



**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA  
PRIVADA “ZEGEL IPAE”**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS EN ADMINISTRACIÓN DE  
NEGOCIOS**

**PROYECTO DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL PARA LA  
IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIO DE  
SOLUCIONES DE CORTE LÁSER A MYPES TEXTILES EN LIMA,  
PARA EL AUMENTO DE EFICACIA, EFICIENCIA Y LA  
PRODUCTIVIDAD**

**Proyecto de innovación para optar el Grado Académico de Bachiller en  
Administración de Negocios**

**APONTE LEON, SANTIAGO ANDRÉS  
(0000-0002-8300-0879)**

**BARCO FRANCIA, HELEN BELEN GRECIA  
(0000-0003-1438-7798)**

**Lima – Perú  
2022**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente proyecto de innovación tiene como propósito mejorar la capacidad de producción de las Mypes en el sector textil en Lima, agilizando el proceso de corte de las piezas de tela, es ahí donde los dueños de estos negocios tienen distintos inconvenientes y demora. Es por ello que nuestra solución se basa específicamente en esta parte del proceso de confección. Algunas personas con negocios conocen de los procesos tecnológicos, pero no invierten en ello por distintos motivos, es por ello que se brindará un servicio en el cual estos negocios podrán utilizar procesos tecnológicos.

El proyecto se enmarca en la línea de investigación e innovación de transformación digital y atiende las necesidades del sector de manufactura.

El servicio que se brindará tendrá como marca “Soluciones de corte láser” el cual, mediante una máquina tecnológica, permitirá cortar las piezas de tela a gran volumen, reduciendo, errores, mermas y en menor tiempo en comparación al proceso tradicional de corte. Al ser una marca nueva en el mercado se busca crecer, y descubrir las necesidades que puedan tener este tipo de negocios para poder implementar nuevos servicios tecnológicos.

Para llevar a cabo el proyecto, parte de la inversión se va a trabajar con una entidad financiera y el aporte de los socios, gracias a que uno de los integrantes conoce y tiene experiencia en rubro, es posible llevar a cabo el proyecto.

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO .....	2
<b>CAPÍTULO 1 .....</b>	<b>10</b>
<b>IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA U OPORTUNIDAD.....</b>	<b>10</b>
1.1 Selección del problema o necesidad a resolver. ....	10
1.1.1 Análisis de la Matriz para la selección del proyecto .....	11
1.2 Identificación del problema.....	13
1.3 Validación del problema .....	14
1.3.1 Hipótesis .....	14
1.3.2 Entrevistas para validar el problema .....	14
1.3.3 Investigación de la problemática por fuentes de información .....	17
1.3.4 Investigación.....	17
1.3.4.1 Técnicas e instrumentos de investigación. ....	18
1.4 Descripción del cliente .....	18
1.4.1 Perfil de la persona. ....	19
<b>CAPÍTULO 2 .....</b>	<b>20</b>
<b>PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO .....</b>	<b>20</b>
2.1 Visión .....	20
2.2 Misión.....	20
2.3 Valores Empresariales.....	20
2.4 Objetivos Generales y Objetivos Específicos. ....	21
2.4.1 Objetivos Generales:.....	21
2.4.2 Objetivos Específicos: .....	21
2.5 Matriz Foda – Foda Cruzado.....	22
2.6 Análisis del Macro entorno (Pestel) .....	23
2.7 Segmentación del mercado.....	31
2.7.1 Perfil del cliente: Micro y pequeña empresa (Mype). ....	31
2.7.2 Estudio de la oferta (competidores, directos indirectos y potenciales). ....	34
2.7.3 Estudio de la demanda.....	36
2.7.3.1 Modelo de la entrevista y encuesta:.....	36
2.7.3.2 Resultados de la investigación.....	39
<b>CAPÍTULO 3 .....</b>	<b>55</b>
<b>DISEÑO DEL PRODUCTO O SERVICIO INNOVADOR .....</b>	<b>55</b>

3.1	Aplicación de la metodología Design Thinking.....	55
3.1.1	Empatizar:.....	55
3.1.1.1	Mapa de empatía.....	56
3.1.1.2	Técnica de investigación creativa.....	57
3.1.1.3	Entrevistas a usuarios y expertos.....	58
3.2.1	Definir:.....	61
3.3.1	Idear:.....	62
3.3.1.1	Customer Journey Map de una Mype en el rubro textil desde el pedido hasta el corte de piezas. ....	62
3.3.1.2	Matriz usuario/necesidad/Insigh.....	63
3.3.1.3	Brainstorming .....	64
3.4.1	Prototipado del servicio de “Soluciones de corte láser.....	65
3.5.1	Testeo.....	69
3.5.1.1	Malla receptora de información.....	70
3.2	Aplicación de la metodología Design Thinking.....	71
<b>CAPÍTULO 4 .....</b>		<b>72</b>
<b>ELABORACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO .....</b>		<b>72</b>
4.1	Definición de la propuesta de valor del negocio. ....	72
4.1.1	Elaboración del lienzo de propuesta de valor. ....	73
4.1.2	.....	73
4.2	Elaboración del modelo de negocio.....	74
4.2.1	Descripción del Lean Canvas .....	75
4.2	Descripción del prototipo de lanzamiento. ....	77
	.....	79
<b>CAPÍTULO 5 .....</b>		<b>81</b>
<b>VALIDACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO .....</b>		<b>81</b>
5.1	Aplicación de la metodología Lean Startup .....	81
5.1.1	<i>Plantear hipótesis.</i> .....	81
5.1.2	<i>Validación de la hipótesis.</i> .....	81
5.1.3	<i>Medir la hipótesis</i> .....	85
5.1.4	<i>Generación de aprendizajes</i> .....	85
5.1.5	<i>Ciclo repetitivo</i> .....	85
5.2	Descripción del modelo de negocio validado MVP .....	86
5.2.1	<i>Modelo de negocio</i> .....	86
5.2.2	<i>MPV</i> .....	86

<b>CAPÍTULO 6 .....</b>	<b>92</b>
<b>ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD .....</b>	<b>92</b>
6.1    Determinación del punto de equilibrio.....	92
6.1.1    Demanda.....	92
6.1.2    Proyectado de ventas.....	93
6.1.3    Costos del servicio.....	93
6.1.4    Cálculo de punto de equilibrio considerando los costos fijos y costos variables. 94	
6.2    Determinación de las necesidades de inversión .....	95
6.3    Evaluación económica y financiera.....	104
<b>CAPÍTULO 7 .....</b>	<b>105</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>105</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

• Tabla 1 .....	10
• Tabla 2 .....	19
• Tabla 3 .....	22
• Tabla 4 .....	31
• Tabla 5 .....	34
• Tabla 6 .....	40
• Tabla 7 .....	41
• Tabla 8 .....	42
• Tabla 9 .....	43
• Tabla 10 .....	44
• Tabla 11 .....	45
• Tabla 12 .....	46
• Tabla 13 .....	47
• Tabla 14 .....	48
• Tabla 15 .....	49
• Tabla 16 .....	50
• Tabla 17 .....	51
• Tabla 18 .....	52
• Tabla 19 .....	53
• Tabla 20 .....	56
• Tabla 21 .....	62
• Tabla 22 .....	63
• Tabla 23 .....	70
• Tabla 24 .....	73
• Tabla 25 .....	74

## ÍNDICE DE FIGURAS

• <u>Figura 1</u> .....	12
• <u>Figura 2</u> .....	15
• <u>Figura 3</u> .....	16
• <u>Figura 4</u> .....	26
• <u>Figura 5</u> .....	29
• <u>Figura 6</u> .....	30
• <u>Figura 7</u> .....	57
• <u>Figura 8</u> .....	65
• <u>Figura 9</u> .....	66
• <u>Figura 10</u> .....	68
• <u>Figura 11</u> .....	68
• <u>Figura 12</u> .....	72
• <u>Figura 13</u> .....	77
• <u>Figura 14</u> .....	78
• <u>Figura 15</u> .....	79
• <u>Figura 16</u> .....	80
• <u>Figura 17</u> .....	87
• <u>Figura 18</u> .....	88
• <u>Figura 19</u> .....	90
• <u>Figura 20</u> .....	90
• <u>Figura 21</u> .....	91

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

• Gráfico 1 .....	25
• Gráfico 2 .....	27
• Gráfico 3 .....	41
• Gráfico 4 .....	42
• Gráfico 5 .....	43
• Gráfico 6 .....	44
• Gráfico 7 .....	45
• Gráfico 8 .....	46
• Gráfico 9 .....	47
• Gráfico 10 .....	48
• Gráfico 11 .....	49
• Gráfico 12 .....	50
• Gráfico 13 .....	51
• Gráfico 14 .....	52
• Gráfico 15 .....	53
• Gráfico 16 .....	54
• Gráfico 17 .....	67
• Gráfico 18 .....	82
• Gráfico 19 .....	83
• Gráfico 20 .....	83
• Gráfico 21 .....	84



## INTRODUCCIÓN

En los últimos años las Mypes han sido grandes impulsadoras en la economía de nuestro país, siendo uno de los principales motivos su cooperación en el desarrollo socioeconómico, esto teniendo en cuenta que gran parte de ellas están ubicadas en centros poblados de menor desarrollo.

Entre algunos de los desafíos que tienen las Mypes del rubro textil se encuentra la falta de implementación tecnológica en los procesos, esto a pesar de encontrarnos en la era de la Industria 4.0.

Dentro de los principales factores que influyen en la falta de tecnologías resaltan el alto costo que implica su implementación, mantenimiento y la falta de financiamiento por parte de los bancos debido a la informalidad que muchas de ellas presentan, motivo por el cual se ha visto en la necesidad de desarrollar un proyecto que ayude a que este tipo de negocios, tengan acceso de manera indirecta a las nuevas tecnologías aplicadas en los procesos productivos.

Dentro de este contexto, se busca implementar un servicio con una alta rentabilidad que facilitará uno de los puntos más delicados y críticos del proceso productivo de las Mypes de confecciones “El corte”, realizado mediante la tecnología del corte láser, ayudándolos a mantener niveles altos de productividad y eficiencia, en consecuencia, ser más competitivos.

## CAPÍTULO 1

### IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA U OPORTUNIDAD

#### 1.1 Selección del problema o necesidad a resolver.

**Tabla 1**

*Matriz para la selección del proyecto.*

Criterios a evaluar	Proyectos	APLICATIVO PARA SERVICIOS GENERALES		SERVICIO DE SOLUCIONES EN CORTE LÁSER PARA MYPES EN EL RUBRO TEXTIL		ASESORIA A EMPRESAS QUE DESEAN RECLUTAR PERSONAL CON DISCAPACIDAD	
	Peso	Calificación	Peso ponderado	Calificación	Peso ponderado	Calificación	Peso ponderado
Acceso a la información	0.1	2	0.2	3	0.3	2	0.2
Rentabilidad	0.2	2	0.4	2	0.4	2	0.4
Conocimiento de la idea y/o rubro	0.3	1	0.3	3	0.6	2	0.4
Innovación tecnológica	0.2	2	0.4	3	0.6	1	0.2
Factibilidad de llevar a cabo el proyecto	0.1	2	0.2	2.5	0.5	3	0.6
Impacto social	0.1	1	0.1	1	0.2	2	0.4
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>1.6</b>		<b>2.6</b>		<b>2.2</b>

CRITERIOS DE PARA LA "CALIFICACIÓN"			
4	3	2	1
Mayor fuerza	Menor fuerza	Menor debilidad	Mayor debilidad

Análisis del Resultado: El proyecto más competitivo sería el " Servicio de soluciones en corte láser para mypes en el rubro textil"

Fuente: Elaboración propia

Nota: Utilizamos esta matriz para seleccionar el proyecto que cumplía con los criterios a evaluar.

### ***1.1.1 Análisis de la Matriz para la selección del proyecto***

Se utilizo la Matriz de selección del proyecto, para poder identificar el proyecto con mayor puntaje que es el "Servicio de corte láser para Mypes en el rubro textil". Para la selección evaluamos ciertos criterios que detallaremos a continuación:

- **Acceso de información:** Se consideró este criterio debido a que, para llevar a cabo cualquier proyecto, se tiene que tener acceso a fuentes de información primaria y secundaria, aprovechando que uno de los integrantes tiene experiencia en el rubro textil y confecciones, además esta persona cuenta con información empírica, que ayudará a ser objetivos y realistas.
- **Rentabilidad:** Es un factor importante para el proyecto, como empresa se busca aprovechar los recursos al máximo para obtener utilidades, de igual manera se busca lo mismo para los clientes, debido a que utilizando el servicio de corte láser los clientes podrán reducir su costo de producción (área de corte) y tener mayor capacidad productiva.
- **Conocimiento de la idea y/o rubro:** El conocimiento surge porque uno de los integrantes del grupo tiene un negocio dedicado al servicio de confecciones, el cual tiene diez años en el mercado, debido a que está involucrado en este rubro, y tiene familiares con negocios similares identifico algunas falencias que tienen las Mypes que es la poca capacidad productiva y la falta de tecnología en los procesos específicamente en el área de corte ya que es un proceso que demanda mucho tiempo y horas hombre, es ahí donde surge la idea de este proyecto innovador.

## Figura 1

### Ficha RUC del integrante del grupo.

Resultado de la Búsqueda			
Número de RUC:	10476526162 - APONTE LEON SANTIAGO ANDRES		
Tipo Contribuyente:	PERSONA NATURAL CON NEGOCIO		
Tipo de Documento:	DNI 47652616 - APONTE LEON, SANTIAGO ANDRES		
Nombre Comercial:	-		
Fecha de Inscripción:	15/03/2012	Fecha de Inicio de Actividades:	15/03/2012
Estado del Contribuyente:	ACTIVO		
Condición del Contribuyente:	HABIDO		
Domicilio Fiscal:	-		
Sistema Emisión de Comprobante:	MANUAL	Actividad Comercio Exterior:	SIN ACTIVIDAD
Sistema Contabilidad:	MANUAL/COMPUTARIZADO		
Actividad(es) Económica(s):	Principal - 1410 - FABRICACIÓN DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL		

Fuente: Web consulta Ruc Sunat

Nota: Justificamos la información de que uno de los integrantes del proyecto tiene una empresa en el rubro textil.

- **Innovación tecnológica:** Se considera este criterio debido a que es muy importante el uso de herramientas tecnológicas que permitan facilitar y agilizar los procesos de una empresa, además de incrementar su competitividad en el mercado.

Sin embargo, sabemos que a las Mypes peruanas les cuesta implementar y adaptarse a herramientas tecnológicas.

Es por ello que nuestro servicio principal contará con una máquina de alta tecnología que nos permitirá mejorar la calidad y agilizar el corte para que las Mypes, de una manera indirecta utilizaran la tecnología en sus procesos. (Comex Perú, 2019)

- **Factibilidad de llevar a cabo el proyecto:** Siendo objetivos y evaluando los proyectos que se observan en la matriz, es factible crear este proyecto para poder ayudar a las Mypes y a la vez crecer profesionalmente al llevarlo a cabo.

Por otro lado, se tiene muy en claro las metas que se tienen que cumplir que son calidad, rapidez en el servicio, eficacia y eficiencia, esto generará factibilidad como empresa nueva y

confianza con los clientes, gracias a que el proyecto es tecnológico, los clientes optarían por contratar este servicio ya que podrán agilizar su proceso de corte.

- **Impacto social:** Se busca que el proyecto tenga un impacto social

en la sociedad y en la satisfacción profesional que uno siente como emprendedor cuando inicia un negocio, porque como empresa nueva estaríamos buscando impactar en nuestros clientes con la nueva tecnología e infraestructura que aparecen hoy en día en el mercado textil y a la vez se tiene que ser competitivo por más que el éxito siempre demore al principio. (Conexión Esan , 2017).

## 1.2 Identificación del problema

Se identificaron algunos problemas que presentan los dueños de las Mypes peruanas en el rubro textil, en su mayoría se hacen referencia la poca capacidad de producción y la falta de tecnología para agilizar sus procesos.

Se detallan a continuación:

- Demora en el proceso de corte de tela.
- Excesos de tiempo horas/hombre.
- Poco espacio en el taller.
- El corte de la maquinaria manual no es preciso.
- No cuentan con procesos y máquinas de avance tecnológico.
- Gastos extras por errores en el corte y confección.
- Limitada capacidad productiva.
- Falta de control de calidad en los procesos.

Algunos de los dueños de este tipo de empresas, tienen dificultades para poder incrementar su producción, los motivos principales son el factor económico y la falta de conocimiento del uso de tecnología en los procesos. Si bien es cierto este tipo de

empresas emergentes buscan incrementar sus ventas para crecer, tienen limitaciones que los estancan, como por ejemplo la poca capacidad productiva ante una alta demanda o se limitan con el uso de la tecnología y prefieren no invertir en ello, existen casos en donde las empresas tienen el financiamiento y recursos necesarios para adquirir maquinaria de alta tecnología, pero no lo hacen porque no la aprovecharían al 100%, además de que les generaría gastos adicionales como el servicio de energía, espacio, entre otros.

A diferencia de las empresas grandes que cuentan con maquinaria, tecnología e infraestructura para que sus procesos sean más eficientes.

Hoy en día se vive en un mundo, donde el avance de la tecnología acelera los procesos, por lo tanto, las empresas que no se ajustan a ello, se van a quedar estancados en su capacidad productiva y desarrollo.

### **1.3 Validación del problema**

#### ***1.3.1 Hipótesis***

La hipótesis la formulamos de la siguiente manera:

El servicio de soluciones de corte láser le permitirá a las Mypes del sector textil, mejorar sus procesos productivos, y de esta manera obtener mayor eficiencia, eficacia y productividad.

#### ***1.3.2 Entrevistas para validar el problema***

Para validar la problemática que presentan en la actualidad las Mypes del rubro textil, se realizaron dos entrevistas:

- **Entrevistas a personas involucradas y/o conocen el rubro textil.**

#### **Entrevista al dueño de una Mype:**

En la entrevista nos indicaron los problemas más frecuentes que padecen estas personas con negocio.

En primer lugar, la falta de compromiso y responsabilidad por parte de los operarios, esto genera retrasos y no permite continuar con la producción, por ejemplo, en el área de corte se realiza el tendido de forma tradicional, para llevar a cabo este proceso se necesita tres personas como mínimo si alguno de ellos faltará, retrasaría este proceso al suceder esto generaría demoras en otras áreas.

Los problemas que más se generan en esta área son errores que pueden surgir por mal manejo de la cortadora mecánica, mal tendido, mal corte, no utilizando correctamente las herramientas entre otros factores que afectan el incremento del costo.

## **Figura 2**

*Fotografía tomada durante la entrevista.*



Fuente: Fotografía original tomada (2022)

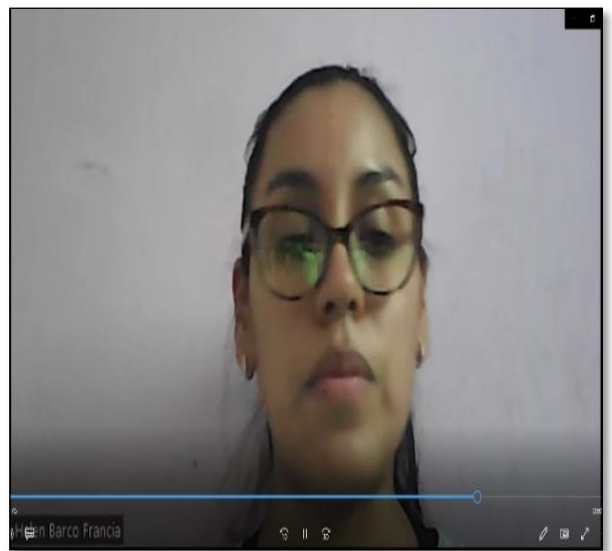
Nota. La figura presentada refleja que se hicieron entrevistas en un taller de confecciones por parte del equipo.

### Entrevista a Ingeniera textil:

La entrevista con una ingeniera en el rubro textil, nos hace referencia a que tanto las grandes y las pequeñas empresas tiene problemas y/o dificultades en sus procesos, la diferencia se da en que las grandes empresas invierten en sus procesos automatizando algunos de ellos como ejemplo cuentan con una cortadora automática que permite avanzar a gran escala, tienen un control de calidad en cada área mientras que en las Mypes esto no se da, ya que siguen trabajando de la manera tradicional con máquinas manuales y el control de calidad es muy escaso. También hace mención que algunos de los procesos de las grandes empresas son tercerizados, debido a que se enfocan en los procesos principales de la confección.

### Figura 3

*Fotografía tomada durante la entrevista*



Fuente: Fotografía vía Zoom (2022)

Nota. Fotografía tomada en la entrevista a expertos con una ingeniera y un representante del equipo.



### ***1.3.3 Investigación de la problemática por fuentes de información***

Se realizó la investigación del mercado de las Mypes peruanas en el rubro textil, encontramos información que sustenta que estas empresas carecen o evitan utilizar la tecnología en sus procesos de producción.

Según Carmen León, representante comercial de UBM de Estados Unidos, indica que el sector textil en los últimos años ha tenido un mayor impulso e inversión, pero aún hace falta invertir en tecnología en el sector de confecciones. (Gestión, 2018)

Esto indica que actualmente el tema tecnológico y la digitalización es muy importante en el sector textil – confecciones, porque nos permitirá mejorar la competitividad, la agilización en los procesos y los costos de producción más bajos.

Un factor importante por el cual las Mypes no invierten en equipos tecnológicos, es porque estos equipos tienen un costo alto, y en la mayoría de casos las Mypes no cuentan con el financiamiento adecuado para dicha inversión. (Vanguardia Financiera, 2017)

Según el Banco Mundial, menciona que una de las principales barreras al crecimiento de las empresas de menor tamaño, se debe a la reducida inclusión financiera. (Comex Perú, 2019)

Un gran problema que se tiene en el país, es que muchas Mypes aún se mantienen de manera informal, es por ello que cuando quieren solicitar créditos a una entidad bancaria, no siempre tienen resultados favorables.

### ***1.3.4 Investigación***

La investigación que nos va a permitir validar la problemática identificada en las Mypes se abordará a través de un enfoque mixto:

Cualitativo

Cuantitativo

#### ***1.3.4.1 Técnicas e instrumentos de investigación.***

##### **Técnica Cualitativa:**

- Entrevistas a expertos

Instrumento: Guía de entrevista

##### **Técnica Cuantitativa:**

- Encuestas a usuarios a dueños, jefes o promotores de una Mype.

Instrumento: Encuesta.

#### **\*Muestreo no probabilística**


### **1.4 Descripción del cliente**

Los clientes serían las Mypes del rubro textil, que son manejadas por sus dueños, es por ello que realizamos una ficha con el perfil de la persona.

