

Universidad de Lima
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Carrera de Ingeniería Industrial



MEJORA EN LOS PROCESOS DE LAS ÁREAS DE RECEPCIÓN, ABARROTOS Y NONFOOD EN SUPERMERCADOS PERUANOS S.A.

Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

Frank Americo Vivanco Guerra
Código 20052268

Asesor
Carlos Hector Mendoza Mendoza

Lima - Perú
Diciembre de 2020

**IMPROVEMENT IN THE PROCESSES OF
THE RECEPTION, ABARROTES AND
NONFOOD AREAS IN SUPERMERCADOS
PERUANOS S.A.**

TABLA DE CONTENIDO

1. CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.....	1
1.1. Breve descripción de la empresa y reseña histórica	1
1.2. Descripción de los productos o servicios ofrecidos.....	3
1.3. Descripción de la problemática actual.	5
2. CAPÍTULO II: OBJETIVO, JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN	9
2.1. Objetivos.....	9
2.1.1. Objetivo General.....	9
2.1.2. Objetivos específicos	9
2.2. Alcance y limitaciones de la investigación.....	9
2.2.1. Unidad de análisis.....	9
2.2.2. Población	10
2.2.3. Espacio.....	10
2.2.4. Tiempo.....	11
2.3. Justificación	11
2.3.1. Técnica.....	11
2.3.2. Económica	11
2.3.3. Social	12
3. CAPÍTULO III: ANÁLISIS DE ENTORNO.....	13
3.1. Análisis Externo de la Empresa	13
3.1.1. Análisis del Sector	13
3.1.2. Análisis PESTEL	20
3.1.3. Identificación de las oportunidades y amenazas del entorno.....	22
3.1.4. Elaboración de matriz EFE	23
3.2. Análisis Interno de la Empresa	24
3.2.1. Análisis del direccionamiento estratégico: visión, misión y objetivos organizacionales.....	24
3.2.2. Análisis de la cadena de valor de la empresa.....	26
3.2.3. Identificación de las fortalezas y debilidades de la empresa	26

3.2.4. Elaboración de matriz EFI	27
4. CAPÍTULO IV: SELECCIÓN DEL SISTEMA O PROCESO OBJETO DE ESTUDIO	28
4.1. Identificación y descripción general de procesos clave.....	28
4.2. Análisis de indicadores generales de desempeño de los procesos claves.....	29
4.3. Selección del sistema o proceso a mejorar	30
5. CAPÍTULO V: DIAGNOSTICO DEL SISTEMA O PROCESOS OBJETO DE ESTUDIO	31
5.1. Análisis del sistema o proceso objeto de estudio.....	31
5.2. Descripción detallada del sistema o proceso objeto de estudio.....	33
5.3. Determinación de las causas raíz de los problemas hallados.....	36
6. CAPÍTULO VI: DETERMINACIÓN DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....	38
6.1. Planteamiento de alternativas de solución.....	38
6.2. Selección de alternativas de solución	40
6.2.1. Determinación y ponderación de criterios evaluación de las alternativas	40
6.2.2. Evaluación cualitativa y/o cuantitativa de alternativas de solución	50
6.2.3. Priorización y selección de soluciones	55
7. CAPÍTULO VII: DESARROLLO, PLANIFICACIÓN Y RESULTADOS ESPERADOS DE LA SOLUCIÓN.....	57
7.1. Ingeniería de la solución.....	57
7.2. Plan de implementación de la solución.....	70
7.2.1. Objetivos y metas.....	70
7.2.2. Presupuesto general requerido para la ejecución de la solución.....	73
7.2.3. Actividades y cronograma de implementación de la solución.....	74
7.3. Evaluación cuantitativa (indicadores) y económica financiera de la solución	75
CONCLUSIONES	80
RECOMENDACIONES.....	81
REFERENCIAS.....	82
BIBLIOGRAFÍA	83

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 <i>Merma real vs presupuesto, 2015 - 2017</i>	5
Figura 1.2 <i>Productividad en abarrotes y nonfood, 2015 - 2017</i>	6
Figura 1.3 <i>Evolución del Nivel de Servicio en Góndola, 2016 - 2017</i>	7
Figura 1.4 <i>Evolución del GAT, 2015 - 2017</i>	8
Figura 3.1 <i>Ranking de países con mayor atractivo para invertir en sector retail 2019</i>	13
Figura 3.2 <i>Índice de desarrollo global del retail moderno 2017</i>	14
Figura 3.3 <i>Penetración del canal tradicional 2017 (% de ventas dentro del total)</i>	14
Figura 3.4 <i>Participación de Mercado moderno en Perú, 2014 - 2018</i>	15
Figura 3.5 <i>Same Store Sale (SSS), 2013 - 2018</i>	15
Figura 3.6 <i>Variación de las ventas, 2014 - 2018</i>	16
Figura 3.7 <i>Variables económicas relevantes para el retail moderno, 2018 - 2020</i>	17
Figura 3.8 <i>Ventas del sector retail moderno, 2012 - 2020</i>	17
Figura 3.9 <i>Estructura de los hogares por nivel socioeconómico (% del total de hogares), 2004 - 2018</i>	18
Figura 3.10 <i>Análisis de las 5 fuerzas de Porter</i>	19
Figura 3.11 <i>Estructura organizacional de Supermercados Peruanos S.A., 2019</i>	24
Figura 3.12 <i>Planeamiento estratégico de Supermercados Peruanos S.A., 2019</i>	25
Figura 3.13 <i>Análisis de la Cadena de Valor</i>	26
Figura 5.1 <i>Estructura general de tienda – AS IS</i>	31
Figura 5.2 <i>Estructura de tienda (abarrotes / nonfood / recepción) – AS IS</i>	31
Figura 5.3 <i>Proceso: Flujo de mercadería abarrotes y nonfood – AS IS</i>	32
Figura 5.4 <i>Proceso de recepción de mercadería</i>	33
Figura 5.5 <i>Proceso de almacenado de mercadería</i>	34
Figura 5.6 <i>Proceso de preparación de mercadería</i>	34
Figura 5.7 <i>Proceso de reposición de productos</i>	34
Figura 5.8 <i>Proceso de cambio de precio</i>	35
Figura 5.9 <i>Diagrama de Ishikawa (causa-efecto) de las áreas de recepción, abarrotes y nonfood</i>	36

Figura 7.1	<i>Videos e-learning de para la capacitación de personal, 2019</i>	58
Figura 7.2	<i>Estructura de tienda (sala / almacén) – TO BE</i>	59
Figura 7.3	<i>Proceso: flujo de mercadería abarrotes y nonfood – TO BE.</i>	59
Figura 7.4	<i>Lector de barra SYMBOL DS4208, 2019</i>	61
Figura 7.5	<i>Manual de uso del sistema control de visitas, 2019</i>	61
Figura 7.6	<i>Comparativo de coches de reposición actual vs. Propuestos, 2019</i>	62
Figura 7.7	<i>Reporte de reposición para el equipo de almacén, 2019</i>	64
Figura 7.8	<i>Manual de procedimientos para la tienda de Plaza Vea Tarapoto, 2019</i> ..	65
Figura 7.9	<i>Señalización y codificación de racks de almacén, 2019</i>	66
Figura 7.10	<i>Las diez zonas señalizadas del almacén, 2019</i>	67
Figura 7.11	<i>Limpieza profunda de almacenes, 2019</i>	67
Figura 7.12	<i>Tablero de control del área de trastienda, 2019</i>	68
Figura 7.13	<i>Reunión de desempeño del área de trastienda, 2019</i>	69
Figura 7.14	<i>Horarios de reposición de mercadería y distribución de personal – Equipo de sala, 2019</i>	70
Figura 7.15	<i>Merma Real vs. Presupuesto, 2015-2019</i>	71
Figura 7.16	<i>Productividad de abarrotes y nonfood, 2015-2019</i>	72
Figura 7.17	<i>Nivel de Servicio en Góndola, 2016-2019</i>	72
Figura 7.18	<i>Evolución del GAT, 2015-2019</i>	73
Figura 7.19	<i>Diagrama de Gantt de las soluciones propuestas (Periodo 2018-2019)</i> ..	74
Figura 7.20	<i>Proceso de reposición con personal externo vs. sin personal externo, 2019</i>	75
Figura 7.21	<i>Análisis del costo de colaboradores full time vs. part time, 2019</i>	75
Figura 7.22	<i>Análisis de reposición con coches pequeños vs coches grandes, 2019</i>	76
Figura 7.23	<i>Comparativo del proceso de preparación de mercadería con reporte de reposición vs. sin reporte de reposición, 2019</i>	77
Figura 7.24	<i>Proceso de preparación de mercadería en almacenes sin estándar 5S vs. con estándar 5S, 2019</i>	78
Figura 7.25	<i>Análisis de la reposición en picos de venta (AS IS / TO BE), 2019</i>	79
Figura 7.26	<i>Caso de negocio: Análisis de sensibilidad, 2019</i>	79

INDICE DE TABLAS

Tabla 3.1	<i>Matriz de Evaluación de Factores Externos</i>	23
Tabla 3.2	<i>Matriz de Evaluación de Factores Internos</i>	27
Tabla 6.1	<i>Matriz de evaluación y selección de alternativas / Problema 1.</i>	41
Tabla 6.2	<i>Matriz de evaluación y selección de alternativas / Problema 2.</i>	42
Tabla 6.3	<i>Matriz de evaluación y selección de alternativas / Problema 3.</i>	43
Tabla 6.4	<i>Matriz de evaluación y selección de alternativas / Problema 4.</i>	44
Tabla 6.5	<i>Matriz de evaluación y selección de alternativas / Problema 5.</i>	45
Tabla 6.6	<i>Matriz de evaluación y selección de alternativas / Problema 6.</i>	46
Tabla 6.7	<i>Matriz de evaluación y selección de alternativas / Problema 7.</i>	47
Tabla 6.8	<i>Matriz de evaluación y selección de alternativas / Problema 8.</i>	48
Tabla 6.9	<i>Matriz de evaluación y selección de alternativas / Problema 9.</i>	49
Tabla 6.10	<i>Matriz de evaluación y selección de alternativas / Problema 10.</i>	50
Tabla 6.11	<i>Evaluación cualitativa y cuantitativa de las soluciones.</i>	51
Tabla 6.12	<i>Evaluación cualitativa y cuantitativa de la solución.</i>	51
Tabla 6.13	<i>Evaluación cualitativa y/o cuantitativa de la solución.</i>	52
Tabla 6.14	<i>Evaluación cualitativa y cuantitativa de la solución.</i>	52
Tabla 6.15	<i>Evaluación cualitativa cuantitativa de la solución.</i>	53
Tabla 6.16	<i>Evaluación cualitativa y cuantitativa de la solución.</i>	54
Tabla 6.17	<i>Evaluación cualitativa y cuantitativa de la solución.</i>	54
Tabla 6.18	<i>Matriz de priorización de soluciones.</i>	55

RESUMEN

El presente trabajo de suficiencia profesional tiene como objetivo identificar y aplicar mejoras en los procesos de las áreas de recepción, abarrotes y nonfood, utilizando métodos de ingeniería industrial, en las deficiencias que existen en los principales procesos operativos de las tiendas de Plaza Vea S.A. y Vivanda.

Para ello, en los capítulos iniciales se hablará de la empresa y sus principales características y objetivos específicos para mejorar los principales indicadores de la compañía, posteriormente en el capítulo III se analiza el entorno externo e interno de la empresa para determinar que tan bien está respondiendo a las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Luego, en el capítulo IV, se expone el sistema seleccionado a ejecutar previa identificación de los procesos claves y análisis de sus indicadores. Seguidamente, en el capítulo V, se determinan las causas originales de los problemas hallados en la empresa mediante un diagrama de causa y efecto. Después, en el capítulo VI, se plantean propuestas de solución a los problemas identificados y se prioriza su implementación de acuerdo a su mayor impacto en el proyecto. Finalmente, en el capítulo VII, se desarrolla la implementación de las soluciones, valida la mejora de los indicadores, establece la Gantt de implementación y se realiza el análisis de sensibilidad.

La importancia de estudiar este tema en particular radica en fortalecer cada vez más los procesos internos de la empresa frente a sus competidores y acercarse cada vez más a las grandes cadenas retail de supermercados de todo el mundo.

Palabras claves: Proceso de logística de entrada / Mejora de procesos en supermercados / Servicios en góndolas / Mejora en procesos de picking / Medición de procesos en supermercados.

SUMMARY

The aim of this professional sufficiency work is to identify and apply improvements in the process of reception, grocery and non-food areas, using industrial engineering methods in the deficiencies that exist in the main operating processes of Plaza Vea and Vivanda grocery store.

For that, the initial chapters will be focused on the company and its main characteristics and specific objectives to improve the main indicator of the company. Then, in chapter IV, the selected system is exposed to execute preliminary identification of the key process and analyzing its indicators. After, in chapter V, the root causes of the problems encountered in the company are determined using cause and effect diagram. Next, In Chapter VI, the proposals for the solution to the problems are identified and its implementation is prioritized according to its greatest impact on the project. Finally, in chapter VII, the implementation of the solution is developed, the improvement of the indicators is validated, the Gantt implementation is established, and the sensitivity analysis is performed.

The importance of studying this topic consists in increasing the strength of the internal process in the company in front of its competitors and move ever closer to the large supermarket retail chains around the world.

Keywords: Inbound logistics process / Process improvement in supermarkets / Gondola services / Improvement in picking processes / Measurement of processes in supermarkets.

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

1.1. Breve descripción de la empresa y reseña histórica

SPSA¹, inició sus operaciones con el nombre de Supermercados Santa Isabel S.A. en 1993. La cadena creció durante la década de los noventa mediante la adquisición de las cadenas Mass y Top Market, y el arrendamiento del supermercado San Jorge. Gracias a estas adquisiciones, Santa Isabel se consolidó como la segunda cadena de supermercados en el Perú.

En 1998, el grupo Holandés Royal Ahold, tercer minorista del mundo, se convirtió en copropietario de Santa Isabel, y fue incrementando su participación hasta asumir el control total de la empresa en mayo del 2002. Bajo la administración de Ahold, la empresa lanzó exitosamente el formato de hipermercados Plaza Veá. A inicios del año 2003, Ahold tomó la decisión de vender sus operaciones en Sudamérica. El 11 de diciembre de 2003, el grupo financiero Interbank adquirió la totalidad de las acciones de Supermercados Santa Isabel, brindando a la empresa el respaldo financiero y el prestigio necesarios para que una cadena ahora 100% peruana pudiese continuar con el proceso de expansión iniciado por Ahold. Durante los años 2004 y 2005, la estrategia de la empresa se basó en la definición y consolidación de sus formatos, culminando con el lanzamiento de la nueva marca Vivanda, la transformación de las tiendas Minisol a Mass y una profunda mejora en calidad y servicios de Plaza Veá.

En marzo de 2004, la Junta General de Accionistas aprobó cambiar la denominación social de Supermercados Santa Isabel S.A. por SUPERMERCADOS PERUANOS S.A.

Desde el 2006, Supermercados Peruanos está en un crecimiento constante, resultado de su plan de expansión. A través de la construcción de nuevas tiendas, tanto en Lima como en provincias, se busca atender nuevos segmentos y, en algunos casos, remodelando tiendas ya existentes a fin de satisfacer de la mejor manera las necesidades de sus clientes.

¹ SPSA: Supermercados Peruanos S.A.

A partir del año 2007, la empresa inició su expansión al interior del país, inaugurando su primera tienda en Trujillo. A la fecha se ha expandido en 25 ciudades en el periodo 2007-2019, logrando abrir en total 38 tiendas.

- Callao (2 tiendas)
- Trujillo (5 tiendas)
- Chimbote (3 tiendas)
- Chiclayo (1 tienda)
- Huancayo (1 tienda)
- Arequipa (2 tiendas)
- Ica (3 tiendas)
- Talara (2 tiendas)
- Sullana (1 tienda)
- Paita (1 tienda)
- Tarapoto (1 tienda)
- Piura (2 tiendas)
- Tacna (1 tienda)
- Moquegua (1 tienda)
- Cusco (1 tienda)
- Cajamarca (2 tiendas)
- Jaén (1 tienda)
- Ilo (1 tienda)
- Puno (1 tienda)
- Juliaca (1 tienda)
- Pucallpa (1 tienda)
- Huánuco (1 tienda)
- Huacho (1 tienda)

- Huaral (1 tienda)
- Barranca (1 tienda)

Actualmente, en Lima hay 60 tiendas Plaza Vea y 7 tiendas Vivanda, lo que hacen un total de 105 establecimientos a nivel nacional. Adicionalmente, hay una tienda Vivanda que solo apertura por la temporada de verano (diciembre - marzo).

En 2019, Supermercados Peruanos S.A. cuenta con más de 15 500 colaboradores entre tiendas, centros de distribución y central.

1.2.Descripción de los productos o servicios ofrecidos

Dentro de Supermercados Peruanos S.A., existen diferentes formatos en base a los metros cuadrados de las tiendas, al surtido que poseen y hasta el cluster² al que pertenecen. A continuación, los diferentes formatos:

- Plaza Vea hiper:

Son locales grandes orientados a distintos segmentos socioeconómicos con las características que poseen un amplio surtido y tienen la categoría de electro. Su área supera los 4 000 m² y en muchos casos la mercadería se almacena en la sala de venta arriba de las góndolas³ (Gondoracks⁴).

- Plaza Vea super⁵:

Son locales de dimensiones regulares. Su área está entre los 1 500 a 4 000 m² y posee un surtido mucho menor. Está dirigido a distintos segmentos socioeconómicos y, en la mayoría de casos, no tiene la categoría de textil.

- Plaza Vea express⁶:

Son locales bastante pequeños que se enfocan en las compras rápidas y puntuales. Tienen un número limitado de ítem, el personal que trabaja ahí es muy reducido y todos

² Cluster: Conjunto de tiendas con una condición económica similar.

³ Góndolas: Mueble dispuesto a modo de pared para exhibir productos al consumidor dentro del supermercado.

⁴ Gondoracks: Almacenes de mercadería encima de las góndolas.

⁵ Super: Tamaño mediano de supermercado.

⁶ Express: Tamaño pequeño de supermercado.

son multifuncionales. No tiene la categoría de electro, textil, hogar. Además, sus dimensiones están por debajo de 1500 m².

