



**“PROPUESTA DE OPTIMIZACION DE INVENTARIOS  
PARA L’OREAL PERU”**

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

**Presentado por**

**Sr. Carlos Fernando De La Cruz Carbajo  
Sr. Ángel Gabriel Gonzales Hernández  
Sr. Oscar David Peñaherrera Córdova**

**2018**

Dedicamos el presente trabajo de investigación a nuestros padres, esposa e hijas, por su comprensión y su apoyo incondicional.

Agradecemos a Dios por la vida que nos ha dado, porque Él nos ha permitido estudiar esta maestría y así poder aprender las buenas enseñanzas y experiencias de todos nuestros profesores y compañeros.

“Porque de Él, por Él y para Él son todas las cosas. A Él sea la gloria por los siglos. Amén” (Romanos 11:36).

## **Resumen ejecutivo**

El presente trabajo de investigación busca optimizar el inventario de la empresa L'Oréal Perú S.A., con la finalidad de obtener el mayor retorno sobre la inversión del inventario y un mayor nivel de servicio a sus clientes.

Según el Marco Macroeconómico Multianual 2018-2021 (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF] 2017), en el año 2016 la economía mundial creció 3,1% y las proyecciones para los siguientes años indican que no se superará el 4% como consecuencia de la desaceleración económica que atraviesa China; asimismo, se espera que el Perú sólo alcance un crecimiento del 4% para los años 2018-2021, debido a los efectos causados por el Fenómeno de El Niño Costero ocurrido en el año 2017. Pese a ello, el Gremio de Cosmética e Higiene Personal (Copecoh 2017) de la Cámara de Comercio de Lima, prevé ingresos por S/ 24.1 mil millones para el periodo 2017-2019, lo cual es una señal favorable para el sector cosmético.

En el Perú, el sector cosmético cuenta con 21 principales empresas, de las cuales, tres son líderes con un volumen de ventas cercano al 48% en total. Asimismo, durante el año 2017, la empresa Mary Kay, una de las empresas líderes a nivel mundial en el sector, ingresó al mercado peruano, lo cual impactará en el corto plazo a la empresa materia de investigación con la posibilidad de reducir su participación del 5% obtenida en el año 2016. Una vez realizado el análisis, aplicando la metodología del profesor Carlos Villajuana, se concluye que en nuestro país este sector es atractivo. De manera complementaria se ha definido la estrategia de operaciones, alineada a la estrategia comercial de la compañía, la misma que se ha utilizado como marco general para la formulación de la propuesta.

Una vez analizados el sector y la empresa, se ha analizado la cadena de suministro de la empresa; como resultado de ello, los autores concluyen que la complejidad de la cadena es alta, principalmente, por la alta variedad, variabilidad y cantidad de productos vendidos, siendo el proceso de planeamiento y gestión de inventarios el más crítico para la empresa. Cabe precisar que para definir la criticidad y seleccionar el proceso a estudiar, se ha utilizado el análisis cuantitativo, donde se analizó el comportamiento de los principales indicadores logísticos, y el análisis cualitativo, donde se utilizó la metodología de Análisis Jerárquico de Procesos [AHP], propuesta por Saaty (1980).

Con el proceso crítico seleccionado, se identificó que el principal problema es la inadecuada composición del inventario, manifestándose como venta perdida por S/ 11 millones, reducción de 0,87% en el nivel de servicio y un gasto por inventario de lento movimiento, obsoletos y mal estado por S/ 1,4 millones. Con la finalidad de identificar las causas del problema se ha utilizado la herramienta de 5 Why, lo cual también ha sido de utilidad para identificar ocho iniciativas de mejora, las mismas que, además, apuntan a alcanzar la madurez del proceso, propuesto por Hammer (2007), en su Modelo de Madurez del Proceso y la Empresa (PEMM). Estas iniciativas están enfocadas en fortalecer el capital humano y organizacional a través de capacitaciones y programas, así como el rediseño del área de Supply Chain en la empresa.

Por otro lado, en lo que se refiere a la gestión del proceso, las iniciativas alcanzan lo siguiente: racionalización de SKU, que implica reducir 1.544 SKU cuyo porcentaje de participación en el margen bruto es mínimo; redefinir los métodos de pronósticos, que implica considerar técnicas estadísticas lo que ha permitido mejorar el forecast accuracy de 63,9% a 89,8%; formular la política del nivel de servicio, que implica alcanzar un nivel de servicio óptimo de 98,25% con un nivel de inventario de S/ 17,9 millones, para obtener una venta anual de S/ 200 millones. Cabe precisar que, para calcular el nivel de servicio óptimo, se han realizado cinco simulaciones para 3.215 SKU, y cada SKU en cada simulación ha pasado por la evaluación de 16 diferentes niveles de servicio, que van desde el 50% hasta el 99,95%. Para cada uno de estos niveles de servicio se ha calculado el valor del inventario promedio mensual, el costo de mantener inventario, el costo de venta perdida, el costo de la política de inventario, el margen bruto, el retorno del margen bruto sobre el inventario (GMROI), y el valor añadido del inventario.

Se estima que la implementación de toda la propuesta tenga una duración de 360 días calendario y una inversión de S/ 1.513.959; con este monto de inversión se espera un incremento del 7,5% en el volumen de ventas, lo que equivale a S/ 13,9 millones.

Por tanto, se afirma que la propuesta del presente trabajo de investigación incrementará la exactitud del pronóstico y el retorno del margen bruto sobre el inventario; también mejorará el nivel de servicio de la empresa, lo cual permitirá a L'Oréal Perú cumplir con la visión global de la compañía de una manera rentable para sus accionistas.

## Índice

<b>Índice de tablas.....</b>	<b>ix</b>
<b>Índice de gráficos .....</b>	<b>x</b>
<b>Índice de anexos .....</b>	<b>xi</b>
<b>Resumen ejecutivo.....</b>	<b>iv</b>
<b>Capítulo I. Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo II. Sector y organización.....</b>	<b>2</b>
1. Descripción y análisis del sector cosmético.....	2
1.1 Situación económica actual.....	2
1.2 Descripción del sector cosmético.....	3
1.2.1 Clientes .....	5
1.2.2 Proveedores.....	5
1.2.3 Competidores directos .....	5
1.2.4 Competidores indirectos .....	6
1.2.5 Competidores potenciales .....	7
1.3 Análisis del sector cosmético.....	7
1.3.1 Determinación del horizonte de análisis .....	7
1.3.2 Identificación de macro indicadores externos.....	7
1.3.3 Identificación de micro indicadores externos .....	8
1.3.4 Selección de las fuentes claves de información.....	8
1.3.5 Predicción de las tendencias e impactos de los indicadores externos .....	8
1.4 Identificación de oportunidades y amenazas .....	9
2. Descripción y análisis de la empresa .....	10
2.1 Reseña histórica .....	11
2.2 Organización .....	11
2.3 Volumen de ventas.....	11
2.4 Principales productos y marcas comercializadas .....	12
2.5 Planeamiento estratégico .....	13
2.5.1 Visión y misión.....	13
2.5.2 Valores y principios .....	14
2.5.3 Estrategia comercial.....	14

2.5.4 Estrategia de operaciones.....	14
--------------------------------------	----

**Capítulo III. Cadena de suministro de la empresa ..... 16**

1. Descripción de la cadena de suministro.....	16
1.1 Estructura de la cadena de suministro.....	16
1.2 Complejidad de la cadena de suministro.....	16
1.3 Procesos de la cadena de suministro.....	17
1.3.1 Servicio al cliente.....	18
1.3.2 Planeamiento y gestión de inventarios.....	18
1.3.3 Abastecimiento .....	19
1.3.4 Transporte y distribución .....	19
1.3.5 Almacenamiento .....	20
2. Análisis de cadena de suministro y selección del proceso materia de investigación.....	20
2.1 Análisis cuantitativo.....	20
2.1.1 Unidades facturadas.....	22
2.1.2 Venta neta .....	23
2.1.3 Venta perdida.....	23
2.1.4 Stock de producto terminado .....	24
2.1.5 Ratio stock producto terminado neto sobre venta.....	25
2.1.6 Rotación de inventarios y días de inventario .....	26
2.1.7 Fill rate o nivel de servicio .....	28
2.1.8 Forecast Accuracy (FA).....	28
2.1.9 Gasto por inventario de lento movimiento/ mal estado/ obsoletos (slobs) .....	31
2.1.10 Costos de importación .....	32
2.1.11 Gasto por fletes de distribución y por almacenamiento.....	32
2.2 Análisis cualitativo.....	34
2.2.1 Selección de variables de interés .....	34
2.2.2 Escala para la evaluación.....	34
2.2.3 Análisis de las variables de interés .....	35
2.2.4 Análisis de los procesos logísticos por variable de interés .....	35
2.2.5 Selección del proceso y atributos críticos, según el análisis cualitativo .....	36
2.3 Selección del proceso materia de investigación.....	36

**Capítulo IV. Propuesta de mejora en el área de planeamiento y gestión de inventarios 37**

1. Metodología propuesta.....	37
-------------------------------	----

1.1 Definición del alcance.....	37
1.2 Definición del problema y análisis de causa raíz.....	38
1.3 Iniciativas para el cierre de brechas .....	38
1.4 Mapa Estratégico para la propuesta de mejora .....	39
2. Desarrollo de la propuesta .....	41
2.1 Perspectiva aprendizaje y crecimiento.....	41
2.1.1 Capital humano .....	41
2.1.2 Capital organizacional .....	42
2.2 Perspectiva de procesos internos .....	44
2.2.1 Racionalización de SKU.....	44
2.2.2 Redefinición de métodos de pronóstico.....	45
2.2.3 Reducción de lead time.....	48
2.2.4 Formulación de la política de nivel de servicio .....	49
3. Gestión de la propuesta.....	51
3.1 Acta de constitución del proyecto.....	51
3.2 Gantt.....	52
3.3 Estructura de desglose del trabajo.....	52
3.4 Gestión de riesgos .....	52
3.4.1 Identificación de riesgos .....	52
3.4.2 Análisis cualitativo de riesgos .....	53
3.4.3 Planificación de respuesta.....	53
3.4.4 Control de riesgos .....	53
<b>Capítulo V. Resultados esperados de la propuesta .....</b>	<b>54</b>
1. Resultados a nivel de la perspectiva de procesos internos.....	54
2. Resultados a nivel de la perspectiva de cliente .....	54
3. Resultados financieros .....	56
4. Resumen de costos y beneficios .....	56
<b>Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>57</b>
1. Conclusiones.....	57
2. Recomendaciones .....	58
<b>Bibliografía .....</b>	<b>59</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>65</b>
<b>Nota biográfica .....</b>	<b>84</b>





## Índice de tablas

Tabla 1.	Evaluación del impacto de los indicadores.....	8
Tabla 2.	Matriz de evaluación de indicadores externos (EIE).....	9
Tabla 3.	Identificación de oportunidades y amenazas .....	10
Tabla 4.	Ventas por canal de L'Oréal Perú (expresado en miles de soles).....	12
Tabla 5.	Número de SKU vendidos por división y marca - año 2016.....	13
Tabla 6.	Resultados de indicadores .....	21
Tabla 7.	Rotación y días de inventario año 2016.....	27
Tabla 8.	Comparativo forecast accuracy por tipo de producto, años 2015-2016 .....	29
Tabla 9.	Cálculo del valor por la inversión (VFM) .....	36
Tabla 10.	Iniciativas de mejora para los habilitadores del proceso .....	40
Tabla 11.	Iniciativas de mejora para las capacidades de la compañía.....	40
Tabla 12.	Nueva categorización de materiales y representatividad en soles y kilos .....	45
Tabla 13.	Diferencias en la elaboración del pronóstico.....	47
Tabla 14.	Forecast accuracy (FA).....	47
Tabla 15.	Project charter.....	51
Tabla 16.	Resumen de resultados de las iniciativas en la perspectiva de procesos .....	55
Tabla 17.	Evaluación de resultados en la perspectiva financiera .....	56
Tabla 18.	Resumen de inversiones .....	56

## Índice de gráficos

Gráfico 1.	PBI de las principales economías del mundo (expresado en billones de dólares americanos) .....	4
Gráfico 2.	PBI del Perú (expresado en miles de millones de soles) .....	4
Gráfico 3.	Volumen de ventas del sector de cosméticos e higiene (expresado en millones de soles).....	4
Gráfico 4.	Volumen de ventas de L'Oréal Perú (expresado en millones de soles).....	12
Gráfico 5.	Variación de las unidades vendidas por categoría de clientes .....	22
Gráfico 6.	Variación de las unidades vendidas por categoría de margen bruto.....	22
Gráfico 7.	Perfil de ventas en miles de nuevos soles, años 2015-2016 .....	23
Gráfico 8.	Variación de la venta perdida por categoría de margen bruto .....	24
Gráfico 9.	Tendencia del inventario total bruto.....	25
Gráfico 10.	Distribución de la frecuencia de cumplimiento del ratio por SKU .....	25
Gráfico 11.	Distribución de la variación del inventario neto 2015-2016 .....	26
Gráfico 12.	Variación anual del fill rate .....	28
Gráfico 13.	Forecast accuracy agregado versus porcentaje de cumplimiento de SKU 2015-2016.....	30
Gráfico 14.	Evolución de la provisión contable por slobos 2015-2016.....	31
Gráfico 15.	Variación interanual de compras internacionales y costos de importación .....	33
Gráfico 16.	Gasto en distribución-almacenamiento y su porcentaje sobre la venta 2015-2016.....	33
Gráfico 17.	Madurez del proceso y de la empresa.....	38
Gráfico 18.	Mapa estratégico de la propuesta.....	40
Gráfico 19.	Margen bruto versus porcentaje de SKU, años 2015-2016 .....	44
Gráfico 20.	Política de nivel de servicio por tipo de producto .....	50

## Índice de anexos

Anexo 1.	Matriz de macroindicadores.....	66
Anexo 2.	Matriz de microindicadores .....	67
Anexo 3.	Organigrama de L'Oréal Perú.....	68
Anexo 4.	Estrategia de operaciones .....	68
Anexo 5.	Resumen del análisis de las variables.....	69
Anexo 6.	Complejidad de la cadena de suministro de L'Oréal .....	69
Anexo 7.	Detalle de indicadores de L'Oréal Perú .....	70
Anexo 8.	Fuentes de abastecimiento.....	71
Anexo 9.	Escalas para la elaboración de la matriz AHP.....	72
Anexo 10.	Análisis de variables.....	72
Anexo 11.	Análisis de los procesos logísticos por variables.....	73
Anexo 12.	Valoración de la madurez del proceso: planeamiento y gestión de inventarios	74
Anexo 13.	Valoración de la madurez de la compañía.....	75
Anexo 14.	Análisis de las causas del problema utilizando el método 5-Why.....	76
Anexo 15.	Organigrama propuesto para la División de Operaciones de L'Oréal Perú ....	77
Anexo 16.	Racionalización de SKU (40 primeros).....	77
Anexo 17.	Plantilla Macro Excel para realizar el pronóstico de la demanda.....	78
Anexo 18.	FA agregado versus porcentaje de cumplimiento de SKU 2015-2016-2017 ..	79
Anexo 19.	Plantilla de Macro Excel para la simulación de optimización del nivel de servicio e inventarios.....	80
Anexo 20.	Secuencia para el cálculo del GMROI Óptimo .....	80
Anexo 21.	Flujograma del proceso de abastecimiento .....	81
Anexo 22.	Cronograma consolidado de la propuesta .....	82
Anexo 23.	Estructura de desglose del trabajo.....	82
Anexo 24.	Matriz de evaluación de riesgos.....	83

## **Capítulo I. Introducción**

La presente investigación tiene como objetivo evaluar el desempeño de la cadena de suministro de la compañía L’Oreal Perú, con la finalidad de identificar oportunidades de mejora en sus procesos que conlleven a definir acciones concretas para cerrar las brechas existentes entre la situación actual de la empresa y una situación ideal, con lo cual se espera impactar positivamente sus resultados financieros y mejorar la percepción del servicio en los stakeholders.

En base a lo antes mencionado, es importante precisar que el alcance del estudio involucra específicamente los procesos de cadena de suministro en los que se cuenta con autonomía de decisión, ejecución y control a nivel local, dejando por fuera los procesos administrados a nivel zonal o regional, propios de la administración de una compañía transnacional.

Por otro lado, al igual que muchas subsidiarias, L’Oréal Perú tiende a seguir los procedimientos estándar delineados por la casa matriz; sin embargo, en muchas ocasiones, estos procedimientos no necesariamente reflejan las mejores prácticas de la industria ni se adaptan a las particularidades del mercado local. En ese sentido, la problemática encontrada luego de los respectivos análisis radica en el área de Planeamiento y Gestión de Inventarios y se define como la inadecuada composición del inventario; en consecuencia, el presente estudio busca optimizar el inventario de tal manera que le permita a la empresa contar con la mínima inversión de stock para entregar a sus clientes un nivel de servicio competitivo para todo el portafolio de productos.

El documento se encuentra dividido en cinco capítulos. El segundo de ellos contempla la descripción y análisis del sector cosmético nacional, a fin de conocer su atractivo e identificar las oportunidades y amenazas a las que se enfrenta la empresa. Asimismo, incluye el análisis de la empresa, precisando el planeamiento estratégico, la estrategia comercial y la de operaciones. En el capítulo III se aborda la cadena de suministro, su estructura, grado de complejidad y descripción de los procesos que la conforman y posteriormente la selección del proceso materia de investigación. En el cuarto capítulo se desarrollará la propuesta de mejora en el área de planeamiento y gestión de inventarios, en esta se define el alcance, las brechas, el mapa estratégico de las iniciativas y la gestión de este. Finalmente, en el último capítulo se encuentran los resultados esperados en términos del proceso, el cliente y beneficios económicos.

## Capítulo II. Sector y organización

### 1. Descripción y análisis del sector cosmético

#### 1.1 Situación económica actual

Según el Marco Macroeconómico Multianual 2018-2021<sup>1</sup>, en el año 2016 la economía mundial creció 3,1% y las proyecciones para los siguientes años indican que no se superará el 4% como consecuencia de la desaceleración económica que atraviesa China. Para el año 2019, se espera que dicho país tenga un crecimiento del 6% y la economía mundial un 3,7%. Asimismo, países como Japón, Francia, España, también siguen sin recuperar la dinámica con la que venían desarrollándose antes de la crisis financiera internacional del año 2008.

Diversos factores inciden sobre el actual crecimiento económico, por ejemplo, el débil ritmo de la inversión, la disminución del crecimiento del comercio internacional, el lento crecimiento de la productividad, altos niveles de deuda, bajos precios de materias primas, conflictos bélicos, entre otros. Esto hace que el escenario para los países en vías de desarrollo, que en su mayoría venden al mundo materias primas, no sea tan alentador para los próximos años. En el gráfico 1 se presenta el Producto Bruto Interno (PBI) de las principales economías del mundo.

