



**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

“Propuesta de un proceso básico de Gestión Logística basado en un modelo de integración logística y la utilización de las herramientas de gestión por procesos para que una asociación de MYPES textiles de fibra de alpaca en la ciudad de Puno pueda atender pedidos de gran volumen”

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

Para optar el título profesional de Ingeniero Industrial

**AUTORES**

Marcos Aldave, Rocio del Pilar (0000-0002-2901-2836)

Castañeda Garro, Paulo Sergio (0000-0001-8738-6687)

**ASESOR**

Sotelo Raffo, Fernando (0000-0002-9691-0847)

**Lima, 13 de octubre del 2021**

*DEDICATORIA*

*La presente investigación está dedicada a nuestra familia por su constante apoyo, amor y soporte emocional.*

## AGRADECIMIENTOS

A lo largo del camino nos encontramos con personas que nos animan y motivan para seguir avanzando. Agradecemos a la familia y a nuestra casa de estudios por la formación y por todos los alcances brindados para ser exitosos profesionales.

## RESUMEN

En el Perú, el 95% de las empresas son MYPES, las cuales son las más importantes impulsadoras del enriquecimiento económico del Perú pues aportan el 40% del Producto Bruto Interno (PBI). Sin embargo, existen factores que afectan directamente a su productividad, lo cual genera una baja competencia por lo que existe una gran mortalidad de empresas en el país. Algunos factores que no dejan que las empresas tengan la potestad de crecer con éxito y así librarse su aniquilación, se encuentran los factores operativos, en específico, la gestión logística.

En el Perú, la industria textil y de cuero es una de las actividades económicas de las microempresas manufactureras que posee el mayor porcentaje de participación, donde la fibra de alpaca es la que más destaca, y dentro de la ciudad de Puno se tiene la mayor cantidad de cabezas de alpaca a nivel mundial. En el presente trabajo de investigación se desarrolla en base al estudio realizado dentro de las MYPES textiles en Puno acerca de la fibra de alpaca, y la realización de un planteamiento de un proceso básico de Gestión Logística por medio de una de las herramientas de la gestión de procesos y del modelo integrado de Gestión Logística para estandarizar el proceso y así tener productos uniformes. Todo esto con la finalidad de lograr un comportamiento asociativo entre las MYPES y puedan cumplir con una mayor demanda en los pedidos.

Palabras clave: Gestión por procesos; Gestión logística; estandarización de procesos; integración de procesos.

## ABSTRACT

In Peru, 95% of the companies are MYPES, which are the most important promoters of the economic enrichment of Peru since they contribute 40% of the Gross Domestic Product (GDP). However, there are factors that directly affect their productivity, which generates low competition for which there is a high mortality of companies in the country. Some factors that do not let companies have the power to grow successfully and thus escape their annihilation, are operational factors, specifically, logistics management.

In Peru, the textile and leather industry is one of the economic activities of the manufacturing microenterprises that has the highest percentage of participation, where alpaca fiber is the one that stands out the most, and within the city of Puno there is the largest number of alpaca heads worldwide. This research work is developed based on the study carried out within the textile MYPES in Puno about the alpaca fiber, and the realization of an approach to a basic process of Logistics Management through one of the management tools of processes and the integrated model of Logistics Management to standardize the process and thus have uniform products. All this in order to achieve an associative behavior between the MYPES and can meet a greater demand in the orders.

Keywords: Management by processes; Logistics Management; standardization of processes; process integration.

## TABLA DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS .....	II
RESUMEN .....	III
ABSTRACT .....	IV
1. CAPÍTULO 1: ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN, ESTADO DEL ARTE Y MARCO TEÓRICO.....	1
1.1.    Análisis de la Investigación .....	1
1.1.1.    Alcance .....	1
1.1.2.    Diseño Conceptual.....	2
1.1.3.    Modelo Teórico para el proceso de Gestión Logística .....	3
1.1.4.    Tipo de Investigación .....	3
1.1.5.    Preguntas de Investigación .....	4
1.1.6.    Objetivos de la Investigación.....	5
1.1.7.    Variables de la Investigación.....	5
1.1.8.    Diseño Experimental .....	6
1.1.9.    Hipótesis de Investigación.....	7
1.2.    Estado del arte.....	7
1.3.    Marco teórico.....	24
1.3.1.    La micro y pequeña empresa (MYPE) .....	24
1.3.2.    Asociatividad.....	29
1.3.3.    Gestión por Procesos .....	33
1.3.4.    Herramientas de Descripción de Procesos.....	35
1.3.5.    Estandarización de procesos .....	41
1.3.6.    El proceso de Gestión Logística .....	43
1.4.    Casos de Éxito .....	47
1.4.1.    Caso 1 .....	47
1.4.2.    Caso 2 .....	48
1.4.3.    Caso 3 .....	49
1.4.4.    Caso 4 .....	50
1.4.5.    Caso 5 .....	51
1.5.    Normatividad .....	52

2. CAPÍTULO 2: DIAGNÓSTICO DE LA INVESTIGACIÓN .....	55
2.1.    Diagnostico general .....	55
2.1.1.    Impacto de las MYPES en la economía del país .....	55
2.1.2.    Problemática empresarial de las MYPES peruanas .....	59
2.1.3.    Tratado de Libre Comercio (TLC).....	63
2.2.    Diagnóstico del sector.....	66
2.2.1.    Datos cuantitativos del sector alpaquero .....	69
2.3.    Diagnóstico específico.....	71
2.3.1.    Resultados de la Investigación.....	71
2.3.2.    Análisis de la situación del proceso de Gestión Logística.....	79
2.3.3.    Resultados de la Información Analizada .....	86
3. CAPÍTULO 3: DISEÑO Y DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN	89
3.1.    Propuesta de investigación .....	90
3.1.1.    Mapa de procesos general.....	90
3.1.2.    Diagrama relacional de procesos .....	96
3.1.3.    Flujograma general de los procesos.....	98
3.2.    Propuesta específica.....	100
3.2.1.    Diagrama de subprocesos de la Gestión Logística .....	100
3.2.2.    Subproceso de Compras y Abastecimiento .....	100
3.2.3.    Subproceso de Almacenamiento e Inventario .....	109
3.2.4.    Subproceso de Transporte y Distribución.....	116
3.3.    Plan de Implementación .....	124
3.4.    Análisis de Riesgos.....	131
4. CAPÍTULO 4: VALIDACIÓN E IMPACTO DE LA PROPUESTA .....	140
4.1.    Validación del Capítulo 1 .....	142
4.2.    Validación del Capítulo 2 .....	153
4.2.1.    Cumplimiento del Diagnóstico General .....	154
4.2.2.    Cumplimiento del diagnóstico específico.....	157
4.3.    Validación del Capítulo 3 .....	158
4.3.1.    Cumplimiento de la Propuesta General .....	159
4.3.2.    Cumplimiento de la Propuesta Específica .....	159
4.3.3.    Cumplimiento de Plan de Implementación.....	160

4.3.4.	Elaboración del Análisis de Riesgos.....	161
4.4.	Validación del Capítulo 4 .....	162
4.4.1.	Validación del modelo .....	162
4.3.2.	Análisis de impacto de la propuesta .....	175
5.	CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y FUTURAS INVESTIGACIONES .....	185
5.1.	Conclusiones.....	185
5.2.	Recomendaciones .....	198
5.3.	Futuras investigaciones.....	199
6.	REFERENCIAS .....	200
7.	ANEXOS.....	209

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Ventajas de la asociatividad .....	30
Tabla 2: Dimensiones de la Estandarización de Procesos .....	42
Tabla 3: Normatividad.....	53
Tabla 4: Cantidad de alpacas por familia .....	69
Tabla 5: Precio de la fibra de alpaca (lb).....	69
Tabla 6: Tiempo en elaboración de prendas textiles.....	70
Tabla 7: Cantidad de MP para producir prendas de vestir por unidad.....	70
Tabla 8: Precio de Venta de algunas prendas de vestir de fibra de alpaca .....	71
Tabla 9: Ficha Técnica .....	72
Tabla 10: Listado de productores textiles .....	74
Tabla 11: Resumen de la entrevista a profundidad.....	76
Tabla 12: Lista de documentos entrantes y de salida.....	97
Tabla 13: Procedimientos para el Subproceso de Compras y Abastecimiento.....	108
Tabla 14: Procedimientos para el Subproceso de Almacenamiento e Inventario.....	115
Tabla 15: Procedimientos para el Subproceso de Almacenamiento e Inventario.....	123
Tabla 16: Plan de Implementación para el Subproceso de Compras y Abastecimiento.....	125
Tabla 17: Plan de Implementación para el Subproceso de Almacén e Inventario.....	127
Tabla 18: Plan de Implementación para el Subproceso de Transporte y Distribución .....	129
Tabla 19: Presupuesto de Implementación de la estandarización de los procesos logísticos .....	130
Tabla 20: IPERC para el Subproceso de Compras y Abastecimiento .....	132
Tabla 21: IPERC para el Subproceso de Almacén e Inventario .....	135
Tabla 22: IPERC para el Subproceso de Transporte y Distribución .....	138
Tabla 23: Relación entre variables e indicadores .....	139
Tabla 24: Indicadores de logro por capítulo .....	140
Tabla 25: Indicadores de logro del Análisis de la Investigación .....	143
Tabla 26: Artículos Indexados.....	145
Tabla 27: Fuentes bibliográficas.....	151
Tabla 28: Indicadores de logro del Diagnóstico General .....	154

Tabla 29: Fuentes bibliográficas para el Capítulo 2 .....	155
Tabla 30: Indicadores de logro del Diagnóstico Específico .....	158
Tabla 31: Indicadores de logro de la Propuesta General .....	159
Tabla 32: Indicadores de logro de la Propuesta Específica .....	160
Tabla 33: Matriz de Validación - Stefan Iovan.....	164
Tabla 34: Matriz de Validación - Paul J. Reaidy .....	165
Tabla 35: Matriz de Validación - Riccardo Mogre.....	166
Tabla 36: Matriz de Validación - Togar M. Simatupang.....	167
Tabla 37: Matriz de Validación - Daniel Pellathy .....	168
Tabla 38: Matriz de Validación - Monique Snoeck.....	169
Tabla 39: Matriz de Validación - Alessandro Margherita .....	170
Tabla 40: Matriz de Validación - Hulsa Salas .....	171
Tabla 41: Matriz de Validación - Gilber Calderón .....	172
Tabla 42: Resultados de la Matriz de Validación .....	173
Tabla 43: Matriz de Impacto - Stefan Iovan .....	176
Tabla 44: Matriz de Impacto - Paul J. Reaidy .....	177
Tabla 45: Matriz de Impacto - Riccardo Mogre .....	177
Tabla 46: Matriz de Impacto - Togar M. Simatupang .....	178
Tabla 47: Matriz de Impacto - Daniel Pellathy.....	178
Tabla 48: Matriz de Impacto - Monique Snoeck .....	179
Tabla 49: Matriz de Impacto - Alessandro Margherita.....	179
Tabla 50: Matriz de Impacto - Hulsa Salas .....	180
Tabla 51: Matriz de Impacto - Gilbert Calderón .....	180
Tabla 52: Resultados de la Matriz de Impacto .....	182

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diseño Conceptual de la Investigación.....	2
Figura 2: Modelo Teórico del grupo de investigación. ....	3
Figura 3: Mapa de procesos ejemplo. ....	36
Figura 4: Proceso para la elaboración de un indicador .....	40
Figura 5: Significado de Indicadores SMART.....	41
Figura 6: Variación porcentual de Producto Bruto Interno (PBI) desde el año 2007 .....	56
Figura 7: Distribución porcentual de empresas por Segmento Empresarial en Perú.....	57
Figura 8: Población Económicamente Activa según actividad económica (%) .....	58
Figura 9: Microempresas manufactureras, según actividad económica (%).....	59
Figura 10: Factores que limitan el desarrollo de las MYPES .....	60
Figura 11: Población de alpacas por región .....	66
Figura 12: Países de destino de las exportaciones peruanas del pelo fino de alpaca (%) ...	67
Figura 13: Total de exportaciones de pelo fino de alpaca (US\$ millones) .....	68
Figura 14: Fórmula para determinar la muestra .....	73
Figura 15: Indicadores Logísticos.....	80
Figura 16: Manejo de Materia prima .....	81
Figura 17: Distribución de Materia prima por proveedores.....	82
Figura 18: Principales factores de evaluación a proveedores .....	82
Figura 19: Ubicación de los proveedores.....	83
Figura 20: Cantidad de proveedores de Materia prima e insumos.....	83
Figura 21: Problemas frecuentes con proveedores.....	84
Figura 22: Métodos de Compra.....	84
Figura 23: Almacenes en las MYPES .....	85
Figura 24: Sistema de producción.....	85
Figura 25: Distribución de Productos Finales .....	86
Figura 26: Mapa de Procesos General .....	92
Figura 27: Mapa de Subprocesos General .....	93

Figura 28: Diagrama interrelacional de procesos.....	96
Figura 29: Flujograma general .....	98
Figura 30: Flujograma de Compras y Abastecimiento .....	101
Figura 31: Ficha de indicador – Coste Porcentual de MP sobre el Total de Ventas.....	105
Figura 32: Ficha de indicador – Entregas Perfectamente Recibidas.....	106
Figura 33: Diagrama SIPOC Tortuga del Subproceso de Compras y Abastecimiento....	107
Figura 34: Flujograma de Almacenamiento e Inventario .....	110
Figura 35: Ficha de indicador – Nivel de Confiabilidad del Inventario .....	113
Figura 36: Diagrama SIPOC Tortuga del Subproceso de Almacenamiento e Inventario	114
Figura 37: Flujograma de Transporte y Distribución.....	117
Figura 38: Proceso Exportador.....	119
Figura 39: Ficha de indicador – Promedio Mensual de Entregas a Tiempo .....	120
Figura 40: Ficha de indicador – Costo de Transporte sobre las Ventas.....	121
Figura 41: Diagrama SIPOC Tortuga del Subproceso de Transporte y Distribución.....	122
Figura 42: Diagrama de Gantt para el Subproceso de Compras y Abastecimiento .....	126
Figura 43: Diagrama de Gantt para el Subproceso de Almacenamiento e Inventario .....	128
Figura 44: Diagrama de Gantt para el Subproceso de Transporte y Distribución .....	130
Figura 45: Porcentaje de artículos según Quartil .....	150
Figura 46: Cantidad de artículos y fuentes bibliográficas por año de publicación .....	152
Figura 47: Distribución porcentual de artículos.....	153

## 1. CAPÍTULO 1: ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN, ESTADO DEL ARTE Y MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo, se ha desarrollado con el propósito de explicar las bases teóricas que servirán de sustento para llevar a cabo la investigación y proponer un proceso de Gestión Logística. Además de los casos de éxito que derivan de la técnica utilizada en el proyecto y la normatividad que detalla las principales Normas Técnicas Peruana relacionadas a la investigación. Por este motivo se definirá y explicarán los temas relacionados con respecto a la investigación científica.

### 1.1. Análisis de la Investigación

#### 1.1.1. Alcance

Presentar una propuesta de un de proceso de Gestión logística para que una asociación de MYPES lo lleven a cabo, según sea la necesidad. En este sentido, la propuesta de sistema básico de procesos de Gestión Logística tiene como alcance lo siguiente:

- Mapa general y específico de cada proceso
- SIPOC
- Procedimientos
- Indicadores SMART

Con el propósito que al presentarse pedidos del mercado nacional o internacional con características de volúmenes grandes y con ciertos requisitos, las MYPES textiles de fibra de alpaca que cuentan con la estandarización de sus procesos, se asocien y puedan cumplir con el pedido.

### 1.1.2. Diseño Conceptual

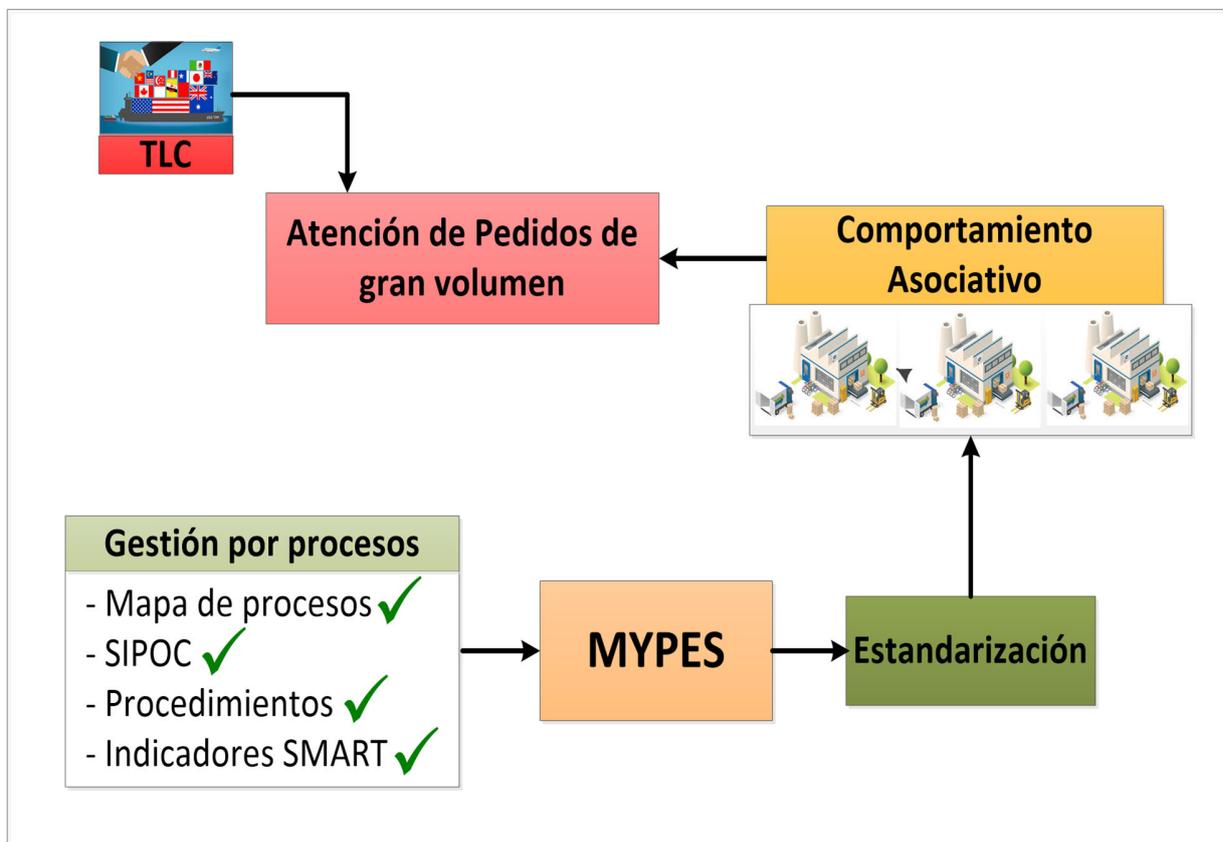


Figura 1. Diseño Conceptual de la Investigación

### 1.1.3. Modelo Teórico para el proceso de Gestión Logística

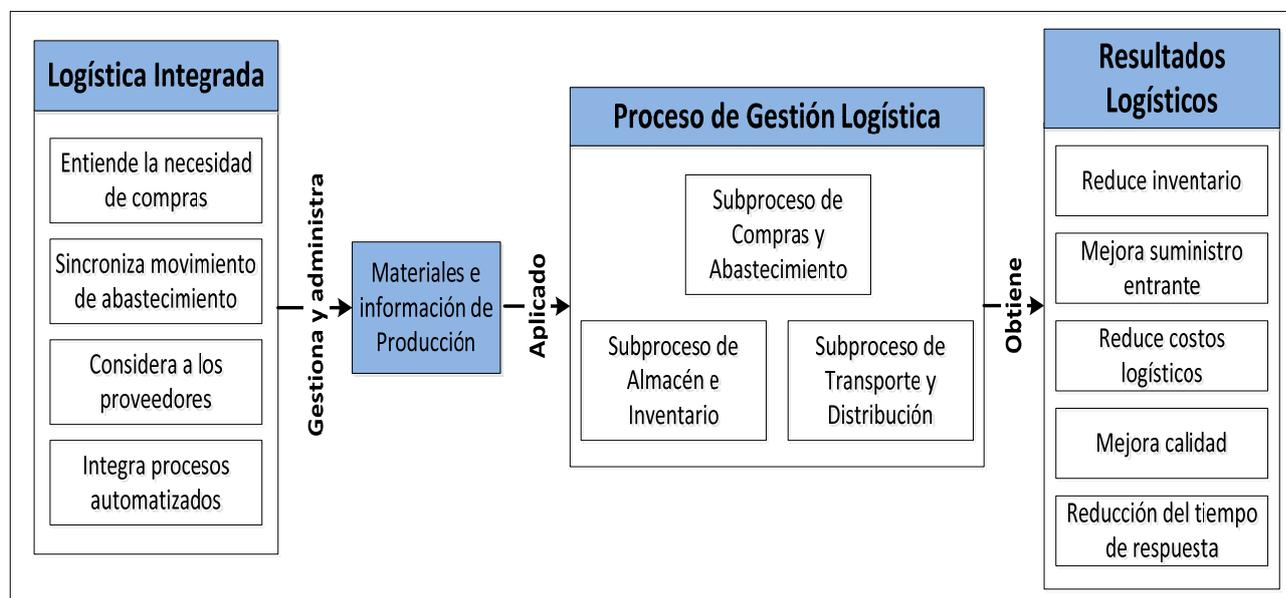


Figura 2: Modelo Teórico del grupo de investigación.

### 1.1.4. Tipo de Investigación

El tipo de investigación utilizado en el proyecto es la investigación mixta, este es un enfoque relativamente nuevo que implica combinar los métodos cuantitativo y cualitativo en un mismo estudio. La definición de este tipo de investigación se consolidó en el siglo XXI y su finalidad se explica de manera apropiada en la obra de Hernández, Fernández y Baptista (2014):

“La meta de la investigación mixta no es reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación, combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales.”

Debido a la naturaleza del problema de investigación se extrajeron datos cualitativos y cuantitativos a través de entrevistas a profundidad y del diseño experimental, con el fin de evaluar con mayor precisión el estado actual de las MYPES y del contexto en que se encuentran.

#### 1.1.5. Preguntas de Investigación

Para la presente investigación se realizó una serie de preguntas, las cuales se desarrollaron con la finalidad de analizar la situación actual de las MYPES textiles de fibra de alpaca en la ciudad de Puno. Las siguientes serán respondidas a lo largo de nuestra investigación.

- Preguntas Generales
  - ¿Por qué las MYPES textiles de fibra de alpaca en la ciudad de Puno no pueden producir pedidos de gran volumen?
  - ¿De qué forma las asociaciones de MYPES textiles de fibra de alpaca en la ciudad de Puno pueden estandarizar sus productos?
  - ¿Las MYPES textiles de fibra de alpaca en la ciudad de Puno podrán atender pedidos de gran volumen, aplicando un sistema básico de gestión por procesos?
  - ¿A través de la estandarización de los procesos y trabajando en asociación, las MYPES textiles de fibra de alpaca en la ciudad de Puno podrán atender pedidos de gran volumen?

- Preguntas Específicas
  - ¿Las MYPES textiles de fibra de alpaca en la ciudad de Puno podrán atender pedidos de gran volumen, aplicando un proceso básico de gestión logística?
  - ¿A través de la estandarización del proceso de Gestión Logística y trabajando en asociación, las MYPES textiles de fibra de alpaca en la ciudad de Puno podrán atender pedidos de gran volumen?

#### 1.1.6. Objetivos de la Investigación

- Objetivo del Sistema

Presentar una propuesta de un sistema de Gestión por Procesos aplicado a las MYPES textiles de fibra de alpaca en la ciudad de Puno para que puedan trabajar en asociación de forma estandarizada y de esa manera atender pedidos de gran volumen.

- Objetivos del Proceso

Presentar un proceso de Gestión Logística basado en la gestión por procesos aplicado a las MYPES textiles de fibra de alpaca en la ciudad de Puno para que puedan trabajar en asociación de forma estandarizada y de esa manera atender pedidos de gran volumen.

#### 1.1.7. Variables de la Investigación

A continuación, se seleccionaron las variables con mayor importancia en la investigación y que se analizarán para determinar la situación actual del sector alpaquero.

- Variables Generales
  - Cantidad de MYPES textiles de fibra de alpaca en la ciudad de Puno.
  - Cantidad de proveedores contratados.
  - Número de personas que laboran en MYPES textiles de fibra de alpaca en la ciudad de Puno.
  
- Variables Específicas
  - Cantidad de pedidos entregados a tiempo
  - Cantidad de producto terminado.
  - Nivel de materia prima e insumos en el almacén
  - Reducción de costos totales

#### 1.1.8. Diseño Experimental

El diseño experimental realizado a la presente investigación se desarrolló aplicando un método de muestreo no probabilístico de tipo bola de nieve, ya que se empezó estudiando al dueño de una MYPE, el cual nos contactó con otras asociaciones. Este proyecto inició a partir de la investigación grupal donde se determinó que la mayor cantidad de MYPES textiles de fibra de alpaca se encuentra en la región de Puno. Por esta razón, el grupo de investigación realizó un censo a los productores textiles de fibra de alpaca de la misma ciudad.

### 1.1.9. Hipótesis de Investigación

- Hipótesis General

Con la aplicación de un sistema básico de procesos integrados en las MYPES textiles de fibra de alpaca de la ciudad de Puno se podrá trabajar en asociación de forma estandarizada y atender pedidos de gran volumen.

- Hipótesis Específica

Mediante el uso de un proceso básico de Gestión Logística en las MYPES textiles de fibra de alpaca en la ciudad de Puno podrán trabajar en asociación de forma estandarizada y atender pedidos de gran volumen.

### 1.2. Estado del arte

Sánchez (2014) sostiene que las micros y pequeñas empresas en el Perú tienen un rol muy importante en el desarrollo de nuestra economía, ya que ya que representan una parte importante de la fuerza laboral y constituye en sí misma al centro de la actividad económica. Asimismo, Luna (2017), gerente general de Comex Perú, afirma que tanto las micro empresas como las pequeñas empresas son unas de las mayores potenciadoras del crecimiento económico por el impacto significativo que aporta al PBI nacional. También, destacó que para el año 2016, el número de microempresas ocupaba 94% del total de empresas en el Perú, y, actualmente, incrementó a 96.5% del total, debido al desempleo que generó la reducción de los otros tipos de empresas (pequeña, mediana y grande). Por otro lado, a pesar del considerable número de empleos que genera el sector el Ministerio de

Producción (2011) afirma que 8 de cada 10 MYPES fracasan en sus primeros 5 años, a consecuencia principalmente de la informalidad.

El Ministerio de Producción (2015), sostiene que, en el Perú, el número de MYPES ascenderá a un total de 5.5 millones al cierre del 2015. La mayor parte de estas no son formales (83%), porque no están reconocidas en la SUNARP como personas jurídicas y el otro (17%) corresponde a las MYPES que se encuentran registradas como formales. COMEXPERU (2017), sostiene que el 79.9 % de las no son formales, ya que no se encuentran registradas como empresa individual o persona jurídica. A esta cifra se suma que el 70.4% no registra información sobre ventas y el 71.1% de los empleadores no se encuentran afiliados a un sistema de pensiones. Estas cifras, evidencian el surgimiento de negocios informales como respuesta a la necesidad económica y por ello, no cuentan con todos los recursos para sostener los gastos que demanda ser una empresa formal. Así mismo, la informalidad se da como consecuencia de la falta de puestos laborales que existe en nuestro país. Sin olvidar, el papel tan importante del consumidor, que en este tipo de economía se inclinará siempre por comprar a bajos costos.

Ugaz y Moreno (2014) sostienen que hoy en día las micros y pequeñas empresas (MYPES) han pasado a convertirse en el centro de atención para el sistema económico, ya que genera un gran número de oportunidades de empleos y a la vez, activa la economía local. A pesar de ello, estas empresas son las que resultan más afectadas con los efectos de la globalización ya que se centra en la atención del mercado local – regional sin contar con posibilidades de

gran inversión que permitan mejorar la calidad de sus productos y mejorar sus procesos. Esto último las hace vulnerables frente a grandes empresas que ingresan al mercado. Debido a ello, es importante lograr la formalización y la mejora de procesos que se llevan a cabo en estas pequeñas empresas, y así lograr que continúen en el mercado. En la actualidad, según el Ministerio del Comercio Exterior y Turismo (2016), diferentes países están generando oportunidades comerciales a empresarios peruanos gracias a TLC. Es decir, aumentan la comercialización de productos nacionales, generan más empleo, modernizan el aparato productivo, mejoran el bienestar de la población y promueven la creación de nuevas empresas por parte de inversionistas nacionales y extranjeros.

En la actualidad, el Instituto Andaluz de Tecnología (IAT) (2016) manifiesta que es una cuestión innegable el hecho de que las organizaciones se encuentran inmersas en entornos y mercados competitivos y globalizados; entornos en los que toda organización que desea tener éxito (o, al menos subsistir) tiene la necesidad de alcanzar “buenos resultados” empresariales. Por ello, se sostiene que contar con un Sistema de Gestión, permite que una organización pueda establecer sus responsabilidades, su metodología, los recursos que manejan y las actividades con la intención de obtener “buenos resultados” o lo que se denomina como objetivos establecidos.

Según Margherita (2017), un sistema de gestión de procesos de negocio incluye dimensiones de estrategia, modelo, ejecución y rendimiento. Mendling, Baesens, Berstein y Fellman (2017) afirman la gestión de procesos empresariales se refiere a todas las

actividades de gestión en torno a los procesos de negocio. Es decir, mejorar el desempeño (eficiencia y eficacia) y la optimización de los procesos de negocio de una organización. Esto coincide con el aporte de los autores Schmiedel y Broke (2014), pues en su trabajo de investigación definieron que la gestión por procesos se refiere a la mejora continua y la innovación fundamental de los procesos comerciales con el fin de para acrecentar la eficacia y eficiencia de una organización.

Según Trkman, Mertens, Viaene y Gemmel (2015) esta gestión y la optimización de los procesos pueden crear una ventaja competitiva sostenible, ya que puede constituir un recurso tácito, socialmente complejo, específico de la empresa que influye de manera importante en el rendimiento del proceso.

Ello coincide con el aporte de los autores Pradabwrong, Braziotis, Yannock y Pawar (2017), donde explican que la gestión por procesos tiene un impacto positivo en el desempeño de la organización, que es esencial para las actividades de colaboración entre una empresa y sus socios en la cadena de suministro. Al mismo tiempo, Sanders y Linderman (2014) establecen que la gestión de procesos puede ser una herramienta eficaz si los niveles de diseño, control y mejora del proceso se personalizan para adaptarse al entorno competitivo. Asimismo, Garengo, Bourne, Umit y Davies (2013) argumentan que la gestión por proceso es la forma en que las organizaciones configuran y administran sus procesos comerciales, siendo un factor clave de la flexibilidad y agilidad de la organización. De esta manera, Bose y Luo (2012) definieron a la gestión de procesos como la aplicación de conocimientos,

habilidades, herramientas, técnicas y sistemas para definir, visualizar, medir, controlar, informar y mejorar procesos con el objetivo de cumplir las expectativas de la organización. Donde, según Aparecida, Pelogia y Dallavalle (2012), la aplicación de la gestión por procesos en una organización, permite a las empresas lograr una rápida adaptación organizacional, crear colaboraciones interactivas con cierta flexibilidad que permitan una adaptación a los cambios constantes del mercado.

Schmiedel y Broke (2014) opinan que la gestión por procesos como un es un método de gestión para lograr cambios organizaciones y crear valor. Si bien este principio es aparentemente obvio, en la práctica a menudo se olvida. Ello involucra que se debe contar con una gestión de procesos óptima, que conlleven a alcanzar los mejores los resultados que se han planificado y beneficien a la organización en su participación competitiva en los actuales escenarios. Por otra parte, los autores Sikdar y Payyazhi (2014) concluyeron que la gestión de procesos comerciales desempeña un papel central en la creación de ventajas competitivas sostenibles, ya que existe una correlación positiva entre la gestión de procesos y el éxito comercial. Los autores Roglinger, Poppelbub y Becker (2012) argumentan que los procesos se escanean y se entienden, por lo que es más fácil ver los obstáculos y puntos de mejora y que sean más optimizados y eficaces y tornarlos automáticos, reduciendo el contacto humano y aumentando la transparencia.

Trkman, Mertens, Viaene y Gemmel (2015) opinan que la Gestión por procesos, es un sistema de gestión, que tiene por objetivo incrementar resultados superiores referidos a la

satisfacción que tienen los clientes. Así mismo, incrementa la eficiencia reduciendo plazos en la producción y entrega, reduciendo los costos internos que sean innecesarios (haciendo referencia a los costos sin valor agregado) y mejorando la calidad de lo ofrecido y el costo apreciado por los clientes.

Además, según Willen y Van (2013) se está implementando en numerosas empresas para mejorar la organización, en términos de eficiencia, eficacia y de tener conocimiento sobre cuál es la configuración del proceso de negocios, cuáles son sus fortalezas y debilidades, para de esta manera poder determinar qué procesos necesitan mejorar o replantear. Así mismo, se deben establecer prioridades, diseñar planes de mejora, disminuir la variabilidad innecesaria que surgen en la producción o prestación de servicios, y, apartar las ineficiencias que se asocian a la repetición de actividades o acciones, entre otras. De esta manera, se pretende gestionar las expectativas de los clientes, las actividades internas, las salidas y entradas al proceso.

Por otra parte, Cabrera, Medina, Nogueira y Núñez (2015), sostienen que la Gestión por Procesos contiene ventajas muy reconocidas, pero no es tan fácil su realización, ya que, es muy difícil para el hombre acabar con esquemas repetitivos y tradicionales sostenidos a lo largo del tiempo, a ello sumarle la resistencia innata que se tiene frente al cambio. A pesar de ello, este proceso es considerado exitoso ya que contribuye a mejorar la cultura organizacional y el reconocimiento de cada actividad. Así mismo, les permite generar acciones relacionadas a conocer quiénes son sus clientes, cuáles son sus necesidades y

exigencias, los logros que alcanza con coordinaciones acertadas con el fin de alcanzar los objetivos estratégicos.

Según Carro y González (2018) para que una empresa se mantenga en el mercado, deben tomar en cuenta su función de productividad que bajo un enfoque tradicional está relacionada a la obtención de productos. Es decir, el sistema productivo se concibe como un proceso que a partir del uso de algunos recursos que ingresan, obtienen una salida. Asimismo, la mayoría de las empresas crean su propio método de medición de desempeño único, que es un grupo de medidas de desempeño integradas para obtener un perfil completo del desempeño de una Mype. A fin de inventar un procedimiento de medición de desempeño triunfante, es vital que los factores clave que influyen en el rendimiento y crecimiento de la empresa sean reconocidos y tomados en cuenta. Esto se realiza por dos argumentos, para evitar el desbordamiento de informaciones no destacada y para garantizar lo sustancial que requiera atención.

Según Teruel (2018) la Gestión por Procesos se define como uno de los sistemas de organización más destacados empleados para conseguir altos índices de calidad, excelencia y productividad. Los resultados excelentes han permitido la extensión de este enfoque ahora aplicado no solo a empresas sino también a las organizaciones sin distinguir tamaño o sector de actividad. En medio de este contexto económico complejo, la Gestión por Procesos se ha convertido en un requerimiento necesario de las empresas, ya no solo para tener éxito empresarial, sino para poder subsistir en el mercado. Asimismo, los autores Hernández y

Estrada (2015) mencionan que la Gestión por Procesos es un sistema de trabajo cuyo enfoque es conseguir una mejora continua del funcionamiento de las actividades de la organización. Esto se logrará tomando en cuenta la descripción, selección, identificación, documentación y la mejora de procesos. Así mismo, mencionan que la Gestión por Procesos es un esquema o procedimiento que permite ordenar esfuerzos y el uso de recursos que para alcanzar la satisfacción equilibrada de todos los procesos relacionados al sistema organizacional (materias primas, materiales, mano de obra, maquinaria, etc). Según Iovan Stefan y Cristian Ivanus (2016) en su artículo Modeling of management processes in an organization, cuando se evalúan e identifican los procesos que se pueden mejorar para obtener los resultados empresariales, puede ser difícil encontrar tiempo para desarrollar todos los procesos de extremo a extremo, de esta manera se debe dar prioridad a actividades claves que se encuentren orientadas a la cadena de valor.

Los autores Ruíz, Torres y Hernández (2014) sostiene que las empresas deben contar con estructuras con un alto grado de adaptación al entorno que es tan cambiante, mayor flexibilidad, deben desarrollar capacidad para aprender y establecer un nivel de operación basado en un estándar para cumplir las especificaciones del producto o servicio, los requisitos del cliente y los legales. La gestión por proceso junto a la herramienta estandarización por procesos sería una alternativa para esta adaptación., ya que genera una ventaja competitiva para muchas organizaciones, no sólo permite conocer a fondo el negocio, sino también a establecer indicadores que guiarán todas sus actividades para la mejora de la eficiencia y efectividad de las mismas. De esta manera, los autores Munstermann, Eckhardt y Weitzel, (2015) sostienen que el estandarizar los procesos es un

instrumento de gestión de procesos de negocio (BPM) que puede ofrecer un valor añadido. Además, de traer consigo mejor desempeño del proceso operativo y proporcionar inmensos beneficios como la rentabilidad del negocio. Rahimi, Moller y Hvam (2016) afirman que la estandarización de procesos es la actividad de definir y acordar un conjunto finito y manejable de reglas y estándares para llevar a cabo procesos comerciales. La estandarización por procesos, según Muenstermann, Von y Laumer (2013), proporciona una emoción positiva en la estimación del negocio al mejorar la productividad del proceso y el triunfo del mercado. También, un efecto positivo de la estandarización ocurre principalmente en el tiempo del proceso comercial, los costos del proceso comercial y la calidad del proceso comercial. Asimismo, Diez y Abreu (2009) argumentan que la estandarización de procesos es el desarrollo sistemático, aplicación y actualización de patrones, medidas uniformes y especificaciones para materiales, productos o marcas, que pretende eliminar la variabilidad de los procesos y promover el aprendizaje para la mejora continua, así como también mejorar la calidad, minimizar costos, cumplir con el control producción y la logística de la empresa.

Selviaridis y Norrman (2015) destacan a la logística como noción de atribuibilidad, ya que también implican la participación de subcontratistas de servicios, clientes e incluso los proveedores. Asimismo, los autores Spillan, McGinnis, Kara y Liu (2013) afirmaron que la logística es un factor de éxito crítico en los mercados internacionales debido a los diferentes entornos culturales y que se puede aplicar como un factor en la competitividad de una empresa en diferentes ambientes, legales, físicos y de distribución. Dentro de la empresa, varios departamentos en actividad deben cooperar estrechamente para aumentar el

desempeño logístico de la empresa. Esta debe constituir su sistema de logística con los de sus proveedores y clientes para aumentar el desempeño de todo el sistema de distribución.

Respecto al proceso logístico, es importante efectuar el pedido y obtener las materias primas requeridas para elaborar el producto. Además, es importante vigilar el tiempo de demora en los procesos, la preservación y manipulación de los productos mientras se encuentren dentro de la empresa u organización. Es necesario aplicar condiciones de calidad en el producto. Según Espejo (2011), cuando hablamos de logística limitamos sus alcances, por ello, se suele mencionarla como el área que se encarga de atender una necesidad inmediata respecto a bienes y servicios. Además de administrar dichas necesidades, estas deberán ser atendidas con eficiencia, es decir, al menor costo posible. Asimismo, según los autores Yoho, Rietjens y Tathan (2014), la logística es la ciencia de la planificación y realización del movimiento y mantenimiento de las fuerzas, incluida la adquisición de servicio y provisión de apoyo.

En la actualidad, la alta competitividad entre las empresas ha generado que diversos expertos propongan modelos con el fin de elevarla, sin embargo, dichos modelos están dirigidos particularmente a las grandes empresas debido a su importancia económica. Es por ello que los autores García, Romero, Alvarado y Gonzales (2015) mencionan que la logística es empleada como un instrumento fundamental para que una empresa alcance el éxito es sumamente importante para que los productos o servicios que se encuentren en el lugar, día y hora indicada, y con las cantidades necesarias. Según Wu, Chen y Tsau (2017) la logística debe realizarse con un procedimiento operativo estándar, para lograr dicha competitividad.

Un modelo ideal para mejorar todo lo mencionado anteriormente sería la logística integrada, ya que según Prajodo, Oke y Olhager (2016) la integración logística brinda una serie de beneficios a las partes involucradas (es decir, compradores y proveedores). Genera la posibilidad de mejorar notablemente la calidad de un producto, disminuir el tiempo de respuesta y costo, y la mejora de las eficiencias operativas. Asimismo, este modelo implica tener un flujo bien coordinado de materiales de los proveedores que permite a las empresas tener un proceso de producción sin problemas. Además, coincide con los autores Rodrigues, Stank y Lynch (2004) quienes en su trabajo de investigación sostuvieron que todas las empresas que incorporen un proceso logístico en el marco de sus procesos estarán más cerca de alcanzar reducción de costos, flexibilidad, minimizar el tiempo de respuesta, brindar un mejor servicio a sus clientes y podrán aumentar la rentabilidad de su proceso productivo. Además, este modelo logístico debe considerar algunas funciones relacionadas a preparar y ejecutar pedidos por la cantidad oportuna, organización en los almacenes, estructuración, el empaquetado y también la recepción del envío. Estas funciones permitirán que la empresa alcance mejoras en la logística de la empresa. Para el autor Maltz (2017), la integración logística de compras (PLI) es un proceso de esfuerzos de integración individual y organizacional a través de un conjunto de responsabilidades mutuas de logística de compras. Para mejorar estas acciones o conocimientos que permiten el desarrollo de las actividades empresariales, se utilizará un modelo básico denominado Logística integrada, ya que según Prajogo y Olhager (2012) aseguran que la integración logística se refiere a prácticas de logística y actividades operacionales específicas que coordinan el flujo de materiales desde los proveedores hasta los clientes a lo largo de la cadena de valor que permite a las empresas tener un proceso de producción sin problemas.

Los autores Pellathy, In, Mollenkopf y Stank (2018) definieron que, para lograr un mejor servicio de logística, esta se debe regir a cuatro tendencias clave: la creciente importancia de comprender los factores humanos y conductuales, la competencia basada en el tiempo y la presión del tiempo, aumentar la complejidad de la cadena de suministro y la rápida digitalización e innovación tecnológica. Es decir, al aplicar una logística dentro de la empresa aumenta la necesidad de coordinación entre los procesos y sistemas, y ello permite que surjan nuevos mercados con necesidades con variaciones de un servicio o producto perfeccionado. Asimismo, Navarrete y Gutiérrez (2017) afirman que la logística mantiene una relación estrecha con el marketing y es reconocida como un instrumento que permite obtener ventajas competitivas y originar valor añadido en los servicios que brindan por medio del valor adicional que otorga el consumidor o usuario.

La gestión logística empresarial, toma mayor presencia e importancia en el mercado internacional ya que permite minimizar que los factores externos a la compañía influyan de forma negativa en la realización de las actividades. Estos factores podrían ser: las situaciones de las fronteras para poder comercializar los productos, las relaciones de intercambio que se establecen entre países, entre otros. Según Ventura, Bossio, y García (2017), la logística esta asociado con la distribución y transporte de productos finales; sin embargo, esa es una estimación parcial de la misma, ya que la logística se relaciona con la gestión del flujo de bienes y servicios, desde la compra de las materias primas e insumos en su punto fuente, hasta la entrega del producto final en el punto de consumo. De esta manera, los principales subprocesos de la Gestión logística se dividen en compras, almacenamiento y la distribución de los productos terminados.

Los autores Ashenbaum y Maltz (2017), definen a la gestión de compras y abastecimiento como un proceso de esfuerzos de integración y organizacional a través de un conjunto de responsabilidades logísticas de compras mutuas. Asimismo, los autores Chaturvedi y Chkrabarti (2015), explican que las compras es una actividad esencial en todos los negocios. Donde un tiempo de entrega más corto en el ciclo de compra puede conducir a una ventaja competitiva y compras justo a tiempo, lo que conduce a bajos requisitos de inventario en las ubicaciones de operación. En este sentido, los autores D'Amico, Mogre, Clarke, Lindgreen y Hingley (2017), afirman que las prácticas innovadoras de gestión de compras y suministros incluyen decisiones de fabricación o compra, formas de contrato y abastecimiento de local a global. Yeung (2016) opina que el proceso de compras como fases por las que pasa una persona desde que se da cuenta que tiene una necesidad hasta que adquiere un producto o servicio para resolverla. Estas prácticas afectan los factores clave de éxito de la industria al aumentar la competencia, las capacidades y el control. En efecto, los autores Yan, Choi, Kim y Yang (2015), opinan que es importante identificar a los proveedores estratégicos como críticos debido a su impacto significativo en las ganancias de una empresa compradora y en su posición de riesgo. Cabe destacar que los autores Towers, Perry y Chen (2013) explican que, para cumplir con los requisitos del cliente, las empresas deben concentrar sus recursos en la gestión de la actividad de suministro.

Por otra parte, los autores Faber, Koster y Smidts (2013) afirman que la gestión de almacenes es entendida por un conjunto de decisiones y procedimientos de planificación y control. En ese sentido, los autores Makaci, Reaidy, Evrard, Botta y Monteiro (2017), consideran al almacén como un componente principal de una cadena de suministro. Donde lo definen como

el lugar donde se almacenan los productos durante un largo período. Además, explican que la gestión de inventario incluye almacenamiento, la preparación de pedidos, la manipulación, la recepción y el envío. Cabe destacar que, según el autor Yang (2016) destaca que una buena gestión en el proceso de almacenamiento minimizará la suma del costo de almacenamiento y el costo de manejo y maximizará la eficiencia total.

Posteriormente se encuentra la gestión de transporte y distribución, donde los autores Groznic y Maslaric (2012) recomiendan que la reingeniería de esta red debe ser un proceso metodológico equilibrado que integre la reingeniería de procesos de negocios en combinación con la tecnología de la información. Todo esto con la finalidad de generar ahorros de costos considerables y la mejora de la eficacia de las redes de distribución. Asimismo, los autores Okdinawati, Simatupang y Sunitiyoso (2017) afirman que la Gestión colaborativa del transporte es una buena opción para tener resultados favorables en una empresa, pues el uso de este modelo en el proceso comercial es para crear eficiencia en la planificación del transporte y procesos de ejecución. Esto coincide con los autores Ashayeri y Selen (2013) ya que en su tema de investigación concluyeron que la implementación de este proceso redujo la carga de trabajo, ahorro espacio, tiempo de despacho e incremento la utilización de espacios, lo que sugiere una percepción incorrecta de que se necesita más personal y espacio.

Asimismo, Sharma y Shah (2015) afirman que gestión de almacenamiento como la gestión física, es decir, la ubicación del producto en el almacén, los flujos de materiales dentro del

almacén, la trazabilidad de los productos almacenados y la preparación de los pedidos. Ello se logra a través de una diligencia de la materia prima proporcionada al proceso de producción, la labor en proceso o WIP (work in process, por sus siglas en inglés) que brinda amoldamiento a las operaciones de producción, y los productos finales para proyectar y respaldar el cumplimiento de los pedidos. Entre los principios para la gestión impecable de los almacenes se estima la coordinación con otros procesos logísticos, la estabilización en la utilización de los niveles de inventario y en servicio al cliente y el amoldamiento para aclimatarse a las transformaciones de un mundo empresarial globalizado.

De esta manera, con el empleo de los elementos de Gestión de procesos se pretende adquirir una estrategia exitosa mediante la asociatividad para alcanzar la competitividad empresarial. Según Fernández y Narváez (2012), la asociatividad está entendida como un componente de cooperación con las empresas que deciden unirse manteniendo su independencia jurídica, para realizar acciones que permitan alcanzar los objetivos que tienen establecidos. A partir de esta estrategia, las empresas que se encuentran involucradas unen capacidades y recursos con el fin de disminuir costos, optimizar capital financiero, recurso humano debidamente capacitado y tecnología, con lo que se alcanzaría un aumento de la productividad y de la competitividad. Es importante mencionar que esta estrategia asociativa necesita que las empresas pequeñas y medianas que tienen necesidades similares de cooperación, participen de manera conjunta. Es por ello, que se recomienda que las empresas busquen desarrollar vínculos asociativos y la inversión aliados económicos como las entidades locales que permiten regularizar las actividades de financiamiento, formación de recursos humanos y tecnología.

