

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS FÍSICAS  
Y FORMALES**  
**PROGRAMA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO  
DE REPOSICIÓN DE ARTÍCULOS PARA LA UNIDAD DE  
NEGOCIO SOL ALPACA DE MICHELL Y CIA**

**Tesis presentada por el Bachiller:**

**DIEGO ALEJANDRO PACHECO PAJUELO**

**Para optar el Título Profesional de**

**INGENIERO INDUSTRIAL**

**AREQUIPA – PERÚ**  
**2015**

## DEDICATORIA

*A Dios, por permitirme desarrollarme como persona y profesional y brindarme las oportunidades de poder realizar mis metas.*

*A mi madre, Marita, por todo el apoyo y amor incondicional en los momentos más difíciles, y a mi padre Abraham, por todas las enseñanzas tanto dentro como fuera de la universidad, gracias por impulsarme y alentarme en esto que a los dos nos apasiona.*

*Para el equipo de trabajo de Sol Alpaca de Michell, gracias por brindar sus conocimientos y ayuda para el desarrollo de este trabajo.*



## PRESENTACION

En el presente trabajo se detalla y explica las principales fallas del sistema de abastecimiento y reposición de prendas en las tiendas de Sol Alpaca de Michell, una cadena de tiendas nacional dedicada a la venta de prendas elaboradas con alpaca y vicuña en el Perú.

Además, se planteó indicadores que midan y evidencien la información brindada y cuantifiquen las ventajas del nuevo sistema planteado.

Por último se planteó opciones de mejora para este sistema, buscando la optimización de los recursos logísticos.



## RESUMEN

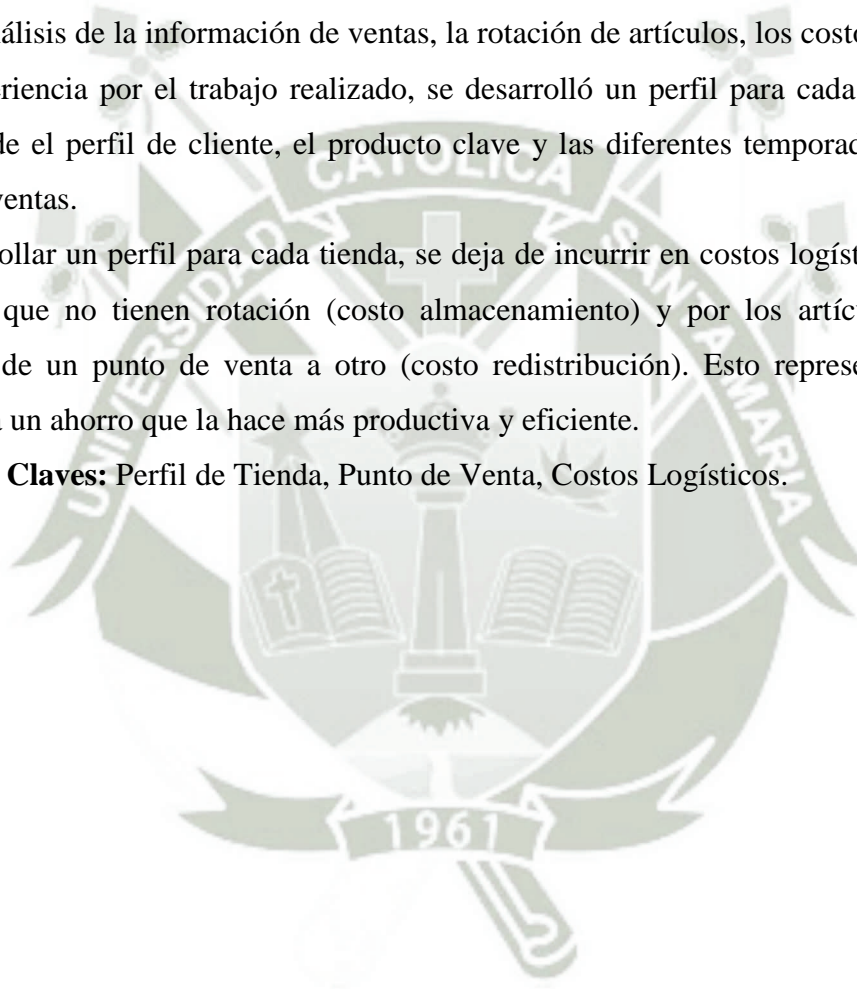
El presente trabajo de investigación tiene como objeto determinar el perfil de los puntos de venta más relevante de Sol Alpaca de Michel y Cia. Empresa especializada en la comercialización de artículos de lana de alpaca y vicuña el año 2013.

El trabajo involucra el análisis de los costos logísticos incurridos por la distribución y almacenamiento de los artículos en cada punto de venta, así como la determinación de los indicadores, que permitan evaluar la gestión de cada punto de venta y poder determinar las tiendas más representativas.

Con el análisis de la información de ventas, la rotación de artículos, los costos logísticos y la experiencia por el trabajo realizado, se desarrolló un perfil para cada tienda, que comprende el perfil de cliente, el producto clave y las diferentes temporadas según el nivel de ventas.

Al desarrollar un perfil para cada tienda, se deja de incurrir en costos logísticos por los artículos que no tienen rotación (costo almacenamiento) y por los artículos que se reenvían de un punto de venta a otro (costo redistribución). Esto representa para la compañía un ahorro que la hace más productiva y eficiente.

**Palabras Claves:** Perfil de Tienda, Punto de Venta, Costos Logísticos.



## ABSTRACT

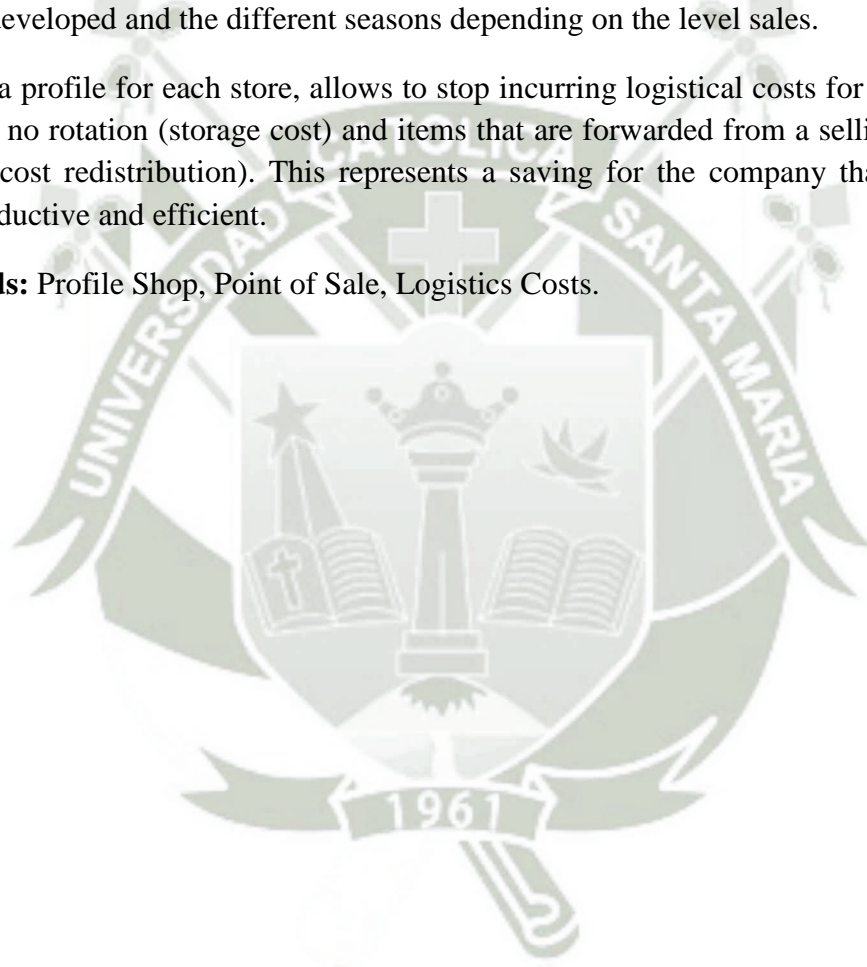
This research aims to determine the profile of the most important outlets of Sol Alpaca by Michel y Cia. Specializing in the commercialization of alpaca and vicuña Company 2013.

The work involves the analysis of logistics costs incurred by the distribution and storage of items in each store, and the development of indicators to assess the management of each outlet and to determine the most representative stores.

With the analysis of sales information, item turnover, logistics costs, and my personal experience, developed a profile for each store, comprising the client profile, the key product developed and the different seasons depending on the level sales.

Develop a profile for each store, allows to stop incurring logistical costs for the articles that have no rotation (storage cost) and items that are forwarded from a selling point to another (cost redistribution). This represents a saving for the company that makes it more productive and efficient.

**Keywords:** Profile Shop, Point of Sale, Logistics Costs.



## INDICE

### CAPITULO I

#### PLAN DE TRABAJO

TITULO O ENUNCIADO TENTATIVO .....	8
1. EL PROBLEMA .....	8
1.1. Identificación del problema .....	8
1.2. Descripción del problema .....	8
1.3. Antecedentes del Problema.....	9
1.4. Formulación del Problema.....	9
1.5. Justificación de la investigación .....	10
1.6. Limitaciones de la Investigación .....	10
2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
2.1. Objetivo General.....	10
2.2. Objetivos Específicos .....	10
3. HIPÓTESIS.....	11
4. VARIABLES .....	11
5. MARCO TEÓRICO.....	12
5.1. Antecedentes de la Investigación.....	12
5.2. Bases Teóricas .....	12
6. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	22
7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	22

### CAPITULO II

#### DIAGNÓSTICO ACTUAL DE LA LOGÍSTICA DE LA EMPRESA

1. SISTEMA ACTUAL DE LA EMPRESA .....	23
1.1. Antecedentes de la empresa.....	23
1.2. Descripción del sistema logístico actual empleado por la empresa.....	29
2. ANÁLISIS DE COSTOS VARIABLES DE DISTRIBUCIÓN.....	35
3. ANÁLISIS DE COSTOS FIJOS DE LA DISTRIBUCIÓN.....	36

4. COSTO LOGÍSTICO ACTUAL .....	36
---------------------------------	----

### **CAPITULO III**

#### **DETERMINACIÓN DE INDICADORES LOGÍSTICOS**

1. INDICADORES BÁSICOS .....	38
2. INDICADORES COMPLEMENTARIOS .....	39
3. APLICACIÓN DE LOS INDICADORES EN EL SISTEMA LOGISTICO ACTUAL.....	39
3.1. Análisis de los indicadores .....	45
3.2. Tiendas con mejores indicadores .....	49
4. ELECCIÓN DE TIENDAS MÁS REPRESENTATIVAS .....	49

### **CAPITULO IV**

#### **PERFILES DE TIENDA Y COMPORTAMIENTO DE VENTAS**

1. PERFILES DE TIENDA.....	52
2. PERFIL ZONAL.....	87

### **CAPITULO V**

#### **PROPUESTA DEL MODELO DE REPOSICIÓN**

1. PLANEAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN.....	93
2. ESTRATEGIAS CLAVE A TOMAR EN LA DISTRIBUCIÓN .....	96
3. COMPARACIÓN DE AMBOS SISTEMAS .....	98

CONCLUSIONES.....	102
-------------------	-----

RECOMENDACIONES .....	103
-----------------------	-----

BIBLIOGRAFIA.....	104
-------------------	-----

# CAPITULO I

## PLAN DE TRABAJO

### TITULO O ENUNCIADO TENTATIVO

**Propuesta de implementación de un modelo logístico basado en un perfil del punto de venta, en la unidad de negocio Sol Alpaca de Michell y Cia**

#### 1. EL PROBLEMA

##### 1.1. Identificación del problema

En la empresa, la logística y las reposiciones de artículos en los puntos de venta se realiza de manera empírica, solo basándose en el criterio, conocimiento y experiencia de los encargados del almacén, personal de tienda y operador logístico. Por lo que existen productos sin rotación en algunos puntos de venta y en otros faltantes, lo que conlleva a intercambiar artículos entre puntos de venta, generando elevados costos logísticos, por lo que *consideramos que no existe un sistema apropiado de reposición de artículos en los puntos de venta.*

##### 1.2. Descripción del problema

La unidad de negocio Sol Alpaca se generó como un modelo de negocio en el que se comercializarían prendas elaboradas de alpaca, vicuña y otras fibras, estas ventas serian aplicando un clásico modelo retail de tiendas con venta directa.

En sus inicios con la existencia de pocas colecciones y pocas tiendas, las operaciones de reposición, inventario y abastecimiento de producto en las tiendas eran realizadas con facilidad por el operador logístico y su equipo tanto en almacén como en las diferentes tiendas, sin embargo la empresa ha crecido mucho, de tener 4 tiendas paso a tener 15 este año en diferentes lugares del Perú, con esto ya no hay forma de que la reposición de producto sea realizada de la misma manera, se requiere de un modelo que optimice este proceso, Así como permita solucionar algunos problemas como:

- Existe envíos de artículos entre puntos de venta, cuando el abastecimiento debe ser desde el o los almacenes centrales. Esto hace que se generen costos de transporte y de manejo de inventarios que elevan los costos logísticos.
- En algunos puntos de venta existe artículos con muy baja o sin rotación, esto por una mala reposición de artículos, debido al desconocimiento del comportamiento de rotación que tienen cada artículo en cada uno de los puntos de venta. Esto implica que los artículos que no tienen rotación sean distribuidos a otros puntos de venta, originando costos logísticos elevados por el manipuleo y el transporte generado.
- No se tiene conocimiento o la información de que artículos son los de mayor rotación en cada uno de los puntos de venta. Sin esta información no se puede establecer un mecanismo de reposición de stocks, que permita mejorar las ventas por no tener faltantes y disminuir los costos logísticos.

### **1.3. Antecedentes del Problema**

Dentro de la empresa no se ha realizado hasta el momento ninguna investigación acerca de la logística, aunque se intentó implementar una aplicación del sistema que facilite las reposiciones y abastecimiento.

### **1.4. Formulación del Problema**

¿Cómo podría Sol Alpaca mejorar su sistema de reposición de artículos?

¿Existen indicadores que permitan medir la gestión logística?

¿Cuáles son los costos logísticos por reposición de artículos y a cuánto ascienden?

¿Cuáles son los artículos de mayor demanda en cada punto de venta?

¿Cuál es el sistema de reposición más eficaz?

### **1.5. Justificación de la investigación**

La investigación permitirá plantear soluciones en la reposición y distribución de los puntos de ventas más importantes que la empresa tiene en el país, esto repercute en la mejor organización de los recursos de la empresa y en una mejor atención a sus clientes.

### **1.6. Limitaciones de la Investigación**

- La mayoría de tiendas no están en la ciudad, esto dificulta el análisis de muchos factores que solo pueden ser observados presencialmente.
- Algunos datos como índice de conversión o de clientes que no encontraron lo que buscaban no es tomado en cuenta por la empresa y no se puede obtener esta información.
- Mucha de la información requerida es de alta confidencialidad de la empresa por lo cual no es compartida ni se puede publicar.

## **2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.1. Objetivo General**

Proponer un modelo de reposición de artículos basado en el perfil de los puntos de venta, que permita optimizar los recursos de la unidad de negocio Sol Alpaca de Michell y Cia.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Realizar un análisis de la información de ventas en los principales puntos de venta.
- Determinar indicadores de gestión logística.

- Establecer un perfil para los principales puntos de venta, para determinar los requerimientos de ventas.
- Proponer un modelo de reposición de artículos a utilizar, que sirva a la empresa para mejorar sus procesos de distribución.

### 3. HIPÓTESIS

Un modelo de reposición de artículos basado en el perfil de los puntos de venta, reducirá el sobrecosto de redistribución y facilitara el trabajo para el operador logístico, personal de almacenes y personal de tiendas.

### 4. VARIABLES

TABLA 1: VARIABLES DE LA INVESTIGACION				
VARIABLE	TIPO	DESCRIPCION	INDICADORES	METRICAS
<b>Modelo Reposición Actual</b>	Independiente	Modelo basado en el criterio del personal logístico.	Gestión Logística	$\frac{\textit{ventas totales}}{\textit{costos logísticos}}$
			Aprovechamiento del espacio	$\frac{\textit{ventas totales}}{\textit{espacio disponible}}$
			Aprovechamiento del personal logístico	$\frac{\textit{ventas totales}}{\textit{personal logístico}}$
<b>Modelo Reposición Propuesto</b>	Dependiente	Modelo basado en el perfil de los puntos de venta.	Gestión Logística	$\frac{\textit{ventas totales}}{\textit{espacio disponible}}$
			Aprovechamiento del espacio	$\frac{\textit{ventas totales}}{\textit{espacio disponible}}$
			Aprovechamiento del personal logístico	$\frac{\textit{ventas totales}}{\textit{personal logístico}}$

## 5. MARCO TEÓRICO

### 5.1. Antecedentes de la Investigación

Se realizó por el departamento de sistemas de la compañía un intento de control y proyección de cantidad de producto requerida, sin embargo esta no siguió un protocolo ni fue puesta por escrito, además de que nunca se llegó a poner en marcha

### 5.2. Bases Teóricas

#### *Retail*

Retail es el término inglés para comercio al por menor o al detalle. Dicho así suena fácil, pero es un poco más completo y conciso que esa breve explicación. Engloba el sector de negocios que va desde supermercados, pasando por tiendas de marca, grandes superficies, centros comerciales, hasta sucursales bancarias y en algunos casos restaurantes (ej.comida rápida). Está muy relacionado con las cadenas de tiendas, franquicias, centrales de compras (*Bhatia, 2008, p. 20*)

#### *Gestión de Ventas*

“Es un proceso dinámico donde interactúan diferentes elementos que contribuyen a que la venta se realice, teniendo como premisa la satisfacción de las necesidades del cliente”.

Elementos fundamentales de la Gestión de Ventas.

- El Enfoque hacia el cliente
- El Equipo de Ventas.
- El Proceso de Venta.
- La Supervisión y Motivación del Equipo de ventas.
- La Comunicación en las Ventas.
- El Merchandising.

(MSc. Bernarda Mercedes Aldama Orta, 2005)

### ***Cliente***

No es quien compra nuestros productos, sino alguien que tiene necesidades y que estamos interesados en satisfacer, por tanto es la “Vía de Satisfacción de Necesidades y Expectativas Humanas”. (Johnson, 2004, p. 32)

Los clientes son además:

- Personas que utilizan sus productos o servicios.
- Personas que se ven afectadas o beneficiadas por su producto o servicio.
- Personas que venden o suministran sus productos a otros.
- Los miembros de su equipo de trabajo.
- Personas que están directamente subordinadas a usted o que usted se le subordina (por los objetivos de trabajo).
- Personas que están a su alrededor en su centro de trabajo.
- Personas que dependen del éxito de la Empresa.
- Usted mismo. (La fuente de motivación más importante es la propia motivación suya) pero...para resolver sus necesidades debe resolver las de los clientes en primer lugar.

(Johnson, 2004, p. 35)

### ***Fuerza de ventas***

Es el personal externo a la empresa o propio de ésta que se dedica a la comercialización de sus productos o servicios, aunque hay también otros colaboradores que participan en el desarrollo de las ventas y en sentido amplio son componentes de esta fuerza. (Bathia, 2008, p. 49)

### ***Vendedor***

Es el profesionalista que ejerce la ciencia y el arte de la venta con dedicación exclusiva y permanente, interpretando las exigencias de los prospectos y aplicando su cultura general y conocimientos técnicos permanentemente renovados, a satisfacer las necesidades de los consumidores a través del

correcto empleo de los satisfactores con fines de bien común. (*Bathia, 2008, p. 50*)

### ***El Proceso de Venta***

Los ejecutivos que conducen vendedores en las unidades comerciales deben conocer qué Venta "...es la Ciencia de interpretar características del producto/servicio en términos de satisfacción del consumidor, para actuar después mediante técnicas adecuadas, sobre el convencimiento de sus beneficios y la persuasión de la conveniencia de su posición o disfrute inmediatos". (*Bathia, 2008, p. 34*)

La venta como la mente humana, no funciona a saltos, sino mediante un proceso psicológico planificado dirigido por un vendedor.

### ***Punto de venta***

Los puntos de venta vienen a automatizar el proceso de salida y cobro de la mercancía en las tiendas departamentales, comercios, restaurantes y otras instituciones. La implementación de los sistemas de punto de venta no son un lujo, sino una necesidad primordial para agilizar los procesos en los que está relacionado la salida de la mercancía en estos tipos de establecimientos. (*Bathia, 2008, p. 54*)

### ***Administración Logística***

La administración logística basa su gestión sobre los sistemas de logística, subsistemas y actividades logísticas contenidas en la cadena de suministros integrando a toda la empresa con el propósito de controlar dichos sistemas para que tengan la capacidad de proveer a sistemas empresariales u organizaciones, basándose en sus necesidades sobre las tres cantidades fundamentales del universo: materia, energía e información, que se reflejan a través de bienes y servicios. (*Heiser y Render, 2004, p. 76*)

La administración logística contempla los siguientes aspectos:

- El menor tiempo de respuesta a esas necesidades.
- Las cantidades exactas y en lugar solicitado por dichos sistemas empresariales u organizaciones.
- Un costo óptimo no dejando de ser competitivo.
- La mejor calidad alcanzada.

La calidad es variable y va cada día evolucionando respecto a la satisfacción del cliente o consumidor final, puesto que es quien percibe las condiciones en las cuales recibe los bienes y servicios. Por esta razón la administración logística entrega soluciones sobre la cadena que contienen:

- Bajos impactos ambientales.
- Generar a largo plazo sobre el sistema empresarial desarrollo sostenible en función del entorno social.
- Aprovechamiento máximo de los recursos de la empresa.
- La adaptación de nuevas tecnologías.

*(Heiser y Render, 2004, p. 108)*

Es claro que hay más aspectos que se van desarrollando a lo largo de la gestión del sistema de logística y de la cadena de suministros para superar las expectativas del consumidor o cliente final, dando pauta a sistemas empresariales y organizaciones más competitivas en el mercado global. *(Heiser y Render, 2004, p. 114)*

Una mejor administración de las operaciones de una empresa puede agregarle un valor sustancial, mejorando su competitividad y su rentabilidad a largo plazo. Las malas decisiones de operación pueden dañar la posición competitiva de una empresa e incrementar sus costos; en cambio, las buenas decisiones de operación pueden mejorar el valor de la empresa al incrementar su rentabilidad y crecimiento. La comprensión de los principios fundamentales de la

administración de operaciones y la posibilidad de ser capaz de utilizar una diversidad de herramientas comunes para la toma de decisiones así como métodos de solución de problemas es clave para tomar mejores decisiones de operación. (Gaither y Frazier, 2000, p. 5)

De los muchos factores que actualmente afectan la administración de la producción y de las operaciones, seis han tenido un impacto de importancia:

1. Realidad de la competencia laboral.
2. Calidad, servicio al cliente y retos de costos.
3. Crecimiento continuo del sector.
4. Escasez de recursos de producción
5. Aspectos relacionados con la responsabilidad social.

(Gaither y Frazier, 2000, p. 14)

### ***Inventarios***

El inventario se crea cuando el volumen de materiales, partes o bienes que se reciben es mayor que el volumen de los mismos que se distribuye; el inventario se agota cuando la distribución es mayor que la recepción de materiales. (Krajewski, 2008, p. 463)

La administración de inventarios, es decir, la planificación y control de inventarios para cumplir con las prioridades competitivas de la organización, es un motivo importante de preocupación para todos los gerentes de todo tipo de empresa. La administración eficaz de los inventarios es esencial para realizar el pleno potencial de toda cadena de valor. Para las compañías que operan con márgenes de utilidad relativamente bajos, la mala administración de los inventarios puede perjudicar gravemente sus negocios. El desafío no radica en reducir los inventarios a su mínima expresión para abatir los costos, ni en tener inventario en exceso para satisfacer todas las demandas, sino en mantener la cantidad adecuada para que la empresa alcance sus prioridades competitivas de la forma más eficiente posible. Este tipo de eficiencia solo puede darse si la cantidad correcta de inventarios fluye a través de la cadena de valor, que abarca

a los proveedores, la empresa, los almacenes o centros de distribución y los clientes. (*Krajewski, 2008, p. 462*)

### ***Tipos de inventario***

Existen cuatro tipos de inventarios (1) de ciclo, (2) de seguridad, (3) de previsión, (4) en tránsito. Estos no pueden identificarse por sus rasgos físicos; es decir que al mirar una pila de artículos, el administrador del inventario no distingue cuales pertenecen a un inventario de ciclo y cuales a un inventario en tránsito. Sin embargo, en términos conceptuales, cada uno de esos cuatro tipos tiene una gestión enteramente diferente.

