



PERFIL DE PLAN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Quito – Ecuador, 2021-2022

PROPUESTA DEL PLAN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

Tema de Proyecto de Investigación:

Análisis de los procesos de secado y fijación en la producción de prendas textiles en impresión de serigrafía

Apellidos y nombres del/los estudiantes:

Rojas Chávez Mabel Micaela

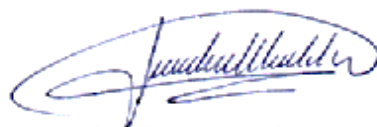
Carrera:

Tecnología Superior en Impresión Offset y Acabados

Fecha de presentación:

29/07/2022

Quito, 29 de Julio del 2022



Firma del Director del Trabajo de Investigación

1.- Tema de investigación

Análisis de los procesos de secado y fijación en la producción de prendas textiles en impresión de serigrafía

2.- Problema de investigación

El presente proyecto de investigación es sobre el análisis de los procesos de secado y fijación en la producción de prendas textiles en impresión de serigrafía de la carrera de Impresión Offset y Acabados, el taller cuenta con un área de impresión, un área de acabados y el área de serigrafía. El área serigrafía cuenta con dos pulpos de 6 posiciones en buen funcionamiento, una plancha de presión a calor para dar el terminado de secado de camisetas, pero no permite ajustar la temperatura precisa para textiles, también hay dos ventiladores que no han recibido el mantenimiento respectivo para funcionar correctamente, hay un horno para secado de textiles que presenta problemas en las bandas, el motor y otros utensilios y por último hay mesas de luz que funcionan con la falta de un vidrio, es necesario repotenciar la plancha de presión, el ventilador y el horno para secado de textiles. Al optimizar las condiciones de las máquinas se logrará la fijación, un secado en menor tiempo y duración por más tiempo del diseño en una producción de buena calidad en el tiempo estimado.

2.1.- Definición y diagnóstico del problema de investigación

Es muy importante destacar la necesidad que se tiene sobre los recursos en los trabajos para serigrafía en el Taller de Ñaquito, por ende, potenciar las máquinas ayudará a que las producciones futuras sean de una mejor calidad.

Pincay (2018) sugiere que "para que toda la tinta permanezca en la tela la temperatura de la plancha de calor tiene que ser alrededor de 180°C hasta 360°F obteniendo la mejor impregnación del diseño en la tela, claro que la temperatura varía dependiendo el voltaje de las máquinas de 110v y 220v."

En las diferentes máquinas que se utilizan en el área de serigrafía y que son necesarias para fijar la impresión, deben tener un control sobre la temperatura de calor, en la actualidad no es estable, si no que varía dependiendo el tiempo que se mantenga prendida la máquina, se tiene que verificar si la temperatura no baja o sube demasiado para que el curado de las telas resista el lavado y uso de la misma.

2.2.- Preguntas de investigación

En esta investigación se plantea las siguientes preguntas de diferenciación: ¿Cuál es el tiempo que la máquina necesita estar encendida para poder comenzar a trabajar?,

¿Cómo se debería manejar las diferentes temperaturas en las máquinas del área de serigrafía?, ¿Cuánto es el tiempo de la plancha de calor que se debe ejercer en el textil?, ¿Qué tipo de textiles se utilizará para las diferentes pruebas en las máquinas del área de serigrafía?, ¿El diseño de serigrafía se lo trabajara monocromía o cuatricromía?, ¿Qué tipo de tinta se utilizará las pruebas de impresión?.

3.-Objetivos de la investigación

3.1.- Objetivo General

Repotenciar las máquinas de secado de textiles del área de serigrafía del Taller de Ñaquito, mediante la revisión de parámetros de temperatura, tiempo, tolerancia, presión, tintas y normas estandarizadas para la aplicación de impresión en producciones textiles.