- Vivanda:

Supermercados Vivanda es un formato Premium⁷, orientado a los segmentos económicos A y B. Es la segunda marca en importancia de Supermercados Peruanos. Fue lanzada en septiembre del 2005 y se caracteriza por tener productos siempre frescos, contar con expertos en tienda, tener un layout⁸ innovador y ofrecerle al cliente una experiencia de compra gratificante. Cuenta con 8 tiendas ubicadas en los distritos de San Isidro, Surco, Miraflores, Magdalena y el distrito de Asia.

Actualmente, Plaza Vea se encuentra expandiendo sus marcas propias con un buen resultado año tras año debido a la buena calidad de sus productos, sobre todo por los precios bajos que ofrecen. A continuación, las siguientes marcas propias de Supermercados Peruanos S.A.:

- Bell's:

Esta marca se distingue por ofrecer productos de las categorías de abarrotes, bebidas, congelados y panadería industrial, los cuales tienen la característica de ser bastante económicos frente a sus competidores.

- La Florencia:

Esta marca se especializa en productos frescos especialmente en quesos, fiambres, frutas, verduras y helados. Siempre ofrece al cliente productos de buena calidad.

- Boreal:

Esta marca se especializa en categorías de limpieza y cuidado personal. Destacan entre sus productos más importantes el papel higiénico, papel toalla, champú, jabón, algodones y hasta artículos para el cuidado del bebé.

- Balanzé:

Es una nueva marca de productos saludables para tu cuerpo, tu mente y tu hogar. Esta propuesta ofrece productos como el aceite, las granolas, las bebidas, entre otros.

⁷ Premium: Productos de alta calidad.

⁸ Layout: Esquema de distribución de las góndolas o racks dentro del supermercado.

- Blackline:

Esta marca se especializa en la categoría de electro como cocina, horno, congeladora, refrigeradora, televisores e incluso Smartphone⁹.

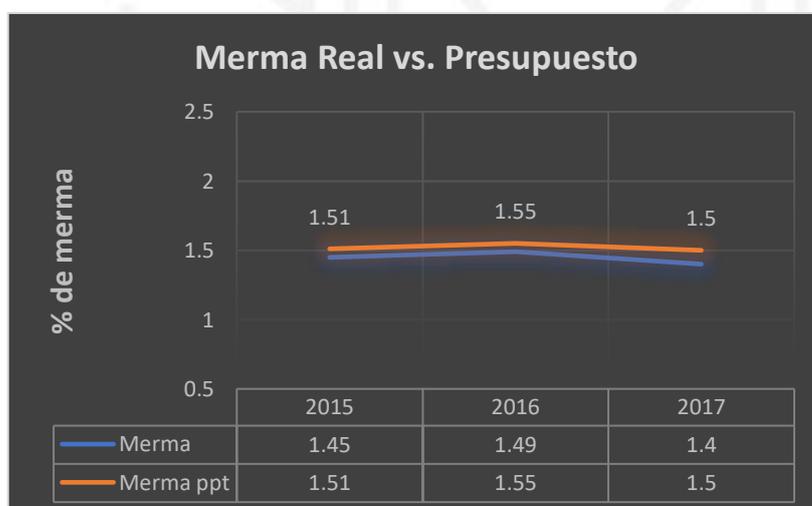
1.3.Descripción de la problemática actual.

Dentro de los indicadores de operaciones más importantes de Supermercados Peruanos S.A. están la merma, la venta, la calidad, la productividad y el nivel de servicio en góndolas que impactan directamente en el buen desempeño de las tiendas.

- **Merma¹⁰:** Este indicador representa el porcentaje de desperdicio de productos que se genera dentro de las tiendas por los motivos de robo, rotura, vencimiento, CD dañados, cruce de códigos, entre otros. Se puede observar en la gráfica siguiente que desde el 2015 al 2017 este indicador ha estado siempre por debajo del presupuesto lo cual es relativamente bueno, pero la diferencia porcentual ha sido despreciable respectivamente año tras año. A partir del 2018, se busca que este indicador se mantenga siempre por debajo de 1.4% para lograr los objetivos de la compañía.

Figura 1.1

Merma real vs presupuesto, 2015 - 2017



Elaboración propia.

⁹ Smartphone: Teléfono inteligente.

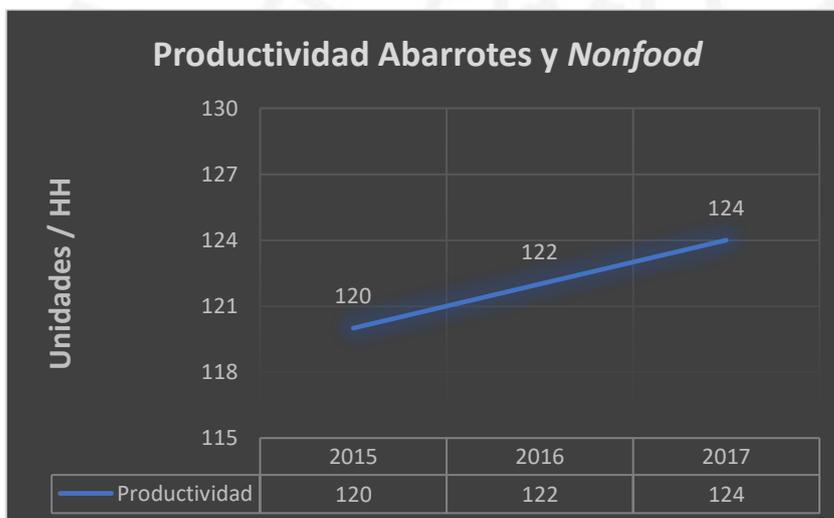
¹⁰ Merma: Producto dañado dentro de la tienda.

- **Productividad.** Este indicador mide la venta en unidades de todo PGC (Productos de gran consumo) e incluye lácteos y congelados; se divide la venta mencionada entre las horas-hombre efectivas declaradas en el sistema de marcaciones de la compañía. Estas horas incluyen a los jefes y RS1.

En el siguiente cuadro (2015-2017) se evidencia que hubo un incremento de productividad no mayor al 2% año tras año, lo cual es relativamente bueno, pero poco atractivo con los últimos incrementos salariales que hemos tenido en los últimos años. La compañía tiene como objetivo crecer en más del 15% año tras año a partir del 2018 en adelante. Para esto, se está apostando por implementar más tecnología y mejorar sus procesos.

Figura 1.2

Productividad en abarrotes y nonfood, 2015 - 2017



Elaboración propia.

- **Nivel de Servicio en Góndola (NSG).** EL NSG representa la cantidad de productos exhibidos en sala de ventas de una categoría frente al stock¹¹ total disponible de la tienda en una fecha determinada. Este indicador nos permite impactar directamente en la venta; ya que, a mayor cantidad de productos exhibidos, lograremos un incremento en la venta debido a la mayor disponibilidad del surtido de productos al cliente. No se tiene tanta historia de este indicador en

¹¹ Stock: Cantidad de productos que dispone una tienda.

la compañía, pero en el año 2016 y 2017 se puede observar que no hay mucha variación. El objetivo de la compañía, a partir del 2018 en adelante, es estar por encima del 98% en NSG para incrementar la venta.

Figura 1.3

Evolución del Nivel de Servicio en Góndola, 2016 - 2017



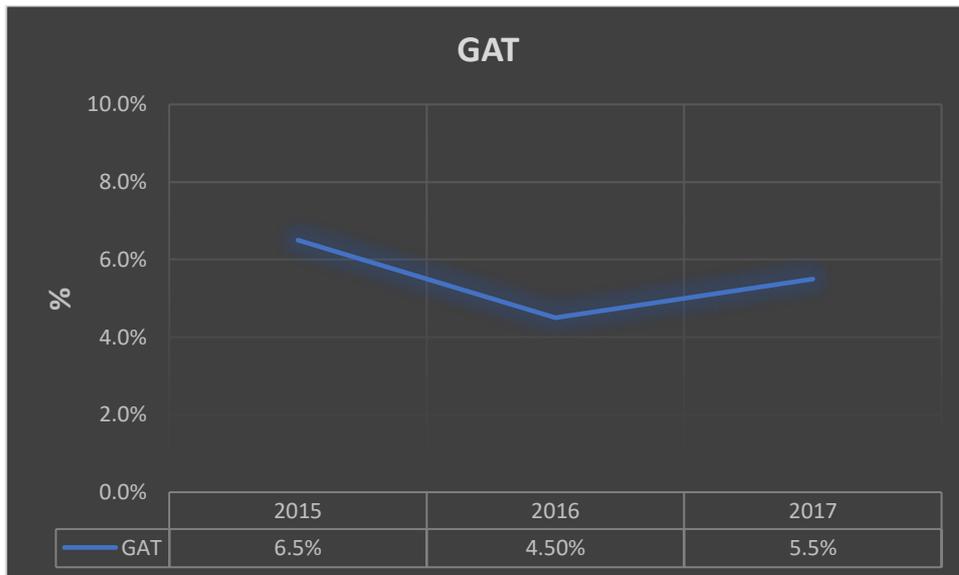
Elaboración propia.

- **Indicador (GAT¹²):** Este indicador permite analizar el porcentaje del personal excedente y pendiente de la tienda sobre el total de dotación de personal. Durante muchos años este indicador ha estado por encima del 5.5% en pendientes de reposición a nivel de compañía, lo cual genera complicaciones en la operación por no disponer del personal total para realizar todas las actividades de la tienda. A partir del 2018, se busca que este indicador no sea mayor al 3% a nivel de compañía, sobre todo en fechas como agosto y enero, donde existe la mayor cantidad de renuncias masivas del personal.

¹² GAT: Es la brecha de cobertura entre la cantidad propuesta de personas y la cantidad real de personas contratadas.

Figura 1.4

Evolución del GAT, 2015 - 2017



Elaboración propia.



CAPÍTULO II: OBJETIVO, JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Objetivos

2.1.1. Objetivo General

Implementar un proceso integrado en las tiendas de Plaza vea y Vivanda que permita reducir costos y mejorar la eficiencia al momento de recibir la mercadería, almacenarla y llevarla a la sala de ventas.

2.1.2. Objetivos específicos

- Merma: Mantener el indicador por debajo del 1.4%
- Productividad: Incrementar el indicador en 15% para el 2019
- Mejorar el Nivel de Servicio en Góndola (NSG¹³): mantener el indicador por encima del 98%
- Reducir la rotación: mantener el indicador por debajo del 3%

2.2. Alcance y limitaciones de la investigación

2.2.1. Unidad de análisis

Se busca mejorar las siguientes áreas de las tiendas de Plaza vea y Vivanda a nivel nacional:

- Área de Recepción¹⁴ Encargada de recibir toda la mercadería de la tienda.
- Área de Abarrotes¹⁵: Encargada de gestionar correctamente las categorías de comestibles y cuidado personal de la tienda.

¹³ NSG: Nivel de Servicio en Góndola.

¹⁴ Recepción: Recibir mercadería en trastienda.

¹⁵ Abarrotes: Categoría del supermercado con productos alimenticios.

- Área de Nonfood¹⁶: Encargada de gestionar correctamente las categorías de textil¹⁷, bazar¹⁸ y hogar¹⁹ de la tienda.

Las cuales tienen el siguiente nivel jerárquico:

- Jefe de área: líder de equipo por sus conocimientos y años en la empresa.
- Representante de Servicio 1: cumple el rol de un Supervisor de área, en caso no se encuentre el jefe.
- Representante de servicio: realiza todas las actividades operativas del área.

2.2.2. Población

Estas áreas antes mencionadas tienen la siguiente composición a diciembre 2017:

- Personal full time²⁰: 1,100 personas
- Personal part time²¹: 480 personas
- Personal peak time²²: 300 personas
- Jefes: 250 personas
- Mandos medios: 350 personas

2.2.3. Espacio

El proyecto tiene como objetivo implementarse a nivel nacional y toma en cuenta todas las variables de tipo formato, cluster²³ y surtido²⁴ que poseen las tiendas.

¹⁶ Nonfood: Categoría de productos no alimenticios que tienen las categorías de textil, bazar y hogar.

¹⁷ Textil: Categoría de supermercado productos derivados de telas, fibras e hilos.

¹⁸ Bazar: Categoría del supermercado con productos de juguetería, librería, ferretería y automotor.

¹⁹ Hogar: Categoría del supermercado con productos de hogar, muebles, menaje y organización.

²⁰ Full time: Jornada laboral de tiempo completo.

²¹ Part time: Jornada laboral de medio tiempo.

²² Peak time: Jornada laboral de fines de semana.

²³ Cluster: Conjunto de tiendas dirigida a un público con una condición socioeconómica similar.

²⁴ Surtido: Variedad de productos de la misma categoría.

2.2.4. Tiempo

El proyecto tiene como objetivo implementarse en todo el 2018 sin tomar en cuenta las fechas de campaña en diciembre y julio. A partir del 2019 en adelante, todas las tiendas que se abran tendrán que tener esta misma metodología de trabajo.

2.3. Justificación

2.3.1. Técnica

Para demostrar todos los beneficios que este proyecto de mejora genera en las tiendas de Plaza vea y Vivanda se utilizaron estudios de tiempos y movimientos, los cuales demuestran en capítulos posteriores el beneficio generado. A continuación, los estudios de tiempos realizados.

- Estudio de tiempos del proceso de recepción.
- Estudio de tiempos del proceso de picking²⁵ de almacén.
- Estudio de tiempos del traslado de mercadería de almacén a sala de ventas.
- Estudio de tiempos del proceso de reposición de productos en góndola²⁶.

Adicionalmente, a los estudios de tiempos, se realizaron estudios de capacidad de carga de las unidades logísticas para determinar la cantidad necesaria de herramientas y así realizar eficientemente todas las actividades de la tienda.

2.3.2. Económica

Dentro de los beneficios económicos que esta propuesta genera a la compañía están los siguiente:

- Reducción de horas hombre en el proceso de picking de almacén por implementación de 5S's²⁷ en los almacenes.
- Reducción de horas hombre por generación de reporte de reposición.

²⁵ Picking: Preparación de mercadería.

²⁶ Góndolas: Mueble dispuesto a modo de pared para exhibir productos al consumidor dentro del supermercado

²⁷ 5S's: Metodología Japonesa.

- Reducción de horas hombre por implementación de roll contenedor²⁸ de mayor carga.
- Reducción de horas hombre en el proceso de reposición.
- Reducción de horas hombre por el proceso de reposición por inclusión de personal externo en el proceso.
- Ahorros por cambios en el tipo de jornadas laborales de las áreas.
- Ahorros por reducción de horas extras.
- Ahorros por reducción de horas nocturnas.

2.3.3. Social

En Supermercados Peruanos S.A., somos una empresa grande con más de 14 500 colaboradores unidos bajo un mismo propósito: generar bienestar para todos los peruanos entregando productos de calidad todos los días. Este proyecto contribuye con los colaboradores de supermercados peruanos en brindar:

- Un mejor clima laboral en las tiendas, logrando un mejor balance entre la vida personal y laboral.
- Reduciendo las horas extras de los colaboradores para que pasen más tiempos con sus familias.
- Reduciendo los trabajos de amanecida para que los colaboradores tengan una mejor calidad de vida.
- Generando cultura colaborativa y pensamiento ágil en el equipo para lograr mayor eficiencia con todas las personas.

²⁸ Roll contenedor: Medio de transporte diseñado para facilitar el transporte de mercadería dentro de la tienda.

CAPÍTULO III: ANÁLISIS DE ENTORNO

3.1. Análisis Externo de la Empresa

3.1.1. Análisis del Sector

En un reciente informe a nivel internacional sobre países con mayor atractivo para invertir en sector retail, el Perú se ubica en el puesto trece a nivel mundial y segundo en América del Sur según lo demuestra A.T. Kearney.

Figura 3.1

Ranking²⁹ de países con mayor atractivo para invertir en sector retail³⁰ 2019

2019 Rank	Country	Region	Population (mn)	GDP PPP/Cap (US\$)	National retail sales (US\$ bn)	MA	CR	MS	TP	Final score	Rank vs. 2017
						(25%)	(25%)	(25%)	(25%)		
1	China	Asia East	1,394	18,110	3,869	100.0	72.7	18.9	88.4	70	1 ↑
2	India	Asia South	1,371	7,874	1,202	60.2	60.9	66.8	88.8	69.2	-1 ↓
3	Malaysia	Asia South East	32	30,860	110	76.9	87.8	23.1	59.9	61.9	0 →
4	Ghana	Africa West	29	6,452	24	18.3	42.3	96.6	79.5	59.2	27 ↑
5	Indonesia	Asia South East	265	13,230	396	51.7	50.2	53.2	79.8	58.7	3 ↑
6	Senegal	Africa West	16	3,651	10	7.3	24.3	91.4	99.2	55.6	New
7	Saudi Arabia	MENA ME	33	55,944	125	84.4	69.4	16.1	49.9	54.9	4 ↑
8	Jordan	MENA ME	10	9,433	15	44.2	51.1	60.1	59.4	53.7	7 ↑
9	UAE	MENA ME	10	69,382	78	86.0	100.0	0.5	24.6	52.8	-4 ↓
10	Colombia	America South	50	14,943	101	46.7	71.9	42.2	43.8	51.1	0 →
11	Vietnam	Asia South East	95	7,511	109	25.1	25.3	61.6	88.7	50.2	-5 ↓
12	Morecco	MENA NA	35	8,933	47	32.9	53.7	63.0	51.0	50.2	-5 ↓
13	Peru	America South	32	14,224	66	42.7	63.1	47.2	47.1	50	-4 ↓
14	Dominican Rep	America Central	11	18,425	30	50.0	17.5	61.6	59.1	47	-1 ↓
15	Kazakhstan	Asia Central	18	27,550	53	53.4	38.8	65.0	30.9	47	1 ↑

Fuente: A.T. Kearney (2019)

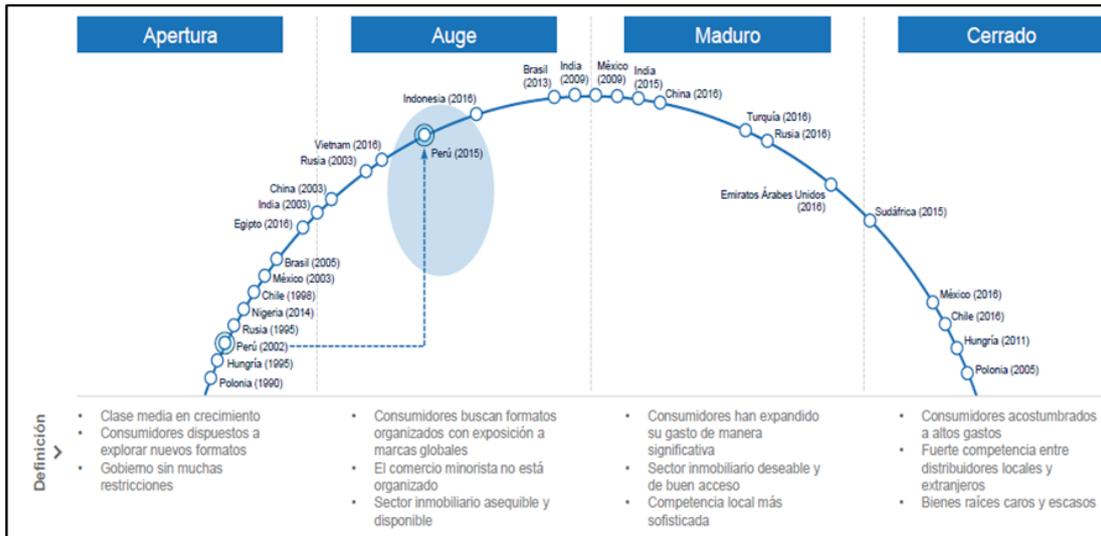
El índice de desarrollo global en síntesis muestra que el Perú está aún en una etapa inicial de desarrollo, lo que indica que es muy atractivo para la inversión extranjera.

