



**ESCUELA DE POSTGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Mermas en un supermercado de San Juan de Miraflores,  
Lima 2017**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestra en gerencia de operaciones y logística

**AUTORA:**

Br. Fabiola Solís Ramírez

**ASESORA:**

Dra. Irma Milagros Carhuanchu Mendoza

**SECCIÓN:**

Ciencias Empresariales

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Control Administrativo

**LIMA - PERÚ**

**2017**

## Página del Jurado

.....

### **Presidente**

Dra. Gladys Sánchez Huapaya

.....

### **Secretario**

Mgtr. Fernando Alexis Nolazco Labajos

.....

### **Vocal**

Dra. Irma Carhuancho Mendoza

### **Dedicatoria**

Este trabajo está dedicado a mi familia por brindarme su apoyo incondicional y su comprensión para la ejecución de la tesis. A mi madre Teresa Ramírez por guiar mis pasos y ser mi fortaleza en el día a día.

### **Agradecimiento**

Agradezco a todos aquellos que se involucraron en el proceso de recolección de datos e hicieron posible un análisis de resultados confiables.

## Declaración de Autoría

Yo, Fabiola Solís Ramírez, estudiante de la Escuela de Postgrado, Maestría en Gerencia Logística y Operaciones de la Universidad César Vallejo, Sede Lima; declaro el trabajo académico titulado “Mermas en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017”, presentada, en 109 folios para la obtención del grado académico de Magister en Gerencia de Operaciones y Logística, es de mi autoría. Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 05 de Octubre del 2017

---

**Fabiola Solís Ramírez**

DNI: 47329974

## **Presentación**

La presente investigación titulado “Merma en un supermercado en San Juan de Miraflores, Lima 2017” fue producto de observar que en la empresa existía mucha merma lo que generaba pérdidas en las utilidades. Se pudo detectar los diferentes niveles de merma para las diversas áreas del supermercado. Sus indicadores permitió un análisis de estudio más preciso para que la empresa tenga conocimiento de lo que está sucediendo ahora y que debería ser para superar tal fenómeno. La tesis se ha organizado en:

Capítulo I: Antecedentes, fundamentación científica, técnica o humanística, justificación, problema, hipótesis y objetivos.

Capítulo II: Variables, operacionalización de variables, metodología, tipos de estudio diseño, población, muestra y muestreo, técnicas e instrumentos de recolección de datos, métodos de análisis de datos y finalmente aspectos éticos.

Capítulo III: Resultados.

Capítulo IV: Discusión.

Capítulo V: Conclusiones.

Capítulo VI. Recomendaciones.

Capítulo VII. Referencias bibliográficas.

Capítulo VIII. Anexos correspondientes a la matriz de consistencia, el instrumento, la validez de los expertos, el organigrama de la empresa y otros gráficos que complementas el análisis de estudio.

## Índice

	Pág.
Página del Jurado	II
Dedicatoria	III
Agradecimiento	IV
Declaración de Autoría	V
Presentación	VI
Índice	VII
Índice de tabla	X
Índice de figura	XI
Resumen	XII
Abstract	XIII
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	
1.1.1. Antecedentes internacionales	15
1.1.2. Antecedentes nacionales	18
1.2 Fundamentación científica, técnica o humanística	21
1.2.1. Teoría Clásica	22
1.2.2. Teoría de las relaciones humanas	25
1.2.3. Teoría neoclásica	27
1.2.4. Teoría estructuralista	28
1.2.5. Teoría de sistemas	29
1.2.6 Merma	32
1.2.6.1. Merma conocida	35
1.2.6.2 Merma desconocida	39
1.3. Justificación	41
1.4. Problema	42
1.4.1. Problema general	45
1.4.2. Problemas específicos	45
1.5. Hipótesis	45
1.5.1. Hipótesis general	45
1.5.1. Hipótesis específicas	45
1.6. Objetivos	46
1.6.1. Objetivo general	46

1.6.2. Objetivos específicos	46
II. MARCO METODOLÓGICO	45
2.2. Operacionalización de la variable	48
2.3. Metodología	49
2.4. Tipo de estudio	49
2.5. Diseño	50
2.6. Población, muestra y muestreo	50
2.6.1. Población	50
2.6.2. Muestra	51
2.6.3. Muestreo	52
2.7. Técnicas e instrumento de recolección de datos	53
2.8. Método de análisis de datos	56
2.9. Aspectos éticos	57
III. RESULTADOS	
3.1. Descripción de resultados	59
3.1.1 Merma	59
3.1.2 Merma conocida	62
3.1.3 Merma desconocida	64
3.2. Contrastación de hipótesis	67
3.2.1 Prueba de hipótesis para la merma	67
3.2.2 Prueba de hipótesis para la merma conocida	69
3.2.3 Prueba de hipótesis para la merma desconocida	70
3.2.4 Prueba de hipótesis para la merma por pareja de área	71
3.2.5 Prueba de hipótesis para la merma conocida por pareja de área	73
3.2.6 Prueba de hipótesis para la merma desconocida por pareja de área	75
IV. DISCUSIÓN	56
V. CONCLUSIONES	76
VI. RECOMENDACIONES	76
VIII. ANEXOS	82
Anexo 1: Matriz de consistencia	92
Anexo 2: Instrumento	94
Anexo 3: Formato de validación de instrumento	96
Anexo 4: Validez por juicio de experto 1	98



Anexo 5: Validez por juicio de experto 2	101
Anexo 6: Validez por juicio de experto 3	104
Anexo 7: Organigrama de una empresa de supermercado	107
Anexo 8: Esquema comparativo de las teorías administrativas	108
Anexo 9: Resumen de contraste de hipótesis	109

**Índice de tabla**

	Pág.
Tabla 1. Operacionalización de la variable merma	49
Tabla 2. Número de colaboradores por área	51
Tabla 3. Muestra probabilística estratificada de colaboradores	53
Tabla 4. Estadística de fiabilidad	55
Tabla 5. Estadísticos descriptivos	59
Tabla 6. Estadísticos descriptivos para la merma	59
Tabla 7. Nivel de merma por área	61
Tabla 8. Estadísticos descriptivos para la merma conocida	62
Tabla 9. Nivel de merma conocida por área	63
Tabla 10. Estadísticos descriptivos para la merma desconocida	64
Tabla 11. Nivel de merma desconocida por area	66
Tabla 12. Rango promedio para merma	68
Tabla 13. Estadístico de contraste para merma	68
Tabla 14. Rango promedio para merma conocida	69
Tabla 15. Estadístico de contraste para merma conocida	70
Tabla 16. Rango promedio para merma desconocida	70
Tabla 17. Estadístico de contraste para merma desconocida	71
Tabla 18. Estadístico de contraste para merma por parejas de áreas	72
Tabla 19. Estadístico de contraste para merma conocida por parejas de áreas	74
Tabla 20. Estadístico de contraste para merma desconocida por parejas de áreas	76

## Índice de figura

	Pág.
Figura 1. Departamentalización por productos	28
Figura 2. Interrelación de los componentes:de una organización	30
Figura 3. Restricciones en una empresa	32
Figura 4. Nivel de merma por área	60
Figura 5. Comparativo de nivel de merma por área	61
Figura 6. Nivel de merma conocida por área	62
Figura 7. Comparativo de nivel de merma conocida por área	64
Figura 8. Nivel de merma desconocida por área	65
Figura 9. Comparativo de nivel de merma desconocida por área	66
Figura 10. Comparaciones de merma por parejas de área	72
Figura 11. Comparaciones de merma conocida por parejas de área	74
Figura 12. Comparaciones de merma desconocida por parejas de área	76

## Resumen

El trabajo de investigación titulado “Merma en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017” surgió por el gran impacto que las mermas mostraban en las utilidades, donde año a año ha ido incrementándose lo que es aún más alarmante y que no solo ha afectado a las ganancias de la empresa sino a los cientos de trabajadores que perciben una utilidad menor cada año. Es posible que no exista un protocolo adecuado para evitar y/o reducir las mermas generadas por la caducidad del producto, roturas, robos detectados, errores administrativos y fraude.

La tesis desarrollada se asentó en el paradigma positivista, bajo el enfoque cuantitativo de tipo descriptivo y de diseño descriptivo comparativo. La población de estudio estuvo constituida por todos los colaboradores del supermercado de las áreas de productos de gran consumo (pgc), no alimentación (noodfood), perecibles y de operaciones, por lo que se elaboró un cuestionario a escala tipo Likert con 35 ítems, la misma que fue validada por tres expertos además de tener un índice de confiabilidad 0.859, para la contrastación de hipótesis se realizó la prueba de Kruskal Wallis.

Los resultados obtenidos evidenció la existencia de diferencias significativas entre las áreas del supermercado calculándose el valor de  $p=0.000$  resultando menor al valor condicionado de 0.05 para aceptar la  $H_0$ . En tanto, la merma conocida como la desconocida se obtuvieron resultados iguales a  $p=0.000$  lo que permitió rechazar la hipótesis nula y reconocer la existencia de diferencias significativas entre áreas. Por otro lado, para las parejas de área en el supermercado los resultados fueron de  $p=0.000$  para la merma y para los tipos de merma. En conclusión se rechazó la  $H_0$  y en efecto se evidenció la existencia de diferencias significativas entre las mermas por área en un supermercado en San Juan de Miraflores, Lima 2017.

*Palabras Claves:* Merma conocida, merma desconocida y supermercado.

## Abstract

The research work titled "Waste in a supermarket of San Juan de Miraflores, Lima 2017". This due to the big impact which wastes showed in the utilities and each year to year it has been increasing what is even more alarming and has not just affected the profits of the company, also, hundreds of workers have perceived a utility lower each year. There may not be an adequate protocol to avoid reducing the losses generated by product expiration, breakage, detected theft, administrative mistakes and fraud.

The thesis based on the positivist paradigm has the quantitative approach of descriptive type and correlational design. The chosen population were constituted by all the collaborators of the supermarket for the areas of consumer products (pgc), no food (noon food), perishables and operations, for which reason a questionnaire to scale Liker type with 35 items, which was validated by three experts with a reliability index of 0.859, for hypothesis testing it was performed Kruskal Wallis test.

The results evidenced an effect significant of existence between the waste by area in a supermarket calculating the value of  $p=0.000$  resulting lower than the conditioned value of 0.05 to accept the null hypothesis ( $H_0$ ). While, the known waste as unknown waste similar results were obtained to  $p=0.000$  allowing reject  $H_0$  and recognize of existence between the waste by area. Secondly, for area couples in the supermarket the results were  $p=0.000$  for the waste and for the waste type. In conclusion rejected the  $H_0$  and indeed it evidenced the existence between the waste by area in a supermarket in San Juan de Miraflores, Lima 2017.

Keywords: waste known, waste unknown and supermarket

## **I. INTRODUCCIÓN**

## 1.1. Antecedentes

### 1.1.1 Antecedentes internacionales

Las empresas del sector de consumo masivo y distribución están realizando su dinamismo en un contexto económico de mayor complejidad y muy cambiante a comparación de años anteriores. En este escenario, las actividades recurrentes de los comercios del sector se concentran en el reajuste de los procesos y el resguardo del margen operacional. Por esta razón, los estudios, las investigaciones y diversos informes globales buscan e indagan nuevas formas de acrecentar su rentabilidad y desarrollo. Entre otras formas, la reducción de la merma como medida de control, resulta una oportunidad trascendental ya que esta colabora sustancialmente con las pérdidas y por tanto, interrumpe el crecimiento.

El mercado español retail se enfrenta día a día a este fenómeno, son los esfuerzos de los distintos investigaciones las que van buscando las causas y las posibles alternativas de solución, es por eso que la Fundación IE (2013) presentó en un último informe titulado *Nuevas formas para combatir la merma* dirigida a las organizaciones que pasan por esta crisis. La investigación fue de tipo descriptivo, el instrumento fue un cuestionario y la técnica fue la entrevista, mientras la población de estudio fueron los empresarios retail español. Dicho informe académico muestra que el nivel de merma alcanzado en España fue del 1,4% de las ventas así como el 64% en ausencia de mejores prácticas operacionales como causales. Además las entrevistas mostraron que la prevención de mermas se centra en el piso de venta más no en el origen de su proceso, por ello el informe incluye a las áreas de almacén y la central como parte responsable en el proceso de la cadena de suministro. Por otro lado, se propone un conjunto de métodos para reducir la merma y optimizar la disponibilidad de artículos en la tienda, inicia el estudio enmarcando un esquema de trabajo denominada pirámide de la prevención de pérdidas, dicho modelo describe a los factores estratégicos, organizacionales y operacionales como fundamentales para el éxito. Finalmente concluye que es posible combinar técnicas e instrumentos para dirigir las hacia el incremento de los ingresos y reducción de pérdidas.

En Chile el sector retail se ha visto bastante afectado por el tema de las mermas perdiendo casi 25 000 millones de pesos al año, pesos que afectan directamente a los bolsillos de quienes laboran allí. Serrano (2013) presentó en su tesis titulada *Plan de mejoramiento para la prevención de mermas en la cadena de suministros de una empresa de retail* como requisito para optar el título de ingeniero civil industrial en la Universidad de Chile. La tesis fue concebida como un estudio de campo del tipo aplicada. La recolección de datos se ejecutó por medio de entrevistas y la aplicación del cuestionario a una muestra representativa de los negocios del sector retail de Chile. La tesis tuvo como objetivo mejorar la gestión y control de mermas bajo el enfoque organizacional, el autor plantea la aplicación de una metodología que empieza desde un análisis de los stakeholders (grupos de interés) hasta de un modelo de benchmarking (mejores prácticas), esta última agrupadas en tres niveles: estratégico, cultural y operacional. Como principal resultado fue que la junta directiva, jefes y supervisores se comprometieron a mostrar mayor interés por el tema de las mermas, otorgándose facultades a las áreas correspondientes para comunicar el problema a toda la organización mediante reportes detallados.

Por otro lado, la merma engloba a la vez el maltrato hacia los clientes porque se entrega un mal servicio y esto genera una serie de multas, las cuales nadie desea tener. Es aquí donde la merma resulta trascendental, para su mayor entendimiento Sánchez (2012) presentó en su tesis titulada *Proyecto estratégico de mejora en el control de inventario de un operador logístico integral* como requisito para obtener el grado de magíster en gestión y dirección de empresas en la Universidad de Chile. La tesis fue del tipo aplicada, de diseño preexperimental donde el instrumento fue la lista de cotejo y la técnica, la observación; la población de estudio fue el total de merma generada en la empresa chilena GF en el mismo año. La investigación tuvo como objetivo reducir las multas y daños ocasionados a los clientes ante la falta de rigurosidad en sus procesos; su desarrollo inicia con la descripción de todos los procesos logísticos por las que pasan los productos con el fin de determinar los posibles causantes del incumplimiento de los patrones requeridos, luego se detalló mediante el diagrama de Ishikawa o causa-efecto las principales actividades que ocasionaron la merma operacional la cual ha sido el



mayor reclamo de los clientes y ha superado por mucho el nivel de merma tolerada, entre estos se analizó el factor humano, la infraestructura, el método existente y la ausencia de control, posteriormente se realizó un planteamiento de rediseño y perfeccionamientos de cada una de las categorías mencionadas, esto involucró un nuevo procedimiento de control de inventario, capacitación al personal, un mejoramiento del layout, además de un sistema de bonos para mayor compromiso con el personal.

Así mismo, Marchetti (2015) presentó en su tesis cuyo título fue *Gestión de inventario de productos de limpieza y perfumería en una cadena de supermercados* como requisito para optar el título de ingeniera civil industrial en la Universidad de Chile. La tesis fue de tipo aplicada, el diseño correspondió a un estudio preexperimental donde el instrumento fue la lista de cotejo y la técnica, la observación; la población de estudio fueron los niveles de demanda de años anteriores en el área de limpieza y perfumería de un supermercado con más 39 años de trayectoria en este sector. La tesis tuvo como objetivo reducir los inventarios en dicha área mediante la implementación de un sistema de manejo de inventarios poco complejo apuntando hacia un mejor servicio en piso de venta. La investigación inició con un estudio del pronóstico de la demanda, el análisis del sistema actual de inventario, la observación de los indicadores y la revisión entre los niveles de merma de cada área. Se realizó una simulación del nuevo modelo de gestión la cual mostró ser exitoso ya que se redujo en un 46% del inventario general, se tuvo un stock alineado con las ventas, el nivel de servicio fue del 100% y por ende la reducción de costos fueron satisfactorios.

Es así que el uso de herramientas y métodos podrán hacer frente a este gran problema, entre otros autores Jacho (2014) en su tesis cuyo título fue *Propuesta de aplicación de la metodología de las 9"S" en la microempresa Providersa* presentada para optar el título de ingeniero en administración de procesos en la Escuela Politécnica Nacional de Ecuador. La tesis fue de tipo aplicada, el diseño corresponde a un estudio de caso donde el instrumento fue la encuesta y la técnica fue la entrevista; la población de estudio incluyó a todo el personal de la empresa Providersa. La investigación propuso la implementación de las 9s, método que

complementa a las 5s, en la empresa productora y comercializadora de productos terminados, con el fin de promover el crecimiento del 3% gracias a la calidad de los productos, tener un posicionamiento en los clientes potenciales y principalmente lograr una reducción de merma considerable. El autor manifestó que es un método sencillo, de bajo costo y con grandes beneficios. La propuesta consistió en capacitar a la junta directiva, a las jefaturas y a todos los colaboradores y brindar reconocimientos para quienes participen, con ello se fomentaría una actitud positiva en toda la organización y estandarización de procesos por medio de manuales. No se observaron resultados que respondan a los objetivos ya que se trató de un proyecto.

### **1.1.2 Antecedentes nacionales**

El Perú está en la cúspide de atracción de inversiones retail, entre tiendas de ropa, supermercados, cadenas de comida rápida y otros, sin embargo la gestión de las mismas resulta compleja porque en su mayoría suelen tener almacenes, centros de distribución en donde se reciben los bienes que se adquieren al por mayor para luego ser distribuido en un local comercial que son los puntos de venta al público, además se requiere de una buena comunicación con todas las personas participes de toda la cadena de abastecimiento para evitar problemas con el consumidor final al realizar su compra.

Cuidar de los productos como del servicio es primordial para este sector, por ello Francisco (2014) en su tesis titulado *Análisis y propuestas de mejora de sistema de gestión de almacenes de un operador logístico* presentada para alcanzar el grado de magíster en ingeniería industrial con mención en gestión en operaciones en la Pontificia Universidad Católica del Perú. La tesis fue de tipo aplicada, de diseño preexperimental donde el instrumento fue la lista de cotejo y la técnica, la observación; la población de estudio fue la data de los operadores logísticos. El trabajo tuvo como objetivo desarrollar un sistema de gestión de almacenes para las empresas retail para eliminar aquello que no genera valor y monitorear de forma más eficiente los procesos, su desarrollo empezó con la descripción de las funciones, importancia, características y ventajas de los

operadores logísticos, luego se propuso la implementación de un software que permitiera gestionar acciones futuras dirigidas hacia una mejora continua, entre los resultados obtenidos están la disminución de merma en un 27% y el traslado de productos en 43%, el plan sugirió además una reducción del inventario, agilización de la rotación de los productos, nuevas rutas de distribución y una coordinación más eficiente de los recursos humanos, materiales, de espacio, etc.

De la misma manera, Calderón Pacheco (2014) presentó en su tesis titulada *Propuesta de mejora en la gestión de inventarios para el almacén de insumos en una empresa de consumo masivo* como requisito para optar el título de ingeniero industrial en la Universidad Peruana de Ciencia Aplicadas. La tesis fue de tipo aplicada, de diseño descriptivo donde el instrumento fue la lista de cotejo y la técnica, la observación; la población fue el total de costos generados el año anterior en la empresa productora y comercializadora de refrescos hecho de kiwicha y nectares de fruta. El desarrollo de la investigación permitió conocer que la compañía al concebir desperdicios derrocha más del 30% de lo que vende al año, lo cual creó sobrecostos porque se contrató mayor personal y se perdieron horas de tiempo al no tener la maquinaria adecuada de etiquetado. La tesis presentó un análisis del problema mediante el mapa de procesos y el diagrama sipoc en la cual se definió las responsabilidades, los clientes, los proveedores y entradas de la adquisición de todo el material de trabajo esto con el fin de brindar un mayor control de los causales de los desperdicios. Aquí mismo se recomendó que el jefe logístico debería controlar los depósitos no solo de la materia prima a procesar sino también de los demás productos consumados.

Asimismo, Delgado (2015) presentó en su tesis titulada *Propuesta de un plan para la reducción de la merma utilizando la metodología six sigma en una planta de productos plásticos* como requisito para obtener el grado de magister en ingeniería industrial con mención en gestión de operaciones en la Pontificia Universidad Católica del Perú. La tesis fue de tipo aplicada, de diseño preexperimental donde el instrumento fue la lista de cotejo y la técnica, la observación; la población fueron los directivos de la empresa manufacturera de productos plásticos, su tesis plantea la aplicación de la metodología six sigma

(indicador que sirve para medir fallas y mejorar la calidad) en la empresa donde el nivel de merma se ha disparado llegando a un 21% sobre sus costos. El objetivo fue llevar a cabo la metodología para la reducción de merma de la empresa. El autor se apoya de herramientas como mapeo de procesos, Pareto 80-20, Ishikawa y otras herramientas estadísticas. Los resultados logrados fueron de una mejora del 5%, el valor actual neto y la tasa interna de retorno resultaron positivos en los últimos dos meses, es decir, que su implicancia de la metodología fue muy satisfactoria. Sin embargo resaltó la importancia del compromiso de la alta dirección para resultados inmediatos.

Por otro lado, el resguardo de los recursos de cualquier compañía es importante ya que colabora con la rentabilidad del negocio. Es así que, Valderrama (2014) en su tesis titulada *Implementación de un sistema de control de existencias y su incidencia en la protección de los recursos de la empresa THE CURL S.A., sucursal Trujillo - 2014* presentada para optar el título de contador público en la Universidad Privada Antenor Orrego. La tesis fue de tipo aplicada, de diseño preexperimental donde el instrumento fue la encuesta y la técnica, la entrevista; la población fueron todos los trabajadores de la empresa mencionada arriba. El trabajo planteó la ejecución de un método de inspección interna de existencias para la compañía comercializadora de accesorios, vestimenta, calzado y equipo deportivo, la cual carecía de controles internos, causal clara de pérdidas y por ello la necesidad de proponer herramientas que brinden solución. Tras un previo estudio a la empresa se evidenció un elevado riesgo en la que se encuentran los recursos de The Curl a consecuencia de fallas en el control y ausencia de un manual de procedimientos sobre manipulación y seguridad en el trabajo. Con la implementación se logró tener conocimiento claro de las funciones de trabajo así como de la asignación de un supervisor que daría seguimiento al cumplimiento de los manuales; logrando finalmente optimizar los controles y protección de los recursos de la empresa.