Adicionalmente los autores Rodríguez, H. y Ramírez, C. (2015) sostienen que la asociatividad se da como un proceso de trabajo colectivo con el fin de alcanzar objetivos comunes para el fortalecimiento de las organizaciones. De esta manera, se busca atender no solo al indicador económico, sino también al componente social, y para ello, es necesario establecer relaciones de confianza entre los productores para que se comprometan y participen de forma activa, para mejorar la unión social y el desarrollo de habilidades colaborativas. Adicionalmente, se deben establecer elementos claros para generar ingresos para prestar servicios y de esta manera atraer el interés de los productores de la organización. Sin embargo, según Kotha y Srikanth (2013), la integración de las actividades intensivas en conocimiento entre las empresas es más difícil que en una misma empresa, ya que el personal de diferentes firmas carece de lenguaje común, cultura común o principios de decisión acordados que surgen naturalmente dentro de las empresas; y una fuente unificada de autoridad para cumplir las decisiones o romper los interbloqueos que surgen de los conflictos.

Cabe destacar que, según Orlando y Guevara (2014) es muy difícil que las MYPES puedan competir en los mercados externos valiéndose por sus propios recursos, es por ello que suelen generar producción con el fin de solo atender la demanda interna. Solucionar este condicionamiento es casi imposible ya que las MYPES no cuentan con los medios necesarios para establecer estrategias que les permita revertir la situación. Por ello, es importante que las micro, pequeñas y medianas empresas desarrollen modelos de asociatividad para aumentar la competencia en los países y acceder a una economía de escala.

Los autores Fernández y Narváez (2012), afirman que debido a los cambios de mercados se impulsan a las micro empresas y a las pequeñas empresas para que establezcan tácticas colectivas para cooperar y asociarse de tal forma que puedan enfrentar a las competencias de los mercados internacionales por medio de las ventajas competitivas. La estrategia más importante es la asociatividad, ya que es un modo de cooperación entre las MIPYMES con similares necesidades de cooperación, en donde se unen manteniendo su independencia jurídica para ejecutar acciones con miras a alcanzar los objetivos establecidos.

Asimismo, existe otra estrategia denominada alianza logística, según Sascha (2016), la cual se entiende como relaciones cooperativas formalizadas a largo plazo entre al menos un proveedor de servicios de logística y otros actores legalmente independientes en una cadena de suministro para la ventaja competitiva mutua. También, coincide con los autores Albers y Delfmann (2013) quienes definen la alianza logística como una relación de colaboración exitosa entre una empresa y sus proveedores. A partir de las estrategias que se ponen en práctica las empresas, logran fusionar capacidad y recursos, y ello les permite reducir costos, mejorar el capital financiero, contar con personal capacitado aumentando la producción y la competitividad en la producción.

### 1.3. Marco teórico

#### 1.3.1. La micro y pequeña empresa (MYPE)

##### 1.3.1.1. Explicación de las MYPES

Obregón (2015) determina que las empresas pequeñas son las magnitudes económicas establecidas por una persona natural o legal, indistintamente de la forma de gestión empresarial y organización establecida en la legislación, con el fin de desarrollar actividades ligadas a la extracción, transformación, producción, comercialización de prestación de servicios o bienes. La Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (2017), menciona que para que un negocio sea considerado MYPE, no es necesario tener un número máximo de trabajadores. Sin embargo, define que para que una MYPE sea considerado microempresa debe tener ingresos al año por un monto de 150 UIT's y una pequeña empresa un rango de ingresos entre los 150 UIT's y 1700 UIT's. Asimismo, expresa que, cualquier empresa calificada como pequeña y que no agrupen las singularidades de una MYPE, el régimen no aplica. También, si posee relaciones económicas con diferentes empresas nacionales o extranjeros y no cumplan con las singularidades de una MYPE. De esta manera, SUNAT (2017) explica los beneficios de una MYPE que brinda el Estado peruano como las simplicidades para su invención y formalidad, dando legalidades que promueven la iniciativa para emprender y mejorar las corporaciones empresariales. Además, de poder relacionarse para acceder a los mercados privados y a las adquisiciones nacionales. Gozar de comodidades del Estado para involucrarse en eventos de feria y exhibiciones regionales, estatales e internacionales. Tener un mecanismo veloz y fácil para ejecutar su transacción denominada Exporta Fácil, a cargo

de la SUNAT. Y, por último, poder participar en las contrataciones y adquisiciones del Estado.

#### 1.3.1.2. Tipos de MYPES

El Libro Blanco de la Microempresa (LBM), distingue tres tipos de microempresa que se diferencian, básicamente, por el tipo de población involucrada, sus activos y su capacidad de generación de ingreso:

- MYPES de Acumulación simple

Se catalogan como microempresas de acumulación a las que originan ventas que solo cubren los costos de la empresa sin presentar una rentabilidad que alcance para nuevas inversiones, normalmente se consideran a las microempresas que están iniciando su emprendimiento.

- MYPES de Acumulación ampliada

Son microempresas de acumulación ampliada las que originan ventas que superan los costos de la empresa presentando una rentabilidad que alcance para nuevas inversiones. Se caracterizan por invertir en originalidad, tecnología y operarios especializados superando así su eficacia.

- MYPE de Subsistencia

Se considera microempresa de subsistencia a las que en su desempeño perduran con poca productividad, envolviendo exclusivamente el consumo inmediato. La microempresa de

subsistencia es la más general en Latinoamérica y concentra una considerable cantidad de problemas sociales.

#### 1.3.1.3. Importancia de las MYPES

Las MYPES se consideran un segmento importante para el Perú, por gran representatividad que tienen en la economía con aportes de más del 40% al PBI y por la generación de empleo que conlleva con más del 90% de la población económicamente activa que se encuentra trabajando en este tipo de empresas. En síntesis, las MYPES como el encargado de generar empleo y mejoría de la pobreza se debe a:

- Conceden cuantiosos espacios de trabajo.
- Disminuye las necesidades por medio de generación de ganancias.
- Motiva el ánimo del empresario y la naturaleza del emprendedor.
- Primordial motivo del crecimiento del sector privado.
- Aumentan la distribución del ingreso.
- Colaboran con los ingresos del país

#### 1.3.1.4. Limitaciones en las MYPES

Según Avolio, Mesones y Roca, E. (2011), el Perú se considera como un país de emprendimiento; pero, también es apreciado como uno de los primeros en la mortalidad de empresas, ya que casi la mitad de las MYPES fracasan durante el primer año. Ello es ocasionado por diversas circunstancias que incurren en la dirección de las MYPES, como

por ejemplo la restringida competencia gerencial, la carencia de la competencia operativa, los desajustes empresariales, las dificultades para referir con una correcta información y pertinente, el inconveniente de llegada al préstamo y los desajustes empresariales. Estas preocupaciones que acontecen normalmente en las MYPES peruanas, aportan a la obtención de una baja productividad y, por ende, poca competitividad y rentabilidad.

#### 1.3.1.5. Características de las MYPES alpaqueras

Según el resultado de las Encuestas de Micro y pequeñas empresas realizada por el INEI (2013), el 5,4% de las Empresas micro manifestaron que conformaban parte de una sociedad con intensiones empresariales. Es decir, correspondían a organizaciones que se iniciaron con la finalidad de comercializar con proveedores, adherirse a nuevos mercados, permitir servicios financieros, conseguir información y ayuda técnica, entre otros. Asimismo, en las entrevistas realizadas a los productores textiles se pudo determinar las siguientes características de la MYPES manufactureras y de los correspondientes productores.

- Se puede afirmar que el tipo de MYPE de las empresas textiles en Puno acerca de la fibra de alpaca son MYPES de Acumulación simple debido a que la mayoría de ellas sólo se dedican a generar ingresos que cubren los costos. Donde su rentabilidad es mínima, por lo que no le es puede invertir en maquinaria o en mejores centros de fabricación.
- Asimismo, de los viajes y las conclusiones de las encuestas, exhiben que el 81% de los empresarios no participan de las capacitaciones, se pudo observar que los

empresarios llevan un control de los ingresos y egresos en cuadernos, debido a la falta de instrucción por falta de promoción de estos eventos.

- Tienen gran conocimiento del producto, pero muy poco conocimiento administrativo, debido a que el conocimiento ha sido adquirido de sus progenitores o de algún familiar cercano, que les ha permitido acceder a un ingreso sin mayor capacitación.
- En Puno, solo el 25,0% de los informantes manifestaron haber concluido sus estudios universitarios completos, mientras que el 20.8 % tenía secundaria completa y un 16,3% tiene estudios superiores no universitarios completa.

Finalmente, según Avolio, Mesones y Roca (2011) en su informe “Factores que limitan el crecimiento de las Micro y Pequeñas empresas en el Perú, en el país, los empresarios no tienen una noción a largo plazo, sólo esperan obtener utilidades en el menor tiempo, debido a su nivel alto de riesgo de mortalidad.

#### 1.3.1.6. Competitividad

Actualmente, las pequeñas y medianas empresas buscan ser más competitivas para obtener mayor participación en el mercado y poder competir directamente con las grandes empresas, en consecuencia, tener mayor rentabilidad en el negocio. El concepto de competitividad, según Rubio y Aragón (2006), es la capacidad de una empresa para, rivalizando con otras, alcanzar una posición competitiva favorable que permita la obtención de un desempeño

superior a las empresas de la competencia. De esta manera, las empresas tienen la capacidad de crear valor a través de decisiones que las distinguen de sus demás antagonistas. Entre ellos predominan: suficiencia tecnológica y fructífera, condiciones de los recursos humanos, discernimiento del mercado y la amplitud de acomodarse a sus especificaciones, interacciones excepcionales con los clientes y con los que provisionan insumos, materias primas y bienes de capital.

### 1.3.2. Asociatividad

#### 1.3.2.1. Definición de Asociatividad

Según Orlando y Guevara (2014), un prototipo de asociatividad es una articulación de contribución a través de varias empresas en la que estas mantienen su autonomía legal y potestad gerencial y elaboran un esfuerzo entre todos para lograr un propósito en común. Según Vergara, Morelos y Fintalvo (2011), la asociatividad es entendida como un mecanismo importante en el crecimiento industrial porque accede a la compañía, sin importar la magnitud, intervenir espacios, información y constituir redes de trabajo, todo ello colabora en la ubicación de mercado, la disminución de costos, la incorporación, la competitividad y el rendimiento. Asimismo, es el acuerdo voluntario de dos o más empresas que consiste en eliminar obstáculos y lograr un objetivo estratégico común.

La asociatividad empresarial simboliza una habilidad que tolera el enfrentamiento en los mercados globalizados y las disputas originario del mercado nacional como internacional. Se estima en la actualidad como una habilidad de enfrentamiento, ya que con un importante

nivel de estructura y contribución se obtiene una importante eficacia en el éxito de los objetivos. De esta manera, Baquero (2012) menciona que, en la ocurrencia de los pequeños y medianos fabricantes, la asociatividad proporciona economías de escala, permite el ingreso a nuevos mercados e incrementa los ingresos. Todo esto, debido a que la asociatividad es una estrategia de relación mediante la cual los participantes obtienen algún tipo de ventaja competitiva que individualmente les sería difícil alcanzar y que requiere de la confianza de quienes participan. En la tabla 1, se muestran las principales ventajas de la asociatividad.

Tabla 1

*Méritos de la asociatividad*

<b>Dimensiones</b>	<b>Aspectos</b>
Economía de escala	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rebajas en la adquisición de insumos.</li> <li>• Utilización eficaz de ciencias productivas.</li> <li>• Llegada a mercados más desmedidos.</li> </ul>
Flexibilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importante amplitud para argumentar cambios en la demanda, sin incrementar el básico establecido ni costos estables.</li> </ul>
Difusión del conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trueque de aclaraciones y destrezas.</li> <li>• Mejoramiento de la amplitud de gestión estratégica.</li> <li>• Apresura su enseñanza.</li> </ul>
Mayor fuerza de negociación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementa las condiciones de convenio delante de los proveedores, clientes, competencia y gobierno.</li> <li>• Incrementa la disputa sistémica.</li> </ul>
Menos barreras a la entrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinción de las industrias en las diferentes etapas de producción y servicios.</li> <li>• Permite la iniciativa de los emprendimientos productivos.</li> </ul>
Pertinencia y eficiencia de las acciones de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementa la probabilidad de triunfo de las acciones de apoyo gracias a la constante comunicación entre las instituciones públicas y el sector privado.</li> <li>• Mejoramiento en los análisis de las demandas e incremento en la eficiencia del uso de los recursos de apoyo.</li> </ul>

*Nota:* Se ha realizado un desagregado con respecto a las dimensiones de la asociatividad y sus respectivos aspectos, por MINAGRI, 2014.

### 1.3.2.2. Etapas del proceso asociativo

Liendo, M. y Martínez, A. (2011) afirma que existen los siguientes periodos en el proceso asociativo:

- Periodo de germinación: Se origina un proceso de aproximación entre los implicados, evaluando la capacidad de cada uno de ellos y los méritos de llevar el proyecto.
- Periodo de distribución: Se precisa el cometido de cada empresa de manera singular para lograr los propósitos propuestos y se desenvuelven las habilidades para lograrlo.
- Periodo de sensatez: Se obtiene afinidad como grupo o asociación, se determina la apariencia legal en función de las tareas a ejecutar y se establecen las bases para la auto-sostenibilidad del grupo.
- Periodo rentable o de diligencia: Se desarrollan las gesticulaciones para obtener los efectos deseados, estimulando cada uno de los procesos operativos.
- Periodo de descenso: Se trabaja cuando la productividad de la gestión decrece y el costo – beneficio de la asociación no es conveniente.

### 1.3.2.3. Tipos de Asociaciones

Los diferentes tipos de asociatividad pueden agruparse siguiendo diferente criterio según Albarrán, J (2016).

- **Clúster:** Los clústeres abarcan una amplia gama de industrias vinculadas y otras entidades importantes a la competencia. Incluyen, por ejemplo, los proveedores de insumos especializados, tales como componentes, maquinaria y servicios, y los proveedores de infraestructura. En base a las definiciones se sostiene que la ubicación geográfica de las unidades productivas es un elemento importante y que, así como es necesario contar con la cooperación interempresarial, también es importante la participación de los organismos gubernamentales, así como también es importante la presencia de las universidades ya que ofrecen un gran aporte a partir del desarrollo tecnológico y de investigación, además de brindar la formación de profesionales. En base a ello, para que exista un funcionamiento adecuado es necesario contar con el involucramiento de todos los agentes, públicos y privados del contexto con el único fin de lograr un beneficio para todos los participantes.
- **Distritos industriales:** Se denomina distrito industrial a la organización que resulta cuando un clúster genera más allá de una especialización y separación del trabajo entre las firmas que lo integran, los distritos industriales se consideran como uno de los modelos más reconocidos en el mundo. En sus inicios, esta asociatividad se generaba a partir de la congregación de varias empresas sectorialmente especializadas, con dominio en la prosperidad de sus regiones y con la característica en común de no haber sido parte de la acción estatal, sino más bien, son consecuencia de la agrupación de organizaciones pequeñas que comparten un espacio geográfico y cultural.
- **Redes de Empresa:** Se determina redes de empresa al tipo de asociatividad que actualmente se encuentra posicionado gracias al gran impacto que tiene frente a los

indicadores de competitividad y en los indicadores de productividad.

- Redes horizontales: Es la alianza entre un grupo de empresas que ofrecen el mismo producto o servicio las cuales cooperan entre sí en algunas actividades, pero compiten entre sí en un mismo mercado.
- Redes verticales: Este tipo de asociatividad se genera debido a que algunas de las unidades productivas de las micro, pequeñas y medianas empresas se centran en generar producción de los insumos que son usados por las grandes empresas.

### 1.3.3. Gestión por Procesos

#### 1.3.3.1. Concepción de la Gestión por Procesos

Según León, Rivera y Nariño (2010), la gestión por procesos es una forma de gestión que se basa en mejorar aquellos procesos que se ejecutan dentro de una organización, además, busca generar que los procesos estén alineados con la estrategia, misión y objetivos, con el fin de aumentar la satisfacción del cliente, agregar valor al proceso y tener una mayor capacidad de respuesta. Carrasco (2011), menciona que la gestión de procesos es un método de gestión que contribuye a que los directivos de la empresa puedan reconocer, incorporar, elaborar, controlar y optimizar y volver productivos los procesos de dicha empresa para generar confianza con el cliente. Por otra parte, Hammer (2014), define a la gestión por procesos es un sistema integral para administrar y transformar las operaciones de la organización, basado en lo que podría decirse que es el primer conjunto de nuevas ideas sobre el desempeño organizacional desde la Revolución Industrial. Asimismo, Bergholz

(2011) menciona que cuando se habla de gestión por procesos se evidencia un trabajo que busca la mejora continua de las actividades de una empresa y estas mejoras se dan identificando, seleccionando, detallando y documentando los procesos.

#### 1.3.3.2. Beneficios de la Gestión por Procesos

Según GESTIÓN-CALIDAD (2016), la gestión por procesos cuenta con ciertas características que la diferencian de otras estrategias y que la colocan como novedad frente a los procesos tradicionales. Estas características son las siguientes:

- Reconocer los procesos internos e identificarlos: En las organizaciones es normal que los procesos no estén reconocidos. Esto permite reconocer los procesos vinculados con los factores críticos para el éxito de la compañía.
- Aclaración de objetivos: La explicación y definición operativa de los objetivos es una función propia de la gestión. A través de la gestión por procesos se precisa claramente esos objetivos en términos del cliente. Esto orienta los procesos hacia la satisfacción de las expectativas y necesidades, es decir, se busca alcanzar la calidad.
- Explicación de responsables de los procesos: Usualmente, al estar asignado las funciones de un proceso entre diferentes áreas funcionales, lo habitual es que nadie se responsabilice del mismo, ni de sus resultados concluidos.
- Disminución de etapas y tiempos: Frecuentemente existe una desigualdad importante entre los tiempos de proceso y de ciclo.

- Simplificación: Pretende reducir el número de personas y departamentos responsables. El departamento es un eslabón de la cadena.
- Disminución y anulación de actividades sin importe añadido. Es usual encontrar que buena parte de las funciones de un proceso no colaboran nada al resultado final. Puede tratarse de funciones de control, duplicadas o, simplemente, que se llevan a cabo porque lo recomendaron, por alguna razón más o menos operativa en un inicio, pero que no han evidenciado su presencia en la actualidad. La gestión por procesos difiere de estas actividades y apoya los procesos necesarios como los de evaluación que permitiría monitorear el proceso que debería aplicarse según la normativa vigente.
- Ampliación de las funciones y responsabilidades del personal: Es importante aumentar continuamente las funciones y responsabilidades al personal que participa en el proceso, con el fin de reducir pasos y ajustar los tiempos de ciclo.

#### 1.3.4. Herramientas de Descripción de Procesos

##### 1.3.4.1. Mapa de procesos

Los mapas de procesos de una empresa o de una organización se desarrollan durante el diseño del plan estratégico con la intención de conocer cuál es el funcionamiento corporativo y el cometido de cada proceso y de cada acción involucrada para que de esta manera se detecten mecanismos claves en la ejecución.

Según Gonzales (2016), el mapa de procesos es un instrumento que permite identificar con facilidad qué procesos y cómo se vinculan los procesos de una empresa, identificando también las fortalezas y debilidades que posee. Para construir un mapa de procesos es importante tomar como base la información plasmada en la Matriz de Interrelación de Procesos, después de ello, se debe identificar la Línea Operativa o los Procesos Operativos de la organización, que contiene los procesos encadenados para generar servicios o productos. A estas acciones se deben añadir los procesos de Soporte o de Apoyo a la línea operativa (son los que brindan recursos a esta línea) y los procesos de dirección o gerencia. Al final, se incorporan procesos estratégicos que tienen alcance en el sistema de gestión.

Existen diversas formas para diagramar un mapa de procesos. En la Figura 3 se muestra el modelo del mapa de proceso que se recomienda utilizar la Universidad de Cádiz.

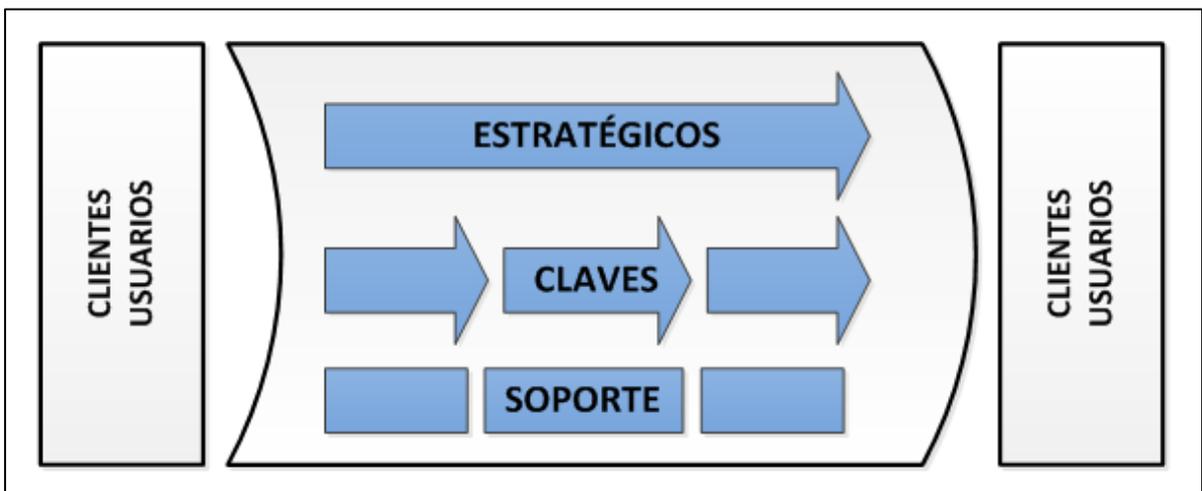


Figura 3: Mapa de procesos ejemplo. Adaptado de "Modelo del mapa de proceso", por la Universidad de Cádiz

#### 1.3.4.2. Diagrama SIPOC tortuga

Para Jiménez (2012), al referirnos al diagrama SIPOC es propicio indicar que es un elemento visual que contribuye a mapear procesos, ya que es un recurso que integra tanto la participación de los clientes como la de los proveedores, además se evidencia la información de los recursos que serán necesarios (entradas) y cuáles son los resultados (salida). Esta herramienta visual también permite identificar la vinculación con otros procesos, pero no permite el análisis de los requerimientos del cliente y cómo se cumplirán dentro del flujo del proceso.

El recurso para elaborar un SIPOC es muy sencillo: se trata de inventariar las partes que guardan relación en el proyecto distinguiendo entre Proveedores (Suppliers), Inputs, Proceso, Output y Clientes. Con el SIPOC establecido, se aprecian cuáles son las funciones relacionadas y de qué forma están conectadas. Además, se pueden apreciar fácilmente las partes responsables de las que no lo están. Por último, ayuda a reconocer a los clientes y destacar los que se tienen que convencer de acuerdo con los objetivos del proyecto. Es muy frecuente que los proveedores y clientes de los procesos que se verifican sean internos. De la misma forma, es muy común que el mismo departamento o persona sea a la vez proveedor y cliente.

#### 1.3.4.3. Diagrama de flujo

Según Manene (2011), un esquema de flujo es una exhibición gráfica que separa un proceso en cualquier tipo de función a desarrollarse tanto en Mypes industriales o de servicios y en

sus departamentos, secciones u áreas de su esqueleto organizativo. Asimismo, menciona que son de gran importancia ya que ayudan a elegir cualquier exhibición gráfica de un procedimiento o parte de este.

Los diagramas de flujo son apreciados en la mayoría de las empresas como uno de los ilustres mecanismos en la actuación de cualquier método o sistema. Pues se trata de una herramienta útil para poder comprender correctamente las desigualdades de fases de cualquier proceso y su puesta en marcha, y, por tanto, permite entenderlo e investigarlo para tratar de mejorar sus procedimientos. El diagrama de flujo propone una explicación visual de las actividades implicadas en un proceso exhibiendo la relación secuencial ente ellas, permitiendo la rápida comprensión de cada función y su relación con las demás, el flujo de la información y los materiales, el número de avance del proceso, las intervenciones de interdepartamentales. Además, facilita la distinción de indicadores de proceso.

#### 1.3.4.4. Documentación

Martínez (2010) señala a partir de la documentación de los procesos se logra resumir todas las acciones que se requieren para terminar un proceso o tarea. Es una documentación interna y continua del proceso, ya que podrás observar cuales son los pasos, actividades y quienes son los responsables. La documentación de procesos es un mapa de ruta para la empresa que facilita la identificación de los errores de una manera más sencilla. Toda tarea o actividad que se realice de forma frecuente, necesita ser documentada. De esta forma, se uniformizan

los procesos y facilita un monitoreo y supervisión de los procesos que se encuentran en marcha.

Cuando requieren nuevos empleados, es necesario tener los procesos documentados, ya que existirá un mayor entendimiento en su rol y cómo se adecua dentro de la empresa. Asimismo, los procesos documentados posibilitan la formación formal que permite una empresa sin dilemas. Además, estos documentos exigen información sutil y que se encuentra basada en actividades, y es por ello que se convierte en algo fundamental.

#### 1.3.4.5. Indicadores de desempeño

Según Camejo (2012), se concibe como indicador al dato que muestra las consecuencias de las acciones que se tomaron en el pasado, teniendo como marco una organización. Lo que se pretende es que estos indicadores establezcan las bases para las acciones que se deben tomar en el presente y también en el futuro. Así mismo, sostiene que los indicadores de gestión deben evidenciar datos fiables, ya que de otra manera el análisis de la situación no será veraz y no será sencillo de interpretar los datos. Por otra parte, indica que establecer los indicadores es oportuno para retroalimentar los procesos y evaluar y monitorear los avances o la ejecución de los planes de mejora o de los proyectos. Y si a partir de los indicadores se obtienen respuestas en brevedad de tiempo permitirán establecer acciones de mejora o acciones correctivas en menor tiempo.

No resulta necesario controlar todos los indicadores establecidos, basta con monitorear los más importantes en el proceso. Es decir, deben estar considerados como prioridad aquellos

indicadores que contengan el desempeño total del negocio. La cantidad de indicadores puede ser mayor o menor, según el tipo de negocio, según las necesidades que presente, entre otros. En la Figura 4 se muestra la forma como se plantea un indicador en un proceso.

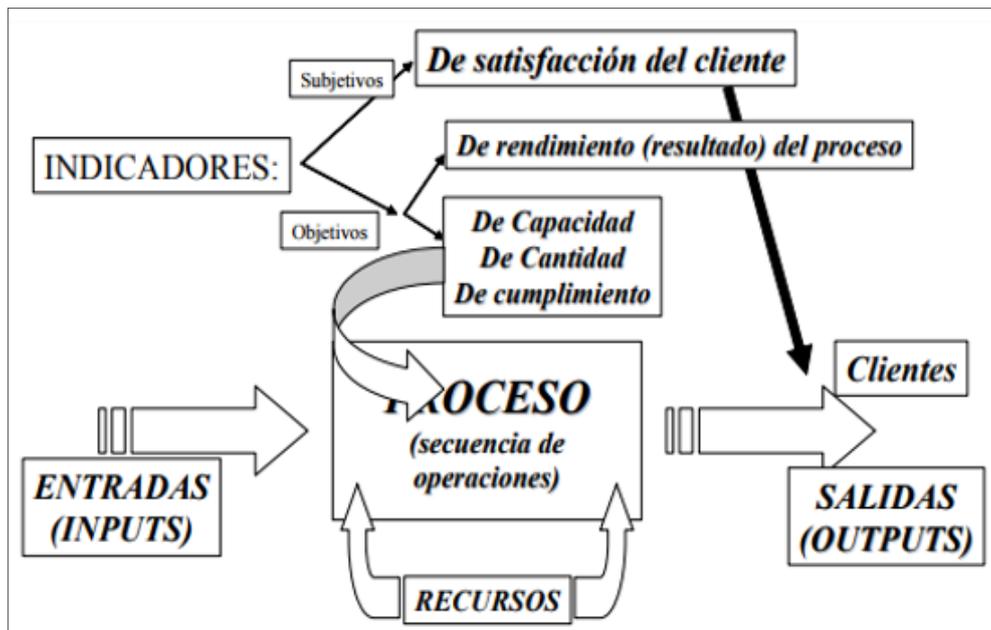


Figura 4: Proceso para la elaboración de un indicador, por EDUCARCHILE

#### 1.3.4.6. Indicadores SMART

Cuando se inicia con el diseño de un proyecto es importante establecer metas claras que nos conduzcan a futuro. Para ello, se deben determinar objetivos que permitan cumplir con las metas. Aunque en muchas ocasiones no definimos claramente esos objetivos y nos resulta complicado poder alcanzar las metas.

Según Gutiérrez (2018), los indicadores SMART tienen como base el direccionamiento de los esfuerzos hacia metas reales. La denominación “SMART” quiere decir "inteligente" en

castellano, ya que permite que cualquier equipo de trabajo u organización puedan tomar decisiones correctas y alcanzar un gran éxito. Es decir, los indicadores SMART permiten visualizar claramente las metas que se busca alcanzar sin importar el tamaño de la empresa. En la figura 5, se muestra el significado de la cada sigla mencionada anteriormente.

- **S**imple y específico: sin ambigüedad, es fácil de entender y de elaborar.
- **M**edible: es factible de cuantificar.
- **A**propiado: mide el desempeño del programa.
- **R**ealista: es posible medirlo con los recursos disponibles (económicos y técnicos).
- **T**emporal: plazo razonable de medición.

Figura 5: Significado de Indicadores SMART, por el Ministerio de Economía y Finanzas, 2016

### 1.3.5. Estandarización de procesos

#### 1.3.5.1. Definición de la Estandarización de procesos

Según Kattenbohrer, Beimborn y Kloppenburg (2013), un proceso es un conjunto de tareas lógicamente relacionadas realizadas para lograr un resultado empresarial definido. De esta manera, definen la estandarización de procesos como la mejor, más fácil y más segura forma de realizar una actividad. Asimismo, la estandarización de procesos comerciales significa hacer que las actividades del proceso sean transparentes y logren la uniformidad de las

actividades en toda la cadena de valor y más allá de los límites de la empresa. Al modelar, analizar y estandarizar procesos, estos se pueden describir en diferentes dimensiones, las cuales se mencionan en la tabla 2.

Tabla 2

*Dimensiones de la Estandarización de Procesos*

<b>Dimensión</b>	<b>Descripción</b>
Workflow	Orden de las actividades que se realizarán para lograr el resultado del proceso.
Information objects	Información en forma de documentos o datos utilizados o generados por una actividad.
Roles/responsibilities	Asignación de roles y responsabilidades a actividades específicas del flujo de trabajo.

*Nota:* Se ha realizado un desagregado con respecto a las dimensiones de la estandarización de procesos y su respectiva descripción, por Kattenbohrer, Beimborn y Kloppenburg, 2013

### 1.3.5.2. Beneficios de la estandarización de procesos

Según Greene (2017), existen tres beneficios principales al estandarizar procesos. Los cuales se mencionan a continuación:

- **Aumento en la productividad y rendimiento:** La estandarización compromete a encontrar la "preferible" forma de concebir las cosas y adherirle al resto de la empresa. Si se cuentan con procesos más eficientes se alcanzará a tener mayor productividad para la empresa.
- **Procesos más simples:** En lugar de optimizar cada variante del proceso, se resolverá trabajando y de esa forma encontrar la mejor manera.

- Fácil integración: si tiene un patrón estándar de realizar las cosas en la empresa, es más sencillo para los nuevos empleados solucionar las dificultades. De lo contrario, trabajando en distintos grupos, se tendrá que iniciar algunos de los pasos del proceso.

#### 1.3.5.3. Procedimiento de la estandarización de procesos

La estandarización es un proceso de dos pasos. Los cuales se mencionan a continuación:

- En primer lugar, encuentra el formato ideal de cada proceso. Esto refiere que de todas las maneras en que se ejecutan los procesos, debe encontrar el que sea el más accesible, el más veloz y que genere el mayor valor. Si bien es raro descubrir algo que haga las tres cosas, el mejor proceso se inclina a ser bastante fácil de encontrar.
- Luego, se debe socializar con la organización y asegurar que efectivamente tengan conocimiento de las mejores prácticas y las apliquen realmente. Esto suele ser complejo si no se emplean las herramientas correctas.

#### 1.3.6. El proceso de Gestión Logística

##### 1.3.6.1. Definición de la Gestión Logística

Se define gestión logística según Norrman y Henkow (2014) al conocimiento o acciones que contiene una empresa para adquirir, acceder y hacer uso de los recursos que necesita para desarrollar sus actividades. Según Kotler (2004), cada vez más compañías nacionales

e internacionales están adoptando el concepto de administración logística integrada. Esta noción contempla que la prestación de mejores servicios al cliente y la disminución de los costos de distribución necesitan de trabajo en equipo. Asimismo, los autores Marques, Molina y Vallet (2013) sostienen que la integración logística destaca por la interacción de las actividades referidas a logística ya sea de los departamentos funcionales de la propia empresa, como con los departamentos que se encuentran dentro de la cadena de suministros, por medio de las fronteras entre empresas.

Es decir, al integrar la logística, se reduce o elimina las barreras entre las distintas áreas funcionales, y de esta forma, mejora notoriamente la eficiencia de la cadena de suministros, y con ello se obtienen mejores resultados en las áreas de logística de la empresa. Por ello, las empresas que llegan a integrarse tienen posibilidades altas de mejorar su nivel competitivo.

#### 1.3.6.2. Subproceso de Compras y Abastecimiento

Según Parikh y Joshi (2015) el proceso de compras proporciona un mejor control sobre el flujo de efectivo y la administración de inventario y aumentan la transparencia para reducir el fraude. Laios y Mosxhuris (2013) definen que la función de compras contribuye al diseño de productos competitivos y que es un medio para desarrollar negocios locales, promover las relaciones comerciales internacionales. Asimismo, Giraldo (2011) determina que es el proceso de transacción y acopio de productos que pueden ser materias primas, partes, piezas, entre otros, desde los distribuidores hasta el inicio del proceso productivo en

entidades productivas. La gestión del aprovisionamiento incluye la toma de decisiones que asistan con el logro de un eficiente y eficaz funcionamiento del sistema logístico.

La característica de una gestión logística en una empresa es la de lograr una buena relación con sus proveedores. Por esta razón, varias empresas optaron con sus proveedores como aliados estratégicos para el desarrollo de sus establecimientos; lo cual implica constituir buena relación a largo plazo y de confianza, de tal manera que las dos partes se transformen en socios de las ganancias. Sin embargo, para que la relación funcione es necesario que las empresas elijan adecuadamente a sus proveedores.

#### 1.3.6.3. Subproceso de Almacenamiento e Inventario

Para Correa, Gómez y Cano (2010), es un proceso importante que busca establecer los flujos entre la oferta y la demanda, regular los costos de distribución y complacer los requerimientos de algunos procesos fructíferos. Los objetivos que se proponen con la gestión de almacenes giran en base a optimizar el espacio usado con la finalidad de incrementar la rentabilidad, disminuir necesidades de inversión y costos en el manejo de inventarios, minimizar riesgos específicamente relacionados al personal, a los productos y con la planta física. Así mismo, se pretende minimizar pérdidas ocasionadas por las averías presentes, robos o manipulaciones del personal. Minimizar los importes logísticos a través de economías de escala, reducción de faltantes y retrasos en la elaboración de oficina; extender la disponibilidad de productos para advertir los pedidos de clientes; aumentar la capacidad de almacenamiento y la circulación de productos; extender la operatividad del

almacén. Por lo tanto, según Ayofeme (2017) se debería promover el uso de instalaciones de almacenamiento sencillas pero efectivas, junto con tecnología de procesamiento para agregar valor, minimizar pérdidas y conservar la materia prima, producto en proceso o producto terminado.

#### 1.3.6.4. Subproceso de Distribución y Transporte

Para Barragán (s/f), la logística de aprovisionamiento interactúa con la función que posibilita el tránsito de los productos terminados (ya sean bienes o servicios) y los pone a disposición del cliente. El canal de distribución es el que favorece al usuario para la obtención del producto en el lugar, tiempo y cantidades adecuadas. Para que dicha distribución física consuma su objetivo principal debe poner a trabajar una serie de funciones:

- Estimación de la demanda. La logística de distribución será eficiente si se logra brindar los productos que demanda el mercado en el momento indicado y en cantidades suficientes.
- Elaboración de pedidos. Toma como referencia al conjunto de funciones relativas a los métodos de las órdenes de compra.
- Diligencia de almacén. Es imprescindible llevar registros de las entradas y salidas de los productos almacenados.
- Empaquetado. Lleva como función la conservación y protección de los productos.
- Traslado del producto. Se ocupa de la carga y descarga del mismo, así como la planificación de la ruta a colaborar para su traslado hasta su destino final.

- Trámite de cobro. Definir quiénes atenderán al cliente con la entrega de los productos y con el cobro de los mismos.

#### 1.4. Casos de Éxito

##### 1.4.1. Caso 1

- TÍTULO: Estandarización de procesos y reducción de errores - Revisión desde un enfoque de elección.
- ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL: Este artículo se basa en un estudio realizado en dos hospitales, donde tomando los departamentos los hospitales como un ejemplo, se desea explorar la relación entre estandarización y los errores médicos sobre las actividades de los empleados. De esta manera, se supone que al estandarizar sus procesos para elegir empleados puede debilitar el mismo proceso debido a que operan manera uniforme. El rigor y uso del proceso de estandarización puede provocar que la flexibilidad en las actividades sea eliminada, y con ello pueden aparecer más errores.
- ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA: En este estudio, se combina las teorías de estandarización, errores en las organizaciones y la toma de decisiones, con el fin de perfeccionar el conocimiento que se tiene respecto a las situaciones en las que la estandarización se asocia a la disminución de errores, y así, explicar cuáles son los resultados inconscientes respecto a esta asociación. Se reconocen las condiciones que están relacionadas a la decisión que toman los empleados, como una manera de gestionar la coexistencia de flexibilidad, estructura y su relación con la disminución de errores.

- **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS:** Los resultados muestran que la decisión de los empleados juega un papel importante en la determinación de la relación entre la estandarización y la reducción de errores. Es así que, cuando se le brinda un alto grado de discreción a los empleados, se evidencia un grado alto de reducción de errores, además, la rigidez de la estandarización es inmediata, y es alta la adhesión a la estandarización. En consecuencia, las circunstancias de niveles altos de rigidez de estandarización no resultan asociadas a la disminución de errores.

#### 1.4.2. Caso 2

- **TÍTULO:** El impacto en el rendimiento de la estandarización de procesos comerciales
- **ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL:** Esta investigación tiene como objetivo demostrar el impacto que tiene la estandarización de procesos comerciales en el rendimiento del proceso comercial, y por ello, deba ser considerada como una disposición efectiva para administrar estos procesos y, ser considerada como un controlador encargado de regular la superación del proceso.
- **ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA:** Se emplea un estudio práctico tomando en cuenta datos de 156 empresas con el fin de evaluar la hipótesis que define que la estandarización de procesos causa un impacto efectivo en el costo, el tiempo de proceso comercial y la calidad.
- **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS:** En primer lugar, esta investigación plantea un modelo y operacionalización práctico para definir cuál es el impacto de la estandarización de procesos frente al rendimiento del proceso. En segundo lugar, este

análisis evidencia que efectivamente existe un impacto decisivo en el rendimiento del proceso en discusión. Es decir, se evidencia un impacto significativo en el costo, el tiempo de proceso y sobretodo en la calidad. Los resultados indican que el impacto es más fuerte en las empresas de servicios y varía sujeto al tipo de estrategia de la empresa. Es así que, a partir de los resultados, se recomienda considerar la estandarización de procesos como un elemento indispensable de acción y una herramienta que no puede faltar para gestionar procesos en una empresa.

#### 1.4.3. Caso 3

- TÍTULO: Tener éxito en la estandarización de procesos - explicar el ajuste con la estrategia de gestión internacional.
- ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL: En el artículo se argumenta que no existe un estudio que proponga las condiciones de ajuste para alinear la estandarización de procesos con las características estructurales de las multinacionales, ya que no se enfocan principalmente en los procesos comerciales básicos de agregación de valor para la estandarización. Esta investigación tiene como objetivo conseguir una comprensión nueva respecto a la estandarización de procesos y además, busca identificar factores potenciales que reflejen impacto en el resultado de la estandarización de procesos.
- ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA: En primer lugar, en base a la revisión de fuentes bibliográficas sobre la estandarización de procesos y las estrategias multinacionales, la investigación propone dos alternativas: la conciliación entre la estrategia empleada en la gestión internacional corporativa y la estandarización de

procesos. En segundo lugar, para lograr examinar las propuestas, el estudio toma como referencia el resultado de la estandarización del proceso en tres situaciones con diferentes contextos estructurales y estratégicos. En tercer lugar, empleando las propuestas y los resultados, la investigación plantea un formato para organizar la estandarización del proceso con los rasgos estructurales que tienen las multinacionales.

- **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS:** Se evidencia que la estandarización de procesos alcanza un mayor grado de relación en las multinacionales que buscan alcanzar una estandarización global, en la cual, la estandarización de procesos se da de forma paralela a la necesidad de regular las interdependencias en la estructura funcional, y definir si es frecuente con el control operacional en las oficinas centrales de la subsidiaria. Además, la estandarización de procesos alcanza menor grado de relación en las multinacionales que requieren capacidad de respuesta local, esto debido a que la estandarización de procesos desorganiza la relación presente del control financiero de la sede y las subsidiarias, teniendo en cuenta que las subsidiarias contienen los elementos necesarios de coordinación.

#### 1.4.4. Caso 4

- **TÍTULO:** El impacto en el rendimiento de la estandarización de procesos de negocio - perspectivas de estudios de caso de recursos humanos
- **ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL:** Se pretende estandarizar el proceso de reclutamiento en una empresa. Asimismo, se busca asignar indicaciones claras sobre

cómo lograr el valor comercial de la estandarización de procesos comerciales para los profesionales.

- **ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA:** Se muestra el estudio de un solo caso referido a una compañía que mediante la estandarización de procesos pretende aportar al valor comercial.
- **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS:** La compañía estandarizó sus procesos de reclutamiento con el fin de disminuir el tiempo de contratación de 92 a 69 días y de la misma manera reducir el costo del reclutamiento en un 30 por ciento. La transparencia del reclutamiento podría aumentar, mientras que por otro lado, los costos administrativos que se generan dentro del área de Recursos Humanos (RR.HH), podrían reducirse significativamente.

#### 1.4.5. Caso 5

- **TÍTULO:** Estandarización a través de la documentación del proceso
- **ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL:** Es difícil lograr coherencia debido a las diferentes maneras en que los empleados realizan la misma tarea. Ellos definen sus estilos dependiendo de la educación, las habilidades y la experiencia que tengan, y estas diferencias generan variaciones al momento de realizar los procesos. Si las formas de realizar sus propias tareas pueden ser bien documentadas, entonces una empresa podrá estandarizar sus procedimientos operativos en sus mejores formas. Si los empleados ponen en práctica estos procedimientos lograrán disminuir las variaciones y se otorgarán servicios o productos de calidad.

- **ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA:** Esta investigación se realizó bajo un enfoque cualitativo. Las publicaciones correspondientes a gestión del conocimiento, literatura sobre gestión de proyectos y la mejora de procesos fueron empleados para construir lo propuesto. En este marco, se propone una metodología basada en la creación de documentos de proceso referidos a la estandarización.
- **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS:** El aporte sobre la gestión de conocimiento, la semántica y el esquema propuesto de metadatos resultaron significativos para abordar la creación de documentos que resulten útiles para los procesos de estandarización. Además, cabe resaltar que, esta investigación sirve como una guía para los profesionales que desean estandarizar sus operaciones.

#### 1.5. Normatividad

A continuación, se detallará las principales Normas Técnicas Peruana relacionadas a la investigación:

Tabla 3

*Normatividad*

Normas Técnicas	Descripción
CENTRO DE INFORMACION Y DOCUMENTACION DEL INACAL (CID): Normas Técnicas peruanas de textiles.	Establece las definiciones de los términos y expresiones más comúnmente empleados en la industria y comercio textiles, relacionados a fibras artificiales y fibras sintéticas.
DESCO: Programa Regional del Sur (Revisado 2012) ESQUILA Y CATEGORIZACIÓN DE FIBRA DE ALPACA. Manual práctico	<p>El manual se divide en tres partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La primera parte describe la fibra y las técnicas de esquila, con el uso de tijeras y máquinas electromecánicas.</li> <li>- La segunda parte, está referida al manejo adecuado del vellón, describiendo la técnica de envellonamiento de acuerdo a la Norma Técnica Peruana.</li> <li>- La tercera parte refiere al proceso de comercialización y orienta el manejo y la gestión del centro de acopio y de clasificación.</li> </ul>
NTP 231.300:2004 FIBRA DE ALPACA EN VELLON. Definiciones, categorización, requisitos y rotulado	Se aplica al proceso de esquila del animal vivo y manejo del vellón de la fibra obtenida de las razas Huacaya y Suri de la especie: Lama pacos. No se aplica para la esquila de cueros.
NTP 231.074:1975 ALPACA.	Método de ensayo para determinación del contenido de fibra en la alpaca bruta. Establece el procedimiento de laboratorio para determinar el contenido de fibra y la fibra limpia presente en muestras de Alpaca Bruta. Este método también es aplicable a la fibra de llama.
NTP 231.305:2003 FIBRA DE ALPACA CLASIFICADA.	Método de ensayo para determinar el contenido de humedad. Establece el método para determinar el contenido de humedad en fibra de alpaca clasificada.
NTP 231.301:2004 FIBRA DE ALPACA CLASIFICADA.	Establece las definiciones, la clasificación por grupos de calidades, requisitos y el rotulado de la fibra de alpaca, así como determinar el método de muestreo y los métodos de ensayo para verificar los requisitos.
AGROBANCO: GUÍA TÉCNICA (revisado el 2012)	Presenta la asistencia técnica dirigida en caracterización y clasificación de fibra de alpaca.
NTP 231.303:2004 FIBRA DE ALPACA CLASIFICADA	Establece el método de ensayo para determinar el diámetro medio (finura) de la fibra de alpaca clasificada y en cinta peinada o top, utilizando el aparato de flujo de aire (air-flow).

*Nota:* Elaboración propia

En conclusión, a lo largo de este capítulo se trató diferentes temas como el estado del arte, donde se sustentó las diferentes ideas, criterios, herramientas, entre otras, a utilizar a lo largo del proyecto de investigación, ya que existe el respaldo de varios expertos en los temas a tratar. También, se mencionó el marco teórico donde se presenta conceptos fundamentales e importantes para un fácil entendimiento del proyecto. Además, se analizó casos de éxitos que están relacionados directamente con la estandarización de procesos. Y, por último, se mencionó las normas técnicas peruanas que se encuentran relacionadas al sector elegido.

## 2. CAPÍTULO 2: DIAGNÓSTICO DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se evaluará el sector textil alpaquero de manera general y específica para determinar las relaciones existentes con el proceso de Gestión Logística, por medio de las características propias de una investigación. Para esto, se identificará la relación que existe entre la economía peruana y las MYPES, así como las características de las mismas, entre otras; y de esta manera, se podrá determinar el sector de investigación. Luego, se analizará los datos obtenidos mediante las entrevistas a profundidad realizadas a los productores textiles de fibra de alpaca en la ciudad de Puno con la finalidad de analizar los resultados que están relacionados con el proceso de Gestión Logística.

### 2.1. Diagnostico general

#### 2.1.1. Impacto de las MYPES en la economía del país

La figura 6 muestra la variación porcentual del PBI en el Perú desde el año 2007 al 2017, donde se puede apreciar que existe un notable crecimiento económico. Esto se debe principalmente a que hubo un aumento del porcentaje de empleos y, por consecuencia, se redujo parte de la pobreza en el país. Según el Banco Mundial (BM, 2018), la aparición de un ambiente beneficioso puede producir una situación de crecimiento.