²⁹ Ranking: escala de calificación.

³⁰ Sector retail: Sector empresarial de venta minoristas.

Figura 3.2

Índice de desarrollo global del retail³¹ moderno 2017



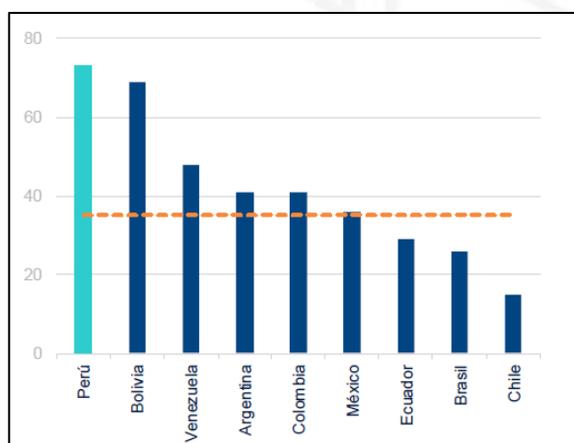
Fuente: A.T. Kearney (2017)

Al 2018 el mercado moderno en el Perú representaba el 30% de participación según el informe del BBVA Situación Retail³² Moderno 2018.

Frente a los demás países de Latino América el Perú presenta una baja penetración del mercado moderno dentro del total de ventas minoristas.

Figura 3.3

Penetración del canal tradicional³³ 2017 (% de ventas dentro del total)



Fuente: Kantar Worldpanel Latam (2019)

³¹ Sector retail: Sector empresarial de venta minoristas.

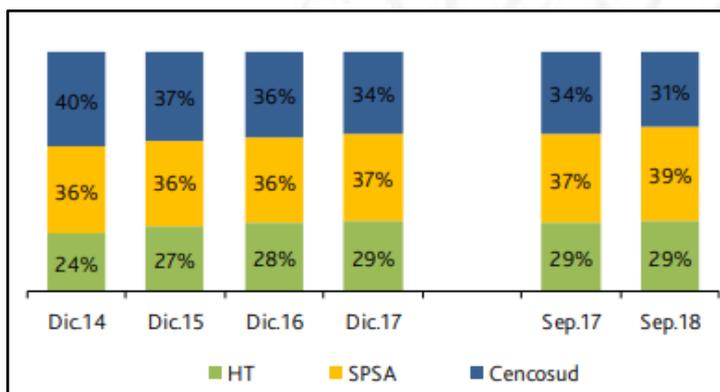
³² Retail: Al por menor.

³³ Canal tradicional: Ventas de productos a través de mercados, bodegas y quioscos.

En los últimos años, los supermercados en Perú han mostrado un dinamismo muy importante con la gran apertura de tiendas que se presenta en Lima capital y sus provincias. La gran participación actual del mercado tradicional ha motivado a que los grandes grupos empresariales apuesten por la expansión de todos sus formatos alrededor del país.

Figura 3.4

Participación de Mercado moderno en Perú, 2014 - 2018

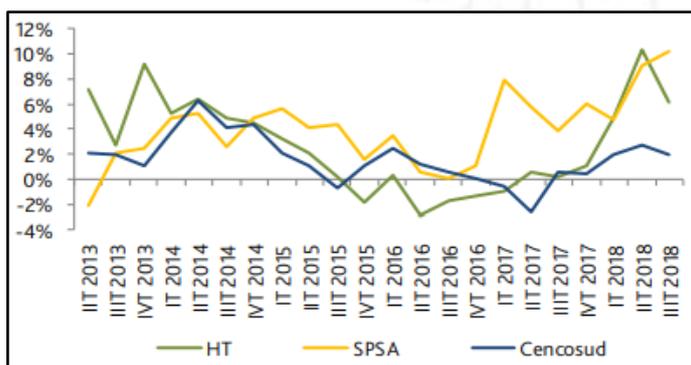


Fuente: Información Pública Operadores, Elaboración Equilibrium. (2015)

Se puede notar que, a partir del 2017, Supermercados Peruanos S.A. muestra un desempeño notable en los indicadores Same Store Sale frente a los otros 2 grupos empresariales (Hipermercados Tottus y Cencosud). En el último trimestre del 2018, se observa una ligera desaceleración que afecta a todas las empresas.

Figura 3.5

Same Store Sale (SSS), 2013 - 2018

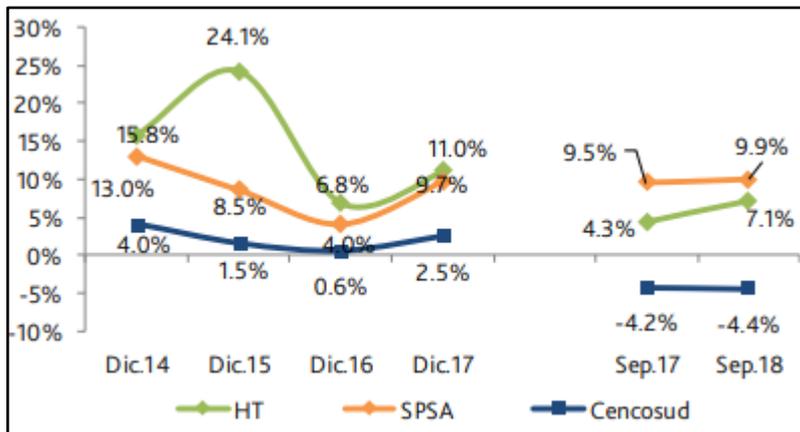


Fuente: Información Pública Operadores, Elaboración Equilibrium (2015)

Asimismo, se muestra a Supermercados Peruanos S.A. como la empresa con mayor crecimiento interanual al tercer trimestre del 2018, seguido de Hipermercados Tottus y Cencosud con una variación negativa.

Figura 3.6

Variación de las ventas, 2014 - 2018



Fuente: Información Pública Operadores, Elaboración: Equilibrium (2015)

Las proyecciones macroeconómicas estiman una recuperación de las ventas del sector retail moderno del 2018 al 2021 con la apertura anunciada de nuevos centros comerciales entre los que destacan Real Plaza Nuevo Chimbote, Real Plaza Puruchuco, Mall Aventura San Juan de Lurigancho, Mall Aventura Iquitos, Mall Plaza Cusco, Mall Aventura Chiclayo, La Molina Lifestyle Center, entre otros.

Figura 3.7

Variables económicas relevantes para el retail moderno, 2018 - 2020

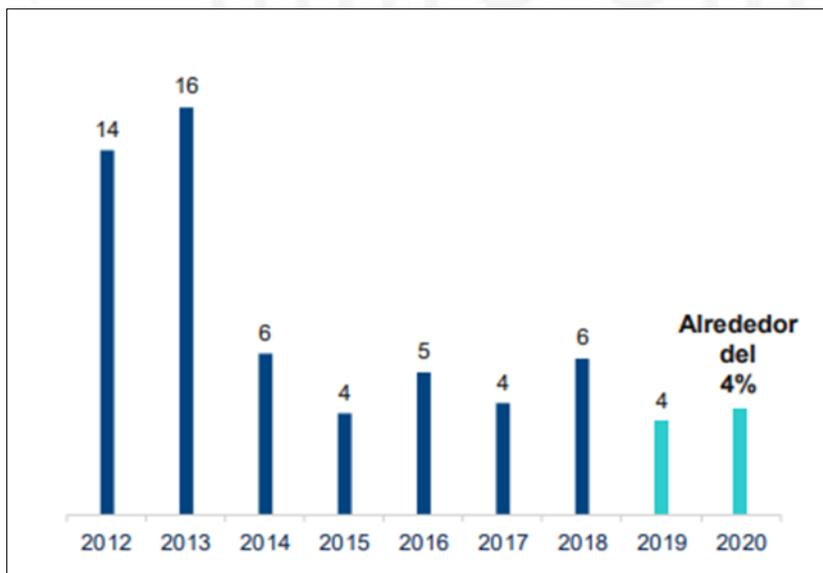
	2018	2019	2020
PIB (real, var.%)	4,0	2,5	3,1
Consumo privado (real, var.%)	3,8	3,0	2,9
Empleo formal (%)	3,9	2,4	2,5
Confianza del consumidor (puntos)	48	48	49
Inflación (% a/a, fdp)	2,2	1,9	2,0
Tipo de cambio (S/ vs USD, fdp)	3,37	3,37	3,32

Fuente: BCRP y BBVA Research (2018)

Figura 3.8

Ventas del sector retail moderno, 2012 - 2020

Variación % interanual nominal



Nota: Incluye venta de los principales operadores

Fuente: Apoyo Consultoría y BBVA Research (2018)

Dentro de las oportunidades que presenta el retail moderno en el Perú, está la gran capacidad adquisitiva de los hogares peruanos que continúa creciendo año tras año reduciendo consigo el número de hogares de clase popular emergente (D) y clase popular de escasos recursos (E), tal como lo demuestra la siguiente gráfica.

Figura 3.9

Estructura de los hogares por nivel socioeconómico (% del total de hogares), 2004 - 2018



Fuente: Apoyo consultoría y BBVA Research. (2018)

Figura 3.10

Análisis de las 5 fuerzas de Porter



Elaboración Propia.

En conclusión, las únicas fuerzas de Porter que favorecen a Supermercados Peruanos S.A. son “el poder de negociación de proveedores” y “la amenaza de nuevos ingresos”, las demás fuerzas representan un riesgo relativamente alto para la empresa.

3.1.2. Análisis PESTEL

Factor Político:

- El Cierre del congreso por continuos desacuerdos políticos entre los tres poderes del estado y los destapes de corrupción de funcionarios políticos por coimas con empresas trasnacionales, provocaron una recesión en el país.
- Los cambios de legislación del ministerio de salud, para agregar sellos a los productos que contengan algún tipo de restricción alimenticia, complicaron las operaciones en los supermercados porque se vieron en la necesidad de identificar en muy poco tiempo todos sus productos exhibidos con octógonos.
- La promulgación de la ley de donación de alimentos beneficia en parte a los supermercados, ya que permite deducir las donaciones como gasto hasta por el 10% de la renta neta de las empresas.

Factor Económico:

- El incremento de la remuneración mínimo vital para el primer trimestre del año 2020, impacta negativamente debido a un incremento a los gastos fijos de las empresas.
- La caída del 2% en las ventas a nivel nacional, por disminución de la actividad económica del país debido a la incertidumbre política.
- El incremento en los gastos de las empresas por la realización de trabajos de amanecida en los supermercados.

Factor Social:

- La migración de venezolanos al Perú en busca de oportunidades de trabajo, provocó una fuerza laboral más estable y económicamente más atractiva para las empresas.
- El crecimiento de los robos en las tiendas por mafias organizadas que aprovechan la vulnerabilidad de algunos procesos en las tiendas.
- El impulso al crecimiento de las donaciones para apoyar a organizaciones sin fines de lucro que ayudan a los más necesitados, generando paralelamente beneficios económicos para los supermercados.

Factor Tecnológico:

- El crecimiento anual global del Ecommerce³⁴ en 15%, según Kantar Worldpanel³⁵ 2017/2018, generando un incremento positivo en las ventas.
- Las últimas inversiones de los supermercados al adquirir las diferentes variedades de Self-checkout³⁶ para agilizar el proceso y reducir costos en las cajas.
- El crecimiento de la publicidad por medio de redes sociales en todo el mundo, impactan positivamente en las ventas.

Factor Ecológico:

- Los supermercados actualmente tienen estaciones de reciclaje que reciben envases de plástico PET, plásticos duros, papel, cartón y vidrio en todo el país. Esto generó un impacto positivo en todos los clientes.
- La reducción en el uso de plásticos de un solo uso y los recipientes o envases descartables, debido a la ley de plásticos genera positivamente una reducción en los costos de estos materiales.

³⁴ Ecommerce: Comercio electrónico

³⁵ Kantar Worldpanel: compañía internacional que se ocupa del conocimiento y las percepciones del consumidor basadas en paneles continuos para el consumidor

³⁶ Self-checkout: Cajas de pago semi automáticas

Factor Legal

- La ley de plásticos, que afectan positivamente a los supermercados por la reducción en los costos de bolsas que se entregan a los clientes.
- La ley de alimentación saludable, que afectaron negativamente a los supermercados debido a que se tuvieron que identificar muchos productos con octógonos³⁷, incurriendo con esto en horas hombre de los supermercados para cumplir con la ley.
- Las restricciones municipales que prohíben la recepción de mercadería durante el día, impactan negativamente en los supermercados debido al incremento en los gastos por concepto de trabajos de amanecida.

3.1.3. Identificación de las oportunidades y amenazas del entorno

Oportunidades:

- La poca presencia del mercado moderno a nivel nacional, sobre todo al interior del país.
- El desarrollo del Ecommerce como nuevo canal de distribución.
- La sinergia empresarial con Real Plaza para el crecimiento en número de tiendas.
- La sinergia empresarial con Tarjeta OH para mejorar la capacidad de compra de los clientes.
- La variedad de tecnologías existentes en el mercado para automatizar los procesos críticos de la tienda.

Amenazas:

- Los ingresos de nuevas empresas al retail de supermercados en Perú
- El cierre de tiendas por temas municipales

³⁷ Productos con octógonos: Productos con advertencias sobre alimentación saludable.

- El crecimiento de empresas competidoras de mediano tamaño. (Supermercados Franco, Orión, etc.)
- Las empresas competidoras con respaldo de grupos empresariales internacionales (Grupo Falabella)
- La recesión por temas políticos actuales

3.1.4. Elaboración de matriz EFE

Tabla 3.1

Matriz de Evaluación de Factores Externos

Factores determinantes del éxito	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Oportunidades			
O1. Poca presencia del mercado moderno	15%	4	0.6
O2. Desarrollo del Ecommerce	10%	4	0.4
O3. Sinergia empresarial con Real Plaza	10%	3	0.3
O4. Sinergia empresarial con Tarjeta OH	10%	4	0.4
O5. Nueva tecnología para el Retail	10%	4	0.4
Amenazas			
A1. Ingresos de nuevos supermercados	5%	2	0.1
A2. Crecimiento de empresas competidoras de mediano tamaño	5%	2	0.1
A3. Empresas competidoras con respaldo de sus grupos empresariales	15%	1	0.15
A4. Recesión por temas políticos	15%	2	0.3
A5. Cierre de tiendas por temas municipales	5%	2	0.1
Total	100%		2.85

Elaboración propia.

La matriz de evaluación de los factores externos de la empresa da 2.85 como resultado. Este indica que la organización está respondiendo bien a las oportunidades y amenazas que se les presenta.

3.2. Análisis Interno de la Empresa

3.2.1. Análisis del direccionamiento estratégico: visión, misión y objetivos organizacionales

- Visión: Ser la primera opción de compra para todos los peruanos.
- Misión: Ofrecer a nuestros clientes productos de calidad a los mejores precios a través de formatos Retail³⁸ eficientes, que les permitan mejorar su vida.
- Objetivos organizacionales: Generamos bienestar para todos los peruanos entregando calidad todos los días.

La actual dirección general de Supermercados Peruanos está a cargo de Juan Carlos vallejo, quien también ocupa el mismo cargo en el Corporativo de Inretail³⁹.

La dirección de Nuevos Negocios tiene a cargo las empresas de ECONOMAX⁴⁰ y MASS⁴¹.

Figura 3.11

Estructura organizacional de Supermercados Peruanos S.A., 2019



Elaboración Propia.

A la fecha Supermercados Peruanos S.A. está apostando por la transformación digital en todos sus procesos, esto llevado de la mano de metodologías ágiles en todas las direcciones de la empresa, logrando con esto un cambio muy significativo en muchos

³⁸ sector retail: Sector empresarial de venta minoristas.

³⁹ Inretail: Grupo empresarial de empresas retail

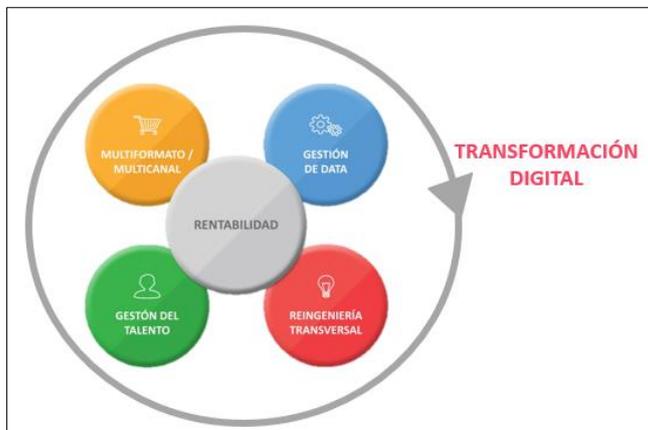
⁴⁰ ECONOMAX: Empresa de venta al por mayor.