3.2.- Objetivos Específicos

- Compilar información documental sobre las normas estandarizadas aplicadas a sistemas de impresión en serigrafía, mediante el análisis adecuado del proceso de fijación, mantenimiento y calibración de los equipos, para un buen funcionamiento de los hornos y planchas de calor.
- Delimitar los problemas de los equipos de fijación del área de serigrafía, mediante la investigación del estado de la maquinaria para su debida repotenciación y obtener el presupuesto de los repuestos necesarios para la repotenciación.
- Definir pruebas de trabajo en producciones textiles mediante el uso de los equipos y las máquinas de secado en el área de serigrafía, para establecer una tabla de tolerancias, en la cual se especifique el tiempo de calor y presión por el tipo de tela para una impresión de buena calidad.

4.- Justificación

El equipo que se dispone dentro del Taller de Ñaquito de la carrera de Impresión Offset y Acabados, permite la preparación práctica de los estudiantes durante la Formación Dual, el área de serigrafía cuenta con una maquinaria de dos pulpos de 6 posiciones, una plancha de calor, dos ventiladores, una mesa de luz y un horno de textiles las mismas que por falta de mantenimiento o por malos usos no están disponibles para su uso, la repotenciación de estos equipos permitirán un manejo más adecuado del tiempo estimado para la entrega de producciones y se podrá obtener un

mejor terminado en la impresión de producciones gráficas.

Se debe ejecutar el análisis de temperatura en producciones textiles, con el propósito de mejorar la calidad de impresión que se realizan en el área de serigrafía, logrando también de esta manera que el uso del equipo sea el adecuado, además al no haber una base inicial que pueda guiar cuál es la temperatura adecuada, de acuerdo al tipo de diseño y el tipo de tela algunas prendas tienen que tener mayor tiempo de presión que otras, para evitar que en el primer lavado se salga el diseño, como se pudo evidenciar en la impresión de camisetas que se realizó en el Taller de Iñaquito del periodo de prácticas duales 2020-2.

5.- Estado del Arte

Grimaldo et al., (2014). La Universidad de Boyacá presenta proyecto sobre el análisis de métodos y tiempos: empresa textil stand deportivo aquí se puede identificar la metodología para el desarrollo del estudio de procesos y tiempos basada en la propuesta de OIT (Organización Internacional del trabajo, 1996), su estructura se compone de 3 fases: selección del trabajo o proceso a estudiar, "registrar por observación directa el proceso utilizando las técnicas más adecuadas y el cálculo de tiempo estándar de las operaciones y el proceso."

Rivas, O. A. C. (2005). *"Estudio de tiempos y movimientos en el proceso de producción de una industria manufacturera de ropa."* En esta teoría desarrollada en la localidad de Guatemala, se demuestra entre la Industria Manufacturera el estudio de tiempos y movimientos del cuerpo que al realizar una actividad con el objetivo de eliminar los movimientos inefectivos y facilitar la tarea. "Las instrucciones piden destrezas en el uso de los equipos y exactitud al ocuparse las piezas, ya que se debe conservar una rapidez definida en todas las instrucciones para impedir demoras y conservar la armonía de producción."

López, L. M. N. (2011). "En la Universidad Técnica de Ambato, *Estudio del proceso de serigrafía para disminuir el tiempo en el estampado de camisetas de poli algodón en la empresa Produtexti,*" se consigue analizar que, al continuar con sus métodos rudimentarios en el proceso de serigrafía, estos métodos implican pérdida de tiempo y dinero. Por lo que el proceso de manufactura puede dividirse en dos tipos básicos: operaciones de proceso y operaciones de ensamble para obtener resultados con alta exigencia de producción y calidad.

"Los tiempos son una práctica para establecer con exactitud variables de la producción de una tarea precisa con una pauta de utilidad preestablecido para ello se usan dos ejemplos de cronómetros: el cronómetro tradicional con decimos de minuto (0.01 min) y el cronómetro electrónico con una resolución de 0.001 segundos."

