



**“PROPUESTA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA
CADENA DE ABASTECIMIENTO DE SERVICIOS DE UN
SUPERMERCADO”**

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Supply Chain Management**

**Presentado por
Srta. Julia Rosario Pesantes Sánchez**

Asesor: Prof. Daniel Antonio Benites Elorreaga

[0000-0003-1052-5022](tel:0000-0003-1052-5022)

Lima, julio 2020

A mis padres, Rosa y Francisco.

Gracias a todos los amigos y colegas que me ofrecieron consejos, paciencia, y energía.

Resumen ejecutivo

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo implementar mejoras a la gestión de abastecimiento de compras no comerciales de las categorías de servicios de una empresa de supermercados que opera en las principales ciudades del país. Esta perspectiva se desarrolla a lo largo de cinco capítulos en los cuales se describe, analiza, y plantean propuestas de mejora para la cadena de abastecimiento de servicios.

En el primer capítulo se exponen los objetivos generales y específicos, propuesta de valor, alcance, exclusiones, y metodología que regirán el desarrollo de la investigación. En los siguientes capítulos se utilizaron diversas herramientas para analizar a nivel interno y externo a la empresa que se desempeña en el sector retail, un sector muy dinámico en los últimos años, y este análisis permitirá conocer a los agentes que impactan en el desempeño de la cadena de supermercados. Con la finalidad de presentar el modelo actual de las operaciones se describen y diferencian la cadena de abastecimiento de supermercados (actividades primarias) y la cadena de abastecimiento de servicios (actividades de soporte), enfatizando que la investigación se centra en las actividades de soporte a cargo del área de Procurement, que gestiona las compras no comerciales de bienes y servicios para brindar soporte a la cadena de abastecimiento del supermercado, así como a las principales interacciones con clientes, proveedores y desarrollo tecnológico.

Luego, se presentó la situación actual de los procesos críticos de la cadena de abastecimiento de servicios de supermercados, como son planificación y abastecimiento, lo que permitió identificar la problemática que impacta en el desempeño financiero de la empresa. Uno de los objetivos de este trabajo es explicar metodológicamente las causas y consecuencias del problema para que sirva de punto de partida para el planteamiento de propuestas de mejora que orienten la toma de decisiones en beneficio de la empresa en el corto y largo plazo; para ello, se contó con la participación de las áreas de Supply Chain Management, Operaciones y Procurement en la recopilación de información conseguida mediante entrevistas y respuestas a encuestas.

Por lo antes expuesto, se plantearon seis propuestas de mejora orientadas a optimizar el proceso de abastecimiento de servicios, que fueron valoradas a través del método Analytic Hierarchy Process (AHP, por sus siglas en inglés), de las cuales se proponen desarrollar dos propuestas de mejora. La primera, el desarrollo del portafolio de servicios y, la segunda, la implementación

de Supplier Relationship Management (SRM), de cuales se eligió a la primera propuesta por considerarla la más conveniente.

Así, para realizar el desarrollo del portafolio de servicios se analizaron las 16 subcategorías que componen la categoría general de servicios, para clasificarlas de acuerdo a la importancia y complejidad de la compra, con la finalidad de establecer modelos de abastecimiento de acuerdo a las características de la ubicación de cada subcategoría en el portafolio de compras. Por consiguiente, se sugirió la implementación de un programa de gestión de proveedores enfocado en la planeación y mejora del proceso de abastecimiento de servicios apoyado en un software colaborativo como lo es la plataforma de compras electrónicas, con el fin de crear ventajas competitivas para la empresa.

En el último capítulo, se presentan los resultados de la evaluación económica con base a la aplicación de una subasta holandesa como herramienta de generación de ahorros proyectados por cinco años. Ambas propuestas están orientadas a optimizar el proceso de compras de servicios y aumentar las utilidades de la empresa. Finalmente, se presentan las conclusiones de la investigación realizada y las recomendaciones que se han considerado convenientes.

Índice

Índice de tablas	ix
Índice de gráficos	x
Índice de anexos	xi
Resumen ejecutivo	iv
Capítulo I. Introducción	1
1. Antecedentes	1
2. Objetivos	1
2.1 Objetivo general.....	1
2.2 Objetivos específicos	1
3. Propuesta de valor.....	2
4. Alcance	2
5. Exclusiones	2
6. Metodología.....	2
6.1 Fase 1	3
6.2 Fase 2	3
6.3 Fase 3	3
6.4 Fase 4.....	3
Capítulo II. Sector y organización	4
1. Descripción y análisis del sector y organización en estudio.....	4
1.1 Análisis del sector: Pestel.....	4
1.1.1 Político.....	4
1.1.2 Económico	4
1.1.3 Sociocultural	5
1.1.4 Tecnológico	5
1.1.5 Ecológico	6
1.1.6 Legal	6
1.2 Organización en estudio.....	6
1.3 Volumen de ventas.....	6
1.4 Empleados	7
1.5 Análisis FODA.....	7

2. Diagnóstico de la cadena de abastecimiento.....	8
2.1 Descripción general de la cadena de abastecimiento de supermercados.....	8
2.2 Descripción del área de Procurement.....	9
2.2.1 Evolución del área de Procurement	9
2.2.2 Estructura organizativa del área de Procurement.....	9
2.3 Descripción de la cadena de abastecimiento a analizar.....	9
2.4 Enfoque actual de sostenibilidad de la cadena de abastecimiento de servicios de supermercados.	10
2.5 Rol de la cadena de abastecimiento de servicios en la unidad de negocios de supermercados	11
3. Conclusiones del capítulo II.....	12
 Capítulo III. Planteamiento y definición de la problemática	14
1. Descripción de la situación actual de los procesos críticos de la cadena de abastecimiento de servicios de supermercados	14
1.1 Proceso de planificación	15
1.2 Proceso de aprovisionamiento.....	15
1.2.1 Compras	15
1.2.2 Ejecución del servicio.....	17
1.2.3 Supervisión del servicio.....	17
2. Relaciones importantes de la cadena de abastecimiento de servicios de supermercados	18
2.1 Gestión de las relaciones con los clientes	18
2.2 Gestión del servicio al cliente	18
2.3 Gestión de la relación de proveedores	19
2.4 Gestión de la tecnología.....	19
3. Identificación y selección del problema de la cadena de abastecimiento de servicios de supermercados	20
3.1 Metodología.....	20
3.1.1 Definición de criterios de evaluación	20
3.1.2 Encuesta.....	21
3.1.3 Análisis de los resultados.....	21
3.1.4 Causas-raíces, determinación de efectos y oportunidades de mejora	24
4. Conclusiones del capítulo III	27

Capítulo IV. Diseño y planteamiento de las propuestas de mejora	29
1. Propuestas de mejora	29
2. Propuesta: análisis de portafolio de servicios	29
2.1 Marco teórico	29
2.2 Metodología	31
2.3 Análisis de portafolio de servicios de la cadena de abastecimiento de supermercados ...	31
2.3.1 Clasificar y ubicar en la matriz los servicios	31
2.3.2 Localizar las subcategorías de servicios en la matriz de portafolio de servicios, en los cuadrantes respectivos	32
2.3.3 Definir estrategias a partir de los resultados obtenidos en la matriz de portafolio de servicios	35
3. Implementación de Supplier Relationship Management (SRM)	38
3.1 Marco teórico	39
3.2 Metodología	41
3.3 Implementación de SRM en la cadena de abastecimiento de supermercados	42
3.3.1 Colaboración en el diseño	42
3.3.2 Compra	42
3.3.3 Colaboración en el suministro	42
3.3.4 Aprovisionamiento	43
3.3.5 Negociación	44
4. Conclusiones del capítulo IV	47
Capítulo V. Evaluación económica	50
1. Viabilidad de la propuesta	50
2. Simulación: Subasta Holandesa	50
2.1 Justificación de elección	50
2.2 Terminología	51
2.3 Procedimiento	51
2.4 Simulación	51
2.5 Flujo económico	53
3. Conclusiones del capítulo V	55
Conclusiones y recomendaciones	56
1. Conclusiones	56
2. Recomendaciones	56

Bibliografía	58
Anexos	61
Nota biográfica	91

Índice de tablas

Tabla 1.	Análisis FODA	7
Tabla 2.	Criterios de evaluación	20
Tabla 3.	Muestra de encuesta: pregunta 1	21
Tabla 4.	Muestra de encuesta: pregunta 4	21
Tabla 5.	Muestra de encuesta: pregunta 5	21
Tabla 6.	Muestra de encuesta: pregunta 10	22
Tabla 7.	Muestra de encuesta: pregunta 12	22
Tabla 8.	Muestra de encuesta: pregunta 13	22
Tabla 9.	Muestra de encuesta: pregunta 17	23
Tabla 10.	Muestra de encuesta: pregunta 19	23
Tabla 11.	Muestra de encuesta: pregunta 21	23
Tabla 12.	Causas-raíces, determinación de efectos y oportunidades de mejora	27
Tabla 13.	Estrategias del Portafolio de Servicios	36
Tabla 14.	Ventajas de SRM.....	40
Tabla 15.	Atributos del uso de plataformas electrónicas de compra	45
Tabla 16.	Mecanismos utilizados en licitaciones	46
Tabla 17.	Tipos de subastas.....	47
Tabla 18.	Diferenciación de la subasta elegida	50
Tabla 19.	Terminología de subastas	51
Tabla 20.	Información de la subasta.....	52
Tabla 21.	Posibles resultados de la simulación de la Subasta Holandesa.....	52
Tabla 22.	Última licitación de la subcategoría (en miles S/).....	53
Tabla 23.	Presupuesto de implementar software de SRM.....	53
Tabla 24.	Consideraciones para el flujo de caja proyectado.....	54
Tabla 25.	Flujo de caja proyectado diferencial.....	54
Tabla 26.	Resultados de la evaluación.....	55

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Metodología de desarrollo de la investigación	2
Gráfico 2.	Cadena de abastecimiento de supermercados.....	8
Gráfico 3.	Cadena de abastecimiento de servicios de supermercados.....	10
Gráfico 4.	Procesos de la cadena de abastecimiento de supermercados.....	14
Gráfico 5.	Actividades del subproceso de compras	16
Gráfico 6.	Metodología para identificar y seleccionar problema	20
Gráfico 7.	Ishikawa del problema déficit en la captación de ahorro	26
Gráfico 8.	Matriz de Kraljic.....	30
Gráfico 9.	Metodología de la Matriz de Portafolio de Servicios	31
Gráfico 10.	Matriz actual del Portafolio de Servicios	32
Gráfico 11.	Distribución del gasto actual de servicios comprados	33
Gráfico 12.	Gráfico de Pareto del gasto actual de servicios comprados.....	33
Gráfico 13.	Movimientos en la Matriz de Kraljic.....	35
Gráfico 14.	Matriz deseada del Portafolio de Servicios	37
Gráfico 15.	Distribución del gasto actual de servicios comprados	37
Gráfico 16..	Gráfico de Pareto del gasto deseado de servicios comprados	38
Gráfico 17.	Supplier Relationship Management (SRM)	39
Gráfico 18.	Los tres macroprocesos y sus procesos	41
Gráfico 19.	Los procesos internos de Supplier Relationship Management (SRM).....	42
Gráfico 20.	Procesos internos de SRM a implementarse.....	43
Gráfico 21.	Proceso de aprovisionamiento.....	44
Gráfico 22.	Proceso de negociación	45
Gráfico 23.	Herramientas de negociación	46
Gráfico 24.	Subasta Holandesa de transporte Lima y provincias	52

Índice de anexos

Anexo 1.	Cadena de Valor de Supermercados	62
Anexo 2.	Descripción de cargos y funciones	63
Anexo 3.	Organigrama del área de Procurement	63
Anexo 4.	Indicadores de gestión del área de Procurement	64
Anexo 5.	Servicios	65
Anexo 6.	Línea de tiempo de las actividades del subproceso de compras	65
Anexo 7.	Listado de entrevistados	66
Anexo 8.	Encuesta.....	67
Anexo 9.	Propuestas de mejora - Método AHP	68
Anexo 10.	Cuestionario para elaboración del portafolio de servicios.....	69
Anexo 11.	Respuestas del cuestionario a las áreas usuarias	70
Anexo 12.	Jerarquización de criterios de las dimensiones “importancia de la compra” y “complejidad del mercado”	71
Anexo 13.	Definición de escenarios del portafolio de servicios	78
Anexo 14.	Diferencia entre gestión y desarrollo de proveedores.....	79
Anexo 15.	Macroprocesos de una cadena de suministros.....	79
Anexo 16.	Inputs y outputs de los procesos a desarrollar	80
Anexo 17.	Subasta Holandesa de transporte Lima y provincia.....	81

Capítulo I. Introducción

1. Antecedentes

En el país opera una corporación chilena que es una de las principales compañías en el mercado retail latinoamericano con presencia en Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Perú. En el Perú, gestiona las unidades de negocios correspondientes a supermercados, tiendas por departamento, centros comerciales y entidad financiera; con presencia en Lima, Callao, Arequipa, Trujillo, Chiclayo, Lambayeque, Ica, Cajamarca, Piura, Barranca, Huancayo, Huánuco, siendo uno de los principales operadores en el rubro de supermercados a nivel nacional.

Actualmente, los supermercados presentan dos formatos; uno enfocado en el servicio al cliente y el otro en precios bajos; cuentan en infraestructura con casi 100 locales a nivel nacional y 10.000 colaboradores, quienes son los pilares de la unidad de negocios.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Elaborar una propuesta de mejora de la gestión de abastecimiento de compras no comerciales de las categorías de servicios de una empresa de supermercados, consideradas compras estratégicas para el supermercado.

2.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual del área de Procurement en la empresa de supermercados.
- Examinar la categoría de servicios y utilizar estos datos para identificar oportunidades de mejora.
- Evaluar y rediseñar los procesos de requerimiento, planeamiento y compras.
- Plantear mejoras que reduzcan la demora y pérdida en la captación de ahorros para la empresa.
- Proponer el uso de tecnologías que reduzcan el costo total, mejoren los ciclos de negociación, y hagan más eficiente el proceso de compras.

3. Propuesta de valor

El mejoramiento del proceso de compras de las categorías de servicios permitirá a la Unidad de Negocios de Supermercados incrementar su productividad, así como abordar y formalizar compras estratégicas para la obtención de ahorro oportuno y sostenible, en base al establecimiento de políticas de compra y desarrollo de proveedores.

4. Alcance

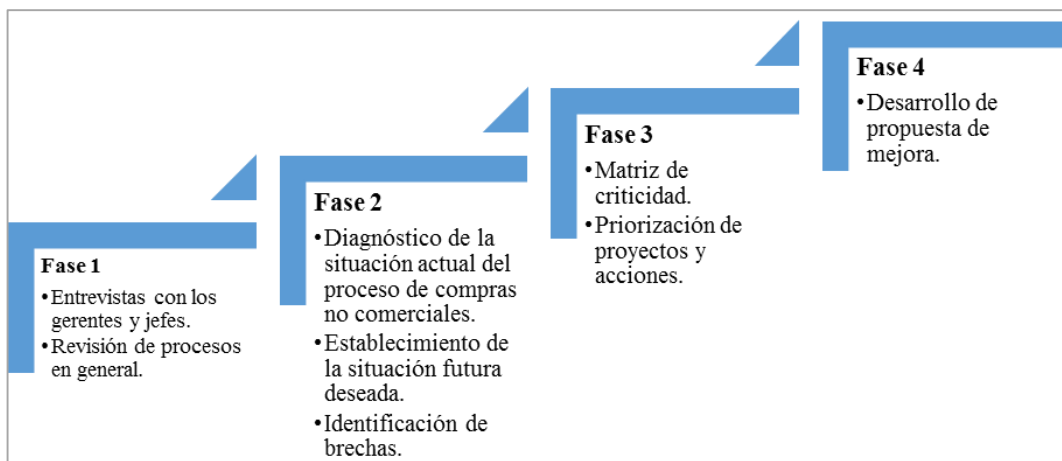
El proyecto desarrollará el planteamiento de mejoras desde la gestión de las compras no comerciales que realiza el área de Procurement, entendiéndose que son aquellas compras que dan soporte a la operación e infraestructura de los supermercados, pero no considera la mercadería que se vende en las tiendas ni la gestión del contrato. El presente trabajo abarca los procesos de gestión de planeamiento; gestión de compras, y gestión de proveedores.

5. Exclusiones

El estudio no considera los siguientes temas: gestión de contratos, y acceso restringido a los estados financieros de la empresa.

6. Metodología

Gráfico 1. Metodología de desarrollo de la investigación



Fuente: Elaboración propia, 2020.

6.1 Fase 1

- **Entrevistas con gerentes y jefes.** Es un diálogo entablado entre la tesista y los gerentes y jefes de las áreas involucradas en el estudio. Esta técnica promueve el intercambio de ideas y opiniones.
- **Revisión de procesos de supply chain.** Es el levantamiento de información en base a actividades con una secuencia lógica para conocer la situación actual de la empresa: organización, cadena de suministro, procesos y contexto en general, con la finalidad de identificar problemas y oportunidades de mejora.

6.2 Fase 2

- **Diagnóstico de la situación actual.** A través del análisis de los procesos de la empresa, se conocerá la situación actual de la cadena de suministro, describiendo sus subprocesos.
- **Establecimiento de la situación futura.** Una vez diagnosticada la situación actual, se precisará y describirá la situación deseada.
- **Identificación de brechas.** Luego de determinar la situación inicial y la futura se identifica la brecha entre ambas condiciones y el tiempo a priori que tomará superarlas.

6.3 Fase 3

- **Matriz de criticidad.** Se desarrollaron criterios con la finalidad de priorizar y seleccionar los subprocesos de abastecimiento con los que se iniciará el trabajo de investigación.
- **Priorización de proyectos y acciones.** Se detallaron los subprocesos críticos y el plan de trabajo sugerido.

6.4 Fase 4

- **Desarrollo de mejora de propuesta.** Se presenta el esquema de desarrollo del trabajo.

Capítulo II. Sector y organización

En el presente capítulo se utilizan herramientas como el análisis Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico, y Legal (Pestel), y la matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) (Chapman 2004) para realizar un análisis macroeconómico y estratégico de la situación de la empresa en el sector retail, estudio que permite reconocer agentes externos que puedan afectar su normal funcionamiento. Luego, se describe la cadena de abastecimiento de supermercados (actividades primarias) para finalizar en el estudio de la cadena de abastecimiento de servicios (actividades soporte). También se presenta al área de Procurement como la responsable de llevar a cabo las adquisiciones de dichos servicios y el papel que desempeña dentro de la empresa.

1. Descripción y análisis del sector y organización en estudio

1.1 Análisis del sector: Pestel

1.1.1 Político

- Decreto Supremo N°165-2019-PCM (Presidencia de la República 2019). El presidente Martín Vizcarra disolvió el congreso el 30 de septiembre del 2019 y convocó a elecciones para un nuevo congreso. Esto causa inestabilidad temporal en el Perú.
- Políticas nacionales y locales que afectan las variables internas y externas de supermercados como potenciales inversiones.
- Normas y reglamentos, impuestos y otras restricciones que afectan a los supermercados, como la Ley N°30884, Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables (Congreso de la República 2018).

1.1.2 Económico

- Se proyecta un crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) de 4,2% para el 2019 y de 4,8% en promedio para los próximos cuatro años (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF] 2019:19).
- Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la tasa de desempleo en el trimestre entre mayo y julio del 2019 fue de 6% (Reyes 2019).
- El empleo e ingresos familiares se mantendrán dinámicos, permitiendo que el consumo privado alcance una tasa de crecimiento de 3,8% (MEF 2019:19).

- La actividad económica creció 3,4% en agosto 2019, siendo la tasa más alta desde diciembre de 2018 (INEI 2019).
- Entre el 2013 y 2018 la pobreza disminuyó en 3,4%; y entre el 2008 y 2018, en 16,8%. El índice de pobreza disminuyó 1,2% del 2017 al 2018 (INEI 2018).
- Menor rentabilidad de los supermercados por altos costos de inversión en la apertura de nuevos local (Economipedia 2019).
- Mayor gasto en actividades promocionales y competencia con las tiendas de descuento.
- Aumento del sueldo mínimo y depreciación del sol con respecto a otras monedas.

1.1.3 Sociocultural

- De acuerdo al censo realizado en el 2017, la población total del Perú llegó a 31.000.237,385 habitantes, también indica que el promedio anual del crecimiento poblacional es de 1,00% (INEI 2017a).
- El aumento migratorio en el Perú en agosto del 2017 fue de 4% respecto al mismo mes del 2016 (INEI 2017b).
- Mala percepción de las marcas chinas por parte de los consumidores, marcas que son promocionadas y vendidas por los supermercados y otros comercios en el Perú.
- Lenta recuperación del consumo.
- Nuevas tiendas con el formato click and collect, que generan cambios en las preferencias del consumidor.
- El sector de retail ha experimentado una desaceleración notable en el país.
- Bajo nivel de demanda interna.

1.1.4 Tecnológico

- La automatización está haciendo más sencillo el trabajo de los supermercados.
- Hay nueva tecnología para mejorar los servicios, lo cual hace que el trabajo sea más efectivo.
- Las ventas por Internet están en aumento, ya que las personas tienen mayor acceso a estas herramientas.
- Las empresas tienen mayor presencia en medios al crear redes sociales del negocio, y brindar información acerca de los productos y servicios que ofrece el supermercado.
- Programa de reestructuración de puntos de venta para lograr mayor rentabilidad de cada local.
- Implementación de programas de eficiencia.

1.1.5 Ecológico

- Consumidor más sensible a temas de impacto ambiental, buscan nuevas alternativas de consumo acordes con estos temas.
- El gobierno le está dando cada vez más importancia a las políticas de medio ambiente con una visión a largo plazo.

1.1.6 Legal

- Mayores medidas legales para proteger a los consumidores.
- La mayor parte de la industria siguen las políticas de seguridad ISO 9001 y, en su totalidad, las de Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (Sunafil).

1.2 Organización en estudio

La organización en estudio es la Unidad de Negocios de Supermercados que pertenece a un consorcio empresarial chileno que opera en cinco países de América del Sur. En el año 1942 un emprendedor peruano inició un negocio familiar con la apertura de una bodega en Lima, cuyo enfoque fue la calidad y el servicio al cliente. En la década de 1980 abrió el primer supermercado, y a inicios de la década de 1990 contaba con cinco locales en total, llegando a inaugurar 15 tiendas adicionales hasta fines del siglo XX.

En el año 2006, por primera vez, se abrieron tiendas fuera de Lima: el primer supermercado fue inaugurado en Trujillo y la expansión continuó tanto en Lima como en provincias. A la fecha la Unidad de Negocio de Supermercados cuenta con 90 tiendas y planea otras aperturas para los próximos años.

1.3 Volumen de ventas

En el año 2018 los ingresos cayeron 0,9% por menores ventas de la Unidad de Negocios de Supermercados, que representa cerca del 84% de los ingresos totales de la corporación en el país. Dicha unidad cayó 2,5% en ventas el año pasado en el Perú, a pesar de la inauguración de un nuevo supermercado en el cuarto trimestre del 2017.

La Unidad de Negocios de Supermercados no se adaptó a un consumo interno debilitado y a los nuevos formatos impulsados por los competidores, que no dejan de ganar terreno en el canal

moderno, sumado a la desaceleración generalizada de los mercados (El Comercio 2019). La menor rentabilidad de los supermercados generó una caída en el margen del beneficio bruto de explotación calculado antes de la deducibilidad de los gastos financieros (Ebitda)¹ ajustado de 12,3%; en parte, también, por un mayor gasto en actividades promocionales y la competencia con las tiendas de descuento, según los estados financieros del grupo. La estrategia de formatos de tienda más pequeños, con precios más accesibles (tiendas de descuento), con la finalidad de masificarse, le ha dado resultados a la competencia (Empresa de Supermercados 2020a).

Actualmente, cuentan con nueve tiendas con el formato click and collect, en las que el consumidor puede comprar en línea y recoger sus compras en la tienda, así como también elegir la opción de delivery. Por otro lado, el grupo ha mantenido una estrategia basada en promociones y descuentos (high and low prices [HiLo]), mientras que la competencia han optado por una estrategia de precios bajos siempre (everyday low prices [ELP] (Ruberto 2017).

1.4 Empleados

La unidad de negocios de supermercados cuenta con aproximadamente 10.000 colaboradores distribuidos a nivel nacional, en las funciones administrativas y operativas.

1.5 Análisis FODA

Tabla 1. Análisis FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Posicionamiento en el mercado a través de diferentes formatos.	Potencial crecimiento.
Experiencia	Mayor porcentaje de ingreso por intereses en compras financiadas por el banco del grupo.
Ubicaciones estratégicas de los locales.	Mejorar experiencia al cliente.
Poder de negociación con proveedores.	Aprovechar e-commerce.
Fuentes de financiamiento.	
Solidez financiera.	
Gestión del talento humano.	
AMENAZAS	DEBILIDADES
Alto nivel de crecimiento del mercado.	Devolución de productos.
Necesidades de crecimiento para enfrentar a competidores actuales y potenciales.	Costos de obsolescencias.
Productos de mejor calidad a menor precio.	Descuido en el aspecto de algunas tiendas (infraestructura).
Congelamiento de precios.	Compras de servicios independientes en cada empresa del grupo.

¹ Ebitda es el acrónimo del inglés earnings before interest, taxes, depreciation, and amortization.

Fuente: Chapman, 2004.
Elaboración: Propia, 2020.