- ***Inventario de ciclo:*** La posición del inventario total que varía en forma directamente proporcional al tamaño del lote se conoce como inventario de ciclo. La frecuencia con que deben hacerse los pedidos y la cantidad de los mismos recibe el nombre de dimensionamiento de lote. En estos casos aplican dos principios:
  1. El tamaño del lote  $Q$ , varía en forma directamente proporcional al tiempo transcurrido (o ciclo) entre los pedidos. Si se hace un pedido cada cinco semanas, el tamaño promedio del lote deberá ser igual a la demanda correspondiente a cinco semanas.
  2. Cuanto más tiempo transcurra entre dos pedidos sucesivos de un artículo determinado, tanto mayor tendrá que ser el inventario de ciclo. (*Krajewski, 2008, p. 465*)
- ***Inventario de seguridad:*** Para evitar problemas en el servicio al cliente y ahorrarse los costos ocultos de no contar con los componentes necesarios, la compañía mantiene un acopio de seguridad. Ese inventario de seguridad es excedente de inventario que protege contra la incertidumbre de la demanda, el tiempo de espera y los cambios en el abastecimiento. Los inventarios de seguridad son convenientes cuando los proveedores no entregan la cantidad deseada, en la fecha convenida y con una calidad aceptable, o cuando en la manufactura de los artículos se generan cantidades considerables de

material de desperdicio o requieren muchas rectificaciones. El inventario de seguridad garantiza que las operaciones no se interrumpirán cuando se presenten esos problemas, lo cual permitirá que las operaciones subsiguientes se lleven a cabo normalmente.

Para crear un inventario de seguridad, las empresas hacen un pedido para que sea entregado en una fecha anterior a aquella en la cual necesita habitualmente dicho artículo. Por lo tanto, el pedido de reabastecimiento llega antes de tiempo, lo cual proporciona un “colchón” contra la incertidumbre. (*Krajewski, 2008, p. 465*)

- ***Inventario de previsión:*** El inventario que utilizan las empresas para absorber las irregularidades que se presentan a menudo en las tasas de demanda y oferta se conoce como inventario de previsión. Los patrones de demanda estacional predecibles se prestan para el uso del inventario de previsión. Las irregularidades en la demanda provocan que un fabricante acumule un inventario de previsión durante los periodos de baja demanda, a fin de no tener que incrementar demasiado sus niveles de producción cuando la demanda alcance sus puntos máximos. El inventario de previsión también puede ser útil cuando los proveedores se ven amenazados por una huelga o tienen limitaciones graves de capacidad. (*Krajewski, 2008, p. 465*)
- ***Inventario en tránsito:*** En el sistema de flujo de materiales, el inventario que se mueve de un punto a otro recibe el nombre de inventario en tránsito. Los materiales se mueven de los proveedores a la planta, de una operación a la siguiente dentro de la fábrica, de la planta a un centro de distribución o cliente, y del centro de distribución a un comerciante detallista. El inventario en tránsito está constituido por los pedidos que se han colocado, pero que todavía no se han recibido. (*Krajewski, 2008, p. 466*)

### ***Costos***

El costo o coste es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Al determinar el costo de producción, se puede establecer el precio de venta al público del bien en cuestión (el precio al público es la suma del costo más el beneficio).

El costo de un producto está formado por el precio de la materia prima, el precio de la mano de obra directa empleada en su producción, el precio de la mano de obra indirecta empleada para el funcionamiento de la empresa y el costo de amortización de la maquinaria y de los edificios. (Lozano, 2002, p. 16)

Cuando hablamos de optimización de costes, debemos entender cualquier acción que, actuando sobre los costes (ya sea incurridos, ya arrastrados) vaya dirigida no a su simple reducción, sino a hacer máximo el beneficio de la empresa. (Lozano, 2002, p. 17)

### ***Tiempo***

El tiempo no es en sí un concepto nuevo, siempre ha estado ahí. En los sistemas de producción se ve el tiempo como dos entidades distintas pero relacionadas: el tiempo como una medida de longitud y el tiempo como la indicación de una meta. (Sipper y Bulfin, 1998, p.30)

La disminución del tiempo adquiere cada vez más importancia en el nuevo mundo industrial debido a que el tiempo es un elemento primordial en la satisfacción del cliente. Se hace referencia aquí a todos los clientes, internos, externos, en términos tanto de tiempo de entrega como de la fecha de entrega. En el pasado eventualmente se hacia la entrega. Hoy la entrega es la fuerza que controla todo el sistema para asegurar la satisfacción de todos los clientes. (Sipper y Bulfin, 1998, p.31)

### *Costos logísticos*

Para nuestros propósitos, el costo se define como una medida del uso del recurso, y se expresa en las mismas unidades usadas en ese negocio, Entonces el costo es una medida interna y, al menos conceptualmente, se puede controlar sus componentes. (Sipper y Bulfin, 1998, p.31)

Tradicionalmente ha sido analizado el costo industrial. No se respetaba tanto en el costo global de distribución porque el problema principal era la escasez. Cuando esta pasa a segundo plano en el punto crítico de la empresa no es producir sino vender y distribuir, los costos inherentes a la distribución cobran relevancia. A pesar de ello durante mucho tiempo se ha considerado como un “cajón de sastre”. Solo cuando la competencia se vuelve dura y se traslada al apartado logístico se ve la necesidad de analizar dichos costos para mejorar el margen o para no entrar en números rojos. Hoy en día se dispone del suficiente aparato conceptual –cuerpo de doctrina- y herramientas de análisis –basadas en la información- como para permitirse el lujo de no analizar el costo logístico. (Torres, 2012, p. 2)

### *Componentes básicos del costo logístico*

- *Stock: inversión en stock y costo financiero del mismo. Hay que añadir los costos ocultos tales como: obsolescencia, roturas, seguros, etc.*
- *Almacenaje*
- *Preparación de pedido*
- *Transporte; tanto larga distancia como capilar*
- *Envase y embalaje*
- *Sistemas de distribución*

(Torres, 2012, p. 2)

### ***Cadena de suministro***

El término cadena de suministro da una imagen de la manera como las organizaciones están vinculadas entre sí. Si se comienza con un departamento de compras como punto de partida y se analiza el lado de la oferta, se observa que esta tiene un número de proveedores y que cada uno de ellos tiene, a su vez, su propia serie de proveedores, y así sucesivamente. El resultado es una serie de proveedores o una serie de cadenas. (Chase, Aquilano y Jacobs, 2001, p. 466)

### ***Manejo de la cadena de suministro***

El objetivo del manejo de la cadena de suministro es reducir la incertidumbre y los riesgos de la misma, afectando así positivamente los niveles de inventarios, los tiempos de los ciclos, los procesos y, los niveles de servicio al cliente final. El foco se encuentra en la optimización del sistema. (Chase, Aquilano y Jacobs, 2001, p. 466)

### ***Outlet***

Se llama *outlet* a un establecimiento comercial especializado en la venta de productos en stock o de una temporada anterior, siendo por tanto el precio inferior al habitual. En estas tiendas también se venden productos con taras o defectos, a precios muy rebajados

A veces, los productos son vendidos en el espacio comercial del mismo fabricante (a veces, dado en gestión de un tercero); más frecuente es la fórmula del centro comercial *outlet*, o bien una galería comercial, monomarca o multimarca, recogidas bajo una misma estructura con servicios comunes. Los ambientes de los *outlet* no son diferentes de las tiendas o centros comerciales normales. La disposición y la exposición de la mercancía, sin embargo, resulta mucho menos aparente y el servicio está orientado al autoservicio. Los derechos de los consumidores en el ámbito de la adquisición efectuada en un *outlet* están por lo general tutelados por la ley por cuanto concierne a las ofertas de precios, transparencia de descuentos y

eventuales defectos de la mercancía, devoluciones, garantía, etc. El fenómeno de los *outlet* está experimentando en los últimos años una fase de rápido crecimiento, tanto en la demanda como en la oferta, (*Bhatia, 2008, p. 67*)

### ***Outsourcing***

El outsourcing o subcontratación es una de las formas de decisión de hacer o comprar que ha ganado importancia en la década de los años 90. La organización subcontrata cuando decide comprar algo que ha estado haciendo dentro de la empresa. El outsourcing es básicamente una reversión de la decisión previa de hacer. En el afán de reducir el tamaño, el eliminar el personal de oficina principal y se centra en las actividades valor agregado y en las competencias básicas. Con el fin de sobrevivir y prosperar, las organizaciones públicas y privadas han subcontratado una amplia gama de funciones y actividades que anteriormente se ejecutaban dentro de la empresa. (*Chase, Aquilano y Jacobs, 2001, p. 468*)

## **6. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación es del tipo observacional, longitudinal y analítico, de un nivel descriptivo, explicativo y relacional.

## **7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

- Recopilación de datos actuales e históricos de ventas para cada almacén y determinar artículos estrella en cada punto de venta, así como patrones y relaciones en cuanto a las ventas en puntos de venta y centros de distribución, aplicando la distribución A-B-C, o el principio de Pareto.
- Establecer ratios e indicadores de gestión logística para almacenes.
- Determinar un diagnóstico actual de la logística de la empresa.
- Plantear mejoras en el sistema de reabastecimiento y disposición, basando este en perfiles de punto de venta para cada una de las tiendas.
- Analizar las posibles mejoras con el nuevo sistema planteado.

## CAPITULO II

# DIAGNÓSTICO ACTUAL DE LA LOGÍSTICA DE LA EMPRESA

### 1. SISTEMA ACTUAL DE LA EMPRESA

#### 1.1. Antecedentes de la empresa

##### *Michell y Cia. S.A.*

Empresa pionero en Arequipa en trabajos textiles con alpaca y vicuña, situada en la ciudad de Arequipa, responsable del desarrollo de la región en lo que a textiles se refiere.

Amalgamando tradiciones milenarias, con los estándares de calidad más altos, Michell es el más antiguo y el mejor en lo que a procesos textiles se refiere.

Abarcando desde el criado de alpacas y pasando por cada uno de los procesos de producción, Michel y Cia. Posee un amplio control de su cadena se suministró pues está presente en casi todos los procesos que la abarcan

##### *Sol Alpaca*

Parte del grupo Michell, la unidad de negocio Sol Alpaca es el último paso en la cadena de valor que brinda prendas elaboradas con el hilado producido de la mejor calidad de fibra, siendo el eslabón con mayor calidad y valor en la cadena de suministro.

##### *Familias de productos*

Continuando con el milenario arte de la elaboración de textiles a base de lana de alpaca y vicuña, a continuación enunciaremos la variedad de productos que Sol Alpaca ofrece en sus tiendas distribuidas en familias:

- ***Tejido de confección:*** Estos artículos son aquellos en los que primero se elabora tela de vicuña o lana o algodón y luego a partir de esta tela se

confecciona la prenda, Sol alpaca ofrece diversos productos confeccionados como: Abrigos, Ponchos, Casacas, Chalecos, Polos, Ruhanas, Sacones y Sacos.


- **Hilado:** Sol Alpaca también vende el hilado que Michell fabrica como tal, clientes que disfrutan tejer y ellos mismos elaborar prendas pueden adquirir el hilado en las diferentes tiendas.
- **Medias:** Las medias elaboradas de algodón y lana también son un notorio producto de Sol Alpaca.
- **Tejido plano:** Es el tejido compuesto por de tipos de hilado, los cuales se entrelazan de manera simple, uno va horizontalmente y el otro transversalmente, en cuanto a estructura es más simple que el punto. En las tiendas puedes encontrar Chalinas, Estolas, Mantas, Tapices, Tela y Telares de este tipo de elaboración.
- **Tejido punto:** Es aquel que se teje formando mallas al entrelazar los hilos. Básicamente consiste en hacer pasar un lazo de hilo a través de otro lazo, por medio de agujas. En Sol Alpaca con este tipo de elaboración existen productos como Abrigos, Bolsos, Capas, Cardigans, Chalecos, Chalinas, Chompas, Faldas, Gorros, Guantes, Kimonos, Pantalones, Ponchos, Ruhanas y Sacones.
- **Otros:** Al ser una tienda de productos basados en la cultura andina y peruana en general, diseñado para brindar no solo una tienda sino una experiencia turística, Sol Alpaca también vende otros productos no relacionados con los textiles y el hilado de Michell, tales como Alfombras, Anillos, Aretes, Artesanías, Bandejas, Caminos de mesa, Cadenas, Carteras, Cojines, Collares, Dijes, Gargantillas, Gorros, Individuales, Joyería, Libros, Madera, Mantas, Pinturas, Postales, Prendedores, Pulseras, Retablos, Tapices y otros varios.

*Tiendas Sol Alpaca*

Sol alpaca cobra fuerza en nuestro país y en el mundo, teniendo cada vez mayor presencia en el mercado de turistas que nos visitan y en exportaciones realizadas, en las siguientes tablas se detalla la información de cada una de las tiendas que Sol Alpaca posee actualmente en todo el Perú.

**TABLA 2: TIENDAS SOL ALPACA EN CUSCO**

<b>AWANAKANCHA</b>	<b>Km. 23 Carretera Cusco – Pisaq.</b>	
<b>ESPADEROS</b>	<b>Calle Espaderos 123.</b>	
<b>REGOCIJO</b>	<b>Calle San Juan de Dios 214.</b>	
<b>NAZARENAS</b>	<b>Plazoleta de las Nazarenas 167</b>	
<b>ALAHAMBRA URUBAMBA</b>	<b>Km. 72 Carretera Cusco- Urubamba.</b>	

<p><b>PERU RAIL</b></p>	<p><b>Tren Vista Dome a Macchu Picchu.</b></p>	
<p><b>HOTEL INKATERRA PUEBLO</b></p>	<p><b>Hotel Machu Picchu Pueblo.</b></p>	
<p><b>MANTAS</b></p>	<p><b>Portal de Mantas 134.</b></p>	
<p><b>INDIGO</b></p>	<p><b>Hotel Casa Andina Private Collection - Plazoleta Limacpampa Chico 473, Cusco.</b></p>	
<p><b>SANTA CATALINA</b></p>	<p><b>Calle Santa Catalina Ancha 377.</b></p>	

Fuente: Michell y Cia

Elaboración: Propia

**TABLA 3: TIENDAS SOL ALPACA EN LIMA**

<b>LARCO</b>	<b>Av. Larco 847 Miraflores.</b>	
<b>LARCOMAR</b>	<b>Sol Alpaca Local 111-112.</b>	
<b>CAFÉ BRITT</b>	<b>Travel Zone, Aeropuerto Internacional 'Jorge Chávez' - Travel Plaza.</b>	
<b>HOTEL MIRAFLORES PARK</b>	<b>Av. Malecón de la Reserva 1035 Miraflores.</b>	
<b>GALERÍA ÍNDIGO</b>	<b>Av. El Bosque 260 San Isidro.</b>	

Fuente: Michell y Cia

Elaboración: Propia

**TABLA 4: TIENDAS SOL ALPACA EN AREQUIPA**

<b>MUNDO ALPACA</b>	<b>Alameda San Lázaro 101 Cercado.</b>	
<b>SANTA CATALINA</b>	<b>Calle Santa Catalina 120B.</b>	
<b>HOTEL CASA ANDINA PRIVATE COLLECTION</b>	<b>Calle Ugarte 403 Cercado.</b>	

Fuente: Michell y Cia

Elaboración: Propia

**TABLA 5: TIENDAS SOL ALPACA EN JULIACA Y PUNO**

<b>AREOPUERTO JULIACA</b>	<b>Sala de embarque Aeropuerto 'Inca Manco Capac – Juliaca.</b>	
<b>PLAZA DE ARMAS PUNO</b>	<b>Jirón Lima 633.</b>	

Fuente: Michell y Cia

Elaboración: Propia

## 1.2. Descripción del sistema logístico actual empleado por la empresa

La logística actual de la empresa comprende las actividades de órdenes de producción, abastecimiento de tiendas, reabastecimiento de tiendas y reposición de artículos.

### *Ordenes de producción*

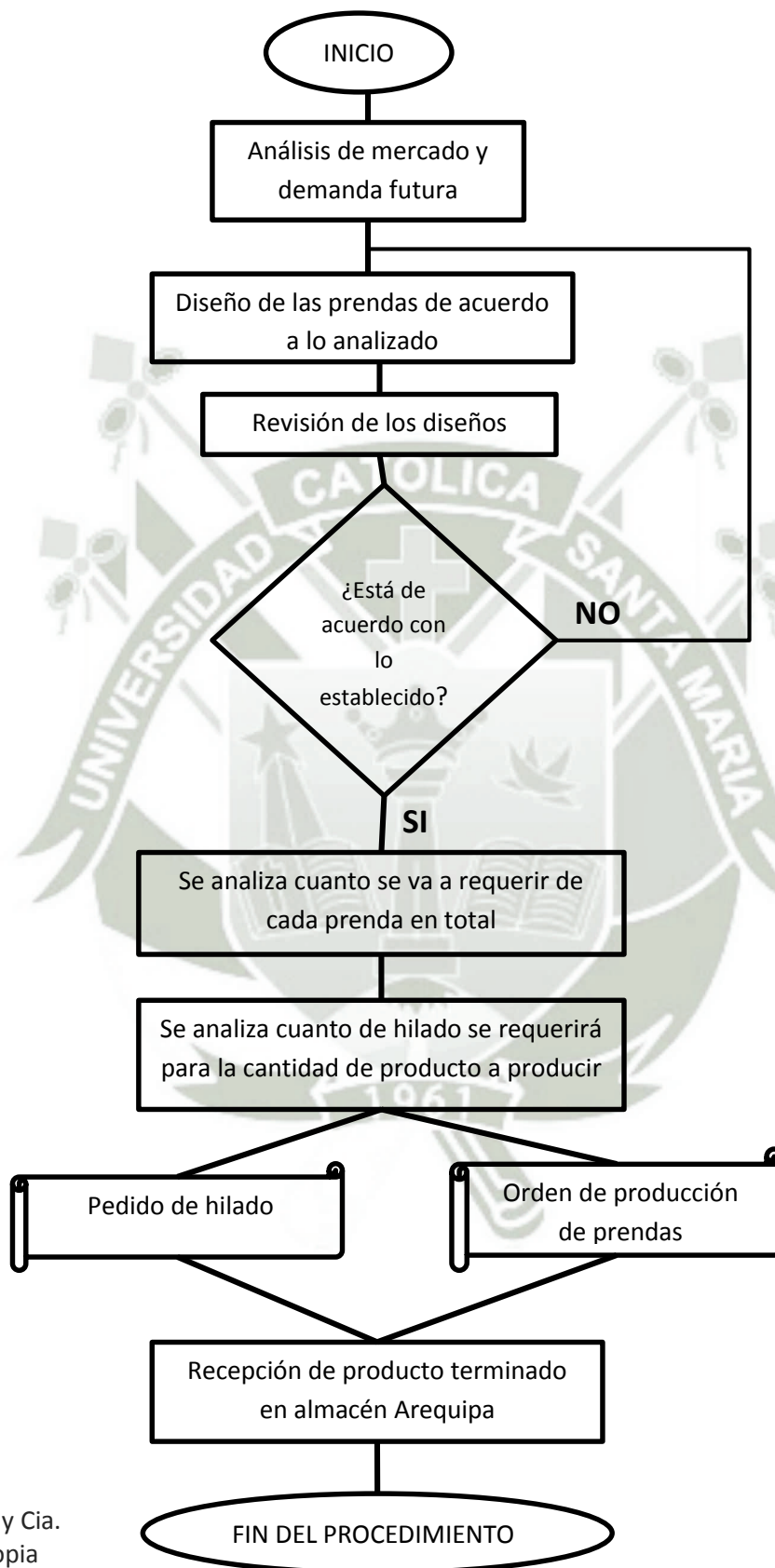
Cada año se lanza una colección nueva, esta contiene ítems de tipo similar a las de colecciones existentes, pero presentan cambios de diseño y color según la moda actual.

Una vez hechos los diseños preliminares de las prendas de la colección nueva, se efectúan ciertas modificaciones en sus características ajustándose más a las demanda. Una vez determinados los ítems y sus características a detalle se determina la cantidad a producir, esta decisión se basa en la experiencia y conocimiento del gerente de ventas y su equipo; esta primera orden abarca la demanda de un trimestre.

Para hacer más pedidos, se observa la rotación que la colección está teniendo en las tiendas, al ver que ciertos artículos tienen gran demanda se programa más pedidos de estos ítems.

En la figura 1 se puede apreciar el proceso descrito con mayor claridad mediante un diagrama de flujo.

FIGURA 1: PROCEDIMIENTO DE ÓRDENES DE PRODUCCIÓN



Fuente: Michell y Cia.  
Elaboración: Propia

### *Abastecimiento de tiendas*

Debido a que el primer pedido se realiza de todos los artículos a la misma vez, una vez que este pedido se realizó hay que repartirlo entre todas las tiendas.

Esta repartición se realiza utilizando el criterio y experiencia del personal de almacén, personal en tienda y del operador y gestor logístico, por lo general se envían según el tamaño de la tienda, o del volumen de ventas que se acostumbra tener en general en determinada tienda.

Por lo general todos los artículos son enviados, esto por la política de la empresa en que todas las tiendas deben tener si no todos la mayoría de artículos posibles para que exista una marcada variedad percibida por los clientes.

Los almacenes centrales de Arequipa, Cusco y Lima son abastecidos con la nueva colección en la medida de que las prendas enviadas no quepan en los almacenes de tienda, con el fin de que después que las tiendas vendan estos almacenes les repongan el producto.

En la figura 2 se puede apreciar el proceso descrito con mayor claridad mediante un diagrama de flujo.

**FIGURA 2: PROCEDIMIENTO DE ABASTECIMIENTO DE TIENDAS**



Fuente: Michell y Cia.  
Elaboración: Propia

### ***Reabastecimiento***

Como se mencionó antes, los pedidos posteriores al lanzamiento de colección van de acuerdo al movimiento que esta está teniendo.