Igualmente la relación entre la empresa retail con sus proveedores puede aportar a un mejor manejo de sus recursos, por ello Iberico y Morales (2015) presentó en su tesis titulada *Nueva propuesta en el modelo de gestión para el retail*

*managment* como requisito para obtener el grado de magister en MBA en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. La tesis fue de tipo aplicada, de diseño descriptivo donde el instrumento fue el cuestionario y la técnica, la entrevista; la población fueron todas las empresa retail. Los autores propusieron una oportunidad de mejora que consistió en construir una relación más positiva entre fabricante (marca) y el minorista (retail) con el objetivo de generar ahorros de gastos y tiempo , asi mismo señalaron que la importancia de integrar a la marca con su distribuidor porque ello se refleja en el piso de venta del retail donde el resultado es la suma de los esfuerzos de ambas partes y eso el cliente lo nota. La disponibilidad del producto, el producto en buen estado, la adecuada ubicación de productos y la gestión logística en general fueron fundamental para elevar las ventas y reducir egresos como las pérdidas en el inventario. Para ello, se hizo un análisis de las prácticas de la dinámica comercial actual de las empresas del sector no teniendo resultado ya que se trató de una propuesta. Los autores recomendaron enfrentar de manera estratégica al nuevo tipo del consumidor, es decir, trabajar en sinergia hacia un enfoque que busque la satisfacción del cliente.

## **1.2 Fundamentación científica, técnica o humanística**

Para la investigación, la tesis se apoya en las teorías administrativas tales como la teoría científica, la teoría clásica, teoría de las relaciones humanas, teoría estructuralista, teoría de sistemas y la teoría de restricciones, estos productos de otras investigaciones, pero que actualmente muestran ventajas a muchas entidades.

### **Teorías administrativas**

La teoría administrativa facilita la comprensión de todos los procedimientos en los que está envuelta la corporación, sirviendo como guía para la elección de los potenciales recorridos a seguir porque ayudan a prever con un nivel tolerable de incertidumbre lo que acontecerá en determinadas escenarios. La tesis estudia las mermas en un supermercado la cual labora con un gran equipo de trabajo, por tal motivo desde la administración se determinan objetivos y se detallan las funciones para llevarlas a cabo con el equipo.

La administración se define en cuatro etapas que consiste en la planeación, organización, dirección y control, donde se requiere el trabajo de todos los miembros de la organización para alcanzar las metas previamente definidas (Chiavenato, 2014). Es entonces el conjunto de actividades que deberán trabajar bajo un proceso haciendo uso razonable de sus recursos para lograr los objetivos esperados, dichos procedimientos siempre direccionados hacia una sola visión y misión de la empresa. La administración es además el proceso de lograr que se conciben las cosas, por medio de otros individuos y junto con ellos, con eficacia y eficiencia (Robbins & Decenzo, 2002). Este concepto nos recuerda que la administración no es solo cuestión de procesos y logro de resultados sino también que el factor humano es quien cumple el papel más importante porque son las personas quienes pondrán en práctica dichos procesos para alcanzar los resultados.

Asimismo la administración es el proceso de sistematizar y hacer uso de varios recursos encaminados hacia el logro de objetivos, para llevar a cabo las labores en un ambiente organizacional (Hitt, 2006), aunque no es necesariamente exclusivo de las empresas porque se sabe actualmente que en todos los lados y contextos se requiere de este proceso. Por otro lado, el concepto de administración se dio a lo largo de toda la historia de la humanidad, siempre existió formas simples de administrar aunque al pasar de los años su desarrollo fue lento hasta el siglo XIX. La administración tuvo como sus mayores influyentes a Platón, Sócrates y Aristóteles desde la antigüedad, así como la intervención de la iglesia católica y organizaciones militares que apoyaron su desarrollo pero fue en la Revolución Industrial que permitió el surgir de la teoría de la administración bajo distintos enfoques (Chiavenato, 2014).

### **1.2.1. Teoría Clásica**

El panorama industrial de esa época inspiró una cultura de la administración: empresas con bajo rendimiento de sus recursos, aumento de desperdicios, insatisfacción de los trabajadores, mucha competencia, pérdidas por malas decisiones, etc. Es así, que surgen dos tendencias diferentes bajo un enfoque

clásico de la administración pero que se complementan. La escuela de la administración científica como el de la teoría clásica desarrolla una idea incluyente del enfoque clásico en la empresa de estudio, sus características y su aplicación se evidencia por la división del trabajo en las distintas áreas los cuales permiten una mayor especialización y productividad en el lugar de trabajo (Chiavenato, 2014).

La corriente clásica desde su primer enfoque denominada la administración científica fue fundada por Frederick Taylor, un ingeniero que a través de sus experiencias como trabajador en distintas empresas introdujo un nuevo concepto de administración más profunda y comprensible para que los administradores conciban su trabajo como una incorporación de los elementos de planear, organizar y controlar. Taylor en un primer momento buscó fijar estándares de tiempo por hombre o por hora máquina para determinar una producción más práctica, precisa y confiable, luego buscó crear un sistema uniforme y repetitivo para destinar los esfuerzos de los encargados hacia objetivos alcanzables, seguidamente en un tercer y cuarto lugar Taylor comprendió la necesidad de determinar a los autores de estos métodos de acuerdo a su habilidad y que los mejores lograsen convertirse en supervisores los cuales asegurarían el cumplimiento de los estándares del proceso operativo, es así que nace la teoría científica de la administración. (George & Álvarez, 2005).

La administración científica muestra un conjunto de principios ligados al racionamiento, estandarización y establecimientos de normas de conducta. Por ello, Taylor definió cuatro principios dirigidos a la gerencia los cuales incluyeron una planeación que reemplace el criterio particular del obrero, la espontaneidad y la acción empírica-práctica con procedimientos basados en métodos científicos; una preparación que identifique a los obreros con bases científicas en función de sus habilidades y capacitarlos para que trabajen mejor junto a las herramientas y maquinaria distribuidos en un orden racional; un control para cerciorarse de que se cumpla las normas establecidas y finalmente una ejecución donde se asignen responsabilidades (Chiavenato (2014).

La empresa comprende parte de estos principios ya que estandarizó las tareas y simplificó el trabajo. Además de aportar en la supresión de desperdicios, la administración metódica, una organización razonable, una mayor supervisión, repartición del trabajo, reclutamiento y capacitación de los trabajadores, Sin embargo la empresa no funciona como un sistema cerrado enfocado solo en los problemas de la producción, no limita al trabajador en su crecimiento como profesional y tampoco podría permanecer con procesos repetitivos porque marcharían como limitantes y trabas para la innovación y desarrollo. Por ello, el enfoque se complementó con la corriente clásica de la administración fundada por Fayol en Francia para buscar un equilibrio entre la eficiencia y la estructura dando importancia al cuidado de la persona.

La teoría clásica define a la estructura institucional como la cadena de dominio, donde existe una autoridad que dirige las demás posiciones de la empresa y decide quien es subalterno de quién, es decir, esta teoría planteó un análisis de las funciones, desde los directivos hasta de los subordinados como un todo hacia sus partes. Aunque con menos aportaciones que la teoría científica la teoría clásica conceptualizo la administración mediante principios, funciones básicas y división del trabajo a través de unidades de negocio bajo una dirección horizontal y/o vertical (Chiavenato, 2014).

La teoría presentó un conjunto de principios generales de la administración basados en: (a) la partición del trabajo; (b) autoridad y responsabilidad; (c) disciplina; (d) unidad de mando; (e) dirección; (f) subordinación; (g) salario; (h) centralización; (i) cadena escalar; (j) orden; (k) igualdad; (l) estabilidad del colaborador; (m) iniciativa y (n) compromiso del equipo. Tales principios buscaron analizar a la empresa desde la gerencia hacia su ejecución (Chiavenato, 2014). La empresa que se estudia tiene una mayor implicancia en esta teoría, bajo los principio mencionados arriba se puede deducir que la organización además de trabajar por áreas especializadas cuenta con una autoridad que sería la gerencia a quien se le rinde cuentas y da autorizaciones, se tiene una propia cultura fundada en los valores de integridad, innovación y excelencia, sobre la unidad de mando en cada área existe un responsable y ellos son los que dan las ordenes a



su gente, además tienen establecido una visión y misión lo que permite direccionar sus actividades hacia un mismo objetivo. Sobre el salario a los colaboradores se les paga lo justo por cada 30 días cumpliendo con todo lo adicional que la ley exige en una empresa formal, incluso se les brinda bonificaciones. La centralización y la cadena de mando no sería más que la comunicación vertical desde la gerencia hacia los colaboradores.

### **1.2.2. Teoría de las relaciones humanas**

Más adelante, la teoría de la administración toma un enfoque más humanístico, este pretendía construir un hombre social capaz de comunicar y convivir con sus semejantes porque el éxito de la compañía depende directamente de quienes laboran. Esto significó una corriente de resistencia y obstrucción a la teoría clásica administrativa. Es así que la principal función de toda administración se convirtió en una élite preparada para entender y conversar, con dirigentes demócratas, convincentes y comprensivos ya que en lugar de inducir a los colaboradores a percibir la lógica del proceso administrativo de la organización, la nueva generación de directivos debe distinguir el límite de la lógica y concebir la del recurso humano (Chiavenato, 2014).

La teoría bajo un enfoque humanístico pareciera que es una respuesta opuesta a la de la teoría clásica, sin embargo cada una de las teorías se aplican en explícitos contextos y realidades. Hoy en día las empresas apuestan por una administración más humanista para lograr mejores resultados, por ello el supermercado considera que sus colaboradores son la parte clave de su éxito, pero también de sus errores así que es fundamental trabajar todas las estrategias que involucren a su personal. Por ello, la teoría de las relaciones humanas presenta un enfoque muy contrario al de la simple administración. Esto expresa que la administración debe tratar a cada colaborador como miembro del grupo y no aislarlos, porque se sabe que todos están sometidos a la influencia social del mismo. (Chiavenato, 2014)

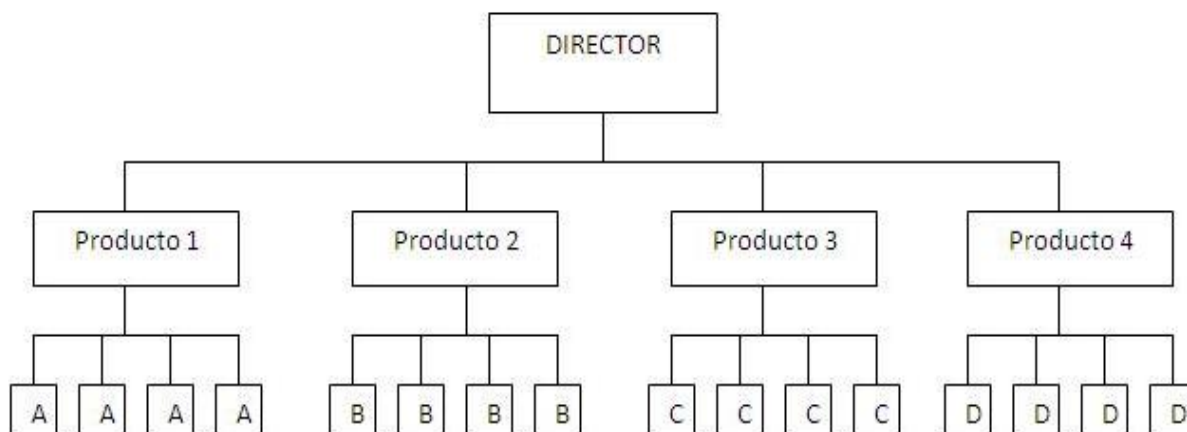
Un poco de historia detalla que la teoría humanística nació con la prueba experimental de Hawthorne fundada en los valores humanos de la administración dejando de lado el interés por las operaciones y la estructura para centrar los esfuerzos en el trabajo con la personas. Tal experimento tuvo como base los fundamentos de la administración científica con el objetivo de establecer la analogía entre productividad y la iluminación en la zona de trabajo. Después de observar y analizar a los dos conjuntos de obreros realizando el mismo trabajo pero en condiciones de iluminación distinta no se logró concebir una relación directa, sin embargo permitió incluir nuevos conceptos a la administración como los aspectos psicológicos, sociales, aspectos emocionales e irracionales del comportamiento del hombre y la importancia que su labor implica (Chiavenato, 2014). Resulta entonces imprescindible conciliar dos funciones elementales en las organizaciones; la función económica caracterizada por la producción de servicios o bienes y la función social caracterizada por buscar la satisfacción de todos los integrantes para el equilibrio interno de la corporación.

En tanto, las empresas exitosas de todo el mundo han aceptado el legado dejado por la teoría humanística ya que consideran que es el secreto de su éxito, con un enfoque más social y comprensible. Por todo ello, la empresa trabaja en horarios flexibles entre mañana, tarde y noche para el colaborador de tiempo completo y medio tiempo, existe un descanso para las mamás lactantes, se otorga vacaciones según ley, hay un paseo al año con todo pagado, se celebran festividades como el día de la madre, día del padre, cumpleaños, navidad, etc., Otorgan reconocimiento mensual para el mejor colaborador, descuentos para el colaborador, apoyo económico por accidente o fallecimiento de un familiar, permisos según gravedad, hay alianzas con universidades e instituciones para otorgar becas y descuentos, capacitaciones constantes y entre otros. De esta forma se emplea las tres teorías de la administración mencionadas arriba y puedo dar cuenta que a pesar de la exigencia en el trabajo para el cumplimiento de las metas hay un tiempo para todo. Sin embargo no resultan suficiente para explicar su implicancia actual con las teorías administrativas.

### 1.2.3. Teoría neoclásica

Al término de la segunda guerra mundial hubo grandes transformaciones y las organizaciones estaban cambiando, es entonces que surge la teoría neoclásica como respuesta a la administración clásica pero más actualizada y reformulada en base al contexto de ese entonces. Los neoclásicos consideraron a los recursos para lograr la eficiencia, es decir, administrar y fiscalizar los esfuerzos de un grupo de personas para buscar el objetivo común que implique el uso razonable de los recursos con un menor esfuerzo. La teoría resalta características prácticas de la administración, discute la forma de organización centralizada de Fayol con la organización descentralizada de Taylor, asigna alta jerarquía a los conceptos clásicos de estructura, autoridad, responsabilidad y departamentalización, las mismas que se organizan en los principios de división del trabajo, especialización, jerarquía y amplitud administrativa (Chiavenato, 2014).

La empresa aplica muy bien a esta teoría porque se ejecutan las tareas en tres niveles, que comprende a la gerencia como alta dirección, el nivel intermedio que lo conforman los jefes de áreas y el nivel obrero que incluye a todos los colaboradores. Sin embargo por tratarse de una empresa grande la especialización se da de manera horizontal por áreas o departamentos pero también se da de forma vertical porque existe autoridad. Asimismo la departamentalización se clasifica por funciones, bienes o servicios, ubicación geográfica, clientes, procesos, y proyectos (Chiavenato, 2014). Para nuestro estudio el supermercado ubicado en San Juan de Miraflores se descentraliza en función de sus productos y servicios que ofrece por tal motivo comprende cuatro áreas principales tales como pvc, no alimentacion, alimentacion y operaciones, las mismas que agrupan a otras subáreas. La departamentalización por productos otorgó ventajas que implicó la asignación de responsabilidades, mayor coordinación e innovación (ver Figura 1 como ejemplo).



*Figura 1.* Departamentalización por productos

*Fuente:* Chiavenato (2014, p.150)

#### **1.2.4. Teoría estructuralista**

La teoría estructuralista significó una síntesis entre la teoría tradicional de la administración y la teoría humanística, inspirado en la visión de Max Weber y en la obra de Karl Marx. Desde su inicio con la corriente burocrática se buscó organizar al detalle las tareas de la empresa para dirigirlas con rigidez, con carácter legal, racional, estandarización, profesionalismo, etc., Sin embargo tal enfoque implicó el apego al reglamento, resistencia al cambio, el control excesivo, dificultades para atender al cliente y otros conflictos en público. En tanto la teoría estructuralista desarrollo un esquema de administración algo humanístico que la corriente burocrática no pudo superar. Este nuevo enfoque de conciliar la estructura organizacional, con las personas y su entorno (Chiavenato, 2014).

La teoría tuvo como objetivo considerar la organización como un ente social y complicado, direccionado hacia el todo con sus partes y su relación de estos porque siempre es más grande la totalidad que la simple suma de sus partes (Trejo, 2008). Estas características supone una participación en conjunto en las diferentes áreas de la organización, para el supermercado y como los demás organizaciones, es importante estudiar a las empresas en su contexto, cabe decir que no solo es necesario entender lo que pasa dentro de la organización sino que el entorno influye tanto en los problemas como en la toma de decisiones.

Para la actual administración en una empresa, bajo el enfoque estructuralista, existirían dos razones básicas por las que resultan más eficientes. La primera relacionada a los cambios históricos acontecidos en la sociedad la que ayuda a tener un entorno más factible con las empresas ya que combina , especialistas, maquinas, recursos y mano de obra; la segunda relacionada a las teorías administrativas que desarrollaron técnicas para planear, organizar, liderar y controlar así como incrementar su acto moral y racional en una empresa (Chiavenato, 2014).

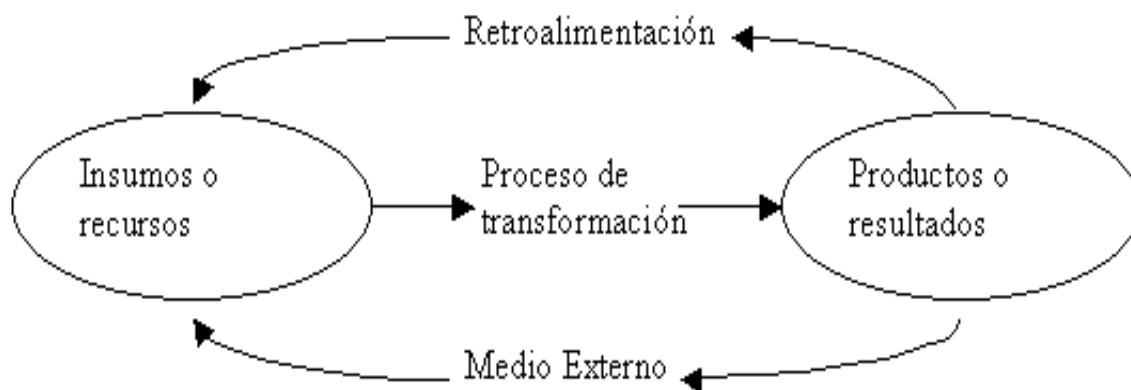
La empresa aplica para la teoría estructuralista ya que se trata de una organización bastante grande que implica un sistema logístico más complejo y es necesario la rigurosidad en sus procesos. Así mismo el supermercado trabaja en un sistema abierto que constantemente se encuentra interactuando con su entorno pero en ocasiones aparecen los conflictos en la organización los cuales requiere de una solución innovadora o cambios y no es posible mantener la misma estructura ni la misma fijación de metas establecida para empresas del rubro porque cada uno es un ente independientemente distinto,

#### **1.2.5. Teoría de sistemas**

Consecutivamente, la administración bajo un enfoque sistemático fundada por Ludwig von Bertalanffy en 1960, plantea producir supuestos y fórmulas para aplicarlas en la realidad asimismo presenta un enfoque del todo y sus partes con una visión global de las cosas. La teoría de sistema considera a la organización como un sistema abierto porque supone comportamientos probabilísticos y tienen objetivos, lo que implica que los proveedores, clientes, colaboradores o gobierno tengan una actuación predecible lo que determinaría su interdependencia de alguna de las partes que podría provocar un impacto sobre los demás (Chiavenato, 2014).

El enfoque sistemático se caracteriza por el trabajo en conjunto de todas las personas. La organización como un sistema destaca la existencia de interrelación de sus componentes y su estructura, las mismas que se organizan en insumos como los recursos económicos, personales y de información; en proceso como las actividades comerciales u operaciones y de los resultados que incluye a

los bienes y servicios, la satisfacción del colaborador, cliente, y accionista. Es importante indicar la relevancia que existe del entorno y los procesos de retroalimentación del sistema en el flujo de interacción de una empresa (Ortega, 2008). Ver Figura 2



*Figura 2.* Interrelación de los componentes:de una organización

*Fuente:* Ortega (2008, p. 1)

Los insumos y recursos que tiene el supermercado son diversos en menor o mayor medida pero determinante en el proceso. En cuanto al proceso principal se trata del servicio que se brinda al cliente quien sería el insumo, en tanto al proceso de transformación que se da en las subáreas de panadería y platos preparados se debe velar por la eficiencia para otorgar un producto de calidad optimizando los recursos. Sobre los resultados de la empresa son también diversos porque a comparación de ofrecer un producto de calidad que tiene la oportunidad de una próxima venta, un mal servicio en la última compra afectará negativamente a otros potenciales compradores. Asimismo los resultados se ven reflejadas en las utilidades las mismas que son reinvertidas en la compra de nuevos equipos u otra actividad, lo que evidencia que los resultados regresan en la forma de insumo al proceso de transformación.

La organización desde la perspectiva sistemática comprende las características siguientes: sostiene una integridad, hay sinergia en la organización interna, se divide en subsistemas y presenta el fenómeno de entropía que es el

desgaste del sistema que puede acabar siendo obsoletas y dañan las ventas (Ortega, 2008). La integridad sistemática en la empresa consiste en la adopción de un sistema integrado de gestión empresarial que junto a varios programas cumplen la función de controlar y dar seguimiento a las transacciones de venta, el ingreso de productos, salida de productos y la relación de las mismas. Más adelante la teoría de sistemas mostró una preocupación por crear modelos matemáticos que apoyaron a una mejor toma de decisión en las empresas.

La teoría matemática aplica a solucionar problemas administrativos por tal motivo resulta relevante su explicación ya que la empresa se encuentra en un problema de control administrativo donde se deben tomar decisiones de tipo cualitativa y cuantitativa. Surgió durante la Segunda Guerra Mundial, fundada inicialmente en una teoría de administración lógica y matemática que conllevó al origen de la teoría de administración de operaciones de servicios y de producción. Chiavenato (2014, p. 327) explica que en la teoría matemática “el modelo sirve para simular situaciones futuras y para evaluar la probabilidad de que sucedan. Además, delimita el campo de acción, de modo que permite anticipar el alcance de una situación futura que tiene una posibilidad razonable de ocurrencia”. En tanto, resulta importante la medición y cuantificación de las acciones organizacionales para su control.