2. Diagnóstico de la cadena de abastecimiento

2.1 Descripción general de la cadena de abastecimiento de supermercados

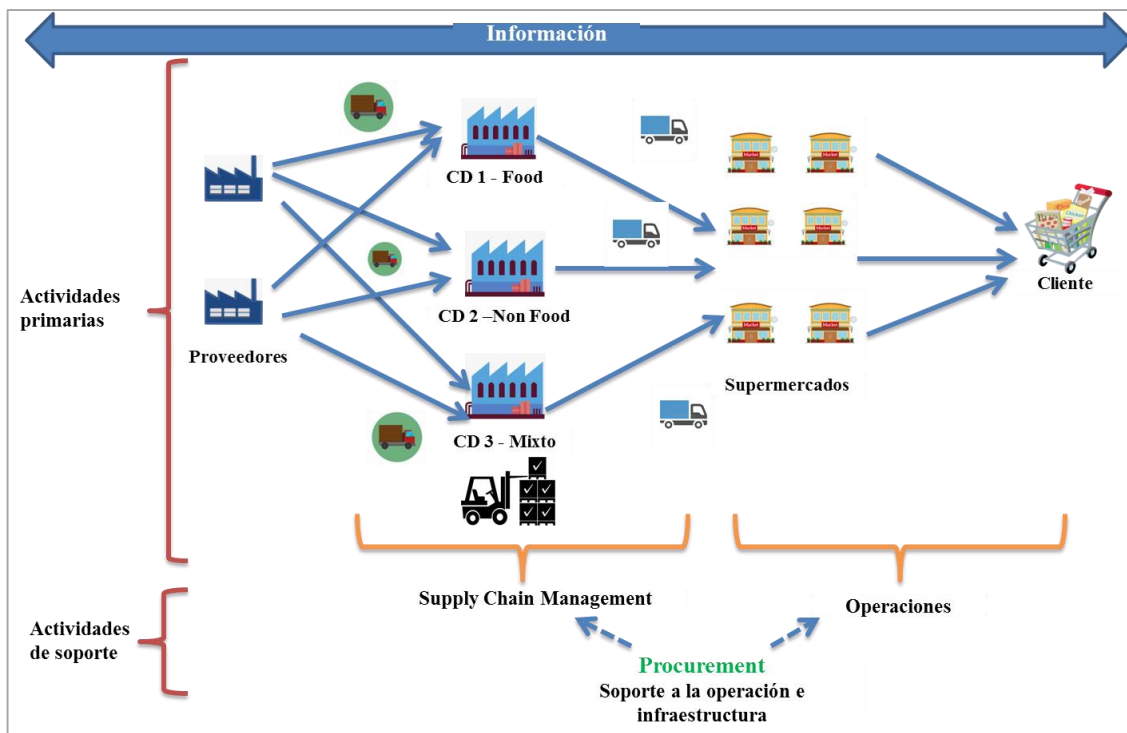
Los supermercados cuentan con una cadena de abastecimiento que tiene áreas participantes y actividades inherentes a sus funciones, las cuales se puede observar en el gráfico 2.

Con la finalidad de conocer a la empresa desde el interior se describen las actividades de la cadena de valor de la Unidad de Negocios de Supermercados como el proceso que se lleva a cabo para que los productos lleguen hasta el cliente. Las actividades se dividen en dos tipos:

- **Actividades primarias.** Son todas aquellas actividades relacionadas directamente con el negocio.
- **Actividades de soporte.** Son todas aquellas que apoyan el proceso de las actividades operacionales.

Siendo estas últimas materias de análisis en el presente capítulo (ver anexo 1).

Gráfico 2. Cadena de abastecimiento de supermercados



Fuente: Elaboración propia, 2020.

2.2 Descripción del área de Procurement

A continuación, se describe al área de Procurement porque cumple un papel importante al brindar soporte a las actividades primarias de la cadena de abastecimiento de supermercados al encargarse del abastecimiento y adquisición de servicios.

2.2.1 Evolución del área de Procurement

El área de Procurement ha evolucionado con el transcurrir de los años. En 1980 se denominaba Área de Suministros, e invertía la mayor parte del tiempo en funciones operativas como generación y emisión de órdenes de compra (OC), coordinaciones de entregas/ejecución, entre otros. En 1992 se denominó Área de Logística; en el 2004, Área de Adquisiciones y, finalmente, en el 2010, pasó a denominarse Área de Procurement, la cual se encarga de las compras no comerciales de la empresa que corresponden al abastecimiento de bienes y servicios que requieren las diversas áreas de la corporación para sostener las actividades primarias y de soporte, sin considerar la mercadería que se vende en las tiendas. Está conformada por un equipo multifuncional, enfocado a negociar y generar valor.

2.2.2 Estructura organizativa del área de Procurement

Esta área se encuentra subdividida en cuatro jefaturas y está liderada por el Chief Procurement Officer (CPO):

- Jefatura de insumos y servicios.
- Jefatura de marketing.
- Jefatura de equipamiento, mantenimiento y sistemas.
- Jefatura de oficina técnica.

La descripción de cargos y funciones se presentan en el anexo 2; el organigrama, en el anexo 3, y los indicadores, en el anexo 4. La presente investigación se centrará en la labor de la Jefatura de Compras de Insumos y Servicios, y se examinará la categoría de servicios (ver anexo 5).

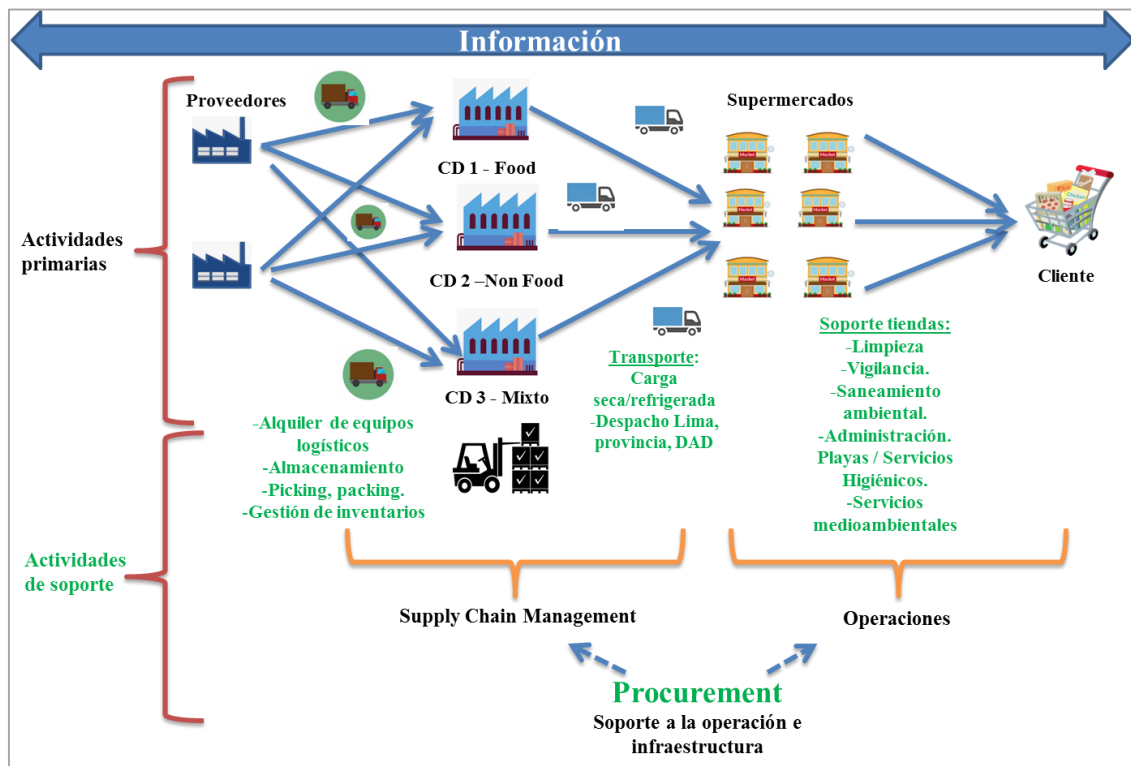
2.3 Descripción de la cadena de abastecimiento a analizar

Para efectos de la presente investigación se analizará la cadena de abastecimiento de servicios de supermercados a cargo del área de Procurement (ver gráfico 3). En dicho gráfico se puede

observar que el área de Procurement participa en la adquisición de servicios que sirven de soporte a la infraestructura y operatividad de los supermercados; por lo tanto, tiene contacto con los proveedores.

Las áreas usuarias son Supply Chain Management y Operaciones. La primera, se encarga de la gestión logística de la mercadería a vender en los supermercados y la segunda, de la gestión diaria de los supermercados; es decir, son los dueños de los supermercados ya que gestionan y controlan las ventas de los productos que comprará el cliente final. La gestión operativa de los servicios está a cargo de las áreas usuarias.

Gráfico 3. Cadena de abastecimiento de servicios de supermercados



Fuente: Elaboración propia, 2020.

2.4 Enfoque actual de sostenibilidad de la cadena de abastecimiento de servicios de supermercados

Desde el punto de vista económico, Procurement se rige por la Política Corporativa de Compras No Comerciales², cuyo objetivo es obtener un producto terminado, equipamiento, insumo o

² Documento que rige el proceso de compra, elaborado y aprobado por el área de Procurement.

servicio de la calidad correcta, al precio justo, en la cantidad adecuada, en el tiempo justo y en el lugar correcto, de acuerdo a las necesidades y requerimientos de la organización.

Los objetivos generales de la presente política son:

- Establecer las normas internas a seguir en el proceso de compras de Procurement.
- Definir responsabilidades para asegurar el aprovisionamiento de bienes y servicios que los supermercados necesitan para el desarrollo de sus actividades.
- La presente política se encuentra regulada por el Código de Ética³, cumpliendo con todas las normas y regulaciones ahí contenidas.

Desde el punto de vista social y ambiental, todo proveedor que participe en un proceso de compra debe estar alineado a la normativa legal y reglamentaria que le es aplicable en razón de la actividad que desarrolla; en especial, en lo relacionado con sus obligaciones de carácter ambiental, comercial, laboral, de accidentes de trabajo, previsional y tributario. Esto se materializa en la Declaración Cumplimiento Normativa Legal del País⁴ que deben presentar los proveedores cuando participan en una licitación.

2.5 Rol de la cadena de abastecimiento de servicios en la unidad de negocios de supermercados

La gestión de la cadena de abastecimiento de servicios de supermercados busca maximizar el valor total generado y reducir los costos de toda la cadena; de esta manera, se proporciona velocidad y agilidad, fusionando procesos ya probados en el pasado, y las mejores innovaciones tecnológicas de la actualidad para una mejor toma de decisiones.

También procura mejorar la planificación de la demanda, gestión de compras y contratos, gestión de proveedores, gestión de almacenamiento y control de inventarios, tecnologías de la información y servicio al cliente, con la finalidad de enriquecer la eficiencia total de la cadena de suministro.

³ Fija normas y regula el comportamiento de los colaboradores.

⁴ Documento que deben firmar los postores cuando participan en una licitación para reafirmar que cumplen con las leyes del país.

3. Conclusiones del capítulo II

- La empresa se desenvuelve en un ambiente político de inestabilidad temporal, con cierto crecimiento del PBI, pero con otras variables económicas en desaceleración (empleo, consumo, inversión privada, etcétera).
- Incursión del formato click and collect como una nueva tendencia que se está implantando en el sector retail con la finalidad de simplificar la experiencia de compra de los clientes, tendencia que está implementando la empresa y la competencia.
- El crecimiento del e-commerce se relaciona con el estilo de vida que los clientes requieren hoy en día; rapidez, flexibilidad y variedad son criterios de alta valoración al realizar una compra en los supermercados.
- La empresa está alineando sus estrategias de negocio hacia la sustentabilidad empresarial, en pro del balance entre la generación de beneficios económicos y el uso de diferentes recursos, lo cual es un excelente ejercicio de reflexión sobre el comportamiento del sector en un futuro cercano.
- La Unidad de Negocios de Supermercados es muy reconocida en el país, ha sido foco de estudio y es un referente en el sector retail por los años de vigencia en el mercado peruano y los puestos de trabajo que genera (10.000 colaboradores); sin embargo, en los últimos años, el volumen de ventas ha caído debido al ingreso de otros supermercados.
- Del análisis de la situación interna de la empresa se puede concluir que esta unidad cuenta con infraestructura, ubicaciones estratégicas, experiencia, y prestigio económico/financiero que ha consolidado en casi 40 años en el mercado peruano; esto sirve de base para aprovechar las oportunidades que el mercado experimenta, alineados a desarrollo tecnológico, y nuevas formas de trabajo y ventas.
- Es importante resaltar que, en la actualidad, los clientes tienden a devolver productos bajo los criterios de daño del empaque, peso no estándar, fechas de vencimiento, precios, o por el simple de hecho de no necesitarlo (compra por impulso), lo cual genera sobre costos. En cuanto al futuro, se presentan amenazas debido al crecimiento y consolidación de la competencia, disputa de precios y calidad.
- Importancia en diferenciar las actividades primarias y de soporte dentro de la cadena de valor; y cómo éstas influyen en el desempeño de la Unidad de Negocios de Supermercados, enfatizando que el estudio de la investigación se centra en las actividades de soporte a cargo del área de Procurement encargada de las compras no comerciales relacionadas a los bienes y servicios que necesita la empresa. Esta área está conformada por un equipo

multidisciplinario que ha crecido a través del tiempo y enfoca sus esfuerzos en la gestión de las compras.

- El área de Procurement ha progresado a través de los años en relación directa con el nuevo rol que requiere la función de compras dentro de la empresa. Asumir este rol representa un importante cambio cualitativo que plantea una serie de retos entre los que destaca el liderazgo en la reducción de gastos a través de la optimización de recursos y procesos para los supermercados.
- La investigación se centra en el estudio de las compras de servicios que se realizan para brindar soporte a la cadena de abastecimiento de supermercados; está a cargo del equipo de Insumos y servicios, una de las cuatro jefaturas que pertenecen a la Gerencia de Procurement. La finalidad de estas compras es cooperar con la continuidad de las operaciones de las áreas de Supply y Operaciones, que son identificadas como las usuarias primarias de dichos servicios.
- La gestión de la compra de servicios de la cadena de abastecimiento de supermercados soporta la toma de decisiones de los responsables de la empresa al brindarles información real y oportuna; ganando la flexibilidad que se requiere, con la finalidad de colaborar con la eficiencia total de la cadena de suministro.
- Existen documentos que norman el desenvolvimiento del área de Procurement dentro de la empresa como la Política de Compras No Comerciales y el Código de Ética, así como declaraciones estándar para que los proveedores confirmen su alineamiento con las buenas prácticas (ambientales, comerciales, laborales y tributarias) con el objetivo de trabajar bajo un esquema formal.

Capítulo III. Planteamiento y definición de la problemática

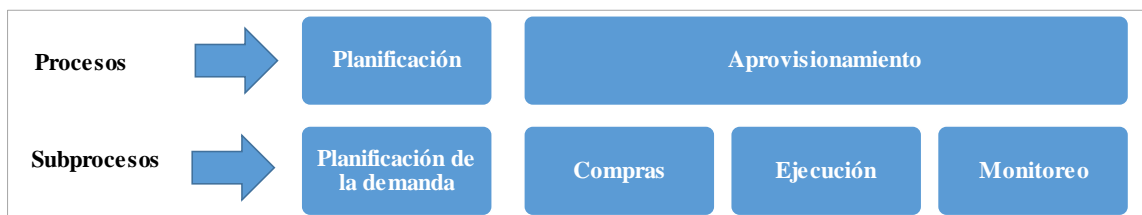
En este capítulo se exponen y explican los procesos críticos de la cadena de abastecimiento de servicios de supermercados: planificación y abastecimiento, según lo determinado en el alcance del presente trabajo de investigación. Como primer paso, se describe la situación actual y, luego, se identifica la principal problemática que impacta negativamente en el desempeño económico de la empresa. Metodológicamente se explican las causas y consecuencias de este problema como punto de partida para definir las propuestas de mejora que se desarrollarán en el próximo capítulo.

1. Descripción de la situación actual de los procesos críticos de la cadena de abastecimiento de servicios de supermercados

De acuerdo a la propuesta del modelo de referencia de operaciones de la cadena de suministro denominado SCOR (siglas en inglés de Operations reference model), se plantean cinco procesos: planificación, aprovisionamiento, fabricación, distribución y devolución (Council of Supply Chain Management Professionals [CSCMP] 2004). La presente investigación centrará su estudio en los procesos de planificación y aprovisionamiento de la cadena de abastecimiento de servicios de supermercados porque el análisis se desarrolla en el sector retail; por lo tanto, no existe fabricación.

La Unidad de Negocios de Supermercados se dedica a la comercialización de productos de consumo masivo, comprando mercadería de proveedores nacionales y extranjeros para almacenarlos en Centros de Distribución (CD), para luego distribuirlos a cada supermercado. Es aquí donde el área de Procurement sirve de apoyo en el abastecimiento de servicios como operación logística (almacenamiento, manipulación, gestión de inventarios, etcétera), transporte (frío, seco, distribución), y otros servicios de soporte (ver gráfico 4).

Gráfico 4. Procesos de la cadena de abastecimiento de supermercados



Fuente: CSCMP, 2004.
Elaboración: Propia, 2020.

1.1 Proceso de planificación

En cuanto a la planificación, existe como acción, pero no como responsabilidad de un área específica. Supply Chain Management y Logística, como áreas usuarias, no mapean las necesidades de servicios oportunamente, siendo Procurement el área que sondea y elabora el Commodity Plan⁵ en base a:

- Vencimiento de contratos.
- Preguntas a los usuarios sobre necesidades futuras (no siempre son respondidas oportunamente).
- Pendientes de compras del año anterior.

A pesar de que se trata de planificar a corto y mediano plazo, existen cambios radicales en las necesidades de la operación; en algunos casos, dejando de lado adquisiciones en curso por requerimientos de compras de costo y riesgo altos que no fueron incluidas en el Commodity Plan porque el área usuaria no lo comunicó en el momento apropiado. No tener definida la responsabilidad de la planificación implica la pérdida de visualización del 100% de las compras de servicios a abordar, además que los requerimientos se realizan vía correo electrónico.

1.2 Proceso de aprovisionamiento

Está compuesto por subprocesos que se encargan de abastecer a los supermercados de los servicios necesarios para el soporte de la operación e infraestructura, con la finalidad de que los clientes finales puedan adquirir los productos que se comercializan en los supermercados.

1.2.1 Compras

Es el conjunto de actividades que realiza el área de Procurement para la adquisición de los servicios, con la finalidad de contar con los mejores proveedores para satisfacer las necesidades de soporte de los supermercados, considerando mínimo costo, calidad y oportunidad. Este subproceso culmina con la selección, adjudicación y firma de contrato⁶ del proveedor que va a prestar el servicio. A continuación, se muestran las actividades de este subproceso.

⁵ Plan de compras anual.

⁶ Para efectos de este estudio no se desarrollará la gestión contractual.

Gráfico 5. Actividades del subproceso de compras



Fuente: Elaboración propia, 2020.

Detallando estas actividades, se puede observar en el gráfico 5 que están conformadas por tareas secuenciales, áreas que interactúan y responsables, e inician cuando Procurement consulta a las áreas usuarias sobre la necesidad de compra de servicios, quienes le otorgan el visto bueno para comenzar con el proceso de licitación. Luego, se solicita al área usuaria que elabore las bases técnicas y presentación del presupuesto; en paralelo, Procurement elabora las bases administrativas y demás documentos para lanzar la licitación. Cuando se realiza una licitación para la adquisición de un servicio se invita a los postores de servicios (mínimo tres) que son empresas nacionales o transnacionales con operaciones en el país, las cuales se registran en la plataforma para compras electrónica.

El proceso de licitación inicia con el primer evento denominado Request for information (RFI)⁷, cuyo objetivo es obtener información preliminar de los postores bajo un formato establecido por la corporación que incluye los siguientes documentos⁸:

- Confirmación de participación.
- Declaración cumplimiento normativa legal del país.
- Declaración de ausencia de conflicto de interés.

Así como cualquier otro requisito que vaya de acuerdo con alguna particularidad del servicio requerido, de cumplir con ello, los postores pueden continuar con el proceso de licitación. A continuación se lanza el Request for proposal (RFP)⁹ que es un documento formal en el que se comunican las necesidades a proveedores potenciales, allí se pide que envíen propuestas donde los postores incluyen precios y especificaciones técnicas.

⁷ Término utilizado para solicitar información inicial o de filtro cuando se lanza una licitación.

⁸ Documentos que exige la empresa a todos los postores de un proceso de licitación.

⁹ Término utilizado para solicitar una propuesta económica.

Luego, se realiza la apertura de ofertas y se evalúa la información remitida. Procurement realiza la evaluación económica y las áreas usuarias realizan la evaluación técnica, esta información es consolidada en la tabla comparativa que permite identificar las semejanzas y diferencias frente al requerimiento. Existe la posibilidad de iniciar una segunda ronda o más según evaluación de ofertas hasta llegar a la adjudicación del proveedor elegido, esta etapa consiste en aprobar dicha adjudicación a través de la plataforma para compras electrónica. Los aprobadores se designan de acuerdo al monto a adjudicar que define la Política de Compras de la empresa; finalmente, la compra se materializa a través de órdenes de compra (OC) y de un contrato legal¹⁰ (ver anexo 6).

1.2.2 Ejecución del servicio

Es la organización de los recursos humanos y materiales adecuados para la prestación del servicio, estableciéndose la implementación en coordinación con Procurement, áreas usuarias y proveedor adjudicado en base a cronogramas y pautas del servicio (requerimiento) que se indicaron en las bases técnicas para que pueda iniciar el servicio. Debido a la política de compras no comerciales, la adjudicación se realiza por un periodo de uno o dos años como máximo, con la finalidad de asegurar calidad, oportunidad y continuidad al tratarse de servicios de soporte a la infraestructura y operación de los supermercados.

1.2.3 Supervisión del servicio

La supervisión se realiza por parte del área usuaria ya que se convierten en los administradores del contrato desde el punto de vista operativo y, a pesar de que no es responsabilidad de Procurement, también realiza cierta supervisión en base a consultas al usuario solo en algunos servicios: almacenamiento, transporte, alquiler de equipos logísticos, limpieza y vigilancia. Al tratarse de la adquisición de servicios no existe el concepto de “devolución”; sin embargo, sí existe el concepto de “incumplimiento” (calidad del servicio, oportunidad, faltas, etcétera).

Los proveedores y el área usuaria son responsables de supervisar el cumplimiento del servicio, buscando cooperar mutuamente. En caso el proveedor fallase se le penaliza de acuerdo a la Tabla de Penalidades que se indique en el contrato; esta penalización, por lo general, es de carácter económico. El feedback¹¹ es escaso por parte del área usuaria hacia Procurement; si no hay quejas, se asume que el servicio está conforme.

¹⁰ Para efectos de esta investigación no se va a considerar la gestión contractual dentro del alcance

¹¹ Término utilizado para referirse a retroalimentación.

2. Relaciones importantes de la cadena de abastecimiento de servicios de supermercados

Es importante indicar que la cadena de abastecimiento de servicios de supermercados cuenta con actores (Procurement, áreas usuarias y proveedores), procesos y procedimientos que originan una dinámica propia por sus interacciones; por ello, es necesario presentar lo siguiente:

2.1 Gestión de las relaciones con los clientes

Se identifican dos tipos de clientes: externo e interno.

- **Cliente externo.** Es aquel que paga por los productos que ofrece el supermercado, pero no forma parte de la organización. Son importantes porque son el elemento vital de la empresa debido al ingreso económico que proporcionan a través de la compra de productos del supermercado y de las recomendaciones que brinden.
- **Cliente interno.** Se refiere al elemento que existe dentro de la empresa; en este caso, las áreas de Supply Chain Management y Operaciones tienen interacción entre ellas, con Procurement, clientes externos, y otras áreas de la empresa. Estas áreas deben proporcionar información para que esta interacción sea provechosa para la operatividad de los supermercados.

2.2 Gestión del servicio al cliente

- **Gestión del servicio al cliente externo.** Considerando que los clientes hoy en día son más exigentes que nunca, esta gestión se encuentra a cargo del área de Servicio al Cliente, la cual se encuentra representada por módulos de atención al cliente en cada supermercado, para atender las quejas e inquietudes de quienes acuden a las tiendas.
- **Gestión del servicio al cliente interno.** Está a cargo del área de Recursos Humanos de la empresa, quienes se encargan del reclutamiento, capacitación y gestión de las personas que trabajan en ella.

2.3 Gestión de la relación de proveedores

Se mantiene relación con proveedores seleccionados a través de procesos de licitación (antes descrito). Al entrar en relación, la empresa y los proveedores deben adoptar un contrato legal en el cual se estipulen los términos asociados a calidad, cantidades, precios, condiciones de entrega y formas de pago; todo ello para asegurar el aprovisionamiento del servicio. En caso de desacuerdo el contrato debe permitir un acuerdo preliminar sobre los procedimientos a utilizar; en el caso de desacuerdos, debe existir cláusula de salida para conseguir una resolución amistosa. De acuerdo a la Política de Compras No Comerciales y a los lineamientos de la corporación, se establecen formas y periodos de pago entre 30 y 60 días.

El área de Procurement se apoya en la entidad llamada Dun & Bradstreet¹² para obtener evaluaciones de los proveedores, las cuales son de carácter obligatorio cuando participan en el proceso licitación. Además, existe un proceso de evaluación de proveedores mediante una encuesta de desempeño que Procurement remite a las áreas usuarias para hacer seguimiento a dicho desempeño y tomar acciones preventivas en primera instancia o, finalmente, correctivas. Lamentablemente, esta evaluación no es prioridad de las áreas usuarias.

2.4 Gestión de la tecnología

La tecnología (software, hardware e información) está bajo responsabilidad de la Gerencia de Sistemas. Todas las áreas de la empresa cuentan con el ERP Corporativo¹³ y, adicionalmente, Procurement está implementando el módulo de Sourcing¹⁴ de una plataforma de compras electrónicas¹⁵ (software), la cual se integra al ERP Corporativo. No obstante, la compartición de información de las necesidades de servicios por parte de los usuarios no es constante ni oportuna; por lo general, es el área de Procurement la que consulta a los usuarios si tienen algún requerimiento o, en base al vencimiento de los contratos, solicita aprobación a Logística y Operaciones para dar inicio a una licitación con el fin de asegurar la continuidad del servicio; es decir, se trabaja de forma empírica en base a la experiencia de compras anteriores sin un registro normalizado y coordinado entre Procurement y las áreas usuarias.

¹² Dun & Bradstreet es una compañía estadounidense dedicada al suministro de información comercial, riesgo y financiera de empresas.

¹³ ERP Corporativo es un software de planificación de recursos empresariales desarrollado por la compañía alemana SAP SE.