Los almacenes centrales (Arequipa, Cusco y Lima) también tienen la función de concentrar las prendas de la región y distribuir las a las tiendas que las necesitan, para que no topen los almacenes de tienda, esto debido a que es más fácil llevar

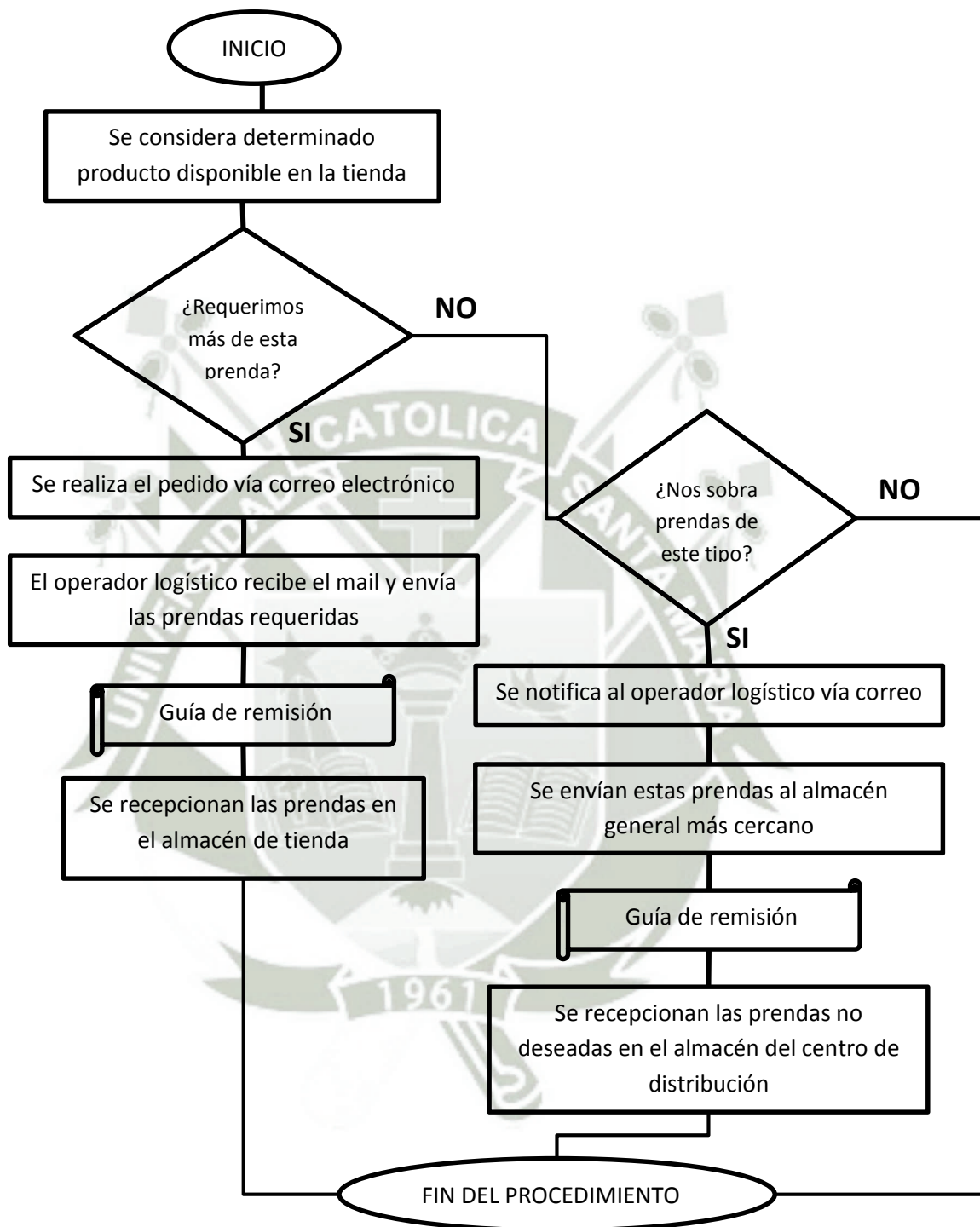
el control de un almacén grande y distribuir cantidades chicas a que todas las tiendas tengan el almacén lleno.

Se reabastece el almacén central de una ciudad en la medida de los requerimientos de las tiendas de su respectiva ciudad.

En la figura 3 se puede apreciar el proceso descrito con mayor claridad mediante un diagrama de flujo.



FIGURA 3: PROCEDIMIENTO DE REABASTECIMIENTO



Fuente: Michell y Cia.  
Elaboración: Propia

### *Reposición de artículos*

A veces sucede que existen ítems o tipos de producto que tienen rotación baja en determinadas tiendas, al notar esto el jefe de tienda informa al operador logístico y envía los ítems no deseados al almacén central correspondiente a la región donde la tienda se encuentra. Desde el almacén central el personal logístico decide donde es más conveniente reubicar las prendas, sin embargo esta tarea se coordina mal muchas veces y la prenda es trasladada de un lugar a otro de forma innecesaria. En la figura 3 se ilustra mejor este proceso.

Los artículos se mueven utilizando guías de remisión, las prendas pueden enviarse a una tienda que las requiera, para una venta importante que se realice en otra parte o a un almacén en el último de los casos si es que ninguna tienda del área la desea.

## 2. ANÁLISIS DE COSTOS VARIABLES DE DISTRIBUCIÓN

La empresa aplica el método de costeo por centro de costos, esto le resulta mejor debido a la cantidad de tiendas que tiene, cada costo se asigna a un centro de costo y si pertenece a varios se utiliza inductores. Esto dificulta la asignación y análisis de costo para actividades que involucran a todas las tiendas como la logística por ejemplo, ya que esta, y otras actividades similares, no son consideradas como un centro de costo, sin embargo se contempló un costo general promedio para la actividad en cuestión, el cual se muestra en la tabla 6 a continuación.

**TABLA 6: COSTOS LOGISTICOS VARIABLES**

<b>Distribución de prendas</b>	7.3 soles/kg
<b>Embalajes y empaques</b>	6.77 soles/kg
<b>Flete</b>	7 soles/kg

Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

Se debe tomar en cuenta que estos costos son extremadamente variables, depende mucho de la cantidad que se envía, la distancia que se recorre y las características del almacén de destino.

### 3. ANÁLISIS DE COSTOS FIJOS DE LA DISTRIBUCIÓN

Estos costos comprenden básicamente, los sueldos de las personas encargadas del almacén, y el mantenimiento y costos agregados por este espacio.

Si bien es cierto que son fijos, estos no son los mismos para todas las tiendas, muchas no poseen un almacén propio y deben alquilarlo, otras no poseen personal de almacén y el sueldo del personal de ventas que también se hace cargo del almacén no está contemplado como costo logístico pues no es una de sus funciones principales, La tabla 7, muestra los costos fijos estimados considerando todo lo anteriormente expuesto.

TABLA 7: COSTOS LOGISTICOS FIJOS	
<b>Sueldo almacenero</b>	1200 soles/mes
<b>Sueldo encargado de almacén</b>	1500 soles/mes
<b>Costo de almacén</b>	12 soles (m2/mes)
<b>Costo de mantenimiento de almacén</b>	6.3 soles (m2/mes)

Fuente: Michell y Cia

Elaboración: Propia

Para la tabla se tomó un promedio de los costos en los almacenes centrales, estos costos también están presentes en tienda pero por la empresa no son tomados en cuenta como costos logísticos.

### 4. COSTO LOGÍSTICO ACTUAL

Totalizando toda esta información se puede obtener un costo normal logístico, este varía dependiendo de la época del año, pero su variabilidad es estacional, la empresa brindó un costo promedio estimado para cada tienda y almacenes en lo que respecta a esta actividad, la cual se ilustra en la tabla 8 a continuación.

**TABLA 8: COSTOS LOGISTICOS ESTIMADOS  
PARA CADA TIENDA**

<b>TIENDA – ALMACEN</b>	<b>COSTO NORMAL MENSUAL</b>
<b>LARCOMAR</b>	26954.56
<b>MANTAS</b>	16052.19
<b>AWANACANCHA</b>	9908.37
<b>ESPADEROS</b>	9434.59
<b>PERU RAIL</b>	9050.01
<b>REGOCIJO</b>	7303.86
<b>MUNDO ALPACA</b>	7369.89
<b>NAZARENAS</b>	6220.88
<b>STA. CATALINA ANCHA</b>	6093.60
<b>LARCO</b>	5809.41
<b>STA. CATALINA MORAL</b>	4075.55
<b>URUBAMBA</b>	3153.71
<b>CAFÉ BRITT</b>	3119.18
<b>AEROPUERTO JULIACA</b>	2992.93
<b>INCATERRA PUEBLO</b>	2693.79

Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

Aunque si bien es cierto que la variabilidad de estos costos es alta ya que se ajusta lo más posible a la demanda pero la gestión se realiza aun de una manera muy empírica.

Del diagnóstico realizado se puede concluir que los costos logísticos considerados no reflejan actualmente su magnitud real en cada tienda, por lo que esto dificultaría la gestión y la eficiencia de cada punto de venta.

## CAPITULO III

### DETERMINACIÓN DE INDICADORES LOGÍSTICOS

#### 1. INDICADORES BÁSICOS

Para poder mejorar la gestión y eficiencia en cada punto de venta se propone indicadores de gestión. Estos indicadores sirven de herramientas útiles a la medición de la productividad y a la gestión de cada almacén, se concentran principalmente a cada uno de los elementos que lo componen y brindan un diagnóstico de los problemas que existen. En la tabla 9, podemos ver estos indicadores, una corta definición de estos y la manera de obtenerlos mediante una fórmula.

**TABLA 9: INDICADORES BASICOS**

INDICADOR	DEFINICION	FORMULA
<b>Ventas brutas del periodo</b>	Cantidad en nuevos soles producto de las ventas del mes	Cantidad de nuevos soles
<b>Costo del almacén</b>	Cantidad en nuevos soles gastados en el mantenimiento y gestión del almacén al mes	Cantidad de nuevos soles
<b>Gestión logística</b>	Mide la proporción del costo sobre los ingresos por almacén	Costo del almacén/ingresos por ventas de la tienda
<b>Aprovechamiento del espacio</b>	Mide la cantidad que genera la tienda por metro cuadrado de almacén o en su defecto de piso de tienda	Ingresos del almacén/cantidad d m <sup>2</sup> del almacén

<b>Aprovechamiento del personal logístico</b>	Mide la cantidad que genera la tienda por trabajador de almacén o en su defecto de piso de tienda	Ingresos del almacén/num. De trabajadores
---	---	---

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

## 2. INDICADORES COMPLEMENTARIOS

Estos indicadores complementan el diagnóstico de los anteriores brindando oportunidades de mejora, y puntos clave de cada almacén. En la tabla 10, podemos ver los indicadores complementarios, una corta definición de estos y la manera de obtenerlos mediante una fórmula.

TABLA 10: INDICADORES COMPLEMENTARIOS		
INDICADOR	DEFINICION	FORMULA
<b>Costo agregado</b>	Indica el costo extra por reposición o reenvió de prendas	Costo extra de reproceso/Total del costo mensual
<b>Requerimientos insatisfechos por tienda</b>	Es el número de ítems que fueron requeridos por un almacén y no fueron atendidos	Cantidad de ítems por mes
<b>Utilización</b>	Mide cuanto del espacio en almacén es usado	Capacidad utilizada/Capacidad disponible

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

## 3. APLICACIÓN DE LOS INDICADORES EN EL SISTEMA LOGISTICO ACTUAL

Se aplicaron los indicadores expuestos anteriormente a todas las tiendas de la empresa obteniendo los resultados expuestos en la tabla 11 a continuación.

Es necesario mencionar que el indicador mostrado corresponde al promedio mensual del primer semestre del año 2013 para cada tienda.

<b>TABLA 11: APLICACIÓN DE INDICADORES PARA CADA TIENDA</b>		
<b>TIENDA</b>	<b>RATE</b>	<b>PROMEDIO</b>
<b>AWANACANCHA</b>	<b>Ventas totales</b>	36727.18
	<b>Costos logísticos</b>	9908.37
	<b>Gestión</b>	27.04%
	<b>Participación</b>	7.97%
	<b>Vtas por m2</b>	282.52
	<b>Vtas por trab</b>	7345.44
<b>ESPADEROS</b>	<b>Ventas totales</b>	34883.35
	<b>Costos logísticos</b>	9434.59
	<b>Gestión</b>	27.25%
	<b>Participación</b>	7.56%
	<b>Vtas por m2</b>	332.22
	<b>Vtas por trab</b>	8720.84
<b>REGOCIJO</b>	<b>Ventas totales</b>	27584.51
	<b>Costos logísticos</b>	7303.86
	<b>Gestión</b>	26.59%
	<b>Participación</b>	5.92%
	<b>Vtas por m2</b>	237.55
	<b>Vtas por trab</b>	6896.13
<b>NAZARENAS</b>	<b>Ventas totales</b>	22598.02
	<b>Costos logísticos</b>	6220.88

	<b>Gestión</b>	27.63%
	<b>Participación</b>	4.90%
	<b>Vtas por m2</b>	374.70
	<b>Vtas por trab</b>	6456.58
<b>URUBAMBA</b>	<b>Ventas totales</b>	10340.10
	<b>Costos logísticos</b>	3153.71
	<b>Gestión</b>	30.73%
	<b>Participación</b>	2.34%
	<b>Vtas por m2</b>	229.78
	<b>Vtas por trab</b>	10340.10
	<b>MANTAS</b>	<b>Ventas totales</b>
<b>Costos logísticos</b>		16052.19
<b>Gestión</b>		26.00%
<b>Participación</b>		13.39%
<b>Vtas por m2</b>		354.59
<b>Vtas por trab</b>		13772.38
<b>STA. CATALINA ANCHA</b>	<b>Ventas totales</b>	22189.74
	<b>Costos logísticos</b>	6093.60
	<b>Gestión</b>	30.34%
	<b>Participación</b>	4.57%
	<b>Vtas por m2</b>	207.38
	<b>Vtas por trab</b>	5547.43
<b>PERU RAIL</b>	<b>Ventas totales</b>	33989.97
	<b>Costos logísticos</b>	9050.01
	<b>Gestión</b>	27.08%
	<b>Participación</b>	7.38%
	<b>Vtas por m2</b>	
	<b>Vtas por trab</b>	
<b>INDIGO AITE</b>	<b>Ventas totales</b>	997.41
	<b>Costos logísticos</b>	312.20

	<b>Gestión</b>	33.60%
	<b>Participación</b>	0.21%
	<b>Vtas por m2</b>	
	<b>Vtas por trab</b>	
<b>INCATERRA</b>	<b>Ventas totales</b>	9150.16
<b>PUEBLO</b>	<b>Costos logísticos</b>	2693.79
	<b>Gestión</b>	29.95%
	<b>Participación</b>	1.99%
	<b>Vtas por m2</b>	
	<b>Vtas por trab</b>	
<b>STA. CATALINA</b>	<b>Ventas totales</b>	14469.88
<b>MORAL</b>	<b>Costos logísticos</b>	4075.55
	<b>Gestión</b>	28.70%
	<b>Participación</b>	3.18%
	<b>Vtas por m2</b>	170.23
	<b>Vtas por trab</b>	3617.47
<b>MUNDO</b>	<b>Ventas totales</b>	27169.84
<b>ALPACA</b>	<b>Costos logísticos</b>	7369.89
	<b>Gestión</b>	27.34%
	<b>Participación</b>	5.85%
	<b>Vtas por m2</b>	90.24
	<b>Vtas por trab</b>	3881.41
<b>CASA ANDINA</b>	<b>Ventas totales</b>	1982.66
	<b>Costos logísticos</b>	747.54
	<b>Gestión</b>	40.46%
	<b>Participación</b>	0.42%
	<b>Vtas por m2</b>	440.59
	<b>Vtas por trab</b>	1982.66
<b>LARCOMAR</b>	<b>Ventas totales</b>	105221.21
	<b>Costos logísticos</b>	26954.56

	<b>Gestión</b>	25.63%
	<b>Participación</b>	23.41%
	<b>Vtas por m2</b>	1073.69
	<b>Vtas por trab</b>	15031.60
<b>LARCO</b>	<b>Ventas totales</b>	20989.63
	<b>Costos logísticos</b>	5809.41
	<b>Gestión</b>	28.34%
	<b>Participación</b>	4.56%
	<b>Vtas por m2</b>	274.37
	<b>Vtas por trab</b>	6996.54
<b>CAFÉ BRITT</b>	<b>Ventas totales</b>	9737.35
	<b>Costos logísticos</b>	3119.18
	<b>Gestión</b>	32.05%
	<b>Participación</b>	2.16%
	<b>Vtas por m2</b>	
<b>MIRAFLORES</b>	<b>Ventas totales</b>	2836.41
	<b>Costos logísticos</b>	950.38
<b>PARK HOTEL</b>	<b>Gestión</b>	33.28%
	<b>Participación</b>	0.65%
	<b>Vtas por m2</b>	
	<b>Vtas por trab</b>	
<b>AEROPUERTO JULIACA</b>	<b>Ventas totales</b>	9200.87
	<b>Costos logísticos</b>	2992.93
	<b>Gestión</b>	33.12%
	<b>Participación</b>	1.99%
	<b>Vtas por m2</b>	766.74
	<b>Vtas por trab</b>	4600.43
<b>PLAZA PUNO</b>	<b>Ventas totales</b>	7344.44
	<b>Costos logísticos</b>	2465.65

<b>Gestión</b>	34.03%
<b>Participación</b>	1.55%
<b>Vtas por m2</b>	122.41
<b>Vtas por trab</b>	2448.15

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

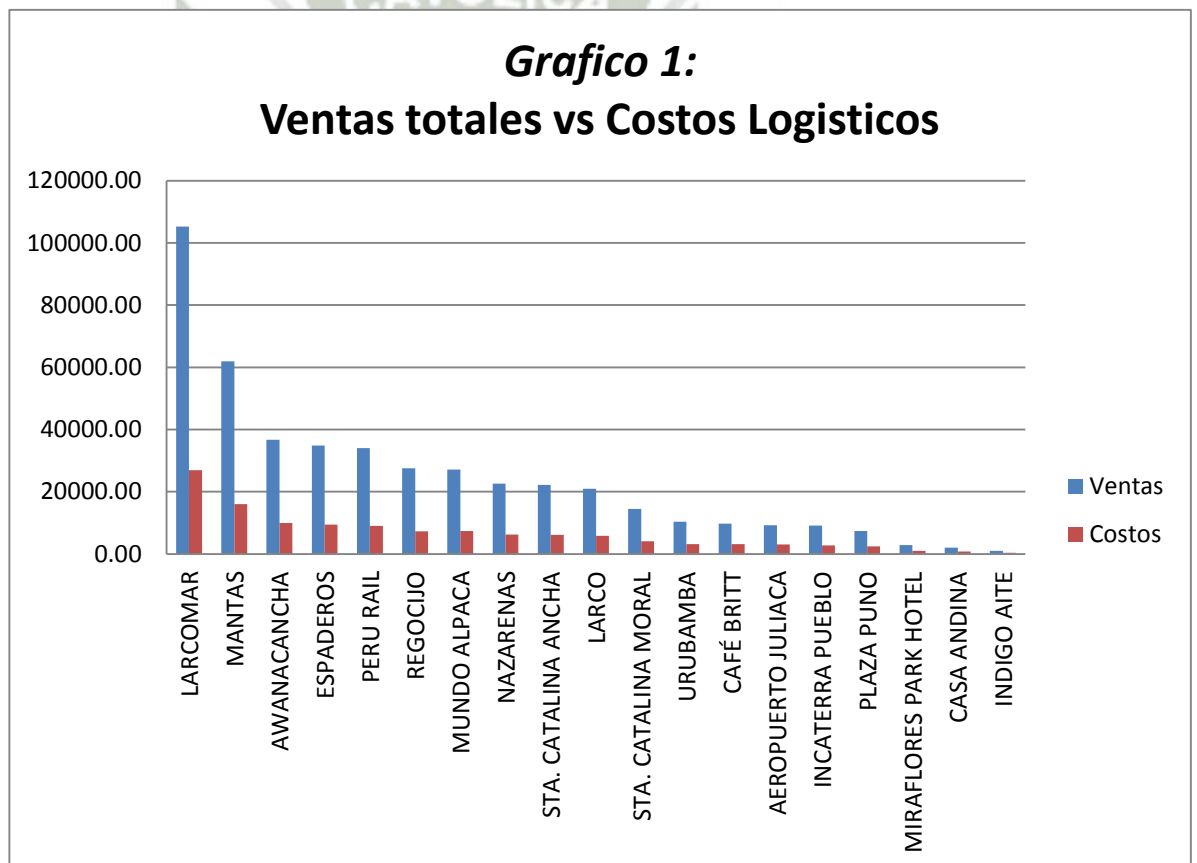


### 3.1. Análisis de los indicadores

Del análisis realizado a los indicadores tenemos:

- **Ventas y Costos logísticos**

Los ingresos y costos por la logística son graficados en el grafico 1 a continuación, para su mejor análisis. Como se puede ver en la gráfica, en la mayoría de las tiendas, el costo se mantiene a un 25% aproximadamente de los ingresos por ventas, siempre manteniéndose proporcional a las ventas pues mantiene estrecha relación con las unidades vendidas, y por ende con el ingreso por las ventas.

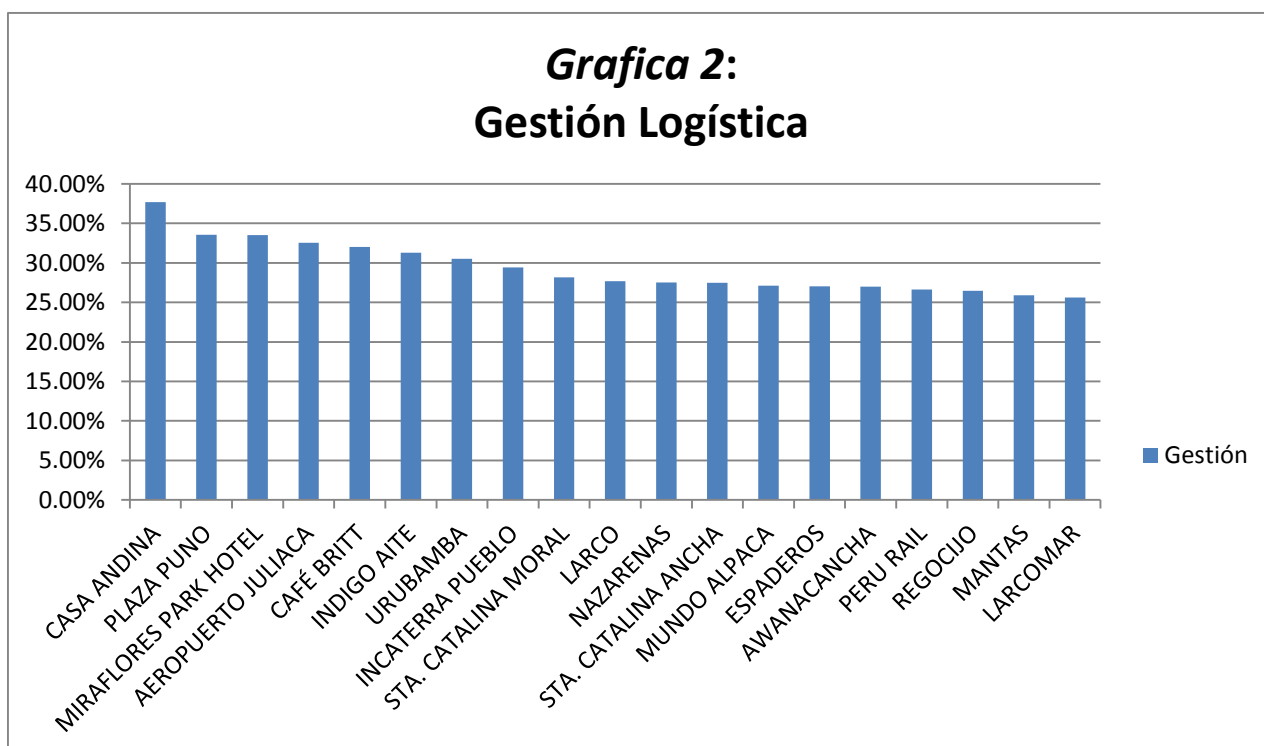


Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

○ **Gestión de la logística**

En cuanto al ratio de gestión logística el cual se muestra para cada tienda en la gráfica 2, la mayoría de tiendas oscilan entre 35 y 25 por ciento, lo que es bastante correcto, tienen cierta ventaja los puntos de venta en licitación ya que estos incurren en menos costos logísticos.