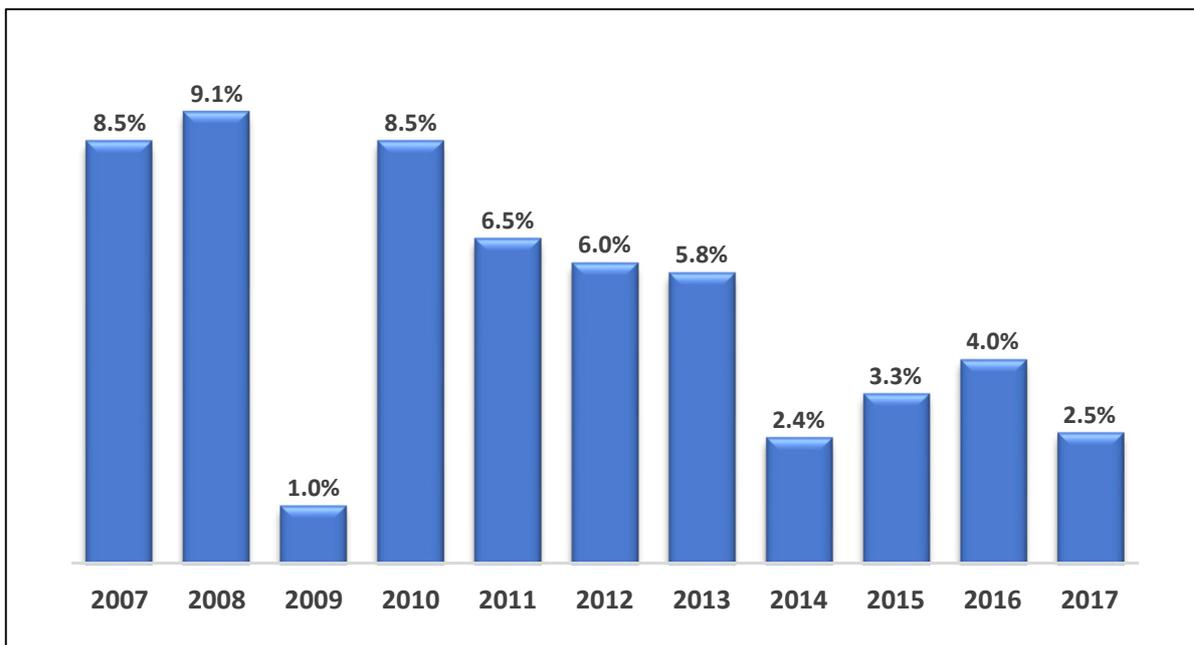


Figura 6: Variación porcentual de Producto Bruto Interno (PBI) desde el año 2007. Adaptado de “Producto Bruto Interno”, por INEI, 2018

Tal como lo señala Posada (2016), las micro y pequeñas empresas son unas de las mayores potenciadoras del crecimiento económico del país pues aportan el 40% del Producto Bruto Interno (PBI). Las MYPES que siguen laborando después del primer año su creación se convierten en influyentes dentro el mercado debido a que aumenta su capacidad de producción, incrementa su mano de obra y generan mayores tributos al Gobierno.

En la figura 7, se muestra que en el Perú el 94.6% del total del segmento empresarial son micro empresas. Lo cual demuestra su relevancia no sólo en número de empresas sino también en la generación de empleo.

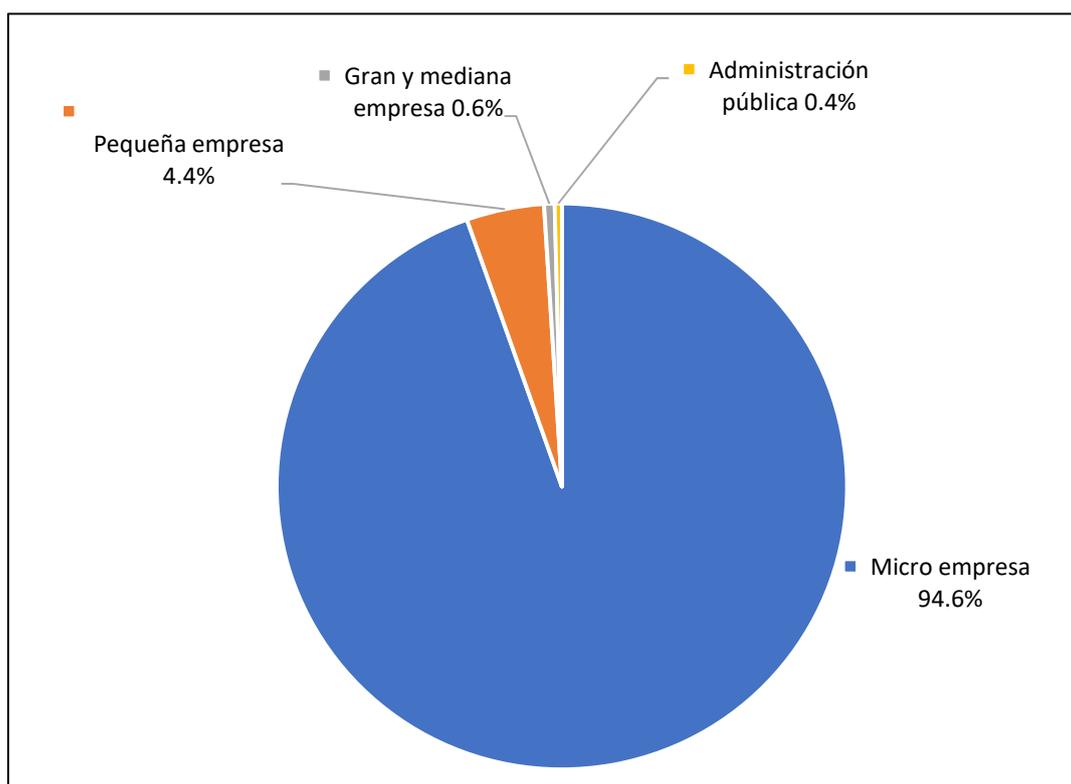


Figura 7: Distribución porcentual de empresas por Segmento Empresarial en Perú. Adaptado de "Segmentación Empresarial", por INEI

Con respecto a la actividad económica a la que se dedican las MYPES, en el anexo 1 se muestran que las actividades económicas que predominan son el sector comercio, servicio y manufacturera con una estructura porcentual de 46.86%, 10.01% y 8.73%, respectivamente. En la figura número 8 se observa que el 9.4% de personas laboraron en empresas manufactureras, en el año 2016. En ese sentido, según la Sociedad de Comercio Exterior del Perú (COMEXPERU, 2016) las MYPES contrataron a 8.13 millones de personas en el año 2016, lo cual significó el 5.2% de crecimiento con respecto al año 2015.

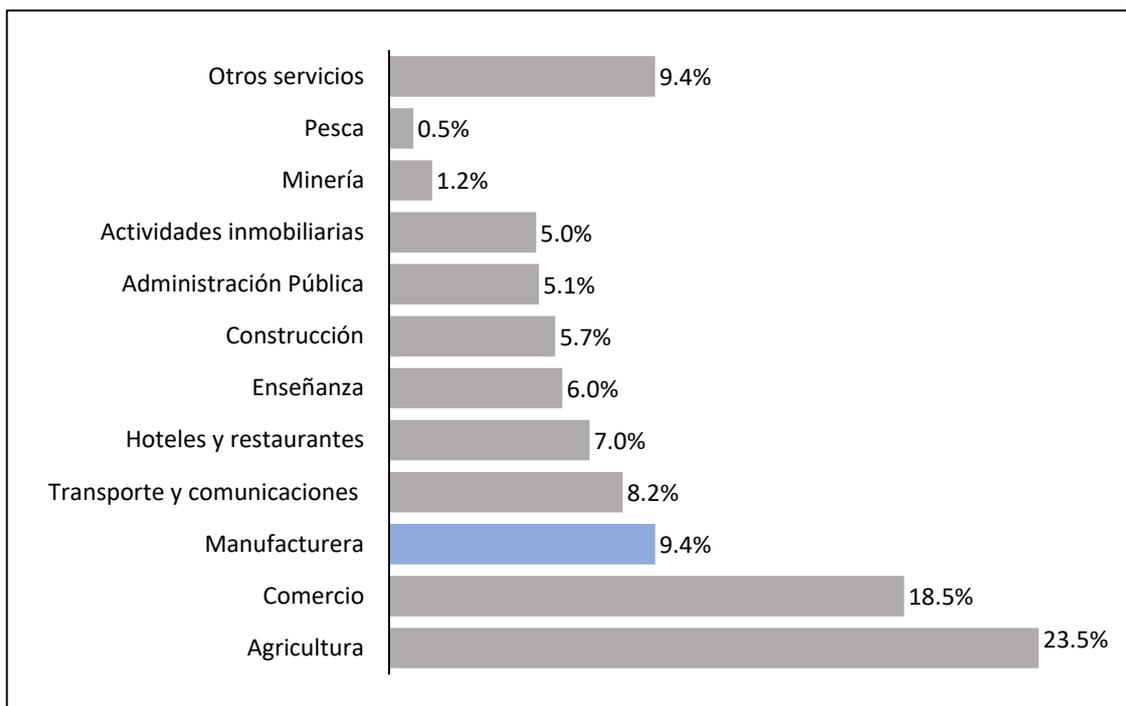


Figura 8: Población Económicamente Activa según actividad económica (%), Adaptado de “Población Económicamente Activa según actividad económica”, por INEI, 2016

De esta manera, en la siguiente figura se muestra que la industrial textil y de cuero es una de las actividades económicas de las microempresas manufactureras que posee el mayor porcentaje de participación entre las demás actividades, lo cual se puede explicar debido a la gran concentración de unidades productivas textiles y el posterior ofrecimiento de las mismas en los centros comerciales del país, así mismo este crecimiento se justifica también por las leyes que otorgan beneficios a este segmento empresarial.

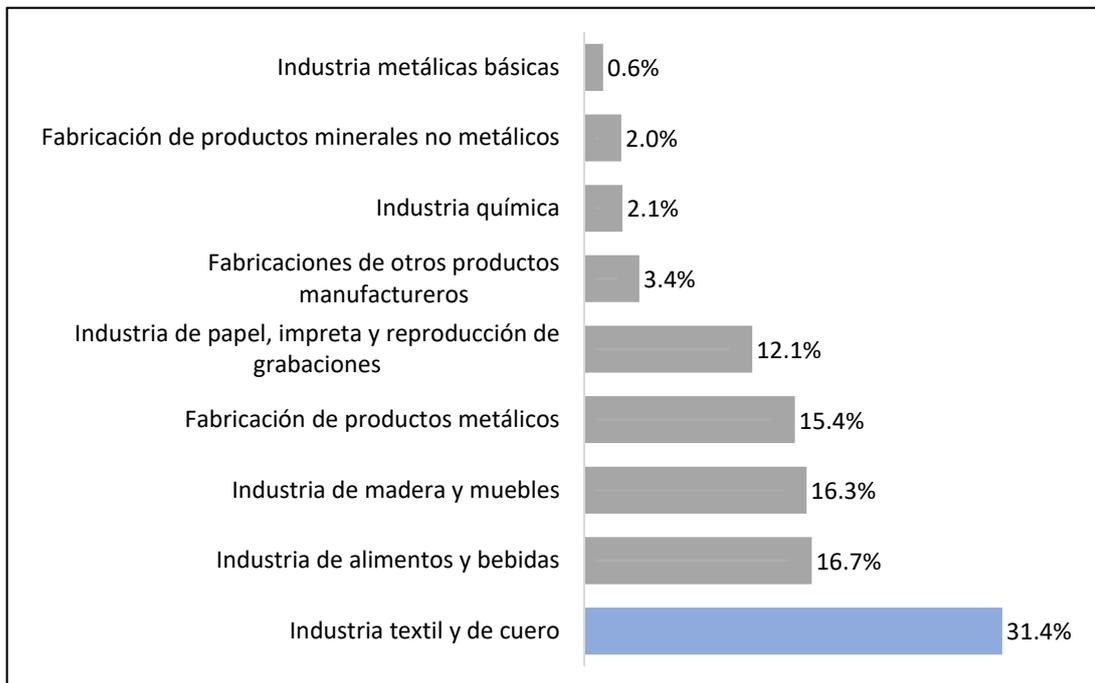


Figura 9: *Microempresas manufactureras, según actividad económica (%)*. Adaptado de “*Microempresas manufactureras*”, por INEI, 2016

## 2.1.2. Problemática empresarial de las MYPES peruanas

### 2.1.2.1. Limitaciones y debilidades

El micro y pequeñas empresas en el Perú tienen importantes repercusiones económicas y sociales para el proceso de desarrollo nacional. A pesar de esto, el Ministerio de Producción (PRODUCE, 2011) afirma que 8 de cada 10 MYPES fracasan en sus primeros 5 años. En la figura 10 se muestran los diversos factores que inciden en la gestión de las MYPES. Estos factores afectan directamente a la productividad, lo que acelera la mortandad de las MYPES. Además, cabe mencionar que todo esto es principalmente causado por la informalidad.

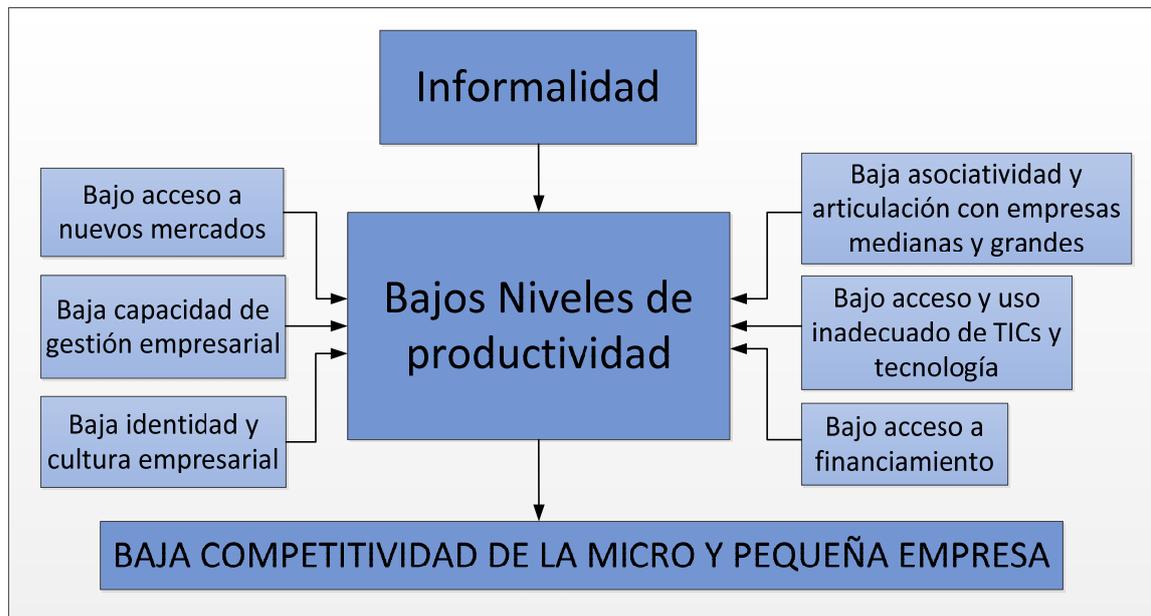


Figura 10: Factores que limitan el desarrollo de las MYPES. Adaptado de “Baja competitividad de la Micro y Pequeña empresa”, por PRODUCE, 2009

La informalidad evita que Estado reciba los recursos necesarios para su funcionamiento, lo cual limita atender las necesidades del pueblo. Según COMEXPERU (2014), el 84.7% de las MYPES son informales, debido a que las mismas se crean por una necesidad económica, lo cual indica que estos negocios no cuentan con un presupuesto para lidiar con los gastos que exige el Estado. Además, se suma el comportamiento de la sociedad, la cual prefiere comprar siempre lo más barato. Avolio, Mesones y Roca (2011), indican que los factores que limitan el desarrollo de las MYPES son los conflictos que los empresarios tienen recurrentemente. De esta manera, se han identificado cinco factores relacionados con aquellos inconvenientes que limitan la consolidación y el crecimiento de los empresarios de las MYPES.

- Factores Administrativos: Generalmente las personas que trabajan en las MYPES pertenecen a una misma familia, por lo cual, en la mayoría de los casos, no existe una buena gestión de los recursos humanos, debido a que el dueño de la MYPE otorga cargos importantes a personas que no cuentan con una apropiada preparación para asumir dichos puestos, lo que genera una mala administración del negocio en temas contables y financieros. Cabe resaltar que la contabilidad en estas MYPES es relevante solo para cumplir con los compromisos tributarios; donde sus ingresos y egresos son gestionados en cuadernos o incluso de manera mental, y sus cálculos aproximados son válidos y suficientes en su mayoría.
- Factores Operativos: Las causas que restringen el crecimiento de las MYPES están relacionadas, principalmente, con el control de la producción y la gestión de inventarios; debido a que estas áreas componen los más importantes desafíos para el desarrollo y crecimiento para cualquier empresa.
- Factores Estratégicos: La carencia de políticas gubernamentales promotoras de financiamiento, el alto costo de capital, las restricciones en su otorgamiento principalmente las referidas a las garantías y la falta de una cultura crediticia, constituyen los aspectos más importantes que repercuten negativamente en las MYPES, ya que la mayoría empieza manejando un pequeño capital de trabajo y las utilidades no se invierten en herramientas que apoyen al desarrollo y crecimiento de las empresas.

- Factores Externos: Principalmente se incluye a la corrupción, la informalidad, la tecnología, la competencia y el Estado. Los empresarios que manejan las MYPES, generalmente no pagan impuestos al Estado, lo cual produce una continua disputa con empresarios formales. Además, gracias a esta informalidad, estas MYPES no pueden comprobar ante las entidades financieras sus movimientos reales, y por ende, no pueden alcanzar superiores condiciones crediticias. Por otro lado, el acceso a la tecnología es bastante limitado para las MYPES por los mismos motivos económicos y a la gestión administrativa de sus empresas, ya que a mayoría de las MYPES no manejan algún proceso que use una tecnología superior.

#### 2.1.2.2. Problemas Logísticos en las MYPES

Como ya se mencionó anteriormente, la adecuada gestión de la logística, dentro de los factores operativos, impiden el desarrollo y el éxito de las MYPES. Generalmente, para los responsables de las pequeñas empresas, la gestión logística les resulta irrelevante pues ellos creen que el concepto de logística solo se basa en suministrar una necesidad urgente de bienes y servicios, en el menor tiempo posible.

Según la organización Reverse Logistics Executives Council (2014), la logística se basa en la planeación, implementación y control de materia prima, producto en proceso y producto terminado, desde el origen hasta el punto de consumo, a fin de cumplir con los requerimientos exigidos por el cliente. Por otra parte, la revista Logistec (2011) afirma que

en una MYPE existen varios conflictos de gestión, los cuales son la falta de planificación en las compras, almacenamiento y distribución. Esto se debe a que las MYPES no poseen las herramientas necesarias para la adecuada rotación de inventarios, las cuales se encargarían de garantizar el abastecimiento idóneo en cuanto a la cantidad, calidad y costo, que brinden la cobertura adecuada para el periodo de necesidad de stock. De esta manera, cuando las empresas aseguran la rotación de inventarios, se garantiza su flujo económico, por lo cual, a través del establecimiento de políticas de stock y de compras se podrá reducir el nivel de inventario. Además, la mayoría de las MYPES gestionan sus almacenes como un lugar donde solo guardar sus productos, por lo que no existe una correcta gestión de almacenamiento. De esta manera, se debe manejar el almacén bajo buenas prácticas de almacenamiento, a fin de lograr optimizar este recurso.

Por último, Gonzáles, Matrinez, Malcón y Cavazos (2013) mencionan que la distribución debe ser gestionada bajo un sistema de transporte que se amolde a las necesidades de los productos a distribuir, a fin de evitar su estropeo en el camino, hacia los puntos donde se realizó la venta de los mismos. Además, también se debe evaluar la necesidad de subcontratación del servicio de transporte, debido a que la mayoría de las MYPES no poseen vehículos apropiados para la distribución, por lo cual a veces puede ser más conveniente esta contratación para evitar sobrecostos.

### 2.1.3. Tratado de Libre Comercio (TLC)

Según García (2011), la participación de las MYPES peruanas en las exportaciones llega apenas al 3.2%. Esto se debe que los problemas principales que afrontan las MYPES como

la informalidad su baja productividad y calidad, limitadas capacidades técnicas y gerenciales, el bajo nivel de acumulación de capital, muy poco acceso al financiamiento, un escaso nivel de información de mercados, un limitado capital social, etc. Morelo (2015) explica que el número de micro y pequeñas empresas exportadoras fue de 3,204, lo que significó el 6% menos respecto a similar periodo del año 2014. En este sentido, explicó que las MYPES forman parte importante en el desarrollo de las exportaciones, las cuales son un enlace importante en la actividad económica y en la generación de empleo. De esta manera, sugirió que para aumentar la cantidad de MYPES que exporte, es de vital importancia darle a las micro y pequeñas empresas las herramientas para la exportación necesarias que les permitan reducir su nivel de mortalidad.

Para que las MYPES puedan exportar es necesario realizar tratados de libre comercio (TLC). Según el estudio contable Villa Muzio (2017), los principales mercados en el mundo están dispuestos a que las MYPES peruanas puedan ofrecer sus productos y servicios. Además, explica que algunas de los principales atributos de utilizar TLC son los siguientes:

- Acceso preferencial: Disminuyen y/o eliminan los aranceles.
- Estabilidad: Las MYPES pueden planificar de mejor manera su presupuesto y acceder a beneficios de pago.
- Competitividad: Las MYPES podrán acceder a menores costos en maquinarias y MP.
- Incrementar las ventas: Con mejores condiciones en costos y beneficios, las MYPES podrán mejorar sus ventas.

- Generación de empleo: A fin de cumplir con las exigencias de los mercados internacionales se contratarán nuevos empleados.

#### 2.1.3.1. TLC en Perú

Como se mencionó anteriormente los tratados de libre comercio traen beneficios no solo comerciales, sino también beneficios con respecto a la economía. En este caso, en el Perú ya suman más de cincuenta los países con los cuales tiene este tipo de acuerdos, que implican un comercio fluido con Perú. Según el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2018), los siguientes son algunos de los países con los que Perú tiene este tipo de acuerdos:

- Estados Unidos
- China
- Canadá
- Costa Rica
- Honduras
- Singapur
- Panamá
- Corea
- Tailandia
- Unión Europea
- Chile
- Japón
- México

## 2.2. Diagnóstico del sector

Dada la importancia del sector textil, es necesario priorizar las cadenas productivas del sector pecuario debido a la influencia que tiene la obtención de la fibra en la industria. En el anexo 2, se muestra el rendimiento de los principales sub productos pecuarios utilizados en la industria textil, entre los cuales figura la lana de ovino, fibra de alpaca y la fibra de llama. Según MINAGRI (2017), el Perú es el mayor productor de fibra de alpaca del mundo y concentra la mayor población de este camélido, superando a países de la región como Bolivia y Chile. Actualmente, Perú alberga a 3 millones 800 mil alpacas (87% de la población mundial), siendo además el primer productor de fibra de alpaca en el mundo. Además, se considera que aproximadamente 113 mil productores peruanos tienen una alpaca, donde el 34% de ellos está en situación de pobreza pobre y el 12% se encuentra en situación de pobre extremo. En la figura 11 se muestran los datos acerca de la población de alpacas según departamento, donde la región de Puno contempla el 40% del total de la población de alpacas en Perú.

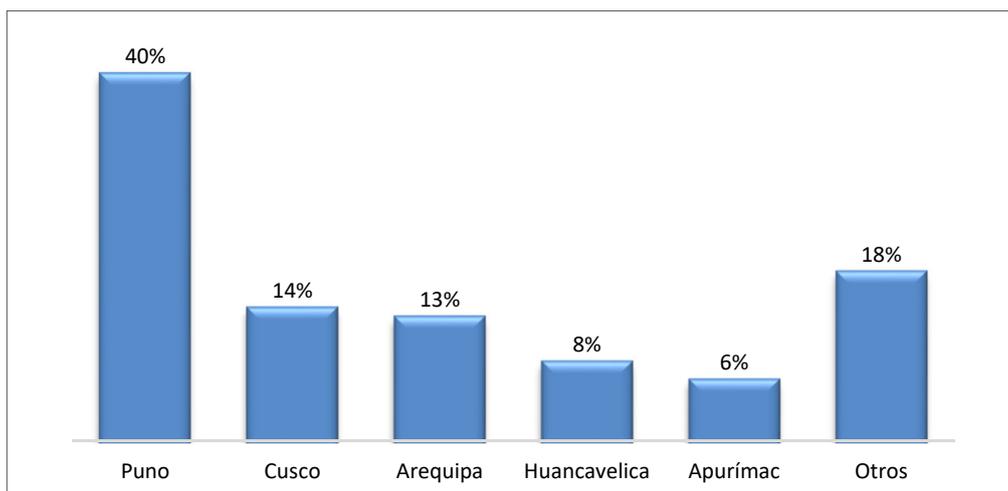


Figura 11: Población de alpacas por región, por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2012

Según lo concluido por Myperuglobal (2014), las prendas elaboradas a base de fibra de alpaca son consideradas por los mercados internacionales como mercancía de alta gama debido a la cantidad de propiedades que tiene esta fibra y que no se encontrarán en otro tipo de fibras naturales. En la figura 12, se puede observar los países destino a los que Perú vende su fibra de alpaca.

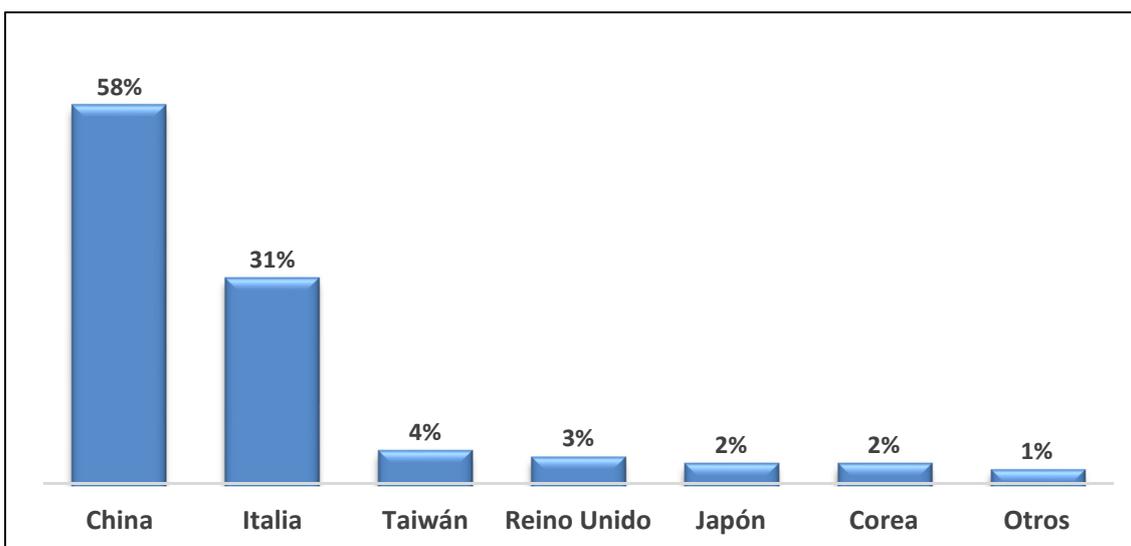


Figura 12: Países de destino de las exportaciones peruanas del pelo fino de alpaca (%), por AGRODATAPERU, 2017

Según PROMPERU (2016), se logró alcanzar US\$149 millones de dólares en las exportaciones de fibra de alpaca al mercado de los Estados Unidos en el año 2015. En la figura 13, se muestra que las exportaciones de textiles como fibra, hilado y tejido generaron US\$104 millones de las exportaciones, los textiles del hogar lograron US\$7 millones y, por último, US\$ 46 millones en las prendas de vestir.

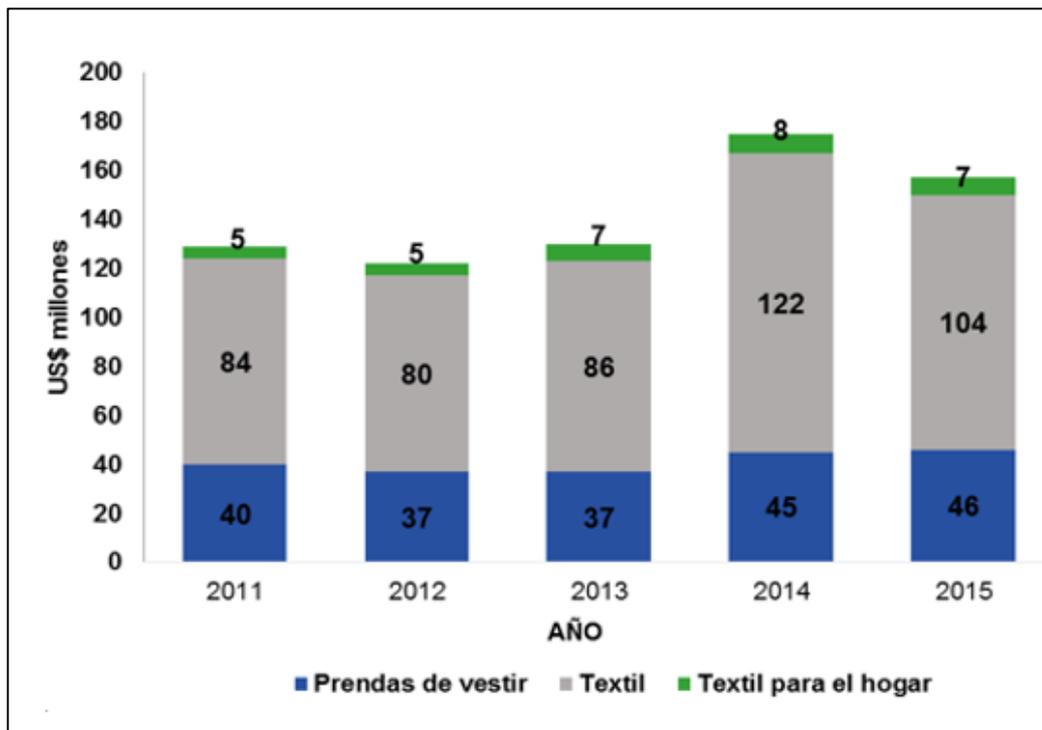


Figura 13: Total de exportaciones de pelo fino de alpaca (US\$ millones), por INEI, 2015

PROMPERÚ (2017), también menciona que las exportaciones de prendas de vestir y productos de decoración de alpaca subieron 14.5% en el primer semestre del año y concretaron negocios por US\$ 69 millones. Asimismo, los cardigans y bufandas de alpaca tienen entre sus mercados predilectos a Estados Unidos, Chile, Alemania, Australia, Francia y Reino Unido.

### 2.2.1. Datos cuantitativos del sector alpaquero

En los viajes de investigación realizados, se recopiló toda información necesaria para la elaboración del proyecto y se pudo obtener información o data numérica importante para el proyecto de investigación. Dicha información es presentada a continuación:

- Precio de la fibra de alpaca en la ciudad de Puno

Primero, se obtuvo la información de la cantidad de alpacas que tiene en una familia promedio (padre, madre e hijos) dedicada a la crianza de dicho camélido, la cual se muestra en la tabla 4.

Tabla 4

*Cantidad de alpacas por familia*

<b>Tipo</b>	<b>Cantidad de alpacas</b>
Familia promedio de Puno	114

*Nota:* Elaboración propia

En la tabla 5, se muestra que el precio promedio de fibra de alpaca es de S/ 8.00 soles por libra ofertada, dependiendo de la finura de la fibra de alpaca extraída.

Tabla 5

*Precio de la fibra de alpaca (lb)*

<b>PRODUCTO</b>	<b>PRECIO (S/)</b>	
Fibra Categorizada	Fibra Extrafina	10.50
	Fibra Fina	9.00
	Fibra Semi Fina	8.00
	Gruesa	6.00

*Nota:* Elaboración propia

- Productos textiles

El horario laboral que se manejan en la MYPES textiles de fibra de alpaca rodea las 10 a 12 horas aproximadamente por día. En la siguiente tabla, se detalla el tiempo aproximado que una persona usa para elaborar prendas confeccionadas a partir de la fibra de alpaca por unidad.

Tabla 6

*Tiempo en elaboración de prendas textiles*

<b>Prenda de vestir</b>	<b>Tiempo (horas)</b>
Guantes	8
Chuyo	8 - 12
Chompa	18

*Nota:* Elaboración propia

Además de lo mencionado, en la siguiente tabla se muestra la cantidad de materia prima que se necesita para elaborar algunos de los productos:

Tabla 7

*Cantidad de MP para producir prendas de vestir por unidad*

<b>Prenda de vestir</b>	<b>Cantidad (gr.)</b>
Guantes	40 -60
Chullo	60 - 100
Chalina	120 - 150

*Nota:* Elaboración propia

También se consideran, en la siguiente tabla, algunos precios de venta de los productos en mención.

Tabla 8

*Precio de Venta de algunas prendas a base de fibra de alpaca*

<b>Prenda de vestir</b>	<b>Precio (S/)</b>
Guantes	20.00 - 30.00
Chullo	35.00

*Nota:* Elaboración propia

Por último, para darle validez a nuestros viajes en el anexo 3, 4, 5, 6 y 7 se encuentran diferentes fotografías que se realizaron a lo largo de la investigación, en la región de Puno.

### 2.3. Diagnóstico específico

#### 2.3.1. Resultados de la Investigación

Como se mencionó anteriormente, la industrial textil es una de las actividades económicas de las microempresas manufactureras que posee el mayor porcentaje de participación, en donde se encuentra el sector alpaquero. Asimismo, este sector es de importancia nacional pues la ciudad de Puno en Perú tiene mayor cantidad de cabezas de alpaca a nivel mundial. Además, el mercado internacional se encuentra interesado en adquirir productos a base de fibra de alpaca debido a las propiedades que esta posee.

De esta manera, a fin de determinar el estado real de las MYPES textiles de fibra de alpaca en la ciudad de Puno, se concretaron entrevistas con productores de esta ciudad, con preguntas referentes a sus procesos, con el fin de conocer los métodos y herramientas que utilizan actualmente, y de esta manera descubrir sus falencias. Además, se obtuvo los datos

pertinentes para el desarrollo de la propuesta del modelo de gestión logística, elaborado en el capítulo 3.

Para la realización de la encuesta, se determinó el tamaño de la población, a fin de hallar el tamaño de la muestra. En la siguiente tabla se muestra la ficha técnica, donde se encuentran los elementos desarrollados en la elaboración de la encuesta.

Tabla 9

*Ficha Técnica*

<b>Código:</b> FT001	<b>FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA</b>	<b>Fecha de modificación:</b> 25/01/2018
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Encargado de modificar:</b> Grupo de Investigación
<b>TÍTULO:</b>	Cálculo del tamaño de la muestra en las cantidad de entrevistas sobre las MYPES textiles de fibra de alpaca.	
<b>ORGANISMO RESPONSABLE:</b>	Grupo de Investigación del curso Proyecto de Investigación Aplicada 2 guiado por el profesor Fernando Sotelo Raffo.	
<b>COBERTURA:</b>	Población de 350 productores textiles de fibra de alpaca que laboran en MYPES del mismo sector en la ciudad de Puno.	
<b>PERIODO DE REFERENCIA PARA LA CONDICIÓN DE ACTIVIDAD:</b>	Junio del año 2017 - Enero del año 2018.	
<b>UNIDADES DE ANÁLISIS:</b>	Productor textil de fibra de alpaca que labora en alguna MYPE del mismo sector en la ciudad de Puno.	
<b>PLAN DE MUESTREO:</b>	<b>POBLACIÓN OBJETIVO:</b> Todos los productores textiles de fibra de alpaca que laboran en MYPES en la ciudad de Puno. Se incluyen MYPES formales e informales.	
	<b>UNIDAD DE MUESTREO:</b> Un productor textil de fibra de alpaca que labora en alguna MYPE en la ciudad de Puno.	
	<b>MARCO:</b> Se fundamenta en los listados de los presidentes de asociaciones alpaqueras y en los datos brindados en las entrevistas realizadas. Todos los representantes de las asociaciones actuales se reúnen mensualmente y por eso cuentan con los datos actualizados de las MYPES que están en funcionamiento en esta ciudad.	

*Nota:* Elaboración propia

Se utilizó la siguiente fórmula a fin de determinar el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

Figura 14: *Fórmula para determinar la muestra*

- Tamaño de la población (N) = 350 productores
- Nivel de confianza (NC) = 90%
- Valor Normal al 90% (Z) = 1.65
- Error (e) = 11%
- Probabilidad de aprobación (p) = 50%
- Probabilidad de rechazo (q) = 50%

Después de realizar este cálculo, se determinó el tamaño de muestra la cual tiene un valor de 49 productores (48.58). De esta manera, en la tabla 5 se mencionan los nombres de los entrevistados según las características exigidas en la ficha técnica mostrada anteriormente:

Tabla 10

*Listado de productores textiles*

<b>Nombres de los productores textiles en la ciudad de Puno</b>	
1	Hulda Salomé Salas Quispe
2	Isabel Aydee Salas Fuentes
3	Carmen Rosa Laquise Grande
4	Lucía Ilda Choque Josec
5	Rosalía Mamani Chimo
6	Edica Puma Ticona
7	Francisca Salluca Mamani
8	Flora Alicia Huancalaqui Choquehuanca
9	Gomercinda Leoncia Llanos Vera
10	Nely Flores Cahuana
11	Ana Luisa Nuñez De Panca
12	Pascuala Ignacia Choque Tito De Nuñez
13	Rosaura Cornejo Mamani
14	Elizabeth Eva Escarcena Humpiri
15	Marivel Carrasco Chipana
16	Luisa Mamani Lopez
17	Candida Constantina Carbajal Chaca
18	Natividad Perca Quenta
19	Nancy Yaneth Chura Chura
20	Elizabeth Mamani Chalco
21	Guillermina Flores Mayta
22	Lucila Varragan Villanueva
23	Daviana Martinez Palomino
24	Rosa Leonarla Gutierrez
25	Guillermina Quisque Valeriano
26	Hilaria Yucra Gutierrez
27	Dorotea Cruz Surco
28	Justina Cacerez Surco
29	María Huachampi Palomino
30	Rosa Antesana Velazquez
31	Helena Julia Yupanqui
32	Juana Varagan Villanueva
33	Ubaldina Cama Tapara
34	Eulalia Condori Chura
35	Susana Añamuro Condori

36	Silvia Macha Flores
37	Paulina Melo Chura
38	Yasmina Melgar Checalla
39	Valeriana Ventura Vasquez
40	Paula Carita Apaza
41	Epifania Flores Quenaya
42	Palerma Ramos Mamani
43	Victoria Huarilcuya Palli
44	Dionicia Melgar Quico
45	María Magdalena Flores
46	Hermelinda Huanca Choque
47	Sabina Salinas Poma
48	Jatusa Mamani Vilca
49	Perci Zuñiga Cuno

*Nota:* Elaboración propia

De esta manera, con el análisis principal de cada grupo, se determinó que mediante la asociatividad de las MYPES textiles de fibra de alpaca se podrán atender pedidos de gran volumen, debido a que todas las empresas seleccionadas para cumplir dicho pedido elaborarán productos con características muy similares, gracias a la estandarización planteada en el capítulo 3. A continuación, se muestra el resultado de todas las preguntas realizadas en las entrevistas por el grupo de investigación:

Tabla 11

*Resumen de la entrevista a profundidad*

Respuestas de los entrevistados	Proceso	Subproceso
El 100% de los productores aseguró que no contaban con indicadores logísticos.	Gestión Logística	Gestión de compras y abastecimiento
Se observa que el 88% de los entrevistados cuenta con stock de materia prima. Y el 12% no cuentan con ella.		
El 92% aseguró que los proveedores no trasladan su mercancía a la empresa. Mientras que sólo el 8% lo hace.		
El 49% prefiere que los proveedores les ofrezcan calidad en la MP, el 22% el precio, el 18% espera un menor tiempo de entrega y el 10% prefiere que le den facilidades de pago.		
El 39% de sus proveedores principales pertenecen a la ciudad de Lima, el 37% está en Arequipa, el 18% en Puno y el 6% en Cuzco.		
El 67% de las MYPES cuenta con tan solo 2 proveedores, el 16% cuenta 10, el 10% cuenta con 40, y el otro 6% cuenta con 60 proveedores, aproximadamente.		
El 47% afirma que sus proveedores no les brindan la materia prima con la calidad esperada, el 25% dicen que realizan entregas incompletas de MP, el 8% menciona que existe poca variedad de colores en la MP y el 20% afirma que no presenta problemas con los proveedores.		
El 63% de los productores afirma que compra según lo requerido, el 25% solo adquiere por lotes y también según lo requerido; y, por último, el 12% sólo adquiere lotes.		
El 67% de los entrevistados dicen las MYPES cuentan con almacén sólo de MP y PT. El 8% cuenta con almacén de MP, PP y PT. Mientras que el 16% sólo tienen almacén de PT y el 8% sólo cuentan con almacén de MP.		Gestión de Inventario y almacenamiento
El 49% de los entrevistados afirmó que trabajan bajo el sistema de producción MTO y MTS. Mientras que el 45% afirmó sólo trabajar bajo pedido (MTO). Y el 6% afirmó que trabajan sólo sobre el sistema MTS.		Gestión de transporte y distribución
El 92% dijo que tercerizan dicha actividad. Y el 8% afirmo tener transporte propio, pero solo lo utilizan para entregar pedidos en lugares cercanos a Puno.		

El 48% de los entrevistados manifestó que cada operario se encarga del control de calidad, el 37% manifestó que tienen un profesional encargado y el 15% dijo que el dueño se encarga de ese control.	Gestión de Calidad	Control de Calidad
El 68% de los entrevistados dijeron que en su empresa no documentan los productos defectuosos, mientras que el 32% dijeron que si lo hacen.		
El 80% manifestaron que los productos defectuosos se venden en ferias locales. En contraste el 20% dijo que se desecha el producto.		
El 69% de los entrevistados dijeron que reciben capacitaciones cada 6 meses, el 20% manifestó que lo realizan una vez al año y un 11% manifestó que las capacitaciones se llevan cada 4 meses.		
El 100% de los entrevistados manifestaron que no se usan indicadores para medir el desempeño de las actividades.		Planificación de Calidad
El 84% de los productores manifestaron que en su lugar de trabajo no cuentan con manuales de actividades, mientras el que el 16% respondió afirmativamente.		
El 36% de los productores mencionan que la empresa cuenta con una certificación (Comercio Justo), mientras que el 58% dijo que no y un 6% desconoce el tema en mención.		
El 73% de los productores manifestaron que no conocen y/o aplican las Norma Técnica Peruana (NTP) de trabajo en fibras naturales en su actividad, mientras que el 27% respondió que si conocen la NTP.		
El 41% de los encuestados dicen que la razón principal de la baja productividad es por los procesos, justo el 41% que conoce de este tipo de gestión. Mientras que el 19% dice que es por Marketing, otro 19% por apoyo y otro por el financiamiento.	Planeamiento y Control de la Producción	Control de la Producción
Solo el 20% de las asociaciones controla sus procesos, un 20% conoce de sus procesos, pero no los controla y finalmente el 60% desconoce cómo se controla los procesos.		
Solo 16% de encuestados conoce cuánto deberán comprar de fibra de alpaca para la próxima temporada.		Control de la Producción

El 31% de los participantes de la entrevista conoce el precio aproximado final que le dan a los diferentes productos que ofrece.		
El 90% de los encuestados no mantiene un registro de lo que realiza.		Ejecución de la producción
Solo el 20% de las asociaciones controla sus procesos, un 20% conoce de sus procesos, pero no los controla y finalmente el 60% desconoce cómo se controla los procesos.		Planificación de la Producción
EL 76% no conoce la cantidad actual con la que cuentan, mientras que solo un 24% sí conoce qué cantidad tiene actualmente.		Planificación de la Producción
El 92% no realiza un planeamiento para la temporada de esquila y compran solo el dinero que tienen.		Planificación de la Producción
El 61% de los encuestados contestan que sí es negociable al final de la venta, por algunos detalles que las prendas puedan tener.		Planificación de la Producción
EL 92% de los participantes sólo compra lo que necesita para el pedido que le han realizado.		Ventas
Sólo en el 20% de las asociaciones no hay muchos cambios en cuánto a los socios porque es una asociación familiar Ventas y Operaciones.		Abastecimiento
El 100% de los participantes sólo compra lo que necesita para el pedido que le han realizado.	Gestión Comercial	Marketing
El 6% de los entrevistados no conoce cómo poder obtener mayor mercado.		
El 29% de los asistentes desconoce de los diferentes medios de difusión para generar mayores ventas.		

*Nota:* Elaboración propia

Se separó las preguntas de la encuesta en tres procesos, los cuales son: Gestión de calidad, Gestión logística y, Planeamiento y control de la producción. Encontramos la Gestión de la calidad como un tema en el cual se encontraron muchos vacíos ya que las ventas dependen en demasía de este factor y muchas veces hay productos que no se entregan porque la falta de calidad en las mismas. Luego, el planeamiento y control de la producción, que al realizar

una gestión por procesos los indicadores que podremos establecer tendrán una optimización de acuerdo al seguimiento que se le realice. Finalmente, encontramos la Gestión logística, esta ayudará a crear mejores socios estratégicos, a mantener una gestión de compras adecuada, mejorar los precios de venta y hacerlos más competitivos.

Con la implementación de la gestión por procesos, se podrán realizar trabajos estándares con las medidas adecuadas para cada tipo de prenda. Así mismo, se pretende que cuando todos los productores cuenten con el conocimiento de los procedimientos y lo que implican de acuerdo a las especificaciones van a poder formar sociedades que les permitan atender pedidos de grandes volúmenes, y como consecuencia de ello lograrán atender posibles mercados potenciales del extranjero logrando así verse beneficiados por los acuerdos firmados por el gobierno como los Tratados de Libre Comercio (TLC).

### 2.3.2. Análisis de la situación del proceso de Gestión Logística

Según lo antes mencionado anteriormente, en esta investigación nos enfocaremos en el proceso de gestión logística. De esta manera, con las encuestas se esperó averiguar las herramientas y métodos que utilizan estas MYPES actualmente en sus procesos logísticos, con el fin de hallar sus debilidades en este proceso y, además, obtener información para la realización de la propuesta del modelo de Gestión Logística. A continuación, se muestra el análisis de las encuestas realizadas:

- El 100% de las MYPES aseguró que no tienen indicadores logísticos. Ellos informaron que sus empresas tienen grandes vacíos en la medición del desempeño de sus actividades logísticas. Todo esto indica que no realizan una evaluación en el desempeño de los procesos logísticos, lo cual podría desencadenar problemas logísticos como no tener materiales disponibles cuando sean requeridos, retrasos en el despacho de los pedidos y mala gestión de proveedores.

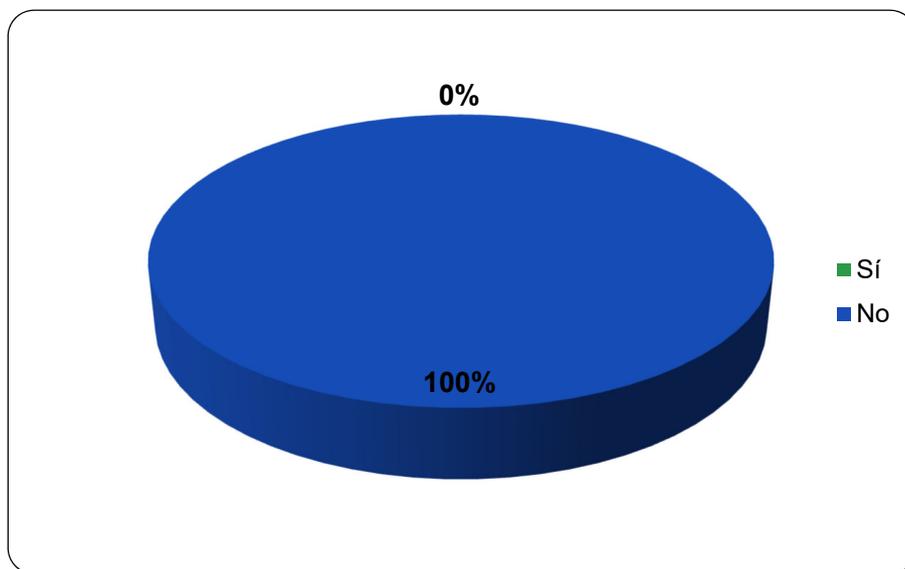


Figura 15: *Indicadores Logísticos*

Con la finalidad de relacionar las etapas del negocio con las respuestas de cada entrevistado, se agruparon los resultados en tres principales subprocesos logísticos (Gestión de compras y abastecimiento, gestión de inventarios y almacenamiento, y gestión de transporte y distribución). Los resultados de cada subproceso se muestran a continuación:

#### GESTIÓN DE COMPRAS Y ABASTECIMIENTO:

- El 88% de los entrevistados cuentan con stock de materia prima (fibra de alpaca). Y sólo el 12% no cuenta con ella. Cabe mencionar que tanto los insumos y la MP lo compran al momento y si les falta para terminar el pedido.