¹⁴ Módulo de Sourcing: Es el módulo inicial del software que tiene como objetivo brindar soluciones de comercio colaborativo para todo el proceso de compras.

¹⁵ No se colocará el nombre comercial de la plataforma de compras electrónicas por cuestiones de reserva empresarial de los supermercados.

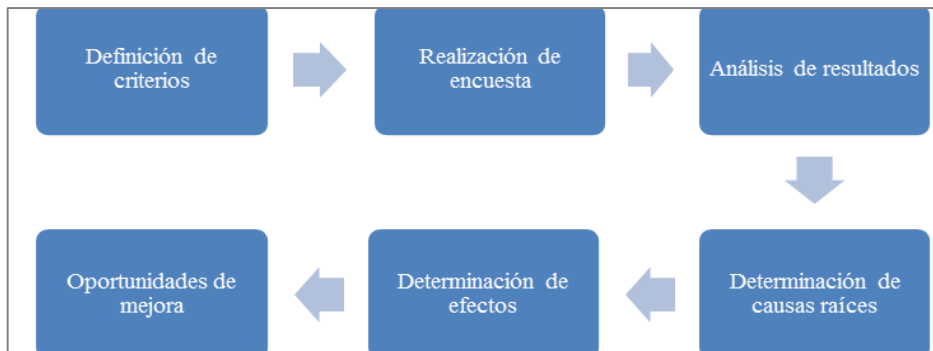
3. Identificación y selección del problema de la cadena de abastecimiento de servicios de supermercados

Este punto tiene como objetivo definir la problemática que afecta el desempeño de la cadena de abastecimiento de servicios de supermercados dentro de la organización, en base a la descripción de los dos procesos críticos tratados anteriormente.

3.1 Metodología

Para la identificación del problema de la cadena de abastecimiento de servicios de supermercados, la metodología utilizada fue la siguiente (ver gráfico 6):

Gráfico 6. Metodología para identificar y seleccionar problema



Fuente: Elaboración propia, 2020.

3.1.1 Definición de criterios de evaluación

Como primer paso, se han definido criterios de evaluación del desempeño de la cadena de abastecimiento de servicios de supermercados tomando como referencia los atributos de rendimiento del modelo SCOR para diseñar la encuesta que se presentará a continuación:

Tabla 2. Criterios de evaluación

N°	Atributo de rendimiento	Definición	Métricas típicas
C1	Confiabilidad	Es la competencia de ejecutar actividades según los resultados esperados.	Cumplimiento de la compra en tiempo, cantidad y calidad.
C2	Capacidad de respuesta	Es la velocidad en ejecutar actividades en relación con el cliente interno. No se mide solo en temas de urgencia, sino en la atención de actividades diarias	De tiempo de ciclo: duración del ciclo de compras.
C3	Costos	Se busca definir todos los costos de los procesos de la cadena de suministro.	Ahorro proyectado, ahorro real, monto negociado.

Fuente: CSCMP, 2004.
Elaboración: Propia, 2020.

3.1.2 Encuesta

Para identificar la problemática de la cadena de abastecimiento de servicios de supermercados se entrevistó a los principales involucrados en los procesos de planeamiento y abastecimiento como gerentes, jefes, coordinadores y compradores (ver anexo 7).

3.1.3 Análisis de los resultados

A continuación se detallan los resultados más importantes obtenidos mediante la encuesta realizada (ver anexo 8).

- **Preguntas 1 y 4.** Se puede observar que el 100% de los encuestados indica que la planificación es sustancial para ejecutar sus funciones; sin embargo, existen discrepancias en determinar quién debe asumir dicha responsabilidad. Las áreas usuarias indican que debe ser asumida por Procurement y viceversa o, en su defecto, compartir la responsabilidad.

Tabla 3. Pregunta 1

Pregunta 1	Respuesta	Encuestados	
		Cantidad	%
¿La planificación es importante para el desarrollo de sus funciones?	Sí	16	100%
	No	0	0%
	Total	16	100%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 4. Pregunta 4

Pregunta 4	Respuesta	Encuestados	
		Cantidad	%
¿Quién es el responsable de la planificación?	Área usuaria	6	38%
	Procurement	7	44%
	Responsabilidad compartida	3	19%
	Total	16	100%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

- **Pregunta 5.** En cuanto a la elaboración del Commodity Plan, el 38% de los encuestados indica que participa y el 31% lo hace ocasionalmente. De los que indican participar, el 100% pertenece al equipo de Procurement y solo un encuestado corresponde a las áreas usuarias.

Tabla 5. Pregunta 5

Pregunta 5	Respuesta	Encuestados	
		Cantidad	%
¿Participa en la elaboración del Commodity Plan?	Sí	6	38%
	No	5	31%
	Ocasionalmente	5	31%

Total 16 100%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

- **Pregunta 10.** El 50% de los encuestados manifiesta que los cambios en el Commodity Plan generan retraso en la captura de ahorro, esto quiere decir que si las licitaciones son alteradas en el lanzamiento y/o ejecución, impactan negativamente porque el ahorro es aplazado. Un 31% indica que estos cambios ocasionan sobrecostos y reprocesos en la operatividad de los supermercados porque se deben utilizar recursos financieros y personas en rehacer actividades; y un 19% indica que hay postergación o incumplimiento de los requerimientos.

Tabla 6. Pregunta 10

Pregunta 10	Respuesta	Encuestados	
		Cantidad	%
¿De qué manera le impacta los cambios en el Commodity Plan?	Sobrecostos y reprocesos	5	31%
	Retraso en captura de ahorro	8	50%
	Incumplimiento/postergación de algunos requerimientos.	3	19%
	Total	16	100%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

- **Preguntas 12 y 13.** En cuanto al conocimiento del concepto de TCO, el 75% de los encuestados manifiesta conocerlo, 13% no está seguro, y 13% no lo conoce. En referencia a la pregunta 13, el 69% de los encuestados considera dicho concepto en la realización de los requerimientos; 19% no, y 13%, regularmente. Estas dos preguntas se relacionan porque indica que los encuestados, a pesar de conocer el concepto de TCO, consideran su aplicación en la solicitud de requerimientos de manera regular, no constante; por ello, muchas veces las bases técnicas no cuentan con toda información que se necesita para realizar una buena compra.

Tabla 7. Pregunta 12

Pregunta 12	Respuesta	Encuestados	
		Cantidad	%
¿Conoce el concepto de Total Cost Ownership (TCO) (Costo Total de Propiedad) ?	Sí	12	75%
	No	2	13%
	No está seguro	2	13%
	Total	16	100%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 8. Pregunta 13

Pregunta 13	Respuesta	Encuestados	
		Cantidad	%
¿Los requerimientos de servicios consideran el TCO al ser solicitados?	Sí	3	19%
	No	2	13%
	Regularmente	11	69%

Total 16 100%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

- **Preguntas 17 y 19.** En referencia a la pregunta 17, el 94% de los encuestados identifica a los principales proveedores de servicios de la cadena de abastecimiento de supermercados. Sin embargo (ver pregunta 19), el 25% desconoce el proceso de evaluación de proveedores, quienes pertenecen a las áreas usuarias de Operaciones y Supply Chain Management. Al mismo tiempo, el 75% de los encuestados manifiestan conocer el proceso, quienes conforman el equipo de Procurement, esto se debe a que la evaluación es liderada por esta área.

Tabla 9. Pregunta 17

Pregunta 17	Respuesta	Encuestados	
		Cantidad	%
¿Identifica a sus principales proveedores?	Sí	15	94%
	No	1	6%
	Total	16	100%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 10. Pregunta 19

Pregunta 19	Respuesta	Encuestados	
		Cantidad	%
¿Conoce el proceso de evaluación de desempeño de proveedores?	Sí	12	75%
	No	4	25%
	Total	16	100%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

- **Pregunta 21.** Los encuestados indicaron en un 31% considerar adecuada la forma en que se evalúa el desempeño actual de proveedores; un 38% no lo considera, y un 31% prefiere no opinar. Esta última respuesta tiene una connotación negativa porque el hecho de no brindar una opinión se traduce en no querer involucrarse en el proceso o asumir responsabilidad en el mismo.

Tabla 11. Pregunta 21

Pregunta 21	Respuesta	Encuestados	
		Cantidad	%
¿Considera adecuada la forma en que se evalúa actualmente el desempeño de proveedores?	Sí	5	31%
	No	6	38%
	No opina	5	31%
	Total	16	100%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Como resultado de la encuesta, se puede concluir que la cadena de abastecimiento presenta una serie de síntomas que generan un problema aún mayor, que es el déficit en la captación de ahorro, que genera efectos negativos en el desempeño financiero de la empresa.

3.1.4 Causas-raíces, determinación de efectos y oportunidades de mejora

Luego de identificar la problemática, se han analizado las posibles causas que la ocasionan; para esto se usó el diagrama de causa-efecto, denominado el Diagrama de Ishikawa (ver gráfico 7) (Cuatrecasas 2012:592). En base a la encuesta realizada y entrevistas con el equipo participante, se pueden explicar las causas-raíces desde cuatro perspectivas: perspectivas, organización, método e infraestructura tecnológica. Inicialmente, se analizará la perspectiva organización. En la empresa no existe un área o persona que lidere formalmente el planeamiento de las compras no comerciales (servicios) porque la operación se enfoca en la planificación de las compras comerciales; es decir, los productos que se ofertan en los supermercados, lo que representa el core bussines¹⁶.

Luego, se revisará la perspectiva infraestructura tecnológica, de la cual se puede decir que, a pesar de que la empresa realiza inversiones en sistemas y soporte tecnológico, la demanda de servicios no cuenta con visibilidad en el ERP ya que estos tienen un alto grado de intangibilidad (Johnson *et al.* 2011). Esto se vincula con la perspectiva precedente; por lo tanto, dificulta la planificación de los requerimientos de servicios. Sin embargo, se manejan registros en archivos Excel para el trabajo diario, pero tienden a desactualizarse constantemente, lo cual no ayuda en su trazabilidad; en muchos casos, los requerimientos se realizan en base a experiencia de compras anteriores, pero con alto grado de imprecisión (arrastre de error).

El siguiente punto a analizar es la perspectiva persona, la cual explica que las áreas usuarias de Operaciones y Supply cuentan con un equipo experimentado, pero enfocado en la operatividad de los supermercados (cadena de abastecimiento primaria), por lo que la atención a la gestión de los servicios no es prioridad (cadena de abastecimiento de soporte). Por esa razón, el Commodity Plan es elaborado por Procurement en base a información que maneja unilateralmente; las áreas usuarias no participan activamente en este desarrollo, ocasionando cambios en el Commodity Plan que salen de lo regular. Ciertamente es que un plan puede ser modificado ya que es un lineamiento; sin embargo, en este caso, las incidencias son constantes e implican servicios relevantes. Sumado a ello, los usuarios cuentan con poca experiencia en

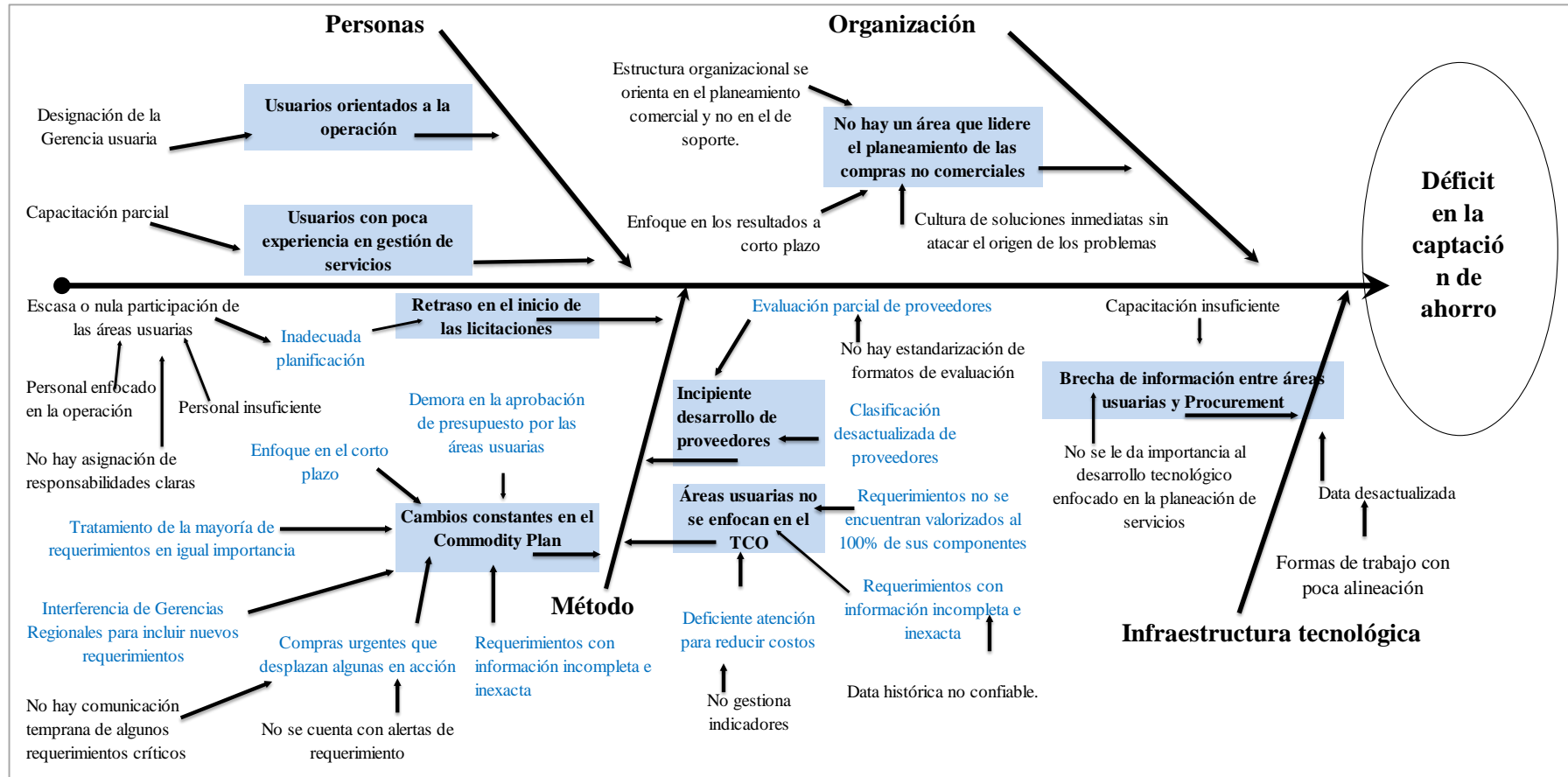
¹⁶ Se le denomina así al negocio principal de la empresa.

gestión de servicios debido a que el Plan de Capacitación de la empresa está enfocado a temas operacionales.

Por último, está la perspectiva método que muestra el impacto en el proceso al realizar requerimientos incompletos o inexactos, así como no considerar todos los costos implicados en la adquisición de servicios ocasiona servicios adicionales que afectan el concepto de ahorro ya que se tiene salir del presupuesto.

Se mencionó anteriormente que los cambios en el Commodity Plan son constantes, estos no se miden a través de indicadores para poder tener un registro formal y tomar medidas correctivas. Luego de definir las causas significativas del problema déficit en la captación de ahorro, se ha confeccionado la tabla 12 para mostrar la relación de las causas-raíces, las premisas que las sustentan, sus consecuencias (efectos) y acciones de mejora, como línea base a las propuestas que se desarrollarán en el próximo capítulo.

Gráfico 7. Diagrama de Ishikawa del problema déficit en la captación de ahorro



Fuente: Cuatrecasas, 2011.
Elaboración: Propia, 2020.

Tabla 12. Causas-raíces, determinación de efectos y oportunidades de mejora

Causa raíz	Sustento	Efecto	Acción de mejora
Personal con poca expertise en planificación de servicios.	<ul style="list-style-type: none"> El Commodity Plan es elaborado por Procurement en base a información que maneja unilateralmente, las áreas usuarias no participan activamente en este desarrollo. Postura cortoplacista en referencia a la planificación de servicios. Falta definir responsabilidades/funciones respecto a la planificación de servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Commodity Plan con alta variabilidad y desconfianza. Desconfianza en la información que forma parte de los requerimientos. Sobrecostos. Pérdida de oportunidad de negociación en bloque/volumen de categorías críticas. Deficiente servicio al cliente interno (áreas usuarias). Pérdida de implementación de condiciones comerciales y técnicas favorables a la operación (formas de pago, valor agregado del servicio). 	<ul style="list-style-type: none"> Plantear un programa de capacitación que considere la gestión de servicios. Establecer procedimientos claros de gestión y capacitación. Medir la ejecución del Commodity Plan y sus resultados. Plantear un modelo de clasificación de los servicios en base al impacto financiero y al riesgo. Generar estrategias de compra que involucre la relación usuario-Procurement-proveedor.
Brecha de información entre áreas usuarias y Procurement.	<ul style="list-style-type: none"> La demanda de servicios no es visible en el ERP; por lo tanto, hay dificultad en la planificación de los requerimientos de servicios. No se lleva un registro sistemático de requerimientos por parte del usuario; se trabaja con herramientas básicas como archivos Excel, que tienden a desactualizarse y quedar sin rastreo. Los requerimientos se realizan en base a experiencia de procesos anteriores, los que en su mayoría no cuentan con data precisa/confiable (arrastre de error). La comunicación es débil entre áreas usuarias y Procurement. 		
No hay un área que lidere el planeamiento de las compras no comerciales.	<ul style="list-style-type: none"> Debido al giro del negocio, la empresa prioriza la planificación de las compras comerciales (productos para venta en los supermercados). Las compras no comerciales, como es el caso de servicios, son tratadas desde un punto de vista cortoplacista (cultura de soluciones inmediatas). 		
Retraso en el inicio de las licitaciones con insuficiente enfoque en TCO.	<ul style="list-style-type: none"> Las áreas usuarias realizan requerimientos incompletos o inexactos; por lo tanto, no consideran todos los costos que deben ser estimados al realizar requerimientos de servicios, incurriendo en servicios adicionales fuera de presupuesto. No se miden los cambios al Commodity Plan como indicadores de desempeño para tomar medidas correctivas. 		

Fuente: Elaboración propia, 2020.

4. Conclusiones del capítulo III

- El escenario actual de los procesos críticos de la cadena de abastecimiento de servicios de supermercados se basa en el modelo SCOR, centrándose en dos de los cinco procesos que expone: planificación y aprovisionamiento. Se destaca que este modelo es ampliamente usado por empresas de prestigio mundial, por lo que se ha tomado de referencia para el presente trabajo de investigación.
- Las áreas usuarias de Supply Chain Management y Operaciones se enfocan en la operatividad de la cadena de abastecimiento de supermercados sin priorizar la planificación de los requerimientos de servicios; por lo tanto, es el área de Procurement la que debe asumir la responsabilidad de elaborar el Commodity Plan unilateralmente.

- El proceso de aprovisionamiento cuenta con tres subprocesos: compras, ejecución y supervisión de los servicios; destacando compras porque es el más complejo en cuanto a duración y recursos utilizados, teniendo como objetivo proveer de servicios a la cadena de abastecimiento de supermercados en los mejores términos de calidad, precio y oportunidad.
- El análisis de las relaciones de la cadena de abastecimiento de supermercados ha permitido identificar la existencia de dos tipos de clientes. Los externos, quienes son los que adquieren los productos en los supermercados (generación de ingresos por ventas), y los clientes internos, conformados por las áreas usuarias de Supply Chain Management y Operaciones.
- No existe un esquema de evaluación del desempeño de proveedores propio de la empresa que ayude a medir el desempeño en la supervisión del servicio.
- La relación con los proveedores se materializa a través de contratos, siendo las áreas usuarias los administradores del cumplimiento de los acuerdos técnicos- económicos y aplicación de penalidades.
- La empresa tiene implementado un sistema ERP para todas las áreas de la empresa; además, el área de Procurement está implementando una plataforma de compras electrónicas con la finalidad de digitalizar y aplicar nuevas metodologías las negociaciones.
- La definición de la metodología para determinar la problemática que afecta el desempeño de la cadena de servicios de supermercados consiste en seis pasos: definición de criterios de evaluación, encuesta, análisis de los resultados, causas-raíces, determinación de efectos y oportunidades de mejora. Se realizó una encuesta a un panel experto, compuesto por integrantes activos en la gestión de la cadena de abastecimiento de supermercados; luego, se analizaron los resultados y se definieron las causas-raíces que generan el problema con la ayuda del Diagrama de Ishikawa, lo que permitió definir oportunidades de mejora.

Capítulo IV. Diseño y planteamiento de las propuestas de mejora

El objetivo del presente capítulo es plantear propuestas de mejora a la situación actual de la empresa; luego, estas se evalúan mediante la técnica denominada Analytic Hierarchy Process (AHP, por sus siglas en inglés) para definir las dos que resulten con mayor puntaje y proceder al desarrollo de las alternativas elegidas en línea con lo definido en los objetivos de esta investigación.

1. Propuestas de mejora

En base a juicio de expertos se plantearon seis propuestas de mejora, las que se jerarquizaron aplicando el método AHP (Saaty 2008):

- **Propuesta 1.** Implementar plataforma de Business Intelligence (BI).
- **Propuesta 2.** Desarrollar el análisis de portafolio de servicios (Matriz de Kraljic).
- **Propuesta 3.** TCO es un modelo.
- **Propuesta 4.** Rediseño de la Política de Compras.
- **Propuesta 5.** Implementar contratos marcos para gestión presupuestal.
- **Propuesta 6.** Implementar Supplier Relationship Management (SRM).

Luego de realizar la jerarquización de propuestas (ver anexo 9), se puede indicar que las propuestas con mayor puntaje son la propuesta 2 y la propuesta 6.

2. Propuesta 2: análisis de portafolio de servicios

2.1 Marco teórico

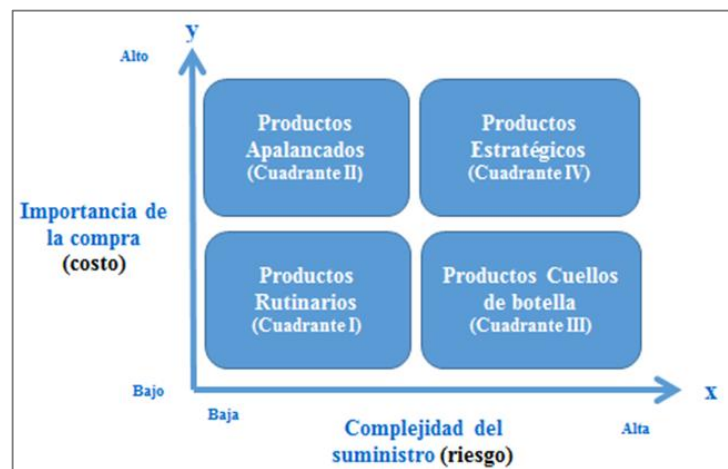
La denominada Matriz de Kraljic es una herramienta que permite clasificar los materiales y/o servicios con la finalidad de definir una estrategia de compra en función a la posición que ocupe cada material y/o servicio en la matriz de acuerdo a dos dimensiones (Kraljic 1983) (ver gráfico 8):

- **Importancia de la compra (costo).** Se ubican en el eje vertical (x) de la matriz. De abajo hacia arriba se encuentran los servicios de menor a mayor impacto para la organización por

el valor estratégico que aportan a la operación y/o por su elevado peso en los costos financieros.

- **Complejidad del suministro (riesgo).** Se ubican en el eje horizontal (y) de la matriz. De izquierda a derecha se encuentran los servicios de menor a mayor riesgo, será menor en los servicios en los que la empresa cuenta con muchos proveedores; al lado contrario, se encontrarán los servicios que cuentan con menor oferta, por citar uno de los criterios de esta dimensión.

Gráfico 8. Matriz de Kraljic



Fuente: Kraljic, 1983.
Elaboración: Propia, 2020.

La Matriz de Kraljic clasifica los materiales y/o servicios en cuatro cuadrantes que se explicarán a continuación (Kraljic 1983):

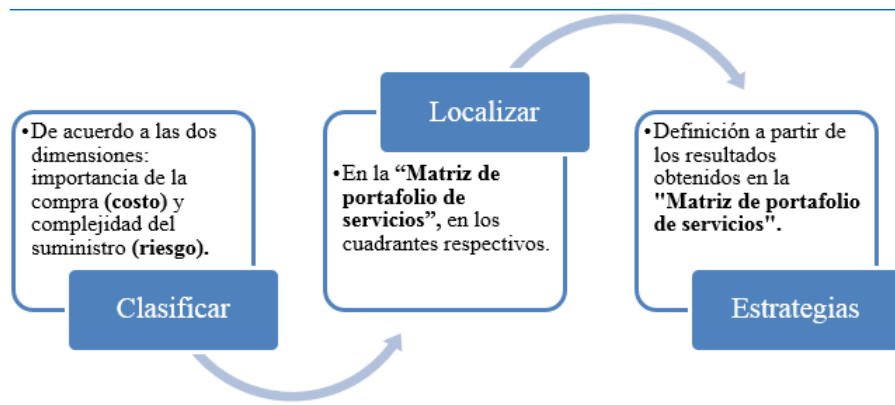
- **Cuadrante I - Productos rutinarios**
 - Son materiales y/o servicios no críticos para la organización porque son de bajo costo y riesgo.
 - Fácilmente sustituible porque no aportan un valor diferencial ni estratégico en el desarrollo de negocio.
 - El enfoque de gestión es estandarización de la compra.
- **Cuadrante II - Productos apalancados**
 - Son materiales y/o servicios con alto impacto en los resultados (costo) y bajo riesgo.
 - Fácilmente sustituible porque cuentan con un gran número de proveedores de calidad estandarizada.
 - Máxima posibilidad de ahorro.

- **Cuadrante III – Productos cuello de botella**
 - Son materiales y/o servicios con alto riesgo y bajo impacto en los resultados (costo).
 - Difícilmente sustituible porque los proveedores dominan el mercado e imponen sus condiciones.
- **Cuadrante IV – Productos estratégicos**
 - Son materiales y/o servicios con alto impacto en los resultados (costo) y riesgo.
 - Difícilmente sustituibles porque son materiales y/o servicios importantes en términos de calidad y/o diferenciación; además, cuentan con una oferta limitada en el mercado (proveedores).