⁴¹ MASS: Empresa de venta al por menor.

procesos importantes de la compañía. Se puede ver en la siguiente gráfica cómo la transformación engloba todos los demás puntos del planeamiento estratégico.

Figura 3.12

Planeamiento estratégico de Supermercados Peruanos S.A., 2019



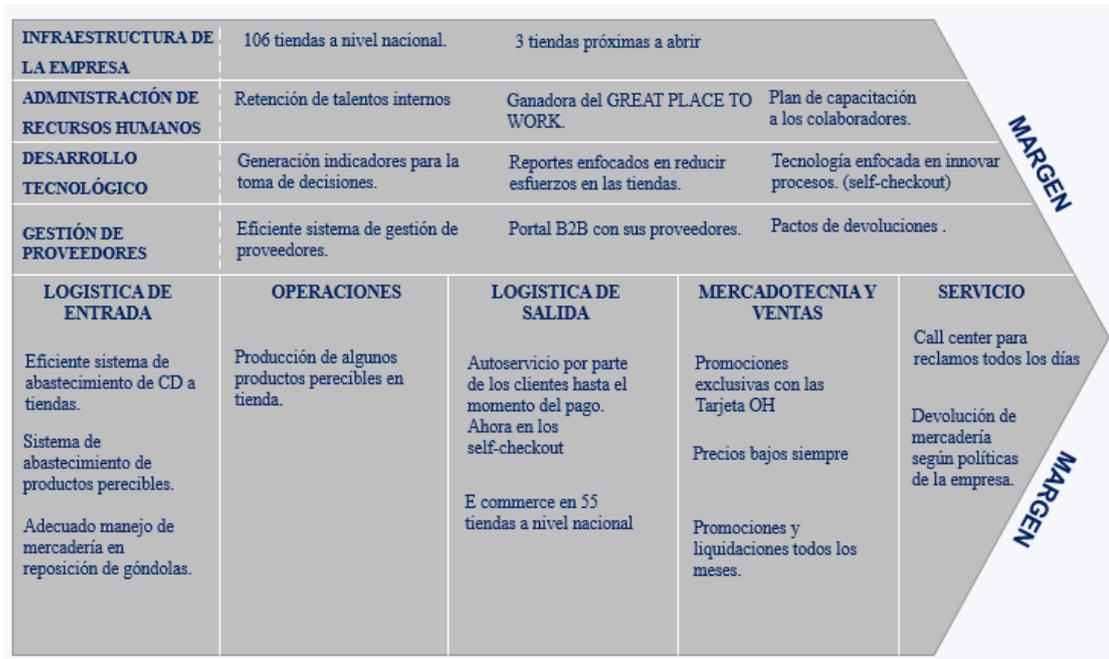
Fuente: Supermercados Peruanos S.A. (2019)

- **Multiformato:** impulsar y tener un mejor crecimiento los nuevos formatos de la empresa ECONOMAX y MASS.
- **Gestión de talento:** reducir la rotación de posiciones críticas e identificar los talentos nuevos.
- **Reingeniería transversal:** replantear los procesos transversales de la compañía pensando en el bienestar general y no en el de las áreas individualmente.
- **Gestión de data:** agilizar los sistemas de la compañía para obtener mejores resultados y en el menor tiempo posible.

3.2.2. Análisis de la cadena de valor de la empresa

Figura 3.13

Análisis de la Cadena de Valor.



Elaboración Propia.

3.2.3. Identificación de las fortalezas y debilidades de la empresa

Fortalezas:

- La cadena de supermercados con mayor venta a nivel nacional.
- Los profesionales altamente competitivos y con mucha experiencia en retail.
- Las ubicaciones geográficas estratégicas de las tiendas actuales.
- El amplio surtido de productos para todos los clusters.
- El gran poder de negociación con los proveedores, debido al volumen de compra.

Debilidades:

- Falta de tecnología en procesos claves
- Procesos poco eficientes y no estandarizados
- Falta de capacitación al personal de tienda
- Alta rotación del personal operativo

- Infraestructura con mucha antigüedad

3.2.4. Elaboración de matriz EFI

Tabla 3.2

Matriz de Evaluación de Factores Internos

Factores determinantes del éxito	Peso	Calificación	Peso
			Ponderado
Fortalezas			
F1. Supermercado con mayores ventas del país	10%	4	0.4
F2. Profesionales con experiencia en Retail	10%	3	0.3
F3. Ubicaciones geográficas estratégica de las tiendas	15%	3	0.45
F4. Surtido de productos para todos los clusters	5%	3	0.15
F5. Poder de negociación con proveedores	10%	3	0.3
Debilidades			
D1. Falta de tecnología	15%	3	0.45
D2. Procesos poco eficientes	15%	4	0.6
D3. Falta de capacitación	10%	3	0.3
D4. Alta rotación del personal operativo	5%	2	0.1
D5. Infraestructura de mucha antigüedad	5%	3	0.15
Total	100%		3.2

Elaboración Propia.

La matriz de evaluación de los factores internos de la empresa da como resultado 3.2, el cual indica que la organización está respondiendo extraordinariamente bien a las fortalezas y debilidades que tiene.

CAPÍTULO IV: SELECCIÓN DEL SISTEMA O PROCESO OBJETO DE ESTUDIO

4.1. Identificación y descripción general de procesos clave

Los siguientes procesos están relacionados a la dirección de operaciones tienda en las áreas de recepción⁴², abarrotes y nonfood⁴³ en las tiendas de Plaza vea y Vivanda durante las jornadas laborales. Existen más de 15 procesos en tienda, pero los principales y de mayor demanda de horas hombre son los siguiente:

- **Recepción de mercadería:** Es el ingreso de mercadería que existe en la tras tienda desde los centros de distribución y proveedores directos.
- **Almacenado de mercadería:** Es el ingreso de mercadería en bultos hacia los almacenes de la tras tienda para su posterior almacenamiento en racks.
- **Picking⁴⁴ de mercadería:** Es la búsqueda y preparación de roll contenedor⁴⁵ con mercadería en bultos del almacén para el abastecimiento de las góndolas en la sala de ventas.
- **Reposición de productos:** Abastecimiento de los productos a las góndolas⁴⁶ en la sala de ventas.
- **Cambio de precio:** Cambio de viñetas actualizadas con los precios vigentes y puestas en la porta flejes en góndola.
- **Cambio de cartelería:** Es la impresión de carteles promocionales para posteriormente ser puestos encima de las góndolas.
- **Preparación de inventarios⁴⁷:** Separación de mercadería para su posterior conteo y comparación con el stock de la tienda.

⁴² Recepción: Recibir mercadería en trastienda

⁴³ Nonfood: Categoría de productos no alimenticios que tienen las categorías de textil, bazar y hogar.

⁴⁴ Picking: Preparación de mercadería.

⁴⁵ Roll contenedor: Medio de transporte diseñado para facilitar el transporte de mercadería dentro de la tienda.

⁴⁶ Góndolas: Mueble dispuesto a modo de pared para exhibir productos al consumidor dentro del supermercado.

⁴⁷ Inventarios: Es una relación detallada, ordenada y valorada de los elementos

- **Devolución de mercadería:** Es la devolución de mercadería a góndola dejada por los clientes en la zona de cajas.

4.2. Análisis de indicadores generales de desempeño de los procesos claves

Análisis de Merma⁴⁸:

Como se aprecia en gráficos anteriores la merma desde el 2015 al 2017 ha estado en un promedio de 1.45% frente a un presupuesto promedio de 1.52%. Con las nuevas aperturas de tiendas que se vienen, se busca estar siempre por debajo del 1.4% en merma y así lograr un impacto significativo en los estados de resultados de la compañía. Esto significaría varios millones de soles ahorrados por concepto de merma.

Análisis de Productividad:

Desde el 2015 en adelante la productividad ha ido mejorando continuamente, pero con tal solo un dígito año a año. Ahora se busca crecer en dos dígitos para el 2018 en adelante; y para esto se busca mejorar los procesos y automatizar actividades no agregan valor en las tiendas, de tal forma que se reduzcan las horas hombres actuales.

Análisis de Nivel de Servicio en Góndola (NSG):

Actualmente la falta de un procedimiento claro y eficiente en la reposición ha llevado a tener un bajo NSG⁴⁹ en las tiendas, lo cual impacta directamente en las ventas; todo esto sumado al crecimiento del mercado moderno en el país hace que este indicador sea muy valioso para el sector retail de supermercados. Se busca alcanzar desde el 2018 en adelante un NSG mayor a 98% para todas tiendas, lo cual va permitir ser la primera opción de compra para nuestros clientes.

⁴⁸ Merma: Producto dañado dentro de la tienda.

⁴⁹ NSG: Nivel de Servicio en Góndola.

Análisis de Rotación GAT:

Durante varios años el indicador de rotación de la compañía ha estado por encima del 5.5% año tras año, siendo esto el reflejo de la falta de compromiso de los colaboradores con supermercados peruanos por diversos motivos como procesos complicados, procesos no definidos ni estandarizados, falta de capacitación, ambientes poco limpios y ordenados, falta de señalización, falta de herramientas de trabajo, entre muchos otros factores que han reflejado este alto porcentaje de rotación de la compañía. Se tiene como objetivo específico de la compañía estar siempre por debajo del 3% de GAP a partir del 2018 en adelante, y reducir con esto los incumplimientos de los procesos en tienda por falta de personal.

4.3. Selección del sistema o proceso a mejorar

Las tiendas de Plaza Vea y Vivanda se dividen actualmente en dos áreas transversales a los procesos que son las áreas de cajas y recepción; adicionalmente a estas áreas hay cuatro más que son abarrotes⁵⁰, noodfood⁵¹, frescos⁵² y electro⁵³; las cuales tienen los procesos de recepción, almacenamiento, preparación, reposición, cambio de precio, inventarios entre otros.

Las áreas que se analizarán para una mejora son las de abarrotes, noodfood y recepción, las cuales representan aproximadamente el 37% del total de personas en una tienda.

⁵⁰ Abarrotes: Categoría del supermercado con productos alimenticios.

⁵¹ Nonfood: Categoría de productos no alimenticios que tienen las categorías de textil, bazar y hogar.

⁵² Frescos: Categoría del supermercado que contiene productos que necesitan refrigeración.

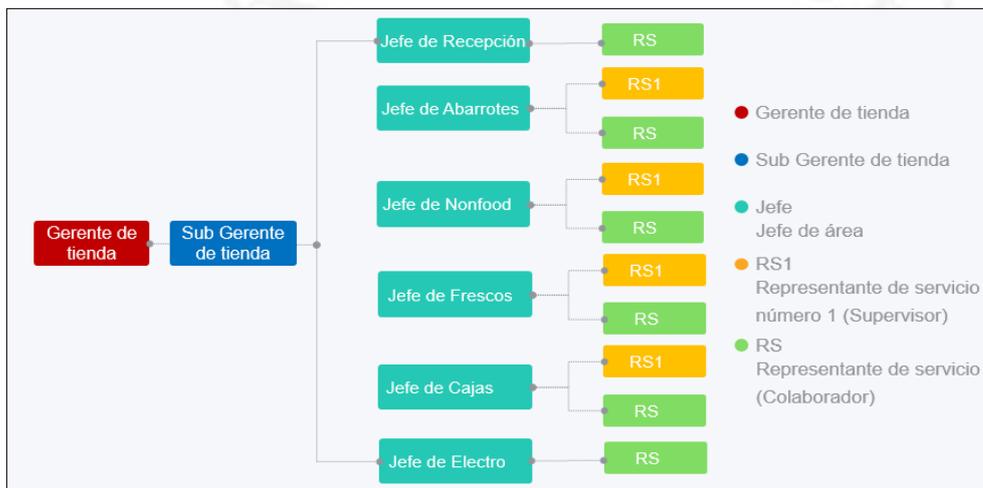
⁵³ Electro: Categoría del supermercado que contiene productos electrónicos

CAPÍTULO V: DIAGNOSTICO DEL SISTEMA O PROCESOS OBJETO DE ESTUDIO

5.1. Análisis del sistema o proceso objeto de estudio

Figura 5.1

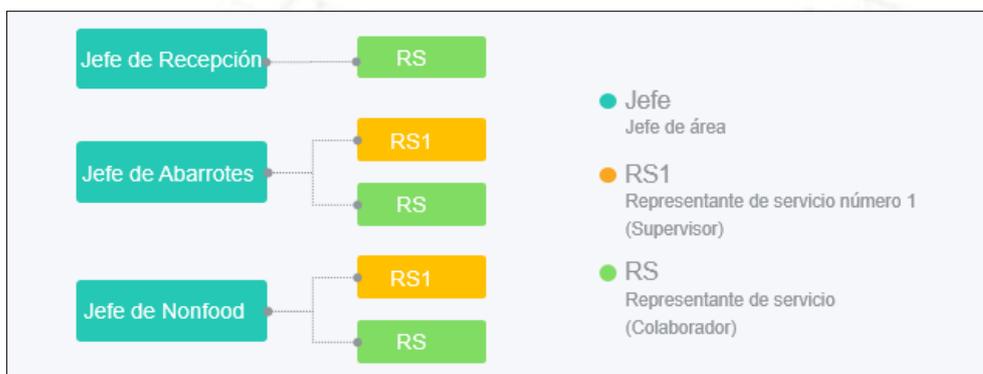
Estructura general de tienda – AS IS⁵⁴



Elaboración Propia.

Figura 5.2

Estructura de tienda (abarrotes / nonfood / recepción) – AS IS



Elaboración Propia

⁵⁴ AS IS: Como es

Figura 5.3

Proceso: Flujo de mercadería abarrotes y nonfood – AS IS⁵⁵



Elaboración Propia.

La estructura organizacional actual de la tienda y los procesos actuales que estos involucran; generan constantemente indicadores negativos en la operación, los cuales se deben a los siguientes problemas:

- Poca capacitación de los colaboradores. No se tiene un plan definido de capacitaciones ni apoyo digitales para cumplir este objetivo.
- Estructura organizacional inadecuada. La estructura actual genera curvas de aprendizaje extensas para los colaboradores, además de superar el máximo número de subordinados que un jefe podría tener a cargo.
- Gran número de jornadas laborales full time⁵⁶: Debido a la dinámica de la operación en las tiendas y a las curvas de venta por hora, se determinó que es mucho más eficiente tener en mayor cantidad a colaboradores en jornadas laborales part time.
- No inclusión de personal externo dentro del plan de trabajo de la tienda. La mayor parte del personal externo no está comprometido con los objetivos de la tienda y trabajan sin un objetivo definido.
- Falta de un procedimiento de trabajo estándar. No existe un procedimiento definido para todas las variables que tiene Plaza Ve a y Vivanda.
- Larga curva de aprendizaje⁵⁷ de los colaboradores. Tanto el área de abarrotes como el área de *nonfood* manejan todos los procesos desde la recepción hasta la reposición de mercadería, provocando en los colaboradores complicaciones por el manejo de muchos procesos.

⁵⁵ AS IS: Como es

⁵⁶ Full time: Jornada laboral de tiempo completo

⁵⁷ Curva de aprendizaje: Grado de éxito obtenido durante el aprendizaje en el transcurso del tiempo.

- Falta de señalización en los almacenes. No existe señalización estándar entre todas las tiendas, cada una tiene su propia forma de trabajo y muchas no identifican sus zonas dentro de la tienda.
- Falta de horarios de trabajo estándar para las actividades. No hay horarios definidos para realizar las actividades, lo que provoca incumplimientos continuos de los procesos.
- Falta de automatización de procesos. Todos los procesos son manuales, lo que genera horas-hombre en actividades que no agregan valor a los procesos.
- Falta de tecnología enfocada en reportes para la tienda. No hay reportes automáticos y toma mucho tiempo obtener la información.
- Falta de materiales de trabajo: No hay suficiente cantidad de roll contenedor⁵⁸ de reposición y tampoco racks para el almacenamiento de toda la mercadería.

5.2. Descripción detallada del sistema o proceso objeto de estudio

A continuación, la descripción detallada del proceso objeto de estudio:

- Recepción de mercadería. Es el ingreso de mercadería que existe en la trastienda desde los centros de distribución y proveedores directos a la tienda.

Figura 5.4

Proceso de recepción de mercadería.



Elaboración propia

- Almacenado de mercadería: Es el ingreso de mercadería en pallets⁵⁹ hacia los almacenes de la tras tienda, para su posterior almacenamiento en racks⁶⁰ según el tipo de producto.

⁵⁸ Roll contenedor: Medio de transporte diseñado para facilitar el transporte de mercadería dentro de la tienda

⁵⁹ Pallets: Armazón de madera o plástico empleado en el movimiento de carga.

⁶⁰ Racks: estructura que permite sostener o albergar un dispositivo tecnológico.

Figura 5.5

Proceso de almacenado de mercadería.

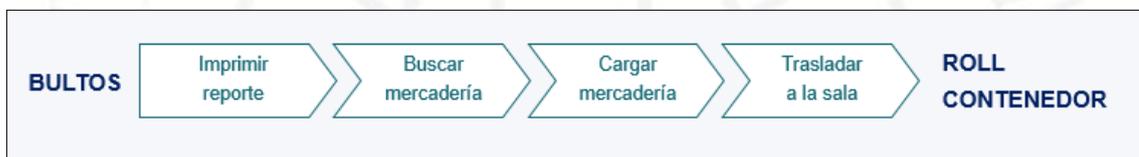


Elaboración Propia.

- Preparación de mercadería: Es la búsqueda y preparación de roll contenedores con mercadería en bultos⁶¹ del almacén, para el abastecimiento de las góndolas en la sala de ventas.

Figura 5.6

Proceso de preparación de mercadería



Elaboración Propia.

- Reposición de productos: Abastecimiento de los productos a las góndolas⁶² en la sala de ventas.

Figura 5.7

Proceso de reposición de productos



Elaboración propia

⁶¹ Bultos: Conjunto de productos dentro de un empaque.

⁶² Góndolas: Mueble dispuesto a modo de pared para exhibir productos al consumidor dentro del supermercado.

- Cambio de precio: Cambio de viñetas⁶³ actualizadas con los precios vigentes.

