



**UNIVERSIDAD  
DEL PACÍFICO**

**Escuela de  
Postgrado**

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA EMPRESA  
“TEXTILES MEDICAL ARMOUR”**

**Trabajo de Investigación presentado  
para optar al Grado Académico de  
Magíster en Administración**

**Presentado por:**

**Moises Lopez Martinez**

**Antonio Remigio Salvador Valenzuela**

**Fermin Silva Cayatopa**

**Pedro Antonio Zacarias Lopez**

**Asesor: Profesor Martín Otiniano Carbonell**

**[0000-0002-3500-3653](tel:0000-0002-3500-3653)**

**Lima, febrero 2024**

**Anexo II**  
**Reporte de Evaluación del Sistema Antiplagio**

Documento: EPG- REV-V1xxx



**REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO**  
**Opción Libre**

A través del presente, Martín Otiniano Carbonell, deja constancia que el trabajo de investigación titulado **Plan de Negocios para la Empresa "Textiles Medical Armour"** presentado por los alumnos:

- Moisés López Martínez
- Antonio Remigio Salvador Valenzuela
- Fermin Silva Cayatopa
- Pedro Antonio Zacarias López

para optar al grado académico de magíster en administración, fue sometido al análisis del sistema antiplagio Turnitin el día 28 de febrero de 2024, dando el siguiente resultado:



28 de febrero de 2024

A nuestras familias, por comprender nuestras ausencias durante el estudio de la maestría y por apoyarnos siempre a cumplir nuestras metas

Agradecemos a todos nuestros profesores por lo aprendido durante la maestría, en especial, a nuestro asesor Martín Otiniano, por su invaluable apoyo.

## RESUMEN EJECUTIVO

La pandemia del COVID-19 ha puesto en evidencia la fragilidad del sistema de bioseguridad en el sector salud del país, tanto en las entidades públicas como en las privadas. Frente este escenario, surge la necesidad de contar con elementos de protección de mayor calidad para las prendas de vestir del personal de salud, especialmente para las personas que trabajan en áreas críticas como los laboratorios clínicos, las áreas de procedimientos invasivos (endoscopías, broncoscopías, entre otros), las salas de operaciones, las ambulancias, etc.

En ese contexto, nace Textiles Medical Armour, empresa que fabricará y venderá mandilones que contienen nanopartículas de cobre (nanotecnología), las cuales convertirán la tela en un escudo bioprotector contra agentes patógenos como bacterias y virus. De esa manera, las probabilidades de un posible contagio se reducirían.

Con ese objetivo, este trabajo académico busca demostrar la viabilidad de la idea de negocio planteada, respaldando su efectividad a través de una investigación de mercado. Comparando el mercado actual de mandilones desechables fabricados con polipropileno *versus* el producto que se propone, encontramos que, al escoger los mandiles reutilizables, se podrían disminuir los desechos contaminantes en más de 3.6 millones de kilos de mandilones desechables al finalizar el proyecto<sup>1</sup>. Esto contribuye a la reducción del efecto invernadero, fenómeno que daña nuestro planeta. Otro punto importante por destacar es el hecho de que la empresa contará con la ventaja de pertenecer al grupo económico Textil Perú, que en la actualidad fabrica telas en algodón *jersey* y las comercializa en el mercado nacional e internacional, por lo que podrá aprovechar toda su experiencia en el rubro textil y su soporte corporativo.

Finalmente, luego del análisis interno y externo realizados, la formulación de las estrategias del negocio y la elaboración de planes funcionales correspondientes, demostramos la viabilidad financiera del plan de negocios presentado, a través de la proyección de los flujos de caja y la obtención de resultados positivos a nivel de sus principales indicadores.

---

<sup>1</sup> Estimación basada en la venta total de 376 275 mandilones con nanopartículas de cobre durante toda la etapa del proyecto. Cabe resaltar que, si los mandilones se reutilizan un promedio de 60 veces, generarían una reducción de 22 576 500 mandilones descartables, los cuales multiplicados por el peso promedio de 160 gramos cada uno, implican una reducción total de desechos de 3 612 240 de kilos aproximadamente.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>v</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>x</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>xii</b>
<b>ÍNDICE DE ANEXOS.....</b>	<b>xiii</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>CAPÍTULO I. IDEA DE NEGOCIO.....</b>	<b>1</b>
1. Modelo de negocio: ¿qué?, ¿quién?, ¿cómo?.....	1
2. Investigación de mercado.....	2
2.1 Objetivos .....	2
2.2 Fuentes secundarias ( <i>desk research</i> ).....	2
2.2.1 Principales hallazgos .....	2
2.3 Fuentes primarias (desarrollo de la investigación).....	4
2.3.1 Investigación cualitativa: entrevistas a profundidad dirigidas a especialistas .....	4
2.3.2 Investigación cualitativa: reunión grupal .....	6
2.3.3 Investigación cualitativa: <i>focus group</i> a usuarios finales.....	7
2.3.4 Investigación cuantitativa: sondeo .....	9
2.4 Estimación de la demanda.....	16
2.4.1 Tamaño del mercado .....	16
2.4.2 Mercado objetivo.....	17
2.4.3 Proyección de ventas .....	17
<b>CAPÍTULO II. ANÁLISIS EXTERNO.....</b>	<b>19</b>
1. Análisis del macroentorno.....	19
2. Análisis del microentorno .....	20
2.1 Poder de negociación de los proveedores .....	21
2.2 Poder de negociación de los clientes.....	21
2.3 Rivalidad entre competidores.....	22
2.4 Amenaza de nuevos competidores .....	22
2.5 Amenaza de productos sustitutos .....	22

2.6 Evaluación global .....	23
3. Matriz EFE .....	23
<b>CAPÍTULO III. ANÁLISIS INTERNO .....</b>	<b>25</b>
1. Cadena de valor .....	25
2. Matriz VRIO .....	25
3. Matriz EFI .....	26
4. <i>Business model</i> Canvas .....	27
<b>CAPÍTULO IV. FORMULACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO .....</b>	<b>29</b>
1. Misión .....	29
2. Visión .....	29
3. Valores .....	29
4. Objetivos estratégicos .....	30
5. Estrategia competitiva .....	30
6. Estrategia de crecimiento .....	30
<b>CAPÍTULO V. PLAN DE MARKETING.....</b>	<b>31</b>
1. Objetivos de marketing .....	31
2. Estrategia de segmentación .....	31
3. Estrategia de diferenciación y posicionamiento.....	32
4. Estrategia relacional .....	32
5. Marketing <i>mix</i> .....	33
5.1 Producto .....	33
5.2 Precio .....	33
5.3 Plaza .....	34
5.4 Promoción .....	35
5.5 Posventa .....	38
6. Presupuesto de marketing.....	38
<b>CAPÍTULO VI. PLAN DE OPERACIONES .....</b>	<b>40</b>
1. Objetivos de operaciones .....	40
2. Estrategia de operaciones .....	40
3. Plan de implementación .....	41

4. Diseño del producto .....	43
5. Descripción de las instalaciones.....	43
6. Diseño de procesos.....	44
7. Actividades clave .....	44
7.1 Producción de las telas .....	44
7.2 Abastecimiento.....	45
7.3 Distribución.....	46
8. Presupuesto de operaciones.....	46
<b>CAPÍTULO VII. PLAN DE RECURSOS HUMANOS .....</b>	<b>47</b>
1. Objetivos de recursos humanos.....	47
2. Estrategias de recursos humanos.....	47
3. Estructura organizacional.....	48
4. Descripción de puestos.....	48
5. Presupuesto de recursos humanos .....	50
<b>CAPÍTULO VIII. PLAN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL.....</b>	<b>51</b>
1. Objetivos de responsabilidad social .....	51
2. Mapa de <i>stakeholders</i> .....	51
3. Estrategias de responsabilidad social .....	52
4. Presupuesto de responsabilidad social .....	53
<b>CAPÍTULO IX. EVALUACIÓN FINANCIERA .....</b>	<b>54</b>
1. Objetivos .....	54
2. Supuestos.....	54
3. Inversión inicial.....	55
4. Estructura de capital .....	55
5. Costo promedio ponderado de capital.....	55
6. Estado de resultados proyectado .....	56
7. Flujo de caja proyectado .....	56
8. Indicadores financieros .....	57
9. Análisis de sensibilidad.....	58
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>59</b>



<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>60</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>61</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>64</b>
<b>NOTAS BIOGRÁFICAS .....</b>	<b>77</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Principales fuentes secundarias .....	2
Tabla 2.	Número de personal del sector salud 2018-2023 .....	3
Tabla 3.	Importación de mandilones en unidades 2018-2022.....	3
Tabla 4.	Relación de especialistas entrevistados.....	4
Tabla 5.	Principales hallazgos de las entrevistas a especialistas .....	4
Tabla 6.	Concepto preliminar .....	7
Tabla 7.	Perfiles de cada grupo en las sesiones de <i>focus group</i> .....	7
Tabla 8.	Principales hallazgos del <i>focus group</i> .....	8
Tabla 9.	Grupos de estudio para el sondeo de mercado .....	10
Tabla 10.	Distribución de entrevistados del sondeo según género.....	10
Tabla 11.	Distribución de entrevistados del sondeo según rango de edad.....	10
Tabla 12.	Distribución de entrevistados del sondeo según profesión o cargo .....	11
Tabla 13.	Distribución de entrevistados del sondeo según lugar de trabajo .....	11
Tabla 14.	Distribución de entrevistados del sondeo según zona de trabajo.....	12
Tabla 15.	Principales hallazgos del sondeo.....	14
Tabla 16.	Estimación del tamaño de mercado.....	16
Tabla 17.	Determinación del mercado objetivo .....	17
Tabla 18.	Proyección de ventas de mandilones Armour en unidades .....	17
Tabla 19.	Análisis del macroentorno (pestel).....	19
Tabla 20.	Poder de negociación de los proveedores .....	21
Tabla 21.	Poder de negociación de los clientes.....	21
Tabla 22.	Rivalidad entre competidores.....	22
Tabla 23.	Amenaza de nuevos competidores .....	22
Tabla 24.	Amenaza de productos sustitutos .....	23
Tabla 25.	Evaluación global de las fuerzas competitivas.....	23
Tabla 26.	Matriz EFE .....	24
Tabla 27.	Cadena de valor .....	25
Tabla 28.	Matriz VRIO .....	26
Tabla 29.	Matriz EFI .....	26
Tabla 30.	<i>Business model Canvas</i> .....	28
Tabla 31.	Objetivos de marketing .....	31
Tabla 32.	Segmentación estratégica de mercado.....	31
Tabla 33.	Costo de producción, margen y valor de venta .....	34

Tabla 34.	Estrategias SEM y SEO.....	36
Tabla 35.	Presupuesto de campaña de lanzamiento .....	38
Tabla 36.	Presupuesto anual de acciones comerciales y de marketing .....	38
Tabla 37.	Presupuesto de marketing consolidado (expresado en soles).....	39
Tabla 38.	Objetivos de operaciones .....	40
Tabla 39.	Estrategias de operaciones .....	40
Tabla 40.	Diseño del producto .....	43
Tabla 41.	Presupuesto de operaciones (expresado en soles) .....	46
Tabla 42.	Objetivos de recursos humanos.....	47
Tabla 43.	Descripción de puestos.....	48
Tabla 44.	Presupuesto de recursos humanos (expresado en soles) .....	50
Tabla 45.	Objetivos de responsabilidad social .....	51
Tabla 46.	Mapa de <i>stakeholders</i> o grupos de interés .....	51
Tabla 47.	Presupuesto de responsabilidad social (expresado en soles).....	53
Tabla 48.	Resumen de inversiones iniciales.....	55
Tabla 49.	Estado de resultados proyectado (expresado en soles).....	56
Tabla 50.	Flujo de caja proyectado (expresado en soles).....	56
Tabla 51.	Evaluación financiera del proyecto .....	57
Tabla 52.	Análisis de sensibilidad.....	58

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Distribución de entrevistados del sondeo según género.....	10
Figura 2.	Distribución de entrevistados del sondeo según profesión o cargo .....	11
Figura 3.	Distribución de entrevistados del sondeo según lugar de trabajo .....	12
Figura 4.	Beneficios del uso del mandilón según sondeo.....	12
Figura 5.	Percepción de la idea mostrada según sondeo .....	13
Figura 6.	Aspectos que más agradan/menos agradan de la idea mostrada según sondeo	13
Figura 7.	Importancia de las características del producto según sondeo .....	13
Figura 8.	Percepción de interés de las instituciones en adquirir el producto según sondeo .....	14
Figura 9.	Precio que se considera razonable para el producto según sondeo .....	14
Figura 10.	Gantt de implementación .....	42
Figura 11.	Proceso de fabricación de mandilones Armour.....	44
Figura 12.	Modelo de <i>foulard</i> dosificador .....	45
Figura 13.	Ubicación del <i>foulard</i> dosificador.....	45
Figura 14.	Organigrama general .....	48

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1.	INEI: número de médicos colegiados según departamento durante el periodo 2010-2020 .....	65
Anexo 2.	INEI: número de enfermeras y enfermeros colegiados según departamento durante el periodo 2010-2020 .....	66
Anexo 3.	Importación de mandilones hacia el Perú durante el periodo 2018-2022 (Aduanet) .....	67
Anexo 4.	Guía de indagación para las entrevistas a profundidad dirigidas a especialistas	68
Anexo 5.	Guía de indagación para el <i>focus group</i> .....	70
Anexo 6.	Cuestionario estructurado para el sondeo .....	71
Anexo 7.	Características de las nanopartículas de óxido de cobre.....	74
Anexo 8.	Proyecciones financieras del escenario pesimista .....	75
Anexo 9.	Proyecciones financieras del escenario optimista .....	76

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación desarrolla el plan de negocios de la empresa Textiles Medical Armour, dedicada a la fabricación y venta de mandilones que contienen nanopartículas de cobre.

Luego de la pandemia del COVID-19, que afectó a toda la humanidad, se abrió una ventana de oportunidad para la fabricación de telas enriquecidas con nanopartículas de cobre, las cuales brindan un escudo bioprotector capaz de eliminar bacterias y virus. Estas capacidades bioprotectoras están debidamente validadas y comprobadas por muchos científicos del Perú y del mundo. Por eso, consideramos que la fabricación de esta línea de textiles es un negocio innovador, viable y sostenible, que ayuda a la salud de la comunidad y a su bienestar, al reducir los contagios en los hospitales y clínicas.

Cabe mencionar que la empresa Textiles Medical Armour pertenecerá al grupo económico Textil Perú, organización con una importante experiencia en el sector textil, que actualmente fabrica telas en algodón *jersey* y las comercializa en el mercado nacional e internacional. Además, dicho grupo económico tiene otros negocios como el tratamiento de fibras naturales y artificiales para la elaboración de hilos, acabados de telas y confección de prendas de vestir.

En el capítulo I describimos la idea de negocio y respaldamos la efectividad de la propuesta de valor con el desarrollo de la investigación de mercado. Luego, en el capítulo II, realizamos el análisis externo, tanto del macroentorno (PESTEL) como del microentorno (cinco fuerzas de Porter), elaborando la matriz EFE a manera de conclusión. Posteriormente, en el capítulo III, desarrollamos el análisis interno, describiendo la cadena de valor, la matriz VRIO, la matriz EFI y el *business model Canvas*. Sobre la base de estas tres primeras secciones, en el capítulo IV formulamos los lineamientos estratégicos del negocio, definiendo la misión, la visión, los valores, los objetivos estratégicos y las estrategias más importantes a implementar. A continuación, en los capítulos V, VI, VII y VIII, desplegamos los planes funcionales de marketing, operaciones, recursos humanos y responsabilidad social, respectivamente, para luego realizar en el capítulo XI la evaluación financiera correspondiente, la cual confirma la viabilidad del plan de negocios presentado. Finalmente, formulamos las conclusiones y recomendaciones más importantes del presente trabajo de investigación.

## **CAPÍTULO I. IDEA DE NEGOCIO**

### **1. Modelo de negocio: ¿qué?, ¿quién?, ¿cómo?**

La idea de negocio consiste en la fabricación y comercialización de mandilones enriquecidos con la aplicación de nanopartículas de óxido de cobre (CuO). Este proceso genera que la tela tenga una funcionalidad bioprotectora, ya que el tejido resultante posee propiedades antibacterianas y antivíricas que bloquean e incluso eliminan ciertos tipos de bacterias y virus. El enfoque del negocio es satisfacer la alta necesidad de usar elementos de protección personal (EPP) para no infectarse de alguna bacteria o virus, añadiendo el componente de eliminación de estos.

Las nanopartículas inorgánicas con capacidades antibacterianas y antivíricas, como las que posee el cobre, han atraído una atención especial de la industria enfocada en los EPP del sector salud, debido a su alta estabilidad al estar en contacto con sistemas biológicos. Los agentes antibacterianos y antivíricos inorgánicos, como los metales y los óxidos de metal, poseen una ventaja en comparación con compuestos orgánicos, gracias a su estabilidad y bioseguridad. No obstante, las telas que se producen actualmente para la fabricación de prendas de uso hospitalario o sanitario no cuentan con estas funcionalidades de protección. Por el contrario, al ser colonizadas por bacterias, virus y demás agentes patógenos, se convierten en elementos transmisores de estos.

Bajo este escenario, la empresa Textiles Medical Armour se encargará de la fabricación, distribución y comercialización directa de los “mandilones Armour”. Sin embargo, las labores específicas de la aplicación de nanopartículas de cobre a la tela, así como la confección de las prendas, serán realizadas por terceros (*partnerships* estratégicos).

Cabe destacar que las telas de algodón tejido enriquecido con nanopartículas de óxido de cobre son un descubrimiento disruptivo, ya que con ellas es posible fabricar EPP reutilizables para el sector salud y así cuidar el medioambiente. Dicha tela está dirigida a la confección de material sanitario que será utilizado por el personal de los diferentes establecimientos de salud públicos y privados. Este producto atenderá una necesidad creciente generada por la coyuntura postpandemia. Es importante mencionar que el valor añadido del producto es la innovación tecnológica en el proceso de acabado de la tela con nanopartículas de óxido de cobre, lo que la convierte en un elemento de protección contra las diferentes infecciones.

## 2. Investigación de mercado

### 2.1 Objetivos

Esta investigación de mercado tiene los siguientes objetivos: (i) estimar el tamaño de mercado (demanda), (ii) definir el segmento objetivo que se espera atender e (iii) identificar el rango de precio aceptable.

### 2.2 Fuentes secundarias (*desk research*)

Las fuentes secundarias son aquellas que provienen de empresas o instituciones, públicas o privadas, y proporcionan datos relevantes para la investigación. A continuación, presentamos las principales fuentes secundarias utilizadas en este trabajo:

**Tabla 1.**

#### Principales fuentes secundarias

Empresa o institución	Información
Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)	Número de médicos colegiados según departamento en el periodo 2010-2020 (ver anexo 1)
Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)	Número de enfermeras o enfermeros colegiados según departamento en el periodo 2010-2020 (ver anexo 2)
Aduanet	Importación de mandilones hacia el Perú en el periodo 2018-2022 (ver anexo 3)

*Nota.* Elaboración propia.

#### 2.2.1 Principales hallazgos

Respecto al recurso humano que forma parte de la red de salud, contamos con la siguiente información:

- Al 2020 se ha registrado un total 90 094 médicos colegiados a nivel nacional (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], s. f.). La mayoría se encuentra concentrada en el departamento de Lima, el cual cuenta con un total de 49 535 profesionales (INEI, s. f.).<sup>2</sup>
- En el 2020 se contó con un total de 96 468 enfermeras y enfermeros colegiados a nivel nacional (INEI, s. f.). Solo en el departamento de Lima, se registró un total de 36 447 enfermeras y enfermeros colegiados (INEI, s. f.).<sup>3</sup>
- Sobre la base de la información estadística obtenida, realizamos una proyección del personal de salud al cierre del 2023, a través de la cual estimamos un total nacional de

<sup>2</sup> Ver Anexo 1. INEI: Número de médicos colegiados según departamento durante el periodo 2010-2020.

<sup>3</sup> Ver Anexo 2. INEI: Número de enfermeras y enfermeros colegiados según departamento durante el periodo 2010-2020.



104 295 médicos colegiados y 111 674 enfermeras y enfermeros. Para ello, aplicamos una tasa de crecimiento anual de 5 %, sobre la base del promedio de crecimiento anual del periodo 2010-2020 (5.04 %). A continuación, presentamos una tabla que contiene dicha información:

**Tabla 2.**

**Número de personal del sector salud 2018-2023**

Año	Número de personas	Tasa de crecimiento
2018	172 920	-.-
2019	180 224	+4.22 %
2020	186 562	+3.52 %
2021 (p)	195 890	+5.00 %
2022 (p)	205 685	+5.00 %
2023 (p)	215 969	+5.00 %

*Nota.* Elaboración propia sobre la base de los anexos 1 y 2.

Por otro lado, en cuanto a la importación de mandilones, de acuerdo con la información obtenida en AduaNet (s. f.)<sup>4</sup>, podemos afirmar lo siguiente:

- En el 2022 el monto total de importación de mandilones fue US\$ 12 287 545 (valor CIF). El país donde se importó el 68 % de mandilones desechables fue China, con un monto de compra de US\$ 8 613 185.
- El número de mandilones importados se ha incrementado en los últimos cinco años y se ha reducido solo en el 2022. Cabe resaltar que durante el 2020 la importación creció en 44.1 %, como consecuencia de la aparición de la pandemia del COVID-19. En la tabla 3 detallamos el total de importaciones de mandilones en unidades del 2018 al 2022.

**Tabla 3.**

**Importación de mandilones en unidades 2018-2022**

Año	Cantidad (unidades)	Tasa de crecimiento
2018	7 625 150	-.-
2019	9 391 535	+23.2 %
2020	13 535 648	+44.1 %
2021	13 871 660	+2.5 %
2022	8 770 207	-36.8 %

*Nota.* Elaboración propia.

<sup>4</sup> Ver Anexo 3. Importación de mandilones hacia el Perú durante el periodo 2018-2022.

## 2.3 Fuentes primarias (desarrollo de la investigación)

### 2.3.1 Investigación cualitativa: entrevistas a profundidad dirigidas a especialistas

- Objetivo: Encontrar *insights* relevantes para desarrollar la propuesta valor. Dadas las características de la idea de negocio, es importante explorar las tendencias en el sector textil y el sector salud, así como su relación con los productos de salud.
- Instrumento: Desarrollamos una guía de indagación para las entrevistas a profundidad dirigidas a especialistas, la cual se puede apreciar en el anexo 4<sup>5</sup>.
- Target: Realizamos un total de siete entrevistas a profundidad dirigidas a especialistas tanto del sector salud como del sector textil. La relación de especialistas entrevistados se puede apreciar en la siguiente tabla:

**Tabla 4.**

#### Relación de especialistas entrevistados

Rubro	Cargo	Entrevistado
Textil	Tecnólogo textil de la compañía Danitech Spa (Italia), fabricante de maquinaria de tintorería	Ing. Jordi Grass
Textil	Ex- CEO de Textiles San Jacinto	Ing. Ricardo Razuri
Salud	Gerente de Gestión de Personal de la Clínica La Luz	Dr. Ronald Rodríguez
Salud	Exdirectora de Medicamentos Insumos y Drogas de la Dirección Regional de Salud del Ministerio de Salud (Diresa)	Químico farmacéutica Mariela Calderón Orihuela
Salud	Gerente de Compras del Etel Medic SAC	Sr. José Layseca
Salud	Exdirector del Hospital de Policía	Dr. Lucas Navarro
Salud	Director médico del Instituto Nacional del Corazón	Dr. David Galvez Caballero

Nota. Elaboración propia.

- Principales hallazgos: En la siguiente tabla resumimos los principales hallazgos obtenidos a partir de las entrevistas a profundidad realizadas.

**Tabla 5.**

#### Principales hallazgos de las entrevistas a especialistas

Objetivos	Hallazgos
Acerca del perfil entrevistado	<ul style="list-style-type: none"><li>• Profesionales con amplia experiencia en el rubro, tanto en el sector salud como en el sector textil. En promedio, tienen entre quince y treinta años de experiencia, y se han desempeñado en los sectores público y privado, ocupando diferentes cargos y roles, por lo que son bastante conocedores de su industria.</li></ul>
Identificar las principales tendencias en el sector textil	<ul style="list-style-type: none"><li>• El mercado textil es cada vez más competitivo y estricto. La competencia de otros mercados como el de Asia (China, India, Bangladesh y Pakistán) se ha vuelto más agresiva, por lo que es vital crear productos que se diferencien de lo que ofrece la industria textil tradicional.</li><li>• A raíz de la pandemia del COVID-19, se generaron nuevas necesidades que el mercado textil actual no ha llegado a cubrir, como productos que sean altamente seguros para el sector salud.</li></ul>

<sup>5</sup> Ver Anexo 4. Guía de indagación para las entrevistas a profundidad dirigidas a especialistas.