2.2 Metodología

La propuesta de mejora considera la elaboración de la Matriz de Kraljic aplicando la siguiente metodología:

Gráfico 9. Metodología de la Matriz de Portafolio de Servicios



Fuente: Kraljic, 1983.
Elaboración: Propia, 2020.

2.3 Análisis de portafolio de servicios de la cadena de abastecimiento de supermercados

2.3.1 Clasificar y ubicar en la matriz los servicios

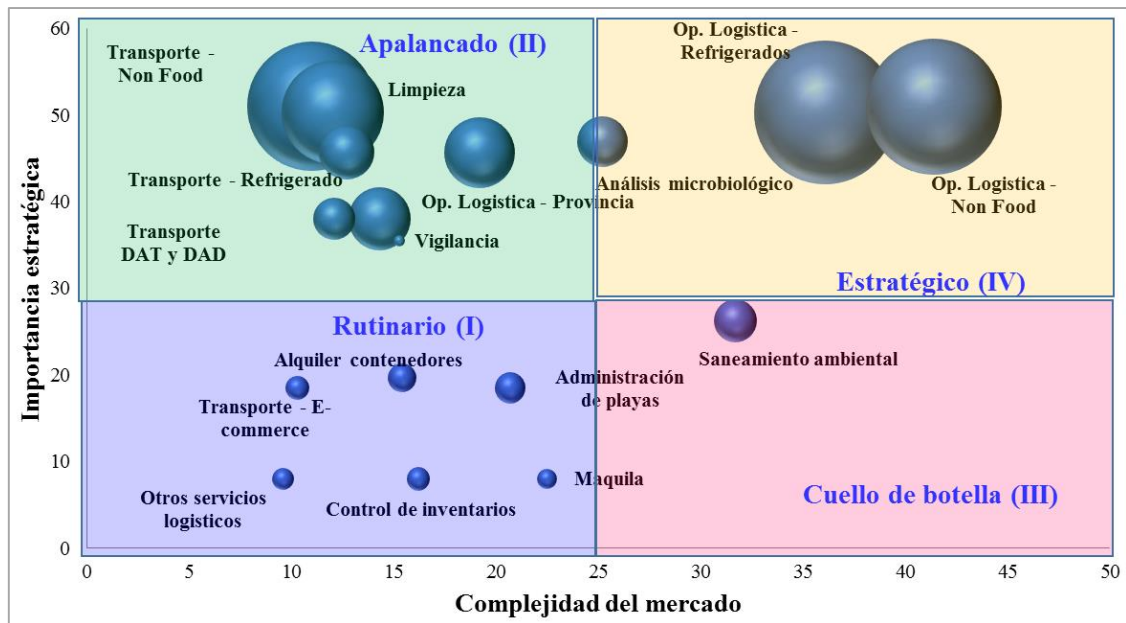
Este primer punto analiza las 16 subcategorías de la categoría servicios de la cadena de abastecimiento de supermercados (cadena de soporte); por ello, se han considerado los siguientes pasos para la elaboración de la propuesta:

- **Paso 1.** Preparación del cuestionario considerando las dimensiones “importancia de la compra (costo)” y “complejidad del suministro (riesgo)” (ver anexo 10).

- **Paso 2.** Respuesta al cuestionario por parte de Procurement y de las áreas usuarias (Supply y Operaciones); se elaboraron preguntas de acuerdo a las dimensiones antes mencionadas (ver anexo 11).
- **Paso 3.** Se aplicó la técnica de AHP a las dimensiones “importancia de la compra (costo)” y “complejidad del suministro (riesgo)” para definir la importancia de los criterios del cuestionario (ver anexo 12).

2.3.2 Localizar las subcategorías de servicios en la matriz de portafolio de servicios, en los cuadrantes respectivos

Gráfico 10. Matriz actual del Portafolio de Servicios



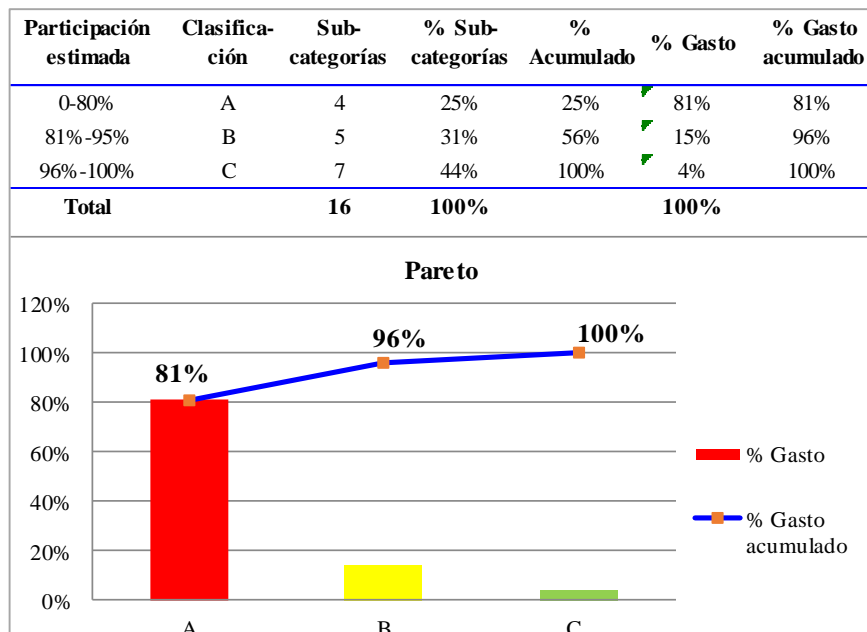
Fuente: Empresa de supermercados, 2019.
Elaboración: Propia, 2020.

Gráfico 11. Distribución del gasto actual de servicios comprados

	Sub-categoría	Suma de monto adjudicado anual	%	ACUMULADO	% ACUMULADO	CLASIFICACIÓN	%
1	Op. Logística - Non Food	S/ 17.791.304	23%	S/ 17.791.304	23%	A	81%
2	Op. Logística - Refrigerados	S/ 15.997.119	21%	S/ 33.788.423	45%	A	
3	Transporte - Non Food	S/ 14.491.495	19%	S/ 48.279.918	64%	A	
4	Limpieza	S/ 9.097.295	12%	S/ 57.377.213	76%	A	
5	Op. Logística - Provincia	S/ 4.297.295	6%	S/ 61.674.507	81%	B	15%
6	Vigilancia	S/ 3.352.733	4%	S/ 65.027.240	86%	B	
7	Transporte - Refrigerado	S/ 2.552.911	3%	S/ 67.580.151	89%	B	
8	Análisis Microbiológico	S/ 2.188.764	3%	S/ 69.768.915	92%	B	
9	Transporte DAT y DAD	S/ 1.474.180	2%	S/ 71.243.095	94%	C	4%
10	Saneamiento ambiental	S/ 1.561.010	2%	S/ 72.804.105	96%	C	
11	Administración de playas	S/ 781.520	1%	S/ 73.585.625	97%	C	
12	Alquiler contenedores	S/ 675.158	1%	S/ 74.260.783	98%	C	
13	Transporte - E-commerce	S/ 478.724	1%	S/ 74.739.507	98%	C	
14	Control de inventarios	S/ 457.530	1%	S/ 75.197.037	99%	C	
15	Otros servicios logísticos	S/ 384.548	1%	S/ 75.581.585	100%	C	
16	Maquila	S/ 319.570	0%	S/ 75.901.155	100%	C	
Total general		S/ 75.901.155					100%

Fuente: Empresa de supermercados, 2019.
Elaboración: Propia, 2020.

Gráfico 12. Gráfico de Pareto del gasto actual de servicios comprados



Fuente: Empresa de supermercados, 2019.
Elaboración: Propia, 2020.

Al analizar la matriz se obtuvieron los siguientes resultados:

- El cuadrante I de servicios rutinarios representa el 4% del portafolio de compras, concentrando seis subcategorías que tienen bajo riesgo porque, en su mayoría, existen muchos proveedores que atienden este tipo de servicios, permitiendo realizar cambios o reemplazos en el corto plazo.

- También se observa que el cuadrante II de servicios apalancados representa el 49,35%, siendo la mayor participación la del portafolio de compras. Se pueden ver subcategorías con tendencia creciente en cuanto a costos financieros y bajo riesgo porque existen muchos proveedores que brinden esos servicios que son necesarios para el soporte de la cadena de abastecimiento de supermercados, como por ejemplo:
 - Subcategoría de transporte - non food. Con 19% de participación tiene un valor de S/ 14.491.495, este servicio consiste en el transporte de productos no perecibles de los CD a los supermercados a nivel nacional.
 - Subcategoría de limpieza. Gestiona el 12% del portafolio de compras y tiene un valor de S/ 9.097.295. Esta subcategoría es muy sensible ya que, al tratarse de supermercados donde se expenden alimentos principalmente, este servicio debe ser brindado continuamente como soporte a la operatividad de los locales porque es importante que los clientes encuentren los productos en un local limpio y ordenado.
- El cuadrante III, correspondiente a los servicios denominados cuello de botella, representan el 2,06% perteneciente a la subcategoría de saneamiento ambiental debido a la existencia de pocos proveedores que cumplen con el alcance del servicio requerido por los supermercados. La posibilidad de cambio no es rápida como en otras subcategorías; además, es un servicio necesario para el soporte de los supermercados.
- El cuadrante IV, denominado estratégico, representa el 44.52% del portafolio de compras, considerando dos subcategorías de vital importancia para la operación como lo son:
 - Operación logística - non food. Con un valor de S/ 17.791.304, representa el 23% del portafolio de compras.
 - Operación logística – refrigerados. Con un valor de S/ 15.997.119, representa el 21% del portafolio de compras.

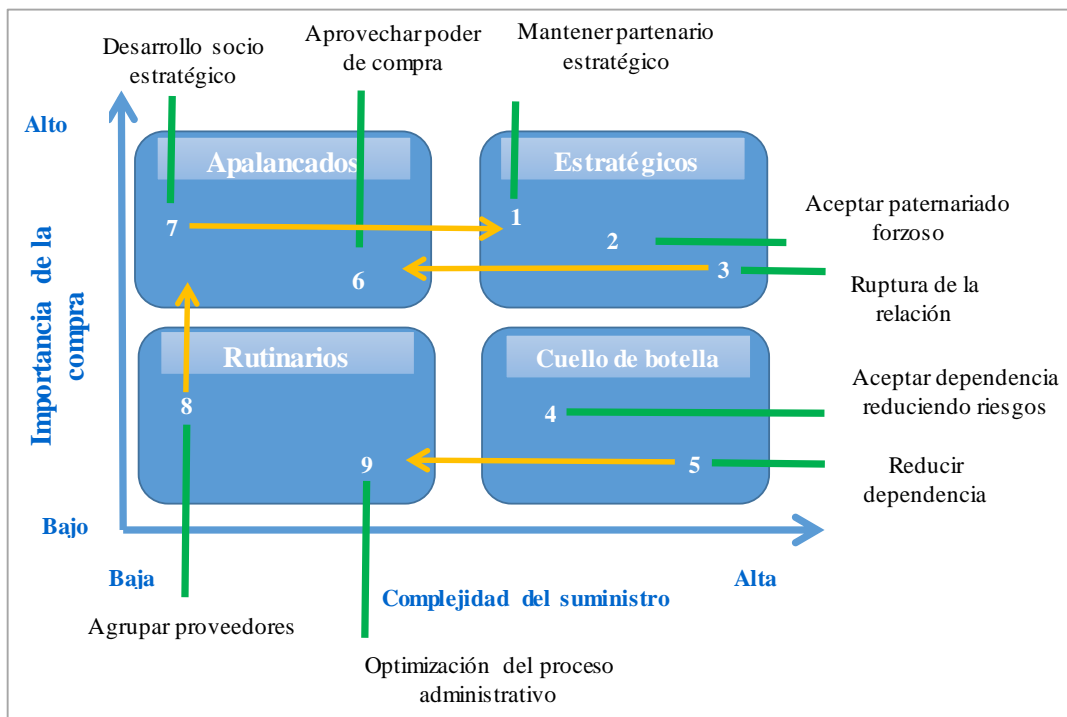
Ambos son servicios necesarios y prioritarios (alta complejidad logística) para el soporte de la cadena principal, ya que son la sumatoria de múltiples actividades dentro de la cadena de abastecimiento de supermercados como recepción de mercadería, almacenamiento, picking, packing, gestión de inventarios, administración de personal, etcétera.

- Existen pocos proveedores (alto nivel de interdependencia) que puedan cumplir con el alcance del servicio y hagan sinergia con los sistemas de información y procedimientos operacionales que manejan los supermercados; la posibilidad de cambio de proveedor o desarrollo de un servicio sustituto podría darse en el largo plazo, condicionado a un plan que sostenga y mantenga la operación bajo una supuesta transición.

2.3.3 Definir estrategias a partir de los resultados obtenidos en la matriz de portafolio de servicios

Considerando la información que brinda el análisis previo, el mayor aporte de la Matriz de Kraljic es la clasificación que indica una dirección, objetivos y distinción entre el valor que aportan las diferentes estrategias que se definen como búsqueda de ahorros, sustitución de servicios y cooperación con los proveedores más importantes. Luis Neira, director de Compras de Incubadora Santander S.A. de Colombia, declaró para esta investigación que una vez clasificados los servicios en cada cuadrante se deben definir las estrategias a aplicar sobre cada uno de ellos para optimizar el suministro. Según la ubicación de los servicios en sus respectivos cuadrantes se pueden reclasificar en nueve escenarios que se explicarán en el anexo 13. La teoría sugiere movimientos de los servicios de un cuadrante a otro, como se puede ver en la siguiente matriz. Las flechas indican dichos movimientos:

Gráfico 13. Movimientos en la Matriz de Kraljic



Fuente: Kraljic, 1983.
Elaboración: Propia, 2020.

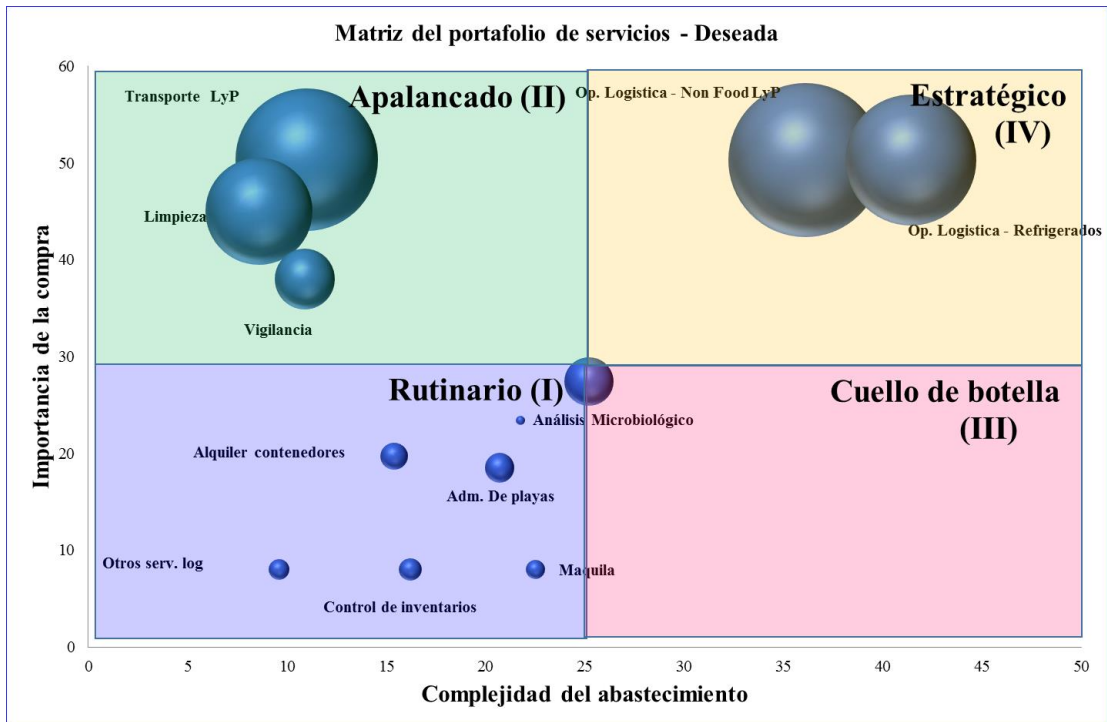
Con base a los movimientos de cuadrantes sugeridos se definen las siguientes estrategias, que desencadenan en una nueva clasificación de los servicios de la cadena de abastecimiento de supermercados:

Tabla 13. Estrategias del Portafolio de Servicios

Acción	Cuadrante	Escenario	Descripción	Beneficios
A1	Rutinario - I	8. Agrupar proveedores	Movilización de la subcategoría "Transporte e-commerce" de riesgo medio en este cuadrante hacia el cuadrante II - Apalancados, para ser licitada junto a las otras subcategorías relacionadas a transporte (consolidación).	<ul style="list-style-type: none"> • Mejor posición de negociación: Al intentar conseguir una reducción de costos por un aumento de volumen de facturación para el proveedor. • La reducción del número de proveedores y, por lo tanto, la simplificación en la gestión suele ser el beneficio más importante.
A2	Rutinario - I	9. Optimizar el proceso administrativo de compras	Revisión y mejora del procedimiento de compras de servicios del cuadrante I, no se pueden agrupar porque los proveedores corresponden a diferentes rubros.	<ul style="list-style-type: none"> • La optimización del proceso administrativo es en este caso el ahorro generado. • El tiempo del personal liberado de estas tareas puede ser utilizado en otras de mayor valor agregado.
A3	Apalancado - II	6. Explotar el poder de Compra	Movilización de la subcategoría "Op. Logística provincia" al cuadrante IV - Estratégicos, mediante el desarrollo de proveedores a largo plazo y negociar por volumen de facturación.	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora en el poder de negociación pudiendo hacerlo con estructura de costos abierta. • Puede utilizarse la subasta inversa como herramienta de negociación. • Orientación a sociedades colaborativas.
A4	Apalancado - II	7. Desarrollar partner estratégico	Fusionar las subcategorías "Transporte non-food", "Transporte refrigerado" y "Transporte DAD y DAT" con la finalidad de desarrollar una relación de partneriado a través de una licitación (consolidación) y alta posibilidad de movimiento al cuadrante IV de servicios estratégicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Negociación de precios con estructura de costos abiertos que permitan un nivel de precios coherente para una misma subcategoría. • Nueva ventaja competitiva del proveedor que se traslada al precio, ya sea por una inversión en tecnología de proceso o una innovación del servicio.
A5	Cuello de botella - III	4. Aceptar dependencia reduciendo riesgos	Movilización de la subcategoría "saneamiento ambiental" al cuadrante II - Apalancados para ser licitada junto a la subcategoría de "Limpieza" al ser servicios afines.	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar un volumen al proveedor para cerrar un precio y condiciones que generen menor dependencia y riesgo. • Mejor posición de negociación al intentar conseguir una reducción de costos por aumento de volumen de facturación para el proveedor.
A6	Estratégico - IV	1. Mantener partneriado estratégico	Proponer la excepción de contratos a largo plazo (5 años) con la finalidad de establecer alianzas estratégicas.	<ul style="list-style-type: none"> • El impulso de sociedades colaborativas (cliente-proveedor) fortalece su competitividad en el sector retail. • Planificar mejor como efecto de las relaciones de largo plazo. • Comparte riesgo.
			Uso de licitaciones con enfoque en la precisión de las características técnicas óptimas del servicio y condiciones del suministro.	<ul style="list-style-type: none"> • Aseguramiento del abastecimiento del servicio (engranaje operativo de los supermercados) y disminución de costos. • Desarrollo de proveedores y/o soluciones de innovación.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Gráfico 14. Matriz deseada del Portafolio de Servicios



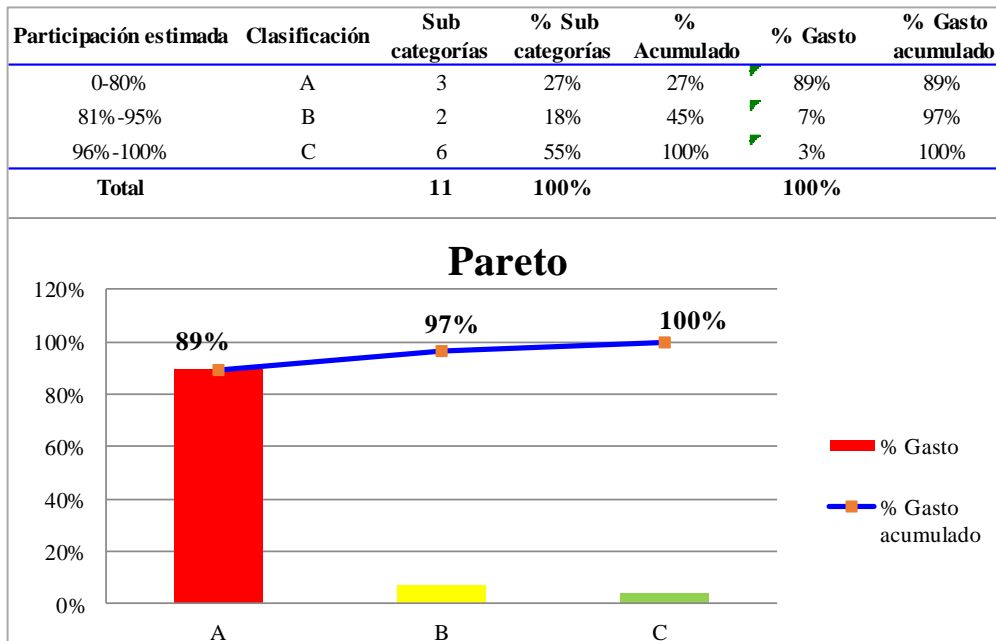
Fuente: Empresa de supermercados, 2019.
Elaboración: Propia, 2020.

Gráfico 15. Distribución del gasto deseado de servicios comprados

Sub categoría	Suma de monto adjudicado anual	%	ACUMULADO	% ACUMULADO	CLASIFICACIÓN	%	
1 Op. Logística - Non Food LyP	S/ 22.088.599	29%	S/ 22.088.599	29%	A	89%	
2 Op. Logística - Refrigerados	S/ 15.997.119	21%	S/ 38.085.718	50%	A		
3 Transporte LyP	S/ 18.997.310	25%	S/ 57.083.028	75%	A		
4 Limpieza	S/ 10.658.304	14%	S/ 67.741.332	89%	B	7%	
5 Vigilancia	S/ 3.352.733	4%	S/ 71.094.065	94%	B		
6 Análisis Microbiológico	S/ 2.188.764	3%	S/ 73.282.829	97%	C	3%	
7 Administración de playas	S/ 781.520	1%	S/ 74.064.349	98%	C		
8 Alquiler contenedores	S/ 675.158	1%	S/ 74.739.507	98%	C		
9 Control de inventarios	S/ 457.530	1%	S/ 75.197.037	99%	C		
10 Otros servicios logísticos	S/ 384.548	1%	S/ 75.581.585	100%	C		
11 Maquila	S/ 319.570	0%	S/ 75.901.155	100%	C		
Total general	S/ 75.901.155						100%

Fuente: Empresa de supermercados, 2019.
Elaboración: Propia, 2020.

Gráfico 16. Gráfico de Pareto del gasto deseado de servicios comprados



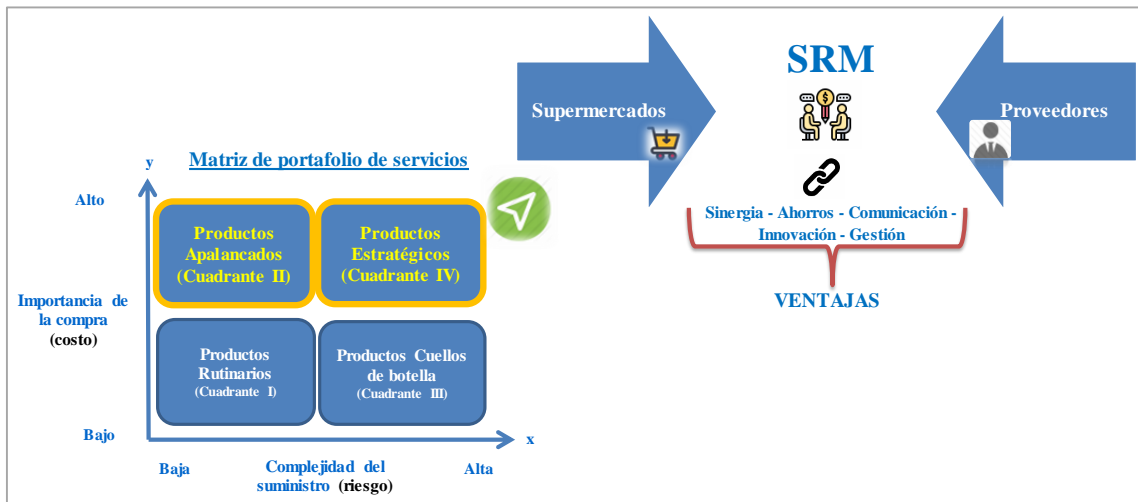
Fuente: Empresa de supermercados, 2019.
Elaboración: Propia, 2020.

3. Implementación de Supplier Relationship Management (SRM)

En base a la clasificación de servicios obtenida de la Matriz de Portafolio de Servicios elaborada en el segundo punto, se propone implementar un programa de gestión de proveedores trabajando en la planeación y mejora de procesos de los servicios ubicados en los cuadrantes II y IV de la Matriz de Kraljic, los que están considerados dentro del alcance de esta propuesta.

Chopra y Meindl (2013) resaltan la importancia de la información, sus usos y las tecnologías que permiten a los gerentes de la cadena de suministro usarla para tomar mejores decisiones en beneficio de la empresa.

Gráfico 17. Supplier Relationship Management (SRM)



Fuente: Elaboración propia, 2020.