Figura 5.8

Proceso de cambio de precio



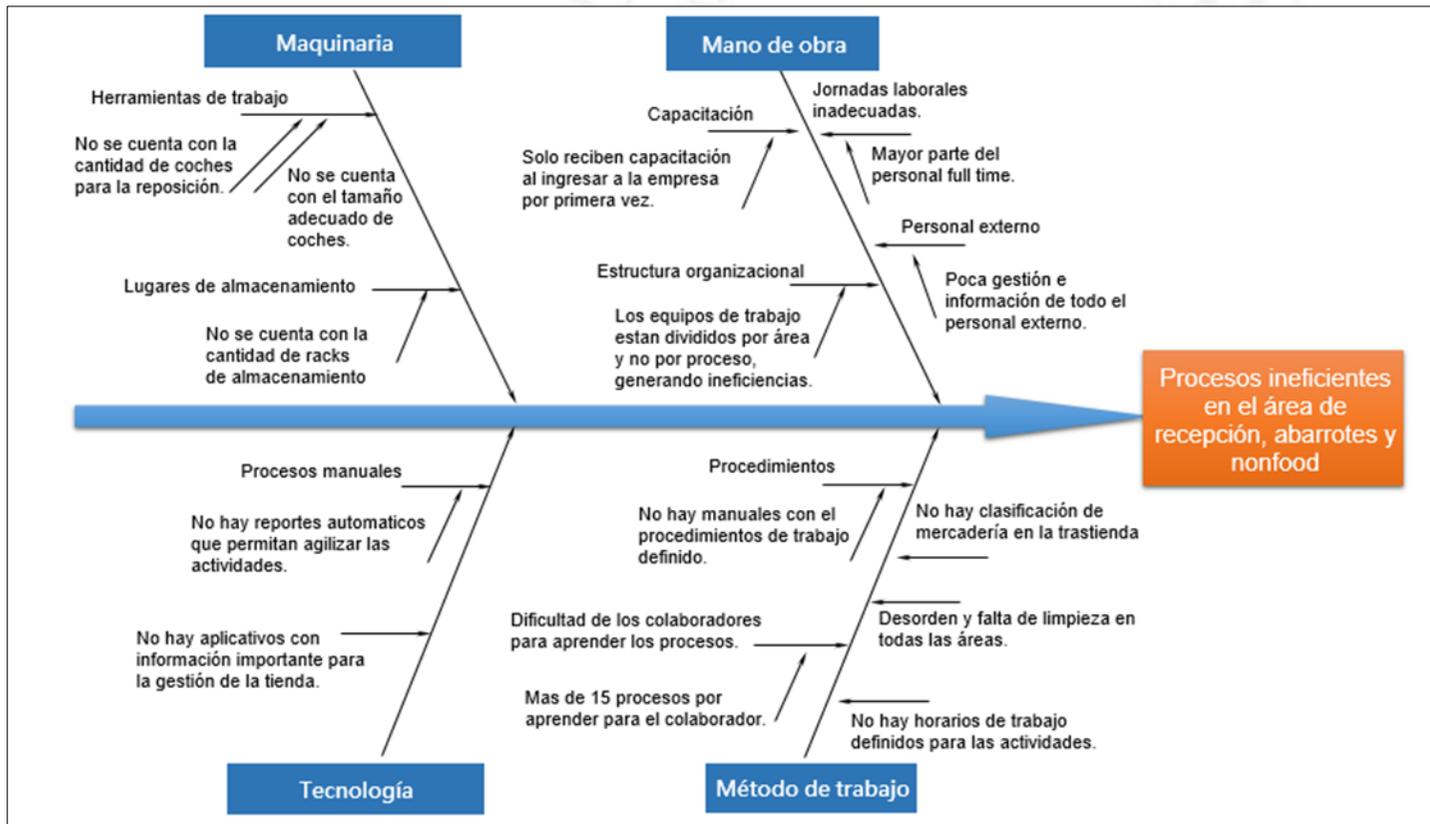
Elaboración propia

⁶³ Viñetas: Papel que contiene el nombre, precio y código de un producto.

5.3. Determinación de las causas raíz de los problemas hallados

Figura 5.9

Diagrama de Ishikawa (causa-efecto) de las áreas de recepción, abarrotes y nonfood.



Elaboración propia.

De acuerdo al análisis de Ishikawa se determinó los siguientes problemas:

- **Problema 1:** Falta de capacitación alarga la curva de aprendizaje de los colaboradores.
- **Problema 2:** Estructura organizacional inadecuada.
- **Problema 3:** Poca gestión del personal externo, recarga de trabajo al personal operativo de la tienda.
- **Problema 4:** Jornadas laborales full time son inadecuada para la dinámica de la empresa; incrementando el requerimiento de personas y encareciendo los procesos.
- **Problema 5:** Falta de roll contenedor para el proceso de picking y reposición diaria.
- **Problema 6:** Procesos manuales por la falta de implementación de tecnología en la generación de reportes automáticos.
- **Problema 7:** Falta de procedimientos claros para los procesos, generan demoras en los procesos de todas las áreas.
- **Problema 8:** Falta de clasificación de la mercadería en los almacenes, generan demoras en los procesos del almacén.
- **Problema 9:** Desorden y falta de limpieza en los almacenes, generan demoras en los procesos del almacén.
- **Problema 10:** Falta de horarios definidos para la realización de las actividades.

CAPÍTULO VI: DETERMINACIÓN DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN

6.1. Planteamiento de alternativas de solución

A continuación, los problemas encontrados y sus diferentes alternativas de solución:

Problema 1: Falta de capacitación alarga la curva de aprendizaje ⁶⁴de los colaboradores.

- Solución 1: Desplegar un plan de capacitaciones presencial en cada una de las tiendas a nivel nacional.
- Solución 2: Elaborar capacitaciones e-learning⁶⁵ a través de la intranet de la empresa.
- Solución 3: Elaborar manuales para todos los procesos y enviarlos a todas las tiendas.

Problema 2: Estructura organizacional inadecuada.

- Solución 1: Cambiar la estructura organizacional de las áreas, formando equipos en base a los macro procesos⁶⁶.
- Solución 2: Adicionar un nuevo equipo de almaceneros para mejorar los procesos en los almacenes.

Problema 3: Poca gestión del personal externo, recarga de trabajo al personal operativo de la tienda.

- Solución 1: Implementar un sistema de control de visitas que nos permita controlar y gestionar a todo el personal externo.
- Solución 2: Implementar un equipo de personas que lleven el control de todo el personal externo de la compañía.

⁶⁴ Curva de aprendizaje: Grado de éxito obtenido durante el aprendizaje en el transcurso del tiempo.

⁶⁵ E-learning: Enseñanza y aprendizaje virtual.

⁶⁶ Macro procesos: Procesos a gran escala.

Problema 4: Jornadas laborales full time⁶⁷ son inadecuadas para la dinámica de la empresa; incrementando el requerimiento de personas y encareciendo los procesos.

- Solución 1: Realizar la transformación de jornadas full time a part time⁶⁸.
- Solución 2: Incrementar la cantidad de personas en proporción al crecimiento de la venta para poder realizar todas las actividades.

Problema 5: Falta de *roll* contenedor para el proceso de *picking* y reposición diaria.

- Solución 1: Comprar o reparar roll contenedor para el mejor desempeño de las actividades de picking y reposición de la mercadería.
- Solución 2: Utilizar coches de clientes en el proceso de picking y reposición de la mercadería.
- Solución 3: Utilizar pallets para el proceso de picking y reposición de la mercadería.

Problema 6: Procesos manuales por la falta de implementación de tecnología en la generación de reportes automáticos.

- Solución 1: Crear reportes automáticos en base a la venta en línea, para generar lista de productos y cantidades a reponer en horas determinadas del día.
- Solución 2: Utilizar whatsapp⁶⁹ para enviar lista de productos y cantidades a reponer en horas determinadas del día.
- Solución 3: Comprar más pockets⁷⁰ en las tiendas, para generar lista de productos y cantidades a reponer en horas determinadas del día.

Problema 7: Falta de procedimientos claros para los procesos, generan demoras en los procesos de todas las áreas.

- Solución 1: Elaboración de manuales detallados por tipo de proceso y por tipo de tienda, con recursos de la empresa.
- Solución 2: Solicitar una consultoría externa para la elaboración de estos manuales detallados por tipo de proceso y por tipo de tienda.

⁶⁷ Full time: Tiempo completo.

⁶⁸ Part time: Jornada laboral de medio tiempo

⁶⁹ WhatsApp: Aplicación de mensajería para teléfonos inteligentes

⁷⁰ Pockets: Equipos de radio frecuencia para capturar e imprimir información

Problema 8: Falta de clasificación de la mercadería en los almacenes, generan demoras en los procesos del almacén.

- Solución 1: Clasificar y señalar todos los *racks* de los almacenes con nombres estándares a nivel nacional y alineados a las auditorias de inventario. (implementación de 5´S)
- Solución 2: Implementar un sistema de gestión de almacenes (WMS⁷¹) para mejorar los procesos de almacenaje e inventarios.

Problema 9: Desorden y falta de limpieza en los almacenes, generan demoras en los procesos del almacén.

- Solución 1: Implementación de las 5´s en los almacenes.
- Solución 2: Contratar una empresa externa para la limpieza y orden de los almacenes.

Problema 10: Falta de horarios definidos para la realización de las actividades.

- Solución 1: Establecer horarios óptimos para el picking y reposición de la mercadería.
- Solución 2: Implementar un sistema de planificación de actividades para todas las tiendas.

6.2. Selección de alternativas de solución

6.2.1. Determinación y ponderación de criterios evaluación de las alternativas

A continuación, el análisis para determinar la mejor alternativa de solución en cada una de los problemas.

Problema 1: Falta de capacitación alarga la curva de aprendizaje de los colaboradores.

⁷¹ WMS: Sistema de gestión de almacenes.

Tabla 6.1*Matriz de evaluación y selección de alternativas / Problema 1.*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO (A)	CALIFICACIÓN (B)										PUNTAJE (A x B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
SOLUCIÓN 1: Desplegar un plan de capacitaciones presencial en cada una de las tiendas a nivel nacional.												
Costo	4	2										8
Tiempo de implementación	2	2										4
Riesgo	3			3								9
Eficiencia	3	2									6	
TOTAL 1											27	
SOLUCIÓN 2: Elaborar capacitaciones e-learning a través de la intranet de la empresa.												
Costo	4								9			36
Tiempo de implementación	2								9			18
Riesgo	3								9			27
Eficiencia	3								9			27
TOTAL 2											108	
SOLUCIÓN 3: Elaborar manuales para todos los procesos y enviarlos a todas las tiendas.												
Costo	4			4							16	
Tiempo de implementación	2	1									2	
Riesgo	3			3							9	
Eficiencia	3	2									6	
TOTAL 3											33	

Nota: De acuerdo al análisis, la mejor alternativa de solución es el número dos.

Elaboración Propia.

Problema 2: Estructura organizacional⁷² inadecuada.

Tabla 6.2

Matriz de evaluación y selección de alternativas / Problema 2.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO (A)	CALIFICACIÓN (B)										PUNTAJE (A x B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
SOLUCIÓN 1: Cambiar la estructura organizacional de las áreas, formando equipos en base a los macro procesos.												
Costo	4								9			36
Tiempo de implementación	2			4								8
Riesgo	3			3								9
Eficiencia	3						7					21
TOTAL 1											74	
SOLUCIÓN 2: Adicionar un nuevo equipo de almaceneros para mejorar los procesos en los almacenes.												
Costo	4	1										4
Tiempo de implementación	2						7					14
Riesgo	3						7					21
Eficiencia	3			4								12
TOTAL 2											51	

Nota: De acuerdo al análisis, la mejor alternativa de solución es el número uno.

Elaboración Propia.

⁷² Estructura organizacional: Es la forma en la que la empresa se va a gestionar.

Problema 3: Poca gestión del personal externo, recarga de trabajo al personal operativo de la tienda.

Tabla 6.3

Matriz de evaluación y selección de alternativas / Problema 3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO (A)	CALIFICACIÓN (B)										PUNTAJE (A x B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
SOLUCIÓN 1: Implementar un sistema de control de visitas.												
Costo	4				4							16
Tiempo de implementación	2					5						10
Riesgo	3							7				21
Eficiencia	3									9		27
TOTAL 1											74	
SOLUCIÓN 2: Implementar un equipo de personas que lleven el control de todo el personal externo.												
Costo	4		2									8
Tiempo de implementación	2						6					12
Riesgo	3								8			24
Eficiencia	3				4							12
TOTAL 2											56	

Nota: De acuerdo al análisis, la mejor alternativa de solución es el número uno.

Elaboración Propia.

Problema 4: Jornadas laborales full time son inadecuadas para la dinámica de la empresa; incrementando el requerimiento de personas y encareciendo los procesos.

Tabla 6.4

Matriz de evaluación y selección de alternativas / Problema 4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO (A)	CALIFICACIÓN (B)										PUNTAJE (A x B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
SOLUCIÓN 1: Realizar la transformación de jornadas full time a part time.												
Costo	4							8				32
Tiempo de implementación	2			4								8
Riesgo	3		2									6
Eficiencia	3							8				24
TOTAL 1											70	
SOLUCIÓN 2: Incrementar la cantidad de personas en proporción al crecimiento de la venta.												
Costo	4		2									8
Tiempo de implementación	2			4								8
Riesgo	3							8				24
Eficiencia	3		2									6
TOTAL 2											46	

Nota: De acuerdo al análisis, la mejor alternativa de solución es el número uno.

Elaboración Propia.

Problema 5: Falta de *roll* contenedor para el proceso de *picking* y reposición diaria.

Tabla 6.5

Matriz de evaluación y selección de alternativas / Problema 5.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO (A)	CALIFICACIÓN (B)										PUNTAJE (A x B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
SOLUCIÓN 1: Comprar o reparar <i>roll</i> contenedor para el mejor desempeño de las actividades de <i>picking</i> y reposición.												
Costo	4		2									8
Tiempo de implementación	2					6						12
Riesgo	3								9			27
Eficiencia	3									10		30
TOTAL 1											77	
SOLUCIÓN 2: Utilizar coches de clientes en el proceso de <i>picking</i> y reposición de la mercadería.												
Costo	4								9			36
Tiempo de implementación	2							8				16
Riesgo	3			3								9
Eficiencia	3	1										3
TOTAL 2											64	
SOLUCIÓN 3: Utilizar pallets para el proceso de <i>picking</i> y reposición de la mercadería.												
Costo	4								9			36
Tiempo de implementación	2							8				16
Riesgo	3	1										3
Eficiencia	3						7					21
TOTAL 3											76	

Nota: De acuerdo al análisis, la mejor alternativa de solución es el número uno.

Elaboración Propia.

Problema 6: Procesos manuales por la falta de implementación de tecnología en la generación de reportes automáticos.

Tabla 6.6

Matriz de evaluación y selección de alternativas / Problema 6.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO (A)	CALIFICACIÓN (B)										PUNTAJE (A x B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
SOLUCIÓN 1: Crear reportes automáticos en base a la venta en línea, para generar lista de productos y cantidades a reponer en horas determinadas del día.												
Costo	4					6						24
Tiempo de implementación	2		3									6
Riesgo	3							8				24
Eficiencia	3									10		30
TOTAL 1											84	
SOLUCIÓN 2: Utilizar whatsapp para enviar lista de productos y cantidades a reponer en horas determinadas del día.												
Costo	4								9			36
Tiempo de implementación	2								9			18
Riesgo	3		2									6
Eficiencia	3			4								12
TOTAL 2											72	
SOLUCIÓN 3: Comprar más pockets en las tiendas, para generar lista de productos y cantidades a reponer en horas determinadas del día.												
Costo	4	1										4
Tiempo de implementación	2		3									6
Riesgo	3									10		30
Eficiencia	3					6						18
TOTAL 3											58	

Nota: De acuerdo al análisis, la mejor alternativa de solución es el número uno.

Elaboración Propia.

Problema 7: Falta de procedimientos claros para los procesos, generan demoras en los procesos de todas las áreas.

Tabla 6.7

Matriz de evaluación y selección de alternativas / Problema 7.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO (A)	CALIFICACIÓN (B)										PUNTAJE (A x B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
SOLUCIÓN 1: Elaboración de manuales detallados por tipo de proceso y por tipo de tienda, con recursos de la empresa.												
Costo	4									9		36
Tiempo de implementación	2				4							8
Riesgo	3								8			24
Eficiencia	3			3								9
TOTAL 1											77	
SOLUCIÓN 2: Solicitar una consultoría externa para la elaboración de estos manuales detallados por tipo de proceso y por tipo de tienda.												
Costo	4			3								12
Tiempo de implementación	2						6					12
Riesgo	3								8			24
Eficiencia	3									9		27
TOTAL 2											75	

Nota: De acuerdo al análisis, la mejor alternativa de solución es el número uno.

Elaboración Propia.

Problema 8: Falta de clasificación de la mercadería en los almacenes, generan demoras en los procesos del almacén.

Tabla 6.8

Matriz de evaluación y selección de alternativas / Problema 8.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO (A)	CALIFICACIÓN (B)										PUNTAJE (A x B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
SOLUCIÓN 1: Clasificar y señalar todos los racks de los almacenes con nombres estándar a nivel nacional y alineados a las auditorías de inventario. (Implementación de 5's)												
Costo	4					6						24
Tiempo de implementación	2			4								8
Riesgo	3							7				21
Eficiencia	3							7				21
TOTAL 1											74	
SOLUCIÓN 2: Implementar un sistema de gestión de almacenes (WMS) para mejorar los procesos de almacenaje e inventarios.												
Costo	4		2									8
Tiempo de implementación	2			3								6
Riesgo	3								9			27
Eficiencia	3									10		30
TOTAL 2											71	

Nota: De acuerdo al análisis, la mejor alternativa de solución es el número uno.

Elaboración Propia.

De acuerdo al análisis, la mejor alternativa de solución es el número uno.

Problema 9: Desorden y falta de limpieza en los almacenes, generan demoras en los procesos del almacén.