Más adelante la teoría matemática tomó mayor relevancia con la administración de operaciones teniendo como características principales una producción justo a tiempo, calidad total, operaciones tecnológicas en las operaciones, una competencia basada en el tiempo, reingeniería de procesos y empresa de servicios (Chiavenato, 2014). Este último importante por tratarse de una empresa que se destaca por su servicio y donde la entrega confiable y rápida, la atención después de la venta y la solución de los problemas predominan día a día en el supermercado.

Otras formas de medición como lo propuesto por la teoría de las restricciones se basan en el principio de que todas las empresas tienen al menos una restricción crítica la cual impide acrecentar sus utilidades. Eliyahu Goldratt

como fundador de la teoría de restricciones emplea un conjunto de métodos direccionados hacia una mejora continua de las empresas y las personas, de este modo pretendió desarrollar un sistema de gestión integrado para aprovechar los recursos críticos y reducir los inventario y plazos de producción (Molina, 2008). La Figura 3 muestra bajo un enfoque logístico los puntos de la cadena donde se puede centrar un análisis de: los proveedores (input-entrada), los clientes (output-salida) y el proceso interno (Aguilera, 2000). La empresa aplica esta teoría ya que concentra su mayor tarea en la logística, todos los días se compran, se receptionan y venden los productos pero a diferencia de otras entidades pequeñas lo hace de manera más compleja lo que implica una mayor concentración para optimizar los tiempos, el stock y reducir mermas. Este último, participa profundamente en el trabajo de investigación.

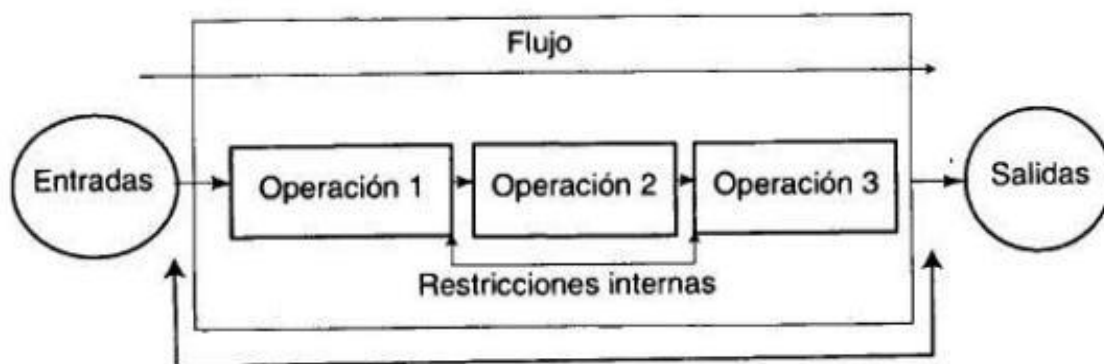


Figura 3. Restricciones en una empresa

Fuente: Aguilera (2000, p. 4)

### 1.2.6 Merma

Todas las actividades económicas que tienen la obligación de conducir procesos logísticos complejos por sus volúmenes de fabricación y/o comercialización, es inevitable afrontar condiciones de mermas o pérdidas de existencia como otros lo llaman, en sus referidas ventas, logrando ser a veces negativo en los resultados de la compañía. Alrededor del mundo se han tejido diversos conceptos para definirla, sin embargo todos entienden que se trata de un problema la cual deberá ser gestionada de forma estratégica para evitar afectar las utilidades del negocio. La Real Academia Española (2014, 23º ed.) define merma como la “porción de algo



que se consume naturalmente o se sustrae o sisa”; de igual manera, expresa, “bajar o disminuir algo o consumir una parte de ello”. Mientras, las Normas Tributarias bajo un enfoque contable definen merma a “la pérdida física en el volumen, peso o cantidad de las existencias” (como se citó en Ferrer, 2010, p. 1), esta última definición determina que todo bien está expuesto a daños innatos a su naturaleza o a la transformación productiva que logran la pérdida de ciertas características que lo hacen inservibles.

Describir merma es referirse a “todas aquellas “pérdidas” que se producen a lo largo de la cadena de distribución y ventas en el mercado del retail” (Bruzzi, 2014, p. 1). Es comprender que parte del inventario inicial se perderá debido a la falta de control persistente en los procesos internos y externos; este último perteneciente al piso de venta en los comercios retail. El simple hecho de que los stocks de un bien vendible que no tienen una inspección o gestión adecuada pueden hacer que una compañía sea de cualquier tamaño, reduzca sus utilidades de forma violenta, logrando en muchos casos a la pérdida de los mismos y con ello la pérdida de sus clientes. De igual forma Kokemuller define merma como la “diferencia entre el inventario contable y el inventario real. Una discrepancia significa que parte del inventario ha sido perdido, robado, dañado o mal contado, o bien que se ha cometido un error o un fraude” (s.f., p. 1).

Merma significa además, “pérdida que se produce antes que el insumo, generalmente materiales, entre al proceso de transformación” (Zazenco, 2015, p.1), este concepto alude a que solo se considera merma a todas aquellas pérdidas generadas en el amacén, es decir, en la adquisición, entrega e ingreso de los materiales y que cuando estos se encuentran en transformación y sufren daño alguno, se considera desperdicio la cual se carga al costo. Sin embargo, para Sandoval & Cristancho merma significa el conjunto de “todos los desperdicios que quedan después de todas las operaciones que requieren cortar, montar, descongelar o someter a algún tipo de coccion los alimentos antes de empezar con las preparaciones” (2013, p. 6), es necesario entender que este último concepto lo brindan en un contexto donde se elaboran comidas, la cual asumen que merma es igual a desperdicio o la incluye.

En tanto, Beck & Peacock (como se citó en Fundación IE, 2013, p. 15) conceptualizan merma como los “ingresos esperados por ventas que no se obtuvieron y no se pueden obtener”, es decir, que la empresa no ha obtenido los ingresos deseados por sus compras y que por ende, una reducción de estas implicaría un incremento de sus beneficios. Resulta entonces, “toda constricción o disminución del inventario” (Fenalco, 2015, p. 4), entendiéndose esto como una diferencia entre el stock teórico y el stock real. En otras palabras merma significa “una pérdida de utilidades en término físico” (Itinerante, 2014, p. 1), un fenómeno difícil de evitar porque en una empresa trabajan personas y por tanto están siempre sujetas a errores en su día a día, lo que no garantiza la perfección de los procesos y permite la pérdida del material siendo a veces estas no cuantificadas.

La merma bajo en enfoque logístico refiere a una “reducción de un cierto número de mercancías o de la actualización de un stock que provoca una fluctuación”, dicho de otra forma, es una diferencia del inventario en el interior de un establecimiento y que se concurre en una mala rotación de la mercancía en los exhibidores y en el depósito (López, Contreras & Martínez, 2008, p. 81). Es posible comprender que este concepto como los otros anteriores, han discrepado en algunas cosas ya que las empresas no comparten el mismo escenario y tienen realidades distintas.

### **Tipos de mermas**

Como lo explica su significado, la merma está relacionada a los inventarios y como un faltante de este, por ello es preciso su entendimiento su clasificación y su desempeño en el contexto. El supermercado como empresa a estudiar, agrupa el concepto de merma en dos grandes bloques: merma conocida y merma desconocida. Sin embargo, algunos autores otorgan a la merma categorías distintas, ya sea por el contexto en que trabaja la empresa o simplemente para simplificar su entendimiento.

Si bien, el concepto de merma lo conciben diferentes rubros, la clasificación de los autores a continuación está enfocado solo al sector de retail. Por ello, la

merma se clasifica en cuatro categorías: Robo interno (robo de los colaboradores), robo externo (robo de los clientes), fraude entre compañías (fraude de proveedores) y errores en los procesos (Fundación IE, 2013). Este último sobreevaluada por tener un alcance mayor porque agrupa a los errores operacionales que son considerados las principales causas de merma. Pero, la merma no puede simplificarse en solo cuatro aspectos, la merma también puede clasificarse en dos grupos, la primera como merma comercial que sería la diferencia de inventario y la segunda llamada merma operativa que se compone de la merma conocida (roturas, desperdicios y vencimientos) y de la merma desconocida (robo interno, robo externo, error de proveedor, error administrativo, etc) (Fenalco, 2015). Sin embargo, es posible que la merma comercial se incluya en la merma operativa por tratarse de un concepto muy general.

En tanto, una clasificación más clara y contextualizada considerando al sector retail (venta minorista) y los orígenes de la merma, esta puede clasificarse en dos grandes grupos: merma conocida y merma desconocida. La primera engloba tres subgrupos como los productos vencidos, roturas y robos detectados; el segundo concepto agrupa a los errores administrativos, robos y fraudes (Bruzzi, 2014) Para efectos del estudio, desarrollaremos esta última categorización por ser similar a la clasificación que tiene el supermercado para el concepto merma.

#### **1.2.6.1. Merma conocida**

Constituye a todas las mermas que se conocen sus causas, la cual permite actuar de forma directa sobre las mismas para reducir, controlar su impacto y tener resultados rápidos (Bruzzi, 2014). Así mismo el autor clasifica a la merma conocida en:

##### **Vencimiento**

El vencimiento o la caducidad es la “fecha máxima aconsejada para ingerir un alimento o utilizar un determinado producto y evitar de este modo que se produzcan efectos contraproducentes” (Pérez & Gardey, 2017, p. 1). Constituyen a los

productos perecibles que cuentan con fecha de vencimiento y un orden comercial estructurado. Tiene diversas causas entre las más destacadas sería el sobrestock, la mala rotación de mercadería, falta de control y capacitación del personal de reposición. Además, en este tipo de merma es importante una estrategia con los proveedores porque se puede reducir el nivel de merma si previamente hay una negociación de por medio para que al cumplir el tiempo de caducidad de algunos productos las empresas proveedoras reconozcan parte o toda la mercadería vencida, evitando perder margen de ganancia si se opta por rebajar los productos próximos a vencer (Bruzzi, 2014).

También llamado merma natural son “aquellas pérdidas causadas por efectos naturales y que no han sido tomadas en consideración” (Ruiz, 2013, p. 1). Es importante y necesario que este tipo de merma conocida debería contemplarse en los contratos de compra con los proveedores, debido a que los niveles de venta pueden variar por los distintos factores externos que resultan impredecible provocando sobre stock, al cumplirse cierto tiempo tales productos ya no son aptos para su consumo lo que genera pérdidas, contar con cláusulas en la negociaciones con los proveedores permitiría recuperar todo o un margen de ganancia de los productos vencidos. Las rebajas y promociones de los productos próximos a vencer son otras alternativas que incentivan la venta y minimiza la merma pero además el control adecuado de la rotación de existencia contribuiría de forma rápida y efectiva la reducción de alimentos vencidos (Bautista, 2015).

## **Roturas**

Todo producto dañado, roto, averiado, etc, ocasionado por los colaboradores de reposición en piso de venta, los colaboradores en almacén hasta de los mismos clientes. Sus causas pueden ser por una mala manipulación en las góndolas, estantes inestables, mala refrigeración, contaminación, mal almacenamiento, etc. (Bruzzi, 2014). Constituyen a todos los productos “dañados durante el proceso de entrega, almacenamiento y exposición, lo que significa que no pueden ser vendidos por ningún valor” (Fundación IE, 2013, p. 20).

Al igual que los productos vencidos, los productos también sufren daños como las caídas, roturas o golpes que de alguna forma podrían contemplarse en los contratos con los proveedores para evitar la pérdida total de la mercadería. Entre otras causas que provoca este tipo de merma conocida se encuentran la mala manipulación de los colaboradores en los procesos de reposición (almacén y tienda), mala manipulación de los clientes, mala estiba, fallas de packaging y traslado inadecuado de los productos en los puntos de venta, proveedor o centro de distribución. Es importante la capacitación del personal que manipula tales mercaderías, reglamentar condiciones de trabajo, controlar las actividades de estiba y realizar otras tareas que ayuden a establecer parámetros de medición de productividad y control de la merma (Bautista, 2015).

### **Robos detectados**

Sustracción de productos realizados por colaboradores y clientes que son detectados en el momento. Este tipo de merma desconocida es el indicador más alto de pérdidas en el negocio, buscan sustraer productos buscando burlar todo tipo de seguridad y aprovechan su condición para robar en complicidad con otros colaboradores (Bruzzi, 2014). Es posible indicar que este indicador es el más relevante porque es aquí donde se registran los altos índices de merma que gracias a ciertas medidas de seguridad como las cámaras de vigilancia, personal de seguridad y las antenas se logran detectar.

El hurto es el factor predominante cuando se analizan las causas de merma, la cual puede observarse en flagrancia o detectado como faltante en el inventario. A diferencia de otros indicadores de merma, el robo brinda la posibilidad de actuar directamente sobre el problema, identificándose los productos más sensibles al robo; la modalidad y los lugares frecuentes donde se realizan. Las medidas de protección como los etiquetados anti hurtos, envoltorios que refuercen o dificulten la apertura de los productos colocación de medios disuasivos (Bautista, 2015).

Los robos se dan por intermedio de tres agentes: clientes, proveedores y empleados, sin embargo existen formas de evitar y reducir los hurtos que toda empresa puede ponerlo en práctica. En caso de los clientes mantener un contacto visual con ellos, no perder de vista a los sospechosos, ofrecer canastillas, implementar cámaras de seguridad, observar que no esconden productos dentro de otros, los productos más costosos tenerlos en áreas visibles, mantener el efectivo en caja suficiente para el vuelto y entre otros que implique la colaboración efectiva de los hombres de seguridad del establecimiento para su rápido actuar. En cuanto a los empleados, realizar una exhaustiva selección del personal con perfiles de honestidad, observar en todo momento a los cajeros cuando cobran a sus amigos o familiares que aprovechando su condición brindan favores omitiendo cobros de algunos productos, comunicar si se observan consumos en tienda por parte de los colaboradores, evitar complicidades entre ellos y con los proveedores y en especial asegurarse de la honestidad a quien dispone de las llaves de la tienda. Pero también algunos proveedores muestran deshonestidad cuando entregan mercadería en mal estado, se llevan mercadería o dejan menos productos de lo facturado (Barrera, 2013).

Es posible clasificar el robo en dos momentos que involucra a los tres agentes expuestos líneas arriba. En un primer momento el hurto interno cometido por los propios empleados y personal externo y el hurto externo ejecutados por los clientes o bandas organizadas. Entre los distintos métodos utilizados por los clientes se encuentra el robo hormiga, aquel que roba productos pequeños y que buscan pasar desapercibido; el cambiazo que no es más que los cambios de etiquetas para alterar los precios al más bajo; las falderas, donde los abrigos y falta con fondos ocultos son los herramientas para hurtar prendas; robos del pañal, donde las madres buscan confundir los pañales de la tienda con los del sus hijos; en grupo, cuando una banda de diez personas se dividen con el propósito de incluir aparatos electrónicos en el carrito de compras mientras esperan más adelante y otros distraen al personal. Entre muchos otros métodos empleados como el chicle, capote, pañuelo, bolsa con aluminio, distracción del vigilante y la mancha resultan alarmante porque la creatividad empleada de estos clientes generan pérdidas tan elevadas que cada vez es más complejo detectarlos (Ruiz, 2013).

La merma originada por robos es consecuencia de la falta de supervisión, falta de compromiso y mala actitud del personal como del gerente de tienda porque son ellos los agentes claves para evitar las mermas que no es más que una pérdida de dinero y de utilidad.

#### **1.2.6.2 Merma desconocida**

Son todas las mermas de las que no conocemos sus causas, lo que resulta más complejo analizar sus orígenes y actuar de forma rápida. Las causas pueden ser muchas, sin embargo la procedencia de este tipo de merma es más operacional (Bruzzi, 2014). Asimismo el autor clasifica a la merma desconocida en:

##### **Errores administrativos**

Faltas voluntarios e involuntarios procedentes de toda la cadena de distribución y gestión de mercadería como lo son los errores en el ingreso del stock, malos conteos de inventario, error en la facturación, etc. (Bruzzi, 2014) y son además “pérdidas causadas por errores de apreciación cuantitativa o cualitativa no intencionales, siempre que pasen desapercibidos” (Barrera, 2013, p.1). Se consideran como errores en el proceso o de documentación que se pueden dar en una auditoria por el recuento incorrecto de los productos de almacén; en el punto de venta por un mal registro en la venta de un producto; en movimientos del productos dados por el flujo en transferencia, cambios, devoluciones, etc.; y errores de datos por el registro incorrecto de las características de un producto en el sistema (Fundación IE, 2013).

Entre las fallas más comunes se encuentran las transferencias de mercancía entre los centros de distribución y los lugares de venta, tales como equivocaciones en la facturación y/ despachos generando en muchos casos que la mercancía salga del local sin registrarse adecuadamente. Cuando no existe un control periódico adecuado es imposible detectar errores en las cantidades teóricas de stock, lo que implica diferencias con las cantidades físicas recibidas por que los productos para el sistema de administración de stock (saldos) podría corresponder

a un tipo de producto y precio y para el sistema de facturación otro totalmente distinto o similar (Bautista, 2013).

Los errores contables son también parte de este grupo de merma desconocida. La mala captura de información sobre los costos de productos así como el registro tardío de los aumentos de costos implica diferencias en el margen de ganancia. Asimismo a pesar de los cambios realizados en el sistema con los precios y costos nuevos, el sistema puede que no se actualice en el momento, lo que genera ventas a precio antiguo, distorsionando el margen real, que posteriormente se convierte en pérdida de utilidad para la empresa (Barrera, 2013).

Son también errores administrativos las pérdidas accidentales que son por “definición accidentes no intencionados cuyas causas o efectos no han quedado registrados” (Ruiz, 2013, p.1), aquellos daños efectuados en el establecimiento, lesiones y enfermedades ocupacionales de los trabajadores a consecuencia de incidencias lo que implica tomar acciones que busquen minimizar las pérdidas que los mismos producen.

### **Robos y fraudes**

Robos ejecutados por clientes deshonestos y colaboradores que no se saben el lugar, la modalidad, ni la cantidad o producto que sustrajeron. En tanto, el fraude resulta un engaño que realizan clientes y colaboradores que trabajando en conjunto o no alteran datos y dañan los productos con el fin de generar un beneficio (Bruzzi, 2014). Se dan en dos grandes eventos tales como la facturación de la materia prima y la base de datos, los mismos que requerirán de un análisis en la apertura de caja, la anulación del ticket, productos escaneados, etc. Los cuales permitirán definir normas o filtros de datos históricos de patrones de conducta que determinen futuras incidencias sospechosas (Monzonís, 2015). Pero también se da entre compañías la cual asocia a las pérdidas originadas por la “manipulación deliberada de entregas, recibos o devoluciones por parte de proveedores o sus agentes que generan errores en la facturación y los pagos” (Fundación IE, 2013, p.18)



### **1.3. Justificación**

Actualmente el supermercado registra reducción en sus utilidades debido al aumento del nivel de mermas, dos millones de soles al año perdidos por este concepto resulta la razón principal para implementar nuevos métodos y/o herramientas que ayuden a elevar las ganancias.

#### **Justificación metodológica**

La tesis es metodológica ya que en un inicio se identificó a los colaboradores como población de estudio y mediante una muestra estratificada por áreas se les pidió resolver un cuestionario. El instrumento permitió obtener los resultados que pronto se analizaron en el programa estadístico de spss. En tanto, la elaboración y aplicación del instrumento para las distintas áreas del supermercado, se indagó mediante métodos científicos, escenarios que pueden ser estudiados por la ciencia ya que está demostrado su validez y confiabilidad por lo que otros trabajos de investigación puedan utilizarlo con seguridad.

#### **Justificación práctica**

La tesis se realizó porque existió la necesidad de reducir los niveles de merma y para ello fue importante comprender la significancia que tiene la merma en las distintas áreas del supermercado. Esto favorecería a un mejor desempeño laboral y por lo tanto a una mayor productividad, ya que al conocerse el estado real de tal fenómeno, cada quien hará su función con el mayor esfuerzo, siendo estas reconocidas por sus jefes. Para lograr así un clima laboral más colaborador y comprometido, que brindará un servicio eficiente.

#### **Justificación Teórica**

La investigación se fundamentó en las teorías administrativas tales como: la teoría clásica, la teoría de las relaciones humana, la teoría neoclásica, la teoría estructuralista y la teoría de sistemas, descritas en el libro de la teoría general de

la administración de Chiavenato. Las mismas que contribuyeron a una mejora en la rentabilidad del negocio mediante la identificación de puntos críticos en la cadena de abastecimiento. Además muchas de estas teorías residen en mayor y menor grado en la administración de las operaciones de la empresa ya que se organiza en áreas, hay un interés por la satisfacción del personal, existen normativas de trabajo e incluso introdujeron programas de software que integran de manera eficiente al mercado de proveedores, a los clientes y al proceso interno.

#### **1.4. Problema**

Muchas compañías en el mundo comparten una característica habitual, son las pérdidas de existencia llamadas mermas definida como un porcentaje de las ventas que se disipa a causa de hurtos, errores administrativos, caducidad, etc.; esta acción ha ocasionado largas listas de reclamos en las empresas, mostrándolas como poco confiables y como consecuencia millonarias pérdidas económicas en la industria, pero las mermas son normales en la operación de cualquier tipo de negocio hasta cierto límite lo que se conoce como merma tolerada donde lo ideal se encontraría entre el 1% y 1.5% del valor del inventario, sin embargo para las empresas retail les resulta todo un desafío.

El sector retail que engloba a negocios minoristas como los del supermercado tienen una alta competencia, por ello sus estrategias para obtener mayores ganancias se han direccionado principalmente a las ventas, sin embargo no solo las ventas es un factor determinante para su sostenibilidad en el tiempo, también un ahorro en los costos, un ahorro de tiempo y un ahorro en pérdidas de existencia resulta muy importante como los ingresos porque los egresos serían menores y el margen de ganancia mayor; es posible que se incremente la rentabilidad de la empresa con las tácticas de ventas pero también es posible que el resultado no fuese lo esperado si aún no se ha disminuido el impacto de las mermas.

Este fenómeno se muestra en toda la cadena de distribución, desde su producción hasta la entrega del producto final al cliente, por tanto el desarrollo de

estrategias deberá enfocarse en cada una de las unidades del negocio porque su reducción requerirá de un método en prevención de mermas que actúe como una actividad más en el incremento de las utilidades de la empresa y la colaboración de sus trabajadores es fundamental porque son los actores de la logística que deberán comprometerse con la eficiencia del proceso desde su manufactura, entrega y revisión frecuente de sus inventarios

Los estudios en todo el mundo confirman que la merma sigue siendo una dificultad mayor del sector retail y que se muestra insignificante a comparación de las ventas, sin embargo este fenómeno ha ido incrementándose cada año lo que está generando un impacto negativo en los bolsillos de los empresarios. Así lo muestra un reciente informe donde los más altos porcentajes de mermas se les atribuyen a las grandes cadenas de China, Estados Unidos, México y Chile, con 1,5%, 1,5%, 1,7% y 1,4% respectivamente (Jankelevich & Zaninovic, 2015), muy preocupante si tenemos en cuenta que este sector forma parte importante de la economía mundial a través de sus cadenas de tiendas, franquicias, centros comerciales, sucursales bancarias entre otras.