### 1.4.1 Perfil de la persona.

**Tabla 2**

*Perfil o Buyer de un dueño de una mype textil.*

<b>Andrés Pérez</b>		
<p><b>Perfil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Secundaria completa, su experiencia en el rubro lo aprendió de manera empírica.</li> <li>✓ Es dueño de una Microempresa de confecciones.</li> <li>✓ Convive con su pareja, pero no están casados, y tienen 2 hijos.</li> </ul>		<p><b>Retos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Incrementar su volumen de producción.</li> <li>✓ Busca pasar mayor tiempo con su familia.</li> <li>✓ Tener metas de producción de acuerdo a sus pedidos.</li> </ul>
<p><b>Datos demográficos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hombre, 45 años.</li> <li>✓ Vive en Ate Vitarte.</li> <li>✓ Como gerente de su negocio tiene un sueldo de S/2500.</li> <li>✓ Cuenta con financiamiento de bancos.</li> </ul>		<p><b>Frustraciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No pasar el suficiente tiempo con su familia.</li> <li>✓ No contar con pedidos y/o producciones continuamente.</li> <li>✓ Es desconfiado para la toma de decisiones, no se arriesga a invertir en tecnología para mejorar procesos de su negocio.</li> </ul>
<p><b>Hábitos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ En días festivos comparte con su familia y colaboradores.</li> <li>✓ No cuenta con mucho tiempo libre, ya que está dedicado a su negocio al 100%.</li> <li>✓ Prefiere hacer las compras de sus insumos y/o materiales con sus proveedores fijos.</li> </ul>	<p><b>Intereses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Es persistente y siempre busca salir adelante.</li> <li>✓ Le gusta su trabajo, pero en ocasiones sacrifica su tiempo libre, por generar más ingresos.</li> <li>✓ Los fines de semana practica fútbol.</li> </ul>	<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tener más clientes.</li> <li>✓ Crecimiento de su empresa.</li> <li>✓ Tener licitaciones con el estado.</li> <li>✓ Implementar mejoras tecnológicas en sus procesos productivos.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia (2022)

Nota. Perfil o Buyer persona de una Mype en el rubro textil.

## CAPÍTULO 2

### PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

#### 2.1 Visión

Ser una empresa referente a nivel nacional, brindando soluciones de corte láser textil para todo tipo de prendas, que busca facilitar los procesos productivos a las empresas peruanas en este rubro.

#### 2.2 Misión

Somos tu aliado estratégico, brindando soluciones para el área de corte láser para las empresas en el rubro textil, contando con la mejor tecnología, personal capacitado, eficiente y dedicado a satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes, ofreciendo un servicio de excelente calidad y rapidez.

#### 2.3 Valores Empresariales

**Ética:** Tener y brindar un comportamiento íntegro en todo momento.

**Honestidad:** Ser claros y transparentes, tanto como dentro y fuera de la empresa.

**Responsabilidad y compromiso:** Cumplir con estos valores tanto con nuestros colaboradores y con nuestros clientes.

**Lealtad:** Fidelidad del trabajador hacia la empresa y de la empresa hacia el trabajador.

**Respeto:** Acatamiento a las disposiciones y consideración hacia las personas, cualquiera sea su condición.

**Puntualidad:** Cumplir con los plazos de entrega indicados a nuestros clientes y así mismo con los compromisos hacia nuestros colaboradores.

## **2.4 Objetivos Generales y Objetivos Específicos.**

### ***2.4.1 Objetivos Generales:***

- Alcanzar un 1.5 % de participación del mercado al cabo del segundo año de operaciones.

### ***2.4.2 Objetivos Específicos:***

- Alcanzar un 20% de cobertura distributiva en el sector Mypes de Lima hacia diciembre del 2024.
- Posicionar nuestra marca “Soluciones de corte láser” en el mercado para el 2024.
- Alcanzar un índice de satisfacción de clientes de 60% a 70% para el segundo año de operaciones.
- Incrementar el tráfico de nuestro sitio web en un 20% hacia el segundo semestre.

## 2.5 Matriz Foda – Foda Cruzado

**Tabla 3**

*Matriz foda y Foda cruzado*

	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<b>Foda</b>	<p>F.1. Reducción de costos en el área de corte.                      F.2. Experiencia en el rubro textil y confecciones.                      F.3. Capacidad de producción a gran escala.                      F.4. Aprovechar que la máquina corta tela y otros materiales.                      F.5. Tecnología avanzada en el proceso de corte laser para los procesos de transformación en producción textil.                      F.6. Poseer un alto poder de negociación con personas con negocio o empresas.                      F.7. Implementar nuevos servicios hacia los clientes para generar valor.</p>	<p>D.1. Ser una empresa nueva en el mercado                      D.2. Alta dependencia de las Mypes del sector de confección textil.                      D.3. Poco atractivos para acceder a un crédito financiero.                      D.4. Dificultad para encontrar los repuestos de la máquina en el mercado nacional.                      D.5. Espacio limitado para el trabajo.                      D.6. Falta de posicionamiento al ser una empresa nueva.                      D.7. No contar con varios servicios para nuestros clientes.                      D.8. No contar con gente experimentada para la manipulación de la máquina.</p>
<b>Oportunidades</b>	<b>Estrategias (FO)</b>	<b>Estrategias (DO)</b>
<p>O.1. Demanda del mercado textil.                      O.2. Ingreso de un servicio innovador y altamente tecnológico.                      O.3. Aprovechar los medios digitales para comunicar los beneficios de nuestro servicio.                      O.4. Participación de las ferias virtuales del sector confecciones y/o textil.                      O.5. No existe competencia directa.                      O.6. Apoyo del estado a las Mypes.                      O.7. Identificar otras necesidades que puedan tener estas empresas.                      O.8. Brindar servicios a empresas reconocidas en el rubro.</p>	<p>✓ Aprovechar la experiencia en el rubro y capacidad de producción a gran escala, para atender la alta demanda del mercado textil. (F2, F3 - O1).                      ✓ Explotar los beneficios y la tecnología del servicio de corte láser, en los medios digitales para poder lograr captar clientes de reconocidos en el sector textil. (F5 - O3 -O8)                      ✓ Aprovechar la demanda existente del mercado textil, para ofrecer nuestro servicio de corte resaltando las características principales que es la reducción de costo. (F1 - O1).</p>	<p>✓ Explotar la mejora y la automatización del proceso de corte a través de nuestros medios digitales, para llegar a más usuarios. (D1 – O2)                      ✓ Maximizar la búsqueda de clientes potenciales en las ferias virtuales, para hacemos atractivos ante las entidades bancarias. (D3 – O4).                      ✓ Comunicar mediante nuestros medios digitales a nuestros clientes de las licitaciones y convocatorias que realiza el estado, para puedan participar y obtener beneficio de ello. (D2 – O6, O1).</p>
<b>Amenazas</b>	<b>Estrategias (FA)</b>	<b>Estrategias (DA)</b>
<p>A.1. No saber cuándo acabara la pandemia a nivel mundial.                      A.2. Crisis económica por cambios políticos en el país.                      A.3. Posible ingreso de empresas competidoras.                      A.4. Posibles ausencias de aranceles en el TLC, para la importación de la maquinaria.                      A.5. Riesgo de que las Mypes no quieran cambiar su manera de trabajar.                      A.6. Rubro textil saturado.                      A.7. El cambio constante de la tecnología.                      A.8. Adquisición de máquinas modernas y tecnológicas por parte de los clientes.</p>	<p>✓ Aprovechar el conocimiento y la experiencia del rubro textil para reducir el posible ingreso de la competencia. (F2 – A3)                      ✓ Diversificar el giro del negocio, si en caso el sector textil se paralizara, ofreceríamos servicios a otros rubros, aprovechando que la máquina de corte láser sirve también para cortar otros materiales. (F4 – A1, A2)                      ✓ Invitar a los posibles clientes al taller, para hacerles una demostración, los beneficios que tenemos con nuestros servicios tecnológicos vs al tradicional. (F5 – A5)</p>	<p>✓ Maximizar el posicionamiento en el mercado textil como una empresa que agiliza y mejorar el proceso de corte de las Mypes con ayuda de la tecnología, así minimizaremos el ingreso de nuevas empresas competidoras. (D1 – A3).                      ✓ Explotar al máximo los beneficios y características de nuestros servicios para que las Mypes vean las mejoras de nuestros procesos y quieran cambiar sus procesos (D7– A5)                      ✓ Buscaremos ampliar los servicios de soluciones textiles, identificando las nuevas necesidades del mercado así podríamos estar en constante innovación. (D7 – A7).</p>

Fuente: Elaboración propia (2022)

Nota. Identificación de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en relación al proyecto.

## 2.6 Análisis del Macro entorno (Pestel)

### **Político**

#### *Posible influencia a favor:*

Debido al estado de emergencia en el que actualmente nos encontramos por la Covid-19, el estado desde el año 2020 ha estado dictando medidas urgentes y económicas para promover e impulsar la producción y productividad de las Mypes peruanas en todos los sectores económicos.

En el caso de las Mypes en el rubro textil y/o confecciones, el estado está brindando el apoyo que se necesita en todo este tiempo, en el tema económico a través del programa de apoyo empresarial a las Mypes, como también la oportunidad de que estas micro y pequeñas empresas del sector puedan participar en las distintas convocatorias que realiza Foncodes con la finalidad de promover el desarrollo de estas unidades de negocios, con respecto a temas financieros se dieron créditos como Reactiva a estas empresas para que puedan tener liquidez. (Diario El Peruano, 2021)

El objetivo principal es apoyar a estas empresas para puedan mantener niveles de productividad y empleabilidad en tiempos difíciles.

#### *Posible influencia en contra:*

Denuncias en su contra por corrupción, el acecho por los escándalos debido a la mala toma de decisiones que ha realizado en su mandato el del presidente Pedro del Castillo, tiene al país en incertidumbre, cada día que pasa el presidente hace daño a nuestro país por la falta de rumbo a cada sector, un gobierno debería de plantear y brindar soluciones a los distintos problemas que puedan surgir en las clases populares, pero este gobierno ha demostrado todo lo contrario. En vez de buscar el interés de público busca siempre el interés de su público. Según Jonathan Castro Cajahuanca escritor de The Washington Post, indica que es poco

probable que el gobierno de Castillo dure cinco años, debido a todos los escenarios que tiene. (The Washigton Post, 2021)

Adicional a ello el actual presidente no llega al año de gobernar el país sin embargo el congreso ha buscado la manera de vacarlo en dos oportunidades. El primer pedido de vacancia presidencial fue el 25 de noviembre del 2021 por sus controversiales designaciones en el Gabinete Ministerial y sus presuntos vínculos con el terrorismo, la moción no llegó al proceso de debate por que fue rechazada por el parlamento. El segundo pedido fue a inicios del presente año por que se señaló que él estaba involucrado en una red de lavado de activos en el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, esta declaración fue realizada por la empresaria Karelím López, esta moción tuvo cuarenta y nueve firmas y llegó a debate pero la destitución del presidente no se dio debido a que no se llegó a la cantidad de votos requerida para la vacancia. (Diario AS, 2022)

## **Económico**

### *Posible influencia a favor:*

Crecimiento del PBI en el 2021 de enero – diciembre fue de 13.31% la mayor parte de los resultados son referentes al aporte de manufacturas, construcción, comercio, otros servicios y minería, según el informe del INEI.

“Este año esperamos que el Producto Bruto Interno (PBI) crezca 3,4%, el año pasado crecimos 13,3%, e inclusive, estimamos que el crecimiento pudo haber sido algo mayor”, señaló el presidente del BCR, Julio Velarde. (Revista digital de la Cámara de Comercio de Lima, 2022)



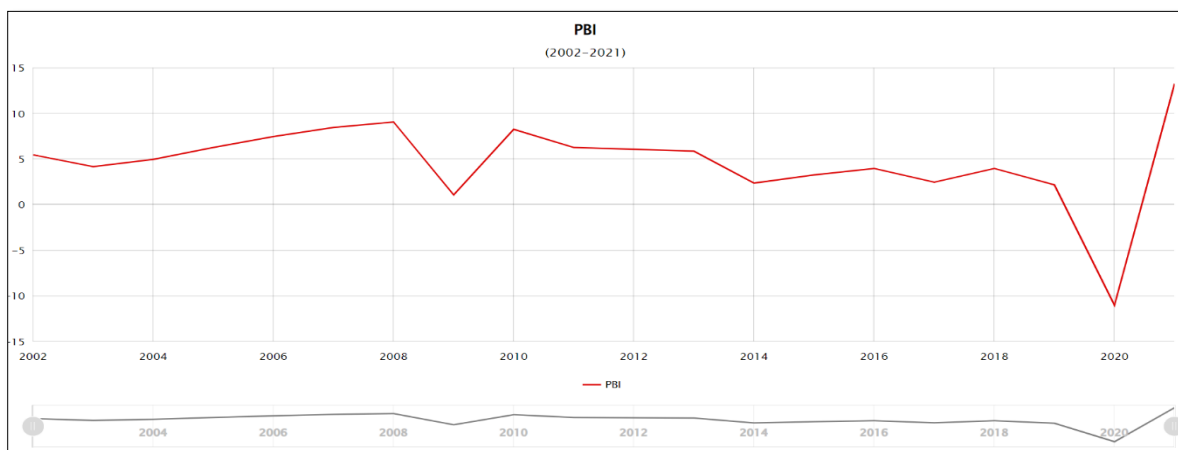
Con respecto al sector en el que nos vamos a encontrar, que es el sector de manufactura fue el segundo que generó mayor crecimiento en el 2021 con un 17.9%. (Andina Agencia Peruana de Noticias, 2022)

Enfocándonos directamente en las Mypes del rubro textil, este rubro fue uno de los más golpeados por la pandemia, la reactivación de sus operaciones fue a paso lento y hoy se puede decir que está creciendo progresivamente.

En marzo del año pasado se lanzaron convocatorias de compras a MYPErú por un valor de S/210 millones 488,805 soles, esta convocatoria beneficio a más de 2281 Mypes en este rubro, esto se dio con la finalidad de brindar un impulso a esta unidad de negocio. (Diario El Peruano, 2021)

### Gráfico 1

*Crecimiento del PBI en Perú en los últimos años.*



Fuente: Banco Central de Reserva (2021)

Nota. Se puede observar como creció el PBI del 2020 -11% al 2021 que cerró en 13.31%.

#### *Possible influencia en contra:*

Desde la quincena de diciembre del año pasado, la incertidumbre política y económica ha comenzado a descender en nuestro país, este hecho ha cambiado la percepción que tienen los

inversionistas, y actualmente hace que tengan estabilidad con respecto a la moneda extranjera (dólar), el tipo de cambio tiene una baja en el mercado peruano.

Consideramos como una posible influencia en contra ya que el tipo de cambio estuvo alto en casi ocho meses del año pasado. Debido a que esto es inestable no sabríamos con exactitud que tanto nos podría afectar cuando decidamos hacer la compra de nuestras maquinarias ya que son traídas del extranjero y el precio es en dólares.

#### **Figura 4**

*Moneda extranjera*



Fuente: Banco Central de Reserva

Nota. Figura que representa los billetes de dólares.

Otro factor en contra viene a ser la inflación, a finales del 2020 el país registro una inflación de 1.97% esto estuvo influenciado principalmente por el alza de precios en los grandes grupos de consumo como alimentos y bebidas, esparcimiento, servicios culturales y de enseñanza, alquiler de vivienda, combustible entre otros. (Diario Perú 21, 2021)

En cuanto a la inflación del 2021 cerro en 6.4% esta es la tasa más alta que ha tenido el país en los últimos trece años, este resultado se obtuvo por el aumento de precios de los combustibles utilizados en el hogar (ante una mayor cotización internacional del gas) y también por el alza de los precios de las carnes (pollo, pavo y cerdo) y del transporte terrestre. La mayor inflación observada es el reflejo de mayores cotizaciones internacionales

de materias primas (petróleo, gas, diésel, maíz, trigo, soja) y tipo de cambio que afectaron el precio del gas doméstico, combustibles en general y alimentos como pollo y pan, así como menú en restaurantes.

Se prevee que la inflación en términos interanuales este elevado, en el primer semestre del 2022 este por encima del 6.5% menciona el Banco Continental. (BBVA, 2022)

## Social

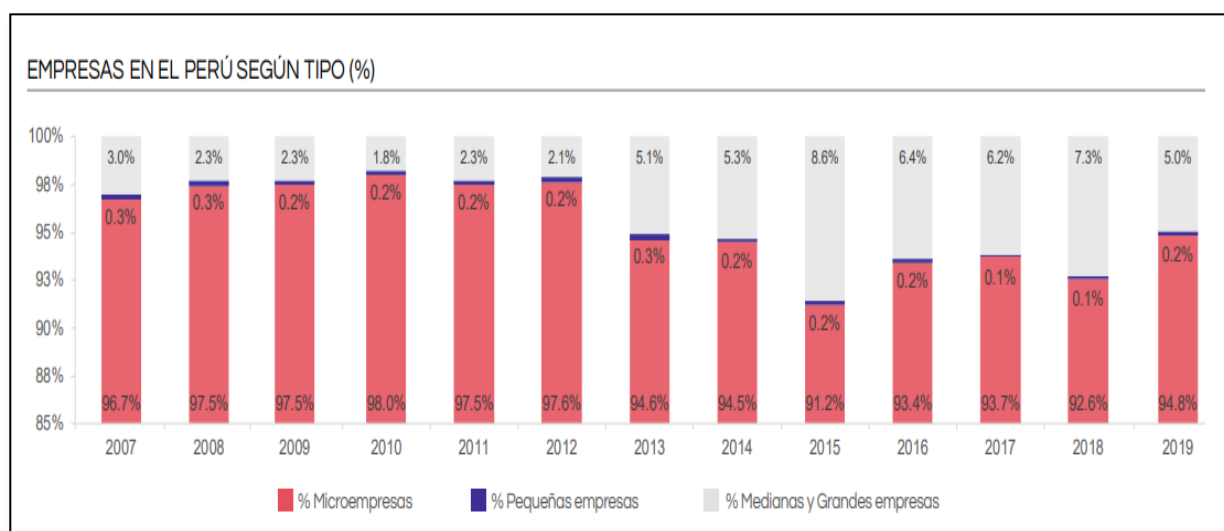
### *Posible influencia a favor:*

De acuerdo con la información de Enaho, indica que las micro y pequeñas empresas (Mypes) representan un 95% de las empresas en nuestro país. Estas unidades de negocios generan empleo a muchos peruanos y tienen ventas anuales en constante crecimiento. (Comex Perú, 2019)

Las carencias que tienen estos negocios es que son de baja competitividad y escasos beneficios laborales.

## Gráfico 2

*Tipo de empresas en el Perú expresadas en (%).*



Fuente: Enaho, elaborado por ComexPerú

Nota: En la siguiente figura se puede observar cuanto representan las microempresas, pequeñas empresas y grandes empresas en los últimos años.

### *Posible influencia en contra:*

Según la data de Sunat, expresa que la informalidad de las Mypes peruanas supera al 84%, es una cifra que no varía mucho en los últimos diez años, a pesar de que se busca impulsar la formalización de estas unidades de negocios, para que puedan elevar su productividad y competitividad en el mercado, no se he tenido éxito y muchas de estas empresas siguen siendo informales. (Comex Perú, 2019)

Otra posible influencia en contra de nuestro proyecto, sería que estas empresas prefieran seguir operando de la manera tradicional, en la que están acostumbrados, quizá porque no confíen en un tercero o porque no confíen en la tecnología y creen que su manera de trabajo es la única que puede ser efectiva, esta información la rescatamos al conversar con personas que tienen años de experiencia en el rubro textil.

### **Tecnológico**

#### *Posible influencia a favor:*

La clave para ser competente a nivel de costes en el mercado textil, es la automatización de los procesos y esto se da con el uso de máquinas tecnológicas en los procesos, también trae consigo una mejora en la calidad del producto permiten optimizan la productividad y eficiencia en el rubro textil.

Debido a la pandemia Covid-19 durante el estado de emergencia el Ministerio de la Producción, mediante el programa Nacional Tu Empresa se dio inicio a las ferias virtuales, dando la oportunidad a las Mypes peruanas a acceder al mundo digital, con la finalidad de impulsar la productividad y la reactivación económica para estas unidades de negocio. Por otro lado, otra manera de aprovechar los medios digitales es mediante el uso de plataformas web, fan page para poder generar un primer contacto con nuestros clientes y dar a conocer nuestros servicios. (Plataforma digital única del Estado Peruano, 2021)

## Figura 5

*Máquina tecnológica de una empresa.*



Fuente: Textiles panamericanos (2022).

Nota. Imagen de un colaborador utilizando una máquina tecnológica.

### *Possible influencia en contra:*

Los altos costos que tienen las máquinas tecnológicas, es una dificultad para las empresas nuevas y/o para los mismos dueños de una empresa textil, es por ello que no prefieren invertir en este tipo de maquinaria a pesar de que tiene distintos beneficios. A diferencia de las empresas grandes, estas utilizan este tipo de maquinaria para ser competentes ante de la demanda mejorando la calidad y el coste de su producto final.

## **Ecológico**

### *Possible influencia a favor:*

La máquina que se utilizará tiene medio consumo de energía y cumple con las normas ambientales y de seguridad. Permite la optimización de los recursos, la reducción de mermas y pelusas en el ambiente.

### *Possible influencia en contra:*

Los humos que las telas sintéticas producen cuando son derretidos pueden ser tóxicos.

## Legal

### *Possible influencia a favor:*

En cuanto al aspecto legal en la pandemia, se promulgo un decreto de urgencia como el D.U. N°075-2020, en donde se dictan medidas urgentes y extraordinarias en temas económicos y financieros, para mantener y promover el dinamismo de la economía nacional, este decreto tiene beneficios para las Mypes peruanas, ya que busca incrementar las oportunidades a través de Compras MyPERú, incentivar la formalización de estas unidades de negocio. (Diario El Peruano, 2020)

Teniendo a favor la LEY N° 28015 que busca la promoción, competitividad, formalización, el incremento del empleo en desarrollo de las Mypes peruanas. (Sunat, 2003)

### Figura 6

#### *Decreto de urgencia.*



Fuente: Normas legales, Diario El Peruano (2020).

Nota. Imagen del decreto de emergencia.

### *Posible influencia en contra:*

La informalidad que existe en las micro y pequeñas empresas del rubro según la Sociedad Nacional de Industrias (SNI) indica que durante la pandemia la informalidad aumento en un 2.7 % la información corresponde del 2019 al 2020. Estos negocios prefieren la informalidad porque evaden los impuestos y los beneficios sociales. (Sociedad Nacional de Industrias, 20221)

## **2.7 Segmentación del mercado.**

El segmento del mercado, es un mercado de negocios no de consumidor final, por lo tanto, las características de segmentación del mercado de negocios son las que se detalla:

### **2.7.1 Perfil del cliente: Micro y pequeña empresa (Mype).**

**Tabla 4**

*Característica de las micro y pequeña empresa.*

<b>Microempresa</b>	
<b>N° de trabajadores</b>	De uno (1) hasta diez (10).
<b>Ventas Anuales</b>	Hasta el monto máximo de 150 UIT (*)

<b>Pequeña empresa</b>	
<b>N° de trabajadores</b>	De uno (1) hasta cien (100).
<b>Ventas Anuales</b>	De 150 UIT a 1700 UIT

Fuente: Sunat (2021)

Nota: Características para diferenciar una microempresa y una pequeña empresa.

(\*) Monto de la UIT para el 2022 es de S/. 4,600 nuevos soles.