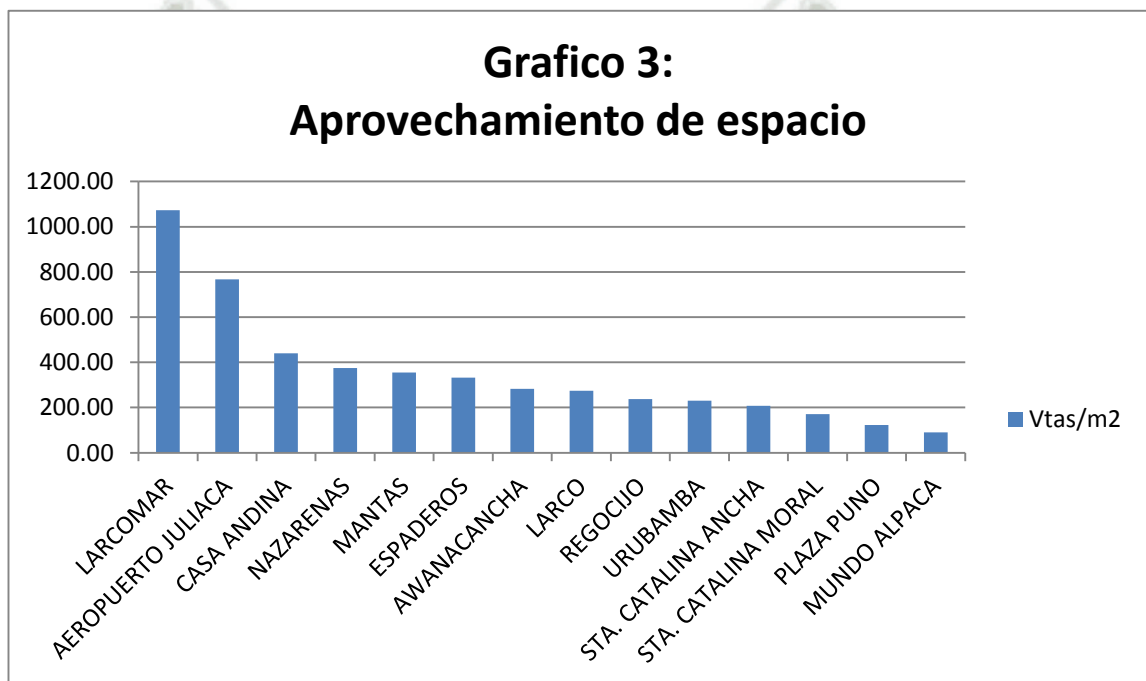


Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

○ **Aprovechamiento del espacio**

Con excepción de Larcomar que es una tienda grande, el resto de tiendas con mejor aprovechamiento de espacio son tiendas pequeñas, algunas de ellas ni siquiera cuentan con espacio de almacén, eso en este aspecto es una ventaja puesto que aprovechan mejor el reducido espacio que tienen. Esto se pone en evidencia en el grafico 3, que grafica el aprovechamiento del espacio en dólares por metro cuadrado para cada tienda.



Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

○ **Aprovechamiento del personal**

En este ratio, las tiendas de mayor tamaño lideran el grupo, al ser más grandes tienen mayor cantidad de personal pero también mayor demanda, y este personal, tanto de almacén como de ventas, se mantienen más ocupados. Esto se pone en evidencia en el gráfico 4, que grafica el aprovechamiento del personal en dólares por trabajador para cada tienda.



Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

### 3.2. Tiendas con mejores indicadores

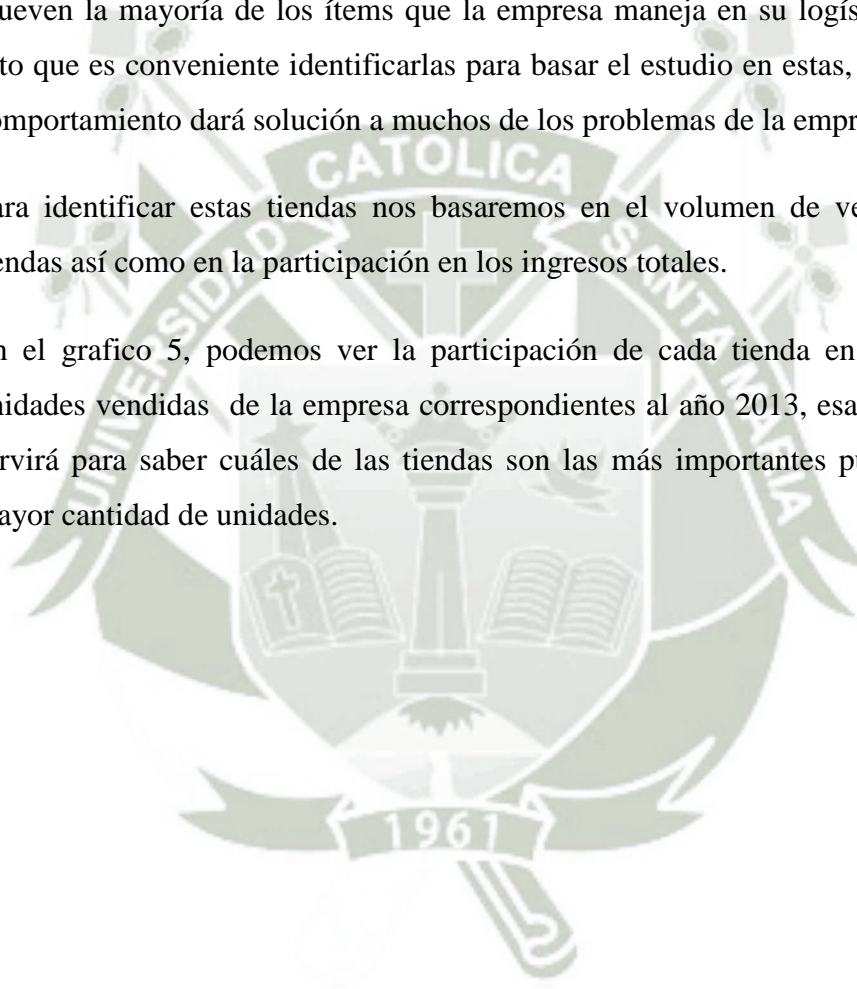
Como se puede ver en los indicadores anteriores, en lo que aprovechamiento de recursos las tiendas más grandes son las que lideran, siendo Larcomar la que mejor aprovecha tanto el espacio como a sus trabajadores.

## 4. ELECCIÓN DE TIENDAS MÁS REPRESENTATIVAS

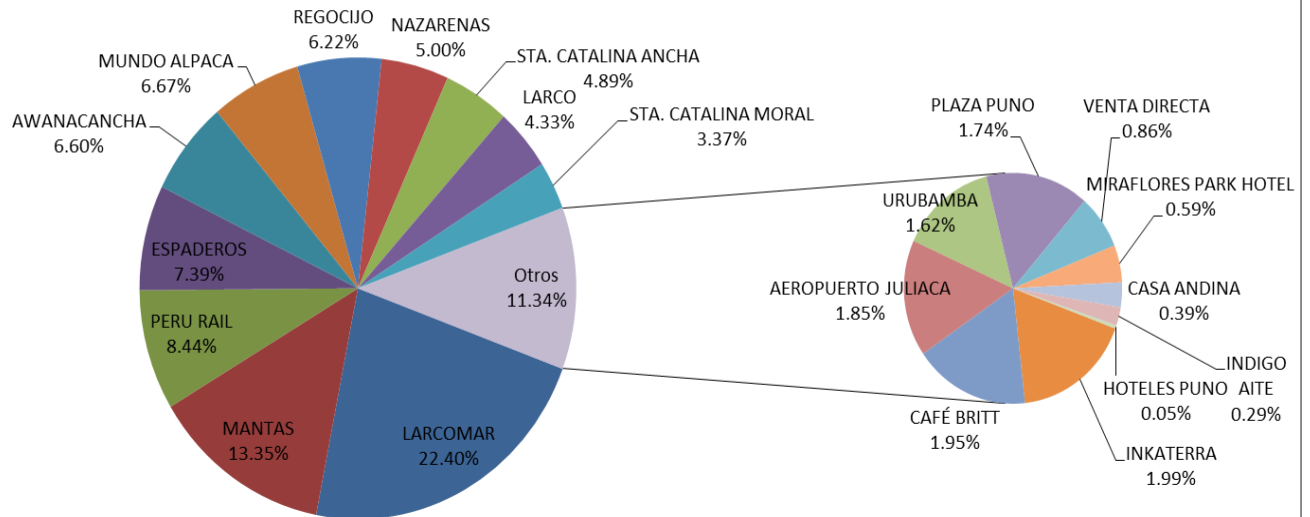
Como hemos podido apreciar, existen algunas pocas tiendas representativas que mueven la mayoría de los ítems que la empresa maneja en su logística. Es por esto que es conveniente identificarlas para basar el estudio en estas, descifrar su comportamiento dará solución a muchos de los problemas de la empresa.

Para identificar estas tiendas nos basaremos en el volumen de ventas de las tiendas así como en la participación en los ingresos totales.

En el gráfico 5, podemos ver la participación de cada tienda en el total de unidades vendidas de la empresa correspondientes al año 2013, esa gráfica nos servirá para saber cuáles de las tiendas son las más importantes pues mueven mayor cantidad de unidades.



**Grafica 5:**  
**Participación por tiendas en Unidades  
al 2013**

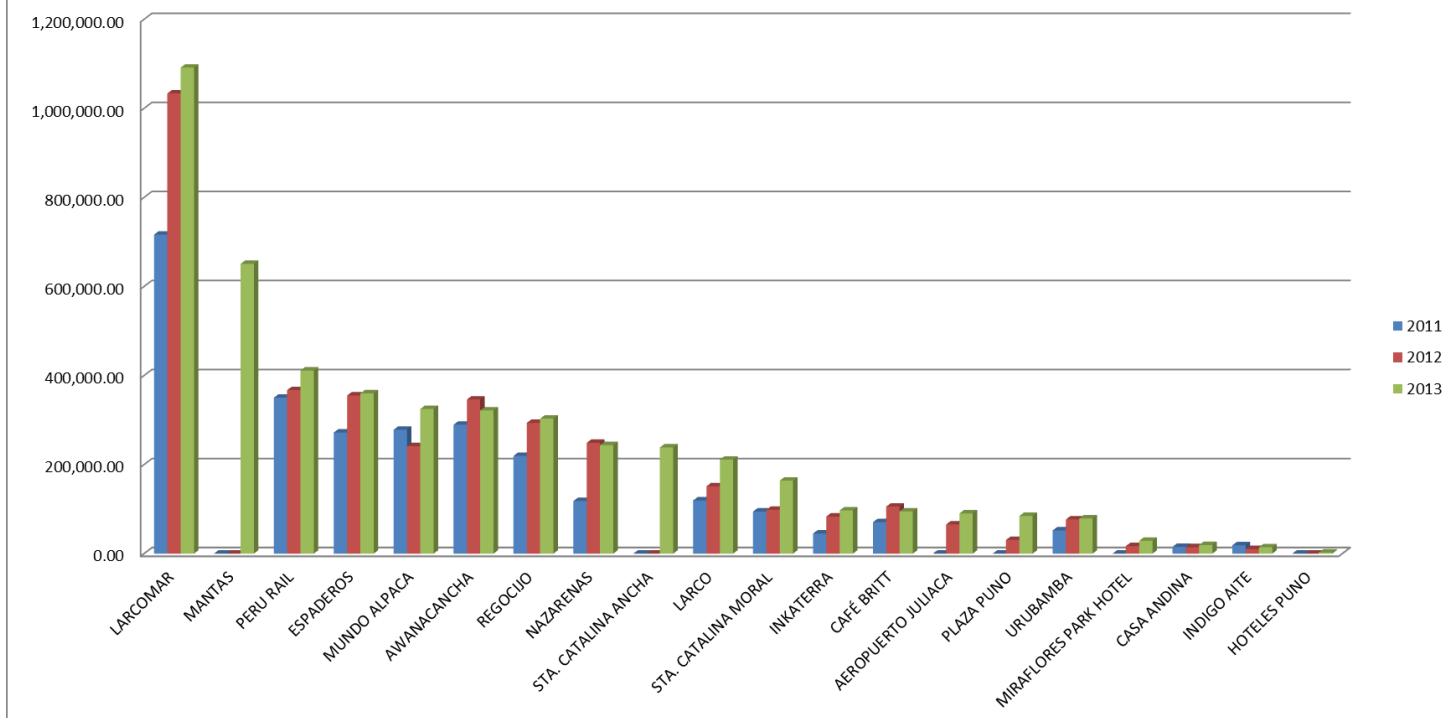


Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

En cuanto a volumen de ventas en unidades, en esta grafica se muestra qué tiendas a lo largo de los años ha tenido mayor volumen de ventas, y por lo tanto mayores ingresos.

**Grafica 6:**  
**Total de Ventas x Tienda - US\$**  
**(Acumulado a septiembre 2013)**



Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

Con toda esta información, se concluyó que las tiendas a analizar serán Larcomar, Mantas, Perú Rail, Mundo Alpaca y Espaderos.

## CAPITULO IV

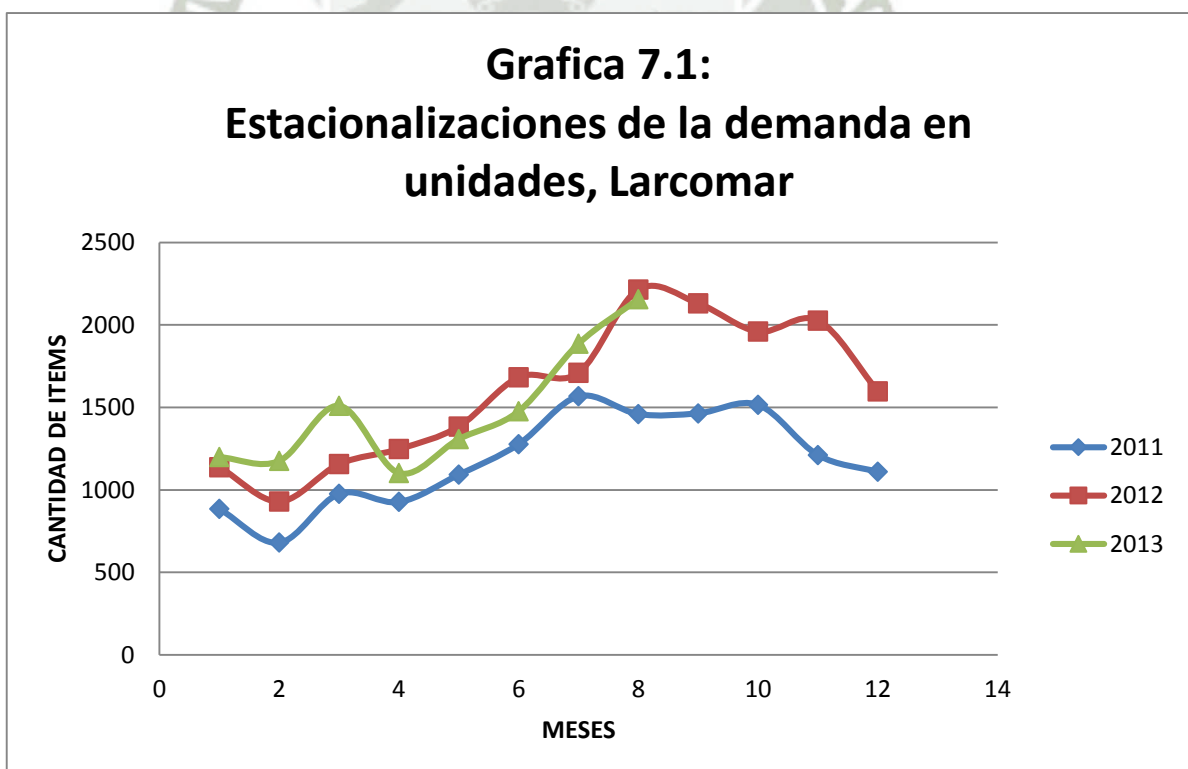
### PERFILES DE TIENDA Y COMPORTAMIENTO DE VENTAS

#### 1. PERFILES DE TIENDA

##### *Tienda Larcomar*

La tienda con mayor participación y volumen de ventas por su posición estratégica y el segmento de mercado que ocupa en la ciudad de lima, ubicada en el centro comercial Larcomar Local 111-112, es también una de las tiendas más grandes y con mayor personal.

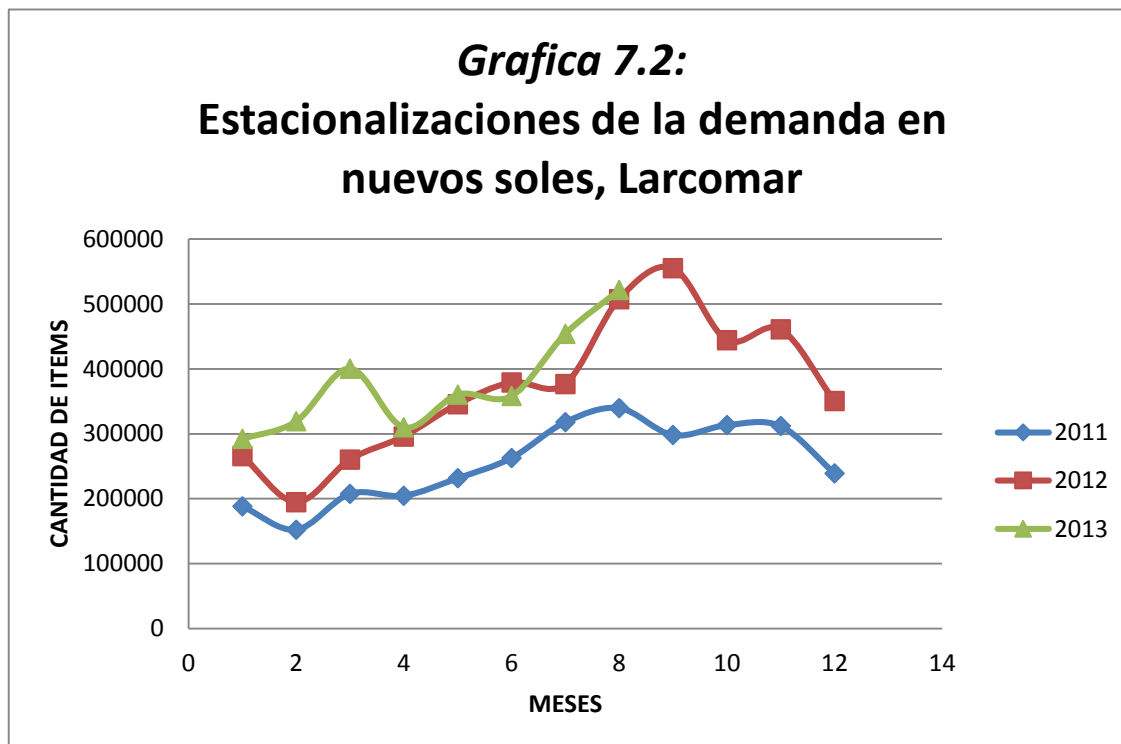
En la gráfica 7.1 a continuación, podemos ver la demanda en volumen de unidades a lo largo de los meses, esto contra puesto cada año para detectar estacionalidades en la demanda.



Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

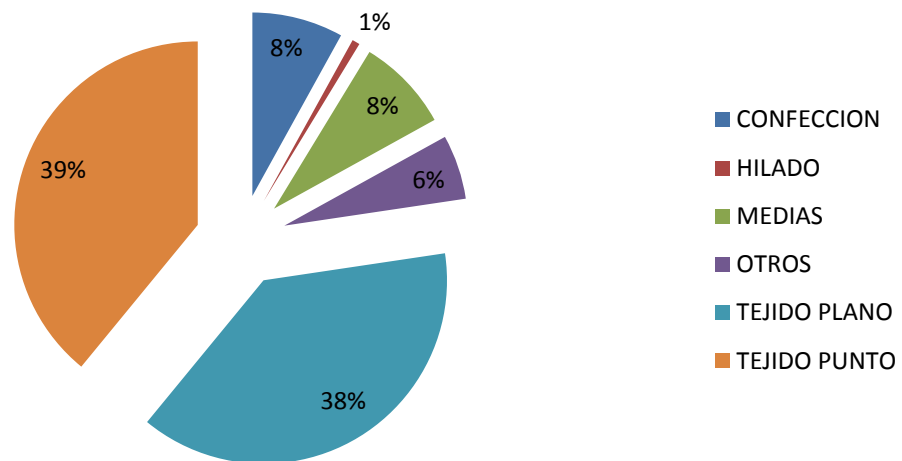
De la misma manera se graficaron los mismos datos de ventas en nuevos soles, en la gráfica 7.2 se plasmaron los ingresos mensuales a lo largo de cada año analizado en la tienda Larcomar.



Como se puede ver no existe una diferencia marcada entre ambas gráficas, en estas podemos ver que la temporada más alta del año comienza en junio y termina en diciembre donde la demanda cae a su punto más bajo que es en febrero.

También es importante analizar la participación de las familias de productos en esta tienda, en la gráfica 8.1 se analiza el porcentaje de cada familia de artículos respecto al total de artículos vendidos en unidades.

**Grafica 8.1:**  
**Participación de cada familia de artículos en unidades, Larcomar**



Fuente: Michell y Cia.

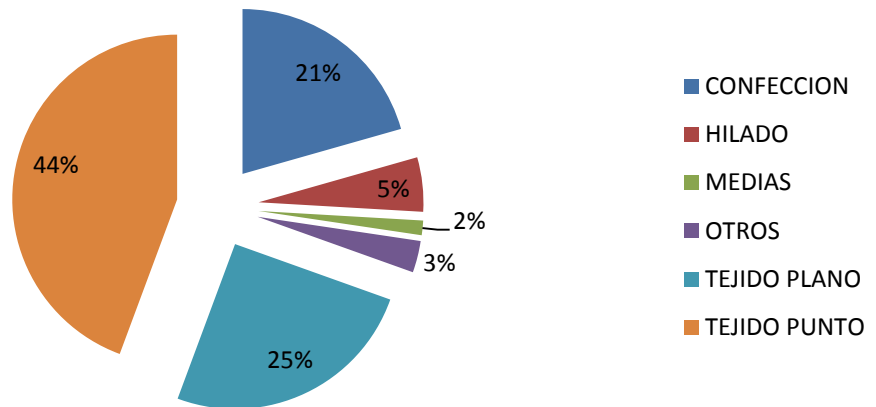
Elaboración: Propia

Como podemos ver en el grafico el 39% de artículos que se vendieron fueron de tejido punto y 38% de tejido plano, más de la mitad de productos vendidos en unidades por esta tienda fueron tejidos de algún tipo con una apariencia más artesanal y cara.

En esta tienda es importante destacar que existe la presencia en un 6% del volumen de ventas de la categoría “otros”, esta categoría comprende productos no elaborados por la empresa, estos productos no son relevantes en otras tiendas pero en Larcomar tienen un porcentaje considerable.

De igual manera, el grafico 8.2 muestra la participación de las familias de productos en los ingresos de la tienda Larcomar.

**Grafica 8.2:**  
**Participación de cada familia de artículos en  
nuevos soles, Larcomar**



Fuente: Michell y Cia.

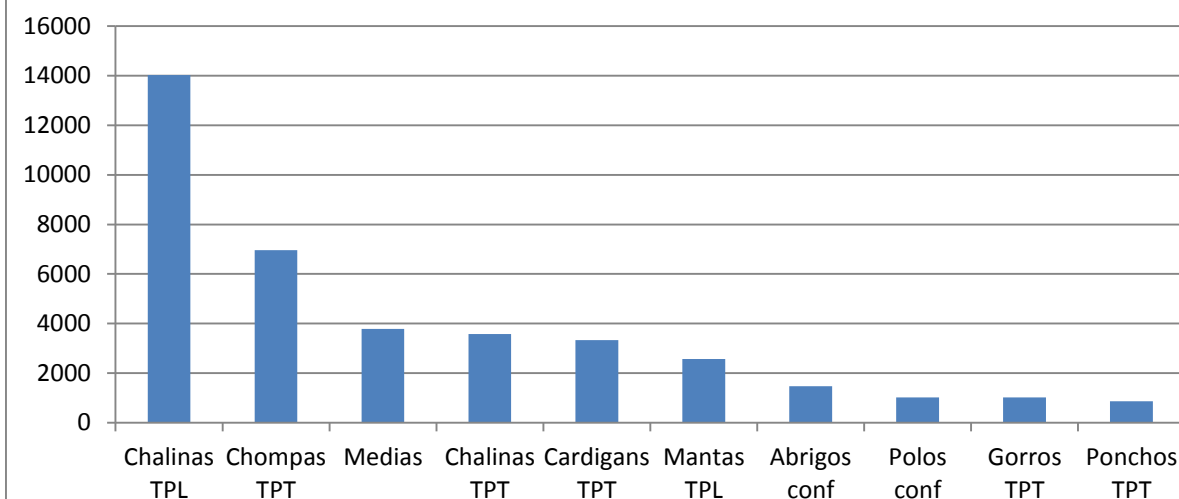
Elaboración: Propia

Se pueden destacar importantes diferencias entre las gráficas 8.1 y 8.2, las más importantes son:

- En volumen de ítems vendidos, los artículos de confección solo alcanza un 8% del total, sin embargo representa el 21% de ingresos de la tienda, esto significa que estos artículos son pocos pero algunos de ellos son costosos.
- Por otro lado los artículos de tejido plano en cantidad son casi iguales a los de tejido punto, pero al ver la gráfica de ingresos en soles (8:2) podemos ver que los de tejido punto generaron mucho mas ingresos.