3.1 Marco teórico

Se define a Supplier Relationship Management (conocido por sus siglas en inglés como SRM) como una práctica comercial de cara al proveedor, que incorpora software de colaboración que permiten a las empresas trabajar con su base de proveedores para el éxito mutuo. En primer lugar, se han desarrollado herramientas SRM para reducir el costo total de propiedad de los bienes adquiridos (TCO)¹⁷, mientras crea ventajas competitivas para una organización mediante relaciones más profundas con sus proveedores. Esta herramienta se encarga de gestionar las relaciones, flujos de información, gestionar data y control en el abastecimiento con la finalidad de maximizar el valor de la relación, ante ello se presentan las siguientes ventajas de aplicar SRM a la empresa (Ameinfo 2004):

¹⁷ Total cost ownership (TCO): Método de cálculo diseñado para ayudar a las empresas a determinar los costos directos e indirectos de un producto o servicio.

Tabla 14. Ventajas de SRM

N°	Beneficio	Descripción
1	Mejora de la gestión financiera	Cobertura para todos los tipos de costos incluyendo servicios directos, indirectos, proyectos de capital y mano de obra.
		La implementación de SRM en la organización puede ayudar a reducir problemas de disponibilidad, calidad y retrasos (costos de operación).
		Oportunidad de determinar tarifas en función subclasificación del artículo (en el caso actual, categorías de servicios de supermercados), lo que permite definir estructuras de costos abiertas.
		Crecimiento en la facturación del proveedor.
		Reducción del TCO debido a la planificación mutua, lo cual genera ahorros.
2	Eficiencia operativa	Colaboración con proveedores identificados como estratégicos.
		Posibilidad de reducción del costo de procesamiento de la compra.
		Permite gestionar los tiempos de negociación, mejorando la comunicación y los procesos de ambas partes, generando entendimiento de las necesidades entre sí.
		La relación entre proveedor y empresa promueve la simplificación del proceso de compras así como el manejo de proveedor preferente, y el desarrollo con proveedores estratégicos.
3	Administración de riesgos	SRM define un entorno para la administración del riesgo con la finalidad de proteger la información entre empresa y proveedor.
		La selección de proveedores es un proceso sensible por ser el primer paso para el SRM porque una correcta selección ayuda a minimizar riesgos (abastecimientos, cambios inesperados, otros).
4	Innovación	Se comparte conocimiento para el desarrollo de proyectos comerciales y tecnológicos gracias a la cooperación entre la empresa y proveedor.
		Promueve la creatividad y eficiencia individual y grupal de los miembros de ambas empresas (proveedor-empresa).
5	Integración tecnológica	Promueve la sinergia tecnológica entre empresas (proveedor-cliente) con la finalidad de maximizar el desempeño de cada participante.
6	Visibilidad	Trabajar como pares fomenta el compartir información y métodos de trabajo en búsqueda de mejorar la capacidad de negociación de las compras.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En este punto de la propuesta es importante distinguir las definiciones de desarrollo de proveedores y gestión de los proveedores, debido a que la primera definición sienta las bases de la segunda, porque es hacia donde apunta el planteamiento de SRM (ver anexo 14). Uno de los rasgos más importantes de SRM es la trascendencia que tiene la información y la gestión tecnológica de la misma. De acuerdo a Chopra y Meindl (2013), «La información es crucial para el desempeño de una cadena de suministro porque constituye la base para que los gerentes tomen decisiones. La tecnología de la información se compone de herramientas que se emplean para percatarse de la información, analizarla y ejecutar acciones basadas en esta para mejorar el desempeño de la cadena de suministro».

Este autor define que todos los procesos dentro de una cadena de suministro se clasifican en tres macroprocesos: Supplier Relationship Management (SRM), Internal Supply Chain Management (ISCM) y Customer Relationship Management (CRM) (ver anexo 15), los que se apoyan en el fundamento de la administración de las transacciones¹⁸, que incluye sistemas de planeación de recursos empresariales (ERP), software de infraestructura e integración, recursos financieros y

¹⁸ Fundamento de la administración de las transacciones: Es el origen histórico de las compañías de software empresarial más importantes.

capital humano. Enfatiza la importancia de que una buena administración de la cadena de suministro tiene como objetivo incrementar el superávit de la propia cadena sin menospreciar ninguno de los procesos dentro de la misma; requiere que cada empresa extienda el alcance más allá de los procesos internos y examine toda la cadena de suministro en términos de los tres macroprocesos para lograr un desempeño sobresaliente.

El objetivo de las tecnologías de la información (TI)¹⁹ es posibilitar que estos macroprocesos operen de manera integrada, ayudando en la coordinación de decisiones y acciones a través de la cadena de suministro. Esta propuesta de mejora se concentra en la implementación de uno de los tres macroprocesos: SRM (Chopra y Meindl 2013)²⁰.

Gráfico 18. Los tres macroprocesos y sus procesos



Fuente: Chopra y Meindl, 2013.
Elaboración: Propia, 2020.

3.2 Metodología

La presente investigación se concentra en el macroproceso del SRM, el cual presenta los siguientes procesos que servirán de base metodológica para desarrollar la cadena de abastecimiento de supermercados:

¹⁹ Tecnología de la información (TI), consiste en la aplicación de ordenadores y equipos de telecomunicación para almacenar, recuperar, transmitir y manipular datos en el ámbito empresarial.

²⁰ Ver capítulo 17, Tecnología de la información en una cadena de suministro.

Gráfico 19. Los procesos internos de Supplier Relationship Management (SRM)

Aprovisionamiento	<ul style="list-style-type: none">• Se enfoca en la calificación, selección y evaluación de los proveedores, así como en la gestión de sus contratos.
Negociación	<ul style="list-style-type: none">• Su objetivo es obtener un contrato exitoso y puede tener como punto de partida un request for quote (RFQ) o la ejecución de una subasta (licitaciones).
Colaboración en el diseño	<ul style="list-style-type: none">• El objetivo es mejorar el diseño de los productos mediante la colaboración directa entre la empresa y los proveedores, así como minimizar o eliminar los retrasos.
Compra	<ul style="list-style-type: none">• El objetivo es la ejecución de la compra del servicio al proveedor, a través de una gestión integral de la orden de compra (OC).
Colaboración en el suministro	<ul style="list-style-type: none">• Establecido un contrato de suministro de compra, el objetivo es lograr la colaboración empresa y proveedor que garantice un plan común a través de la cadena de suministro.

Fuente: Chopra y Meindl, 2013.
Elaboración: Propia, 2020.

3.3 Implementación de SRM en la cadena de abastecimiento de supermercados

De acuerdo a la teoría revisada previamente, se consideran como alcance de este estudio los procesos de negociación y aprovisionamiento. No se están considerando los procesos de colaboración en el diseño, compra y colaboración en el suministro por lo siguiente:

3.3.1 Colaboración en el diseño

En función con la definición de este proceso, no es aplicable a esta investigación.

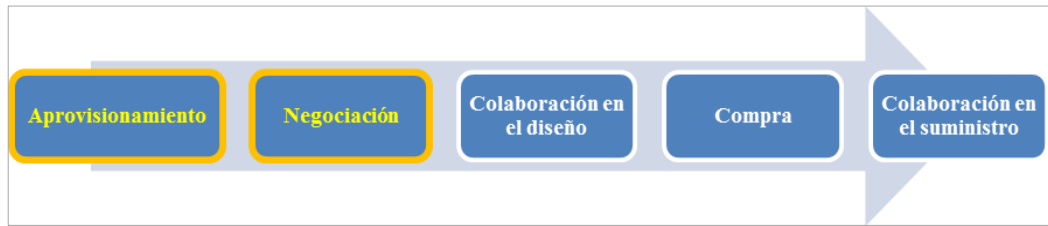
3.3.2 Compra

La empresa cuenta con un ERP empresarial para la gestión de sus recursos, la adquisición de servicios de la cadena de abastecimiento de supermercados cuenta con el módulo de compras, las que son ejecutadas a través de la emisión OC. Este es un proceso formalizado y consolidado; se implementó hace 10 años aproximadamente y se actualiza en coordinación con el proveedor de TI.

3.3.3 Colaboración en el suministro

Podrá efectuarse cuando los cuatro procesos previos se hayan consolidado y alcanzado un estado de maduración en base a un plan colaborativo entre la unidad de negocios de supermercados y los proveedores estratégicos.

Gráfico 20. Procesos internos de SRM a implementarse



Fuente: Chopra y Meindl, 2013.
Elaboración: Propia, 2020.

La gestión de proveedores de la cadena de abastecimiento de servicios de supermercados consiste en implementar SRM, tomando como línea de partida la integración del ERP empresarial con la plataforma de compras electrónicas. Los input²¹ y output²² de los procesos a desarrollar se pueden visualizar en el anexo16.

3.3.4 Aprovevisionamiento

Teniendo en cuenta que el objetivo de este proceso es la calificación, selección y evaluación de los proveedores, así como la gestión de sus contratos (punto que no se ahondará en la presente investigación), se basa en elaborar el Commodity Plan (output) como resultado de las estrategias definidas en el análisis de portafolio de servicios (input). Será la plataforma de compras electrónicas (software SRM) el soporte tecnológico para este fin, buscando la automatización de la primera propuesta de mejora de esta investigación, que es análisis de portafolio de servicios porque el proceso de aprovisionamiento está enlazado directamente a ello.

La puntuación y evaluación de proveedores debe registrar el desempeño a lo largo de las dimensiones de importancia de la compra (costo) y complejidad del suministro (riesgo) para la elaboración del Commodity Plan (output). Para ello, se debe tener en cuenta:

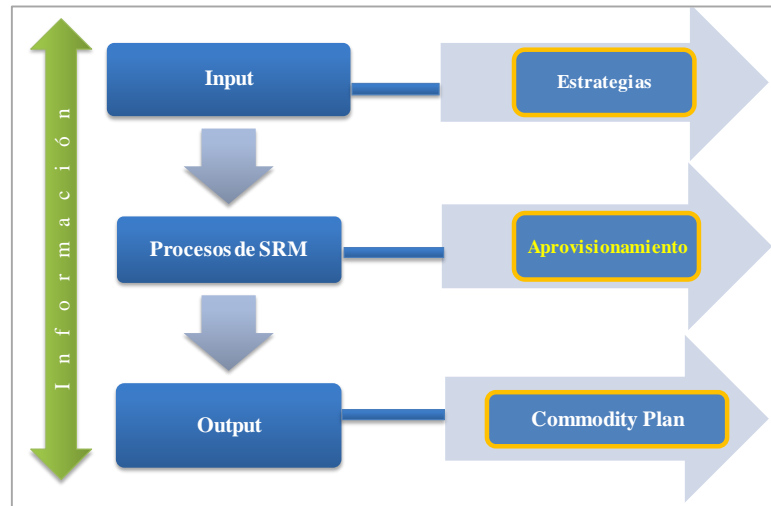
- **Calificación y selección del proveedor.** El área de Procurement debe definir si utilizará aprovisionamiento único o múltiples proveedores de servicios para la cadena de abastecimiento de supermercados considerando los tipos de servicios del portafolio de los cuadrantes II (apalancados) y IV (estratégicos).
- **Evaluación del proveedor.** Se aplica a los proveedores con antecedentes de servicio en los supermercados. Consiste en realizar el análisis del costo que significa cada proveedor para la empresa, información fundamental para la toma de decisiones. Esto permitirá enriquecer

²¹ Input: Elemento que participa en un determinado proceso.

²² Output: Producto que resulta de la combinación de los diversos factores o inputs del proceso.

la cadena de suministro de servicios de supermercados, y refuerzan a mantener validada la calidad del servicio del proveedor.

Gráfico 21. Proceso de aprovisionamiento



Fuente: Chopra y Meindl, 2013.
Elaboración: Propia, 2020.

Para que este proceso funcione el área de Procurement y las áreas usuarias (Logística y Operaciones) deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Usar equipos multifuncionales.
- Asegurar la coordinación apropiada entre las áreas (Procurement, Logística y Operaciones).
- Evaluar siempre el TCO.
- Construir relaciones a largo plazo con proveedores clave.

3.3.5 Negociación

Tal como se explicó en el punto 2.4 del capítulo III, el área de Procurement está implementando el módulo de Sourcing de la plataforma de compras electrónicas (software SRM), que automatiza e integra los procesos de negociación y aprovisionamiento. El uso de este tipo de plataformas presenta los siguientes atributos: automatización, estandarización, trazabilidad, transformación digital y ahorro.

Tabla 15. Atributos del uso de plataformas electrónicas de compra

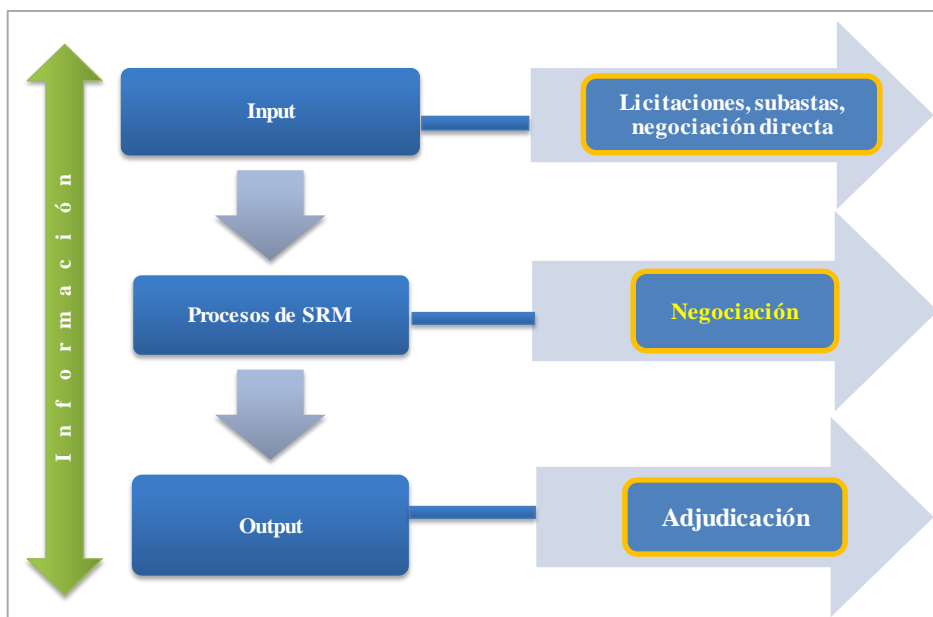
N°	Beneficio	Descripción
1	Automatización	El software ayuda a controlar y monitorear tareas repetitivas del proceso de compras, reduciendo al mínimo la intervención humana para eliminar actividades duplicadas o innecesarias.
2	Estandarización	Tiene como finalidad unificar los procedimientos del área encargada de las compras para reducir los plazos de ejecución que cumplan las normas de la empresa.
3	Trazabilidad	El seguimiento del ciclo de la negociación es importante porque permite conocer el flujo y evolución en cada una de sus etapas.
4	Transformación digital	La utilización de la nube como almacén de la información ubica a la empresa en un nivel tecnológico superior, acorde a empresas de desempeño global.
		Soporta la gestión comercial (cooperación y confiabilidad) entre empresa y proveedor con mayor rapidez.
		Lo digital convierte los procesos en datos, lo que permite manejar indicadores para una mejor toma de decisiones.
5	Ahorro	Permite que el trabajo se realice en cualquier lugar y en cualquier momento, integrando sistemas, procesos y dispositivos.
		Visualización y gestión del TCO para evitar sobrecostos/compras adicionales.
		La trazabilidad ayuda a conocer los costos en cada etapa del proceso de negociación para poder realizar los ajustes financieros (preventivos/correctivos)
		Reducir los costos de procesamiento o de transacción entre un 25% y un 60%, y los ciclos de compra en un 50% (según pronóstico del proveedor del software).
		Por su simplicidad, las aplicaciones en la nube no requieren de un hardware nuevo, evitando las inversiones en activos.

Fuente: Chopra y Meindl, 2013.

Elaboración: Propia, 2020.

El objetivo de este proceso es obtener una adjudicación²³ exitosa (output) utilizando herramientas de calificación y selección de proveedores como licitaciones, subastas y negociaciones directas (input):

Gráfico 22. Proceso de negociación



Fuente: Chopra y Meindl, 2013.

Elaboración: Propia, 2020.

²³ Es la asignación de uno o más proveedores como resultado del proceso de negociación.

En cuanto a las herramientas a utilizar, existen las siguientes opciones:

Gráfico 23. Herramientas de negociación



*Se descartó este tipo de mecanismo para la presente investigación.

Fuente: Chopra y Meindl, 2013.

Elaboración: Propia, 2020.

La definición de cuál herramienta se utilizará depende de cuál es el objetivo: información, una propuesta firme, o una oferta de precios detallada; por consiguiente, se procede a explicar lo referente a licitaciones y subastas. La RFI, la RFP y la RFQ son herramientas que se pueden usar por separado o en combinación para lograr una solución de contratación lo más exitosa posible (Velasco 2017) (ver tabla 16).

Tabla 16. Mecanismos utilizados en licitaciones

Nominación en español	Requerimiento de información	Requerimiento de propuesta	Requerimiento de cotización
Nominación en inglés	Request for information	Request for proposal	Request for quotation
Siglas	RFI	RFP	RFQ
Objetivo	Recopilación de información que servirá de filtro; se utiliza normalmente cuando hay muchos proveedores potenciales y no se dispone de información suficiente sobre ellos.	Recepción de propuestas detalladas, las que deben proporcionar toda la información necesaria para tomar una decisión de compra informada.	Es un documento por el cual se invita a un proveedor para que presente una cotización.
Importancia	Demostrar que es un proceso formal, justo y transparente.		
Comparabilidad	Sigue un formato establecido que puede ser usado para efectos comparativos.	Se realiza una presentación formal de los proveedores elegidos para permitir la comparación de las propuestas.	
Documentación que debe proporcionar la empresa		Bases técnicas y administrativas.	Especificaciones técnicas así como requisitos comerciales.
Particularidades	Información previa al inicio de los siguientes pasos.	Notificar a los proveedores de la intención de comprar ciertos productos o servicios.	Adecuado para el abastecimiento de productos/servicios que están estandarizados.

Fuente: Chopra y Meindl, 2013.

Elaboración: Propia, 2020.

Tabla 16. Mecanismos utilizados en licitaciones (continúa de la página anterior)

Nominación en español	Requerimiento de información	Requerimiento de propuesta	Requerimiento de cotización
Debe incluir	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla de contenido. • Introducción y propósito de la RFI. • Explicación del alcance. • Abreviaturas y terminología. • Plantilla para completar detalles de los próximos pasos (RFP o RFQ). 	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla de contenido. • Acuerdo de confidencialidad o no divulgación. • Información básica sobre el proceso. • Extensión y alcance del proyecto. • Plazo propuesto. • Información detallada del servicio y requisitos. • Requisitos comerciales. • Presupuesto (opcional). • Criterios de evaluación y de adjudicación. • Instrucciones de envío. 	-

Fuente: Chopra y Meindl, 2013.
Elaboración: Propia, 2020.

En cuanto a las subastas, el objetivo es conseguir proveedores que revelen su estructura de costos subyacente, de modo que el comprador pueda seleccionar al proveedor con los costos más bajos. En una subasta suele denominarse puja a la oferta económica remitida por los proveedores. Actualmente hay varios tipos de subasta, en la tabla 17 se presentan las más usadas.

Tabla 17. Tipos de subastas

N°	Clase de subasta	Presentación de ofertas (pujas)	Adjudicación	Tendencia de la puja	Particularidad
1	Subasta de primer precio con ofertas selladas.	Cada proveedor potencial presente una oferta sellada por el contrato antes de una fecha específica.	Luego se abren las ofertas y el contrato se asigna al postor con el precio más bajo.	Descendente	-
2	Subasta de segundo precio (Vickrey).	Cada proveedor potencial presenta una oferta.	El contrato se asigna al proveedor más bajo pero al precio cotizado por el segundo precio más bajo.	Descendente	Es una variante de la subasta de primer precio.
3	Subasta inglesa.	La empresa (subastador) inicia con un precio y los proveedores pueden hacer ofertas en tanto que cada oferta sucesiva sea menor que la anterior.	El proveedor con la última oferta (la más baja) será adjudicado.	Descendente	En este caso, todos los proveedores saben cuál es la oferta más baja conforme se desarrolla la subasta.
4	Subasta holandesa.	La empresa (subastador) inicia con un precio bajo (base).	Luego lo incrementa lentamente hasta que uno de los proveedores está de acuerdo en contratar a ese precio.	Ascendente	-

Fuente: Chopra y Meindl, 2013.
Elaboración: Propia, 2020.

4. Conclusiones del capítulo IV

- Se ha realizado la consulta al panel de expertos, quienes han colaborado en definir seis propuestas de mejora que fueron jerarquizadas con el método AHP, que permitió desarrollar dos propuestas que den solución a la problemática definida como déficit en la captación de ahorro. Ambas propuestas cuentan con el marco teórico y metodológico que las respalda.
- La primera propuesta denominada análisis de portafolio de servicios se sustenta mediante la elaboración de la Matriz de Kraljic, que analiza las compras en función de dos dimensiones importancia de la compra (costo) y complejidad del suministro (riesgo), cuya interacción permite ubicar los servicios a comprar en cuatro cuadrantes: rutinarios, apalancados, cuellos de botella y estratégicos.
- Metodológicamente, la Matriz de Kraljic clasifica y localiza a los servicios en cuadrantes con características particulares, que permiten estructurar la gestión del abastecimiento a través de la definición de estrategias de compras en beneficio del desempeño operacional y financiero de los supermercados.
- Se obtiene la Matriz de Portafolio de Servicios de la situación actual partiendo de la información que brindan las áreas usuarias y Procurement, con base a la realización de cálculos matemáticos en los que intervienen las dos dimensiones de importancia de la compra (costo) y complejidad del suministro (riesgo), que permiten clasificar los servicios y luego localizarlos en uno de los cuatro cuadrantes.
- El análisis de portafolio de servicios es muy importante porque permite visualizar gráficamente la distribución del costo y tendencia del riesgo de la situación actual de las compras. Con esta información se definen estrategias que permitan optimizar el suministro a través de la movilización de las subcategorías de servicios en la Matriz de Kraljic con la finalidad de mejorar el abastecimiento, esto ayuda en la planificación de las compras y a la repercusión financiera de la gestión.
- Una de las estrategias de abastecimiento derivada del análisis del portafolio es la consolidación de las compras de subcategorías de servicios, viéndose reflejada en la reducción de 16 a 11 subcategorías de servicios, generando una nueva clasificación.
- La implementación de SRM en la cadena de abastecimiento de servicios es un paso importante porque inicia una de las buenas prácticas que tienen las empresas globales en la actualidad, utilizando la tecnología e información como piedra angular para la toma de mejores decisiones para la gestión de proveedores.
- Esta segunda propuesta tiene como objetivo reducir el costo total de los servicios que requieren los supermercados con la generación de sinergias con los proveedores; en este

caso, con los que proveen servicios ubicados en los cuadrantes II (apalancado) y IV (estratégicos) de la Matriz de Kraljic, así como agilidad en el proceso de compras. Considerando que la puesta en práctica de SRM presenta ventajas como mejora de la gestión financiera, eficiencia operativa, gestión de riesgos, innovación, integración tecnológica y visibilidad.

- Actualmente existe metodología que respalda la implementación del SRM en la empresa, permitiendo diferenciar los procesos, secuencia y grado de madurez para definir un plan a seguir. En esta investigación se delimita como parte del alcance los procesos de negociación y aprovisionamiento.
- La plataforma de compras electrónicas ayuda al impulso de resultados sostenibles y rápidos, automatizando y optimizando actividades críticas que forman parte del abastecimiento de servicios, alineado con la Política de Compras No Comerciales de la empresa.
- El proceso de negociación se apoya en el uso de herramientas de calificación y selección de proveedores como licitaciones, subastas y negociaciones directas.
- La aplicación de subastas como herramienta de negociación puede resultar ventajosa para el abastecimiento de servicios porque permite conocer la estructura de costos subyacente del proveedor; de esta manera, el comprador puede seleccionar al proveedor con los costos más bajos.

Capítulo V. Evaluación económica

El alcance de la evaluación económica comprende la utilización de una subasta como herramienta de negociación, en referencia a las propuestas de mejora desarrolladas en el capítulo previo. Una subasta es el mecanismo a través del cual se consiguen ahorros mediante la agregación de demanda y disminución de la cartera de proveedores; por lo general, este proceso elige a uno de los proveedores, en la mayoría de los casos, quien brinde el servicio de manera integral con el menor costo, con la mejor calidad y en el menor tiempo posible.

1. Viabilidad de la propuesta

De los cuatro tipos de subastas expuestos anteriormente se elige la subasta holandesa, según la siguiente tabla:

Tabla 18. Diferenciación de la subasta elegida

N°	Clase de subasta	Presentación de ofertas (pujas)	Puntaje	Opciones de puja	Puntaje	Tendencia de la puja	Puntaje	Puntaje final
1	Subasta de Primer Precio con Ofertas Selladas.	No considera rango de puja.	2	Múltiples	2	Descendente	2	2,00
2	Subasta de Segundo Precio (Vickrey).	No considera rango de puja.	2	Múltiples	2	Descendente	2	2,00
3	Subasta Inglesa.	Considera rango de puja.	3	Limitadas	3	Descendente	2	2,67
4	Subasta Holandesa.	Considera rango de puja.	3	Limitadas	3	Ascendente	3	3,00
	Importancia	Alta	Media	Baja				
		3	2	1				

Fuente: Elaboración propia, 2020.

2. Simulación: Subasta Holandesa

2.1 Justificación de elección

- Permite asegurar ahorro, planteando escenarios (pujas) a los proveedores o, en su defecto, manteniendo el gasto actual.
- Este tipo de subasta se usa para términos de compra.
- Competencia en tiempo real.
- Conocer la estructura de costos del proveedor.
- Se puede utilizar para todos los servicios.

- Participantes homologados técnica y económicamente, debido a que previamente se realizaron los RFI y RFP. Permite manejar una terna finalista.
- Tiene un único criterio, el precio; por lo tanto, cualquiera de los participantes puede ganar.