Tabla 6.9

Matriz de evaluación y selección de alternativas / Problema 9.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO (A)	CALIFICACIÓN (B)										PUNTAJE (A x B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
SOLUCIÓN 1: Implementación de las 5's en los almacenes.												
Costo	4							8				32
Tiempo de implementación	2	2										4
Riesgo	3								9			27
Eficiencia	3									10		30
TOTAL 1												93
SOLUCIÓN 2: Contratar una empresa externa para la limpieza y orden de los almacenes.												
Costo	4	2										8
Tiempo de implementación	2						8					16
Riesgo	3								9			27
Eficiencia	3		3									9
TOTAL 2												60

Nota: De acuerdo al análisis, la mejor alternativa de solución es el número uno.

Elaboración Propia.

Problema 10: Falta de horarios definidos para la realización de las actividades.

Tabla 6.10

Matriz de evaluación y selección de alternativas / Problema 10.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO (A)	CALIFICACIÓN (B)										PUNTAJE (A x B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
SOLUCIÓN 1: Establecer horarios óptimos para el picking y reposición de la mercadería.												
Costo	4							8				32
Tiempo de implementación	2						7					14
Riesgo	3							8				24
Eficiencia	3						7					21
TOTAL 1											91	
SOLUCIÓN 2: Implementar un sistema de planificación de actividades para todas las tiendas.												
Costo	4	2										8
Tiempo de implementación	2					6						12
Riesgo	3							8				24
Eficiencia	3									10		30
TOTAL 2											74	

Nota: De acuerdo al análisis, la mejor alternativa de solución es el número uno.

Elaboración Propia.

6.2.2. Evaluación cualitativa y/o cuantitativa de alternativas de solución

Problema 1: Falta de capacitación alarga la curva de aprendizaje de los colaboradores.

Solución elegida: Elaborar capacitaciones e-learning⁷³ a través de la intranet de la empresa.

Problema 7: Falta de procedimientos claros para los procesos, generan demoras en los procesos de todas las áreas.

Solución elegida: Elaboración de manuales detallados por tipo de proceso y por tipo de tienda, con recursos de la empresa.

A continuación, la evaluación de las soluciones al problema uno y siete:

⁷³ e-learning: Enseñanza y aprendizaje virtual.

Tabla 6.11*Evaluación cualitativa y cuantitativa de las soluciones.*

Cualitativa	Cuantitativa
<ul style="list-style-type: none"> • Reducir la curva de aprendizaje de los colaboradores nuevos. • Mejorar el clima laboral de las tiendas. • Incrementar la satisfacción del cliente. • Reducir la cantidad de errores humanos por desconocimiento del proceso. • Mejorar el nivel de conocimiento de los colaboradores sobre los procesos de las áreas. • Reducir la sobre carga laboral de algunos colaboradores con mayor conocimiento de procesos. • Mejorar la experiencia de compra de los clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tener mejor capacitados al 100% del personal full time de todas las áreas. • Incrementar la bolsa de colaboradores para futuros ascensos en un 30%. • Reducir la rotación de la compañía a menos de 3%. • Reducir la merma conocida (por rotura) en 50%. • Mantener la merma desconocida en menos de 0.7%.

Elaboración propia.

Problema 2: Estructura organizacional inadecuada.**Solución elegida:** Cambiar la estructura organizacional de las áreas, formando equipos en base a los macro procesos.**Tabla 6.12***Evaluación cualitativa y cuantitativa de la solución.*

Cualitativa	Cuantitativa
<ul style="list-style-type: none"> • Balancear la carga de trabajo entre todos los jefes. • Reducir los traslados innecesarios entre la sala y el almacén. • Reducir la curva de aprendizaje de los colaboradores nuevos, dado la reducción de procesos de cada equipo. • Incrementar el foco en el cliente, debido a la permanencia constante en la sala de venta. • Tener una mejor exhibición de productos en sala de ventas. • Mejorar el control de ingresos y salidas de los almacenes. • Mejorar la imagen del almacén, debido a la permanencia constante de un grupo de colaboradores especializados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir el tramo de control de los jefes de sala en 50%. • Aumentar el tramo de control de los jefes de almacén en 100%. • Reducir la rotación de la compañía a menos de 3%.

Elaboración propia.

Problema 3: Poca gestión del personal externo, recarga de trabajo al personal operativo de la tienda.

Solución elegida: Implementar un sistema de control de visitas que nos permita controlar y gestionar a todo el personal externo.

Tabla 6.13

Evaluación cualitativa y/o cuantitativa de la solución.

Cualitativa	Cuantitativa
<ul style="list-style-type: none"> • Controlar de forma más eficiente al personal externo, durante su permanencia en la tienda. • Cambiar los horarios de ingreso del personal externo, para incrementar su productividad. • Mejorar la exhibición de productos en góndola para la apertura de tienda. (09:00 am) • Sincerar la productividad de las tiendas, con la información total del personal externo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar en 50% la cantidad de bultos repuestos por todo el personal externo, equivalente a Reducir la carga laboral de los colaboradores de Plaza Vea y Vivanda en más de 20,000 <i>horas-hombre</i> al mes. • Incrementar el nivel de servicio en góndola (NSG) por encima de 98%. • Incrementar la productividad de los colaboradores en 5% aproximadamente.

Elaboración propia.

Problema 5: Falta de *roll* contenedor para el proceso de *picking* y reposición diaria.

Solución elegida: Comprar o reparar *roll* contenedor para mejorar desempeño de las actividades de *picking* y reposición de la mercadería.

Tabla 6.14

Evaluación cualitativa y cuantitativa de la solución.

Cualitativa	Cuantitativa
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar el clima laboral de las tiendas. • Reducir la fatiga de los colaboradores durante el <i>picking</i> de almacén. • Mejora el proceso de <i>picking</i> de mercadería. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir en más de 60% el número de traslados de mercadería entre almacén y sala. • Incrementar la productividad de los colaboradores en 3% aproximadamente.

Elaboración propia.

Problema 6: Procesos manuales por la falta de implementación de tecnología en la generación de reportes automáticos.

Solución elegida: Crear reportes automáticos en base a la venta en línea, para generar lista de productos y cantidades a reponer en horas determinadas del día.

Tabla 6.15

Evaluación cualitativa cuantitativa de la solución.

Cualitativa	Cuantitativa
<ul style="list-style-type: none"> • Eliminar la actividad de elaboración manual de listas de productos y cantidades a reponer. • Reducir la supervisión de los jefes y RS1 durante el proceso de <i>picking</i> de mercadería. • Reducir los envíos innecesarios de mercadería para la reposición por error humano. • Tener una mejor exhibición de productos en sala de ventas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir 3,900 horas-hombre al mes, por automatizar la actividad de elaboración de lista de reposición. • Incrementar la productividad de los colaboradores en 1% aproximadamente.
Elaboración propia.	

Problema 8: Falta de clasificación de la mercadería en los almacenes, generan demoras en los procesos del almacén.

Solución elegida: Clasificar y señalar todos los *racks* de los almacenes con nombres estándar a nivel nacional y alineados a las auditorias de inventario. (Implementación de 5'S)

Problema 9: Desorden y falta de limpieza en los almacenes, generan demoras en los procesos del almacén.

Solución elegida: Implementación de las 5's en los almacenes.

A continuación, la evaluación de las soluciones al problema ocho y nueve:

Tabla 6.16*Evaluación cualitativa y cuantitativa de la solución.*

Cualitativa	Cuantitativa
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar el orden a clasificación de la mercadería en los almacenes. • Fomentar el trabajo en equipo. • Mejorar las auditorias de los almacenes. • Mejorar el clima laboral de los colaboradores para tener un ambiente más limpio y ordenado. • Generar el compromiso y disciplina en los colaboradores del área de almacén. • Establecer un estándar de trabajo en todos los almacenes a nivel nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de los tiempos de búsqueda y <i>picking</i> de mercadería en los almacenes en 20% aproximadamente, equivalente a 26,000 horas-hombre al mes. • Mejorar la productividad de los colaboradores en 5% aproximadamente.

Elaboración propia.

Problema 10: Falta de horarios definidos para la realización de las actividades.**Solución elegida:** Establecer horarios óptimos para el *picking* y reposición de la mercadería.**Problema 4:** Jornadas laborales *full time* son inadecuadas para la dinámica de la empresa; debido al incremento de personas y encarecimiento de los procesos.**Solución elegida:** Realizar la transformación de jornadas *full time* a *part time*.

A continuación, la evaluación de las soluciones al problema diez y cuatro:

Tabla 6.17*Evaluación cualitativa y cuantitativa de la solución.*

Cualitativa	Cuantitativa
<ul style="list-style-type: none"> • Reducir los tiempos muertos de los colaboradores durante el proceso de reposición. • Reducir las interrupciones de los clientes durante la reposición de productos. • Mejorar la exhibición de productos en góndola para la apertura de tienda. (09:00 a.m.) • Reducir el gasto de personal por la transformación de jornadas laborales <i>full time</i> a <i>part time</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la productividad de los colaboradores en 6% aproximadamente. • Mejorar los tiempos de reposición en más de 30 000 horas-hombre al mes. • Incrementar el nivel de servicio en góndola (NSG) por encima de 98%. • Reducir el costo laboral en más de 18 000 soles al mes

Elaboración propia.

6.2.3. Priorización y selección de soluciones

Tabla 6.18

Matriz de priorización de soluciones.

SOLUCIONES: Procesos ineficientes en el área de recepción, abarrotes y nonfood	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL INFLUENCIA
A Elaborar capacitaciones e-learning a través de la intranet de la empresa.	■	0.5	0.5	0	1	0	1	0	0	0	3
B Cambiar la estructura organizacional de las áreas, formando equipos en base a los macro procesos.	0.5	■	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	6
C Implementar un sistema de control de visitas.	0.5	0	■	0	0	1	0.5	1	1	0	4
D Realizar la transformación de jornadas full time a part time.	1	0	1	■	0	1	0	1	1	0.5	5.5
E Comprar o reparar roll contenedor para el mejor desempeño de las actividades de picking y reposición.	0	0	1	1	■	1	0.5	0.5	0.5	1	5.5
F Crear reportes automáticos en base a la venta en línea, para generar lista de productos y cantidades a reponer en horas determinadas del día.	1	0.5	0	0	0	■	1	0.5	0.5	1	4.5
G Elaboración de manuales detallados por tipo de proceso y por tipo de tienda, con recursos de la empresa.	0	0.5	0.5	1	0.5	0	■	0	0	0.5	3
H Clasificar y señalar todos los racks de los almacenes con nombres estándar a nivel nacional y alineados a las auditorías de inventario. (Implementación de 5's)	1	0.5	0	0	0.5	0.5	1	■	0.5	0.5	4.5
I Implementación de las 5's en los almacenes.	1	0.5	0	0	0.5	0.5	1	0.5	■	0	4
J Establecer horarios óptimos para el picking y reposición de la mercadería.	1	0.5	1	0.5	0	0	0.5	0.5	1	■	5
	6	3	5	3.5	3.5	4.5	6	4.5	5	4	

Elaboración propia.

De acuerdo a la matriz de priorización de soluciones, se determinó el siguiente orden para la implementación:

- Prioridad 1: Cambiar la estructura organizacional de las áreas, formando equipos en base a los macro procesos.
- Prioridad 2: Realizar la transformación de jornadas *full time* a *part time*.
- Prioridad 3: Comprar o reparar *roll* contenedor para el mejor desempeño de las actividades de *picking* y reposición.
- Prioridad 4: Establecer horarios óptimos para el *picking* y reposición de la mercadería.
- Prioridad 5: Crear reportes automáticos en base a la venta en línea, para generar lista de productos y cantidades a reponer en horas determinadas del día.
- Prioridad 6: Clasificar y señalar todos los racks de los almacenes con nombres estándar a nivel nacional y alineados a las auditorías de inventario.
(Implementación de 5's)
- Prioridad 7: Implementación de las 5's en los almacenes.
- Prioridad 8: Implementar un sistema de control de visitas.
- Prioridad 9: Elaborar capacitaciones *e-learning* a través de la intranet de la empresa.
- Prioridad 10: Elaboración de manuales detallados por tipo de proceso y por tipo de tienda, con recursos de la empresa.

Esta prioridad está alineada con el diagrama de Gantt, que se tomará en cuenta para la implementación del proyecto.

CAPÍTULO VII: DESARROLLO, PLANIFICACIÓN Y RESULTADOS ESPERADOS DE LA SOLUCIÓN

7.1. Ingeniería de la solución

Problema 1: Falta de capacitación alarga la curva de aprendizaje de los colaboradores.

Solución elegida: Elaborar capacitaciones e-learning⁷⁴ a través de la intranet de la empresa.

Actividades de Implementación:

1. Contratar empresa externa para la elaboración de videos *e-learning*.
2. Asesorar continuamente a la empresa sobre el correcto contenido de los videos *e-learning*.
3. Agregar evaluaciones antes y después de los videos *e-learning* para medir resultados.
4. Realizar pruebas y validaciones del contenido.
5. Cargar a intranet de Supermercados Peruanos S.A. todo el contenido *e-learning*.
6. Informar a todas las tiendas a nivel nacional sobre la implementación de videos *e-learning*, su contenido y funcionamiento.
7. Medir resultados obtenidos con las evaluaciones.
8. Establecer plan de acción en base a los resultados obtenidos fallidos.
9. Actualizar continuamente el contenido *e-learning* con la aprobación del área de excelencia operacional.
10. El área de capacitación de la compañía quedará a cargo del monitoreo correcto del funcionamiento de la plataforma *e-learning*.

⁷⁴ E-learning: Enseñanza y aprendizaje virtual.

Figura 7.1

Videos e-learning de para la capacitación de personal, 2019



Fuente: Supermercados Peruanos S.A. (2019)

Problema 2: Estructura organizacional inadecuada.

Solución elegida: Cambiar la estructura organizacional de las áreas, formando equipos en base a los macro procesos.

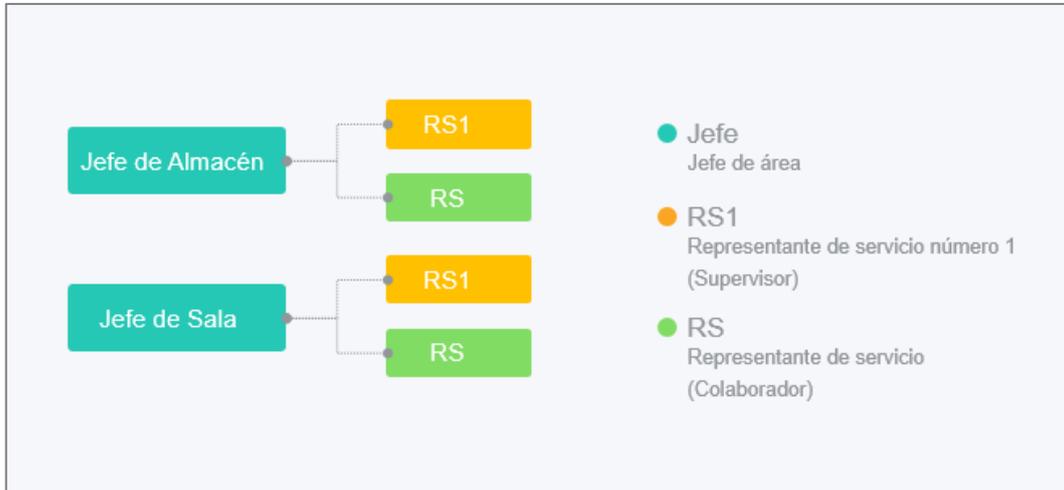
Actividades de implementación:

1. Elaborar manual con el detalle de la nueva estructura, cantidad de personas y funciones para cada nuevo equipo de trabajo.
2. Establecer cantidad de personas para cada nuevo equipo de trabajo.
3. Realizar capacitación en tienda sobre:
 - Nueva estructura de trabajo
 - Cantidad de integrante por cada equipo
 - Establecer las funciones de cada equipo
4. Informar a la dirección de gestión humana los nuevos cambios (área de compensaciones, clima laboral, selección, bienestar, etc.)
5. Informar a la dirección de administración y finanzas los nuevos cambios (áreas de auditoría, calidad y planeamiento financiero).
6. Informar a la dirección comercial los nuevos cambios (áreas de abarrotes, *nonfood* y planeamiento comercial).
7. Informar al área de selección el detalle de los cambios, estableciendo la cantidad de personas por tienda y por cada nueva área.

8. El área de selección deberá reemplazar la estructura de Recepción, Abarrotes y *Nonfood* por la nueva estructura de Almacén y Sala.

Figura 7.2

Estructura de tienda (sala / almacén) – TO BE



Elaboración propia

Los equipos de sala y almacén trabajarán de acuerdo con el siguiente gráfico.

Figura 7.3

Proceso: flujo de mercadería abarrotes y nonfood – TO BE⁷⁵.



Elaboración propia

⁷⁵ TO BE: Debe ser

Problema 3: Poca gestión del personal externo, recarga de trabajo al personal operativo de la tienda.

Solución elegida: Implementar un sistema de control de visitas que nos permita controlar y gestionar a todo el personal externo.

Actividades de implementación:

1. Seleccionar y evaluar mínimo una terna de proveedores externos.
2. Evaluar los aspectos legales de cada sistema de control de visitas.
3. Seleccionar el sistema más idóneo para Supermercado Peruanos S.A.
4. Implementar el sistema de control de visitas y lector de barra en todas las tiendas de Plaza Vea y Vivanda.
5. Elaborar manual con el uso por tipo de usuario.
 - Usuario Gerente de tienda: para monitorear el flujo de personas que ingresan a la tienda.
 - Usuario Seguridad: para dar acceso y salida a todo el personal externo.
 - Usuario Central: para analizar la información general de toda la compañía sobre el total de personas.
6. Capacitar al equipo de seguridad con el uso del nuevo sistema (el equipo de seguridad será el encargado de manejar el nuevo sistema).
7. Comunicar a todos los proveedores de Supermercados Peruanos S.A. lo siguiente:
 - La implementación de este nuevo sistema.
 - El uso obligatorio de documento de identidad antes de ingresar cualquier tienda de Plaza Vea y Vivanda.
 - Todo personal externo deberá ser ingresado por primera vez al sistema, para tener su registro y posterior ingreso automático.
8. Realizar *kick off* del proyecto con todos los gerentes de tienda y empresas de seguridad.

