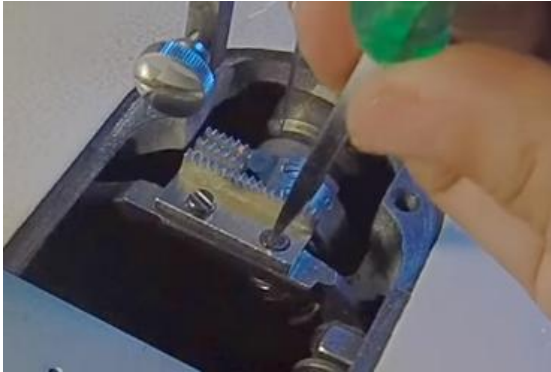

	 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Suba la palanca del pie prensatelas.</b></li></ul>	Texto con animación e imagen		
8	<p>Segundo paso</p>  <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Busque un destornillador a medida</b></li><li>• <b>Verifique que el prensatelas no tope con la</b></li></ul>			SI



	<p><b>aguja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gire el destornillador hasta aflojar el prensatelas.</li> </ul>	Texto con animación e imagen		
9	<p>Tercer paso</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retire el pie prensatelas, dejando el tornillo en la palanca.</li> </ul>	Texto con animación e imagen		SI
10	<p>Pie prensatelas Montaje</p>	Texto con animación e imagen		SI
11	<p>Primer paso</p>	Texto con animación e imagen		SI


	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Colocar el pie haciendo coincidir con la palanca.</b></li> </ul>			
12	<p>Segundo paso</p>  <p>Ajustar el tornillo.</p>	Texto con animación e imagen		SI
13	Tercer paso	Texto con animación e imagen		

	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el pie no se mueva</li> <li>• Proceda a coser</li> </ul>			
14	<b>FOLDER PARA PEGAR BIES</b> <b>MONTAJE</b>	Texto con animación		SI
15	Primer paso <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Seleccionar el folder adecuado.</b></li> </ul> 	Texto con animación e imagen		SI
16	Segundo paso <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Buscar las piezas que hacen conjunto con el</b></li> </ul>	Texto con animación e imagen		

	<p><b>folder; prensatela y dientes de arrastre</b></p> 			
17	<p>Tercer paso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desmontar la placa, prensatela y dientes que están instalados en la máquina.</b></li> </ul> 	<p>Texto con animación e imagen</p>		
18	<p>Cuarto paso</p>	<p>Texto con animación e imagen</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Colocar los nuevos dientes de arrastre.</b></li> </ul> 			
19	<p>Quinto paso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Colocar placa con folder.</b></li> </ul> 	Texto con animación e imagen		
20	<p>Sexto paso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cerrar placa y colocar bies</b></li> </ul>	Texto con animación e imagen		

				
21	<p>Septimo paso : Proceda a coser</p> 	Texto con animación e imagen		
22	<p>Producto Final</p>	Texto con animación e imagen		

				
23	<p><b>CREDITOS:</b>  Investigación: Verónica Trujillo  Fotografía: <a href="http://www.support.brother.com">www.support.brother.com</a>  Fotografía: Thalía Trujillo  Guión: Verónica Trujillo  Edición: Wilson Supe  Direcció General: Rosa Jael Garzón</p> <p><b>Agradecimientos:</b>  Pontificia Universidad Católica del Ecuador</p>	Texto en movimiento		

#### 5.6.4. Módulo 4

##### 5.6.4.1. Ayudas y herramientas de confección

##### 5.6.4.2. Contenido del módulo y su instrumento de presentación

<b>CONTENIDOS HE INSTRUMENTOS DE PRESENTACIÓN MODULO 4</b>	
<b>CONTENIDO</b>	<b>INSTRUMENTO DE PRESENTACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Diccionario de ayudas y herramientas de confección</li></ul>	Libro digital
<ul style="list-style-type: none"><li>• Herramientas de medida</li></ul>	Prezi
<ul style="list-style-type: none"><li>• Herramientas de calibrado</li></ul>	Prezi
<ul style="list-style-type: none"><li>• Herramientas de corte</li></ul>	Prezi
<ul style="list-style-type: none"><li>• Herramientas de trazo</li></ul>	Prezi
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ayudas de procesos de confección</li></ul>	Presentación Power Point
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elementos de información complementarios</li></ul>	Documento PDF

## 5.7. Validación del proyecto

La validación del proyecto se realizó por medio de una encuesta dirigida a los estudiantes de la carrera de Diseño y Producción de Vestuario, se eligió un grupo muestra de 6 personas mismas que en la actualidad cursan los diferentes niveles, para poder realizar la validación se invitó a los estudiantes a ingresen al aula virtual para verificar los contenidos expuestos. Efectuada la presentación y análisis de del “MOOC” se procedió a realizar la encuesta y el análisis de factibilidad.