También tenemos que saber que productos exactamente son los que se venden más en esta tienda en particular para desarrollar un perfil de lo más requerido, En el grafico 9.1 podemos ver los 10 productos que más unidades vendieron.

**Grafica 9.1:  
Articulos con mayor rotación, Larcomar  
(Unid/Semestre)**



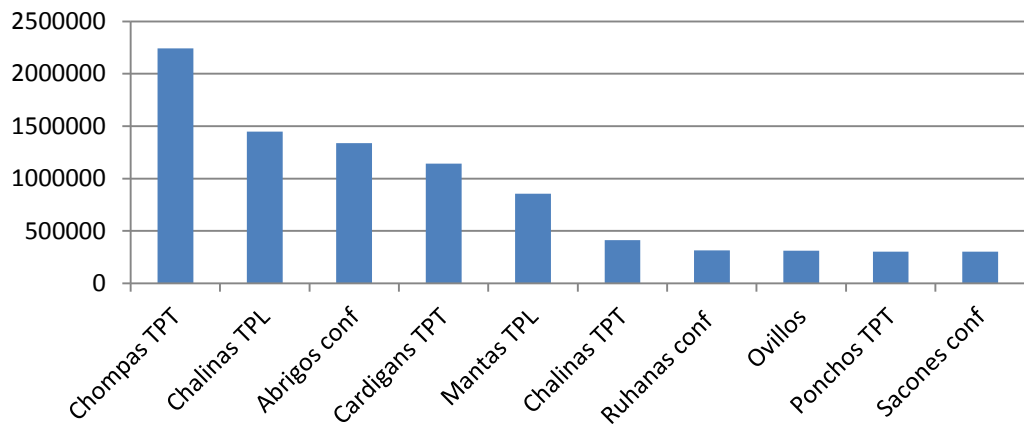
Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

En el grafico podemos ver que el producto líder son las chalinas de tejido plano, seguida por chompas de tejido punto y medias, estos productos son de un costo relativamente bajo y las medias son el producto más barato de la tienda.

De la misma manera, en el grafico 9.2 se muestran los 10 productos que más ingresos generan para la tienda Larcomar.

**Grafica 9.2:**  
**Articulos con mayores ingresos, Larcomar**  
**(US\$)**



Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

En esta grafica los resultados son diferentes, en primer y el segundo lugar se intercambian, las chompas de tejido punto que son el segundo artículo con más unidades vendidas, es también, el artículo con más ingresos generados, las chalinas tejido plano son las segundas con más ingresos pero son las más vendidas en unidades. En caso del tercer lugar en ingresos lo ocupan los abrigos de confección, que son mucho más caros y grandes que las medias, que ocupan el tercer lugar en ventas de unidades.

Al contrastar la información de rotación y de ventas, tomamos como ítems clave para la tienda los que ocupan un puesto entre los 5 primeros en ambas gráficas, eso significa que son de alta rotación e importantes para la logística, como también importantes para la tienda pues generan ingresos valiosos, estos artículos para la tienda Larcomar son: Chompas de Tejido Punto, Chalinas de Tejido Plano y Cardigans de Tejido Punto.

Basado en información de marketing y en mi experiencia trabajando con estas tiendas, se puede definir al cliente de la siguiente manera: en su mayoría local,

alta posición económica, gusto por la alta costura y artículos extravagantes Novo andinos.

Como conclusión al análisis de la información disponible de esta tienda, en la tabla 12 tenemos el perfil desarrollado de la tienda Larcomar.

<b>TABLA 12: PERFIL DE LA TIENDA LARCOMAR</b>		
<b>Perfil de Cliente</b>	Comprador en su mayoría local, alta posición económica, gusto por la alta costura y artículos extravagantes Novo andinos	
<b>Familias de producto más requeridas</b>	Tejido punto y Tejido plano	39% y 38% de unidades
<b>Familias de producto más rentable</b>	Tejido punto y Tejido plano	44% y 25% de nuevos soles
<b>Productos más requeridos</b>	Chalinas de tejido plano, Chompas de tejido punto, Medias	14000 items, 5000 items, 3900 items,
<b>Productos más rentable</b>	Chompas de tejido punto, Chalinas de tejido plano, Abrigos de confección.	2250000 nuevos soles 1445000 nuevos soles 1335000 nuevos soles
<b>PRODUCTO CLAVE</b>	<b>Chompas de Tejido Punto, Chalinas de Tejido Plano y Cardigans de Tejido Punto.</b>	
<b>Temporada alta</b>	Agosto, septiembre, octubre	Alrededor de 2200 items
<b>Temporada baja</b>	Alrededor de 1000 items	Alrededor de 1000 items

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

### *Tienda Portal Mantas*

Aperturada en noviembre de 2012, la tienda ubicada en Portal de Mantas 134. Se proyecta como la tienda más importante del Cusco, y la más grande también.

Tiene como objetivo principal captar la atención de grupos turísticos grandes e importantes y con solvencia económica para gastar en prendas de excelente calidad, y recuerdos de su visita al Cusco.

En la gráfica 10.1 a continuación, podemos ver la demanda en volumen de unidades a lo largo de los meses, esto contra puesto cada año para detectar estacionalidades en la demanda.



Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

Así mismo, en la gráfica 10.2 podemos ver la misma demanda en ingresos por ventas, en nuevos soles sin incluir IGV, los ingresos generados por esta tienda también serán muy importantes para el análisis.



Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

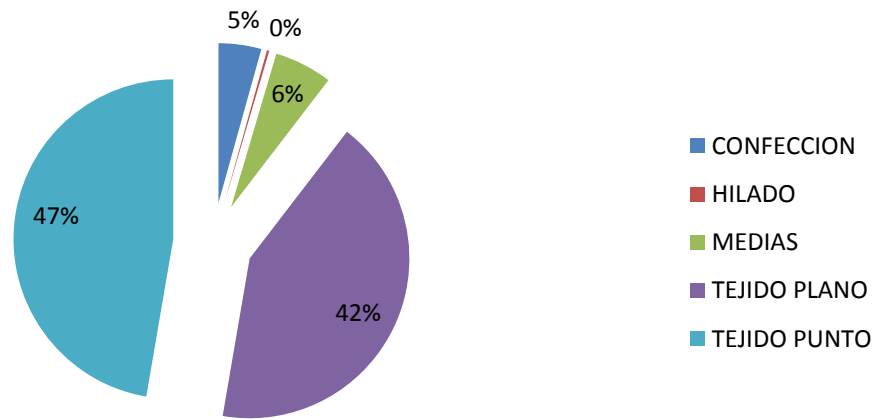
Es importante mencionar que, al ser una tienda reciente no se tiene todavía suficiente información histórica para detectar comportamientos estacionales, sin embargo, podemos basarnos en la demanda de este primer periodo para lanzar una tentativa de proyección.

Al comparar ambas graficas podemos notar que existe gran similitud en la tendencias de estas, eso significa que tanto el ingreso como el volumen de productos vendidos guarda una fuerte relación.

La grafica nos indica que la temporada más alta en el año es alrededor de agosto, y la más baja cerca a febrero, este ciclo de demanda es muy similar al flujo de turistas en el Perú, coincide bastante ya que la mayoría de clientes son turistas.

Al analizar la participación de las familias de productos en esta tienda, como se muestra en la gráfica 11, en la que se analiza el porcentaje de cada familia de artículos respecto al total de artículos vendidos en unidades, se puede afirmar una clara predominación por los artículos de tejido punto.

**Grafica 11.1:**  
**Participación de cada familia de artículos en unidaes, Mantas**



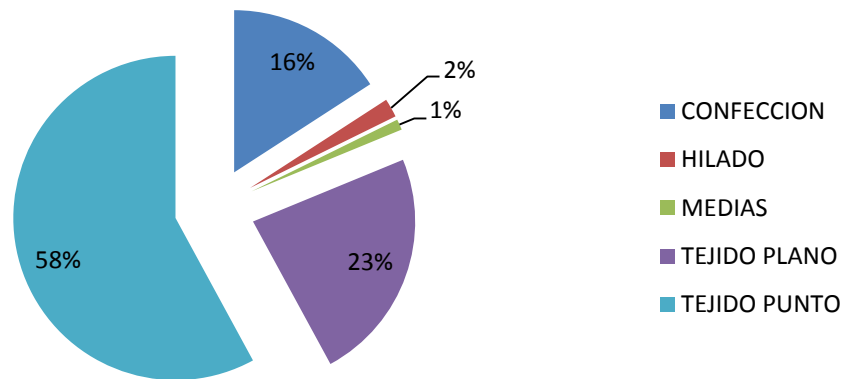
Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

Como podemos ver en el grafico el 47% de artículos que se vendieron fueron de tejido punto y 42% de tejido plano, casi todos los productos vendidos por esta tienda fueron tejidos de algún tipo con una apariencia más artesanal muy atractiva para turistas.

De la misma manera, en la gráfica 11.2 vemos los mismos datos de participación de familias de productos, pero respecto a los ingresos totales hechos por la tienda mantas desde su apertura, también la gráfica evidencia el predominio de los artículos de tejido punto.

**Grafica 11.2:**  
**Participación de cada familia de artículos  
en nuevos soles, Mantas**



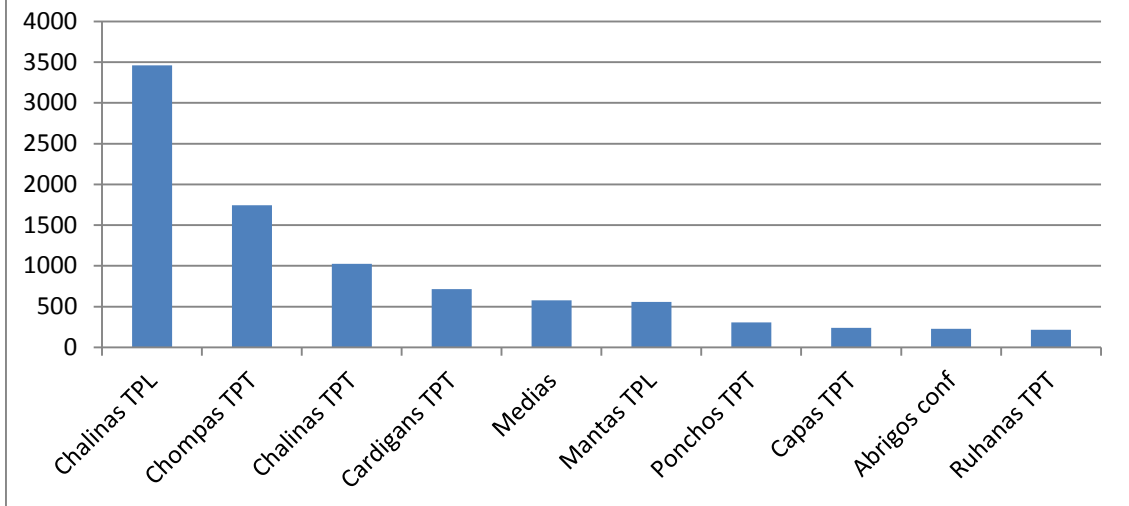
Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

Comparando ambas graficas notamos que los artículos de confección no son muy numerosos en ventas, pero cada uno es más costoso, en lo que a las ventas de mantas se refiere, en su mayoría los abrigos confeccionados, es por esto que en la gráfica de ventas en unidades su porcentaje de participación es muy bajo, cerca del 5%, mientras que en el grafico que muestra las ganancias en nuevos soles es un 16%.

Para ser más precisos en el análisis, en la siguiente grafica podemos ver que productos con exactitud fueron los más demandados en la tienda mantas desde que esta abrió. En la gráfica 12.1 podemos ver los 10 artículos con mayor cantidad de unidades requeridas en total, esto evidencia los artículos con mayor rotación que ofrece esta tienda.

**Grafica 12.1:  
Artículos con mayor rotación, Mantas  
(Unid/Semestre)**

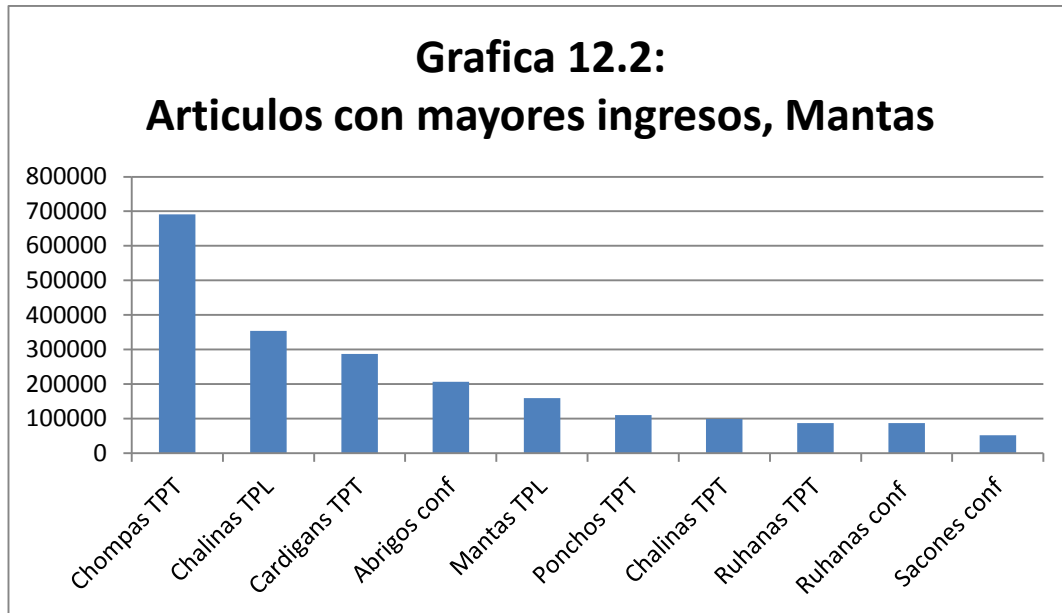


Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

Como podemos apreciar en la gráfica 12.1, Las chalinas de tejido plano son el producto más vendido desde que se abrió la tienda, siendo el resto de productos más vendidos artículos de tejido punto salvo algunas excepciones.

De la misma manera, también es necesario saber que producto es el que más ingresos genera, en la gráfica 12.2 podemos ver los 10 productos por los que la tienda gana más, es decir que generaron una mayor cantidad de dinero.



Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

En esta grafica podemos ver que los productos que más ingresos generan son diferentes a los que mayor rotación tienen, como primer lugar tenemos a la chompas de tejido punto, que ocupaba el segundo en la gráfica anterior, y en segundo tenemos a las chalinas de tejido plano, que son los artículos con mayor rotación.

Al contrastar la información de rotación y de ventas, tomamos como ítems clave para la tienda los que ocupan un puesto entre los 5 primeros en ambas gráficas, eso significa que son de alta rotación e importantes para la logística, como también importantes para la tienda pues generan ingresos valiosos, estos artículos para la tienda Mantas son: Chompas de Tejido Punto, Chalinas de Tejido Plano y Cardigans de Tejido Punto.

Basado en información de marketing y en mi experiencia trabajando con estas tiendas, se puede definir al cliente de la siguiente manera: comprador en su mayoría extranjero, turistas con dinero, dispuestos a pagar por artículos de calidad y recuerdos valiosos de su visita a Perú, buscan objetos representativos de la zona.

Como conclusión al análisis de la información disponible de esta tienda, en la tabla 13 tenemos el perfil desarrollado de la tienda Mantas.

<b>TABLA 13: PERFIL DE LA TIENDA MANTAS</b>		
<b>Perfil de Cliente</b>	Comprador en su mayoría extranjero, turistas con dinero, dispuestos a pagar por artículos de calidad y recuerdos valiosos de su visita a Perú, buscan objetos representativos de la zona.	
<b>Familias de producto más requeridas</b>	Tejido punto y Tejido plano	47% y 42% de unidades
<b>Familias de producto más rentable</b>	Tejido punto y Tejido plano	38% y 23% de nuevos soles
<b>Productos más requeridos</b>	Chalinas de tejido plano, Chompas de tejido punto, Chalinas de tejido punto,	3500 items, 1600 items, 1000 items,
<b>Productos más rentable</b>	Chompas de tejido punto, Chalinas de tejido plano, Cardigans Tejido plano.	700000 nuevos soles 350000 nuevos soles 290000 nuevos soles
<b>PRODUCTO CLAVE</b>	<b>Chompas de Tejido Punto, Chalinas de Tejido Plano y Cardigans de Tejido Punto.</b>	
<b>Temporada alta</b>	Agosto	Alrededor de 1700 items
<b>Temporada baja</b>	Febrero	Alrededor de 500 items

Fuente: Propia

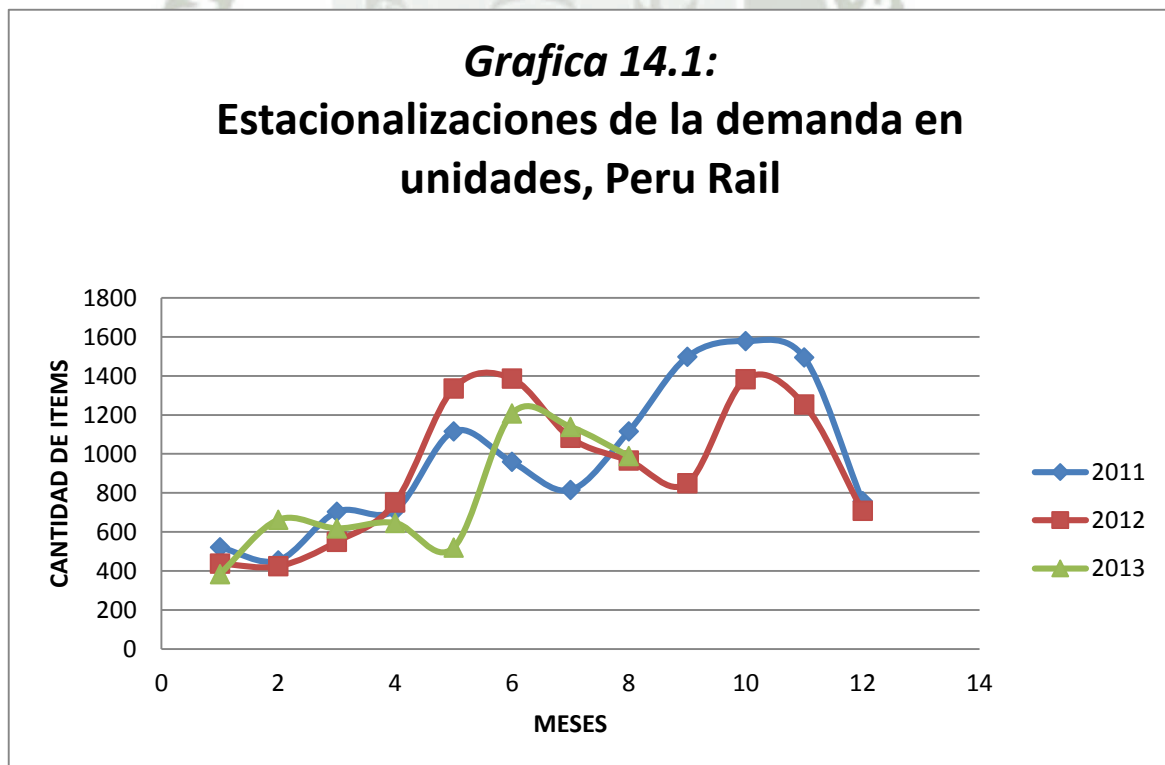
Elaboración: Propia

**Tienda Peru Rail**

Esta tienda en consignación es uno de los tratos más importantes de Sol Alpaca, ya que mediante el tren la marca se pone en contacto con la mayoría de turistas que vienen a Perú y van a Machu Pichu ya que el tren es el único medio de llegar.

Debido a las restricciones de espacio, en el tren solo se venden algunos tipos de prenda, pero más que la venta en sí, el tren ofrece la oportunidad de que el turista conozca más la marca y la busque en sus diferentes tiendas en el Perú.

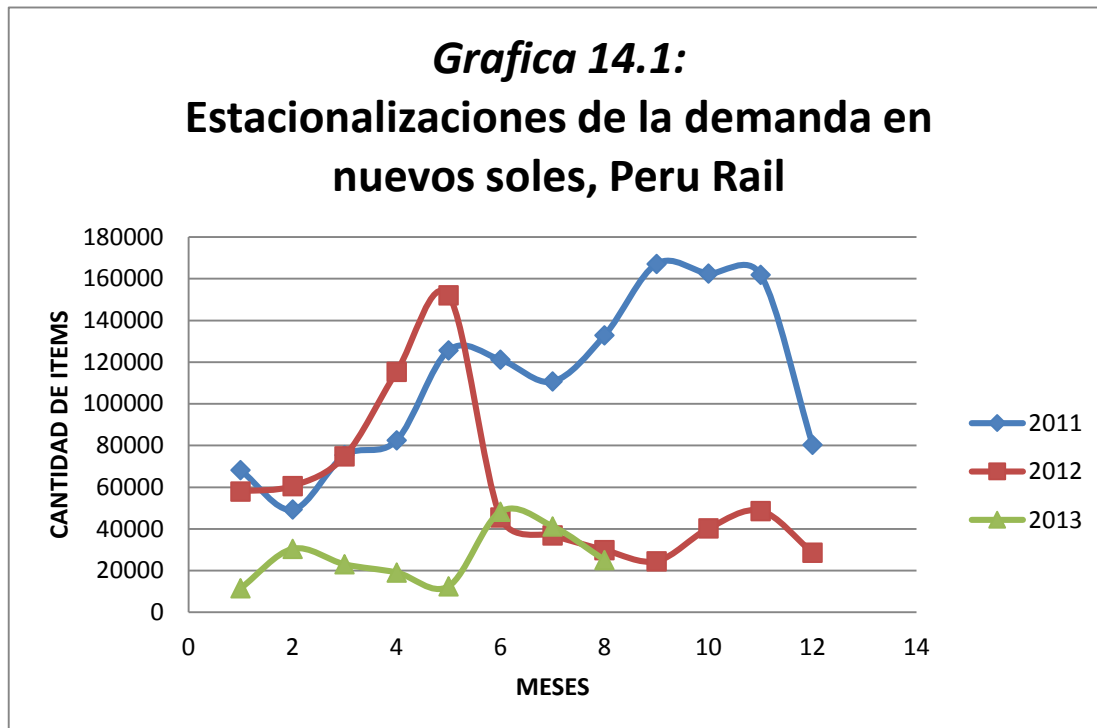
Al ver la gráfica 14.1, podemos ver el nivel de ventas en unidades registradas a lo largo de los meses los distintos años que existe esta consignación, se pueden ver estacionalidades más marcadas.



Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

De la misma manera, se realizó el mismo grafico pero de las ventas en nuevos soles, el grafico 14.2 muestra dicha información.



Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

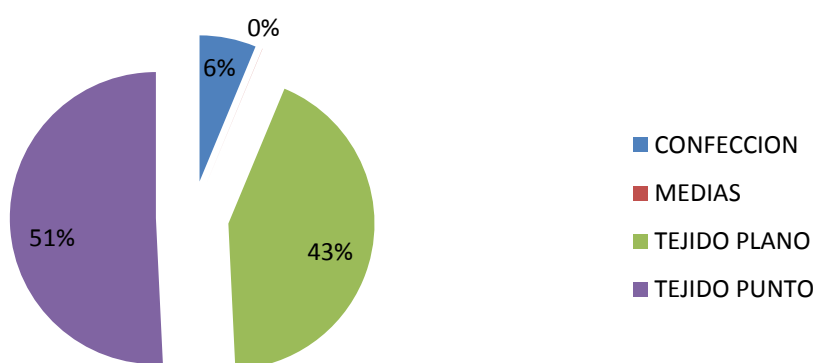
Al ver el grafico podemos darnos cuenta que las ventas bajaron considerablemente a mediados de julio de 2012, sin embargo podemos ver una tendencia similar que en la gráfica de demanda en unidades, solo que con un nivel mucho mas bajo.

Como ya se mencionó, la tendencia mencionada en ambas graficas de las ventas en el tren reflejan las estaciones originadas por el flujo de turistas, existen dos picos marcados en mayo y otro en octubre, y una baja considerable cerca de febrero.

Para el siguiente análisis, en el que se grafica el porcentaje de ventas por familia de producto en promedio, cabe mencionar que en esta consignación solo se venden algunos productos, no existe tanta variedad como en una tienda, además

de que algunas familias no están disponibles en el tren. La grafica 15.1 pone esto en evidencia, graficando la participación en unidades vendidas para Perú Rail.

**Grafica 15.1:**  
**Participación de cada familia de articulos**  
**en unidades, Peru Rail**

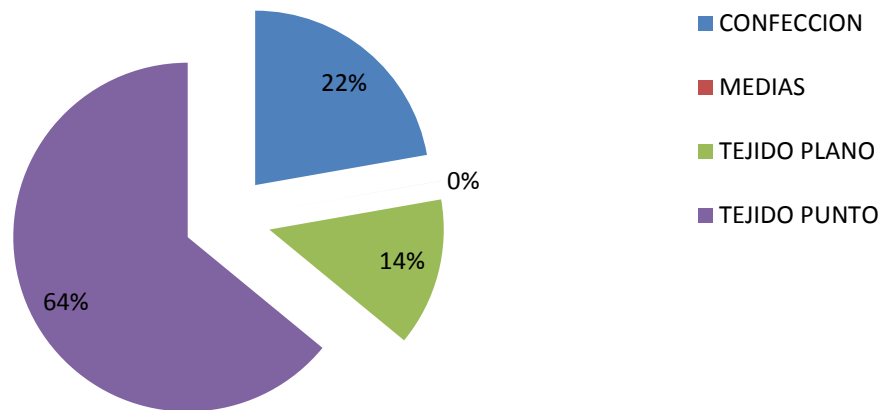


Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

Asi mismo, en el grafico 15.2 se puede ver la participación de las familias de articulos en cuanto a los ingresos que esta generaron para Peru Rail por las ventas de sol alpaca.

**Grafica 15.2:**  
**Participación de cada familia de artículos en nuevos soles, Peru Rail**



Fuente: Michell y Cia.

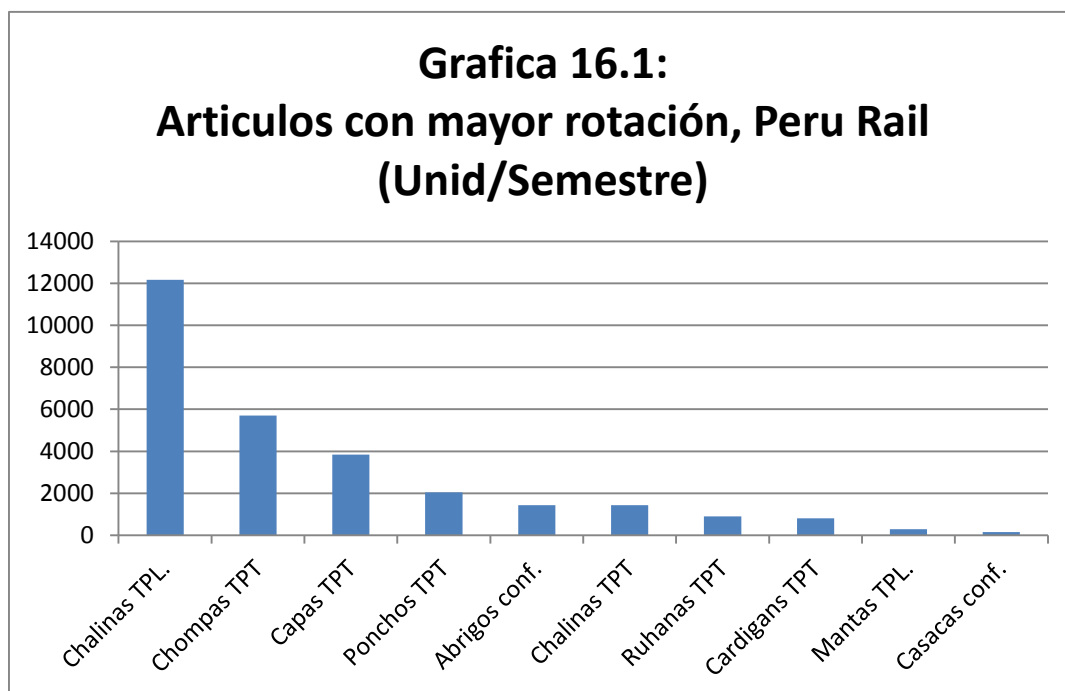
Elaboración: Propia

Como se mencionó, familias de productos como “otros” y “hilado” no están disponibles en Peru Rail, y en cuanto a las medias vendidas el porcentaje es sumamente bajo, casi despreciable. Por otro lado, la familia más vendida son los artículos de tejido plano, más de la mitad de todos los artículos vendidos, seguido por los artículos de tejido punto, juntos son casi todos los productos vendidos en el tren, por lo general son productos fáciles de llevar y guardar, lo que es entendible porque son cosas que las personas compran cuando van de camino a Mchu Pichu o de regreso.

Sin embargo, la diferencia más importante entre las 2 graficas anteriores son las confecciones, solo representan el 6% de unidades vendidas, pero generaron 22% de ingresos, más que el tejido plano que genero 14% de los ingresos, pero en volumen fue el segundo con más unidades vendidas, 43% del total. Esta diferencia genera una gran inquietud para la logística pues, aunque los artículos de confección generan gran cantidad de ingresos no son muy requeridos, no es necesario enviar muchos pues no tienen tanta rotación como los de tejido punto,

que si generan un alto costo logístico pues es necesario trasladarlos constantemente pero no generan un ingreso que justifique este costo.

En el grafico 16.1, podremos ver con mayor claridad que productos específicamente, son los más vendidos en unidades.



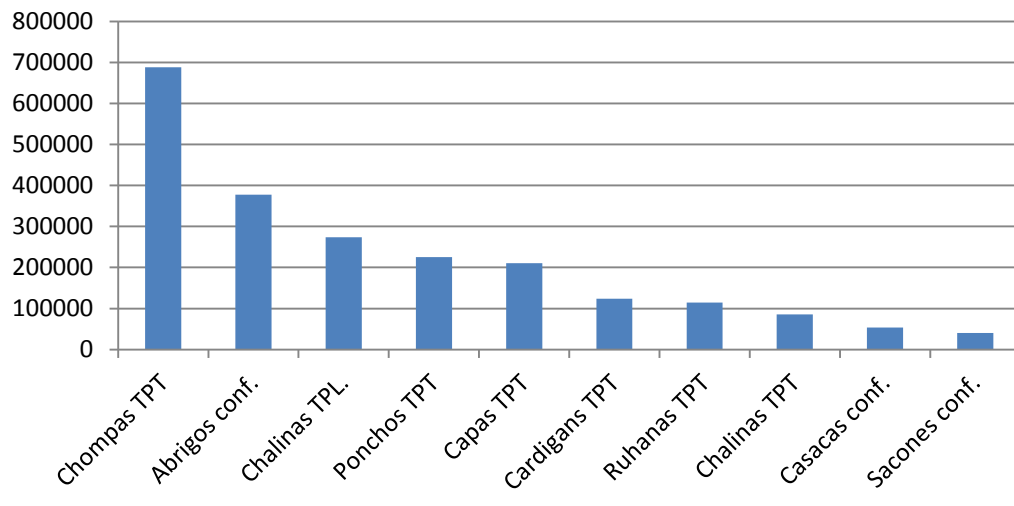
Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

Como podemos apreciar en la gráfica 16.1, Las chalinas de tejido plano son el producto con mayor rotación desde que se inició la consignación con la empresa, siendo el resto de productos más vendidos en su mayoría, artículos de tejido punto.

De la misma manera se graficó los ingresos generados por la venta de cada producto, en el grafico 16.2 a continuación podemos ver los 10 artículos que más ingresos generaron.

**Grafica 16.2:**  
**Articulos con mayores ingresos, Peru Rail**  
**(US\$)**



Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

En este caso los productos que más dinero generaron fueron las Chompas de tejido punto, seguido por los abrigos confeccionados y las chalinas de tejido plano

Al contrastar la información de rotación y de ventas, tomamos como ítems clave para la tienda los que ocupan un puesto entre los 5 primeros en ambas gráficas, eso significa que son de alta rotación e importantes para la logística, como también importantes para la tienda pues generan ingresos valiosos, estos artículos para la tienda Peru Rail son: Chompas de Tejido Punto, Abrigos de confección, Ponchos de Tejido Punto y Capas de Tejido Punto.

Basado en información de marketing y en mi experiencia trabajando con estas tiendas, se puede definir al cliente de la siguiente manera: comprendido por clientes extranjeros, turistas, visitantes a Machu Pichu, buscan adquirir un recuerdo de la experiencia y de utilidad para la visita a las ruinas.

Como conclusión al análisis de la información disponible de esta tienda, en la tabla 14 tenemos el perfil desarrollado de la consignación Peru Rail.

<b>TABLA 14: PERFIL DE LA TIENDA / CONSIGNACION PERU RAIL</b>		
<b>Perfil de Cliente</b>	Comprendido por clientes extranjeros, turistas, visitantes a Machu Pichu, buscan adquirir un recuerdo de la experiencia y de utilidad para la visita a las ruinas.	
<b>Familias de producto más requeridas</b>	Tejido punto y Tejido plano	51% y 43% de unidades
<b>Familias de producto más rentable</b>	Tejido punto y Confecciones	64% y 22% de nuevos soles
<b>Productos más requeridos</b>	Chalinas de tejido plano, Chompas de tejido punto, Capa de tejido punto	380 items, 180 items, 120 items,
<b>Productos más rentable</b>	Chompas de tejido punto, Abrigos de confección, Chalinas Tejido plano.	700000 nuevos soles 380000 nuevos soles 270000 nuevos soles
<b>PRODUCOTS CLAVE</b>	<b>Chompas de Tejido Punto, Abrigos de confección, Ponchos de Tejido Punto y Capas de Tejido Punto.</b>	
<b>Temporada alta</b>	Octubre	Alrededor de 1600 items
	Junio	Alrededor de 1400 items
<b>Temporada baja</b>	Febrero	Alrededor de 400 items

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

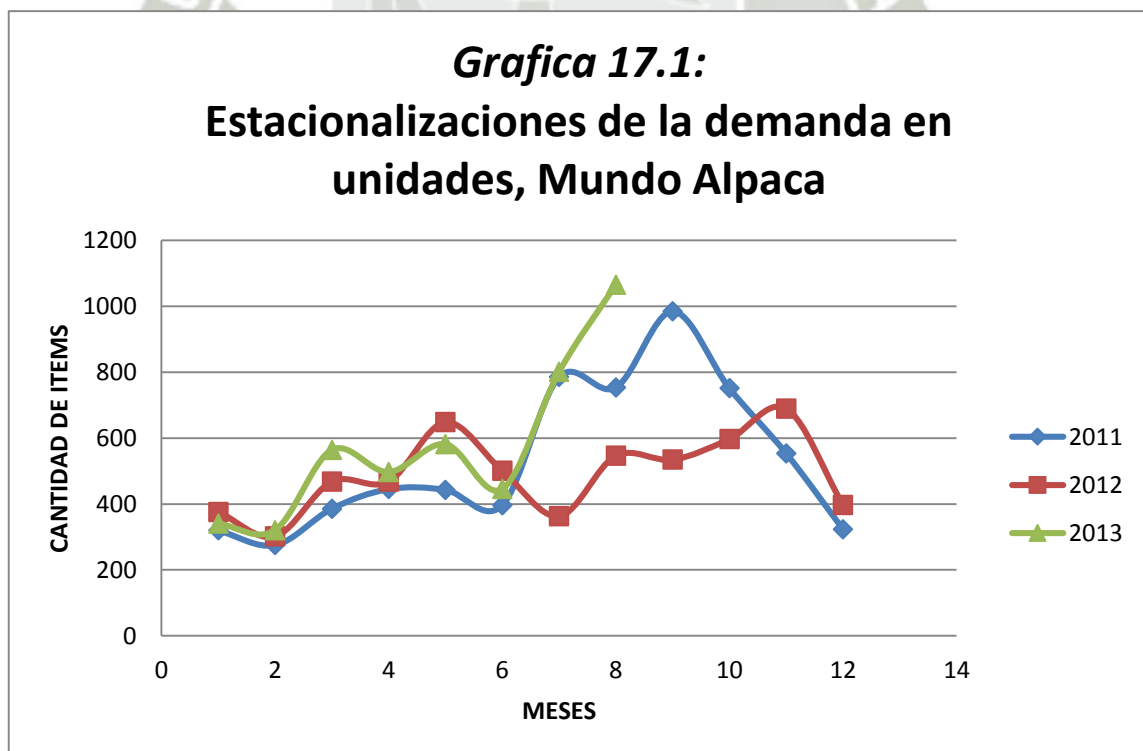
### Tienda Mundo Alpaca

Considerada como la tienda más importante en la ciudad de Arequipa, también es la que mayor variedad de productos ofrece, la que más ingresos genera en esta ciudad y la de mayor tamaño.

Cuenta con una ubicación privilegiada cerca al centro de la ciudad, frente al ovalo de San Lázaro, en Alameda San Lázaro 101 Cercado.

Enfocada principalmente a clientes turistas, sobretodo grupos guiados, ya que Mundo Alpaca no solo es la tienda donde están disponibles los productos, es también un complejo turístico, en donde los turistas pueden ver el tejido a mano, conocer más del arte milenario que este implica y además ver alpacas vivas y conocer más de sus tipos y de la cultura andina.

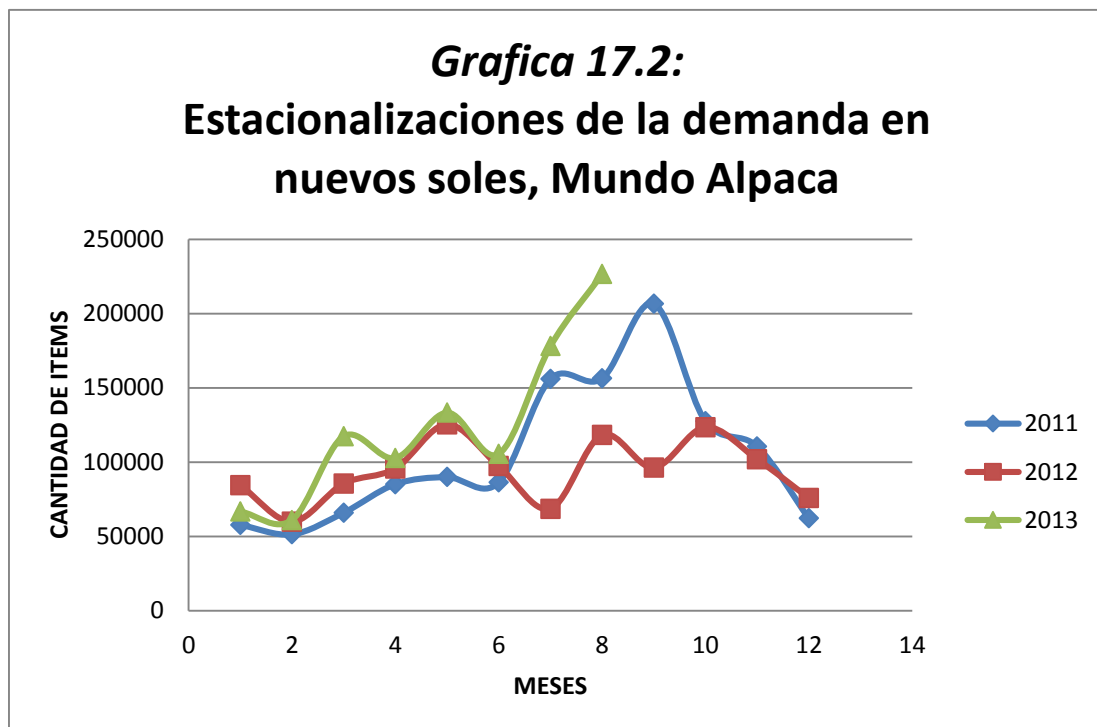
A continuación, en la gráfica número 17.1, veremos las ventas en unidades correspondientes a Mundo Alpaca desde enero de 2011 hasta agosto de 2013.



Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

Así mismos, se graficó los ingresos mensuales generados por esta tienda en nuevos soles, para contrastar diferencias con las ventas en unidades, en la gráfica 17.2, se muestra dicha información.



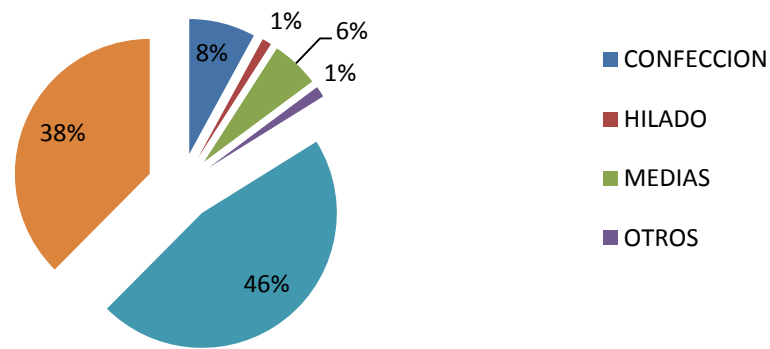
Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

Como se puede apreciar en las gráficas 17.1 y 17.2, no existe mayor diferencia entre lo vendido en unidades y lo generado en soles, las ventas de la tienda siguen bastante con la tendencia de las tiendas anteriores de Cusco, la influencia en las temporadas turísticas en nuestro país marcan la demanda de estas tiendas, teniendo ventas mayores cerca de Septiembre y ventas bajas a inicios de año, cerca a Febrero.

Como se podrá ver en el grafico 18.1, también se analizaron la participación de las familias de productos en las unidades vendidas de esta tienda.

**Grafica 18.1:**  
**Participación de cada familia de articulos  
en unidades, Mundo Alpaca**



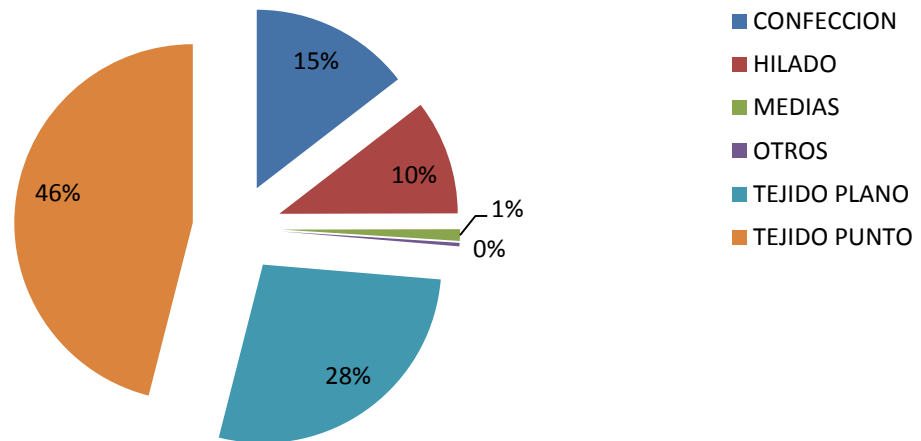
Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

Como se puede apreciar en la gráfica 18.1, esta tienda también sigue la tendencia de las otras, en los que su demanda en unidades se refiere, al igual que las otras tiendas, casi todos los ítems vendidos fueron de tejido plano 46% o tejido punto 38%

De la misma manera se realizó la misma grafica de participación de familias pero en los ingresos totales generados por Mundo Alpaca, en el grafico 18.2 se pueden apreciar los datos mencionados.

**Grafica 18.2:**  
**Participación de cada familia de artículos en nuevos soles, Mundo Alpaca**



Fuente: Michell y Cia.

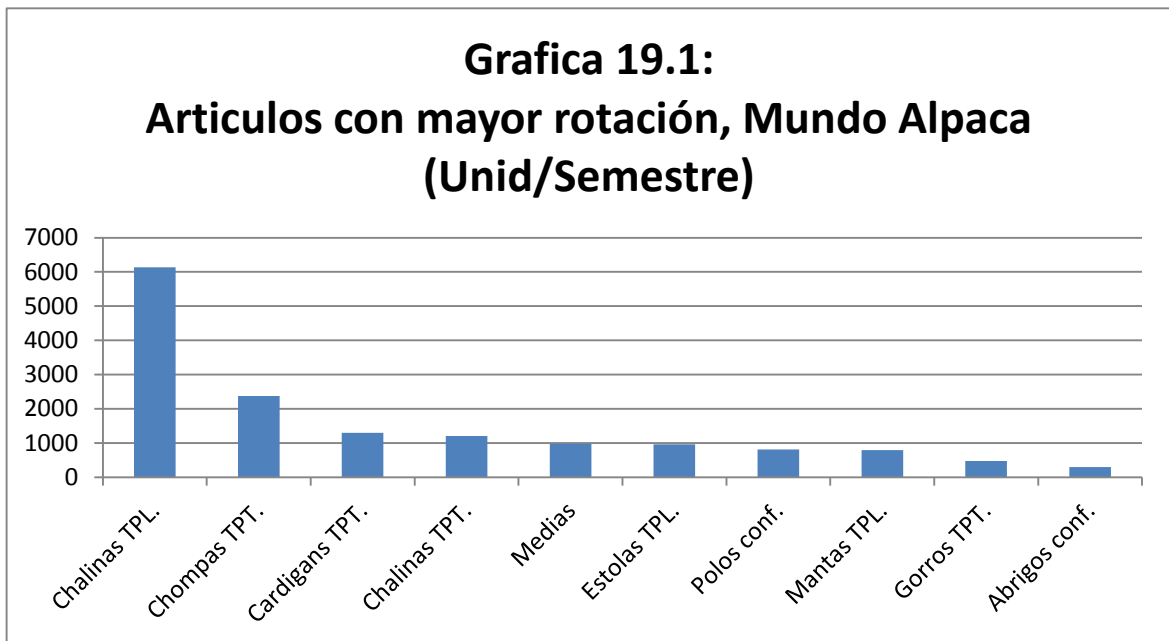
Elaboración: Propia

En esta grafica podemos ver resultados distintos a la anterior que nos muestra la cantidad de ítems por familia:

- Para empezar la familia predominante no es la de tejido plano sino la de tejido punto, esto significa que si bien se vendieron más artículos de tejido plano, los que se vendieron de tejido punto tenían mayor valor, su precio era más alto y a pesar de ser menores en cantidad fueron mayores en ingresos.
- De la misma manera, tanto las familias de confección como de hilado presentan un volumen de ítems vendidos bajo y casi despreciable, sin embargo al ver la gráfica de ingresos, esta ventas fueron importantes.
- Algo parecido sucedió con las familias de medias y otros, pero a la inversa, en la gráfica 18.1 muestran un volumen de ventas considerable en la gráfica, sin embargo al ver la gráfica 18.2, podemos ver que esas ventas no representan un ingreso considerable.