Objetivos	Hallazgos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la actualidad, se siguen investigando nuevos métodos para producir telas con características antibacterianas y antivíricas.</li> <li>• En América Latina ya se venden productos antivíricos, principalmente para eliminar virus tipo corona. Para la producción de telas con recubrimiento de nanopartículas, por lo general se requiere un buen control de los procesos. Sin embargo, el sector textil tradicional no está acostumbrado a eso.</li> <li>• Las telas con “nanopartículas” se fabrican en Pakistán, India y Estados Unidos. A la fecha, estos países han desarrollado mucho más esa tecnología, por lo que sus productos son de buena calidad.</li> <li>• Aunque se ha logrado desarrollar prendas que soporten varias lavadas sin perder su capacidad bioprotectora, la forma de lavado en cada lugar no se realiza con los mismos procesos, por lo que no se puede asegurar que todas las prendas mantengan esta capacidad.</li> <li>• Se está invirtiendo en el desarrollo de nuevas tecnologías con el objetivo de mejorar los procesos de fabricación de prendas con nanopartículas.</li> <li>• La fabricación de prendas para la sanidad debe cumplir con altos estándares de calidad, ya que un error podría provocar un problema de salud.</li> <li>• A la fecha, pocas empresas textiles cumplen con los estándares de seguridad 2 Sigma, pero se requiere empresas que alcancen los estándares 5 o 6 Sigma. Solo de ese modo se podría asegurar un producto que cumpla con la calidad requerida para el sector salud.</li> </ul>
<p><b>Identificar oportunidades en el sector salud (público y privado)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el sector salud, se requiere la compra permanente de nuevos equipos de EPP que permitan cumplir con los requisitos deseados, dado su alto nivel de obsolescencia, por los constantes cambios tecnológicos.</li> <li>• Para saber qué tipo de EPP se debe comprar, los establecimientos de salud poseen un área encargada de evaluar diferentes elementos, como la utilidad del equipo, el nivel de obsolescencia, los proveedores de mantenimiento, los costos, entre otros.</li> <li>• Uno de los temas que se debe tener en cuenta en la compra de un EPP es el aspecto legal. El Perú cuenta con una legislación que se debe respetar y tomaría tiempo hacer cambios o ajustes para que se puedan adquirir ciertos equipos específicos.</li> <li>• En la actualidad, como consecuencia de la pandemia del COVID-19, la compra de un EPP no solo debe buscar proteger a los pacientes, sino también al personal de salud, para evitar que se enfermen y fallezcan. Esto ha elevado los requisitos para la importación de las nuevas tecnologías.</li> <li>• En el sector público, se debe aprobar el producto a adquirir, adjuntando una muestra y los estudios que lo respaldan, e indicar que se trata una nueva tecnología y que está disponible en el Perú. Por lo tanto, es importante preparar una carpeta con información valiosa para el Estado, en la cual se compare el producto con la alternativa actual (los mandilones descartables de un solo uso), y en la que se muestre sus ventajas para la salud del personal médico y los pacientes, así como su conveniencia económica, ya que podrá reutilizarse hasta ochenta veces. Esto facilitaría que un gestor logre la inclusión del ítem en el petitorio de material médico.</li> <li>• En el sector privado, en cambio, no hay procesos engorrosos para la compra de mandilones. Existe una gran flexibilidad y se pueden probar nuevas tecnologías. Solo será necesario presentar un análisis costo-beneficio para comenzar a comercializar el nuevo producto.</li> </ul>
<p><b>Acerca del precio</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El precio es muy importante en el sector público, ya que no se puede comprar un producto que cueste notoriamente distinto a otro. La justificación de esta diferencia debe ser muy potente para que un funcionario público decida adquirir el producto. Además, se debe demostrar, mediante pruebas, que el producto cumple con todos los beneficios ofrecidos, por lo que, en este caso, sugerimos una prueba <i>in situ</i>.</li> <li>• En cuanto a la promoción, proponemos que se participe en “ferias de la salud”, donde asisten potenciales compradores y vendedores, ya que muchos de los profesionales del sector podrían recomendar este nuevo producto para que sea adquirido por las instituciones públicas y privadas.</li> </ul>
<p><b>Fortalezas y debilidades para comercializar el producto</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre las fortalezas, destacamos que los mandilones con nanopartículas de cobre son un producto “innovador”. Además, por las características que presenta, resultaría interesante para otros sectores como el minero, industrial, laboratorios, educación (estudiantes en salud), etc.</li> <li>• Las debilidades se centran en el sector público, ya que para comercializar el producto existen diferentes normativas y exigencias que las empresas proveedoras deben cumplir en el momento de la convocatoria por parte de una entidad del Estado, lo que podría volverse engorroso.</li> </ul>

Objetivos	Hallazgos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dado que los usuarios finales serán los profesionales de la salud, podría suceder que una institución compre el producto, lo coloque en el almacén de la farmacia del centro de salud y nadie lo utilice, ya que, si el profesional de la salud no desea usar el EPP, el producto simplemente no se moverá. Esto traería como consecuencia que se decida no comprar más unidades.</li> </ul>
<p><b>Acerca de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocen acerca de los ODS: Los entrevistados manifiestan que los países más desarrollados como Alemania, Suiza, Finlandia, entre otros, tienen mayor conciencia por desarrollar dichos objetivos, y los colocan como agenda de Estado, con un plan de trabajo que deben cumplir tanto instituciones privadas como públicas.</li> <li>• Las grandes necesidades en América Latina hacen difícil cumplir los ODS. También, influye la poca exigencia del Estado hacia las entidades públicas y privadas.</li> <li>• Existe falta de difusión, y principalmente falta de conciencia de las personas respecto de los ODS. La mayoría de entrevistados aplica estos objetivos en el ámbito personal, en temas relacionados con el cuidado del medioambiente, la igualdad de oportunidades, el cuidado del agua, etc.</li> </ul>

*Nota.* Elaboración propia.

Luego de analizar las entrevistas presentadas, establecemos las siguientes conclusiones iniciales, las cuales ayudarán a estructurar el concepto:

- Se debe contar con tecnología adecuada que permita adherir las nanopartículas de cobre a la tela para darle la capacidad antibacteriana y antivírica al nuevo producto.
- Las telas y los mandilones deberán ser fabricados en el país, implementando procesos 5 Sigma que aseguren un producto con la calidad requerida.
- Respecto de la compra de los EPP, se debe tener en cuenta que existen normas legales que buscan proteger el mercado ante productos que no cumplan con los estándares requeridos. Por eso, es importante que la empresa cumpla con toda la normativa existente y evite inconvenientes que puedan generar sobrecostos a estos procesos.
- Como el mandilón con protección antibacteriana y antivírica no existe en el mercado peruano, se debe registrar en la base de datos de productos del Estado (petitorio de material médico) para que se pueda proceder con su requerimiento en el futuro.
- Una de las formas en las que se puede acelerar la demanda es a través del sector privado, ya que muchos médicos que trabajan en el sector público también lo hacen en entidades privadas. Por esa razón, podrían compartir su experiencia positiva con el producto y sus bondades, para que las instituciones del Estado las adquieran.
- El precio del nuevo producto no debería ser muy elevado, ya que esto podría dificultar que el sector público lo compre. Para que este sector adquiera un producto a un mayor precio que otros similares, se tendría que demostrar que los beneficios superan el costo.

### 2.3.2 Investigación cualitativa: reunión grupal

- Objetivo: Desarrollar el concepto preliminar de la propuesta de valor sobre la base del

análisis de la información obtenida en las entrevistas a profundidad dirigidas a especialistas.

- Técnica: Desarrollamos un *brainstorming* para tener una primera idea del concepto.

A continuación, presentamos el concepto preliminar:

**Tabla 6.**

**Concepto preliminar**

Descripción	Beneficios
<p>Se trata de un “mandilón” diseñado con una tela compuesta por nanopartículas de cobre, que crea un escudo bioprotector contra agentes patógenos como bacterias y virus, lo que reduce las posibilidades de un posible contagio.</p> <p>Estos tejidos han sido probados contra diferentes virus y bacterias, y se ha demostrado clínicamente que reducen la carga bacteriana y viral en los tejidos. Además, han pasado por estándares de calidad ISO y han sido certificados por laboratorios según requisitos de la Organización Mundial de la Salud (OMS).</p> <p>El producto está dirigido al personal del sector salud, el cual está altamente expuesto a contagios por el contacto directo con los pacientes o laboratorios, y será fabricado por una empresa reconocida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de la salud altamente protegido</li> <li>• Garantía del producto</li> <li>• Durabilidad (reutilizable hasta ochenta veces)</li> <li>• Cuidado del medioambiente (producto biodegradable)</li> <li>• Comodidad superior (<i>confort</i>)</li> </ul>

*Nota.* Elaboración propia.

**2.3.3 Investigación cualitativa: focus group a usuarios finales**

- Objetivo: Validar el interés de la propuesta por parte de los usuarios finales (*concept test*) e identificar el precio que los potenciales clientes estarían dispuestos a pagar.
- Instrumento: Elaboramos una guía de indagación para el *focus group*, la cual se encuentra en el anexo 5<sup>6</sup>.
- Target: Realizamos tres *focus group* a usuarios finales (profesionales del sector salud y estudiantes del sector salud). Cada uno de ellos estuvo conformado por seis, siete u ocho personas. Presentamos el detalle del *target* en la siguiente tabla:

**Tabla 7.**

**Perfiles de cada grupo en las sesiones de focus group**

Perfil de grupo	Cantidad
Sesión grupal a profesionales de salud que participan en procedimientos quirúrgicos: médicos, enfermeros, instrumentistas, anestesistas	1
Sesión grupal a profesionales de salud que no participan de procedimientos quirúrgicos: médicos, enfermeros, personal de triaje, personal de laboratorio (rayos X), tecnólogos, entre otros	1
Sesión grupal a estudiantes de salud de últimos ciclos que están realizando prácticas: futuros médicos, enfermeros, tecnólogos, entre otros	1

*Nota.* Elaboración propia.

<sup>6</sup> Ver Anexo 5. Guía de indagación para el *focus group*.

- Fecha de ejecución: Las sesiones se desarrollaron el 28 y 29 de septiembre, y el 2 de octubre del 2023.
- Principales hallazgos: En la tabla 8 resumimos los principales hallazgos obtenidos a partir de los *focus group*.

**Tabla 8.**

**Principales hallazgos del *focus group***

Objetivos	Hallazgos (primera validación)
<b>Interés de la propuesta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En general, la idea de propuesta agrada y genera interés tanto en el grupo de profesionales de salud como en el grupo de estudiantes.</li> <li>• La propuesta resulta “muy atractiva”, principalmente por la seguridad que ofrece, ya que los profesionales de salud y los estudiantes están altamente expuestos a contagios por las labores diarias que desempeñan.</li> <li>• Entre los principales atributos, destacan la seguridad, la garantía del producto y la biogradabilidad. Esto último tomando en cuenta que actualmente la mayoría de los mandilones que se utilizan es desechable. Si bien esto genera practicidad en el trabajo, también produce contaminación y destrucción del planeta.</li> <li>• Los entrevistados manifiestan que esta propuesta será exitosa, siempre y cuando se evidencien los beneficios y se comprueben sus resultados.</li> </ul>
<b>Acerca del precio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La mayoría de entrevistados manifiesta que estaría dispuesta a pagar un precio más alto, siempre que sea razonable. El precio promedio debería oscilar entre S/ 35 y S/ 50.</li> </ul>
<b>Sugerencias para potenciar el concepto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregar más especificaciones técnicas del producto. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El laboratorio que lo producirá o comercializará (para validar si es de prestigio)</li> <li>○ Si cumple con normas ISO</li> <li>○ Si cuenta con los certificados de condiciones sanitarias de dispositivos médicos y almacenamiento</li> </ul> </li> <li>• Resaltar algunas características de la tela. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reforzada (que no se filtrará por las costuras)</li> <li>○ Respirable (permitirán la transpirabilidad del usuario)</li> <li>○ Peso aproximado</li> <li>○ Estériles o no estériles (para evitar que se contamine con bacterias)</li> <li>○ Costo</li> <li>○ Lavable (cómo controlar cuánto uso le dan al producto para no perder la cuenta en su reutilización)</li> <li>○ Contra qué tipos de bacterias y virus protege</li> <li>○ Protección al paciente de microorganismos alojados en la piel, las manos o la ropa de los médicos</li> <li>○ Una imagen de cómo será el diseño del mandilón o bata (manga larga, puños ajustados)</li> <li>○ Indicación de que la mejor defensa durante los procedimientos quirúrgicos es la prevención. Proteger es prevenir y prevenir es ahorrar</li> </ul> </li> </ul>
<b>Uso de mandilones o batas quirúrgicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El uso de los mandilones o batas quirúrgicas dependerá del grado de exposición que tenga el personal de salud. Algunos criterios son: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La duración del procedimiento: corta (hasta una hora), media (de una a dos horas) o larga (más de dos horas)</li> <li>○ El nivel de fluidos al cual se expondrá (bajo, moderado o alto).</li> </ul> </li> <li>• Por ello, se establecen tres grandes grupos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Profesionales de salud que participan directamente en los procedimientos quirúrgicos como médicos, instrumentadores y enfermeros</li> </ul> </li> </ul>

Objetivos	Hallazgos (primera validación)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Profesionales de salud que intervienen antes o después del procedimiento como anestesistas, personal de triaje, enfermeros y laboratoristas</li> <li>○ Profesionales de salud con un rol administrativo y asistencial como el personal de asistencia, el personal que brinda los alimentos, entre otros</li> <li>● Es importante conocer los grupos, dado que de esto dependerá el tipo de mandilones o batas que requerirán.</li> <li>● Los profesionales de salud que tienen contacto directo y que participan en procedimientos quirúrgicos son quienes usan más mandilones, y, dependiendo del procedimiento a realizar, usan un tipo de bata con ciertas características, como quirúrgicas estériles y no estériles.</li> <li>● Existen batas quirúrgicas con cierta tecnología, y diseñadas según el tipo de riesgo al que el profesional de salud y el paciente estarán expuestos durante el procedimiento, debido al volumen de fluidos, la duración y el tipo de procedimiento. Por eso, además de la elección del material, es importante tener la seguridad de que no pasarán microorganismos por ningún lado (por los pliegues y costuras). Se mencionaron algunos tipos de batas (estándar, plus y reforzado plus).</li> </ul>

Nota. Elaboración propia.

- Primera validación del concepto: Luego de presentar la primera idea del concepto entre los grupos de interés, podemos afirmar que se trata de una propuesta buena que genera interés. La mayoría de entrevistados manifiesta que estaría interesada en adquirirlo (interesada + muy interesada). Además, sugieren incorporar algunas características para potenciar el concepto.

#### 2.3.4 Investigación cuantitativa: sondeo

- Objetivo: Cuantificar los datos mediante encuestas para validar la propuesta de negocio, determinar las principales características del mercado potencial, y estimar la demanda potencial.
- Instrumento: Elaboramos un cuestionario estructurado para el sondeo, el cual se encuentra en el anexo 6<sup>7</sup>.
- Target: Realizamos cien encuestas, tanto a profesionales del sector salud (ochenta) como a estudiantes del sector salud que estén cursando el último ciclo de carrera y realicen prácticas (veinte), tal como indicamos en la tabla 9. Los profesionales de salud fueron divididos en dos grupos: aquellos que están altamente expuestos (participan en procedimientos quirúrgicos) y aquellos menos expuestos (no participan en procedimientos quirúrgicos).

<sup>7</sup> Ver Anexo 6. Cuestionario estructurado para el sondeo.

**Tabla 9.**

**Grupos de estudio para el sondeo de mercado**

Grupos de estudio	Cantidad de encuestas
Profesionales del sector salud altamente expuestos: médicos, enfermeros, anestesistas instrumentistas, personal de emergencia	40
Profesionales del sector salud con menos exposición: médicos, enfermeros, personal de triaje, personal de laboratorio, tecnólogos, personal administrativo	40
Estudiantes del sector salud: futuros médicos, enfermeros, tecnólogos, entre otros	20

Nota. Elaboración propia.

- Análisis de resultados: A continuación, presentamos algunas tablas y figuras que contienen los resultados obtenidos del sondeo, según género, rango de edad, profesión o cargo, lugar de trabajo y zona de trabajo.

**Tabla 10.**

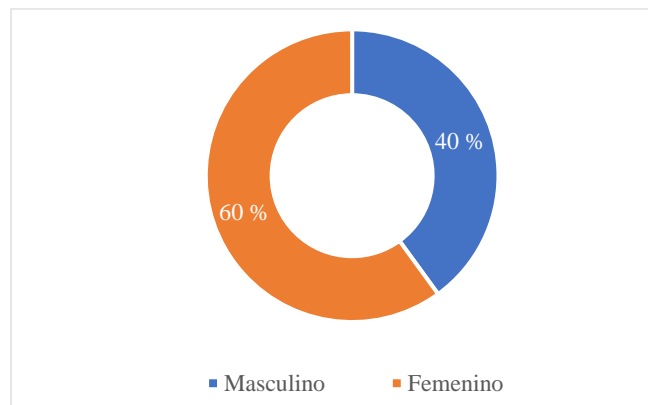
**Distribución de entrevistados del sondeo según género**

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	60	60 %
Masculino	40	40 %
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100 %</b>

Nota. Elaboración propia.

**Figura 1.**

**Distribución de entrevistados del sondeo según género**



Nota. Elaboración propia.

**Tabla 11.**

**Distribución de entrevistados del sondeo según rango de edad**

Rango de edad	Frecuencia	Porcentaje
De 22 a 35 años	10	10 %
De 36 a 45 años	25	25 %
De 46 a 55 años	30	30 %
Más de 55 años	35	35 %
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100 %</b>

Nota. Elaboración propia.



**Tabla 12.**

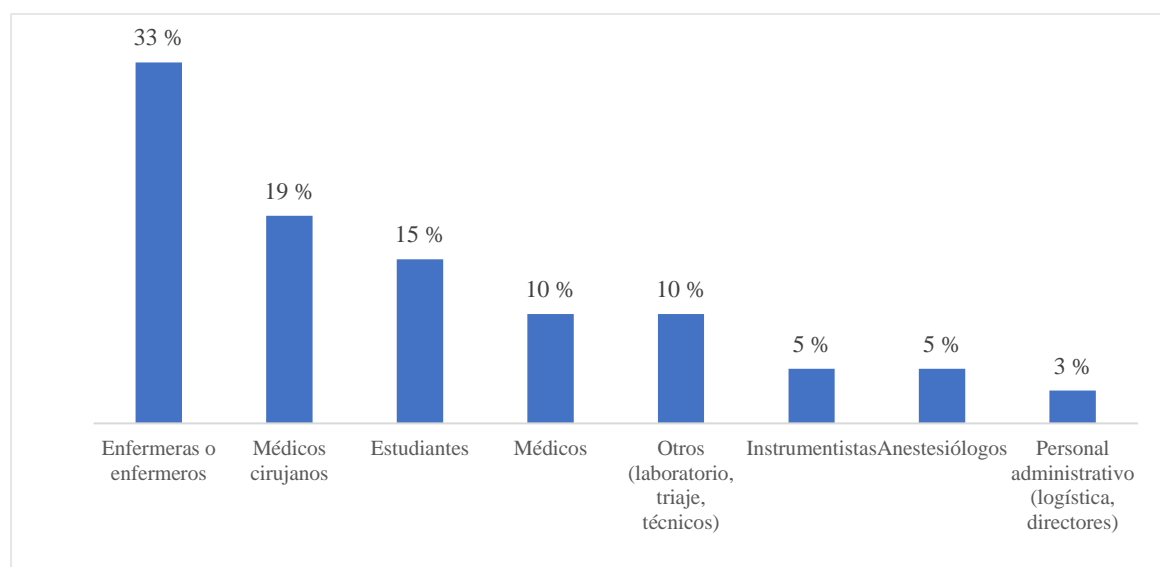
**Distribución de entrevistados del sondeo según profesión o cargo**

Profesión o cargo	Frecuencia	Porcentaje
Enfermeras o enfermeros	33	33 %
Médicos cirujanos	19	19 %
Estudiantes	15	15 %
Médicos no cirujanos	10	10 %
Otros (personal de laboratorio, personal de triaje, entre otros)	10	10 %
Instrumentistas	5	5 %
Anestesiólogos	5	5 %
Personal administrativo (logística, directores)	3	3 %
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100 %</b>

Nota. Elaboración propia.

**Figura 2.**

**Distribución de entrevistados del sondeo según profesión o cargo**



Nota. Elaboración propia.

**Tabla 13.**

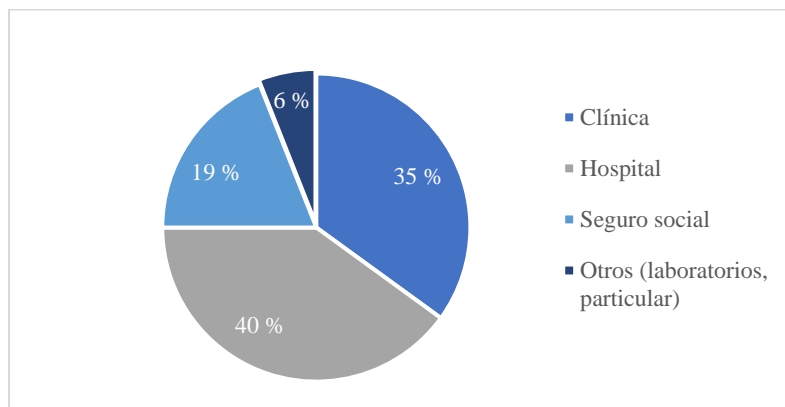
**Distribución de entrevistados del sondeo según lugar de trabajo**

Lugar de trabajo	Frecuencia	Porcentaje
Clínica	35	35 %
Hospital	40	40 %
Seguro social	19	19 %
Otros (laboratorios, particular)	6	6 %
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100 %</b>

Nota. Elaboración propia.

**Figura 3.**

**Distribución de entrevistados del sondeo según lugar de trabajo**



Nota. Elaboración propia.

**Tabla 14.**

**Distribución de entrevistados del sondeo según zona de trabajo**

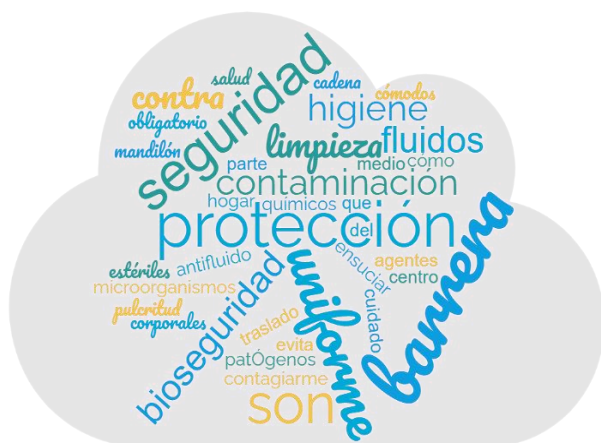
Lugar de trabajo	Frecuencia	Porcentaje
Regiones (fuera de Lima)	50	50 %
Lima centro	25	25 %
Lima este	5	5 %
Lima norte	10	10 %
Lima sur	10	10 %
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100 %</b>

Nota. Elaboración propia.

Además, en las siguientes figuras, apreciamos los resultados respecto de los beneficios del uso del producto, la percepción de la idea mostrada, los aspectos que más agradan y desagradan de la idea, la importancia de las características del producto, el interés percibido de las instituciones en adquirirlo, y la percepción del precio propuesto.