### 5.7.1. Encuesta para la validación del proyecto.

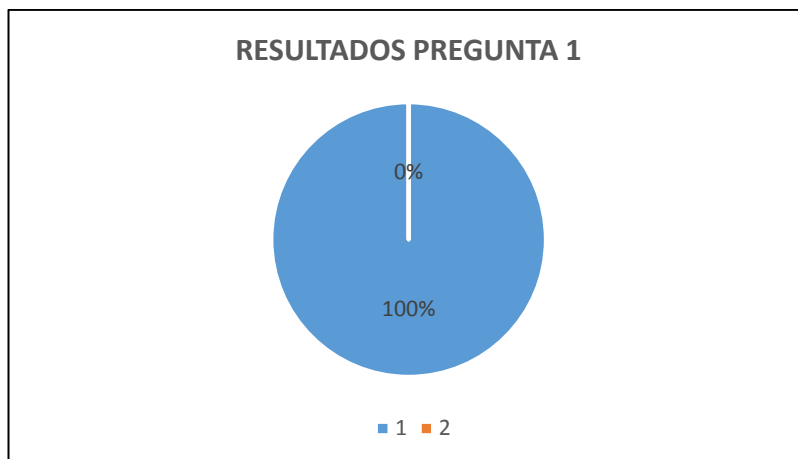
La encuesta se realizó a seis estudiantes de la carrera de Diseño y Producción de vestuario, eligiendo dos estudiantes de cada nivel ofertado. La encuesta se direcciona a realizar un análisis general de los contenidos y formatos del primer módulo. La encuesta se direcciona a realizar un análisis general de los contenidos y formatos del primer módulo. (ANEXO 3.)

### 5.7.2. Resultados de la Validación

**1.- ¿La propuesta de este proyecto tiene la iniciativa de dotar al estudiante información sobre accesorios y ayudas para confección. Cree usted que necesita esta información?**

*Tabla 37. Tabulación pregunta uno.*

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
SI	6	100,0%
NO	0	0,0%
TOTAL	6	100,0%

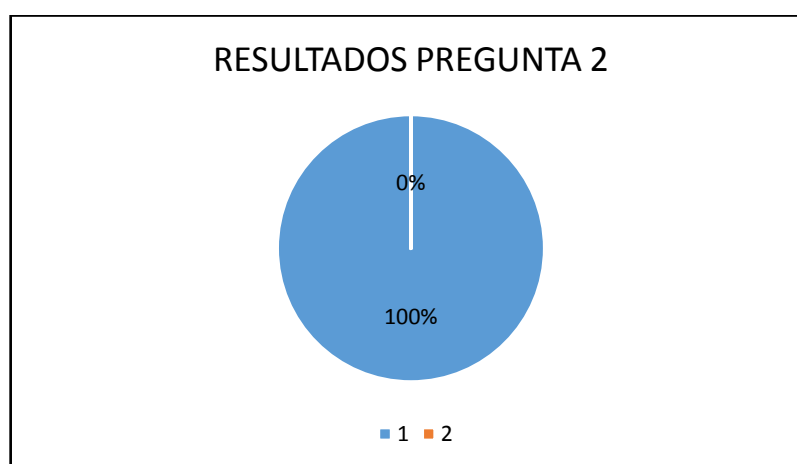


**Análisis de Resultados.-** El resultado de esta pregunta preguntar sobre la necesidad del objetivo principal de este proyecto, obteniendo una respuesta positiva al 100%, podemos constatar que si se necesita esta información.

**2.- ¿El formato del curso es adecuado para aprender los diferentes temas, aquí expuestos?**

*Tabla 38. Tabulación pregunta dos.*

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
SI	6	100,0%
NO	0	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100,0%</b>

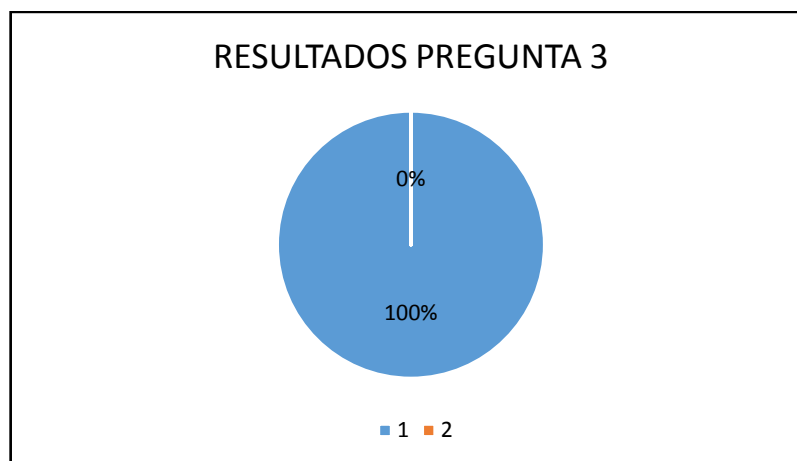


**Análisis de Resultados.-** Hay una clara aceptación del tipo de formato utilizado para transmitir los conocimientos de docente a estudiante.