La situación económica del Perú no es muy diferente a la del resto del mundo. En el cuarto trimestre de 2016 el PBI a precios constantes de 2007 registró un crecimiento económico de 3,0% respecto al mismo periodo del año anterior, sustentado -principalmente- en el mayor consumo privado (3,5%) y el incremento de las cotizaciones internacionales de los principales productos de exportación (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] 2017). Pese a este crecimiento registrado, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) ha proyectado un crecimiento de 2,8% para el 2017 debido a los efectos causados por el Fenómeno de El Niño Costero. En el gráfico 2 se presenta el PBI anual desde el año 2007.

Por otra parte, la actividad económica comercio registró un aumento de 1,8% en el cuarto trimestre del 2016 respecto a similar periodo del año anterior debido al incremento positivo del sector comercio al por mayor y menor en 1,8% (influenciado por las ventas de maquinaria y equipo para los sectores minero, industrial, construcción y otros servicios); no obstante, este valor es uno de los más bajos registrados en los últimos tres años, lo cual es indicio de la

---

<sup>1</sup> Aprobado en sesión de Consejo de Ministros del 23 de agosto del 2017 (MEF, 2017).

desaceleración económica que atraviesa este importante sector. Con respecto al comercio minorista, éste creció por el incremento en las ventas de combustibles para vehículos automotores y de productos farmacéuticos y medicinales.

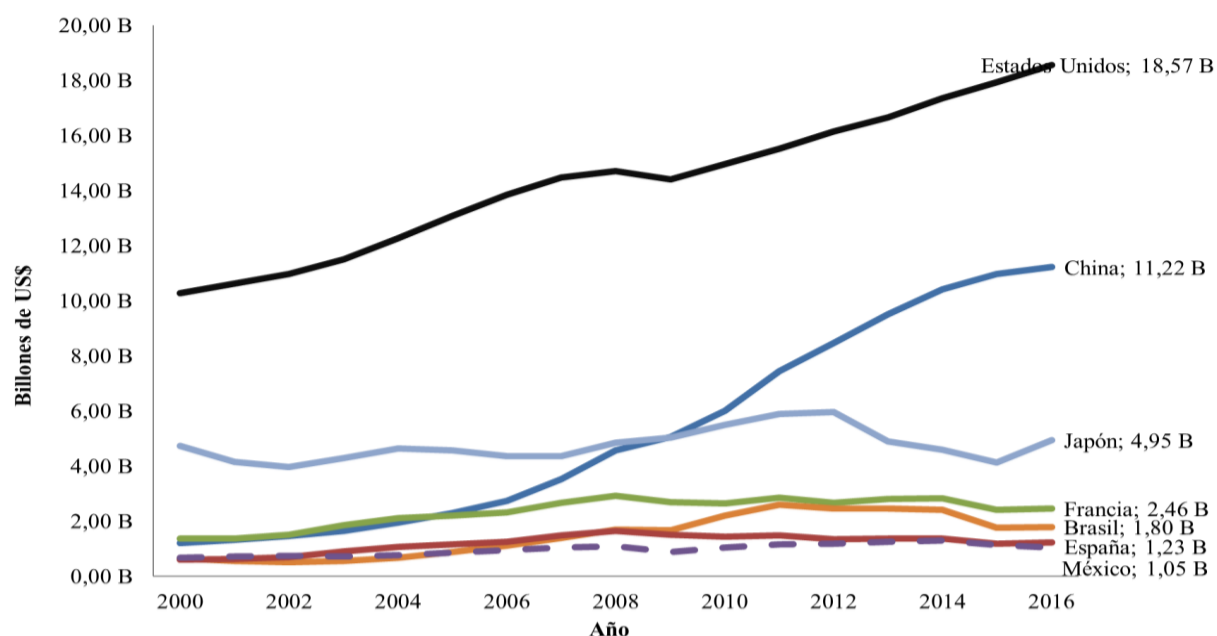
## **1.2 Descripción del sector cosmético**

En el año 2016 el volumen de ventas del sector fue de S/ 6.890 millones, presentando un ligero crecimiento a comparación del año 2015. Por su parte, el Gremio de Cosmética e Higiene Personal (Copecoh 2017) de la Cámara de Comercio de Lima, realizó un estudio en el cual se prevé ingresos por S/ 24.1 mil millones para el periodo 2017-2019, con un crecimiento estimado del 9%, lo cual es una señal favorable para el sector (ver gráfico 3).

Los principales productos comercializados en el sector cosmético se agrupan en las siguientes seis categorías: higiene personal (25%), fragancias (23%), capilares (22%), maquillaje (11%), tratamiento facial (10%) y tratamiento corporal (9%), siendo las cuatro primeras el 80% del volumen total de ventas (Copecoh 2017).

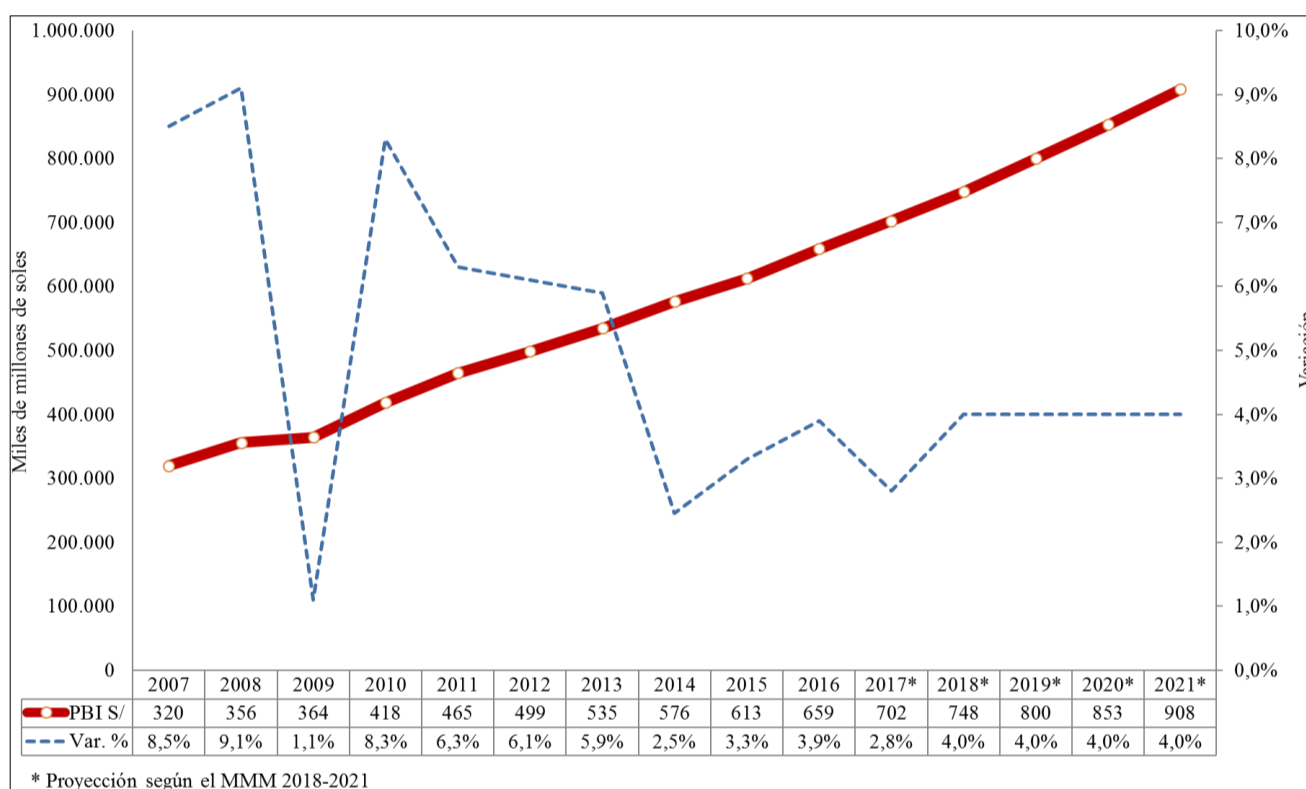
A continuación, se complementará la descripción del sector tomando como referencia los agentes de mercado definidos por Michael Porter (2004:4-8) en su modelo de las cinco fuerzas: clientes, proveedores, competidores directos, competidores indirectos y competidores potenciales.

**Gráfico 1. PBI de las principales economías del mundo (expresado en billones de dólares americanos)**



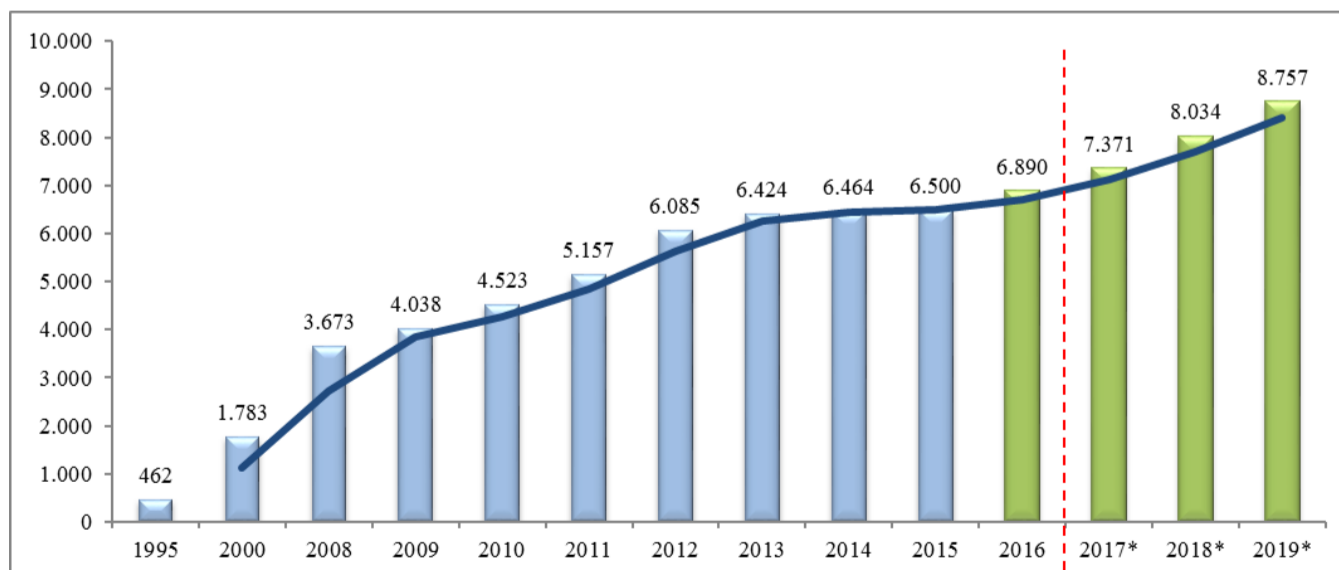
Fuente: Datosmacro.com, s.f.  
Elaboración: Propia, 2018.

**Gráfico 2. PBI del Perú (expresado en miles de millones de soles)**



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, s.f.  
Elaboración: Propia

**Gráfico 3. Volumen de ventas del sector de cosméticos e higiene (expresado en millones de soles)**



Fuente: Copcoch, 2017.  
Elaboración: Propia, 2018.



### **1.2.1 Clientes**

El mercado de clientes a nivel nacional está conformado principalmente por cuatro cadenas de tiendas por departamento (Saga Falabella, Ripley, Oeschle y Paris), cinco cadenas de supermercados (Wong, Metro, Tottus, Vivanda y Plaza Vea), cuatro cadenas de farmacias (Mi Farma, Inkafarma, Boticas Arcangel, Boticas y Salud), mayoristas y cerca de 31.101 empresas prestadoras de servicios de peluquería (Montalvo, Specci, Alter Ego, González, entre otras menores), de las cuales Lima y Callao concentran el 67,5% de estas empresas, siguiéndole Arequipa con un 5,4% y La Libertad con 4,9% (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria [Sunat] 2016).

Estos clientes llevan los productos hasta los consumidores finales por medio de los siguientes canales de distribución: canal moderno, canal tradicional, salones y peluquerías, canal farmacéutico y canal directo.

Asimismo, entre las principales necesidades que tienen los clientes se pueden mencionar las siguientes: entrega de pedidos completos y a tiempo, reabastecimiento continuo, facilidades de pago, productos sin defectos y que cumplan con su función esencial.

### **1.2.2 Proveedores**

En este punto se enfocará sólo en proveedores de servicios logísticos ya que la empresa materia de análisis cuenta con sus propias fuentes de manufactura. La variedad geográfica del Perú hace que la logística se torne más compleja que en otros países, por lo que muy pocas empresas del sector cosméticos tienen la capacidad de integrar todos los servicios logísticos por sí mismas, requiriendo de la colaboración de empresas que presten dichos servicios. Dicho esto, se tiene que en el mercado nacional existen 2.200 empresas que se desempeñan en el rubro de almacenamiento y distribución, de las cuales el 73% se encuentran en Lima y Callao, 5% en Cusco, 4,8% en Tacna, 3,9% en Arequipa, y 12% en el resto de las ciudades (Sunat 2016).

### **1.2.3 Competidores directos**

Las empresas líderes del mercado son Unique S.A., Cetco S.A. Belcorp y Productos Avon S.A., las cuales concentran el 50% de las ventas, mientras que la empresa base de estudio tiene una participación del 5%, aproximadamente. Cabe mencionar que estas empresas se encuentran en el mercado peruano desde los años 1967, 1968 y 1982, respectivamente. Ante esta conformación de la competencia, se puede inferir que en el Perú el sector cosmético es un oligopolio debido a la dominación de un pequeño número de grandes empresas.

En cuanto al modelo de negocio que los líderes del sector utilizan para llegar a los consumidores destaca Unique que utiliza la venta directa a través de sus programas de consultoras independientes. Belcorp también adopta la venta directa como canal estratégico a través de una red de consultoras; además, cuenta con tiendas especializadas y los websites de sus principales marcas. Para Avon, la venta directa forma parte de sus tácticas de venta; sin embargo, su presencia en Internet es cada vez mayor a través de su website y aplicaciones para smartphones<sup>2</sup>.

Las principales marcas que compiten en el sector, según las categorías de productos, son:

- **Higiene personal.** Dove, Pantene, Sedal y Tresemmé.
- **Fragancias.** Esika, Unique, L'ebel, Cyzone.
- **Capilares – coloración.** Schwarzkopf, Wella, Revlon y Llongueras.
- **Capilares – cuidado.** Pantene Pro-V, Wella, H&S y Llongueras.
- **Maquillaje.** Max-Factor, Rimmel, Pinaud, Revlon, Mac, Astor, Dior, Kiko, Deliplus, Esika.
- **Tratamiento facial.** Nivea, Ponds y Clean and Clear.
- **Tratamiento corporal.** Eucerin, Bioderma, Lidherma, Nivea.

#### 1.2.4 Competidores indirectos

Los competidores indirectos son aquellos que proveen productos sustitutos y complementarios al mercado. Existen una serie de elementos que han sido utilizados como productos sustitutos de los cosméticos y en general de los productos para el cuidado personal; estos sustitutos son, en su mayoría, productos naturales que, al integrarse de una forma casera, pueden producir resultados similares a los productos de belleza. Sin embargo, existen también otra clase de productos sustitutos como las imitaciones de los mejores perfumes; por tanto, las empresas del sector cosmético conocen que cuanto más complejas sean las necesidades que satisfaga el producto, más difícil será para el consumidor sustituirlo.

Del mismo modo, en el mercado existen productos y servicios que complementan el uso de los productos cosméticos y cuidado personal; por ejemplo, gorro de ducha, peines, cepillos, secadoras, planchas de cabello; para el cuidado corporal se tienen pañuelos de papel, esponjas para masajes; para el cuidado de manos, limas de uñas, etcétera. En cuanto a los principales servicios complementarios se tienen los Spa, centros de masajes y peluquerías.

---

<sup>2</sup> Modelo de negocio y responsabilidad social obtenido de Belcorp s.f.; Unique, s.f.; Avon, s.f.

### **1.2.5 Competidores potenciales**

En el año 2015, la marca americana de cosmética Mary Kay entró al mercado colombiano y en el año 2017 ingresó al Perú con una inversión cercana a los US\$ 4 millones de dólares (Gonzalez 2016, 2017). Cabe mencionar que de acuerdo con el Direct Selling News (DSN Staff 2017) del 19 de abril de 2017, dicha empresa es la quinta compañía de ventas directas más grande a nivel mundial, con ventas netas de US\$ 3,5 billones. Para comprender su importancia es preciso mencionar que la empresa Avon es la segunda compañía más importante con ventas de US\$ 5,7 billones; Belcorp tiene la ubicación número 18 con ventas por US\$ 1,09 billones, y Yanbal ocupa la posición número 27 con ventas por US\$ 924 millones (DSN Staff 2017).

### **1.3 Análisis del sector cosmético**

En esta sección se busca conocer cuán atractivo o no es el sector cosmético en el Perú, a fin de detectar oportunidades y/o amenazas para una mejor toma de decisiones estratégicas. Para realizar este análisis se ha utilizado la metodología desarrollada por el profesor Carlos Villajuana (2013:85-138), la que consta de los siguientes puntos:

#### **1.3.1 Determinación del horizonte de análisis**

Se ha considerado el 2019 como año de referencia del análisis debido a:

- La propuesta a desarrollar en el presente trabajo de investigación debe ejecutarse en un horizonte de corto-mediano plazo.
- Para el 2019 se espera que el gobierno de turno se encuentre plenamente estabilizado.
- Se cuenta con información económica proyectada y elaborada por las instituciones competentes mencionadas en el punto 1.3.4
- Los objetivos estratégicos de la compañía bajo estudio tienen un horizonte de tres años.

#### **1.3.2 Identificación de macro indicadores externos**

Los macroindicadores externos son marcadores medibles que permiten conocer el comportamiento general del mercado; es decir, son aquellas variables que pueden afectar a todos los sectores económicos a la vez. En esta etapa se identificarán los indicadores más relevantes, agrupados en cinco factores: político-legal, económico, social, tecnológico y ecológico (ver anexo 1).

### 1.3.3 Identificación de micro indicadores externos

Los microindicadores externos son marcadores medibles que permiten conocer el comportamiento particular entre una empresa con sus clientes, proveedores y competidores. En esta etapa se identificarán los indicadores más relevantes, agrupados en los cinco agentes del mercado descritos en el punto 1.2 (ver anexo 2).