**Figura 4.**

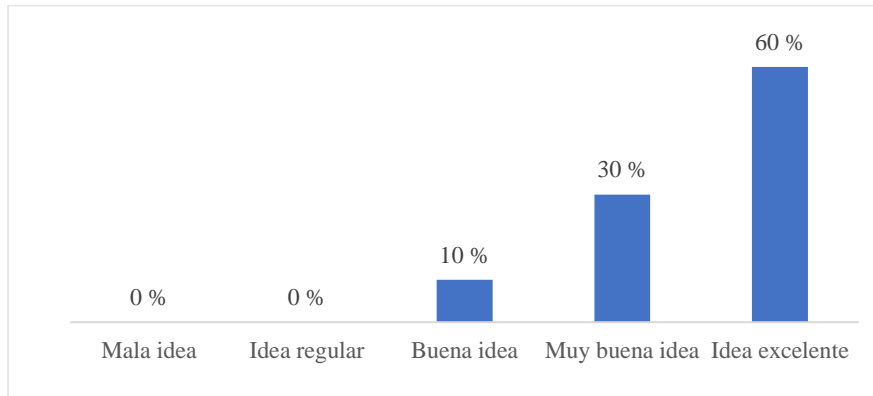
**Beneficios del uso del mandilón según sondeo**



Nota. Elaboración propia.

**Figura 5.**

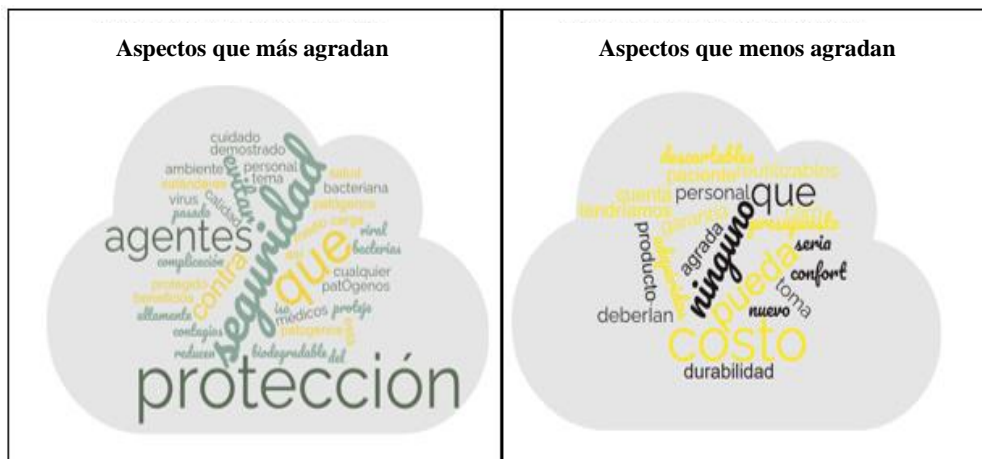
**Percepción de la idea mostrada según sondeo**



Nota. Elaboración propia.

**Figura 6.**

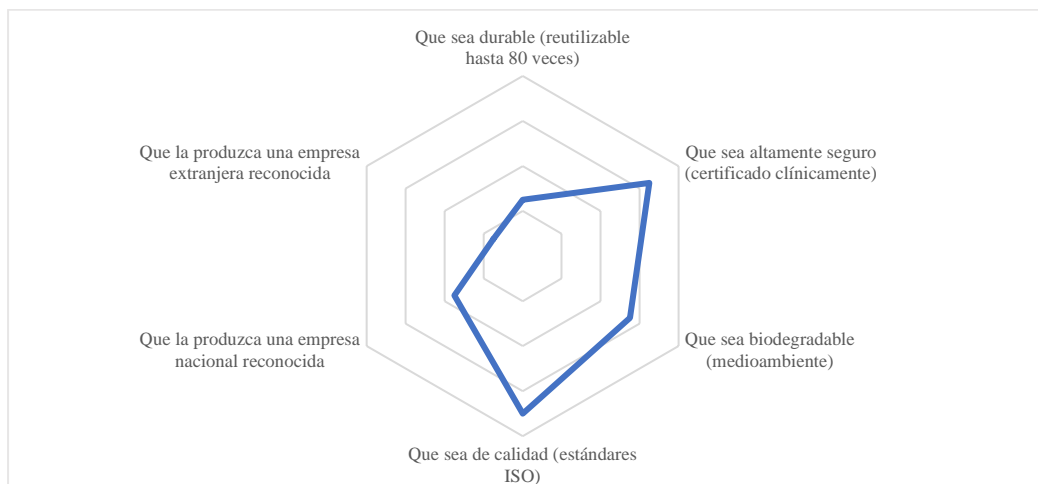
**Aspectos que más agradan/menos agradan de la idea mostrada según sondeo**



Nota. Elaboración propia.

**Figura 7.**

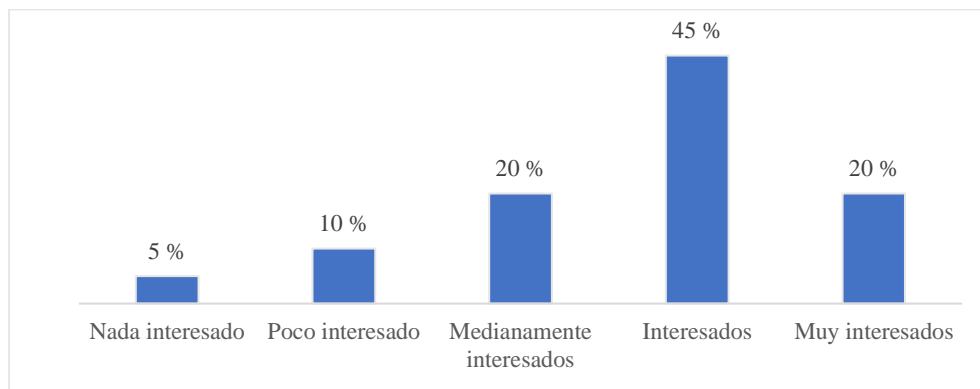
**Importancia de las características del producto según sondeo**



Nota. Elaboración propia.

**Figura 8.**

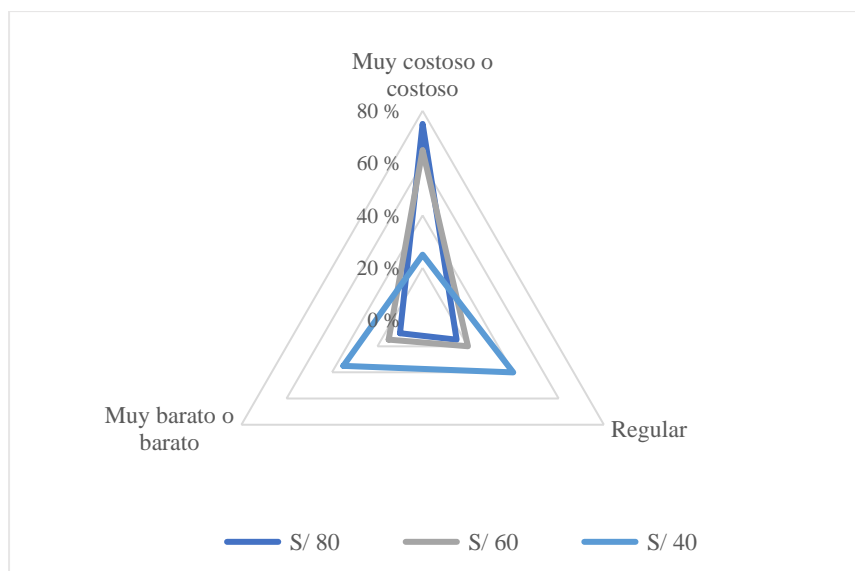
**Percepción de interés de las instituciones en adquirir el producto según sondeo**



Nota. Elaboración propia.

**Figura 9.**

**Precio que se considera razonable para el producto según sondeo**



Nota. Elaboración propia.

- Principales hallazgos: En la tabla 15 resumimos los principales hallazgos obtenidos a partir del sondeo realizado.

**Tabla 15.**

**Principales hallazgos del sondeo**

Objetivos	Hallazgos preliminares
<b>Determinar los hábitos de uso de los mandilones o batas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El 70 % de entrevistados declara que actualmente usa mandilones en sus labores de trabajo.</li><li>• Los beneficios que brindan los mandilones son:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Bioseguridad: Evitan los agentes patógenos y fluidos corporales que puedan poner en riesgo la salud del personal y los pacientes.</li><li>○ Limpieza e higiene: Protegen el uniforme o la ropa frente al desgaste y el desgarro.</li></ul></li></ul>

Objetivos	Hallazgos preliminares
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Evita cadena de contaminación: Evitan contaminar el uniforme y trasladar microorganismos del centro de trabajo al hogar u otro lugar. <ul style="list-style-type: none"> <li>“Protección contra fluidos corporales”</li> <li>“Evita que contamine mi uniforme y traslade microorganismos de mi centro de trabajo a mi hogar.”</li> </ul> </li> <li>• Los profesionales del sector salud que están en contacto directo con el paciente y que participan de procedimientos quirúrgicos declaran que usan en promedio entre <b>veinte y treinta mandilones al mes</b>. Esta cantidad puede variar dependiendo del número de procedimientos que tengan asignados durante el mes, los cuales oscilan justamente entre veinte y treinta. El mandilón o bata que se les asigna dependerá del tipo de procedimiento que realizarán y debe cumplir ciertas características que ya están definidas, como volumen de fluidos, duración y tipo de procedimiento.</li> <li>• El 30 % de entrevistados manifiesta que “no suele usar mandilones” o que los usan “muy esporádicamente”. Cabe resaltar que este grupo corresponde al personal administrativo.</li> <li>• El 55 % de entrevistados que sí usa mandilones estaría dispuesto a adquirir este nuevo producto, sabiendo incluso que tendría un precio más alto, pero considerando todas las características ofrecidas en la propuesta, siempre que estos beneficios sean evidenciados.</li> </ul>
<p><b>Identificar otros sectores donde podría ser útil el mandilón</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros sectores donde podría ser útil el mandilón dadas sus características: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sector industrial: 56 %</li> <li>○ Sector minero: 20 %</li> <li>○ Sector hidrocarburos: 16 %</li> <li>○ Guarderías: 4 %</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Medir el nivel de aceptación de la propuesta</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En general, la propuesta agrada a los entrevistados. El 90 % declara que se trata de una excelente idea o muy buena idea, y al 60 % le parece una excelente idea.</li> <li>• Los aspectos que más agradan de la propuesta son seguridad, calidad del producto y biodegradabilidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>“El tema de la seguridad para evitar los contagios y evitar cualquier complicación de salud a los médicos”</li> <li>“Que está demostrado y ha pasado por los estándares de calidad de ISO”</li> <li>“Personal altamente protegido y cuidando el medioambiente”</li> </ul> </li> <li>• Por otro lado, los aspectos que menos les agradan están relacionados con: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El precio: Que sea muy caro por las características que ofrece.</li> <li>○ El desgaste: Que con las lavadas se puede ir deteriorando.</li> <li>○ La falta de practicidad: Que se deba lavar para volver a usarlo.</li> <li>○ La falta de especificaciones: Como indicar de qué virus protegerá.</li> <li>○ El peso que tendrá.</li> <li>○ La falta de credibilidad: Por tratarse de un producto nuevo, ya que puede no cumplir con todo lo ofrecido.</li> <li>○ Que no se extienda al paciente. <ul style="list-style-type: none"> <li>“No es práctico, se deteriorará con las lavadas.”</li> <li>“¿Qué virus protege?, ¿pesará más por el cobre?”</li> <li>“Es solo para el personal de salud y al paciente no se lo toma en cuenta.”</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• La importancia que asignan a los atributos presentados se establece en el siguiente orden (muy importante o importante): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Que sea altamente seguro (certificado clínicamente)</li> <li>○ Que sea de calidad (estándares ISO)</li> <li>○ Que sea biodegradable (cuidado del medioambiente)</li> <li>○ Que sea durable (reutilizable hasta ochenta veces)</li> </ul> </li> </ul>

Objetivos	Hallazgos preliminares
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Que sea producido por una empresa reconocida nacional</li> <li>○ Que sea producido por una empresa reconocida extranjera</li> </ul>
Medir el nivel de interés de usar la propuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El <b>65 % de encuestados considera que las instituciones estarían muy interesadas o interesadas</b> en adquirir el producto y el 20 % afirma que estarían muy interesadas.</li> <li>• La principal razón por la que estarían muy interesadas o interesadas es por todos los beneficios que ofrece el producto, ya que, de comprobarse estas bondades, sería una propuesta novedosa y diferente de lo que se brinda actualmente. Además, los encuestados destacan la seguridad y que sea biodegradable.</li> <li>• El 15 % de encuestados declara que no estaría interesado o estaría poco interesado, principalmente porque ellos no se encargan de la compra y porque actualmente los hospitales tienen otras necesidades más inmediatas. Asimismo, manifiestan que en los hospitales no se preocupan por proteger al personal de salud. Otro factor relevante es el “costo” que tendría el producto. Para algunos, ochenta lavadas es demasiado y llevaría a que el producto se deteriore con el uso y ya no sea tan seguro o se vea muy deteriorado.</li> <li>• En cuanto al precio, planteamos tres opciones y obtuvimos los siguientes resultados: S/ 80: El 75 % lo considera muy costoso o costoso y el 15 %, regular. S/ 60: El 65 % cree que es muy costoso o costoso y el 20 %, regular. S/ 40: El 25 % lo considera muy costoso o costoso y el 40 %, regular.</li> <li>• Por lo tanto, un precio razonable podría bordear los S/ 40.</li> <li>• Volvimos a preguntar a los entrevistados su disposición a comprar, luego de conocer todas las características de la propuesta y considerando que tendría un precio más alto, ante lo cual el <b>65 % declara que sí estaría dispuesto a adquirirlo.</b></li> </ul>
Datos para estimar la demanda potencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A continuación, presentamos los datos obtenidos del estudio realizado: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mercado potencial: Está conformado por el 90 % de entrevistados, a quienes les agradó la propuesta.</li> <li>○ Mercado efectivo: Está conformado por el 65 % del mercado potencial, quienes estarían dispuestos a adquirir el producto.</li> </ul> </li> </ul>

Nota. Elaboración propia.

## 2.4 Estimación de la demanda

### 2.4.1 Tamaño del mercado

Para estimar el tamaño del mercado, consideramos la información de los anexos 1 y 2, publicada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), cuyas fuentes son el Colegio Médico del Perú y el Colegio de Enfermeros del Perú. Adicionalmente, dado que contamos con datos publicados solo hasta el 2020, realizamos una proyección al 2023, cuyos resultados se aprecian en la siguiente tabla:

**Tabla 16.**

#### Estimación del tamaño de mercado

Personal del sector salud	INEI 2023 (datos proyectados)
Número de médicos colegiados en Perú	104 295
Número de enfermeras y enfermeros colegiados en Perú	111 674
<b>Total</b>	<b>215 969</b>

Nota. Elaboración propia.

Por lo tanto, estimamos un tamaño de mercado de 215 969 profesionales de la salud colegiados al cierre del 2023, que trabajan tanto en el sector público como en el sector privado.

## 2.4.2 Mercado objetivo

Tomando como base el análisis de validación del estudio de mercado y el tamaño del mercado estimado, determinamos el mercado objetivo:

**Tabla 17.**

### Determinación del mercado objetivo

Estimación del mercado objetivo	Número de personas
Tamaño de mercado: Profesionales del sector salud colegiados	215 969
Mercado potencial (MP): Les agrada la idea propuesta (90 %)	194 372
Mercado efectivo: Interesados o muy interesados en adquirir el producto (65 % del MP)	126 342
<b>Mercado objetivo: Muy interesados en adquirir el producto (20 % del MP)</b>	<b>38 874</b>

*Nota.* Elaboración propia.

Para llegar a este resultado, tomamos en cuenta los siguientes criterios:

- Mercado potencial: Está conformado por profesionales del sector salud que necesitan o podrían necesitar el producto.
- Mercado efectivo: Está compuesto por una parte del mercado potencial, el cual se encuentra interesado o muy interesado en adquirir el producto.
- Mercado objetivo o mercado meta: Está conformado por una parte del mercado potencial, el cual estaría muy interesado en adquirir el producto. Este grupo estaría compuesto por los profesionales del sector salud altamente expuestos.

## 2.4.3 Proyección de ventas

Luego de analizar toda la información obtenida, presentamos la proyección de ventas de mandilones Armour en unidades:

**Tabla 18.**

### Proyección de ventas de mandilones Armour en unidades

Concepto / año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mercado objetivo en personas	38 874	40 818	42 859	45 002	47 252
Mercado objetivo en mandilones	233 247	244 909	257 154	270 012	283 513
Penetración en el mercado objetivo	25 %	27 %	29 %	31 %	33 %
<b>Ventas en unidades (mandilones)</b>	<b>58 312</b>	<b>66 125</b>	<b>74 575</b>	<b>83 704</b>	<b>93 559</b>
Tasa de crecimiento de ventas		13.4 %	12.8 %	12.2 %	11.8 %

*Nota.* Elaboración propia.

Las estimaciones presentadas se basan en los siguientes supuestos:

- Estimamos un crecimiento promedio del mercado objetivo de personas de 5 % anual en el horizonte proyectado de cinco años.
- Estimamos un uso promedio de seis mandilones al año por cada persona del mercado objetivo, considerando que el personal del sector salud que está en contacto directo con un paciente usa un mandilón promedio diario (treinta días al mes) y que reutilizará el mandilón de 60 veces. Esto implica que se cambiará de mandilón cada dos meses.
- Consideramos una penetración inicial de 25 % del mercado objetivo, la cual se incrementará progresivamente hasta llegar al 33 % en el quinto año.



## CAPÍTULO II. ANÁLISIS EXTERNO

### 1. Análisis del macroentorno

Analizamos el macroentorno de Textiles Medical Armour a través de la herramienta PESTEL, que evalúa el entorno político, económico, sociocultural, tecnológico, ecológico y legal. A continuación, presentamos dicha evaluación:

**Tabla 19.**

#### Análisis del macroentorno (PESTEL)

Ámbito	Variable	Evento	Efecto probable	Oportunidad o amenaza
Político	Fragilidad de los poderes del Estado	La baja popularidad de la presidenta Dina Boluarte, así como la del poder legislativo, puede generar más protestas sociales que exijan la vacancia presidencial o el cierre del Congreso de la República, lo que desalentaría más inversión en el Perú.	Menores ingresos por ventas	Amenaza
	Debilidad de los partidos políticos	En las próximas elecciones presidenciales, es probable que la población se incline por candidatos independientes y no por partidos políticos, lo que generaría más incertidumbre respecto de las políticas de Gobierno y la continuidad del modelo económico.	Menores ingresos por ventas	Amenaza
	Manejo responsable de la economía, pese a la inestabilidad política	A pesar de los constantes cambios de Gobierno en los últimos años, se han manejado de forma responsable las variables macroeconómicas a nivel país, como la deuda pública, el déficit fiscal, la inflación, las reservas internacionales netas, el tipo de cambio, entre otros.	Mayores ingresos por ventas	Oportunidad
Económico	Bajo crecimiento del PBI	Se estima que el crecimiento del PBI será de 1.1 % para el 2023 y 3 % para el 2024 (Ministerio de Economía y Finanzas, 2023), lo que resulta insuficiente para generar empleo adecuado.	Menores ingresos por ventas	Amenaza
	Estabilidad del tipo de cambio	El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) ha sabido controlar las fluctuaciones del tipo de cambio, por lo que somos el país con la moneda más estable de la región.	Estabilidad en el precio de los insumos importados	Oportunidad
	Elevada tasa de referencia del BCRP	La tasa de referencia del BCRP se mantiene alta en comparación al 2.25 % de antes de la pandemia del COVID-19.	Elevado costo del crédito	Amenaza
	Tasa de inflación elevada	La tasa de inflación todavía se encuentra por encima del rango meta del BCRP (entre 1 % y 3 %).	Incremento del precio de los insumos y otros costos de producción	Amenaza
	Informalidad	El cierre de empresas por la pandemia generó la informalidad de algunos proveedores de servicios de confección, lo que redujo el número de empresas formales en este rubro.	Incremento de costos de producción	Amenaza
Sociocultural	Migración venezolana	La migración de ciudadanos venezolanos hacia el Perú ha provocado la llegada de nuevos profesionales al mercado laboral.	Mayor eficiencia en costos de producción	Oportunidad
	Mayor conciencia por el cuidado del medioambiente	La incorporación de programas educativos acerca del cuidado del medioambiente en los centros de enseñanza de formación básica permite generar conciencia ambiental desde temprana edad.	Mayores ingresos por ventas	Oportunidad
Tecnológico	Mayor uso de redes sociales	El uso de redes sociales ha permitido generar una comunicación constante entre personas, y entre las empresas y sus clientes.	Mayor alcance publicitario	Oportunidad

Ámbito	Variable	Evento	Efecto probable	Oportunidad o amenaza
	Avances tecnológicos en nanotecnología	Se ha desarrollado mejores métodos de fabricación y producción con nanotecnología, lo que beneficia a las empresas y genera nuevos mercados.	Mayores ingresos por ventas	Oportunidad
	Bajos costos de equipos de tecnología	Los menores costos permiten que las empresas puedan renovar sus equipos tecnológicos, por lo que reducen la merma y aumentan la producción.	Mayor productividad en la fabricación de los productos	Oportunidad
	Modelos de negocio y procesos de manufactura más amigables con el medioambiente	La aparición de ecoempresas que aplican procesos ecoamigables —como el <i>bottle 2 bottle</i> , G2G o <i>garment to garment</i> — reduce la huella de carbono del sector productivo y genera una mayor valoración de los productos ecoamigables.	Mayores ingresos por ventas	Oportunidad
	Maquinarias textiles fabricadas en versiones sostenibles	El uso de maquinarias que aumentan la productividad, consumiendo menos recursos (más veloces, con menos necesidad de agua y electricidad y compuestas con materiales reciclados), genera mayores eficiencias.	Reducción de los costos de producción	Oportunidad
<b>Ambiental</b>	Cambio climático	El cambio climático provoca que las empresas y consumidores modifiquen su conciencia respecto del cuidado del medioambiente, por lo que valoran más los productos ecoamigables.	Mayores ingresos por ventas	Oportunidad
	Contaminación del medioambiente	Los niveles de contaminación se han incrementado y han reducido la calidad de vida de las personas. Esto provoca la aparición de nuevos virus que afectan la salud de la población.	Mayor uso de productos bioprotectores	Oportunidad
<b>Legal</b>	Regulación ambiental	La aprobación de la Ley n.º 30884 permitió regular la utilización del plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables. Esta ley busca que la población tome más conciencia de los efectos medioambientales que produce este material.	Mayores ingresos por ventas	Oportunidad

Nota. Elaboración propia.

De acuerdo con la información presentada, concluimos que la empresa muestra un macroentorno beneficioso, debido a que se observan oportunidades en un mayor número de eventos analizados. Además, las amenazas identificadas han sido tomadas en cuenta al desarrollar el plan de negocios, con el objetivo de que puedan ser controladas.

Respecto de los eventos sobre el cambio climático, estos se consideran como oportunidades. El objetivo del proyecto es fabricar un mandilón reutilizable, por lo que este producto reducirá el nivel de contaminación, ya que puede ser lavado y aun así mantener su efecto protector.

Por otro lado, los eventos relacionados con el ámbito político se encuentran fuera del control del proyecto, por lo que no es posible minimizar su impacto. Por lo tanto, los mantenemos en observación y, si se presentan, adoptaremos medidas que busquen reducir sus consecuencias.

## 2. Análisis del microentorno

A continuación, presentamos el análisis del microentorno o análisis de la industria a través de la evaluación de las cinco fuerzas competitivas de Michael Porter. Para eso, definimos la industria “fabricación de prendas de vestir y como equipos de protección personal para el sector

salud”, asignando la siguiente puntuación para cada variable en función de su grado de atracción: 1 = muy poco atractiva, 2 = poco atractiva, 3 = neutral, 4 = atractiva, y 5 = muy atractiva. Cabe mencionar que, en cada una de las tablas desarrolladas, buscamos identificar el grado de atraktividad de la respectiva fuerza competitiva a través de sus componentes, con una escala que va de baja a alta atraktividad del sector.

## 2.1 Poder de negociación de los proveedores

Los principales proveedores de la industria son, por un lado, los fabricantes de tela de algodón, y, por otro lado, los confeccionistas textiles. En la tabla 20 apreciamos que la industria es atractiva en cuanto al poder de negociación de los proveedores, ya que su fuerza es baja:

**Tabla 20.**

### Poder de negociación de los proveedores

Puntuación		1	2	3	4	5	
Número de proveedores	Pocos				4		Muchos
Disponibilidad de sustitutos para los productos del proveedor	Baja				4		Alta
Costos de cambio de proveedor	Altos					5	Bajos
Amenaza de los proveedores de integrarse hacia adelante	Alta				4		Baja
Amenaza de la industria de integrarse hacia atrás	Baja			3			Alta
Contribución de los proveedores a la calidad del producto	Alta				4		Baja
Contribución de los proveedores a los costos de la empresa	Alta			3			Baja
Importancia de la industria en la rentabilidad de los proveedores	Baja			3			Alta
<b>PROMEDIO</b>					<b>4</b>		

*Nota.* Elaboración propia sobre la base de Hax, A. Y Majluf, N. (2004). *Estrategias para el liderazgo competitivo. De la visión a los resultados.* Gránica.