2.2 Terminología

Tabla 19. Terminología de subastas

N°	Término	Definición
1	Compra anual	Costo del servicio por un periodo de un año.
2	Meta ahorro	Valor objetivo de ahorro, puede ser expresado en moneda o porcentaje.
3	Nueva compra meta	Es el resultado de la diferencia del gasto anual menos la meta de ahorro
4	Valor base	Valor inicial, llamado también baseline, a partir del cual se realiza la subasta. Se calcula multiplicando por un factor.
5	Valor tope	Valor final por el que puede pujar el proveedor. Para este caso, puede ser el nuevo monto de compra meta.
6	Ajuste de puja	Es el valor que se le adiciona a cada puja. Se calcula: $(\text{Valor tope}) - (\text{Valor base}) / N^{\circ}$ de pujas
7	Tiempo de ajuste	Es el tiempo asignado a cada puja.
8	Número de pujas	Cantidad de pujas por subasta.
9	Rango de subasta	Es el intervalo entre el valor base y valor tope, en el cual se realizarán las pujas.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

2.3 Procedimiento

- La subasta se desarrolla bajo un Acuerdo de Subasta (ADS)²⁴, donde se detallan las reglas a seguir, la cual debe ser aceptada por los proveedores previamente.
- La empresa inicia la subasta con intervalos de tiempo (2 minutos) previamente determinados de acuerdo al valor base como primera puja, para asegurar el máximo ahorro.
- Si ningún proveedor acepta el valor base se adiciona el ajuste N°1, y así cada puja va ascendiendo hasta que un proveedor acepte, siendo la última puja el valor tope. La tendencia de la puja es ascendente.
- Finalmente, el proveedor adjudicado debe remitir la oferta económica detallada.

2.4 Simulación

En base a la Matriz de Portafolios de Servicios analizada en el punto 2 de este capítulo, se simulará una subasta holandesa de la nueva subcategoría transporte Lima y provincias

²⁴ Acuerdo de Subasta: Documento que contiene las instrucciones y condiciones de la subasta.

(sumatoria de las subcategorías de transporte non food, refrigerado, e-commerce, DAD²⁵ y DAT²⁶).

Gráfico 24. Subasta Holandesa de transporte Lima y provincias

Situación actual - Burbuja 1			Situación deseada - Burbuja 2		
Sub categorías	Total compra anual			Nueva sub categoría	Total compra anual
Transporte - Non Food	S/	14.491.495	Consolidación ➔	Transporte LyP (*)	S/ 18.997.310
Transporte - Refrigerado	S/	2.552.911			
Transporte - DAT y DAD	S/	1.474.180			
Transporte - E-commerce	S/	478.724			
Total	S/	18.997.310		Total	S/ 18.997.310

(*) Lima y provincias

Fuente: Empresa de Supermercados, 2019.

Elaboración: Propia, 2020.

El rango de subasta está comprendido entre S/ 18.047.444 al año (valor base) y S/ 18.427.391 al año (valor tope), con una meta de ahorro del 3% según política de la empresa. Los ajustes se realizarán cada dos minutos entre cada puja.

Tabla 20. Información de la subasta

Total compra anual	S/	18.997.310
Meta ahorro (%)		3%
Meta ahorro (S/.)	S/	569.919
Nueva compra meta	S/	18.427.391
Valor base	S/	18.047.444
Valor tope	S/	18.427.391
Ajuste de puja	S/	54.278
Tiempo de ajuste		2 minutos

Fuente: Empresa de Supermercados, 2019.

Elaboración: Propia, 2020.

En la tabla 20 se presenta la simulación de la Subasta Holandesa, listando las pujas a las que pueden optar los postores:

Tabla 21. Posibles resultados de la simulación de la Subasta Holandesa

Pujas	Monto de puja	Ahorro (S/)	Ahorro (%)	
Valor base	S/ 18.047.444	S/ -949.865	-5,0%	<= Ahorro máximo
Ajuste N°1	S/ 18.101.722	S/ -895.587	-4,7%	
Ajuste N°2	S/ 18.156.000	S/ -841.309	-4,4%	
Ajuste N°3	S/ 18.210.278	S/ -787.031	-4,1%	
Ajuste N°4	S/ 18.264.557	S/ -732.753	-3,9%	
Ajuste N°5	S/ 18.318.835	S/ -678.475	-3,6%	
Ajuste N°6	S/ 18.373.113	S/ -624.197	-3,3%	
Valor tope	S/ 18.427.391	S/ -569.919	-3,0%	<== Ahorro meta

Fuente: Elaboración propia, 2020.

²⁵ DAD: Siglas de despacho a domicilio.

²⁶ DAT: Siglas de despacho a tienda.

En el anexo 17 se puede observar gráficamente las posibles pujas por las que pueden optar los postores en la simulación de Subasta Holandesa.

Para efectos de la simulación, se resaltan dos escenarios de adjudicación con los que se elabora el flujo de caja diferencial para la proyección de ahorro:

- **Escenario optimista.** Adjudicación en el valor base, con 5% como máximo ahorro a obtener.
- **Escenario deseado.** Adjudicación en el ajuste N°3 (meta de ahorro) permite obtener el 3% definido por política de la empresa para el año en curso.

2.5 Flujo económico

El flujo de caja diferencial compara los flujos de caja de la última licitación con los tres escenarios de adjudicación que se muestran en la tabla 22.

Tabla 22. Última licitación de la subcategoría (en miles S/)

Sub categorías	Total compra anual (histórico)	Total compra anual	Año	Meta ahorro %	Ahorro obtenido (%)	Ahorro obtenido (S/)
Transporte - Non Food	S/ 14.882.095	S/ 14.491.495	2018	-4,00%	-2,62%	S/ -390.600
Transporte - Refrigerado	S/ 2.659.411	S/ 2.552.911	2018	-4,00%	-4,00%	S/ -106.500
Transporte - DAT y DAD	S/ 1.499.240	S/ 1.474.180	2019	-2,50%	-1,67%	S/ -25.060
Transporte - E-commerce	S/ 489.074	S/ 478.724	2019	-2,50%	-2,12%	S/ -10.350
Total	S/ 19.529.820	S/ 18.997.310			-2,7%	S/ -532.510

Fuente: Elaboración propia, 2020.

De acuerdo al planteamiento de implementación de SRM, se presenta el presupuesto de dicha implementación. Es importante recordar que la empresa cuenta con una plataforma de compras electrónicas adquirida hace un par de años, por lo que este ítem no se considera dentro de la inversión (ver tabla 23). El 25% corresponde a la participación de la subcategoría de transporte en el total de compras de servicios.

Tabla 23. Presupuesto de implementar software de SRM

Presupuesto de implementar SRM	Costo única vez	Total anual
Integración del software SRM con ERP actual.	S/ 192.500	S/ -
Licenciamiento del software SRM.	S/ -	S/ 38.500
Módulo de información y desempeño del proveedor.	S/ 70.000	S/ -
Mantenimiento del módulo.	S/ -	S/ 28.490
Total implementación.	S/ 262.500	S/ 66.990

Participación de la subcategoría	25%			
Sub total.	S/	65.625	S/	16.748
Total implementación de la subcategoría.			S/	82.373

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Como afirmación de la viabilidad del proyecto se desarrollaron los indicadores Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR) para cada escenario de adjudicación. En la tabla 24 se presentan los datos a considerar en el flujo de caja proyectado y, en la tabla 25, el flujo de caja proyectado diferencial con los resultados del VAN y TIR.

Tabla 24. Consideraciones para el flujo de caja proyectado

Datos	Ultima licitación	Simulación	
		Máximo ahorro	Meta ahorro
Costo de capital : 4%.			
Inversión año 0.	S/ -	S/ 65.625	S/ 65.625
Total compras anuales.	S/ 19.529.820	S/ 18.047.444	S/ 18.427.391
Meta de ahorro (política de la empresa).		3,00%	3,00%
Meta de ahorro.	-2,7%	-5,00%	-3,00%
Egresos			
Licenciamiento anual.		S/ 16.748	S/ 16.748
Total egresos.	S/ -	S/ 16.748	S/ 16.748
Ingresos			
Ahorro anual (S/).	S/ -532.510	S/ -949.865	S/ -569.919
Flujo neto de efectivo.	S/ -	S/ -	S/ -
Tiempo (años).	5	5	5
Tasa de interés (i) (%).	0,02	0,02	0,02

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 25. Flujo de caja proyectado diferencial

Última licitación	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
% Meta ahorro		-2,7%	-2,7%	-2,7%	-2,7%	-2,7%
Ingresos:						
ahorro (S/)		S/ 532.510	S/ 532.510	S/ 532.510	S/ 532.510	S/ 532.510
Egresos		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
Inversión	S/ -					
Flujo neto	S/ -	S/ 532.510	S/ 532.510	S/ 532.510	S/ 532.510	S/ 532.510

Simulación - máximo ahorro	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
% Meta ahorro		-5,0%	-5,0%	-5,0%	-5,0%	-5,0%
Ingresos:						
ahorro (S/)		S/ 417.355	S/ 417.355	S/ 417.355	S/ 417.355	S/ 417.355
Egresos		S/ -16.748	S/ -16.748	S/ -16.748	S/ -16.748	S/ -16.748
Inversión	S/ -65.625					
Flujo neto	S/ -65.625	S/ 400.608	S/ 400.608	S/ 400.608	S/ 400.608	S/ 400.608

Simulación - meta de ahorro	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
% Meta ahorro		-3,0%	-3,0%	-3,0%	-3,0%	-3,0%
Ingresos:						
ahorro (S/)		S/ 37.409	S/ 37.409	S/ 37.409	S/ 37.409	S/ 37.409

Egresos	S/ -16.748	S/ -16.748	S/ -16.748	S/ -16.748	S/ -16.748
Inversión	S/ -65.625				
Flujo neto	S/-65.625	S/ 20.662	S/ 20.662	S/ 20.662	S/ 20.662

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 26. Resultados de la evaluación

Simulación - Máximo ahorro	VAN	S/ 1.822.625	TIR	610%
Simulación - Meta de ahorro	VAN	S/ 1.822.625	TIR	17%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

3. Conclusiones del capítulo V

- Se demuestra que la utilización de una subasta holandesa permite a la empresa asegurar ahorros a través del planteamiento de escenarios (pujas) a los proveedores o, en su defecto, mantener el gasto actual.
- La agregación de demanda a través de la consolidación de servicios motiva la competencia entre los participantes de la subasta para elegir a uno de ellos; de este modo, disminuye la cartera de proveedores para que sean los idóneos en proveer servicios a los supermercados en los mejores términos de calidad, costo y oportunidad.
- La elaboración de un flujo de caja proyectado es importante porque permite a la empresa anticiparse ante futuros déficits y establecer una base sólida que permita tomar decisiones oportunamente.
- La delimitación del rango de ahorro se configura en la simulación de la subasta permitiéndonos obtener beneficios entre el 3% y 5% para el periodo analizado; la aplicación de la subasta brinda un flujo de ingresos (ahorro diferencial) y egresos que permitirá tomar medidas en la planificación y gestión de los servicios.
- Las dos simulaciones de flujo de caja considerando 5% y 3% como máximo y meta de ahorro, respectivamente, resultan viables al obtener un VAN positivo y un TIR que supera el costo de capital de la empresa (4%).
- Según los proveedores de plataformas de compras electrónicas, se puede reducir hasta en 50% los ciclos de compra; por ello, la aplicación de subastas permite que el staff de compradores de Procurement se enfoque en gestionar la estrategia de abastecimiento con base a las estrategias planteadas como resultado del análisis de portafolio de servicios, además de reducir los gastos de adquisición de servicios hasta en un 10%.

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

- Es importante describir y analizar la dinámica de la cadena de abastecimiento de servicios (actividades soporte) y su repercusión en la cadena de abastecimiento de supermercados (actividades primarias) porque el problema analizado es resultado de la preocupación de las áreas de Logística, Operaciones y Procurement por mejorar la gestión de las compras de servicios en la empresa para cumplir con los objetivos de compra como enfoque financiero.
- La utilización de la Matriz de Kraljic para analizar el Portafolio de Servicios permite revisar las categorías de compras y establecer modelos de abastecimiento por cada una de ellas (estrategias) para captar ahorros y aumentar las utilidades de la empresa.
- Uno de los rasgos más importantes de SRM es la trascendencia que tiene la información y la gestión tecnológica de la misma, que permitirá -a mediano plazo- migrar la cadena de suministro de servicios hacia un nivel colaborativo, y mejorar la gestión de compras y el abastecimiento de la organización.
- El planteamiento de las propuestas desarrolladas consiste en el análisis y clasificación del portafolio de servicios y la definición de estrategias, las que orientan la elaboración del Commodity Plan, negociación a través de licitaciones y cierre de la compra a través de una subasta holandesa como resultado de una secuencia lógica para captar beneficios técnicos y económicos a la empresa.
- Este trabajo de investigación plantea la captación de un 3% como meta de ahorro, aplicando una subasta holandesa como parte de las nuevas metodologías de negociación, lo que permite la elaboración de un flujo de caja diferencial proyectado que demuestra que la propuesta es viable en términos de VAN y TIR.

2. Recomendaciones

- Se recomienda consolidar los procesos internos de SRM, Aprovisionamiento y Negociación, para que sean la base, junto con el proceso de Compras, del proceso final denominado Colaboración en el suministro que, a su vez, permitirá la gestión de proveedores y entablar alianzas estratégicas.
- Se recomienda desarrollar un plan de capacitación para el personal, que enlace el liderazgo y habilidades blandas, así como la preparación en las competencias técnicas y funcionales que implica el desarrollo de las propuestas de la presente investigación.

- Seguir la metodología sugerida para las adquisiciones de los servicios, considerando que el manejo experto de este modelo precisa formación y tiempo.
- Realizar periódicamente evaluaciones de las mejoras implementadas con la finalidad de buscar la mejora continua y captar deficiencias que sean oportunamente corregidas.
- Se recomienda una revisión y seguimiento al análisis del portafolio de servicios y compartir esta información con las áreas usuarias.
- Los resultados de la evaluación financiera demuestran su viabilidad, por lo que se recomienda su implementación.
- Se recomienda evaluar la plataforma de compras y compararla con otras existentes en el mercado con la finalidad de reducir brechas tecnológicas.

Bibliografía

- Ameinfo (2004). “Successful Supplier Relationship Management”. En: ameinfo.com [En línea]. 26 de febrero de 2004. Fecha de consulta: 15/03/2020. Disponible en: <<https://www.ameinfo.com/industry/finance/successful-supplier-relationship-management> >.
- Chapman, A. (2004). “Análisis DOFA y análisis PEST”. En: degerencia.com. [En línea]. Fecha de consulta: 11/11/2019. Disponible en: <https://degerencia.com/articulo/analisis_dofa_y_analisis_pest/>.
- Chopra, S., y Meindl, P. (2013). *Administración de la cadena de suministro*. Quinta edición. México: Pearson Education Inc.
- Congreso de la República. (2018). “Ley N°30884, Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables”. En: *busquedas.elperuano.pe*. [En línea]. 19 de diciembre de 2018. Fecha de consulta: 15/11/2019. Disponible en: <<https://busquedas.elperuano.pe/download/full/1p5LByLlaHw9agij5eHu9H>>.
- Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP). (2004). *Supply Chain Management. Process Standards – Plan Process*. Illinois: CSCMP.
- Cuatrecasas, L. (2011). *Organización de la producción y dirección de operaciones: Sistemas actuales de gestión eficiente y competitiva*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Economipedia. (2019). “Supermercados, un negocio de márgenes reducidos”. En: *economipedia.com* [En línea]. Fecha de consulta: /15/11/2019. Disponible en: <<https://economipedia.com/actual/supermercados-un-negocio-de-margenes-reducidos.html>>
- El Comercio. (2019). “Retail a paso lento, un sector que avanza pero a menor ritmo”. En: *elcomercio.pe*. [En línea]. 21 de diciembre de 2019. Fecha de consulta: 30/12/2109. Disponible en: <<https://elcomercio.pe/economia/dia-1/retail-a-paso-lento-un-sector-que-avanza-pero-a-menor-ritmo-retail-comercio-e-commerce-falabella-cencosud-ripley-intercorp-noticia/?ref=ecr>>.
- Empresa de Supermercados. (2019). “Reporte de compras 2019”. [Documento interno].
- Empresa de Supermercados. (2020a). “Informe financiero 2019”. [Documento interno].
- Empresa de Supermercados. (2020b). “Organigrama del área de Procurement”. [Documento interno].
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2017a). “Población del Perú totalizó 31 millones 237 mil 385 personas al 2017”. En: *inei.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta:

16/11/2019. Disponible en: <<https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/poblacion-del-peru-totalizo-31-millones-237-mil-385-personas-al-2017-10817/>>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2017b). “Evolución del movimiento migratorio peruano”. En: *inei.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 16/11/2019. Disponible en: <<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/10-informe-tecnico-n10-movimiento-migratorio-ago2017.pdf>>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2018). “Pobreza monetaria disminuyó en 1.2 puntos porcentuales durante el año 2018”. En: *inei.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 01/12/2019. Disponible en: <<http://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/pobreza-monetaria-disminuyo-en-12-puntos-porcentuales-durante-el-ano-2018-11492/>>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2019). “Economía peruana se incrementó 3.39% en agosto 2019 la tasa de crecimiento más alta en lo que va del presente año”. En: *inei.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 01/12/2019. Disponible en: <<http://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/economia-peruana-se-incremento-339-en-agosto-de-2019-la-tasa-de-crecimiento-mas-alta-en-lo-que-va-del-presente-ano-11839/>>.

Johnson, P.; Leenders, M., y Flynn, A. (2011). *Administración de compras y abastecimientos*. Décimo cuarta edición. México D.F.: McGraw Hill.

Kraljic, P. (1983). “Purchasing Must Become Supply Management”. En: *Harvard Business Review*. Septiembre, 1983. [En línea]. Fecha de consulta: 15/01/2020. Disponible en: <<https://hbr.org/1983/09/purchasing-must-become-supply-management>>.

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2019). “Informe de actualización de proyecciones macroeconómicas 2019-2022”. En: *mef.gob.pe*. [En línea]. 25 de abril de 2019. Fecha de consulta: /16/11/2019. Disponible en: <https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/IAPM_2019_2022.pdf>.

Presidencia de la República. (2019). “Decreto Supremo N°165-2019-PCM, Decreto Supremo que disuelve el Congreso de la República y convoca a elecciones para un nuevo Congreso”. En: *cdn.www.gob.pe*. [En línea]. 30 de septiembre de 2019. Fecha de consulta: 15/11/2019. Disponible en: <<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/375065/decreto-supremo-que-disuelve-el-congreso-de-la-republica-y-c-decreto-supremo-n-165-2019-pcm-.pdf>>.

Reyes, J. (2019). “Desempleo: ¿Cuánto tiempo le toma a los peruanos encontrar un nuevo trabajo?”. En: *gestión.pe*. [En línea]. 24 de agosto de 2019. Fecha de consulta: /16/11/2019. Disponible en: <<https://gestion.pe/economia/management-empleo/desempleo-cuanto-tiempo-le-toma-a-los-peruanos-encontrar-un-nuevo-trabajo-noticia/>>.

Ruberto, G. (2017). “Guerra por el bolsillo”. En: *semanaeconomica.com*. [En línea]. 06 de octubre de 2017. Fecha de consulta: 20/12/2019. Disponible en: <<https://semanaeconomica.com/sectores-empresas/comercio/247309-guerra-por-el-bolsillo>>.

Saaty, T. (2008). “Decision making with the analytic hierarchy process”. En: *Int. J. Services Sciences*. Vol. 1, No. 1, 2008. [En línea]. Fecha de consulta: 20/01/2020. Disponible en: <<http://www.rafikulislam.com/uploads/resources/197245512559a37aadea6d.pdf>>.

Velasco, J. (2017). “Cuándo utilizar una RFI / RFP / RFQ de manera adecuada”. En: *linkedin.com*. [En línea]. 05 de septiembre de 2017. Fecha de consulta: 25/02/2020. Disponible en: <<https://www.linkedin.com/pulse/cuando-utilizar-una-rfi-rfp-rfq-de-manera-adecuada-jes%C3%BAAs-velasco-mora/>>.

Anexos

Anexo 1. Cadena de valor de supermercados

Actividades de soporte	Infraestructura		Recursos Humanos		Tecnología		Procurement	
	La Unidad de Negocios de Supermercados cuenta con 90 tiendas a nivel nacional, así como almacenes ubicados estratégicamente en ciudades como Piura, Chiclayo, Trujillo, Lima y Arequipa, para el almacenamiento y distribución de la mercadería, así como oficinas administrativas en Lima desde donde se centralizan las decisiones estratégicas de los supermercados.		Cuenta con un área encargada de la selección de personal para oficinas y tiendas, siendo estos últimos el 90% de los colaboradores, aproximadamente. Cuenta con el Centro de Capacitación, donde se brinda formación a los colaboradores, dependiendo de su perfil y función.		Utiliza la tecnología para las comunicaciones entre sus áreas con la finalidad de tener información precisa en tiempo real. Fomenta y mantiene actitud de innovación para aplicar nuevos conceptos tecnológicos, como la instalación de un sistema de seguridad con la finalidad de proteger la información de los clientes, uso de códigos de barras para los productos, instalación de cajas rápidas, y promoción de las compras en línea.		Brinda soporte a las operaciones e infraestructura a través de la adquisición de bienes y servicios para el funcionamiento de los supermercados. La selección de proveedores se da a través de procesos de licitación, los cuales se materializan con la firma de contratos para asegurar la continuidad del abastecimiento.	
Actividades primarias	Logística de entrada	Logística de salida	Comercial		Operaciones		Marketing	Servicio postventa
	La mercadería inicia el proceso de entrada considerando: recepción, inspección, estiba, control, despacho, packing y picking. Los Centros de Distribución se encuentran ubicados estratégicamente a nivel nacional (Piura, Chiclayo, Trujillo, Lima y Arequipa). Son los proveedores comerciales quienes se encargan de la entrega de la mercadería en los Centros de Distribución. También se realiza la gestión de la información a través de un ERP que mantiene conectados a los Centros de Distribución con las tiendas (gestión de inventarios).	La mercadería es distribuida de los Centros de Distribución a los supermercados, los cuales cuentan con áreas de recepción de mercadería y almacenes. El transporte lo realizan empresas contratadas para esta función, la distribución puede ser a tienda o a domicilio del cliente.	Se encarga de la compra de los productos para la venta, para ello toma contacto y selecciona proveedores, siendo los principales grandes corporaciones como Kimberly Clark, Alicorp, Unilever, entre otros. El área se encarga de la planificación, categorización y negociación de las compras comerciales (productos para la venta).		Se encarga de la administración de los supermercados y reposición de mercadería, buscando sinergias entre tiendas. También cuenta con Centros de Producción de Alimentos como: Central de Tortas, Central de Carnes; Panaderías y Preparación de Comidas en cada tienda. Es importante señalar que los procesos productivos de alimentos son monitoreados para asegurar su calidad.		Se invierte en campañas publicitarias y promociones buscando asegurar la preferencia de los clientes, se negocia con medios de comunicación (televisión, radio, y agencias) para llegar a la mayor cantidad de público. En los últimos años se ha enfatizado en el marketing directo, que busca tratar a los clientes de uno a uno de acuerdo a sus preferencias, las cuales se obtienen del registro de sus compras (tarjeta Bonus).	El área de Servicio al Cliente se encarga de atender todos los reclamos y devoluciones que presenten los clientes; bajo su dirección opera Recepción de Clientes, que son módulos ubicados en cada tienda para atender directamente a los clientes. A los clientes se les garantiza la calidad del producto adquirido; en caso este no satisfaga sus expectativas, pueden devolverlo bajo constatación de compra (boleta o factura). Sin embargo, se han dado casos en los cuales no se solicita comprobante de compra ya que se trata de brindar calidad en el servicio.

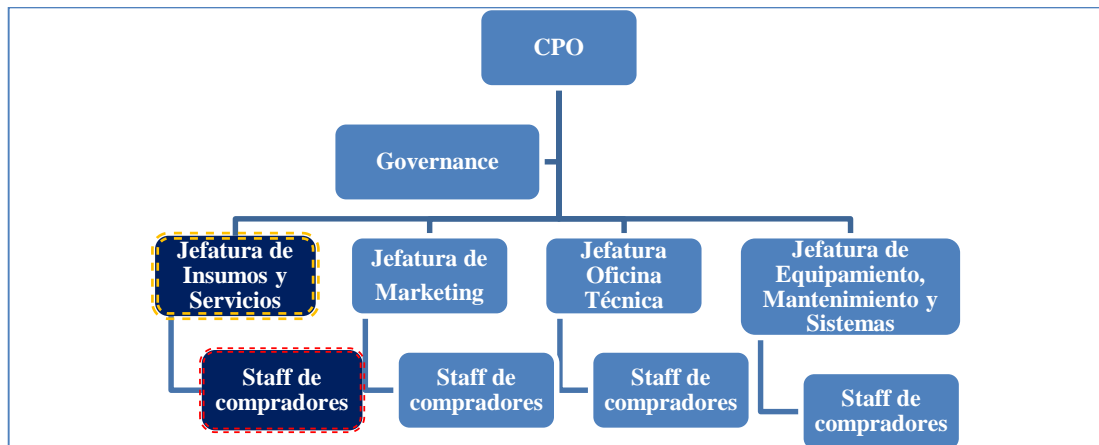
Fuente: Elaboración propia, 2020.