### 1.3.4 Selección de las fuentes claves de información

Se ha utilizado información publicada en el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (Sunat), Jurado Nacional de Elecciones (JNE), Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas (Confiep) y el Gremio Peruano de Cosmética e Higiene (Copecoh). Adicionalmente, se realizaron entrevistas con expertos en el sector a fin de conocer sus opiniones y expectativas.

### 1.3.5 Predicción de las tendencias e impactos de los indicadores externos

En este punto se muestra el comportamiento actual y futuro de los indicadores externos, así como el impacto de éstos en los clientes y en las empresas del sector (ver anexos 1 y 2). Para la evaluación del impacto de los macroindicadores y microindicadores se ha considerado la siguiente puntuación:

**Tabla 1. Evaluación del impacto de los indicadores**

N°	Nivel de impacto		Impacto final	Puntuación
	Clientes / Empresas	Empresas / Clientes		
1	Favorable	Favorable	Muy favorable	5
2	Favorable	No influyente	Favorable	4
3	Favorable	Desfavorable	Moderado	3
4	Desfavorable	No influyente	Desfavorable	2
5	Desfavorable	Desfavorable	Muy desfavorable	1

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Se debe considerar que los puntajes 1 y 2 describen un escenario de amenazas, los puntajes 4 y 5, un escenario de oportunidades, y el puntaje 3 un escenario híbrido, dependiendo del indicador. Luego de realizada la ponderación, a juicio propio, se obtiene un puntaje ponderado final con la utilización de una escala desde el 0 al 5. Si los valores obtenidos están comprendidos entre 0 y 1 corresponderá a clasificarse como un sector hostil; entre 1 y 2 corresponderá a un sector riesgoso; entre 2 y 3 corresponderá a un sector moderado; entre 3 y 4 corresponderá a un sector atractivo; y entre 4 y 5 corresponderá a un sector noble. En la tabla 2

se presenta el resultado de la evaluación del sector, y el puntaje obtenido de 3,85 representa un sector atractivo.

**Tabla 2. Matriz de evaluación de indicadores externos (EIE)**

Indicadores	Ranking	Peso parcial	Peso acumulado	Puntaje	Puntaje ponderado
Participación del mercado	1°	21,57%	21,57%	2	0,43
Expectativas de ventas del sector Cosmético	2°	17,98%	39,55%	5	0,90
Imagen del producto	3°	14,38%	53,93%	5	0,72
Nivel de concentración de clientes	4°	10,79%	64,72%	5	0,54
Ingreso de nuevos competidores	5°	7,19%	71,91%	3	0,22
Población con al menos una necesidad básica insatisfecha	6°	3,60%	75,51%	4	0,14
Oferta de operadores logísticos	7°	2,01%	77,52%	5	0,10
Infraestructura logística y de transportes	8°	1,93%	79,45%	5	0,10
Costos de cambiar de proveedor	9°	1,85%	81,30%	3	0,06
Intensidad de la rivalidad	10°	1,77%	83,07%	3	0,05
Tipo de cambio	11°	1,69%	84,76%	1	0,02
Precio de combustible (diesel)	12°	1,61%	86,37%	4	0,06
Nivel arancelario de principales productos	13°	1,53%	87,90%	4	0,06
Población por género y en edad electoral	14°	1,45%	89,35%	4	0,06
Nuevas tecnologías de producción	15°	1,37%	90,72%	5	0,07
Demanda de productos sustitutos	16°	1,29%	92,01%	3	0,04
Oferta de productos sustitutos	17°	1,21%	93,22%	3	0,04
Tasa de Impuesto a la Renta e IGV	18°	1,13%	94,35%	5	0,06
Protección del medio ambiente	19°	1,05%	95,40%	3	0,03
Grado de fragmentación de competidores	20°	0,97%	96,37%	1	0,01
Grado de similitud en la satisfacción de necesidades y beneficios	21°	0,89%	97,26%	3	0,03
Poder de negociación de los clientes	22°	0,81%	98,07%	3	0,02
Dificultad de ingreso al mercado	23°	0,73%	98,80%	5	0,04
Oferta de productos complementarios	24°	0,64%	99,44%	5	0,03
Expectativa del partido político gobernante	25°	0,56%	100,00%	4	0,02
<b>TOTAL</b>		<b>100,00%</b>			<b>3,85</b>

Fuente: Villajuana, 2013.

Elaboración: Propia, 2018.

#### 1.4 Identificación de oportunidades y amenazas

Los indicadores mencionados en el punto anterior y su respectivo puntaje permitirán identificar oportunidades y amenazas en el sector para los siguientes años, tal como se indica a continuación.

**Tabla 3. Identificación de oportunidades y amenazas**

	Tipo	Indicadores referenciales (Ranking)	Descripción
<b>O P O R T U N I D A D E S</b>	<b>De mercado</b>	2º, 6º, 14º, 23º	Se prevé un incremento del mercado potencial por las siguientes razones: i) Incremento de la población y reducción de la cantidad de personas con al menos una necesidad básica insatisfecha. ii) Incremento del control sobre los productos que reducen la aparición de cosméticos de baja calidad. iii) El cuidado de la piel en el Perú tiene una penetración de 56%, mientras que en México y Brasil es de 93% y 81%, respectivamente.
	<b>De producto</b>	15º, 17º, 19º, 21º	La industria cosmética busca la innovación introduciendo nuevos ingredientes y tecnología en su producción, a fin de evitar la competencia de productos sustitutos y así satisfacer de una mejor manera las necesidades de los consumidores. Esto permitirá tener una mayor diferenciación de sus productos y la posibilidad de comercializar a un mayor precio.
	<b>De mejor del servicio</b>	4º, 7º, 8º	La concentración de clientes, la mejora de la infraestructura logística y de transportes, y la mayor oferta de empresas especializadas en prestar servicios logísticos, permitirán tener una mayor disponibilidad de los productos en el punto de venta, una mejor calidad del servicio de entrega, menores costos y menores tiempos de entrega.
	<b>Financiera</b>	2º, 12º, 13º, 18º, 25º	La reducción de impuestos, estabilidad de los aranceles, estabilidad del precio de combustible y las buenas expectativas en el incremento del volumen de ventas del sector, permitirán tener un mayor flujo de caja para realizar inversiones o abaratar productos.
<b>A M E N A Z A S</b>	<b>Competidores</b>	1º, 5º, 10º	Las tres empresas que generan el 50% de las ventas del sector y el ingreso de un nuevo competidor con alto respaldo financiero y prestigio mundial, provocarán una posible reducción de los ingresos para el resto de las empresas del sector.
	<b>Clientes</b>	9º, 22º	Los clientes tienen una mayor capacidad de negociación porque existe similitud en los productos cosméticos, lo cual puede provocar la pérdida de cartera de clientes.
	<b>Macroeconómica</b>	11º	La alza del tipo de cambio puede provocar la reducción de la capacidad de compra en las empresas del sector, puesto que la mayoría de los productos son importados.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

De acuerdo con lo expuesto, las economías peruana y mundial se encuentran por debajo del 4% de crecimiento y el escenario que se prevé para el siguiente quinquenio no representa mayor variación. No obstante, dentro del sector cosmético se estima un crecimiento del 9%, lo cual, sumado a otros factores, indica es atractivo dentro del mercado nacional, siendo fundamental definir la estrategia que permita aprovechar las oportunidades y contrarrestar las amenazas del corto-mediano plazo hasta el año 2019. Dicha estrategia será formulada en el siguiente numeral.

## **2. Descripción y análisis de la empresa**

Luego de haber analizado el sector se analiza a la empresa L'Oréal Perú S.A., para definir la estrategia de operaciones que permita aprovechar las oportunidades y contrarrestar las amenazas más representativas del sector. A continuación, se presenta información general de la empresa.

## **2.1 Reseña histórica**

L'Oréal es una empresa francesa líder a nivel mundial en la fabricación de cosméticos, fue creada en 1907 por el químico Eugene Schueller con el nombre de Compañía Francesa de Tintes Inofensivos para el cabello, tiempo después, la compañía tomó el nombre de la marca L'Oréal.

La marca L'Oréal ingresa al mercado peruano a través de Yobel (empresa que distribuía sus productos). En el 2008, L'Oréal establece su filial en nuestro país denominada L'Oreal Perú S.A., desarrollando sus cuatro divisiones comerciales: Productos Gran Público (DPGP), Productos Profesionales (DPP), Productos de Lujo (DPL) y Cosmética Activa (DCA). La división de Productos de Gran Público es la que más ventas representa para la empresa, siendo sus marcas representativas Maybelline, L'Oréal Paris, Garnier y Vogue.

## **2.2 Organización**

El comité ejecutivo de L'Oréal está conformado por 16 miembros, quienes se encargan de gestionar las operaciones globales de todas las zonas geográficas donde se desarrolla la empresa. Desde el año 2011 Jean-Paul Agon se desempeña como CEO de la compañía.

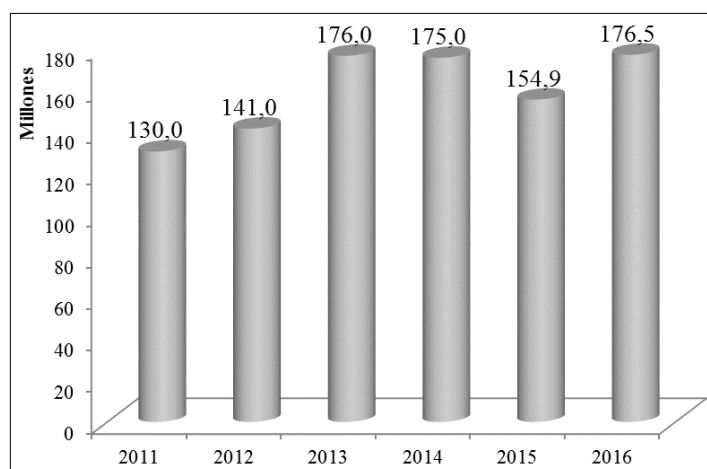
L'Oréal Perú tiene 144 colaboradores, organizados en siete divisiones: cuatro divisiones comerciales, una división de operaciones, una división de finanzas y una división de recursos humanos. Asimismo, la empresa cuenta con dos gerencias de Supply Chain; una que depende de la División de Productos de Gran Público por su elevado volumen de venta, y la otra, que depende de la División de Operaciones. En el anexo 3 se muestra el organigrama de L'Oréal Perú.

## **2.3 Volumen de ventas**

En el Perú se repite la tendencia al crecimiento sostenido de L'Oréal Global: pese a haber tenido un mercado contraído en los años 2014 y 2015, los resultados en ventas se proyectan favorables a futuro, en un sector con alto margen bruto (ver gráfico 4).

Es preciso resaltar que los siete principales clientes de la empresa concentran el 50% del volumen de ventas (Supermercados Peruanos S.A., Saga Falabella, Ripley, Mi Farma, Tottus, Inka Farma, Grupo Cencosud) (ver tabla 4).

**Gráfico 4. Volumen de ventas de L'Oréal Perú (expresado en millones de soles)**



Fuente: L'Oréal Perú, 2017a.  
Elaboración: Propia, 2018.

**Tabla 4. Ventas por canal de L'Oréal Perú (expresado en miles de soles)**

Estructura del canal comercial			Ventas (en miles de soles)		Participación (%) 2016		
Primer nivel	Segundo nivel	Tercer nivel	Año 2015 (S/)	Año 2016 (S/)	Tercer nivel	Segundo nivel	Primer nivel
Directo	Profesional	Peluquerías independientes	37.462	39.768	22,5%	27,3%	86,6%
		Peluquerías cadenas	9.366	8.293	4,7%		
		Canal médico	471	128	0,1%		
	Consumo masivo	Supermercados	38.144	42.824	24,3%	24,3%	
		Selectivo	Tiendas por departamentos	26.238	28.563	16,2%	
	Perfumerías independientes		4.094	10.502	6,0%		
	Perfumerías cadenas		115	242	0,1%		
	Farmacia	Farmacias cadenas	20.392	21.326	12,1%	12,5%	
		Farmacias independientes	879	809	0,5%		
	Otros	Otros	593	348	0,2%	0,2%	
Indirecto	Indirecto	Distribuidores	11.992	15.953	9,0%	13,4%	13,4%
		Mayoristas	5.108	7.702	4,4%		
Otros	Otros	Otros	39	6	0,0%	0,0%	0,0%
			154.892	176.462	100%	100%	100%

Fuente: L'Oréal Perú, 2017a.  
Elaboración: Propia, 2018.

## 2.4 Principales productos y marcas comercializadas

Una de las fortalezas de L'Oréal es la innovación en su desarrollo de productos, lo cual incrementa la percepción como marca única y altamente diferenciada. En el Perú, la empresa, a través de sus cuatro divisiones de productos, maneja 17 marcas internacionales con una amplia gama según lo siguiente:





**Tabla 5. Número de SKU vendidos por división y marca - año 2016**

Categorías de productos	Principales marcas por división comercial				Total SKU	Participación (%)
	Gran público	Profesionales	Lujo	Cosmética activa		
	Garnier L'Oréal Paris Maybelline Vogue	Essie Profesional Kérastase L'Oréal Profesional Redken	Biotherm Cacharel Giorgio Armani Guy Laroche Lancome Ralph Lauren Urban Decay Yves Saint Laurent	La Roche-Posay		
Capilares	351	1,132	1	5	1,489	30%
Maquillaje	1,187	287	773	1	2,248	46%
Cosméticos	18	0	67	0	85	2%
Cuidado de la piel	7	0	119	0	126	3%
Perfumes	29	0	427	0	456	9%
Misceláneos	0	4	2	0	6	0%
Tratamiento	60	7	302	78	447	9%
Protectores solares	3	0	26	4	33	1%
	1,655	1,430	1,717	88	4,890	100%

Fuente: L'Oréal Perú, 2017a.

Elaboración: Propia, 2018.

## 2.5 Planeamiento estratégico

### 2.5.1 Visión y misión

L'Oréal ha identificado que es posible satisfacer condiciones de demanda similares en diversos países, por ello ha establecido una visión y misión de manera global. Es así como la visión global<sup>3</sup> de la empresa es «[...] ganar mil millones de nuevos consumidores de todo el mundo mediante la creación de productos cosméticos que cumplan con la infinita diversidad de necesidades y deseos de belleza [...] Lograr que cada vez un mayor número de mujeres y hombres utilicen nuestros productos, significa llegar a poblaciones diversas con una visión universalista de la belleza. En nuestra opinión, universalizar no significa imponer la uniformidad, sino por el contrario, inspirarse en la diversidad para innovar» (L'Oréal Perú s.f.a).

Asimismo, L'Oréal se ha impuesto la misión de «[...] ofrecer a todas las mujeres y hombres del mundo lo mejor de la innovación cosmética en términos de calidad, eficacia y seguridad» (L'Oréal Perú s.f.b)<sup>4</sup>. Persigue este objetivo mediante el cumplimiento de la infinita diversidad de necesidades y deseos de belleza en todo el mundo.

<sup>3</sup> En la página web dice "Ambición". Los autores de la presente investigación utilizan la definición de Villajuana (2013), quien dice que la visión es el propósito u objetivo final que voluntariamente se propone conseguir una organización en un tiempo indeterminado, que se sustenta en una competencia clave y se trata sobre la razón por la cual existe o se creó. Por tanto, consideran que ambición califica como visión.

<sup>4</sup> Lo citado es una parte de la misión.

### 2.5.2 Valores y principios

La empresa cuenta con valores y principios (L'Oréal Perú s.f.c) que influyen en el clima laboral, en la formulación de estrategias, en la relación con sus grupos de interés, en las decisiones de inversión. Los valores son pasión, innovación, espíritu emprendedor, receptividad, excelencia; y los principios son integridad, valor, respeto, transparencia.

### 2.5.3 Estrategia comercial

Según Czinkota y Ronkainen (2013:206-221), citando a Porter, cuando una empresa enfrenta mercados globales tiene tres elecciones como estrategias competitivas: liderazgo en costos, diferenciación o enfoque. La empresa, en el Perú, ha decidido adoptar una estrategia de diferenciación en el diseño e innovación de sus productos, lo cual no significa que deba dejar de lado el control de los costos. Por ejemplo, L'Oréal Perú busca ofrecer al mercado nuevas marcas al alcance de todos los niveles socioeconómicos existentes, como es el caso del lanzamiento en 2015 de la marca de maquillaje Vogue, para todos los canales de distribución, acortando así la brecha de ticket adquisitivo que existe entre el nuevo consumidor y los diferentes productos y franquicias.

Otra manera de diferenciarse de sus principales competidores es cómo distribuye sus productos: L'Oréal Perú ha creado el Modelo de Proximidad para entregas de última milla llamado L'Oréal Delivery, el cual nace ante la necesidad de llevar las marcas profesionales a consumidores no atendidos, específicamente a salones de belleza, mediante una micro distribución tercerizada a través de un socio logístico con amplia experiencia en el rubro de entregas a domicilio.

### 2.5.4 Estrategia de operaciones

Según Ballou (2004:33-37), una estrategia de operaciones es una ventaja competitiva y cuenta con tres objetivos estratégicos:

- **Reducción de costos.** Se enfoca en la minimización de costos variables de almacenamiento y desplazamiento, a través de las ubicaciones dentro del almacén y modos de transporte, a fin de maximizar las utilidades.
- **Reducción de capital.** Se enfoca en minimizar el nivel de inversión a lo largo de la cadena de suministro para aumentar los rendimientos sobre los activos logísticos. Esta estrategia podría incrementar los costos variables.

- **Mejora del servicio.** Se enfoca en maximizar el nivel de servicio al cliente, esto es, mayor disponibilidad de productos para incrementar los ingresos a pesar del aumento en los costos por la aplicación de esta estrategia.

Asimismo, el referido autor indica que «[...] una estrategia práctica de logística por lo general comienza con las metas del negocio y con los requerimientos de servicio del cliente» (Ballou 2004:33-37). En consecuencia, tal como se vio en el punto 2.5.1, la empresa tiene como visión ganar mil millones de nuevos consumidores de todo el mundo mediante la creación de productos cosméticos que cumplan con la infinita diversidad de necesidades y deseos de belleza; es decir, su meta global es alcanzar cada vez más una cantidad mayor de nuevos clientes en todo el mundo; para ello, debe asegurar una entrega oportuna y completa de los pedidos, ya que como se ha mencionado en el punto 1.2.1, ésta es una de las principales necesidades de los clientes.

En adición a lo anterior, en el punto 0 se expuso que para los siguientes años se prevén oportunidades de mercado y de servicio, así como también amenazas ante el ingreso de nuevos competidores potenciales que influirán en las operaciones de la empresa; no obstante ello, como se ha visto en los puntos anteriores, la empresa cuenta con fortalezas marcadas como, por ejemplo, es líder mundial en la fabricación de cosméticos, cuenta con alta innovación de sus productos, tiene crecimiento sostenido, cuenta con sólidos valores y principios, y en el Perú ha desarrollado un Modelo de Proximidad para entregas de última milla; con lo cual los autores de la presente investigación consideran que enfocando bien sus esfuerzos y seleccionando una adecuada estrategia de operaciones, la empresa se encuentra en la capacidad de aprovechar las oportunidades, contrarrestar las amenazas del mercado, lograr su estrategia comercial y cumplir con su misión y visión empresarial.