### ***Perfil demográfico***

Tipo de industria: Industria Textil y/o confecciones.

Empresas: Persona natural y persona jurídica.

Potencial de crecimiento: Crecimiento moderado.

Ubicación: Lima

***Enfoque de compra:***

Periodicidad de compra: Una o dos veces a la semana.

Tamaño del pedido: De 100 a 200 cortes por cliente aproximadamente.

Formas de pago: Contado.

***Segmentación operacional:***

Actividades claves que realizan este tipo de empresas:

- Servicio de maquila.
- Licitaciones con el estado.
- Venta de su propia mercadería.
- Venta a proveedores.

Insumos y o servicios que requieren:

- Materia prima (tela) y otros suministros para la elaboración de sus productos.
- Servicios extras que tercerizan son estampados, acabados, sublimados, bordados, bolsillera electrónica, confecciones y acabados.

Tecnología que usan: La tecnología en sus procesos es limitada, se rehúsan a usar o no cuentan con la inversión necesaria para entrar a la tendencia tecnológica, prefieren seguir trabajando con las máquinas mecánicas y tradicionales. Por ello cuándo requieren algún servicio tecnológico lo tercerizan.

Uso del producto/servicio: Usarían este servicio para agilizar y mejorar su capacidad productiva.

***Características personales de los compradores:***

Los dueños y/o jefes de estas empresas son “Compradores racionales”, esto significa que para hacer alguna compra de algún servicio y/o producto, realizan una previa planificación y



toman en cuenta diversos factores como la calidad, el precio, la necesidad de compra, las ventajas y desventajas entre otros factores antes de efectuar la compra. (Puro Marketing , s.f.)

**2.7.2 Estudio de la oferta (competidores, directos indirectos y potenciales).**

**Competidores Indirectos**

**Tabla 5**

*Cuadro comparativo de los competidores indirectos.*

Criterios	Nosotros	Printac Perú	Test Multiservicios	Corte Láser
Años de experiencia	-	6	4	4
Ubicación del local y/o taller.	Ate Vitarte	La Victoria	San Juan de Lurigancho	Ate Vitarte
Página web y redes.	Si	Si	Si	Si
Capacidad productiva.	Alto	Medio alto	Bajo	Bajo
Servicio de recojo y entrega de las piezas cortadas.	Si	Si	No	No
Precio.	Medio	Alto	Medio	Alto
Descuento por volumen a cortar.	En ocasiones	En ocasiones	No	De vez en cuando
Tiempo de producción.	2 días aproximadamente.	5 días aproximadamente.	4 días aproximadamente.	5 días aproximadamente.

Fuente: Elaboración propia (2022).

Nota. Cuadro comparativo de los competidores indirecto del proyecto.

### ***Análisis de los competidores indirectos:***

Dentro de las características de los competidores indirectos que se ha encontrado, la mayoría de ellos tiene la máquina de corte láser pequeña no para el uso industrial, la cual lo utilizan para servicios como por ejemplo artículos publicitarios, grabados, corte de metal, entre otros.

Y los que realizan el corte de tela son para trabajos personalizados como por ejemplo una muestra de un troquelado en tela a diferencia del servicio que brindáremos, contaremos con una buena capacidad de producción a gran escala que nos va permitir atender grandes pedidos. Aprovecharemos en explotar nuestra marca en las plataformas digitales para generar posicionamiento de marca para lograr ser reconocidos en el rubro.

### ***Competidores Potenciales***

Nuevos posibles competidores en el mercado que podrían invertir y competir con nuestro servicio. Para poder responder a la posible entrada de estos nuevos participantes se va a desarrollar estas estrategias de barrera de entradas para ellos:

### ***Barreras de entrada para nuevos entrantes:***

- **Generar sinergia con nuestros clientes:** Buscaremos ser aliados de nuestros clientes y a la vez buscar las mejores soluciones para ellos.
- **Fidelizar a nuestros clientes:** Se realizará brindándole un excelente servicio, por ejemplo, cumplir con los tiempos de entrega, ayudarlos si es que tienen alguna contingencia, ofrecerle un buen precio dependiendo del volumen de servicio a realizar.
- **Afianzar nuestra propuesta de valor:** Generar la propuesta de valor a través de estos tres pilares, eficiencia, calidad y productividad.
- **Cobertura el mercado para dificultar el ingreso de los competidores:** Buscaremos explotar nuestra fuerza de ventas, publicidad y nuestra imagen de marca para poder

captar clientes en todo Lima, y generar buenas relaciones con ellos de esta manera reducimos y/o dificultamos el ingreso de los competidores potenciales.

- **Buenos criterios de negociación:**

Brindar un buen servicio con profesionalismo, para que puedan confiar en nosotros y darles la seguridad de que cumplirá con todo lo acordado.

- **Convenios en donde se asegure un abastecimiento de servicios:** Realizando requerimientos de servicios con los clientes principales, para asegurar nuestro servicio en un tiempo determinado.

### ***2.7.3 Estudio de la demanda***

#### ***2.7.3.1 Modelo de la entrevista y encuesta:***

##### ***Guía para entrevistas***

###### Conocimientos generales.

- ¿Como percibes el avance del apoyo tecnológico en los procesos productivos?
- ¿Tienes una buena capacidad productiva?
- ¿Qué tipo de prendas normalmente produces?

###### Indagación del problema en el área de corte.

- ¿Cuáles son los principales problemas que tiene actualmente en esta área?
- ¿Cuántas personas tienen en el área de corte?
- ¿Qué tan espaciosa es tu área de corte?

###### Cantidad y frecuencia del corte.

- ¿Cada cuánto tiempo realizas cortes de tela?
- ¿Qué cantidades cortas en el tiempo mencionado?

###### Tercerización del algún servicio

- Realizas o has tercerizado algún proceso de tu producción.

Presentación del proyecto y expectativa de compra

- ¿Qué tan confiable vería este servicio para sus prendas a realizar?
- Utilizando nuestro servicio de corte láser ¿Creé que reduciría costos en dicha área de corte (Tiempo, horas hombre, merma, etc.)?
- ¿Estaría dispuesto a tercerizar este servicio? ¿Porqué?

***Guía para encuesta:***

Somos alumnos de Zegel Ipae y estamos haciendo un proyecto tecnológico e innovador para el rubro textil, es por ello que estamos realizando esta encuesta para conocer la aceptación de este proyecto.

**Datos de los encuestados:**

Ruc: \_\_\_\_\_

Distrito: \_\_\_\_\_

Tamaño de empresa: Microempresa \_\_\_\_\_

Pequeña empresa: \_\_\_\_\_

¿Cuentas con alguna maquinaria tecnológica en tu taller?

- a) Si
- b) No

¿Qué tipo de cortadora utilizas en tu área de corte?

- a) Cortada pesada
- b) Cortadora liviana

¿En qué área de trabajo contratas más personal?

- a) Corte
- b) Confección
- c) Acabados

¿Conoce algún servicio tecnológico que le permita mejorar el proceso de corte, producción y acabados?

- a) Si
- b) No

¿Con que frecuencias realizas los cortes de tela?

- a) Semanal
- b) Dos veces por semana
- c) Quincenal
- d) Mensual

¿Cuál es el producto y/o prenda que más confeccionas en tu taller?

- a) Pantalón
- b) Camisas
- c) Polos
- d) Mamelucos
- e) Casacas
- f) Chalecos

¿Optarías por tercerizar un servicio de cortes de tela?

- a) Si, definitivamente
- b) Posiblemente
- c) No, definitivamente

En este momento ¿Cómo es tu capacidad productiva?

- a) Muy buena
- b) Buena
- c) Baja
- d) Muy baja

¿Por qué medios buscas o contactas proveedores?

- a) Páginas web
- b) Redes sociales
- c) Recomendación

¿Qué te parece la idea de que salga al mercado un servicio de corte láser que te va permitir optimizar, agilizar, mejorar la calidad, la eficiencia y productividad del corte de tela?

- a) Me parece una excelente idea.
- b) Es una buena idea.
- c) Me parece una regular idea.
- d) Es una mala idea.

¿Se animaría a contar con este servicio?

- a) Si, definitivamente
- b) No, no lo tomaría

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio de corte laser para prendas de faena (Pantalón y camisa)?

- a) De S/2.00 a S/2.50
- b) De S/2.50 a S/2.80
- c) De S/2.80 a S/3.00

### ***2.7.3.2 Resultados de la investigación***

#### **- Resultados de las entrevistas a profundidad a dueños y jefes de mypes.**

Se realizaron entrevistas a profundidad a tres dueños y jefes de las Mypes textiles, y con respecto a las preguntas de conocimientos generales, hicieron mención que tienen conocimiento de los procesos tecnológicos, pero actualmente no la utilizan en sus negocios. La capacidad productiva que tiene es de aproximadamente 100 a 200 prendas por semana y las prendas que más producen son polos, pantalones clásicos, camisas y chalecos.

Asimismo, mencionan que tienen demoras en el corte porque desde el tendido les toma mucho tiempo y tiene que ser minucioso para que el corte salga bien y no se tenga muchos errores y merma. Los cortes se hacen dependiendo de los pedidos que se tenga que producir aproximadamente sería una a dos veces por semana. Sobre la confección también

depende de la cantidad a producir, aproximadamente se puede producir de 100 a 200 prendas por semana, los retrasos que tendría son por falta de personal, demora en el área de corte, falta de implementos necesarios para el corte.

Se hizo la consulta si es que tercerizan el servicio, indicaron que si lo hacen sobre todo cuando tienen pedidos grandes y no tienen la capacidad para producir.

Presentamos el proyecto de “Servicio de soluciones corte láser” para las Mypes en el rubro textil se les explico en que consistiría este servicio, mencionamos las maquinas tecnológicas que utilizaremos para agilizar el proceso de corte entre otras características, de los cuatro entrevistados dos de ellos indicaron que si estarían interesados en el servicio pero para tomar la decisión depende bastante de los precios, uno de ellos estaba en duda ya que indica que si tuviese un pedido alto preferiría que todo se realice en su taller e indicaría a su cliente el tiempo que le tomaría.

#### - **Resultados de las encuestas**

Se realizaron sesenta encuestas a dueños y jefes de Mypes en el rubro textil en Lima.

**Tabla 6**

*Tipos de empresas de los encuestados.*

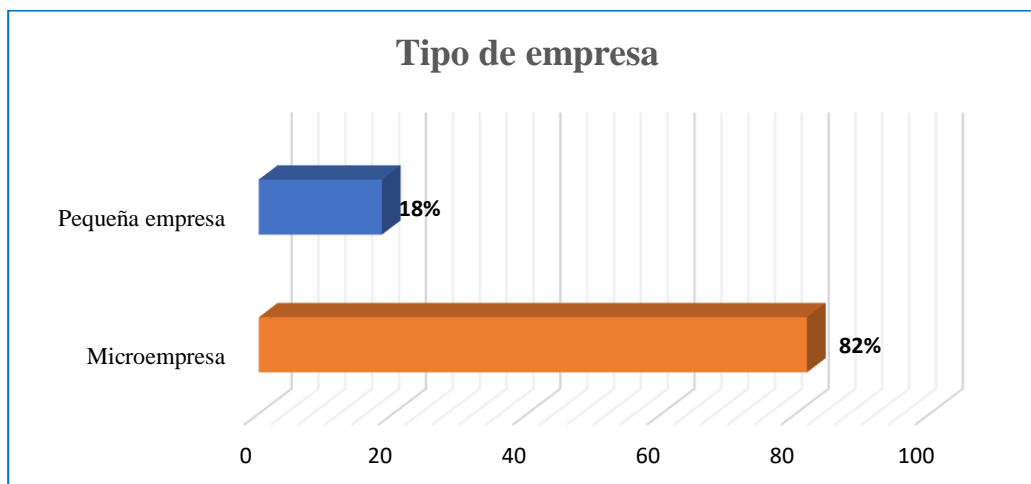
<b>Tipo de la empresa</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Microempresa	49	82
Pequeña empresa	11	18
<b>Total general</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. (2022)



### Gráfico 3

Tipo de empresas expresado en %.



Fuente: Elaboración propia.

### Tabla 7

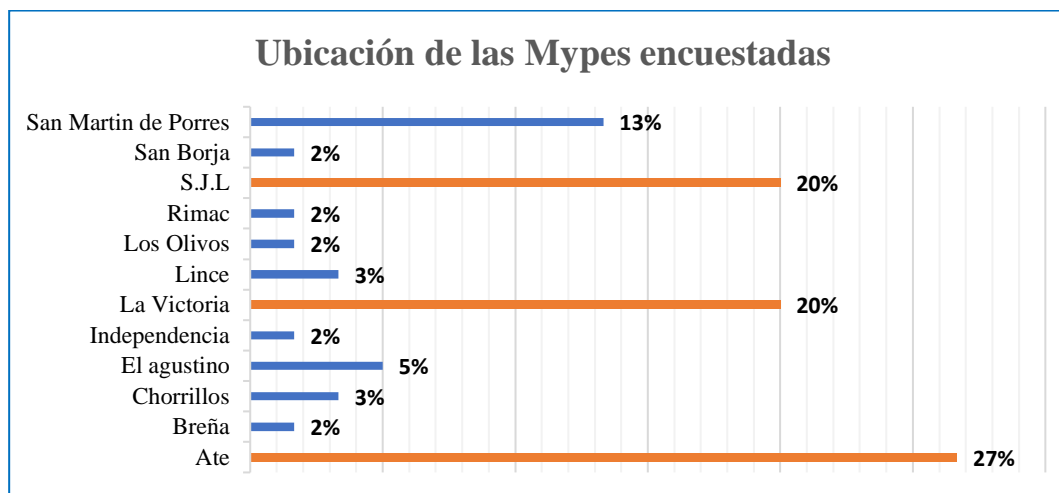
Distrito de las Mypes encuestadas.

Distritos de las Mypes	Total	%
Ate	16	27
Breña	1	2
Chorrillos	2	3
El agustino	3	5
Independencia	1	2
La Victoria	12	20
Lince	2	3
Los Olivos	1	2
Rímac	1	2
S.J.L	12	20
San Borja	1	2
San Martín de Porres	8	13
<b>Total general</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. (2022)

#### Gráfico 4

Ubicación de las mypes encuestadas %.



Fuente: Elaboración propia. (2022)

**Análisis de la segmentación:** De las encuestas realizadas un 82% son microempresas y un 18% son pequeñas empresas, ubicadas en su mayoría en el distrito de Ate Vitarte, seguidos los distritos de La Victoria y San Juan de Lurigancho.

#### 1. ¿Cuentas con alguna maquinaria tecnológica en tu taller?

Tabla 8

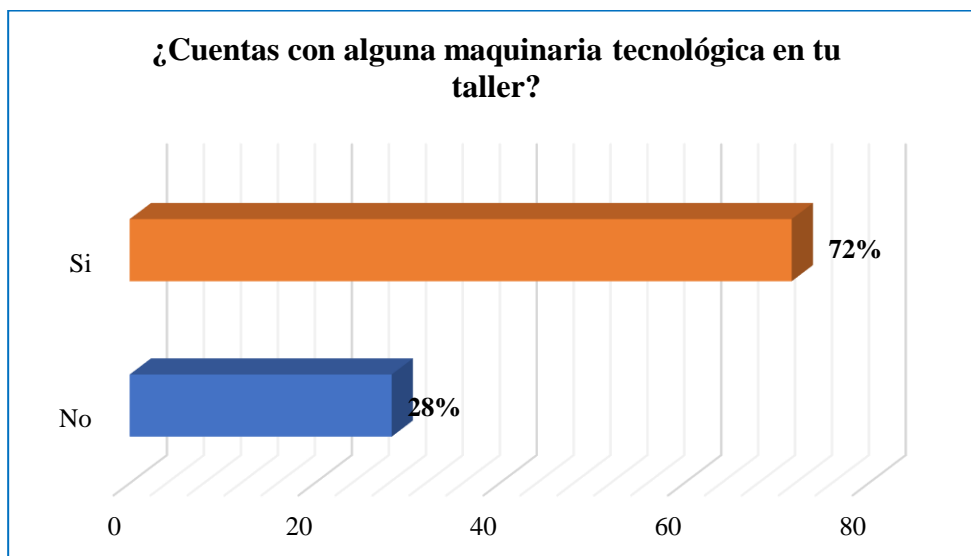
Resultado de la pregunta N°1 %.

¿Cuentas con alguna maquinaria tecnológica en tu taller?	Total	%
No	17	28
Si	43	72
<b>Total general</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. (2022)

## Gráfico 5

Gráfico de la pregunta N°5 %.



Fuente: Elaboración propia. (2022)

**Análisis:** El 72% de los encuestados nos indican que, si cuentan con maquinarias tecnológicas en su taller, mientras que un 28 % indica que no cuenta con este tipo de maquinaria.

## 2. ¿Qué tipo de cortadora utilizas en tu área de corte?

### Tabla 9

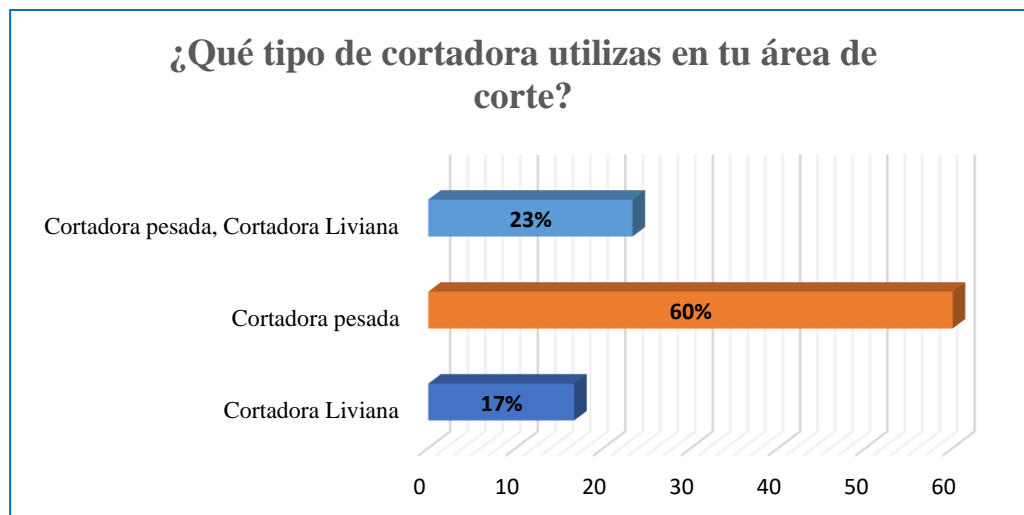
Resultado de la pregunta N°2 %.

<i>¿Qué tipo de cortadora utilizas en tu área de corte?</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
Cortadora Liviana	10	17
Cortadora pesada	36	60
Cortadora pesada, Cortadora Liviana	14	23
<b>Total general</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. (2022)

## Gráfico 6

Gráfico de la pregunta N2 %.



Fuente: Elaboración propia. (2022)

**Análisis:** Un 23% de los encuestados hacen referencia que tienen ambas cortadoras, un 60% indica que solo tiene la cortadora pesada y un 17% indica que tiene la cortadora liviana.

### 3. ¿En qué área de trabajo contratas más personal?

**Tabla 10**

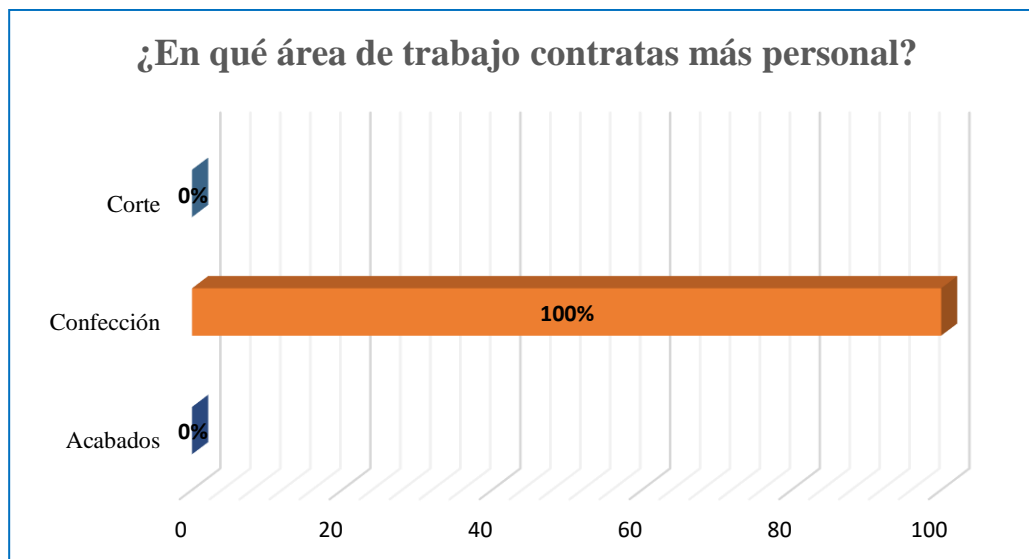
Resultado de la pregunta N°3 %.

¿En qué área de trabajo contratas más personal?	Total	%
Acabados	0	0
Confección	60	100
Corte	0	0
<b>Total general</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. (2022)

## Gráfico 7

Gráfico de la pregunta N° 3 %.



Fuente: Elaboración propia. (2022)

**Análisis:** Identificamos que las Mypes contratan mayor cantidad de personal para el área de confección ocupando un 100%.

#### 4. ¿Conoce algún servicio tecnológico que le permita mejorar el proceso de corte, producción y acabados?

**Tabla 11**

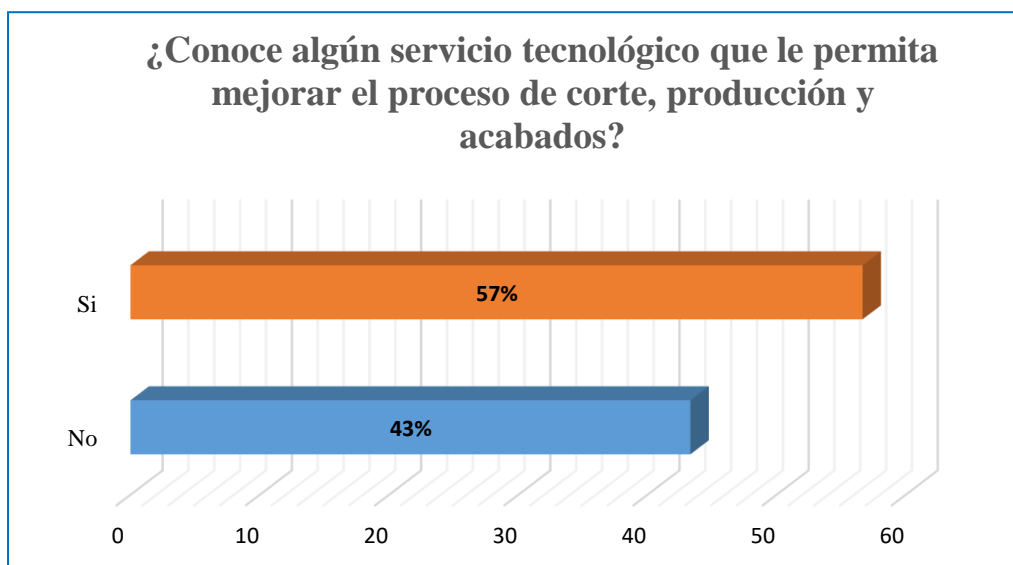
Resultado de la pregunta N°4 %

¿Conoce algún servicio tecnológico que le permita mejorar el proceso de corte, producción y acabados?	Total	%
No	26	43
Si	34	57
<b>Total general</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. (2022)

## Gráfico 8

Gráfico de la pregunta N°4%



Fuente: Elaboración propia. (2022)

**Análisis:** Un 57% de los encuestados nos indican que no conocen de algún servicio tecnológico para el proceso de corte, mientras que un 43% si conoce de alguno.