Diversos censos internacionales coincidieron en los resultados ascendentes de las mermas y las áreas comerciales más afectadas como perecederos, hogar, librería, entretenimiento y ferretería, que son las que concentran las mayores incidencias de mermas no recuperables. Por ejemplo, un estudio hecho al mercado colombiano se comparó resultados de los dos últimos años y concluyó de la siguiente manera: del 2014 al 2015 creció en un 0.15% de la merma tolerada sobre las ventas y 0,12% sobre el costo, así mismo las áreas más afectadas están los perecederos y frescos seguido de la sección hogar (Fenalco, 2015).

Por otro lado, el Perú no es ajeno a ello, “una cadena mediana mente grande en el Perú pierde alrededor de 5 a 10 millones de soles al año, calculando de 10 a 15 cadenas a nivel nacional esto registra un mínimo de 150 millones de soles en pérdida”. (Lerner, 2014). Un factor importante en el incremento de mermas, son las incidencias de robo. Resulta lamentable pero como sucede en todo el

mundo, las compañías peruanas tienen que lidiar con la traición de algunos de sus colaboradores, los robos efectuados por ellos superan en ocasiones al de sus clientes finales. Otros factores conocidos también se le atribuyen a los errores administrativos ya que esto resulta a veces incontrolable si hablamos que existe una central que es la que lleva la misma información a toda la cadena de tiendas. Esta situación se repite en Lima donde se convoca las altas inversiones de 47 centros comerciales. En este contexto el supermercado elegido para esta investigación es una de las empresas más representativas del sector retail.

El supermercado, es una comercializadora minorista de productos de alimentación y no alimentación que posee una red de tiendas a nivel nacional. La empresa año a año muestra un crecimiento en sus ventas, sin embargo las pérdidas de existencia también lo hacen, es decir, que sus ganancias no resultan satisfactorias. Tan solo en la tienda de San Juan de Miraflores, un promedio de casi dos millones en soles se pierden por el concepto de merma, dinero que podrían ahorrarse si aplican metodologías preventivas. El último año se reportó incremento de pérdidas en las secciones de accesorios, ropa de bebe y perfumería. Decohogar mostró niveles muy parecidos al de años anteriores. La sección de abarrotes tuvo un incremento impactante especialmente los sixpack de leche y fórmulas. Entre los causantes más resaltantes de merma conocidos son las averías, productos dañados fuera y dentro de la tienda. Sobre la merma desconocida tiene igual porcentaje el robo interno y externo.

Si bien refuerzan año a año su sistema de gestión dirigido a la previsión de pérdidas, capacitan al personal en seguridad, implementan modernas cámaras de video, poco o nada se trabaja con el colaborador para aminorar las mermas. Me refiero a un trabajo en conjunto, de poco costo y que requiere el compromiso de todos. Lo cierto es que el supermercado y otras compañías del sector retail de Lima Metropolitana están incurriendo en pérdidas que podrían evitarse, muchas de ellas cegándose o simplemente porque son excesivamente conformistas. Aunque pudieran tener algún proceso en camino, este podría haberse implementado de manera deficiente porque las cifras aún no bajan. Se trata de una labor en conjunto que involucra a jefes, supervisores, colaboradores y clientes.

### **1.4.1. Problema general**

¿Cómo se diferencian las mermas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017?

### **1.4.2. Problemas específicos**

¿Cómo se diferencian las mermas conocidas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017?

¿Cómo se diferencian las mermas desconocidas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017?

¿Cómo se diferencian las mermas entre parejas de áreas en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017?

¿Cómo se diferencian las mermas conocidas entre parejas de áreas en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017?

¿Cómo se diferencian las mermas desconocidas entre parejas de áreas en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017?

## **1.5. Hipótesis**

### **1.5.1. Hipótesis general**

Existen diferencias significativas entre las mermas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017.

### **1.5.1. Hipótesis específicas**

Existen diferencias significativas entre las mermas conocidas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017.

Existen diferencias significativas entre las mermas desconocidas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017.

Existen diferencias significativas entre las mermas por pareja de áreas en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017.

Existen diferencias significativas entre las mermas conocidas por pareja de áreas en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017.

Existen diferencias significativas entre las mermas desconocidas por pareja de áreas en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo general**

Comparar las mermas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017

### **1.6.2. Objetivos específicos**

Comparar las mermas conocidas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017

Comparar las mermas desconocidas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017

Comparar las mermas por pareja de áreas en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017

Comparar las mermas conocidas por pareja de áreas en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017.

Comparar las mermas desconocidas por pareja de áreas en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017.

## **II. MARCO METODOLÓGICO**

## 2.1. Variable

### **Variable: Merma**

Son “todas aquellas “pérdidas” que se producen a lo largo de la cadena de distribución y ventas en el mercado del retail” (Bruzzi, 2014, p. 1).

## 2.2. Operacionalización de la variable

La tesis sigue una lógica deductiva por ello fue indispensable la elaboración del proceso de operacionalización, en tanto Nuñez (como se citó en Reguant & Martínez, 2014, p. 2) explica que una “variable es todo aquello que se va a medir, controlar y estudiar en una investigación, es también un concepto clasificatorio. Pues asume valores diferentes, los que pueden ser cuantitativos o cualitativos. Y también pueden ser definidas conceptual y operacionalmente”. Tiene alta relevancia porque “está asociada a la validez de constructo, una correcta operacionalización previene tanto la inclusión de medidas que no aportan información substantiva al objeto de estudio, como el olvido de elementos importantes, contribuyendo así a la validez de constructo” (Martínez como se citó en Reguant & Martínez, 2014, pp. 2-3). En otras palabras certifica la coherencia entre las variables, en la hipótesis del estudio y en los demás características sujetas a medir, investigar y desagregar los caracteres en dimensiones

La distribución lógica de operacionalización para el caso va desde los enunciados generales hasta las específicas como lo son las preguntas de investigación y las hipótesis, se detalla la definición de los conceptos según autor, se subdividen en dimensiones por variable, se detallan los indicadores por cada dimensión y finalmente se sintetiza la recolección de datos en una medición de escala y niveles por dimensión.



**Tabla 1***Operacionalización de la variable merma*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles
Merma conocida	Vencimiento	1 al 7		Alto (78-105)
	Roturas	8 al 14	5. Siempre	Media (50-77)
Merma desconocida	Robos detectado	15 al 21	4. Frecuentemente	Bajo (21-49)
	Errores administrativos	22 al 28	3. Ocasionalmente	Alto (53-70)
	Robos y fraudes	29 al 35	2. Muy rara vez	Media (34-52)
			1. Nunca	Bajo (14-33)

**2.3. Metodología**

La siguiente investigación se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo porque “usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (Hernández; Fernández; Baptista, 2006, p.15). Además la tesis pretendió describir, explicar y pronosticar el fenómeno estudiado, indagando regularidades y posibles nexos entre elementos (Hernández; Fernández; Baptista, 2006). Es además, hipotético deductivo porque “se basa en la formulación de problemas, interrogantes sobre la realidad y en adelantar conjeturas, hipótesis o soluciones a dichas interrogantes” (García & Melian, 1993, p. 44)) lo que permite generalizar los resultados de la muestra hacia la población de estudio.

**2.4. Tipo de estudio**

El tipo de estudio es descriptivo porque recoge información de la variable de estudio y resulta ventajoso para expresar con exactitud las dimensiones de una situación, una población, fenómeno u otro similar (Hernández, Fernández & Baptista, 2004). Se busca calcular y recoger información de la variable merma para responder a la pregunta de investigación y comprobar la hipótesis planteada. Es por eso que aplica a un estudio descriptivo ya que “miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar” (Hernández; Fernández; Baptista, 2006, p. 62).

## 2.5. Diseño

La tesis tiene un diseño descriptivo comparativo porque se comparó las distintos niveles de merma que tienen por área y se determinó cuáles son las áreas más críticas correspondiente a este tema. La investigación es comparativa ya que se consistió en “recolectar en dos o más muestras con el propósito de observar el comportamiento de una variable, tratando de “controlar” estadísticamente otras variables que se considera pueden afectar la variable estudiada (variable dependiente” (Ferreira, 2004, p.1). Así mismo el estudio se esquematizó de la siguiente manera:

**M<sub>1</sub>:** → **O1**  
**M<sub>2</sub>:** → **O1**  
**M<sub>3</sub>:** → **O1**  
**M<sub>4</sub>:** → **O1**

M1: Área de pgc

M2: Área de Nood food

M3: Área de perecible

M4: Área de operaciones

O1: Merma

En esta investigación para desarrollar las diferencias significativas o no de la merma en las distintas áreas del supermercado, se seleccionó cuatro muestras de forma probabilística y estratificada entre los colaboradores del área de pgc, nood food, perecibles y del área de operaciones (M1, M2, M3 y M4) y se evaluó el nivel de merma percibida por los colaboradores en cada una de las áreas (O1)

## 2.6. Población, muestra y muestreo

### 2.6.1. Población

La población en estudio estuvo conformado por todos los colaboradores de las distintas áreas del supermercado ubicado en San Juan de Miraflores.

**Tabla 2***Número de colaboradores por área*

Área	Total
PGC	36
Nood Food	69
Perecibles	97
Operaciones	193
Total	395

**2.6.2. Muestra**

La muestra de la tesis pertenece a una muestra probabilística la cual consiste en una subcategoría de la población en el que existe la posibilidad de que cualquier sujeto sea elegido aleatoriamente. La muestra probabilística resulta esencial para el tipo de investigación descriptiva ya que se quiere tener estimaciones de ciertas variables de la población objetivo (Hernández, Fernández & Baptista, 2005). Por tanto, se calculó el tamaño de muestra y el tipo de muestreo que se seleccionó para establecer la muestra de los colaboradores del supermercado.

**Tamaño de muestra**

El estudio requirió una prueba probabilística, por tanto, es importante buscar un tamaño de muestra que sea representativa del universo, con cierto margen de error y nivel de confianza. Es así que, a certeza de que ocurra un fenómeno siempre es igual a uno, donde  $p$  es la probabilidad que ocurra y  $q$  la probabilidad que no ocurra ( $p+q=1$ ) pero al no tener esquemas de muestras anteriores se asume que  $p$  y  $q$  sean 50% cada uno, En relación al nivel de confianza se complementa con el margen de error aceptable, por ejemplo si se elige que el error es del 5% lo ideal es que el nivel de confianza sea del 95%, otro nivel más común lo es el 99% pero de igual modo por default el sistema Stats asume el primero (Hernández, Fernández, & Baptista, 2004). A continuación, según Sierra (1979) el tamaño de muestra deberá darse por la siguiente fórmula.

Datos:

- Población (N) : 395 colaboradores
- Nivel de confianza (Z) : 95% = 1.96
- Probabilidad positiva (p) : 50%
- Probabilidad negativa (q) : 50%
- Margen de error (E) : 5

Fórmula :

$$n = \frac{Z^2 N \cdot p \cdot q}{E^2 (N - 1) + 4 p \cdot q}$$

$$n = \frac{3.84(395)(50)(50)}{5^2 (395 - 1) + 3.84 * 50 * 50}$$

$$n = 195$$

El tamaño de la muestra es de 195 colaboradores

### 2.6.3. Muestreo

El tipo de muestreo fue estratificado porque el interés fue comparar los resultados entre las distintas áreas del supermercado, la cual permitió una precisión mayor de la muestra e implicó el uso aleatorio de diferentes tamaños de muestras por área. “La estratificación aumenta la precisión de la muestra e implica el uso deliberado de diferentes tamaños de muestra para cada estrato, a fin de lograr reducir la varianza de cada unidad de la media muestral” (Kalton y Heeringa como se citó en Hernández, Fernández, & Baptista, 2004, p. 181). Es aquí donde se divide la población en subcategorías o estratos y se calcula una muestra para cada uno. Para el cálculo del factor de proporción (f) o desviación estándar, se obtiene dividiendo el tamaño de muestra (n) con el total de la población (N) (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

$$f = n/N$$

$$f = 195 / 395$$

$$f = 0.4937$$

**Tabla 3***Muestra probabilística estratificada de colaboradores*

Estrato por área	Área	Tamaño de los estratos maestres	Muestra
1	PGC	36 * 0.4937	18
2	Nood food	69 * 0.4037	34
3	Perecibles	97 * 0.4937	48
4	Operaciones	193 * 0.4937	95
Total			195

Para efectos del estudio el factor de proporción fue de 0.4937, valor que se multiplicó por la cantidad total de colaboradores que hay por área, es así que en el área de pgc laboran 36 personas pero que solo fueron encuestadas 18, de igual forma en el área de nood food laboran 69 personas pero solo a 34 se les encuestó, en el área de perecibles se consideraron a 48 y finalmente operaciones que cuenta con el mayor número de colaboradores se consideraron 95. En conclusión del total de colaboradores, 195 personas entre las distintas áreas fueron las seleccionadas para el estudio.

## 2.7. Técnicas e instrumento de recolección de datos

La técnica correspondiente a esta tesis fue la encuesta dirigidos a los colaboradores del supermercado con el fin de obtener información sobre la periodicidad con que se dan ciertos eventos relacionados a las mermas conocidas y mermas desconocidas. Así mismo el instrumento utilizado en la investigación fue el cuestionario que es el "conjunto de preguntas respecto de una o más variable a medir, debe ser congruente en el planteamiento del problema e hipótesis" (Brace como se citó en Hernández, Fernández, & Baptista, 2004, p. 217). Por ello, un instrumento además de tener validez también debe ser confiable, es en este sentido que Hernández, Fernández y Baptista (2006, p. 277) sostienen que "la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales. Grado en el que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes".

## FICHA TÉCNICA

- Nombre:** : Cuestionario sobre las mermas en un supermercado de San Juan Miraflores , Lima 2017
- Autor** : Fabiola Solís Ramírez
- Año** : 2017
- Objetivo** : Comparar las mermas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017
- Aplicación** : Individual y colectiva
- Duración** : Aproximadamente 15 minutos
- Lugar** : El supermercado conformado por las áreas de pgc, nood food, perecibles y operaciones.
- Estructura** : Comprende 35 ítems distribuidos en:
- Merma conocida: 1-21 y para sus indicadores (1-7) vencimiento, (8-14) roturas y (15-21) robos detectados.
  - Merma desconocida: 22-35 y para sus indicadores (22-28) errores administrativos y (29 -35) fraudes y robos)
- Escala**
1. Nunca
  2. Muy rara vez
  3. Ocasionalmente
  4. Frecuentemente
  5. Siempre
- Niveles**
- Bajo (35-82), medio (83-128) y alto (129-175) para la merma.
  - Bajo (21-49), medio (50-77) y alto (78-105) para la merma conocida.
  - Bajo (14-33), medio (34-52) y alto (53-70) para la merma desconocida
- Validez**
- Validez de constructo: Según esquema teórico
- Validez de expertos: Un metodólogo y dos expertos
- Confiabilidad** : Alfa de Cronbach 0.852

## Validez del instrumento

La validación del instrumento se ejecutó especialmente en el marco de la categoría validez de constructo y validez de expertos. La primera de alta relevancia porque su estructura se vincula con la teoría y lo segundo referido a la validez de los expertos ya que determina el “grado en que aparentemente un instrumento de medición mide la variable en cuestión, de acuerdo con expertos en el tema” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2004, p. 204). Entre los expertos calificados estuvieron un metodólogo y dos especialistas quienes determinaron la conciliación muestral de los ítems del instrumento. Su evaluación permitió la autorización para la aplicación del instrumento.

## Confiabilidad del instrumento

También se precisa que un instrumento además de tener validez también debe ser confiable, es en este sentido que Hernández, Fernández y Baptista (2006) sostienen que “la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales. Grado en el que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes.” (p. 277). Es así que se procedió a recategorizar los datos a una escala de Likert en base al siguiente criterio de frecuencia: (1) Nunca, (2) muy rara vez, (3) ocasionalmente, (4) frecuentemente y (5) siempre.

En tanto, los resultados en el programa estadístico del spss mostraron los siguientes resultados con respecto a la confiabilidad del instrumento.

**Tabla 4**

*Estadística de fiabilidad*

Alfa de Cronbach basada		
Alfa de Cronbach	en elementos estandarizados	N de elementos
,852	,852	35

*Fuente: Spss*

La tabla 4 muestra el coeficiente alfa de Cronbach general del instrumento de estudio que fue del 0.852. Según Nunnally (como se citó en Dolores, 2012, p.1) en la “investigación básica se necesita al menos 0.8 y en investigación aplicada entre 0.9 y 0.95”. El resultado es positivo para su confiabilidad así lo dice Loo (como se citó en Dolores, 2012 1) que “el valor de consistencia que se considera adecuado es de 0.8 o más”. Asimismo al dividir la estadística de confiabilidad en las dos dimensiones de la variable, los resultados fueron bastante positivas para la merma desconocida (alfa de Cronbach = 0.951) lo que indicaría que los ítems que miden esta dimensión es altamente confiable y permite la obtención de resultados significativos porque los enunciados se relacionan casi en la perfección. Por otro lado, los resultados para la merma conocida fueron algo similares (alfa de Cronbach = 0.787). En resumen es posible decir que el instrumento permitió medir con claridad a la variable merma, en este caso los ítems formulados fueron los adecuados para el encuestado ya que apoyó a brindar resultados confiables.

## **2.8. Método de análisis de datos**

Se utilizó el programa estadístico de SPSS para precisar los resultados, los datos se recogieron luego de la aplicación del cuestionario y se organizó en la data del programa. En un inicio se analizó los estadísticos descriptivos para la variable y sus dimensiones con el fin de detallar la media, mediana, valor mínimo y valor máximo por cada área lo que permitió identificar y ubicar el punto alrededor del cual se tienden a reunir los datos. El gráfico de caja y bigote reemplaza al histograma y a la curva de distribución de frecuencia ya que permite una información con interpretación global y rápida comprensión visual, seguidamente el gráfico de barras permitió determinar los porcentajes concentrados en los tres niveles de la variable.

Para la prueba de hipótesis se eligió trabajar con Kruskal Wallis ya que es una prueba no paramétrica de comparación de más de dos grupos independientes con la finalidad de determinar diferencias significativas o no de la variable en las diversas áreas del supermercado, es el método más adecuado para comparar poblaciones cuyas distribuciones no son normales (Minitab, 2017, p.1). Compara



esencialmente los rangos promedios observados para las  $k$  muestras, con los esperados bajo  $H_0$ . La regla de decisión fue si  $p \leq 0.05$  se rechaza  $H_0$  o si  $p > 0.05$  se acepta la  $H_0$  porque “el nivel de significancia que se establece en ciencias sociales y en psicología normalmente es 0.05” (Juárez, Villatoro & López, 2011, p. 3). Finalmente el programa estadístico brindó gráficos poligonales para apoyar las diferencias significativas existentes en las parejas de áreas.

## **2.9. Aspectos éticos**

En este trabajo se han utilizado valores reales que reflejan los resultados que se han dado en la empresa en la que se efectuó el trabajo. Asimismo los contenidos de las teorías e investigaciones se han citado como corresponde y también la bibliografía se desarrolló según normas APA. La tesis queda fortalecida gracias a estudios similares descritos en los antecedentes, los libros, blogs de profesionales, informes y otros similares de quienes se respetó su autoría. Además en cada gráfico, cuadro y tablas que se presentaron tiene citada la fuente como para dar continuidad al respeto por los trabajos de investigación.

### **III. RESULTADOS**

### 3.1. Descripción de resultados

A continuación en la tabla 5 se aprecia los resultados alcanzados al finalizar la aplicación del instrumento dirigidos a los colaboradores de las áreas de pgc, nood food, perecibles y operaciones en el supermercado en San Juan de Miraflores. La tabla presenta el número de datos válidos por área según dimensión, se observa además que no existen datos perdidos lo que brinda una mayor precisión en el análisis estadístico de los casos.

**Tabla 5**

*Estadísticos descriptivos*

Área		Nivel de merma conocida	Nivel de merma desconocida	Nivel de merma
PGC	N	18	18	18
Nood food	N	34	34	34
Perecibles	N	48	48	48
Operaciones	N	95	95	95

*Fuente:* SPSS.

#### 3.1.1 Merma

**Tabla 6**

*Estadísticos descriptivos para la merma*

	Área	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
Merma	PGC	110,44	110,00	102,00	119,00
	Nood food	101,12	101,00	95,00	107,24
	Perecibles	97.56	98,00	91,00	135,00
	Operaciones	119.45	119,00	112,00	129,00

*Fuente:* SPSS.

La tabla 6 contiene los estadísticos descriptivos para la merma con respecto a cada área, se observa la media, mediana, el mínimo y el máximo valor.