Dicho esto, en el anexo 4 se presenta el alineamiento de la estrategia y los objetivos estratégicos de operaciones propuestos por Ballou (2004:33-37) y que más se relacionan con la empresa y su contexto, los cuales son la reducción de capital y la mejora del servicio al cliente, los mismos que servirán como marco del presente trabajo de investigación.

## **Capítulo III. Cadena de suministro de la empresa**

### **1. Descripción de la cadena de suministro**

El alcance del presente trabajo de investigación es la gestión de los procesos de cadena de suministro de L'Oreal Perú, específicamente aquellos que tienen autonomía de decisión, ejecución y control, dejando por fuera los procesos administrados a nivel zonal o regional, propios de la administración de una compañía transnacional.

#### **1.1 Estructura de la cadena de suministro**

Según mencionan Slack y Lewis (2015:2-9) en su obra *Operations Strategy*, existen tres niveles para abordar el análisis de una cadena de suministro: las redes de suministro, las operaciones y los procesos. Es importante entender a las redes de suministro como el agrupamiento interconectado de dos o más operaciones (clientes y proveedores) que se encuentran en competencia con otras operaciones para producir y/o entregar bienes y servicios, siendo ésta de nivel estratégico.

En base a lo antes mencionado, se circunscriben las operaciones de L'Oreal Perú dentro de la Red de Suministro de la transnacional L'Oreal Group, la misma que cuenta con plantas de manufactura en Estados Unidos, México, Colombia, Brasil, España y Francia; y un centro de distribución regional ubicado en Panamá, desde donde los productos son enviados hacia sus múltiples subsidiarias en América del Sur, a través de un agente de carga internacional. Una vez que los productos han arribado a sus respectivos destinos, las subsidiarias contratan los servicios de agenciamiento de aduanas y otros proveedores de servicios logísticos (almacenaje, acondicionamiento y distribución). En este caso, la agencia de aduana es la empresa AUSA Aduanas S.A., y Signia Soluciones Logísticas S.A. y Delcorp son los operadores logísticos encargados del almacenamiento y distribución para las grandes cadenas y clientes independientes, respectivamente.

#### **1.2 Complejidad de la cadena de suministro**

De acuerdo con Slack y Lewis (2015:2-9), las siguientes cuatro variables permiten determinar el grado de complejidad al que se enfrenta una compañía para satisfacer la demanda:

- **Volumen.** Número de unidades vendidas.
- **Variación.** Número de SKU.
- **Variabilidad.** Coeficiente de variación<sup>5</sup> de las unidades vendidas por SKU.
- **Visibilidad.** Valor generado por la operación y percibido de forma directa por el cliente.

En el anexo 5 se encuentra el análisis de las cuatro variables para cada una de las divisiones comerciales, considerando un horizonte de análisis de 24 meses que van de enero de 2015 a diciembre de 2016. En el anexo 6 se encuentra la representación gráfica de dichos resultados y, como se puede apreciar, cada una de las divisiones muestra un comportamiento particularmente distinto y en forma de zigzag, lo que define que la cadena de L'Oréal es muy compleja, principalmente por el comportamiento de las divisiones con mayor representatividad comercial: Gran Público (DPGP) y Profesional (DPP).

Cabe precisar que lo ideal sería contar con una gráfica que mantenga un sesgo hacia el lado derecho (alto volumen, baja variedad, baja variabilidad y baja visibilidad) o con sesgo hacia la izquierda (poco volumen, alta variedad, alta variabilidad y alta visibilidad); para facilitar la asignación de recursos a lo largo de la cadena de suministro.

### 1.3 Procesos de la cadena de suministro

Se han revisado distintas fuentes bibliográficas a fin de encontrar una que guarde la mayor similitud con la operatividad de L'Oréal Perú y que sirva como marco para el diagnóstico. Es así que existen enfoques como el propuesto por la American Production and Inventory Control Society (APICS), a través de su modelo Supply Chain Operations Reference (SCOR), el de controladores propuesto por Chopra, y el de procesos propuesto por Frazelle, con lo cual, la estructura actual de la cadena de suministro de la compañía se enmarca en la propuesta desarrollada en la obra *Supply Chain Strategy* de Frazelle (2002:12), la que establece cinco procesos logísticos interdependientes: servicio al cliente, planeamiento y gestión de inventarios, abastecimiento, transporte y distribución, y almacenamiento.

A continuación, se definen cada uno de los procesos, precisando las actividades que se realizan en ellos, estructura, recursos con los que cuentan y la capacidad resultante. Entiéndase capacidad como el talento o habilidad de la compañía para generar valor perceptible para sus clientes.

---

<sup>5</sup> Cociente de la desviación estándar y la media aritmética.

### **1.3.1 Servicio al cliente**

Este proceso permite relacionar la logística con el ambiente externo a la empresa (cliente) y con el ambiente interno de la misma (ventas y marketing) (Frazelle 2002:12). Comprende la ejecución de tres actividades: el ingreso, procesamiento y facturación/cobranza de pedidos; esta última se ha omitido por su poca relevancia en la cadena de suministro. Con respecto al ingreso y procesamiento de pedidos existen dos estructuras: a través de una plataforma web (DPGP canal tradicional y DPP) y, una plataforma B2B que se enlaza a través del Intercambio Electrónico de Datos (EDI) para DPGP canal moderno, DCA y DPL. El área tiene asignadas cuatro personas.

De otro lado, el proceso cuenta con la capacidad de impulsar el ingreso de productos nuevos, impulsar la venta de productos con baja rotación, mejorar el trato con el cliente, conquistar nuevos clientes, y atender pedidos personalizados (en términos de empaque y acondicionado) dentro de las próximas 48 horas posteriores a la recepción del pedido.

### **1.3.2 Planeamiento y gestión de inventarios**

El objetivo que persigue este proceso es la determinación y mantenimiento del menor nivel de inventario posible que permita atender un nivel de servicio predeterminado (Frazelle 2002:13). Comprende tres actividades: la formulación del pronóstico de ventas, el diseño de cantidades de pedido y la administración de las políticas de control de inventarios.

El pronóstico de ventas se realiza mensualmente dentro del ciclo de Sales and Operations Planning (S&OP). La compañía tiene una plataforma estadística para el modelamiento de pronósticos (software Forecast Pro), administrada por los cuatro planificadores de demanda (uno para cada división), quienes generan las proyecciones de ventas por cada familia de producto, las que después son ajustadas con el área de ventas en la reunión de consenso.

Posteriormente, se procede con la determinación de las cantidades óptimas de pedido, para la cual existe una gran limitante ya que las plantas de manufactura tienen definidos parámetros como la cantidad mínima de pedido, la cantidad por empaque, cantidad de cajas por pallet, que imposibilitan que los analistas de abastecimiento gestionen las necesidades de suministro. La última actividad contenida en este proceso es la de la administración de las políticas de inventarios, que involucra la definición del stock de seguridad, provisiones por materiales de lento movimiento y obsoletos, así como también la revisión de materiales a ser destruidos semestralmente en la empresa. Este proceso tiene la capacidad de ofrecer a los clientes un fill

rate o nivel de servicio del 95% promedio manteniendo un inventario cercano a los S/ 16,5 millones.

### **1.3.3 Abastecimiento**

Contempla la gestión necesaria para llegar a constituir el inventario que permita alcanzar los niveles de servicio propuestos en la planificación (Frazelle 2002:13). Las actividades que se realizan en este proceso son la definición de fuentes de abastecimiento, el procesamiento de órdenes de compra, y la organización de compras y pagos. Asimismo, la gestión del transporte internacional de mercancías desde las plantas de manufactura hasta los almacenes del operador logístico es considerada como una actividad adicional a las antes mencionadas.

La compañía se encuentra integrada hacia atrás y cuenta con sus propias plantas de manufactura (proveedores directos) y centros de distribución (proveedores indirectos o hub), por lo que ya se tiene parametrizado que producto se adquiere a un determinado proveedor bajo las condiciones que define la casa matriz. Posteriormente, se realiza la actividad de emisión de órdenes de compra, la cual se caracteriza por no requerir aprobación en SAP debido a dos razones: la primera es que los precios y términos comerciales no son negociables (ya definidos por la casa matriz), y la segunda es que los requerimientos son formulados automáticamente por el sistema en base al plan de ventas aprobado en el S&OP. Para la ejecución de esta actividad se cuenta con dos analistas de abastecimiento y un personal externo proporcionado por el agente de aduanas AUSA para el seguimiento de pedidos y las coordinaciones con los diversos operadores de comercio exterior.

Este proceso se encuentra en capacidad de desarrollar productos a la medida de las necesidades específicas de sus clientes como consecuencia del alto grado de integración hacia atrás, así como mantener el tiempo de entrega no mayor a 90 días desde recibido el pedido.

### **1.3.4 Transporte y distribución**

Para Frazelle, el transporte es el proceso que permite conectar las diferentes fuentes de abastecimiento con los clientes y su objetivo es enlazar los puntos de recojo con los de entrega dentro de los parámetros de tiempo definidos en la política de servicio al cliente y las limitaciones de los sistemas de transporte, todo al menor costo posible (Frazelle 2002:14). A fin de representar mejor la realidad de la compañía, se ha creído conveniente abordar solo la segunda parte de la definición de Frazelle, es decir, solo el transporte y distribución local hacia el cliente.



Hasta diciembre del 2015 el proceso de transporte y distribución era operado enteramente por la empresa de servicios logísticos Yobel SCM. La tarifa por los servicios era un porcentaje fijo sobre la venta (3,4% mensual que incluía el almacenaje) y no se contaba con detalle alguno sobre el costo unitario por movilización en función al peso o la ruta. A partir de enero de 2016 se comenzó a trabajar con la empresa Signia bajo un esquema de tarifas más detallado que involucra un mayor control de los volúmenes embarcados y frecuencia de envíos. Este proceso entrega los pedidos en 48 horas de recibida la orden de compra de los clientes ubicados en Lima, y dentro de los cinco días hábiles para los clientes ubicados en provincias.

### **1.3.5 Almacenamiento**

Tal como se mencionó anteriormente, hasta finales del año 2015 el almacenamiento también fue tercerizado con Yobel SCM y el servicio estaba incluido en el porcentaje sobre la venta; en el 2016 se iniciaron operaciones con Signia. Sin embargo, no fue sino hasta finales de junio del 2016 que recién las cuatro divisiones quedaron bajo la administración del nuevo operador.

La capacidad esperada de este proceso es mejorar las condiciones de entrega de los productos a los clientes y garantizar la exactitud del inventario, ya que el nuevo proveedor cuenta con experiencia en el manejo de productos farmacéuticos lo cual debería traducirse en la reducción de las mermas en el acondicionado y demás actividades dentro del almacén.

## **2. Análisis de cadena de suministro y selección del proceso materia de investigación**

Para analizar la cadena de suministro se utilizarán el análisis cuantitativo y cualitativo para conocer el desempeño de cada proceso. En el análisis cuantitativo se considera el resultado y comportamiento de los indicadores de cada proceso, mientras que en el análisis cualitativo se utilizan cinco variables para conocer la dirección estratégica de la cadena de suministro.

### **2.1 Análisis cuantitativo**

L'Oréal Perú cuenta con una malla de 18 indicadores asociados a cinco aspectos del negocio: actividad; costos; servicio; forecast, y stock. Sin embargo, como parte del presente trabajo, se han tomado 12 de estos indicadores y se han asociado a cada uno de los cinco procesos logísticos. El detalle de los indicadores se puede visualizar en el anexo 7.

Los resultados al cierre de los ejercicios 2015 y 2016 se presentan en la tabla 6 donde se observa que L'Oréal Perú, a comparación con el año 2015, ha deteriorado su desempeño en seis indicadores correspondientes a cuatro sub procesos. El análisis de estos se realizará en los puntos 2.1.1 hasta 2.1.11.

**Tabla 6. Resultados de indicadores**

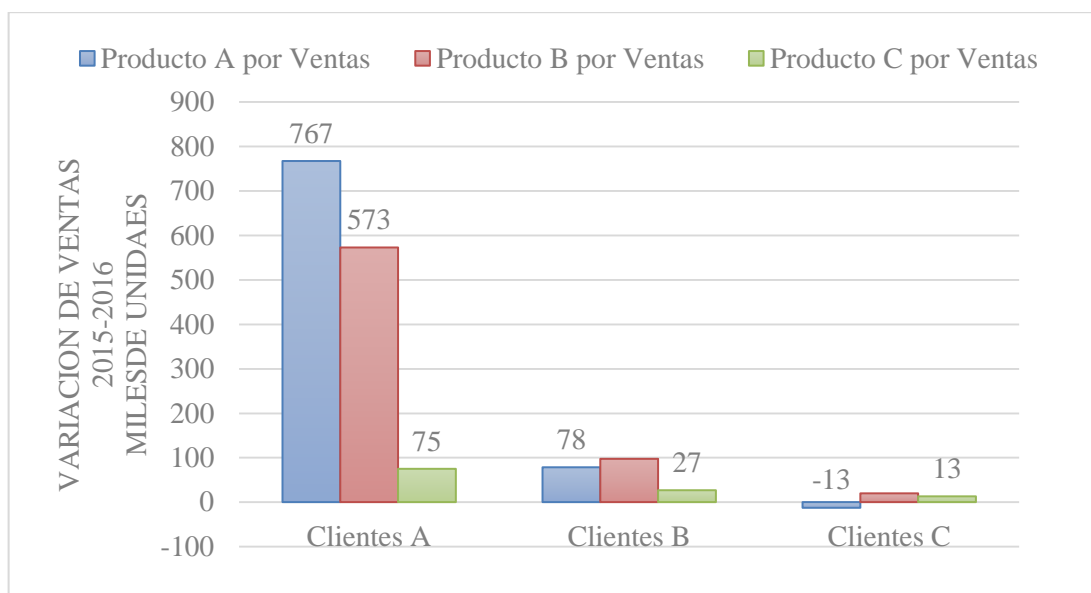
Procesos logísticos	Indicador	Tipo	Unidad	Tendencia	Año 2015	Año 2016	% variación	
Servicio al cliente	Unidades facturadas	Directo	Miles de unidades		10.068	11.705	16,3%	✓
	Venta neta	Directo	Miles de PEN		154.892	176.462	13,9%	✓
	Venta perdida	Inverso	Miles de PEN		8.549	11.473	34,2%	✗
Planeamiento y gestión de inventarios	Stock de producto terminado	Inverso	Miles de PEN		16.551	16.520	-0,2%	
	Stock producto terminado neto sobre venta	-	% sobre la venta		7,28%	7,20%	-1,1%	✓
	Rotación de inventarios	Directo	Veces		2,36	2,61	10,6%	✓
	Días de inventario	Inverso	Días		154	140	-9,1%	✓
	Fill rate	Directo	%		94,10%	93,74%	-0,4%	✗
	Forecast accuracy	Directo	%		65,98%	63,54%	-3,7%	✗
	Gasto por inventario de lento movimiento/ mal estado/ obsoletos	Inverso	Miles de PEN		180	1.448	705,7%	-
-		% sobre la venta		0,12%	0,82%	607,2%	✗	
Abastecimiento	Costos de importación	Inverso	Miles de PEN		7.030	6.178	-12,1%	-
		-	% sobre la venta		4,54%	3,50%	-22,9%	✓
Distribución	Gasto en fletes de distribución	Inverso	Miles de PEN		1.823	2.389	31,1%	-
		-	% sobre la venta		1,18%	1,35%	15,0%	✗
Almacenaje	Gasto por almacenamiento	-	Miles de PEN		3.646	4.685	28,5%	-
			% sobre la venta		2,35%	2,66%	12,8%	✗

Fuente: L'Oréal Perú, 2017b.  
Elaboración: Propia, 2018.

### 2.1.1 Unidades facturadas

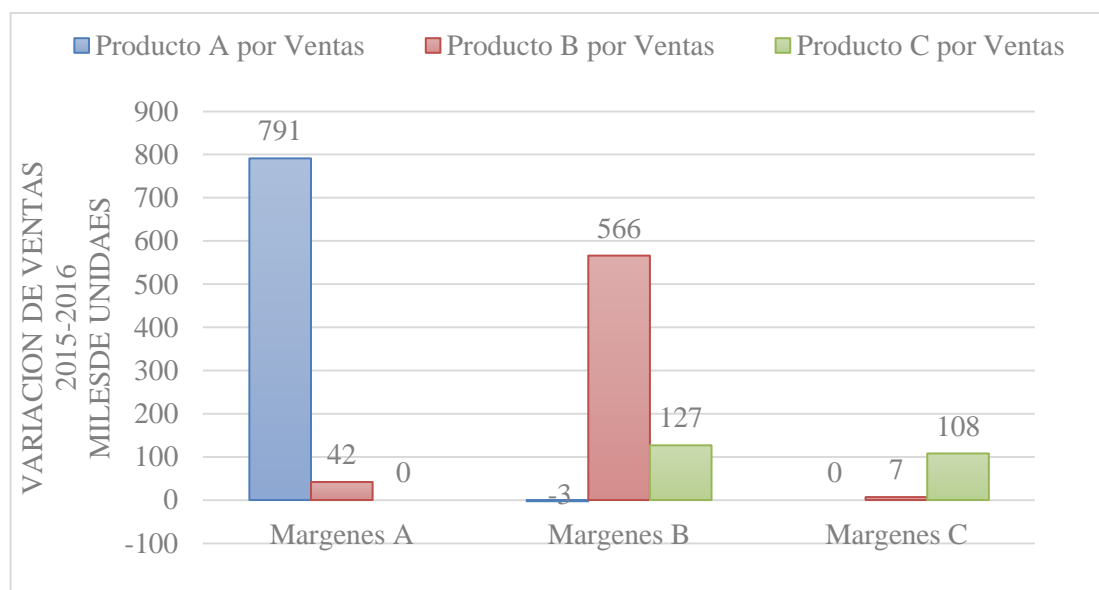
La variación del 16,3% equivale a poco más de 1,6 millones de unidades y muestra una clara tendencia al alza en los 24 meses de análisis. Al realizar el perfil de ventas por cliente (Frazelle 2002:65), que no es más que la matriz entre el Pareto de clientes y el Pareto de productos, se obtiene la siguiente distribución:

**Gráfico 5. Variación de las unidades vendidas por categoría de clientes**



Fuente: L'Oréal Perú, 2017a.  
Elaboración: Propia, 2018.