Figura 7.4

Lector de barra SYMBOL DS4208, 2019



Fuente: Supermercados Peruanos (2019)

Figura 7.5

Manual de uso del sistema control de visitas, 2019

	PROYECTO: Sistema Control de Visitas	CLIENTE: Supermercados Peruanos
---	---	------------------------------------

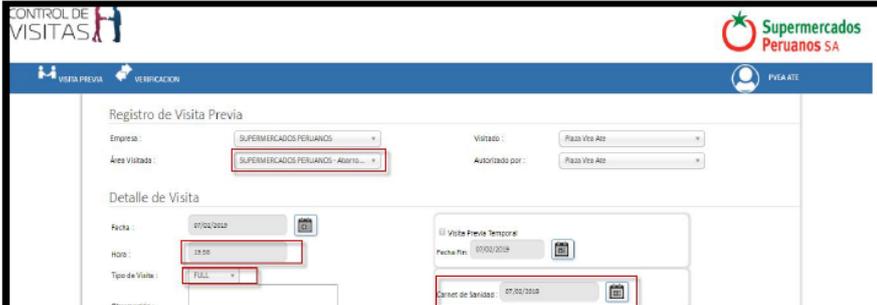
1. Registrar Visita

Pre-condiciones

- El usuario deberá loguearse en el sistema Control de Visitas Web

Funcionamiento

- El usuario seleccionará el modulo Visita Previa.
- Deberá ingresar los datos correspondientes.
- Una vez realizado el ingreso de los campos se procederá a guardar la visita previa.



Fuente: Supermercados Peruanos S.A. (2019)

Problema 5: Falta de *roll* contenedor para el proceso de picking y reposición diaria.

Solución elegida: Comprar o reparar *roll* contenedor para mejorar desempeño de las actividades de *picking* y reposición de la mercadería.

Actividades de implementación:

1. Recopilar información de cantidad de *roll* contenedor en buen estado o mal estado de todas las tiendas de Plaza Vea y Vivanda.
2. Validar la información con cada gerente de tienda y gerentes regionales.
3. Analizar la cantidad óptima de *roll* contenedor por cada tienda en base al histórico de bultos vendidos.
4. Coordinar con el área mantenimiento la reparación de los *roll* contenedor en mal estado.
5. Coordinar con el área de mantenimiento la fecha y hora de entrega de *roll* contenedor.
6. Determinar la cantidad de *roll* contenedor por comprar.
7. Coordinar con el área de adquisiciones la compra de los *roll* contenedor.
8. Coordinar con el proveedor la fecha y hora de entrega de *roll* contenedor a tienda.

Figura 7.6

Comparativo de coches de reposición actual vs. Propuestos, 2019



Fuente: Supermercados Peruanos S.A. (2019)

Problema 6: Procesos manuales por la falta de implementación de tecnología en la generación de reportes automáticos.

Solución elegida: Crear reportes automáticos en base a la venta en línea para generar lista de productos y cantidades a reponer en horas determinadas del día.

Actividades de implementación:

1. Determinar la información necesaria en el reporte.
 - Nombre de la tienda
 - Hora de imprecisión
 - Fecha
 - Categoría
 - Descripción de producto
 - Código de producto
 - *Stock* de tienda
 - Nombre de proveedor
 - Cantidad a reponer (bultos)
2. Realizar la solicitud al área de sistemas para el desarrollo. La información será obtenida de las ventas en línea de cada tienda.
3. Establecer los horarios para su correcto uso.
4. Elaborar un manual de reportes de reposición.
5. Informar a todas las tiendas de Plaza Vea y Vivanda sobre la implementación del nuevo reporte y enviar manual respectivo.
6. Verificar su uso continuo en todas las tiendas.

Figura 7.7

Reporte de reposición para el equipo de almacén, 2019

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: left;">  </div> <div style="text-align: center;"> REPORTE REPOSICION ABARROTES </div> <div style="text-align: right;"> Fecha: 2019/08/25 P048 PVEA Higuiereta 7:00 - 23:00 </div> </div>								
Nombre Seccion	Nombre Linea	Nombre Familia	Codigo Producto	Descripcion Producto	Proveedor	Stock Unidades	Reponer	Medida
BEBIDAS CON ALCOHOL	CERVEZA	CERVEZA NACIONAL	00000979253	PILSEN CERVEZA PK 12 LT 355 ML	UNION DE CER PER BACKUS Y	195.00	195.00	BULTO
BEBIDAS CON ALCOHOL	CERVEZA	CERVEZA NACIONAL	00020171487	KOPERWIEK CERVEZA PK 12 LT 330 ML	FONT SALEM PORTUGAL- S A	325.00	8.00	BULTO
BEBIDAS CON ALCOHOL	CERVEZA	CERVEZA NACIONAL	00020139775	TRES CRUCES CERVEZA PK 12 LT 355 ML	AJEPER S A	8.00	4.00	BULTO
BEBIDAS CON ALCOHOL	CERVEZA	CERVEZA NACIONAL	00000979367	CRISTAL CERVEZA PK 12 LT 355 ML	UNION DE CER PER BACKUS Y	98.00	3.00	BULTO
BEBIDAS CON ALCOHOL	CERVEZA	CERVEZA NACIONAL	00020008540	PILSEN CALLAO CERVEZA PK 6 BT 310 ML	UNION DE CER PER BACKUS Y	40.00	3.00	BULTO
BEBIDAS CON ALCOHOL	CERVEZA	CERVEZA NACIONAL	00000938929	CUSQUEÑA CERVEZA TRIGO PK 6 BT 330 ML	UNION DE CER PER BACKUS Y	20.00	2.00	BULTO
BEBIDAS CON ALCOHOL	CERVEZA	CERVEZA IMPORTADA	00020087452	BUDWEISER CERVEZA LAGER PK 6 BT 343 ML	UNION DE CER PER BACKUS Y	386.00	2.00	BULTO
BEBIDAS CON ALCOHOL	CERVEZA	CERVEZA IMPORTADA	00000755306	CORONA CERVEZA EXTRA PK 6 BT 355 ML	UNION DE CER PER BACKUS Y	41.00	1.00	BULTO
BEBIDAS CON ALCOHOL	CERVEZA	CERVEZA IMPORTADA	00000948889	STELLA ARTOIS CERVEZA PK 6 BT 330 ML	UNION DE CER PER BACKUS Y	15.00	1.00	BULTO
BEBIDAS CON ALCOHOL	CERVEZA	CERVEZA IMPORTADA	00020175770	CERVEZA POLAR BT 12 ONZAS	G S CHOICE S A C	27.00	1.00	BULTO

Fuente: Supermercados Peruanos S.A. (2019)

Problema 7: Falta de procedimientos claros para los procesos, generan demoras en los procesos de todas las áreas.

Solución elegida: Elaboración de manuales detallados por tipo de proceso y por tipo de tienda con recursos de la empresa.

Actividades de implementación:

1. Elaborar un manual de procedimientos con la información actual de las tiendas.
2. Validar el manual de procedimientos con la gerencia de Excelencia Operacional.
3. Validar el manual de procedimientos con los gerentes de Operaciones Senior.
4. Realizar las correcciones encontradas.
5. Enviar manual de procedimientos a todas las tiendas de Plaza Ve a y Vivanda.
6. Mantener actualizado el manual de procedimientos con el área de Excelencia Operacional.

Figura 7.8

Manual de procedimientos para la tienda de Plaza Veá Tarapoto, 2019



Fuente: Supermercados Peruanos S.A. (2019)

Problema 8: Falta de clasificación de la mercadería en los almacenes, generan demoras en los procesos del almacén.

Solución elegida: Clasificar y señalar todos los *racks* de los almacenes con nombres estándar a nivel nacional y alineados a las auditorías de inventario (implementación de 5'S).

Problema 9: Desorden y falta de limpieza en los almacenes, generan demoras en los procesos del almacén.

Solución elegida: Implementación de las 5's en los almacenes.

Actividades de implementación:

Para la solución de los problemas ocho y nueve se aplicará la implementación de las 5'S en los almacenes de la siguiente manera.

Seleccionar (*Seiri*⁷⁶):

Se seleccionó lo necesario para realizar las labores del día a día en el almacén y la recepción, se separó del área de trabajo lo siguiente:

- *Pallets* en mal estado
- *Roll* contenedor en mal estado
- *Racks* en mal estado

⁷⁶ Seiri: Clasificación y descarte

- Artículos de limpieza en mal estado
- Maquinaria inoperativa

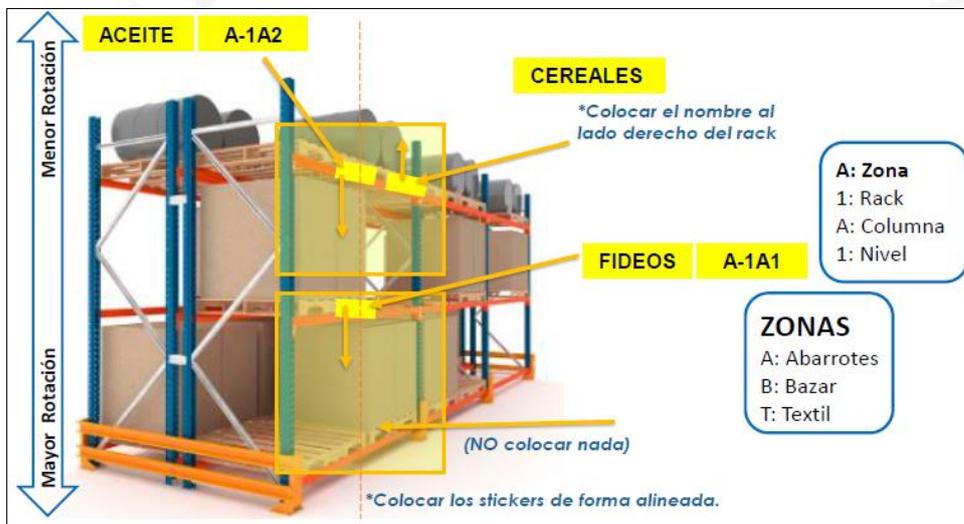
*Los artículos separados fueron llevados al almacén de activos de la empresa.

Organizar (*Seiton*⁷⁷):

Se colocó señalización a cada una de las posiciones de los *racks*, identificándolo con un determinado producto y código para su posterior ubicación al momento de preparar la mercadería para la sala de ventas. Adicionalmente, se identificaron 10 zonas comunes entre todas las tiendas para una mejor gestión en el almacén.

Figura 7.9

Señalización y codificación de racks de almacén, 2019



Fuente: Manual de Supermercados Peruanos S.A. (2019)

⁷⁷ Seiton: Organización u orden

Figura 7.10

Las diez zonas señalizadas del almacén, 2019



Fuente: Manual de Supermercados Peruanos S.A. (2019)

Limpiar (*Seiso*⁷⁸):

Se establecieron horarios de limpieza de trastienda

- Limpieza diaria: 09:00 / 14:00 / 22:00
- Limpieza profunda: según cronograma, los fines de mes.

Figura 7.11

Limpieza profunda de almacenes, 2019



Fuente: Supermercados Peruanos S.A. (2019)

⁷⁸ Seiso: Limpieza

Estandarizar (*Seiketsu*⁷⁹):

En este punto se implementó en todas las tiendas un tablero de control que permita mantener un estándar de limpieza y orden en la trastienda. La información que contiene este tablero será llenada por el jefe de trastienda y está dividido en tres partes:

- Indicadores de tienda: días de stock, merma y nivel de servicio.
- Estándares operacionales: *check list*⁸⁰ de validación del estándar de trastienda.
- Compromisos: compromisos generados de acuerdo al *check list*.

Figura 7.12

Tablero de control del área de trastienda, 2019

TABLERO DE CONTROL - ALMACÉN							plaza ea	
Responsable del tablero de control:								
Indicadores						Estándares Operacionales		
	Meta	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4		Diario AM	Diario PM
1 Días de stock - Abarrotes		○	○	○	○	1 Almacén limpio	○	○
2 Días de stock - Bazar		○	○	○	○	2 Almacén se encuentra totalmente señalizado	○	○
3 Días de stock - Textil		○	○	○	○	3 Mercadería se encuentra ordenada según LayOut	○	○
4 Stock almacén vs sala (%)		○	○	○	○	4 Mercadería solo en lugares autorizados	○	○
5 Merma almacén (%)		○	○	○	○	5 Se controla el ingreso de personal no autorizado al almacén	○	○
6 Nivel de servicio a sala (%)		○	○	○	○	6 Cantidad de herramientas de trabajo INOPERATIVAS		
Compromisos		Responsable	Fecha Registro	Fecha Fin	Estado	Observaciones / Comentarios		
1			-	-	○			
2			-	-	○			
3			-	-	○			
4			-	-	○			

Fuente: Supermercados Peruanos S.A. (2019)

Compromiso y disciplina (*Shitsuke*⁸¹):

El equipo de trastienda incorporará a sus labores diarias 2 reuniones de desempeño, en donde revisarán y reforzarán oportunidades de mejora de sus labores diarias en los siguientes horarios:

- Reunión de desempeño 1: 09:00
- Reunión de desempeño 2: 14:00

⁷⁹ Seiketsu: Visualización o estandarización

⁸⁰ Check list: Lista de verificación

⁸¹ Shitsuke: Disciplina y compromiso

Figura 7.13

Reunión de desempeño del área de trastienda, 2019



Fuente: Supermercados Peruanos S.A. (2019)

Problema 10: Falta de horarios definidos para la realización de las actividades.

Solución elegida: Establecer horarios óptimos para el *picking* y reposición de la mercadería.

Problema 4: Jornadas laborales *full time* son inadecuadas para la dinámica de la empresa; debido al incremento de personas y encarecimiento de los procesos.

Solución elegida: Realizar la transformación de jornadas *full time* a *part time*.

Actividades de implementación:

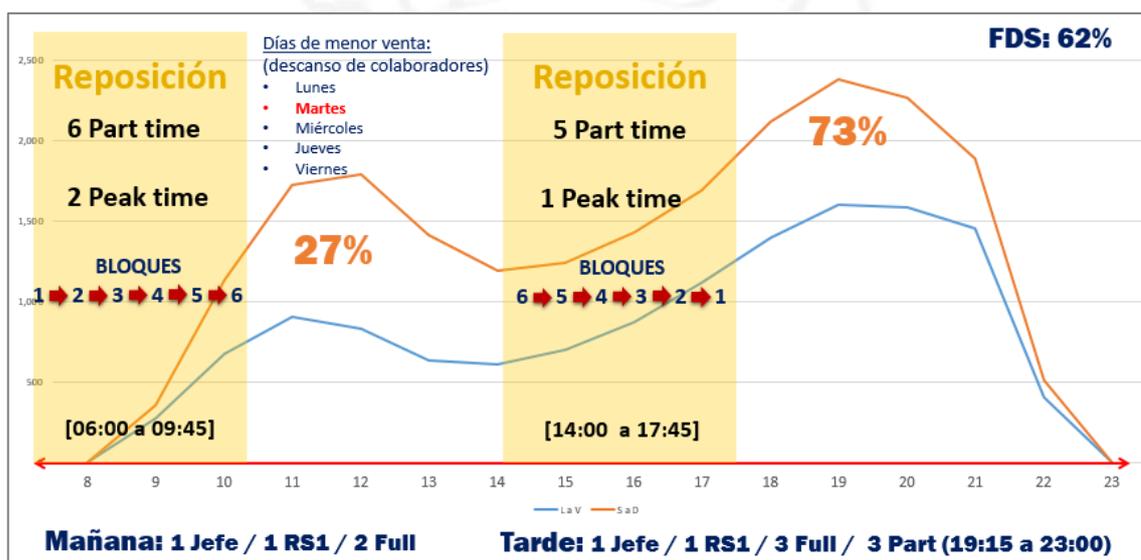
La implementación a la solución del problema diez y cuatro se desarrollará de la siguiente manera:

1. Realizar un estudio de tiempos para determinar el mejor horario para realizar la reposición de mercadería.
2. Establecer los horarios óptimos de reposición de mercadería.
 - a. Turno 1: 06:00 a 09:45
 - b. Turno 2: 02:00 a 17:45
3. Determinar la cantidad de turnos de reposición para todas las tiendas de Plaza Ve a y Vivanda, dependiendo de su volumen de ventas.

4. Calcular la cantidad de *part time* necesarios por tipo de tienda y enviar información al área de selección.
5. Cambiar periódicamente la cantidad de *full time* a *part time* en base a la rotación de cada tienda.
6. Los nuevos *part time* deberán de ingresar en los diferentes turnos de reposición.

Figura 7.14

Horarios de reposición de mercadería y distribución de personal – Equipo de sala, 2019



Fuente: Supermercados Peruanos S.A. (2019)

7.2. Plan de implementación de la solución

7.2.1. Objetivos y metas.

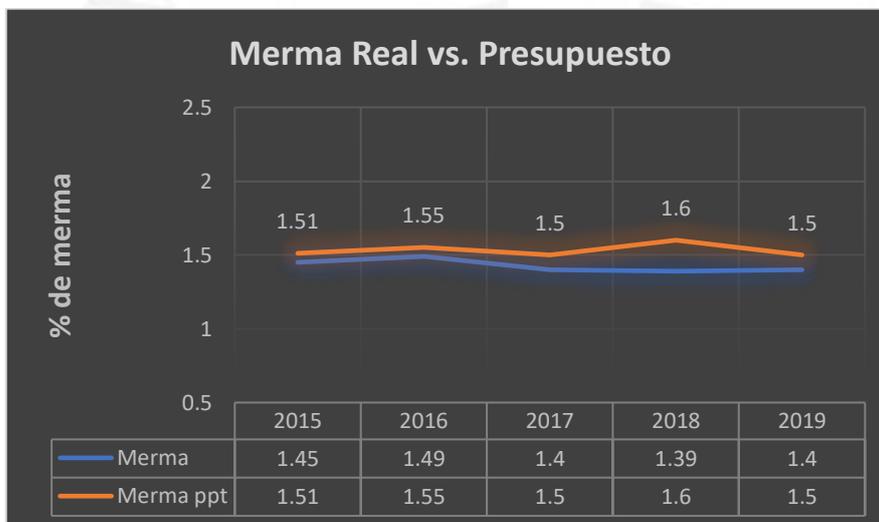
Con la implementación de estas soluciones se considera alcanzar los siguientes ahorros:

- Reducir los tiempos de reposición en 15% equivalentes a 33 930 horas-hombre al mes en toda la compañía. (3 096 113 soles al año)
- Reducir los tiempos de *picking* en 20% equivalentes a 26 520 horas-hombre al mes en toda la compañía. (2 419 950 soles al año)
- Eliminar la actividad de elaboración de lista de reposición para *picking*, equivalente a 3 900 horas-hombre al mes en toda la compañía (355 875 soles al año).