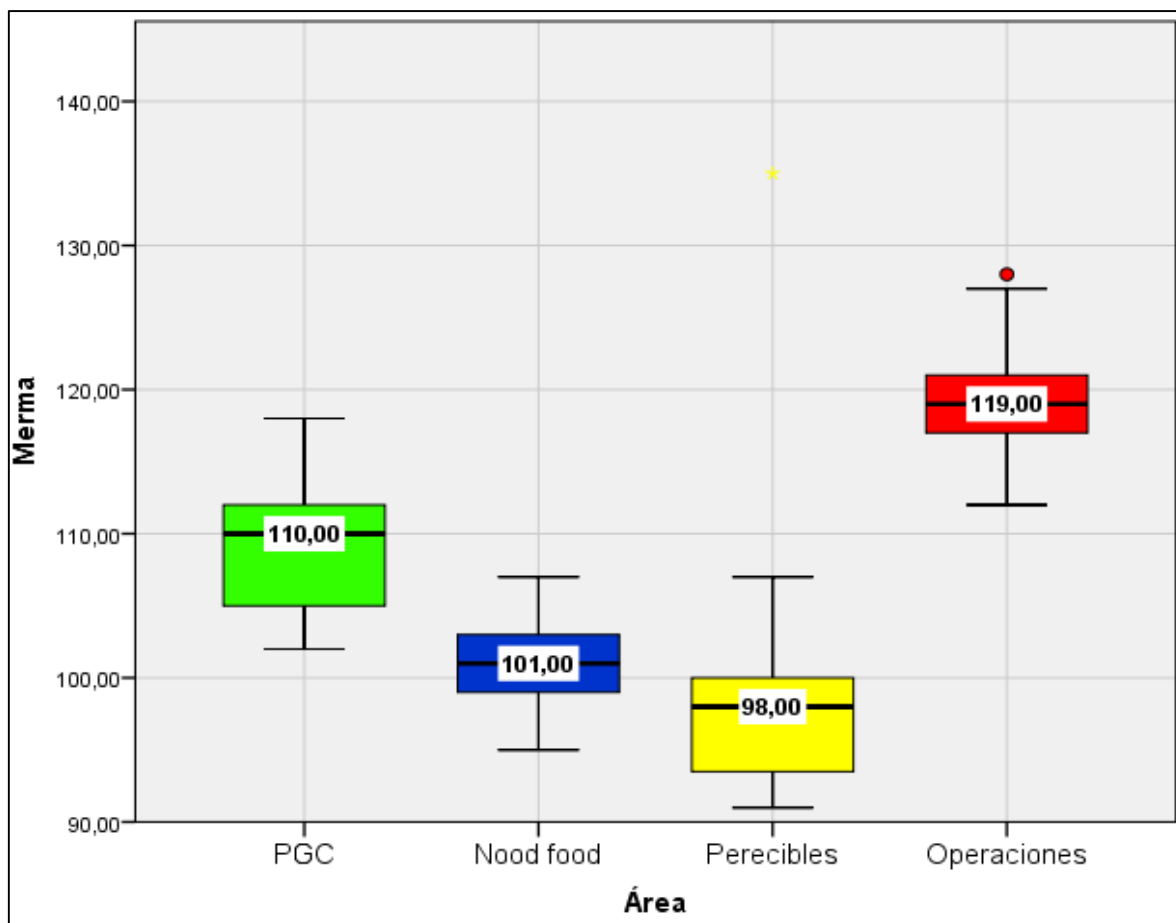


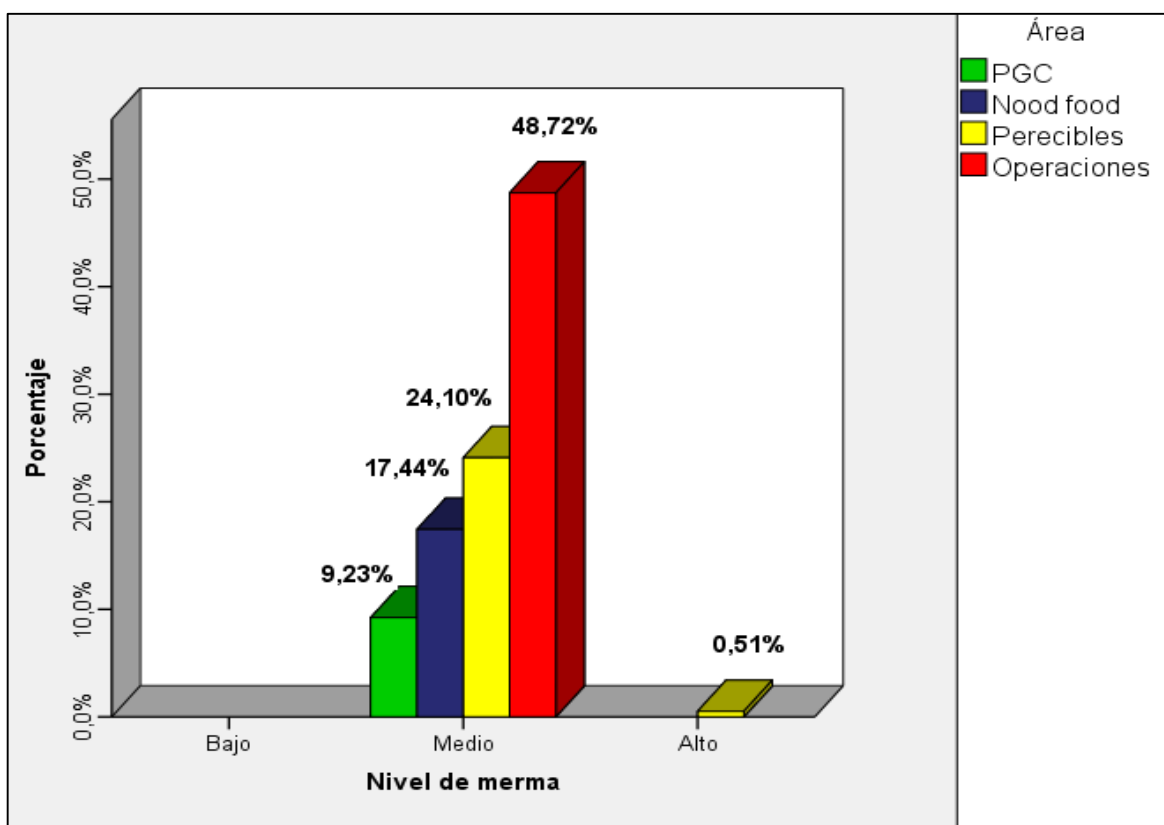
Figura 4. Nivel de merma por área

Fuente: SPSS

En la figura 4 se presenta un gráfico de caja en donde se comparan cuatro categorías de la variable (merma), mostrando la distribución por puntajes resultante de las encuestas obtenidas de los colaboradores de un supermercado en San Juan de Miraflores en Lima 2017. Es decir, las distribuciones corresponden a la variable merma y cada serie corresponde a una categoría de área. Puede observarse aquí que la distribución es mayor (es decir, mayor dispersión) para el área perecibles, el que, por otra parte, presenta puntajes de merma promedio (mediana) menor que el de las demás áreas. Además, el 95% de los colaboradores del área de operaciones llega hasta niveles de merma muy alto a comparación de las otras áreas, si bien hay un caso con un puntaje bastante superior correspondiente al área de perecible

**Tabla 7***Nivel de merma por área*

Área	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
PGC	Medio	18	100,0
Nood food	Medio	34	100,0
Percibles	Medio	47	97,9
	Alto	1	2,1
	Total	48	100,0
Operaciones	Medio	95	100,0

*Fuente: SPSS**Figura 5. Comparativo de nivel de merma por área**Fuente: SPSS*

En la tabla 7 y figura 5, respecto a los niveles de merma se encontraron que más del 99% de los colaboradores de las diversas áreas coincidieron en un nivel medio de merma. Lo cual está representado por el área de operaciones con un 48,72% seguido de percibles en 24,10%, noodfood con 17,44% y pgc en 9,23% respectivamente. Apenas una persona en percible consideró un nivel alto.

### 3.1.2 Merma conocida

**Tabla 8**

*Estadísticos descriptivos para la merma conocida*

	Área	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
Merma conocida	PGC	76,83	77,00	84,00	71,00
	Nood food	54,50	58,00	52,00	58,00
	Percibles	68,48	68,00	63,00	80,00
	Operaciones	60,21	60,00	54,00	66,00

Fuente: SPSS.

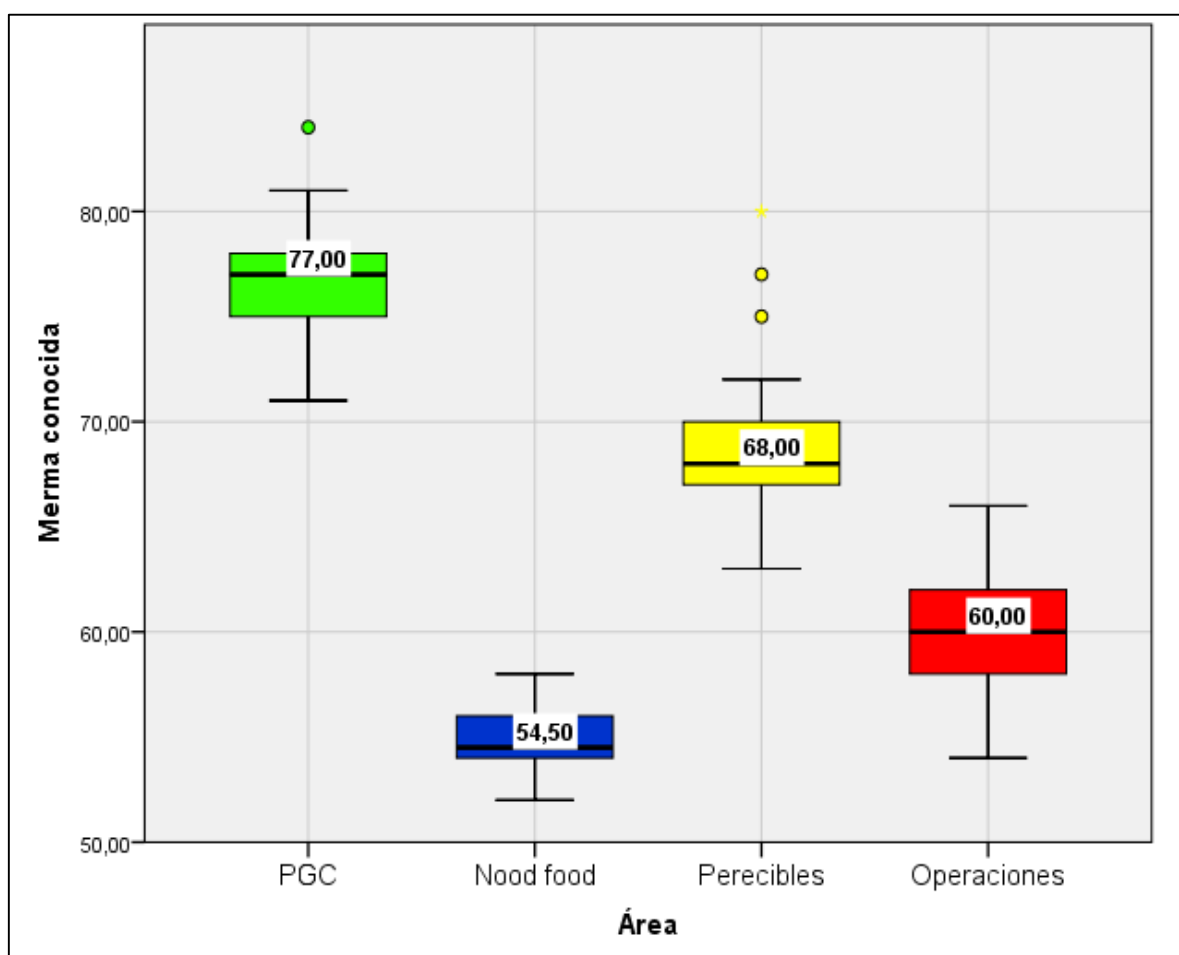


Figura 6. Nivel de merma conocida por área

Fuente: SPSS

La tabla 8 contiene los estadísticos descriptivos para la merma conocida con respecto a cada área, se observa la media, mediana, el mínimo y el máximo valor. En la figura 6 se presenta un gráfico de caja en donde se comparan cuatro categorías con respecto a la merma conocida, mostrando la distribución por puntajes resultante de las encuestas obtenidas de los colaboradores de un supermercado en San Juan de Miraflores en Lima 2017. Es decir, las distribuciones corresponden a la dimensión merma conocida y cada serie corresponde a una categoría de área. Puede observarse aquí que la distribución es mayor (es decir, mayor dispersión) y puntajes más altos para el área perecibles y pgc. Por otra parte, el área de noodfood presenta puntajes de merma conocida promedio menor (54,50) a comparación de las demás áreas, incluso el 95% de sus colaboradores coincidieron en niveles de merma conocida muy bajos quizás se deba al poco acercamiento que productos con no corresponden al área.

**Tabla 9**

*Nivel de merma conocida por área*

Área	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
PGC	Medio	11	61,1
	Alto	7	38,9
	Total	18	100,0
Nood food	Medio	34	100,0
Perecibles	Medio	47	97,9
	Alto	1	2,1
	Total	48	100,0
Operaciones	Medio	95	100,0

*Fuente:* SPSS

En la tabla 9 y figura 7, respecto a los niveles de merma conocida se encontraron que más del 95% de los colaboradores de las diversas áreas coincidieron en un nivel medio de merma conocida. Lo cual está representado por operaciones con un 48,72% seguido de perecibles en 24,10%, noodfood con 17,44% y pgc en 5,64% respectivamente. Solo ocho colaboradores del área de pgc y perecible consideraron que el supermercado presenta un nivel alto de merma conocida.

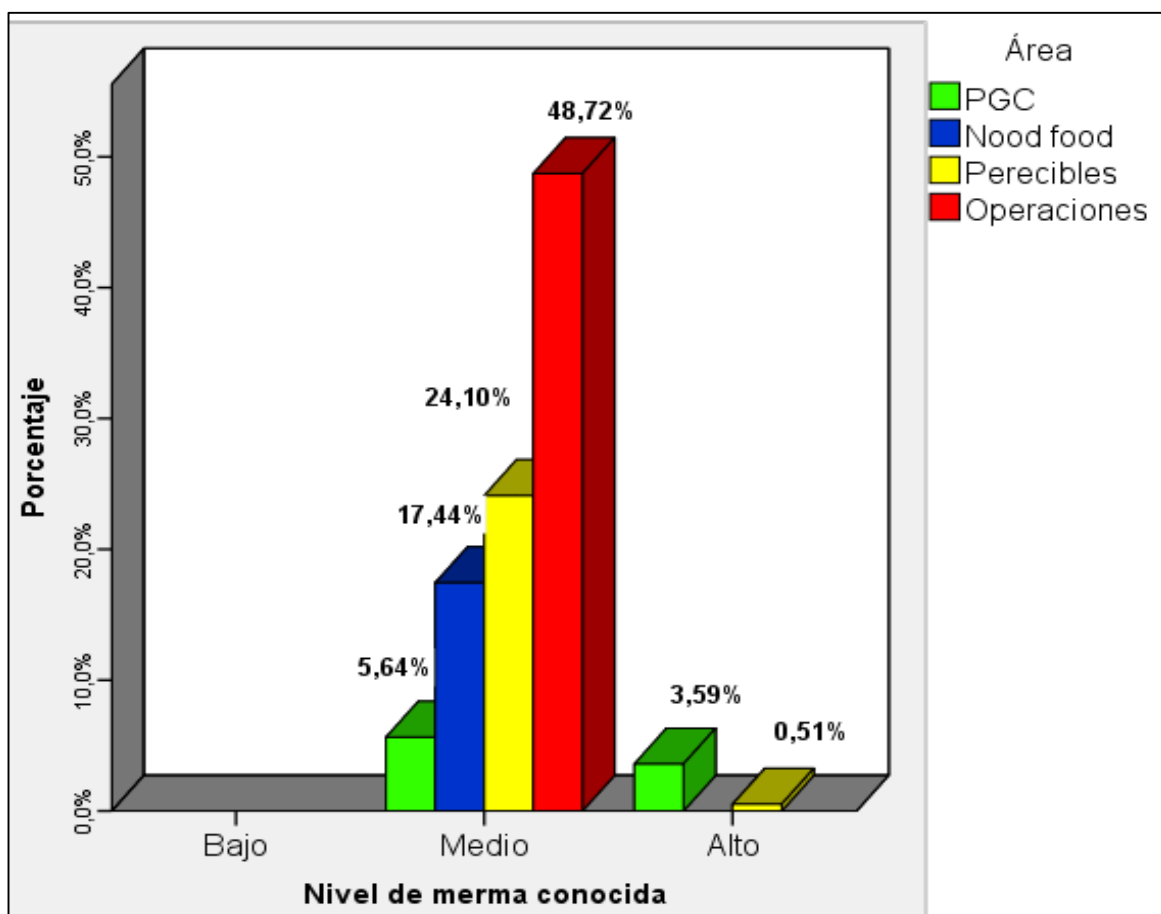


Figura 7. Comparativo de nivel de merma conocida por área

Fuente: SPSS

### 3.1.3 Merma desconocida

Tabla 10

Estadísticos descriptivos para la merma desconocida

	Área	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
Merma desconocida	PGC	32,44	32,00	28,00	36,00
	Nood food	46,26	46,00	43,00	52,00
	Perecibles	29,08	28,50	25,00	55,00
	Operaciones	59,24	59,00	54,00	66,00

Fuente: SPSS

La tabla 10 contiene los estadísticos descriptivos para la merma con respecto a cada área, se observa la media, mediana, el mínimo y el máximo valor.



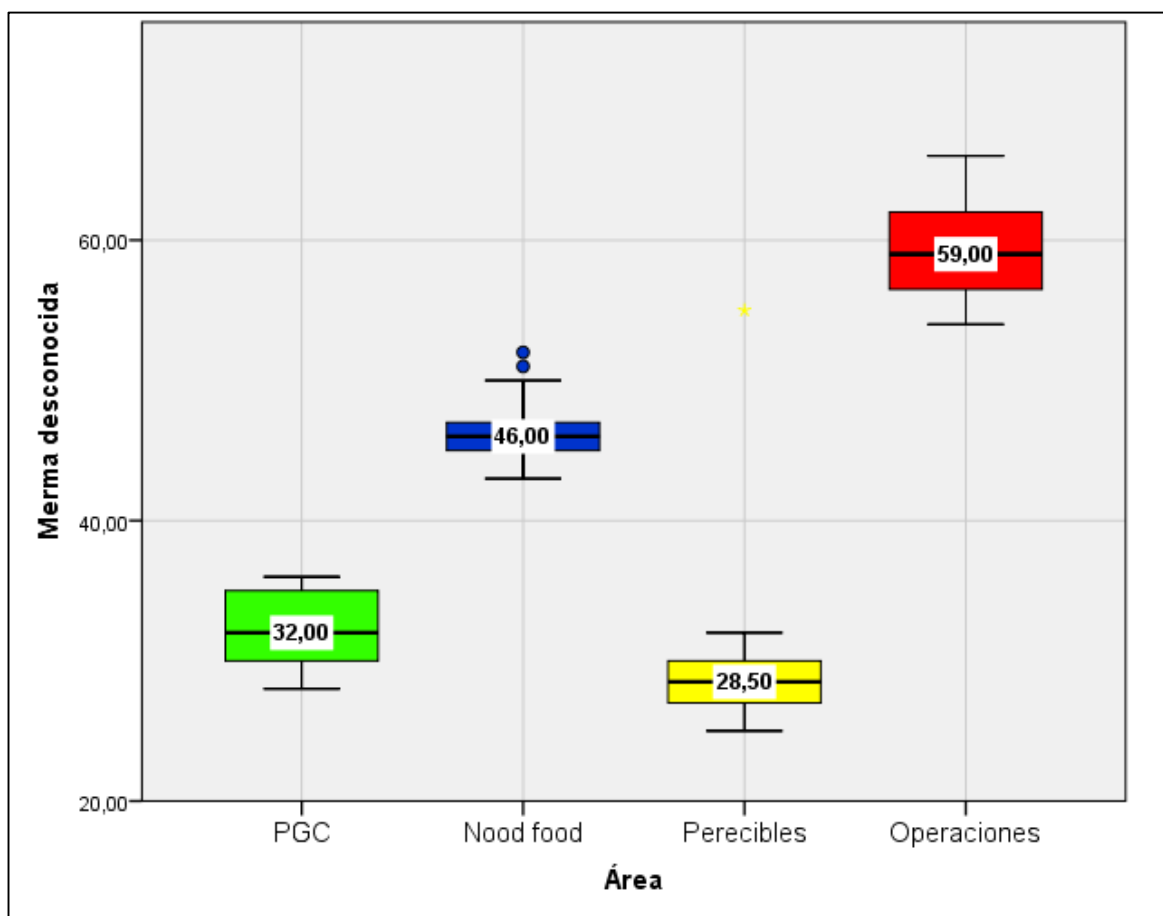


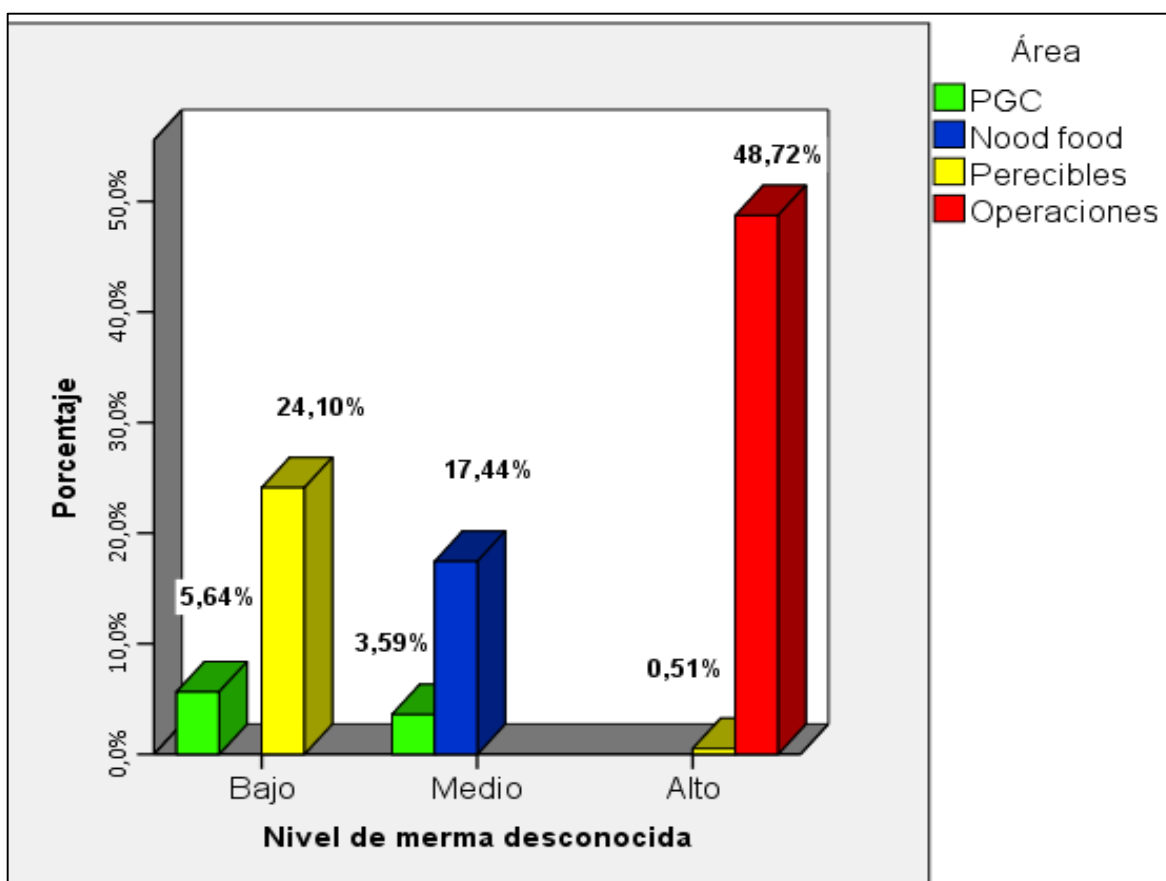
Figura 8. Nivel de merma desconocida por área

Fuente: SPSS

En la figura 8 se presenta un gráfico de caja en donde se comparan cuatro categorías de la merma desconocida, mostrando la distribución por puntajes resultante de las encuestas obtenidas de los colaboradores de un supermercado en San Juan de Miraflores en Lima 2017. Es decir, las distribuciones corresponden a la dimensión merma desconocida y cada serie corresponde a una categoría de área. Puede observarse aquí que la distribución es mayor para el área perecibles, el que, por otra parte, presenta puntaje de merma promedio (28,50) menor que el de las demás áreas. Además, el 95% de los colaboradores del área de operaciones llega hasta niveles de merma desconocida muy alto a comparación de las otras áreas quizás se deba a lo cercano de su trabajo con los indicadores de la merma desconocida.