**Gráfico 6. Variación de las unidades vendidas por categoría de margen bruto**



Fuente: L'Oréal Perú, 2017a.  
Elaboración: Propia, 2018.

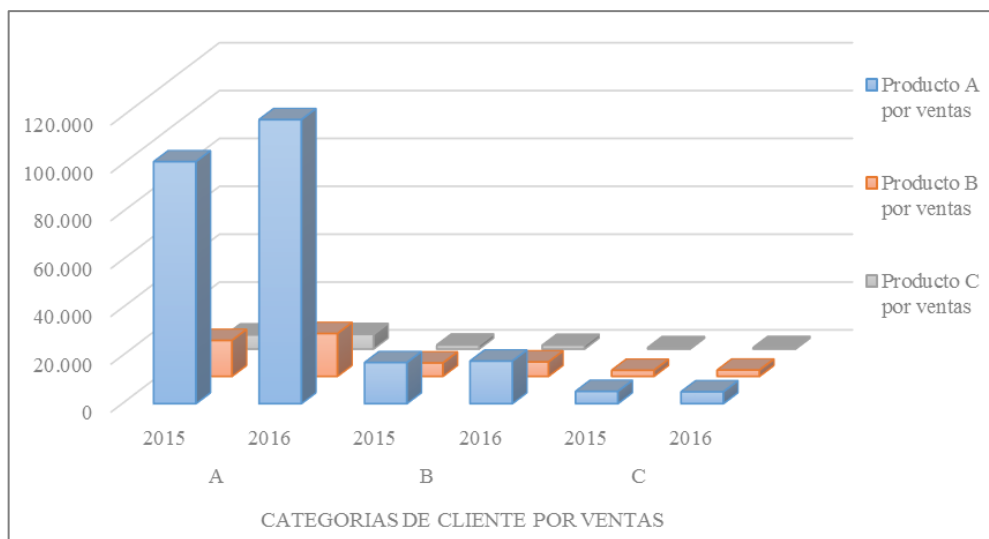
El gráfico 5 muestra que cerca del 86% del incremento de unidades vendidas se focaliza en los 66 clientes que componen la categoría A. Asimismo, los productos categoría A crecieron en un 10%; los tipo B, en un 51%; y los tipo C, un 18% en el 2016 con respecto al 2015.

Por otro lado, al analizar el margen bruto en el gráfico 6, se nota que los productos tipo A con categoría de margen A representa casi el 48% de la variación de unidades vendidas. Por su parte, los productos tipo B y C con categorías de margen B y C representa un 49% de la variación, lo que permite inferir que la segunda mitad del crecimiento involucra un considerable esfuerzo logístico con una contribución media baja a la utilidad de la compañía.

### 2.1.2 Venta neta

Manifiesta una variación del 13,9% equivalente a S/ 21,6 millones, concentrando el 96% en productos tipo A y en clientes categoría A. A continuación, la distribución del perfil de ventas:

**Gráfico 7. Perfil de ventas en miles de nuevos soles, años 2015-2016**



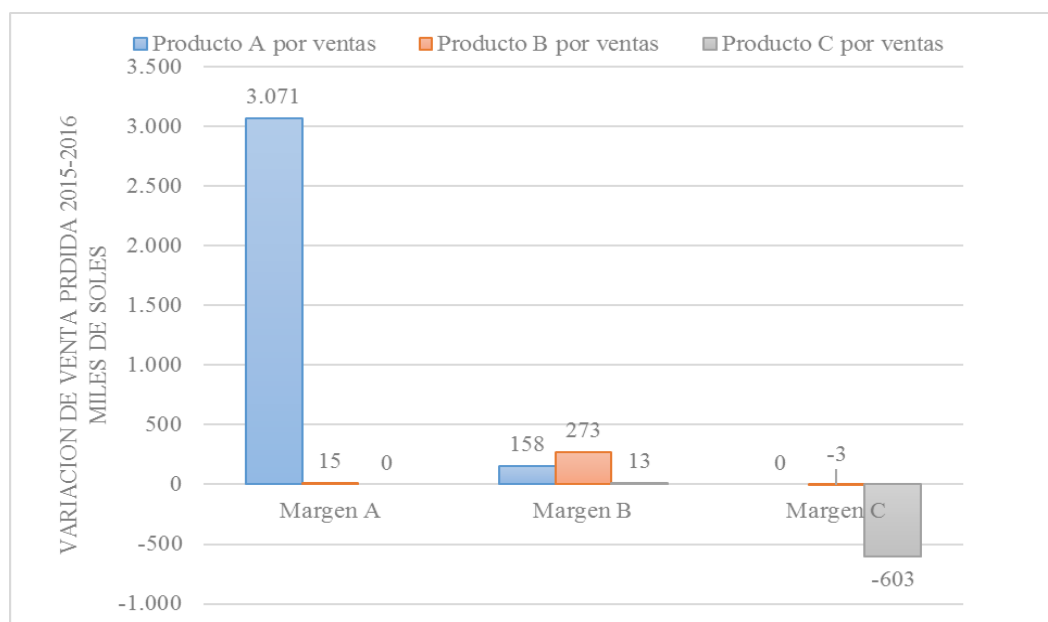
Fuente: L'Oréal Perú, 2017a.  
Elaboración: Propia, 2018.

### 2.1.3 Venta perdida

Este indicador ha variado en un 34,2% respecto al año 2015, lo que equivale a casi S/ 3 millones. Si bien mostró cierta recuperación en el segundo y tercer trimestre del 2015, ha desmejorado de forma consistente desde el cuarto trimestre del 2015 y a lo largo del 2016. De los S/ 3 millones mencionados, S/ 2,5 millones se encuentran focalizados en los productos tipo A y clientes tipo A (87%), lo cual denota la falta de una política clara de servicio al cliente.

Por otro lado, al analizar el margen bruto de los productos, se nota que la venta perdida de los productos tipo A en la categoría de margen bruto A es de S/ 3,1 millones (mayor que el indicador) ya que la reducción de la venta perdida de S/ 606.000 se encuentra en el segmento de productos tipo C en la categoría de margen bruto C, por lo que se puede inferir la falta de una estrategia clara para atacar este indicador.

**Gráfico 8. Variación de la venta perdida por categoría de margen bruto**



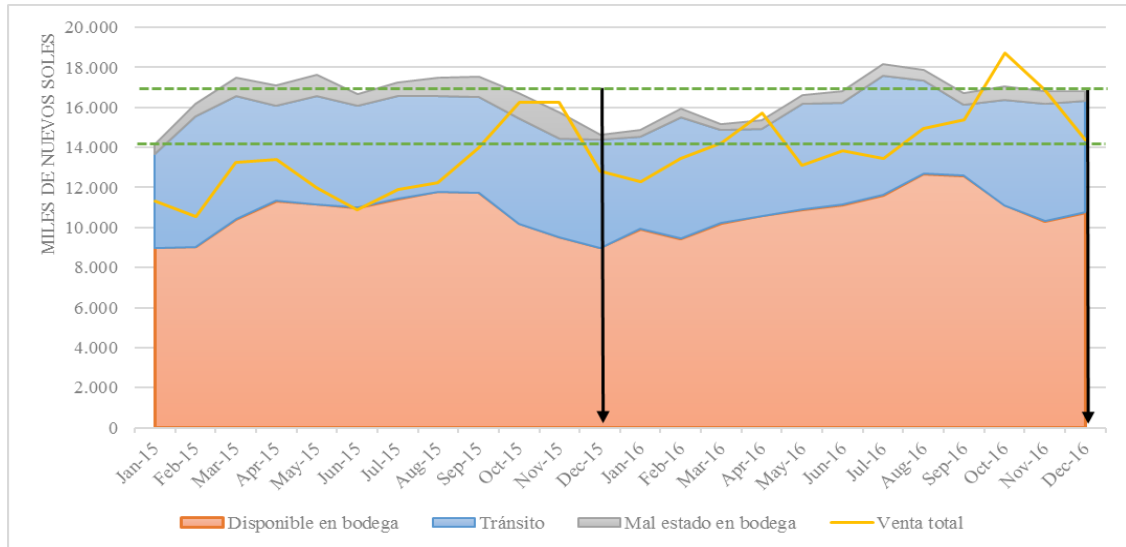
Fuente: L'Oréal Perú, 2017c.  
Elaboración: Propia, 2018.

### 2.1.4 Stock de producto terminado

El inventario promedio, desde enero 2015 a diciembre 2016, es de S/ 16,5 millones. Dicho stock está compuesto en un 65% por material disponible en bodega, un 4% por material en mal estado y un 31% por material en tránsito. En ese sentido, considerando que se tiene un costo de venta promedio de S/ 3,4 millones en los 24 meses de análisis, el inventario disponible en bodega ofrece una cobertura de 3,14 meses; el tránsito, 1,51 meses, para un total de 4,65 meses, los mismos que podrían leerse también como tres meses por lead time de planta más 1,65 meses de stock de seguridad.

Si bien el mantener el inventario mientras se incrementa la venta da la impresión de un buen resultado, al analizar la tendencia se evidencia un incremento sostenido que se acentúa en la segunda mitad de 2016. Al tomar como base enero de 2015 y como hitos diciembre de 2015 y diciembre de 2016 se nota un crecimiento del inventario del 3% y 19%, respectivamente, mientras que la venta -como ya se había mencionado- solo se incrementó en 13,9%.

**Gráfico 9. Tendencia del inventario total bruto**

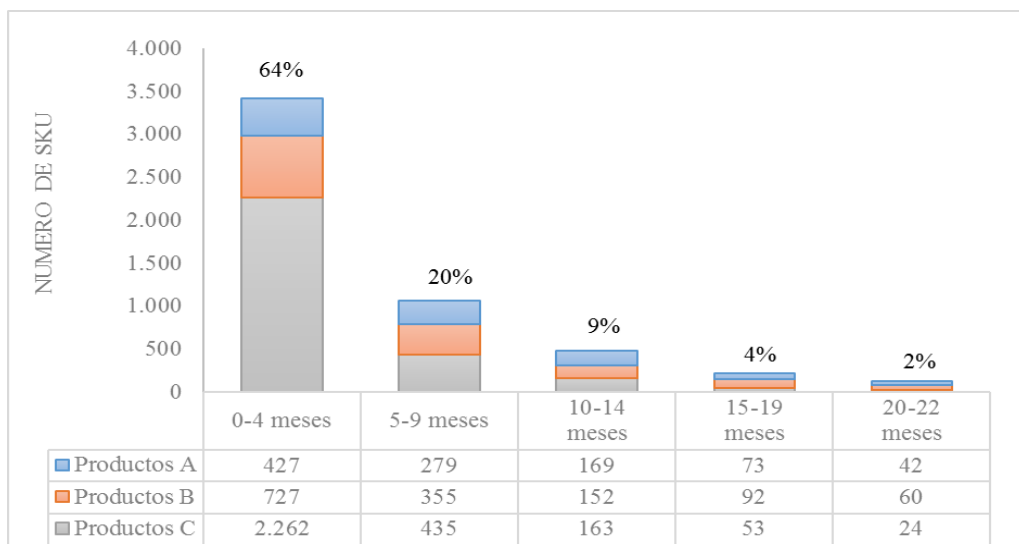


Fuente: L'Oréal Perú, 2017d.  
Elaboración: Propia, 2018.

**2.1.5 Ratio stock producto terminado neto sobre venta**

El inventario neto se entiende como el inventario total bruto descontado del producto en mal estado, los productos obsoletos y de lento movimiento (mayor detalle en el punto 2.1.9). El ratio en ambos periodos se mantiene en el orden del 7,20%. En el gráfico 10 se presenta la distribución del cumplimiento del indicador a nivel de SKU.

**Gráfico 10. Distribución de la frecuencia de cumplimiento del ratio por SKU**



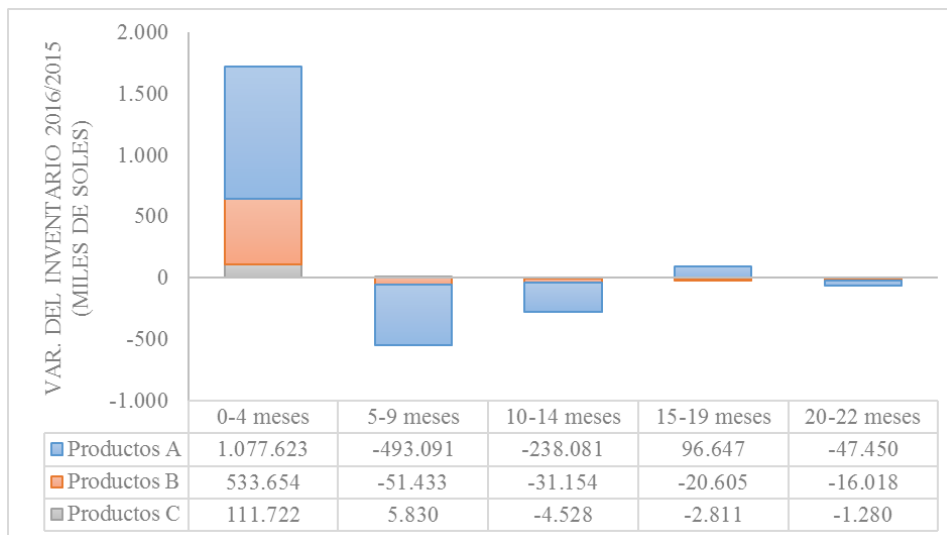
Fuente: L'Oréal Perú, 2017a, 2017d.  
Elaboración: Propia, 2018.

Como se puede apreciar en el gráfico anterior, de un total de 5.313 SKU solo el 6% cumple con un ratio menor o igual a 7,20% en 15 a 22 meses de análisis. Por otro lado, el 94% de los SKU,

equivalente a 4.969 materiales, es menor o igual al ratio de 0 a 14 meses. Esto deja entrever que existe una gran oportunidad para la optimización del inventario.

Como ya se mencionó anteriormente, el indicador se mantiene en el orden de 7,20%, por lo que el incremento de casi S/ 1 millón en el inventario neto se mantiene en la misma relación con el incremento de la venta en poco más de S/ 21,5 millones. Sin embargo, según la distribución de la variación del inventario se detecta que si bien han existido esfuerzos en mejorar el indicador a través de la reducción del stock (cerca de S/ 0,8 millones) para los SKU con frecuencia de cumplimiento de 5 a 14 meses, esto se ve opacado por el incremento de S/ 1,7 millones para los SKU con frecuencia de 0 a 4 meses. Esto reafirma la oportunidad de optimización existente.

**Gráfico 11. Distribución de la variación del inventario neto 2015-2016**



Fuente: L'Oréal Perú, 2017d.  
Elaboración: Propia, 2018.

### 2.1.6 Rotación de inventarios y días de inventario

El indicador de rotación mejoró de 2,36 a 2,61, equivalente a una reducción de 14 días. A fin de profundizar el análisis se presenta la tabla 7 con la rotación y días de inventario en función a la frecuencia de cumplimiento de una rotación mayor a 2,6 en los 22 meses de análisis, y la categoría de producto en función a su nivel de inventario. Asimismo, los productos que cuentan con una frecuencia de 20 a 22 son un total de 88 y tienen una rotación promedio de 4,46 equivalente a 82 días de stock. El siguiente grupo está conformado por 302 SKU y manifiesta una rotación de 3.39 o 108 días. El resto de las frecuencias agrupan, en su conjunto, 5.786 productos con una rotación 2,44 o 163 días. En ese sentido, lo antes mencionado da mayores indicios sobre las oportunidades para la optimización del inventario.



**Tabla 7. Rotación y días de inventario año 2016**

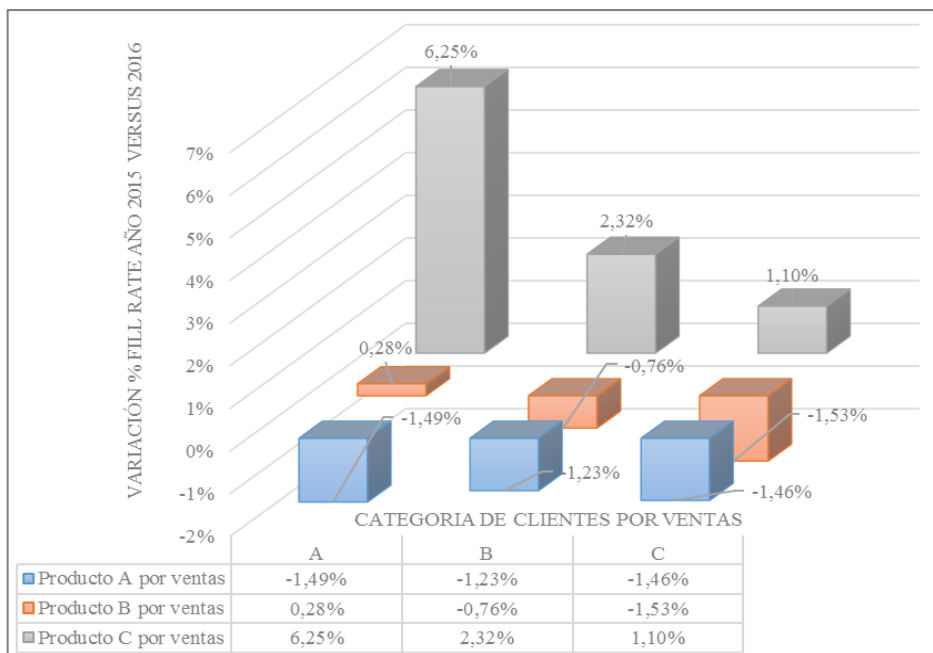
Cantidad de SKU en inventario - 2016					Rotación de inventarios - 2016					Días de inventario - 2016				
Frecuencia	A	B	C	Total	Frecuencia	A	B	C	Rotación promedio	Frecuencia	A	B	C	Rotación promedio
De 0 a 4 meses	319	625	2.796	3.740	De 0 a 4 meses	1,56	1,57	1,63	1,57	De 0 a 4 meses	233	232	224	232
De 5 a 9 meses	288	404	679	1.371	De 5 a 9 meses	2,53	2,52	2,96	2,55	De 5 a 9 meses	144	145	123	143
De 10 a 14 meses	200	246	229	675	De 10 a 14 meses	3,25	2,91	3,32	3,20	De 10 a 14 meses	112	125	110	114
De 15 a 19 meses	131	93	78	302	De 15 a 19 meses	3,39	3,26	3,60	3,39	De 15 a 19 meses	108	112	101	108
De 20 meses a más	52	22	14	88	De 20 meses a más	4,48	3,81	4,52	4,46	De 20 meses a más	81	96	81	82
<b>Total</b>	<b>990</b>	<b>1.390</b>	<b>3.796</b>	<b>6.176</b>	<b>Rotación promedio</b>	<b>2,72</b>	<b>2,19</b>	<b>2,22</b>	<b>2,61</b>	<b>Días inventario promedio</b>	<b>134</b>	<b>167</b>	<b>165</b>	<b>140</b>

Fuente: L'Oréal Perú, 2017a, 2017d.  
Elaboración: Propia, 2018.