## 2.2 Poder de negociación de los clientes

Los clientes de la industria están conformados por las instituciones públicas y privadas del sector salud: clínicas, hospitales, laboratorios, etc. En la siguiente tabla observamos que la industria es neutral respecto al poder de negociación de los clientes, ya que su fuerza es media.

**Tabla 21.**

### Poder de negociación de los clientes

Puntuación		1	2	3	4	5	
Número de clientes	Pocos				4		Muchos
Disponibilidad de sustitutos para el cliente	Alta	1					Baja
Costos de cambio para el cliente	Bajos			3			Altos
Amenaza del cliente de integrarse hacia atrás	Alta					5	Baja
Amenaza de la industria de integrarse adelante	Baja	1					Alta
Contribución de la industria a la calidad del producto del cliente	Baja				4		Alta
Poder adquisitivo de los clientes	Bajo				4		Alto
Sensibilidad al precio	Alta			3			Baja
Lealtad a la marca	Baja		2				Alta
<b>PROMEDIO</b>				<b>3</b>			

*Nota.* Elaboración propia sobre la base de Hax, A. y Majluf, N. (2004). *Estrategias para el liderazgo competitivo. De la visión a los resultados.* Gránica.

## 2.3 Rivalidad entre competidores

Los principales competidores de la industria son las empresas textiles que fabrican todo tipo de mandilones para el sector salud y aquellas empresas que importan dichos productos del exterior. En la tabla 22 apreciamos que la industria es atractiva por el lado de la rivalidad entre competidores:

**Tabla 22.**

### Rivalidad entre competidores

<b>Puntuación</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
Número de competidores importantes	Muchos				4		Pocos
Crecimiento relativo de la industria	Lento				4		Rápido
Costos fijos de la industria	Altos			3			Bajos
Sobrecapacidad de la industria	Alta				4		Baja
Diferenciación del producto	Baja				4		Alta
Diversidad de competidores	Alta				4		Baja
Compromisos estratégicos	Altos				4		Bajos
Rentabilidad de los competidores	Baja			3			Alta
Barreras de salida	Altas			3			Bajas
<b>PROMEDIO</b>					<b>4</b>		

*Nota.* Elaboración propia sobre la base de Hax, A. y Majluf, N. (2004). *Estrategias para el liderazgo competitivo. De la visión a los resultados.* Gránica.

## 2.4 Amenaza de nuevos competidores

A continuación, mostramos el análisis de la amenaza de nuevos competidores, en el cual obtenemos un puntaje neutral respecto a esta fuerza competitiva:

**Tabla 23.**

### Amenaza de nuevos competidores

<b>Puntuación</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
Requerimientos de capital	Bajos			3			Altos
Economías de escala	Bajas				4		Altas
Regulación para ingresar a la industria	Baja			3			Alta
Diferenciación del producto	Baja				4		Alta
Identificación con las marcas	Baja		2				Alta
Costos de cambio para el cliente	Bajos			3			Altos
Acceso a canales de distribución	Alto	1					Bajo
Acceso a tecnología de punta	Alto			3			Bajo
Efecto de la experiencia	Bajo			3			Alto
<b>PROMEDIO</b>				<b>3</b>			

*Nota.* Elaboración propia sobre la base de Hax, A. y Majluf, N. (2004). *Estrategias para el liderazgo competitivo. De la visión a los resultados.* Gránica.

## 2.5 Amenaza de productos sustitutos

La tabla 24 describe la evaluación de la amenaza de productos sustitutos. Esta fuerza competitiva es atractiva para la industria, ya que los sustitutos no representan un riesgo importante.

**Tabla 24.****Amenaza de productos sustitutos**

<b>Puntuación</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
Número de sustitutos cercanos	Muchos					5	Pocos
Propensión a probar sustitutos	Alta				4		Baja
Disponibilidad de sustitutos	Alta				4		Baja
Precio del sustituto	Bajo		2				Alto
Costos de cambio para el cliente	Bajos				4		Altos
Agresividad del productor de sustitutos	Alta				4		Baja
<b>PROMEDIO</b>					<b>4</b>		

*Nota.* Elaboración propia sobre la base de Hax, A. y Majluf, N. (2004). *Estrategias para el liderazgo competitivo. De la visión a los resultados.* Gránica.

**2.6 Evaluación global**

Promediando los puntajes de cada una de las cinco fuerzas competitivas analizadas, obtuvimos que la puntuación global de la industria es atractiva:

**Tabla 25.****Evaluación global de las fuerzas competitivas**

<b>Puntuación</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
Poder de negociación de los proveedores	Alto				4		Bajo
Poder de negociación de los clientes	Alto			3			Bajo
Rivalidad entre competidores	Alta				4		Baja
Amenaza de nuevos competidores	Alta			3			Baja
Amenaza de productos sustitutos	Alta				4		Baja
<b>EVALUACIÓN GLOBAL</b>					<b>4</b>		

*Nota.* Elaboración propia sobre la base de Hax, A. y Majluf, N. (2004). *Estrategias para el liderazgo competitivo. De la visión a los resultados.* Gránica.

Por lo tanto, concluimos que las fuerzas competitivas de la industria representan una oportunidad para Textiles Medical Armour, principalmente, por el bajo poder de negociación de los proveedores, la poca rivalidad entre competidores y la escasa amenaza de productos sustitutos.

**3. Matriz EFE**

A partir de los resultados obtenidos, tanto del análisis del macroentorno como del microentorno, desarrollamos la matriz EFE de Textiles Medical Armour. Para eso, identificamos las principales oportunidades y amenazas, ponderando el valor relativo de cada una de ellas y asignándoles una calificación entre uno y cuatro en función de la eficacia con la que estimamos que las estrategias de la organización permitirán responder a cada factor<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Asignaremos una puntuación de cuatro cuando estimemos que las estrategias permitirán responder con éxito a una oportunidad o amenaza. En cambio, calificaremos con puntuación de uno cuando estimemos que las estrategias no permitirán responder con éxito a determinado factor.

A continuación, presentamos la matriz EFE elaborada:

**Tabla 26.**

**Matriz EFE**

Factores externos claves	Ponderación	Calificación	Total ponderado
<b>OPORTUNIDADES</b>			
1. Manejo responsable de la economía, pese a la inestabilidad política	0.08	3	0.24
2. Estabilidad del tipo de cambio	0.08	3	0.24
3. Mayor conciencia por el cuidado del medioambiente	0.10	4	0.40
4. Avances tecnológicos en nanotecnología	0.08	4	0.32
5. Regulación ambiental	0.08	3	0.24
6. Industria por desarrollar atractiva para la empresa	0.12	4	0.48
<b>AMENAZAS</b>			
1. Fragilidad de los poderes del Estado	0.08	2	0.16
2. Bajo crecimiento del PBI	0.10	2	0.20
3. Elevada tasa de referencia del BCRP	0.08	2	0.16
4. Tasa de inflación elevada	0.10	2	0.20
5. Informalidad	0.10	2	0.20
<b>TOTAL</b>	<b>1.00</b>		<b>2.84</b>

*Nota.* Elaboración propia.

La puntuación obtenida, al ser superior a 2.50 (puntaje medio), refleja que el negocio tiene posibilidades de aprovechar las oportunidades del entorno y combatir las principales amenazas existentes.

## CAPÍTULO III. ANÁLISIS INTERNO

### 1. Cadena de valor

A continuación, presentamos el desarrollo de la cadena de valor para Textiles Medical Armour:

**Tabla 27.**

#### Cadena de valor

<b>Infraestructura</b>	Soporte corporativo del Grupo Textil Perú Cultura enfocada en el cuidado del medioambiente Relaciones comerciales con el sector salud Acceso limitado a financiamiento					<b>Margen</b>
<b>Recursos humanos</b>	Estructura organizacional adecuada Personal especializado en el sector Capacitación y desarrollo permanentes					
<b>Tecnología</b>	Diseño de producto con nanotecnología Innovación permanente Maquinaria especializada Asesoría con centros de investigación de universidades					
<b>Abastecimiento</b>	Alianzas estratégicas con proveedores de servicios Homologación de proveedores externos del servicio de lavandería					
<b>Actividades primarias</b>	<b>Logística de entrada</b>	<b>Operaciones</b>	<b>Logística de salida</b>	<b>Marketing y ventas</b>	<b>Servicio al cliente</b>	
	Planificación de compras Almacenamiento de materiales Control de inventarios	Especialización en mandilones con nanopartículas de cobre Confección tercerizada Control de calidad a través de auditorías permanentes	Participación en licitaciones y concursos Control de entregas	Fuerza de ventas especializada en el sector salud Publicidad basada en beneficios del producto Presencia en ferias y eventos de promoción Producto aún no incluido en el petitorio del Ministerio de Salud (Minsa)	Soporte en homologación y capacitación a proveedores de lavado especializados de mandilones Contacto permanente con el cliente	

*Nota.* Elaboración propia.

Analizando la información presentada, destacamos como principales fortalezas el soporte corporativo del Grupo Textil Perú, el diseño del producto con nanotecnología y la fuerza de ventas especializada en el sector salud. Por otro lado, las principales debilidades serían el acceso limitado a financiamiento y la poca experiencia de la empresa en participación en licitaciones.

### 2. Matriz VRIO

Complementado la información obtenida, también elaboramos la matriz VRIO para Textiles Medical Armour, la cual presentamos en la tabla 28. Esta herramienta evalúa los recursos y las capacidades de la empresa bajo los siguientes criterios: valioso, que tiene valor para los

consumidores; raro, que no lo tienen todos los competidores; costoso de imitar, que no lo pueden imitar con facilidad; y organizado para capturar valor, respaldado por procesos, estructura y cultura de la empresa.

**Tabla 28.**

**Matriz VRIO**

Recursos y capacidades	V	R	I	O	Implicaciones competitivas	Desempeño de la empresa
Soporte corporativo del Grupo Textil Perú	Sí	Sí	Sí	Sí	Ventaja competitiva sostenible	Superior al promedio
Producto con nanotecnología	Sí	Sí	Sí	Sí	Ventaja competitiva sostenible	Superior al promedio
Alianzas estratégicas con proveedores de confección	Sí	No	-	-	Paridad competitiva	Superior al promedio
Fuerza de ventas especializada en el sector salud	Sí	Sí	No	-	Ventaja competitiva temporal	Superior al promedio

*Nota.* Elaboración propia.

A partir de la tabla anterior, concluimos que las fuentes de ventaja competitiva sostenible de la empresa serían el soporte corporativo del Grupo Textil Perú y el producto con nanotecnología que se desarrollará.

**3. Matriz EFI**

Luego de los resultados obtenidos, elaboramos la matriz EFI para Textiles Medical Armour, identificando las principales fortalezas y debilidades, ponderando el valor relativo de cada una de ellas, y asignando una calificación entre tres (bajo) y cuatro (alto) para las fortalezas y entre uno (alta) y dos (baja) para las debilidades. A continuación, en la siguiente tabla, presentamos la matriz EFI:

**Tabla 29.**

**Matriz EFI**

Factores internos clave	Ponderación	Calificación	Total ponderado
<b>FORTALEZAS</b>			
1. Soporte corporativo del Grupo Textil Perú	0.12	4	0.48
2. Capacitación y desarrollo permanentes	0.08	3	0.24
3. Alianzas estratégicas con proveedores de servicios	0.10	3	0.30
4. Producto con nanotecnología	0.12	4	0.48
5. Fuerza de venta especializada en el sector salud	0.08	3	0.24
6. Asesoría con centros de investigación de universidades	0.08	3	0.24
7. Participación en ferias de salud	0.08	3	0.24
<b>DEBILIDADES</b>			
1. Acceso limitado al financiamiento	0.10	1	0.10
2. Dependencia de alianzas estratégicas con proveedores de servicios	0.05	2	0.10
3. Poca experiencia en participación de licitaciones	0.10	1	0.10
4. Poca difusión de bondades del producto	0.05	1	0.05



Factores internos clave	Ponderación	Calificación	Total ponderado
5. Producto aún no incluido en el petitorio Ministerio de Salud (Minsa)	0.04	2	0.08
<b>TOTAL</b>	<b>1.00</b>		<b>2.65</b>

*Nota.* Elaboración propia.

La puntuación obtenida significa que la empresa posee una posición interna adecuada, ya que se encuentra por encima del 2.50, que representa el puntaje medio.

#### **4. *Business model Canvas***

De forma complementaria, desarrollamos el *business model Canvas* de Textiles Medical Armour, el cual presentamos en la siguiente tabla:

**Tabla 30.**

**Business model Canvas**

<p><b>SOCIOS CLAVE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveedor de tela perteneciente al mismo grupo económico</li> <li>• Proveedores externos del servicio de confección</li> <li>• Proveedores externos del servicio de lavandería</li> <li>• Centros de investigación de universidades</li> </ul>	<p><b>ACTIVIDADES CLAVE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de telas enriquecidas con nanopartículas de cobre</li> <li>• Control de calidad del producto final</li> <li>• Homologación de proveedores externos del servicio de lavandería</li> <li>• Comercialización de mandilones con nanopartículas de cobre</li> <li>• Participación en licitaciones públicas y privadas</li> <li>• Publicidad basada en beneficios del producto</li> </ul>	<p><b>PROPUESTA DE VALOR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrecer mandilones con bioprotección al usuario</li> <li>• Reducir los contagios intrahospitalarios de virus y bacterias</li> <li>• Contribuir con el cuidado del medioambiente</li> <li>• Ahorro para el cliente en el uso de EPP</li> </ul>	<p><b>RELACIONES CON LOS CLIENTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación digital a través de la página web</li> <li>• Asesoría al cliente en el uso correcto del producto a través del área técnica</li> <li>• Contacto permanente con el cliente a través de un <i>key account manager</i></li> </ul>	<p><b>SEGMENTOS DE CLIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hospitales y centros de salud del sector público</li> <li>• Clínicas y centros de salud del sector privado</li> <li>• Laboratorios, tiendas especializadas y otros</li> </ul>
	<p><b>RECURSOS CLAVE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingenieros y técnicos textiles especializados</li> <li>• Telas enriquecidas con nanopartículas de cobre</li> <li>• Maquinaria altamente especializada</li> <li>• Página web</li> </ul>		<p><b>CANALES DE COMERCIALIZACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Venta directa a través de la fuerza de ventas</li> <li>• Participación en ferias de la salud</li> <li>• Venta a través de la página web</li> </ul>	
<p><b>ESTRUCTURA DE COSTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo de materia prima (tela)</li> <li>• Costo de servicio de confección</li> <li>• Costos de mantenimiento y operación de la maquinaria</li> <li>• Remuneraciones del personal operativo</li> <li>• Remuneraciones del personal administrativo</li> <li>• Costo de alquiler de las instalaciones</li> <li>• Costos de mantenimiento y desarrollo de la página web</li> <li>• Costos de marketing y publicidad</li> </ul>		<p><b>FUENTES DE INGRESOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresos por venta de mandilones con nanopartículas de cobre</li> </ul>		

*Nota.* Elaboración propia, adaptada de Osterwalder, A. y Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocio. Un manual para visionarios, revolucionarios y retadores.* Deusto.

## **CAPÍTULO IV. FORMULACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO**

### **1. Misión**

A continuación, definimos la misión de Textiles Medical Armour:

Ofrecer artículos médicos de protección personal con los más altos estándares de calidad, brindando una protección superior al personal del sector salud mediante el uso de nanotecnología, con el fin de reducir la propagación de virus y bacterias, contribuyendo además al cuidado del medioambiente con productos reutilizables.

Como observamos, la misión de la empresa busca demostrar su alto compromiso con la fabricación de un producto de la mayor calidad posible, lo que abarca desde la compra de insumos hasta el diseño y el uso de procesos eficientes. Esto permitirá demostrar la preocupación que tiene la organización por la satisfacción de las necesidades de sus clientes y la implementación de procesos relacionados con la preservación del medioambiente.

### **2. Visión**

A continuación, desarrollamos la visión de Textiles Medical Armour:

Ser la empresa líder en la comercialización de productos médicos de protección personal con nanotecnología en el Perú, destacando por sus altos estándares de calidad y su preocupación permanente por el cuidado del medioambiente.

Como apreciamos, la empresa posee una visión enfocada en el desarrollo de productos con nanotecnología de alta calidad y con responsabilidad en el cuidado del medioambiente, lo que le permitirá alcanzar y mantener el liderazgo en su industria.

### **3. Valores**

- **Flexibilidad:** Buscamos adaptarnos a las necesidades del cliente y encontrar soluciones en el menor tiempo posible, sin dejar de lado la calidad de nuestros productos.
- **Trazabilidad:** Realizamos un monitoreo constante a lo largo de toda la cadena productiva, resguardando la calidad y sostenibilidad en cada una de sus etapas.
- **Innovación:** Promovemos la renovación permanente de nuestra industria, por lo que proponemos nuevas formas de producción. Además, nos reinventamos constantemente para cumplir nuestro propósito.
- **Sostenibilidad:** Trabajamos con insumos y procesos que buscan mitigar el daño causado por la industria al medioambiente. Asimismo, buscamos el empoderamiento

de nuestra comunidad, con prácticas sostenibles para desarrollar un mundo mejor.

#### **4. Objetivos estratégicos**

Los objetivos estratégicos que Textiles Medical Armour pretende alcanzar para fines del quinto año son:

- Obtener una rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) mayor al 20 % anual
- Lograr un crecimiento promedio de los ingresos mayor al 10 % anual, superando las ventas anuales de S/ 3 000 000 en el quinto año
- Lograr y mantener el posicionamiento de la empresa como líder en innovación tecnológica para la fabricación de EPP
- Reducir el uso de productos de polipropileno en más de 3 millones de kilos

#### **5. Estrategia competitiva**

La estrategia competitiva que aplicará Textiles Medical Armour será el **liderazgo por diferenciación**. La empresa desarrollará un producto diferente al que el mercado ofrece en la actualidad. Este nuevo producto tendrá una calidad superior por sus características bioprotectoras. Además, velará por el cuidado del medioambiente.

#### **6. Estrategia de crecimiento**

Sobre la base de la matriz de estrategias de crecimiento de Igor Ansoff, definimos que la estrategia de crecimiento de Textiles Medical Armour será el **desarrollo de nuevos productos**, al tratarse de un producto nuevo (mandilones con nanopartículas de cobre) en un mercado ya existente (clínicas, hospitales y otros centros de salud públicos y privados).

## CAPÍTULO V. PLAN DE MARKETING

En este capítulo plasmamos las estrategias y los *quick wins* que Textiles Medical Armour impulsará para lograr sus objetivos en el corto, mediano y largo plazo, desde el punto de vista del marketing *mix*. Para eso, tomamos como base los resultados de la investigación de mercado del capítulo I.

### 1. Objetivos de marketing

A continuación, presentamos los objetivos de marketing en la siguiente tabla:

**Tabla 31.**

#### Objetivos de marketing

Objetivo específico	Indicador	Unidad de medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Incrementar las ventas	Número de unidades vendidas	Unidad	58 312	66 125	74 575	83 704	93 559
Lograr el posicionamiento de la marca	Porcentaje de <i>awareness</i> (nivel de recordación)	Porcentaje	5 %	10 %	20 %	30 %	40 %
Lograr la diferenciación de la propuesta valor	Porcentaje de valores asociados correctos	Porcentaje	5 %	10 %	20 %	30 %	40 %

*Nota.* Elaboración propia.

### 2. Estrategia de segmentación

Basándonos en el mercado objetivo identificado en el estudio de mercado, consideramos las siguientes variables para la definición de la segmentación:

- Variables demográficas: zona, edad, ocupación, sector, tipo de institución
- Variables conductuales: nivel de uso, tipo de usuario, beneficios buscados
- Variables psicográficas: intereses, valores

A continuación, presentamos la segmentación estratégica de mercado:

**Tabla 32.**

#### Segmentación estratégica de mercado

Criterio	Definición
Zona	A nivel nacional
Género	Hombres y mujeres
Edad	De veintidós a sesenta años
Ocupación	Médicos, enfermeros, laboratoristas, instrumentistas, administrativos y otros
Tipo de institución	Clínicas, hospitales, laboratorios, entre otros
Frecuencia de uso	Usuario medio, usuario ocasional
Beneficio buscado	Seguridad, protección, ahorro, cuidado del medioambiente

*Nota.* Elaboración propia.

Considerando estas variables, distinguimos los siguientes segmentos:

- Segmento 1: Conformado por profesionales del sector salud que trabajan en áreas que atienden a pacientes infectados, por lo que están altamente expuestos y tienen una mayor probabilidad de contagio; y por profesionales de diferentes cargos que trabajan en clínicas u hospitales con una mayor frecuencia de uso del mandilón.
- Segmento 2: Conformado por profesionales del sector salud que no trabajan en contacto directo con pacientes infectados, por lo que tienen una menor exposición y probabilidad de contagio; y por profesionales de diferentes cargos que trabajan en clínicas u hospitales con una menor frecuencia de uso del mandilón.
- Segmento 3: Conformado por un mercado emergente compuesto por los estudiantes de carreras del sector salud que están realizando prácticas.

Para estos segmentos y según el modelo de negocio, definimos una estrategia basada en la diferenciación y posicionamiento, con el fin de lograr el mayor alcance y la concreción esperada.

### **3. Estrategia de diferenciación y posicionamiento**

Esta estrategia permitirá a la empresa un posicionamiento marcado y diferencial, dado que los beneficios ofrecidos en el producto no se brindan en el mercado actual. Por otro lado, la estrategia de posicionamiento estará centrada en distinguir los beneficios del producto en comparación con los competidores actuales:

Mandilones Armour te protege contra bacterias y virus. Las nanopartículas que lo componen crean un escudo bioprotector. Además, de cuidar tu salud, estarás contribuyendo al medioambiente, ya que el producto es reutilizable hasta ochenta veces.

### **4. Estrategia relacional**

Los canales de distribución serán mayoritariamente *offline* y estarán reforzados ampliamente por el área comercial de la empresa, la cual contará con ejecutivos que tendrán cercanía con el sistema sanitario. Paralelamente, la venta se realizará a través de la página web de la organización, de tal manera que la llegada al cliente sea lo más amplia y completa posible.

Con estas medidas pretendemos conseguir una relación muy cercana con los clientes, lo que generará un nivel de confianza que permitirá elaborar planes comerciales a corto y mediano plazo, incentivando así el crecimiento de las ventas.

## **5. Marketing mix**

### **5.1 Producto**

El producto resalta por sus propiedades y características únicas, diferenciadas por la calidad de los materiales y el proceso de fabricación, en comparación con lo que ofrece la competencia:

- El valor del producto se basa en su capacidad bioprotectora, ya que gracias a las nanopartículas de óxido de cobre posee propiedades antibacterianas y antivíricas que permitirán reducir los contagios intrahospitalarios de virus y bacterias.
- Las telas enriquecidas con agentes inorgánicos, como los metales y los óxidos de metal, tienen múltiples ventajas gracias a su estabilidad en comparación con compuestos orgánicos.
- En la actualidad, las telas utilizadas para la fabricación de prendas sanitarias no poseen ningún tipo de protección, por lo que se pueden convertir en trasmisoras de enfermedades.
- Un elemento relevante es el grado de reutilización que presenta el producto, ya que permite un máximo de ochenta lavadas. Este elemento le da un alto valor agregado, debido a que los productos que actualmente se ofrecen en el mercado son de un solo uso. El mandilón Armour, al ser lavable, permitirá reemplazar hasta ochenta mandiles desechables, lo que contribuirá al cuidado del medioambiente, reduciendo los desechos médicos que se vierten actualmente al ecosistema.
- Además, de esa forma, las instituciones públicas y privadas podrán reducir sus costos de adquisición, reordenar su presupuesto de gastos y destinar los recursos sobrantes a otras actividades o áreas.

### **5.2 Precio**

Como apreciamos en la siguiente tabla, hemos estimado un costo promedio de producción de los mandilones Armour que asciende a S/ 14.21 por unidad. Además, fijamos un margen de ganancia de S/ 19.69 por unidad, lo que permite establecer un valor de venta (sin IGV) de S/ 33.90 por cada mandilón (S/40 incluido IGV).