Yepes, V.; Masegosa, A. (1999). "Gestión de la calidad en la empresa de serigrafía. Edita: Ediciones Digitec, S.L. Barcelona. El diseño de un producto debe concordar con las necesidades, deseos y expectativas de sus usuarios, y esto debe traducirse a la realidad. La calidad de aprobación se delimita como la constancia con que el producto se concuerda o satisface a la descripción del boceto" (Juran y Gryna, 1977)."

6.- Temario Tentativo

Mediante la consideración de un proyecto de investigación se tiene una base de los alcances de la investigación que es la siguiente.

Temario tentativo

CARRERA:	Impresión Offset y Acabados
TEMA:	Análisis de los procesos de secado y fijación en la producción de prendas textiles en impresión de serigrafía
DOCENTE:	Ing. Jacqueline Montes de Oca
TUTORA:	Mabel Micaela Rojas Chávez
FECHA:	10/05/2022

TEMARIO

CAPITULO 1: FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 Formulación del problema

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

1.2.2 Objetivo específico

1.3 Justificación del problema

1.4 Alcance

CAPITULO 2: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Definición de términos básicos sobre la serigrafía.

2.2 Máquinas utilizadas en el proceso de serigrafía.

- 2.3 Análisis de la maquinaria para repotenciación.
- 2.4 Observación del presupuesto en base a las tintas en serigrafía.
- 2.5 Proceso del planificado del diseño.
- 2.6 Tipologías de tramas del color.
- 2.7 Temperaturas en fijación y secado para los textiles.
- 2.8 Características en los soportes textileros.
- 2.9 Estudio de la fibrilación de las prendas en serigrafía.
- 2.10 Control de calidad en el proceso de impresión.

CAPITULO 3: ANÁLISIS ESTACIONAL

- 3.1 Metodología.
- 3.2 Análisis e interpretación de los resultados.
 - 3.2.1 Procedimiento y análisis.
 - 3.2.2 Discusión y resultados.

CAPITULO 4:

- 4.1 Producción
- 4.2 Diagnóstico inicial del equipo de secado.
- 4.3 Tabla de presentación de presupuesto planteado para el proyecto.
- 4.4 Presentación de arreglos en las máquinas.
- 4.5 Repotenciación de los equipos de serigrafía.
- 4.6 Modelos de los diseños para la impresión en serigrafía.
- 4.7 Pruebas de producción.
- 4.8 Parámetros de uso de los equipos.
- 4.9 Control de calidad.

Conclusiones

Recomendaciones

7.- Diseño de la investigación

7.1.- Tipo de investigación

En la investigación exploratoria se analiza un problema que no está visiblemente especificada, logrando de esta manera entenderlo pero sin facilitar ninguna deducción final del proyecto, se desea como primer acercamiento abordar el análisis de las máquinas en las cuales se va a tomar las observaciones de las diferentes temperaturas para el manejo de cada prenda, también se desea el análisis del tipo de textil que se va utilizar para las pruebas como es el 100% algodón, poliéster, una mezcla de poliéster y algodón y cambrela que son los tipos de telas con los que se puede trabajar.

El primer acercamiento se podría abordar en el análisis inicial de las máquinas como su uso y cuál es el repotenciamiento que las máquinas necesitan para su buen funcionamiento, como segundo acercamiento el soporte textilero necesario para las observaciones en base del tipo de tela como es el 100% algodón, poliéster, una mezcla de poliéster y algodón y cambrela para el estudio de las temperaturas en la misma. Logrando de esta manera tener una revisión de parámetros de temperatura, tiempo, tolerancia, presión, tintas y normas estandarizadas para la aplicación correcta de impresión en producciones textiles.