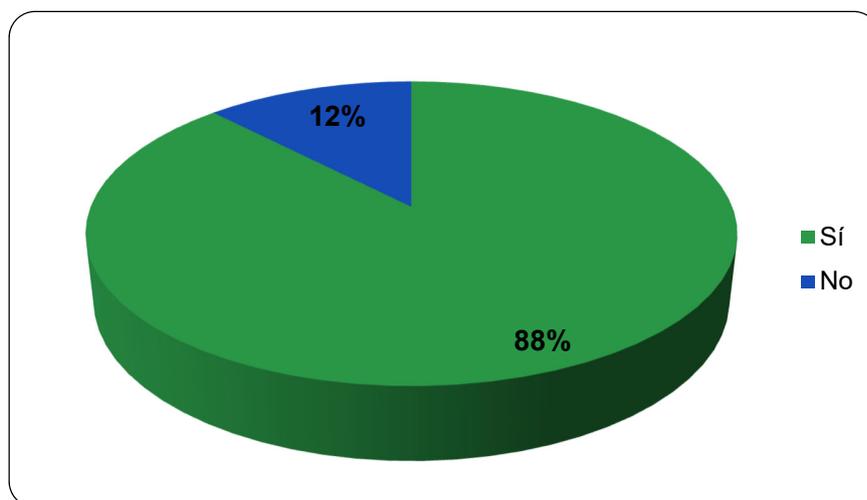


Figura 16: Manejo de Materia prima

- El 92% de los entrevistados aseguró que los proveedores no trasladan su mercadería a la empresa, así sean proveedores de la misma ciudad de Puno o fuera de ella. Mientras que el 8% aseguró que algunos de sus proveedores si llevan la MP. En este caso la mayoría de los entrevistados van a recoger a la agencia de viajes, como encomienda, o en algún lugar cercano, los pedidos realizados a los proveedores. De esta manera, se puede rescatar que la mayoría no tienen alianzas con los proveedores.

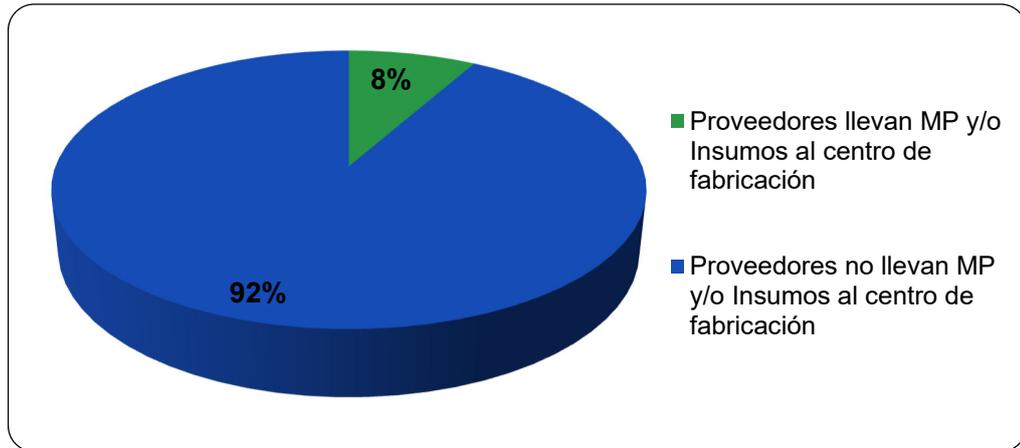


Figura 17: *Distribución de Materia prima por proveedores*

- El 49% prefiere la calidad de la materia prima como principal factor de evaluación del proveedor, ya que para ellos es importante que el cliente final quede totalmente satisfecho con la compra para que ellos vuelvan a realizar pedidos. Luego, el 22% prefiere que el precio de MP esté de acuerdo a sus posibilidades, el 18% espera un menor tiempo de entrega de la MP y el 10% necesita que se les otorguen facilidades de pago.

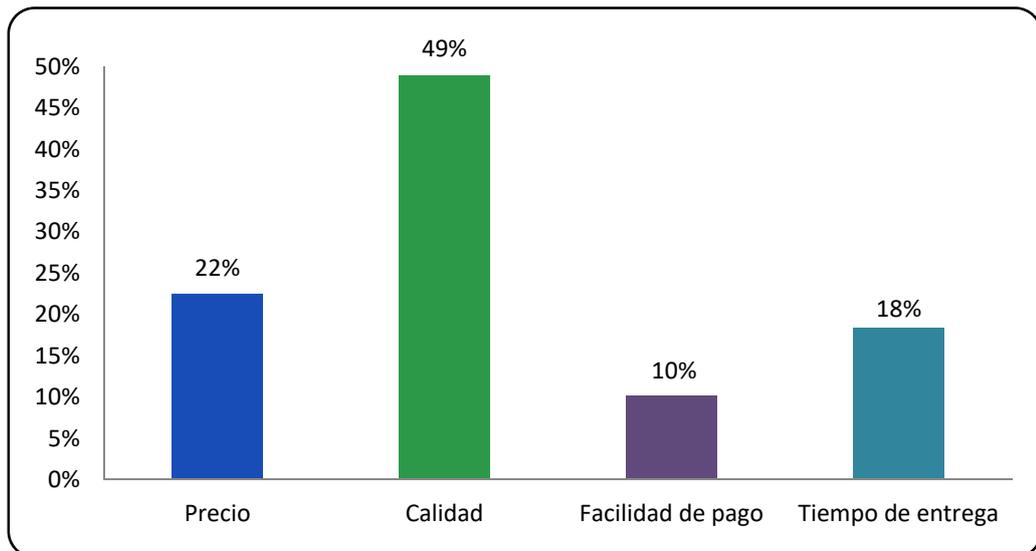


Figura 18: *Principales factores de evaluación a proveedores*

- El 39% de sus proveedores principales son de la ciudad de Lima, el 37% de Arequipa, el 18% de Puno y el 6% de Cuzco. Donde la distancia entre el proveedor y la empresa es una ventaja para ellos debido a la rapidez de atención en la entrega de mercancía.

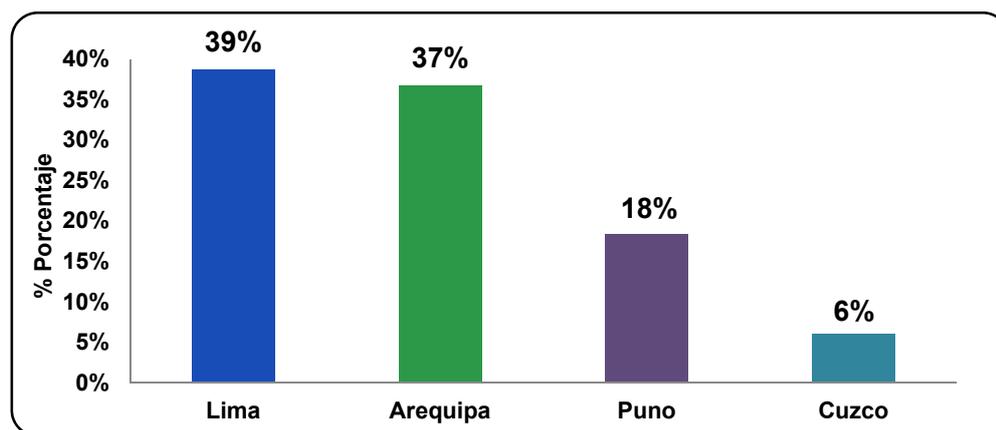


Figura 19: Ubicación de los proveedores

- El 67% de los productores afirman que las MYPES cuentan con tan solo 2 proveedores, mientras que el 16% dice que trabajan con 10 proveedores, el 10% con 40 proveedores y el 6% con 60 proveedores. Con proveedores limitados se garantizaría un mejor sistema de compras, mediante un tipo de alianza.

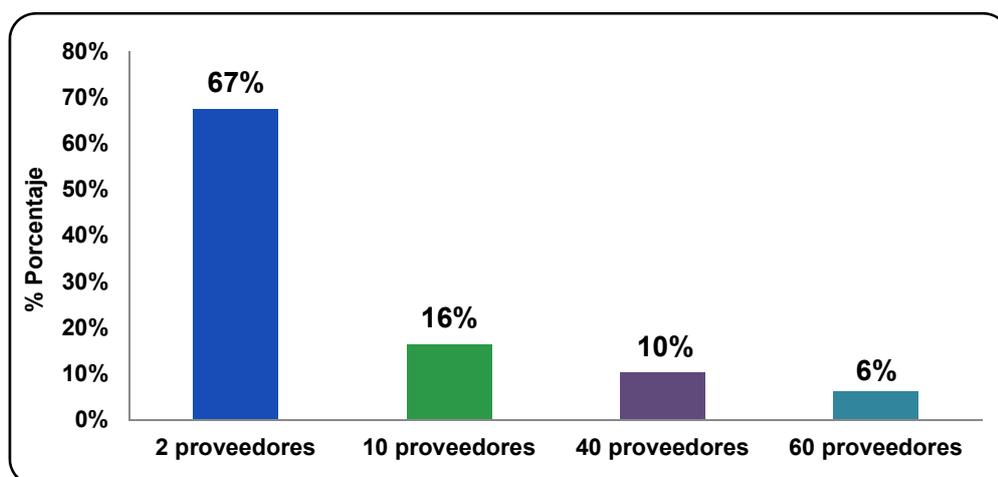


Figura 20: Cantidad de proveedores de Materia prima e insumos

- El 47% de entrevistados afirmaron que a veces presentan inconvenientes con sus proveedores en la baja calidad de las prendas, el 25% dice que los proveedores realizan las entregas incompletas, el 20% menciona que existe poca variedad de colores en la materia prima entregada por los proveedores y, por último, el otro 8% no presenta problemas con los proveedores.

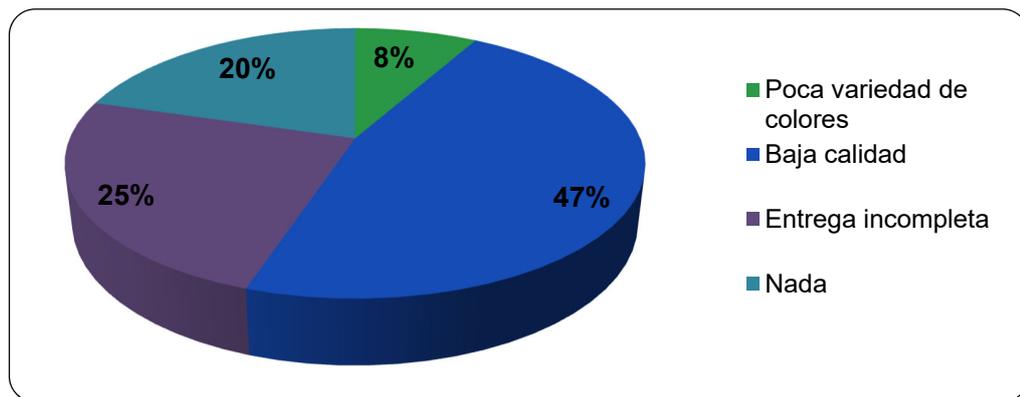


Figura 21: Problemas frecuentes con proveedores

- El 63% de los encuestados solo compra cuando necesita, debido a que no cuentan con un plan de compras y solo inician la producción cuando se realiza un pedido. El 25% compra por lotes y cuando se necesita, tienen otra producción que es constante cuando hay las ferias que realizan en su comunidad. Por último, el 12% asegura que compra sólo por lotes.

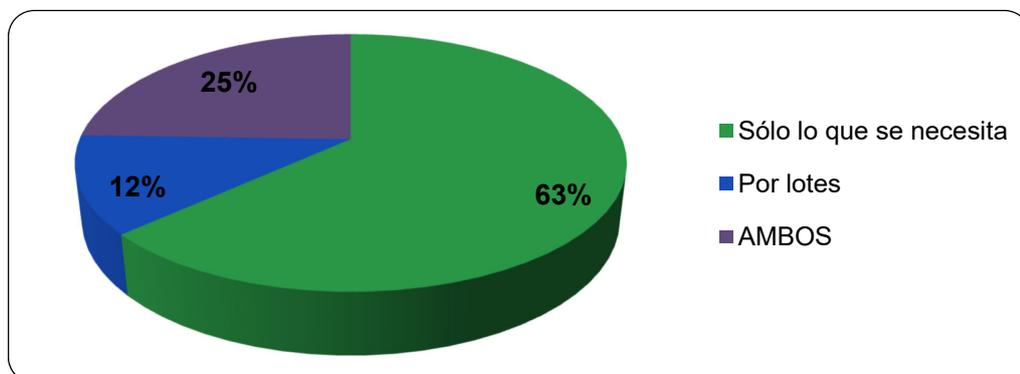


Figura 22: Métodos de Compra

## GESTIÓN DE INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO:

- La mayoría de MYPES sólo poseen almacenes de MP y PT. Dichos almacenes se encuentran en su propia casa, que se habilitan para colocar la fibra de alpaca o los productos terminados. Cabe resaltar, que los almacenes de materia prima solo se habilitan cuando hay ferias de lo contrario no es usado.

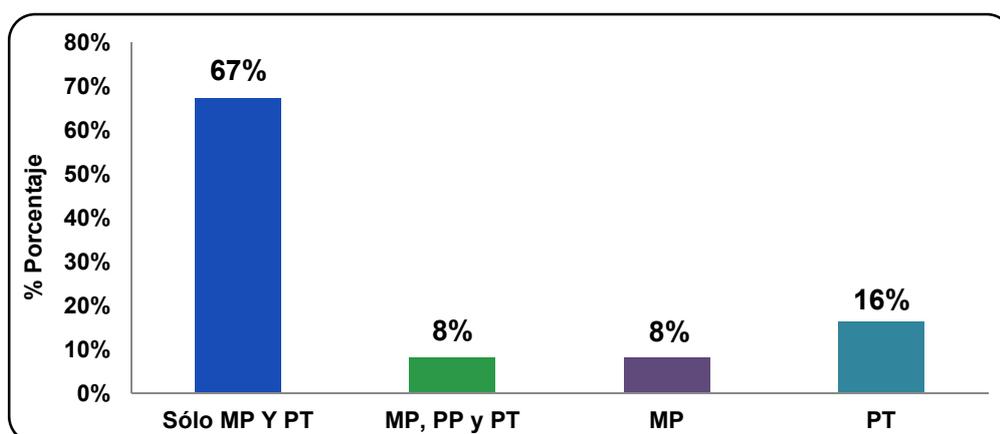


Figura 23: Almacenes en las MYPES

- El 49% trabajan bajo los sistemas de producción MTO y MTS, por las ventas constantes en ferias. En un sistema MTS se tienen niveles mínimos en los inventarios para que no se acabe el stock, y MTO solo se empieza la producción cuando hay pedido. El 45% solo trabajan bajo pedido. Y el 6% trabajan bajo MTS.

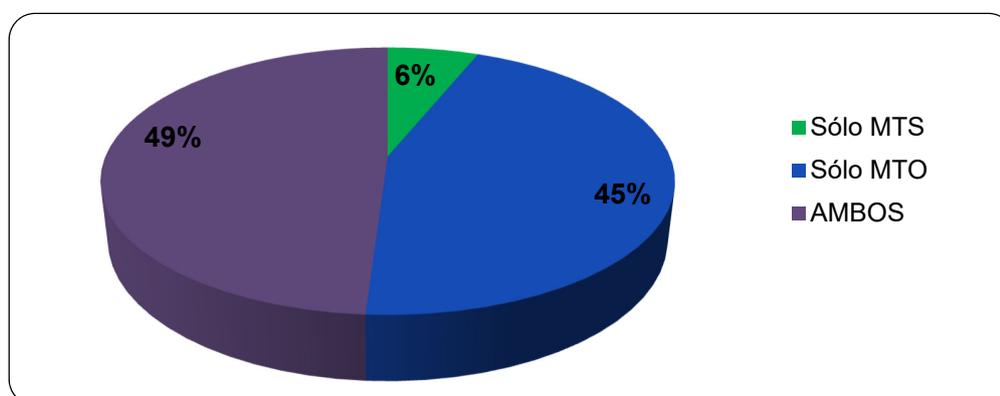


Figura 24: Sistema de producción

## GESTIÓN DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN:

- Por último, se evaluó la manera de como las MYPES distribuyen sus productos terminados. De esta manera, se concluyó que el 92% de las MYPES tercerizan este servicio, debido a que el costo es menor en comparación a comprar un vehículo y realizar su mantenimiento. Mientras que el 8% tienen transporte propio, pero sólo en caso que la distribución sea en Puno o lugares cercanos a ellos.

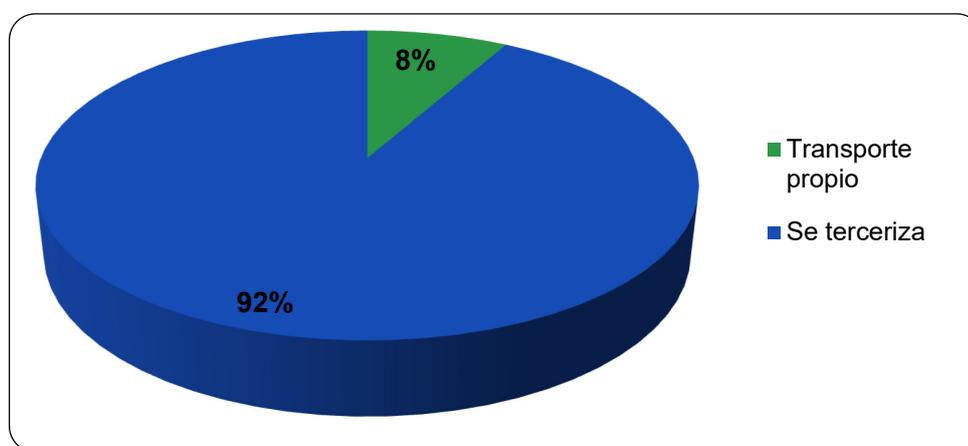


Figura 25: Distribución de Productos Finales

### 2.3.3. Resultados de la Información Analizada

Los resultados demuestran que la Gestión Logística posee procesos defectuosos y/o desordenados. Esto se debe a diferentes factores, los cuales se describirán a continuación:

- Cuando este proceso es ejecutado e intervienen los diferentes recursos ya sean materiales, personas, infraestructura, entre otros; estos no son controlados lo que genera que no existan datos para medir el desempeño.

- Por otra parte, la mayoría de las MYPES cuenta con un sistema de producción bajo pedido y aunque tienen stock de materia prima, la mayoría de veces recurren al proveedor por la falta de MP para cumplir con el pedido. Cabe mencionar que no cuentan con un plan de compras, pues sólo compran lo que necesitan al momento. Planificar las compras significaría para las MYPES definir qué necesitaría la organización; y cuánto y para cuándo lo necesitaría dentro del período de tiempo determinado. Además, permitiría identificar los proveedores potenciales de cada compra y una estimación de sus principales parámetros, tales como precio, plazos de entrega, calidad, etc.
- La mayoría de MYPES cuentan con almacenes de MP y PT. Sin embargo, debido a que los almacenes se encuentran en su propio domicilio, el espacio es muy reducido y se mezcla la MP con el PT. Todo esto, genera pérdida de tiempo al no encontrar el producto, posibles problemas de obsolescencia y la difícil gestión de la información para el control de stock.
- Por último, todos los entrevistados dijeron que tercerizan el transporte de su producto terminado. Este subproceso no es medido, por lo cual no se puede determinar si se satisface al cliente respecto a cumplimiento, estado y tiempo de las entregas.

De esta manera, según el diagnóstico realizado a lo largo de este capítulo se puede identificar diferentes problemas que genera el manejo actual del proceso de Gestión Logística en las MYPES textiles de fibra de alpaca, como la falta de insumos o insumos fuera de especificación, indefinición de procesos, falta de planificación, falta de información como registros o trazabilidad. Con la investigación realizada, la Gestión procesos propone atacar estos problemas, pues nos brinda las herramientas para mejorar y rediseñar los procesos a fin de hacerlos más eficientes y ajustarlos a las necesidades de los clientes. De esta manera, en el siguiente capítulo se desarrollará el modelo de Gestión Logística en base a las herramientas de la Gestión de Procesos.

### 3. CAPÍTULO 3: DISEÑO Y DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN

Como ya se mencionó en los resultados de las entrevistas a profundidad realizadas en el capítulo 2, las actividades de los subprocesos de la Gestión Logística se encuentran desordenados o son defectuosos. Esto se debe principalmente a la falta de recursos para el asesoramiento y manejo de la Logística en las MYPES. Por este motivo, los subprocesos actuales son deficientes debido a los métodos que utilizan para el abastecimiento, como la selección de proveedores por la ausencia de un plan de compras; el almacenaje de materia prima y productos terminados; y por la distribución de los productos terminados. Al mismo tiempo, la falta de conocimiento de los sobrecostos por el incorrecto manejo de la Gestión Logística, provoca que las MYPES textiles de fibra de alpaca no apuesten para mejorar dicho proceso.

Por tal motivo, la propuesta de la tesis conseguirá la estandarización de los procesos logísticos de las MYPES, con la finalidad de que estos trabajen de forma parecida y puedan lograr un producto uniforme. De esta manera, al trabajar bajo los procesos estandarizados, generará que las MYPES puedan confiar unas con otras, lo que hará posible que estas se asocien y puedan atender grandes volúmenes de pedido. De esta manera se espera que las MYPES sean administradas con una visión a mediano plazo, donde puedan persistir un mayor tiempo y mejorar la rentabilidad de la empresa.

Finalmente, según la propuesta indicada, este capítulo comprenderá el total de los componentes del modelo de Gestión Logística, el cual contiene el mapa de procesos general, el diagrama de interrelación de procesos y el flujograma general de procesos. Además, para cada subprocesso logístico existirán los respectivos flujogramas, modelos de éxito, diagrama SIPOC e indicadores logísticos, los cuales serán utilizados para mejorar los procesos dentro de la asociación de las MYPES textiles de fibra de alpaca.

### 3.1. Propuesta de investigación

#### 3.1.1. Mapa de procesos general

Dentro del diseño conceptual, el modelo general del grupo de investigación está enfocado en la aplicación de un sistema de Gestión por Procesos para que las MYPES textiles de fibra de alpaca de la ciudad de Puno puedan trabajar en asociación y así cumplir pedidos de gran volumen.

En consecuencia, la mejora de los procesos de la gestión logística sería una estrategia para que las micro y pequeñas empresas estandaricen sus procesos, y en consecuencia se estandaricen los productos elaborados por las MYPES. Además, a través del uso de indicadores y modelos de éxito se podrá medir los procesos y asegurar la mejora continua en los mismos.

Con la finalidad de lograr los objetivos propuestos anteriormente para las MYPES del sector alpaquero, se presenta los siguientes mapas de procesos y subprocesos generales para una empresa del sector mencionado, los cuales están divididos por procesos estratégicos, claves y de soporte.

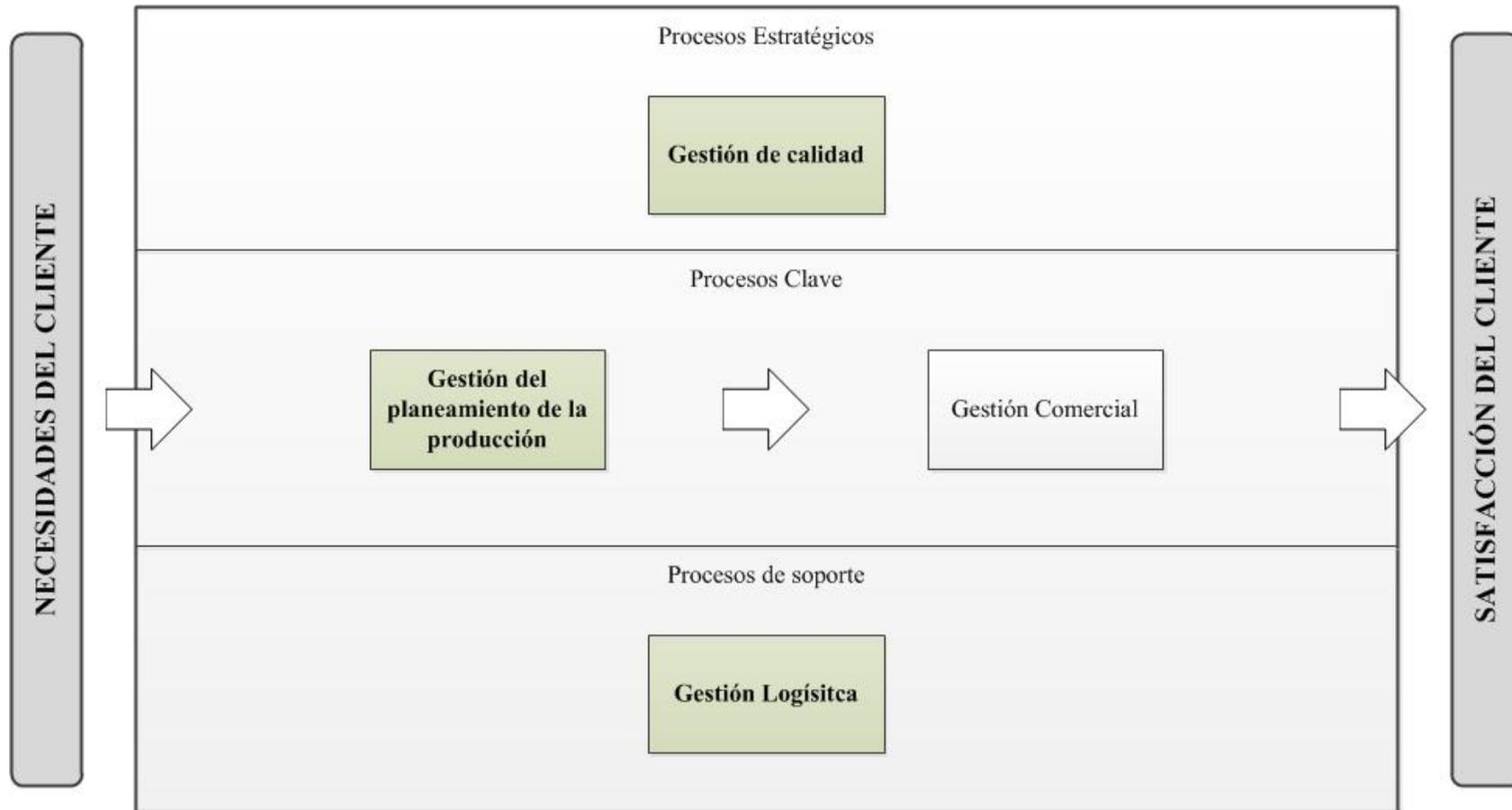


Figura 26: Mapa de Procesos General

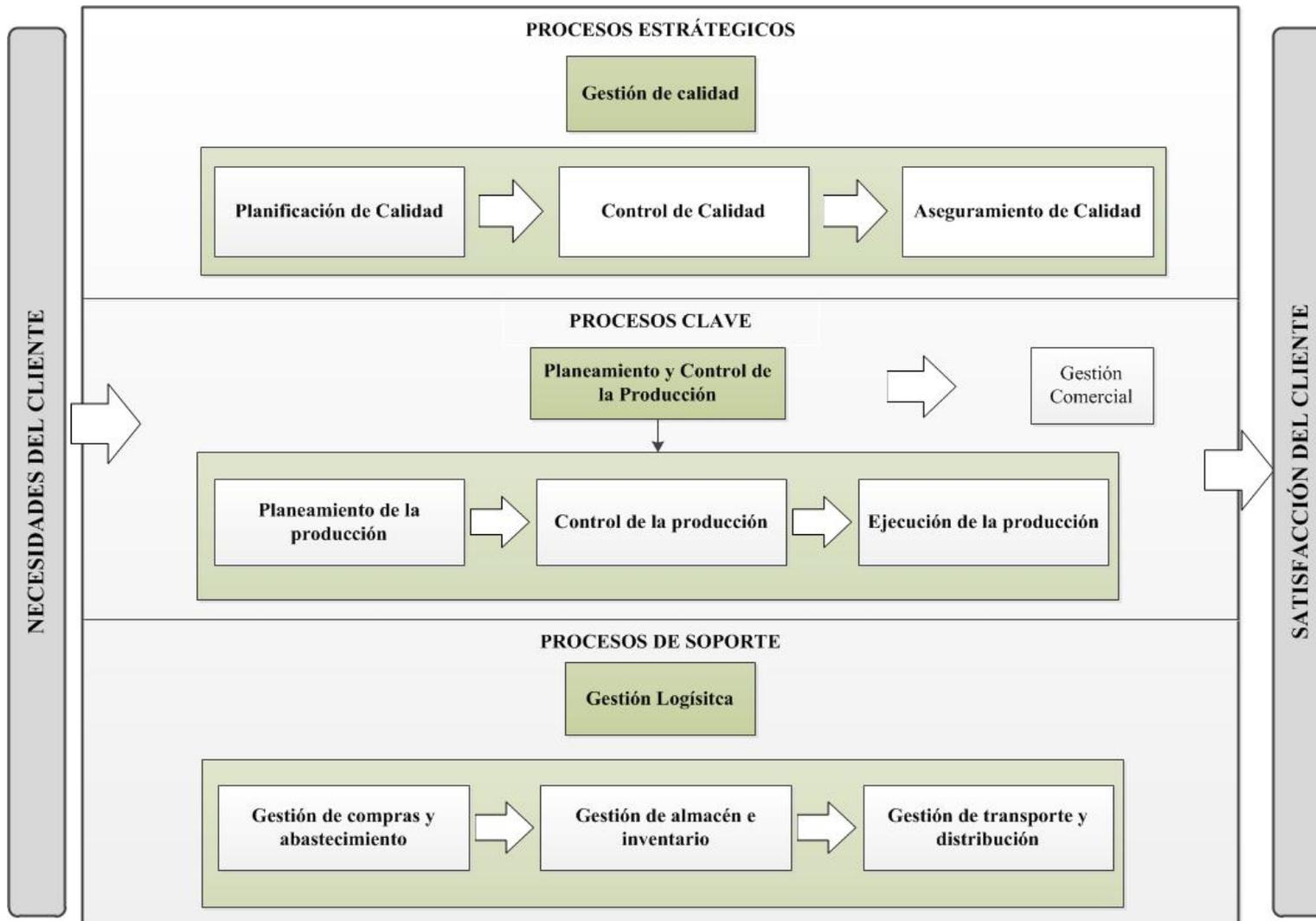


Figura 27: Mapa de Subprocesos General

En el mapa de procesos se muestran los procesos más importantes encontrados en la tabla 11, los cuales se activan cuando el orden de pedido sea reportado en la asociación, y esta informa a la MYPE la cantidad de prendas a producir.

- Procesos Estratégicos

Son aquellos que están vinculados al propósito, objetivos y las metas fijadas de la empresa, los cuales se manifiestan a través de políticas y estrategias. De esta manera, dentro del mapa de procesos general se determinó la Gestión de Calidad como proceso estratégico, pues se encarga de establecer los estándares en la MYPE basados en los requerimientos de los clientes y del mercado mediante la generación de formatos y el análisis de los reportes que permite generar las mejorar los procedimientos y programar capacitaciones.

- Procesos Operativos

Dentro de los procesos operativos se encuentran los vinculados a la producción de bienes y/o servicios, de manera que se satisfagan los requisitos impuestos por los clientes. De esta manera, dentro del mapa de procesos general se determinó el Planeamiento y Control de la Producción como proceso operativo, pues poseen una alta relevancia dentro del proceso productivo del sector alpaquero. En esta área resaltamos tres grandes etapas como son la planeación, programación y control de la producción. Mediante la planeación se busca estimar las actividades y necesidades a lo largo de la compañía, con la finalidad de obtener un costo unitario de la prenda de vestir, y establecer acciones para obtener un adecuado margen de ganancias. Por otra parte, en la etapa de programación se establece un cronograma y se define tiempos para cada actividad a desarrollar, de esta forma se establece un cronograma para el uso de materiales y requerimientos de trabajadores. Finalmente, en la etapa de control de la

producción se busca analizar los diferentes problemas, ya sean por falta de recursos o técnicos; con la finalidad de encontrar y establecer soluciones para la etapa productiva.

- Procesos de Apoyo

Son los procesos que brindan recursos y apoyo a los procesos operativos y estratégicos. Estos son imprescindibles para que los procesos operativos funcionen adecuadamente. De esta manera, dentro del mapa de procesos general se determinó la Gestión Logística como proceso de apoyo, pues este proceso se encarga de la evaluación y selección de los proveedores, los cuales serán seleccionados principalmente, de acuerdo a que cumplan con los requisitos solicitados del cliente en la calidad de materia prima y/o insumos. Además, se encargará de realizar el inventario de forma periódica y del adecuado almacén de materia prima y de productos terminados. Por último, se encarga de la realizar la gestión de distribución y transporte de los productos terminados a los clientes finales.

Todos los procesos mencionados anteriormente tienen como funciones la mejora de la calidad, reducción de costos e incremento de ventas; todo ello con la finalidad de que las MYPES puedan subsistir en el tiempo y rentabilizar su negocio.

### 3.1.2. Diagrama relacional de procesos

Es importante lograr la conexión que existe entre los diferentes procesos, por tal motivo se propone un Diagrama relacional entre los procesos por entradas y salidas. En la figura 28, se detalla la relación que presenta cada número establecido en el diagrama.

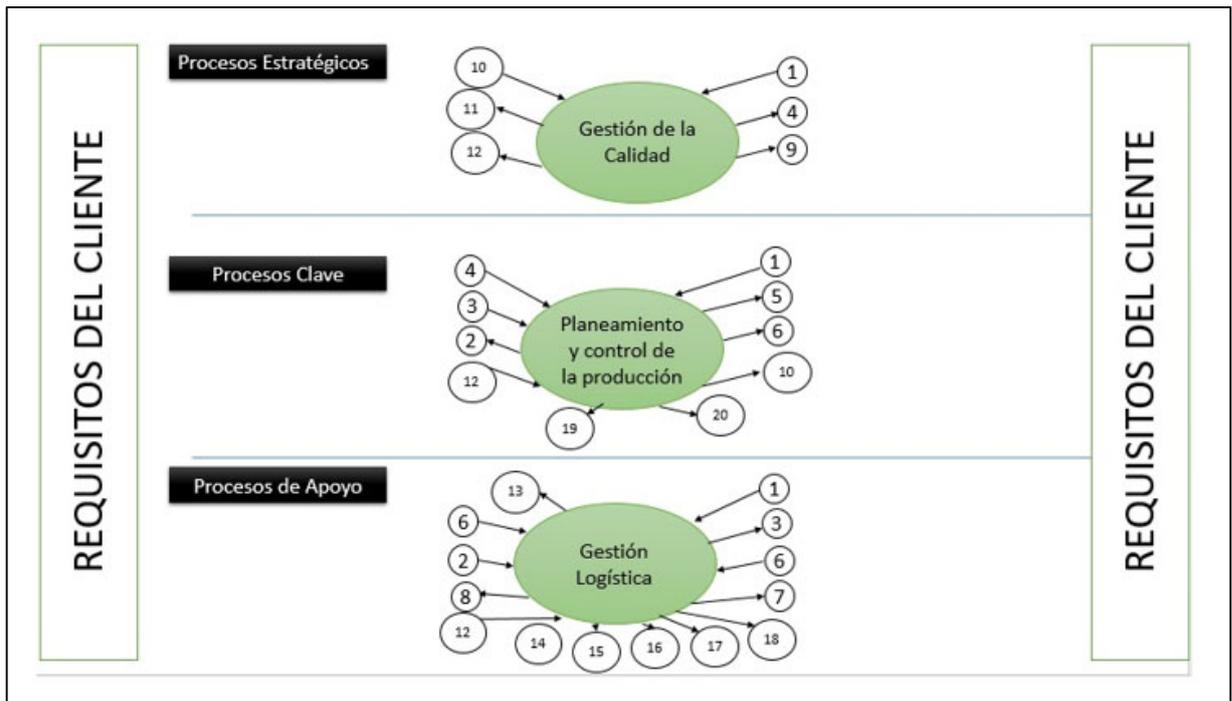


Figura 28: Diagrama interrelacional de procesos

Como se puede observar en el diagrama relacional entre los procesos presentado anteriormente, se encuentran relacionados por entradas y salidas. A continuación, en la tabla 12 se detalla la relación que presenta cada número establecido en el diagrama.

Tabla 12

*Lista de documentos entrantes y de salida*

N°	Lista de entradas y salidas
1	Orden de Pedido
2	Plan de producción
3	Plan de compras
4	Formato de Observaciones
5	Registro de Pedidos
6	Políticas y Objetivos de Calidad
7	Informe de proveedores seleccionados
8	Contrato con proveedores
9	Reporte de Incidencias
10	Reporte de Producción
11	Reporte de Producto Terminado
12	Factura de Materia Prima / Orden de Compra
13	Registro de Ingreso de Materia Prima
14	Registro de Salida de Materia Prima
15	Registro de Ingreso de Producto Terminado
16	Registro de Salida de Producto Terminado
17	Contrato con el Operador Logístico de Transporte
18	Guía de Remisión
19	Reporte de Deficiencias
20	Nivel de Inventario

*Nota:* Elaboración del grupo de investigación

### 3.1.3. Flujograma general de los procesos

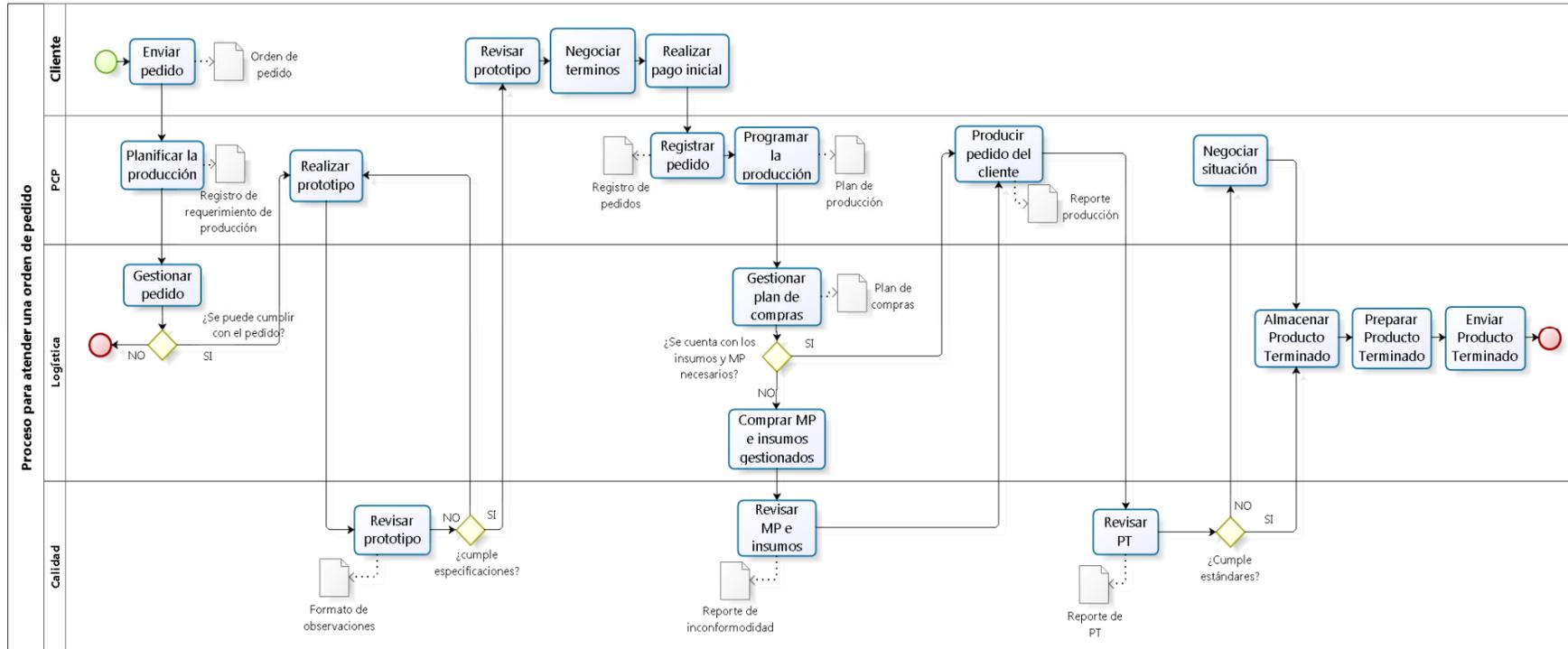


Figura 29: Flujograma general

El proceso inicia cuando el cliente realiza una Orden de Pedido al representante de la asociación, el cual distribuye la cantidad a producir por cada MYPE. Dichas empresas aceptan el pedido anexo a las especificaciones del cliente. Luego, el área de PCP se encarga de cuantificar la cantidad de materia prima a utilizar y remite el registro de requerimiento de producción al área de logística. Después, el proceso de gestión logística gestiona el requerimiento, a fin de evaluar la posibilidad de ejecutar la producción y realiza la confirmación al cliente. Asimismo, al recibir la confirmación, PCP se encarga de realizar el prototipo del pedido y se lo envía a gestión de la calidad, el cual verificará la prenda bajo los estándares solicitados. Sin embargo, en caso de inconformidad, se envía el formato de observaciones a PCP, para las correcciones necesarias, de lo contrario, se envía el prototipo de manera física o virtual al cliente.

El cliente discute los términos de negociación con el administrador de la MYPE y luego de un acuerdo se procede a realizar el pago inicial. Asimismo, PCP actualiza la información en el registro de pedidos, programa la producción y se realiza el plan de producción que es enviado a gestión logística. Seguidamente logística verifica si cuenta con los insumos y materia prima necesarios para realizar el pedido, en caso de no contar con los insumos requeridos se realiza el plan de compras para la adquisición de materiales. Una vez recibido el material solicitado por el proveedor, el área de calidad revisa que se hayan cumplido los requerimientos de entrega. También, se envían los materiales a PCP para que proceda con la producción y rellena el reporte de producción. El área de calidad selecciona una muestra para inspección y se genera el reporte de producto terminado. En caso de que el reporte arroje un error mayor al permitido se renegocian los términos. De esta manera, los productos son

transportados al almacén de productos terminados. Por último, se prepara para el despacho y se distribuye a la asociación que se encarga de enviar al cliente final o directamente se entrega al cliente final.

### 3.2. Propuesta específica

#### 3.2.1. Diagrama de subprocesos de la Gestión Logística

Dentro de este proceso se encuentra tres subprocesos principales y necesarios para respaldar el crecimiento de la MYPE. El subproceso de compras y abastecimiento, con apoyo del área de PCP, realizará el abastecimiento de los recursos a la MYPE, según los estándares de calidad requeridos. El subproceso de almacenamiento e inventario controlará el depósito de materia prima y producto terminado, mediante su planificación y buenas prácticas. Por último, el subproceso de distribución y transporte se encargará de la contratación de un operador logístico de transporte adecuado para cada entrega y, además, planificará la distribución de los productos finales al cliente.

#### 3.2.2. Subproceso de Compras y Abastecimiento

Para el éxito de la empresa, es necesaria la Gestión de compras y abastecimiento para invertir de manera eficaz el dinero de la empresa. La función de compras abarca todas las actividades necesarias para procurar los abastecimientos necesarios de materiales para la organización.

- Flujo de Compras y Abastecimiento

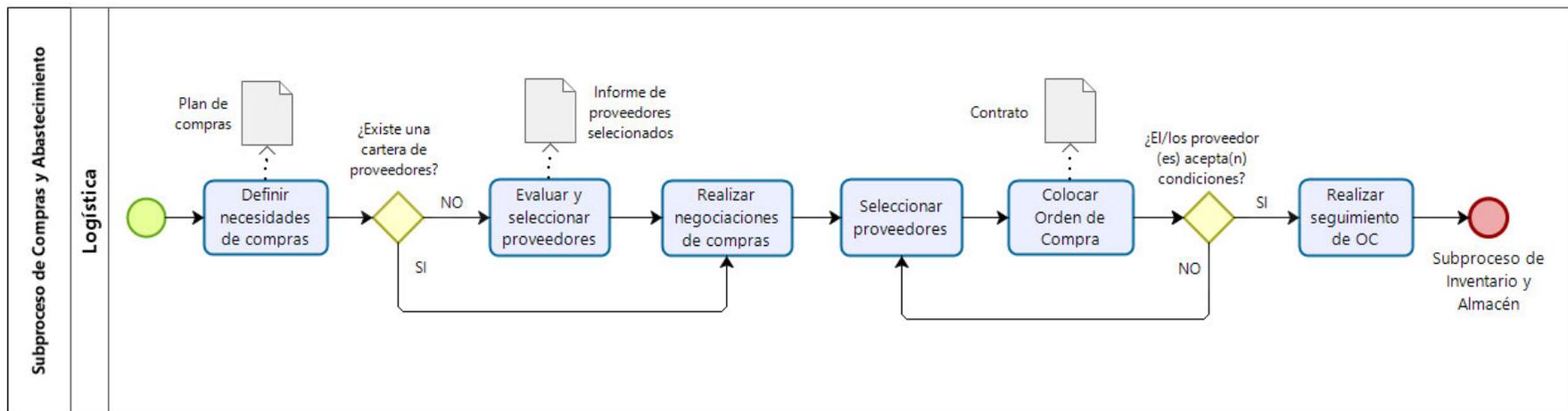


Figura 30: Flujo de Compras y Abastecimiento

El subproceso de compras y abastecimiento se inicia definiendo las necesidades de compras a partir del plan de producción, realizado por el proceso de PCP, a fin de determinar la cantidad de materiales necesarios; y las políticas y objetivos del área de Calidad para identificar la calidad necesaria en los productos a abastecer. Donde se procede a realizar y aprobar el plan de compras con dicha información, verificando antes el stock en almacén.

Con ello se realizará la búsqueda de proveedores, en caso que la MYPE no tenga proveedores ya aprobados (Cartera de proveedores), para la compra de un determinado producto. En primer lugar, se procede a buscar fuentes para localizar proveedores; como en internet, ferias y exposiciones comerciales especializadas en el sector, o por conocidos. Luego, se solicita información a los posibles proveedores, como sus condiciones la de su calidad y sus condiciones económicas. Si la empresa necesitara dicha información con urgencia, se les indicará a los proveedores una fecha límite para enviar dicha información. Cabe mencionar que los proveedores deberán conocer los criterios necesarios para evaluar sus ofertas. Por último, se selecciona los nuevos proveedores más adecuados, según los requerimientos establecidos por el área de Calidad y PCP, y se realiza un informe de proveedores seleccionados.

En el caso que en la MYPE ya exista proveedores aprobados y si dichos proveedores no han sido seleccionados recientemente, se inicia la negociación de compras mediante una solicitud de cotización, con los criterios que se van a utilizar para evaluar sus ofertas. Con la información recabada de los proveedores aprobados se procede a realizar sus fichas con las

características de la calidad, precios, forma de pago, descuentos, entre otros. Luego se realizan los cuadros comparativos con la información mencionada anteriormente, a fin de realizar un estudio comparativo entre los proveedores. Posteriormente, se elige al/los proveedor/es que cuente/n con el/los producto/s que cumplan con los requerimientos del cliente.

A continuación, se coloca la orden de compra para el o los proveedores elegidos, el cual es considerado como un contrato y debe contener como mínimo el número de orden y firma de los responsables, descripción del artículo, precio acordado, condiciones de pago, instrucciones de entrega (incluyendo las fechas). Luego de que el proveedor acepta las condiciones se realiza el seguimiento de la OC, con la finalidad de verificar el estado actual del pedido, y así evitar cualquier tipo de retraso. Finalmente, se procede a recepcionar los artículos ya sea por el almacenero o la persona que hizo la requisición de compra interna, se comprueba que el pedido cumpla con los términos establecidos en la orden de compra, y se informa al área contable el incremento de deuda en Cuentas por pagar.

- Indicadores del Subproceso de Compras y Abastecimiento

A través de los indicadores se busca generar satisfacción al cliente mediante el cumplimiento de su requerimiento en sus pedidos. Todo esto se debe lograr mediante el abastecimiento idóneo de materiales, que cumplan las características de calidad y costo principalmente. De esta manera, un plan de compras permite, mediante la negociación con los proveedores,

cumplir con la orden de pedido de los clientes a través de la adquisición de materiales necesarios para evitar sobrecostos de abastecimiento.

Finalmente, los materiales a adquirir deben cumplir con los criterios de calidad requeridos por los clientes, los cuales son solicitados a los proveedores en su evaluación. De esta manera, el subproceso de compras y abastecimiento está enfocado principalmente en la calidad, a partir de la condición de que los proveedores seleccionados cuenten con los requerimientos estudiados para satisfacer a los clientes finales en cuanto a Materia prima e Insumos.

Es así que en las siguientes figuras se plantean los siguientes indicadores con lo cual se controlará los objetivos establecidos en el sub-proceso.