## 5. ¿Con que frecuencias realizas los cortes de tela?

Tabla 12

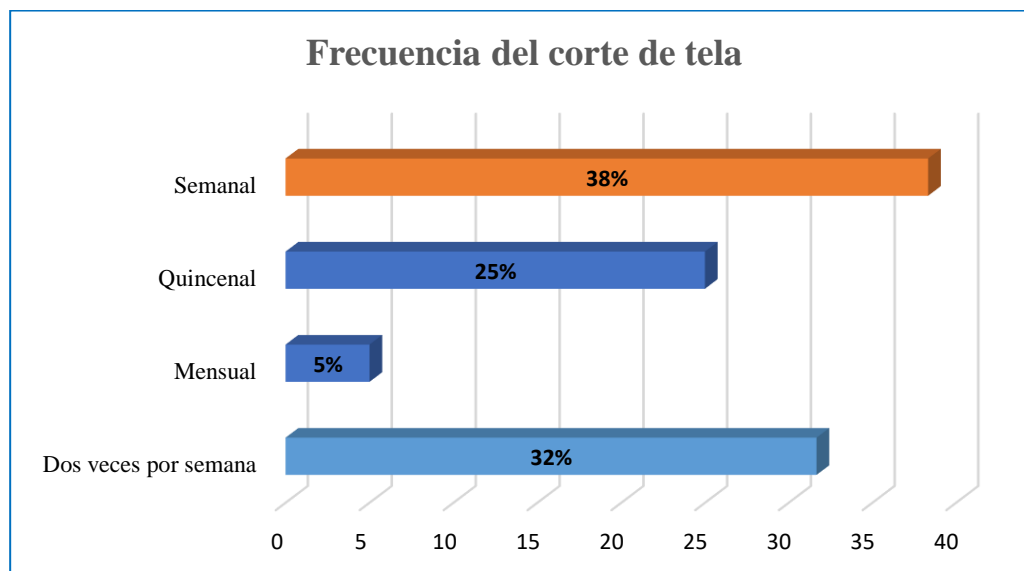
Resultado de la pregunta N°5 %

¿Con que frecuencias realizas los cortes de tela?	Total	%
Dos veces por semana	19	32
Mensual	3	5
Quincenal	15	25
Semanal	23	38
<b>Total general</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. (2022)

## Gráfico 9

Gráfico de la pregunta N°5 %



Fuente: Elaboración propia. (2022)

**Análisis:** Un 38% nos indican que dos veces por semanas aproximadamente las Mypes realizan los cortes de telas, seguidos por un 32% de manera semanal y un 25% lo hace de manera quincenal.

## 6. ¿Cuál son los productos y/o prendas que más confeccionas en tu taller?

Tabla 13

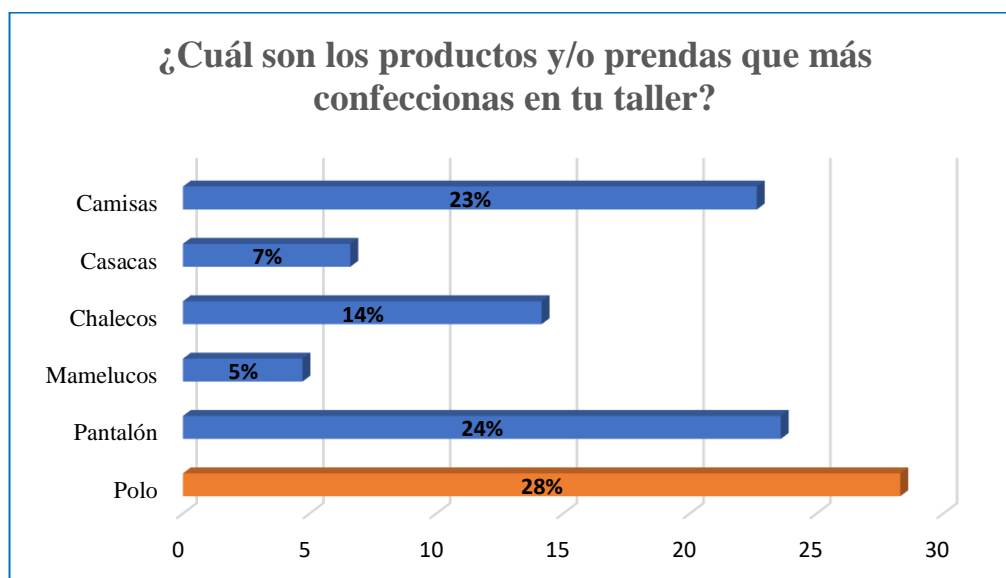
Resultado de la pregunta N°6 %

<i>¿Cuál son los productos y/o prendas que más confeccionas en tu taller?</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
Polo	30	28
Pantalón	25	24
Mamelucos	5	5
Chalecos	15	14
Casacas	7	7
Camisas	24	23
<b>Total general</b>	<b>106</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. (2022)

## Gráfico 10

Gráfico de la pregunta N°6 %



Fuente: Elaboración propia. (2022)

**Análisis:** Los productos que más confeccionan las Mypes encuestadas, son los polos ocupando un 28%, seguido por los pantalones con un 24% y las camisas con un 23%.

## 7. ¿Optarías por tercerizar un servicio de cortes de tela?

### Tabla 14

Resultado de la pregunta N°7 %

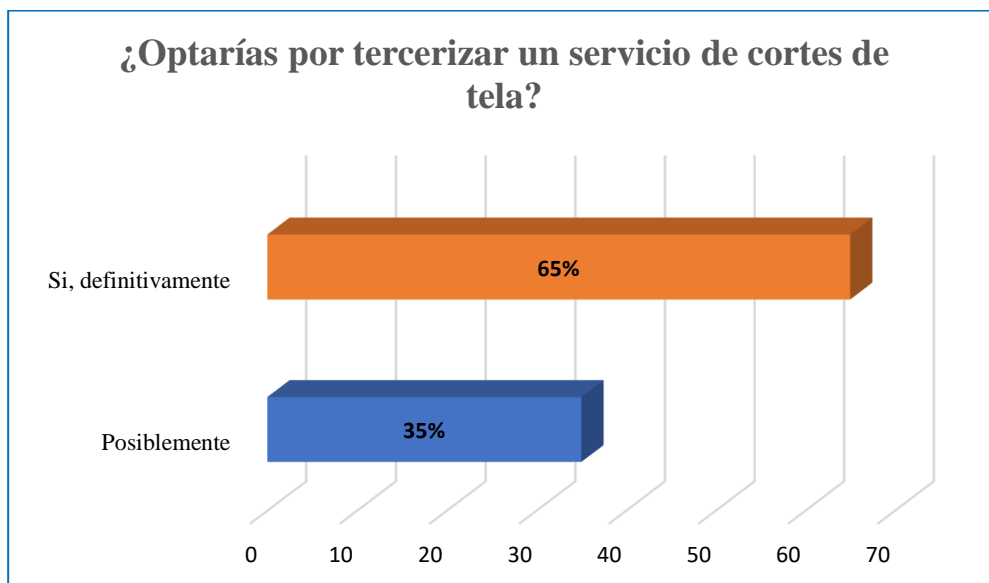
<i>¿Optarías por tercerizar un servicio de cortes de tela?</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
Posiblemente	21	35
Si, definitivamente	39	65
<b><i>Total general</i></b>	<b><i>60</i></b>	<b><i>100</i></b>

Fuente: Elaboración propia. (2022)



## Gráfico 11

Gráfico de la pregunta N°7 %



Fuente: Elaboración propia. (2022)

**Análisis:** Un 65% de los encuestados mencionan que posiblemente tercerizarían el corte de tela de sus producciones, mientras que un 35% nos indica que si lo realizaría.

## 8. En este momento ¿Cómo es tu capacidad productiva?

### Tabla 15

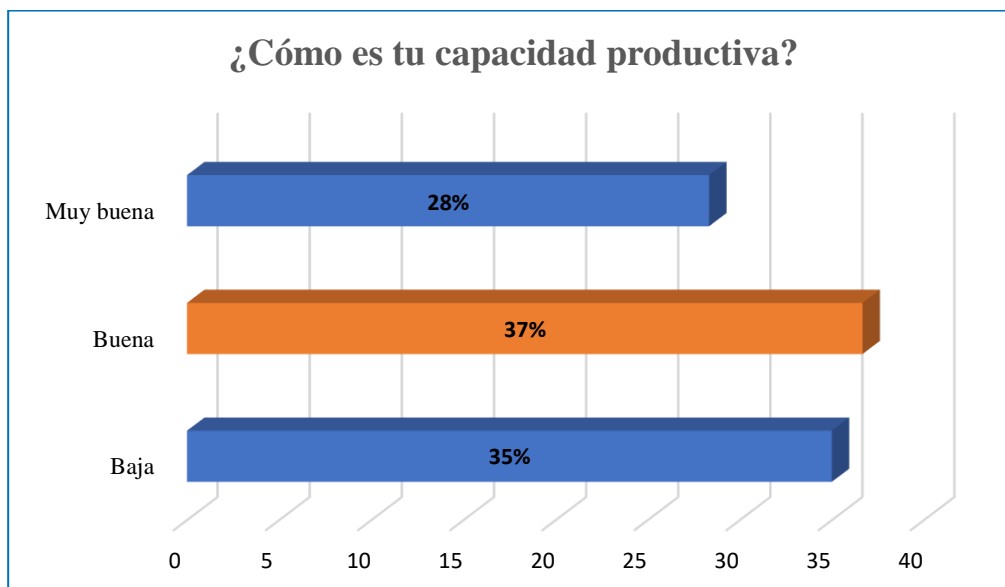
Resultado de la pregunta N° 8 %

¿Cómo es tu capacidad productiva?	Total	%
Baja	21	35
Buena	22	37
Muy buena	17	28
<b>Total general</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. (2022)

## Gráfico 12

Gráfico de la pregunta N°8%



Fuente: Elaboración propia. (2022)

**Análisis:** La mayoría de los encuestados nos indican que tienen una “Buena” capacidad productiva, esto representa un 37%, mientras que un 35% indica que si capacidad es “Baja” y un 28% nos indica que es “Muy Buena”.

### 9. ¿Por qué medios buscas o contactas proveedores?

Tabla 16

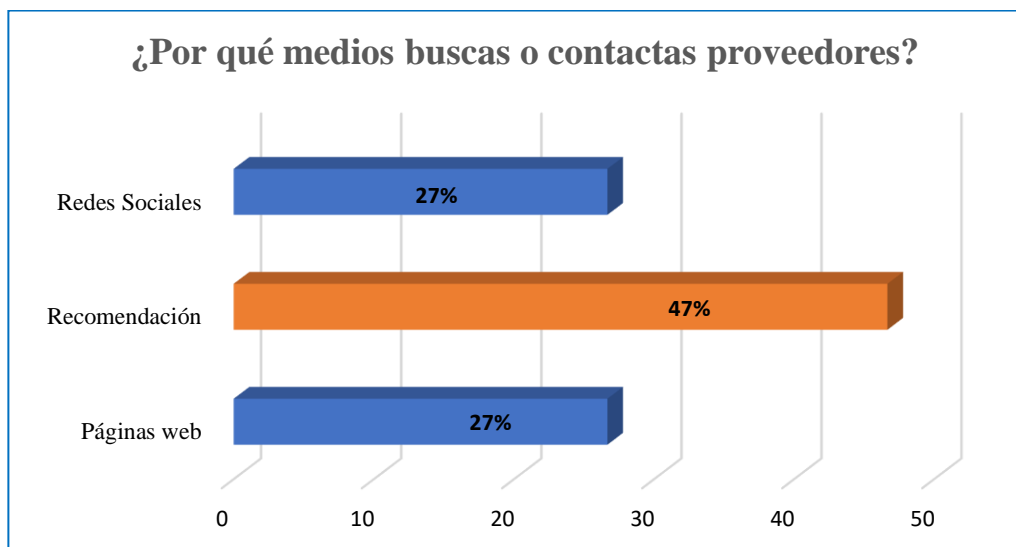
Resultado de la pregunta N°9 %.

<i>¿Por qué medios buscas o contactas proveedores?</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
Páginas web	16	27
Recomendación	28	47
Redes Sociales	16	27
<b><i>Total general</i></b>	<b><i>60</i></b>	<b><i>100</i></b>

Fuente: Elaboración propia. (2022)

### Gráfico 13

Gráfico de la pregunta N°9 %.



Fuente: Elaboración propia. (2022)

**Análisis:** El medio que más utilizan para buscar o contactar con proveedores son las páginas web con un 47%, seguidos por las redes sociales con un 27% y recomendaciones con un 27%.

**10. ¿Qué te parece la idea de que salga al mercado un servicio de corte láser que te va permitir optimizar, agilizar, mejorar la calidad, la eficiencia y productividad del corte de tela?**

### Tabla 17

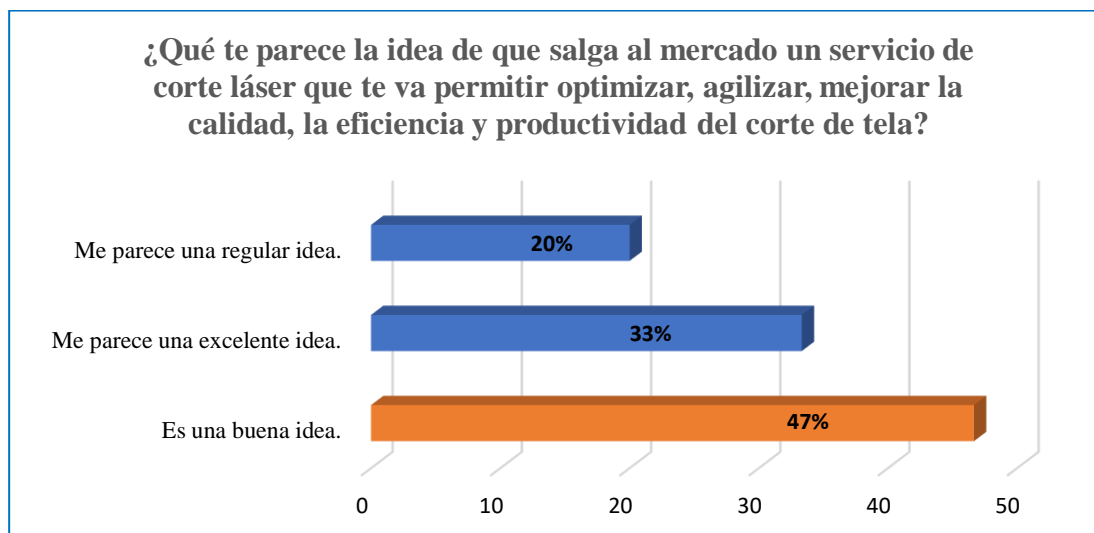
Resultado de la pregunta N°10 %.

<i>¿Qué te parece la idea de que salga al mercado un servicio de corte láser que te va permitir optimizar, agilizar, mejorar la calidad, la eficiencia y productividad del corte de tela?</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
Es una buena idea.	28	47
Me parece una excelente idea.	20	33
Me parece una regular idea.	12	20
<b><i>Total general</i></b>	<b><i>60</i></b>	<b><i>100</i></b>

Fuente: Elaboración propia. (2022)

## Gráfico 14

Gráfico de la pregunta N°10 %.



Fuente: Elaboración propia. (2022)

**Análisis:** Sobre la apreciación y o percepción de los encuestados acerca del proyecto de corte láser, un 47% nos indica que les parece una buena idea, a un 33% les parece una excelente idea y a un 20% les parece una regular idea.

## 11. ¿Se animaría a contar con este servicio?

### Tabla 18

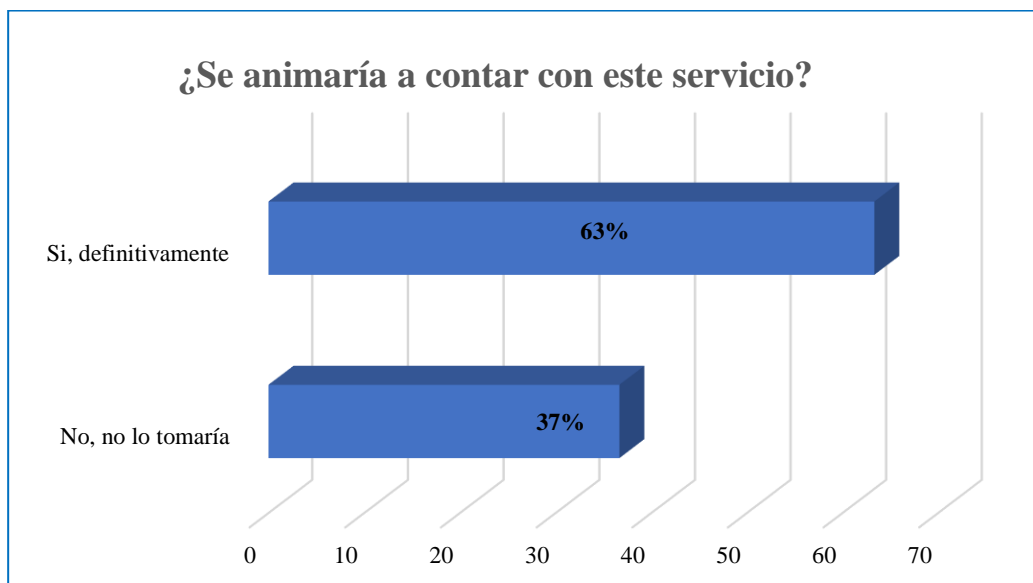
Resultado de la pregunta N°11%.

<i>¿Se animaría a contar con este servicio?</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
No, no lo tomaría	22	37
Si, definitivamente	38	63
<b><i>Total general</i></b>	<b><i>60</i></b>	<b><i>100</i></b>

Fuente: Elaboración propia.

## Gráfico 15

Gráfico de la pregunta N°11%.



Fuente: Elaboración propia. (2022)

**Análisis:** Un 63% nos indica que si estarían dispuestos a adquirir el servicio de corte láser, mientras que un 37% indica que no lo tomaría.

## 12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio de corte laser para prendas de faena (Pantalón y camisa)?

### Tabla 19

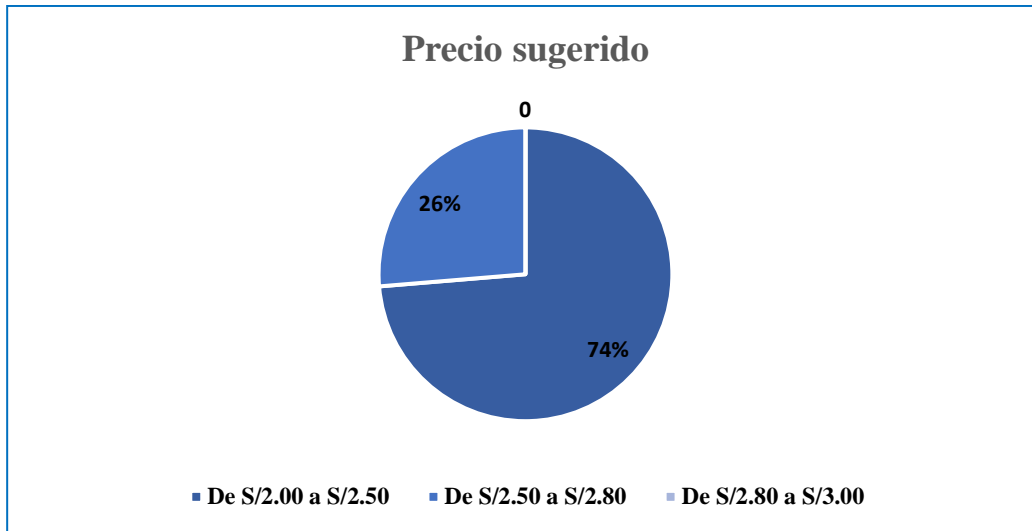
Resultado de la pregunta N°12%.

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio de corte laser para prendas de faena (Pantalón y camisa)?	Total	%
De S/2.00 a S/2.50	28	74
De S/2.50 a S/2.80	10	26
De S/2.80 a S/3.00	0	0
<b>Total general</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia.

## Gráfico 16

Gráfico de la pregunta N°12%.



Fuente: Elaboración propia.

**Análisis:** El 74% que nos indicaron que usarían el servicio de corte láser, se les hizo la consulta de cuanto estaría dispuestos a pagar por el corte de pantalón y camisa y un 26% indico que sería dentro del rango de S/2.5 a S/2.80.

## CAPÍTULO 3

### DISEÑO DEL PRODUCTO O SERVICIO INNOVADOR

#### 3.1 Aplicación de la metodología Design Thinking

##### 3.1.1 Empatizar:

###### *Identificación del problema en el usuario objetivo*

Los dueños y jefes de las Mypes del rubro textil tienen limitaciones en el área de corte debido a que no tienen sus procesos alineados y no cuenta con el apoyo tecnológico para la mejora de su producción es por ello que se generan diversos problemas en esta área como demoras, errores, reprocesos y mermas.