**3.- ¿Los temas expuestos en este curso son de su interés?**

*Tabla 39. Tabulación pregunta tres.*

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
SI	6	100,0%
NO	0	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100,0%</b>

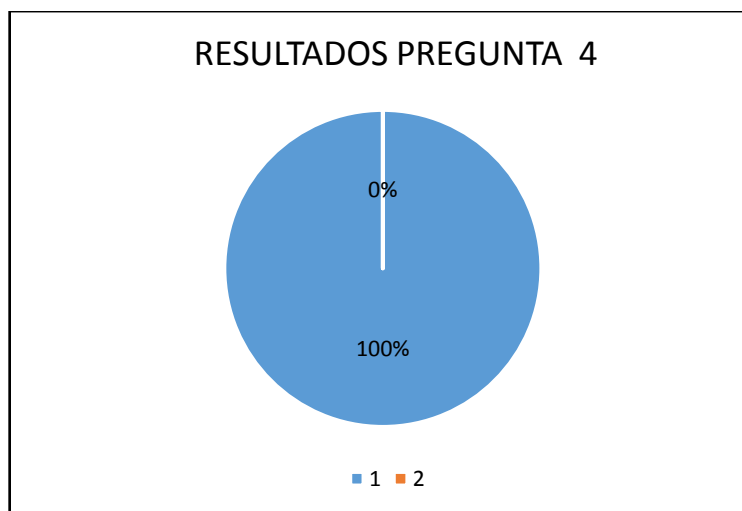


**Análisis de Resultados.-** El interés que el estudiante tiene sobre los temas, es evidente su aceptación en los temas ya que proporciona información sintetizada.

**4.- Cree usted que los elementos de enseñanza presentados son entendibles?**

*Tabla 40. Tabulación pregunta cuatro.*

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
SI	6	100,0%
NO	0	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100,0%</b>

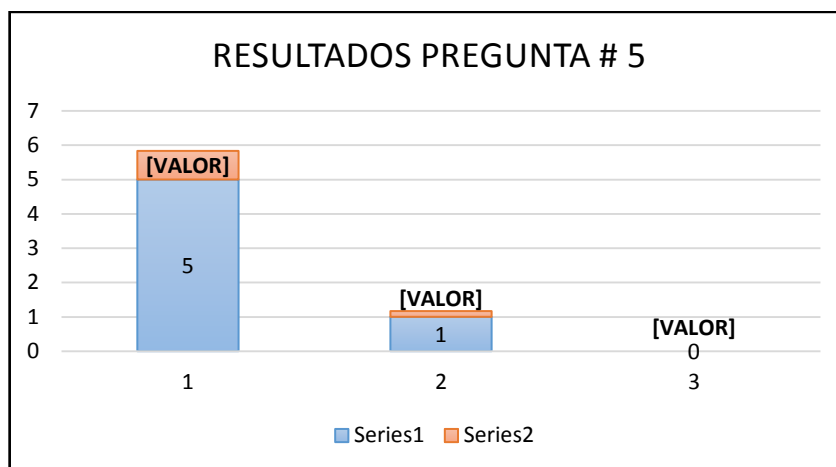


**Análisis de Resultados.-** Una de las mayores preocupaciones al momento de presentar la propuesta de este proyecto era la búsqueda de métodos que ayuden a realizar un trabajo entendible, en este caso esta pregunta se hace importante ya que arroja resultados positivos.

**5.- ¿Cree usted que los temas expuestos ayudan de manera significativa en el desempeño de aprendizaje?**

*Tabla 41. Tabulación pregunta cinco.*

<b>OPCIONES</b>	<b>RESPUESTAS</b>	<b>PORCENTAJES</b>
Mucho	5	83,3%
Medianamente	1	16,7%
Poco	0	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100,0%</b>