Especialmente hablando de textiles el proceso de impresión requiere cuidado no solo en el diseño y las tintas sino en un proceso en conjunto con telas y todo el transcurso de necesidades y cualidades que solicita el cliente, pero si la prenda ha perdido sus cualidades de color, elasticidad o resistencia la impresión no servirá. Unos de los inconvenientes es la fibrilación de tela que es la apariencia borrosa o difuminada de la impresión o que el estampado se pueda ver a través de la prenda. Visión Digital (2016)

7.2. Fuentes

Se pretende trabajar con fuentes primarias para una recolección de información mediante con personas en el área de serigrafía que tengan datos concretos de sus trabajos y la manera más viable para la realización de una impresión de calidad y durabilidad para ello se quiere realizar entrevistas a las siguientes personas.

Tabla 1: Personas que ayudaran con la entrevista

N°	Entrevistados	Cargo
1	David Briones	Ingeniero de la carrera Impresión Offset y Acabados
2	Daniel Pilatasig	Estudiante de 5to nivel de la carrera de Impresión Offset y Acabados
3	Esteban Vera	Entrevistado de la empresa CM PUBLIGRAFIC
4	Carlos Vasquez	Entrevistado de la empresa Vas Print

Elaborado por: Mabel Rojas

Fuente: Rojas-2021

A través de esta investigación se recopilará datos sobre el área de serigrafía que sirva de apoyo para establecer parámetros en el manejo de las máquinas de fijación y secado de acuerdo al tipo de textiles.

7.3.- Métodos de investigación

** Compilar información documental sobre las normas estandarizadas aplicadas a sistemas de impresión en serigrafía, mediante el análisis adecuado del proceso de fijación, mantenimiento y calibración de los equipos, para un buen funcionamiento de los hornos y planchas de calor.*

Para ello utilizaremos un esquema del formato de tiempo que tiene como base 5 datos a recopilar que son descripción del elemento, valoración de observación, tiempo cronometrado, tiempo en base de reloj y tiempo básico o normal la cual recabaremos de una entrevista a diferentes personas que trabajan dentro del medio de serigrafía.

** Delimitar los problemas de los equipos de fijación del área de serigrafía, mediante la investigación del estado de la maquinaria para su debida repotenciación y obtener el presupuesto de los repuestos necesarios para la repotenciación.*

En inicio se realizará la observación de las máquinas para consultar con un experto e identificar cuáles son las diferentes dificultades de cada equipo y en base a los problemas encontrados presupuestar su repotenciación.

** Definir pruebas de trabajo en producciones textiles mediante el uso de los equipos y las máquinas de secado en el área de serigrafía, para establecer una tabla de tolerancias, en la cual se especifique el tiempo de calor y presión por el tipo de tela para una impresión de buena calidad.*

Una vez que las máquinas estén en buen funcionamiento se comenzará con las pruebas en diferentes textiles, como es: 100% algodón, poliéster, mezcla de poliéster y algodón, ya que cada tela es diferente, es necesario calibrar una temperatura

adecuada para que su acabado sea duradero y de buena calidad.

7.4.- Técnicas de recolección de la información

En el proceso de investigación de información verbal se basará en la búsqueda de información dentro de la institución y fuera de la misma considerando la técnica de entrevista para la recolección de datos en cual se fundamentará en el siguiente concepto.

Suplemento de trabajo. (2011)

“Técnicas de verificación oral o verbal: permite obtener información oral dentro o fuera de la unidad auditada. Esta puede ser por entrevistas, indagación, encuestas y cuestionarios.”

En el proyecto de investigación se va a trabajar una entrevista de 16 preguntas basada principalmente en el buen funcionamiento de las máquinas para saber la temperatura necesaria para cada textil diferente con el que se desea trabajar mediante las pruebas de impresión para ello se tiene las siguientes tablas:

Operacionalización de variables independiente de las prendas textiles

Tabla 2: Operacionalización de variables independientes

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumentos
Análisis de prendas textiles.	Tiempo y temperatura	- Uso de cada máquina. - Grados de temperatura. - Perduración de la tinta.	¿Cuál es el material adecuado para el curado de la prenda si se trabaja con tintas a base de plastisol? ¿Qué variables son recomendables para la verificación de la resistencia de las telas? ¿Qué tiempo es necesario dejar el pre-secador sobre la prenda impresa? ¿Qué tiempo se tiene es el apropiado para el correcto proceso de fijación del diseño en la prenda? ¿Qué tiempo se tiene es apropiado para el correcto proceso de secado? ¿Para utilizar el horno cual es la temperatura adecuada para el correcto secado de las prendas? ¿A qué temperatura es adecuado utilizar la plancha de calor en las siguientes prendas como es algodón, poliéster, poliéster y algodón y cambrela? ¿Cuáles son las máquinas necesarias para el proceso de serigrafía?	ENTREVISTA

	Matriz	- Tipo de malla - Fotolito	¿Cuánto dura un bastidor de serigrafía emulsionado y grabado?	
	Impresión	- Tipo de tinta - Fibrilación de prendas - Monocromía y CMYK	¿Qué textiles son recomendables para la impresión en serigrafía? ¿Qué es la fibrilación en una prenda textil? ¿Cómo permite la tolerancia de la tela una buena impresión? ¿Cuál es la tinta apropiada para imprimir en textiles? ¿Cómo se obtiene la resistencia máxima de la tinta en prendas textiles?	

Elaborado por: Mabel Rojas

Fuente: Rojas-2021

Operacionalización de variables dependientes de las temperaturas de curado

Tabla 3: Operacionalización de variables dependientes

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems		Instrumentos
Estudio de los procesos de secado y fijación	Tiempo	Tipo de maquina Tipo de tela	-Tiempos establecidos por los expertos entrevistados. -Tabla o medidas estandarizados - Significado de TR - TA TR= Tiempo recomendado TA= Tiempo apropiado		FICHA DE OBSERVACIÓN
	Temperatura		TIEMPO Ventilador Algodón TR / TA Poliéster TR / TA Poliéster y Algodón TR / TA Cambrela TR / TA Horno Algodón TR / TA Poliéster TR / TA Poliéster y Algodón TR / TA Cambrela TR / TA Plancha Algodón TR / TA Poliéster TR / TA Poliéster y Algodón TR / TA Cambrela TR / TA Pistola de calor Algodón TR / TA Poliéster TR / TA Poliéster y Algodón TR / TA Cambrela TR / TA	TEMPERATURA Ventilador Algodón TR / TA Poliéster TR / TA Poliéster y Algodón TR / TA Cambrela TR / TA Horno Algodón TR / TA Poliéster TR / TA Poliéster y Algodón TR / TA Cambrela TR / TA Plancha Algodón TR / TA Poliéster TR / TA Poliéster y Algodón TR / TA Cambrela TR / TA Pistola de calor Algodón TR / TA Poliéster TR / TA Poliéster y Algodón TR / TA Cambrela TR / TA	

Elaborado por: Mabel Rojas

Fuente: Rojas-2021

Instrumentos de evaluación

Tabla 4: Cuestionario para el análisis en el área de serigrafía

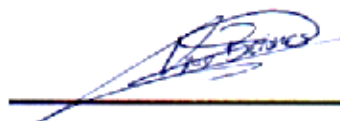
Entrevista para el análisis en el área de serigrafía
“Si buscas resultados distintos no hagas siempre lo mismo”
Nombre:
Área de trabajo:
Objetivo: Repotenciar las máquinas de secado de textiles del área de serigrafía del Taller de Iñaquito, mediante la revisión de parámetros de temperatura, tiempo, tolerancia, presión, tintas y normas estandarizadas para la aplicación de impresión en producciones textiles.
Estimados colaboradores para la realización de esta entrevista, se les agradece de antemano su ayuda al realizar la misma.