**Tabla 33.**

**Costo de producción, margen y valor de venta**

<b>Criterio</b>	<b>S/</b>
Costo de producción	14.21
Utilidad bruta	19.69
<b>Valor de venta</b>	<b>33.90</b>

*Nota.* Elaboración propia.

Es importante mencionar que buscamos iniciar la comercialización con el sector de salud privado, con precios accesibles de acuerdo con el valor agregado del producto, ofreciendo una diferenciación de costo-beneficio. Luego, proyectamos el ingreso como proveedores al sector público, para lo cual se participará en ferias y eventos del segmento, demostrando la eficacia del producto a través de las experiencias de los clientes del sector privado.

### **5.3 Plaza**

Se participará directamente en todas las licitaciones públicas y privadas. Sin embargo, se dará prioridad a las licitaciones privadas, por lo ágiles que son las decisiones de compra en este sector. Aunque en el sector privado se venderá menos volumen que el que pudiera comprar el sector público, se tendrá la ventaja de que el producto empezará a ser utilizado por personal de salud (principalmente médicos) que también trabaja en instituciones públicas, ya que el 90 % de trabajadores del sector salud labora en ambos sectores. Esto permitirá que el producto pueda ser considerado dentro del petitorio de compras de los establecimientos de salud del Estado por las sugerencias del personal sanitario, especialmente, los médicos que ya usarán el producto en el sector privado.

Además, se participará en todas las ferias de salud y se publicitará previamente la presencia de mandilones Armour en estos eventos, donde se mostrará las bondades del producto: bioprotección contra gérmenes patógenos intrahospitalarios y extrahospitalarios, reutilización (hasta ochenta lavadas) que lo convierte en un producto más barato que los descartables con una proporción de ahorro de 3.75 a 1, y el cuidado del medioambiente, ya que son biodegradables y no contaminan. También, se mostrará en estos espacios a los *key partners* — confeccionistas acreditados, soportes de centros de investigación de ingeniería textil y lavanderías especializadas que logran hasta ochenta lavadas del mandilón sin perder su funcionalidad bioprotectora—, para inspirar confianza en los potenciales clientes.

Dentro de las ferias de salud, el *key account manager* (KAM) promoverá reuniones especializadas con diferentes objetivos, que dependerán del *customer segments* que se tenga; por ejemplo, representantes de clínicas privadas, establecimientos de salud públicos, tiendas



especializadas en artículos EPP y estudiantes de las escuelas de salud. A todos ellos, se les invitará personalmente y con anticipación a estas reuniones, para que todo esté planificado y se puedan lograr los objetivos trazados.

La estrategia de ingreso al mercado que proponemos funcionará a través de instituciones privadas, las cuales presentan un menor nivel de resistencia a la compra de insumos médicos, ya que, según la investigación realizada, básicamente suelen buscar costo-beneficio. El objetivo es mostrar las grandes bondades que presenta el producto, no solo por el recubrimiento de nanopartículas de cobre, sino también por el grado de reutilización que tiene: un mandilón Armour reemplaza a ochenta mandiles desechables. Así, la accesibilidad a las clínicas se producirá de una manera más directa y ágil.

Por otro lado, en el mercado peruano es muy común trabajar con intermediarios, quienes compran la mercancía ellos mismos para revenderla directamente. Esta sería la segunda vía de ventas en la estrategia de crecimiento: tiendas especializadas que venden productos para el personal del sector salud.

#### **5.4 Promoción**

La estrategia de promoción incluye todas las comunicaciones para dar a conocer el producto. Para eso, utilizaremos un *mix* de comunicaciones (marketing digital, activaciones, publicaciones impresas) con el fin de atraer, convertir y fidelizar a los clientes.

La primera etapa se enfoca en la captación de clientes a fin de generar notoriedad y figurar en la lista corta de sus alternativas de compra. Para alcanzar este objetivo, se utilizará el marketing pagado (*display*, *social media*, *search engine marketing* o SEM), los medios propios (redes sociales), y medios ganados (*blog*, *influencers* y *search engine optimization* o SEO), mediante los cuales se informará las bondades del producto antes mencionadas y los valores de marca.

La segunda etapa se centra en la conversión, cuyo objetivo es lograr el *top of mind* y ser la opción principal para que los clientes potenciales se conviertan en clientes reales. De ese modo, se conseguirá vender el producto, crear tráfico y captar *leads*, mediante la gestión de la página web.

La web será dinámica, ya que mantendrá una comunicación personalizada con cada uno de los clientes, entregando información sobre el producto (*value propositions*) e informando sobre los *key partners*. El objetivo de esta comunicación es generar confianza en el cliente (credibilidad), mostrando que los confeccionistas del producto (*outsourcing*) son acreditados en procesos estandarizados de calidad, e informando que la empresa es asesorada por centros

de investigación de ingeniería textil. A través de este medio, se comunicará a los clientes que se cuenta con el apoyo de lavanderías industriales autorizadas y certificadas, lo que garantiza que el mandilón Armour sea reutilizable (hasta ochenta lavadas), usando temperaturas y detergentes adecuados para mantener la funcionalidad bioprotectora de la tela con aplicación de nanopartículas de cobre.

La tercera etapa está enfocada en la fidelización, con el objetivo de lograr una relación sostenida en el tiempo con los clientes para generar recurrencia y gestión del ciclo de vida del cliente. Además, esta etapa busca convertir al consumidor en embajador del producto a través de medios ganados como redes sociales, blogs o *influencers*.

En la tabla 34 detallamos las acciones de la estrategia digital a desarrollar, la cual se enfoca en dos herramientas: SEM y SEO. Una está orientada a lograr el posicionamiento de la *web site* escalable y la otra a lograr relevancia en los motores de búsqueda.

**Tabla 34.**  
**Estrategias SEM y SEO**

Estrategia	
<b>Objetivo principal:</b> Dar visibilidad inmediata a la página web en el segmento de interés <b>SEM:</b> Orientado a la promoción del sitio web en los buscadores mediante el uso de anuncios de pago	
Herramientas	Acciones
<b>Keyword research</b>  <b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Performance</i></li> <li>• <i>Keywords</i></li> <li>• <i>Keywords long tail</i></li> <li>• Porcentaje de búsqueda</li> <li>• Porcentaje de conversión</li> </ul>	Se consideran: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Keywords</i> o palabras claves mediante herramientas como Google Adwords, Google Trends, Semrush, entre otras</li> <li>• <i>Keywords long tail</i> o palabras claves de cola larga para posicionamiento, con el objetivo de obtener <i>leads</i> con un alto potencial</li> </ul>
<b>Google Ads</b>  <b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Performance</i></li> <li>• Atender la demanda <i>online</i> existente</li> <li>• Lograr <i>leads</i> mediante la <i>landing page</i></li> </ul>	Método PPC (pago por clic) con el uso de dos modalidades para atraer audiencia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PPM (pago por impresión): Se definirán tres series de anuncios y uso de <i>keywords</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Palabras de informaciones: Opciones de búsqueda sobre el producto para el sector salud a fin de buscar posicionamiento</li> <li>○ Palabras claves transaccionales: Orientadas a la búsqueda y relacionadas con la oferta valor del producto (protección, seguridad, entre otros)</li> <li>○ Palabras claves de marca: Anuncios de marca, anuncios del rubro, anuncios del producto en general, con el fin de posicionar a mandilones Armour</li> </ul> </li> <li>• PPA (pago por adquisición): Buscando pagos cuando se logre <i>leads</i> a través de la <i>landing page</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Keyword long tail</i>: Relacionada con el valor diferenciador de la marca, atributos, plan de beneficios, lanzamientos actualizados, tips, y acceso a la comunidad y suscriptores</li> </ul> </li> </ul>
<b>Social Ads</b>  <b>Objetivos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atracción de clientes a la comunidad para el programa de referidos, concreción, comentarios, logro reposteos de las campañas y <i>post</i> informativos de los seguidores</li> </ul>

<b>Estrategia</b>	
<b>Objetivo principal:</b> Dar visibilidad inmediata a la página web en el segmento de interés <b>SEM:</b> Orientado a la promoción del sitio web en los buscadores mediante el uso de anuncios de pago	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Branding</i></li> <li>• Generación de demanda <i>online</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusión en las campañas y anuncios en Facebook Ads</li> </ul>
<b>Creación de reels y videos cortos en TikTok y YouTube con influencers</b>  <b>Objetivo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Branding</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las campañas activas con embajadores o <i>influencers</i>, con videos cortos en YouTube, TikTok y <i>reels</i> en Instagram <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Establecer promociones con tiempos topes, difundidas por los <i>influencers</i></li> <li>○ Uso de microinfluencers con buena reputación</li> </ul> </li> </ul>

Nota. Elaboración propia.

A continuación, presentamos las actividades que se realizarán:

- Periódicamente, se enviarán a todos los clientes las actualizaciones del *blog*, para compartirles información sobre los nuevos avances en nanotecnología, con el fin de que ellos estén pendientes de la empresa.
- Se enviará un correo electrónico a cada suscriptor, el cual presentará a la empresa (quiénes somos); informará sobre las bondades del producto, la validación y la acreditación de la nanotecnología; y agradecerá por la suscripción.
- Se anunciará cualquier lanzamiento o mejora del producto, la presencia de la web, la participación de la empresa en alguna feria de salud, entre otros acontecimientos.
- Se realizará un seguimiento a los usuarios que visitaron la página web *e-commerce* y no cerraron su compra a través de *retargeting*.
- Se solicitará a los suscriptores que valoren su experiencia con el producto para potenciar el marketing de recomendación.
- Se creará una campaña exclusiva para hacer visibles las redes sociales de la empresa, con el fin de conectar a más audiencia a través de todas las plataformas mediante elementos de interacción con todos los canales: íconos sociales, botones de compartir, *feed* de Instagram y frases para X.
- Se ofrecerán descuentos y ventajas exclusivas a los estudiantes de todas las escuelas de salud que adquieran el producto.
- Se regalarán a los suscriptores plantillas, *e-books* y otros contenidos de interés descargables, como muestra de que se valora su presencia y fidelidad.

Activaciones y campañas de difusión:

- Se tendrá a un embajador (*influencer*), quien aparecerá en las campañas de medios

junto al producto. Además, se contratarán espacios en prensa escrita y revistas especializadas para tener más llegada al público objetivo. Cabe resaltar que identificamos la importancia de contar con un médico reconocido que sea referente en el medio.

- Se contará con un “programa de referidos” con promociones especiales, cuyo objetivo es llegar a más clientes bajo la estrategia del marketing boca a boca y de fuente confiable, basada en su propia experiencia.

## 5.5 Posventa

La posventa se centrará en asegurar que el producto mantenga su capacidad bioprotectora luego de lavarse. Cabe resaltar que los procesos de lavandería están indicados en la etiqueta del producto, por lo que el asesoramiento está centrado en que se respeten las especificaciones descritas para que el mandilón Armour cumpla su función adecuadamente. Para eso, se realizarán visitas periódicas a las lavanderías certificadas, con el fin de verificar el proceso de lavado. En ellas, se tomarán muestras de los clientes, las cuales se llevarán a laboratorios, donde se hará una adecuada verificación de la efectividad del producto.

## 6. Presupuesto de marketing

En principio, se realizará una campaña de lanzamiento de los mandilones Armour. A continuación, presentamos el presupuesto de dicha campaña:

**Tabla 35.**

### Presupuesto de campaña de lanzamiento

Descripción	S/
<b>Campaña promocional en medios masivos</b>	<b>30 000</b>
<b>Campaña promocional en redes sociales</b>	<b>4 320</b>
• Video promocional	2 840
• Campaña de atracción en Facebook/Instagram/ Inbound	1 480
<b>Creación de contenido en el blog</b>	<b>2 480</b>
• Invitación a personal de salud con cupones de descuento (campaña activa por tres meses)	
<b>TOTAL PRESUPUESTO CAMPAÑA DE LANZAMIENTO</b>	<b>36 800</b>

Nota. Elaboración propia.

Adicionalmente, en cada año operativo se gestionará un presupuesto anual de acciones comerciales y de marketing, el cual detallamos en la siguiente tabla:

**Tabla 36.**

### Presupuesto anual de acciones comerciales y de marketing

Tipo	Herramientas	Acciones	Detalle del presupuesto	S/
	<i>Keyword research</i>	Google Trends, Semrush	Herramientas de gestión de marketing, considerando costos fijos.	525

Tipo	Herramientas	Acciones	Detalle del presupuesto	S/
Generar clientes potenciales	Adwords	Facebook Ads y YouTube Ads Método PPC (PPM y PPA)	CPC (costo por clic) de S/ 1.80. Se espera llegar a 17 207 personas cada año.	30 973
	Influencers/embajadores	YouTube	Se espera que incremente la tasa de conversión y genere 32 000 <i>leads</i> .	8 000
	Equipo comercial	Reuniones mensuales del KAM y los ejecutivos comerciales con ejecutivos de compras de las entidades de salud	Gastos de representación asociados con el equipo comercial que promocionará el producto.	33 667
	Equipo de marketing	Activaciones en ferias	Gastos asociados al brandeo y movilidades de las activaciones en ferias de salud.	15 000
<b>Gastos para posicionamiento de marca y ventas</b>				<b>88 165</b>
Plataforma web	WordPress	Web amigable incluido dominio	Costos fijos relacionados con el uso y mantenimiento de la plataforma web.	15 000
	Hosting para WordPress	Hosting seguro y alta velocidad	Se espera que una plataforma web ideal logre un posicionamiento natural, que permita aparecer entre los primeros resultados de búsquedas, generando 26 485 <i>leads</i> anuales.	1 800
	SSL/TLS y HTTPS	Web <i>e-commerce</i> segura		420
<b>Gastos para posicionamiento web y visibilidad</b>				<b>17 220</b>
<b>Gastos para servicio de posventa</b>				<b>20 000</b>

Nota. Elaboración propia.

Finalmente, incluyendo las remuneraciones del personal comercial a los presupuestos anteriormente descritos, presentamos el presupuesto de marketing consolidado en la siguiente tabla:

**Tabla 37.**

**Presupuesto de marketing consolidado (expresado en soles)**

Rubro	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Campaña de lanzamiento	36 800					
Gastos de posicionamiento de marca y ventas		88 165	88 165	88 165	88 165	88 165
Gastos de posicionamiento web y visibilidad		7 220	7 220	7 220	7 220	7 220
Gastos de servicio de posventa		20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
Remuneración del <i>key account manager</i>		72 000	72 000	72 000	72 000	72 000
Remuneración del ejecutivo comercial 1 <sup>9</sup>			28 800	28 800	28 800	28 800
Remuneración del ejecutivo comercial 2				28 800	28 800	28 800
Comisiones para el personal comercial <sup>10</sup>		59 300	67 246	75 839	85 123	95 145
<b>TOTAL DEL PRESUPUESTO DE MARKETING</b>	<b>36 800</b>	<b>256 685</b>	<b>293 431</b>	<b>330 824</b>	<b>340 108</b>	<b>350 130</b>

Nota. Elaboración propia.

<sup>9</sup> Proyectamos la incorporación de un ejecutivo comercial en el segundo año y un ejecutivo comercial adicional en el tercer año.

<sup>10</sup> Estimamos el pago de una comisión del 2 % sobre las ventas realizadas, tanto por el *key account manager* como por los ejecutivos comerciales. No obstante, dicha asignación, al estar dentro de la planilla del colaborador, implicará un costo mayor a la empresa. Por eso, se asume un factor costo/empresa de 1.50.

## CAPÍTULO VI. PLAN DE OPERACIONES

El plan de operaciones de la empresa busca planificar la producción de los mandilones y supervisar los procesos de fabricación de telas con nanopartículas de cobre y confección del producto terminado, de acuerdo con las especificaciones requeridas por la empresa y el número de fallas permitidas.

Es importante mencionar que Textiles Medical Armour se encargará directamente de la compra de las telas, para luego tercerizar la adhesión de nanopartículas de cobre a estas a través de la empresa SMP Cloting, la cual pertenece al mismo grupo económico: Textil Perú. Posteriormente, se tercerizará la fabricación de los mandilones Armour con talleres de confección asociados, para luego comercializar el producto terminado de forma directa.

### 1. Objetivos de operaciones

A continuación, presentamos los objetivos de operaciones en la siguiente tabla:

**Tabla 38.**

#### Objetivos de operaciones

Objetivo específico	Indicador	Unidad de medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Reducir el porcentaje de productos fallados	Porcentaje de fallas <sup>11</sup>	Porcentaje	2.0 %	1.0 %	0.5 %	0.5 %	0.5 %
Entregar los pedidos en forma oportuna	Número de pedidos no entregados a tiempo / Número de pedidos totales	Porcentaje	2.0 %	1.0 %	1.0 %	1.0 %	1.0 %
Contar con una amplia variedad de diseños	Número de diseños	Unidad	1	3	5	5	5

*Nota.* Elaboración propia.

### 2. Estrategia de operaciones

En la siguiente tabla presentamos las principales estrategias de operaciones:

**Tabla 39.**

#### Estrategias de operaciones

Tipo	Estrategia			
	Control de calidad	Cumplimiento	Costos	Diferenciación
Nivel de inventario de materia prima		Se tendrá un nivel de inventario mínimo equivalente a un mes de ventas.	Se fijará el costo de adquisición de la materia prima a través de un contrato de compra con el proveedor, con un plazo mínimo de un año.	
Reclutamiento de personal	Se realizará el control de calidad de la tela a	Se reclutará a personal técnico textil		

<sup>11</sup> Consideramos una falla cuando no se cumple con el estándar de densidad  $\text{gr/m}^2 = 250$  y diámetro = 0.9 m, con una desviación máxima permitida de  $\pm 2\%$ .

Tipo	Estrategia			
	Control de calidad	Cumplimiento	Costos	Diferenciación
	través del auditor de la empresa, en estricto cumplimiento de los parámetros establecidos.	con experiencia en acabados de prendas de vestir.		
Capacitación de operarios <i>in situ</i>	Se capacitará de forma permanente al personal de los talleres de confección para una correcta manipulación del producto.			
<i>Outsourcing</i> para las confecciones de mandilones		Se establecerá una homologación de todos los proveedores del servicio de confección.	Se fijarán los precios de los servicios de corte y confección con los talleres a través de contratos de servicio, con una duración mínima de un año.	
Control de calidad de procesos a lo largo de la cadena de producción	Se realizará un control de calidad total en la cadena de producción a través del auditor.		Se buscará reducir las mermas o fallas en los procesos de producción, mediante una adecuada supervisión.	
Registro de fallas por variables <sup>12</sup> y fallas por atributos <sup>13</sup>			Se contará con un registro permanente de fallas para no exceder los límites de control.	

Nota. Elaboración propia.

### 3. Plan de implementación

En la figura 8, establecemos un Gantt de implementación para el negocio, con una ruta total de 153 días.

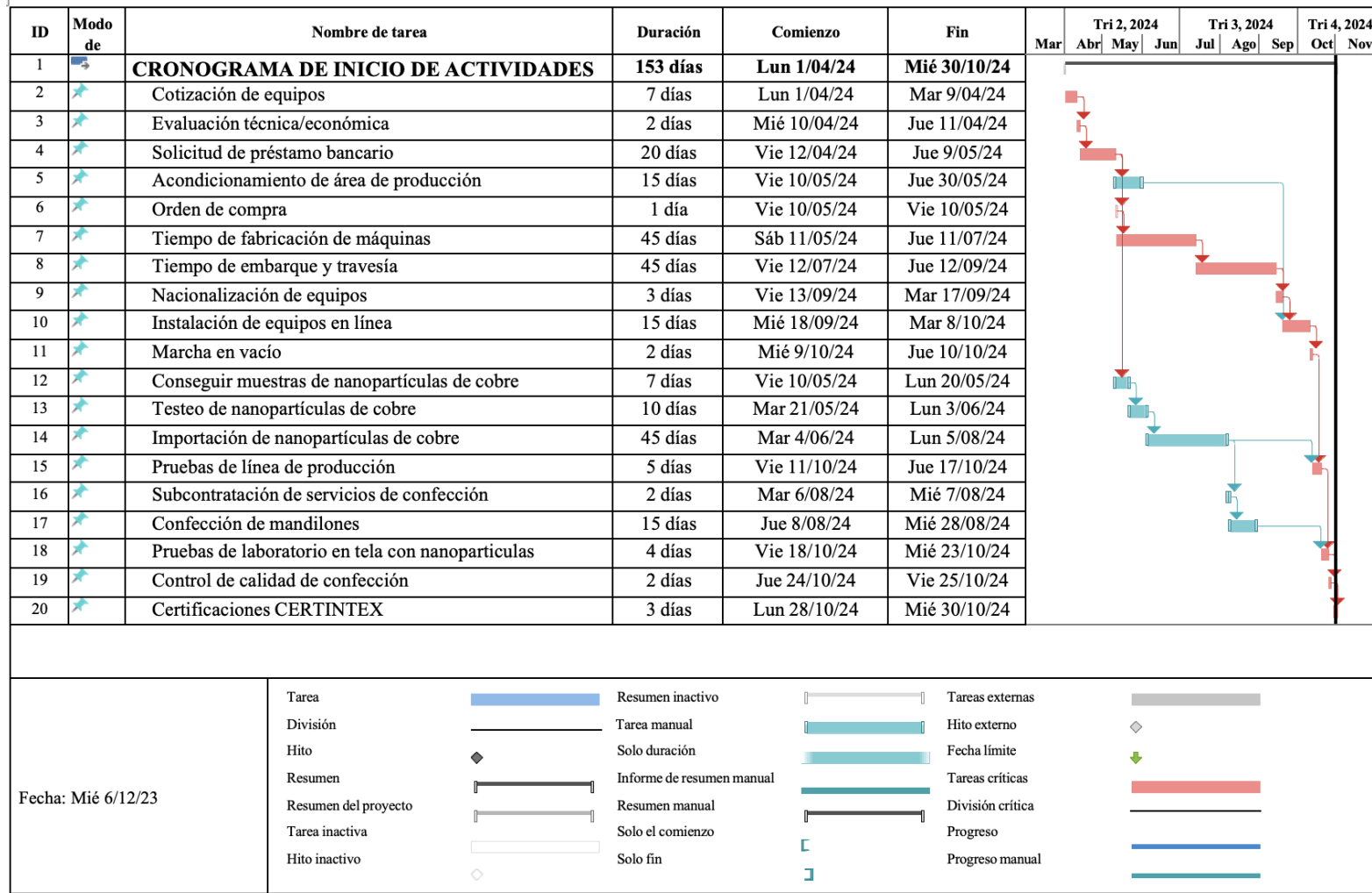
Las principales actividades críticas que observamos son la obtención del crédito bancario (20 días), el tiempo de fabricación de la máquina (45 días), el embarque y travesía de la máquina (45 días), y su instalación (15 días).

<sup>12</sup> Fallas por variables: Cuando no se cumple la densidad gr/m<sup>2</sup> o el ancho de tela.

<sup>13</sup> Fallas por atributos: Cuando no se cumplen con otras variables, como la textura de colores y la suavidad al tacto.

**Figura 10.**

**Gantt de implementación**



Nota. Elaboración propia.




#### 4. Diseño del producto

A continuación, presentamos las principales características del producto:

**Tabla 40.**

#### Diseño del producto

Ítem	Características
 <b>Producto</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mandilones reutilizables de bioseguridad EPP, diseñados para proteger al personal sanitario de centros de salud públicos y privados que requiere bioseguridad</li><li>• Valor agregado: mandilones elaborados con tela enriquecida con nanopartículas de cobre</li><li>• Capacidad antibacteriana y antivírica, inclusive contra el COVID-19</li><li>• Confeccionado en tallas XS, S, M, L y XL</li></ul>
<b>Empaque</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Embolsado unitario en bolsas de polietileno de baja densidad con sello adhesivo</li><li>• Cajas de cartón de 38 x 56 x 66 cm, con una capacidad de veinticuatro unidades por caja</li></ul>
<b>Almacenamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parihuelas de madera con capacidad de apilado de tres filas de cinco cajas cada una (quince cajas en total)</li><li>• Almacén con un área disponible de 250 m<sup>2</sup></li></ul>

Nota. Elaboración propia.