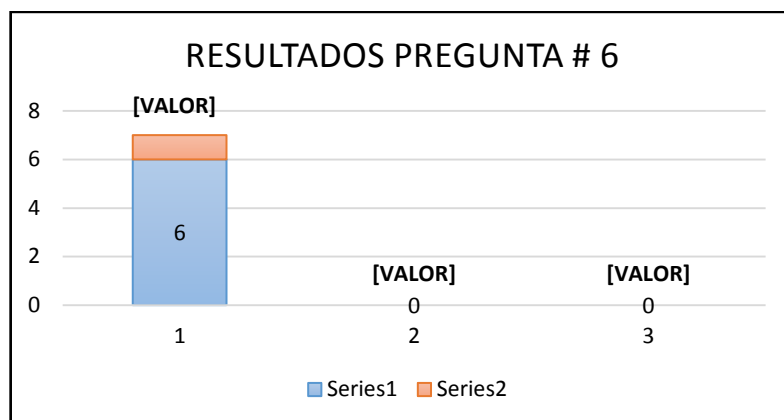


**Análisis de Resultados.-** El aprendizaje de una forma adecuada y didáctica fortalece el proceso de formación profesional de los estudiantes, en esta pregunta se analiza el grado de aceptación de este tipo de aprendizaje que tienen los estudiantes.

**6.- Cree usted que esta metodología facilita al estudiante la obtención de información sobre temas básicos para el desempeño en los talleres de confección.**

*Tabla 42. Tabulación pregunta seis.*

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
Mucho	6	100,0%
Medianamente	0	0,0%
Poco	0	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100,0%</b>

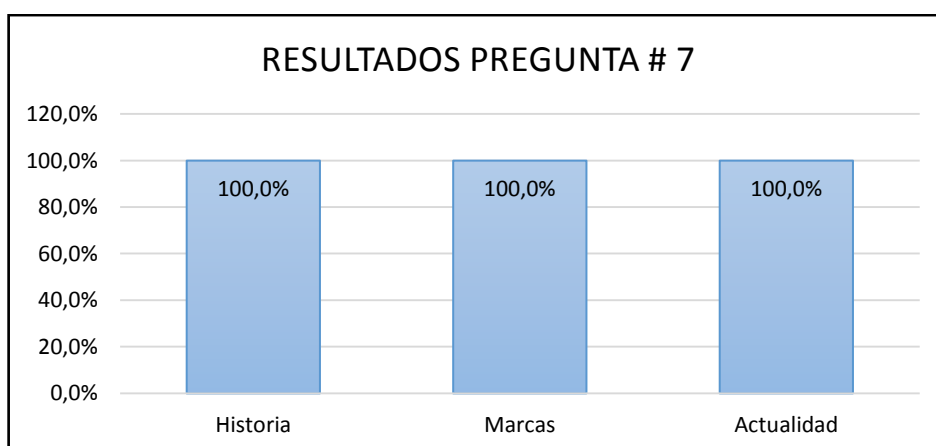


**Análisis de Resultados.-** Uno de los objetivos de este proyecto es que los estudiantes puedan encontrar información sintetizada y de interés que evite en los estudiantes la fatiga de buscar información poco relevante en una gran cantidad de libros.

**7.- En una escala del 1 al 3 califique los contenidos del primer módulo. Siendo 3 la calificación más alta.**

*Tabla 43. Tabulación pregunta siete.*

Contenido	Respuestas	Encuestados	Porcentajes
Historia	6	6	100,0%
Marcas	6	6	100,0%
Actualidad	6	6	100,0%



**Análisis de Resultados.-** La calificación de los contenidos se evidencia que la calidad de su información es muy buena, ya que se entiende que a llegado a los estudiantes en todos sus aspectos, claridad, resumido, facilidad, interesante.

## 5.8. CONCLUSIONES

- Los accesorios y ayudas para máquinas de confección con que cuenta el taller de la Carrera de Diseño y Producción de Vestuario no son suficientes, debido a que el número de estudiantes supera el establecido por el número de equipos, lo que ha implicado que los docentes en algunos procesos tengan que enseñarlos teóricamente y con supuestos. En este caso la propuesta es que los estudiantes obtengan el material didáctico desde cualquier parte en donde se encuentren ya sea desde donde realizan sus prácticas o desde casa.
- El proyecto minimiza de forma significativa el problema y la necesidad de obtener información de interés, que no lleve demasiado contenido técnico poco entendible para los estudiantes, como podemos ver en la validación del proyecto es importante para ellos mantener la concentración en un tema que les agrade.
- Los maestros especializados no cuentan con material didáctico de apoyo para sus estudiantes, en este caso el proyecto enfoca sus contenidos en la enseñanza bajo un modelo formativo actualizado que en gran medida fomenta su lado creativo e innovador.
- Los docentes y estudiantes que se incluyeron en este proyecto, reconocen que la falta de material, lo extenso de los manuales sumado al contenido en otros idiomas, hacen que de alguna forma se pierda interés en investigar, es por esto que la didáctica juega un papel muy importante en el producto porque permite que el proceso de enseñanza- aprendizaje mejore sus actividad facilitando el entender y el hacer en el estudiante.
- Con los resultados de las encuestas se puede determinar que hay una necesidad enorme de insertar en nuevas metodologías de

estudio que permitan abrir nuevas oportunidades al manejo de plataformas virtuales. El proyecto pretende explotar, y de paso enseñar el manejo de las plataformas existentes en la universidad, mismas que son el medio de transmisión del objetivo principal del proyecto.