	<b>GESTIÓN LOGÍSTICA</b>	<b>Versión: 01</b>
	<b>COSTE PORCENTUAL DE MATERIAS PRIMAS SOBRE EL TOTAL DE VENTAS (%)</b>	<b>Página: 1 de 1</b>
		<b>Código: KPI-COM1</b>
<b>1. Objetivo General:</b>		
<p>Controlar el peso de la actividad de compras en relación con las ventas de la empresa con el fin de tomar acciones de optimización de las compras y negociación con proveedores, para mejorar la rentabilidad.</p>		
<b>2. Cálculo:</b>		
$\frac{\text{Valor de materia primas}}{\text{Total de las Ventas}} \times 100$		
<b>3. Nivel de Referencia:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-bottom: 10px;"><span style="color: green; font-size: 1.2em; margin-right: 10px;">●</span> Menor a la línea base (&lt;17%)</li> <li style="margin-bottom: 10px;"><span style="color: yellow; font-size: 1.2em; margin-right: 10px;">●</span> Igual a la línea base (=17%)</li> <li><span style="color: red; font-size: 1.2em; margin-right: 10px;">●</span> Mayor a la línea base (&gt;17%)</li> </ul>		
<b>4. Responsable</b>		
- Encargado de Compras		
<b>5. Fuente de Información</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valor total de las compras realizadas por mes</li> <li>- Valor total de las ventas por mes</li> </ul>		
<b>6. Frecuencia de Medición:</b>		
- Mensual		
<b>7. Observaciones:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.</li> <li>- El objetivo de cada indicador es referencial.</li> </ul>		

Figura 31: Ficha de indicador – Coste Porcentual de MP sobre el Total de Ventas

	<b>GESTIÓN LOGÍSTICA</b>	Versión: 01
	<b>ENTREGAS PERFECTAMENTE RECIBIDAS (%)</b>	Página: 1 de 1
		Código: KPI-COM2
<p><b>1. Objetivo General:</b></p> <p>Controlar la calidad de los materiales recibidos, y la puntualidad de las entregas de los proveedores a fin de evitar costos de recibir pedidos sin cumplir las especificaciones de calidad y servicio.</p>		
<p><b>2. Cálculo:</b></p> $\frac{\text{Número de pedidos rechazados}}{\text{Total de órdenes de compra recibidas}} \times 100$		
<p><b>3. Nivel de Referencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-bottom: 10px;"><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90; border-radius: 50%; margin-right: 10px;"></span> &lt; 5%</li> <li style="margin-bottom: 10px;"><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFFF00; border-radius: 50%; margin-right: 10px;"></span> Entre 6% y 10%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF0000; border-radius: 50%; margin-right: 10px;"></span> &gt; 11%</li> </ul>		
<p><b>4. Responsable</b></p> <p>- Encargado de Compras</p>		
<p><b>5. Fuente de Información</b></p> <p>- Cantidad de pedidos que fueron rechazados y/o observados a los proveedores durante el periodo. - Total de órdenes de compra realizadas por periodo.</p>		
<p><b>6. Frecuencia de Medición:</b></p> <p>- Trimestral</p>		
<p><b>7. Observaciones:</b></p> <p>- El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada trimestre. - El objetivo de cada indicador es referencial.</p>		

Figura 32: Ficha de indicador – Entregas Perfectamente Recibidas

- Diagrama SIPOC Tortuga del Subproceso de Compras y Abastecimiento

Se realizó el SIPOC de Tortuga a partir de los indicadores mostrados anteriormente, en el cual figura lo siguiente:

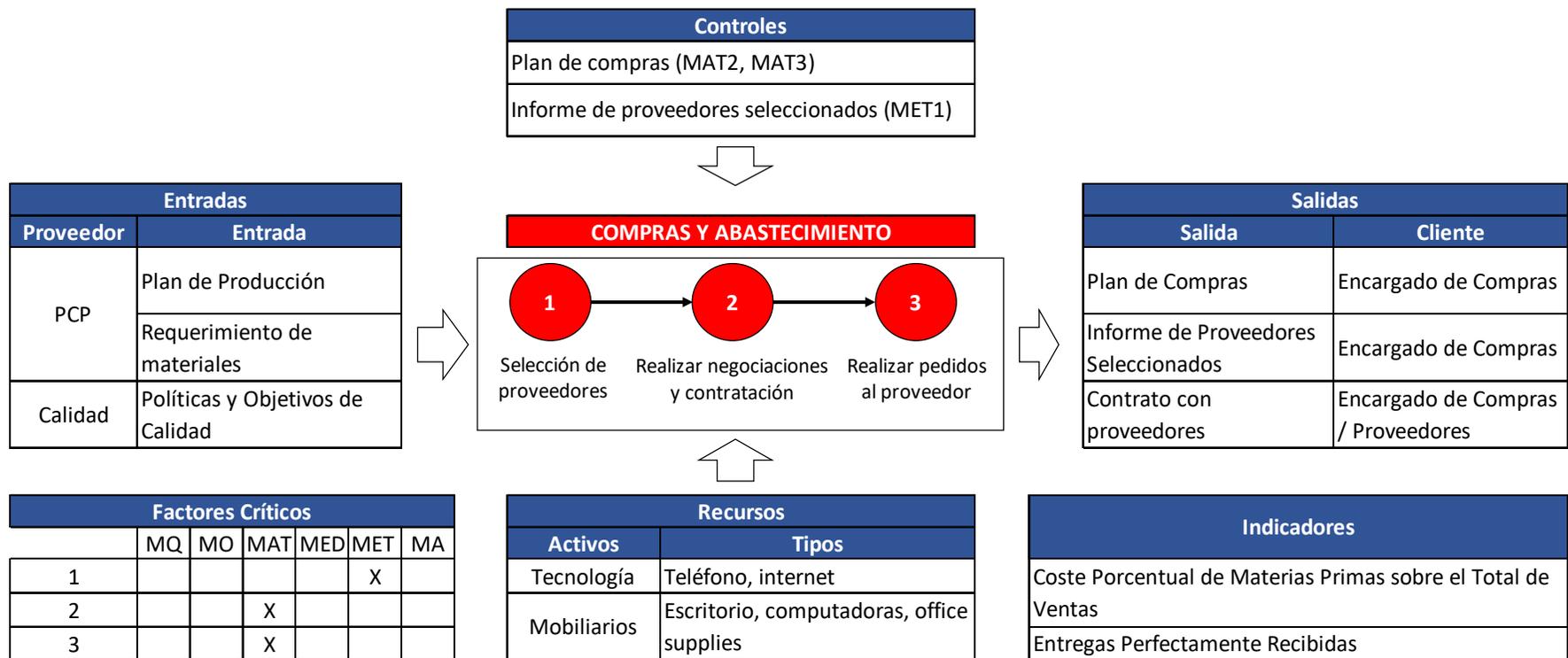


Figura 33: Diagrama SIPOC Tortuga del Subproceso de Compras y Abastecimiento

- Procedimientos para el Subproceso de Compras y Abastecimiento

Además de las herramientas mostradas, se desarrollaron procedimientos y formatos, a fin de facilitar o simplificar las actividades del Subproceso de Compras y Abastecimiento.

Tabla 13

*Procedimientos para el Subproceso de Compras y Abastecimiento*

	<b>GESTIÓN LOGÍSTICA</b>	Versión: 01
	<b>PROCEDIMIENTO DE COMPRAS Y ABASTECIMIENTO</b>	Página: 1 de 1
		Código: PRO-COMP
<p><b>1. Objetivo</b> El presente procedimiento pretende establecer los pasos correspondientes al subproceso de compras y abastecimiento.</p> <p><b>2. Responsabilidad y Alcance</b> El encargado de este subproceso es el responsable. Este incluye las acciones correspondientes a la elaboración del plan de compras, la selección y negociación con los proveedores, realización del pedido de materiales y, la gestión y control del subproceso.</p> <p><b>3. Documentos a consultar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de producción</li> <li>• Políticas y objetivos de la calidad</li> </ul> <p><b>4. Definiciones</b></p> <p>MP: Materia Prima PCP: Planeamiento y Control de la Producción OC: Orden de Compra</p> <p><b>5. Condiciones básicas</b></p> <p><b>5.1.</b> Los posibles proveedores deben ser elegidos según los requerimientos de los procesos de calidad y de PCP.</p> <p><b>5.2.</b> El proveedor debe aceptar y confirmar por escrito todos los pedidos de las MYPES.</p>		

**5.3.** El proveedor emitirá una factura en original y al menos una copia por cada pedido, indicando en ella el número de pedido y la designación correcta del material.

#### **6. Desarrollo del Procedimiento**

- Véase Anexo 8

#### **7. Registros**

- Plan de Compras
- Informe de proveedores seleccionados
- Contrato con proveedores

#### **8. Formatos**

- Anexo 9 y 10

*Nota:* Elaboración propia

### 3.2.3. Subproceso de Almacenamiento e Inventario

Este subproceso se encargará de administrar de manera eficiente el almacén, ya que si este no se encuentra organizado se podría realizar compras innecesarias al no saber la cantidad exacta de materiales que existe físicamente. Además, si esta mercancía está estancada en el almacén, el dinero invertido se tardaría más tiempo en recuperar y eso sería una pérdida financiera para la empresa. De esta manera, el almacén contará con una zona para materia prima y otra para producto terminado, donde se adquirirá la estantería adecuada para los productos que se están manejando. Además, los proveedores a la hora de una posible devolución de materia prima o un cambio de los mismos, ellos podrán determinar que la empresa es ágil porque se tendrá todo en regla o bien documentado.

- Flujograma de Almacenamiento e Inventario

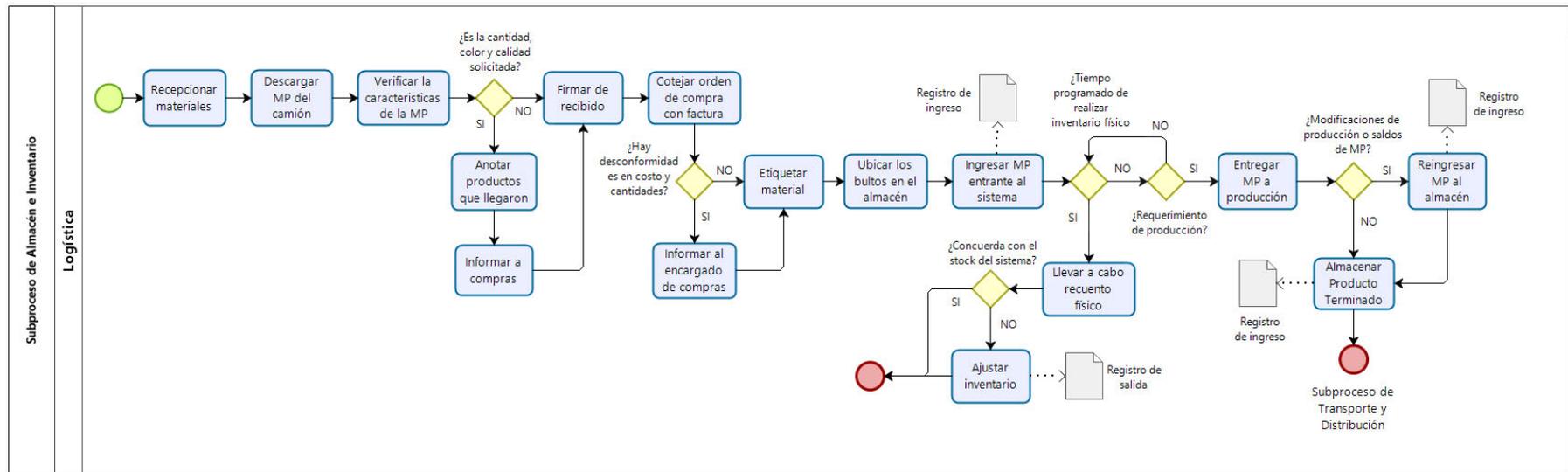


Figura 34: *Flujograma de Almacenamiento e Inventario*

El proceso empieza con la recepción de la mercancía que llega del proveedor, donde el encargado procede a descargar el camión y revisar que la calidad, color y cantidad de bultos corresponda con lo estipulado en la guía de remisión del transportista. En caso faltara algo o hubiera alguna inconformidad, se anota lo que llegó y se avisa al encargado de compras para que haga el reclamo respectivo. De lo contrario, se firma y se sella de recibido anotando la fecha y hora. El proveedor entrega una factura, la cual está sustentada a través de la orden de compra realizada, y se procede a cotejar el costo y las cantidades. En caso el costo sea diferente, se avisa al encargado de compras para que este llegue a un acuerdo con el proveedor.

Por consiguiente, si todo está conforme, se procede a identificar con un plumón la bolsa que contiene la MP, indicando el color y calidad de materia prima. Y se ubica los bultos embolsados en los canastones para evitar el riesgo de contaminación o mezcla de los materiales. Cabe destacar que existe un área asignada dentro del almacén para clasificar la materia prima, y así evitar mezclar la fibra de alpaca de diferentes categorías. En seguida, se ingresa el material al sistema donde se colocan los datos establecidos en la factura como fecha de ingreso, proveedor, materiales, cantidad, costo, etc.; y la ubicación dada a la materia prima dentro del almacén.

Según lo establecido por la MYPE se realiza el registro de inventario físico de manera trimestral, el cual consiste en realizar el conteo de cada producto que hay actualmente en el almacén, y que debería ser igual a la cantidad de producto que se registra en el sistema. Si al

terminar el inventario físico se presenta faltantes o sobrantes, con respecto al stock del sistema, se procede a realizar los ajustes respectivos y se da de baja a los productos deteriorados.

Seguidamente, si el área de producción realiza un requerimiento de materiales entonces el área de almacén procede a entregar dicha materia prima solicitada. Cabe mencionar, que esta materia prima también podría regresar al almacén, en caso de modificaciones de producción o saldos de material, donde primero se realiza el trámite mediante un registro de entradas al almacén y reubicar el material en su respectiva área asignada. Luego de la manufacturación, el área de producción entrega el producto terminado a almacén, los cuales son embolsados e identificados en los canastones correspondientes dentro del almacén.

- Indicadores del Subproceso de Almacenamiento e Inventario

A través de los indicadores, se espera que este subproceso sea continuo y productivo, de manera que se haga un seguimiento respecto a las cantidades de materia prima a fin de obtener la información requerida para cumplir con la orden pedida asignada por la asociación, gracias al stock de materia prima y el plan de compras. Es así que en la siguiente figura se plantea el siguiente indicador con lo cual se controlará los objetivos establecidos en el subproceso.

	<b>GESTIÓN LOGÍSTICA</b>	Versión: 01
	<b>NIVEL DE CONFIABILIDAD DEL INVENTARIO (%)</b>	Página: 1 de 1
		Código: KPI-ALM1
<b>1. Objetivo General:</b>		
Controlar la confiabilidad de la información de los inventarios para identificar posibles desfases en los productos almacenados que generan los costos de la empresa.		
<b>2. Cálculo:</b>		
$1 - \frac{\# \text{ de Diferencias}}{\text{Total de referencias}} \times 100$		
<b>3. Nivel de Referencia:</b>		
<p style="text-align: center;">  De 98% a 100%   De 95% a 97%   De 0% a 94% </p>		
<b>4. Responsable</b>		
- Encargado de Almacén		
<b>5. Fuente de Información</b>		
- Número total de productos inventariados - Número total de diferencias encontradas		
<b>6. Frecuencia de Medición:</b>		
- Trimestral		
<b>7. Observaciones:</b>		
- El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada trimestre. - El objetivo de cada indicador es referencial.		

Figura 35: Ficha de indicador – Nivel de Confiabilidad del Inventario

- Diagrama SIPOC Tortuga del Subproceso de Almacenamiento e Inventario

Se realizó el SIPOC de Tortuga a partir del indicador mostrado anteriormente, en el cual figura lo siguiente:

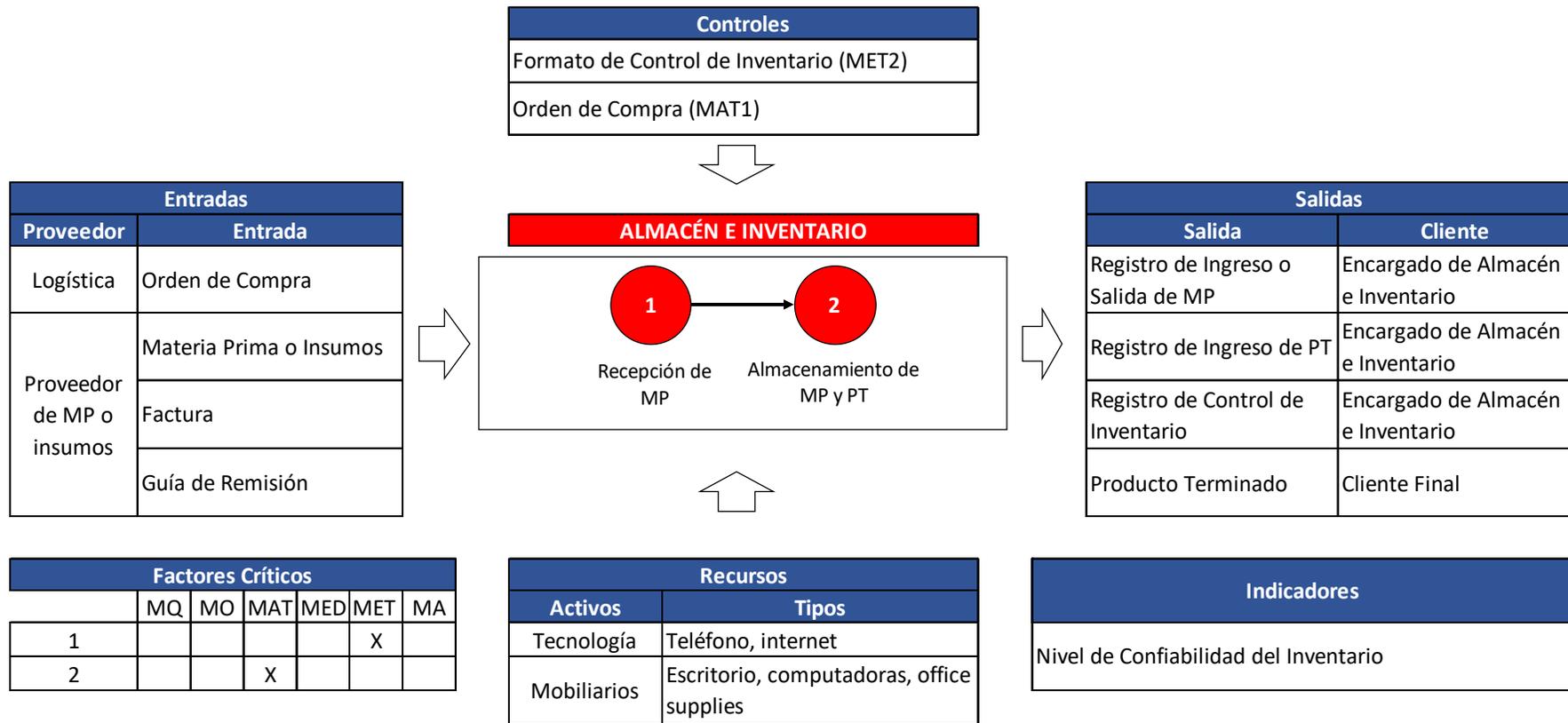


Figura 36: Diagrama SIPOC Tortuga del Subproceso de Almacenamiento e Inventario

- Procedimientos para el Subproceso de Almacenamiento e Inventario

Además de las herramientas mostradas, se desarrollaron procedimientos y formatos, a fin de facilitar o simplificar las actividades del Subproceso de Almacenamiento e Inventario.

Tabla 14

*Procedimientos para el Subproceso de Almacenamiento e Inventario*

	<b>GESTIÓN LOGÍSTICA</b>	Versión: 01
	<b>PROCEDIMIENTO DE ALMACÉN E INVENTARIO</b>	Página: 1 de 1
		Código: PRO-ALM
<p><b>1. Objetivo</b> El presente procedimiento pretende es asegurar el abastecimiento continuo, oportuno y adecuado de los productos para garantizar los servicios de manera constante.</p> <p><b>2. Responsabilidad y Alcance</b> El encargado de este subproceso es el responsable. Este incluye todas las acciones correspondientes a la recepción de la materia prima y el almacenamiento de los materiales.</p> <p><b>3. Documentos a consultar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de remisión del proveedor</li> <li>• Orden de Compra</li> <li>• Factura</li> <li>• Requerimiento de Producción</li> </ul> <p><b>4. Definiciones</b> MYPE: Micro y Pequeña Empresa</p> <p><b>5. Condiciones básicas</b></p> <p><b>5.1.</b> La mercadería deberá recibirse en la cantidad, color y calidad solicitada de lo contrario se informa al encargado de compras.</p> <p><b>5.2.</b> Se cotejará la factura entregada por el proveedor con la orden de compra a fin de verificar el costo y las cantidades, y si el costo es diferente se avisa al encargado.</p>		

## **6. Desarrollo del Procedimiento**

- Véase Anexo 11

## **7. Registros**

- Registro de Ingreso de Materia Prima
- Registro de Salida de Materia Prima
- Registro de Control de Inventarios
- Registro de Ingreso de Producto Terminado
- Registro de Salida de Producto Terminado

## **8. Formatos**

- Anexo 12

*Nota:* Elaboración propia

### 3.2.4. Subproceso de Transporte y Distribución

Este subproceso se encargará de transportar y entregar los bienes de consumo desde la MYPE y/o asociación hasta el mercado. De manera que este subproceso aplicará en la región de Puno o alrededores sólo para entregar la mercadería al consumidor final. De lo contrario, si el pedido se encuentra en una zona lejana solo se dejará la mercancía en una agencia de viajes o aduanera, según sea el caso.

- Flujograma de Transporte y Distribución

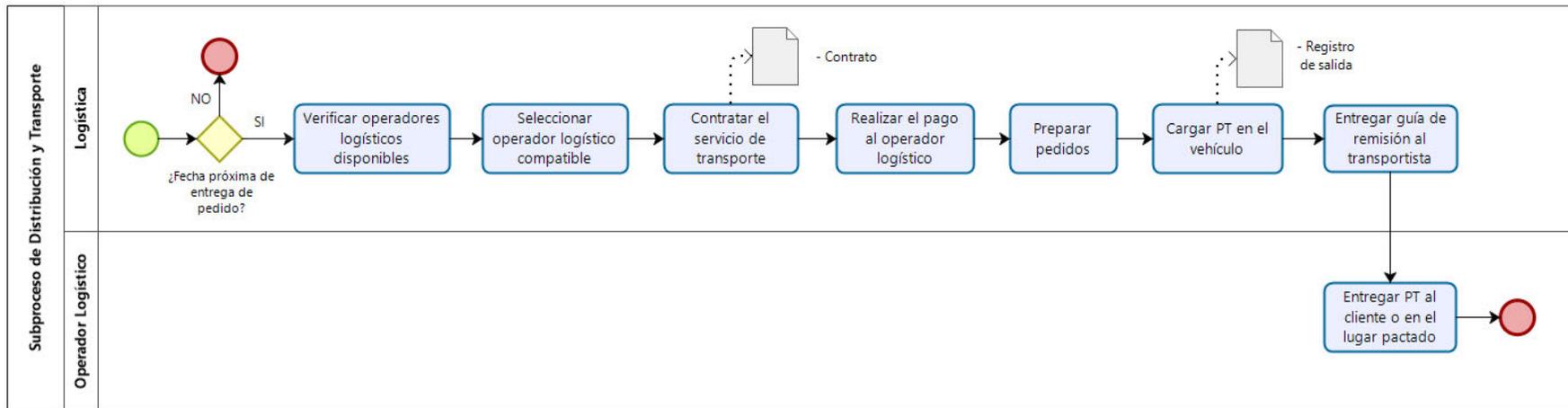


Figura 37: *Flujograma de Transporte y Distribución*

Debido a que se trabaja bajo pedido, cuando se acerque la fecha de entrega del producto al cliente, el encargado de transporte verificará la existencia de posibles operadores logísticos de transporte disponible, donde se escogerá un vehículo que cumpla con las características requeridas como el tamaño del pedido. Luego se realizará la contratación del servicio, donde se establecerá los términos necesarios para cumplir con la entrega del pedido al cliente en un contrato, y, posteriormente, se realizará el pago del operador.

De esta manera, se procede a preparar los pedidos y cuando el vehículo llegue al almacén, los productos ya empaquetados son cargados en las unidades, con lo cual se realizará un registro de salida y se entrega al transportista la guía de remisión. Luego, el transportista se encargará de distribuir el producto terminado en los lugares pactados. Por último, después de entregar el producto a los clientes se debe esperar que no tengan una observación o reclamo alguno acerca de la mercadería entregada.

En caso de realizarse una exportación internacional, se seguirán las etapas que las asociaciones deberán seguir para lograr dicho fin. Estas se encuentran definidas en la figura 38 donde se explica el proceso exportador según la guía exportadora de MINCETUR 2018.

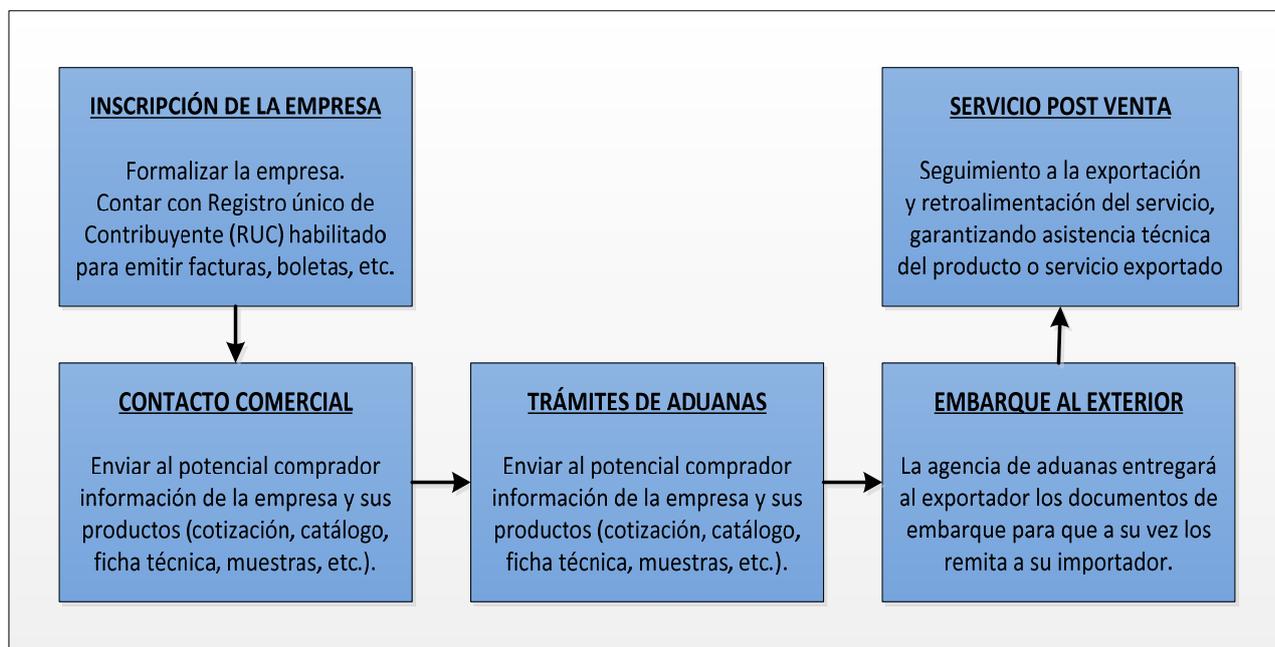


Figura 38: *Proceso Exportador*. Adaptado de “*Empresario: Conoce estos pasos para comenzar a exportar*”, por MINCETUR, 2018

- **Indicadores del Subproceso de Transporte y Distribución**

A través de los indicadores, se busca que el Subproceso de Transporte y Distribución entregue los pedidos según los requerimientos y en el tiempo pactado con los clientes. Este subproceso tiene que negociar los costos de transporte al momento de la negociación con los operadores logísticos que cumplan con las características requeridas como el tamaño del pedido.

Es así que en las siguientes figuras se plantean los siguientes indicadores con lo cual se controlará los objetivos establecidos en el subproceso.

	<b>GESTIÓN LOGÍSTICA</b>	Versión: 01
	<b>PROMEDIO MENSUAL DE ENTREGAS A TIEMPO (%)</b>	Página: 1 de 1
		Código: KPI-TRA1
<b>1. Objetivo General:</b>  Controlar el nivel de cumplimiento del operador logístico a fin de realizar la entrega de los pedidos en la fecha o periodo de tiempo pactado con el cliente.		
<b>2. Cálculo:</b>  $\frac{\text{Entregas a tiempo en el mes}}{\text{Número total de entregas en el mes}} \times 100$		
<b>3. Nivel de Referencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-bottom: 10px;"><span style="color: green; font-size: 1.2em; margin-right: 10px;">●</span> De 95% a 100%</li> <li style="margin-bottom: 10px;"><span style="color: yellow; font-size: 1.2em; margin-right: 10px;">●</span> De 76% a 94%</li> <li><span style="color: red; font-size: 1.2em; margin-right: 10px;">●</span> De 0% a 75%</li> </ul>		
<b>4. Responsable</b>  - Encargado de transporte		
<b>5. Fuente de Información</b>  - Registro de pedidos entregados a tiempo durante el periodo. - Total de pedidos entregados por periodo.		
<b>6. Frecuencia de Medición:</b>  - Mensual		
<b>7. Observaciones:</b>  - El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes. - El objetivo de cada indicador es referencial.		

Figura 39: Ficha de indicador – Promedio Mensual de Entregas a Tiempo

	<b>GESTIÓN LOGÍSTICA</b>	Versión: 01
	<b>COSTO DE TRANSPORTE SOBRE LAS VENTAS (%)</b>	Página: 1 de 1
		Código: KPI-TRA2
<b>1. Objetivo General:</b>  Controlar en costo del transporte respecto a las ventas de la empresa generadas en un periodo determinado.		
<b>2. Cálculo:</b>  $\frac{\text{Costo del Transporte}}{\text{Valor de Ventas Totales}} \times 100$		
<b>3. Nivel de Referencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-bottom: 10px;"><span style="color: green; font-size: 1.2em; margin-right: 10px;">●</span> Menor a la línea base ( &lt; 4%)</li> <li style="margin-bottom: 10px;"><span style="color: yellow; font-size: 1.2em; margin-right: 10px;">●</span> Igual a la línea base ( = 4%)</li> <li><span style="color: red; font-size: 1.2em; margin-right: 10px;">●</span> Mayor a la línea base ( &gt; 4%)</li> </ul>		
<b>4. Responsable</b>  - Encargado de Transporte		
<b>5. Fuente de Información</b>  - Reporte de Costos de Transporte - Reporte de Ventas		
<b>6. Frecuencia de Medición:</b>  - Mensual		
<b>7. Observaciones:</b>  - El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes. - El objetivo de cada indicador es referencial.		

Figura 40: Ficha de indicador – Costo de Transporte sobre las Ventas

- Diagrama SIPOC Tortuga del Subproceso de Transporte y Distribución

Se realizó el SIPOC de Tortuga a partir del indicador mostrado anteriormente, en el cual figura lo siguiente:

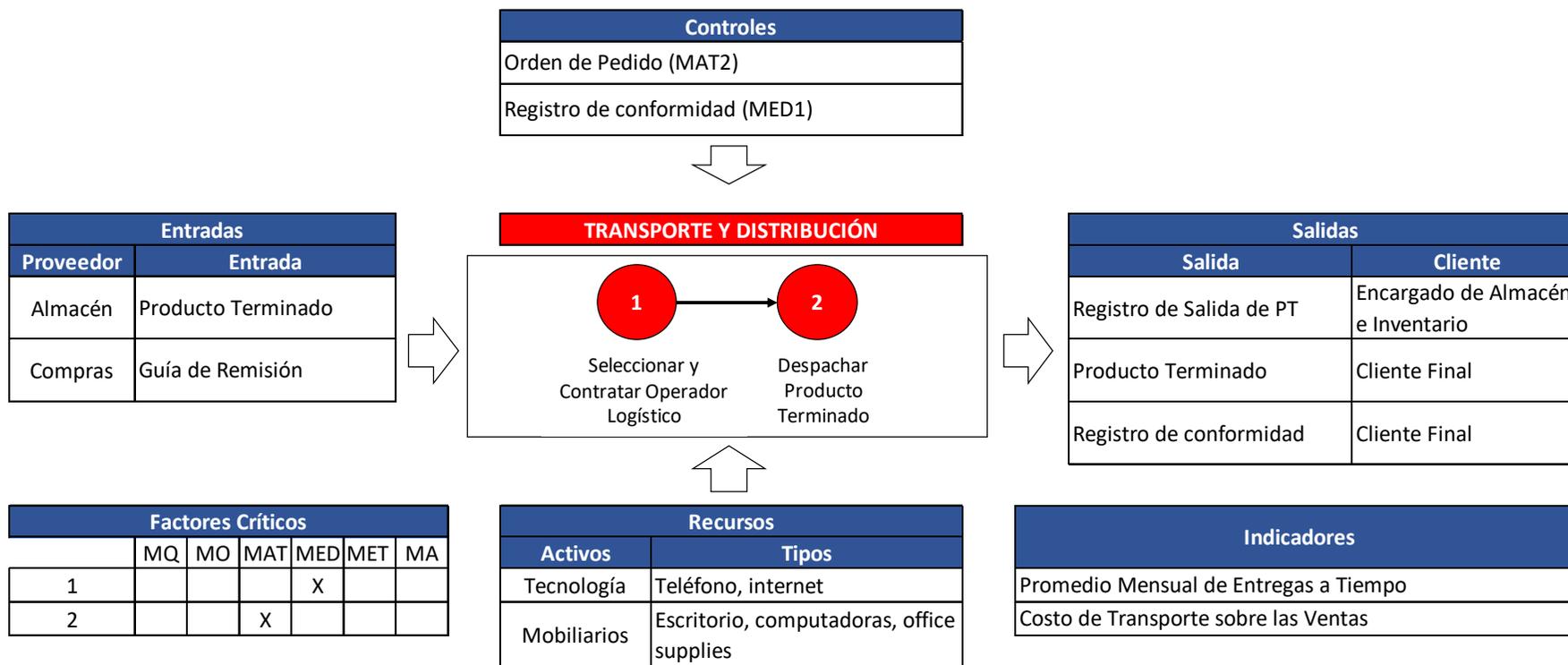


Figura 41: Diagrama SIPOC Tortuga del Subproceso de Transporte y Distribución

- Procedimientos para el Subproceso de Transporte y Distribución

Además de las herramientas mostradas, se desarrollaron procedimientos y formatos, a fin de facilitar o simplificar las actividades del Subproceso de Transporte y Distribución.

Tabla 15

*Procedimientos para el Subproceso de Almacenamiento e Inventario*

	<b>GESTIÓN LOGÍSTICA</b>	Versión: 01
	<b>PROCEDIMIENTO DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN</b>	Página: 1 de 1
		Código: PRO-TRA
<p><b>1. Objetivo</b></p> <p>El presente procedimiento pretende establecer los pasos correspondientes al subproceso de Transporte y Distribución.</p> <p><b>2. Responsabilidad y Alcance</b></p> <p>Este procedimiento es realizado por el encargado de Transporte. Este incluye las acciones correspondientes a la selección y contratación del operador logístico, y el despacho del producto terminado.</p> <p><b>3. Documentos a consultar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orden de Pedido del Cliente</li> </ul> <p><b>4. Definiciones</b></p> <p>PT: Producto terminado</p> <p><b>5. Condiciones básicas</b></p> <p><b>5.1.</b> El operador logístico debe ser contratado de acuerdo al costo del servicio y si cumplen con las condiciones requeridas de acuerdo a la Orden de Pedido.</p> <p><b>5.2.</b> El transportista debe recibir una guía de remisión por parte de la empresa con las especificaciones de la Orden de Pedido a distribuir.</p> <p><b>5.3.</b> El cliente deberá completar un Registro de Conformidad, cuando reciba el pedido, donde indique las especificaciones y/o observaciones de lo recibido.</p> <p><b>5.4.</b> Cuando el cliente haya completado el Registro de Conformidad, este será entregado o enviado por el operador logístico a la empresa, para su gestión.</p> <p><b>6. Desarrollo del Procedimiento</b></p>		

- Véase Anexo 13

#### **7. Registros**

- Guía de Remisión
- Contrato por el servicio
- Registro de Conformidad

#### **8. Formatos**

- Anexo 14

*Nota:* Elaboración propia

### 3.3. Plan de Implementación

Seguidamente, se evidenciará el plan de implementación, donde se desarrollaron los costos, tiempos, recursos, y presupuesto asignado a cada actividad en la implementación la estandarización de procesos logísticos.

- Para el Subproceso de Compras y Abastecimiento

Tabla 16

*Plan de Implementación para el Subproceso de Compras y Abastecimiento*

Nombre de tarea	Duración (días)	Recursos	Costo (S/.)
<b>DEFINIR NECESIDADES DE COMPRAS</b>			
Solicitar el plan de producción al proceso de PCP y, las políticas y objetivos de calidad al proceso de Calidad.	0.5	- Recursos Administrativos - Internet - Teléfono Móvil	24
Analizar las exigencias o requerimiento necesarios que necesitarán los productos que se necesita adquirir, considerando el stock actual que ya existe en almacén.	1	- Recursos Administrativos - Internet - Teléfono Móvil	40
Aprobar el plan de compras y abastecimiento.	0.5	- Recursos Administrativos - Internet - Teléfono Móvil	24
<b>EVALUAR Y SELECCIONAR PROVEEDOR</b>			
Realizar la búsqueda de fuentes de información para localizar a los posibles proveedores ( <b>Sólo aplica si la MYPE no tiene una cartera de proveedores aprobada para el determinado producto, de lo contrario pasar a la siguiente actividad</b> )	1	- Recursos Administrativos - Internet - Teléfono Móvil	40
Realizar contacto directo con posibles proveedores, para solicitar información como la calidad y sus condiciones económicas ( <b>Sólo aplica si la MYPE no tiene una cartera de proveedores aprobada para el determinado producto, de lo contrario pasar a la siguiente actividad</b> )	3	- Recursos Administrativos - Internet - Teléfono Móvil	126
Seleccionar proveedores más adecuados, según los requerimientos establecidos por el área de calidad y PCP ( <b>Sólo aplica si la MYPE no tiene una cartera de proveedores aprobada para el determinado producto, de lo contrario pasar a la siguiente actividad</b> )	1	- Recursos Administrativos - Internet - Teléfono Móvil	37
<b>REALIZAR NEGOCIACIONES DE COMPRAS</b>			

Solicitar a los posibles proveedores una cotización, con los criterios a utilizar para evaluar sus ofertas ( <b>Sólo aplica si la MYPE tiene una cartera de proveedores aprobada para el producto y para los proveedores que no han sido seleccionados recientemente, de lo contrario pasar a la siguiente actividad</b> )	1	- Recursos Administrativos - Internet - Teléfono Móvil	38
Realizar una ficha para cada proveedor, que contenga las características de sus artículos.	1	- Recursos Administrativos - Internet - Teléfono Móvil	43
Realizar el cuadro comparativo a fin de realizar un estudio comparativo con la información recogida de los proveedores.	1	- Recursos Administrativos	23
Seleccionar el o los proveedor que cumplan con los criterios.	0.5	- Recursos Administrativos - Internet - Teléfono Móvil	24
<b>COLOCACIÓN DE LA ORDEN DE COMPRA</b>			
Preparar y asignar la orden de compra para el o los proveedores elegidos.	0.5	- Recursos Administrativos - Internet	38
Realizar el seguimiento de la Orden de Compra.	1	- Recursos Administrativos - Internet - Teléfono Móvil	39

Nota: Elaboración propia

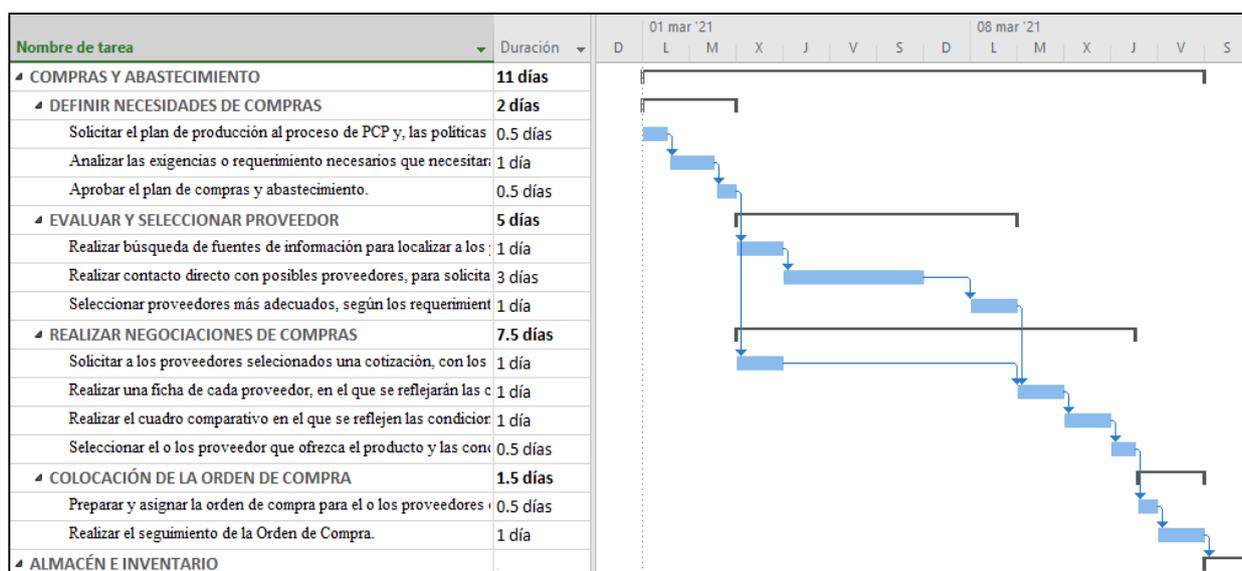


Figura 42: Diagrama de Gantt para el Subproceso de Compras y Abastecimiento

- Para el Subproceso de Almacén e Inventario

Tabla 17

*Plan de Implementación para el Subproceso de Almacén e Inventario*

Nombre de tarea	Duración (días)	Recursos	Costo (S/.)
<b>RECEPCIONAR MATERIALES</b>			
Recepcionar mercancía que llega del proveedor.	0.5	- Recursos Administrativos - Teléfono Móvil	39
Descargar el material del camión.	0.25	- Recursos Administrativos	23
Verificar que la cantidad de bultos, calidad y color coincida con la guía de remisión del transportista.	0.5	- Recursos Administrativos - Teléfono Móvil	22
Anotar materia prima que llegó ( <b>Sólo aplica si faltara algo o hubiera alguna inconformidad, de lo contrario pasar a la siguiente actividad</b> )	0.5	- Recursos Administrativos	21
Informar al encargado de compras ( <b>Sólo aplica si faltara algo o hubiera alguna inconformidad, de lo contrario pasar a la siguiente actividad</b> )	0.25	- Recursos Administrativos - Internet - Teléfono Móvil	16
Firmar y sellar de recibido con la fecha y hora correspondiente.	0.25	- Recursos Administrativos	16
Recibir la factura del proveedor.	0.25	- Recursos Administrativos	16
Cotejar el costo y las cantidades.	0.25	- Recursos Administrativos	16
Informar al encargado de compras ( <b>Sólo aplica si hubiera alguna inconformidad en costo o cantidades, de lo contrario pasar a la siguiente actividad</b> )	0.25	- Recursos Administrativos - Internet - Teléfono Móvil	16
<b>ALMACENAR MATERIALES</b>			
Identificar las bolsas de materia prima, con un plumón, indicando el color y la calidad.	0.5	- Recursos Administrativos	15
Ubicar los bultos embolsados en los canastones correspondientes dentro del almacén.	0.5	- Recursos Administrativos	15
Ingresar material al sistema según los datos de la factura y la ubicación dada la materia prima.	0.5	- Recursos Administrativos - Internet	15
Realizar inventario físico ( <b>Sólo aplica de manera trimestral, de lo contrario pasar a la siguiente actividad</b> )	2	- Recursos Administrativos - Teléfono Móvil	60

Realizar ajustes con respecto a los productos faltantes o sobrantes ( <b>Sólo aplica si se realizó el inventario físico y si el conteo no concuerda con el stock del sistema, de lo contrario pasar a la siguiente actividad</b> )	1	- Recursos Administrativos - Internet - Teléfono Móvil	30
Entregar materia prima o insumos solicitados al área de producción ( <b>Sólo aplica si el área de producción realiza un requerimiento de materiales, de lo contrario pasar a la siguiente actividad</b> )	0.5	- Recursos Administrativos - Internet - Teléfono Móvil	47
Reingresar materia prima al almacén ( <b>Sólo aplica si en el proceso de producción existiera modificaciones de producción o saldos de material; de lo contrario pasar a la siguiente actividad</b> )	0.5	- Recursos Administrativos - Internet - Teléfono Móvil	45
Almacenar producto terminado embolsado en los canastones correspondientes dentro del almacén. ( <b>Sólo aplica si el área de producción realiza un requerimiento de materiales, de lo contrario pasar a la siguiente actividad</b> )	1	- Recursos Administrativos	35

Nota: Elaboración propia

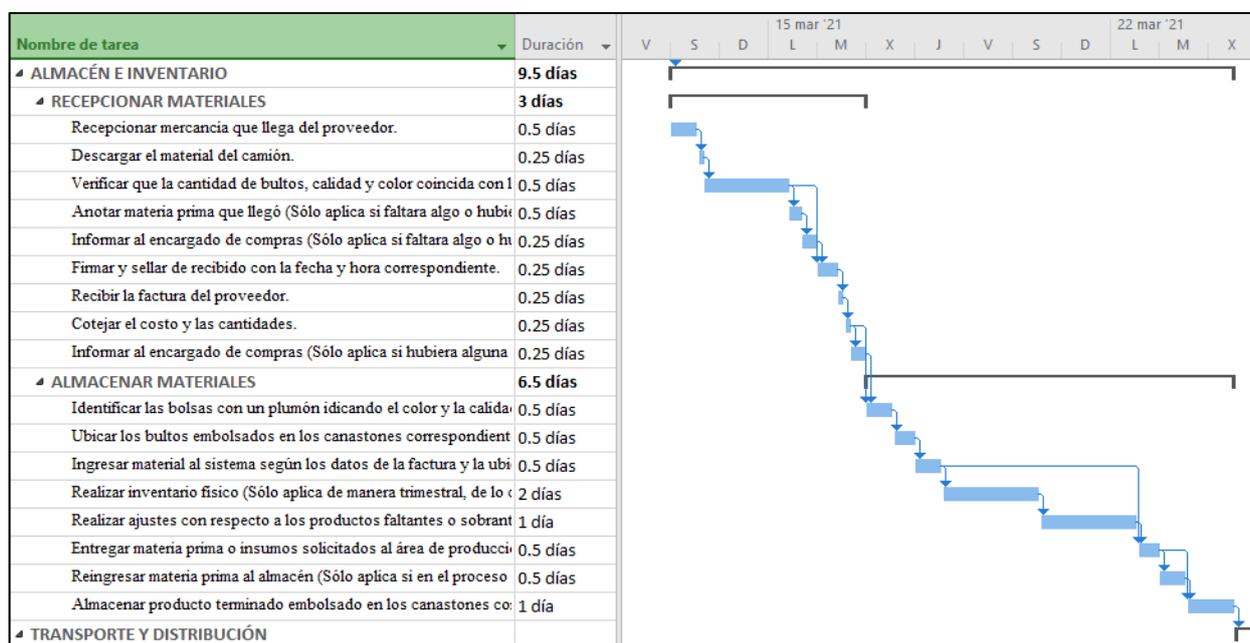


Figura 43: Diagrama de Gantt para el Subproceso de Almacenamiento e Inventario

- Para el Subproceso de Transporte y Distribución

Tabla 18

*Plan de Implementación para el Subproceso de Transporte y Distribución*

Nombre de tarea	Duración (días)	Recursos	Costo (S/.)
<b>SELECCIONAR Y CONTRATAR OPERADOR LOGÍSTICO</b>			
Verificar posibles alternativas de operadores logísticos	2	- Recursos Administrativos - Internet - Teléfono Móvil	60
Seleccionar operador logístico que cumpla con las características requeridas como el tamaño del pedido	1	- Recursos Administrativos - Internet - Teléfono Móvil	30
Contratar operador logístico	1	- Recursos Administrativos - Internet - Teléfono Móvil	30
Realizar pago al operador logístico	0.25	- Recursos Administrativos - Internet - Teléfono Móvil	30
<b>DESPACHAR PRODUCTO TERMINADO</b>			
Preparar producto terminado según lo solicitado en la orden de pedido del cliente	1	- Recursos Administrativos - Internet - Teléfono Móvil	30
Recibir al operador logístico en el almacén	0.5	- Recursos Administrativos - Teléfono Móvil	15
Cargar productos ya empaquetados en el vehículo	0.5	- Recursos Administrativos	15
Entregar al operador logístico guía de remisión del pedido	0.25	- Recursos Administrativos	16

*Nota:* Elaboración propia

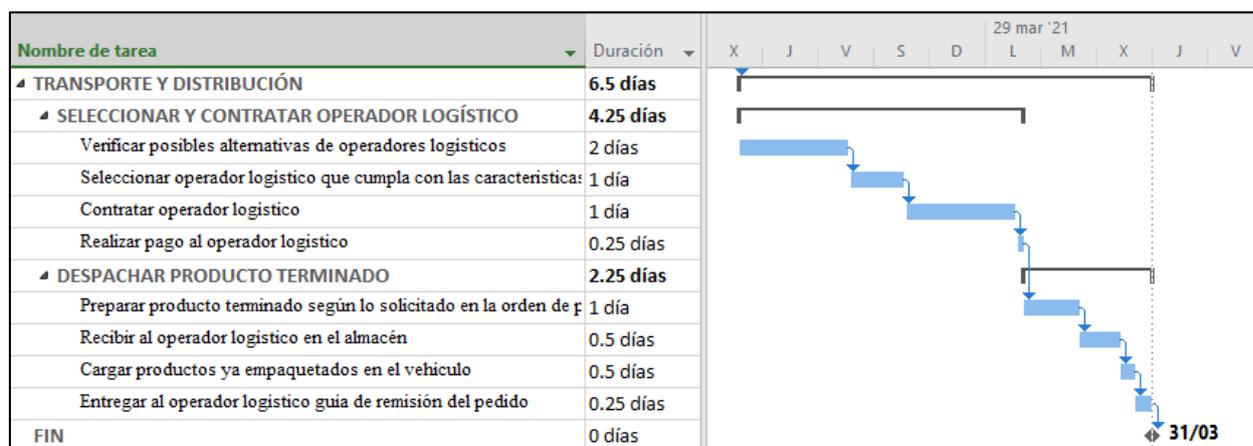


Figura 44: Diagrama de Gantt para el Subproceso de Transporte y Distribución

Según lo mencionado anteriormente, se puede concluir que se logró calcular el presupuesto final de estandarizar los procesos logísticos. Cabe mencionar que el horario del personal encargado es de lunes a sábado, y de 8 am a 7 pm. En la siguiente tabla se proyecta el costo mensual.