#### 5. Descripción de las instalaciones

Se alquilará un espacio al interior de la planta de la empresa SMP Cloting, perteneciente al mismo grupo económico, ya que el tercer piso cuenta con espacio disponible. Estas instalaciones están ubicadas en la calle Robert Fulton n.º 107, distrito de Ate (Lima), cerca del cruce de la Carretera Central y la Vía Evitamiento (principales vías de salida y acceso). La producción de las telas enriquecidas con nanopartículas de cobre se realizará dentro de esta planta, la cual dispone de todos los servicios básicos: gas, vapor, agua y suministro eléctrico de media y baja tensión.

El espacio total arrendado por Textiles Medical Armour será de 300 m<sup>2</sup>, el cual será utilizado para el almacenamiento de la tela (100 m<sup>2</sup>), el almacenamiento de los mandilones confeccionados (150 m<sup>2</sup>) y las oficinas para el personal (50 m<sup>2</sup>). Cabe mencionar que la confección y el *full package*<sup>14</sup> del producto estarán a cargo de los talleres de servicio asociados, los cuales se ubican en el distrito de San Juan de Lurigancho, muy cerca de las instalaciones de la empresa.

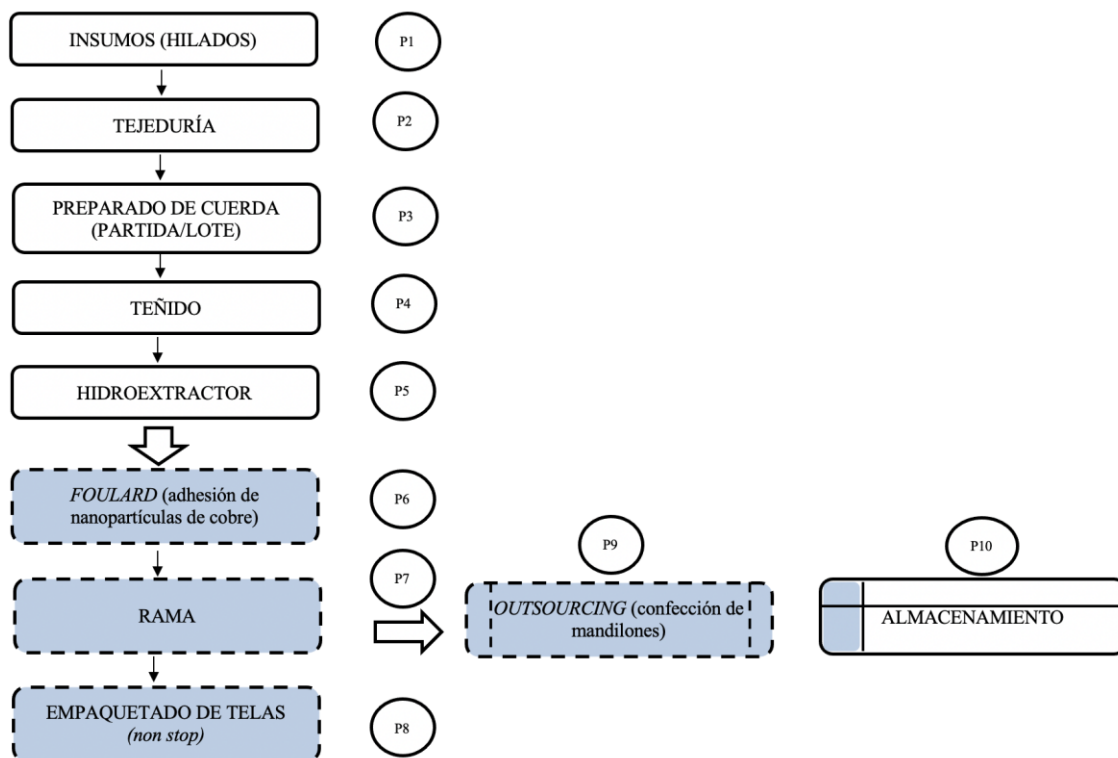
<sup>14</sup> Servicio completo de corte, confección y empaçado.

## 6. Diseño de procesos

A continuación, en la figura 11 mostramos el macroproceso de fabricación de los mandilones Armour, el cual inicia con la adhesión de nanopartículas de cobre a la tela (a cargo de la empresa SMP Cloting), para luego tercerizar la elaboración del mandilón (a cargo de los talleres de confección asociados a la empresa), y finalmente proceder al almacenamiento del producto terminado.

**Figura 11.**

### Proceso de fabricación de mandilones Armour



Nota. Elaboración propia.

## 7. Actividades clave

### 7.1 Producción de las telas

La fabricación de las telas con nanopartículas de cobre se realizará a través de una máquina llamada *foulard* dosificador, la cual será adquirida por Textiles Medical Armour, para posteriormente ser instalada en la planta de SMP Cloting, con el fin de que forme parte de su cadena de producción.

A continuación, en la figura 12, presentamos el modelo del *foulard* dosificador que se plantea adquirir, y en el gráfico 13 mostramos la ubicación de esta máquina en la línea de producción de la planta de SMP Cloting.

**Figura 12.**

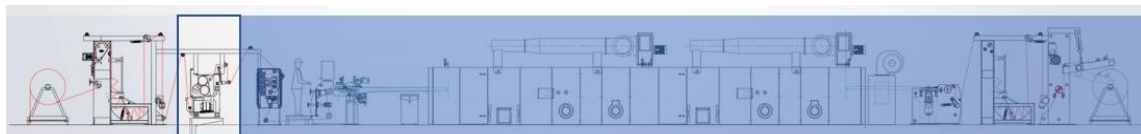
**Modelo de *foulard* dosificador**



*Nota.* Imagen tomada de la cotización del *foulard* dosificador por parte de la empresa IQJ.

**Figura 13.**

**Ubicación del *foulard* dosificador**



*Nota.* Imagen tomada de la cotización del *foulard* dosificador por parte de la empresa IQJ.

El método para la fabricación de las telas será la adhesión de partículas de cobre a través del *foulard* dosificador, el cual se aplicará después de llevar a cabo un proceso hidroextractor<sup>15</sup>. Según el profesor Aharon Gendaken, especializado en nanotextiles, la novedosa técnica de aplicar nanopartículas a través de un solo baño de solución y ondas ultrasónicas logra la adhesión de partículas de cobre (Kauffman, 2017). Este tipo de revestimiento es conocido como sonoquímica (Kauffman, 2017).

## 7.2 Abastecimiento

La empresa firmará un contrato con SMP Cloting para asegurar el abastecimiento oportuno de las telas, en función de la proyección de ventas de mandilones Armour, con el objetivo de evitar

---

<sup>15</sup> Consiste en el retirado del contenido de agua de la tela hasta en un 90 %.

roturas de *stock*. Lo mismo ocurrirá con los talleres de servicio de confección de mandilones, incluyendo el servicio de *full package*, con los cuales se firmarán acuerdos de servicio.

Finalmente, cabe resaltar que se cuenta con una compañía proveedora de las nanopartículas de óxido de cobre, con sede en China. En el anexo 7 apreciamos las características más importantes de esta materia prima.<sup>16</sup>

### 7.3 Distribución

La empresa se encargará directamente del envío de los mandilones Armour a las instalaciones de los clientes, para lo cual se contará con un transportista. Además, se adquirirá un vehículo para el reparto de los productos: una camioneta de carga liviana de dos toneladas.

## 8. Presupuesto de operaciones

A continuación, presentamos el presupuesto de operaciones:

**Tabla 41.**

### Presupuesto de operaciones (expresado en soles)

Rubro	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<i>Foulard</i> dosificador	350 000					
Vehículo para reparto	100 000	18 000	18 000	18 000	18 000	18 000
Alquiler de las instalaciones		20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
Remuneración del auditor de Operaciones		45 000	45 000	45 000	45 000	45 000
Remuneración del asistente de Logística		28 800	28 800	28 800	28 800	28 800
Remuneración del transportista		27 000	27 000	27 000	27 000	27 000
Certificaciones y licencias		5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE OPERACIONES</b>	<b>450 000</b>	<b>143 800</b>	<b>143 800</b>	<b>143 800</b>	<b>143 800</b>	<b>143 800</b>

*Nota.* Elaboración propia.

<sup>16</sup> Ver el Anexo 7. Características de las nanopartículas de óxido de cobre.

## CAPÍTULO VII. PLAN DE RECURSOS HUMANOS

El plan de recursos humanos busca asegurar que la empresa cuente con el personal adecuado para el logro de sus objetivos estratégicos. Con este propósito, ponemos énfasis en los procesos de reclutamiento y selección, capacitación y clima laboral, para lograr el máximo rendimiento y la mejor calidad de vida de los colaboradores.

### 1. Objetivos de recursos humanos

A continuación, en la siguiente tabla, presentamos los objetivos de recursos humanos:

**Tabla 42.**

#### Objetivos de recursos humanos

Objetivo específico	Indicador	Unidad de medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Reclutar oportunamente al personal requerido	Número de posiciones cubiertas / Número de posiciones vigentes	Porcentaje	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Capacitar adecuadamente al personal	Número de capacitaciones ejecutadas / Número de capacitaciones programadas	Porcentaje	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Lograr un bajo nivel de ausentismo laboral	Número de horas ausentes / Número total de horas asignadas	Porcentaje	10 %	10 %	8 %	8 %	5 %

*Nota.* Elaboración propia.

### 2. Estrategias de recursos humanos

Las principales estrategias de recursos humanos que se implementarán son:

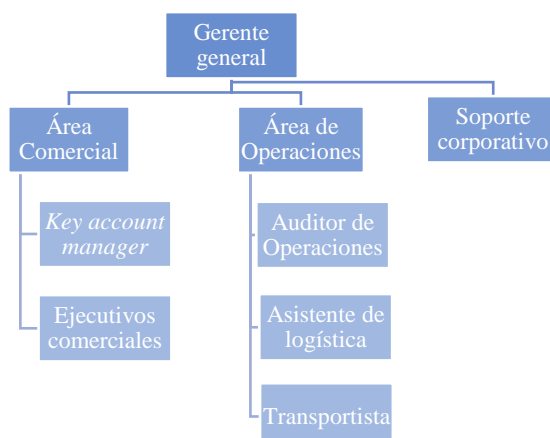
- Asegurar un sistema de comunicación efectiva: Implementar un proceso de comunicación interna que permita la transmisión clara y oportuna de información entre los colaboradores de la empresa
- Normalizar y comunicar los procesos clave: Establecer estándares y procesos claramente definidos para las principales actividades de recursos humanos, garantizando que todos los colaboradores estén informados y capacitados sobre su cumplimiento
- Mejorar la satisfacción del cliente interno: Implementar encuestas periódicas de clima laboral y satisfacción del personal, con el fin de identificar oportunidades de mejora y garantizar un ambiente de trabajo positivo y motivador
- Gestión de colaboradores: Establecer sistemas de evaluación del desempeño, brindar retroalimentación constante, implementar programas de capacitación y desarrollo, y asegurar una política de remuneración y beneficios competitiva para mantener la motivación y eficiencia de los colaboradores

### 3. Estructura organizacional

A continuación, presentamos el organigrama general de Textiles Medical Armour:

**Figura 14.**

**Organigrama general**



Nota. Elaboración propia.

Es importante mencionar que la empresa tomará algunos servicios corporativos del grupo económico Textil Perú, al que pertenece, entre los que se encuentran contabilidad, asesoría legal, tecnología de la información y reclutamiento y selección. La coordinación con las respectivas áreas del grupo estará a cargo del gerente general de la empresa, quien también será el responsable directo de las actividades de recursos humanos. Por estos servicios corporativos, Textiles Medical Armour pagará una tarifa mensual al grupo económico Textil Perú, acordada previamente.

### 4. Descripción de puestos

En la siguiente tabla observamos la descripción general de todos los puestos que componen la estructura organizacional de la empresa.

**Tabla 43.**

**Descripción de puestos**

Cargo	#	Principales funciones	Perfil requerido	Competencias requeridas	Sueldo bruto (S/) <sup>17</sup>
Gerente general	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar legalmente a la empresa</li> <li>• Realizar y atender reuniones con la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación académica: ingeniería industrial o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de dirección, coordinación, organización y control de los recursos asignados</li> </ul>	12 000

<sup>17</sup> Para las proyecciones financieras, estimamos un factor costo-empresa (sobretasa) de 1.50, considerando las cargas laborales adicionales a la remuneración bruta (gratificaciones, compensación por tiempo de servicios (CTS), EsSalud, seguro de vida ley, vacaciones, entre otros).

Cargo	#	Principales funciones	Perfil requerido	Competencias requeridas	Sueldo bruto (S/) <sup>17</sup>
		<p>Gerencia General del grupo económico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa</li> </ul>	<p>ingeniería comercial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia mínima: diez años en la industria textil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de resolución de conflictos</li> <li>• Enfoque en resultados</li> <li>• Actitud de atención y servicio al usuario interno y externo</li> <li>• Capacidad de relacionarse a todo nivel</li> <li>• Liderazgo y responsabilidad</li> <li>• Capacidad para trabajar en equipo</li> <li>• Buena comunicación y proactividad</li> <li>• Planeamiento estratégico</li> </ul>	
<i>Key account manager</i>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar el cumplimiento de los objetivos comerciales</li> <li>• Liderar la ejecución del plan de marketing</li> <li>• Prospeccionar a los clientes potenciales</li> <li>• Mantener relaciones comerciales de largo plazo con los principales clientes</li> <li>• Monitorear la satisfacción de los clientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación académica: administración de empresas o ingeniería industrial</li> <li>• Experiencia mínima: cinco años en la industria textil</li> <li>• Contar con cartera de clientes</li> <li>• Experiencia en licitaciones, y participación en ferias especializadas del sector salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de relacionarse a todo nivel</li> <li>• Actitud de atención y servicio al usuario interno y externo</li> <li>• Liderazgo y responsabilidad</li> <li>• Capacidad para trabajar en equipo</li> <li>• Capacidad de negociación</li> <li>• Buena comunicación y proactividad</li> <li>• Enfoque en resultados</li> </ul>	4 000 más comisiones
Ejecutivo comercial <sup>18</sup>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender directamente a la cartera de clientes</li> <li>• Prospeccionar a los clientes potenciales</li> <li>• Mantener relaciones comerciales de largo plazo con los principales clientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación académica: secundaria completa</li> <li>• Experiencia mínima: dos años</li> <li>• Contar con cartera de clientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de relacionarse a todo nivel</li> <li>• Actitud de atención y servicio al usuario interno y externo</li> <li>• Liderazgo y responsabilidad</li> <li>• Capacidad para trabajar en equipo</li> <li>• Buena comunicación y proactividad</li> <li>• Enfoque en resultados</li> </ul>	1 600 más comisiones
Auditor de operaciones	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar que los productos cumplan con los parámetros de calidad establecidos por la empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación académica: ingeniería industrial</li> <li>• Experiencia mínima: tres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de organización y control de los recursos asignados</li> <li>• Capacidad de relacionarse a todo nivel</li> <li>• Responsabilidad</li> </ul>	2 500

<sup>18</sup> Proyectamos que se contrate un ejecutivo comercial en el segundo año y un ejecutivo comercial adicional en el tercer año.

Cargo	#	Principales funciones	Perfil requerido	Competencias requeridas	Sueldo bruto (S/) <sup>17</sup>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar de reportes estadísticos mensuales</li> </ul>	años en control de calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discreción y confidencialidad</li> <li>Servicio de atención al usuario</li> <li>Trabajo en equipo</li> <li>Buena comunicación y proactividad</li> <li>Capacidad de negociación de conflictos</li> <li>Liderazgo y responsabilidad</li> </ul>	
Asistente de logística	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controlar el almacén</li> <li>Cargar los pedidos en las unidades de transportes</li> <li>Elaborar el <i>packing list</i> de los pedidos</li> <li>Verificar la llegada y la asignación en almacenes destinados para cada producto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formación académica: secundaria completa</li> <li>No se requiere de experiencia previa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de relacionarse a todo nivel</li> <li>Capacidad de planeación</li> <li>Habilidad para administrar recursos</li> <li>Responsabilidad</li> <li>Servicio de atención al usuario</li> <li>Trabajo en equipo</li> </ul>	1 600
Transportista	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transportar el producto terminado desde los almacenes de la empresa hacia las instalaciones de los clientes</li> <li>Cuidar que la unidad de transporte se encuentre en buen estado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formación académica: secundaria completa</li> <li>Experiencia mínima: dos años</li> <li>Licencia de conducir con categoría E</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servicio de atención al usuario</li> <li>Trabajo en equipo</li> <li>Buena comunicación y proactividad</li> </ul>	1 500

Nota. Elaboración propia.

## 5. Presupuesto de recursos humanos

A continuación, en la tabla 44, presentamos el presupuesto de recursos humanos:

**Tabla 44.**

### Presupuesto de recursos humanos (expresado en soles)

Rubro	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Actividades de reclutamiento y selección	10 000	2 000	2 000	-	-	-
Actividades de capacitación		30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
Actividades de clima laboral		12 000	12 000	15 000	15 000	15 000
Remuneración del gerente general		216 000	216 000	216 000	216 000	216 000
Gasto por servicios corporativos		24 000	24 000	24 000	24 000	24 000
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE RECURSOS HUMANOS</b>	<b>10 000</b>	<b>284 000</b>	<b>284 000</b>	<b>285 000</b>	<b>285 000</b>	<b>285 000</b>

Nota. Elaboración propia.



## CAPÍTULO VIII. PLAN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

Desde sus cimientos, Textiles Medical Armour está enfocada en cumplir con objetivos sociales y medioambientales relacionados con los grupos de interés. Por eso, integra sus metas comerciales con las metas medioambientales, las metas de mejora de la comunidad y las metas de respeto por las buenas prácticas laborales tanto de sus trabajadores como de sus proveedores. De ese modo, genera un entorno equilibrado.

### 1. Objetivos de responsabilidad social

A continuación, presentamos los objetivos de responsabilidad social:

**Tabla 45.**

#### Objetivos de responsabilidad social

Objetivo específico	Indicador	Unidad de medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Reducir el uso de mandilones descartables de polipropileno en el mercado	Kilos de mandilones no utilizados al año	Kilos	559 795	634 800	715 920	803 558	898 166
Asegurar las buenas prácticas laborales de los proveedores	Porcentaje de proveedores que cumplen con buenas prácticas laborales	Porcentaje	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Cumplir con la normativa existente en materia laboral, tributaria y de fabricación de EPP	Número de multas u observaciones de los reguladores	Cantidad	0	0	0	0	0

*Nota.* Elaboración propia.

### 2. Mapa de *stakeholders*

En la tabla 46 apreciamos el mapa de *stakeholders* o grupos de interés de Textiles Medical Armour, donde identificamos las principales expectativas y la relevancia de cada uno de ellos:

**Tabla 46.**

#### Mapa de *stakeholders* o grupos de interés

Grupo de interés	Expectativas		Relevancia del grupo de interés
	Del grupo de interés hacia la empresa	De la empresa hacia el grupo de interés	
Accionistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplir con los objetivos deseados de rentabilidad para el accionista (ROE)</li> <li>Transparencia en la información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soporte corporativo del grupo económico</li> <li>Soporte económico en las inversiones necesarias del negocio</li> </ul>	Alta

Grupo de interés	Expectativas		Relevancia del grupo de interés
	Del grupo de interés hacia la empresa	De la empresa hacia el grupo de interés	
Colaboradores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar bienestar a través de una remuneración justa y un ambiente laboral adecuado</li> <li>• Igualdad de oportunidades</li> <li>• Seguridad laboral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productividad</li> <li>• Identificación con la empresa</li> <li>• Integridad en sus decisiones</li> </ul>	Alta
Clientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrecer productos de buena calidad y que cumplan con la propuesta de valor</li> <li>• Información transparente</li> <li>• Atención personalizada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica de compras justas</li> <li>• Transparencia en las compras</li> </ul>	Alta
Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica de compras justas</li> <li>• Cumplimiento en las órdenes de compra</li> <li>• Capacitación permanente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de los estándares de calidad solicitados</li> <li>• Entrega oportuna de los requerimientos</li> <li>• Cumplimiento de buenas prácticas laborales</li> </ul>	Media
Reguladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de las normas sobre EPP</li> <li>• Cumplimiento de las normas laborales</li> <li>• Cumplimiento de las normas tributarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Claridad en la normativa vigente</li> <li>• Trato justo en la supervisión / fiscalización</li> </ul>	Media
Comunidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostenibilidad ambiental</li> <li>• Cuidado de la salud del personal médico y los pacientes</li> <li>• Apoyo a grupos menos favorecidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento de la empresa como socialmente responsable</li> </ul>	Media

Nota. Elaboración propia.

### 3. Estrategias de responsabilidad social

Sobre la base de las expectativas identificadas de los *stakeholders* o grupos de interés, desarrollamos las siguientes estrategias de responsabilidad social:

- Creación de un comité de responsabilidad social: Para establecerse en el sector como referente por su responsabilidad social empresarial, Textiles Medical Armour creará un comité de responsabilidad social empresarial, que sea capaz de medir el alcance de sus acciones y las mejoras que estas han generado en los diferentes ámbitos.
- Sostenibilidad ambiental: La sola idea de la generación de mandilones reutilizables reduce enormemente el impacto medioambiental. No obstante, adicionalmente se generará un plan de reciclaje y de gestión de residuos para contribuir desde todos los ángulos posibles.
- Buenas prácticas laborales: En el mundo textil se encuentra con frecuencia a trabajadores en precariedad laboral. Por eso, se debe exigir el cumplimiento y la aplicación de las leyes peruanas de derechos laborales no solo para los colaboradores

de la empresa, sino también para los colaboradores de los diferentes proveedores.

- Apoyo a la comunidad: Para mejorar el bienestar de la comunidad, se brindará apoyo permanente a través del envío gratuito de mandilones Armour para los grupos menos favorecidos.

#### 4. Presupuesto de responsabilidad social

A continuación, presentamos el presupuesto de responsabilidad:

**Tabla 47.**

#### **Presupuesto de responsabilidad social (expresado en soles)**

<b>Rubro</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Creación del comité de responsabilidad social <sup>19</sup>	0	0	0	0	0	0
Actividades de sostenibilidad ambiental	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
Supervisión del cumplimiento de buenas prácticas laborales <sup>20</sup>	0	0	0	0	0	0
Actividades de apoyo a la comunidad	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000
<b>PRESUPUESTO TOTAL DE RESPONSABILIDAD SOCIAL</b>	<b>50 000</b>	<b>50 000</b>	<b>50 000</b>	<b>50 000</b>	<b>50 000</b>	<b>50 000</b>

*Nota.* Elaboración propia.

<sup>19</sup> Consideramos un presupuesto “cero” para la creación del comité de responsabilidad social, debido a que dicha estrategia no generará un gasto adicional, tomando en cuenta que las horas hombre del personal que participará ya se encuentran incluidas en los presupuestos de los demás planes funcionales como parte de la remuneración del personal correspondiente.

<sup>20</sup> Consideramos un presupuesto “cero” para la supervisión del cumplimiento de buenas prácticas laborales, ya que esta labor formará parte de las funciones del personal de la empresa involucrado en los procesos correspondientes.

## **CAPÍTULO IX. EVALUACIÓN FINANCIERA**

### **1. Objetivos**

Los principales objetivos de la evaluación financiera del presente plan de negocios son:

- Determinar la inversión requerida en el plan de negocios
- Establecer la estructura de capital del proyecto
- Determinar el costo de capital del proyecto
- Comprobar la viabilidad financiera del proyecto
- Obtener la rentabilidad del plan de negocios
- Demostrar el efecto positivo del endeudamiento con terceros (deuda)
- Validar que el negocio será rentable ante distintos escenarios

### **2. Supuestos**

Para desarrollar la evaluación financiera, establecimos los siguientes supuestos:

- Las proyecciones del estado de resultados y el flujo de caja se realizan para un horizonte de cinco años.
- Se asume como año 0 a la etapa preoperativa, es decir, al periodo de tiempo antes del inicio del negocio.
- Trabajamos con “soles constantes” como moneda común para todo el proyecto.
- Todas las proyecciones se consideran sin IGV (al valor de venta).
- Trabajamos con un tipo de cambio de S/ 3.80 durante toda la evaluación del proyecto.
- Asumimos que los costos de producción se incrementarán a una tasa de 5 % anual.
- En el caso de las remuneraciones del personal de la empresa, asignamos un factor costo/empresa de 1.50.
- Asumimos una tasa de depreciación de 20 % anual para todos los activos fijos.
- Asumimos una tasa de impuesto a la renta de 30 %, que se pagará en el año corriente (Régimen General de Impuesto a la Renta).
- Asumimos que los activos fijos no tienen valor de liquidación al final de los cinco años.