## **5.9. RECOMENDACIONES**

A continuación se plantean las siguientes recomendaciones:

- Es necesario una revisión continua de los elementos de enseñanza virtuales, en el caso del “MOOC”, es un curso que se somete al manejo de información constante, se cree importante que esta propuesta se siga replicando en otros temas que son de interés para los estudiantes.
- Se recomienda encontrar una solución a la escasez de accesorios y equipos en los talleres de confección de la PUCE-SI. Se cree es importante ya al encontrarse con este problema no se puede realizar la implementación de esta propuesta, hay que tomar en cuenta que una materia teórica- práctica solo se puede implementar siempre y cuando existan los elementos aplicativos y receptores.
- Compensar las exigencias de la malla curricular con los elementos de enseñanza, es decir que los contenidos de las materias deben ir acorde a los elementos que permiten trasladar la teoría en práctica.
- Se vuelve indispensable la inserción de proyectos que permitan a los docentes actualizarse en cuanto a las nuevas líneas de enseñanza, esto permitirá un mejor desempeño que admita estar a la par tanto al estudiante como al docente con las exigencias de la Educación Superior.
- Se debe crear un elemento de control y manejo de materiales en los talleres, es decir crear fichas en donde se pueda evidenciar

quien, como y cuando se utilizan los accesorios que son de propiedad de la universidad, de esta forma se hace responsable al estudiante del objeto prestado.

## 5.10. BIBLIOGRAFÍA

- Aparicio, F. (s.f.). *Maquinas para la confeccion* . Recuperado el 23 de Mayo de 2017, de Pies Prensateles:  
[http://www.franciscoaparicio.com/presta/index.php?id\\_category=338&controller=category](http://www.franciscoaparicio.com/presta/index.php?id_category=338&controller=category)
- Baugh, G. (2011). Manual de tejidos para diseñadores de modas . En G. Baugh, *Manual de tejidos para diseñadores de modas* (pág. 292 a 311). Barcelona: Parramon Ediciones .
- Beticosrl. (s.f.). *Jack*. Recuperado el 13 de Mayo de 2017, de JK T20U53 - MAQUINA ZIG ZAG SIMPLE Y 3 PUNTADAS: <http://www.beticosrl.com/jack0.htm>
- CASA DÍAZ. (2018). Obtenido de Maquinas de coser.
- CODICEN, A. . (1996). "La educación formal, no formal e informal desde el punto de vista sociológico, pedagógico y didáctico. *EDUCACION FORMAL, NO FORMAL E INFORMAL*, (pág. 9). Montevideo.
- cordova, U. C. (07 de 2016). *Pautas-Aula-Virtual-UCC*. Obtenido de PROGRAMA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS : [www.blog.ucc.edu.ar](http://www.blog.ucc.edu.ar)
- COSEER. (2018). Obtenido de Embudos para confección:  
<http://www.coser.es/recambios/embudos.html>
- Crawford, A. (2014). *Confección de Moda, Técnicas Basicas* .
- Crawford, C. A. (2014). *Confección de Moda- Técnicas Básicas* . Barcelona, España: Gustavo Gili, SL, 2014.
- Diseño, A. (06 de 06 de 2012). *¿Qué es la Ilustración?* Obtenido de ¿Qué es la Ilustración?: <https://anedisen.wordpress.com/2012/06/06/que-es-la-ilustracion/>
- EDUCACIONMILENIO. (15 de Junio de 2010). *La importancia de los materiales didacticos dentro del aula*. Obtenido de La importancia de los materiales didacticos dentro del aula: <https://educacionmilenio.wordpress.com/2010/06/15/la-importancia-de-los-materiales-didacticos/>
- Efird, A. y. (2002). *Defectos de calidad comunes en las costuras* . Obtenido de Defectos de calidad comunes en las costuras : <http://www.amefird.com>