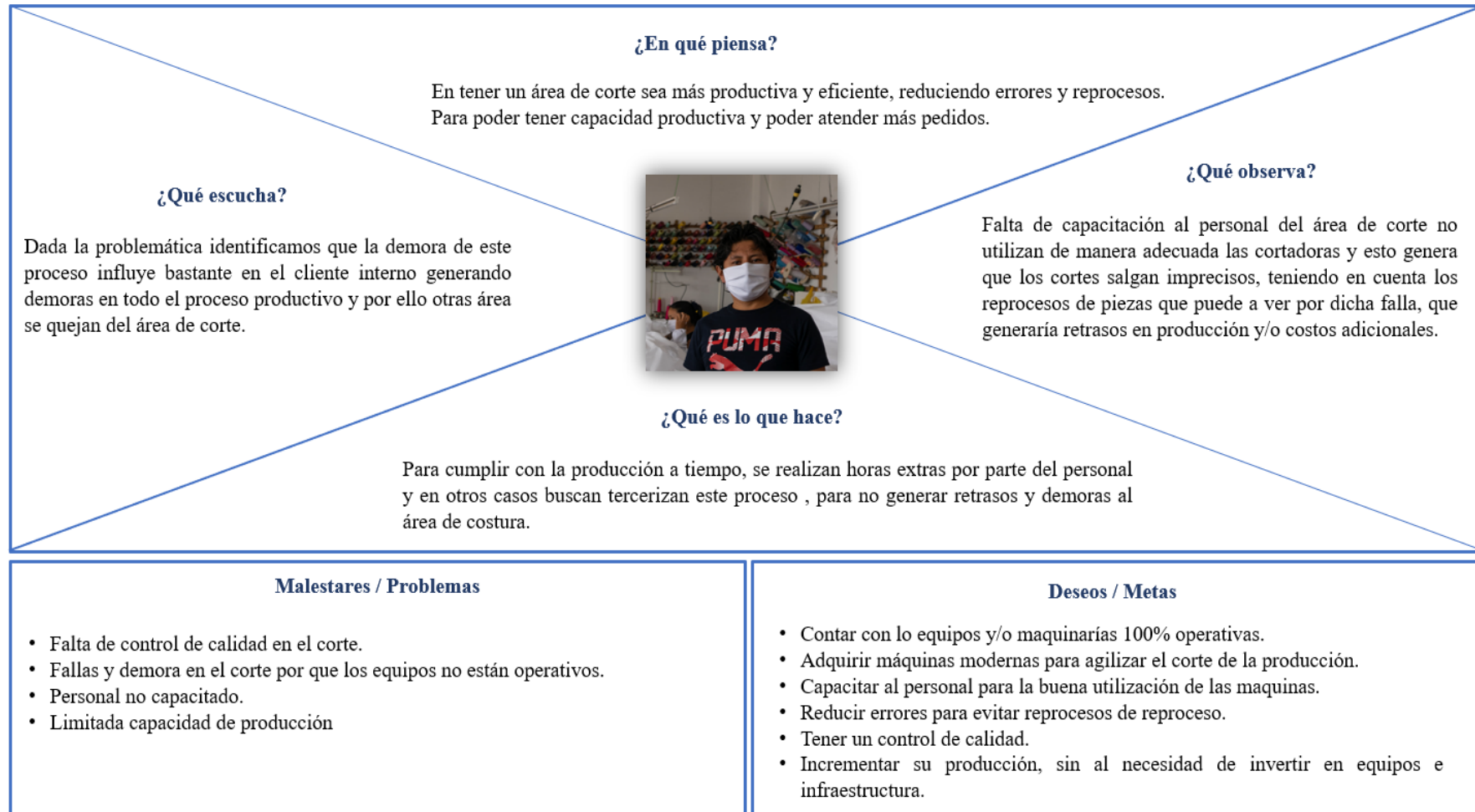
###### *¿Qué necesidades busca satisfacer?*

- Agilizar el proceso de corte para evitar los retrasos en la producción.
- Reducción de los errores y reprocesos que se presentan en el área de corte.
- Mejorar el proceso de corte para aumentar la capacidad productiva y atender la demanda.

### 3.1.1.1 Mapa de empatía

**Tabla 20**

*Mapa de empatía de un dueño de mype del rubro textil.*



Fuente: Elaboración propia (2022)

Nota: Mapa de empatía elaborado con información de los dueños de las Mypes en el rubro textil.



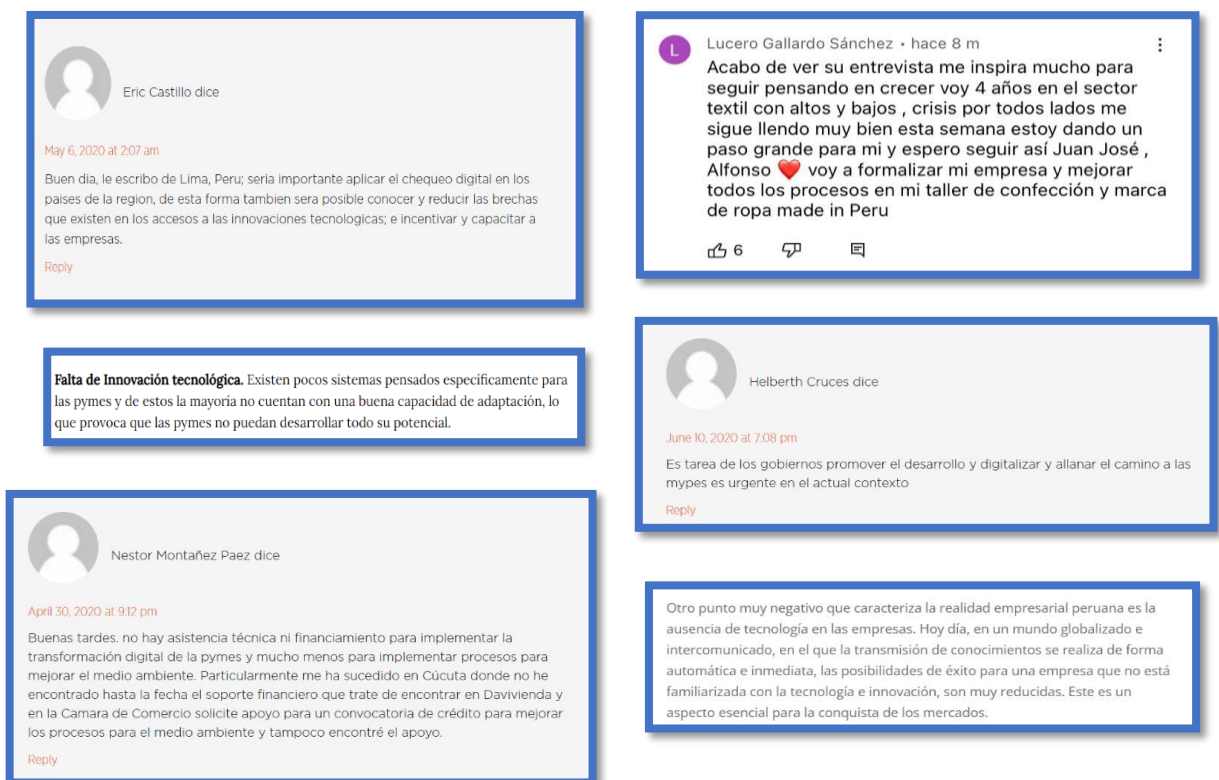
### 3.1.1.2 Técnica de investigación creativa

#### Observación digital - Netnografía

**Objeto a investigar:** Conocer si las personas que lideran las Mypes textiles, tienen problemas y/o dificultades para implementar el uso de la tecnología en sus procesos. (Banco Interamericano del Desarrollo, 2020)

#### Figura 7

Comentarios de foros, páginas web sobre el tema de investigación.



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo, Entrevista textiles del Valle (2020)

Nota: Comentarios extraídos de la búsqueda web del tema a investigar.

#### Análisis:

Revisando las plataformas digitales, blogs, foros y redes especializadas de las Mypes en el rubro textil, se encontró información de los distintos problemas que sufren los dueños,

emprendedores y microempresarios con respecto al uso de tecnología en sus procesos, se capturaron algunos comentarios en donde se pudieron rescatar las siguientes opiniones:

- Las brechas que existen en las innovaciones tecnológicas.
- Falta de capacitación y adaptación a la innovación tecnológica.
- Es tarea del gobierno promover el desarrollo para las Mypes.
- Desean mejorar los procesos productivos.
- Desisten de las mejoras tecnológicas por la falta de financiamiento.
- Las Mypes tienen dificultades para desarrollar su potencial ya que existen pocos sistemas que se adecuan a ellas y a sus posibilidades económicas.
- Se necesita la innovación y la tecnología para poder crecer y conquistar mercados.

Sobre las opiniones y/o comentarios se puede concluir de las personas que lideran las Mypes en el rubro textil, tienen ciertas barreras que limitan sus capacidades con respecto a las mejoras tecnológicas e innovación en sus procesos, esto las frena ante el crecimiento y los hacen ser menos competitivos en el mercado local.

Mediante esta técnica comprobamos que la problemática mencionada si existe en el sector textil.

### ***3.1.1.3 Entrevistas a usuarios y expertos***

#### ***Análisis de las entrevistas a profundidad a Expertos:***

##### ***a) Presentación de los entrevistados:***

- Angie de la Flor Llata – Supervisora del área de corte y calidad en Textiles Pacífico.
- Sthefanie Huamán Martel – Inspectora de Mypes en el rubro textil en Foncodes.

##### ***b) ¿Coméntame de la problemática que presentan las Mypes en el área de corte?***

Nos hace referencia algunos problemas que más resaltan en cuanto a su experiencia en esta área:

- Falta de tecnología en procesos y equipos de corte.
- Capacitación al personal para el uso adecuado de las cortadoras.
- Falta de orden y control en el proceso.
- Errores en el corte (Piezas deformes que no cumplen las medidas necesarias).
- Mal abastecimiento de la tela (mermas).
- Agilización del proceso de corte.

Asimismo, nos indica que las grandes empresas sufren de estos problemas en el área de corte y que no se pueden abastecer cortando de manera tradicional.

**c) *¿Como lo solucionan?***

Las ingenieras entrevistadas nos indican que en la actualidad debido a la demanda de pedidos y el poco lead time que tienen, tanto los emprendedores Mypes como grandes empresas, buscan la opción de tercerizar este proceso, pero los negocios que brindan este servicio trabajan de manera tradicional. En otras ocasiones incrementan la jornada laboral del colaborador, haciendo horas extras que son remuneradas.

**d) *¿Qué tan importante es el área de corte de estas empresas?***

Nos comentan que “El área de corte es muy importante ya que, de haber algún error en este proceso, repercutirá en los demás procesos de producción y por ende el producto final estaría dañado y no cumpliría con el estándar de calidad que solicita el mercado”.

***Análisis de las entrevistas a profundidad a dueños y jefes Mype textil.***

**e) *Presentación de los entrevistados:***

- ✓ Lisseth Ore Laveriano – Punto Moda Eirl.
- ✓ Blanca León Gutiérrez – Multinversiones Alsa SAC.

**f) *¿Coméntame de la problemática que presentan las Mypes en el área de corte?***

Los entrevistados nos comentaron algunos problemas que se presentan en el área de corte:

- Poca capacidad productiva
- Buscan tercerizar su producción.
- No cuentan con las herramientas, equipos y el espacio adecuado.

**g) *¿Como lo solucionan?***

Buscan soluciones rápidas para poder cumplir con su producción, muchas veces tienen volúmenes de pedidos que ellos por la capacidad productiva no pueden realizarlo en su taller y tercerizan algunos de sus procesos.

Se compran herramientas y accesorios para darle mantenimiento a los equipos de corte, esto no les garantizará que los cortes van a ser precisos y de calidad, pero al menos se pueden trabajar con una máquina operativa.

**h) *¿Qué tan importante es el área de corte de estas empresas?***

Todos los entrevistados concuerdan que “El área de corte es un pilar dentro de toda empresa textil, sin desmerecer las demás áreas de producción que también influyen bastante”, este grupo de personas son muy reacios a los cambios y por ello no invierten tecnología, el motivo principal es porque estos equipos tienen un costo muy elevado, algunos cuentan con el dinero y el financiamiento pero no se atreven hacerlo, es por eso que en algunos casos prefieren tercerizar los procesos, otros no se encuentran preparados para actualizar su negocio y otros prefieren seguir trabajando de manera tradicional, en donde el proceso de corte toma bastante tiempo. También nos comentaron que “Si hubiera herramientas más factibles como, el tendido automático o la cuchilla automática para que no dañe las telas, esto ayudaría a que se pueden agilizar los procesos para que el área de confección pueda producir más rápido”.

### **3.2.1 Definir:**

***Confirmas, defines y validas la problemática luego de haber investigado a los usuarios.***

Luego de haber realizado las entrevistas a las personas que conocen y trabajan en este rubro se ha puede validar la problemática mencionada existe y también se ha obtenido información que no estaba a nuestro alcance y/o que no conocíamos.

#### ***Problemática real:***














La problemática real que presentan las personas que lideran las Mypes del rubro textil, falta de equipos tecnológicos, falta de personal capacitado y que este comprometido, falta de mantenimiento a los equipos y herramientas básicas para el corte, mejorar la capacidad de producción y falta de control de calidad en el corte.

### 3.3.1 Idear:

#### 3.3.1.1 Customer Journey Map de una Mype en el rubro textil desde el pedido hasta el corte de piezas.

**Tabla 21**

*Customer Journey Map del proceso de corte.*

Situación o momento	Pedido de prendas a confeccionar	Planificación de la producción a realizar	Dependiendo de la cantidad a producir se evalúa si se va tercerizar algún proceso	Compra de materia prima e insumos secundarios	Elaboración del tizado y plotter de las prendas a elaborar.	Desarrollo de una muestra de la prenda a realizar.	Previo mantenimiento de las máquinas para el proceso de corte.	Tendido de telas de capas totales.	Corte de manual con las máquinas tradicionales	Agrupamiento, empaquetado y rotulado.
¿Con que? O ¿Con quién hace contacto?	Jefe de producción	Administrador y jefe de producción.	Administrador y jefe de producción.	Logística	Patronaje.	Encargado de producción.	Auxiliares de corte.	Auxiliares de corte.	Personal de Corte.	Auxiliares de corte.
¿Qué espera recibir?	Cantidad y tipo de prenda	Costeo real y tiempos de los productos a elaborar.	Decidir si se va a tercerizar algún proceso.	Que cumpla con lo pedido requerido y con los tiempos de entrega.	Aprovechar al máximo los espacios de la tela.	Una muestra con las características	Acondicionamiento de las máquinas, para que no dañen las prendas en el tendido y corte.	El tendido sea uniforme para que el corte sea perfecto.	Todas las prendas a cortar que estén bien definidas.	Piezas ordenadas agrupadas para el área de confección.
¿Lo recibe?	Si, recibe la información de la producción.	No siempre, porque hay errores en el corte y genera retrasos.	Depende de la capacidad de producción	Si, porque hay buenos proveedores	Si, por que permite optimizar la materia prima.	No, siempre se realiza la muestra.	No, siempre se hace el mantenimiento antes de empezar.	No siempre, pueden surgir algunos imprevistos.	Siempre hay inconvenientes.	Si, esto hace tener un control y un orden.
Sobrepaso expectativa 										
Cumplió la expectativa 										
No cumplió la expectativa 										

Fuente: Elaboración propia del Customer Journey Map basado en el modelo de Edwar Lee Thorndike (2022).

Nota: Elaboración del CJM detallada desde la toma de pedidos hasta el resultado final que son las piezas de tela cortada.

**Análisis del Customer Journey Map:**

Al evaluar los resultados del CJM nos damos cuenta que en los procesos mencionados, se observa claramente una existencia y necesidades no satisfechas como el “Proceso de corte manual” que se necesitan reducir y/o eliminarlas, mientras que en otros cinco procesos no siempre se cumplen las necesidades como es el caso del “Desarrollo de una muestra”.

**3.3.1.2 Matriz usuario/necesidad/Insigh**

**Tabla 22**

*Matriz usuario/necesidad/insigh de la problemática.*

Usuario		Necesidad		Insight	
<b>Dueños y jefes y de una Mype textil.</b>	+	Agilizar sus procesos de producción del área de corte	+	Demoras en el corte porque es tedioso y casi siempre surgen errores.	
		Incrementar la capacidad productiva para atender grandes volúmenes de pedidos.		Por qué	Para poder generar mayor producción y la necesidad de invertir mucho dinero.
		Control de calidad en el corte.			Si se detectase fallado alguno, se cambiaría inmediatamente antes de pasar al área de confección.

Fuente: Elaboración propia basada en la matriz usuario/necesidad/insight. (2022)

Nota. Matriz en donde se identifica el usuario, la necesidad que tiene y el insight.

**Preguntas generadoras:**

¿Cómo podríamos agilizar el proceso de corte y reducir los errores?

¿Cómo incrementar la capacidad productiva sin mucha inversión?

¿Cómo podríamos crear un servicio de corte implementando nuevas herramientas?

¿Cómo mejorar la calidad en el corte?

### ***3.3.1.3 Brainstorming***

#### ***Alternativa de solución 1:***

**Servicio soluciones de corte láser:** Con este servicio se busca sustituir el proceso de corte tradicional que aún tienen las empresas textiles. El servicio consiste en que el cliente nos va a entregar los rollos de tela, el plotter del molde y nos encargaremos del tendido y el corte de las piezas, luego de ello todo será agrupado, empaquetado y rotulado y entregado al cliente para que continúe con su producción. Con respecto a la problemática, este servicio mejorará el proceso de esta área desde la agilización, la optimización de los recursos y la calidad del producto final.

#### ***Alternativa de solución 2:***

**Alquiler de la máquina láser:** Brindar este servicio en nuestro taller para que las personas que deseen realizar sus cortes de piezas de telas puedan hacerlo sin la necesidad de comprar una máquina y puedan tener un proceso tecnológico.

#### ***Alternativa de solución 3:***

**Tercerización de la producción de prendas con aliados (talleres textiles):** Este servicio consistirá en ofrecer al cliente la confección de las prendas que requiera el cliente, para ello trabajaremos con un taller como aliado para que se encargue de todo el proceso hasta tener un producto final.

#### ***Idea de solución final***

Luego de haber realizado el “Brainstorming” con propuestas que responden a las preguntas generadoras de la “Matriz usuario, necesidad, insight”, seleccionamos la idea de solución final que es el “**Servicio soluciones de corte láser**” este servicio se podrá solucionar la problemática principal que tienen estas personas con negocios en el área de corte, permitirá agilizar su proceso y mejorar su capacidad productiva.

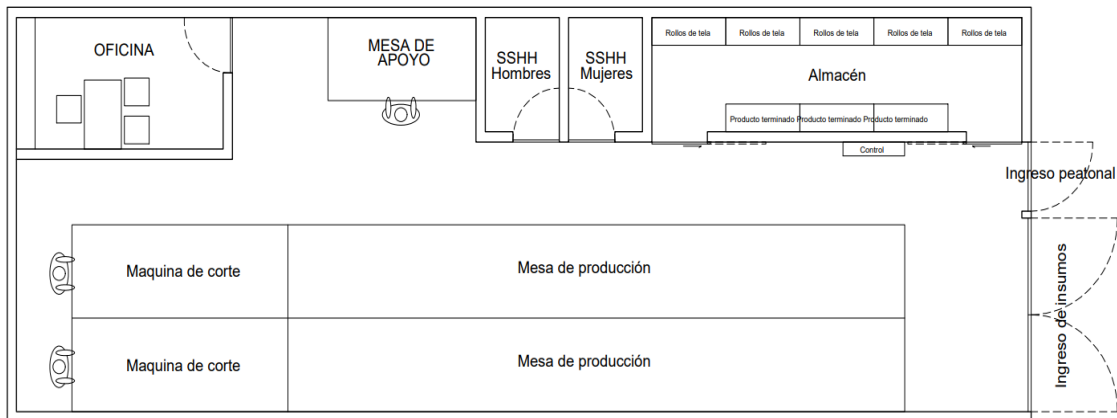


### 3.4.1 Prototipado del servicio de “Soluciones de corte láser.”

#### Layout del taller.

**Figura 8**

*Layout del taller de Soluciones de corte laser.*



Fuente: Elaboración propia. (2022)

Nota: Plano del taller de corte láser con un área de 150 metros cuadrados.

Presentación del layout del taller donde se llevará a cabo el servicio el cual estará ubicado en el distrito de Ate Vitarte, para el ingreso se contará con un portón amplio para el ingreso de los rollos de tela, una puerta peatonal, amplias ventanas para una buena iluminación y ventilación. También se tendrá un almacén a la entrada para los rollos de tela y las piezas terminadas estas estarán ordenadas, al frente se encontrarán las máquinas de corte laser con una amplia mesa de trabajo estas podrán adaptarse a la necesidad de corte ya que son removibles, también se están considerando los servicios para el personal, una mesa mediana de apoyo y una oficina para el área administrativa y ventas.

## Figura 9

Modelo de la máquina de corte laser marca Auto cutter



Fuente: Imagen extraída de internet. (2021)

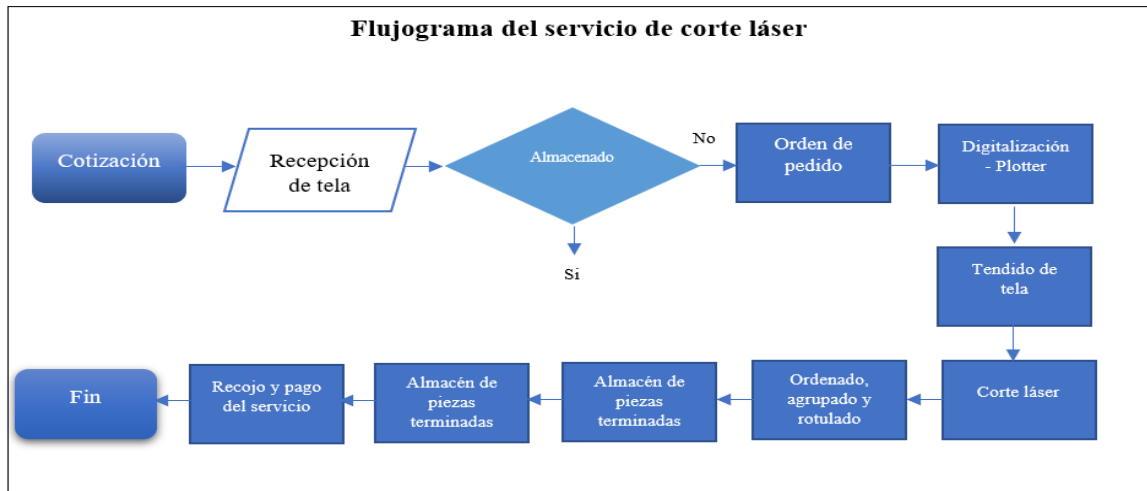
Nota. Modelo de la máquina de corte láser.

Esta es máquina cortadora láser digital marca Auto Cutter que se utilizará para brindar el servicio, es compatible con distintos programas por donde se va a pasar el plotter de corte, viene con una pantalla táctil para programar, corta de 0.4 mm a 90 mm de espesor, permite cortar todo tipo de tela, las capas dependen del material a cortar, cuenta con una mesa de 3.5 metros de largo x 2.25 metros de ancho, adicional a ello se armaran mesas de trabajo de 10 a 15 metros esto depende de la cantidad a cortar las mesas son plegables y se arman según la necesidad.

*Flujograma del servicio de corte láser.*

**Gráfico 17**

*Flujograma del servicio soluciones de corte laser.*



Fuente: Elaboración propia. (2022)

Nota: Flujograma del servicio de corte láser.

Mediante el flujograma que se ha elaborado, se pueden reconocer las partes del proceso que tendría el servicio de corte láser, en donde inicia desde la cotización y aprobación del corte por parte del cliente, continua con las siguientes funciones hasta obtener las piezas de tela cortada, ordenada, rotulada y lista para que el cliente lo recoja y/o se envíe a su taller para que continúe con su producción.

*Prototipo final*

**Figura 10**

*Prototipo del taller*



Fuente: Elaboración propia en la página Canva (2022)

Nota. Diagrama de cómo sería el taller en el proceso de corte.

Se hizo una simulación de cómo sería el taller de corte, la máquina láser, el servicio de corte, el personal trabajando y el almacén con los rollos de tela.