Tabla 19

*Presupuesto de Implementación de la estandarización de los procesos logísticos*

<b>PRESUPUESTO</b>	
COSTOS (Recursos administrativos, internet, teléfono móvil, personal)	1169
<b>TOTAL (S/.)</b>	<b>1169</b>

Nota: Elaboración propia

En conclusión, se puede determinar que el presupuesto final es de 1169 soles. Además, el tiempo estimado para la implementación del proceso es de 31 días. De tal manera, se puede estimar que la implementación si será viable económicamente, debido a que un mes se puede cumplir con el pedido estimado según su capacidad de producción para cada MYPE.

### 3.4. Análisis de Riesgos

- Subproceso de compras

En el siguiente cuadro se plantea una matriz IPERC de riesgos simple del sub-proceso de Compras, respecto al plan de implementación. En este cuadro se detalla los posibles riesgos por cada actividad planteado en el procedimiento de compras y abastecimiento, luego muestra las consecuencias de cada riesgo y por último se muestra la manera de reducir o mitigar dicho riesgo.

Tabla 20

IPERC para el Subproceso de Compras y Abastecimiento

**Puesto de Trabajo:** Encargado de Compras  
**Fecha de elaboración:** 02/12/2020

**Sede:** Puno  
**Área:** Logística / Compras y Abastecimiento

Proceso	Actividad	Peligro	Riesgo	Consecuencia	Evaluación de riesgo inicial							Controles a Implementar		
					Índices				P	S	Nivel de Riesgo Inicial		Valoración del Riesgo	Eliminación o Mitigación
					Personas Expuestas	Procedimientos Existentes	Capacitación y Entrenamiento	Exposición al Riesgo	Probabilidad	Severidad		(P X S)		
DEFINIR NECESIDADES DE COMPRAS	Solicitar el plan de producción al proceso de PCP y, las políticas y objetivos de calidad al proceso de Calidad.	Plan de producción y Calidad incompleto	Descoordinación entre las áreas	- Retrasar la producción	2	1	1	2	6	2	12	Moderado	No Significativo	- Tener un proceso de planificación para la entrega a tiempo del plan de producción
	Analizar las exigencias o requerimiento necesarios que necesitarán los productos que se necesita adquirir, considerando el stock actual que ya existe en almacén.	Encargado inexperto	Materia Prima incompleta o con diferentes cualidades a las necesitadas	- Retrasar la producción - Baja calidad del producto final	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	No Significativo	- Capacitación en las exigencias o requerimientos de los materiales
	Aprobar el plan de compras y abastecimiento.	Plan de Compras incompleto	Materia Prima incompleta o con diferentes cualidades a las necesitadas	- Retrasar la producción - Baja calidad del producto final	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	No Significativo	- Capacitación en las exigencias o requerimientos de los materiales
EVALUAR Y SELECCIONAR PROVEEDOR	Realizar búsqueda de fuentes de información para localizar a los posibles proveedores ( <b>Sólo aplica si la MYPE no tiene una cartera de proveedores aprobada para el determinado producto, de lo contrario pasar a la siguiente actividad</b> )	Los proveedores no cumplen con los criterios	Materia Prima incompleta o con diferentes cualidades a las necesitadas	- Retrasar la producción - Baja calidad del producto final	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	No Significativo	- Realizar un mejor estudio de mercado
	Realizar contacto directo con posibles proveedores, para solicitar información como la calidad y sus condiciones económicas, donde se envían los criterios que se van a utilizar para evaluar sus ofertas ( <b>Sólo aplica si la MYPE no tiene una cartera de proveedores aprobada para el determinado producto, de lo contrario pasar a la siguiente actividad</b> )	Los proveedores no responden	Pocos proveedores para la selección	- Materia Prima incompleta o con diferentes cualidades a las necesitadas	2	1	1	2	6	2	12	Moderado	No Significativo	- Realizar un mejor estudio de mercado

	Seleccionar la cartera de proveedores más adecuados, según los requerimientos establecidos por el área de calidad y PCP (Sólo aplica si la MYPE no tiene una cartera de proveedores aprobada para el determinado producto, de lo contrario pasar a la siguiente actividad)	Cartera de proveedores incompleta	Precios muy altos	- Disminuir rentabilidad de la empresa	1	1	1	2	5	1	5	Tolerable	No Significativo	- Establecer criterios claros -Generar alianzas con los proveedores
REALIZAR NEGOCIACIONES DE COMPRAS	Solicitar a la cartera de proveedores una cotización, con los criterios que se van a utilizar para evaluar sus ofertas (Sólo aplica si la MYPE ya tiene una cartera de proveedores aprobada para el determinado producto y para los proveedores que no han sido seleccionados recientemente, de lo contrario pasar a la siguiente actividad)	No entreguen a tiempo la cotización	Se aplaza el tiempo de inicio de la producción	- Retrasar la producción	2	1	1	2	6	3	18	Importante	Significativo	- Generar alianzas con los proveedores
	Realizar una ficha de cada proveedor, en el que se reflejarán las características de los artículos que cada proveedor puede suministrar y las condiciones comerciales que ofrece.	Información no verídica	Materia Prima incompleta o con diferentes cualidades a las necesitadas	- Retrasar la producción - Baja calidad del producto final	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	No Significativo	- Establecer criterios claros -Generar alianzas con los proveedores
	Realizar el cuadro comparativo en el que se reflejen las condiciones ofrecidas por todos los proveedores para realizar un estudio comparativo con toda la información recabada.	Información no verídica	Materia Prima incompleta o con diferentes cualidades a las necesitadas	- Retrasar la producción - Baja calidad del producto final	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	No Significativo	- Establecer criterios claros -Generar alianzas con los proveedores
	Seleccionar el o los proveedor que ofrezca el producto y las condiciones más adecuadas a las necesidades de la empresa.	Seleccionar mal proveedor	No cumplir con las condiciones adecuadas a las necesidades de la empresa	- Retrasar la producción - Baja calidad del producto final	2	1	1	2	6	3	18	Importante	Significativo	- Establecer criterios claros -Generar alianzas con los proveedores
COLOCACIÓN DE LA ORDEN DE COMPRA	Preparar y asignar la orden de compra para el o los proveedores elegidos.	Mal elaboración de la Orden de Compra	Materia Prima incompleta o con diferentes cualidades a las necesitadas	- Retrasar la producción - Baja calidad del producto final	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	No Significativo	- Elaborar un procedimiento para la generación de una Orden de Compra
	Realizar el seguimiento de la Orden de Compra.	Descoordinación entre el proveedor y la compañía	Materia Prima no llegue a tiempo a la empresa	- Retrasar la producción	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	No Significativo	- Establecer horarios para el seguimiento de la Orden de Compra

Nota: Elaboración propia

- Subproceso de Almacenamiento e Inventario

En el siguiente cuadro se tiene una matriz IPERC de riesgos simple del proceso de Subproceso de Almacenamiento, respecto al plan de implementación. En este cuadro se detalla los posibles riesgos por cada actividad planteado en el procedimiento de almacenamiento, luego muestra las consecuencias de cada riesgo y por último se muestra la manera de reducir o mitigar dicho riesgo.

Tabla 21

IPERC para el Subproceso de Almacén e Inventario

**Puesto de Trabajo:** Encargado de Almacén e Inventario  
**Fecha de elaboración:** 02/12/2020

**Sede:** Puno  
**Área:** Logística / Almacén e Inventario

Proceso	Actividad	Peligro	Riesgo	Consecuencia	Evaluación de riesgo inicial								Controles a Implementar	
					Índices					P	S	Nivel de Riesgo Inicial	Valoración del Riesgo	Eliminación o Mitigación
					Personas Expuestas	Procedimientos Existentes	Capacitación y Entrenamiento	Exposición al Riesgo	Probabilidad	Severidad	( P X S )			
RECEPCIONAR MATERIALES	Recepcionar mercancía que llega del proveedor.	Descoordinación entre el proveedor y la compañía	Materia Prima no llegue a tiempo a la empresa	- Retrasar la producción	2	1	1	2	6	2	12	Moderado	No Significativo	Establecer horarios para el seguimiento de la Orden de Compra
	Descargar el material del camión.	Manipulación manual de carga	Caídas al mismo nivel	- Luxaciones, golpes, esguinces	1	1	1	2	5	1	5	Tolerable	No Significativo	Capacitación de ergonomía
	Verificar que la cantidad de bultos, calidad y color coincida con la guía de remisión del transportista.	Descoordinación entre el proveedor y la compañía	Materia Prima incompleta o con diferentes cualidades a las necesitadas	- Retrasar la producción - Baja calidad del producto final	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	No Significativo	Llegar a un acuerdo con los proveedores
	Anotar materia prima que llegó <b>(Sólo aplica si faltara algo o hubiera alguna inconformidad, de lo contrario pasar a la siguiente actividad)</b>	Entrega disconforme	Materia Prima incompleta o con diferentes cualidades a las necesitadas	- Retrasar la producción - Baja calidad del producto final	2	1	1	2	6	2	12	Moderado	No Significativo	Llegar a un acuerdo con los proveedores
	Informar al encargado de compras <b>(Sólo aplica si faltara algo o hubiera alguna inconformidad, de lo contrario pasar a la siguiente actividad)</b>	Descoordinación entre el proveedor y la compañía	Materia Prima incompleta o con diferentes cualidades a las necesitadas	- Retrasar la producción - Baja calidad del producto final	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	No Significativo	Llegar a un acuerdo con los proveedores
	Firmar y sellar de recibido con la fecha y hora correspondiente.	Datos erróneos en la guía de remisión	Mala gestión de indicadores	- Trabajar con proveedores que no cumplan con lo requerido	1	1	1	2	5	1	5	Tolerable	No Significativo	Elaborar un instructivo para la recepción de materia prima
	Recibir la factura del proveedor.	Proveedor no cumpla con entrega de la factura	inestabilidad en el área contable	- No reduce el impuesto a la renta	2	1	1	2	6	1	6	Tolerable	No Significativo	Elaborar un instructivo para la recepción de materia prima
	Cotejar el costo y las cantidades.	Descoordinación entre el proveedor y la compañía	Materia Prima incompleta o con diferentes cualidades a las necesitadas	- Retrasar la producción - Baja calidad del producto final	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	No Significativo	Llegar a un acuerdo con los proveedores

	Informar al encargado de compras ( <b>Sólo aplica si hubiera alguna inconformidad en costo o cantidades, de lo contrario pasar a la siguiente actividad</b> )	Descoordinación entre el proveedor y la compañía	Materia Prima incompleta o con diferentes cualidades a las necesitadas	- Retrasar la producción - Baja calidad del producto final	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	No Significativo	Llegar a un acuerdo con los proveedores
ALMACENAR MATERIALES	Identificar las bolsas con un plumón indicando el color y la calidad de la materia prima.	Colocar datos erróneos	Comprar material que no se sabía que se tenía	- Disminuir rentabilidad de la empresa	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	No Significativo	Organizar almacén
	Ubicar los bultos embolsados en los canastones correspondientes dentro del almacén.	Apilar cargas	Caía de cargas	- Golpes - Desorden	1	1	1	2	5	1	5	Tolerable	No Significativo	Apilar máximo 10 bultos en cada canastón
	Ingresar material al sistema según los datos de la factura y la ubicación dada la materia prima.	Colocar datos erróneos	Comprar material que no se sabía que se tenía	- Disminuir rentabilidad de la empresa	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	No Significativo	Conservar la factura para tener un registro de lo ingresado
	Realizar inventario físico ( <b>Sólo aplica de manera trimestral, de lo contrario pasar a la siguiente actividad</b> )	Espacios reducidos	Golpes	- Contusiones - Fracturas	1	1	1	2	5	1	5	Tolerable	No Significativo	Iluminación adecuada
	Realizar ajustes con respecto a los productos faltantes o sobrantes ( <b>Sólo aplica si se realizó el inventario físico y si el conteo no concuerda con el stock del sistema, de lo contrario pasar a la siguiente actividad</b> )	Materia Prima extra en el almacén	Costos extra de mantenimiento	- Disminuir rentabilidad de la empresa	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	No Significativo	Organizar almacén
	Entregar materia prima o insumos solicitados al área de producción ( <b>Sólo aplica si el área de producción realiza un requerimiento de materiales, de lo contrario pasar a la siguiente actividad</b> )	Almacén desorganizado	No entregar a tiempo Materia Prima a producción	- Retrasar la producción	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	No Significativo	Organizar almacén
	Reingresar materia prima al almacén ( <b>Sólo aplica si en el proceso de producción existiera modificaciones de producción o saldos de material; de lo contrario pasar a la siguiente actividad</b> )	Materia Prima en mal estado	Costos extra de mantenimiento	- Disminuir rentabilidad de la empresa	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	No Significativo	Verificar estado de la Materia Prima antes de reingresar al almacén
	Almacenar producto terminado embolsado en los canastones correspondientes dentro del almacén. ( <b>Sólo aplica si el área de producción realiza un requerimiento de materiales, de lo contrario pasar a la siguiente actividad</b> )	Apilar cargas	Caía de cargas	- Golpes - Desorden	1	1	1	2	5	1	5	Tolerable	No Significativo	Asignar un lugar dentro del almacén para Producto Terminado

Nota: Elaboración propia

- Subproceso de Transporte y Distribución

En la siguiente tabla se tiene una matriz IPERC de riesgos simple del sub-proceso de distribución y transporte, respecto al plan de implementación. En este cuadro se detalla los posibles riesgos por cada actividad planteado en el procedimiento de distribución y transporte, luego muestra las consecuencias de cada riesgo y por último se muestra la manera de reducir o mitigar dicho riesgo.

Tabla 22

IPERC para el Subproceso de Transporte y Distribución

**Puesto de Trabajo:** Encargado de Transporte  
**Fecha de elaboración:** 02/12/2020

**Sede:** Puno  
**Área:** Logística / Transporte y Distribución

Proceso	Actividad	Peligro	Riesgo	Consecuencia	Evaluación de riesgo inicial								Controles a Implementar	
					Índices				P	S	Nivel de Riesgo Inicial	Valoración del Riesgo		Eliminación o Mitigación
					Personas Empleadas	Procedimientos Existentes	Capacitación y	Exposición al Riesgo	Probabilidad	Severidad			( P X S )	
SELECCIONAR Y CONTRATAR OPERADOR LOGÍSTICO	Verificar posibles alternativas de operadores logísticos	No encontrar a un operador logístico que cumpla con lo requerido	No entregar producto final a tiempo	Cliente insatisfecho	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	No Significativo	Realizar un mejor estudio de mercado
	Seleccionar operador logístico que cumpla con las características requeridas como el tamaño del pedido	No encontrar a un operador logístico que cumpla con lo requerido	No entregar producto final a tiempo	Cliente insatisfecho	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	No Significativo	Realizar un mejor estudio de mercado
	Contratar operador logístico	No cumplir con contrato	No entregar producto final a tiempo	Cliente insatisfecho	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	No Significativo	Colocar en el contrato sanciones
	Realizar pago al operador logístico	No cumplir con contrato	No entregar producto final a tiempo	Cliente insatisfecho	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	No Significativo	Colocar en el contrato sanciones
DESPACHAR PRODUCTO TERMINADO	Preparar producto terminado según lo solicitado en la orden de pedido del cliente	Manipulación de herramientas punzocortantes (cúter, tijera, etc.)	Cortes o punzones en la piel	Hemorragias	1	1	1	2	5	1	5	Tolerable	No Significativo	Manejo cuidadoso de las herramientas, guardándolas en estuches adecuados
	Recibir al operador logístico en el almacén	Descoordinación entre el operador logístico y la compañía	Producto Terminado no llegue a tiempo al cliente final	Cliente insatisfecho	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	No Significativo	Colocar en el contrato sanciones
	Cargar productos ya empaquetados en el vehículo	Manipulación de cargas	Sobreesfuerzo	Lesiones, dorsolumbares, etc.	1	1	1	2	5	1	5	Tolerable	No Significativo	Capacitación de ergonomía
	Entregar al operador logístico guía de remisión del pedido	Agente externo no permita movilizar la mercadería	No entregar producto final a tiempo	Cliente insatisfecho	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	No Significativo	Elaborar un procedimiento para el despacho de Producto Terminado

Nota: Elaboración propia

En el presente capítulo se presentan las herramientas de la gestión por procesos como formatos, diagramas SIPOC, diagramas de flujo procedimientos, entre otras. Las cuales tienen como objetivo principal mejorar y controlar el proceso logístico en las MYPES, mediante una serie de procesos básicos, medibles y aplicables en cualquiera de estas MYPES. En este sentido, para poder medir los procesos, también se presentaron indicadores de cada subproceso establecido, los cuales deben estar relacionados con las variables de investigación propuestas anteriormente, debido a que las variables forman parte de la hipótesis del proyecto. A continuación se presenta la relación existente entre variables e indicadores.

Tabla 23

*Relación entre variables e indicadores*

Indicadores para el proceso de Gestión Logística	VARIABLES GENERALES			VARIABLES ESPECÍFICAS			
	Cantidad de MYPES textiles	Cantidad de proveedores contratados	Número de personas que laboran en MYPES textiles	Cantidad de pedidos entregados a tiempo	Cantidad de producto terminado	Nivel de materia prima e insumos en el almacén	Reducción de costos totales
- Coste Porcentual de Materias Primas sobre el Total de Ventas	X	X			X	X	X
- Entregas Perfectamente Recibidas		X			X	X	X
- Nivel de Confiabilidad del Inventario			X			X	X
- Promedio mensual de Entregas a Tiempo	X			X	X		
- Costo de Transporte sobre las Ventas	X				X		X

*Nota:* Elaboración propia

En conclusión, la propuesta planteada en el capítulo 3 consiste en la utilización de herramientas de gestión por procesos a fin de cumplir la hipótesis establecida, la cual espera lograr estandarizar los procesos a fin de tener productos uniformes para que las MYPES puedan trabajar en asociación, y así puedan cumplir con pedidos de gran volumen.

#### 4. CAPÍTULO 4: VALIDACIÓN E IMPACTO DE LA PROPUESTA

Anteriormente, se presentó el proceso de Gestión Logística mediante flujogramas, indicadores, formatos, entre otros; para cada uno de los subprocesos. De esta manera, a fin de comprobar si se podrá cumplir con los objetivos, a continuación se desarrollará la validación a través de indicadores de los entregables propuestos en el plan de tesis y el impacto que genere en las MYPES.

Tabla 24

Indicadores de logro por capítulo

ENTREGABLES		INDICADOR DE LOGRO	ESTADO
CAPÍTULO 1		Presentar el análisis de la investigación.	CUMPLIDO
		Presentar 40 artículos indexados como mínimo, de autores expertos relacionados al proyecto de investigación.	CUMPLIDO
		Utilizar artículos académicos, informes y otras fuentes relacionados al proyecto de investigación.	CUMPLIDO
		Utilizar fuentes de información donde la mayoría no sean mayores a 5 años.	CUMPLIDO
CAPÍTULO 2	Diagnóstico General	Presentar el diagnóstico del escenario de la economía peruana según sector económico.	CUMPLIDO
		Presentar el diagnóstico actual del sector alpaquero.	CUMPLIDO
		Utilizar artículos académicos, informes y otras fuentes para sustentar el diagnóstico general.	CUMPLIDO

	Diagnóstico Específico	Encontrar la muestra necesaria para realizar las entrevistas a profundidad.	CUMPLIDO
		Analizar los resultados en base a la Gestión de Compras y Abastecimiento.	CUMPLIDO
		Analizar los resultados en base a la Gestión de Almacén e Inventario.	CUMPLIDO
		Analizar los resultados en base a la Gestión de Transporte y Distribución.	CUMPLIDO
CAPÍTULO 3	Propuesta general	Presentar la propuesta general del Mapa de Procesos.	CUMPLIDO
		Presentar las relaciones que existen entre los diferentes procesos mediante un Diagrama Relacional.	CUMPLIDO
		Elaborar el flujograma general donde se muestran los pasos de las acciones que implican a todos los procesos.	CUMPLIDO
	Propuesta específica	Realizar tres flujogramas y procedimientos correspondientes a cada subproceso logístico planteado.	CUMPLIDO
		Elaborar diagramas SIPOC tortuga para identificar las entradas, salidas, recursos e indicadores de cada uno de los subprocesos.	CUMPLIDO
		Realizar fichas de indicadores para cada uno de los subprocesos.	CUMPLIDO
		Presentar formatos que ayuden a la formalización y estandarización de los procesos de Gestión Logística.	CUMPLIDO
	Plan de Implementación	Presentar el plan de implementación a fin de verificar la viabilidad del proyecto.	CUMPLIDO
Análisis de Riesgos	Realizar el análisis de riesgos de cada subproceso establecido.	CUMPLIDO	
CAPÍTULO 4	Validación del modelo	Validar cada uno de los entregables.	CUMPLIDO
		Presentar matrices de validación de 7 expertos en el tema (5 académicos y 2 usuarios).	CUMPLIDO
	Impacto del modelo	Presentar matrices de impacto de la propuesta de Gestión Logística.	CUMPLIDO

*Nota:* Elaboración propia

#### 4.1. Validación del Capítulo 1

En el capítulo 1 se desarrolló el análisis de investigación donde se presentaron diferentes características necesarias para el avance del proyecto. Además, se realizó la búsqueda de información académica, las cuales fueron extraídas de diferentes fuentes bibliográficas con el fin de sustentar el proyecto de investigación. De esta manera, para la revisión de la literatura, se buscó artículos con temas relacionados a la gestión por procesos, gestión logística, estandarización de procesos, asociatividad, entre otros. Luego, para el desarrollo de los casos de éxitos relacionados al proyecto de investigación, se recurrió a artículos que hayan tenido relación con el problema presentado en este trabajo o la técnica propuesta. Finalmente, se buscó información que describa el marco teórico del proyecto de investigación mediante libros, informes, artículos y otros.

- Presentar el análisis de la investigación.

En la siguiente tabla se muestran los indicadores de logro para el análisis de la investigación donde se explican las características principales del proyecto de investigación.

Tabla 25

*Indicadores de logro del Análisis de la Investigación*

<b>INDICADOR DE LOGRO</b>	<b>RESUMEN DE LOGRO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir el alcance</li> </ul>	<p>Se definió el alcance del proyecto de investigación, donde se utilizó algunas herramientas de la Gestión de Procesos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el diseño conceptual</li> </ul>	<p>Se realizó el diseño conceptual que consta en exponer gráficamente que con las herramientas de la Gestión por Procesos aplicadas en las MYPES textiles de fibra de alpaca se logrará estandarizar los procesos y de esa manera tener productos uniformes. Para que de esa manera diferentes MYPES del mismo rubro logren un comportamiento asociativo para poder atender pedidos de gran volumen aprovechando los TLC.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar el modelo teórico</li> </ul>	<p>Se investigó el modelo integrado de gestión logística como modelo a seguir en el proyecto de investigación. Este modelo trata más que todo de optimizar el flujo de bienes y servicios con la finalidad de reducir costos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar el tipo de investigación</li> </ul>	<p>El tipo de investigación utilizado en el proyecto es la investigación mixta, pues se extrajeron datos cualitativos y cuantitativos a través de entrevistas a profundidad y del diseño experimental.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar las preguntas de investigación</li> </ul>	<p>Se realizaron una serie de preguntas, las cuales se desarrollaron con la finalidad de analizar la situación actual de las MYPES textiles a base de alpaca dentro la ciudad de Puno. Las cuáles serán respondidas a lo largo del proyecto de investigación.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar los objetivos de la investigación</li> </ul>	<p>Se presentó el objetivo general y específico de la investigación, el cual trata de presentar un sistema y un proceso Logístico para que las MYPES textiles a base de alpaca dentro la ciudad de Puno puedan trabajar en asociación.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar las variables de la investigación</li> </ul>	<p>Se seleccionaron variables con mayor importancia en la investigación y que se analizarán para determinar la situación actual del sector alpaquero. Las cuales también están relacionadas con los indicadores desarrollados en el capítulo 3.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el diseño experimental</li> </ul>	<p>El diseño experimental realizado a la presente investigación se desarrolló aplicando un método de muestreo no probabilístico de tipo bola de nieve.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar la hipótesis de la investigación</li> </ul>	<p>Se realizó la hipótesis del proyecto que trata sobre que con la aplicación de un sistema y proceso logístico de MYPES textiles a base de alpaca dentro la ciudad de Puno, estas podrán trabajar bajo un modelo asociativo de forma estandarizada.</p>

*Nota:* Elaboración propia

- Presentar 40 artículos indexados como mínimo, de autores expertos dentro del estado del arte, marco teórico y casos de éxito.

Se recopiló y procesó la información de 48 artículos sobrepasando el mínimo de 48 artículos para el cumplimiento de este indicador. Además, estos 48 artículos están indexados y brindan soporte al proyecto de investigación. En la siguiente tabla, se presenta los 48 papers usados con sus respectivos años de publicación, factor de impacto, autor título y journal al que pertenece.

Tabla 26

*Artículos Indexados*

Nº	Title	Author	Journal	Year	Quartile	Indexada	Factor de Impacto
1	Business process management system and activities: Two integrative definitions to build an operational body of knowledge	Margherita, A.	Business Process Management Journal	2017	Q1	ISSN 14637154	1.64
2	From business process management to customer process management	Trkman, P., Mertens, W., Viaene, S., & Gemmel, P.	Business Process Management Journal	2015	Q1	ISSN 14637154	1.64
3	Business process management and supply chain collaboration: effects on performance and competitiveness	Pradabwong, J., Braziotis, C., Tannock, J., & Pawar, K.	International Journal of Supply Chain Management	2017	Q3	ISSN 20507399, 20513771	0.53
4	Process management, innovation and efficiency performance: The moderating effect of competitive intensity	Sanders, J., & Linderman, J.	Business Process Management Journal	2014	Q1	ISSN 14637154	1.64
5	Green IT adoption: a process management approach	Bose, R., & Luo, X.	International Journal of Accounting and Information Management	2012	Q3	ISSN 18347649	1.07
6	Process management tasks and barriers: functional to processes approach	Aparecida, L., Pelogia, I. & Dallavalle, S.	Business Process Management Journal	2012	Q1	ISSN 14637154	1.64
7	Practices of knowledge intensive process management: quantitative insights	Willen, O., & Van, J.	Business Process Management Journal	2013	Q1	ISSN 14637154	1.64
8	The data-driven analytics for investigating cargo loss in logistics systems	Wu, P., Chen, M., & Chih, T.	International Journal of Physical Distribution and Logistics Management	2017	Q1	ISSN 09600035	4.62
9	Middle-range theorizing on logistics customer service	Pellathy, D., In, J., Mollenkopf, D., & Stank, T.	International Journal of Physical Distribution and Logistics Management	2018	Q1	ISSN 09600035	4.62

10	Purchasing-logistics integration and supplier performance: an information-processing view	Ashenbaum, B., & Maltz, A.	The International Journal of Logistics Management	2017	Q1	ISSN 09600035	4.62
11	Internal purchase process: a study for setting improvement target	Chaturvedi, S., & Chakrabati, D.	International Journal of Procurement Management	2015	Q2	ISSN 17538440, 17538432	1.15
12	How purchasing and supply management practices affect key success factors: the case of the offshore-wind supply chain	D'Amico, F., Mogre, R., Clarke, S., Lindgreen, A., & Hingley, M.	Journal of Business and Industrial Marketing	2017	Q1	ISSN 08858624	1.94
13	A Theory of the Nexus Supplier: A Critical Supplier From A Network Perspective	Yan, T., Choi, T., Kim, Y., & Yang, Y.	Journal of Supply Chain Management	2015	Q1	ISSN 15232409	6.1
14	Corporate social responsibility in luxury manufacturer supply chains: An exploratory investigation of a Scottish cashmere garment manufacturer	Towers, N., Perry, P., & Chen, R.	International Journal of Retail and Distribution Management	2013	Q2	ISSN 09590552	2.42
15	Organizing warehouse management	Faber, N., Koster, M., & Smidts, A.	International Journal of Operations and Production Management	2013	Q1	ISSN 01443577	3.21
16	Pooled Warehouse Management: An Empirical Study	Makaci, M., Reaidy, P., Evrard, K., Botta, V., & Monteiro, T.	Computers and Industrial Engineering	2017	Q1	ISSN 03608352	3.68
17	A process approach to distribution channel re-engineering	Groznik, A., & Maslaric, M.	Journal of Enterprise Information Management	2012	Q1	ISSN 17410398	3.48
18	Multi-Agent Reinforcement Learning for Value Co-Creation of Collaborative Transportation Management (CTM)	Okdinawati, L., Simatupang, T., & Sunitiyoso, Y.	International Journal of Information Systems and Supply Chain Management	2017	Q3	ISSN 19355726	0.89
19	Managing A Global Partnership Model: Lessons from the Boeing 787 'Dreamliner' Program	Kotha, S., & Srikanth, K.	Global Strategy Journal	2013	Q1	ISSN 20425805	2.03

20	Effective logistics alliance design and management	Sascha, B.	International Journal of Physical Distribution and Logistics Management	2016	Q1	ISSN 09600035	4.62
21	Logistics alliance management capabilities: ¿where are they?	Albers, B., & Delfmann, W.	International Journal of Physical Distribution and Logistics Management	2013	Q1	ISSN 09600035	4.62
22	Constrained clustering method for class-based storage location assignment in warehouse	Yang, C.	Industrial Management and Data Systems	2016	Q1	ISSN 02635577	3.5
23	The role of food processing and appropriate storage technologies in ensuring food security and food availability in Africa	Ayofeme, S.	International Journal of Food Sciences and Nutrition	2017	Q2	ISSN 09637486, 14653478	2.13
24	Defence logistics: an important research field in need of researchers	Yoho, D., Rietjens, S., & Tatham, P.	International Journal of Physical Distribution and Logistics Management	2014	Q1	ISSN 09600035	4.62
25	Linking strategy, structure, process, and performance in integrated logistics	Rodrigues, A., Stank, T., & Lynch, D.	Journal of Business Logistics	2004	Q1	ISSN 07353766, 21581592	3.12
26	Supply chain integration and performance: The effects of long-term relationships, information technology and sharing, and logistics integration	Prajogo, D. & Olhager, J.	International Journal of Production Economics	2012	Q1	ISSN 09255273	4.9
27	Modeling of Management processes in an organization	Iovan, S. & Ivanus, C.	Fiability & Durability	2016	Q3	ISSN 1844640X	0.5
28	Supply chain processes: Linking supply logistics integration, supply performance, lean processes and competitive performance	Prajogo, D.; Oke, A. & Olhager, J.	International Journal of Operations and Production Management	2016	Q1	ISSN 01443577	3.21
29	Influence of logistics integration on the logistic results of organizations	Marqués, A., Molina, X., & Vallet, T.	Business Process Management Journal	2013	Q1	ISSN 14637154	1.64
30	A storage assignment model for batch preparation in process industries	Ashayeri, J., & Selen, W.	Journal of Manufacturing Technology Management	2013	Q1	ISSN 1741038X	2.76

31	Ten principles of good business process management	Schmiedel y Broke	Business Process Management Journal	2014	Q1	ISSN 14637154	1.64
32	Managerial processes: business process that sustain performance	Garengo, P., Jillian, S., Bourne, M., Umit, S., & Davies, J.	International Journal of Operations and Production Management	2013	Q1	ISSN 01443577	3.21
33	Purchasing-logistics integration and supplier performance: an information-processing view	Maltz, B.	The International Journal of Logistics Management	2017	Q1	ISSN 09600035	4.62
34	Challenges of smart business process management: An introduction to the special issue	Mendling, J., Baesens, B., Bernstein, A., & Fellmann, M.	Business Process Management Journal	2017	Q1	ISSN 14637154	1.64
35	Purchasing process transformation: restructuring for small purchases	Parikh, M., & Joshi, K.	International Journal of Operations and Production Management	2015	Q1	ISSN 01443577	3.21
36	Maturity models in business process management	Roglinger, M., Poppeub, J., & Becker, J.	Business Process Management Journal	2014	Q1	ISSN 14637154	1.64
37	Performance-based contracting for advanced logistics services	Selviaridis, K., & Norrman, A.	International Journal of Physical Distribution and Logistics Management	2015	Q1	ISSN 09600035	4.62
38	A proposed hybrid storage assignment framework: a case study	Sharma, S., & Shah, B.	International Journal of Productivity and Performance Management	2015	Q1	ISSN 17410401	1.59
39	A process model of managing organizational change during business process redesign	Sikdar, A., & Payyazhi, J.	Business Process Management Journal	2014	Q1	ISSN 14637154	1.64
40	A comparison of the effect of logistic strategy and logistics integration on firm competitiveness in the USA and China.	Spillan, J., McGinnis, Kara, A., & Liu, G.	The International Journal of Logistics Management	2013	Q1	ISSN 09600035	4.62
41	The hospitality franchise purchase decision making process	Yeung, R.	International Journal of Contemporary Hospitality Management	2016	Q1	ISSN 09596119	3.11

42	The influence of enterprise type on the purchasing decision process	Laios, L., & Moschuris, S.	International Journal of Operations and Production Management	2013	Q1	ISSN 01443577	3.21
43	Logistics principles vs. legal principles: frictions and challenges	HenKow, O., & Norrman, A.	International Journal of Physical Distribution and Logistics Management	2014	Q1	ISSN 09600035	4.62
44	Process standardization and error reduction: A revisit from a choice approach	Naveh, E., & Nissinboim, N.	Safety Science	2018	Q1	ISSN 09257535	3.17
45	The performance impact of business process standardization: An empirical evaluation of the recruitment process	Munstermann, B., Eckhardt, A., & Weitzel, T.	Business Process Management Journal	2015	Q1	ISSN 14637154	1.64
46	Succeeding in process standardization: Explaining the fit with international management strategy	Rahimi, F., Moller, C., & Hvam, L.	Business Process Management Journal	2016	Q1	ISSN 14637154	1.64
47	The performance impact of business process standardization: HR case study insights	Muenstermann, B., Von, A., & Laumer, S.	Management Research Review	2013	Q2	ISSN 20408269	1.17
48	Standardization through process documentation	Ungan, M.	Business Process Management Journal	2006	Q1	ISSN 14637154	1.64

*Nota:* Elaboración propia

Esta información fue evaluada de acuerdo al cuartil al que pertenece a fin de demostrar que estos artículos forman parte de revistas de buen prestigio.

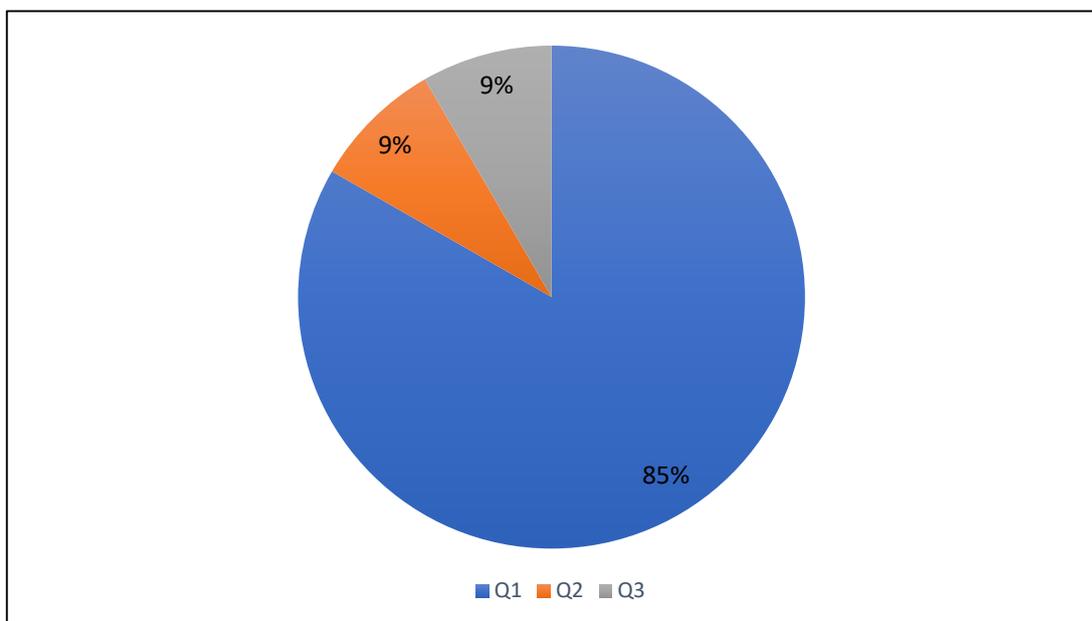


Figura 45: Porcentaje de artículos según Cuartil

Se observa que el 85% (40 artículos) pertenecen a revistas con un cuartil de Q1, 9% (4 artículos) pertenecen al cuartil Q2 y 9% (4 artículos) son de Q3.

- Utilizar artículos académicos, informes y otras fuentes relacionados al proyecto de investigación.

Se utilizaron 21 fuentes de diferentes sitios web como Ministerio de Producción, Ministerio del Comercio Exterior y Turismo, INEI, entre otros. También se usó algunos artículos e informes.

Tabla 27

*Fuentes bibliográficas*

Nº	Fuente / Artículo	Author	Year
1	Metodología de la Investigación	Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P.	2014
2	Las Mypes en el Perú. Su importancia y propuesta tributaria.	Sánchez, B.	2014
3	Aumenta número de microempresas peruanas, pero aún no es momento de alegrarse	Diario Gestión	2017
4	Anuario Estadístico Industrial, MYPE y Comercio Interno.	Ministerio de la Producción	2015
5	Emprendedor Peruano	Ministerio de la Producción	2015
6	Influencia de la formalización de las MYPES del sector calzado del distrito El Porvenir en los costos de producción	Ugaz, C., & Moreno, A.	2014
7	Tratado de Libre Comercio en nuevos mercados del mundo	Ministerio del Comercio Exterior y Turismo	2016
8	Guía para una Gestión Basada en Procesos	Instituto Andaluz de Tecnología	2016
9	Revisión del estado del arte para la gestión y mejora de los procesos empresariales	Cabrera, H. M., Nogueira, D., & Núñez, Q.	2015
10	Administración de la calidad total. Administración de las operaciones	Carro, R., & Gonzáles, G.	2018
11	Sistema de Gestión Logística	Teruel, O.	2018
12	La Gestión de Procesos e Indicadores	Hernández, J., & Estrada, I.	2015
13	La gestión por procesos, su surgimiento y aspectos teóricos	Ruiz, D., Torres, I., & Hernández, M.	2014
14	Impacto de la capacitación interna en la productividad y estandarización de procesos productivos: un estudio de caso	Diez, J., & Luis, A.	2009
15	Gestión Logística en las MYPES peruanas	Espejo, M.	2011
16	Factores logísticos que inciden en el aumento de la competitividad de las PyMES: una revisión de literatura	García, T., Romero, R., Alvarado, A., & Gonzales, J.	2015
17	Métodos para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones en la gestión de inventarios	Navarrete, C., & Gutiérrez, O.	2017
18	Gestión logística en Pymes del sector de operadores de carga del Departamento del Atlántico	Ventura, M., Bossio, J., & García, J.	2017
19	Asociatividad empresarial: estrategia para la competitividad en las pymes del sector turístico	Fernández, G., & Narváez, M	2012
20	Análisis de la sostenibilidad de los procesos de fortalecimiento de la asociatividad rural: El caso de Asomora	Rodríguez, H., & Ramírez, C.	2015
21	La asociatividad como estrategia de desarrollo competitivo para las PYMES	Orlando, N., Gurevara, & Saira.	2014

*Nota:* Elaboración propia

- Utilizar fuentes de información donde la mayoría tengan una antigüedad no mayor a los 5 años.

Con la información de las Tablas N° 26 y 27, se pudo determinar cuántas revistas y fuentes bibliográficas cumplen el requisito de tener como vigencia mínima el 2013. A continuación, se presenta, en una gráfica, el porcentaje de bibliografías según su año de publicación:

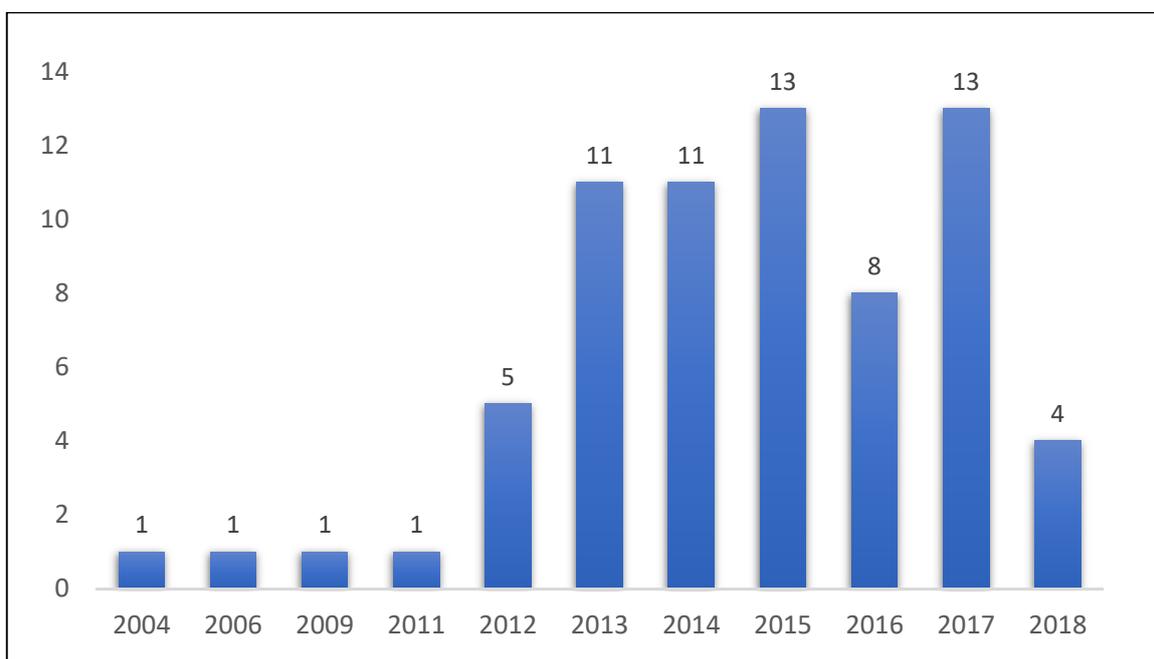


Figura 46: Cantidad de artículos y fuentes bibliográficas por año de publicación

Según el gráfico, la mayor frecuencia pertenece a 13 fuentes y revistas pertenecientes al año 2015 y 2017, cada una. También existen 11 fuentes y revistas pertenecientes al año 2013 y 2014. Las fuentes, que tienen fecha de publicación menor a 2013, suman en su totalidad 9.

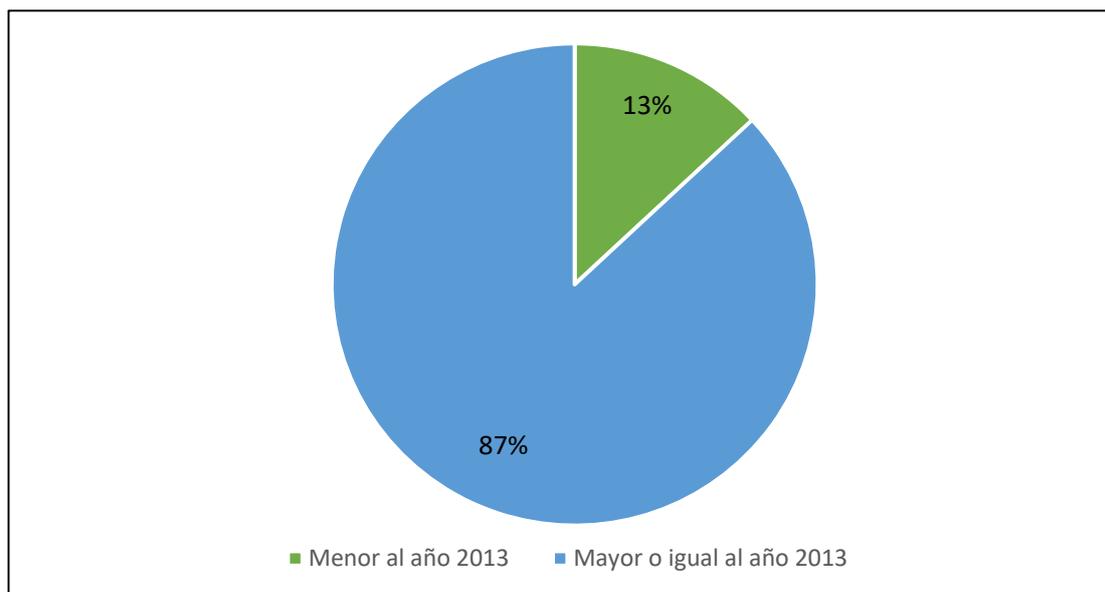


Figura 47: Distribución porcentual de artículos

Según el gráfico, el 87% de las fuentes bibliográficas tienen como año de publicación mayor o igual al año 2013, mientras que el 13% cuentan con una fecha menor al año 2013. Con este resultado, se puede verificar el cumplimiento del indicador que estipula que la mayoría de las revistas y fuentes bibliográficas debe tener una vigencia no menor al año 2013.

#### 4.2. Validación del Capítulo 2

En el capítulo 2, se realizó el diagnóstico general donde, a través de un análisis de la economía peruana, se determinó el sector que el proyecto de investigación estudiará. Luego, en el diagnóstico específico se determinó, con ayuda del análisis de la investigación realizado al comienzo de la investigación y con una ficha técnica, el tamaño de muestra a fin de definir la cantidad de personas a entrevistar. Luego, con las respuestas de las entrevistas se determinaron los procesos que están relacionados con el producto final. Posteriormente, se

realizó un análisis de los resultados de las entrevistas del proceso de Gestión Logística dividiéndolo por sus respectivos subprocesos.

#### 4.2.1. Cumplimiento del Diagnóstico General

Se pudo cumplir con los indicadores estipulados para el diagnóstico general reconociendo el sector, la actividad económica y los tipos de empresas a investigar. A continuación, se presenta una tabla que nombra los indicadores para este aspecto y el resumen del cumplimiento del logro:

Tabla 28

*Indicadores de logro del Diagnóstico General*

<b>INDICADOR DE LOGRO</b>	<b>RESUMEN DE LOGRO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar el diagnóstico de la situación actual de la economía peruana según sector económico.</li> </ul>	<p>Se analizó el impacto que tiene la economía peruana en las MYPES, donde se determinó que estas tienen la mayor participación en el segmento empresarial en Perú. Luego, se identificaron los principales sectores donde trabaja la mayor parte de la población económicamente activa donde se encuentra la actividad manufacturera. Posteriormente, se determinará que, dentro de las MYPES manufactureras, la industria textil es una de las actividades económicas con mayor importancia. Por último, se analizó la problemática de las MYPES donde uno de los factores son los administrativos y dentro de estos los problemas logísticos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar el diagnóstico actual del sector alpaquero.</li> </ul>	<p>Luego de determinar la importancia de las MYPES y el sector textil en la economía peruana, se analizó la importancia del sector alpaquero. Después se procedió a investigar el estado de los negocios alpaqueros, resaltando, la región de Puno como el lugar con más porcentaje de cabezas de alpaca y el mayor exportador.</p>

*Nota:* Elaboración propia

- Utilizar artículos académicos, informes y otras fuentes para sustentar el diagnóstico general.