### 3. Inversión inicial

La inversión inicial requerida es la suma de todos los montos indicados en el año 0, correspondientes a presupuestos de los planes funcionales descritos en los capítulos V, VI, VII y VIII, los cuales ascienden a un total de S/ 496 800. Dentro de ellos, el rubro más importante corresponde al plan de operaciones, en el cual, en la etapa preoperativa se debe adquirir un *foulard* dosificador (S/ 350 000) y un vehículo para reparto (S/ 100 000).

A continuación, apreciamos el resumen de las inversiones iniciales:

**Tabla 48.**

#### Resumen de inversiones iniciales

Rubro	S/
Plan de marketing	36 800
Plan de operaciones	450 000
Plan de recursos humanos	10 000
Plan de responsabilidad social	0
<b>TOTAL INVERSIONES INICIALES</b>	<b>496 800</b>

*Nota.* Elaboración propia.

### 4. Estructura de capital

Asumimos que Textiles Medical Armour financiará sus inversiones con una estructura de capital compuesta por 30 % de financiamiento de terceros (deuda) y 70 % de financiamiento propio (capital). Tomamos esta proporción como referencia, debido a que actualmente el grupo económico al que pertenece la empresa (Textil Perú) mantiene estos porcentajes de pasivo y patrimonio neto, y tiene como política financiar sus nuevos proyectos de la misma forma.

Cabe mencionar que, si bien es cierto que el sistema financiero tradicional (bancos, financieras, cajas municipales, cajas rurales, empresas de crédito, entre otros) en la actualidad no financia proyectos de empresas nuevas, sí otorgaría un préstamo en este caso, al tratarse de una razón social perteneciente al grupo económico Textil Perú, el cual tiene una larga trayectoria en el mercado y buen historial crediticio.

### 5. Costo promedio ponderado de capital

Para el financiamiento propio, consideramos un costo de oportunidad del capital (COK) de 25 % anual, tasa proporcionada por la Gerencia Financiera del grupo económico para este proyecto<sup>21</sup>. Por otro lado, para el financiamiento de terceros, tomamos como referencia la TEA

---

<sup>21</sup> Validamos la COK proporcionada por el grupo económico con expertos del sector, como los profesores de Pacífico Business School Jorge Carrillo Acosta y Jimmy Astocondor Pastor.

de 22.16 % anual, tasa promedio para créditos de pequeña empresa que ofrecen las entidades bancarias al cierre de noviembre del 2023 (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, s. f.).

Con estas tasas requeridas, así como con la estructura de capital mencionada en la sección anterior (30 % / 70 %), obtenemos un costo promedio ponderado de capital (WACC) de 22.15 %<sup>22</sup>.

## 6. Estado de resultados proyectado

Tomando en cuenta las estimaciones de ingresos y gastos descritas en los capítulos anteriores, elaboramos el estado de resultados proyectado a cinco años para Textiles Medical Armour, el cual presentamos en la siguiente tabla:

**Tabla 49.**

### Estado de resultados proyectado (expresado en soles)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	1 976 678	2 241 525	2 527 966	2 837 424	3 171 492
Costo de producción	-828 516	-986 502	-1 168 194	-1 376 757	-1 615 794
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>1 148 162</b>	<b>1 255 023</b>	<b>1 359 772</b>	<b>1 460 667</b>	<b>1 555 698</b>
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>					
Gastos de administrativos	-577 800	-567 800	-568 800	-568 800	-568 800
Gastos de ventas	-293 485	-293 431	-330 824	-340 108	-350 130
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>276 876</b>	<b>393 792</b>	<b>460 148</b>	<b>551 759</b>	<b>636 768</b>
Gastos financieros	-33 027	-28 773	-23 577	-17 228	-9 473
<b>UTILIDAD ANTES DE IR</b>	<b>243 849</b>	<b>365 019</b>	<b>436 571</b>	<b>534 531</b>	<b>627 295</b>
Impuesto a la Renta	-73 155	-109 506	-130 971	-160 359	-188 188
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>170 694</b>	<b>255 513</b>	<b>305 600</b>	<b>374 171</b>	<b>439 106</b>

Nota. Elaboración propia.

## 7. Flujo de caja proyectado

De la misma forma, sobre la base de las estimaciones de ingresos y egresos realizadas previamente, elaboramos el flujo de caja proyectado a cinco años de la empresa, el cual observamos en la siguiente tabla:

**Tabla 50.**

### Flujo de caja proyectado (expresado en soles)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas		1 976 678	2 241 525	2 527 966	2 837 424	3 171 492
Costo de producción		-828 516	-986 502	-1 168 194	-1 376 757	-1 615 794
Egresos de marketing	-36 800	-256 685	-293 431	-330 824	-340 108	-350 130

<sup>22</sup> Para obtener el costo promedio ponderado de capital, realizamos un promedio ponderado multiplicando la proporción de financiamiento propio y de terceros, por la tasa requerida en cada caso, considerando además el ahorro fiscal de los intereses.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Egresos de operaciones	-450 000	-143 800	-143 800	-143 800	-143 800	-143 800
Egresos de recursos humanos	-10 000	-284 000	-284 000	-285 000	-285 000	-285 000
Egresos de responsabilidad social		-50 000	-50 000	-50 000	-50 000	-50 000
Impuesto a la Renta		-83 063	-118 138	-138 044	-165 528	-191 030
<b>FC ECONÓMICO</b>	<b>-496 800</b>	<b>330 613</b>	<b>365 655</b>	<b>412 104</b>	<b>476 231</b>	<b>535 738</b>
<b>FINANCIAMIENTO NETO</b>						
Préstamo	149 040					
Amortización de capital		-19 197	-23 451	-28 647	-34 995	-42 750
Intereses y otros gastos financieros		-33 027	-28 773	-23 577	-17 228	-9 473
Ahorro fiscal		9 908	8 632	7 073	5 169	2 842
<b>FC FINANCIERO</b>	<b>-347 760</b>	<b>288 298</b>	<b>322 063</b>	<b>366 953</b>	<b>429 176</b>	<b>486 356</b>

Nota. Elaboración propia.

## 8. Indicadores financieros

A partir de la proyección de los flujos de caja en un escenario base, realizamos la evaluación financiera del proyecto, calculando los indicadores de tasa interna de retorno (TIR) y valor actual neto (VAN) para el flujo de caja económico y el flujo de caja financiero. En la siguiente tabla presentamos los resultados obtenidos:

**Tabla 51.**

### Evaluación financiera del proyecto

Indicador	TIR	VAN
Flujo de caja económico	70.43 %	S/ 583 322
Flujo de caja financiero	89.81 %	S/ 612 038

Nota. Elaboración propia.

Cabe mencionar que, para el cálculo del VAN, tomamos como tasa de descuento la COK, tanto para el flujo de caja económico como para el flujo de caja financiero, con el fin de ser conservadores en la evaluación<sup>23</sup>. Así los resultados del flujo de caja económico reflejan que el negocio es rentable al obtenerse una TIR económica superior a la COK y un VAN económico positivo.

Por otro lado, los indicadores del flujo de caja financiero muestran que, adicionalmente, se genera una mayor rentabilidad para el accionista mediante el uso eficiente del endeudamiento con terceros, por lo cual la TIR financiera y el VAN financiero son mayores a la TIR económica y el VAN económico. Esto ocurrirá siempre que el costo de la deuda (kd) sea menor a la TIR económica, lo que permite al accionista obtener ganancias adicionales con “cero” inversión.

<sup>23</sup> Algunos autores sostienen que el flujo de caja económico debe desconectarse al WACC y el flujo de caja financiero, a la COK. Otros afirman lo contrario, es decir, que el flujo de caja económico debe desconectarse a la COK y el flujo de caja financiero, al WACC. Sin embargo, en ambos casos se dificulta la comparación entre los dos flujos, en vista de que se descuentan a tasas distintas, por lo que recomendamos el uso de una tasa de descuento única. La COK es la más utilizada bajo un criterio conservador.

## 9. Análisis de sensibilidad

Para culminar la evaluación financiera del proyecto, realizamos un análisis de sensibilidad, en el cual, además del “escenario base” ya descrito, consideramos dos escenarios adicionales:

- Escenario pesimista, donde se estima una reducción del 10 % en la cantidad vendida de mandilones Armour, y cuyas proyecciones financieras se aprecian en el anexo 8.<sup>24</sup>
- Escenario optimista, donde se estima un incremento del 10 % en la cantidad vendida de mandilones Armour, y cuyas proyecciones financieras se registran en el anexo 9.<sup>25</sup>

Cabe mencionar que tomamos en cuenta la cantidad de unidades vendidas como la variable para cambiar los escenarios, en vista de que consideramos que este es precisamente el parámetro más sensible ante alguna variación en el mercado.

En la siguiente tabla presentamos los resultados obtenidos del análisis de sensibilidad bajo los tres escenarios:

**Tabla 52.**

### Análisis de sensibilidad

Indicador	Escenario pesimista	Escenario base	Escenario optimista
TIR económica	53.15 %	70.43 %	87.11 %
VAN económico	S/ 350 176	S/ 583 322	S/ 816 468
TIR financiera	66.33 %	89.81 %	112.65 %
VAN financiero	S/ 378 892	S/ 612 038	S/ 845 184

*Nota.* Elaboración propia.

Como observamos en los tres escenarios, se obtiene una rentabilidad adecuada, tanto para el negocio como para el accionista. Esto demuestra la viabilidad del plan de negocios ante cambios en el mercado.

---

<sup>24</sup> Ver Anexo 8. Proyecciones financieras del escenario pesimista.

<sup>25</sup> Ver Anexo 9. Proyecciones financieras del escenario optimista.



## CONCLUSIONES

- El producto que se ofrecerá, mandilones de tela con nanopartículas de cobre, otorga un valor agregado importante para el personal del sector salud, ya que ofrece el beneficio de convertirse en antibacteriano y antiviral.
- La capacidad que tiene el producto de ser reutilizable hasta ochenta veces logra reducir los costos de este insumo para las instituciones de salud, ya que a la fecha todos los EPP similares son desechables (de una sola vida), por lo que, aunque el precio unitario sea menor, comprarlos en lugar de los mandilones Armour resultaría más costoso.
- Además, la venta del producto permitirá la reducción del uso de mandilones desechables de polipropileno, lo que contribuirá con disminuir la contaminación y mejorar el cuidado medioambiental.
- El segmento al cual está dirigido el producto es el sector salud, conformado por todas las instituciones públicas y privadas que existen en el país. Esto implica un amplio mercado, donde se participará con un pequeño porcentaje: se estima llegar a menos del 6 % del tamaño de mercado total en el quinto año.
- Pertener al grupo económico Textil Perú ofrece una gran ventaja para la empresa, ya que, además de poder utilizar algunos servicios corporativos, le otorga la posibilidad de obtener financiamiento de terceros.
- El análisis financiero demuestra que la idea de negocio es rentable y confirma la viabilidad de las estrategias y planes funcionales que se proponen implementar.

## RECOMENDACIONES

- Recomendamos asegurar la compra de materia prima, básicamente la tela de algodón *jersey*, firmando un convenio con los proveedores para recibir oportunamente los insumos que permitan que la empresa pueda mantener la producción al ritmo requerido por la demanda.
- El producto será único en el mercado peruano, ya que a la fecha ninguna empresa textil lo ofrece, por lo que sugerimos aprovechar esta oportunidad, lanzando los mandilones Armour en el menor tiempo posible.
- Recomendamos asegurar la calidad del producto, verificando periódicamente el cumplimiento de los procesos de producción requeridos para tener la certeza de que los mandilones mantengan su propiedad por el número de veces ya mencionado luego de cada lavada.
- Sugerimos ofrecer capacitaciones permanentes al personal del sector salud que adquiera el producto para que el proceso de lavado permita mantener la capacidad bioprotectora de los mandilones.
- Estimamos que, una vez que los mandilones Armour ingresen al mercado, aparecerán otras empresas ofreciendo productos similares, por lo que recomendamos aprovechar la ventaja de ser el primer negocio en ofrecerlos, posicionando rápidamente la marca en el cliente.
- Sugerimos monitorear constantemente el cumplimiento de los presupuestos estimados en los planes funcionales para asegurar los volúmenes de venta y optimizar los gastos proyectados. Esto garantizará el logro de los objetivos financieros de la empresa.
- Recomendamos a las instituciones de salud públicas y privadas, medir la tasa de morbilidad y mortalidad de su personal de salud para determinar el impacto del uso de los mandilones Armour.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aduanet (s. f.). Reporte de importaciones por subpartida nacional/país de origen 2020.

*Aduanet*. <http://www.aduanet.gob.pe/cl-ad-itestadispartida/resumenPPaisS01Alias?accion=cargarFrmResumenPPais>

Alibaba.com (s. f.). China de exportación de grado CuO de óxido nano de tamaño partícula.

*Alibaba.com*. [https://spanish.alibaba.com/p-detail/China-de-exportaci%25C3%25B3n-de-grado-CuO-de-%25C3%25B3xido-de-cobre-Nano-tama%25C3%25B1o-de-part%25C3%25ADcula-300014937570.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal\\_offer.d\\_image.4b8c7065yHxW2T](https://spanish.alibaba.com/p-detail/China-de-exportaci%25C3%25B3n-de-grado-CuO-de-%25C3%25B3xido-de-cobre-Nano-tama%25C3%25B1o-de-part%25C3%25ADcula-300014937570.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_image.4b8c7065yHxW2T)

Andina (15 de abril de 2015). Más de 250 mil personas se beneficiarán con moderno centro de salud en Carabayllo. *Andina*. <https://andina.pe/agencia/noticia-mas-250-mil-personas-se-beneficiaran-moderno-centro-salud-carabayllo-551927.aspx>.

Clínica Serralta (16 de febrero de 2017). La razón por la cual los uniformes de quirófano son de color verde/azul. *Clínica Serralta*. <https://www.clinicaserralta.com/la-razon-por-la-cual-los-uniformes-de-quiroyfano-son-de-color-verdeazul/>

Colegio Médico del Perú (s. f.). Médicos colegiados. *Colegio Médico del Perú*. <https://www.cmp.org.pe/medicos-colegiados-cmp/>

Ferras, X. y Ponti, F. (2006). *Pasión por innovar. effective management*. Ediciones Granica S.A.

Gimbert, X. (2017). *Pensar estratégicamente*. Deusto.

González, M. y Vaca, A. (2015). *Propuesta de un manual de procedimientos de control interno mediante el método coso para el departamento administrativo y contable de la empresa "Transportes Sigüenza Noritz"* [Tesis de licenciatura]. Universidad del Azuay. <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/5040>

Gonzalez, P. J. (2011). *Análisis de la empresa a través de su información económico-financiero. Fundamentos teóricos y aplicaciones* (4.<sup>a</sup>). Edición Editorial Pirámide.

Gob.pe (08 de mayo de 2022). Conocer establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención. *Gob.pe*. <https://www.gob.pe/16727-conocer-establecimientos-de-salud-del->

primer-nivel-de-atencion

Hax, A. y Majluf, N. (2004). *Estrategias para el liderazgo competitivo. De la visión a los resultados*. Gránica.

Instituto de Salud Pública de Chile (2016). Guía técnica de EPP: Ropa de protección contra sustancias químicas. *Instituto de Salud Pública de Chile*.

<https://multimedia.3m.com/mws/media/1571853O/guiatecnica-ropa-contrasustancias-quimicas.pdf>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (s. f. a). Recursos humanos de salud *INEI*. <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/health-human-resources/>

Iperú (s. f.). Clínica Delgado. *Iperú*. <https://www.iperu.org/clinica-delgado-peru>.

Kaufmann, J. (23 de octubre del 2017). Nanotecnología prescripción para la protección antimicrobiana. *Textiles Panamericanos*. <https://textilespanamericanos.com/textiles-panamericanos/2017/10/nano-tecnologia-prescripcion-para-la-proteccion-antimicrobiana/>

Kotler, P. y Keller, K. (2016). *Dirección de marketing*. (15.<sup>a</sup> ed.). Pearson Education.

Lambin, J. J. (2013). *Marketing estratégico*. McGraw-Hill.

Ministerio de Economía y Finanzas (2023). *Marco macroeconómico multianual 2024-2027*. Ministerio de Economía y Finanzas.

[https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol\\_econ/marco\\_macro/MMM\\_2024\\_2027.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/MMM_2024_2027.pdf)

Newth, F. (2012). Business models and strategic management. ¿Nuevos modelos de negocio? *Harvard Deusto Business Review*, (212), 10-23.

Organización Mundial de la Salud (2021). *Manejo clínico de la COVID-19*. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/340629/WHO-2019-nCoV-clinical-2021.1-spa.pdf>

Osterwalder, A. y Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocio. Un manual para visionarios, revolucionarios y retadores*. Deusto.

Porter, M. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. Vergara Editor.

Sigma Aldrich (s. f.). Ficha de datos de seguridad. *Sigma Aldrich*.

<https://www.sigmaaldrich.com/PE/es/sds/aldrich/544868>

Sinfield, J. V., McConnell, B., Calder, E. y Colson, S. (2012) ¿Cómo descubrir nuevos modelos de negocio? *Harvard Deusto Business Review*. (212), 10-23.

Superintendencia de Bancos, Seguros y AFP [SBS] (s. f.). Tasas de interés promedio. *SBS*.

<https://www.sbs.gob.pe/estadisticas/tasa-de-interes/tasas-de-interes-promedio>

Textile 4.0 (2019). *An explosion of new markets (England)*. WTIN World textile Information Network.

Urias, V. J. (2010). *Análisis de estados financieros*. Editorial Mac Graw Hill.

## **ANEXOS**

### Anexo 1. INEI: número de médicos colegiados según departamento durante el periodo 2010-2020

Departamento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Total</b>	<b>56 524</b>	<b>59 163</b>	<b>62 193</b>	<b>65 082</b>	<b>68 515</b>	<b>71 739</b>	<b>74 981</b>	<b>78 582</b>	<b>82 436</b>	<b>86 252</b>	<b>90 094</b>
Amazonas	196	205	215	227	234	239	248	254	263	265	272
Áncash	955	1 044	1 146	1 218	1 326	1 355	1 423	1 494	1 577	1 645	1 718
Apurímac	308	326	344	367	403	434	457	475	484	491	489
Arequipa	4 146	4 330	4 546	4 746	4 976	5 224	5 390	5 632	5 892	6 105	6 317
Ayacucho	339	350	369	391	415	431	442	455	470	477	502
Cajamarca	578	614	655	688	738	790	823	873	917	959	993
Provincia Constitucional del Callao	2 110	2 164	2 205	2 234	2 272	2 296	2 307	2 314	2 316	2 316	2 298
Cusco	1 535	1 646	1 751	1 857	1 998	2 137	2 295	2 451	2 635	2 804	2 964
Huancavelica	229	242	261	271	282	292	304	308	311	313	317
Huánuco	451	488	512	545	576	637	685	732	781	841	882
Ica	1 654	1 693	1 765	1 852	1 933	2 002	2 067	2 158	2 200	2 298	2 376
Junín	1 245	1 365	1 476	1 574	1 649	1 749	1 872	1 960	2 097	2 230	2 334
La Libertad	3 034	3 238	3 535	3 834	4 195	4 550	4 932	5 371	5 801	6 236	6 604
Lambayeque	1 789	1 883	1 997	2 140	2 257	2 407	2 547	2 738	2 929	3 139	3 345
Lima	32 825	34 148	35 656	37 053	38 749	40 219	41 794	43 566	45 550	47 465	49 535
Loreto	721	767	812	858	896	960	1 003	1 026	1 062	1 091	1 122
Madre de Dios	128	136	144	148	164	174	183	189	192	195	197
Moquegua	272	285	298	305	315	323	325	331	333	344	353
Pasco	181	193	209	218	224	232	248	251	264	281	273
Piura	1 462	1 524	1 598	1 676	1 777	1 933	2 078	2 191	2 343	2 490	2 661
Puno	837	892	961	1 034	1 142	1 249	1 348	1 474	1 574	1 688	1 796
San Martín	391	406	427	447	471	489	501	529	560	574	630
Tacna	665	725	785	841	913	983	1 034	1 093	1 131	1 205	1 251
Tumbes	171	180	187	193	206	214	217	224	229	229	236
Ucayali	302	319	339	365	404	420	458	493	525	571	629

Nota. (i) Tomado de Colegio Médico del Perú (s. f.). Médicos colegiados. *Colegio Médico del Perú*. <https://www.cmp.org.pe/medicos-colegiados-cmp/> (ii) El Colegio Médico del Perú remite información a nivel del departamento de Lima. Sin embargo, no desagrega la provincia de Lima Metropolitana y la región Lima.

## Anexo 2. INEI: número de enfermeras y enfermeros colegiados según departamento durante el periodo 2010-2020

Departamento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Total</b>	<b>57 550</b>	<b>61 274</b>	<b>65 078</b>	<b>69 264</b>	<b>73 499</b>	<b>78 251</b>	<b>82 448</b>	<b>86 565</b>	<b>90 484</b>	<b>93 972</b>	<b>96 468</b>
Amazonas	605	680	759	853	944	1 040	1 157	1 200	499	571	698
Áncash	1 532	1 679	1 887	2 090	2 345	2 559	2 743	2 912	3 110	3 267	3 497
Apurímac	1 009	1 088	1 169	1 289	1 393	1 483	1 606	1 703	1 791	1 890	1 924
Arequipa	4 355	4 638	4 889	5 160	5 443	5 763	6 055	6 355	6 595	6 829	7 062
Ayacucho	1 073	1 122	1 177	1 305	1 393	1 509	1 610	1 662	1 743	1 845	1 890
Cajamarca	1 367	1 502	1 591	1 715	1 860	2 033	2 165	2 207	3 083	3 169	3 219
Provincia Constitucional del Callao	1 876	2 010	2 183	2 360	2 518	2 812	3 013	3 160	3 335	3 376	3 391
Cusco	2 347	2 487	2 668	2 883	3 087	3 286	3 418	3 542	3 693	3 792	3 892
Huancavelica	581	609	702	758	791	843	899	954	1 018	1 078	1 072
Huánuco	1 548	1 721	1 830	1 951	2 031	2 179	2 314	2 448	2 612	2 778	2 908
Ica	1 766	1 860	2 062	2 322	2 502	2 738	2 972	3 186	3 359	3 471	3 428
Junín	2 478	2 631	2 774	2 918	3 093	3 230	3 399	3 568	3 750	3 951	3 900
La Libertad	3 076	3 242	3 419	3 692	3 934	4 169	4 383	4 660	4 903	5 012	5 017
Lambayeque	2 232	2 499	2 734	2 992	3 268	3 500	3 756	4 009	4 220	4 405	4 610
Lima	24 086	25 278	26 448	27 581	28 916	30 265	31 565	32 925	33 992	35 215	36 447
Loreto	935	972	991	1 017	1 036	1 185	1 206	1 299	1 393	1 450	1 501
Madre de Dios	156	177	190	211	216	246	255	290	312	325	337
Moquegua	436	439	485	512	543	565	585	606	634	649	663
Pasco	613	662	682	679	683	726	779	818	855	877	858
Piura	1 257	1 390	1 513	1 700	1 905	2 067	2 225	2 348	2 474	2 644	2 661
Puno	2 019	2 176	2 338	2 526	2 708	2 945	3 109	3 277	3 458	3 593	3 618
San Martín	511	569	601	650	713	769	784	864	959	1 024	1 055
Tacna	765	839	869	925	943	1 015	1 057	1 081	1 110	1 138	1 167
Tumbes	329	364	425	439	461	506	544	592	627	627	614
Ucayali	598	640	692	736	773	818	849	899	959	996	1 039

Nota. (i) Tomado de Colegio de Enfermeros del Perú (s. f.). Documentos normativos. *Colegio de Enfermeros del Perú*. <https://www.cep.org.pe/documentos-normativos/> (ii) En el 2008, observamos una reducción de enfermeras y enfermeros en el departamento de Amazonas, debido a que administrativamente un grupo de profesionales pasó a pertenecer al departamento de Cajamarca, según información de la institución.



**Anexo 3. Importación de mandilones hacia el Perú durante el periodo 2018-2022  
(Aduanet)**

**Subpartida Nacional 6210.10.00.00**

**Prenda confeccionada con productos de partidas 56.02 o 56.03**

**Totales 2018-2022**

<b>Año</b>	<b>Valor CIF (US\$)</b>	<b>Peso neto (kilos)</b>	<b>Unidades físicas (UF)*</b>	<b>Crecimiento anual (UF)</b>
2018	9 286 501	1 220 024	7 625 150	
2019	10 996 958	1 502 646	9 391 535	23.2 %
2020	25 480 281	2 165 704	13 535 648	44.1 %
2021	21 333 688	2 219 466	13 871 660	2.5 %
2022	12 287 545	1 403 233	8 770 207	-36.8 %

*Nota.* (i) Elaboración propia. (ii) Estimamos que cada mandilón descartable pesa 160 gramos.