Dimensiones	Preguntas	Respuestas
Compilar información de los procesos de secado en tiempo, temperatura, matriz e impresión para obtener las directrices para el tipo de máquina y tipo de tela.	¿Cuál es el material adecuado para que recubra la prenda en la plancha de calor?	
	¿Qué variables son recomendables para la verificación de la resistencia de las telas?	
	¿Qué tiempo es necesario dejar el ventilador sobre la prenda impresa?	
	¿Qué tiempo se tiene es el apropiado para el correcto proceso de fijación del diseño en la prenda?	
	¿Qué tiempo se tiene es apropiado para el correcto proceso de secado?	
	¿Para utilizar el horno cual es la temperatura adecuada para el correcto secado de las prendas?	
	¿A qué temperatura es adecuado utilizar la plancha de calor en las siguientes prendas como es algodón, poliéster, poliéster y algodón y cambrela?	
	¿Cuáles son las máquinas necesarias para el proceso de serigrafía?	
	¿Cuánto dura un bastidor de serigrafía emulsionado y	

	grabado?	
	¿Qué textiles son recomendables para la impresión en serigrafía?	
	¿Qué es la fibrilación en una prenda textil?	
	¿Cómo permite la tolerancia de la tela una buena impresión?	
	¿Cuál es la tinta apropiada para imprimir en textiles?	
	¿Cómo se obtiene la resistencia máxima de la tinta en prendas textiles?	

Gracias por su colaboración

Validación



Ing. David Briones

**Título de tercer nivel: Ingeniero en
diseño Gráfico y comunicación Visual**

**Título de cuarto nivel: Mgs. Docencia
Universitaria**

Cedula: 0103915815



Ing. Jacqueline Montesdeoca

**Título de tercer nivel: Ingeniera en diseño
Gráfico y comunicación Visual**

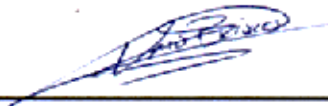
**Título de cuarto nivel: Egresada Maestría de
educación con mención entornos digitales**

Cedula: 1715813570

Elaborado por: Mabel Rojas

Fuente: Rojas-2021

Tabla 5: Ficha de observaciones en las pruebas realizadas

Ficha de observaciones en las pruebas realizadas									
Fecha de la prueba:					Responsable:				
Tipo de malla: Tipo de impresión: Punto / lineatura: Fotolito:									
		Ventilador		Horno		Plancha a presión		Pistola de calor	
		TR	TA	TR	TA	TR	TA	TR	TA
TIEMPO	Algodón								
	Poliéster								
	Algodón y Poliéster								
	Cambrela								
TEMPERATURA	Algodón								
	Poliéster								
	Algodón y Poliéster								
	Cambrela								
Validación									
 Ing. David Briones Título de tercer nivel: Ingeniero en diseño Gráfico y comunicación Visual Título de cuarto nivel: Mgs. Docencia Universitaria Cedula: 0103915815  Ing. Jacqueline Montesdeoca Título de tercer nivel: Ingeniera en diseño Gráfico y comunicación Visual Título de cuarto nivel: Egresada Maestría de educación con mención entornos digitales Cedula: 1715813570									

8.1.- Cronograma

[illegible][illegible]

8.2.- Recursos y materiales

8.2.1.-Talento humano

Tabla 1.

Participantes en el proyecto de investigación.

Tabla 6: Participantes en el proyecto de investigación

Nº	Participantes	Rol a desempeñar en el proyecto	Carrera
1	Mabel Rojas	Egresada	Impresión Offset y Acabados
2	Ing. Jacqueline Montesdeoca	Tutora	Impresión Offset y Acabados
3	Patricio Rojas	Ayuda con la repotenciación de los equipos.	Mecánica Automotriz
4	Juan Andres	Ayuda con la impresión 3D de la perilla.	Impresión Offset y Acabados
5	Ing. David Briones	Ayuda en la guía del manejo de los equipos, su repotenciación y entrevistado.	Impresión Offset y Acabados
6	Carlos Vasquez	Ayuda con la entrevista	Entrevistado de la empresa Vas Print
7	Daniel Pilatasig	Ayuda con la entrevista	Estudiante de 5to nivel de la carrera de Impresión Offset y Acabados
8	Esteban Vera	Ayuda con la entrevista	Entrevistado de la empresa CM PUBLIGRAFIC

Elaborado por: Mabel Rojas

Fuente: Rojas-2021

8.2.2.- Materiales

Tabla 2.