*Imagotipo*

**Figura 11**

*Logo de la empresa*



Fuente: Elaboración propia en la página, Canva. (2022)

Nota. Modelos de la marca del proyecto.

Se aprovechará el testeo para presentar el imago tipo de nuestra marca y eslogan, con la finalidad de que puedan ayudarnos a escoger cuál de las dos opciones es la mejor para ellos.

### ***3.5.1 Testeo.***

#### ***Resultado del testeo***

Se realizó el testeo a cuatro dueños y/jefes de Mypes del rubro, se hizo la presentación del Layout del taller, el cual les pareció correcta la distribución de las instalaciones, lo que se nos recomendó es que tengamos unas carretillas para movilizar los productos terminados al medio de transporte, tomando esta opinión se estará considerando en el taller.

Luego de ello se mostró una imagen y un video de la máquina de corte láser que utilizará para nuestro servicio principal, en donde se menciona las características y la productividad que tiene la máquina. Lo que llamo bastante su atención es cuando se realiza el corte ya que nos permite cortar en grandes volúmenes y en un menor tiempo a diferencia del cortado manual o tradicional que realizan estas personas en sus talleres.

Mediante unas figuras se mostró el flujograma de los procesos que tendrá el servicio, obtuvimos buenos comentarios de este servicio ahí aprovechamos en enseñarles unas figuras que describen como sería el servicio de corte láser.

Y para terminar aprovechamos el testeo mostrándoles dos opciones de imago tipo con el nombre comercial y el slogan que utilizaremos, nos comentaron que, si es muy amigable y que se relaciona con respecto a nuestro proyecto y/ servicio, seleccionaron la imagen de fondo negro, es la que representará a la marca.

### 3.5.1.1 Malla receptora de información

**Tabla 23**

*Malla receptora de información luego del testeó*

<b>Cosas interesantes, lo más relevante</b>	<b>Críticas constructivas, posibilidades de mejora</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agilización en el proceso de corte para poder generar mayor productividad en sus procesos de producción.</li> <li>- Reducción del tiempo, mermas, personal en el área de corte.</li> <li>- La cortadora láser que es un equipo tecnológico.</li> <li>- Nos despreocuparíamos de esta área y la aprovecharíamos en otros procesos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener la mesa de trabajo limpia para evitar ensuciar la tela.</li> <li>- Incrementar la cantidad de máquinas láser.</li> <li>- Tener carretas de carga para movilizar las cajas con las piezas del taller hacia el transporte.</li> </ul>
<b>¿Qué preguntas nuevas tenemos a partir de esta experiencia?</b>	<b>Nuevas Ideas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Como trabajarías con telas de mayor delicadeza?</li> <li>- ¿Ya hicieron varios muestreos de como saldrán las piezas?</li> <li>- ¿Qué pasaría si se pierde un lote de pieza cortada?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se tendrá mayor cuidado con este tipo de prendas y se identificará con un rotulo “Delicado”.</li> <li>- Revisar las condiciones de la máquina antes de empezar con el corte.</li> <li>- Implementación de un almacén de productos terminados para guardas las piezas.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia de la técnica de la malla receptora de información. (2022)

Nota: Malla receptora de información con la información impórtate del testeó a los dueños de las Mypes.

### **3.2 Aplicación de la metodología Design Thinking**

#### *Análisis*

Aplicando la metodología Design Thinking y realizando las distintas fases conlleva, se pudo conocer más a profundidad al cliente potencial, que es lo que necesita a través del mapa de empatía y de las entrevistas que se hicieron de la problemática. Asimismo, se pudo realizar un Customer Journey Map, esto nos permitió identificar las partes del proceso desde que inicia la operación hasta la entrega de las piezas cortadas de una mype en el rubro textil e identificamos que algunas tareas no se cumplen en su totalidad, el más crítico que es en el corte específicamente, en donde tienen distintos problemas y errores que surgen.

Con toda esta información se realizó una matriz para identificar que necesitan estas personas y cuál es su insight, esto nos generó preguntas para buscar la solución, mediante el brainstorming indicamos algunas opciones de solución, en donde gano la idea de “Soluciones de corte láser”, luego de ello se realizó el prototipo en donde se hizo el testeó, del servicio de corte, el proceso de la máquina que se va a utilizar, y todo referente a ello. Posteriormente se ingresó la información recopilada a una malla de recepción con los alcances que obtuvimos de las personas testeadas, esto nos ayudó a recopilar buena información críticas y recomendaciones que nos va a permitir mejorar el servicio de corte láser, algunos de los comentarios fueron implementar unos carritos pequeños para trasladar las piezas de tela hacia el medio de transporte del cliente, mantener una buena limpieza y orden en el taller para el cuidado de las piezas de tela.

## CAPÍTULO 4

### ELABORACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO

#### 4.1 Definición de la propuesta de valor del negocio.

El servicio que se va a ofrecer, busca **facilitar, agilizar y solucionar** los distintos procesos de estos negocios realizan diariamente, con la finalidad de que sean más productivos. Al tercerizar el corte de piezas de telas, se desvincularían de esta área el cual les toma mucho tiempo, espacio, personal entre otros factores, todos estos recursos podrían aprovechar en mejorar otras áreas y por qué no buscar atender más pedidos.

Lo innovador de este proyecto es que brindaremos un **servicio de alto valor tecnológico** que estará al alcance de los dueños de las micro y pequeña empresa, sin la necesidad de que tengan que adquirir las máquinas de corte láser, ya que al existir este servicio podrán efectuar de manera ágil y eficaz su proceso de corte.

#### Figura 12

*Piezas de tela cortadas*



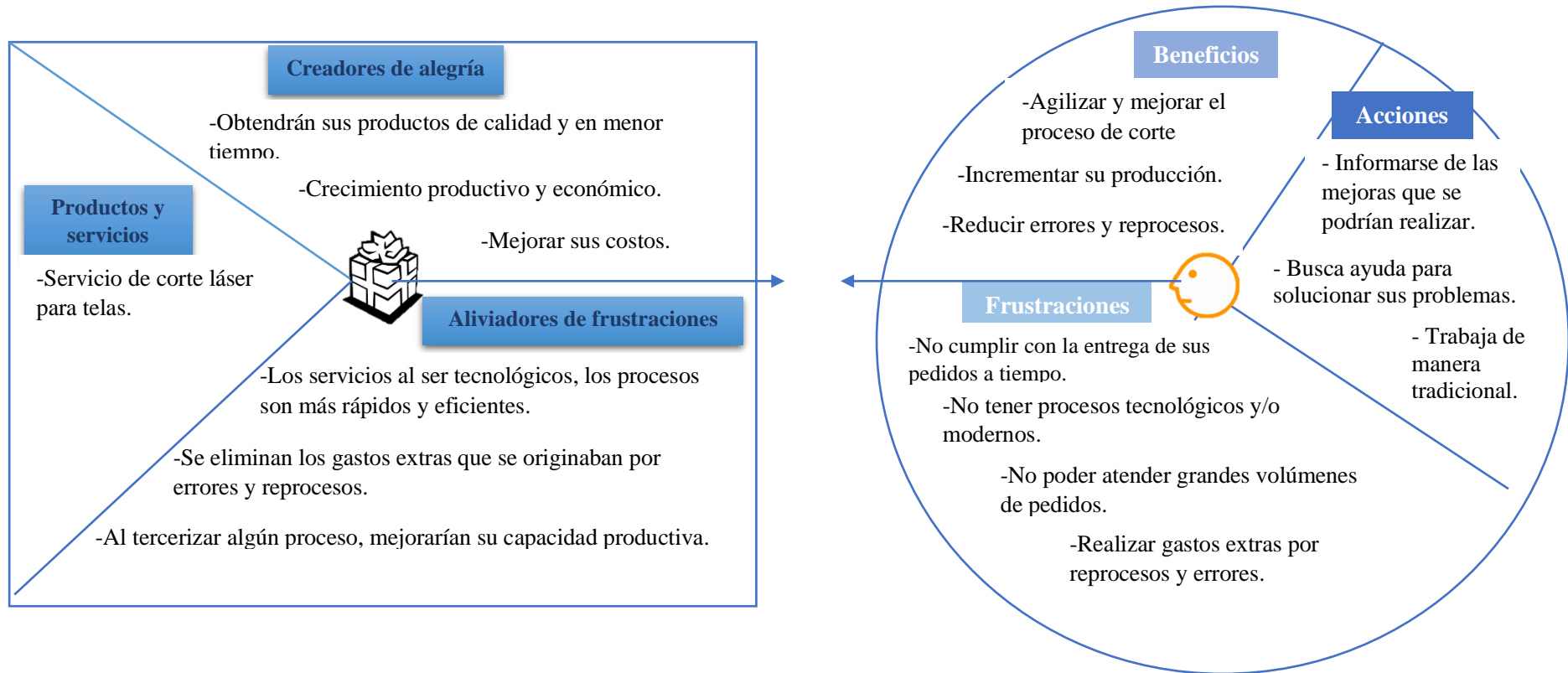
Nota: Muestra de piezas de telas cortadas.



### 4.1.1 Elaboración del lienzo de propuesta de valor.

**Tabla 24**

*Lienzo de la propuesta de valor de soluciones de corte laser.*




Nota. Lienzo elaborado con la información recolectada.

## 4.2 Elaboración del modelo de negocio.

### Lean Canvas aplicado al proyecto

Tabla 25

Lean canvas aplicado al proyecto de soluciones de corte laser.

<p><b>PROBLEMA</b></p> <p>Un grupo de dueños de las Mypes en el rubro textil, están preocupados y estresados por que tienen poca capacidad de producción y carecen de tecnología para agilizar sus procesos.</p> <p>En términos generales no cuenta con capacidad productiva para atender grandes volúmenes de pedidos y en ocasiones rechazan este tipo de ofertas.</p>	<p><b>SOLUCIÓN</b></p> <p>Diseñar servicios de calidad, que permita agilizar, optimizar los recursos y tiempo para que estas personas puedan atender grandes volúmenes de pedidos sin necesidad de invertir, si no tercerizar algunos de sus procesos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicio de corte láser.</li> </ul>	<p><b>PROPOSICIÓN DE VALOR ÚNICA</b></p> <p>Nuestro servicio consta de un alto valor tecnológico que busca facilitar el proceso de corte utilizando una máquina de corte láser, con la cual se va a llevar a cabo nuestro servicio que a su vez va a agilizar el proceso de corte a diferencia del proceso de corte tradicional.</p>	<p><b>VENTAJA ESPECIAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ser un aliado para los dueños de estos negocios, que necesiten agilizar y mejorar sus procesos productivos para atender grandes volúmenes de pedidos.</li> <li>✓ La innovación tecnológica en el proceso de corte que estaría al alcance de estas micro y pequeñas empresas.</li> </ul>	<p><b>SEGMENTO DE CLIENTES</b></p> <p>Los dueños de las Micro y pequeña empresa (Mypes), pueden ser personas naturales y/o jurídicas, que se encuentran en la industria textil, ubicadas en el distrito de Lima.</p> 
<p><b>Alternativas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los dueños de las Mypes, incrementen su capacidad productiva en el área de corte (Invertir en más mesas de corte, adquirir más máquinas, personal, etc.).</li> </ul>	<p><b>MÉTRICAS CLAVES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nuevos clientes – Mes.</li> <li>✓ Ratio de intención de compra.</li> <li>✓ Intervalo del nivel de satisfacción.</li> </ul>		<p><b>CANALES</b></p> <p><b>Canal de comunicación con los clientes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Citas Presenciales y virtuales a los dueños de las Mypes</li> <li>✓ Contacto vía redes sociales, pagina web y Whatsapp bussines.</li> </ul> <p><b>Canal de distribución:</b></p> <p>El canal es directo ya que todo se realizará directo con la persona que solicite el servicio.</p>	<p><b>Early Adopters</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dueños de Mypes que tienen licitaciones con el estado y no que tienen altos volúmenes de producción que necesiten agilizar su proceso productivo.</li> </ul>
<p><b>ESTRUCTURA DE COSTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alquiler del local y taller (Fijo)</li> <li>✓ Servicios (Variable)</li> <li>✓ Máquina de corte láser (Fijo)</li> <li>✓ Personal (Fijo)</li> </ul>		<p><b>FLUJO DE INGRESOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Venta del servicio de corte láser.</li> </ul>		

Fuente: Elaboración propia basada en Modelo Lean Canvas de Ash Maurya. (2022)

Nota. Elaboración del Lean Canva del proyecto.

#### **4.2.1 Descripción del Lean Canvas**

**Segmento de clientes:** Estaremos dirigidos a los dueños y jefes de las Mypes (Micro y pequeñas empresas) que pueden ser personas naturales y jurídicas:

- Tipo de industria: Textil y confecciones.
- Ubicación: Lima

**Problema:** Describimos los problemas que un grupo de dueños de las Mypes, tienen en su día a día, es la poca capacidad productiva y carecen del uso de los procesos tecnológicos, esto es una barrera para el crecimiento de estas micro y pequeñas empresas, ya que esto les afecta porque no pueden producir grandes volúmenes y por ende en algunos casos rechazan estos pedidos. Detectamos que el proceso de corte es un área que genera mucho tiempo de trabajo, errores, costos extras.

**Proposición única de valor:** El objetivo del servicio es facilitar el proceso productivo a las Mypes en el rubro textil, con la finalidad de que estas empresas puedan incrementar su producción, mejorar la calidad del corte, tener a su alcance un servicio de alto valor tecnológico aprovechando todo lo mencionado atendiendo más pedidos pueden generar mayores ingresos e ir creciendo.

**Solución:** La propuesta de solución que ofrecemos es diseñar un servicio de calidad, que le permita agilizar su proceso de corte y así mismo optimizar los recursos, para que estas empresas puedan ser competitivas y poder lograr atender a la demanda, para ello ofrecemos tercerizar el servicio de soluciones de corte láser.

**Canales:** Los canales que se utilizará para llegar al mercado objetivo será de dos formas:

- **Canal de comunicación con los clientes:** Realizando citas presenciales y virtuales con los dueños y jefes de las Mypes en el rubro textil.
- **Canal de distribución:** Si bien es cierto el servicio no incluye el recojo y/o envío de la materia prima, pero si el cliente desea se trabajará de la mano de una empresa de transporte

para realizar el servicio si es que el cliente lo solicita, el costo de ello será asumido por el cliente.

**Flujos de ingreso:** Lo que generaría el servicio brindado, sería márgenes de utilidad para la empresa, que nos va a permitir reinvertir.

**Estructura de costos:**

En el Lean Canvas, se está considerando algunos de los costos principales del servicio como. En el plan financiero se podrán observar a mayor detalle.

**Métricas claves:** Para el inicio del proyecto estaremos considerando tres métricas el primero es sobre nuevos clientes esto se medirá de manera mensual, seguido por el ratio de intención de compra que es previo a la realización del proyecto, para conocer si los posibles clientes estarían interesados en tomar el servicio y el intervalo de nivel de satisfacción que se realizará a los clientes en los primeros meses, esto nos ayudará a conocer aprender y tomar buenas decisiones.

**Ventaja especial:**

Buscamos ser un aliado para los dueños de estos negocios, para que puedan crecer económicamente y productivamente.

El uso de los equipos, máquinas digitales y tecnológicas ayudan a mejorar los procesos, reduciendo errores, tiempo, obteniendo un excelente acabado, entre otros beneficios. Aplicándolos a la industria textil, el resultado es favorable por que va a permitir acelerar la producción de estas micro y pequeñas empresas que a su vez podrán ser competitivos en el mercado.

## 4.2 Descripción del prototipo de lanzamiento.

Como parte del prototipo del lanzamiento se mencionan los medios digitales que tendrán para el proyecto que son los que se detallan a continuación:

### Página web

Se realizó un modelo como sería la página web para el proyecto “Soluciones de corte láser” a continuación se detallará la información que esta tendrá.

**Inicio:** En esta primera opción se mostrará las bondades y beneficios del servicio de corte láser, indicará a detalle cual es el proceso de corte, que máquina se utilizará, el tiempo de corte, esto con la finalidad de que el usuario y/o cliente pueda conocer y entender a profundidad del servicio, también tendrá una ventana en donde se inque las últimas noticias del sector textil para que puedan estar informados de lo que sucede en la actualidad. Además, figurará el enlace del Fanpage y la opción del WhatsApp para poder responder instantáneamente a los usuarios cuando deseen hacer alguna consulta.

### Figura 13

*Página web soluciones de corte laser botón inicio.*



Fuente: Elaboración propia mediante la página web Wix (2022)

Nota. Vista previa del inicio de la página web.

**Nosotros:** Aquí se busca mostrar y enseñar a los usuarios cual es nuestra misión, visión y valores empresariales que usaremos en el proyecto, así podrán conocer sobre nuestro propósito como Mype en el rubro textil, que al igual que ellos buscaremos surgir como emprendedores.

## Figura 14

*Página web soluciones de corte laser.*



Fuente: Elaboración propia mediante la página web Wix (2022)

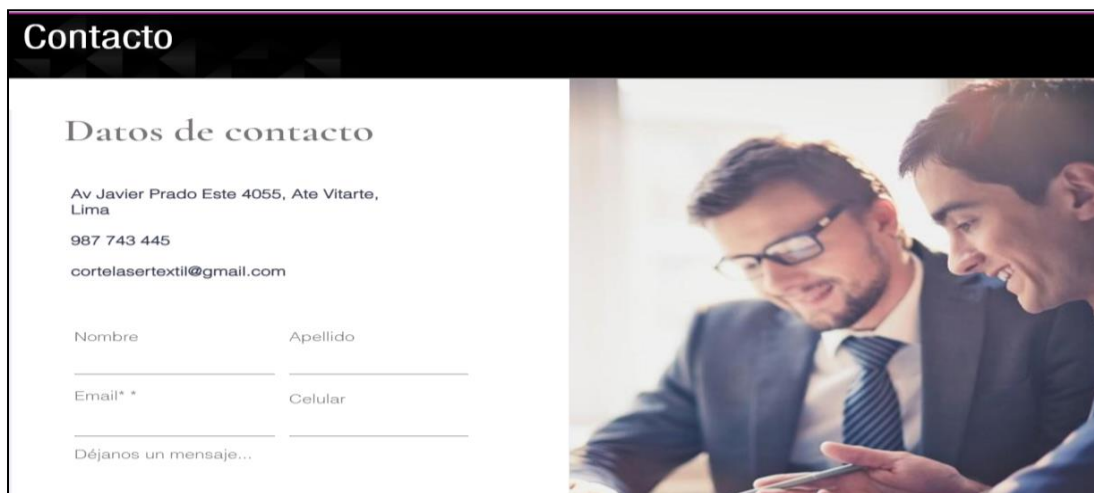
Nota: Vista previa del inicio de la página web.

**Calculadora de corte:** Esta opción permitirá al usuario ingresar los datos de la prenda que deseen cortar, para ello deberán ingresar el tipo de prenda, el tipo de tela, las medidas del rollo de telas, las tallas y las cantidades a producir para que la calculadora de corte indique las piezas a cortar, el precio y el tiempo aproximado que tomará en realizar el servicio.

**Contacto:** Se brindarán los datos de contacto del área de ventas de “Soluciones de corte láser” y la dirección de la planta. Otra opción que se está considerando es que los usuarios puedan ingresar ciertos datos básicos para que un representante de ventas se pueda contactar con él y coordinar alguna cita virtual y/o presencial.

## Figura 15

*Página web soluciones de corte laser contacto.*



Fuente: Elaboración propia mediante la página web Wix (2022)

Nota: Vista previa de la opción contacto de la página web.

**Boletín informativo:** Se considero esta última opción para tener informado a los usuarios de las distintas convocatorias, licitaciones y compras que el estado lanza usualmente para las empresas en el sector textil, de esta manera ayudamos a los usuarios a que puedan acceder a esta información de una manera sencilla, y así ellos puedan participar de estas convocatorias.

## Fan Page

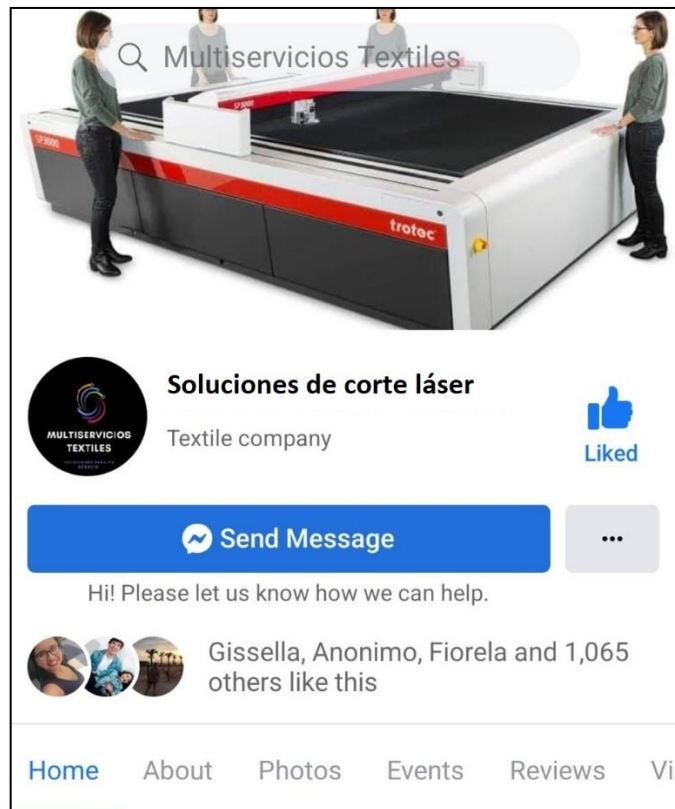
Seleccionamos este medio digital debido a que tiene mayor llegada a los clientes, es sencilla de utilizar y que está al alcance de cualquier usuario.

En este fan page se subirán fotos, post y videos explicativos, testimonios de los clientes e información de las características y beneficios del servicio de corte láser.

Además, esta página brinda información estadística de la cuenta y la opción de hacer publicidad a través de los anuncios pagados.

**Figura 16**

*Fan page de soluciones de corte laser.*



Fuente: Elaboración propia mediante Facebook (2022)

Nota: Vista previa del fan page de “Soluciones de corte láser”.



## CAPÍTULO 5

### VALIDACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO

#### 5.1 Aplicación de la metodología Lean Startup

##### 5.1.1 *Plantear hipótesis.*

**Definiendo el problema:**

**Lo que queremos conseguir es:**

Queremos conseguir que los empresarios del sector textil, mejoren y automaticen su proceso productivo.

**Para conseguirlo nuestro problema a resolver es:**

Limitada capacidad productiva y la falta de tecnología en el proceso de corte de telas por parte de las Mypes en el sector textil.

**Esto no es nuestro problema:**

Demoras en la confección de prendas.

Falta de control de calidad de los acabados del producto final.

Falta de recursos y equipos necesarios de las Mypes del sector textil.

**Nuestra motivación principal es:**

Mejorar la capacidad productiva de este tipo de empresas.

La industria y categoría textil proyecta un escenario de crecimiento en el país.

**Por lo tanto, nuestra hipótesis principal es:**

El servicio de soluciones de corte láser le permitirá a las Mypes del sector textil, mejorar sus procesos productivos, y de esta manera obtener mayor eficiencia, eficacia y productividad.