**Tabla 11***Nivel de merma desconocida por área*

Área	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
PGC	Bajo	11	61,1
	Medio	7	38,9
	Total	18	100,0
Nood food	Medio	34	100,0
Percibles	Bajo	47	97,9
	Alto	1	2,1
	Total	48	100,0
Operaciones	Alto	95	100,0

*Fuente: SPSS.**Figura 9. Comparativo de nivel de merma desconocida por área**Fuente: SPSS*

En la tabla 11 y figura 9, respecto a los niveles de merma desconocida se encontraron que el 100% de los colaboradores del área de noodfood evidenciaron un nivel medio de merma desconocida, mientras la totalidad de los colaboradores de operaciones consideraron un nivel alto para la merma desconocida, esto representa un 66.16% del total de encuestados. Es posible indicar que el área de pgc mostró resultados divididos entre los niveles bajo y medio de merma desconocida equivalente a once y siete personas respectivamente.

### **3.2. Contrastación de hipótesis**

Para determinar si existió o no diferencias significativas de merma en las cuatro áreas del supermercado mencionadas arriba, se empleó la prueba de Kruskal-Wallis debido a que los gráficos anteriores mostraron distribución anormales. Por otro lado, para su elección se consideró las siguientes características: es un problema de comparación, tiene tamaño de muestras distintas para cada grupo independiente y el nivel de medición de los ítems son ordinales (Likert – frecuencia). Así, mismo la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis determinó la existencia o no de las diferencias significativas entre las mermas conocidas y mermas desconocidas con las distintas áreas, posteriormente se llegó a una última conclusión que califica la diferencia entre la merma y las áreas del supermercado. A continuación se presenta las hipótesis por cada dimensión con sus cuadros y conclusiones correspondientes.

#### **3.2.1 Prueba de hipótesis para la merma**

**H<sub>0</sub>:** No existen diferencias significativas entre las mermas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017

**H<sub>1</sub>:** Existen diferencias significativas entre las mermas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017

Condición:

Si  $p \leq \alpha$  (0.05): se rechaza la H<sub>0</sub>

Si  $p > \alpha$  (0.05): se acepta la H<sub>0</sub>

Aceptándose tales condiciones, el programa estadístico brindó los resultados que se muestran en la tabla 12. En la tercera y cuarta columna de la tabla se observa el tamaño de cada grupo y los rangos promedios resultantes de la asignación de rangos a las puntuaciones de los cuatro grupos

**Tabla 12**

*Rango promedio para merma*

	Área	N	Rango promedio
Merma	PGC	18	90,47
	Nood food	34	57,13
	Perecibles	48	33,63
	Operaciones	95	146,58
	Total	195	

*Fuente:* SPSS.

**Tabla 13**

*Estadístico de contraste para merma*

	Merma
Chi-cuadrado	151,302
Gl	3
Sig. asintót.	,000

*Fuente:* SPSS.

La tabla 13 contiene el estadístico de contraste para merma de Kruss Kall Wallis (Chi-cuadrado), sus grados de libertad (gl) y su nivel crítico (sig. asintot.). Puesto que el nivel crítico (0.000) es menor que 0.05, podemos rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacional y concluir que las áreas comparadas difieren en la variable merma.

### 3.2.2 Prueba de hipótesis para la merma conocida

**Ho:** No existen diferencias significativas entre la merma conocida por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017

**H2:** Existen diferencias significativas entre las merma conocida por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017.

Condición:

Si  $p \leq \alpha$  (0.05): se rechaza la Ho

Si  $p > \alpha$  (0.05): se acepta la Ho

Aceptándose tales condiciones, el programa estadístico brindó los resultados que se muestran en la tabla 14. En la tercera y cuarta columna de la tabla se observa el tamaño de cada grupo y los rangos promedios resultantes de la asignación de rangos a las puntuaciones de los cuatro grupos.

**Tabla 14**

*Rango promedio para merma conocida*

	Área	N	Rango promedio
Merma conocida	PGC	18	184,69
	Nood food	34	21,51
	Perecibles	48	153,71
	Operaciones	95	80,80
	Total	195	

*Fuente:* SPSS.

La tabla 15 contiene el estadístico de contraste para la merma conocida de Kruss Kall Wallis (Chi-cuadrado), sus grados de libertad (gl) y su nivel crítico (sig. asintot.). Puesto que el nivel crítico (0.000) es menor que 0.05, podemos rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacional y concluir que las áreas comparadas difieren en la variable merma conocida.

**Tabla 15***Estadístico de contraste para merma conocida*

Merma conocida	
Chi-cuadrado	161,055
Gl	3
Sig. asintót.	,000

*Fuente:* SPSS.**3.2.3 Prueba de hipótesis para la merma desconocida**

**Ho:** No existen diferencias significativas entre las mermas desconocidas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017

**H3:** Existen diferencias significativas entre las mermas desconocidas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017.

Condición:

Si  $p \leq \alpha$  (0.05): se rechaza la Ho

Si  $p > \alpha$  (0.05): se acepta la Ho

**Tabla 16***Rango promedio para merma desconocida*

	Área	N	Rango promedio
Merma desconocida	PGC	18	51,44
	Nood food	34	82,50
	Percibles	48	27,65
	Operaciones	95	147,92
	Total	195	

*Fuente:* SPSS.

Aceptándose tales condiciones, el programa estadístico brindó los resultados que se muestran en la tabla 16. En la tercera y cuarta columna de la tabla se observa el tamaño de cada grupo y los rangos promedios resultantes de la asignación de rangos a las puntuaciones de los cuatro grupos.

**Tabla 17**

*Estadístico de contraste para merma desconocida*

Merma desconocida	
Chi-cuadrado	164,092
Gl	3
Sig. asintót.	,000

*Fuente:* SPSS.

La tabla 17 contiene el estadístico de contraste para la merma desconocida de Kruss Kall Wallis (Chi-cuadrado), sus grados de libertad (gl) y su nivel crítico (sig. asintót.). Puesto que el nivel crítico (0.000) es menor que 0.05, podemos rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacional y concluir que las áreas comparadas difieren en merma desconocida

### 3.2.4 Prueba de hipótesis para la merma por pareja de área

**Ho:** No existen diferencias significativas entre las merma por pareja de área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017

**H4:** Existen diferencias significativas entre las mermas por pareja de área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017.

Condición:

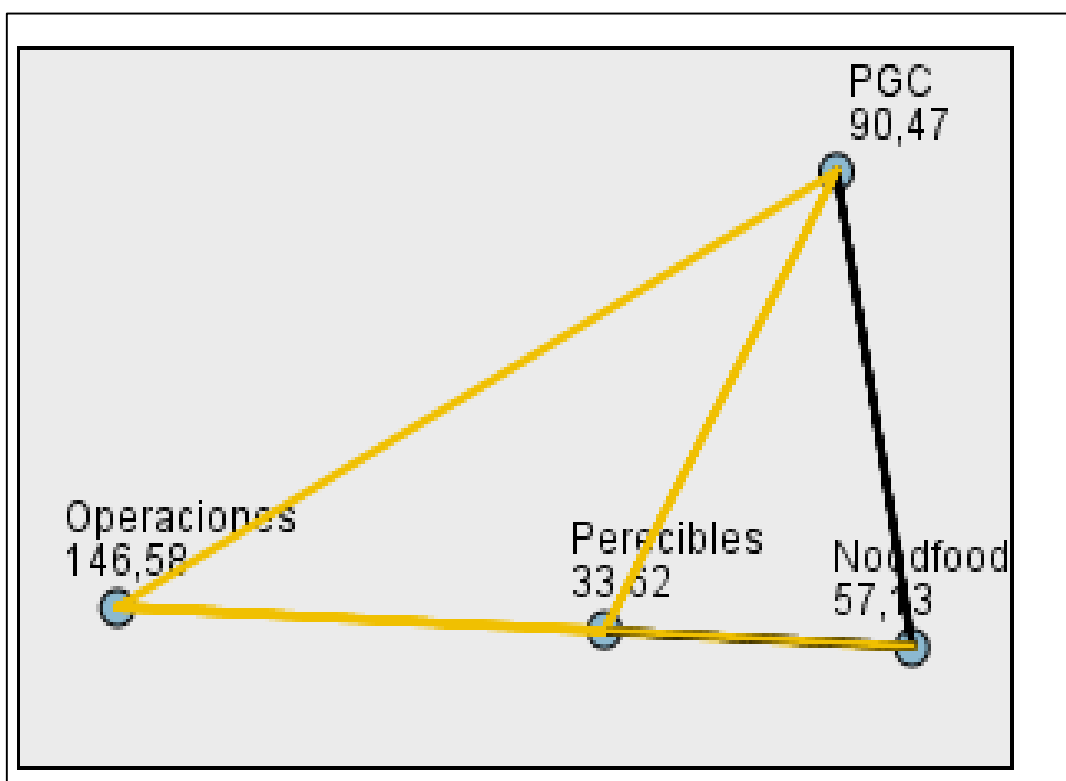
Si  $p \leq \alpha$  (0.05): se rechaza la Ho

Si  $p > \alpha$  (0.05): se acepta la Ho

**Tabla 18***Estadístico de contraste para merma por parejas de áreas*

Muestra 1 – Muestra 2	Estadístico de prueba	Sig.	Sig. ajust.
Percibles-Noodfood	23,507	,063	,377
Percibles-Pgc	56,847	,000	,002
Percibles-Operaciones	-112,954	,000	,000
Noodfood-Pgc	33,340	,042	,255
Noodfood-Operaciones	-89,447	,000	,000
Pgc-Operaciones	-56,107	,000	,001

Fuente: SPSS

*Figura 10. Comparaciones de merma por parejas de área*

Fuente: SPSS

Aceptándose tales condiciones, el programa estadístico brindó los resultados que se muestran en la tabla 18. La tabla contiene el estadístico de contraste para la merma por parejas de áreas de Kruss Kall Wallis. En primer lugar se observan seis



parejas de área, luego está el estadístico de prueba, el nivel crítico (sig.) y el nivel crítico ajustado (sig. ajust.). Se observa que el nivel crítico ajustado (0.377y 0.255) correspondientes a las parejas de perecibles – noodfood y noodfood – pgc es superior que 0.05, sin embargo la mayor parte de las parejas de área muestran el nivel crítico (0.000) muy inferior a 0.05, por ello es posible rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacional y concluir que las parejas de áreas comparadas difieren en la variable merma.

En la figura 10 se observa el grafico que explica en términos de cercanía o no que los distantes en rango promedio (líneas amarillas) son las áreas de pgc con respecto al área de perecibles y operaciones; de igual modo con respecto al área de operaciones sus distantes en rango promedio son perecibles, pgc y noodfood. Por otro lado, los promedios cercanos (líneas negras) de los niveles de merma por pareja de área son las áreas de noodfood con respecto a pgc (90,47 y 57,13) y perecible (33,62 y 57,13). Sin embargo, este última corresponde solo a dos únicas parejas del total de seis lo que nos indica que son más las largas distancias de medias las que marcan una diferencia estadísticamente significativa entre las parejas de áreas para la variable merma.

### 3.2.5 Prueba de hipótesis para la merma conocida por pareja de área

**Ho:** No existen diferencias significativas entre la merma conocida por pareja de área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017

**H5:** Existen diferencias significativas entre la merma conocida por pareja de área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017.

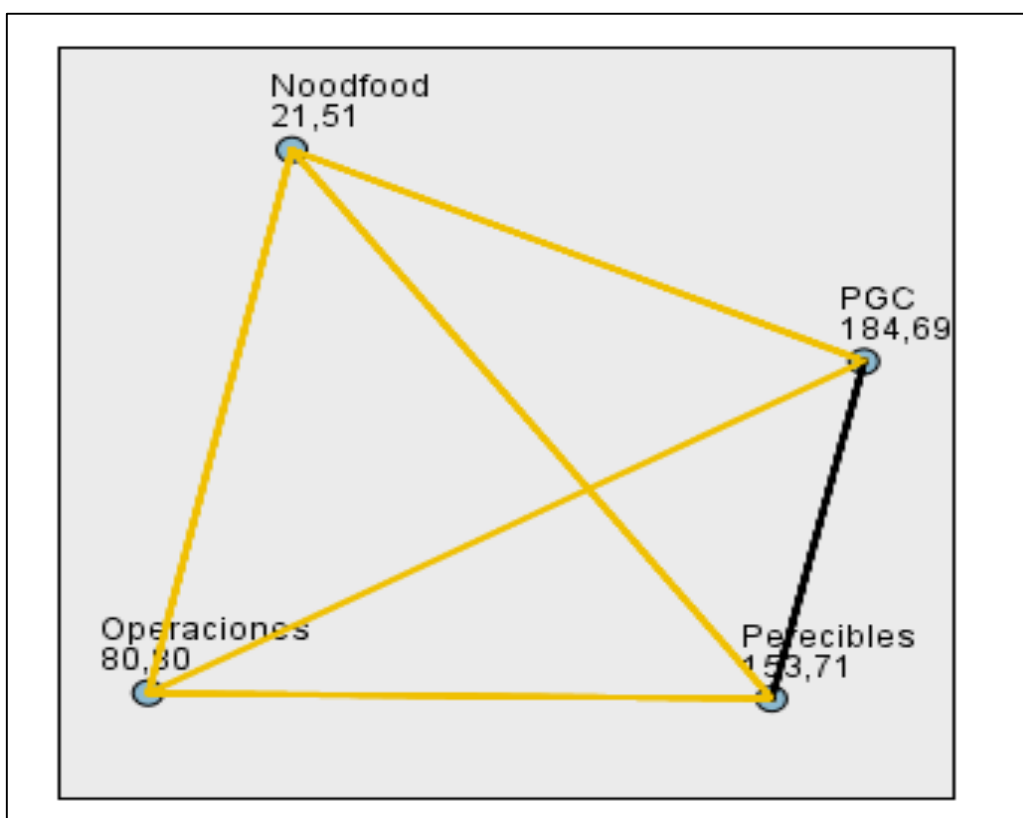
Condición:

Si  $p \leq \alpha$  (0.05): se rechaza la Ho

Si  $p > \alpha$  (0.05): se acepta la Ho

**Tabla 19***Estadístico de contraste para merma conocida por parejas de área*

Muestra 1 – Muestra 2	Estadístico de prueba	Sig.	Sig. ajust.
Noodfood-Operaciones	-59,285	,000	,000
Noodfood-Perecibles	-132,194	,000	,000
Noodfood-Pgc	163,180	,000	,000
Operaciones-Perecibles	72,908	,000	,000
Operaciones-Pgc	103,894	,000	,000
Perecibles-Pgc	30,986	,040	,210

*Fuente: SPSS**Figura 11. Comparaciones de merma conocida por parejas de área**Fuente: SPSS*

Aceptándose tales condiciones, el programa estadístico brindó los resultados que se muestran en la tabla 19. La tabla contiene el estadístico de contraste para la merma por parejas de áreas de Kruss Kall Wallis. En primer lugar se observan seis

parejas de área, luego está el estadístico de prueba, el nivel crítico (sig.) y el nivel crítico ajustado (sig. ajust.). Se observa que el nivel crítico ajustado (0.210) correspondientes a las pareja de perecibles – pgc es superior que 0.05, no difiere en rangos promedios para la merma conocida, sin embargo la mayor parte de las parejas de área muestran el nivel crítico (0.000) muy inferior a 0.05, por ello es posible rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacional y concluir que las parejas de áreas comparadas difieren en merma conocida.

En la figura 11 se observa el gráfico que explica en términos de cercanía o no que los distantes en rango promedio (líneas amarillas) son las áreas de pgc con respecto al área de noodfood y operaciones, de igual modo con respecto al área de noodfood sus distantes en rango promedio son todas las demás áreas. Por otro lado, los rangos promedios cercanos (líneas negras) de los niveles de merma conocida por pareja de área es únicamente el área de pgc con respecto a perecibles (184.69 y 153,71). Sin embargo, este última difiere de las otras cinco parejas de área lo que nos indica que son más las largas distancias de medias las que marcan una diferencia estadísticamente significativa entre las parejas de áreas para la merma conocida.

### 3.2.6 Prueba de hipótesis para la merma desconocida por pareja de área

**H<sub>0</sub>:** No existen diferencias significativas entre la merma desconocida por pareja de área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017

**H<sub>6</sub>:** Existen diferencias significativas entre la merma desconocida por pareja de área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017.

Condición:

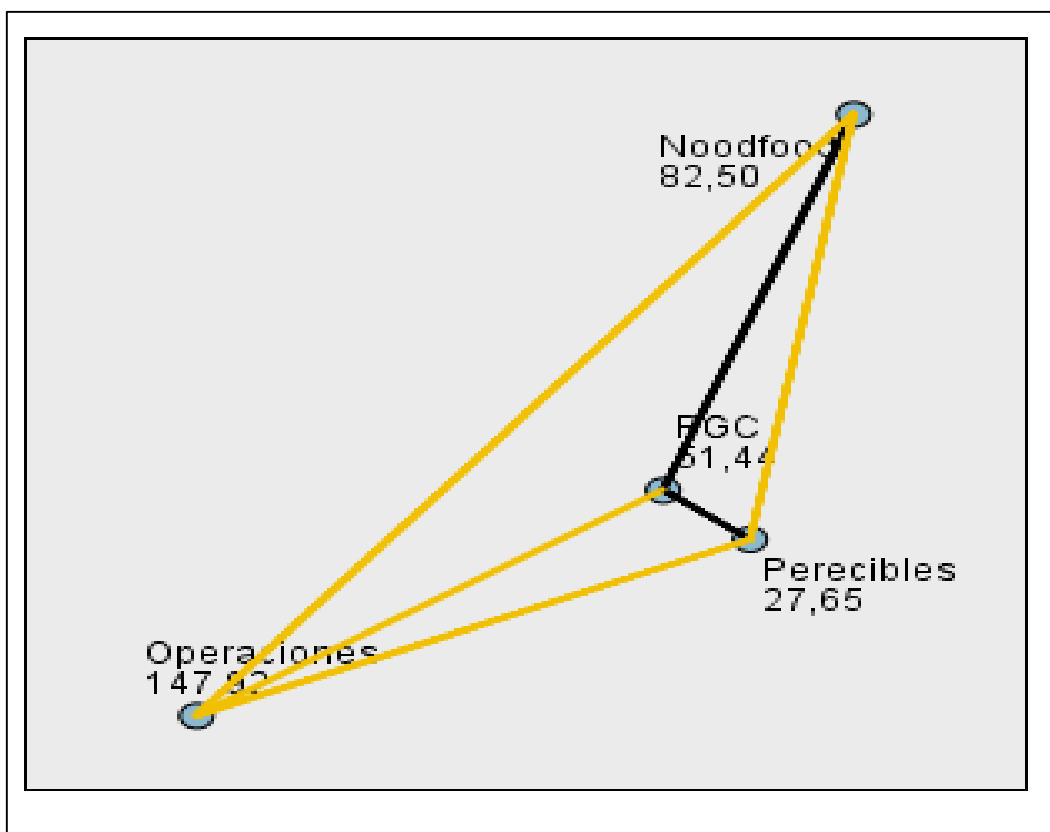
Si  $p \leq \alpha$  (0.05): se rechaza la H<sub>0</sub>

Si  $p > \alpha$  (0.05): se acepta la H<sub>0</sub>

**Tabla 20***Estadístico de contraste para merma desconocida por parejas de áreas*

Muestra 1 - Muestra 2	Estadístico de prueba	Sig.	Sig. ajust.
Percibles-Noodfood	23,799	,127	,760
Percibles-Pgc	54,854	,000	,000
Percibles-Operaciones	-120,270	,000	,000
Noodfood-Pgc	31,056	,059	,353
Noodfood-Operaciones	-6,657	,000	,000
Pgc-Operaciones	-65,416	,000	,000

Fuente: SPSS

*Figura 12. Comparaciones de merma desconocida por parejas de área*

Fuente: SPSS

Aceptándose tales condiciones, el programa estadístico brindó los resultados que se muestran en la tabla 20. La tabla contiene el estadístico de contraste para la merma desconocida por parejas de áreas de Kruss Kall Wallis. En primer lugar se

observan seis parejas de área, luego está el estadístico de prueba, el error estándar, la desviación del estadístico de prueba, el nivel crítico (sig.) y el nivel crítico ajustado (sig. ajust.). Se observa que el nivel crítico ajustado (0.760 y 0.353) correspondientes a las parejas de perecibles – noodfood y noodfood – pgc es superior que 0.05, sin embargo la mayor parte de las parejas de área muestran el nivel crítico (0.000) muy inferior a 0.05, por ello es posible rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacional y concluir que las parejas de áreas comparadas difieren en merma desconocida.

En la figura 12 se observa el gráfico que explica en términos de cercanía o no que los distantes en rango promedio (líneas amarillas) son las áreas de noodfood con respecto al área de perecibles y operaciones, de igual modo con respecto al área de operaciones sus distantes en rango promedio son todas las demás áreas. Por otro lado, los promedios cercanos (líneas negras) de los niveles de merma desconocida por pareja de área son las áreas de pgc con respecto a noodfood (51,44 y 82,50) y perecible (51,44 y 27,65). Sin embargo, esta última corresponde solo a dos únicas parejas del total de seis lo que nos indica que son más las largas distancias de medias las que marcan una diferencia estadísticamente significativa entre las parejas de áreas para la merma desconocida.