- Eliecer., G. M. (2015). Teoría de la Forma Trabajo. En G. M. Eliecer., *Teoría de la Forma Trabajo* (pág. 168). Venezuela: IUTIRLA.
- ENTS, D. d. (16 de Diciembre de 2008). *Lineamientos metodológicos para la elaboración de Material Didáctico*. Obtenido de [http://www.trabajosocial.unam.mx/dirs/Titula/tesis/Lineamientos/lineamientos\\_docencia.pdf](http://www.trabajosocial.unam.mx/dirs/Titula/tesis/Lineamientos/lineamientos_docencia.pdf)
- Escuela Europea de Formación Empresarial, S. A. (2012). Preparación de herramientas, máquinas y equipos para la confección de productos textiles. En S. A. Escuela Europea de Formación Empresarial, *Preparación de herramientas, máquinas y equipos para la confección de productos textiles* (pág. 85). Andalucía: NNOVACIÓN Y CUALIFICACIÓN, S.L.
- Eurodesk, M. C. (22 de 05 de 2015). *Maracena*. Obtenido de Los MOOC estan de moda: <http://educalab.es/mooc>
- Fernández, J. A. (15 de 07 de 2017). *Máquinas de coser*. Obtenido de Accesorios: <http://www.coseramaquina.com/>
- Figueroa, E. (16 de Diciembre de 2008). *Clasificación de Material Didáctico*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/oliviagt/clasificacin-de-materiales-didcticos-presentation>
- Galindo, H. (2013). LOS DOMINIOS DE APRENDIZAJES Y EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS. En H. Galindo, *material preparado para el Programa de Actualización de los Docentes (PAD), adscrito al Vicerrectorado Aca. VENEZUELA*. Obtenido de LOS DOMINIOS DE APRENDIZAJES Y EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS.
- Gallegos, R. A. (2011). *Estudio Prospectivo del Diseño de Maáquinas de Coser*. Mexico.
- García Aretio, L. (Febrero de 2009). *Guía Didáctica*. (BENEDET, Ed.) Recuperado el 15 de Mayo de 2017, de La Guía Didáctica: <http://www2.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-2-2009.pdf>
- Gestión de Recursos Humanos* . (30 de Marzo de 2013). Recuperado el 15 de Mayo de 2017, de LA GUÍA DIDÁCTICA UN MATERIAL EDUCATIVO PARA PROMOVER EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO.: <http://gestionderecursoshumnos.blogspot.com/2013/03/martinez-mediano-1998-p.html>
- Juki. (2011). *Impomaco*. Obtenido de MS-1261: <http://impomaco.com/ms-1261/>
- Lipsman, M. (2007). *Análisis y Diseño de Materiales Didácticos*. Obtenido de Análisis y Diseño de Materiales Didácticos: <http://asesoriapedagogica.ffyb.uba.ar/?q=lisis-y-dise-o-de-materiales-did-cticos>
- LOAYZA GALLEGOS, J. R. (1996). *Criterios para la seleccion, elaboracion y uso de los materiales educativos*. PERU.

- Manual Operativo de maquinas de confección . (2018). En P. Convenio, *Manual Operativo de maquinas de confección* (pág. 47). Quito: Impresfergue.
- María, E. (20 de 08 de 2011). *La confección con máquinas industriales*. Obtenido de MAQUINA FILETEADORA, SOBREHILADORA U OVERLOOK: [http://confeccionconmaquinasindustriales.blogspot.com/2011\\_08\\_20\\_archive.html](http://confeccionconmaquinasindustriales.blogspot.com/2011_08_20_archive.html)
- MLS. (05 de Junio de 2013). *Jontex*. Recuperado el 13 de Mayo de 2017, de Poste Jontex Jt- 6820: <http://www.maquinasmls.co/index.php/component/search/?searchword=Jontex&searchphrase=all&Itemid=9999>
- MODAFACIL. (2017). *Aprende, Emprende, Transforma*. Obtenido de Manual para Instructores de la máquina de coser recta: <http://www.modafacil.com/quienes-somos/>
- Morales, P. A. (2012). *Elaboracion de Material Didactico*. Mexico: ISBN 978. Obtenido de [http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/derecho\\_y\\_ciencias\\_sociales/Elaboracion\\_material\\_didactico.pdf](http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/derecho_y_ciencias_sociales/Elaboracion_material_didactico.pdf)
- Nérici, I. G. (2015). *Hacia una didáctica general dinámica*. Obtenido de Hacia una didáctica general dinámica.: [http://biblio3.url.edu.gt/Libros/didactica\\_general/11.pdf](http://biblio3.url.edu.gt/Libros/didactica_general/11.pdf)
- Palacios, N. (05 de 2010). *Corte y Confección*. Obtenido de Herramientas de trabajo: <http://corteyconfeccioncnp.blogspot.com/2010/05/herramientas-de-trabajo.html>
- Peña, M. (25 de 11 de 2014). *TINSA*. Obtenido de Cuáles son los 10 fabricantes de máquinas de coser más famosos de la historia: <https://www.tinsa.es/blog/historia/fabricantes-de-maquinas-de-coser-mas-famosos/>
- Posso, M. (2013). *PROYECTOS TESIS Y MARCO LOGICO*. QUITO : nocion.
- Rodriguez, L. (23 de 10 de 2011). *Colecciones Industriales* . Obtenido de FOLDERS Y PIES PARA MÁQUINAS DE COSER: <http://creativ-lucia.blogspot.com/2015/10/folder-y-pies-para-maquinas-de-coser.html>
- Rodríguez, R. (23 de Octubre de 2015). *Colecciones Industriales*. Recuperado el 17 de Mayo de 2017, de Folder y pies para maquinas de coser: <http://creativ-lucia.blogspot.com/2015/10/folder-y-pies-para-maquinas-de-coser.html>
- Samaniego, N. E. (2011). LOS APRENDIZAJES FUNCIONALES Y SU INCIDENCIA EN LA . En N. E. Samaniego, *LOS APRENDIZAJES FUNCIONALES Y SU INCIDENCIA EN LA* . Loja.
- Sanchez, I. B. (2012). *Recurso Didáctico para fortalecer la enseñanza - aprendizaje de la economía*. Valladolid.