Productos de las familias de medias, otros o tejido plano en algunos casos representan un costo logístico considerable por la rotación que tienen, pero un ingreso bajo o poco considerable.

En la gráfica 19.1 se puede apreciar los 10 artículos con mayor cantidad de ítems vendidos en Mundo Alpaca.

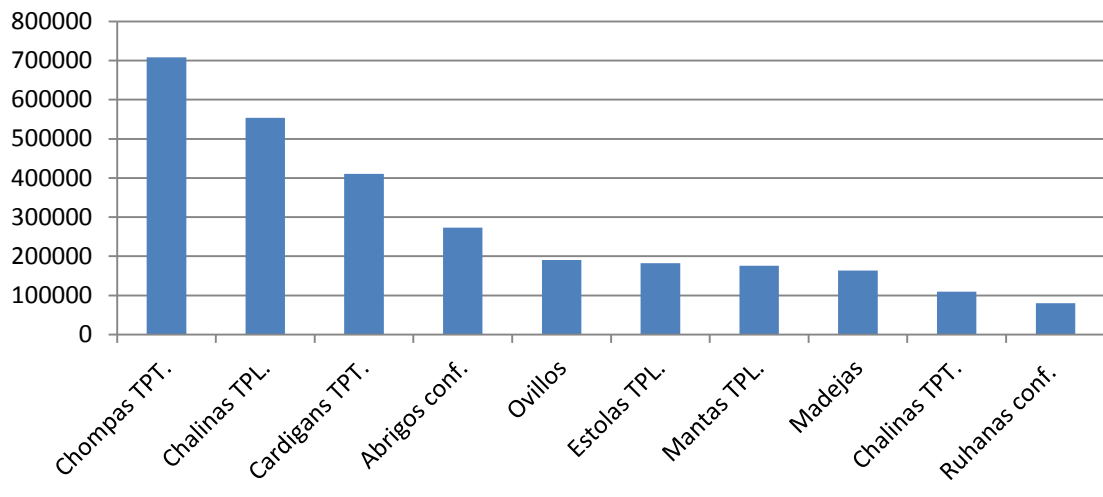


Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

De igual manera, en la gráfica 19.2 podemos ver los 10 artículos que más ingresos generaron para mundo Alpaca.

**Grafica 19.2:  
Artículos con mayores ingresos, Mundo  
Alpaca (US\$)**



Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

Como se puede ver en la gráfica 19.2 el producto que más ingresos genera para Mundo Alpaca son las Chompas de Tejido Punto seguido por las Chalinas de Tejido Punto.

Al contrastar la información de rotación y de ventas, tomamos como ítems clave para la tienda los que ocupan un puesto entre los 5 primeros en ambas gráficas, eso significa que son de alta rotación e importantes para la logística, como también importantes para la tienda pues generan ingresos valiosos, estos artículos para la tienda Mundo Alpaca son: Chompas de Tejido Punto, Chalinas de Tejido Plano y Cardigans de Tejido Punto.

Basado en información de marketing y en mi experiencia trabajando con estas tiendas, se puede definir al cliente de la siguiente manera: comprendido por clientes extranjeros, turistas, visitantes, con una cantidad importante de dinero para gastar en su visita al Perú, en busca de recuerdos para llevar, en su mayoría grupos, de edad media avanzada (adultos y adultos mayores)

Como conclusión al análisis de la información disponible de esta tienda, en la tabla 15 tenemos el perfil desarrollado de la consignación Peru Rail.

<b>TABLA 15: PERFIL DE LA TIENDA MUNDO ALPACA</b>		
<b>Perfil de Cliente</b>	Comprendido por clientes extranjeros, turistas, visitantes, con una cantidad importante de dinero para gastar en su visita al Peru, en busca de recuerdos para llevar, en su mayoría grupos, de edad media avanzada(adultos y adultos mayores)	
<b>Familias de producto más requeridas</b>	Tejido plano y Tejido punto	46% y 38% de unidades
<b>Familias de producto más rentable</b>	Tejido punto y Tejido plano	46% y 28% de nuevos soles
<b>Productos más requeridos</b>	Chalinas de tejido plano, Chompas de tejido punto, Cardigans Tejido punto	6100 items, 2200 items, 1100 items,
<b>Productos más rentable</b>	Chompas de tejido punto, Chalinas Tejido plano, Cardigans Tejido punto	710000 nuevos soles 550000 nuevos soles 400000 nuevos soles
<b>PRODUCOTS CLAVE</b>	<b>Chompas de Tejido Punto, Chalinas de Tejido Plano y Cardigans de Tejido Punto.</b>	
<b>Temporada alta</b>	Octubre  Junio	Alrededor de 1600 items  Alrededor de 1400 items
<b>Temporada baja</b>	Febrero	Alrededor de 400 items

Fuente: Propia

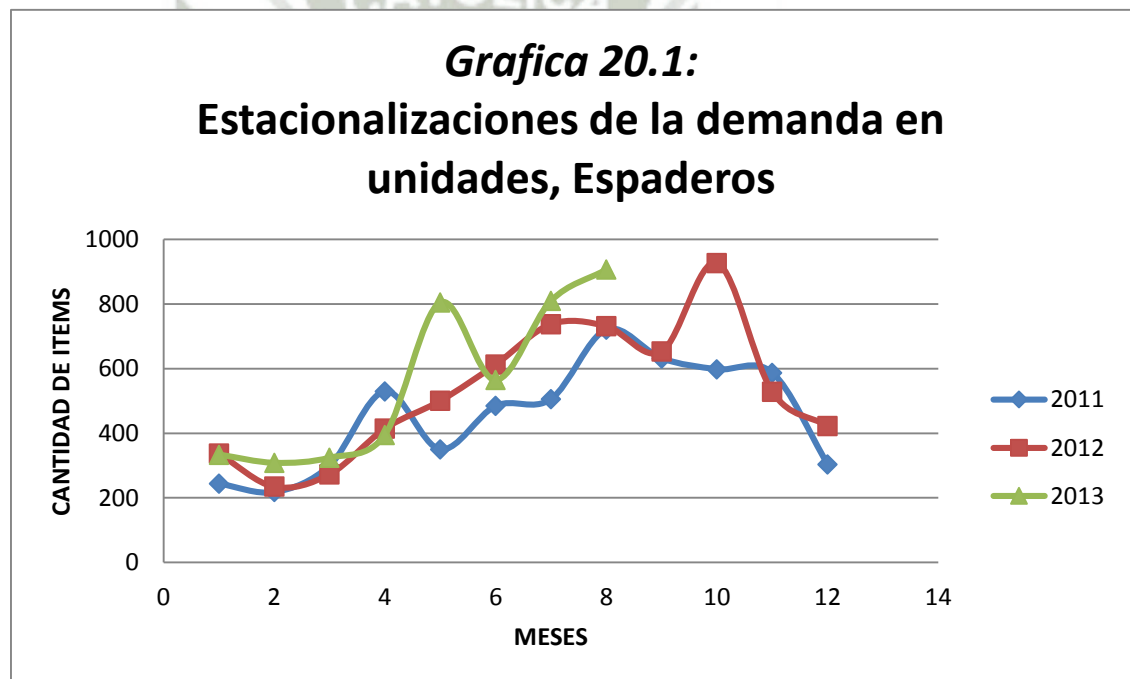
Elaboración: Propia

### *Tienda Espaderos*

La tienda ubicada en la Calle Espaderos 123. Es una de las más antiguas de la empresa, con una locación privilegia casi todos los turistas que llegan a cusco pasan por este lugar, con esta tienda Sol Alpaca consolido su posición en cusco y en el mercado de turistas.

La demanda de esta tienda se basa en turistas de todo tipo, tanto grupos guiados como turistas que pasean por la ciudad y se topan con la tienda.

A continuación, en la gráfica número 20.1, veremos las ventas en unidades correspondientes a Espaderos desde enero de 2011 hasta agosto de 2013.

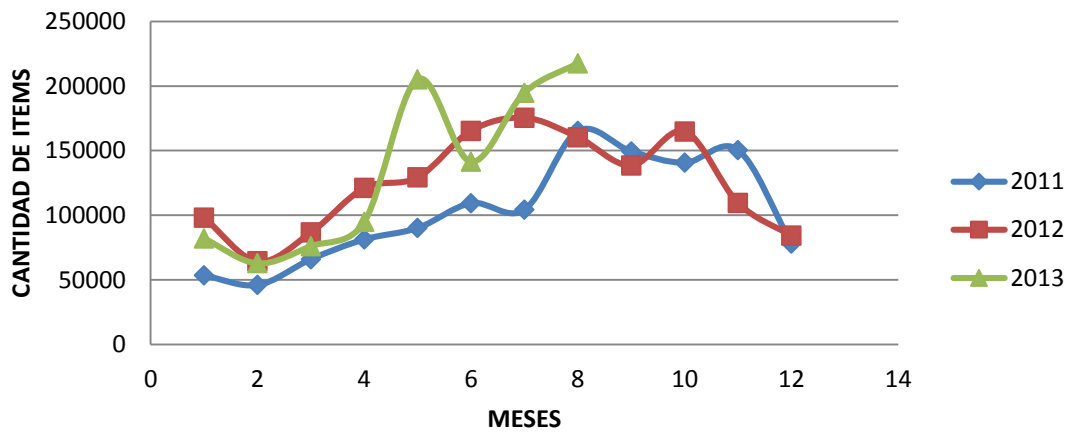


Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

Asi mismos, se graficó los ingresos mensuales generados por esta tienda en nuevos soles, para contrastar diferencias con las ventas en unidades, en la gráfica 20.2, se muestra dicha información.

**Grafica 20.2:**  
**Estacionalizaciones de la demanda en nuevos soles, Espaderos**



Fuente: Michell y Cia.

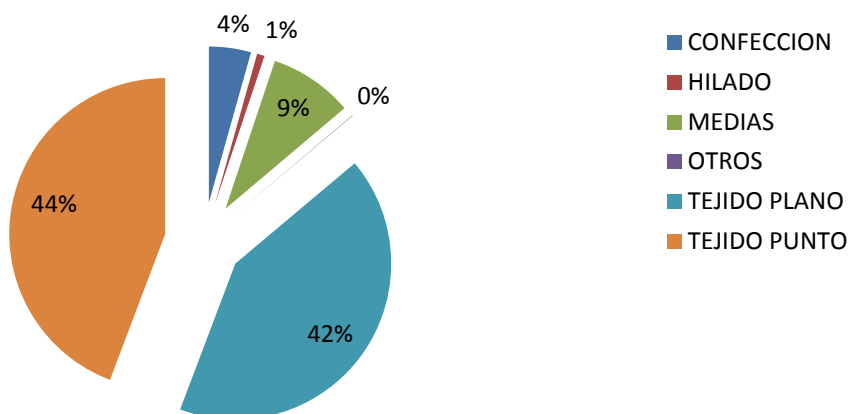
Elaboración: Propia

Como se puede ver en las gráficas 20.1 y 20.2 la tendencia de la demanda tanto en dinero como en unidades es similar. Al igual que muchas tiendas, los picos en la demanda, conocidos como temporada alta, son similares a los picos que reflejan el ingreso de turistas extranjeros, es decir que llevan alta relación con el turismo, esto es entendible ya que la mayoría de los clientes de la tienda Espaderos son turistas

En las gráficas claramente se puede apreciar que ventas mayores suceden cerca a Septiembre y las ventas bajas a inicios de año, cerca a Febrero.

Como se podrá ver en el grafico 21.1, también se analizaron la participación de las familias de productos en las unidades vendidas de esta tienda.

**Grafica 21.1:**  
**Participación de cada familia de artículos**  
**en unidades, Espaderos**



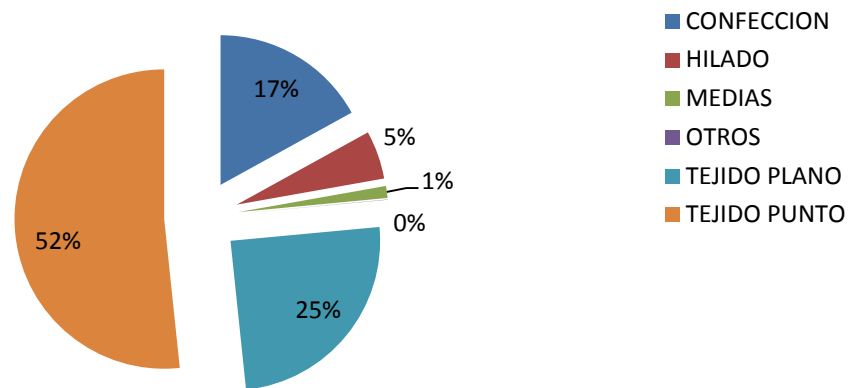
Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

Claramente en la gráfica 21.1 podemos ver que del total de unidades vendidas, la mayoría de estas fueron tejido punto con una participación del 44%, seguido no por mucho por la familia de artículos de tejido plano con una participación del 42%.

A continuación, en la gráfica 22.2 se muestran los mismos datos de demanda pero en nuevos soles.

**Grafica 21.2:**  
**Participación de cada familia de artículos  
en nuevos soles, Espaderos**



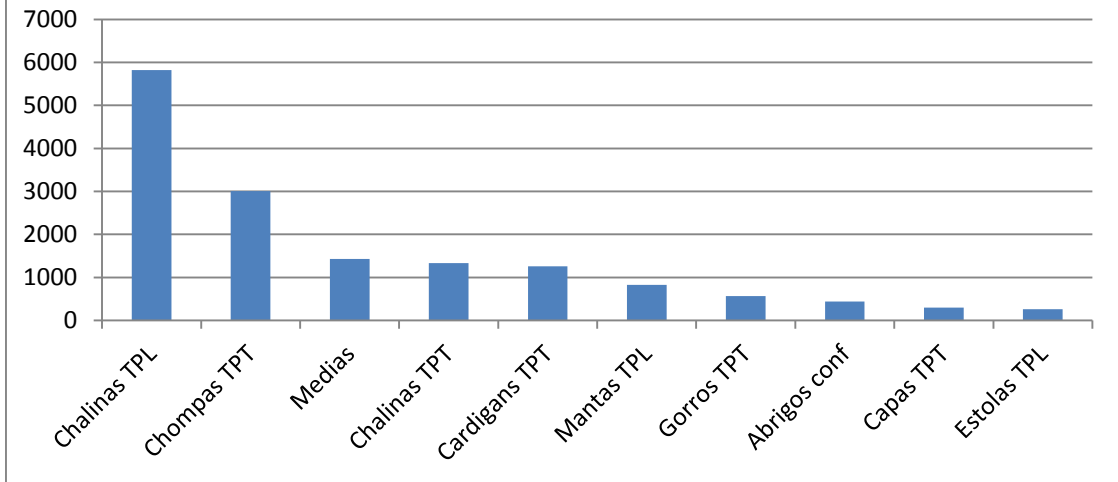
Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

Comparando ambas gráficas, 21.2 y 22.2, podemos ver que, si bien es cierto que en unidades el tejido plano y el tejido punto tienen casi la misma participación, en ingresos el tejido punto le lleva una larga ventaja, con 52% de participación, significa poco más de la mitad de todos los ingresos de la tienda, comparada con 25% que representa al tejido plano.

Con el fin de aumentar la precisión en el análisis, en la gráfica 22.1 se muestran los 10 productos que más unidades vendieron, es decir los que mayor rotación tienen.

**Grafica 22.1:**  
**Articulos con mayor rotación, Espaderos**  
**(Unid/Semestre)**



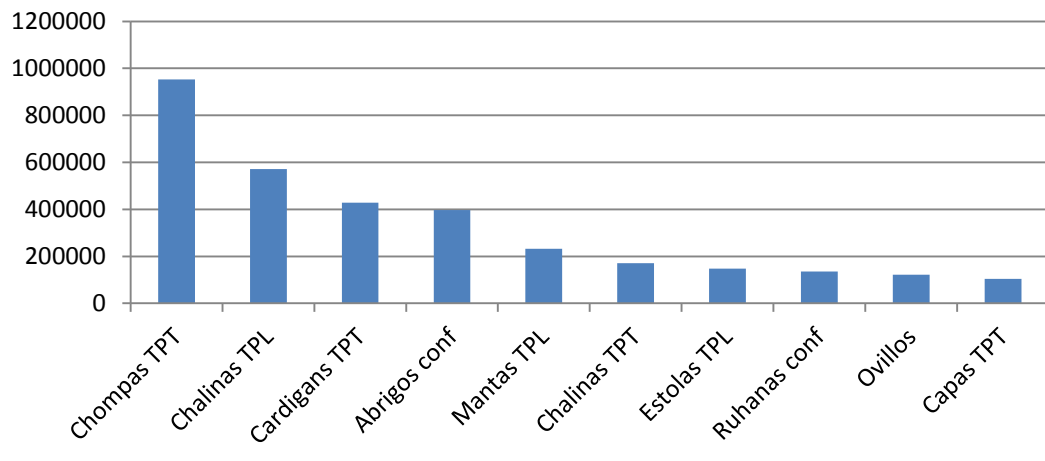
Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

Al igual que en muchas tienda, las chalinas de tejido plano son por mucho, el producto más vendido y con mayor rotación, seguido de las chompas de tejido plano.

De la misma manera en el grafico 22.2 se graficaron los mismos datos de demanda pero en nuevos soles, mostrando así, los 10 productos que más ingresos generaron para la tienda Espaderos

**Grafica 22.2:**  
**Articulos con mayores ingresos, Espaderos (US\$)**



Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

En el caso de este gráfico, el primer y el segundo lugar de la gráfica anterior se invierten, ocupando el primer lugar las chompas de tejido punto, y en segundo lugar las chalinas de tejido plano, esto significa que, aunque muchas más unidades de chalinas de tejido plano son vendidas, las chompas de tejido punto generan un ingreso mayor.

Al contrastar la información de rotación y de ventas, tomamos como ítems clave para la tienda los que ocupan un puesto entre los 5 primeros en ambas gráficas, eso significa que son de alta rotación e importantes para la logística, como también importantes para la tienda pues generan ingresos valiosos, estos artículos para la tienda Espaderos son: Chompas de Tejido Punto, Chalinas de Tejido Plano y Cardigans de Tejido Punto.

Basado en información de marketing y en mi experiencia trabajando con estas tiendas, se puede definir al cliente de la siguiente manera: comprendido por clientes extranjeros, turistas, visitantes, de cualquier edad, sexo y estrato económico, interesado en la cultura peruana y en comprar recuerdos de alta calidad.

Como conclusión al análisis de la información disponible de esta tienda, en la tabla 16 tenemos el perfil desarrollado de la consignación Espaderos.

<b>TABLA 16: PERFIL DE LA TIENDA ESPADEROS</b>		
<b>Perfil de Cliente</b>	Comprendido por clientes extranjeros, turistas, visitantes, de cualquier edad, sexo y estrato económico, interesado en la cultura peruana y en comprar recuerdos de alta calidad.	
<b>Familias de producto más requeridas</b>	Tejido punto y Tejido plano	44% y 42% de unidades
<b>Familias de producto más rentable</b>	Tejido punto y Tejido plano	52% y 25% de nuevos soles
<b>Productos más requeridos</b>	Chalinas de tejido plano, Chompas de tejido punto, Medias.	5900 items, 3000 items, 1400 items,
<b>Productos más rentable</b>	Chompas de tejido punto, Chalinas Tejido plano, Cardigans Tejido punto	895000 nuevos soles 490000 nuevos soles 410000 nuevos soles
<b>PRODUCOTS CLAVE</b>	<b>Chompas de Tejido Punto, Chalinas de Tejido Plano y Cardigans de Tejido Punto.</b>	
<b>Temporada alta</b>	Octubre	Alrededor de 800 items
<b>Temporada baja</b>	Febrero	Alrededor de 200 items

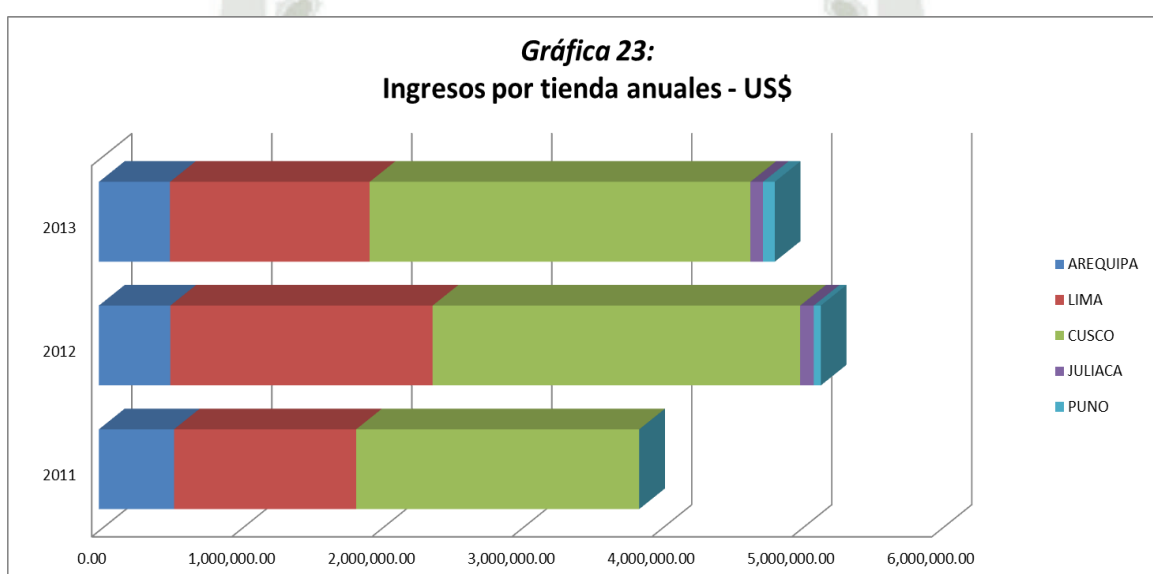
Fuente: Propia

Elaboración: Propia

## 2. PERFIL ZONAL

Con toda esta información de ventas se puede tener un panorama mayor de cómo debería ser distribuida la producción en las distintas tiendas, sin embargo es necesario evaluar como es el desempeño de las tiendas en conjunto, en las regiones que cada una ocupa.

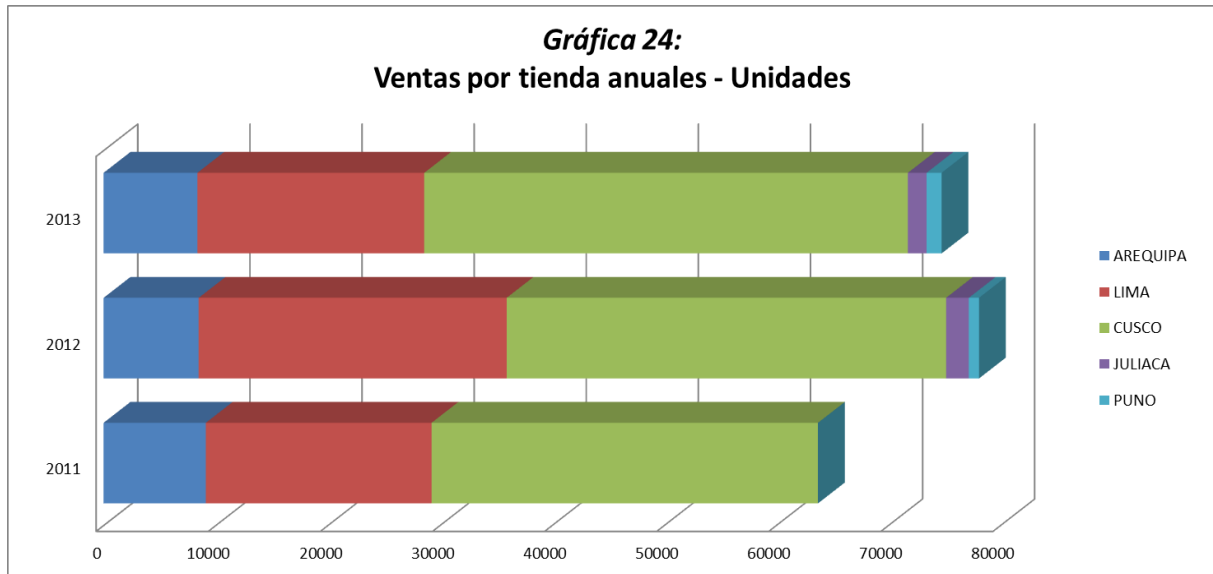
A continuación en la gráfica 23, podremos ver los ingresos totales por año, y la participación de cada localidad en estos ingresos.



Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

De la misma manera, se graficó las unidades vendidas totales y la participación de cada tienda en dicha venta, esto se evidencia en la gráfica 24.



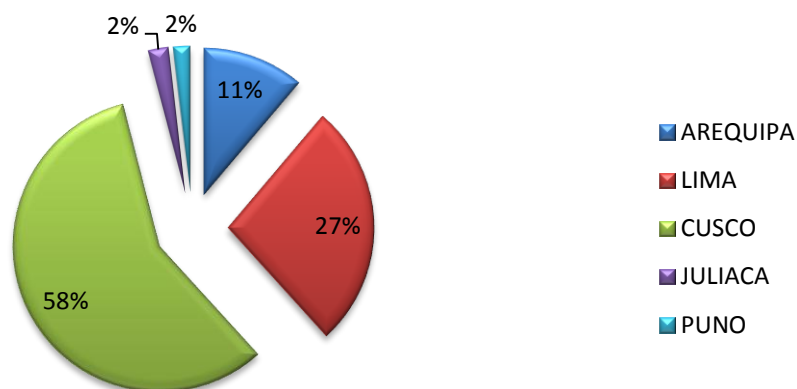
Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

Como podemos ver en ambos gráficos, la localidad más importante es Cusco, estratégicamente es la que más requiere de las prendas, ya que la mayoría del mercado de turistas está ahí. Lima ocupa el segundo lugar, en esta región se busca más el conquistar un mercado local, y por último Arequipa, esta región tiene importancia ya que aquí se encuentran las fábricas y plantas, sin embargo el mercado no ofrece crecimiento y es eclipsado por Cusco y Lima, las tiendas de Juliaca y Puno aún tienen un desarrollo mínimo comparado con las otras ciudades.

En el gráfico 25 se muestra la propuesta que plantea este trabajo de cómo debería ser la distribución de la producción de las nuevas colecciones entre las ciudades donde se desarrolla la empresa. Esto se basa en el análisis de las ventas tanto en volumen como en unidades, así como también la capacidad y recursos de las tiendas en cada ciudad.

**Grafica 25:**  
**Distribucion propuesta de la producción**  
**Total ciudades**



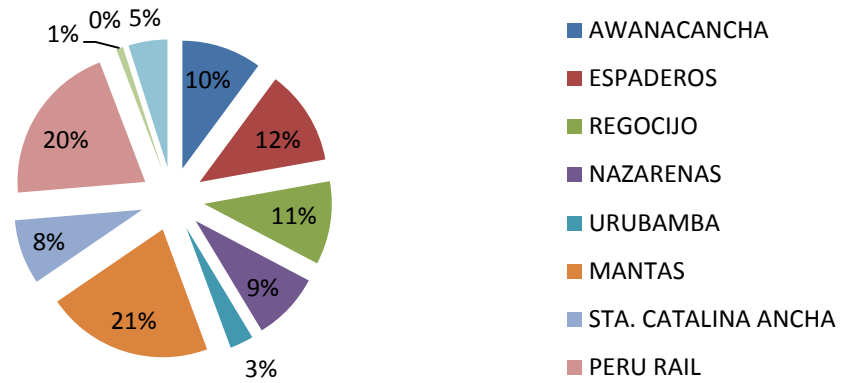
Fuente: Porpia

Elaboración: Propia

Así mismo dentro de cada ciudad, es necesario hacer una distribución entre las tiendas, ya que dentro de cada una existen tiendas de mayor y menor importancia.

En el grafico 26 a continuación, podemos ver la distribución propuesta de la producción de Cusco entre sus diferentes tiendas.

**Grafica 26:**  
**Distribucion propuesta de la producción**  
**Cusco**



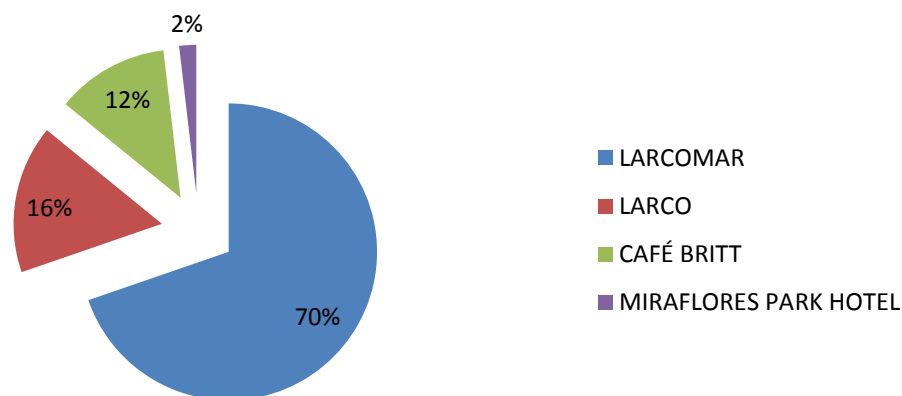
Fuente: Propia

Elaboración: Propia

Como se puede ver en el grafico las tiendas más importantes son Mantas, Peru Rail y Espaderos. Sin embargo, no existe una marcada diferencia entre las participaciones de las tiendas, lo que resalta la importancia de todas como conjunto en la demanda de la ciudad.

De la misma manera, en el grafico 27 a continuación, podemos ver la distribución propuesta de la producción de Lima entre sus diferentes tiendas.

**Grafica 27:**  
**Distribucion propuesta de la producción**  
**Lima**



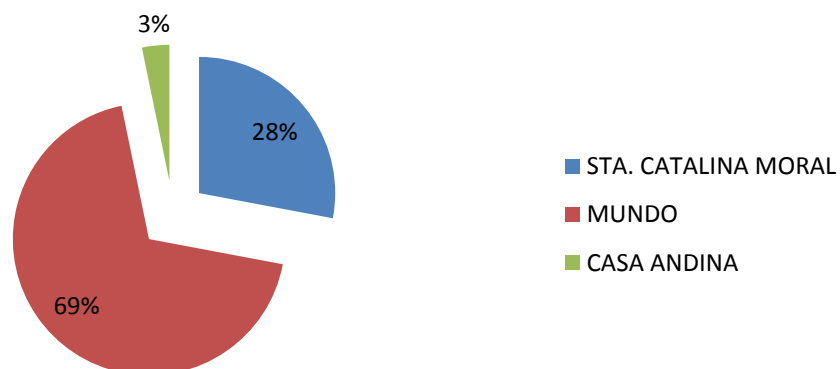
Fuente: Propia

Elaboración: Propia

En el gráfico de las tiendas de lima es muy notoria la diferencia, la tienda Larcomar es sin dudas la más importante y grande requiriendo el 70% de los productos destinados a a ciudad de Lima.

De la misma manera, en el grafico 28 a continuación, podemos ver la distribución propuesta de la producción de Arequipa entre sus diferentes tiendas.

**Grafica 28:**  
**Distribucion propuesta de la producción**  
**Arequipa**



Fuente: Propia

Elaboración: Propia

Como podemos ver claramente, la tienda más importante en Arequipa es Mundo Alpaca, que requiere el 69% de artículos destinados a toda la ciudad.

Estas distribuciones en conjunto, permitirán una distribución más ordenada y adecuada a cada ciudad y tienda, ya que se tomó en cuenta la demanda de cada lugar, tamaño de tienda y almacén y recursos disponibles para manejar la cantidad de artículos destinada.

## CAPITULO V

### PROPUESTA DEL MODELO DE REPOSICIÓN

#### 1. PLANEAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta los perfiles zonales y de tienda desarrollados anteriormente, tenemos que desarrollar también un patrón de pedido, con el fin de que al momento de hacer el pedido de producción de una nueva colección, este se acerque lo más posible a la demanda.

En la gráfica 29, podemos ver los ítems más importantes que se venden en las distintas tiendas, y cuáles de ellos son los que más ingresos generan en total, sumando todos los ingresos de todas las tiendas.



Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

Así mismo, también como podemos ver en la gráfica 30, hicimos lo mismo con las ventas en unidades de los productos, obteniendo los que más unidades vendieron.



Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

Procesando ambos datos, podemos tener una idea de lo que es necesario producir y tener disponible para satisfacer la demanda. Se analizó los artículos más representativos e importantes que se venden en las tiendas, y con esto se elaboró la tabla 17 a continuación.

TABLA 17: VOLUMEN DE VENTA DE ARTICULOS MÁS IMPORTANTES

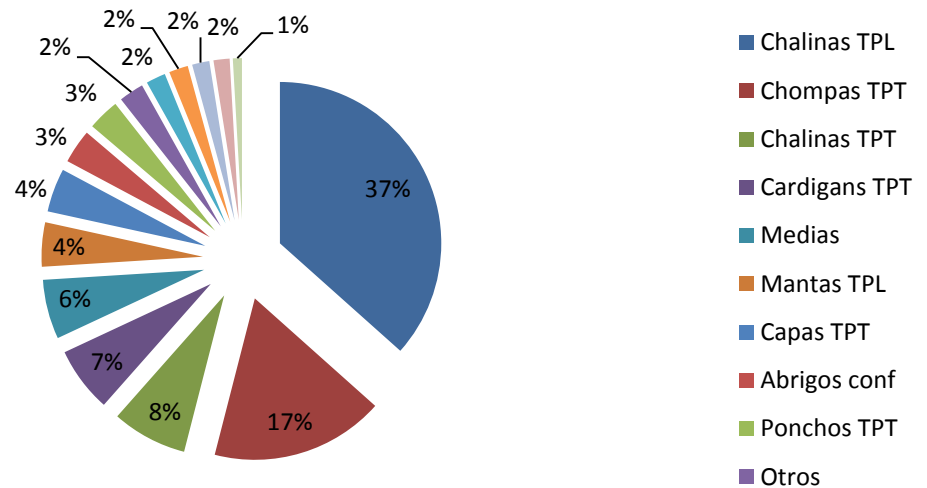
PRODUCTO	TOTAL HISTORICO	ANUAL	TRIMESTRAL	MENSUAL	% DEL TOTAL
<b>Chalinas TPL</b>	41619	15134.18182	3783.545455	1261.181818	36.60%
<b>Chompas TPT</b>	19791	7196.727273	1799.181818	599.7272727	17.40%
<b>Chalinas TPT</b>	8562	3113.454545	778.3636364	259.4545455	7.53%
<b>Cardigans TPT</b>	7412	2695.272727	673.8181818	224.6060606	6.52%
<b>Medias</b>	6778	2464.727273	616.1818182	205.3939394	5.96%
<b>Mantas TPL</b>	5034	1830.545455	457.6363636	152.5454545	4.43%
<b>Capas TPT</b>	4970	1807.272727	451.8181818	150.6060606	4.37%
<b>Abrigos conf</b>	3872	1408	352	117.3333333	3.40%
<b>Ponchos TPT</b>	3623	1317.454545	329.3636364	109.7878788	3.19%
<b>Otros</b>	2836	1031.272727	257.8181818	85.93939394	2.49%
<b>Gorros TPT</b>	2226	809.4545455	202.3636364	67.45454545	1.96%
<b>Estolas TPL</b>	2176	791.2727273	197.8181818	65.93939394	1.91%
<b>Ruhanas TPT</b>	1965	714.5454545	178.6363636	59.54545455	1.73%
<b>Polos conf</b>	1827	664.3636364	166.0909091	55.36363636	1.61%
<b>Ruhanas conf</b>	1029	374.1818182	93.54545455	31.18181818	0.90%
<b>SUMATORIA</b>	113720	41352.72727	10338.18182	3446.060606	

Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

En la gráfica 31 se muestra la propuesta de como dividir una colección nueva en tipos de productos, si la empresa desea mantener la estrategia actual de ventas.

**Grafica 31:**  
**Distribución propuesta de la producción**  
**Total productos**



Esto no implica, que la empresa debe realizar todo el pedido de la colección de una sola vez, pero sí que al final de la temporada, al totalizar los pedidos de cada ítem, se debería llegar a una conclusión similar.

## 2. ESTRATEGIAS CLAVE A TOMAR EN LA DISTRIBUCIÓN

- Al programar la producción de una colección futura tomar en cuenta la información de mercado y plantear un objetivo total de ventas para la temporada
- Con este objetivo en mente, hacer el planeamiento de producción por artículos, tomando en cuenta los artículos clave, presentados en la tabla 17 a continuación.

**TABLA 17: ARTICULOS Y TIENDAS CLAVE**

ARTICULO CLAVE	TIENDAS CLAVE
<b>Chompas de tejido punto</b>	Larcomar, Mantas, PeruRail, Mundo Alpaca, Espaderos.
<b>Chalinas de tejido plano</b>	Larcomar, Mantas, Mundo Alpaca, Espaderos.
<b>Cardigans de tejido punto</b>	Larcomar, Mantas, Mundo Alpaca, Espaderos.
<b>Abrigos de confección</b>	PeruRail
<b>Ponchos de tejido punto</b>	PeruRail
<b>Capas de tejido punto</b>	PeruRail

Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

En la tabla 17 se muestran los artículos más vendidos en las tiendas más importantes, y donde destacan estos artículos, se debe tomar en cuenta esto al momento de planear al volumen de estos ya que no solo su rotación es alta en estas tiendas, sino también los ingresos que generan.

- Se deben establecer objetivos aislados para cada producto clave, y a partir de ello desarrollar el producto para la colección venidera.
- La distribución propuesta busca no tener que reubicar ítems, pues todos deberían estar en la cantidad y momento justo para satisfacer la demanda, es por esto que se debe considerar en el planeamiento todas las fluctuaciones y cambios de esta.

### 3. COMPARACIÓN DE AMBOS SISTEMAS

Como se mencionó anteriormente, en el sistema actual la reposición de artículos a los puntos de venta, involucra que existan artículos sin rotación ya que permanecen almacenados o en tiendas sin ser vendidos, esto involucra que se incurra en costos de fabricación por el valor propio de la prenda y en costos de almacenamiento. En la Tabla 18, se realiza la estimación de los costos incurridos bajo el sistema actual, considerando el promedio de artículos que no tienen rotación en cada una de las tiendas.

**TABLA 18: COSTOS LOGISTICOS DE MANTENIMIENTO DE ALMACEN**

Tienda	Costo por articulo promedio	Articulos de baja rotación	Costo por inmovilizados	Porcentaje de costo logistico	Costos logísticos promedio
LARCOMAR	\$58.01	13	\$751.58	25.62%	\$192.53
MANTAS	\$54.11	16	\$885.37	25.90%	\$229.32
AWANACANCHA	\$61.76	8	\$524.67	26.98%	\$141.55
ESPADEROS	\$54.75	9	\$498.33	27.05%	\$134.78
PERU RAIL	\$35.92	14	\$485.57	26.63%	\$129.29
REGOCIJO	\$48.94	12	\$591.10	26.48%	\$156.51
MUNDO ALPACA	\$42.39	14	\$582.21	27.13%	\$157.93
NAZARENAS	\$48.05	10	\$484.24	27.53%	\$133.30
STA. CATALINA ANCHA	\$51.47	9	\$475.49	27.46%	\$130.58
LARCO	\$47.98	9	\$449.78	27.68%	\$124.49
STA. CATALINA MORAL	\$50.36	6	\$310.07	28.17%	\$87.33
URUBAMBA	\$45.58	5	\$221.57	30.50%	\$67.58
CAFÉ BRITT	\$25.97	13	\$347.76	32.03%	\$111.40
AEROPUERTO JULIACA	\$37.74	12	\$460.04	32.53%	\$149.65
INCATERRA PUEBLO	\$37.03	18	\$653.58	29.44%	\$192.41
PLAZA PUNO	\$44.03	12	\$524.60	33.57%	\$176.12
MIRAFLORES PARK HOTEL	\$74.12	3	\$202.60	33.51%	\$67.88
CASA ANDINA	\$50.88	3	\$141.62	37.70%	\$53.40
INDIGO AITE	\$24.57	3	\$71.24	31.30%	\$22.30
			<b>\$8,661.45</b>		<b>\$2,458.34</b>
					<b>\$11,119.79</b>

Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

Asimismo bajo el sistema actual existen costos de redistribución de artículos entre puntos de venta, los que se evaluaron a través de un costo promedio mensual aproximado de la redistribución y reposición de artículos. En la Tabla 19 podemos ver la información procesada y la cantidad aproximada de este costo.

**TABLA 19: COSTOS LOGISTICOS DE REDISTRIBUCIÓN Y REPOSICION**

Artículos de redistribución	Cantidad promedio mensual	Distribución de prendas	Embalajes y empaques	Flete	TOTAL
<b>Pequeños</b>	134	S/. 643.20	S/. 442.20	S/. 938.00	<b>S/. 2,023.40</b>
<b>Medianos</b>	90	S/. 693.00	S/. 450.00	S/. 630.00	<b>S/. 1,773.00</b>
<b>Grandes</b>	19	S/. 178.60	S/. 228.00	S/. 133.00	<b>S/. 539.60</b>
<b>total</b>					<b>S/. 4,336.00</b>
<b>total</b>					<b>\$1,548.57</b>

Fuente: Michell y Cia.

Elaboración: Propia

Al definir un perfil de venta en cada punto, el sistema propuesto permitirá no incurrir en costos de reposición y traslado de mercadería de prendas donde no se les necesite, no se fabricaran prendas que no estén en el perfil de cada tienda, lo que evitara tener dinero inmovilizado en cada tienda por falta de rotación, en costos de fabricación y almacenamiento.

En la tabla 20, se aprecia el impacto de este ahorro en los costos logísticos actuales, reflejando una disminución de estos en un 10% aproximadamente.

**TABLA 20: IMPACTO DEL AHORRO EN LOS COSTOS LOGISTICOS ACTUALES**

	Costos logísticos actuales (USD)	Ahorro por costos de inmovilización (USD)	Ahorro por costos de reposición (USD)	Total ahorrado (USD)	Nuevo costo logístico (USD)
<b>LARCOMAR</b>	26954.56	944.11	354.69	1298.81	<b>25655.75</b>
<b>MANTAS</b>	16052.19	1114.68	208.92	1323.60	<b>14728.59</b>
<b>AWANACANCHA</b>	9908.37	666.22	123.81	790.03	<b>9118.34</b>
<b>ESPADEROS</b>	9434.59	633.11	117.59	750.70	<b>8683.89</b>
<b>PERU RAIL</b>	9050.01	614.86	114.58	729.44	<b>8320.57</b>
<b>REGOCIJO</b>	7303.86	747.61	92.99	840.59	<b>6463.27</b>
<b>MUNDO ALPACA</b>	7369.89	740.14	91.59	831.73	<b>6538.16</b>
<b>NAZARENAS</b>	6220.88	617.55	76.18	693.72	<b>5527.15</b>
<b>STA. CATALINA ANCHA</b>	6093.60	606.07	74.80	680.87	<b>5412.73</b>
<b>LARCO</b>	5809.41	574.27	70.75	645.02	<b>5164.39</b>
<b>STA. CATALINA MORAL</b>	4075.55	397.40	48.78	446.18	<b>3629.37</b>
<b>URUBAMBA</b>	3153.71	289.15	34.86	324.01	<b>2829.70</b>
<b>CAFÉ BRITT</b>	3119.18	459.16	32.82	491.99	<b>2627.19</b>
<b>AEROPUERTO JULIACA</b>	2992.93	609.69	31.02	640.71	<b>2352.23</b>
<b>INCATERRA PUEBLO</b>	2693.79	846.00	30.84	876.84	<b>1816.95</b>
<b>PLAZA PUNO</b>	2465.65	700.72	24.76	725.48	<b>1740.17</b>
<b>MIRAFLORES PARK HOTEL</b>	950.38	270.49	9.56	280.05	<b>670.34</b>
<b>CASA ANDINA</b>	747.54	195.01	6.68	201.70	<b>545.84</b>
<b>INDIGO AITE</b>	312.20	93.54	3.36	96.91	<b>215.29</b>
	<b>124708.30</b>	<b>11119.79</b>	<b>1548.57</b>	<b>12668.36</b>	<b>112039.95</b>
				<b>AHORRO</b>	<b>10.16%</b>

Por lo que podemos concluir, que la implementación de las reposiciones de artículos en los puntos de venta a través de los perfiles definidos, permitirá un conocimiento más profundo del comportamiento de la demanda pues conlleva un monitoreo constante. Asimismo, ofrece un mayor control por parte del operador logístico y como se determinó en la estimación de los costos incurridos bajo el sistema actual, esto se evitaría produciendo un ahorro importante para la compañía.



## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** En modelo logístico basado en el perfil de los puntos de venta, reducirá el sobrecosto de redistribución aproximadamente en un 10.16% y facilitara el trabajo para el operador logístico, personal de almacenes y personal de tiendas.

**SEGUNDA:** El estudio realizado brindó un mayor conocimiento de la demanda para la empresa y desarrollo con este conocimiento un patrón a seguir para la producción y distribución de mercadería.

**TERCERA:** Se determinaron indicadores de gestión logística para cada una de las tiendas lo cual sirvió para hacer un análisis y determinar las tiendas representativas de la compañía, y de esta manera elaborar un perfil de estas, y así definir la demanda.

**CUARTA:** Si bien es cierto que existen tiendas que representan gran parte del volumen de ventas de la empresa, los perfiles no pueden generalizarse más allá de los límites zonales en los que están distribuidos los puntos de venta, ya que por cada zona existe un comportamiento diferente de la demanda.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERA:** Llevar un control constante en los costos de la puesta en marcha de este sistema para evaluar sus beneficios.

**SEGUNDA:** Actualizar la información del estudio para detectar cambios futuros en los perfiles a tiempo y cambiar el patrón de distribución.

**TERCERA:** Tomar en cuenta los tiempos de rotación medios, que no fueron considerados para este estudio, al momento de reponer artículos y tratar de coincidirlos.

**CUARTA:** El nuevo método debe ir acompañado por un constante monitoreo y capacitación al personal logístico.



## BIBLIOGRAFIA

- BHATIA S., Retail Managment, 2008, Primera Edición, Editorial Grupo Norma.
- CHASE R., AQUILANO N. Y JACOBS F., Administración de Producción y Operaciones, 2001, Octava Edición, McGrawHill.
- GAITHER N. Y FRAZIER G., Administración de producción y operaciones, 2000, Cuarta Edición, Editorial Thomson Editores.
- HEISER J. Y RENDER B., Principios de administración de operaciones, 2004, Quinta Edición, Editorial Pearson.
- JOHNSON KERRY, Como lograr la excelencia en ventas, 2004, Primera Edición, Editorial Grupo Norma
- KRAJEWSKI L., RITZMAN L. Y MALHOTRA M., Administración de operaciones, 2008, Octava Edición, Editorial Pearson.
- LOZANO J., Como y Donde Optimizar los Costos Logísticos, 2002, Primera Edición, FC Editorial.
- MUÑOZ D., Administración de Operaciones, Enfoque de Administración de Procesos de Negocios, 2009, Primera Edición, Mexico, Editorial Cengage Learning.
- SIPPER D. Y BULFIN R., Planeamiento y control de la producción, 1998, Primera Edición, McGrawHill.
- TORRES M., Logística y Costos, 2012, Primera Edición, Editorial Díaz de Santos.