Anexo 2. Descripción de cargos y funciones

Cargo	Descripción de funciones
Gerente de Procurement – Perú (CPO)	<p>El rol del CPO se centra en los aspectos estratégicos del negocio en su totalidad, con el enfoque de generación de ahorros y la innovación por medio de las prácticas de abastecimiento. Sus objetivos son contribuir al crecimiento de la empresa al colocar a compras como un factor diferencial que represente una de las ventajas competitivas de la compañía, reducir los costos y entregar ahorros de forma sostenida y sustentable e introducir a la empresa innovación por medio de la base de proveedores y de las prácticas de compra.</p> <p>La Gerencia de Procurement tiene el mandato de abordar todas las compras no comerciales de la compañía. Su responsabilidad es asegurar que la provisión de materiales, equipamiento y servicios que la corporación necesita, se realice en el tiempo, cantidad y calidad requeridos, al menor costo total de adquisición. Deberá entender la necesidad del usuario y siempre buscar la solución más eficiente.</p> <p>A su vez, es responsabilidad de Procurement la mantención de procedimientos de compra – Política de Compras (en acuerdo con cada área), complementaria a esta política, de acuerdo al tratamiento especial que pueda darse a cada tipo de compra, si correspondiera.</p>
Governance	<p>El rol de este profesional es controlar la gestión de los compradores con la finalidad de revisar constantemente los ratios del área y el cumplimiento de las metas trimestrales y anuales. Las otras funciones que tiene son revisión y supervisión de las políticas y procedimientos de compras; seguimiento de los objetivos, y mitigar las posibles desviaciones, aplicación de medidas ante las desviaciones, administración de los aplicativos tecnológicos y reporta a la Gerencia de Procurement</p>
Jefaturas	<p>El área de compras está organizada para cada una de las categorías de los requerimientos, son cuatro jefaturas. Las funciones de los jefes de compras son prospección, búsqueda y negociación de proveedores, supervisión del cumplimiento de las políticas y procedimientos de compras por parte de los compradores, controlar y analizar las compras de su categoría, controlar toda la gestión documental que acompaña a cada compra y reporta a la Gerencia Procurement Perú.</p>
Compradores	<p>Los compradores planifican, seleccionan y adquieren bienes y servicios para los supermercados. Estos bienes y servicios son de soporte a la infraestructura. Se encarga de la generación de licitaciones y contratos de largo plazo para la obtención de ahorros, satisfacer las necesidades de las áreas usuarias y participar en la definición de políticas y procedimientos del área y su difusión con los usuarios.</p>

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Anexo 3. Organigrama del área de Procurement



Fuente: Empresa de supermercados, 2020b.

Elaboración: Propia, 2020.

Anexo 1. Indicadores de gestión del área de Procurement

Nombre del indicador	Descripción	Objetivo	Algoritmo	Periodicidad	Unidades de la variable	Unidades del indicador
Compras en proceso	Son los procesos de compra que se encuentran en gestión del comprador.	Evaluar la asignación de procesos.	$(\text{Total de Compras en proceso}) / (\text{Total de compras})$	Mensual / Trimestral/ Anual	Cantidad	Porcentaje (%)
Compras finalizadas	Son los procesos de compra adjudicados a uno o más proveedores.	Evaluar la finalización y asignación del proceso de compra.	$(\text{Total de Compras adjudicadas}) / (\text{Total de compras})$	Mensual / Trimestral/ Anual	Cantidad	Porcentaje (%)
Ahorro proyectado	Mide la posibilidad de ahorro de la negociación respecto a una compra prevista de antemano.	Permite estimar las metas de ahorro por negociación o proceso de compra.	$(\text{Monto presupuestado}) - (\text{Monto de compra proyectada})$	Mensual / Trimestral/ Anual	Soles (S/)	Porcentaje (%)
Ahorro real	Mide el impacto real que tiene el ahorro en nuestra cuenta de resultados.	Permite verificar los resultados frente a lo proyectado para tomar medidas en próximas negociaciones.	$(\text{Monto presupuestado}) - (\text{Monto adjudicado})$	Mensual / Trimestral/ Anual	Soles (S/)	Porcentaje (%)
Monto negociado	Mide el monto de compra que se adjudica por cada negociación.	Conocer los montos totales por adjudicación y contrastarlo con lo proyectado.	Total de compras realizadas	Mensual / Trimestral/ Anual	Soles (S/)	Porcentaje (%)
Cumplimiento	Mide el grado de cumplimiento del Commodity Plan.	Evaluar la efectividad en el cumplimiento de lo planeado.	$(\text{Compras finalizadas}) / (\text{Compras programadas}) \times 100$	Mensual / Trimestral/ Anual	Cantidad	Porcentaje (%)
Contratos en proceso	Mide la cantidad de contratos en trámite.	Conocer el estatus de los contratos e identificar en que parte del proceso se encuentra.	$(\text{Contratos en proceso}) / (\text{Total de contratos}) \times 100$	Mensual / Trimestral/ Anual	Cantidad	Porcentaje (%)
Contratos publicados	Mide la cantidad de contratos gestionados.	Conocer el estatus de los contratos vigentes.	$(\text{Contratos publicados}) / (\text{Total de contratos}) \times 100$	Mensual / Trimestral/ Anual	Cantidad	Porcentaje (%)
Contratos cerrados	Mide la cantidad de contratos vencidos.	Conocer el estatus de los contratos vencidos y su posibilidad de renovación.	$(\text{Contratos cerrados}) / (\text{Total de contratos}) \times 100$	Mensual / Trimestral/ Anual	Cantidad	Porcentaje (%)

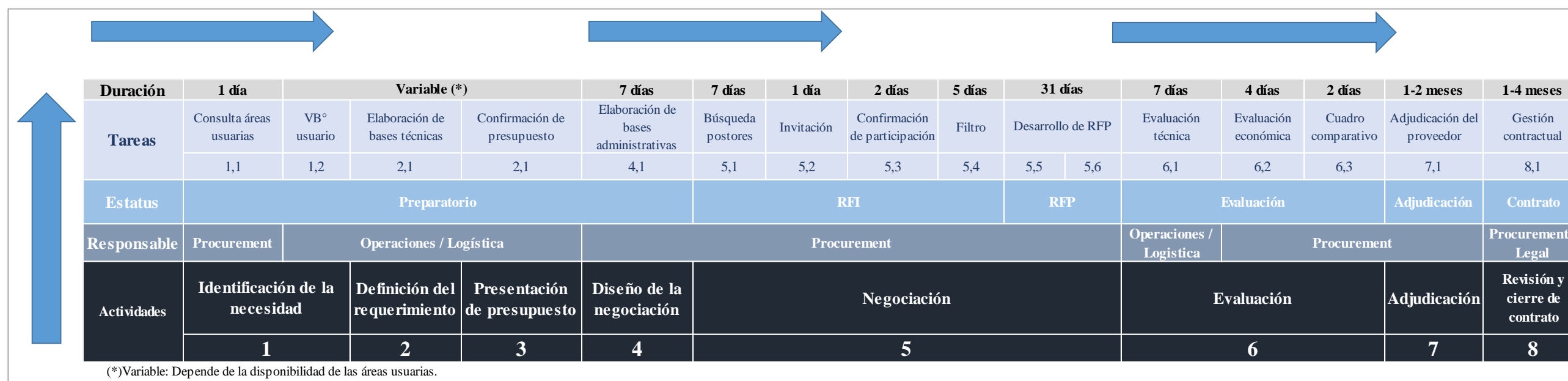
Fuente: Elaboración propia, 2020.

Anexo 5. Servicios

N°	Subcategoría	Subcategoría
1	Operación logística - non food	Almacenamiento, gestión de inventarios, picking y packing, procesamiento de información, etcétera, de mercadería no comestible (bazar, vestuario, etcétera). Centralizada en Lima.
2	Operación logística - refrigerados	Almacenamiento, gestión de inventarios, picking y packing, procesamiento de información, etc.; de mercadería comestible (helados, frutas, carnes, etcétera).
3	Transporte - non food	Transporte de mercadería no comestible a nivel nacional.
4	Limpieza	De sala de ventas, fachadas, pulido de pisos, limpiezas especiales.
5	Operación logística - Provincia	Almacenamiento, gestión de inventarios, picking y packing, procesamiento de información, etc.; de mercadería no comestible (bazar, vestuario, etcétera). Con sede en provincia (Trujillo, Chiclayo, Arequipa, Tumbes).
6	Vigilancia	Interna y externa.
7	Transporte - refrigerado	Transporte de mercadería comestible refrigerada a nivel nacional.
8	Análisis microbiológico	Consisten en una inspección de alimentos o sustancias por medio de pruebas que permiten detectar si se presentan o no elementos patógenos.
9	Transporte DAT y DAD	Transporte de mercadería con despacho a domicilio; adquirida en supermercados y mercadería adquirida vía web.
10	Saneamiento ambiental	Control de plagas y aromatización.
11	Administración de playas de estacionamiento	Gestión de los estacionamientos vehiculares de uso de los clientes de todos los supermercados a nivel nacional.
12	Alquiler contenedores	-
13	Transporte - e-commerce	Transporte de mercadería con despacho a domicilio; bajo gestión del área de E-commerce.
14	Gestión de inventarios	-
15	Otros servicios logísticos	-
16	Maquila	Servicios de contratación de maquila para productos de marca propia de los supermercados.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Anexo 6. Línea de tiempo de las actividades del subproceso de compras



Fuente: Elaboración propia, 2020.

Anexo 7. Listado de entrevistados

N°	Área	Cargo
1	Supply Chain Management	Gerente de Supply
2	Supply Chain Management	Gerente de Operaciones Logísticas -Lima
3	Supply Chain Management	Gerente de Operaciones Logísticas - provincia
4	Supply Chain Management	Sub Gerente de Logística - Perecederos
5	Supply Chain Management	Sub Gerente de Distribución
6	Supply Chain Management	Jefe de Control y Gestión Logística
7	Operaciones	Gerente de Operaciones
8	Operaciones	Gerente de Formato de Supermercados
9	Operaciones	Coordinador de Operaciones de Supermercados 1
10	Operaciones	Coordinador de Operaciones de Supermercados 2
11	Operaciones	Coordinador de Operaciones de Supermercados 3
12	Procurement	Gerente de Procurement
13	Procurement	Governance
14	Procurement	Jefe de Insumos y Servicios
15	Procurement	Comprador Senior de servicios 1
16	Procurement	Comprador Senior de servicios 2

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Anexo 8. Encuesta

Proceso	N°	Criterio	Pregunta	Respuesta			Respuestas (cantidad)				Respuestas (%)			
				A	B	C	Respuesta A	Respuesta B	Respuesta C	Total respuesta	% A	% B	% C	Total %
Planificación	1	Confiabilidad	¿La planificación es importante para el desarrollo de sus funciones?	Sí	No		16	0	0	16	100%	0%	0%	100%
Planificación	2	Confiabilidad	¿Se siente capacitado en metodologías de planificación?	Sí	No		11	5	0	16	69%	31%	0%	100%
Planificación	3	Confiabilidad	¿Recibe capacitación en metodologías de planificación?	Sí	No		4	12	0	16	25%	75%	0%	100%
Planificación	4	Confiabilidad	¿Quién es el responsable de la planificación?	Área usuaria	Procurement	Responsabilidad compartida	6	7	3	16	38%	44%	19%	100%
Planificación	5	Confiabilidad	¿Participa en la elaboración del Commodity Plan?	Sí	No	Ocasionalmente	6	5	5	16	38%	31%	31%	100%
Planificación	6	Capacidad de respuesta	¿Realiza una planificación efectiva de las grandes negociaciones?	Sí	No	Regularmente	2	1	13	16	13%	6%	81%	100%
Planificación	7	Confiabilidad	¿El ERP le ayuda en la visualización de los servicios para su requerimiento?	Sí	No		0	11	0	11	0%	100%	0%	100%
Planificación	8	Confiabilidad	¿Cuenta con registro/data ordenado, confiable y sistemático para realizar requerimientos de servicios?	Sí	No	Regularmente	5	0	6	11	45%	0%	55%	100%
Planificación	9	Capacidad de respuesta	¿Cómo considera la comunicación entre las áreas usuarias y Procurement?	Buena	Mala	Deficiente	5	1	10	16	31%	6%	63%	100%
Planificación	10	Capacidad de respuesta	¿De qué manera le impacta los cambios en el Commodity Plan?	Sobrecostos y reprocesos	Retraso en captura de ahorro	Incumplimiento/postergación de algunos requerimientos	5	8	3	16	31%	50%	19%	100%
Abastecimiento	11	Confiabilidad	¿Sabe usted exactamente los servicios que su organización compra cada año?	Sí	No	Regularmente	1	4	11	16	6%	25%	69%	100%
Abastecimiento	12	Costos	¿Conoce el concepto de Total Cost Ownership (TCO) (Costo Total de Propiedad) ?	Sí	No	No está seguro	12	2	2	16	75%	13%	13%	100%
Abastecimiento	13	Costos	¿Los requerimientos de servicios consideran el TCO al ser solicitados?	Sí	No	Regularmente	3	2	11	16	19%	13%	69%	100%
Abastecimiento	14	Costos	¿Aplica el concepto de TCO para la determinación de la mejor alternativa en la negociación de compras de servicios?	Sí	No	Regularmente	0	2	3	5	0%	40%	60%	100%
Abastecimiento	15	Costos	¿Realiza seguimiento a indicadores de desempeño que orienten la gestión de abastecimiento de servicios?	Sí	No	Regularmente	3	5	7	15	20%	33%	47%	100%
Abastecimiento	16	Confiabilidad	¿Conoce la Política de Compras No Comerciales?	Sí	No	Tiene noción	9	0	7	16	56%	0%	44%	100%
Abastecimiento	17	Capacidad de respuesta	¿Identifica a sus principales proveedores?	Sí	No		15	1	0	16	94%	6%	0%	100%
Abastecimiento	18	Capacidad de respuesta	¿Tiene relaciones proactivas, cercanas y retadoras con sus principales proveedores?	Sí	No	En la mayoría de casos	7	2	7	16	44%	13%	44%	100%
Abastecimiento	19	Capacidad de respuesta	¿Conoce el proceso de evaluación de desempeño de proveedores?	Sí	No		12	4	0	16	75%	25%	0%	100%
Abastecimiento	20	Capacidad de respuesta	¿Participa en la evaluación de desempeño de proveedores?	Sí	No	Regularmente	11	1	4	16	69%	6%	25%	100%
Abastecimiento	21	Capacidad de respuesta	¿Considera adecuado la forma en que se evalúa actualmente el desempeño de proveedores?	Sí	No	No opina	5	6	5	16	31%	38%	31%	100%
Abastecimiento	22	Capacidad de respuesta	¿Cuenta con alguna Hoja de Ruta en Compras que le sirva de guía y le permita evolucionar a niveles o estadios más avanzados de forma progresiva?	Sí	No	No sabe	1	3	12	16	6%	19%	75%	100%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Anexo 9. Propuestas de mejora – Jerarquización por el Método AHP

Se utilizará tres atributos para evaluar las seis propuestas de mejora:

C1	Confiabilidad	Es la competencia de ejecutar actividades según los resultados esperados.
C2	Agilidad	Es la facilidad para ejecutar de forma rápida bajo la influencia de factores externos.
C3	Costos	Se busca definir todos los costos de los procesos de la cadena de suministro.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Propuestas de mejora:

Py1	Desarrollar el análisis de portafolio de servicios (Matriz de Kraljik)
Py2	Implementar Qlik-View (Plataforma de BI)
Py3	Implementar metodología de TCO para adquisiciones
Py4	Rediseño de la Política de Compras.
Py5	Implementar contratos marcos para gestión presupuestal.
Py6	Implementar SRM

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Matriz de criterios normalizada

CRITERIOS		Matriz de comparación			Matriz normalizada			Consistencia de datos
		C1	C2	C3	C1	C2	C3	
CRITERIOS	C1	1,00	4,00	3,00	0,63	0,67	0,60	1,91
	C2	0,25	1,00	1,00	0,16	0,17	0,20	0,53
	C3	0,33	1,00	1,00	0,21	0,17	0,20	0,58
		1,58	6,00	5,00	1,00	1,00	1,00	3,01

Fuente: Elaboración propia, 2020.

N	3
NMAX	3,01
CR	0,0098
CI	0,0065
RI	0,6600

Si $CR \leq 0.1$ el nivel de inconsistencia se puede aceptar, de lo contrario se deben de modificar los elementos de la matriz para obtener una consistente.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Determinación de factores de ponderación (pesos) para los procesos según el criterio Confiabilidad (C1)

		Matriz de comparación						Matriz normalizada						Matriz de pesos asignados	Matriz de consistencia de datos
		Py1	Py2	Py3	Py4	Py5	Py6	Py1	Py2	Py3	Py4	Py5	Py6		
Confiabilidad	Py1	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	0,19	0,14	0,15	0,13	0,40	0,19	0,20	1,3196
	Py2	1,00	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,19	0,14	0,08	0,13	0,13	0,19	0,14	0,9161
	Py3	1,00	2,00	1,00	1,00	0,50	1,00	0,19	0,29	0,15	0,13	0,07	0,19	0,17	1,0623
	Py4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	0,19	0,14	0,15	0,13	0,13	0,06	0,13	0,8689
	Py5	0,33	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	0,06	0,14	0,31	0,13	0,13	0,19	0,16	1,0347
	Py6	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00	0,19	0,14	0,15	0,38	0,13	0,19	0,20	1,2683
		5,33	7,00	6,50	8,00	7,50	5,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	6,4700

Fuente: Elaboración propia, 2020.

N	6
NMAX	6,47
CR	0,0712
CI	0,0940
RI	1,3200

Si $CR \leq 0,1$ el nivel de inconsistencia se puede aceptar.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Determinación de factores de ponderación (pesos) para los procesos según el criterio Agilidad (C2)

		Matriz de comparación						Matriz normalizada						Matriz de pesos asignados	Matriz de consistencia de datos
		Py1	Py2	Py3	Py4	Py5	Py6	Py1	Py2	Py3	Py4	Py5	Py6		
Agilidad	Py1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	0,14	0,13	0,10	0,21	0,15	0,10	0,14	0,8978
	Py2	1,00	1,00	0,50	0,50	1,00	1,00	0,14	0,13	0,05	0,11	0,15	0,20	0,13	0,8131
	Py3	1,00	2,00	1,00	0,20	0,50	1,00	0,14	0,25	0,10	0,04	0,08	0,20	0,13	0,8608
	Py4	1,00	2,00	5,00	1,00	1,00	1,00	0,14	0,25	0,48	0,21	0,15	0,20	0,24	1,6677
	Py5	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	0,50	0,14	0,13	0,19	0,21	0,15	0,10	0,15	1,0324
	Py6	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	0,29	0,13	0,10	0,21	0,31	0,20	0,20	1,2924
		7,00	8,00	10,50	4,70	6,50	5,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	6,5641

Fuente: Elaboración propia, 2020.

N	6
NMAX	6,56
CR	0,0855
CI	0,1128
RI	1,3200

Si $CR \leq 0,1$ el nivel de inconsistencia se puede aceptar.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Determinación de factores de ponderación (pesos) para los procesos según el criterio Costos (C3)

		Matriz de comparación						Matriz normalizada						Matriz de pesos asignados	Matriz de consistencia de datos
		Py1	Py2	Py3	Py4	Py5	Py6	Py1	Py2	Py3	Py4	Py5	Py6		
Costos	Py1	1,00	0,50	1,00	0,50	1,00	0,33	0,10	0,06	0,17	0,07	0,17	0,09	0,11	0,6762
	Py2	2,00	1,00	1,00	1,00	0,50	0,33	0,20	0,12	0,17	0,13	0,08	0,09	0,13	0,8309
	Py3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,10	0,12	0,17	0,13	0,17	0,27	0,16	1,0000
	Py4	2,00	1,00	1,00	1,00	0,50	0,50	0,20	0,12	0,17	0,13	0,08	0,14	0,14	0,8780
	Py5	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	0,50	0,10	0,24	0,17	0,27	0,17	0,14	0,18	1,1305
	Py6	3,00	3,00	1,00	2,00	2,00	1,00	0,30	0,35	0,17	0,27	0,33	0,27	0,28	1,7987
		10,00	8,50	6,00	7,50	6,00	3,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	6,3143

Fuente: Elaboración propia, 2020.

N	6
NMAX	6,31
CR	0,0476
CI	0,0629
RI	1,3200

Si $CR \leq 0,1$ el nivel de inconsistencia se puede aceptar.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Resultados de la ponderación

Criterio	C1	C2	C3	Priorización	
	Peso	63%	17%		19%
Py1	0,20	0,14	0,11	0,1712	2
Py2	0,14	0,13	0,13	0,1380	6
Py3	0,17	0,13	0,16	0,1603	4
Py4	0,13	0,24	0,14	0,1536	5
Py5	0,16	0,15	0,18	0,1624	3
Py6	0,20	0,20	0,28	0,2145	1
	1,00	1,00	1,00	1,00	

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Anexo 10. Cuestionario para elaboración del portafolio de servicios

	Preguntas	Código	Área responsable	Posibles respuestas			Pesos				
Importancia de la compra	Clasificación ABC del servicio.	P1	Procurement	Grupo C	Grupo B	Grupo A	1,7	6,8	10,7		
	Costo del servicio.	P2	Procurement	Bajo	Medio	Alto	2,2	16,6	18,0		
	Importancia del servicio en la cadena de abastecimiento de SS de SM.	P3	Usuario	No es un servicio necesario para el soporte de la cadena principal.	Es un servicio necesario para ser usado periódicamente como soporte de la cadena principal.	Es un servicio necesario para el soporte de la cadena principal.	1,9	13,6	21,3		
Complejidad del mercado	Nivel de requerimientos del área usuaria.	P4	Usuario	Requerimientos cada dos años	Requerimientos anuales	Requerimientos mensuales	Requerimientos semanales	0,3	1,0	2,2	3,5
	Experiencia del proveedor	Q1	Procurement	Menor a 2 años en el mercados	Entre 2 y 5 años en el mercado	Mayor a 5 años en el mercado		0,4	1,2	3,4	
	Disponibilidad del servicio en el mercado.	Q2	Procurement	LT menor a o igual a 30 días	LT entre 30 y 60 días	Lt entre 60 y 90 días		4,8	11,3	17,8	
	Poder de negociación de	Q3	Procurement	Alta	Media	Bajo		0,6	2,3	3,7	
	Cantidad de proveedores disponibles.	Q4	Procurement	Existen muchos proveedores	Existen pocos proveedores	Es proveedor único		1,9	8,9	20,7	
	Facilidad para encontrar un nuevo proveedor o productos sustitutos en el mercado.	Q5	Procurement	Si es posible, en un corto plazo.	Si es posible, pero en un largo plazo.	No es posible.		1,3	3,1	11,6	
	Soporte postventa	Q6	Usuario	Atención en la solución de problemas antes de las 24 horas.	Atención en la solución de problemas entre 24 y 48 horas.	Atención en la solución de problemas entre 48 y 72 horas.		0,6	1,7	4,7	

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Anexo 11. Respuestas del cuestionario a las áreas usuarias

		IMPORTANCIA DE LA COMPRA					COMPLEJIDAD DEL ABASTECIMIENTO						
N°	PREGUNTAS	Clasificación ABC del servicio	Costo del servicio	Importancia del servicio en la cadena de abastecimiento de SS de SM	Nivel de requerimientos del área usuaria	TOTAL IC	Experiencia del proveedor	Disponibilidad del servicio en el mercado	Poder de negociación de supermercados	Cantidad de proveedores disponibles	Facilidad para encontrar un nuevo proveedor o productos sustitutos en el mercado	Soporte postventa	TOTAL CA
1	Op. Logística - Non Food	Grupo A	Alto	Es un servicio necesario para el soporte de la cadena principal.	Requerimientos cada dos años	50	Mayor a 5 años en el mercado	Lt entre 60 y 90 días	Media	Existe pocos proveedores	Si es posible, pero en un largo plazo.	Atención en la solución de problemas antes de las 24 horas.	27
2	Op. Logística - Refrigerados	Grupo A	Alto	Es un servicio necesario para el soporte de la cadena principal.	Requerimientos anuales	51	Mayor a 5 años en el mercado	LT entre 30 y 60 días	Media	Es proveedor único	Si es posible, pero en un largo plazo.	Atención en la solución de problemas antes de las 24 horas.	41
3	Transporte - Non Food	Grupo A	Alto	Es un servicio necesario para el soporte de la cadena principal.	Requerimientos anuales	51	Entre 2 y 5 años en el mercado	LT menor a o igual a 30 días	Alta	Existe muchos proveedores	Si es posible, pero en un largo plazo.	Atención en la solución de problemas antes de las 24 horas.	9
4	Limpieza	Grupo A	Alto	Es un servicio necesario para el soporte de la cadena principal.	Requerimientos cada dos años	50	Mayor a 5 años en el mercado	LT menor a o igual a 30 días	Alta	Existe muchos proveedores	Si es posible, en un corto plazo.	Atención en la solución de problemas entre 24 y 48 horas.	10
5	Op. Logística - Provincia	Grupo B	Medio	Es un servicio necesario para el soporte de la cadena principal.	Requerimientos anuales	46	Entre 2 y 5 años en el mercado	LT entre 30 y 60 días	Media	Existe muchos proveedores	Si es posible, pero en un largo plazo.	Atención en la solución de problemas antes de las 24 horas.	17
6	Vigilancia	Grupo B	Medio	Es un servicio necesario para ser usado periódicamente como soporte de la	Requerimientos anuales	38	Mayor a 5 años en el mercado	LT menor a o igual a 30 días	Media	Existe muchos proveedores	Si es posible, en un corto plazo.	Atención en la solución de problemas antes de las 24 horas.	12
7	Transporte - Refrigerado	Grupo B	Medio	Es un servicio necesario para el soporte de la cadena principal.	Requerimientos anuales	46	Entre 2 y 5 años en el mercado	LT menor a o igual a 30 días	Media	Existe muchos proveedores	Si es posible, pero en un largo plazo.	Atención en la solución de problemas antes de las 24 horas.	11
8	Análisis Microbiológico	Grupo B	Medio	Es un servicio necesario para el soporte de la cadena principal.	Requerimientos mensuales	47	Entre 2 y 5 años en el mercado	LT menor a o igual a 30 días	Bajo	Existe pocos proveedores	Si es posible, pero en un largo plazo.	Atención en la solución de problemas entre 48 y 72 horas.	16
9	Transporte DAT y DAD	Grupo B	Medio	Es un servicio necesario para ser usado periódicamente como soporte de la	Requerimientos anuales	38	Entre 2 y 5 años en el mercado	LT menor a o igual a 30 días	Media	Existe muchos proveedores	Si es posible, pero en un largo plazo.	Atención en la solución de problemas entre 24 y 48 horas.	10
10	Sanearamiento ambiental	Grupo C	Bajo	Es un servicio necesario para el soporte de la cadena principal.	Requerimientos anuales	26	Entre 2 y 5 años en el mercado	LT entre 30 y 60 días	Bajo	Existe pocos proveedores	Si es posible, pero en un largo plazo.	Atención en la solución de problemas entre 48 y 72 horas.	23
11	Administración de playas	Grupo C	Bajo	Es un servicio necesario para ser usado periódicamente como soporte de la	Requerimientos anuales	19	Mayor a 5 años en el mercado	LT menor a o igual a 30 días	Media	Existe pocos proveedores	Si es posible, en un corto plazo.	Atención en la solución de problemas entre 24 y 48 horas.	12
12	Alquiler contenedores	Grupo C	Bajo	Es un servicio necesario para ser usado periódicamente como soporte de la	Requerimientos mensuales	20	Menor a 2 años en el mercados	LT menor a o igual a 30 días	Media	Existe muchos proveedores	Si es posible, en un corto plazo.	Atención en la solución de problemas entre 48 y 72 horas.	14
13	Transporte - E-commerce	Grupo C	Bajo	Es un servicio necesario para ser usado periódicamente como soporte de la	Requerimientos anuales	19	Entre 2 y 5 años en el mercado	LT menor a o igual a 30 días	Media	Existe muchos proveedores	Si es posible, en un corto plazo.	Atención en la solución de problemas entre 24 y 48 horas.	8
14	Control de inventarios	Grupo C	Bajo	No es un servicio necesario para el soporte de la cadena principal.	Requerimientos mensuales	8	Entre 2 y 5 años en el mercado	LT menor a o igual a 30 días	Alta	Existe pocos proveedores	Si es posible, en un corto plazo.	Atención en la solución de problemas antes de las 24 horas.	7
15	Otros servicios logísticos	Grupo C	Bajo	No es un servicio necesario para el soporte de la cadena principal.	Requerimientos mensuales	8	Menor a 2 años en el mercados	LT menor a o igual a 30 días	Alta	Existe muchos proveedores	Si es posible, en un corto plazo.	Atención en la solución de problemas antes de las 24 horas.	8
16	Maquila	Grupo C	Bajo	No es un servicio necesario para el soporte de la cadena principal.	Requerimientos mensuales	8	Menor a 2 años en el mercados	LT menor a o igual a 30 días	Alta	Existe pocos proveedores	Si es posible, pero en un largo plazo.	Atención en la solución de problemas entre 48 y 72 horas.	14

524

Fuente: Elaboración propia, 2020.