**Importación desagregada por país en el 2022**

<b>País de origen</b>	<b>Valor CIF (US\$)</b>	<b>Peso neto (kilos)</b>	<b>Unidades físicas (UF)<sup>(ii)</sup></b>
China (CN)	8 613 185	1 189 304	7 433 152
Honduras (HN)	2 485 278	109 198	682 490
México (MX)	556 364	54 600	341 250
Vietnam (VN)	517 764	44 214	276 335
Sri Lanka (LK)	65 207	3 788	23 672
Estados Unidos de Norteamérica (US)	43 781	1 703	10 644
Alemania (DE)	1 084	39	244
Argentina (AR)	900	40	253
Turquía (TR)	524	7	45
Italia (IT)	492	6	38
Países Bajos (NL)	1 501	110	685
Colombia (CO)	353	3	19
Myanmar (MM)	258	102	635
Cambodia (KH)	229	88	550
Reino Unido (GB)	557	30	187
Bélgica (BE)	66	1	9
<b>Total</b>	<b>12 287 545</b>	<b>1 403 233</b>	<b>8 770 207</b>

*Nota.* (i) Elaboración propia. (ii) Estimamos que cada mandilón descartable pesa 160 gramos.

## **Anexo 4. Guía de indagación para las entrevistas a profundidad dirigidas a especialistas**

### **EXPLORACIÓN DEL SECTOR TEXTIL Y SALUD**

#### **CONOCIENDO AL PERFIL**

1. Nombre completo
2. Empresa actual para la cual labora
3. ¿Cuántos años tiene laborando en la industria textil/salud?
4. ¿Trabaja o ha trabajado en el sector público, privado o ambos?
5. ¿En qué áreas de la organización se desempeña o se desempeñó?
6. Salud: A diferencia de otras profesiones, ¿considera que en su trabajo hay mayor exposición al contagio? ¿Por qué?
  - ¿Cómo hace para evitar contagiarse?
  - ¿Toma algunas medidas? ¿Cuáles?
7. Salud: ¿Usa algún uniforme o bata para realizar las labores en su trabajo?
  - ¿De qué lo protege?
  - En promedio, ¿cuántos mandilones usa al mes?
8. A raíz de la pandemia del COVID-19, muchas organizaciones adoptaron ciertas medidas para evitar los contagios; por ejemplo, automatización de procesos, incorporación de equipos de innovación, mayor foco en calidad de productos, entre otros.
  - En su organización, ¿qué cambios relevantes realizaron para disminuir los contagios?
  - ¿Estos cambios han prevalecido hasta ahora?
9. Salud: En la empresa donde usted labora, ¿qué atributos consideran relevantes cuando adquieren uniformes para el personal de salud?
10. Salud: ¿Cuáles son los principales decisores (criterios) considerados para la compra?
11. Salud: Si hablamos de la compra de batas o mandilones, ¿sabe usted qué cantidad o volumen por lo general suelen comprar?
12. Salud: ¿Qué personas influyen en las decisiones de compra? ¿De qué depende la decisión?

#### **ACERCA DEL SECTOR TEXTIL Y EL PRODUCTO**

1. Cuéntenos de algunas tendencias que se han dado en la industria textil enfocada en productos de salud. ¿Qué cambios ha habido? ¿Qué mejoras ha habido?
2. Después de la pandemia, ¿se han dado varios cambios en su industria?
3. ¿Cómo considera que está actualmente el mercado textil enfocado en productos de salud en el Perú? ¿Diría que sigue igual o ha cambiado? ¿Qué cambios nos podría mencionar?
4. ¿A las entidades de salud les han solicitado productos con ciertas características para evitar el contagio de los profesionales? En el caso de los mandilones o batas, ¿ha habido alguna demanda?

5. Algunas organizaciones también han puesto foco en pro del cuidado del medioambiente. En el sector salud, ¿se ha dado este cambio? ¿A qué atributos le estarán dando mayor relevancia (por ejemplo, seguridad, resistencia, productos de menor costo, productos biodegradables)?
6. En el caso de mandilones o batas para los profesionales de salud, ¿qué cambios se han dado?
7. ¿Ha oído hablar de la nanotecnología en la industria textil y médica?
8. ¿Ha oído acerca de las aplicaciones de nanopartículas de cobre en textiles, conocidas como “tejidos inteligentes” o “tejidos antibacterianos”? (Sí/No)
9. Si la respuesta es SÍ, ¿cuál sería un “valor agregado” que podría reconocer en este tipo de “tejidos inteligentes” o “tejidos antibacterianos”?
10. Si la respuesta es SÍ, ¿cómo el desarrollo de la nanotecnología podría impactar en el futuro del sector salud y médico (por ejemplo, mejorar la calidad de vida, bioseguridad, otros)?
11. ¿Considera que estos nuevos productos podrían interesarle al sector? ¿Por qué?
12. ¿Qué beneficios encuentra en estos productos para que sean aceptados?
13. ¿Qué barreras encontraría para que estos productos sean aceptados?

<b>ACERCA DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)</b>
---

1. ¿Ha oído hablar de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS)?
2. ¿Qué opinión le merece?  
(Por ejemplo, el apoyo al cumplimiento de los ODS y prioridades nacionales de desarrollo se brinda en función a las siguientes cuatro prioridades estratégicas: (1) bienestar de las personas e igualdad en el acceso a oportunidades; (2) gestión del ambiente, cambio climático y riesgo de desastres; (3) competitividad y productividad inclusiva y sostenible; y (4) gobernanza democrática efectiva y equitativo ejercicio de la ciudadanía).
3. ¿Cuál cree usted que es el avance en el cumplimiento de los ODS en Perú?
4. ¿A qué se deberá la falta de cumplimiento de los ODS en el Perú (por ejemplo, poca difusión, falta de conciencia de las empresas, no es prioridad nacional, gasto, etc.)?
5. ¿Qué problemas impiden el desarrollo sostenible en el Perú (por ejemplo, desigualdad social, pobreza y superpoblación, destrucción de hábitats, alteración de paisajes naturales y extinción de especies)?
6. En su organización, ¿de qué manera están viendo este tema?
7. ¿Cuál es el aporte que se está trabajando en su empresa?

## Anexo 5. Guía de indagación para el *focus group*

### CONCEPTO PRELIMINAR DE LA PROPUESTA

A continuación, vamos a leer una idea (MOSTRAR CONCEPTO PRELIMINAR):

<p>Se trata de un “mandilón” diseñado con una tela compuesta por nanopartículas de cobre que crea un escudo bioprotector contra agentes patógenos como bacterias y virus, por lo que reduce las posibilidades de un posible contagio.</p> <p>Estos tejidos han sido probados contra diferentes virus y bacterias, y se ha demostrado clínicamente que disminuyen la carga bacteriana y viral en los tejidos. Además, han pasado por estándares de calidad ISO y han sido certificados por laboratorios según los requisitos de la Organización Mundial de la Salud (OMS).</p> <p>El producto está dirigido al personal del sector salud, quien está altamente expuesto a contagios por el contacto directo con los pacientes o laboratorios, y será fabricado por una empresa reconocida.</p>	<p><b>BENEFICIOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de la salud altamente protegido</li> <li>• Garantía del producto</li> <li>• Durabilidad (reutilizables hasta ochenta veces)</li> <li>• Cuidado del medioambiente (producto biodegradable)</li> <li>• Comodidad superior (<i>comfort</i>)</li> </ul>
---	---

1. En términos generales, ¿qué le parece esta nueva propuesta/idea? Diría que es una idea:

Mala	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
1	2	3	4	5

2. ¿Qué aspecto o aspectos son los que más le agradan de esta propuesta/idea?

3. ¿Qué aspecto o aspectos son los que menos le agradan de esta propuesta/idea?

4. De crearse este producto, ¿qué tan interesado estaría en adquirirlo?

Nada interesado	Poco interesado	Medianamente interesado	Interesado	Muy interesado
1	2	3	4	5

5. ¿Por qué razones estaría (MENCIONAR RESPUESTA ANTERIOR) en este producto?

6. Considerando que, actualmente, un mandilón descartable cuesta en promedio S/ 10, ¿cuánto considera que sería un precio razonable para este nuevo producto, tomando en cuenta que se puede reutilizar hasta ochenta veces?

7. ¿Hay algo que le gustaría sugerirnos para optimizarlo?

#### USO DEL MANDILÓN

8. Actualmente, ¿usted usa mandilones o batas para sus labores en el trabajo? ¿Por qué razones?

9. En promedio, ¿cuántos mandilones usa? ¿Qué características tiene el mandilón o bata que usa?

10. ¿A qué otras áreas o sectores considera que podría ser útil este producto?

## Anexo 6. Cuestionario estructurado para el sondeo

### ENCUESTA SOBRE MANDILONES

N.º \_\_\_\_\_

#### SALUDO:

Buenos días/tardes. Le saluda \_\_\_\_\_. Soy alumno del MBA de Pacífico Business School y me encuentro realizando un estudio para validar un producto dirigido al sector salud que ofrecerá protección y sostenibilidad. ¿Sería tan amable de brindarme unos minutos para realizarle una breve encuesta?

**Muchas gracias.**

#### PREGUNTAS FILTRO

P1. ¿Usted trabaja o estudia en el sector salud?      Sí      1      No      2      TERMINAR

P2. ¿Dónde labora/estudia?      Hospitales 1      Clínicas 2      Laboratorios 3      Estudiante 4

P3. Actualmente, ¿usted se desempeña/estudia? \_\_\_\_\_  
(categorizar según corresponda)

Profesionales de salud altamente expuestos (médicos, enfermeros, anestelistas instrumentistas, emergencia)	1
Profesionales de salud con menos exposición (médicos, enfermeros, personal de triaje, de laboratorio, tecnólogos, administrativos)	2
Estudiantes del sector salud	3

#### CONCEPTO

ENTREVISTADOR: A continuación, le mostraré un concepto, por favor bríndeme su opinión:

<p>Se trata de un “mandilón” diseñado con una tela compuesta por nanopartículas de cobre, que crea un escudo bioprotector contra agentes patógenos como bacterias y virus, lo que reduce las posibilidades de un posible contagio.</p> <p>Estos tejidos han sido probados contra diferentes virus y bacterias, y se ha demostrado clínicamente que reducen la carga bacteriana y viral en los tejidos. Además, han pasado por estándares de calidad ISO y han sido certificados por laboratorios según los requisitos de la Organización Mundial de la Salud (OMS).</p> <p>El producto está dirigido al personal del sector salud, quien está altamente expuesto a contagios por el contacto directo con los pacientes o laboratorios, y será fabricado por una empresa reconocida.</p>	<p><b>BENEFICIOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de la salud altamente protegido</li> <li>• Garantía del producto</li> <li>• Durabilidad (reutilizable hasta ochenta veces)</li> <li>• Cuidado del medioambiente (producto biodegradable)</li> <li>• Comodidad superior (<i>confort</i>)</li> </ul>
---	--

P1. En términos generales, ¿qué le parece la idea mostrada? Use una escala del 1 al 5, donde 1 es “mala idea” y 5 “excelente idea”:

Mala idea	Regular	Buena	Muy buena	Excelente idea
1	2	3	4	5

P2. ¿Qué aspectos son lo que más le agradan de esta idea?

--

P3. ¿Qué aspectos son lo que menos le agradan de esta idea?

--

P4. ¿Qué tan importante son las siguientes características del producto?

	Nada importante	Poco importante	Medianamente importante	Importante	Muy importante
Que sea durable (reutilizable hasta ochenta veces)	1	2	3	4	5
Que sea altamente seguro (certificado clínicamente)	1	2	3	4	5
Que sea biodegradable (medioambiente)	1	2	3	4	5
Que sea de calidad (estándares ISO)	1	2	3	4	5
Que lo produzca una empresa reconocida nacional	1	2	3	4	5
Que lo produzca una empresa reconocida extranjera	1	2	3	4	5

P5. De crearse este producto, ¿qué tan interesado considera que estarían las instituciones en adquirirlo?

Nada interesado	Poco interesado	Medianamente interesado	Interesado	Muy interesado
1	2	3	4	5

P6. ¿Por qué razones considera que las instituciones estarían (MENCIONAR RESPUESTA ANTERIOR) en este producto?

--

P7. Considerando todos los beneficios que tendría el producto y que actualmente un mandilón descartable cuesta en promedio S/ 10, ¿qué precio considera que sería razonable para adquirir este producto? (LEER PRECIO)

Precio	Muy barato	Barato	Algo costoso	Costoso	Muy costoso
S/ 80	1	2	3	4	5
S/ 60	1	2	3	4	5
S/ 40	1	2	3	4	5

**HÁBITOS DE USO**

P8. Actualmente, ¿usted usa mandilones para sus labores en el trabajo?      Sí 1      No 2

P9. En promedio, ¿cuántos mandilones usa al mes? \_\_\_\_\_

- P10. ¿Qué beneficios le brinda actualmente el mandilón?
- P11. ¿Estaría dispuesto a adquirir este producto sabiendo que tendría un precio más alto, pero considerando todas las características ofrecidas?

Sí 1

No 2 ¿Por qué? \_\_\_\_\_

- P12. ¿A qué otras áreas o sectores considera que les podría ser útil este producto?

Sector minero 1

Sector construcción 2

Otros (especificar): \_\_\_\_\_

### DATOS PERSONALES

Género (observado): Femenino 1 Masculino 2

Edad: \_\_\_\_\_ De 18 a 35 años 1 De 36 a 45 años 2 De 46 a 55 años 3 De 55 a más 4


Ubicación de la clínica donde labora o reside:

LIMA SUR (Chorrillos, San Juan de Miraflores, Villa El Salvador y Villa María del Triunfo, Lurín, Santa María del Mar, Pachacámac, Pucusana, Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo)	1
LIMA NORTE (Carabayllo, Comas, Independencia, Los Olivos, Puente Piedra, San Martín de Porres, Santa Rosa, Ancón)	2
LIMA ESTE (Ate, Chaclacayo, Cieneguilla, El Agustino, La Molina, Lurigancho, San Juan de Lurigancho, San Luis y Santa Anita)	3
LIMA CENTRO (Barranco, Breña, Jesús María, La Victoria, Lima, Lince, Magdalena del Mar, Miraflores, Pueblo Libre, Rímac, San Borja, San Isidro, San Miguel, Santiago de Surco y Surquillo)	4
Callao (Bellavista, Callao, Carmen de la Legua Reynoso, La Perla, La Punta, Mi Perú y Ventanilla)	5

**Muchas gracias por el tiempo brindado, que tenga un buen día.**

## Anexo 7. Características de las nanopartículas de óxido de cobre

### Descripción general

Ítem	Descripción
Fórmula molecular	CuO
Peso molecular	79.55 gr/mol
N.º CAS	1317-38-0
Imagen referencial	

*Nota.* Información tomada de Alibaba.com (s. f.). China de exportación de grado CuO de óxido nano de tamaño partícula. *Alibaba.com.* [https://spanish.alibaba.com/p-detail/China-de-exportaci%25C3%25B3n-de-grado-CuO-de-%25C3%25B3xido-de-cobre-Nano-tama%25C3%25B1o-de-part%25C3%25ADcula-300014937570.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal\\_offer.d\\_image.4b8c7065yHxW2T](https://spanish.alibaba.com/p-detail/China-de-exportaci%25C3%25B3n-de-grado-CuO-de-%25C3%25B3xido-de-cobre-Nano-tama%25C3%25B1o-de-part%25C3%25ADcula-300014937570.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_image.4b8c7065yHxW2T)

### Parámetros de las nanopartículas de óxido de cobre

Artículo	Pureza (%)	Espesor (Nm)	Tamaño medio de partícula (M)	Forma	Superficie específica (M <sup>2</sup> /g)	Densidad (G/m & sup3)
Índice	99 +	100-200	20-35	Nanopletelets	5-10	0.9~ 1.3

*Nota.* Información tomada de Alibaba.com (s. f.). China de exportación de grado CuO de óxido nano de tamaño partícula. *Alibaba.com.* [https://spanish.alibaba.com/p-detail/China-de-exportaci%25C3%25B3n-de-grado-CuO-de-%25C3%25B3xido-de-cobre-Nano-tama%25C3%25B1o-de-part%25C3%25ADcula-300014937570.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal\\_offer.d\\_image.4b8c7065yHxW2T](https://spanish.alibaba.com/p-detail/China-de-exportaci%25C3%25B3n-de-grado-CuO-de-%25C3%25B3xido-de-cobre-Nano-tama%25C3%25B1o-de-part%25C3%25ADcula-300014937570.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_image.4b8c7065yHxW2T)

- Presentación: bolsas de 25 kg de contenido
- Pureza: 99.9 %
- Uso: industrial
- Lugar de origen: Jiangsu, China
- Aspecto: polvo negro
- Certificado: SGS
- Precio FOB Shanghái: US\$ 16.00 por kg (referencial)



## Anexo 8. Proyecciones financieras del escenario pesimista

### Estado de resultados proyectado (expresado en soles)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	1 779 010	2 017 373	2 275 169	2 553 681	2 854 342
Costo de producción	-745 665	-887 852	-1 051 375	-1 239 081	-1 454 214
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>1 033 345</b>	<b>1 129 521</b>	<b>1 223 795</b>	<b>1 314 600</b>	<b>1 400 128</b>
GASTOS OPERATIVOS					
Gastos de administrativos	-577 800	-567 800	-568 800	-568 800	-568 800
Gastos de ventas	-287 555	-286 706	-323 240	-331 595	-340 615
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>167 990</b>	<b>275 015</b>	<b>331 755</b>	<b>414 205</b>	<b>490 713</b>
Gastos financieros	-33 027	-28 773	-23 577	-17 228	-9 473
<b>UTILIDAD ANTES DE IR</b>	<b>134 963</b>	<b>246 241</b>	<b>308 178</b>	<b>396 976</b>	<b>481 239</b>
Impuesto a la Renta	-40 489	-73 872	-92 453	-119 093	-144 372
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>94 474</b>	<b>172 369</b>	<b>215 725</b>	<b>277 883</b>	<b>336 868</b>

Nota. Elaboración propia.

### Flujo de caja proyectado (expresado en soles)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas		1 779 010	2 017 373	2 275 169	2 553 681	2 854 342
Costo de producción		-745 665	-887 852	-1 051 375	-1 239 081	-1 454 214
Egresos de marketing	-36 800	-250 755	-286 706	-323 240	-331 595	-340 615
Egresos de operaciones	-450 000	-143 800	-143 800	-143 800	-143 800	-143 800
Egresos de recursos humanos	-10 000	-284 000	-284 000	-285 000	-285 000	-285 000
Egresos de responsabilidad social		-50 000	-50 000	-50 000	-50 000	-50 000
Impuesto a la Renta		-50 397	-82 504	-99 526	-124 261	-147 214
<b>FC ECONÓMICO</b>	<b>-496 800</b>	<b>254 393</b>	<b>282 510</b>	<b>322 228</b>	<b>379 943</b>	<b>433 499</b>
<b>FINANCIAMIENTO NETO</b>						
Préstamo	149 040					
Amortización de capital		-19 197	-23 451	-28 647	-34 995	-42 750
Intereses y otros gastos financieros		-33 027	-28 773	-23 577	-17 228	-9 473
Ahorro fiscal		9 908	8 632	7 073	5 169	2 842
<b>FC FINANCIERO</b>	<b>-347 760</b>	<b>212 077</b>	<b>238 918</b>	<b>277 077</b>	<b>332 888</b>	<b>384 117</b>

Nota. Elaboración propia.

## Anexo 9. Proyecciones financieras del escenario optimista

### Estado de resultados proyectado (expresado en soles)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	2 174 346	2 465 678	2 780 763	3 121 166	3 488 641
Costo de producción	-911 368	-1 085 153	-1 285 013	-1 514 433	-1 777 373
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>1 262 978</b>	<b>1 380 525</b>	<b>1 495 749</b>	<b>1 606 734</b>	<b>1 711 268</b>
GASTOS OPERATIVOS					
Gastos de administrativos	-577 800	-567 800	-568 800	-568 800	-568 800
Gastos de ventas	-299 415	-300 155	-338 408	-348 620	-359 644
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>385 762</b>	<b>512 570</b>	<b>588 541</b>	<b>689 314</b>	<b>782 823</b>
Gastos financieros	-33 027	-28 773	-23 577	-17 228	-9 473
<b>UTILIDAD ANTES DE IR</b>	<b>352 735</b>	<b>483 797</b>	<b>564 965</b>	<b>672 085</b>	<b>773 350</b>
Impuesto a la Renta	-105 821	-145 139	-169,489	-201 626	-232 005
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>246 915</b>	<b>338 658</b>	<b>395 475</b>	<b>470 460</b>	<b>541 345</b>

Nota. Elaboración propia.

### Flujo de caja proyectado (expresado en soles)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas		2 174 346	2 465 678	2 780 763	3 121 166	3 488 641
Costo de producción		-911 368	-1 085 153	-1 285 013	-1 514 433	-1 777 373
Egresos de marketing	-36 800	-262 615	-300 155	-338 408	-348 620	-359 644
Egresos de operaciones	-450 000	-143 800	-143 800	-143 800	-143 800	-143 800
Egresos de recursos humanos	-10 000	-284 000	-284 000	-285 000	-285 000	-285 000
Egresos de responsabilidad social		-50 000	-50 000	-50 000	-50 000	-50 000
Impuesto a la Renta		-115 729	-153 771	-176 562	-206 794	-234 847
<b>FC ECONÓMICO</b>	<b>-496 800</b>	<b>406 834</b>	<b>448 799</b>	<b>501 979</b>	<b>572,520</b>	<b>637 976</b>
<b>FINANCIAMIENTO NETO</b>						
Préstamo	149 040					
Amortización de capital		-19 197	-23 451	-28 647	-34 995	-42 750
Intereses y otros gastos financieros		-33 027	-28 773	-23 577	-17 228	-9 473
Ahorro fiscal		9 908	8 632	7 073	5 169	2 842
<b>FC FINANCIERO</b>	<b>-347 760</b>	<b>364 518</b>	<b>405 207</b>	<b>456 828</b>	<b>525 464</b>	<b>588 595</b>

Nota. Elaboración propia.

## **NOTAS BIOGRÁFICAS**

### **Moisés López Martínez**

Nació en Gijón (España), el 8 de enero de 1986. Arquitecto por la Universidad Politécnica de Barcelona.

En los últimos años ha ocupado puestos de alta dirección en diferentes organizaciones y ha sido *country manager* de tres multinacionales españolas. Actualmente, se desempeña como *country manager* de las empresas Estudio Jalvo y Quota Jalvo.

### **Antonio Remigio Salvador Valenzuela**

Nació en Lima, el 30 de septiembre de 1962. Ingeniero industrial por la Universidad de Lima y magíster en Administración de Negocios por la Universidad ESAN. Además, cuenta con un Diplomado en Dirección de Operaciones en la Universidad ESAN.

Tiene más de treinta años de experiencia en emprendimientos de negocios textiles. Actualmente, ocupa el cargo de gerente de Operaciones en la empresa SMP Cloting SRL.

### **Fermin Silva Cayatopa**

Nació en Cajamarca, el 8 de diciembre de 1964. Médico oftalmólogo por la Universidad Nacional Federico Villarreal, con una subespecialidad en catarata, córnea y cirugía refractiva.

Ha fundado siete emprendimientos familiares en el sector salud y la sede docente de la Clínica La Luz, en convenio con la Universidad Nacional Federico Villarreal, para formar especialistas y subespecialistas en oftalmología a nivel nacional e internacional. Actualmente, es presidente fundador de Clínica La Luz, CEO del Grupo Empresarial La Luz y profesor principal del Programa de Alta Especialización de Catarata, Córnea y Refractiva de la Clínica La Luz.

### **Pedro Antonio Zacarias López**

Nació en Lima, el 21 de febrero de 1967. Ingeniero de minas por la University of Utah en Salt Lake City.

Ha trabajado veintitrés años en Newmont Mining Corporation, donde ha ocupado distintos puestos de supervisión técnica y operacional en Norteamérica y Sudamérica. Actualmente, se desempeña como jefe de ingeniería para Barrick-Nevada Operations en los Estados Unidos Norteamérica.