Recursos materiales requeridos para el desarrollo del proyecto de investigación.

Tabla 7: Recursos materiales requisitos para el desarrollo del proyecto de investigación

Ítem	Recursos Materiales requeridos
1	Horno de serigrafía
2	Plancha de calor de serigrafía
3	Pre-secador de serigrafía
4	Pistola de calor
5	Diferentes telas
6	Tintas para serigrafía
7	Malla y diferentes materiales para el revelado
8	Cilindros de gas
9	Pintura para metal
10	Thinner y guapes
11	Pernos, tuercas y rodela de presión
12	Un enchufe
13	Mesa de luz

Elaborado por: Mabel Rojas

Fuente: Rojas-2021

8.2.3.-Económicos

Tabla 8: Datos económicos

	Materiales	Cantidad	Valor unitario	Precio total
1	Cilindros de gas	2	42	84
2	Thinner	1	7	7
3	Guapes	6	0,16	1
4	Tornillos	4	0,60	2,40
5	Tuercas	4	0,35	1,40
6	Rodela de presión	4	0,20	0,80
7	Pintura para metal	1	15	15
8	Metro de tela algodón	1 metro	10	10
9	Metro de tela de poliéster	1 metro	10	10
10	Metro de tela de poliéster y algodón	1 metro	10	10
11	Metro de tela cambrela	1 metro	5	5

12	Bolsos en tela cambrela	22	0,95	20,9
12	Mallas	12	5	60
14	Enchufe	1	0,80	0,80
15	Pintura blanca para tela	2 kilos	3,50	7
16	Emulsión	1	20	20
17	Racle	35 cm	0.45 x 1cm	15.75
18	Recuperador de maya	1	6,40	6,40
19	Secadora de cabello	1	18	18
20	Papel de vinil adhesivo	10	0,85	8,50
21	Cinta adhesiva	2	0,75	1,50
22	Estilete	1	0,90	0,90
23	Espátula	2	1,50	3
24	Internet	10 horas	0,50 x 1 hora	5
25	Transporte	25	0,25	6,50
26	Luz	16 horas	2 x 1 hora	32
27	Agua	2 litros	1,50 x 1 litro	3
28	Alimentación	4	2,50	10
29	Manguera para cilindro	2 metros	1,20 x 1 metro	2,40
30	Abrazaderas	4	0,50	2
31	Boquilla para cilindro	2	9,50	19
32	Transporte de material	3	5 cada viaje	15
33	Pistola de calor	1	40	40
TOTAL				407,60

Elaborado por: Mabel Rojas

Fuente: Rojas-2021

8.3.- Fuentes de información

BIBLIOGRAFÍA.

- Fespa. (2017). *Canales sectoriales. "Los errores más comunes de fijado e impresión en serigrafía"*. Recuperado de: <https://www.interempresas.net/Graficas/Articulos/187255-Los-errores-mas-comunes-de-fijado-e-impresion-en-serigrafia.html>
- Pincay. E (2018). *Econoprint. "Recomendaciones para sublimar camisetas blancas por primera vez"*. Recuperado de: <https://tiendaeconoprint.com/blogs/tips-de-econoprint-sa/consejos-para-sublimar-camisas-blancas-por-primera-vez>
- Grimaldo et al., (2014). Facultad de Ciencias e Ingeniería. Análisis de métodos y tiempos: empresa textil stand deportivo. Universidad de Boyacá. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/268537439.pdf>.
- Gavin. (2018). *Garment printing. "Como escoger el material para tu camiseta personalizada"*. Recuperado de: <https://www.garmentprinting.es/blog/como-escoger-el-material-de-tu-camiseta-personalizada/>
- Norén, A. (2021). *Herramientas multiusos.com ¿Preguntas? y ¡Respuesta! sobre la técnica de serigrafía.* Recuperado de: <https://www.herramientasmultiusos.com/preguntas-y-respuestas-serigrafia/>
- Yepes, V; Masegosa, A. (1999). *Gestión de la calidad en la empresa de serigrafía. En serigrafía*. Edita: Ediciones Digitec, S.L. Barcelona. Recuperado de: <file:///F:/7%20PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION/PDF/serigrafia.pdf>
- Castillo, O. A. (2005). *Estudio de tiempos y movimientos en el proceso de producción de una industria manufacturera de ropa*. Universidad de San Carlos http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_1454_IN.pdf
- Visión. (2016). *La fibrilación de las prendas en serigrafía: un problema común*. Recuperado de: <http://vision-digital.com.mx/2016/08/31/la-fibrilacion-de-las-prendas-en-serigrafia-un-problema-comun/>
- Ros, B. (2018) Borinotros, *Consejos para serigrafía en playeras*. Recuperado de: <http://borinotros.cat/5-consejos-para-serigrafia-en-playeras/>