### 2.1.7 Fill rate o nivel de servicio

Tal como se presentó en la tabla 6, el indicador da la impresión de haber desmejorado en solo un 0,9% pasando de 94,77% en 2015 a 93,90% en 2016. Sin embargo, al analizar la variación anual del indicador de acuerdo con la matriz tipo de productos y categoría de clientes se nota que los productos tipo A han desmejorado en casi 1,5% en todas las categorías de clientes mientras que los productos tipo C han mostrado una mejora sustancial de 5,29% en promedio. Este efecto reafirma la inadecuada composición del inventario como consecuencia de la falta de una política de servicio al cliente.

**Gráfico 12. Variación anual del fill rate**



Fuente: L'Oréal Perú, 2017c.  
Elaboración: Propia, 2018.

### 2.1.8 Forecast Accuracy (FA)

Este indicador se calcula comparando la venta del periodo en curso contra el proyectado realizado hace tres meses. El desempeño total muestra un deterioro de 2,19% pasando de 66,11% en el 2015 a 63,92% en 2016 a nivel total. A nivel de tipo de producto, se nota que los deterioros en los tipos A y B son mayores a los 2,19% y como en el análisis de los indicadores anteriores, las mejoras en los resultados obtenidos radican considerablemente en los productos tipo C.

**Tabla 8. Comparativo forecast accuracy por tipo de producto, años 2015-2016**

<b>Tipo de producto por ventas</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Diferencia</b>
A	72,27%	69,72%	-2,55%
B	52,11%	49,41%	-2,70%
C	17,06%	34,35%	17,29%
<b>Total</b>	<b>66,11%</b>	<b>63,92%</b>	<b>-2,19%</b>

Fuente: L'Oréal Perú, 2017e.

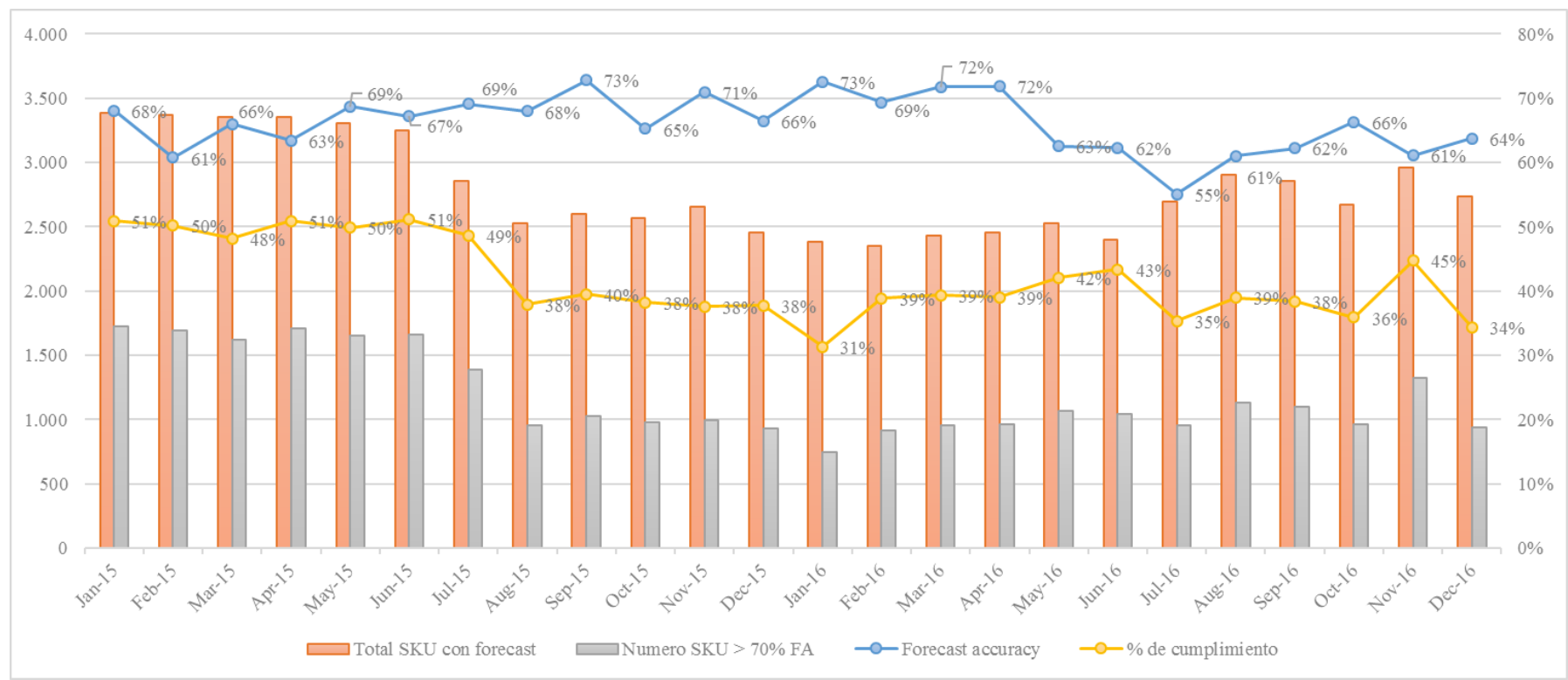
Elaboración: Propia, 2018.

Profundizando el análisis se aprecia que la compañía realiza el seguimiento del indicador en forma agregada; sin embargo, al realizar el cálculo del indicador por cada SKU, se observa que en el mes de diciembre 2016 solo el 34% de los SKU tienen un FA mayor o igual al 70%<sup>6</sup>; según se aprecia en el gráfico 13, que muestra que la tendencia visualizada por L'Oréal está en el orden del 65% en promedio, mostrando una mejora entre el segundo semestre 2015 y primer trimestre 2016 para luego caer a su nivel más bajo en julio de 2016 y posteriormente recuperarse. Sin embargo, al visualizar la tendencia del cumplimiento se nota que cada vez es menor el número de productos con un FA mayor al 70%, así como también que existe una variación interesante entre el nuevo total de SKU que cuya venta es proyectada en cada ciclo del S&OP.

---

<sup>6</sup> Se considera 70% ya que es el objetivo de la empresa

**Gráfico 13. Forecast accuracy agregado versus porcentaje de cumplimiento de SKU 2015-2016**



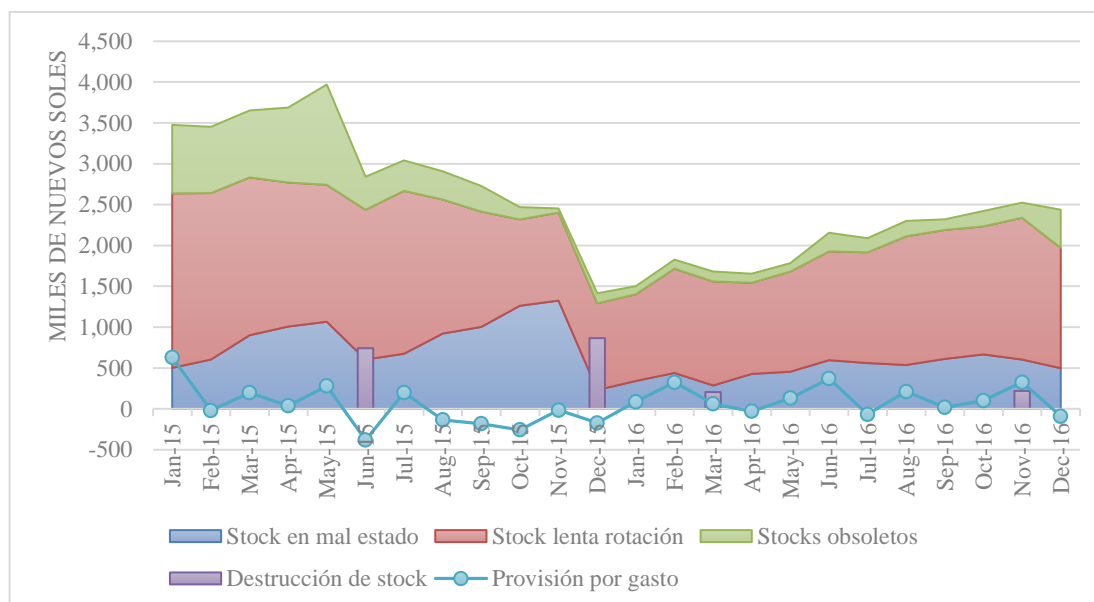
Fuente: L'Oréal Perú, 2017e.  
Elaboración: Propia, 2018.

### 2.1.9 Gasto por inventario de lento movimiento/ mal estado/ obsoletos (slobs)

Todos los meses se realiza una provisión contable para proteger al inventario de obsolescencia, lento movimiento y deterioro. La revisión de este indicador es importante ya que es un débito en los gastos del periodo por lo que la utilidad se ve afectada de forma directa (Gerencie.com 2011).

En el caso de L'Oréal, el inventario obsoleto está definido como todo aquel producto sobre el cual la casa matriz ha decidido discontinuar su producción, o que no cuente con proyección de ventas; se considera lento movimiento al exceso de inventario disponible luego de sustraer seis meses de venta proyectada. Finalmente, el material en mal estado es el que no cumple con los requisitos mínimos de control de calidad para su comercialización.

**Gráfico 14. Evolución de la provisión contable por slobs 2015-2016**



Fuente: L'Oréal Perú, 2017d.  
Elaboración: Propia, 2018.

En líneas generales, el mal estado representa aproximadamente un 26%, la lenta rotación un 60% y los obsoletos un 14% de la provisión total. Las reducciones más importantes se deben a las destrucciones de inventario realizadas en junio y diciembre de 2015 y en menor cuantía, en marzo y noviembre de 2016. En adición a lo anterior, se han detectado 142 productos que a lo largo del 2016 han mantenido inventario por aproximadamente S/ 138.000 pero que no han registrado venta alguna, por lo que debieron ser considerados en la provisión de obsoletos. No obstante, ningún tipo provisión fue realizada sobre dichos productos por contar con proyección de ventas.

### **2.1.10 Costos de importación**

Los costos de importación están comprendidos por los fletes internacionales, seguros, impuestos, servicio de agenciamiento de aduana y flete interno. En base a la tabla 6 se nota que el costo de importación se ha reducido en 12,1% pasando de S/ 7,030 millones en 2015 a S/ 6,178 millones en el 2016. Dicha reducción es sumamente importante, no solo en términos monetarios, sino también porque tanto la cantidad de embarques como el importe de compra FCA crecieron en 3% y 8%, respectivamente. Esto se debe a la reducción del gasto en fletes internacionales como consecuencia del incremento en embarques marítimos, pasando de solo 206 en 2015 a 238 en 2016; así como también en la reducción de tarifas. Este hecho le ha permitido a L'Oreal reducir su factor de importación sobre el importe de compra de 17,61% en 2015 a 14,37% en 2016 (ver gráfico 15).

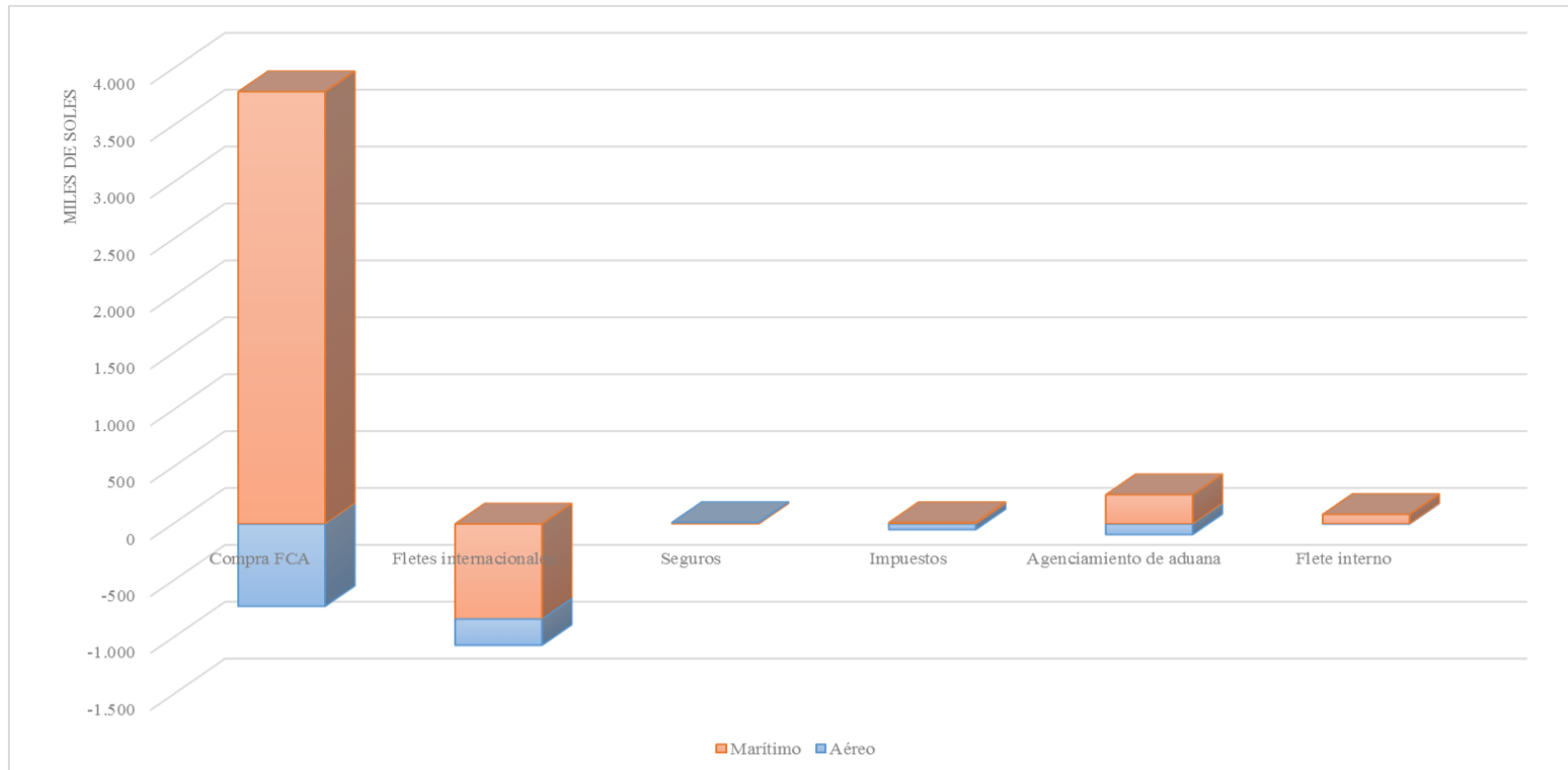
La empresa cuenta con 11 proveedores directos y uno indirecto agrupados en cinco orígenes de abastecimiento. México es el de mayor importancia ya que representa el 29% del valor FCA comprado de enero de 2015 a diciembre de 2016, equivalente a casi S/ 24 millones con lo cual la compañía generó el 30% de sus ventas. El detalle del resto de orígenes se incluye en el anexo 8.

### **2.1.11 Gasto por fletes de distribución y por almacenamiento**

Tal como se mencionó en los puntos 1.3.4 y 1.3.5 del presente capítulo, los procesos de distribución y almacenamiento se encuentran tercerizados por lo que no se cuenta con indicadores operativos para determinar la eficiencia de los procesos, su gestión solo se limita en controlar el gasto mensual y a su representación en términos de la venta.

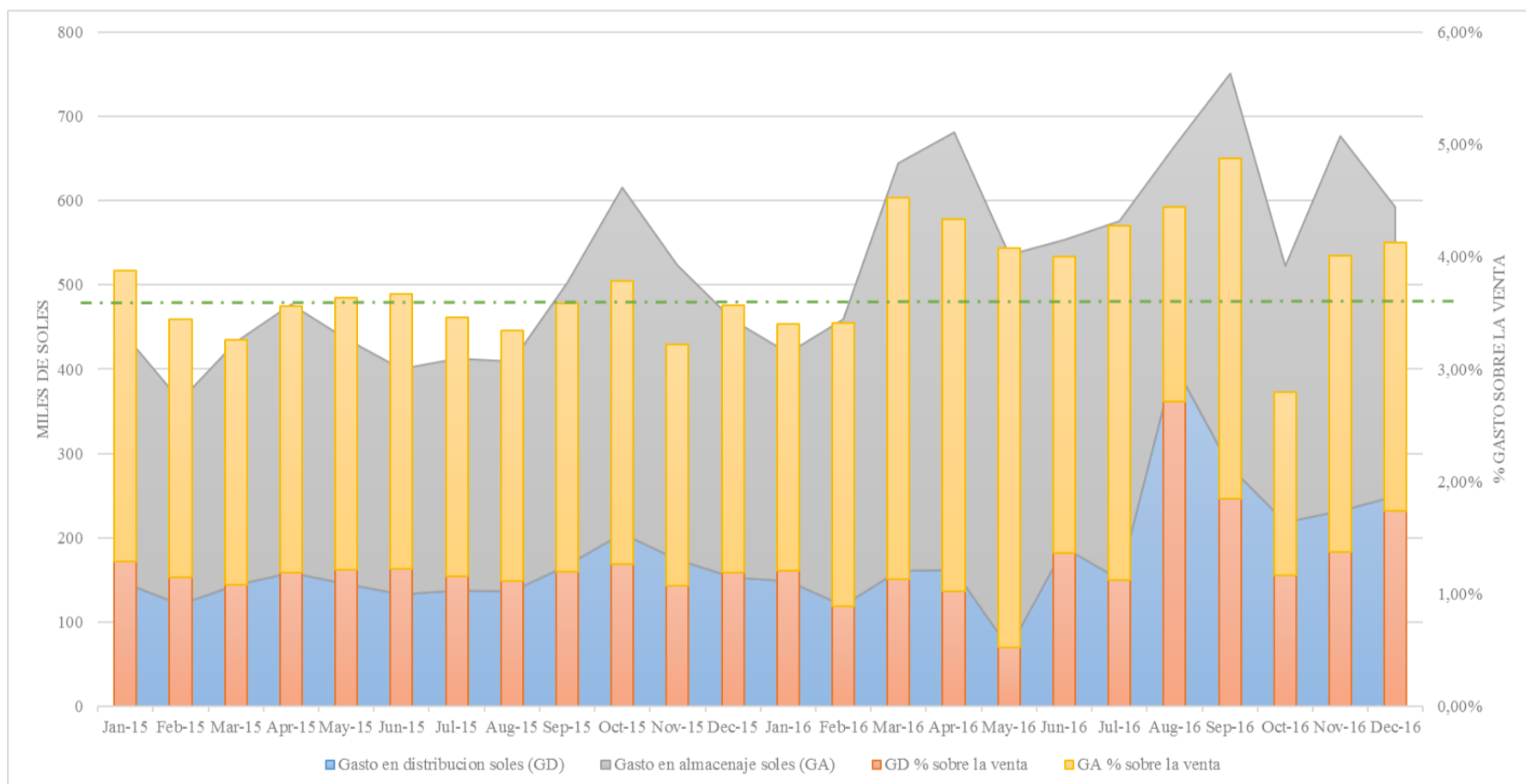
En el gráfico 16, la línea punteada de color verde hace referencia a los 3,4% que solía entregar L'Oreal al operador logístico Yobel en el 2015, cuando el promedio del gasto fue de 3,53%. Por otro lado, si bien es claro que los costos se han incrementado en el año 2016 al 3,98% de la venta, ello se debe a que durante la primera mitad del año se estuvo trabajando en paralelo con ambos proveedores mientras se realizaba la mudanza. Con respecto al segundo semestre del 2016, el ratio fue de 4,03%, con lo cual el promedio anual fue de 4,01%, excediendo en 0,48% respecto al año anterior. Si bien el incremento del gasto en cerca de S/ 844.000 es una cifra importante, la compañía establecerá mecanismos de control en las operaciones, ya que al evaluarse las tarifas en la licitación estas mostraban un ahorro y mejores condiciones a comparación de la situación con el antiguo proveedor y otras ofertas recibidas.