## **IV. DISCUSIÓN**

#### 4. Discusión

Los estudios realizados por Fundación IE en España refleja relativamente las opiniones de los trabajadores de las áreas comerciales de un supermercado, pero las mermas no solo se concentran en ese punto visible si bien el estudio incluye a las áreas de almacén y la oficina central, como los departamentos donde deberán dirigirse también los esfuerzos de prevención de merma, no deberán tomar las mismas estrategias porque la concepción de merma difiere entre ellas. Dentro el contexto de un supermercado, nuestro estudio reflejó discrepancias significativas entre las áreas contempladas en el informe de IE. Mientras la concepción de merma conocida resulta significativa para las áreas comerciales, los de operaciones se enfoque en prevenir la merma desconocida. Por tanto, el esquema propuesta de Fundación IE llamado pirámide de la prevención de pérdidas, todos los factores deberán trabajar en sinergia pero considerando las distintas percepciones de las diversas áreas para combatir con éxito la merma y generar mayor utilidad,

Asi mismo la tesis de Iberico y Morales (2015) lo cual plantea una nueva propuesta de gestión para el retail managment que consiste básicamente en construir una relación más positiva entre el minorista retail y sus proveedores lo que generaría ahorro de tiempo y costo. Nuestro estudio avala la importancia de generar estrategias contundentes con los fabricantes porque ellos están presentes en todas las áreas, desde el momento en que dejan la mercadería en plataforma (área de operaciones) hasta la adquisición de los productos en alguna área comercial. Si bien la tesis no tuvo resultados los autores resaltan ventajas como el incremento de las ventas, la reducción de egresos y la disminución de las mermas.

## **V. CONCLUSIONES**



## 5. Conclusiones

Primera: El presente estudio, se halló el valor de  $p=0.000$  siendo dicho valor  $\leq 0.05$ , por consiguiente se rechazó la  $H_0$ , por lo tanto se demostró que existen diferencias significativas entre las mermas por áreas en un supermercado en San Juan de Miraflores, ya que en los gráficos mostraron puntuaciones muy distintas para las cuatro áreas estudiadas, con lo que se aceptó la hipótesis general.

Segunda: El presente estudio, se halló el valor de  $p=0.000$  siendo dicho valor  $\leq 0.05$ , por consiguiente se rechazó la  $H_0$ , por lo tanto se demostró que existen diferencias significativas entre las mermas conocidas por áreas en un supermercado en San Juan de Miraflores, ya que en los gráficos mostraron puntuaciones muy elevadas para las áreas de perecibles junto a pgc y bajas para el área de operaciones, con lo que se aceptó la hipótesis específica 1.

Tercera: El presente estudio, se halló el valor de  $p=0.000$  siendo dicho valor  $\leq 0.05$ , por consiguiente se rechazó la  $H_0$ , por lo tanto se demostró que existen diferencias significativas entre las mermas desconocidas por áreas en un supermercado en San Juan de Miraflores, ya que en los gráficos mostraron puntuaciones muy elevadas para el área de operaciones y bajas para el área de perecible, con lo que se aceptó la hipótesis específica 2.

Cuarta: Las parejas de área con respecto a la merma mostró en su mayoría el valor de  $p=0.000$  siendo dicho valor  $\leq 0.05$ , por consiguiente se rechazó la  $H_0$ , por lo tanto se demostró que existen diferencias significativas entre las mermas por parejas de áreas en un supermercado en San Juan de Miraflores, ya que el gráfico mostro puntuaciones muy distintas para las cuatro áreas en pares estudiadas, con lo que se aceptó la hipótesis general.

Quinta: Las parejas de área con respecto a la merma conocida mostró en su mayoría el valor de  $p=0.000$  siendo dicho valor  $\leq 0.05$ , por consiguiente se rechazó la  $H_0$ , por lo tanto se demostró que existen diferencias significativas entre la merma conocida por parejas de áreas en un supermercado en San Juan de Miraflores, ya que el gráfico mostro puntuaciones muy distintas para las cuatro áreas en pares estudiadas, con lo que se aceptó la hipótesis general.

Sexta: Las parejas de área con respecto a la merma desconocida mostró en su mayoría el valor de  $p=0.000$  siendo dicho valor  $\leq 0.05$ , por consiguiente se rechazó la  $H_0$ , por lo tanto se demostró que existen diferencias significativas entre la merma desconocida por parejas de áreas en un supermercado en San Juan de Miraflores, ya que el gráfico mostro puntuaciones muy distintas para las cuatro áreas en pares estudiadas, con lo que se aceptó la hipótesis general

## **VI. RECOMENDACIONES**

## 6. Recomendaciones

Debido a que el supermercado no poseía ningún trabajo de investigación que detecte problemas con respecto a la merma para las diferentes áreas. Es recomendable que se realicen estudios a profundidad para identificar las áreas más vulnerables y en qué medida se exponen al fenómeno de la merma. En este sentido, es sustancial capacitar a todos los colaboradores del supermercado, de tal forma que se cumplan las normativas en prevención de mermas garantizando una reducción en los niveles de merma. Además, se deben realizar reuniones periódicas de informes sobre mermas por área y en general, esto considerando a personal operativo y administrativo.

Con respecto a la información que debe ser administrada por el área de prevención, se sugiere que esta sea verificada incesantemente de manera que se logre garantizar una información actualizada y confiable. Por otro lado, para los futuros investigadores en el tema, los cuales en caso de general algún manual de prevención de la merma deben reconsiderar el tipo de área y las clases de mermas, pero sin generar aislamiento entre sus objetivos.

A continuación se detallan algunas sugerencias específicas

Primera: Hacer un plan general de prevención de mermas donde involucre a todas las áreas de la empresa. Donde se presente las características e importancia de cada área en el compromiso de cuidar los recursos.

Segunda: Revisar y generar una guía que contengan protocolos para evitar la merma conocida sobre caducidad, roturas de productos y robos detectados en las diversas áreas del supermercado.

Tercera: Revisar y generar una guía que contengan protocolos para evitar la merma desconocida sobre errores administrativos y fraudes en las diversas áreas del supermercado.

Cuarta: Realizar sondeos periódicamente de los niveles de merma predominantes en cada área para determinar el grado de significancia en la empresa.

Quinta: Realizar sondeos periódicamente de los niveles de merma conocida predominantes en cada área para determinar el grado de significancia en la empresa.

Sexta: Realizar sondeos periódicamente de los niveles de merma desconocida predominantes en cada área para determinar el grado de significancia en la empresa.

## **VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## 7. Referencias bibliográficas

- Aguilera, C. (15 de diciembre de 2000). Un enfoque gerencial de la teoría de las restricciones: Estudios gerenciales. *Scielo*. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-59232000000400004](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232000000400004)
- Barrera, A. (4 de Setiembre de 2013). La merma en nuestras tiendas y como evitarla. *Pratts group consulting*. Recuperado de <https://prattsconsulting.wordpress.com/2013/09/04/53/>
- Baustista, E. (2015). *Control de mermas en los inventarios para la cadena de suministro farmacéutico* (Tesis de maestría). Recuperado de <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/6800/1/CONTROL%20DE%20MERMAS%20EN%20LOS%20INVENTARIOS%20PARA%20LA%20CADENA%20DE%20SUMINISTRO%20FARMAC%20C3%89UTICO.pdf>
- Bruzzi M. (19 de Junio de 2014). La merma en el mercado del retail. *BaluardeOnLine*. Recuperado de <http://www.baluardeonline.com.ar/newsletter/Baluarde-ACT-0049.pdf>
- Calderón, A. (2014). *Propuesta de mejora en la gestión de inventarios para el almacén de insumos en una empresa de consumo masivo 2014* (Tesis de título). Recuperada de [http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/324442/3/Calderon\\_PA.pdf](http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/324442/3/Calderon_PA.pdf)
- Chasquibol, E., Guevara, C., Mercado, A. y Vásquez, C. (2015). *Diseño de una metodología para la reducción de mermas en una tienda por departamento* (Tesis de maestría). Recuperada de <http://hdl.handle.net/10757/338438>
- Chiavenato, I. (2014). *Introducción a la teoría general de la administración*. (8.ª ed.). Mexico: Mc Graw Hil.
- Claude, G. y Álvarez L.. (2005). *Historia del pensamiento administrativo*. (2.ª ed.). Mexico: Pearson Educación.
- Delgado, E. (2015). *Propuesta de un plan para la reducción de la merma utilizando la metodología six sigma en una planta de productos plasticos* (Tesis de maestría). Recuperada de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/6810>

- Dolores, A. (14 de Diciembre de 2012). Alfa de Cronbach y consistencia interna de los items de un instrumento de medida. *UV*. Recuperado de <http://www.uv.es/~friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- Fenalco. (15 de Setiembre de 2015). Censo mermas 2015: Decimo quinto censo nacional de mermas y prevención de pérdidas - mercado detallista. *Federación Nacional de Comerciantes*. Recuperado de [file:///C:/Users/usuario/Downloads/mermas\\_2015\\_final\(1\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/mermas_2015_final(1).pdf)
- Ferrer, A. (15 de Octubre de 2010). Mermas y Desmedros: Criterios contables y tributarios. *Actualidad empresarial*. Recuperado de [http://aempresarial.com/web/revitem/5\\_11555\\_24429.pdf](http://aempresarial.com/web/revitem/5_11555_24429.pdf)
- Ferrera, A. (2004). *Sistema de interaccion familiar, asociado a la autoestima de menores en situaciones de abandono, moral o prostitución* (Tesis de maestria). Recuperada de [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Salud/ferreira\\_ra/Cap3.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Salud/ferreira_ra/Cap3.pdf)
- Francisco, L. (2014). *Análisis y propuestas de mejora de sistema de gestión de almacenes de un operador logístico* (Tesis de maestria). Recuperada de [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5279/FRANCISCO\\_LORENA\\_ANALISIS\\_PROPUESTA\\_MEJORA\\_SISTEMA\\_GESTION\\_ALMACENES\\_OPERADOR\\_LOGISTICO.pdf?sequence=1](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5279/FRANCISCO_LORENA_ANALISIS_PROPUESTA_MEJORA_SISTEMA_GESTION_ALMACENES_OPERADOR_LOGISTICO.pdf?sequence=1)
- Fundación IE. (junio, 2013). *Consumer goods & retail (3)*. Recuperado de <http://www.ie.edu/business/documentos/CP/Profit%20Protection%20en%20Retail%20y%20GC%20-%20Fundaci%C3%B3n%20IE%20y%20Ernst%20&%20Young.pdf>
- Garcia, J. y Melian, J. (1993). *Hacia un nuevo enfoque del trabajo social*. España: CEP.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. (4.<sup>a</sup> ed.). Mexico : McGraw-Hill.
- Iberico, J. y Morales, J. (2015). *Nueva propuesta en el modelo de gestión para el retail managment* (Tesis de maestria). Recuperada de <file:///C:/Users/usuario/Downloads/TESIS%20NUEVA%20PROPUESTA%20EN%20EL%20MODELO%20DE%20GESTION%20PARA%20EL%20RETAIL%20MANAGEMENT%20-%20Jose%20Iberico%20%20Jesus%20Morales.pdf>



- Itinerante. (29 de mayo de 2014). Sobrantes faltantes y merma [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://itinerante.blogspot.es/1401329283/sobrantes-faltantes-y-merma/>
- Jacho, J. (2014). *Propuesta de aplicación de la metodología de las 9s en la micorempresa Providersa* (Tesis de titulación). Recuperada de <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/8882/1/CD-5957.pdf>
- Jankelevich y Zaninovic. (22 de octubre de 2015). Segunda radiografía de la industria del retail realizada por CCS y ALTO. *Camara de Comercio de Santiago*. Recuperado de <https://www.ccs.cl/prensa/2015/10/COMUNICADO%20DE%20PRENSA%20Mermas%20V2.pdf>
- Juárez, Villatoro y López. (2011). Kruskal-Wallis [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://www.rincondepaco.com.mx/rincon/Inicio/Apuntes/Proyecto/archivos/Documentos/KW.pdf>
- Kokemuller. (s.f.). ¿A qué se debe generalmente la merma en los inventarios?. *La voz de Houston*. Recuperado de <http://pyme.lavoztx.com/qu-se-debe-generalmente-la-merma-de-los-inventarios-9226.html>
- Lerner, G. (13 de Agosto de 2014). Entrevista de M. Saavedra [cinta de audio]. ¿Hasta cuánto puede perder anualmente un "retail" por robos?. Perú: El Comercio
- Marchetti, S. (2015). *Gestion de inventario de productos de limpieza y perfumeria en una cadena de supermercados* (Tesis de titulación). Recuperada de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/137480/Gestion-de-inventario-de-productos-de-limpieza-y-perfumeria-en-una-cadena.pdf?sequence=1 &isAllowed=y>
- Michael, A. (2006). *Administración*. Mexico: Pearson Educacion.
- Molina, M. (31 de Marzo de 2008). Teoria de las restricciones TOC y la cadena logistica [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/teoria-restricciones-toc-cadena-logistica/>
- Monzonís, F. (24 de Marzo de 2015). Control de fraude en el sector retail [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.es.capgemini.com/blog/los-blogs-de-capgemini-espana/2015/03/control-del-fraude-en-el-sector-retail>

- Ortega. (23 de Setiembre de 2008). Teoría de sistemas aplicada a la empresa [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://www.geocities.ws/profereneortega/TGSEMPRESA.htm>
- Pérez, J. y Gardey A. (8 de Enero de 2012). Definición de vencimiento [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://definicion.de/vencimiento/>
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española (23ª ed.)*. Consultado en <http://www.rae.es/consultas-linguisticas>
- Reguant, M. y Martínez, F. (2014). *Operacionalización de conceptos/variable*. Barcelona: Diposit digital de la UB.
- Robbins, S. y Decenzo D. (2002). *Fundamentos de administración: conceptos esenciales y aplicaciones*. México: Pearson Educación.
- Ruiz, F. (26 de Noviembre de 2013). Control de la pérdida desconocida. Una oportunidad de aumentar beneficios [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://ferranruiz.net/control-de-la-perdida-desconocida-una-oportunidad-de-aumentar-beneficios/>
- Sánchez, A. (2012). *Proyecto estratégico de mejora en el control de inventario de un operador logístico integral* (Tesis de maestría). Recuperada de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/112497>
- Serrano I. (2013). *Plan de mejoración para la prevención de mermas en la cadena de suministros de una empresa de retail* (Tesis de maestría). Recuperada de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/115260>
- Trejo, S. (5 de Noviembre de 2008). Teoría estructuralista de la administración [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/teoria-estructuralista-administracion/>
- Valderrama B. (2014). *Implementación de un sistema de control de existencias y su incidencia en la protección de los recursos de la empresa THE CURL S.A., sucursal Trujillo-2014* (Tesis de titulación). Recuperada de [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/334/2/PAREDES\\_ANDR\\_EA\\_CONTROL\\_INTERNO\\_EXISTENCIAS\\_CONTENIDO.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/334/2/PAREDES_ANDR_EA_CONTROL_INTERNO_EXISTENCIAS_CONTENIDO.pdf)
- Zazenco. (11 de Enero de 2015). Diferencia entre merma y desperdicio [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://zazenco.wordpress.com/2015/01/11/diferencia-entre-mermas-y-desperdicios>

## **VIII. ANEXOS**

### ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Mermas en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable: Merma				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles
¿Cómo se diferencian las mermas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017?	Comparar las mermas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017.	Existen diferencias significativas entre las mermas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017	Merma conocida	Vencimiento	1 al 7	5 Siempre 4 Frecuentemente 3 Ocasionalmente 2 Muy rara vez 1 Nunca	Alto (78-105)  Media (50-77)  Bajo (21-49)
				Rotura	8 al 14		
				Robos detectados	15 al 21		
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>					
1. ¿Cómo se diferencian las mermas conocidas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017?  2. ¿Cómo se diferencian las mermas desconocidas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017?	1. Comparar las mermas conocidas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017.  2. Comparar las mermas desconocidas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017.	1. Existen diferencias significativas entre las mermas conocidas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017.  2. Existen diferencias significativas entre las mermas desconocidas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017.	Merma desconocida	Errores administrativos	22 al 28	5 Siempre 4 Frecuentemente 3 Ocasionalmente 2 Muy rara vez 1 Nunca	Alto (53-70)  Media (34-52)  Bajo (14-33)
				Robos y fraudes	29 al 35		

3. ¿Cómo se diferencian las mermas por parejas de área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017?	3. Comparar las mermas por parejas de área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017.	3. Existen diferencias significativas entre las mermas por parejas de área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017.					
4. ¿Cómo se diferencian las mermas conocidas por parejas de área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017?	4. Comparar las mermas conocidas por parejas de área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017	4. Existen diferencias significativas entre las mermas conocidas por parejas de área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017					
5. ¿Cómo se diferencian las mermas desconocidas por parejas de área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017?	5. Comparar las mermas desconocidas por parejas de área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017	5. Existen diferencias significativas entre las mermas desconocidas por parejas de área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017					
<b>Tipo y diseño</b>	<b>Población, muestreo y muestra</b>		<b>Técnicas e instrumentos</b>			<b>Estadística descriptiva e inferencial</b>	
Tipo: Descriptivo Diseño: Descriptivo comparativa	Población: 395 Muestreo: estratificado Muestra: 195		Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario Variable: Mermas Total 35 ítems			E. Descriptiva: frecuencias E. Inferencial: Kruskal Wallis	

## ANEXO 2: INSTRUMENTO



**UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO**  
**ESCUELA DE POST GRADO**

**MAESTRIA EN GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGISTICA**  
**MERMAS EN UN SUPERMERCADO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES 2017**

La siguiente encuesta tiene por objetivo comparar las mermas por área en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017

**Indique usted el área donde labora:**

- Pgc
- Noodfood
- Perecible
- Operaciones

**Indicación general: Señale con una (x) la opción que se adapte mejor a su preferencia.**

(5) Siempre, (4) Frecuentemente, (3) Ocasionalmente, (2) Muy rara vez y (1) Nunca

N o	Preguntas	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1	¿Se ha abordado la cuestión de la prevención de los productos vencidos a nivel Consejo de Administración en su entidad y se ha priorizado como cuestión clave sobre que actuar?					
2	¿Cuenta su empresa con un equipo encargado de revisar y realizar un seguimiento de los productos vencidos a nivel de toda la empresa?					
3	¿Fija su empresa objetivos anuales en torno a los productos vencidos?					
4	¿Incluye su empresa en la estructura de retribución a los empleados incentivos vinculados a la prevención de los productos vencidos?					
5	¿Colabora su empresa con los proveedores en el desarrollo de estrategias para prevenir los productos vencidos?					
6	¿Comparte información (detallada de los productos vencidos) con sus proveedores?					
7	¿Trabaja su empresa con asesores externos para desarrollar, revisar, y realizar un seguimiento de su función de prevención de los productos vencidos?					
8	¿Se ha abordado la cuestión de la prevención de productos dañados a nivel Consejo de Administración en su entidad y se ha priorizado como cuestión clave sobre que actuar?.					
9	¿Cuenta su empresa con un equipo encargado de revisar y realizar un seguimiento de los productos dañados a nivel de toda la empresa?					
10	¿Fija su empresa objetivos anuales en torno a los productos dañados?					
11	¿Incluye su empresa en la estructura de retribución a los empleados incentivos vinculados a la prevención de los productos dañados?					
12	¿Colabora su empresa con los proveedores en el desarrollo de estrategias para prevenir los productos dañados?					
13	¿Comparte información (detallada los productos dañados) con sus proveedores?					

Nº	Preguntas	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
14	¿Trabaja su empresa con asesores externos para desarrollar, revisar, y realizar un seguimiento de su función de prevención de los productos dañados?					
15	¿Se ha abordado la cuestión de la prevención de los robos detectados a nivel Consejo de Administración en su entidad y se ha priorizado como cuestión clave sobre que actuar?					
16	¿Cuenta su empresa con un equipo encargado de revisar y realizar un seguimiento de los robos detectados a nivel de toda la empresa?					
17	¿Fija su empresa objetivos anuales en torno a los robos detectados?					
18	¿Incluye su empresa en la estructura de retribución a los empleados incentivos vinculados a la prevención de robos detectados?					
19	¿Colabora su empresa con los proveedores en el desarrollo de estrategias para prevenir robos detectados?					
20	¿Comparte información (detallada sobre los robos detectados) con sus proveedores?					
21	¿Trabaja su empresa con asesores externos para desarrollar, revisar, y realizar un seguimiento de su función de prevención de robos detectados?					
22	¿Se ha abordado la cuestión de la prevención de los errores administrativos a nivel Consejo de Administración en su entidad y se ha priorizado como cuestión clave sobre que actuar?					
23	¿Cuenta su empresa con un equipo encargado de revisar y realizar un seguimiento de los errores administrativos a nivel de toda la empresa?					
24	¿Fija su empresa objetivos anuales en torno a los errores administrativos?					
25	¿Incluye su empresa en la estructura de retribución a los empleados incentivos vinculados a la prevención de errores administrativos?					
26	¿Colabora su empresa con los proveedores en el desarrollo de estrategias para prevenir errores administrativos?					
27	¿Comparte información (detallada los errores administrativos) con sus proveedores?					
28	¿Trabaja su empresa con asesores externos para desarrollar, revisar, y realizar un seguimiento de su función de prevención de errores administrativos?					
29	¿Se ha abordado la cuestión de la prevención de robos y fraudes a nivel Consejo de Administración en su entidad y se ha priorizado como cuestión clave sobre que actuar?					
30	¿Cuenta su empresa con un equipo encargado de revisar y realizar un seguimiento de los robos y fraudes a nivel de toda la empresa?					
31	¿Fija su empresa objetivos anuales en torno a los robos y fraudes?					
32	¿Incluye su empresa en la estructura de retribución a los empleados incentivos vinculados a la prevención de robos y fraudes?					
33	¿Colabora su empresa con los proveedores en el desarrollo de estrategias para prevenir los robos y fraudes?					
34	¿Comparte información (detallada sobre los robos y fraudes) con sus proveedores?					
35	¿Trabaja su empresa con asesores externos para desarrollar, revisar, y realizar un seguimiento de su función de prevención de robos y fraudes?					

## ANEXO 3: FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO



### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita): .....

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Maestría con mención en Gerencia de operaciones y logística de la UCV, en la sede Lima norte promoción 2015 aula 319, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magíster.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es Mermas en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

\_\_\_\_\_  
Firma  
Apellidos y nombre:

\_\_\_\_\_  
D.N.I

\_\_\_\_\_  
Firma  
Apellidos y nombre:

\_\_\_\_\_  
D.N.I:



## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### **Variable:** Merma

Son “todas aquellas “pérdidas” que se producen a lo largo de la cadena de distribución y ventas en el mercado del retail” (Bruzzi, 2014, p. 1).

### **Dimensiones de las variables:**

#### Merma conocida

“Representa todas las pérdidas de las cuales se conocen las causas que la provocaron, lo que permite tomar acciones directas sobre éstas y obtener resultados de forma rápida, minimizando y controlando su impacto” (Bruzzi, 2014, p. 1).

#### Merma desconocida

“Representan todas las pérdidas a las que no podemos atribuirle una causa” (Bruzzi, 2014, p. 2)


## ANEXO 4: VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTO 1



ESCUELA DE POSTGRADO

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA MERMA EN UN SUPERMERCADO EN SAN JUAN DE MIRAFLORES, LIMA 2017.