CARRERA:
IMPRESIÓN OFFSET Y ACABADOS

FECHA DE PRESENTACIÓN:
31/08/2021

APELLIDOS Y NOMBRES DEL / LOS EGRESADOS:

ROJAS CHÁVEZ MABEL MICAELA

TÍTULO DEL PROYECTO:

ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE SECADO Y FIJACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE
PRENDAS TEXTILES EN IMPRESIÓN DE SERIGRAFÍA

ÁREA DE INVESTIGACIÓN:

Taller de Ñaquito

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Investigación Explorativo

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
DE INVESTIGACIÓN:**

- OBSERVACIÓN Y DESCRIPCIÓN
- ANÁLISIS
- DELIMITACIÓN.

CUMPLE

NO CUMPLE

☒

☐

☒

☐

☒

☐

PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS:

GENERALES:

REFLEJA LOS CAMBIOS QUE SE ESPERA LOGRAR CON LA INTERVENCIÓN DEL PROYECTO

SI

NO

☐

☐

ESPECÍFICOS:

GUARDA RELACIÓN CON EL OBJETIVO GENERAL PLANTEADO

SI

NO

☒

☐

MARCO TEÓRICO:

SI
CUMPLE

NO
NO CUMPLE

TEMA DE INVESTIGACIÓN.

☒

☐

JUSTIFICACIÓN.

☒

☐

ESTADO DEL ARTE.

☒

☐

TEMARIO TENTATIVO.

☒☐

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

☒☐

MARCO ADMINISTRATIVO.

☒☐

TIPO DE INVESTIGACIÓN PLANTEADA

OBSERVACIONES:

Es investigación exploratoria analiza un problema que no está visiblemente especificado, logrando entenderlo mediante la práctica, facilitando una mejor deducción para el proyecto.

MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS:

OBSERVACIONES:

Documental, Observación, Entrevista

CRONOGRAMA:

OBSERVACIONES: Hay un desfase en la entrega del proyecto, no alcanza a las fechas establecidas en el cronograma de titulación, debe acogerse a la actualización de conocimientos y continuar con la investigación de su proyecto de grado.

FUENTES DE INFORMACIÓN: primaria

RECURSOS:

CUMPLE

NO CUMPLE

HUMANOS

☒☐

ECONÓMICOS

☒☐

MATERIALES

☒☐

PERFIL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Aceptado

☐

Negado

☐

el diseño de investigación por las siguientes razones:

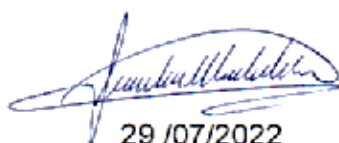
a)

b)

c)
.....
.....

ESTUDIO REALIZADO POR EL DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

NOMBRE Y FIRMA DEL DIRECTOR: Hilda Jacqueline Montesdeoca Orozco



29 /07/2022

FECHA DE ENTREGA DE ANTEPROYECTO