Tabla 29

*Fuentes bibliográficas para el Capítulo 2*

Nº	Fuente / Artículo	Author	Year
1	Las MYPES	Obregón, T.	2015
2	Régimen laboral especial de la micro y pequeña empresa	SUNAT	2017
3	Iniciando mi negocio	SUNAT	2017
4	Factores que limitan el crecimiento de las micro y pequeñas empresas en el Perú	Avolio, B., Mesones, A., & Roca, E.	2011
5	Gestión de procesos. Santiago de Chile: Evolución SA.	Carrasco, J.	2011
6	Relevancia de la gestión por procesos en la planificación estratégica y la mejora continua.	León, A., Rivera, D., & Nariño, A.	2010
7	Síntesis	Libro Blanco de la Microempresa	1997
8	Competitividad y recursos estratégicos en la Pyme	Rubio, A. and Aragón, A.	2006
9	Guía metodológica para la promoción del fortalecimiento socio empresarial y comercialización asociativa en cadenas de valor	Baquero, M.	2012
10	Asociatividad. Una alternativa para el desarrollo y crecimiento de las pymes	Liendo, M., & Martínez, A.	2011
11	La asociatividad en el desarrollo del sector textil artesanal del cantón otavalo	Albarrán, J.	2016
12	What is business process management?	Hammer, M.	2014
13	Definición de gestión por procesos	Bergholz, S.	2011
14	ISO 9001:2015. Elaboración de mapas de procesos	Gonzales, H.	2016
15	SIPOC - Un diagrama de los más útil para mapeo de procesos	Jimenez, D.	2012
16	Diagramas de flujo: Su definición, objetivo, ventajas, elaboración, fases, reglas y ejemplos de aplicaciones.	Manene, L.	2011
17	Indicadores de gestión ¿Qué son y por qué usarlos?	Camejo, J.	2012

18	¿Qué son los objetivos SMART?	Gutiérrez, L.	2018
19	Developing a procedure model for business process standardization	Kettenbohrer, J., Beimborn, D., & Kloppenburg, M.	2013
20	Business Process Standardization (BPS)	Greene, N.	2017
21	El seguimiento del desempeño de los programas presupuestales; Definición y construcción de indicadores	Ministerio de Economía y Finanzas	2016
22	Potencialidad de asociatividad de hoteles del centro histórico de la ciudad de Cartagena de Indias	Vergara, Juan; Morelos, José y Fontalvo, Tomás	2011
23	APEC genera espacios propicios para el crecimiento de las PYMES	Posada, C.	2016
24	Estadísticas de la Micro y Pequeña Empresa	Ministerio de la Producción	2011
25	ComexPerú: El 85% de las Mype en Perú es informal	Perú21	2014
26	What is Reverse Logistics?	Reverse Logistics magazine	2014
27	Gestión Logística en las MYPES peruanas	Revista Logistec	2011
28	Metodología de Gestión Logística para el mejoramiento de pequeñas empresas	González, C., Martínez, J., Malcón, C., & Cavazos, J.	2013
29	Las MIPYMEs en cifras 2014	Ministerio de la Producción	2015
30	MYPE: Ventajas de comercializar productos a través de un TLC	Villa Muzio & Asociados	2017
31	Diagnóstico de Crianzas Priorizadas para el Plan Ganadero	Ministerio de Agricultura y Riego	2017
32	Ministerio de Agricultura y Riego	Ministerio de Agricultura y Riego	2017
33	Mercados y Oportunidades para prendas y accesorios de Alpaca	Myperuglobal	2014
34	Marca "Alpaca del Perú" logra posicionarse en nuevos mercados del mundo	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo	2016
35	Guía para la promoción de la asociatividad empresarial rural para el acceso al mercado	MINAGRI	2014
36	Promoción del Sector MYPE en el Perú	Ministerio de la Producción	2009
37	Guía Exportadora	MINCETUR	2012
38	Empresario: Conoce estos pasos para comenzar a exportar	MINCETUR	2018

39	Estructura Empresarial según principales actividades económicas	INEI	2016
40	Minagri: Perú es el mayor productor de alpaca del mundo	Diario Gestión	2017
41	Adex revela que hay 6% menos de MYPES exportadoras y sus envíos caen 15.5%	Diario Gestión	2015
42	Alpaca Pelo Fino Perú Exportación	AGRODATAPERU	2017
43	Perú Panorama general	Banco Mundial	2018
44	Fortaleciendo las Mype	COMEXPERU	2016
45	La PYME en el Perú	ESAN	2014
46	La hora de las mypes exportadora	Conexión ESAN	2011
47	Una contribución a la mejora de los sistemas de información y el desarrollo de las políticas públicas	Manual de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa	2009

*Nota:* Elaboración propia

#### 4.2.2. Cumplimiento del diagnóstico específico

El diagnóstico específico se elaboró una ficha técnica donde se evaluó diferentes factores para las entrevistas como la unidad de análisis y el tamaño de la muestra a usar para las entrevistas. Luego de realizar las entrevistas, se determinó que la Gestión Logística es uno de los procesos relacionados directamente con los productos finales, entre ellos el proceso de Gestión Logística. Es así que con el análisis de los resultados se determinó las principales falencias que las MYPES poseen, y la información para el desarrollo de la propuesta del modelo del proceso mencionado. Para la validación del cumplimiento del diagnóstico específico se expondrán los indicadores de logro más importantes en el desarrollo en la siguiente tabla.

Tabla 30

*Indicadores de logro del Diagnóstico Específico*

<b>INDICADOR DE LOGRO</b>	<b>RESUMEN DE LOGRO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encontrar la muestra necesaria para realizar las entrevistas a profundidad.</li> </ul>	<p>Al enfocar el proyecto de investigación en la MYPES textiles de fibra de alpaca, se buscó información acerca de las micro y pequeñas empresas en Puno. Por lo que según los viajes de investigación realizados se determinó la población, y con ello, a partir de una fórmula estadística se determinó la muestra.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar los resultados en base a la Gestión de Compras y Abastecimiento.</li> </ul>	<p>Se observaron resultados respecto a las compras y abastecimiento, donde se identificó que no cuenta con un plan de compras. Además, se determinó que, aunque conocen a todos los proveedores no cuentan con alianzas con ellos, por lo que su principal problema con ellos es la baja calidad y la poca variedad de colores.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar los resultados en base a la Gestión de Almacén e Inventario.</li> </ul>	<p>Se observaron resultados respecto al almacén e inventario, donde se identificó que la mayoría cuenta con almacenes de MP y PT. Sin embargo, estos no son administrados correctamente, ya que los almacenes cuentan con un espacio donde los productos se encuentran mezclados. Todo esto, genera pérdida de tiempo al no encontrar el producto, posibles problemas de obsolescencia y la difícil gestión de la información.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar los resultados en base a la Gestión de Transporte y Distribución.</li> </ul>	<p>Se observaron resultados respecto al transporte y distribución, donde todos los entrevistados dijeron que tercerizan el transporte de su producto terminado. Además, se pudo identificar que este subproceso no es medido, por lo cual no se puede determinar si se satisface al cliente respecto a cumplimiento, estado y tiempo de las entregas.</p>

*Nota:* Elaboración propia

#### 4.3. Validación del Capítulo 3

Luego de determinar el área de estudio y hallar el problema, en el capítulo 3 se optimizó la Gestión Logística a base de las herramientas de Gestión por procesos, con la finalidad de estandarizar los procesos. De esta manera, se estructuró el capítulo 3 en la propuesta general y la propuesta específica, donde se pudo cumplir con los indicadores de logros establecidos.

#### 4.3.1. Cumplimiento de la Propuesta General

En la siguiente tabla se muestran los tres indicadores que compone el cumplimiento de la propuesta general.

Tabla 31

##### *Indicadores de logro de la Propuesta General*

<b>INDICADOR DE LOGRO</b>	<b>RESUMEN DE LOGRO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentar el nuevo modelo del mapa de procesos general.</li></ul>	Para el cumplimiento de este indicador, se elaboró un mapa de procesos donde la Gestión de calidad es considerada como un proceso estratégico, el Planeamiento y Control de la Producción como un proceso clave, y, por último, el proceso de Gestión Logística como proceso de soporte.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentar las relaciones que existen entre los diferentes procesos mediante un Diagrama Relacional.</li></ul>	Se propuso un Diagrama relacional entre los procesos por entradas y salidas con la finalidad lograr la conexión que existe entre los diferentes procesos.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar el flujograma general de todos los procesos seleccionados.</li></ul>	Se realizó un flujograma general de todos los procesos encontrados a fin de definir la relación entre las actividades existentes entre cada proceso.

*Nota:* Elaboración propia

#### 4.3.2. Cumplimiento de la Propuesta Específica

En la siguiente tabla se muestran los indicadores de logro que compone el cumplimiento de la propuesta específica.

Tabla 32

*Indicadores de logro de la Propuesta Específica*

INDICADOR DE LOGRO	CUMPLIMIENTO
Realizar diagramas de flujo y procedimientos correspondientes a los subprocesos logísticos.	✓
Elaborar diagramas SIPOC tortuga para identificar las entradas, salidas, recursos e indicadores de cada uno de los subprocesos.	✓
Realizar fichas de indicadores para cada uno de los subprocesos.	✓
Elaborar formatos que ayuden a la formalización y estandarización de los procesos de Gestión Logística.	✓

*Nota:* Elaboración propia

La propuesta específica se elabora a partir de la determinación de la situación y del problema en el capítulo anterior. Luego, para cada subproceso de Gestión Logística se procedió a elaborar tres diagramas de flujo y procedimientos respecto a cada subproceso analizado previamente; esta herramienta permitirá la estandarización. De la misma manera, se realizaron tres diagramas SIPOC para identificar las entradas, salidas, recursos y sobre todo indicadores de cada uno de los subprocesos. Se desarrollaron 5 fichas de indicadores que servirán de soporte para medir y llevar un mejor control en el proceso. Finalmente, se desarrollaron formatos para la estandarización planteada para cada subproceso de la Gestión Logística.

#### 4.3.3. Cumplimiento de Plan de Implementación

Se realizó el plan de implementación a fin de verificar si el modelo propuesto en el proyecto es viable económicamente. En este sentido, para cada subproceso se analizó cada una de las actividades en sus procedimientos, estableciendo el costo promedio para cada una. Luego se

realizó un presupuesto con los costos variables hallados y se sumó el costo fijo. Con este resultado se estableció que los costos son relativamente bajos con respecto a la ganancia aproximada establecida, por lo cual se aprueba que el proyecto es viable. Por último, se realizó un diagrama Gantt para cada subproceso a fin de exponer el tiempo de dedicación previsto para las diferentes actividades a lo largo de un tiempo total determinado.

#### 4.3.4. Elaboración del Análisis de Riesgos

Se realizó el análisis de riesgo con la finalidad de tener en cuenta que riesgos se presentan en la implementación de cada sub-proceso de la Gestión logística. Se elaboró un cuadro similar al IPERC pero más práctico. Se registró cada subproceso a desarrollar como el de compras, almacenamiento y distribución. Luego, se registró cada actividad que se realiza en cada sub-proceso. Asimismo, se analizó cada tarea con la finalidad de que no presenten riesgos de consideración que perjudiquen dichas actividades. Se colocaron las consecuencias de cada riesgo que presentaron. Por último, se registra algunos controles para la eliminación o mitigación de los riesgos. Debido a que no existen datos cuantitativos de índices de frecuencias, los números de personas expuestas al riesgo, procedimiento de trabajo, entre otros. Se consideró que cada riesgo que presentan las actividades más importantes de cada sub-proceso como, por ejemplo, la mala gestión en la adquisición de la fibra, pocas alternativas de Operadores Logísticos, error en el seguimiento de los inventarios de almacenamiento, entre otros. Se debería controlar de manera inmediata con la participación de los responsables y los participantes de cada sub-proceso.

#### 4.4. Validación del Capítulo 4

Para darle una mayor consistencia al proyecto de investigación, se recurrió a validar la información con el juicio de expertos y usuarios. Por ello, la validación del capítulo 4 consta en el análisis de los puntos de vista de 5 validadores expertos en temas relacionados al proyecto de investigación mediante matrices de validación e impacto de la propuesta. De la misma manera, se solicitó la validación del proceso propuesto a los propios productores textiles, quienes serán los usuarios directos. A continuación, se presentará la información de cada uno, la calificación obtenida y el respectivo análisis.

##### 4.4.1. Validación del modelo

Para la validación de las hipótesis planteadas del proceso de Gestión Logística se llevó a cabo la búsqueda de expertos extranjeros, los cuales tengan conocimientos en el tema de investigación y de esta manera, puedan emitir su calificación de acuerdo a la matriz de validación. Cabe mencionar que el objetivo de la evaluación de esta matriz es asegurar la efectividad del proceso Logístico presentado.

De esta manera, la Matriz de Validación, consiste en marcar del uno al cinco con una (X) una casilla en cada una de las dimensiones propuestas, según el criterio más apropiado para el validador. Además, se presenta la descripción de las dimensiones.

## DIMENSIONES:

- **ESTRUCTURA:** El tema de investigación es de fácil entendimiento, desde el punto de vista de su contenido, mantiene un orden y/o una secuencia lógica según su planteamiento.
- **SIMPLICIDAD:** Profundiza y se entiende la naturaleza del tema de investigación, muestra una comunicación simple, clara, sintética y funcional; adjetivos que se relacionan con la simplicidad.
- **VIABILIDAD:** Posibilidad de que el proyecto pueda progresar y garantizar su productividad a las Pymes del sector alpaquero de la región Puno.
- **INNOVACIÓN:** Se utiliza el conocimiento para mejorar la situación actual, implementando un modelo básico de gestión por procesos.
- **MEDICIÓN:** Los indicadores y/o métricas para el seguimiento de la productividad en cada sub-proceso son relevantes para las MYPES.
- **REPITITIVIDAD:** Se podrá implementar en otras regiones similares.

A continuación, se presentará a los expertos que aceptaron validar el proceso propuesto:

- Experto N° 1:

**Nombre y Apellidos:** Stefan Iovan

**País de Procedencia:** Bucarest, Romania



**Descripción del autor:** Ștefan IOVAN se graduó de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Timisoara en 1979.. Especialista en Gestión de proyectos. Stefan es el autor o coautor de más de 175 trabajos publicados y/o presentados en conferencias nacionales e internacionales. En la actualidad, trabaja como Consultor / Consejero de TI en Informatica Feroviara SA y es Profesor Asociado en la Universidad del Oeste de Timisoara.

Tabla 33

*Matriz de Validación - Stefan Iovan*

VALIDATION MATRIX		CALIFICACIÓN				
DIMENSION	DESCRIPTION	Very low (1)	Low (2)	Medium (3)	High (4)	Very high (5)
1. STRUCTURE	The research presents a logical and easy to understand sequence				X	
2. IMPLICITY	The research presents an easy to understand structure			X		
3. VIABILITY	Feasible for application in micro companies				X	
4. INNOVATION	It implies new contributions for the sector				X	
5. MEASUREMENT	The metrics are relevant to the investigation				X	
6. RELEVANCE	Responds to the problem of the sector					X
7. REPITITIVITY	It can be implemented in other regions				X	

<b>COMMENTS</b>	<b>FIRM</b>
	PhD. Stefan IOVAN

*Nota:* Elaboración propia

- Experto N° 2:

**Nombre y Apellidos:** Paul J. Reaidy

**País de Procedencia:** Grenoble, France

**Descripción del autor:** Paul Reaidy es profesor de Supply Chain



Management e Information Systems, en el departamento de Centro de estudio e investigación aplicada a la gestión (CNRS) en la Université Grenoble Alpes.

Tabla 34

*Matriz de Validación - Paul J. Reaidy*

VALIDATION MATRIX		CALIFICACIÓN				
DIMENSION	DESCRIPTION	Very low (1)	Low (2)	Medium (3)	High (4)	Very high (5)
1. STRUCTURE	The research presents a logical and easy to understand sequence				X	
2. IMPLICITY	The research presents an easy to understand structure				X	
3. VIABILITY	Feasible for application in micro companies			X		
4. INNOVATION	It implies new contributions for the sector				X	
5. MEASUREMENT	The metrics are relevant to the investigation			X		
6. RELEVANCE	Responds to the problem of the sector				X	
7. REPITITIVITY	It can be implemented in other regions				X	

<b>COMMENTS</b>	<b>FIRM</b>
Globally, the Project is good. The topic is promising. I validate this proposal. Regards	Univ. Grenoble Alpes

*Nota:* Elaboración propia

- Experto N° 3:

**Nombre y Apellidos:** Riccardo Mogre

**País de Procedencia:** Durham, Reino Unido

**Descripción del autor:** El Dr. Riccardo Mogre es Profesor



Asistente en Administración de Operaciones en la Escuela de Negocios de la Universidad de Durham. Antes de eso, trabajó como gerente de proyectos para una empresa de investigación de mercado. También ocupó un puesto de visitante en la Universidad de California, Los Ángeles.

Tabla 35

Matriz de Validación - Riccardo Mogre

VALIDATION MATRIX		CALIFICACIÓN				
DIMENSION	DESCRIPTION	Very low (1)	Low (2)	Medium (3)	High (4)	Very high (5)
1. STRUCTURE	The research presents a logical and easy to understand sequence			X		
2. IMPLICITY	The research presents an easy to understand structure			X		
3. VIABILITY	Feasible for application in micro companies				X	
4. INNOVATION	It implies new contributions for the sector			X		
5. MEASUREMENT	The metrics are relevant to the investigation		X			
6. RELEVANCE	Responds to the problem of the sector			X		
7. REPITITIVITY	It can be implemented in other regions			X		
<b>COMMENTS</b>					<b>FIRM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• I think it's a really good work for a master project.</li> <li>• Comparing an indicator of a period (year or month) with an indicator of a previous period could introduce biases</li> </ul>					PhD. Riccardo Mogre	

*Nota:* Elaboración propia

- Experto N° 4:

**Nombre y Apellidos:** Togar M. Simatupang

**País de Procedencia:** Bandung, Indonesia



**Descripción del autor:** El Dr. Simatupang es profesor de operaciones y SCM del Instituto de Tecnología de Bandung. Sus intereses de investigación incluyen colaboración en SCM, modelos de inventario, operaciones, economía creativa, etc.

Tabla 36

*Matriz de Validación - Togar M. Simatupang*

VALIDATION MATRIX		CALIFICACIÓN				
DIMENSION	DESCRIPTION	Very low (1)	Low (2)	Medium (3)	High (4)	Very high (5)
1. STRUCTURE	The research presents a logical and easy to understand sequence			X		
2. IMPLICITY	The research presents an easy to understand structure			X		
3. VIABILITY	Feasible for application in micro companies		X			
4. INNOVATION	It implies new contributions for the sector			X		
5. MEASUREMENT	The metrics are relevant to the investigation			X		
6. RELEVANCE	Responds to the problem of the sector				X	
7. REPITITIVITY	It can be implemented in other regions			X		

COMMENTS	FIRM
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Your matrices for evaluation is great and beneficial to judge your report.</li> <li>• Diagnosis can be improved to incorporate new tools and cost-benefit analysis of proposed solutions. The proposed solution seems limited to business process improvement. It is better to show the differences between ‘as is’ system and “to be” system and how the autor(s) judges the extent to which the proposed solutions ease or eliminate the identified problems (or undesired things). New tolos can be used such as Value Stream Mapping, DMAIC, and root cause problem solving.</li> </ul>	<p>PhD. Togar Simatupang</p>

*Nota:* Elaboración propia

- Experto N° 5:

**Nombre y Apellidos:** Daniel Pellathy

**País de Procedencia:** Knoxville, Tennessee



**Descripción del autor:** Daniel A. Pellathy es Profesor

Asistente de Administración en Seidman College of Business de Grand Valley State University. Él tiene un Ph.D. en Supply Chain Management de la Universidad de Tennessee. Imparte cursos en las áreas de compras, operaciones y SCM. Su estudio se basa en cuestiones relacionadas con el desarrollo de la estrategia de la cadena de suministro, la integración multifuncional y el diseño organizacional.

Tabla 37

*Matriz de Validación - Daniel Pellathy*

VALIDATION MATRIX		CALIFICACIÓN						
DIMENSION	DESCRIPTION	Very low (1)	Low (2)	Medium (3)	High (4)	Very high (5)		
1. STRUCTURE	The research presents a logical and easy to understand sequence			X				
2. IMPLICITY	The research presents an easy to understand structure			X				
3. VIABILITY	Feasible for application in micro companies					X		
4. INNOVATION	It implies new contributions for the sector				X			
5. MEASUREMENT	The metrics are relevant to the investigation				X			
6. RELEVANCE	Responds to the problem of the sector					X		
7. REPITITIVITY	It can be implemented in other regions			X				
<b>COMMENTS</b>								
		<table border="1"> <tr> <td><b>FIRM</b></td> </tr> <tr> <td>PhD. Daniel Pellathy</td> </tr> </table>					<b>FIRM</b>	PhD. Daniel Pellathy
<b>FIRM</b>								
PhD. Daniel Pellathy								

*Nota:* Elaboración propia

- Experto N° 6:

**Nombre y Apellidos:** Monique Snoeck

**País de Procedencia:** Leuven, Bélgica



**Descripción del autor:** Monique Snoeck es Profesora Titular de

Sistemas de Información de Gestión en la Facultad de Economía y Negocios de KU Leuven y profesora visitante en la Universidad de Namur (UNamur). Recibió su doctorado en informática de KU Leuven en 1995.

Tabla 38

*Matriz de Validación - Monique Snoeck*

VALIDATION MATRIX		CALIFICACIÓN				
DIMENSION	DESCRIPTION	Very low (1)	Low (2)	Medium (3)	High (4)	Very high (5)
1. STRUCTURE	The research presents a logical and easy to understand sequence			X		
2. IMPLICITY	The research presents an easy to understand structure			X		
3. VIABILITY	Feasible for application in micro companies				X	
4. INNOVATION	It implies new contributions for the sector				X	
5. MEASUREMENT	The metrics are relevant to the investigation			X		
6. RELEVANCE	Responds to the problem of the sector				X	
7. REPITITIVITY	It can be implemented in other regions					X

<b>COMMENTS</b>	<b>FIRM</b>
	Monique Snoeck

*Nota:* Elaboración propia

- Experto N° 7:

**Nombre y Apellidos:** Alessandro Margherita

**País de Procedencia:** Leuven, Bélgica



**Descripción del autor:** Alessandro Margherita es Investigador en Economía e Ingeniería de Gestión en el Departamento de Ingeniería de Innovación de la Universidad de Salento. Se ocupa de la gestión de procesos comerciales, la gestión de proyectos y el emprendimiento tecnológico. Ha trabajado en proyectos de investigación académica e industrial internacional y ha producido publicaciones internacionales en conferencias.

Tabla 39

*Matriz de Validación - Alessandro Margherita*

VALIDATION MATRIX		CALIFICACIÓN				
DIMENSION	DESCRIPTION	Very low (1)	Low (2)	Medium (3)	High (4)	Very high (5)
1. STRUCTURE	The research presents a logical and easy to understand sequence				X	
2. IMPLICITY	The research presents an easy to understand structure			X		
3. VIABILITY	Feasible for application in micro companies				X	
4. INNOVATION	It implies new contributions for the sector			X		
5. MEASUREMENT	The metrics are relevant to the investigation		X			
6. RELEVANCE	Responds to the problem of the sector				X	
7. REPITITIVITY	It can be implemented in other regions					X

<b>COMMENTS</b>	<b>FIRM</b>
	PhD. Alessandro Margherita

*Nota:* Elaboración propia

A continuación, la calificación obtenida por los productores o dueños de las MYPES textiles de fibra de alpaca en la ciudad de Puno.

- Usuario N°1:

**Nombre y Apellido:** Hulsa Salome Salas Quispe

**Cargo:** Presidenta de la Asociación MODA ALPACA



Tabla 40

Matriz de Validación - Hulsa Salas

MATRIZ DE VALIDACIÓN		CALIFICACIÓN				
DIMENSIÓN	DESCRIPTION	Muy bajo (1)	Bajo (2)	Medio (3)	Alto (4)	Muy alto (5)
1. ESTRUCTURA	Quedan claros los puntos entregados por nosotros y contribuyen directamente a su desarrollo					X
5. SIMPLICIDAD	La estructura del informe es de fácil comprensión					X
6. VIABILIDAD	Al ser implementado cree usted que sería beneficioso					X
7. INNOVACIÓN	Implica nuevas aportaciones para el sector					X
8. MEDICIÓN	La importancia de los formatos establecidos contribuirá con el tema de estudio				X	
9. RELEVANCIA	Ayuda positivamente a las MYPES del sector					X
10. REPETITIVIDAD	Es posible trabajarlo en otras MYPES de diferentes áreas de trabajo como por ejemplo seda, lana, entre otros					X

<b>COMMENTS</b>	<b>FIRM</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberían incluir y trabajar junto con los artesanos y los alpaqueros. Me parece muy bien porque les da más valor a las prendas de fibra de alpaca y podríamos incrementar nuestra producción y atender pedidos más grandes.</li> </ul>	Hulsa Salas

Nota: Elaboración propia

- Usuario N°2:

**Nombre y Apellido:** Gilber Joel Calderón Mamani

**Cargo:** Dueño de la MYPE JOMATEX S.R.L



Tabla 41

*Matriz de Validación - Gilber Calderón*

MATRIZ DE VALIDACIÓN		CALIFICACIÓN				
DIMENSIÓN	DESCRIPTION	Muy bajo (1)	Bajo (2)	Medio (3)	Alto (4)	Muy alto (5)
1. ESTRUCTURA	Quedan claros los puntos entregados por nosotros y contribuyen directamente a su desarrollo					X
1. SIMPLICIDAD	La estructura del informe es de fácil comprensión					X
2. VIABILIDAD	Al ser implementado cree usted que sería beneficioso					X
3. INNOVACIÓN	Implica nuevas aportaciones para el sector					X
4. MEDICIÓN	La importancia de los formatos establecidos contribuirá con el tema de estudio					X
5. RELEVANCIA	Ayuda positivamente a las MYPES del sector					X
6. REPETITIVIDAD	Es posible trabajarlo en otras MYPES de diferentes áreas de trabajo como por ejemplo seda, lana, entre otros					X

COMMENTS	FIRM
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Me parece muy interesante la propuesta y esperamos no sea la única. Trabajar con un comportamiento asociativo y con productos estandarizados nos ayudara a crecer como sector.</li> </ul>	Gilber Calderón

*Nota:* Elaboración propia

En resumen, se presentan los resultados obtenidos en las evaluaciones de la matriz de validación y su respectivo análisis.

Tabla 42

*Resultados de la Matriz de Validación*

	Iovan	Reaidy	Mogre	Simatup.	Pellathy	Snoeck	Stank	Salas	Calderón	Puntaje Prom.	% de aceptación
ESTRUCTURA	4	4	3	3	3	3	4	5	5	3.8	75%
SIMPLICIDAD	3	4	3	3	3	3	3	5	5	3.6	73%
VIABILIDAD	4	3	4	2	5	4	4	5	5	4.0	80%
INNOVACIÓN	4	4	3	3	4	4	3	5	5	3.9	78%
MEDICIÓN	4	3	2	3	4	3	2	4	5	3.3	65%
RELEVANCIA	5	4	3	4	5	4	4	5	5	4.3	85%
REPETITIVIDAD	4	4	3	3	3	5	5	5	5	4.1	83%

\*\*Muy Bajo (1) Bajo (2) Medio (3) Alto (4) Muy Alto (5)

*Nota:* Elaboración propia

- Estructura

Se obtuvo un 75% de aceptación por parte de los expertos y usuarios, quienes respondieron que el proyecto de investigación presenta un nivel alto de estructura, debido a la secuencia lógica y ordenada del documento.

- Simplicidad

Según los expertos, existe un 73% de aceptación, lo que significa que el proyecto tiene un lenguaje apropiado y comprensible que facilitó el entendimiento del proyecto.

- Viabilidad

El 80% de los expertos respondieron que existe una alta viabilidad al implementar el proyecto de investigación en las MYPES del sector textil.

- Innovación

El 78% de los expertos y usuarios consideraron novedoso el proceso propuesto para el sector investigado. En este caso, algunos de los expertos ya cuentan con esta información, por lo cual no consideraron una nueva alternativa.

- Medición

Se obtuvo un 65% de aceptación por parte de los expertos en la medición de los indicadores establecidos para cada uno de los subprocesos. Consideraron que se deben mejorar los indicadores. De esta manera, se obtendrá unos mejores resultados para los seguimientos propuestos. También establecieron que con los formatos establecidos será difícil para los productores acostumbrarse a usar los mismos.

- Relevancia

El 85% de los expertos y usuarios consideraron un nivel alto de pertinencia, ya que el proceso propuesto responde, en gran parte, a la problemática del sector textil alpaquero en la ciudad de Puno.

- Repetitividad

El 83% de los expertos respondieron con un nivel alto de aceptación sobre la repetitividad del proceso propuesto, porque se ha desarrollado el proyecto con la facilidad de implementarlo en otras MYPES de diferentes ciudades, que no pertenezcan a la zona de investigación.

### **Mejoras realizadas en base a la matriz de validación**

- La dimensión que obtuvo la más baja puntuación promedio es la “MEDICIÓN”, puesto que los expertos y usuarios acotaron que no estaban seguros con los indicadores propuestos, por lo difícil que sería entenderlos por las MYPES o productores textiles. Por este motivo, se cambiaron los indicadores facilitándolos para el mejor entendimiento de los dueños de las MYPE, pues ellos son los que realizarían este cálculo. Mientras que los encargados del proceso se encargarían sobre de llenar un formato simple, para la posterior medición.

#### 4.3.2. Análisis de impacto de la propuesta

Luego de analizar los resultados obtenidos de la validación, basado en el juicio de expertos y la experiencia de los productores, se continuó en el análisis de impacto que generará implementar el proceso propuesto de Gestión Logística dirigido a las MYPES textiles del sector alpaquero. Para esto, se elaboró una matriz de impacto que será dirigido a los expertos y a los usuarios donde se muestra la información de los tipos de stakeholders, aspectos y elementos, los cuales podrán ser calificados en base una puntuación de impacto que genere

el proceso propuesto. De esta manera, la Matriz de Validación, consiste en marcar del uno al cinco con una (X) una casilla en cada una de las dimensiones propuestas, según el criterio más apropiado para el experto y usuario. A continuación, se muestra el resultado de cada matriz de impacto evaluada por los expertos y usuarios:

- Experto N° 1:

Tabla 43

*Matriz de Impacto - Stefan Iovan*

IMPACT MATRIX			QUALIFICATION				
BENEFITED	APPEARANCE	ELEMENT	Very low (1)	Low (2)	Medium (3)	High (4)	Very high (5)
Company	Economic	Greater profitability				X	
		Reduction of production costs				X	
	Formality	Organizational growth (productivity)			X		
	Education	The acquisition of knowledge				X	
Workers	Social	Increase in labor demand			X		
	Education	Capacity development				X	
Customers	Price	Most competitive price due to cost reduction			X		
	Quality	Compliance with the requirements for a quality product				X	
	Service level	Full order delivered on time			X		
Suppliers	Associativity	Establishment of alliances			X		
	Economic	Scheduled orders (economic lots)				X	
Society	Social	Contribution to poverty reduction			X		

*Nota:* Elaboración propia

- Experto N° 2:

Tabla 44

*Matriz de Impacto - Paul J. Reaidy*

IMPACT MATRIX			QUALIFICATION				
BENEFITED	APPEARANCE	ELEMENT	Very low (1)	Low (2)	Medium (3)	High (4)	Very high (5)
Company	Economic	Greater profitability				X	
		Reduction of production costs				X	
	Formality	Organizational growth (productivity)				X	
	Education	The acquisition of knowledge				X	
Workers	Social	Increase in labor demand			X		
	Education	Capacity development				X	
customers	Price	Most competitive price due to cost reduction				X	
	Quality	Compliance with the requirements for a quality product				X	
	Service level	Full order delivered on time				X	
Suppliers	Associativity	Establishment of alliances			X		
	Economic	Scheduled orders (economic lots)				X	
Society	Social	Contribution to poverty reduction			X		

*Nota:* Elaboración propia

- Experto N° 3:

Tabla 45

*Matriz de Impacto - Riccardo Mogre*

IMPACT MATRIX			QUALIFICATION				
BENEFITED	APPEARANCE	ELEMENT	Very low (1)	Low (2)	Medium (3)	High (4)	Very high (5)
Company	Economic	Greater profitability			X		
		Reduction of production costs			X		
	Formality	Organizational growth (productivity)		X			
	Education	The acquisition of knowledge		X			
Workers	Social	Increase in labor demand		X			
	Education	Capacity development		X			
customers	Price	Most competitive price due to cost reduction		X			

*Nota:* Elaboración propia

	Quality	Compliance with the requirements for a quality product			X		
	Service level	Full order delivered on time			X		
Suppliers	Associativity	Establishment of alliances		X			
	Economic	Scheduled orders (economic lots)		X			
Society	Social	Contribution to poverty reduction		X			

- Experto N° 4:

Tabla 46

*Matriz de Impacto - Togar M. Simatupang*

IMPACT MATRIX			QUALIFICATION				
BENEFITED	APPEARANCE	ELEMENT	Very low (1)	Low (2)	Medium (3)	High (4)	Very high (5)
Company	Economic	Greater profitability		X			
		Reduction of production costs		X			
	Formality	Organizational growth (productivity)			X		
	Education	The acquisition of knowledge				X	
Workers	Social	Increase in labor demand		X			
	Education	Capacity development			X		
customers	Price	Most competitive price due to cost reduction		X			
	Quality	Compliance with the requirements for a quality product			X		
	Service level	Full order delivered on time			X		
Suppliers	Associativity	Establishment of alliances		X			
	Economic	Scheduled orders (economic lots)			X		
Society	Social	Contribution to poverty reduction	X				

*Nota:* Elaboración propia

- Experto N° 5:

Tabla 47

*Matriz de Impacto - Daniel Pellathy*

IMPACT MATRIX			QUALIFICATION				
BENEFITED	APPEARANCE	ELEMENT	Very low (1)	Low (2)	Medium (3)	High (4)	Very high (5)
Company	Economic	Greater profitability				X	
		Reduction of production costs				X	
	Formality	Organizational growth (productivity)				X	
	Education	The acquisition of knowledge				X	

Workers	Social	Increase in labor demand		X			
	Education	Capacity development				X	
Customers	Price	Most competitive price due to cost reduction				X	
	Quality	Compliance with the requirements for a quality product		X			
	Service level	Full order delivered on time				X	
Suppliers	Associativity	Establishment of alliances				X	
	Economic	Scheduled orders (economic lots)				X	
Society	Social	Contribution to poverty reduction				X	

Nota: Elaboración propia

- Experto N° 6:

Tabla 48

Matriz de Impacto - Monique Snoeck

IMPACT MATRIX			QUALIFICATION				
BENEFITED	APPEARANCE	ELEMENT	Very low (1)	Low (2)	Medium (3)	High (4)	Very high (5)
Company	Economic	Greater profitability				X	
		Reduction of production costs				X	
	Formality	Organizational growth (productivity)				X	
	Education	The acquisition of knowledge				X	
Workers	Social	Increase in labor demand		X			
	Education	Capacity development				X	
Customers	Price	Most competitive price due to cost reduction				X	
	Quality	Compliance with the requirements for a quality product		X			
	Service level	Full order delivered on time				X	
Suppliers	Associativity	Establishment of alliances				X	
	Economic	Scheduled orders (economic lots)				X	
Society	Social	Contribution to poverty reduction				X	

Nota: Elaboración propia

- Experto N° 7:

Tabla 49

Matriz de Impacto - Alessandro Margherita

IMPACT MATRIX			QUALIFICATION				
BENEFITED	APPEARANCE	ELEMENT	Very low (1)	Low (2)	Medium (3)	High (4)	Very high (5)
Company	Economic	Greater profitability			X		
		Reduction of production costs				X	

	Formality	Organizational growth (productivity)				X	
	Education	The acquisition of knowledge			X		
Workers	Social	Increase in labor demand	X				
	Education	Capacity development		X			
customers	Price	Most competitive price due to cost reduction			X		
	Quality	Compliance with the requirements for a quality product					X
	Service level	Full order delivered on time				X	
Suppliers	Associativity	Establishment of alliances				X	
	Economic	Scheduled orders (economic lots)				X	
Society	Social	Contribution to poverty reduction	X				

- Usuario N°1:

Tabla 50

*Matriz de Impacto - Halsa Salas*

MATRIZ DE IMPACTO			CALIFICACIÓN				
BENEFICIADO	ASPECTO	ELEMENTO	Muy bajo (1)	Bajo (2)	Medio (3)	Alto (4)	Muy alto (5)
Empresa	Económico	Tendrá mayor cantidad de clientes					X
		Reducirá sus costos					X
	Formalidad	Crecerán las relaciones entre empresas				X	
	Educación	Conocerán los procedimientos de elaboración				X	
Trabajadores	Social	Incrementará la oferta laboral					X
	Educación	Desarrollo de la capacidad					X
Clientes	Precio	Precio más competitivo				X	
	Calidad	Cumplimiento de los requisitos para un producto de calidad					X
	Nivel de servicio	Pedido entregado a tiempo					X
Proveedores	Asociatividad	Establecimiento de alianzas				X	
	Económico	Pedidos programados (lotes económicos)				X	
Sociedad	Social	Incremento de personas comprometidas con participación en la fibra de alpaca					X

*Nota:* Elaboración propia

- Usuario N°1:

Tabla 51

*Matriz de Impacto - Gilbert Calderón*

MATRIZ DE IMPACTO			CALIFICACIÓN				
Beneficiado	Aspecto	Elemento	Muy bajo (1)	Bajo (2)	Medio (3)	Alto (4)	Muy alto (5)

Empresa	Económico	Tendrá mayor cantidad de clientes					X
		Reducirá sus costos					X
	Formalidad	Crecerán las relaciones entre empresas					X
	Educación	Conocerán los procedimientos de elaboración				X	
Trabajadores	Social	Incrementará la oferta laboral					X
	Educación	Desarrollo de la capacidad					X
Clientes	Precio	Precio más competitivo					X
	Calidad	Cumplimiento de los requisitos para un producto de calidad				X	
	Nivel de servicio	Pedido entregado a tiempo					X
Proveedores	Asociatividad	Establecimiento de alianzas					X
	Económico	Pedidos programados (lotes económicos)				X	
Sociedad	Social	Incremento de personas comprometidas con participación en la fibra de alpaca					X

*Nota:* Elaboración propia

### **Resultados de la matriz de impacto**

En resumen, se presentan los resultados obtenidos en las evaluaciones de la matriz de impacto en la tabla 53, seguido del análisis de los resultados de cada beneficiado.

Tabla 52

*Resultados de la Matriz de Impacto*

Beneficiado	Aspecto	Elemento	Iovan	Reaidy	Mogre	Simatup.	Pellathy	Snoeck	Marghe.	Salas	Calderón	Puntaje Prom.	% de aceptación	
Empresa	Económico	Tendrá mayor cantidad de clientes	4	4	3	2	4	3	3	5	5	3.7	73%	
		Reducirá sus costos	4	4	3	2	4	4	4	4	5	5	3.9	78%
	Formalidad	Crecerán las relaciones entre empresas	3	4	2	3	4	4	4	4	4	5	3.7	73%
	Educación	Conocerán los procedimientos de elaboración	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	3.7	73%
Trabajadores	Social	Incrementará la oferta laboral	3	3	2	2	2	3	1	5	5	2.9	58%	
	Educación	Desarrollo de la capacidad	4	4	2	3	4	4	2	5	5	3.7	73%	
Clientes	Precio	Precio más competitivo	3	4	2	2	4	4	3	4	5	3.4	69%	
	Calidad	Cumplimiento de los requisitos para un producto de calidad	4	4	3	3	2	3	5	5	4	3.7	73%	
	Nivel de servicio	Pedido entregado a tiempo	3	4	3	3	4	4	4	5	5	3.9	78%	
Proveedores	Asociatividad	Establecimiento de alianzas	3	3	2	2	4	3	4	4	5	3.3	67%	
	Económico	Pedidos programados (lotes económicos)	4	4	2	3	4	3	4	4	4	3.6	71%	
Sociedad	Social	Incremento de personas comprometidas con participación en la fibra de alpaca	3	3	2	1	4	4	1	5	5	3.1	62%	

\*\*Muy Bajo (1) Bajo (2) Medio (3) Alto (4) Muy Alto (5)

*Nota:* Elaboración propia

A continuación, se detallará los resultados según el impacto en cada uno de los beneficiados:

- Empresa

En el aspecto económico, con respecto a la mayor cantidad de clientes se tiene un 73% de aceptación por parte de los expertos y usuarios. Asimismo, el 78% de los expertos y usuarios consideran que habrá una reducción de costos con la implementación del proceso. Por otra parte, en el aspecto formalidad, el 73% estima que si crecerán las relaciones entre empresas. Por último, en el aspecto educación, el 73% supone que el proceso será de fácil entendimiento para la MYPE.

- Trabajadores

Con respecto al aspecto social, el 58% opina que crecerá la oferta laboral. Mientras que en el aspecto educación, el 73% estima que los trabajadores podrán desarrollar sus capacidades administrativas.

- Clientes

Según el aspecto precio, existe un 69% de aceptación con respecto que existirá un precio más competitivo en el mercado. Por otro lado, en el aspecto de calidad, se considera el 63% de aceptación en los cumplimientos de los requisitos exigidos por los clientes. Finalmente, en el aspecto de nivel de servicio, el 78% sugiere un impacto alto en la entrega a tiempo de los pedidos completos.

- Proveedores

En el aspecto de asociatividad, el 67% opina que, si se podrán establecer alianzas con los proveedores, y en el aspecto de educación, el 71% afirma que si se podrán tener pedidos

programados por parte de los proveedores. Todo esto gracias al subproceso de compras y abastecimiento establecido.

- Sociedad

El 62% de los expertos y usuarios creen que con la aplicación del proceso de Gestión de Logística se incrementará la cantidad de personas que se encuentren comprometidas con participación en las MYPES textiles de fibra de alpaca.

## 5. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y FUTURAS INVESTIGACIONES

Las conclusiones y recomendaciones se basaron de acuerdo al diagnóstico general como el específico, la propuesta del proceso de Gestión Logística, la validación y el impacto que genere en los diferentes aspectos como económico, social y medioambiental.

### 5.1. Conclusiones

- Las MYPES cuentan con una alta participación en el país dentro de los diferentes sectores empresariales, donde el 9.4% de la población económica activa pertenece al sector manufacturero. Donde la industrial textil y de cuero es una de las actividades económicas de las microempresas manufactureras que posee mayor porcentaje de participación entre las demás actividades. De esta manera, se propone una asociatividad entre MYPES para mejorar su competitividad, atendiendo pedidos de gran volumen y, por ende, incrementando sus ingresos, y así lograr prosperar en el mercado nacional e internacional. Todo esto, a su vez, mejoraría la situación económica del país, debido a la reducción de la pobreza gracias a la generación de empleo.
- Las MYPES colaboran en 40% al Producto Bruto Interno (PBI), el cual es un indicador significativo en las finanzas del país pues valora los impuestos que brindan los bienes y servicios, los cuales son consumidos por las familias peruanas. De esta manera, las MYPES son las que principalmente sostienen la economía en el Perú,

pues además ofrecen mano de obra, la cual es el mejor manera en el camino de la disminución de la pobreza.

- Las MYPES pueden pertenecer a diferentes sectores empresariales como la pesca, minería, actividades inmobiliarias, administración pública, construcción, enseñanza, hoteles y restaurantes, transporte y comunicaciones, comercio, agricultura y servicios de manufactura. Dentro de los cuales, los sectores que tienen más aportación según su actividad económica son el sector agricultura, comercio y, por último, los servicios de manufactura, que cuentan con el 9.4% de la PBI y son los que trabajamos en este proyecto de investigación. Asimismo, dentro de los servicios de manufactura tenemos empresas pertenecientes al rubro metálico, minerales, químicos, producción de papel, empresas de madera y muebles, compañías de alimentos y bebidas, y la industria textil y de cuero. Cabe mencionar que las MYPES pertenecientes al sector manufacturero son las que tienen el reto de posicionarse en el mercado internacional, con apoyo de los Tratados de Libre Comercio. De esta manera, para lograr hacer frente a este proyecto, las MYPES deben trabajar bajo un flujo de gestión de procesos para que se vuelvan competitivas dentro del mercado nacional e internacional.
- El sector que se trabajó en el proyecto de tesis, es el textil el cual representa el 31.4% dentro de las MYPES manufactureras en el Perú. Con la implementación de la asociación entre MYPES se podría mejorar la industrialización en el país en este sector tan importante de la economía peruana.

- Existen algunas MYPES con personal que no cuentan con los suficientes conocimientos administrativos para dirigir una empresa. Con la aplicación de las herramientas de Gestión por Procesos se podría mejorar el manejo de los recursos en toda la empresa.
- La investigación planteada propone un sistema básico de gestión de tres procesos importantes para las MYPES pertenecientes al sector textil de fibra de alpaca, los cuales son: la gestión de la calidad, el planeamiento y control de la producción y la gestión logística. Los cuales, están enfocados para MYPES que trabajen en asociación a fin de lograr productos con características similares, con el mismo nivel de calidad y que sean entregados a tiempo al cliente.
- Los procesos descritos en la propuesta, van acorde a las deficiencias que se encontraron en el diagnóstico, y tienen como finalidad de trabajar de manera conjunta para desarrollar un sistema de gestión adecuado. Se describió cada uno de los procesos, los cuales tiene diversas funciones; no obstante, al trabajar independientemente tienen un bajo impacto en el desarrollo de la MYPES, por lo que es fundamental que todos los procesos trabajen en conjunto para que tengan un mayor impacto y puedan aumentar lograr la uniformidad de todos los productos de cada una de las MYPES textiles manufactureras de fibra de alpaca.
- La mayoría de las MYPES no gestionan la Logística de manera adecuada. En la investigación se pudo identificar deficiencias en este proceso como la falta de una

planificación en las compras, ninguna gestión del almacenamiento y, además, casi todas las MYPES no miden sus resultados a través de indicadores logísticos. De esta manera, se podría favorecer a las MYPES con la aplicación de un modelo de gestión logística, pues esto traería diversos beneficios a estas empresas como la disminución de los costos de transporte, de almacenamiento y de compras. Además de la reducción del tiempo de entrega del producto, conservación de la calidad de la materia prima y productos terminados y la mejorar en los métodos para la adquisición de materia prima.

- Según las encuestas realizadas para el análisis del sector de MYPES textiles de fibra de alpaca en Puno, se encontró que el 100% de las MYPES no cuentan con indicadores de gestión logística a fin de medir sus procesos y poder mejorarlos. En este sentido, se concluye que ellos tienen grandes vacíos en la medición del desempeño de sus actividades logísticas, lo cual evita la mejora continua de la empresa debido a las consecuencias que trae consigo como la carencia de materiales, retrasos en el tiempo de despacho de los pedidos e inconvenientes con los proveedores.
- Según la encuesta realizada, el 47% de los productores afirmaron que el problema más frecuente con los proveedores es la entrega de la materia prima con baja calidad. Asimismo, el 25% aseguró que los proveedores entregan la mercadería incompleta regularmente. De esta manera, se concluye que las MYPES no evalúan la calidad de la materia prima como un requisito fundamental en la adquisición de la misma a los

proveedores. Además, tampoco llevan un control de los materiales que ingresan a su almacén pues no cuentan con plan de compras para gestionar las características de la materia prima y recursos que se necesitarán para la producción.

- El 63% de los encuestados aseguraron que compran lo que necesitan al momento, pues las MYPES no cuentan con un plan estructurado de compras, pues la mayoría de ellos inician su producción cuando tienen un pedido. Además, según la encuesta, el 25% de productores compran bajo las modalidades, debido a que, fuera de la compra de materiales necesarios cuando exista un pedido, ellos compran también por lotes ya que necesitan una producción constante para producir prendas que ofrecen en las ferias que realizan en su comunidad. Por último, solo el 12% asegura que compra sólo por lotes.
- El modelo de Gestión por Procesos está elaborado con el fin de lograr la asociación entre MYPES textiles de fibra de alpaca en la ciudad de Puno, con el fin de que cada MYPE que pertenezca a dicha asociación pueda elaborar, en conjunto, pedidos de gran volumen, debido a los nuevos procesos planteados, donde los procesos estratégicos determinan los lineamientos generales para los pedidos y los procesos de apoyo son el conjunto de actividades que soportan a los procesos clave durante la producción de los productos textiles.
- Se determinó dentro del Proceso de Gestión Logística, tres subprocesos que permiten el flujo pertinente de las actividades logísticas a lo largo de la cadena de suministro

de las MYPES, los cuales son: Compras y Abastecimiento, Almacén e Inventarios, y Transporte y Distribución. Estos subprocesos tienen actividades elementales en la cadena logística y su adecuada gestión asegura que las asociaciones de MYPES textiles de fibra de alpaca en la ciudad de Puno puedan encargarse exitosamente de pedidos de gran volumen, por clientes nacionales e internacionales.