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1 Merma conocida</b>							
1	Se ha abordado la cuestión de la prevención de los productos vencidos a nivel Consejo de Administración en su entidad y se ha priorizado como cuestión clave sobre que actuar.	X		X		X		
2	Cuenta su empresa con un equipo encargado de revisar y realizar un seguimiento de los productos vencidos a nivel de toda la empresa.	X		X		X		
3	Fija su empresa objetivos anuales en torno a los productos vencidos.	X		X		X		
4	Incluye su empresa en la estructura de retribución a los empleados incentivos vinculados a la prevención de los productos vencidos.	X		X		X		
5	Colabora su empresa con los proveedores en el desarrollo de estrategias para prevenir los productos vencidos.	X		X		X		
6	Comparte información (detallada de los productos vencidos) con sus proveedores.	X		X		X		
7	Trabaja su empresa con asesores externos para desarrollar, revisar, y realizar un seguimiento de su función de prevención de los productos vencidos.	X		X		X		
8	Se ha abordado la cuestión de la prevención de productos dañados a nivel Consejo de Administración en su entidad y se ha priorizado como cuestión clave sobre que actuar.	X		X		X		
9	Cuenta su empresa con un equipo encargado de revisar y realizar un seguimiento de los productos dañados a nivel de toda la empresa.	X		X		X		
10	Fija su empresa objetivos anuales en torno a los productos dañados.	X		X		X		
11	Incluye su empresa en la estructura de retribución a los empleados incentivos vinculados a la prevención de los productos dañados.	X		X		X		
12	Colabora su empresa con los proveedores en el desarrollo de estrategias para prevenir los productos dañados.	X		X		X		
13	Comparte información (detallada los productos dañados) con sus proveedores.	X		X		X		

  
 Mg. Fernando A. Molazco Latajós  
 Catedrático de Pre y Post Grado  
 Especialista en Investigación Científica

14	Trabaja su empresa con asesores externos para desarrollar, revisar, y realizar un seguimiento de su función de prevención de los productos dañados.	X		X		X	
15	Se ha abordado la cuestión de la prevención de los robos detectados a nivel Consejo de Administración en su entidad y se ha priorizado como cuestión clave sobre que actuar.	X		X		X	
16	Cuenta su empresa con un equipo encargado de revisar y realizar un seguimiento de los robos detectados a nivel de toda la empresa.	X		X		X	
17	Fija su empresa objetivos anuales en torno a los robos detectados.	X		X		X	
18	Incluye su empresa en la estructura de retribución a los empleados incentivos vinculados a la prevención de robos detectados.	X		X		X	
19	Colabora su empresa con los proveedores en el desarrollo de estrategias para prevenir robos detectados.	X		X		X	
20	Comparte información (detallada sobre los robos detectados) con sus proveedores.	X		X		X	
21	Trabaja su empresa con asesores externos para desarrollar, revisar, y realizar un seguimiento de su función de prevención de robos detectados.	X		X		X	
<b>DIMENSIÓN 2 Merma desconocida</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
22	Se ha abordado la cuestión de la prevención de los errores administrativos a nivel Consejo de Administración en su entidad y se ha priorizado como cuestión clave sobre que actuar.	X		X		X	
23	Cuenta su empresa con un equipo encargado de revisar y realizar un seguimiento de los errores administrativos a nivel de toda la empresa.	X		X		X	
24	Fija su empresa objetivos anuales en torno a los errores administrativos.	X		X		X	
25	Incluye su empresa en la estructura de retribución a los empleados incentivos vinculados a la prevención de errores administrativos.	X		X		X	
26	Colabora su empresa con los proveedores en el desarrollo de estrategias para prevenir errores administrativos.	X		X		X	
27	Comparte información (detallada los errores administrativos) con sus proveedores.	X		X		X	
28	Trabaja su empresa con asesores externos para desarrollar, revisar, y realizar un seguimiento de su función de prevención de errores administrativos.	X		X		X	
29	Se ha abordado la cuestión de la prevención de robos y fraudes a nivel Consejo de Administración en su entidad y se ha priorizado como cuestión clave sobre que actuar.	X		X		X	

Mg. Fernando A. Nolasco Lacajós  
Catedrático de Pre y Post Grado  
Especialista en Investigación Científica

31	Fija su empresa objetivos anuales en torno a los robos y fraudes.	✓		✓		✓	
32	Incluye su empresa en la estructura de retribución a los empleados incentivos vinculados a la prevención de robos y fraudes.	✓		✓		✓	
33	Colabora su empresa con los proveedores en el desarrollo de estrategias para prevenir los robos y fraudes.	✓		✓		✓	
34	Comparte información (detallada sobre los robos y fraudes) con sus proveedores.	✓		✓		✓	
35	Trabaja su empresa con asesores externos para desarrollar, revisar, y realizar un seguimiento de su función de prevención de robos y fraudes.	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA AL 95%

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable []    Aplicable después de corregir [  ]    No aplicable [  ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Ms. Sullo Rosello Marco Antonio..... DNI: 29409596.....

Especialidad del validador: Magister en Administración de Negocios.....

- <sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- <sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- <sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

  
**Ing. Marco A. Sullo Rosello**  
 MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN  
 DE NEGOCIO - MBA  
 CIP N° 165508

-----  
 Firma del Experto Informante.

## ANEXO 5: VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTO 2

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA MERMA EN UN SUPERMERCADO EN SAN JUAN DE MIRAFLORES, LIMA 2017.**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1 Merma conocida</b>							
1	Se ha abordado la cuestión de la prevención de los productos vencidos a nivel Consejo de Administración en su entidad y se ha priorizado como cuestión clave sobre que actuar.	✓		✓		✓		
2	Cuenta su empresa con un equipo encargado de revisar y realizar un seguimiento de los productos vencidos a nivel de toda la empresa.	✓		✓		✓		
3	Fija su empresa objetivos anuales en torno a los productos vencidos.	✓		✓		✓		
4	Incluye su empresa en la estructura de retribución a los empleados incentivos vinculados a la prevención de los productos vencidos.	✓		✓		✓		
5	Colabora su empresa con los proveedores en el desarrollo de estrategias para prevenir los productos vencidos.	✓		✓		✓		
6	Comparte información (detallada de los productos vencidos) con sus proveedores.	✓		✓		✓		
7	Trabaja su empresa con asesores externos para desarrollar, revisar, y realizar un seguimiento de su función de prevención de los productos vencidos.	✓		✓		✓		
8	Se ha abordado la cuestión de la prevención de productos dañados a nivel Consejo de Administración en su entidad y se ha priorizado como cuestión clave sobre que actuar.	✓		✓		✓		
9	Cuenta su empresa con un equipo encargado de revisar y realizar un seguimiento de los productos dañados a nivel de toda la empresa.	✓		✓		✓		
10	Fija su empresa objetivos anuales en torno a los productos dañados.	✓		✓		✓		
11	Incluye su empresa en la estructura de retribución a los empleados incentivos vinculados a la prevención de los productos dañados.	✓		✓		✓		
12	Colabora su empresa con los proveedores en el desarrollo de estrategias para prevenir los productos dañados.	✓		✓		✓		
13	Comparte información (detallada los productos dañados) con sus proveedores.	✓		✓		✓		

  
**Ing. Marco A. Sullo Rosello**  
 MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN  
 DE NEGOCIO - MBA  
 CEP N° 185504

14	Trabaja su empresa con asesores externos para desarrollar, revisar, y realizar un seguimiento de su función de prevención de los productos dañados.	✓		✓		✓		
15	Se ha abordado la cuestión de la prevención de los robos detectados a nivel Consejo de Administración en su entidad y se ha priorizado como cuestión clave sobre que actuar.	✓		✓		✓		
16	Cuenta su empresa con un equipo encargado de revisar y realizar un seguimiento de los robos detectados a nivel de toda la empresa.	✓		✓		✓		
17	Fija su empresa objetivos anuales en torno a los robos detectados.	✓		✓		✓		
18	Incluye su empresa en la estructura de retribución a los empleados incentivos vinculados a la prevención de robos detectados.	✓		✓		✓		
19	Colabora su empresa con los proveedores en el desarrollo de estrategias para prevenir robos detectados.	✓		✓		✓		
20	Comparte información (detallada sobre los robos detectados) con sus proveedores.	✓		✓		✓		
21	Trabaja su empresa con asesores externos para desarrollar, revisar, y realizar un seguimiento de su función de prevención de robos detectados.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2 Merma desconocida</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
22	Se ha abordado la cuestión de la prevención de los errores administrativos a nivel Consejo de Administración en su entidad y se ha priorizado como cuestión clave sobre que actuar.	✓		✓		✓		
23	Cuenta su empresa con un equipo encargado de revisar y realizar un seguimiento de los errores administrativos a nivel de toda la empresa.	✓		✓		✓		
24	Fija su empresa objetivos anuales en torno a los errores administrativos.	✓		✓		✓		
25	Incluye su empresa en la estructura de retribución a los empleados incentivos vinculados a la prevención de errores administrativos.	✓		✓		✓		
26	Colabora su empresa con los proveedores en el desarrollo de estrategias para prevenir errores administrativos.	✓		✓		✓		
27	Comparte información (detallada los errores administrativos) con sus proveedores.	✓		✓		✓		
28	Trabaja su empresa con asesores externos para desarrollar, revisar, y realizar un seguimiento de su función de prevención de errores administrativos.	✓		✓		✓		
29	Se ha abordado la cuestión de la prevención de robos y fraudes a nivel Consejo de Administración en su entidad y se ha priorizado como cuestión clave sobre que actuar.	✓		✓		✓		
30	Cuenta su empresa con un equipo encargado de revisar y realizar un seguimiento de los robos y fraudes a nivel de toda la empresa.	✓		✓		✓		

  
**Marco A. Sullo Roselló**  
 MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN  
 DE NEGOCIO - MBA  
 CIP N° 165508

30	Cuenta su empresa con un equipo encargado de revisar y realizar un seguimiento de los robos y fraudes a nivel de toda la empresa.	X		X		X	
31	Fija su empresa objetivos anuales en torno a los robos y fraudes.	X		X		X	
32	Incluye su empresa en la estructura de retribución a los empleados incentivos vinculados a la prevención de robos y fraudes.	X		X		X	
33	Colabora su empresa con los proveedores en el desarrollo de estrategias para prevenir los robos y fraudes.	X		X		X	
34	Comparte información (detallada sobre los robos y fraudes) con sus proveedores.	X		X		X	
35	Trabaja su empresa con asesores externos para desarrollar, revisar, y realizar un seguimiento de su función de prevención de robos y fraudes.	X		X		X	

**Observaciones (precisar si hay Suficiencia):** Si hay suficiencia en el instrumento

**Opinión de aplicabilidad:**    **Aplicable [ x ]**        **Aplicable después de corregir [ ]**        **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr/ Mg: Fernando Alexis Nolazco Labajos

**DNI:** 40086182

**Especialidad del validador:** Docente metodólogo – Escuela de post grado

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

.....de.....del 2017



Mg. Fernando A. Nolazco Labajos  
Catedrático de Pre y Post Grado  
Especialista en Investigación Científica

Firma del Experto Informante.

## ANEXO 6: VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTO 3


**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA MERMA EN UN SUPERMERCADO EN SAN JUAN DE MIRAFLORES, LIMA 2017.**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1 Merma conocida</b>							
1	Se ha abordado la cuestión de la prevención de los productos vencidos a nivel Consejo de Administración en su entidad y se ha priorizado como cuestión clave sobre que actuar.	✓		✓		✓		
2	Cuenta su empresa con un equipo encargado de revisar y realizar un seguimiento de los productos vencidos a nivel de toda la empresa.	✓		✓		✓		
3	Fija su empresa objetivos anuales en torno a los productos vencidos.	✓		✓		✓		
4	Incluye su empresa en la estructura de retribución a los empleados incentivos vinculados a la prevención de los productos vencidos.	✓		✓		✓		
5	Colabora su empresa con los proveedores en el desarrollo de estrategias para prevenir los productos vencidos.	✓		✓		✓		
6	Comparte información (detallada de los productos vencidos) con sus proveedores.	✓		✓		✓		
7	Trabaja su empresa con asesores externos para desarrollar, revisar, y realizar un seguimiento de su función de prevención de los productos vencidos.	✓		✓		✓		
8	Se ha abordado la cuestión de la prevención de productos dañados a nivel Consejo de Administración en su entidad y se ha priorizado como cuestión clave sobre que actuar.	✓		✓		✓		
9	Cuenta su empresa con un equipo encargado de revisar y realizar un seguimiento de los productos dañados a nivel de toda la empresa.	✓		✓		✓		
10	Fija su empresa objetivos anuales en torno a los productos dañados.	✓		✓		✓		
11	Incluye su empresa en la estructura de retribución a los empleados incentivos vinculados a la prevención de los productos dañados.	✓		✓		✓		
12	Colabora su empresa con los proveedores en el desarrollo de estrategias para prevenir los productos dañados.	✓		✓		✓		
13	Comparte información (detallada los productos dañados) con sus proveedores.	✓		✓		✓		



14	Trabaja su empresa con asesores externos para desarrollar, revisar, y realizar un seguimiento de su función de prevención de los productos dañados.	✓		✓		✓	
15	Se ha abordado la cuestión de la prevención de los robos detectados a nivel Consejo de Administración en su entidad y se ha priorizado como cuestión clave sobre que actuar.	✓		✓		✓	
16	Cuenta su empresa con un equipo encargado de revisar y realizar un seguimiento de los robos detectados a nivel de toda la empresa.	✓		✓		✓	
17	Fija su empresa objetivos anuales en torno a los robos detectados.	✓		✓		✓	
18	Incluye su empresa en la estructura de retribución a los empleados incentivos vinculados a la prevención de robos detectados.	✓		✓		✓	
19	Colabora su empresa con los proveedores en el desarrollo de estrategias para prevenir robos detectados.	✓		✓		✓	
20	Comparte información (detallada sobre los robos detectados) con sus proveedores.	✓		✓		✓	
21	Trabaja su empresa con asesores externos para desarrollar, revisar, y realizar un seguimiento de su función de prevención de robos detectados.	✓		✓		✓	
	<b>DIMENSIÓN 2 Merma desconocida</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
22	Se ha abordado la cuestión de la prevención de los errores administrativos a nivel Consejo de Administración en su entidad y se ha priorizado como cuestión clave sobre que actuar.	✓		✓		✓	
23	Cuenta su empresa con un equipo encargado de revisar y realizar un seguimiento de los errores administrativos a nivel de toda la empresa.	✓		✓		✓	
24	Fija su empresa objetivos anuales en torno a los errores administrativos.	✓		✓		✓	
25	Incluye su empresa en la estructura de retribución a los empleados incentivos vinculados a la prevención de errores administrativos.	✓		✓		✓	
26	Colabora su empresa con los proveedores en el desarrollo de estrategias para prevenir errores administrativos.	✓		✓		✓	
27	Comparte información (detallada los errores administrativos) con sus proveedores.	✓		✓		✓	
28	Trabaja su empresa con asesores externos para desarrollar, revisar, y realizar un seguimiento de su función de prevención de errores administrativos.	✓		✓		✓	
29	Se ha abordado la cuestión de la prevención de robos y fraudes a nivel Consejo de Administración en su entidad y se ha priorizado como cuestión clave sobre que actuar.	✓		✓		✓	
30	Cuenta su empresa con un equipo encargado de revisar y realizar un seguimiento de los robos y fraudes a nivel de toda la empresa.	✓		✓		✓	

31	Fija su empresa objetivos anuales en tomo a los robos y fraudes.	✓		✓		✓	
32	Incluye su empresa en la estructura de retribución a los empleados incentivos vinculados a la prevención de robos y fraudes.	✓		✓		✓	
33	Colabora su empresa con los proveedores en el desarrollo de estrategias para prevenir los robos y fraudes.	✓		✓		✓	
34	Comparte información (detallada sobre los robos y fraudes) con sus proveedores.	✓		✓		✓	
35	Trabaja su empresa con asesores externos para desarrollar, revisar, y realizar un seguimiento de su función de prevención de robos y fraudes.	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay Suficiencia

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable     Aplicable después de corregir     No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: De la Torre Tejada, Abel    DNI: 07870330  
 Especialidad del validador: Licenciado en Turismo y Hotelería; Master of Business Administration - MBA

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

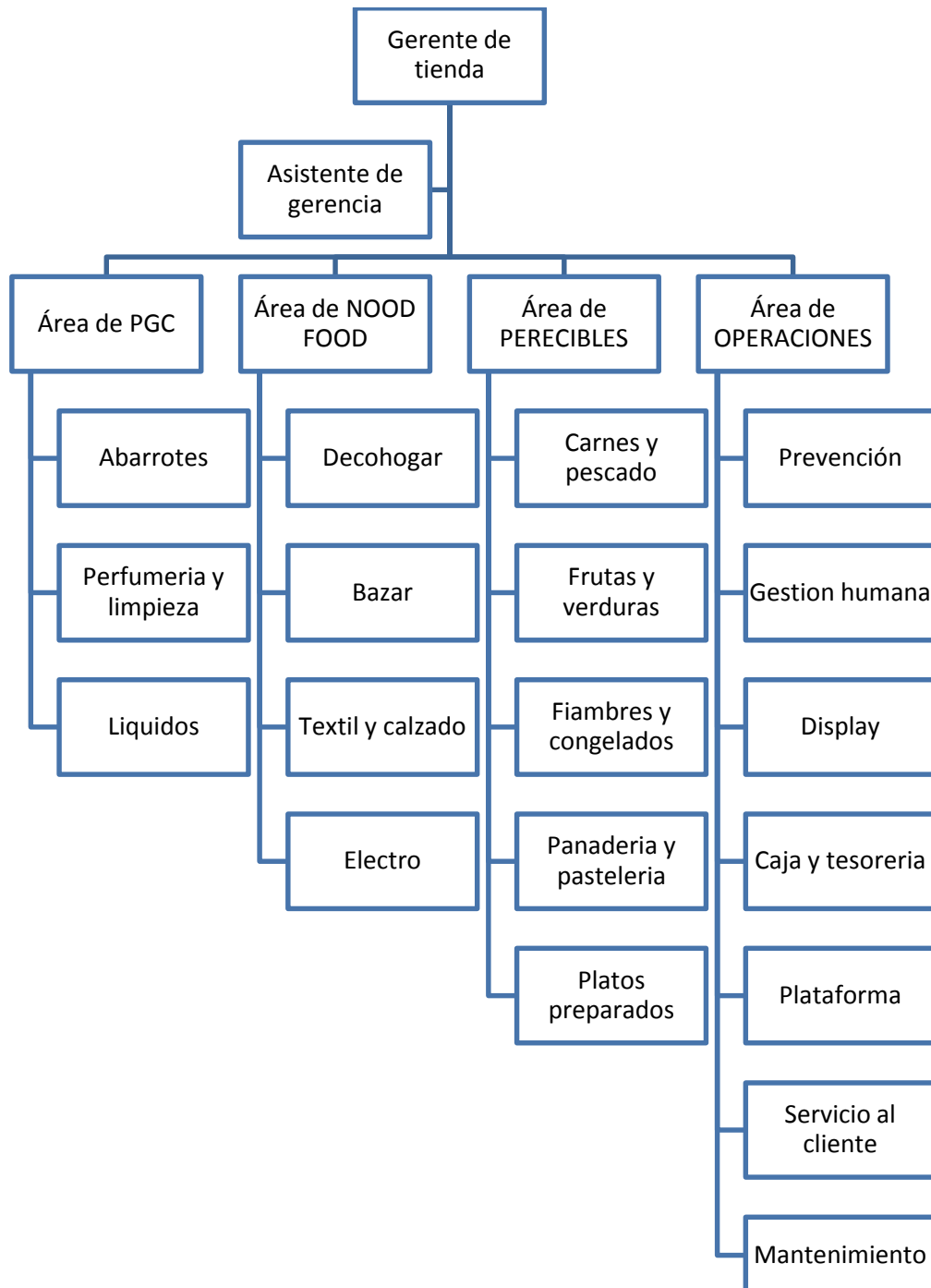
**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

.....de.....del 20.....



Firma del Experto Informante.

## ANEXO 7: ORGANIGRAMA DE UNA EMPRESA DE SUPERMERCADO



*Fuente:* Datos de una empresa de supermercado

### ANEXO 8: ESQUEMA COMPARATIVO DE LAS TEORIAS ADMINISTRATIVAS

CARACTERÍSTICA	TEORÍA CLÁSICA	TEORÍA DE LAS RELACIONES HUMANAS	TEORÍA NEOCLÁSICA	TEORÍA ESTRUCTURALISTA	TEORÍA DE SISTEMAS
<b>REPRESENTANTES</b>	Taylor, Fayol, Gulick, Gibrath, Gaantt, Urwick, Mooney y Emerson.	Mayo, Follet, Roethlisberger, Dubin, Cartwright, French, Zalesnick, Tannembaum, Lewin	Drucker, Koontz, Juclus, Newmann, Odiorne, Humble, Galinier, Scheh, Dale	Etzioni, Thompson, Blau, Scott	Katz, Kahn, Jhonson, Kast, Roserzweing, Rice, Churchman, Burns, Trist, Hicks
<b>IMPORTANCIA</b>	En las tareas y en la estructura	En las personas	En las tareas, personas y estructura	En la estructura y el ambiente	En el ambiente
<b>ENFOQUE</b>	Formal	Informal	Formal e informal	Formal e informal	Sistema
<b>CONCEPCIÓN DEL HOMBRE</b>	Económico	Social	Organizacional y administrativo	Organizacional	Funcional
<b>INCENTIVOS</b>	Materiales y salariales	Sociales y simbólicos	Materiales y sociales	Materiales y sociales	Materiales y sociales
<b>RELACIÓN ENTRE LA ORGANIZACIÓN E INDIVIDUO</b>	No existe conflicto perceptible	El conflicto se debe evitar	Integración de objetivos de la organización y el trabajador	Conflictos inevitables y deseables que llevan a la innovación	Conflicto de papeles
<b>RESULTADOS</b>	Eficiencia máxima	Satisfacción del trabajador	Eficiencia y eficacia	Máxima eficiencia	Eficiencia máxima

Fuente: Adaptado de Chiavenato (2014, pp. 471 – 472)

### ANEXO 9: RESUMEN DE CONTRASTE DE HIPÓTESIS

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
3	La distribución de Merma es la misma entre las categorías de Área.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,000	Rechace la hipótesis nula.
2	La distribución de Merma desconocida es la misma entre las categorías de Área.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,000	Rechace la hipótesis nula.
1	La distribución de Merma conocida es la misma entre las categorías de Área.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,000	Rechace la hipótesis nula.
Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.				

Fuente: SPSS