**Gráfico 15. Variación interanual de compras internacionales y costos de importación**



Fuente: L'Oréal Perú, 2017g.  
Elaboración: Propia, 2018.

**Gráfico 16. Gasto en distribución-almacenamiento y su porcentaje sobre la venta 2015-2016**



Fuente: L'Oréal Perú, 2017b.  
Elaboración: Propia, 2018.

## 2.2 Análisis cualitativo

Para la realización de esta sección se utilizará la metodología de Análisis Jerárquico de Procesos (AHP<sup>7</sup>) propuesta por Saaty (1980), la cual permitirá evaluar de forma objetiva los distintos procesos en función a un grupo de variables cualitativas y al grado de importancia que tienen para la estrategia de L'Oréal Perú.

### 2.2.1 Selección de variables de interés

Las variables por considerar están amparadas en los atributos de desempeño propuestos en el modelo SCOR, el cual los define como un grupo de categorías utilizadas para expresar una estrategia, las mismas que no pueden ser medidas en sí mismas y cuyo uso permite definir la dirección estratégica de la cadena de suministro (Supply Chain Council, Inc. 2012:i1-i12). Dichas categorías son: confiabilidad, capacidad de respuesta, agilidad, costos y administración eficiente de activos; las tres primeras tienen una fuerte orientación hacia el cliente y las dos últimas están enfocadas hacia los procesos internos. A continuación, se definirá cada una de ellas:

- **Confiabilidad.** Es la habilidad de realizar una tarea tal cual se espera. Se basa en la predictibilidad del resultado de un proceso.
- **Capacidad de respuesta.** Es la velocidad a la que una tarea es ejecutada. Tiempo en que la cadena provee un producto al cliente.
- **Agilidad.** Es la habilidad para responder ante influencias externas y/o cambios en el mercado para ganar o mantener una ventaja competitiva.
- **Costos.** Si bien la definición hace referencia al costo de operar los procesos de cadena de suministro, los autores de la presente investigación interpretan esta variable en los términos del costo definido en los indicadores para cada proceso, vale decir: venta perdida, gasto por lento movimiento; costo de importación, gasto por transporte y almacenaje.
- **Administración eficiente de activos.** Habilidad para la administración eficiente de los activos utilizados en la gestión de la cadena de suministro.

### 2.2.2 Escala para la evaluación

La escala está definida del 1 al 9, siendo 1 asignado para cuando dos variables son igualmente preferidas, 5 para cuando una variable es más preferida que la otra, 7 cuando es mucho más

---

<sup>7</sup> Analytic Hierarchy Process.



preferida y 9 cuando es absolutamente más preferida. En el anexo 9 se presenta la tabla con el detalle de las nueve escalas y sus respectivas interpretaciones.

### 2.2.3 Análisis de las variables de interés

El anexo 10 evidencia claramente que, para los directivos de L'Oreal Perú, la agilidad es más importante que el resto de las variables que afectan el desempeño de los procesos logísticos ya que arroja un valor de 0,415 en el Vector del Valor Relativo (RRV), cumpliendo con la condición del Índice de Consistencia (IC)<sup>8</sup> y del Coeficiente de Consistencia (CR)<sup>9</sup>. La elección de este atributo se debe a los retos que presenta el mercado debido a los cambios en la moda, complementados con el cumplimiento de la propuesta de valor basada en la adaptación a los clientes.

### 2.2.4 Análisis de los procesos logísticos por variable de interés

- **Confiabilidad.** El anexo 11 muestra que en el proceso logístico de gestión de inventarios la confiabilidad es primordial al tener un valor RRV de 0,501, seguido por abastecimiento, distribución y almacenaje. El resultado obtenido refleja la importancia de la predictibilidad en el planeamiento de inventarios y el abastecimiento para que la empresa pueda mantener su promesa de servicio del 95% y, por otro lado, muestra que no tiene mayor preocupación en cuanto a la operación de los procesos logísticos tercerizados. Por su parte, el proceso servicio al cliente es el menos representativo, ya que su desempeño está fuera de la responsabilidad de la División de Operación por reportar directamente a las Divisiones Comerciales.
- **Capacidad de respuesta.** El anexo 11 denota que, en términos de este atributo, los procesos de mayor importancia son distribución con un RRV de 0,328 y servicio al cliente con 0,268. A pesar de que estos procesos están por fuera de la injerencia directa de la División de Operaciones de L'Oreal, los directivos consideran que tienen que ser ejecutados en el menor tiempo posible por ser vitales en la experiencia de servicio que vive cliente, así como también para cumplir con la promesa de entrega de 48 horas en Lima y cinco días útiles para provincia.
- **Agilidad.** El proceso que tiene mayor importancia es abastecimiento, según muestra el anexo 11, al tener un RRV de 0,387. Esto se debe a que es preciso contar con los productos que demanda el mercado y también responder a los cambios en la moda y las acciones de la competencia. Le sigue en importancia el proceso de distribución ya que, considerando las

---

<sup>8</sup> El Índice de Consistencia (IC) para cada variable debe ser mayor al número total de variables (n).

<sup>9</sup> El Coeficiente de Consistencia (CR) tiene que ser menor a 0,1 para representar consistencia en las elecciones.

terribles complicaciones en el transporte interno ocasionadas por el Fenómeno del Niño Costero del 2017, la compañía está mucho más alerta ante este tipo de externalidades.

- **Costos.** El proceso más importante en cuanto a términos de costo es servicio al cliente con un RRV de 0,489. Este hecho no solo se debe a su gran volumen asociado (S/ 8,5 y S/ 11,4 millones en 2015 y 2016, respectivamente), sino también por el impacto que tiene en el market share y en la visión global de la empresa definida en el capítulo II punto 2.5.1 (ver detalles en el anexo 11).
- **Administración eficiente de activos.** Para L’Oreal, el activo de mayor importancia en la cadena de suministro son sus inventarios, no solo por su gran impacto en el capital de trabajo sino también por el gasto asociado que genera la provisión por inventario de lento movimiento y obsoletos. En ese sentido, el proceso de gestión de inventarios es el más importante según este atributo con un 0,567 de RRV. En el anexo 11 se muestra la evaluación correspondiente.

### 2.2.5 Selección del proceso y atributos críticos, según el análisis cualitativo

Para seleccionar el proceso crítico se tomará en cuenta el mayor valor obtenido en el vector VFM, según se muestra en la tabla 9.

**Tabla 9. Cálculo del valor por la inversión (VFM)**

Matriz del desempeño de las opciones	Confiabilidad	Capacidad de respuesta	Agilidad	Costos	Administración eficiente de activos	Vector del valor relativo (RRV)		Vector valor por el dinero (VFM)	
Servicio al cliente	0,081	0,268	0,146	0,489	0,035	Confiabilidad	0,137	Servicio al cliente	0,144
Inventarios	0,501	0,125	0,048	0,160	0,567	Capacidad de respuesta	0,048	Inventarios	0,281
Abastecimiento	0,189	0,065	0,387	0,048	0,071	Agilidad	0,415	Abastecimiento	0,215
Distribucion	0,127	0,328	0,326	0,257	0,186	Costos	0,100	Distribucion	0,250
Almacenaje	0,102	0,215	0,093	0,046	0,141	Administración eficiente de activos	0,300	Almacenaje	0,110

Fuente: Saaty, 1980.

Elaboración: Propia, 2018.

### 2.3 Selección del proceso materia de investigación

A fin de seleccionar el proceso materia de investigación se tomará en cuenta los resultados del análisis cuantitativo y cualitativo; así, se ha seleccionado el proceso de planeamiento y gestión de inventarios porque hubo deterioros en el desempeño de sus indicadores y porque resulta relevante para la compañía en términos cualitativos.



## **Capítulo IV. Propuesta de mejora en el área de planeamiento y gestión de inventarios**

De acuerdo con lo manifestado en el capítulo II, los objetivos estratégicos de operaciones buscan optimizar el nivel de inversión en el sistema logístico y mejorar el nivel de servicio a los clientes. Luego del análisis realizado en el capítulo III, en el que se demuestra la importancia y criticidad del proceso de planeamiento y gestión de inventarios, se desarrolla la presente propuesta que busca mejorar el nivel de servicio y reducir los inventarios obsoletos y de lento movimiento.

### **1. Metodología propuesta**

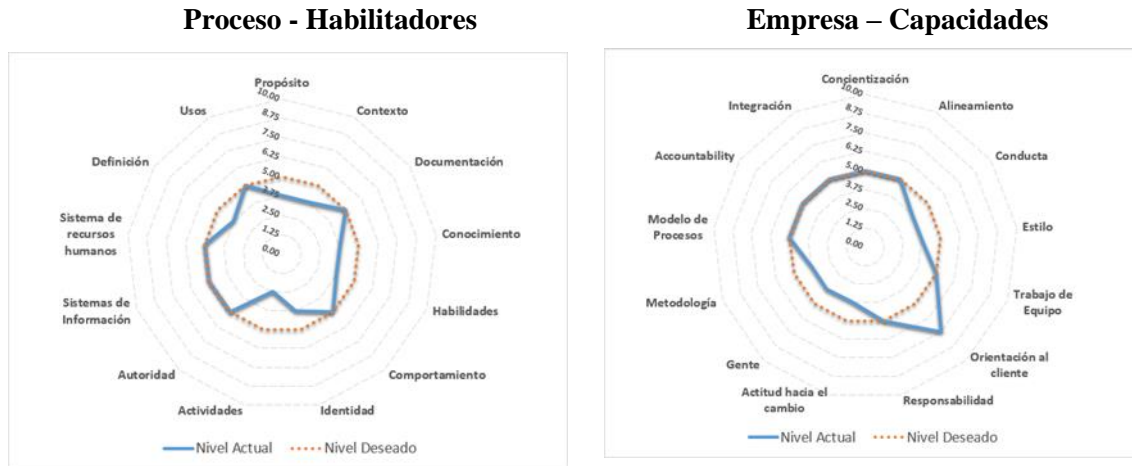
#### **1.1 Definición del alcance**

Según Hammer (2007), en su Modelo de Madurez del Proceso y la Empresa (PEMM), existen dos grupos de características que son necesarias para que un proceso tenga un desempeño adecuado y sostenible en el tiempo: los habilitadores del proceso y las capacidades de la empresa. El primero determina qué tan bien un proceso puede funcionar en el tiempo y comprende el diseño, los ejecutores, los responsables, la infraestructura y los indicadores, los cuales son mutuamente interdependientes. El segundo hace referencia al ambiente de la compañía en términos de liderazgo, cultura, experiencia y gobernabilidad. Dentro del modelo se consideran cuatro niveles de madurez para habilitadores y capacidades: el primer nivel representa a un proceso estable, predecible y confiable; el nivel dos representa un proceso óptimo; el tercero, relaciona un proceso con otros procesos de la empresa, y en el cuarto, el proceso excede los límites de la empresa extendiéndose a clientes y proveedores. La calificación para cada factor en cada nivel es la siguiente: si el enunciado es considerablemente correcto (>80%), se le asigna el color verde; si es medianamente correcto (>20% y <80%), el color amarillo, y si es considerablemente incorrecto (<20%), el color rojo. No se puede alcanzar el nivel inmediato superior sin antes haber cubierto todos los requerimientos, tanto en habilitadores y capacidades, del nivel actual.

En los anexos 12 y 13 están las evaluaciones realizadas sobre los habilitadores y capacidades. En los siguientes gráficos se presentan los resultados considerando las siguientes escalas: 2,5 al primer nivel; 5, al segundo; 7,5, al tercero; y 10, al cuarto. Según esto, la madurez actual de la empresa y el proceso se encuentran entre el primer y segundo nivel, por lo cual la presente propuesta buscará que ambas se consoliden en el segundo nivel para lograr la optimización del

proceso ya que, como menciona Frazelle (2015:21-22), es necesario la optimización del proceso antes de realizar esfuerzos para la integración cross funcional y la colaboración inter empresarial.

**Gráfico 17. Madurez del proceso y de la empresa**



Fuente: Elaboración propia, 2018.

### 1.2 Definición del problema y análisis de causa raíz

El problema se define como la inadecuada composición del inventario que presentó tres manifestaciones negativas en los resultados del 2016: venta perdida por S/ 11 millones, reducción en el fill rate de 0,87% y un gasto por inventario de lento movimiento, obsoletos y mal estado por S/ 1,4 millones. En el anexo 14 se encuentra el análisis de causa raíz a través del método 5 Why.

### 1.3 Iniciativas para el cierre de brechas

A partir de las 13 causas raíces encontradas, se han identificado ocho iniciativas para alcanzar el segundo nivel del PEMM. Las cinco causas raíz restantes no cuentan con iniciativa alguna ya que se encuentran fuera del alcance de la presenta propuesta, debido a que dos de ellas (lanzamiento obligatorio de innovaciones y la inexistencia de colaboración empresarial) están asociadas al tercer y cuarto nivel del PEMM, respectivamente, y las otras tres están asociados a procesos administrados a nivel zonal o regional, por lo que según lo expuesto en el punto 1 del capítulo III, en estos procesos la empresa no tiene autonomía de decisión, ejecución ni control.

En la tabla 10 se indican las iniciativas para el cierre de brechas en los habilitadores del proceso a fin de alcanzar el nivel 2 del PEMM, lo cual permitirá optimizar y cumplir con los objetivos estratégicos formulados en el punto 2.5.4 del capítulo II. En la tabla 11 se presentan las

propuestas para las capacidades de la compañía, las mismas que, por tratarse de temas organizacionales, fueron formuladas con la opinión de expertos.

#### **1.4 Mapa estratégico para la propuesta de mejora**

De acuerdo con Kaplan y Norton (2004:31), la estrategia de una organización describe de qué forma intenta crear valor para sus accionistas y clientes; en ese sentido, la estrategia para la optimización del proceso se encuentra conformada por la integración de todas las iniciativas individuales mencionadas en el punto anterior.

En el mapa estratégico (ver gráfico 18) se visualizan las relaciones causa-efecto que vinculan los resultados deseados en las perspectivas del cliente y financiera mediante la mejora en el desempeño del proceso, la misma que se soporta en la identificación y desarrollo de capacidades específicas en los activos intangibles de la organización: capital humano, capital de información y capital organizacional (Kaplan y Norton 2004:86).

Es importante precisar que los objetivos financieros mencionados en el mapa estratégico se encuentran alineados con los objetivos estratégicos mencionados en el punto 2.5.4 del capítulo II, considerando que tanto la reducción del inventario obsoleto como el incremento de la rotación contribuyen con la optimización del nivel de inversión en el sistema logístico y, por otro lado, la reducción de la venta perdida contribuye con mejorar el nivel de servicio a los clientes.

Otro punto importante por aclarar es que, si bien la iniciativa alineamiento de indicadores no se encuentra contenida en el mapa, ésta es de suma importancia para la ejecución de la estrategia y consiste en que algunos indicadores sean de responsabilidad compartida entre la División Comercial y la División de Operaciones, en lugar de ser exclusiva de esta última.