##### 5.1.2 *Validación de la hipótesis.*

Luego de las técnicas de investigación cualitativa y cuantitativa realizada con usuarios (entrevistas y encuestas), determinamos los siguientes hallazgos que nos permiten validar la hipótesis:

- **Ideas que responden a la hipótesis:**

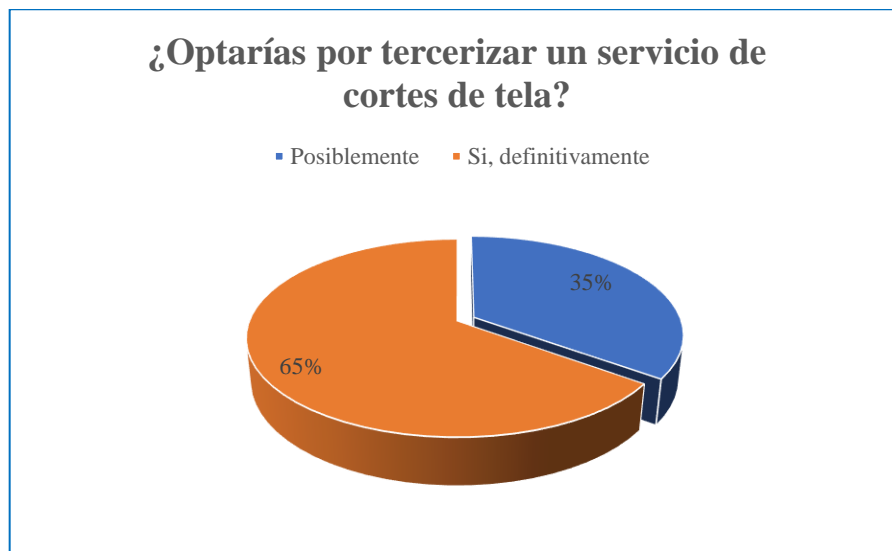
- Optimizar los recursos que se utilizan en el área de corte.
- Con la implementación de tecnología en el proceso de corte podrán mejorar su proceso productivo.
- Agilización la producción.

- **Hallazgos de las encuestas que se detallan a continuación:**

**¿Optarías por tercerizar un servicio de cortes de tela?**

**Gráfico 18**

*Pregunta N°7 %.*



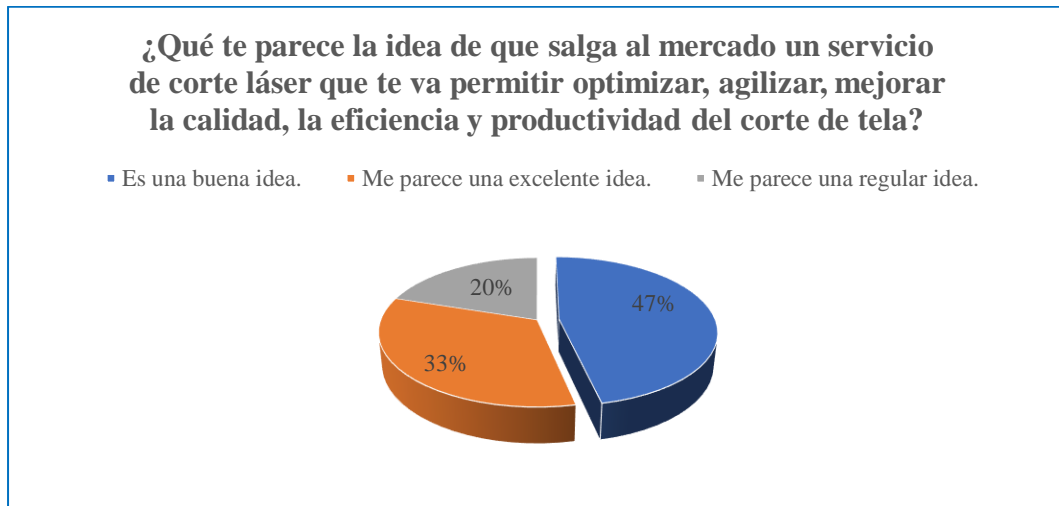
Fuente: Elaboración propia.

**Análisis:** Un 35% de los encuestados mencionan que posiblemente tercerización el corte de telas de sus producciones, mientras que 65% nos indican que si lo realizaría.

**¿Qué te parece la idea de que salga al mercado un servicio de corte láser que te va permitir optimizar, agilizar, mejorar la calidad, la eficiencia y productividad del corte de tela?**

**Gráfico 19**

*Pregunta N 10 de la encuesta en %.*



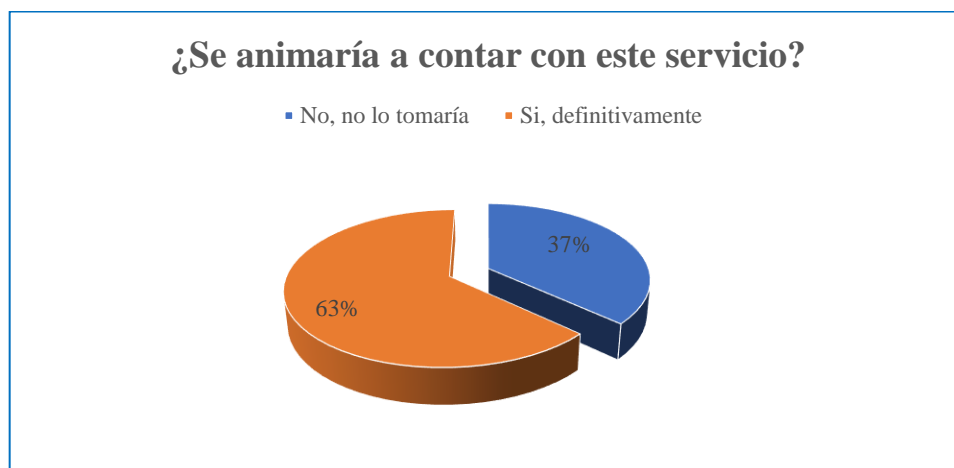
Fuente: Elaboración propia.

**Análisis:** Sobre la apreciación y o percepción de los encuestados acerca del proyecto de corte láser, un 47% nos indica que les parece una buena idea, a un 33% les parece una excelente idea y a un 20% les parece una regular idea.

**¿Se animaría a contar con este servicio?**

**Gráfico 20**

*Pregunta N°11 de la encuesta en %*



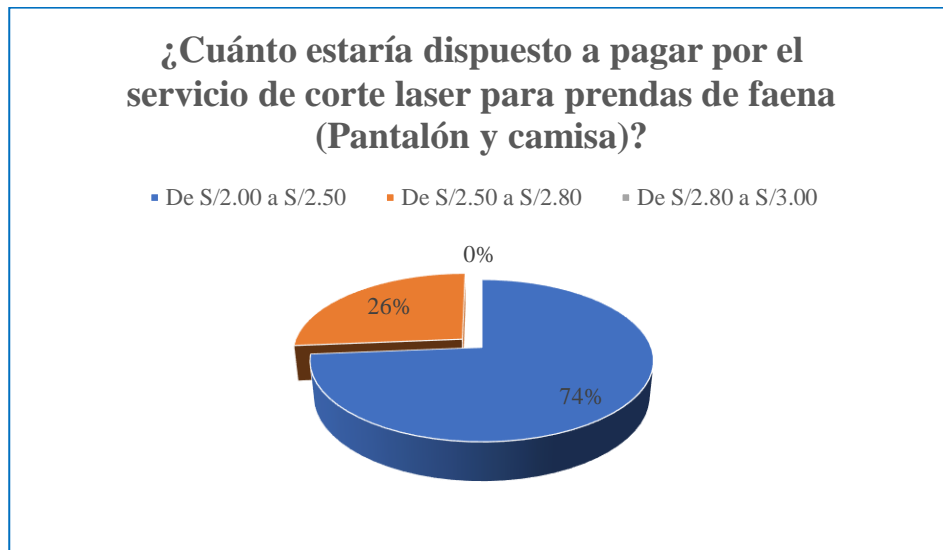
Fuente: Elaboración propia. (2022)

**Análisis:** Un 63% nos indica que si estarían dispuestos a adquirir el servicio de corte láser, mientras que un 37% indica que no lo tomaría.

**¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio de corte laser para prendas de faena (Pantalón y camisa)?**

### Gráfico 21

*Pregunta N12 de la encuesta en %*



Fuente: Elaboración propia. (2022)

**Análisis:** El 63% que nos indicaron que usarían el servicio de corte láser, se les hizo la consulta de cuanto estaría dispuestos a pagar por el corte de pantalón y camisa y un 26% indico que sería dentro del rango de S/2.5 a S/2.80.

### **5.1.3 Medir la hipótesis**

- Ratio de intención de compra por parte del usuario hacia el modelo de negocio propuesto (60% a 70%).
- Intervalo del nivel de satisfacción por parte del usuario hacia nuestro servicio de corte láser textil (60% a 70% en niveles: satisfecho o totalmente satisfecho).

### **5.1.4 Generación de aprendizajes**

Enumerar los cambios o pivots necesarios hacia el producto o servicio a ofrecer luego de haber investigado directamente a los usuarios en las técnicas de investigación realizadas.

Críticas constructivas que indican los usuarios:

- Entregar ordenadas las piezas cortadas de tela.
- Tener una limpieza adecuada en el área de trabajo para evitar ensuciar las piezas cortadas.
- Realizar un mantenimiento a las máquinas de corte láser.

### **5.1.5 Ciclo repetitivo**

Se identifican las oportunidades de mejoras que se pueden realizar al producto y/o servicio.

¿Qué mejoras se realizan al servicio?

- Implementar mantenimientos preventivos a las máquinas de corte láser para que estén 100% operativas.
- Tener ordenado y limpio el taller y almacén en donde se encontrarán las piezas y rollos de tela.

## **5.2 Descripción del modelo de negocio validado MVP**

### **5.2.1 *Modelo de negocio***

El servicio que se va a ofrecer es el corte láser de telas para las Mypes que se encuentren en el rubro textil, en el cual el cliente entregará la tela y el molde para realizar el corte de las piezas con la máquina láser y se les entregará todo ordenado y agrupado. Con este servicio se busca solucionar algunos problemas que presentan estos negocios en el área de corte como agilizar el proceso de corte, mejorar la calidad del corte, evitará reprocesos y mermas además al tercerizar este servicio podrán incrementar y/o mejorar su capacidad productiva para poder ser competentes en el mercado actual.

### **5.2.2 *MPV***

#### **Prototipo de “Soluciones de corte láser”**

Con la información obtenida los entrevistados indicaron algunas mejoras del servicio de corte láser, nos recomiendan tener un orden y tener mucha limpieza en el área de trabajo para evitar las manchas en los cortes de tela, asimismo tener un buen orden y rotulado de las piezas para evitar que se pierdan o se combinen con otras tallas, adicional a ello como se hace mención en el desing thinking se recomienda tener carritos con jabas para las movilizaciones de las piezas.

## Figura 17

*Prototipo de soluciones de corte laser.*



Fuente: Elaboración propia en la página Canva (2022)

Nota: Prototipo mejorado.

## Infografía de “Soluciones de corte láser”

Adicionalmente se presentó una infografía que resalta las características principales y los beneficios que tendrá el servicio, para testear y validarlo con los dueños de las Mypes textiles, de esta manera se va a conocer las opiniones, comentarios y/o sugerencias sobre el servicio a ofrecer para poder mejorar el MVP.

**Figura 18**

*Infografía del MVP de la característica del servicio de corte laser.*



Fuente: Elaboración propia en la página, Canva (2022)

Nota: Infografía del proyecto con las características principales del proyecto.



## **Comentarios de la infografía**

Sobre la infografía se obtuvieron buenas reacciones de las personas testeadas, comprendieron de manera inmediata las características del servicio y estuvieron preguntando de cómo es el proceso en general, compararon el tiempo que toma realizar el corte tradicional vs el corte láser, confirmaron que, si obtuvieran este proceso para sus cortes de tela, agilizarían su proceso de corte y así pueden avanzar con su demás producción en menor tiempo.

## **Descripción detallada del modelo de negocio validado.**

Definimos nuestra propuesta de valor de “Soluciones de corte láser” con el alto valor tecnológico que posee el servicio el cual va a permitir agilizar el proceso de las Mypes en el rubro textil, agregando las mejoras que se obtuvieron las presentar el prototipo e infografía a los dueños y/o jefes el servicio a ofrecer sería el siguiente.

Se inicia cuando el cliente solicita y acepta el servicio de corte de las piezas de tela, el enviará por correo el plotter del molde lo de lo que va a cortar, asimismo traerá la tela, en el taller el personal se encargará del tendido y la programación para el corte con la máquina láser para ello la mesa de trabajo estará totalmente habilitada y limpia para iniciar con este proceso, el tiempo de entrega demora según las cantidades a cortar (a diferencia al proceso manual, el tiempo es mucho menor), luego de ello se agrupan las piezas por tallas y con se rotulan para identificarlas, si hubiese algún material delicado este se especificará en el rótulo para tener mayor cuidado, una vez agrupadas y rotuladas las piezas se trasladaran al almacén de productos terminados a la espera del recojo del cliente, cuando recoja y revise que todo este ok, realizará el pago vía transferencia o efectivo, se emite el comprobante de pago, se alistan las piezas en las jabs para que puedan ser trasladadas a la movilidad del cliente y se culmina con el servicio. Algo adicional que se implementará serán los mantenimientos preventivos a las máquinas de corte láser para asegurarnos que estén operativas al 100%.

Evidencias de la validación del MVP.

**Figura 19**

*Fotografía de la validación de la infografía.*



Fuente: Elaboración propia (2022)

Nota: Fotografía tomada cuando se mostró la infografía.

**Figura 20**

*Fotografía de la validación de la infografía.*

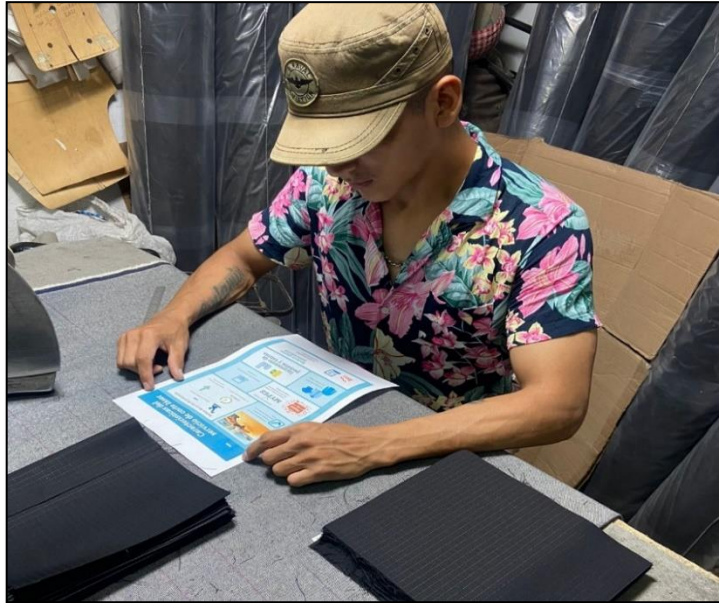


Fuente: Elaboración propia (2022)

Nota. Fotografía tomada cuando se mostró la infografía.

## Figura 21

*Fotografía de la validación de la infografía.*



Fuente: Elaboración propia (2022)

Nota. Fotografía tomada cuando se mostró la infografía.

## CAPÍTULO 6

### ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD

#### 6.1 Determinación del punto de equilibrio.

##### 6.1.1 Demanda.

<b>Mercado potencial</b>	
Mypes Formales en el país 2020	1,780,117
Mypes en Lima 13.4%	238536
Mypes sector 13%	31010
<b>Total mercado potencial</b>	<b>31010</b>
<b>Mercado disponible</b>	
¿Optarías por tercerizar un servicio de cortes de tela?	65%
<b>Total mercado disponible</b>	<b>20156</b>
<b>Mercado objetivo</b>	
¿Se animaría a contar con este servicio?	63%
<b>Total mercado objetivo</b>	<b>12698</b>
<b>Mercado Meta</b>	
Participación	1.5%
<b>Total mercado meta</b>	<b>190</b>

Mypes al año

<b>Demanda Anual</b>		<b>1er año</b>	<b>2do año</b>	<b>3er año</b>	<b>4to año</b>	<b>5to año</b>
<b>Crecimiento</b>			1.50%	1.50%	2.00%	2.50%
<b>Servicios de corte</b>		<b>1371432</b>	<b>1392004</b>	<b>1412884</b>	<b>1441141</b>	<b>1477170</b>
Servicio de corte de polo	32%	437691	444257	450920	459939	471437
Servicio de corte de pantalón	27%	364743	370214	375767	383282	392864
Servicio de corte de camisa	26%	350153	355405	360736	367951	377150
Servicio de corte de chalecos	16%	218846	222128	225460	229969	235719

### 6.1.2 *Proyectado de ventas.*

<b>Proyectado de ventas</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
Total de ventas	<b>S/ 1,022,738.31</b>	<b>S/ 1,038,079.38</b>	<b>S/ 1,053,650.58</b>	<b>S/ 1,074,723.59</b>	<b>S/ 1,101,591.68</b>
Servicio de corte de polo	S/ 218,845.57	S/ 222,128.26	S/ 225,460.18	S/ 229,969.38	S/ 235,718.62
Servicio de corte de pantalón	S/ 291,794.10	S/ 296,171.01	S/ 300,613.57	S/ 306,625.85	S/ 314,291.49
Servicio de corte de camisa	S/ 315,137.62	S/ 319,864.69	S/ 324,662.66	S/ 331,155.91	S/ 339,434.81
Servicio de corte de chaleco	S/ 196,961.02	S/ 199,915.43	S/ 202,914.16	S/ 206,972.45	S/ 212,146.76

### 6.1.3 *Costos del servicio.*

<b>COSTO DE SERVICIO</b>						
<b>Descripción</b>	<b>Costo</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
Servicio de corte de polo	S/0.16	S/ 68,870.38	S/ 69,903.44	S/ 70,951.99	S/ 72,371.03	S/ 74,180.30
Servicio de corte de pantalón	S/0.13	S/ 49,200.95	S/ 49,938.96	S/ 50,688.05	S/ 51,701.81	S/ 52,994.35
Servicio de corte de camisa	S/0.13	S/ 45,253.93	S/ 45,932.73	S/ 46,621.73	S/ 47,554.16	S/ 48,743.01
Servicio de corte de Chalecos	S/0.08	S/ 17,217.60	S/ 17,475.86	S/ 17,738.00	S/ 18,092.76	S/ 18,545.08
<b>TOTAL INSUMOS</b>	S/0.0310	S/ 180,542.85	S/ 183,250.99	S/ 185,999.76	S/ 189,719.75	S/ 194,462.75
<b>ROTULADO - EMPAQUE</b>		S/ 42,514.40	S/ 43,152.12	S/ 43,799.40	S/ 44,675.39	S/ 45,792.27
<b>COSTO TOTAL VARIABLE</b>		S/ 223,057.25	S/ 226,403.11	S/ 229,799.15	S/ 234,395.14	S/ 240,255.02
<b>COSTO MES</b>		S/ 18,588.104	S/ 18,866.926	S/ 19,149.930	S/ 19,532.928	S/ 20,021.251

**6.1.4 Cálculo de punto de equilibrio considerando los costos fijos y costos variables.**

<b>Margen de Contribución Unitario (MCU)</b>					
<b>Servicios</b>	<b>Cantidad proyectada</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Costo Variable Unitario</b>	<b>MCU S/.</b>	<b>MCU %</b>
Servicio de corte de polo	437691	S/ 0.42	S/0.1883	0.24	56%
Servicio de corte de pantalón	364743	S/ 0.68	S/0.1659	0.51	76%
Servicio de corte de camisa	350153	S/ 0.76	S/0.1602	0.60	79%
Servicio de corte de chaleco	218846	S/ 0.76	S/0.1097	0.65	86%

<b>Margen de Contribución Ponderado (MCP)</b>						
<b>Servicios</b>	<b>Participación</b>	<b>MCU S/.</b>	<b>MCP %</b>	<b>P.E Unidades</b>	<b>P.E S/.</b>	
Servicio de corte de polo	32%	S/ 0.24	0.08	320351	S/	135,741.94
Servicio de corte de pantalón	27%	S/ 0.51	0.14	266959	S/	180,989.25
Servicio de corte de camisa	26%	S/ 0.60	0.15	256281	S/	195,468.39
Servicio de corte de chaleco	16%	S/ 0.65	0.10	160175	S/	122,167.74
<b>Total</b>	<b>100%</b>		<b>0.47</b>	<b>1003766</b>	<b>S/</b>	<b>634,367.32</b>

**Análisis:** El punto de equilibrio se puede observar que se necesita vender 1'003766 servicios anuales y en S/634,367.32 al año para poder llegar al punto de equilibrio.

## 6.2 Determinación de las necesidades de inversión

### 6.2.1 Cálculo de los costos de arranque, flujo de caja proyectado, definición de metas y cálculo de necesidades de inversión.