- Reducir los tiempos de traslado de mercadería de almacén a sala en 13 813 horas-hombre al mes en toda la compañía (1 260 391 soles al año).
 - Reducción de la carga de trabajo de los colaboradores de Supermercados Peruanos S.A. por la mayor participación del personal externo en 22 523 horas-hombre al mes en toda la compañía (2 055 178 soles al año).
 - Reducción de costo laboral por la transformación de jornadas *full time* a *part time* en 18 400 soles al mes en toda la compañía.
 - Total, ahorro: 9 408 306 soles/año
- Con la implementación de estas soluciones se alcanzó los siguientes indicadores:

Figura 7.15

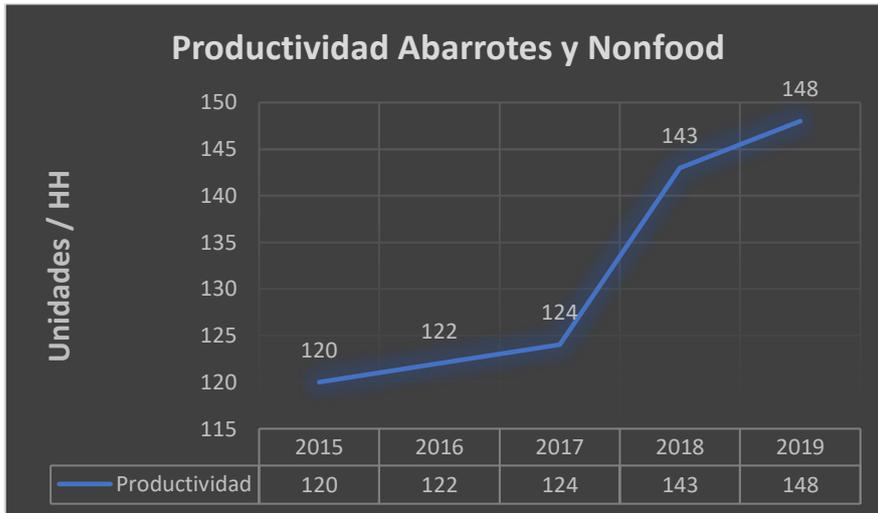
Merma Real vs. Presupuesto, 2015-2019



Elaboración propia.

Figura 7.16

Productividad de abarrotes y nonfood, 2015-2019



Elaboración propia.

Figura 7.17

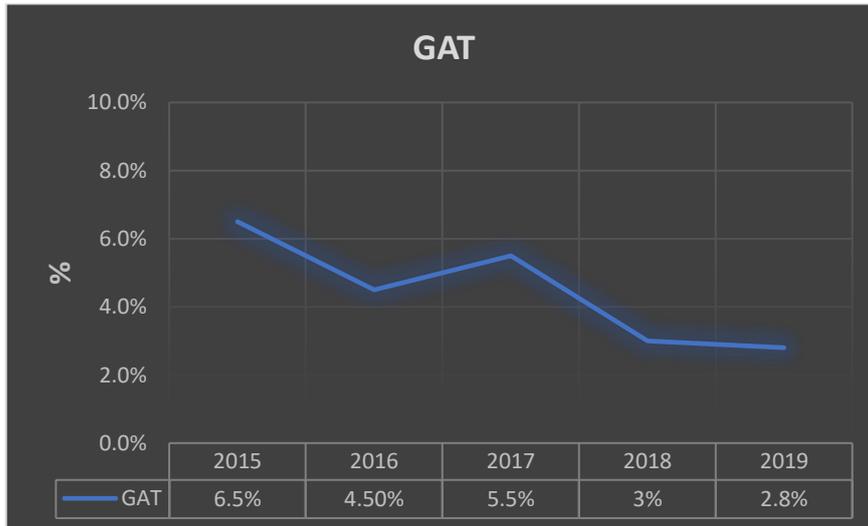
Nivel de Servicio en Góndola, 2016-2019



Elaboración propia.

Figura 7.18

Evolución del GAT, 2015-2019



Elaboración propia.

7.2.2. Presupuesto general requerido para la ejecución de la solución

Inversión inicial:

- Desarrollo de capacitaciones *e-learning*: 18 000 soles
- Compra y reparación de coches de reposición: 198 798 soles
- Costo de cartelería de señalización para la implementación de las 5'S: 14 700 soles
- Costo de tableros de control de trastienda para la implementación de las 5'S: 13 125 soles
- Costo del sistema de control de visitas: 81 000 soles
- Total, inversión: 325 623 Soles

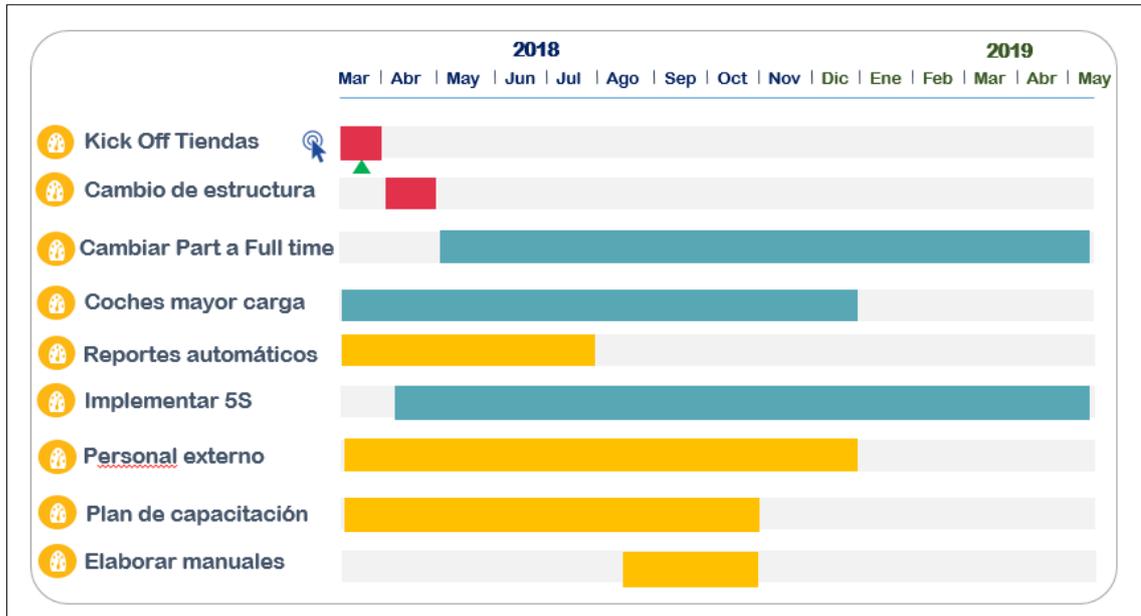
Gastos anuales:

- Renovación de cartelería de señalización: 1 000 soles
- Mantenimiento del sistema de control de visitas: 3 200 soles
- Total, inversión: 4 200 soles

7.2.3. Actividades y cronograma de implementación de la solución

Figura 7.19

Diagrama de Gantt de las soluciones propuestas (Periodo 2018-2019).



Elaboración propia.

7.3. Evaluación cuantitativa (indicadores) y económica financiera de la solución

Solución 3: Implementar un sistema de control de visitas.

Figura 7.20

Proceso de reposición con personal externo vs. sin personal externo, 2019

Reposición de reposición - AS IS sin colaboración del personal externo		Reposición de reposición - TO BE con colaboración del personal externo	
Hora de ingreso PE	09:00 am	Hora de ingreso PE	07:00 am
Porcentaje de bultos con PE	28%	Porcentaje de bultos con PE	28%
Porcentaje de bultos en la mañana	65%	Porcentaje de bultos en la mañana	65%
Cantidad de bultos del PE:	491,400 bultos/mes	Cantidad de bultos del PE:	737,100 bultos/mes
Tiempo estándar:	5.5 min/bulto	Tiempo estándar:	5.5 min/bulto
Tiempo total:	2,702,700 min/mes	Tiempo total:	4,054,050 min/mes
*PE: Personal externo		*PE: Personal externo	

Elaboración propia.

El beneficio de incluir desde inicio de la jornada laboral a todo el personal externo es:

- 1 351 350 min/mes
- 22 523 h /mes
- 117 JEQ/mes
- 171 265 soles/mes
- 2 055 178 soles/año

Solución 4: Realizar la transformación de jornadas *full time* a *part time*.

Figura 7.21

Análisis del costo de colaboradores full time vs. part time, 2019

Jornadas laborales part y full time - AS IS Proceso de reposición y preparación		Jornadas laborales part y full time - TO BE Proceso de reposición y preparación	
Cantidad de Full time	920 Personas	Cantidad de Full time	460 Personas
Cantidad de Part time	780 Personas	Cantidad de Part time	1,700 Personas
	1,310 JEQ		1,310 JEQ
Costo full time	1,380 soles/mes	Costo full time	1,380 soles/mes
Costo part time	670 soles/mes	Costo part time	670 soles/mes
Costo total	1,792,200 soles/mes	Costo total	1,773,800 soles/mes

Elaboración propia.

El beneficio de transformar los colaboradores *full time* a *part time* es:

- 18 400 soles/mes
- 220 800 soles/año

Solución 5: Comprar o reparar *roll* contenedor para el mejor desempeño de las actividades de *picking* y reposición.

- Número de coches comprados: 380 unidades
(Inversión: $128\$ \times 380 = 48\,640 \$ \times 3.31 = 160\,998$ Soles)
- Número de coches reparados: 210 unidades
(Inversión: $180 \text{ S/.} \times 210 = 37\,800$ Soles)

Figura 7.22

Análisis de reposición con coches pequeños vs coches grandes, 2019

Proceso de reposición con coches pequeños AS IS		Proceso de reposición con coches grandes TO BE	
Capacidad de carga	8 bultos/coche	Capacidad de carga	25 bultos/coche
# de traslados de ida y vuelta	487,500 veces/mes	# de traslados de ida y vuelta	156,000 veces/mes
Tiempo estándar	2.5 min/vez	Tiempo estándar	2.5 min/vez
Tiempo total:	1,218,750 min/mes	Tiempo total:	390,000 min/mes

Elaboración propia.

El beneficio de incrementar la cantidad de coches de gran carga para la reposición reduce la cantidad de traslados innecesarios entre sala y almacén:

- 828 750 min/mes
- 13 813 h /mes
- 72 JEQ/mes
- 105 033 soles/mes
- 1 260 391 soles/año

Solución 6: Crear reportes automáticos en base a la venta en línea para generar lista de productos y cantidades a reponer en horas determinadas del día.

Figura 7.23

Comparativo del proceso de preparación de mercadería con reporte de reposición vs. sin reporte de reposición, 2019

Proceso de preparación de mercadería - AS IS sin reporte de reposición		Proceso de preparación de mercadería - TO BE con reporte de reposición	
# de coches para reponer	156,000 coches/mes	# de coches para reponer	156,000 coches/mes
Tiempo estándar:	1.5 min/coche	Tiempo estándar:	0 min/coche
Tiempo total:	234,000 min/mes	Tiempo total:	0 min/mes

Elaboración propia.

Beneficio de preparar la mercadería con un reporte de reposición que nos permita ver de forma automática la mercadería a trabajar:

- 234 000 min/mes
- 3 900 h/mes
- 20 JEQ/mes
- 29 656 soles/mes
- 355 876 soles/año

Solución 8: Clasificar y señalar todos los *racks* de los almacenes con nombres estándar a nivel nacional y alineados a las auditorías de inventario. (Implementación de 5's)

Solución 9: Implementación de las 5's en los almacenes.

Figura 7.24

Proceso de preparación de mercadería en almacenes sin estándar 5S vs. con estándar 5S, 2019

Proceso de preparación de mercadería - AS IS		Proceso de preparación de mercadería - TO BE	
Preparación con almacenes sin estandar		Preparación con almacenes con estandar 5S	
Tiempo estándar:	2.0 min/Bulto	Tiempo estándar:	1.6 min/Bulto
Cantidad de bultos:	3,900,000 bultos/mes	Cantidad de bultos:	3,900,000 bultos/mes
Tiempo total:	7,956,000 min/mes	Tiempo total:	6,364,800 min/mes

Elaboración propia.

El beneficio cambiar la estructura organizacional e incluir el estándar 5S a los almacenes es:

- 1 591 200 min/mes
- 26 520 h/mes
- 138 JEQ/mes
- 201 663 soles/mes
- 2 419 950 soles/mes

Solución 10: Establecer horarios óptimos para el *picking* y reposición de la mercadería.

Figura 7.25

Análisis de la reposición en picos de venta (AS IS / TO BE), 2019

Proceso de reposición - AS IS		Proceso de reposición - TO BE	
Reposición con clientes comprando		Reposición sin clientes comprando	
Horario:	06:00 a 14:00	Horario - turno 1:	06:00 a 10:00
		Horario - turno 2:	14:00 a 18:00
Tipo de jornada:	Full time	Tipo de jornada:	Part time
Tiempo estándar:	3.5 min/Bulto	Tiempo estándar:	3.0 min/Bulto
Cantidad de bultos:	3,900,000 bultos/mes	Cantidad de bultos:	3,900,000 bultos/mes
Tiempo total:	13,572,000 min/mes	Tiempo total:	11,536,200 min/mes

Elaboración propia.

El beneficio de reponer solo en horarios donde hay baja afluencia de clientes es:

- 2 035 800 min/mes
- 33 930 h/mes
- 177 JEQ/mes
- 258 009 soles/mes
- 3 096 113 soles/año

Figura 7.26

Caso de negocio: Análisis de sensibilidad, 2019

Resumen						
	Inversión	Ahorro Anual (año 5)	Flujo Caja* (año 5)	TIR	VAN (@9.88%)**	Payback (años)
USD Miles	325.6	2,804.3	1,818.8	196%	16,038.7	1.0
PEN Miles	1,091	9,394	6,093	196%	53,730	1.0

Elaboración propia.

CONCLUSIONES

- Con la implementación de estas mejoras se logró un ahorro total de más de 9 millones de soles al año por conceptos de horas-hombre.
- Se incrementó la productividad de estas áreas en más del 15% debido a la reducción de horas-hombre.
- Con una mayor gestión y participación de los mercaderistas a nivel nacional y un proceso más eficiente, se logró incrementar el nivel de servicio en góndola en aproximadamente 98%, lo cual impacta directamente en las ventas de la compañía.
- Debido a las capacitaciones e-learning, elaboración de manuales, implementación de 5S's y automatización de procesos se logró reducir GAT en menos del 3%, se generó con esto un mejor clima laboral en todas las tiendas.
- Con la implementación de la 5S's en los almacenes, se logró mantener la merma por debajo del presupuesto. Esto se debió al mayor control de la merma conocida durante la realización de los inventarios.

RECOMENDACIONES

- No es posible extrapolar esta metodología de trabajo a cualquier empresa retail de supermercados porque hace falta realizar un análisis preliminar de la situación.
- Para mantener controlado la implementación de todas estas propuestas de mejora, hace falta realizar un seguimiento constante.
- Debido a los cambios realizados es posible la implementación de un sistema de gestión de almacenes (WMS) que podría ayudar a automatizar todos los procesos de almacén.
- Involucrar a todos los stakeholder de la compañía ayuda a fortalecer el proyecto desde todos los frentes posibles y a reducir el riesgo del fracaso.
- Implementar capacitaciones e-learning en una empresa tan grande como Supermercados Peruanos S.A. es de mucha utilidad debido a facilidad para llegar a muchos lugares en tan corto tiempo y hacer de estas capacitaciones algo entretenido para el colaborador.

REFERENCIAS

- BBVA (23 de octubre 2018). Perú Situación Retail Moderno 2018. Recuperado de <https://www.bbvarsearch.com/publicaciones/peru-situacion-retail-moderno-2018/>
- Equilibrium Certificado de Riesgo (2015). Análisis del Sector Retail: Supermercados, Tiendas por Departamento y Mejoramiento de Hogar. Recuperado de https://www.academia.edu/36600311/An%C3%A1lisis_del_Sector_Retail_Supermercados_Tiendas_por_Departamento_y_Mejoramiento_de_Hogar
- Kantar Worldpanel. (23 de mayo 2019). 2018: Un año de récords históricos. Recuperado de <https://www.kantarworldpanel.com/pe/Noticias/2018-Un-ao-de-records-historicos#downloadThankyou>
- Perú Retail (13 de junio 2019). Perú: ¿Cómo le va al sector retail y qué se espera para este año? Recuperado de <https://www.peru-retail.com/peru-como-le-va-al-sector-retail-y-que-se-espera-para-este-ano/>
- Perú Retail (27 de junio 2018). Sector retail en Perú crecerá este año por recuperación del consumo. Recuperado de <https://www.peru-retail.com/sector-retail-peru-2018/>
- Perú Retail (15 de noviembre 2018). Kantar Worldpanel: ¿Cuáles son las tendencias que reactivarán el consumo en el 2019? Recuperado de <https://www.peru-retail.com/kantar-worldpanel-tendencias-consumo-2019/>
- Supermercados peruanos S.A. (03 de agosto 2019). Productos. Recuperado de <http://www.supermercadosperuanos.com.pe/>

BIBLIOGRAFÍA

- Bonilla Pastor E., Diaz Garay B., Kleeberg Hidalgo F., Noriega Aranibar M. (2010). *Mejora continua de los procesos: Herramientas y técnicas*. (1a ed.) Lima: Universidad de Lima, Fondo Editorial
- Konz, S. (2017). *Diseño de sistemas de trabajo*. México, D.F. Limusa.
- Organización Internacional del Trabajo (2002). *Introducción al estudio del trabajo* (4th ed.). México, D.F. Limusa.
- Vásquez Rivas Plata R., Arroyo Gordillo P. (2016). *Ingeniería económica: ¿Cómo medir la rentabilidad de un proyecto?* (1a ed.) Lima: Universidad de Lima, Fondo Editorial