240

Anexo 12. Jerarquización de criterios a las dimensiones “importancia de la compra” y “complejidad del mercado”

Tabla 1. Criterios por cada dimensión

	Preguntas	Código
Importancia de la compra	Clasificación ABC del servicio.	P1
	Costo del servicio.	P2
	Importancia del servicio en la cadena de abastecimiento de SS de SM.	P3
	Nivel de requerimientos del área usuaria.	P4
Complejidad del abastecimiento	Experiencia del proveedor	Q1
	Disponibilidad del servicio en el mercado.	Q2
	Poder de negociación de supermercados.	Q3
	Cantidad de proveedores disponibles.	Q4
	Facilidad para encontrar un nuevo proveedor o productos sustitutos en el mercado.	Q5
	Soporte postventa	Q6

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 2. Escala numérica de evaluación

Escala numérica	Escala verbal	Explicación
1	Igualmente preferida	Dos elementos contribuyen en igual medida al objetivo.
3	Moderadamente preferida	La experiencia y el juicio favorecen levemente a un elemento sobre el otro.
5	Fuertemente preferida	La experiencia y el juicio favorecen fuertemente a un elemento sobre el otro.
7	Preferencia muy fuerte o demostrada	Un elemento es mucho más favorecido que el otro, su predominancia se demostró en la práctica.
9	Extremadamente preferida	Preferencia clara y absoluta de un criterio sobre otro.
2,4,6,8		Intermedia entre valores anteriores.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Índice de consistencia (CI)

El índice de consistencia (CI) tiene que ser menor a 0,10 y se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

$$CI = (N \text{ máx} - N) / (N - 1)$$

N máx: Promedio de vector propio / matriz de comparación por pares.

N: Cantidad de posibles respuestas.

Se calcula este índice para todas las opiniones pareadas referentes a las dimensiones de importancia de la compra y complejidad del abastecimiento, estos cálculos se verán a continuación. Si el grado de consistencia es aceptable, puede continuarse con el proceso de decisión; si el grado de consistencia es inaceptable, quien toma las decisiones debe reconsiderar y posiblemente modificar sus juicios sobre las comparaciones pareadas antes de continuar con el análisis.

1. Jerarquización de criterios mediante AHP de la dimensión importancia de la compra

Tabla 3. Determinación de factores de ponderación (pesos) para los criterios

MATRIZ DE COMPARACIÓN POR PARES - CRITERIO: IMPORTANCIA DE LA COMPRA (COSTOS)											
	P1	P2	P3	P4	Matriz normalizada				Vector promedio	PxN	%
P1	1,00	0,50	0,50	3,00	0,19	0,19	0,19	0,21	0,193	0,77	19%
P2	2,00	1,00	1,00	5,00	0,38	0,37	0,37	0,36	0,37	1,48	37%
P3	2,00	1,00	1,00	5,00	0,38	0,37	0,37	0,36	0,37	1,48	37%
P4	0,33	0,20	0,20	1,00	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,28	7%
SUMA	5,33	2,70	2,70	14,00					1,00	4,01	100%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 4. Cálculo del índice de consistencia (CI):

N	4	
N máx.	4,01	
CI= (N máx-N)/(N-1)	0,002	
RI= 1,98*(N-2)/N	0,99	0,89
CR=CI/RI	0,002	0,0019
CR<=0.10	Acceptable	Acceptable

Fuente: Elaboración propia, 2020.

El índice de consistencia es menor a 0,10; por lo tanto, es aceptable.

Tabla 5. Determinación de pesos para la pregunta referente a la clasificación ABC del servicio (P1)

Matriz de comparación por pares / P1: Clasificación ABC del servicio									
	P1,1	P1,2	P1,3	Matriz normalizada			Vector promedio	PxN	%
P1,1	1	2	5	0,59	0,63	0,45	0,56	1,72	10,7%
P1,2	1/2	1	5	0,29	0,31	0,45	0,35	1,08	6,8%
P1,3	1/5	1/5	1	0,12	0,06	0,09	0,09	0,27	1,7%
Suma	1,70	3,20	11,00				1,00	3,07	

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 6. Cálculo del índice de consistencia (CI)

N =	3	
N máx. =	3,07	
CI= (N máx-N)/(N-1)	0,035	
RI= 1,98*(N-2)/N	0,66	0,58
CR=CI/RI	0,054	0,061
CR<=0.10	Acceptable	Acceptable

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 7. Determinación de pesos para la pregunta referente al costo del servicio (P2)

Matriz de comparación por pares / P2: Costo del servicio									
	P2,1	P2,2	P2,3	Matriz normalizada			Vector promedio	PxN	%
P2,1	1	1/7	1/9	0,06	0,07	0,05	0,06	0,18	2,2%
P2,2	7	1	1	0,41	0,47	0,47	0,45	1,36	16,6%
P2,3	9	1	1	0,53	0,47	0,47	0,49	1,47	18,0%
Suma	17,00	2,14	2,11				1,00	3,01	

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 8. Cálculo del índice de consistencia (CI)

N =	3	
N máx. =	3,01	
CI= (N máx-N)/(N-1)	0,005	
RI= 1,98*(N-2)/N	0,66	0,58
CR=CI/RI	0,007	0,008
CR<=0.10	Acceptable	Acceptable

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 9. Determinación de pesos para la pregunta referente a la importancia del servicio en la cadena de abastecimiento de servicios de supermercados (P3)

Matriz de comparación por pares / P3:Importancia del servicio en la cadena de abastecimiento de ss de supermercados									
	P3,1	P3,2	P3,3	Matriz normalizada			Vector promedio	PxN	%
P3,1	1	1/9	1/9	0,05	0,04	0,07	0,05	0,16	1,9%
P3,2	9	1	1/2	0,47	0,32	0,31	0,37	1,13	13,6%
P3,3	9	2	1	0,47	0,64	0,62	0,58	1,79	21,3%
Suma	19,00	3,11	1,61				1,00	3,08	

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 10. Cálculo del índice de consistencia (CI)

N =	3	
N máx =	3,08	
CI= (N máx-N)/(N-1)	0,038	
RI= 1,98*(N-2)/N	0,66	0,58
CR=CI/RI	0,057	0,065
CR<=0.10	Acceptable	Acceptable

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 11. Determinación de pesos para la pregunta referente al “Nivel de requerimientos del área usuaria” (P4)

Matriz de comparación por pares / P4: Nivel de requerimientos del área usuaria											
	P4,1	P4,2	P4,3	P4,1	Matriz normalizada				Vector promedio	PxN	%
P4,1	1	1/5	1/7	1/7	0,05	0,02	0,04	0,08	0,05	0,19	0,3%
P4,2	5	1	1/3	1/5	0,25	0,11	0,10	0,11	0,14	0,58	1,0%
I-4,3	7	3	1	1/2	0,35	0,33	0,29	0,27	0,31	1,32	2,2%
I-4,1	7	5	2	1	0,35	0,54	0,58	0,54	0,50	2,16	3,5%
Suma	20,00	9,20	3,48	1,84					1,00	4,25	

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 12. Cálculo del índice de consistencia (CI)

N =	4	
N Máx=	4,25	
CI= (N máx-N)/(N-1)	0,082	
RI= 1,98*(N-2)/N	0,99	0,89
CR=CI/RI	0,083	0,093
CR<=0.10	Aceptable	Aceptable

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En conclusión, se puede afirmar que los valores de los índices de consistencia para la dimensión importancia de la compra son menores que 0,1; por lo tanto, se pueden utilizar los resultados dados por el método.

2. Jerarquización de criterios mediante AHP de la dimensión complejidad del mercado

Tabla 13. Determinación de factores de ponderación (pesos) para los criterios

MATRIZ DE COMPARACIÓN POR PARES - CRITERIO: COMPLEJIDAD DEL ABASTECIMIENTO (RIESGO)															
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Matriz normalizada						Vector promedio	PxN	%
Q1	1,00	0,13	1,00	0,13	0,50	0,50	0,05	0,05	0,07	0,03	0,08	0,03	0,05	0,3	5,0%
Q2	8,00	1,00	3,00	2,00	2,00	5,00	0,36	0,38	0,21	0,51	0,32	0,25	0,34	2,2	33,9%
Q3	1,00	0,33	1,00	0,20	0,50	0,50	0,05	0,13	0,07	0,05	0,08	0,03	0,07	0,4	6,6%
Q4	8,00	0,50	5,00	1,00	2,00	8,00	0,36	0,19	0,36	0,25	0,32	0,40	0,31	2,1	31,4%
Q5	2,00	0,50	2,00	0,50	1,00	5,00	0,09	0,19	0,14	0,13	0,16	0,25	0,16	1,1	16,0%
Q6	2,00	0,20	2,00	0,13	0,20	1,00	0,09	0,08	0,14	0,03	0,03	0,05	0,07	0,4	7,0%
SUMA	22,00	2,66	14,00	3,95	6,20	20,00							1,00	6,58	100,0%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 14. Cálculo del índice de consistencia (CI)

N	6	
N máx.	6,58	
CI= (N máx-N)/(N-1)	0,115	
RI= 1,98*(N-2)/N	1,32	1,24
CR=CI/RI	0,087	0,093
CR<=0.10	Aceptable	Aceptable

Fuente: Elaboración propia, 2020.

El índice de consistencia es menor a 0,10; por lo tanto, es aceptable.

Tabla 15. Determinación de pesos para la pregunta de acuerdo a la experiencia del proveedor (Q1)

MATRIZ DE COMPARACIÓN POR PARES / Q1 Experiencia del proveedor									
	Q1,1	Q1,2	Q1,3	Matriz normalizada			Vector promedio	PxN	%
Q1,1	1	1/3	1/7	0,09	0,08	0,10	0,09	0,26	0,4%
Q1,2	3	1	1/3	0,27	0,23	0,23	0,24	0,73	1,2%
Q1,3	7	3	1	0,64	0,69	0,68	0,67	2,02	3,4%
Suma	11,00	4,33	1,48				1,00	3,01	

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 16. Cálculo del índice de consistencia (CI)

N =	3
N máx=	3,01
CI= (N máx-N)/(N-1)	0,005
RI= 1,98*(N-2)/N	0,66 0,58
CR=CI/RI	0,008 0,009
CR<=0.10	Acceptable Acceptable

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 17. Determinación de pesos para la pregunta de acuerdo a la disponibilidad del servicio en el mercado (Q2)

MATRIZ DE COMPARACIÓN POR PARES / Q2: Disponibilidad del servicio en el mercado									
	Q2,1	Q2,2	Q2,3	Matriz normalizada			Vector promedio	PxN	%
Q2,1	1	1/3	1/3	0,14	0,10	0,18	0,14	0,43	4,8%
Q2,2	3	1	1/2	0,43	0,30	0,27	0,33	1,02	11,3%
Q2,3	3	2	1	0,43	0,60	0,55	0,52	1,62	17,8%
Suma	7,00	3,33	1,83				1,00	3,07	

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 18. Cálculo del índice de consistencia (CI)

N =	3
N máx=	3,07
CI= (N máx-N)/(N-1)	0,033
RI= 1,98*(N-2)/N	0,66 0,58
CR=CI/RI	0,050 0,056
CR<=0.10	Acceptable Acceptable

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 19. Determinación de pesos para la pregunta de acuerdo al poder de negociación de supermercados (Q3)

MATRIZ DE COMPARACIÓN POR PARES /Q3: Poder de negociación de supermercados.									
	Q3,1	Q3,2	Q3,3	Matriz normalizada			Vector promedio	PxN	%
Q3,1	1	1/5	1/5	0,09	0,06	0,12	0,09	0,27	0,6%
Q3,2	5	1	1/2	0,45	0,31	0,29	0,35	1,08	2,3%
Q3,3	5	2	1	0,45	0,63	0,59	0,56	1,72	3,7%
Suma	11,00	3,20	1,70				1,00	3,07	

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 20. Cálculo del índice de consistencia (CI)

N =	3	
N máx=	3,07	
CI= (N máx-N)/(N-1)	0,035	
RI= 1,98*(N-2)/N	0,66	0,58
CR=CI/RI	0,054	0,061
CR<=0.10	Acceptable	Acceptable

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 21. Determinación de pesos para la pregunta de acuerdo a la cantidad de proveedores disponibles (Q4)

MATRIZ DE COMPARACIÓN POR PARES / Q4: Cantidad de proveedores disponibles									
	Q4,1	Q4,2	Q4,3	Matriz normalizada			Vector promedio	PxN	%
Q4,1	1	1/6	1/9	0,06	0,04	0,08	0,06	0,18	1,9%
Q4,2	6	1	1/3	0,38	0,24	0,23	0,28	0,86	8,9%
Q4,3	9	3	1	0,56	0,72	0,69	0,66	2,04	20,7%
Suma	16,00	4,17	1,44				1,00	3,08	

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 22. Cálculo del índice de consistencia (CI)

N =	3	
N máx=	3,08	
CI= (N máx-N)/(N-1)	0,041	
RI= 1,98*(N-2)/N	0,66	0,58
CR=CI/RI	0,062	0,071
CR<=0.10	Acceptable	Acceptable

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 23. Determinación de pesos para la pregunta de acuerdo a la facilidad para encontrar un nuevo proveedor o productos sustitutos en el mercado (Q5)

MATRIZ DE COMPARACIÓN POR PARES / Q5: Facilidad para encontrar un nuevo proveedor o productos sustitutos en el mercado									
	Q5,1	Q5,2	Q5,3	Matriz normalizada			Vector promedio	PxN	%
Q5,1	1	1/3	1/7	0,09	0,05	0,11	0,08	0,25	1,3%
Q5,2	3	1	1/5	0,27	0,16	0,15	0,19	0,59	3,1%
Q5,3	7	5	1	0,64	0,79	0,74	0,72	2,27	11,6%
Suma	11,00	6,33	1,34				1,00	3,11	

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 24. Cálculo del índice de consistencia (CI)

N =	3	
N máx=	3,11	
CI= (N máx-N)/(N-1)	0,056	
RI= 1,98*(N-2)/N	0,66	0,58
CR=CI/RI	0,084	0,096
CR<=0.10	Aceptable	Aceptable

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 25. Determinación de pesos para la pregunta de acuerdo al soporte postventa (Q6)

MATRIZ DE COMPARACIÓN POR PARES /Q6: Soporte postventa									
	Q6,1	Q6,2	Q6,3	Matriz normalizada			Vector promedio	PxN	%
Q6,1	1	1/3	1/7	0,09	0,08	0,10	0,09	0,26	0,6%
Q6,2	3	1	1/3	0,27	0,23	0,23	0,24	0,73	1,7%
Q6,3	7	3	1	0,64	0,69	0,68	0,67	2,02	4,7%
Suma	11,00	4,33	1,48				1,00	3,01	

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 26. Cálculo del índice de consistencia (CI)

N =	3	
N máx=	3,01	
CI= (N máx-N)/(N-1)	0,005	
RI= 1,98*(N-2)/N	0,66	0,58
CR=CI/RI	0,008	0,009
CR<=0.10	Aceptable	Aceptable

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En conclusión, se puede afirmar que los valores de los índices de consistencia para la dimensión complejidad del suministro son menores que 0,1; por lo tanto, se pueden utilizar los resultados dados por el método.

Anexo 13. Descripción de escenarios del portafolio de servicios

Cuadrante en la matriz	DESCRIPCIÓN DE ESCENARIOS								
	ESTRATÉGICOS			CUELLOS DE BOTELLA		APALANCADOS		RUTINARIOS	
	1	(IV) 2	3	4	(III) 5	(II) 6	7	8	(I) 9
Escenario	Mantener partenariado estratégico	Aceptar partenariado forzoso	Ruptura de la relación	Aceptar dependencia reduciendo riesgos	Reducir riesgo y dependencia del proveedor	Explotar el poder de compra	Desarrollar partner estratégico	Agrupar proveedores	Optimización del proceso administrativo
Descripción del escenario	El proveedor es un partner importante.	La relación con el proveedor ha sido creada por una necesidad forzosa. El cliente está sujeto a condiciones desfavorables, patentes, monopolios.	El comportamiento del proveedor es inaceptable e incorregible. El cambio a otro proveedor es difícil y un gran desafío, pero imprescindible para la supervivencia del cliente.	Asegurar el suministro es la prioridad, incluso asumiendo costos.	El cliente tiene la posibilidad de reducir el riesgo cambiando las especificaciones, cambiando de proveedor, comprando al proveedor.	El cliente busca ofertas competitivas aprovechando su fuerza.	El proveedor tiene una ventaja competitiva diferenciadora para ofrecer al cliente.	Agrupar proveedores pequeños en proveedores mayores para reducir No críticos/Rutinarios complejidad de gestión y mejorar costos.	Normalmente la no dependencia es mutua.
	Existe cooperación cercana cliente-proveedor: produce mejoras en calidad, servicio, costos, y desarrollo de productos.	El cliente acepta la situación, pero no hay una relación de cooperación	El cliente trata de reducir su dependencia del proveedor mediante el cambio de proveedor o integración vertical.	Mantener stocks altos y/o acordar contratos que generen compromiso de suministro.	La dependencia por parte del cliente es menor que en el caso 4, ya que existen vías de reducción del riesgo y la alta dependencia del proveedor.	No es necesario contratos a largo plazo con proveedores.	Proveedor y cliente se benefician mutuamente de la relación.		Cuando no es posible agrupar proveedores, los esfuerzos deben estar dirigidos a reducir los procesos administrativos.
	La dependencia es mutua y, en general, alta.	La dependencia del cliente hacia estos proveedores es alta.		El cliente tiene una alta dependencia del proveedor.		Es alta la dependencia del proveedor con el cliente.	La dependencia es mutua.		

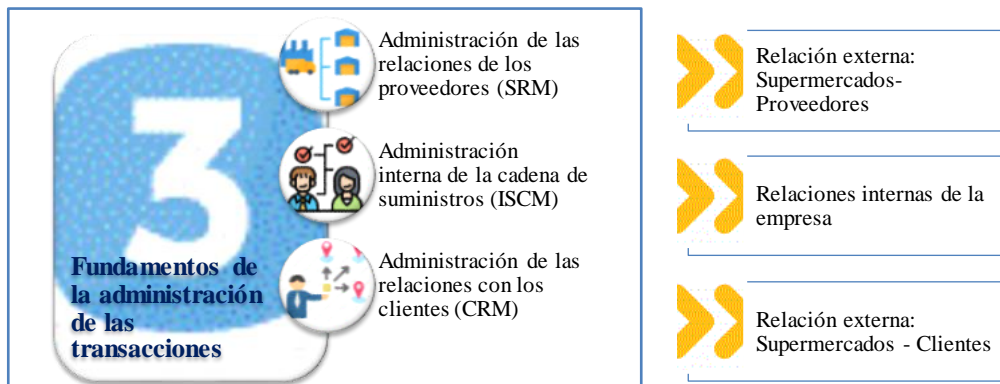
Fuente: Elaboración propia, 2020.

Anexo 14. Diferencia entre gestión y desarrollo de proveedores



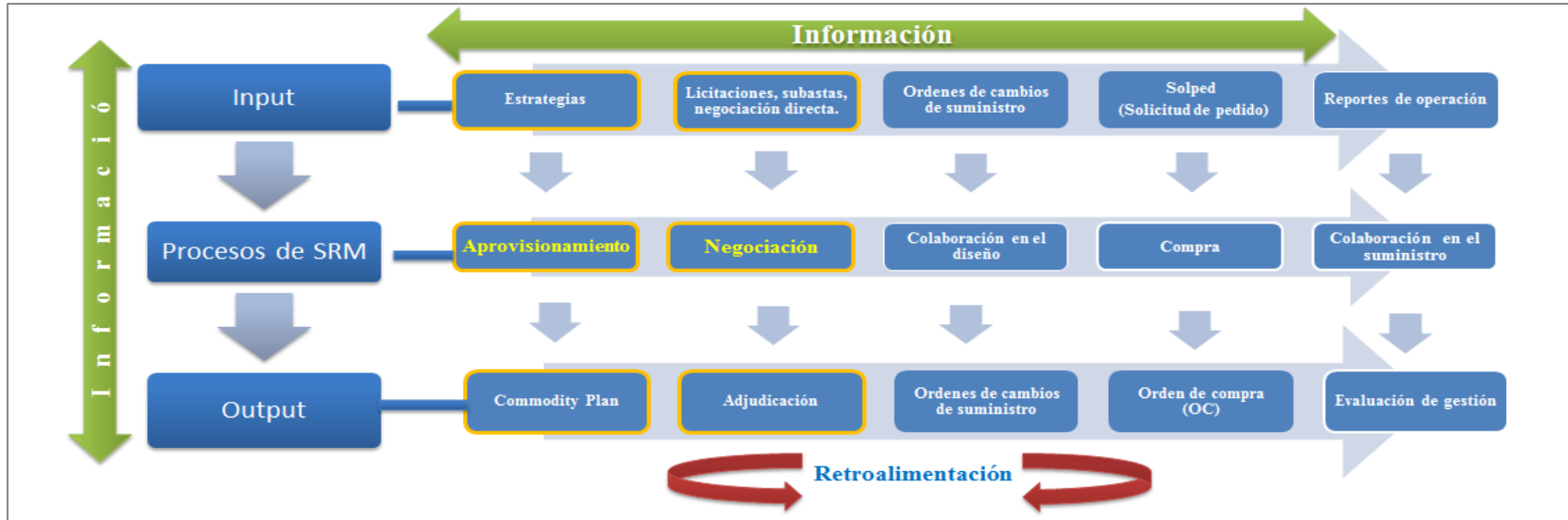
Fuente: Elaboración propia, 2020.

Anexo 15. Macroprocesos en una cadena de suministros



Fuente: Chopra y Meindl, 2013.
Elaboración: Propia, 2020.

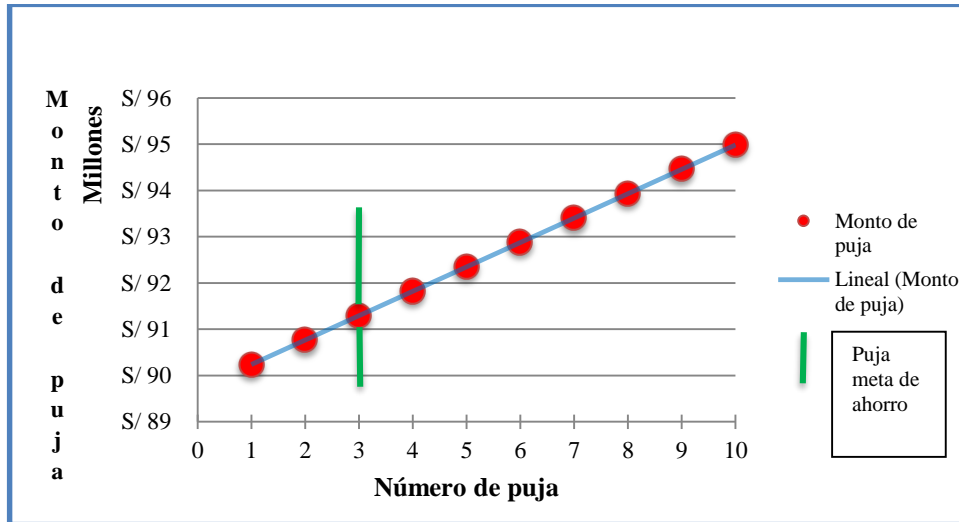
Anexo 16. Inputs y outputs de los procesos a desarrollar



Chopra y Meindl, 2013.
Elaboración: Propia, 2020.

Fuente:

Anexo 17. Subasta Holandesa de transporte Lima y provincia



Fuente: Elaboración propia, 2020.

Nota biográfica

Julia Rosario Pesantes Sánchez

Nacida en Lima. Es Bachiller en Administración por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, y tiene una especialización en Supply Chain Management por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Cuenta con más de diez años de experiencia laborando en empresas multinacionales, en las áreas de Operaciones, Logística y Procurement de los sectores industrial, minería, químico y retail. Ha recibido capacitaciones en estos campos en Chile y España. Actualmente labora en el área de Procurement de una empresa del sector retail con presencia en Sudamérica, formando parte del equipo precursor de la implementación de proyectos de abastecimiento electrónico.