#### 6.2.1.1 Inversión tangible.

<b>ACTIVOS TANGIBLES</b>			
<b>EQUIPOS INFORMATICOS</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
LAPTOPS	4	S/2,700.00	S/10,800.00
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	1	S/500.00	S/500.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/11,300.00</b>
<b>MOBILIARIO DE OFICINA</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
MOBILIARIO FUNCIONAL CON SILLAS (4P)	1	S/700.00	S/700.00
ARCHIVADOR	1	S/450.00	S/450.00
MESA DE REUNIONES (4P)	1	S/300.00	S/300.00
SALA DE RECEPCION	1	S/250.00	S/250.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/1,700.00</b>
<b>EQUIPO DE PRODUCCION</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
MAQUINA DE CORTE	2	S/55,268.20	S/110,536.40
TABLERO DE MADERA P/ARMAR MESA	6	S/210.00	S/1,260.00
CABALLETES DE MADERA	4	S/80.00	S/320.00
ANDAMIOS DE FIERRO	5	S/100.00	S/500.00
FOCOS LED	10	S/30.00	S/300.00
FIERROS PARA TENDIDO	3	S/100.00	S/300.00
ARTICULOS DE LIMPIEZA	1	S/150.00	S/150.00
MESA DE DESPACHO	1	S/180.00	S/180.00
ENUMERADORA	1	S/300.00	S/300.00
CARRITOS	2	S/250.00	S/500.00
JABAS	6	S/35.00	S/210.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/114,556.40</b>

**TOTAL INVERSION FIJA TANGIBLE**

**S/127,556.40**

### 6.2.1.2 Inversión intangible

<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
DESARROLLO DE PAGINA WEB	1	S/1,000.00	S/1,000.00
LICENCIA DE SOFTWARE	4	S/270.00	S/1,080.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/2,080.00</b>

<b>GASTOS PRE OPERATIVOS</b>	
<b>DESCRIPCION</b>	
LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO MUNICIPALIDAD DE ATE	S/ 170.00
RESERVA DE NOMBRE	S/ 24.00
CONSTITUCION Y REGISTRO DE MARCA	S/ 1,135.00
ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES	S/ 6,000.00
CAMPAÑAS DE POSICIONAMIENTO	S/ 3,000.00
ADELANTO (1) Y GARANTIA DE ALQUILER (1)	S/ 4,000.00
IMPLEMENTOS DE OFICINA	S/ 500.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 14,829.00</b>

**TOTAL INVERSION FIJA INTANGIBLE S/16,909.00**



### 6.2.1.3 Inversión total.

RESUMEN		
INVERSION FIJA	S/144,465.40	65.40%
CAPITAL DE TRABAJO	S/76,435.31	34.60%
<b>INVERSION TOTAL</b>	<b>S/220,900.71</b>	<b>100%</b>

DETALLE		
APOORTE SOCIOS	S/88,360.29	40%
FINANCIAMIENTO BANCARIO	S/132,540.43	60%
<b>TOTAL</b>	<b>S/220,900.71</b>	<b>100%</b>

### 6.2.1.4 Financiamiento bancario

<b>CAPITAL</b>	S/ 132,540.43
<b>TEA</b>	18.55%
<b>TEM</b>	1.43%
<b>MESES</b>	36
<b>CUOTA</b>	S/4,734.51

AÑO	INTERES	AMORTIZACIÓN	TOTAL
AÑO 1	S/ 19,904.20	S/ 36,909.98	S/ 56,814.18
AÑO 2	S/ 13,057.40	S/ 43,756.78	S/ 56,814.18
AÑO 3	S/ 4,940.51	S/ 51,873.67	S/ 56,814.18
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 37,902.11</b>	<b>S/ 132,540.43</b>	<b>S/ 170,442.54</b>

**6.2.1.5 Costos fijo y variable.**

<b>COSTO FIJO DE PRODUCCION</b>		
<b>DESCRIPCION</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>ANUAL</b>
ALQUILER LOCAL PARA PRODUCCIÓN	S/ 1,200.00	S/ 14,400.00
SUELDOS DE PERSONAL	S/ 6,578.40	S/ 78,940.76
SEGURO CONTRA TODO RIESGO	S/ 150.00	S/ 1,800.00
SERVICIOS PUBLICOS	S/ 570.00	S/ 6,840.00
MANTENIMIENTO PREVENTIVO - SEMESTRAL	S/ 333.33	S/ 4,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 8,831.73</b>	<b>S/ 105,980.76</b>

<b>COSTO TOTAL</b>					
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
COSTO VARIABLE	S/ 223,057.25	S/ 226,403.11	S/ 229,799.15	S/ 234,395.14	S/ 240,255.02
COSTO FIJO	S/ 105,980.76	S/ 105,980.76	S/ 105,980.76	S/ 105,980.76	S/ 105,980.76
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>S/ 329,038.01</b>	<b>S/ 332,383.87</b>	<b>S/ 335,779.91</b>	<b>S/ 340,375.90</b>	<b>S/ 346,235.77</b>

**6.2.1.6 Gastos administrativos.**

<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>		
<b>DESCRIPCION</b>	<b>GASTO MENSUAL</b>	<b>GASTO ANUAL</b>
SERVICIOS TELEFONICA E INTERNET	S/ 100.00	S/ 1,200.00
ALQUILER DE LOCAL COMERCIAL	S/ 400.00	S/ 4,800.00
SERVICIO TELEFONIA MOVIL	S/ 200.00	S/ 2,400.00
ASESORIA CONTABLE	S/ 500.00	S/ 6,000.00
SERVICIOS PUBLICOS	S/ 190.00	S/ 2,280.00
SUELDOS ADMINISTRATIVOS	S/ 5,861.94	S/ 70,343.25
GASTOS DE INTEGRACION	S/ 291.67	S/ 3,500.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 7,543.60</b>	<b>S/ 90,523.25</b>

**6.2.1.7 Gastos de ventas.**

<b>GASTOS DE VENTAS</b>		
<b>DESCRIPCION</b>	<b>GASTO MENSUAL</b>	<b>GASTO ANUAL</b>
SERVICIOS TELEFONICA E INTERNET	S/ 100.00	S/ 1,200.00
ALQUILER DE OFICINA	S/ 400.00	S/ 4,800.00
SERVICIO TELEFONIA MOVIL	S/ 200.00	S/ 2,400.00
PRESUPUESTO DE MKT	S/ 500.00	S/ 6,000.00
SERVICIOS PUBLICOS	S/ 190.00	S/ 2,280.00
SUELDO DE AREA COMERCIAL	S/ 1,953.98	S/ 23,447.75
COMISION POR VENTAS	S/ 19,539.79	S/ 234,477.50
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 22,883.77</b>	<b>S/ 274,605.25</b>

<b>RESUMEN DE GASTOS OPERATIVOS</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
COSTOS DE PRODUCCION	S/ 329,038.01
GASTOS ADMINISTRATIVOS	S/ 90,523.25
GASTOS DE VENTAS	S/ 274,605.25
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 694,166.51</b>

### 6.2.1.8 Planilla del personal

Puestos	Remuneración Básica	Anualizado	Vacaciones	Gratificación Julio	Gratificación Diciembre	Essalud (9%)	CTS Mayo	CTS Noviembre	Total Anual
GERENTE GENERAL - SANTIAGO	S/ 2,500.00	S/ 30,000.00	S/ 1,250.00	S/ 1,362.50	S/ 1,362.50	S/ 2,700.00	S/ 1,202.29	S/ 1,202.29	S/ 39,079.58
ADMINISTRADOR - HELEN	S/ 2,000.00	S/ 24,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,090.00	S/ 1,090.00	S/ 2,160.00	S/ 961.83	S/ 961.83	S/ 31,263.67
REPRESENTANTE DE VENTAS	S/ 1,500.00	S/ 18,000.00	S/ 750.00	S/ 817.50	S/ 817.50	S/ 1,620.00	S/ 721.38	S/ 721.38	S/ 23,447.75
OPERARIO PRINCIPAL	S/ 1,400.00	S/ 16,800.00	S/ 700.00	S/ 763.00	S/ 763.00	S/ 1,512.00	S/ 673.28	S/ 673.28	S/ 21,884.57
OPERARIO 1	S/ 1,300.00	S/ 15,600.00	S/ 650.00	S/ 708.50	S/ 708.50	S/ 1,404.00	S/ 625.19	S/ 625.19	S/ 20,321.38
OPERARIO 2	S/ 1,250.00	S/ 15,000.00	S/ 625.00	S/ 681.25	S/ 681.25	S/ 1,350.00	S/ 601.15	S/ 601.15	S/ 19,539.79
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	S/ 1,100.00	S/ 13,200.00	S/ 550.00	S/ 599.50	S/ 599.50	S/ 1,188.00	S/ 529.01	S/ 529.01	S/ 17,195.02
<b>TOTAL</b>	S/ 11,050.00	S/ 132,600.00	S/ 5,525.00	S/ 6,022.25	S/ 6,022.25	S/ 11,934.00	S/ 5,314.13	S/ 5,314.13	S/ 172,731.76

RESUMEN DE PLANILLA	
PUESTO	AÑO
SALARIOS ADMINISTRATIVOS	S/ 70,343.25
SALARIOS DE AREA COMERCIAL Y DE VENTAS	S/ 23,447.75
REMUNERACION DEL PERSONAL DE PRODUCCION	S/ 78,940.76
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 172,731.76</b>

**6.2.1.4 Flujo de caja proyectado económico y financiero.**

<b>FLUJO DE CAJA</b>						
<b>Descripción</b>	<b>0</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
Ingresos		S/ 1,022,738.31	S/ 1,038,079.38	S/ 1,053,650.58	S/ 1,074,723.59	S/ 1,101,591.68
Egresos		S/ 723,454.59	S/ 733,993.48	S/ 744,724.26	S/ 756,799.47	S/ 770,285.92
Inversiones	-S/ 220,900.71					
Costos de producción		S/ 329,038.01	S/ 332,383.87	S/ 335,779.91	S/ 340,375.90	S/ 346,235.77
Gastos de Ventas		S/ 274,605.25	S/ 280,014.97	S/ 285,531.27	S/ 291,156.23	S/ 296,892.01
Gastos de Administración		S/ 90,523.25	S/ 92,306.56	S/ 94,125.00	S/ 95,979.26	S/ 97,870.05
Impuesto a la Renta		-S/ 96,928.68	-S/ 98,345.33	-S/ 99,773.25	-S/ 102,427.60	-S/ 106,375.18
Depreciación de activos		S/ 25,906.28	S/ 25,906.28	S/ 25,906.28	S/ 25,906.28	S/ 25,906.28
Amortización de intangibles		S/ 3,381.80	S/ 3,381.80	S/ 3,381.80	S/ 3,381.80	S/ 3,381.80
<b>Flujo Neto Económico</b>	<b>-S/ 220,900.71</b>	<b>S/ 202,355.04</b>	<b>S/ 205,740.58</b>	<b>S/ 209,153.07</b>	<b>S/ 215,496.52</b>	<b>S/ 224,930.58</b>
Flujo Financiero						
Préstamo	S/ 132,540.43					
Amortización		-S/ 36,909.98	-S/ 43,756.78	-S/ 51,873.67		
Intereses		-S/ 19,904.20	-S/ 13,057.40	-S/ 4,940.51		
Escudo Fiscal		S/ 5,871.74	S/ 3,851.93	S/ 1,457.45		
<b>Flujo Neto Financiero</b>	<b>-S/ 88,360.29</b>	<b>S/ 151,412.60</b>	<b>S/ 152,778.33</b>	<b>S/ 153,796.34</b>	<b>S/ 215,496.52</b>	<b>S/ 224,930.58</b>

6.2.1.5 Estado de resultado anual.

<b>SOLUCIONES DE CORTE LASER SAC</b>					
<b>Estado de ganancias y perdidas</b>					
	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
Ventas	S/ 866,727.38	S/ 879,728.29	S/ 892,924.22	S/ 910,782.70	S/ 933,552.27
Costo de Ventas	S/ 347,626.11	S/ 351,250.79	S/ 354,929.84	S/ 359,908.82	S/ 366,257.03
Utilidad Bruta	S/ 519,101.27	S/ 528,477.50	S/ 537,994.37	S/ 550,873.88	S/ 567,295.24
Gastos Administrativos	S/ 90,523.25	S/ 92,306.56	S/ 98,214.18	S/ 104,499.89	S/ 111,187.88
Gastos de Ventas	S/ 274,605.25	S/ 280,014.97	S/ 297,935.93	S/ 317,003.83	S/ 337,292.08
Depreciación	S/ 25,906.28	S/ 25,906.28	S/ 25,906.28	S/ 25,906.28	S/ 25,906.28
Amortización	S/ 3,381.80	S/ 3,381.80	S/ 3,381.80	S/ 3,381.80	S/ 3,381.80
Utilidad Operativa	S/ 124,684.69	S/ 126,867.89	S/ 112,556.19	S/ 100,082.08	S/ 89,527.21
Gastos Financieros (Interes)	S/19,904.20	S/13,057.40	S/4,940.51	S/0.00	S/0.00
Utilidad antes de Impuestos	S/104,780.49	S/113,810.49	S/107,615.67	S/100,082.08	S/89,527.21
Impuesto a la Renta	S/ 30,910.25	S/ 33,574.10	S/ 31,746.62	S/ 29,524.21	S/ 26,410.53
<b>Utilidad Neta del Ejercicio</b>	<b>S/73,870.25</b>	<b>S/80,236.40</b>	<b>S/75,869.05</b>	<b>S/70,557.87</b>	<b>S/63,116.68</b>
<b>Total Egresos</b>	<b>S/792,857.13</b>	<b>S/799,491.90</b>	<b>S/817,055.17</b>	<b>S/840,224.83</b>	<b>S/870,435.59</b>

**6.2.1.6 Balance General de arranque inicial.**

<b>BALANCE GENERAL</b>			
<b>Estado de Situación Financiera de Arranque o Inicial</b>			
<b>Expresado en Soles</b>			
<b>Activo</b>		<b>Pasivo y Patrimonio</b>	
Activo Corriente		Pasivo Corriente	
+ Efectivo y Eq de Efec	S/ 57,847.21	- Obligaciones de Corto Plazo	S/132,540.43
+ Existencias	S/ 18,588.10		
Activo No Corriente		Pasivo No Corriente	
+ Maquinaria y Equipos	S/ 125,856.40	- Obligaciones de Largo Plazo	
+ Muebles y Enseres	S/ 1,700.00		
+ Infraestructura		Patrimonio	
+ Intangible	S/ 16,909.00	- Capital Social	S/ 88,360.29
<b>Total Activo</b>	<b>S/ 220,900.71</b>	<b>Total Pasivo y Patrimonio</b>	<b>S/ 220,900.71</b>

## 6.3 Evaluación económica y financiera

### 6.3.1 Cálculo de VAN y TIR

<b>TIRE</b>	<b>89%</b>
<b>VANE</b>	<b>S/ 401,076.37</b>

**COK** 20.35%

<b>TIRF</b>	<b>174%</b>
<b>VANF</b>	<b>S/ 480,538.64</b>

**WACC (CPPC)** 15.99%

**Análisis:** Según el plan financiero realizado, se llega a la conclusión que el negocio es un proyecto viable obteniendo un TIR económico anual de 89 % y VAN económico de S/401,076.37, mientras que se obtiene un TIR financiero de 174% y VAN financiero de S/.480,538.64.

### 6.3.2 Costo y beneficio.

<b>COSTO BENEFICIO</b>							
<b>Descripción</b>	<b>0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Valor presente</b>
Beneficios		S/ 1,022,738.31	S/ 1,038,079.38	S/ 1,053,650.58	S/ 1,074,723.59	S/ 1,101,591.68	<b>S/ 3,119,542.96</b>
Costos	S/ 220,900.71	S/ 723,454.59	S/ 733,993.48	S/ 744,724.26	S/ 756,799.47	S/ 770,285.92	<b>S/ 2,421,836.32</b>
<b>RELACION BENEFICIO COSTO</b>		<b>1.29</b>					

**Análisis:** El costo-beneficio nos indica que el proyecto es rentable si es mayor a 1, en este caso si se cumple por que el resultado que se obtuvo es de 1.29, esto quiere decir que es rentable.



## CAPÍTULO 7

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con este proyecto dirigido a los dueños de las Mypes textiles, se puede concluir lo siguiente:

- El proyecto de “Soluciones de corte láser” atendería y solucionaría la problemática del área de corte es de manera tradicional, con esto queremos llegar al punto que los empresarios puedan, saber que con la tecnología que existe hoy en día en el rubro estaría a su alcance para agilizar su proceso de corte.

- Mediante las encuestas se pudo identificar que un 65% de los dueños de estos negocios, están interesados en adquirir el servicio y un 35% no está dispuesto en adquirir nuestro servicio.

- Se realizaron entrevistas a expertos en el rubro y obtuvimos comentarios positivos sobre el proyecto, es más resaltaron que el área de corte es uno de los más importantes en la producción de una prenda.

- Aplicamos varias metodologías al proyecto, las cuales nos brindaron buena información sobre todo el prototipado, nos permitió interactuar con los dueños de estos negocios, conocer sus necesidades, expectativas y ponernos en su posición para poder entenderlos.

- El costo beneficio nos indica que el proyecto es rentable ya que se tiene como resultado 1.29 el cual es mayor a 1.

- El VANE del proyecto es de S/ 401,076.37 y la TIRE es 89% es bastante atrayente.

- La realización de las entrevistas a las ingenieras, nos dio un panorama más directo para que podamos realizar este proyecto.

## BIBLIOGRAFIA

- Andina Agencia Peruana de Noticias. (09 de 02 de 2022). <https://andina.pe/agencia/noticia-sector-manufactura-crecio-179-2021-y-supera-nivel-prepandemia-880321.aspx>. Obtenido de <https://andina.pe/agencia/noticia-sector-manufactura-crecio-179-2021-y-supera-nivel-prepandemia-880321.aspx>: <https://andina.pe/agencia/noticia-sector-manufactura-crecio-179-2021-y-supera-nivel-prepandemia-880321.aspx>
- Banco Interamericano del Desarrollo. (04 de 29 de 2020). <https://blogs.iadb.org/innovacion/es/covid-19-oportunidad-transformacion-digital-pymes/>. Obtenido de <https://blogs.iadb.org/innovacion/es/covid-19-oportunidad-transformacion-digital-pymes/>: <https://blogs.iadb.org/innovacion/es/covid-19-oportunidad-transformacion-digital-pymes/>
- BBVA. (03 de 01 de 2022). <https://www.bbvarsearch.com/publicaciones/peru-inflacion-cerro-2021-en-64-la-tasa-mas-alta-en-trece-anos/>. Obtenido de <https://www.bbvarsearch.com/publicaciones/peru-inflacion-cerro-2021-en-64-la-tasa-mas-alta-en-trece-anos/>: <https://www.bbvarsearch.com/publicaciones/peru-inflacion-cerro-2021-en-64-la-tasa-mas-alta-en-trece-anos/>
- Comex Perú. (12 de 2019). Obtenido de <https://www.comexperu.org.pe/upload/articles/reportes/reporte-mype-001.pdf>: <https://www.comexperu.org.pe/upload/articles/reportes/reporte-mype-001.pdf>
- Conexión Esan . (27 de 03 de 2017). <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/gestion-de-empresas-con-impacto-social-el-desafio-de-las-nuevas-generaciones>. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/gestion-de-empresas-con-impacto-social-el-desafio-de-las-nuevas-generaciones>: <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/gestion-de-empresas-con-impacto-social-el-desafio-de-las-nuevas-generaciones>
- Diario AS, E. P. (29 de 03 de 2022). <https://peru.as.com/actualidad/cuantas-mociones-de-vacancia-contra-pedro-castillo-ha-presentado-la-oposicion-n/>. Obtenido de <https://peru.as.com/actualidad/cuantas-mociones-de-vacancia-contra-pedro-castillo-ha-presentado-la-oposicion-n/>: <https://peru.as.com/actualidad/cuantas-mociones-de-vacancia-contra-pedro-castillo-ha-presentado-la-oposicion-n/>
- Diario El Peruano. (2020). <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-de-urgencia-que-modifica-el-decreto-de-urgencia-n-0-decreto-de-urgencia-n-075-2020-1869131-2/>. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-de-urgencia-que-modifica-el-decreto-de-urgencia-n-0-decreto-de-urgencia-n-075-2020-1869131-2/>.
- Diario El Peruano. (25 de 03 de 2021). Obtenido de <https://elperuano.pe/noticia/117597-produce-mas-de-2000-mypes-podran-venderle-bienes-al-estado>: <https://elperuano.pe/noticia/117597-produce-mas-de-2000-mypes-podran-venderle-bienes-al-estado>
- Diario Perú 21. (01 de 01 de 2021). <https://peru21.pe/economia/peru-registro-una-inflacion-de-197-en-2020-segun-inei-indice-de-precios-al-consumidor-de-lima-metropolitana-nndc-noticia/>. Obtenido de <https://peru21.pe/economia/peru-registro-una-inflacion-de-197-en-2020-segun-inei-indice-de-precios-al-consumidor-de-lima-metropolitana-nndc-noticia/>

2020-segun-inei-indice-de-precios-al-consumidor-de-lima-metropolitana-nndc-noticia/  
<https://peru21.pe/economia/peru-registro-una-inflacion-de-197-en-2020-segun-inei-indice-de-precios-al-consumidor-de-lima-metropolitana-nndc-noticia/>

Gestión, D. (02 de 09 de 2018). Obtenido de Según Carmen León, representante comercial de UBM de estados unidos: Según Carmen León, representante comercial de UBM de estados unidos

Plataforma digital única del Estado Peruano. (09 de 12 de 2021).

<https://www.gob.pe/institucion/produce/noticias/568768-mas-de-250-mype-del-peru-participan-de-feria-virtual-en-busca-de-la-reactivacion-economica>. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/produce/noticias/568768-mas-de-250-mype-del-peru-participan-de-feria-virtual-en-busca-de-la-reactivacion-economica>

Puro Marketing . (s.f.). [https://www.puromarketing.com/diccionario-marketing/definicion/compra-](https://www.puromarketing.com/diccionario-marketing/definicion/compra-reflexiva#:~:text=Definici%C3%B3n%20de%20Compra%20reflexiva,aparatos%20electr%C3%B3nicos%20de%20gama%20alta)

[reflexiva#:~:text=Definici%C3%B3n%20de%20Compra%20reflexiva,aparatos%20electr%C3%B3nicos%20de%20gama%20alta](https://www.puromarketing.com/diccionario-marketing/definicion/compra-reflexiva#:~:text=Definici%C3%B3n%20de%20Compra%20reflexiva,aparatos%20electr%C3%B3nicos%20de%20gama%20alta). Obtenido de <https://www.puromarketing.com/diccionario-marketing/definicion/compra-reflexiva#:~:text=Definici%C3%B3n%20de%20Compra%20reflexiva,aparatos%20electr%C3%B3nicos%20de%20gama%20alta>.: <https://www.puromarketing.com/diccionario-marketing/definicion/compra-reflexiva#:~:text=Definici%C3%B3n%20de%20Compra%20reflexiva,aparatos%20electr%C3%B3nicos%20de%20gama%20alta>.

Revista digital de la Cámara de Comercio de Lima. (27 de 12 de 2021).

<https://lacamara.pe/balance-del-desempeno-de-la-economia-peruana-en-el-2021/#:~:text=Econom%C3%ADa%20peruana%20por%20sectores,Comercio%20en%2017%2C9%25>. Obtenido de <https://lacamara.pe/balance-del-desempeno-de-la-economia-peruana-en-el-2021/#:~:text=Econom%C3%ADa%20peruana%20por%20sectores,Comercio%20en%2017%2C9%25>.: <https://lacamara.pe/balance-del-desempeno-de-la-economia-peruana-en-el-2021/#:~:text=Econom%C3%ADa%20peruana%20por%20sectores,Comercio%20en%2017%2C9%25>.

Revista digital de la Cámara de Comercio de Lima. (18 de 03 de 2022). <https://lacamara.pe/bcr-mantiene-proyeccion-de-crecimiento-de-34-para-economia-peruana-en-2022/>. Obtenido de <https://lacamara.pe/bcr-mantiene-proyeccion-de-crecimiento-de-34-para-economia-peruana-en-2022/>: <https://lacamara.pe/bcr-mantiene-proyeccion-de-crecimiento-de-34-para-economia-peruana-en-2022/>

Revista digital La Cámara de Comercio de Lima . (28 de 12 de 2021).

<https://lacamara.pe/balance-del-desempeno-de-la-economia-peruana-en-el-2021/#:~:text=Econom%C3%ADa%20peruana%20por%20sectores,Comercio%20en%2017%2C9%25>. Obtenido de <https://lacamara.pe/balance-del-desempeno-de-la-economia-peruana-en-el-2021/#:~:text=Econom%C3%ADa%20peruana%20por%20sectores,Comercio%20en%2017%2C9%25>.: <https://lacamara.pe/balance-del-desempeno-de-la-economia-peruana-en-el-2021/#:~:text=Econom%C3%ADa%20peruana%20por%20sectores,Comercio%20en%2017%2C9%25>.