Santy. (16 de 05 de 2012). *Máquinas de coser*. Obtenido de Embudos maquina de coser colocacion: <http://lasmaquinasdecoser.blogspot.com/2012/05/como-colocar-un-embudo-en-una-maquina.html>

SAONATEXTIL. (2018). Obtenido de Embudos y Guías .

SENA. (2009). Monto Final Maquina Plana . Medellin, Colombia.

SEONATEXTIL. (17 de 10 de 2013). Obtenido de Prensateles accesorios para la overlock Singer: <http://seoanetextil.blogspot.com/2013/10/prensateles-accesorios-para-la-overlock.html>

Tiposde. (2017). Recuperado el 15 de Mayo de 2017, de Tipos de maquinas de coser: <http://www.tiposde.org/cotidianos/656-tipos-de-maquinas-de-coser/>

Valdes, D. V. (2012). *Programa de Maestria en docencia superior especializacion en tecnologia y didactica*. Panama: Universidad Tecnologica de Panama.

Vega, D. L. (2012). *Metodologia De Archer*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/marfc12/142566183-metodologiadearcher>

## ANEXOS

### 1.- Anexo A.

**Encuesta dirigida a los estudiantes de la carrera de diseño y producción de vestuario, con el fin de obtener información sobre los talleres de confección.**



La presente encuesta está dirigida a los estudiantes de la carrera de Diseño y Producción de Vestuario de la PUCE-SI. El objetivo es evaluar la información obtenida para su aplicación en el proyecto de grado **“Recurso didáctico que fortalezca la enseñanza en accesorios y ayudas para maquinaria de confección, dirigidos a los estudiantes de la carrera de diseño y producción de vestuario de la PUCE-SI”**

Nivel.....

1.- Conoce usted cuantas máquinas de confección hay en el taller de confección de la PUCE-SI.

SI  NO

2.- Conoce usted las marcas de estas máquinas?

SI  NO

3.- El número de máquinas existente es suficiente para el número de alumnos que utilizan el taller?

**a) Totalmente de acuerdo**

**b) De acuerdo**

**c) Totalmente en desacuerdo**

4.- Considera usted que en el taller hay suficiente información sobre la maquinaria existente?

**a) Totalmente de acuerdo**

**b) De acuerdo**

**c) Totalmente en desacuerdo**

5.- En algún momento a leído los manuales de las máquinas que se encuentran en el Taller?

**a) Siempre**

**b) Eventualmente**

**c) Nunca**

6.-Considera usted que los problemas más frecuentes con respecto al uso de máquinas se deben a?

**a) Mala calidad de las maquinas**

**b) Desconocimiento en el enhebrado**

**c) Dificultad para dar tensiones adecuadas**

**d) Uso incorrecto de materiales y accesorios**

**e) Desconocimiento de relación entre hilo, ajuga y material**

7.- Reconoce usted los diferentes tipos de accesorios y ayudas para la maquinaria del taller de confección?

**a) Muy Bien**

**b) Bien**

**c) Medianamente**

**d) No los reconozco**

8.- Considera usted que la cantidad de accesorios y ayudas existentes en el taller son suficientes para la número de estudiantes?

**a) Totalmente de acuerdo**

**b) De acuerdo**

**c) Totalmente en desacuerdo**

9.- Existe información sobre accesorios y ayudas de confección en el taller?

SI  NO

10.- Utiliza regularmente accesorios y ayudas de confección?

**a) Siempre**

**b) Eventualmente**

**c) Nunca**

11.- Considera usted importante el uso de accesorios y ayudas de confección?

**a) Muy importante**

**b) Medianamente importante**

**c) Poco importante**

12.- ¿Qué tipos de recursos didácticos le parece más interesantes, enumérelos en orden de afinidad? Tomando en cuenta que 1 es el de mayor importancia.