- La Gestión por procesos permite analizar de manera detallada los procesos mediante herramientas idóneas a fin de tener un horizonte claro de las actividades de la empresa. En el presente proyecto de investigación se usaron herramientas como flujogramas, SIPOC, indicadores y modelos de éxitos para todos los subprocesos logísticos mencionados anteriormente, a fin de gestionar las actividades logísticas y mejorarlas. Por último, también se implementó indicadores logísticos a fin de medir los resultados de las mejoras en el subproceso planteado.
- Se concluye que el subproceso de compras en las MYPES a fin obtener prendas con mayor calidad, impedir incumplimientos, retrasos en las entregas o entregas incompletas. En primer lugar, se replanteó las actividades de selección y evaluación de proveedores con criterios más amplios para seleccionar proveedores que más se ajusten a los requerimientos como la calidad, precio, formas de pago, plazos de entrega de materia prima, entre otros.
- La distancia entre el proveedor y las empresas es una ventaja debido a la rapidez de entrega de la mercancía. Con respecto a la ubicación de los proveedores, el 39% de

los productores afirmó que sus proveedores de insumos de materia prima y/o insumos se ubican en la ciudad de Lima, el 37% en Arequipa, el 18% en Puno y el 6% en Cuzco.

- Se concluye dentro del proceso de inventario y almacenamiento que la mayoría de MYPES sólo poseen almacenes de materia prima y de productos terminados, no consideran necesarios almacenes de productos en procesos, ya que no los requieren. Dichos almacenes se encuentran mayormente en su propia casa y/o en lugares pequeños que se habilitan para colocar la fibra de alpaca o los productos terminados.
- Una buena gestión del almacenamiento e inventario representan ahorros de costos logísticos para la empresa. De esta manera, se debe organizar el almacén a fin de saber la cantidad de materiales que existe dentro de él, acondicionando una zona para la materia prima y otra para el producto terminado, con la estantería adecuada para los productos.
- Se concluyó que los niveles de inventario, están relacionados al sistema de producción con el que laboran las MYPES. Es así, que el 49% de la MYPES textiles de fibra de alpaca afirmó que trabajan Make To Stock (MTS) y Make To Order (MTO), por lo que tienen ventas constantes en el mercado o ferias. Mientras que el 45% afirmó solo trabajar bajo pedido. Y el 6% dijo que trabajan sólo sobre un sistema Make to Stock (MTS).

- El subproceso de transporte y distribución se encargará de realizar estas actividades sólo dentro de la ciudad de Puno a través de la contratación de un operador logístico. Sólo si el cliente final se encuentra en otro lugar, la mercancía se dejará en una agencia de viajes o aduanera.
- Se concluye que el modelo de integración logística propuesto para la MYPES textiles de fibra de alpaca en Puno brinda una serie de beneficios a las partes involucradas, como una mejor calidad del producto, la reducción del tiempo de respuesta y el costo, y la mejora de las eficiencias operativas. Asimismo, este modelo implica tener un flujo bien coordinado de materiales de los proveedores que permite a las empresas tener un proceso de producción sin problemas.
- Además, se concluye que todas la MYPES textiles de fibra de alpaca que logren implementar el modelo de integración logística podrán reducir sus costos logísticos, y brindar un mejor servicio a sus clientes.
- Los indicadores planteados respecto al modelo de gestión logística para el Subproceso de Compras y Abastecimiento son el coste porcentual de materias primas sobre el total de ventas y el porcentaje de entregas perfectamente recibidas, para el Subproceso de Almacenamiento e Inventario es el nivel de confiabilidad del inventario y, finalmente, para el Subproceso de Transporte y Distribución son el promedio mensual de entregas a tiempo y el costo de transporte sobre las ventas. Cabe mencionar, que la elaboración de estos indicadores se basaron en objetivos referentes a la calidad,

cantidad y puntualidad, los cuales están relacionados directamente con la Gestión Logística.

- Los procedimientos fueron realizados para cada uno de los Subprocesos Logísticos como una guía detallada para que cada MYPE pueda realizar estas actividades de manera exitosa a través de buenas prácticas logísticas.
- El proyecto de investigación está relacionado con el proceso de planeamiento y control de la producción y gestión de calidad. El primero busca estimar las actividades y necesidades a lo largo de la campaña. Además, en la etapa de programación se establece un cronograma y se define tiempos para cada actividad a desarrollar. Asimismo, en la etapa de control de la producción se busca analizar los diferentes problemas. En el segundo caso, la gestión de calidad se encarga de establecer los estándares en la MYPE basados en los requerimientos de los clientes y del mercado mediante la generación de formatos y el análisis de los reportes que permite generar las mejorar los procedimientos y programar capacitaciones.
- El proyecto de investigación propone un proceso de Gestión logística basado en un modelo de integración, el cual se enfoca en la evaluación y selección de proveedores bajo criterios específicos. Además, gestiona la compra de MP e insumos, basándose en especificaciones que logren cumplir con las expectativas del cliente. Asimismo, gestiona el correcto almacenamiento de MP y de productos terminados, además de llevar un correcto control de los inventarios. Por último, gestiona la distribución y

transporte de los productos terminados hacia los clientes externos a fin de no generar costos extras logísticos.

- El modelo general de la Investigación establece que, al generarse una orden de compra por algún cliente, ya sea del mercado nacional o internacional, que tenga gran volumen, las MYPES sean capaces de asociarse para cumplir con dicho volumen, debido a que a través de las herramientas de la Gestión por procesos se puedan estandarizar sus actividades y logren producir pedidos con características similares y, de esta manera, aumentar sus ingresos
- El proyecto de investigación plantea beneficiar a todos los stakeholders involucrados, los cuales son las MYPES textiles de fibra de alpaca, el gobierno, las asociaciones, productores, los trabajadores y las personas en general que viven en la misma ciudad. Debido a que si las empresas generan mayores ingresos generará más empleo y contribuiría a la reducción de la pobreza en los distritos involucrados, con lo cual las empresas serán formales y aportarán tributos al gobierno.
- El proyecto de investigación se enfoca en la utilización de herramientas de gestión por procesos para que las MYPES puedan establecer una asociación a fin de cumplir con las expectativas del cliente, las cuales son cumplir con pedidos de gran volumen de clientes pertenecientes al mercado nacional o internacional con el fin de aumentar las ventas de las MYPES.

- Mediante los indicadores propuestos, se busca incrementar la capacidad analítica del productor al establecer estos niveles de referencia; esto promoverá la búsqueda de las posibles causas y posibles soluciones. De igual manera dentro de la propuesta mostrada existen formatos fáciles para el entendimiento del productor textil, lo cual ayudará a poseer una documentación de todos los resultados a lo largo de los meses y años, con la finalidad de crear una data histórica que ayude a crear estándares para la producción. Para el correcto desarrollo de esta propuesta es necesario la realización de todas estas herramientas o técnicas, ya que se encuentran interrelacionadas no solamente con los subprocesos la Gestión Logística, sino con el resto de procesos descritos en el Flujograma general.
- Con el objetivo de validar el proyecto de investigación, se realizaron las verificaciones de los objetivos propuestos en cada capítulo. Por tal motivo, se presentaron las validaciones de cada entregable. En consecuencia, se valida que el proceso de Gestión Logística forma parte de la solución para lograr la uniformidad de todos los productos textiles elaborados por las MYPES textiles manufactureras de fibra de alpaca.
- Para la búsqueda de la información académica, presentado en el capítulo 1, se validó las fuentes de información utilizadas en el estado del arte y marco teórico, por medio de los años de antigüedad y procedencia de cada fuente. Asimismo, se cumplió con la cantidad mínima de referencias establecido según el estándar internacional, por tal motivo, el proyecto en estudio presenta el sustento de su desarrollo.

- En la realización del capítulo 2, se presentó el diagnóstico general como específico. En donde, en el diagnóstico general se identificó la importancia de las MYPES para la economía peruana, el aporte significativo de las MYPES del sector textil en la población económica activa, la problemática empresarial de las MYPES peruanas y los problemas logísticos que existen actualmente en las MYPES. Con respecto al diagnóstico específico, se halló al sector alpaquero por su relación con el sector textil y a su incremento constante de las exportaciones de la fibra alpaca. Además, de ello se realizaron entrevistas a diferentes productores que laboran en diferentes MYPES, con el objetivo de conocer el sector a profundidad y realizar un diagnóstico más detallado. De esta manera, según el diagnóstico realizado a lo largo de este capítulo se pudo identificar diferentes problemas que genera el manejo actual del proceso de Gestión Logística en las MYPES textiles de fibra de alpaca, como la falta de insumos o insumos fuera de especificación, indefinición de procesos, falta de planificación, falta de información como registros o trazabilidad.
- El proceso propuesto de Gestión Logística, mostrado en el capítulo 3, consistió en la caracterización de cada subproceso, según las herramientas de gestión por procesos. Esto se desarrolló mediante flujogramas, SIPOCS, indicadores, procedimientos y formatos en base a los datos obtenidos del diagnóstico. Mediante estas herramientas, los encargados de las MYPES podrán identificar de manera más rápida los elementos necesarios para la realización de cada subproceso propuesto.

- Como parte del desarrollo de la validación de la propuesta, la RELEVANCIA es la dimensión que obtuvo un porcentaje más alto de aceptación (80%), por parte de los expertos extranjeros. Esto se debe a la importancia que tiene esta investigación para el sector lo cual establecería un mejor manejo de sus procesos, cuyo fin es estandarizar todos los productos y así lograr la confianza necesaria entre MYPES del mismo sector para poder unirse y lograr la capacidad para cumplir con grandes volúmenes de pedidos. Caso contrario, la MEDICIÓN es la dimensión que obtuvo el nivel más bajo de aceptación (57%), debido a que los indicadores propuestos en cada uno de los subprocesos no fueron los adecuados para que permitan el control del mismo. Para esto, se realizaron las modificaciones en base a las observaciones y recomendaciones descritas por los expertos. Por esta razón, el proceso de Gestión Logística podrá realizar un seguimiento a cada una de las actividades realizadas por los productores, con el fin de obtener resultados que puedan ser luego evaluados para futuras mejoras.
- Finalmente, el análisis realizado en base a la matriz de impacto, los expertos extranjeros identificaron que la EMPRESA, TRABAJADORES Y CLIENTES tendrán el mayor impacto positivo con 71%, 71%, 71% de aceptación, respectivamente. Según el aspecto de económico, de educación y de nivel de servicio, ya que se cumplirán con los requerimientos solicitados. Por otro lado, los TRABAJADORES de acuerdo a los social (46%) tuvieron el puntaje más bajo, debido a que creen que con el proyecto no se podrá incrementar la oferta laboral actual en las MYPES de este sector.

## 5.2. Recomendaciones

- Se recomienda a las MYPES textiles de fibra de alpaca que realicen un reconocimiento de todas sus actividades, al menos de manera general, y verificar cuales afectan directamente al proceso logístico, ya que dicho proceso está relacionado a muchos aspectos de la gestión de la producción, como el tiempo, costos y calidad. De esta manera, mediante el mapeo de todas sus actividades podrán reconocer el nivel de importancia o relevancia que poseen cada actividad dentro de los subprocesos de compras, almacenamiento y transporte.
- Se recomienda considerar los ambientes donde la materia prima y productos terminados de fibra de alpaca tiene estadía, ya que las condiciones que pueden existir alrededor repercuten, directamente, en la calidad de la fibra de alpaca. En este sentido, se debe realizar todas sus actividades cuidadosamente, haciendo seguimiento respectivo y tratando de tener los mejores ambientes, tanto para la materia prima y producto terminado.
- Se recomienda a cada MYPE que pertenezca a las asociaciones revisar los resultados de los indicadores propuestos de manera constante a fin de llevar un control del estado actual de sus procesos logísticos y acorde a las diferentes realidades que pueden atravesar las asociaciones de MYPES textiles de fibra de alpaca, verificar si se requerirá proponer nuevos indicadores.

- Por otro lado, es necesario recomendar que el personal que dirigen las asociaciones o MYPES asistan a capacitaciones propuestas por el Estado, a fin de mejorar sus habilidades gerenciales, ya que existen diversidad de preparaciones propuestas por el gobierno y por otras organizaciones que tienen como meta incrementar la competitividad y productividad de las micro y pequeñas empresas en el país.
- Por último, se recomienda a las asociaciones de MYPES textiles de fibra de alpaca que dejen de gestionar sus operaciones de manera esporádica en cuaderno, para que aprendan a utilizar los registros básicos implementados y propuestos en el proceso logístico, para un mejor manejo de la información de datos en cada sub-proceso. Como por ejemplo la utilización del plan de compras, ya que este plan sirve para definir qué necesita la organización, cuánto necesita, cuándo lo necesita y los recursos con los que cuenta para adquirirlo.

### 5.3. Futuras investigaciones

- Para futuras investigaciones en las MYPES que se dedican a la textilería a base de fibra dentro de la ciudad de Puno, se recomienda considerar la aplicación de otro modelo teórico basado en la Gestión de logística como modelo SCORD.
- Para futuras investigaciones en las MYPES que se dedican a la textilería a base de fibra dentro de la ciudad de Puno, se recomienda considerar el análisis de los otros procesos no desarrollados como el proceso comercial, proceso de costos, entre otros.

- Para futuras investigaciones en las MYPES que se dedican a la textilería a base de fibra dentro de la ciudad de Puno, se recomienda analizar la viabilidad de los costos en los sub-procesos seleccionados en la Gestión logística para realizar las implementaciones de estas.
- Para futuras investigaciones en las MYPES que se dedican a la textilería a base de fibra dentro de la ciudad de Puno, se recomienda revisar los indicadores de forma periódica para el control de los procesos, de esta manera dichos datos reflejen cuáles fueron las consecuencias de acciones tomadas en el pasado en el marco de una organización. La idea es que estos indicadores sienten las bases para acciones a tomar en el presente y en el futuro.
- Para futuras investigaciones en las MYPES textiles de fibra de alpaca en el país se recomienda medir la productividad de estas a nivel nacional y compararlas frente a otros países. Para la relación de esta acción se debe utilizar indicadores de eficiencia, los cuales relacionan la cantidad de recursos utilizados con la cantidad de producción obtenida.

## 6. REFERENCIAS

- AGRODATAPERU. (2017). *Alpaca Pelo Fino Perú Exportación*. Obtenido de <https://www.agrodataperu.com/2017/03/alpaca-hilado-pelo-fino-peru-exportacion-2017.html>
- Albarrán, J. (2016). la asociatividad en el desarrollo del sector textil artesanal del cantón otavalo. *universidad técnica del norte*, 1-52.
- Albers, B., & Delfmann, W. (2013). Logistics alliance management capabilities: where are they? *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 529-543.
- Aparecida, L., Pelogia, I. & Dallavalle, S. (2012). Process management tasks and barriers: functional to processes approach. *Business Process Management Journal*, 762-776.
- Ashayeri, J., & Selen, W. (2013). A storage assignment model for batch preparation in process industries. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 830-849.
- Ashenbaum, B., & Maltz, A. (2017). Purchasing-logistics integration and supplier performance: an information-processing view. *The International Journal of Logistics Management*, 379-397.
- Avolio, B., Mesones, A., & Roca, E. (2011). *Factores que limitan el crecimiento de las micro y pequeñas empresas en el Perú*. Obtenido de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/strategia/article/download/4126/4094>.
- Ayofeme, S. (2017). The role of food processing and appropriate storage technologies in ensuring food security and food availability in Africa. *Nutrition & Food Science*, 1-29.
- Banco Mundial. (2018). *Perú Panorama general*. Obtenido de <http://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview>
- Baquero, M. et al. (2012) Guía metodológica para la promoción del fortalecimiento socio empresarial y comercialización asociativa en cadenas de valor. IICA, HGPT, Tunguragua, Ecuador. Pág. 16.
- Bergholz, S. (2011). *Definición de gestión por procesos*. Obtenido de <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Series/GES03-A/5032>
- Bose, R., & Luo, X. (2012). Green IT adoption: a process management approach. *International Journal of Accounting & Information Management*, 63-77.
- Brocke, J., & Schmiedel. (2014). Ten principles of good business process management. *Business Process Management Journal*, 530-548.
- Cabrera, H. M., Nogueira, D., & Núñez, Q. (2015). Revisión del estado del arte para la gestión y mejora de los procesos empresariales. *Enfoque UTE*, 1-22.
- Camejo, J. (2012). *Indicadores de gestión ¿Qué son y por qué usarlos?* Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/indicadores-de-gestion-que-son-y-por-que-usarlos/>

- Carro, R., & Gonzáles, G. (2018). Administración de la calidad total. *Administracion de las operaciones*, 1-63.
- Chaturvedi, S., & Chakrabati, D. (2015). Internal purchase process: a study for setting improvement target. *International Journal of Procurement Management*.
- COMEXPERU. (2016). *Fortaleciendo las Mype*. Obtenido de <https://semanariocomexperu.wordpress.com/fortaleciendo-las-mype/>
- Conexión ESAN. (2011). *La hora de las mypes exportadoras*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2011/08/23/la-hora-de-las-mypes-exportadoras/>
- D'Amico, F., Mogre, R., Clarke, S., Lindgreen, A., & Hingley, M. (2017). How purchasing and supply management practices affect key success factors: the case of the offshore-wind supply chain. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 218-226.
- Diez, J., & Luis, A. (2009). Impacto de la capacitación interna en la productividad y estandarización de procesos productivos: un estudio de caso . *International Journal of Good Conscience*, 97-144.
- ESAN. (2014). La PYME en el Perú. *REVISTA DE EGRESADOS*, 32-37.
- Espejo, M. (10 de Septiembre de 2011). GESTIÓN LOGÍSTICA EN LAS MYPES PERUANAS. Obtenido de <http://www.revistalogistec.com/index.php/logistica/pymes/item/794-gestion-logistica-en-las-mypes-peruanas>
- Faber, N., Koster, M., & Smidts, A. (2013). Organizing warehouse management. *International Journal of Operations & Production Management*, 1230-1256.
- Fernández, G., & Narváez, M. (2012). Asociatividad empresarial: estrategia para la competitividad en las pymes del sector turístico. *Visión Gerencial*, 0(2), 295-308. <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/visiongerencial/article/viewFile/3676/3543>
- García, T., Romero, R., Alvarado, A., & Gonzales, J. (2015). Factores logísticos que inciden en el aumento de la competitividad de las PyMES: una revisión de literatura. *Culcyt/Logística*, 216-225.
- Garengo, P., Jillian, S., Bourne, M., Umit, S., & Davies, J. (2013). Managerial processes: business process that sustain performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 851-887.
- Gestión . (2015). *Adex revela que hay 6% menos de MYPES exportadoras y sus envíos caen 15.5%*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/adex-revela-hay-6-mypes-exportadoras-envios-caen-15-5-88349>

- Gestión. (2017). *Aumenta número de microempresas peruanas, pero aún no es momento de alegrarse*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/aumenta-numero-microempresas-peruanas-momento-alegrarse-141183>
- Gestión. (2017). *Minagri: Perú es el mayor productor de alpaca del mundo*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/minagri-peru-mayor-productor-alpaca-mundo-140959>
- GESTIÓN-CALIDAD. (2016). *Ventajas y desventajas de la gestión por procesos*. Obtenido de <http://gestion-calidad.com/ventajas-y-desventajas-de-la-gestion-por-procesos>
- González, C., Martínez, J., Malcón, C., & Cavazos, J. (2013). Metodología de Gestión Logística para el mejoramiento de pequeñas empresas. *Revista internacional Administración y Finanzas*.
- Gonzales, H. (2016). *ISO 9001:2015. Elaboración de mapas de procesos*. Obtenido de <https://calidadgestion.wordpress.com/tag/mapa-de-procesos/>
- Greene, N. (2017). *Business Process Standardization (BPS)*. Obtenido de <https://tallyfy.com/business-process-standardization/>
- Groznik, A., & Maslaric, M. (2012). A process approach to distribution channel re-engineering. *Journal of Enterprise Information Management*, 123-135.
- Gutiérrez, L. (2018). *¿Qué son los objetivos SMART?* Obtenido de <https://www.mediasource.mx/blog/que-son-los-objetivos-smart>
- Hammer, M. (2014) *What is business process management?* In: vom Brocke J, Rosemann M (eds) *Handbook on business process management*, vol 1, 2nd edn. Springer, Heidelberg, pp 3–16
- HenKow, O., & Norrman, A. (2014). *Logistics principles vs. legal principles: frictions and challenges*. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 721-743.
- Hernández, J., & Estrada, I. (23 de Junio de 2015). *La Gestión de Procesos e Indicadores*. Obtenido de [www.fomento.es/NR/rdonlyres/.../CaptuloIVPrincipiosdelagestindelaCalidad.pdf](http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/.../CaptuloIVPrincipiosdelagestindelaCalidad.pdf)
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*.
- INEI. (2016). *Estructura Empresarial según principales actividades económicas*. Obtenido de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1445/cap02.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1445/cap02.pdf)
- Instituto Andaluz de Tecnología. (30 de junio de 2016). *Guía para una Gestión Basada en Procesos*. Obtenido de (<http://www.idi.es/images/Documents/guiagestionprocesos.pdf>).

- Jimenez, D. (2012). *SIPOC - Un diagrama de los más útil para mapeo de procesos*. Obtenido de <https://www.pymesycalidad20.com/sipoc-un-diagrama-de-lo-mas-util-para-mapeo-de-procesos.html>
- Kettenbohrer, J., Beimborn, D., & Kloppenburg, M. (2013). Developing a procedure model for business process standardization. *Thirty-Fourth International Conference on Information Systems*.
- Kotha, S., & Srikanth, K. (2013). Managing A Global Partnership Model: Lessons from the Boeing 787 'Dreamliner' Program. *Global Strategy Journal*, 41–66.
- Makaci, M., Reaidy, P., Evrard, K., Botta, V., & Monteiro, T. (2017). Pooled Warehouse Management: An Empirical Study. *Computers & Industrial Engineering*.
- Maltz, B. (2017). Purchasing-logistics integration and supplier performance: an information-processing view . *International Journal of Logistics Management*, 1-29.
- Manual de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. (Diciembre de 2009). *Una contribución a la mejora de los sistemas de información y el desarrollo de las políticas públicas* . Obtenido de [http://www.giz-cepal.cl/files/Manual\\_Micro\\_Pequenha\\_Mediana\\_Empresa\\_TIC\\_politicas\\_publicas.pdf](http://www.giz-cepal.cl/files/Manual_Micro_Pequenha_Mediana_Empresa_TIC_politicas_publicas.pdf).
- Manene, L. (2011). *Diagramas de flujo: Su definición, objetivo, ventajas, elaboración, fases, reglas y ejemplos de aplicaciones*. Obtenido de <http://www.luismiguelmanene.com/2011/07/28/los-diagramas-de-flujo-su-definicion-objetivo-ventajas-elaboracion-fases-reglas-y-ejemplos-de-aplicaciones/>
- Margherita, A. (2014). Business process management system and activities: Two integrative definitions to build an operational body of knowledge. *Business Process Management Journal*, 642-662.
- Mendling, J., Baesens, B., Bernstein, A., & Fellmann, M. (2017). Challenges of smart business process management: An introduction to the special issue. *Journal Business process management*, 1-5.
- MINAGRI. (2014). *Guía para la promoción de la asociatividad empresarial rural para el acceso al mercado*. Obtenido de <http://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/guia-promocion/guia-promocion.pdf>
- MINCETUR. (2012). *Guía Exportadora*. Obtenido de [https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio\\_exterior/Sites/Pecex/lecturas\\_complementarias/10\\_ExportandoPaso\\_paso.pdf](https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/Sites/Pecex/lecturas_complementarias/10_ExportandoPaso_paso.pdf)

- MINCETUR. (2018). *Empresario: Conoce estos pasos para comenzar a exportar*. Obtenido de <https://www.mincetur.gob.pe/empresario-conoce-estos-pasos-para-comenzar-a-exportar/>
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2017). *Diagnóstico de Crianzas Priorizadas para el Plan Ganadero 2017-2021*. Obtenido de <http://www.minagri.gob.pe/portal/analisis-economico/analisis-2017?download=10978:diagnostico-de-crianzas-priorizadas-para-el-plan-ganadero-2017-2021>
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2017). *Perú es el mayor productor de fibra de alpaca en el mundo*. Obtenido de <http://minagri.gob.pe/portal/noticias-antiores/notas-2017/19720-peru-es-el-mayor-productor-de-fibra-de-alpaca-en-el-mundo>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2016). *Marca "Alpaca del Perú" logra posicionarse en nuevos mercados del mundo*. Obtenido de <https://www.mincetur.gob.pe/marca-alpaca-del-peru-logra-posicionarse-en-nuevos-mercados-del-mundo/>
- Ministerio del Comercio Exterior y Turismo. (2016). *Tratado de Libre Comercio en nuevos mercados del mundo*. Obtenido de <https://www.mincetur.gob.pe/?s=TLC>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2016). *El seguimiento del desempeño de los programas presupuestales; Definición y construcción de indicadores*. Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu\\_public/ppr/ind\\_capac\\_metodologica\\_112016.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_public/ppr/ind_capac_metodologica_112016.pdf)
- Ministerio de la Producción. (2015). *Anuario Estadístico Industrial, MYPE y Comercio Interno*. Obtenido de (<http://www.produce.gob.pe/documentos/estadisticas/anuarios/anuario-estadistico-mype-2015.pdf>).
- Ministerio de la Producción. (2015). *Emprendedor Peruano*. Obtenido de [http://www.emprendedorperuano.pe/assets/cuaderno\\_trabajo\\_asociatividad\\_empresarial.pdf](http://www.emprendedorperuano.pe/assets/cuaderno_trabajo_asociatividad_empresarial.pdf)
- Ministerio de Producción. (2011). *Estadísticas de la Micro y Pequeña Empresa*. Obtenido de <http://demi.produce.gob.pe/publicacionDetalle?idp=322>
- Ministerio de la Producción. (2015). *Las MIPYMEs en cifras 2014*. (Consulta: 07 de setiembre del 2016) (<http://www.copeme.org.pe/Blog/estudio-las-mipyme-en-cifras-2014/>).
- Ministerio de la Producción. (2009). *Promoción del Sector MYPE en el Perú*. Obtenido de <http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/2/jer/1/4.%20Presentaci%C3%B3n%20Edgar%20Galv%C3%A1n%2016%20de%20octubre%202009.ppt>

- Munstermann, B., Eckhardt, A., & Weitzel, T. (2015). The performance impact of business process standardization: An empirical evaluation of the recruitment process. *Business Process Management Journal*, 29-55.
- Muenstermann, B., Von, A., & Laumer, S. (2013). The performance impact of business process standardization: HR case study insights. *Management Research Review*, 924-939.
- Myperuglobal. (2014). *Mercados y Oportunidades para prendas y accesorios de Alpaca*. Obtenido de <http://myperuglobal.com/blog/exportacion-de-alpaca/>
- Navarrete, C., & Gutiérrez, O. (2017). *Métodos para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones en la gestión de inventarios*. *Ciencia UNEMI*, 29-38.
- Naveh, E., & Nissinboim, N. (2018). Process standardization and error reduction: A revisit from a choice approach. *Safety Science*, 43-50.
- Laios, L., & Moschuris, S. (2013). *The influence of enterprise type on the purchasing decision process*. *International Journal of Operations & Production Management*, 351-372.
- Libro Blanco de la Microempresa. (1997). *Síntesis*. Obtenido de [http://www.redmujeres.org/biblioteca%20digital/libro\\_blanco\\_microempresa.pdf](http://www.redmujeres.org/biblioteca%20digital/libro_blanco_microempresa.pdf)
- Liendo, M., & Martínez, A. (2011). *Asociatividad. Una alternativa para el desarrollo y crecimiento de las pymes*. *Instituto de Investigaciones Económicas, Escuela de Economía*, 311-319.
- Obregón, T. (Agosto de 2015). *Las mypes*. Obtenido de ([http://aempresarial.com/web/revitem/4\\_17969\\_74866.pdf](http://aempresarial.com/web/revitem/4_17969_74866.pdf))
- Okdinawati, L., Simatupang, T., & Sunitiyoso, Y. (2017). Multi-Agent Reinforcement Learning for Value Co-Creation of Collaborative Transportation Management (CTM). *International Journal of Information Systems and Supply Chain Management*, 12.
- Orlando, N., Gurevara, & Saira. (2014). *La asociatividad como estrategia de desarrollo competitivo para las PYMES*. *Pensamiento Republicano*, 13-31.
- Ortiz, A., Izquierdo, H., & Rodríguez, C. (2013). *GESTION POR PROCESOS EN EL MERCADEO DE PYMES INDUSTRIALES*. *Engineering and Technology*, 1-10.
- Parikh, M., & Joshi, K. (2015). *Purchasing process transformation: restructuring for small purchases*. *International Journal of Operations & Production Management*, 1042-1061.
- Pellathy, D., In, J., Mollenkopf, D., & Stank, T. (2018). *Middle-range theorizing on logistics customer service*. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 1-17.

- Perú21. (2014). *ComexPerú: El 85% de las Mype en Perú es informal*. Obtenido de <https://peru21.pe/economia/comexperu-85-mype-peru-informal-173023>
- Posada, C. (2016). *APEC genera espacios propicios para el crecimiento de las PYMES*. Obtenido de [https://www.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/r753\\_1/especial.pdf](https://www.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/r753_1/especial.pdf)
- Pradabwong, J., Braziotis, C., Tannock, J., & Pawar, K. (2017). Business process management and supply chain collaboration: effects on performance and competitiveness. *Supply Chain Management: An International Journal*, 107-121.
- Rahimi, F., Moller, C., & Hvam, L. (2016). Succeeding in process standardization: Explaining the fit with international management strategy. *Business Process Management Journal*, 1212-1246.
- Reverse Logistics magazine. (2014). *What is Reverse Logistics?* Obtenido de <http://www.rlmagazine.com/edition01p12.php>
- Revista Logistec. (2011). *Gestión Logística en las MYPES peruanas*. Obtenido de <http://www.revistalogistec.com/index.php/logistica/pymes/item/794-gestion-logistica-en-las-mypes-peruanas>
- Rodríguez, H., & Ramírez, C. (2015). *Análisis de la sostenibilidad de los procesos de fortalecimiento de la asociatividad rural: El caso de Asomora*. *Revista de Ciencia Agrícolas*, 9-21.
- Roglinger, M., Poppeub, J., & Becker, J. (2014). *Maturity models in business process management*. *Business Process Management Journal*, 328-246.
- Ruiz, D., Torres, I., & Hernández, M. (2014). *La gestión por procesos, su surgimiento y aspectos teóricos*. *Ciencias Holguín*, 1-11
- Rubio, A. and Aragón, A. (2006) *Competitividad y recursos estratégicos en la Pyme*. *Revista de empresa*, 17, 32-47.
- Sánchez, B. (2014). *Las Mypes en el Perú. Su importancia y propuesta tributaria*. *QUIPUKAMAYOC*, 127-131.
- Sanders, J., & Linderman, J. (2014). "Process management, innovation and efficiency performance: The moderating effect of competitive intensity". *Business Process Management Journal*, 335-358.
- Sascha, B. (2016). *Effective logistics alliance design and management*. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 1-41.
- Selviaridis, K., & Norrman, A. (2015). *Performance-based contracting for advanced logistics services*. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 592-617.

- Sharma, S., & Shah, B. (2015). *A proposed hybrid storage assignment framework: a case study*. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 870-892.
- Sikdar, A., & Payyazhi, J. (2014). *A process model of managing organizational change during business process redesign*. *Business Process Management Journal*, 971-998.
- Spillan, J., McGinnis, Kara, A., & Liu, G. (2013). *A comparison of the effect of logistic strategy and logistics integration on firm competitiveness in the USA and China*. *The International Journal of Logistics Management*, 153-179.
- SUNAT. (2017). *Iniciando mi negocio*. Obtenido de <http://emprender.sunat.gob.pe/que-beneficios-tengo>
- Superintendencia Nacional de Fscalización Laboral. (2017). *Régimen laboral especial de la micro y pequeña empresa*. Obtenido de <http://ucsp.edu.pe/wp-content/uploads/2017/04/PPT-RLE-MYPE-INPA.pdf>
- Towers, N., Perry, P., & Chen, R. (2013). Corporate social responsibility in luxury manufacturer supply chains: An exploratory investigation of a Scottish cashmere garment manufacturer. *International Journal of Retail & Distribution Management* , 961-972.
- Trkman, P., Mertens, W., Viaene, S., & Gemmel, P. (2015). *From business process management to customer process management*. *Business Process Management Journal*, 250-266.
- Teruel, O. (2018). Sistema de Gestión Logística. Obtenido de <http://bibing.us.es/proyectos/abreproy/70599/fichero/3.-+Sistemas+de+gesti%C3%B3n+de+calidad.pdf>
- Ugaz, C., & Moreno, A. (2014). *Influencia de la formalización de las MYPEs del sector calzado del distrito El Porvenir en los costos de producción* . *Ciencia y Tecnología*, 191-206.
- Ungan, M. (2006). Standardization through process documentation. *Business Process Management Journal*, 135-148.
- Ventura, M., Bossio, J., & García, J. (2017). *Gestión logística en Pymes del sector de operadores de carga del Departamento del Atlántico*. *Espacios*, 13-21.
- VERGARA, Juan; MORELOS, José y FONTALVO, Tomás (2011). *Potencialidad de asociatividad de hoteles del centro histórico de la ciudad de Cartagena de Indias – Colombia*, pp. 896. En: Global Conference on Business and Finance Proceedings, vol. 6, No. 2.
- Villa Muzio & Asociados. (2017). *MYPE: Ventajas de comercializar productos a través de un TLC*. Obtenido de <http://estudiocontablevmc.pe/mype-ventajas-tlc/>

- Willen, O., & Van, J. (2013). *Practices of knowledge intensive process management: quantitative insights. Business Process Management Journal*, 515-534.
- Wu, P., Chen, M., & Chih, T. (2017). The data-driven analytics for investigating cargo loss in logistics systems. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 68-83.
- Yang, C. (2016). Constrained clustering method for class-based storage location assignment in warehouse . *Industrial Management & Data Systems*, 1-31.
- Yan, T., Choi, T., Kim, Y., & Yang, Y. (2015). A Theory of the Nexus Supplier: A Critical Supplier From A Network Perspective. *Journal of Supply Chain Management*, 52-66.
- Yeung, R. (2016). *The hospitality franchise purchase decision making process . International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 1-38.
- Yoho, D., Rietjens, S., & Tatham, P. (2014). Defence logistics: an important research field in need of researchers. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 80-96.

*Anexo 1: Microempresas, según actividad económica en Perú*

<b>Actividad económica</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>Estructura porcentual (%)</b>
Total	1557700	1689377	100.00
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	31442	33004	1.95
Explotación de minas y canteras	9078	8870	0.53
Industrias manufactureras	139772	147446	8.73
Electricidad, gas y agua	3573	3856	0.23
Construcción	40781	43019	2.55
Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas	728500	791559	46.86
Transporte y almacenamiento	71782	78737	4.66
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	126222	139900	8.28
Información y comunicaciones	50976	51254	3.03
Servicios profesionales, técnicos y de apoyo empresarial	155603	169027	10.01
Otros servicios	199971	222705	13.17

*Anexo 2: Rendimientos pecuarios*

Año	Lana de Ovino (Kg/ovino)	Fibra de Llama (Kg/llama)	Fibra de Alpaca (Kg/alpaca)
2006	1.7	1.6	1.8
2007	1.7	1.6	1.8
2008	1.7	1.6	1.7
2009	1.7	1.6	1.7
2010	1.7	1.6	1.8
2011	1.7	1.6	1.8
2012	1.7	1.7	1.8
2013	1.7	1.7	1.8
2014	1.7	1.5	1.5
2015	1.7	1.8	1.9
Tasa de crecimiento Promedio Anual	0.2	1.6	0.6

*Anexo 3: Foto de la visita a los criadores de alpacas*



*Anexo 4: Foto de la fibra de alpaca (envuelta en vellones)*



*Anexo 5: Foto de la visita al empresario textil Joel Calderón*



*Anexo 6: Foto de la entrevista realizada a las productoras de la Asociación Textil MODALPACA*



*Anexo 7: Foto de los productos realizados por la Asociación textil Manos Unidas*



*Anexo 8: Desarrollo del procedimiento para el Subproceso de Compras y Abastecimiento*

Paso	Responsable	Actividad	Documento
<b>1 DEFINIR NECESIDADES DE COMPRAS</b>			
1.1	Encargado de Compras	Solicitar el plan de producción al proceso de PCP y, las políticas y objetivos de calidad al proceso de Calidad.	
1.2	Encargado de Compras	Analizar las exigencias o requerimiento necesarios que necesitarán los productos que se necesita adquirir, considerando el stock actual que ya existe en almacén.	
1.3	Encargado de Compras	Aprobar el plan de compras y abastecimiento.	Plan de Compras
<b>2 EVALUAR Y SELECCIONAR PROVEEDOR</b>			
2.1	Encargado de Compras	Realizar búsqueda de fuentes de información para localizar a los posibles proveedores. <b>(Sólo aplica si la MYPE no tiene una cartera de proveedores aprobada para el determinado producto, de lo contrario ir al paso 3.1 )</b>	
2.1	Encargado de Compras	Realizar contacto directo con posibles proveedores, para solicitar información como la calidad y sus condiciones económicas.	
2.1	Encargado de Compras	Seleccionar proveedores más adecuados, según los requerimientos establecidos por el área de calidad y PCP.	
<b>3 REALIZAR NEGOCIACIONES DE COMPRAS</b>			
3.1	Encargado de Compras	Solicitar a los proveedores seleccionados una cotización, con los criterios que se van a utilizar para evaluar sus ofertas <b>(Sólo aplica si la MYPE ya tiene una cartera de proveedores aprobada para el determinado producto y para los proveedores que no han sido seleccionados recientemente, de lo contrario ir al paso 3.2)</b>	
3.2	Encargado de Compras	Realizar una ficha de cada proveedor, en el que se reflejarán las características de los artículos que cada proveedor puede suministrar y las condiciones comerciales que ofrece.	
3.3	Encargado de Compras	Realizar el cuadro comparativo en el que se reflejen las condiciones ofrecidas por todos los proveedores para realizar un estudio comparativo con toda la información recabada.	
3.4	Encargado de Compras	Seleccionar el o los proveedor que ofrezca el producto y las condiciones más adecuadas a las necesidades de la empresa.	Informe de proveedores seleccionados
<b>4 COLOCACIÓN DE LA ORDEN DE COMPRA</b>			
4.1	Encargado de Compras	Preparar y asignar la orden de compra para el o los proveedores elegidos.	Contrato con proveedores / OC
4.2	Encargado de Compras	Realizar el seguimiento de la Orden de Compra.	

**Anexo 9: Ejemplo de plan de compras**

PLAN DE COMPRAS							
PERIODO INFORMADO:							
MENSUAL		ENERO A FEBRERO _____			AÑO: ____		
		FEBRERO A MARZO _____			AÑO: ____		
Nro.	CANTIDAD DE BIENES Y SERVICIOS ADQUIRIDOS Y PRESTADOS		DESCRIPCION DEL BIEN O SERVICIO, ADQUIRIR O PRESTADO	PRECIO UNITARIO, PROMEDIO DEL BIEN O SERVICIO ADQUIRIDO	VALOR TOTAL PROMEDIO DE UNIDAD BIEN O SERVICIO ADQUIRIDO	RUBRO PRESUPUESTAL AFECTADO	PERIODO DE ADQUISICION BIENES O SERVICIOS
	NUMERO	UNIDAD DE MEDIDA					

**Anexo 10: Formato del proveedor seleccionado**

FORMATO DE PROVEEDOR SELECCIONADO	
<b>INFORMACION GENERAL</b>	
RAZON SOCIAL	NIT
DIRECCION	TELEFONO/CELULAR
CIUDAD	PAIS
<b>DATOS DE CONTACTO</b>	
NOMBRE	CARGO
CORREO ELECTRONICO	TELEFONO/ CELULAR
<b>INFORMACION ACTIVIDAD ECONOMICA</b>	
INDICAR RUBRO O ACTIVIDAD ECONOMICA:	TIEMPO DE ACTIVIDAD EN EL MERCADO:
Si es representante de marca por favor indicarla	
Certificaciones	Por favor enunciar si la empresa posee certificaciones ISO, RUC u otras si posee
<b>Portafolio de servicios</b>	
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL	

**Anexo 11: Desarrollo del procedimiento para el Subproceso de Almacenamiento e Inventario**

Responsable	Actividad	Documento
<b>RECEPCIONAR MATERIALES</b>		
Encargado de Almacén e Inventario	Recepcionar mercancía que llega del proveedor.	
Encargado de Almacén e Inventario	Descargar el material del camión.	
Encargado de Almacén e Inventario	Verificar que la cantidad de bultos, calidad y color coincida con la guía de remision del transportista.	
Encargado de Almacén e Inventario	Anotar materia prima que llegó <b>(Sólo aplica si faltara algo o hubiera alguna inconformidad, de lo contrario ir al paso 1.6 )</b>	
Encargado de Almacén e Inventario	Informar al encargado de compras.	
Encargado de Almacén e Inventario	Firmar y sellar de recibido con la fecha y hora correspondiente.	
Encargado de Almacén e Inventario	Recibir la factura del proveedor.	
Encargado de Almacén e Inventario	Cotejar el costo y las cantidades.	
Encargado de Almacén e Inventario	Informar al encargado de compras <b>(Sólo aplica si hubiera alguna inconformidad en costo o cantidades, de lo contrario ir al paso 2.1 )</b>	
<b>ALMACENAR MATERIALES</b>		
Encargado de Almacén e Inventario	Identificar las bolsas con un plumón idicando el color y la calidad de la materia prima.	
Encargado de Almacén e Inventario	Ubicar los bultos embolsados en los canastones correspondientes dentro del almacén.	
Encargado de Almacén e Inventario	Ingresar material al sistema según los datos de la factura y la ubicación dada la materia prima.	Registro de Ingreso de MP
Encargado de Almacén e Inventario	Realizar inventario físico <b>(Sólo aplica de manera trimestral, de lo contrario ir al paso 2.6 )</b>	Registro de control de inventarios
Encargado de Almacén e Inventario	Realizar ajustes con respecto a los productos faltantes o sobrantes <b>(Sólo aplica si el conteo no concuerda con el stock del sistema, de lo contrario ir al paso 2.6 )</b>	
Encargado de Almacén e Inventario	Entregar materia prima o insumos solicitados al área de producción <b>(Sólo aplica si el área de producción realiza un requerimiento de materiales)</b>	Registro de Salida de MP
Encargado de Almacén e Inventario	Reingresar MP al almacén <b>(Sólo aplica si en el proceso de producción existiera modificaciones de producción o saldos de material; de lo contrario ir al paso 2.8 )</b>	Registro de Ingreso de MP
Encargado de Almacén e Inventario	Almacenar PT embolsado en los canastones correspondientes dentro del almacén	Registro de Ingreso de PT



*Anexo 13: Desarrollo del procedimiento para el Subproceso de Distribución y Transporte*

<b>Paso</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>	<b>Documento</b>
<b>1 SELECCIONAR Y CONTRATAR AL OPERADOR LOGÍSTICO</b>			
1.1	Encargado de Transporte	Verificar posibles alternativas de operadores logísticos	
1.2	Encargado de Transporte	Seleccionar operador logístico que cumpla con las características requeridas como el tamaño del pedido	
1.3	Encargado de Transporte	Contratar operador logístico	Contrato
1.4	Encargado de Transporte	Realizar pago al operador logístico	
<b>2 DESPACHAR PRODUCTO TERMINADO</b>			
2.1	Encargado de Transporte	Preparar producto terminado según lo solicitado en la orden de pedido del cliente	
2.2	Encargado de Transporte	Recibir al operador logístico en el almacén	
2.3	Encargado de Transporte	Cargar productos ya empaquetados en el vehículo	Registro de Salida de PT
2.4	Encargado de Transporte	Entregar al operador logístico guía de remisión del pedido	
<b>FIN DEL PROCEDIMIENTO</b>			

*Anexo 14: Registro de Conformidad*

<b>REGISTRO DE CONFORMIDAD</b>	
<b>NOMBRE DE LA EMPRESA</b>	
<b>FECHA</b>	
<b>DESCRIPCION</b>	
<b>DESCRIPCION DEL PRODUCTO O SERVICIO RECIBIDO</b>	
RECIBIMOS DE: .....	
LA CANTIDAD DE: .....	
POR CONCEPTO: .....	
ESTADO EN EL RECIBIO EL PRODUCTO O SERVICIO: .....	
RECIBI CONFORME:	
_____ <b>FIRMA Y SELLO</b>	

**Anexo 15: Relación entre los indicadores de cada subproceso logístico y las encuestas**

Área / Subproceso	INDICADOR	ENCUESTAS	PROBLEMAS / DEFICIENCIAS / OPORTUNIDADES
Logística / Compras y Abastecimiento	Costo porcentual de materia prima sobre el total de ventas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se observa que el 88% de los entrevistados cuenta con stock de materia prima. Y el 12% no cuentan con ella.</li> <li>- El 49% prefiere que los proveedores les ofrezcan calidad en la MP, el 22% el precio, el 18% espera un menor tiempo de entrega y el 10% prefiere que le den facilidades de pago.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El problema sería comprar la MP de alto costo y baja calidad</li> <li>- La deficiencia es que no llevan un control de su stock de MP, o si la lleva es de manera empírica.</li> <li>- Mejorar la rentabilidad de la empresa mediante la optimización de las compras y negociación con los proveedores en relación a las ventas.</li> </ul>
Logística / Compras y Abastecimiento	Entregas perfectamente recibidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El 39% de sus proveedores principales se ubican en Lima, el 37% se encuentran en Arequipa, el 18% en Puno y el 6% en Cuzco.</li> <li>- El 47% afirma que sus proveedores no les brindan la materia prima con la calidad esperada, el 25% dicen que realizan entregas incompletas de MP, el 8% menciona que existe poca variedad de colores en la MP y el 20% afirma que no presenta problemas con los proveedores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El problema es que lo proveedores no cumplan con las entregas a tiempo.</li> <li>- La deficiencia es que realizan los tratos bajo palabra y no por contratos</li> <li>- Reducir costos de recibir pedidos sin cumplir especificaciones de calidad y servicio a través de penalizaciones, bonificaciones o mediante la búsqueda de un nuevo proveedor.</li> </ul>
Logística / Almacén e Inventario	Nivel de confiabilidad del inventario	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El 67% de los entrevistados dicen las MYPES cuentan con almacén sólo de MP y PT. El 8% cuenta con almacén de MP, PP y PT. Mientras que el 16% sólo tienen almacén de PT y el 8% sólo cuentan con almacén de MP.</li> <li>- El 49% de los entrevistados afirmó que trabajan bajo el sistema de producción MTO y MTS. Mientras que el 45% afirmó sólo trabajar bajo pedido (MTO). Y el 6% afirmó que trabajan sólo sobre el sistema MTS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El problema es que todo lo almacenan en un solo espacio</li> <li>- La deficiencia es que la mayoría no lleva un control de sus inventarios</li> <li>- Reducir los costos de la empresa evitando realizar compras innecesarias por una inadecuada gestión del inventario del sistema</li> </ul>
Logística / Transporte y Distribución	- Promedio mensual de entregas a tiempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El 92% dijo que tercerizan el transporte. Y el 8% afirmó tener transporte propio, pero solo lo utilizan para entregar pedidos en lugares cercanos a Puno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El problema es que dependen muchas veces del transporte de terceros.</li> <li>- No realizan tratos formales bajo penalidades por incumplimiento</li> <li>- Aumentar la cantidad de pedidos entregados a tiempo al cliente mediante la búsqueda de un nuevo operador logístico de transporte</li> </ul>
Logística / Transporte y Distribución	-Costo de transporte sobre las ventas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El 92% aseguró que los proveedores no trasladan su mercadería hacia las MYPES y sólo el 8% lo hace.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El problema es que no cuentan con un tablero de precios establecido.</li> <li>- La deficiencia es que no controlan los costos del transporte.</li> <li>- Reducir los costos de transporte mediante la aplicación de medidas en la gestión de la selección y contratación del operador logístico</li> </ul>