**a) Recursos Impresos (libros, catálogos, manuales, instructivos impresos)**

**b) Presentaciones (Power Point, Prezy, Slidershared)**

**c) Ayudas online (videos interactivos, foros, Mooc)**

13.- El MOOC ( Massive Open Online Cours) es un recurso didáctico que se está implementando en la actualidad, es un recurso online, abierto a todo el público, masivo, con una estructura y secuencia orientada hacia el aprendizaje en el cual se pueden aplicar variadas y entretenidas ayudas educativas. ¿Le interesa tener disponible este recurso en sus asignaturas?

**a) Mucho**

**b) Poco**

**c) No me interesa**



14.- Dentro del nivel de complejidad de los recursos didácticos disponibles, enumere en orden de importancia los que considere más relevantes. Tomando en cuenta que 1 es el de mayor importancia.

- a) De fácil interpretación
- b) Alta accesibilidad
- c) Disponibilidad permanente
- d) Creativos e Innovadores
- e) Interactivos

15.- Que características le parecen importantes dentro de un recurso didáctico, enumere en orden de importancia? Tomando en cuenta que 1 es el de mayor importancia.

- a) Alto contenido teórico
- b) Con ideas claves de contenido
- c) Imágenes explicativas
- d) Dinámico
- e) Divertido
- f) Colorido

## 2.- Anexo B.

### Encuesta dirigida a los docentes de la carrera de diseño y producción de vestuario



La presente entrevista tiene el objetivo de adquirir información para analizar y evaluar su aplicabilidad en el proyecto de grado, “Recurso didáctico que fortalezca la enseñanza en accesorios y ayudas para maquinaria de confección, dirigido a los docentes de la carrera de diseño y producción de vestuario de la PUCE-SI”.

- 1.- ¿Conoce usted cuantas máquinas de confección hay en el taller de la PUCE-SI.
- 2.- ¿Conoce usted acerca de las marcas de estas máquinas?
- 3.- ¿El número de máquinas existente es suficiente para el número de alumnos que utilizan el taller?
- 4.- ¿Considera usted que en el taller hay suficiente información sobre la maquinaria existente?
- 5.- ¿En algún momento a leído los manuales de las máquinas que se encuentran en el Taller?
- 6.- ¿Cuales son los problemas mas frecuentes que tienen los estudiantes con respecto al uso de máquinas?
- 7.- ¿Reconoce usted los diferentes tipos de accesorios y ayudas para la maquinaria del taller de confección?

8.- ¿Considera usted que la cantidad de accesorios y ayudas existentes en el taller son suficientes para la número de estudiantes?

9.- ¿Existe información sobre accesorios y ayudas de confección en el taller?

10.- ¿Utiliza regularmente accesorios y ayudas de confección?

11.- ¿Considera usted importante el uso de accesorios y ayudas de confección?

12.- ¿Que tipos de recursos didácticos le parece más interesantes?

**a) Recursos Impresos (libros, catálogos, manuales, instructivos impresos)**

**b) Presentaciones (Power Point, Prezy, Slidershared)**

**c) Ayudas online (videos interactivos, foros, Mooc)**

### 3.- Anexo C.



**Encuesta dirigida a los estudiantes de la Carrera de Diseño y Producción de Vestuario de la PUCE-SI, Que tiene como objetivo, validar los contenidos del primer módulo en el curso virtual “CURSO PARA FORTALECER LA ENSEÑANZA EN ACCESORIOS Y AYUDAS PARA MAQUINARIA DE CONFECCIÓN”**

**Nombre:** .....

**Nivel:**.....

1.- ¿La propuesta de este proyecto tiene la iniciativa de dotar al estudiante información sobre accesorios y ayudas para confección. Cree usted necesario este tipo de información?

- **Si**
- **No**

2.- ¿El formato del curso es adecuado para aprender los diferentes temas, aquí expuestos?

- **Si**
- **No**

3.- Los temas expuestos en este curso son de su interés?

- **Si**

- **No**

4.- Cree usted que los elementos de enseñanza presentados son entendibles?

- **Si**
- **No**

5.- Cree usted que los temas expuestos ayudan de manera significativa en el desempeño de aprendizaje?

- **Mucho**
- **Medianamente**
- **Poco**

6.- Cree usted que esta metodología facilita al estudiante la obtención de información sobre temas básicos para desempeño en los talleres de confección.

- **Mucho**
- **Medianamente**
- **Poco**

7.- En una escala del 1 al 3 califique los contenidos del primer módulo. Siendo 3 la calificación más alta.

<b>Contenido</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Historia</b>			
Marcas			
<b>Actualidad</b>			