**Tabla 10. Iniciativas de mejora para los habilitadores del proceso**

N°	Causa raíz : Why 5	Iniciativas de mejora	PEMM segundo nivel	Factor	Habilitador
1	Software no permite modelar con todos los métodos de pronóstico y escoger el de menor error.	Redefinición de métodos de pronóstico	El proceso ha sido diseñado de punta a punta, a fin de optimizar su desempeño.	Propósito	Diseño
2	Los procesos de cadena de suministro buscan eficiencias locales en lugar de la eficiencia de la cadena	Reducción de lead times			
3	Se cuenta con una gran cantidad de SKU	Racionalización de SKU			
4	Todos los clientes son atendidos bajo los mismos parámetros.	Formulación de la política de servicio al cliente.	Las necesidades de los clientes del proceso son conocidas y acordadas.	Contexto	
5	El personal no está especializado	Entrenamiento y capacitación técnica (CPIM)	Los ejecutores pueden describir el flujo del proceso en general; cómo su trabajo afecta al cliente, a otros empleados durante el proceso, y el desempeño del proceso, así como también el desempeño requerido y el actual.	Conocimiento	Ejecutores
6	Personal con habilidades blandas poco desarrolladas.	Entrenamiento y capacitación. Habilidades blandas. Programa de Liderazgo	Los ejecutores cuenta con habilidades para el trabajo en equipo y la auto administración.	Habilidades	
7	Existencia de dos gerencias de supply	Rediseño organizacional	La gerencia de la compañía ha creado un rol formal para el responsable y ha asignado la posición a un gerente experimentado, influyente y con credibilidad. El responsable del proceso articula las metas de desempeño del proceso y una visión de su futuro; auspicia esfuerzos para el rediseño y mejoras; planea su implementación, y asegura el cumplimiento del diseño del proceso.	Identidad Actividades	Responsable
8	Marketing y Comercial no se responsabilizan por la información que proporcionan	Alineamiento de indicadores	El proceso cuenta con indicadores de principio a fin que derivan de los requerimientos del cliente.	Definición	Indicadores

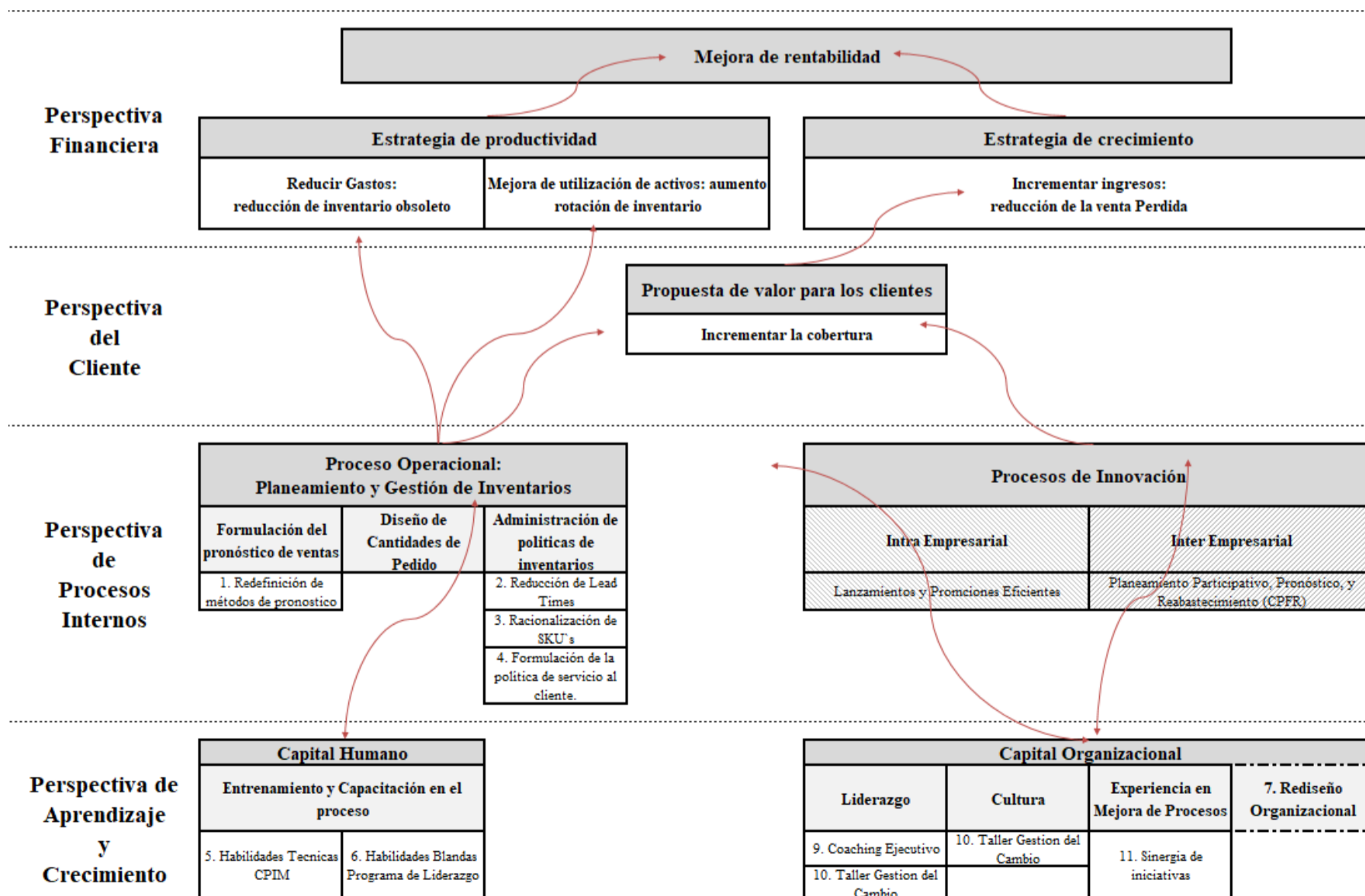
Fuente: Elaboración propia, 2018.

**Tabla 11. Iniciativas de mejora para las capacidades de la compañía**

N°	Iniciativas de mejora	PEMM segundo nivel	Factor	Capacidad
9	Coaching ejecutivo	Un ejecutivo senior ha definido públicamente mejoras de desempeño claras en términos del cliente y está preparado para comprometer recursos, hacer cambios profundos y remover las obstrucciones, a fin de alcanzar los resultados.	Conducta	Liderazgo
10	Taller Gestión del Cambio	La Alta Dirección que lidera el programa del proceso está apasionada con la necesidad de cambio y ve al proceso como un elemento clave para el cambio. Los empleados están preparados para cambios significativos en la manera cómo se realiza el trabajo.	Estilo Actitud hacia el cambio	Cultura
11	Sinergia de iniciativas en habilitadores y capacidades	Un cuadro de expertos cuenta con las habilidades necesarias para el rediseño de procesos y su implementación, gestión de proyectos, comunicación y gestión del cambio. Los equipos de rediseño de procesos tienen acceso a una metodología básica para el rediseño de procesos.	Gente Metodología	Experiencia en mejora de procesos

Fuente: Elaboración propia, 2018.

**Gráfico 18. Mapa estratégico de la propuesta**



Fuente: Elaboración propia, 2018.

## 2. Desarrollo de la propuesta

A continuación, se desarrollarán las iniciativas de las perspectivas de aprendizaje y crecimiento, y de procesos internos. En el capítulo V se calculará el impacto esperado en las perspectivas de servicio al cliente y financiera.

### 2.1 Perspectiva aprendizaje y crecimiento

Aquí se encuentran contenidas seis iniciativas asociadas a inversiones en activos intangibles. Tres de ellas impactan en los habilitadores del proceso: ejecutores y responsables; mientras que las restantes aplican directamente a las capacidades de la compañía, como son liderazgo, cultura y experiencia.

#### 2.1.1 Capital humano

En este punto se pretende brindar los conocimientos y habilidades necesarias para cerrar las brechas entre el primer y segundo nivel del PEMM. Fundamentalmente se concentra en el entrenamiento y capacitación de los ejecutores del proceso involucrando el desarrollo de conocimiento y habilidades a través de los siguientes programas:

- **CPIM (Certified in Production and Inventory Management).** Este programa contiene el conocimiento necesario para ejecutar, controlar y mejorar las operaciones internas de la empresa, permitiendo incrementar el conocimiento funcional sobre la gestión de inventario, maximizar el retorno de la inversión, entre otros (American Production and Inventory Control Society [Apics] 2017). El programa consiste en dos partes: un módulo sobre las bases de Supply Chain Management, y cuatro módulos sobre gestión estratégica de recursos, planeamiento maestro de recursos, planeamiento y calendarización detallados, y ejecución y control de operaciones. El método de enseñanza propuesto es el on line soportado por el Fox Valley Technical College (s.f.), que comprende un total de 90 horas académicas a lo largo de 22 semanas lectivas a US\$ 3.190 por persona. En L'Oréal Perú, el programa debe ser dirigido a los dos demand y un supply planners, con una inversión total de US\$ 9.570.
- **Programa de liderazgo.** Se ha identificado la necesidad de desarrollar habilidades blandas para los ejecutores del proceso, por lo que se sugiere realizar un taller de aprendizaje vivencial para generar la confianza de manera natural y que la reflexión de cada dinámica impacte personalmente al colaborador e influya positivamente en su rol profesional. Cabe precisar que este programa fue propuesto a partir de la opinión de expertos en el tema.



El programa consta de cuatro módulos de ocho horas cada uno, en los cuales se cubrirán los siguientes temas: liderazgo y supervisión efectiva, cultura de accountability para el logro de resultados, comunicación asertiva y retroalimentación, y como delegar y motivar. El método de enseñanza es presencial, aplicándose la metodología de educación en base a experiencias con un costo de aproximadamente US\$ 400 por persona. En L'Oréal Perú, el programa debe ser dirigido a los cuatro demand planners, con una inversión total de US\$ 1.600.

### **2.1.2 Capital organizacional**

Se consideran cuatro iniciativas, tres de ellas impactan directamente en el cierre de brechas con respecto a las capacidades de la compañía: liderazgo, cultura y experiencia en manejo de procesos (PEMM-Compañía); mientras que la cuarta, rediseño organizacional, surge en respuesta a las carencias en los niveles 1 y 2 de los factores de identidad y actividades del habilitador responsable del proceso (PEMM-Procesos).

- **Coaching ejecutivo.** Pretende cerrar la brecha que existe en el segundo nivel del factor conducta de la capacidad liderazgo, la cual requiere que un ejecutivo senior esté preparado para “comprometer recursos, hacer cambios profundos y remover obstrucciones”. En el caso de la empresa se ha notado que, a nivel local, existen paradigmas que limitan las iniciativas de cambio que no sean dictadas por las gerencias zonales o regionales. En ese sentido, según la opinión de expertos, el coaching ejecutivo es una herramienta muy útil para atender necesidades específicas de los gerentes en la que se brinda apoyo y acompañamiento en el proceso de reflexión. El programa consta de cinco etapas: análisis de la situación actual, definición de objetivos, autoevaluación, establecimiento del plan de acción y compromisos, y finalmente seguimiento y evaluación de resultados. Se realiza en 16 sesiones de una hora cada una, que se llevan a cabo entre tres y seis meses. El costo aproximado es de US\$ 1.500 por persona. En L'Oréal Perú, el programa debe ser dirigido a los dos gerentes de Supply, con una inversión total de US\$ 3.000.
- **Taller de Gestión del Cambio.** Está enfocado al estilo en el liderazgo y la actitud hacia el cambio en la cultura de la empresa. El taller consta de cuatro horas presenciales cuyo objetivo es que los colaboradores tomen conciencia que están pasando por un proceso natural y encuentren el sentido positivo de dicho cambio, siendo conscientes de los beneficios que ello conlleva. El costo del taller es de US\$ 1.000 por grupo, aproximadamente. Es importante mencionar que, según la opinión de expertos, antes de la realización de este tipo de talleres es necesario conocer a los participantes previamente para que el contenido del curso se adapte a sus necesidades; así, se sugiere realizar entrevistas a

al gerente responsable y a los colaboradores más comprometidos y los más propensos al conflicto.

- **Sinergia de iniciativas en habilitadores y capacidades.** La propuesta de mejora desarrollada en la presente investigación busca proporcionar la metodología necesaria para realizar el rediseño y optimización del proceso de planeamiento y gestión de inventarios, con la finalidad de cubrir la brecha existente en los factores gente y metodología de la capacidad “Experiencia” para alcanzar el nivel 2 propuesto por el PEMM.
- **Rediseño organizacional.** Como se puede apreciar en el anexo 3, se puede decir que la estructura organizacional de L’Oreal Perú se asemeja a una combinación entre la departamentalización funcional y por producto. Funcional, porque de las siete divisiones que posee la empresa, tres son de especialidades (División de Operaciones, División de Finanzas y Contabilidad, División de Recursos Humanos); y por producto, porque las cuatro divisiones restantes corresponden a los productos que comercializa (Gibson *et al.* 2006:393-406).

La departamentalización por productos puede fomentar la iniciativa y la autonomía de los responsables de cada división comercial, pero también podría generar redundancia en las demás funciones, entre ellas, la gestión de la cadena de suministro, elevando de esta manera los costos de la empresa. Esta forma de organización ha dado como resultado que la empresa cuente con dos Gerencias de Supply Chain, una dependiente de la División de Operaciones que atiende las necesidades de las divisiones de producto (divisiones comerciales) DPP, DPL y DCA; y la otra, dependiente de la división comercial DPGP para atender las necesidades de ésta. Los principales motivos de la existencia de estas dos gerencias, según la empresa, son el porcentaje de participación de ventas que tiene DPGP, la carga laboral asociada a la gestión de la operación para las divisiones ya mencionadas, y la complejidad de la cadena vista en el capítulo III. Esta situación genera una brecha en los factores identidad y actividades dentro del habilitador responsable del PEMM, debido a que no se cuenta con un solo responsable de toda la gestión de la cadena de suministro, por tanto, cada uno de los colaboradores de una gerencia se apegarán a los acuerdos, políticas y reglas de su respectiva gerencia (Gibson *et al.* 2006:393-406); las cuales no necesariamente serán coincidentes con la otra área.

En base a lo antes mencionado, se propone mantener solo una gerencia de Supply Chain bajo la línea de reporte de la División de Operaciones, y crear la Jefatura de Planeamiento, tal como se muestra en el anexo 15. Con esta propuesta se espera alcanzar el segundo nivel del PEMM en los factores identidad y actividades dentro del habilitador responsable, al crear un rol formal para el responsable del proceso y que éste sea asignado a un gerente

experimentado, influyente y con credibilidad. Asimismo, al haber un único responsable, también se espera que el gerente pueda asegurar que todas las actividades relacionadas a la gestión de la cadena de suministro estén documentadas, articule las metas de desempeño del proceso, proponga una visión de futuro, y auspicie esfuerzos para el rediseño y mejoras.

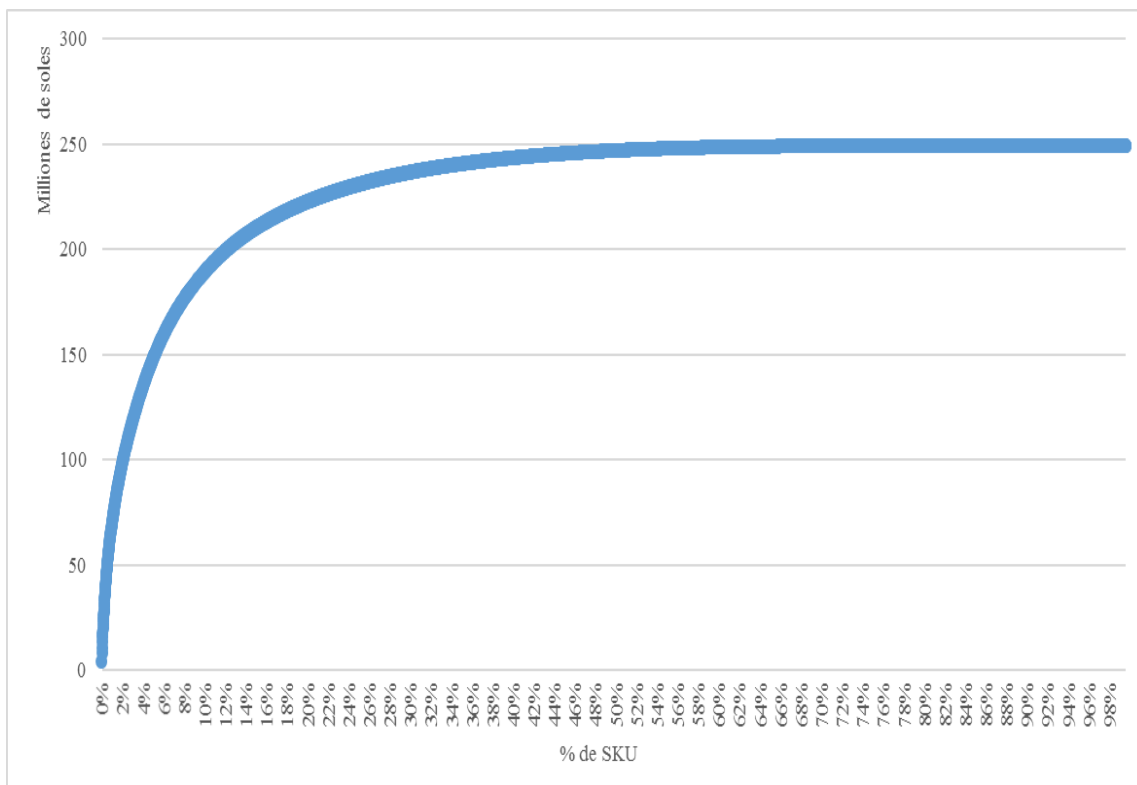
## **2.2 Perspectiva de procesos internos**

Este punto contiene cuatro iniciativas para cumplir con los objetivos estratégicos de optimizar el nivel de inversión en el sistema logístico y mejorar el nivel de servicio a los clientes.

### **2.2.1 Racionalización de SKU**

Esta iniciativa tiene como intención reducir la cantidad de SKU en el portafolio y focalizarse en los que contribuyen en mayor grado al margen bruto de la compañía. Según Frazelle (2015:71), la introducción de nuevos SKU no necesariamente representa el incremento en las ventas sino, por el contrario, podría diluir la venta existente entre un mayor número de productos incrementando la complejidad en la gestión de la cadena de suministro, manifestándose como el deterioro del forecast accuracy y el aumento en los quiebres de stock. También generan problemas operacionales en los almacenes ya que congestionan el espacio, las líneas de picking se hacen más largas, entre otros. En el gráfico 20 se nota claramente que entre los años 2015-2016 el 25% de los SKU concentra el 93% del margen bruto. Así, es necesario contar con un criterio formal para evaluar el valor de los SKU que vaya más allá del Pareto convencional.

### **Gráfico 19. Margen bruto versus porcentaje de SKU, años 2015-2016**



Fuente: Elaboración propia, 2018.

Frazelle (2002), en su modelo RightSKU©, propone definir criterios y formular un ranking para cada SKU. En la presente investigación se seleccionó como criterios el margen bruto en soles; el peso en kilos de las unidades vendidas; la relación margen bruto sobre kilos y el porcentaje de margen bruto. Es importante mencionar que se considera como criterio el peso a fin de generar un efecto en la gestión de almacenes que la empresa tiene tercerizados y, por consiguiente, en el costo. En el anexo 16 se presenta el ranking de los primeros 40 SKU.

El universo de SKU bajo análisis es de 6.176, el cual comprende todos los materiales que hayan tenido inventario y/o ventas entre los años 2015-2016. Del mencionado total, se segmenta en cuatro categorías, en función a su ubicación en el ranking consolidado. A los primeros 1.544 SKU se les asigna la categoría A; a los segundos 1.544, SKU B; los siguientes, C, y a los últimos, D, siendo este último grupo el que debería desestimarse del portafolio. En la siguiente tabla se presentan los resultados de la clasificación realizada, con lo cual el universo de SKU sujetos a ser pronosticados es de 4.632 SKU (6.176-1.544).

**Tabla 12. Nueva categorización de materiales y representatividad en soles y kilos**

Categoría	Número de SKU	Margen bruto		Peso en kilos	
		Soles	% de participación	Kilos vendidos	% de participación
A	1.544	216.244.972,24	87%	1.342.321,38	74%
B	1.544	29.089.009,05	12%	384.578,36	21%
C	1.544	3.744.369,39	2%	83.018,55	5%
D	1.544	96.760,94	0%	15.216,55	1%
Total	6.176	249.175.111,61	100%	1.825.134,84	100%

Fuente: Elaboración propia, 2018.

### 2.2.2 Redefinición de métodos de pronóstico

El objetivo principal de la gestión de la cadena de suministro es integrar o hacer coincidir la oferta con la demanda de los productos; sin embargo, la complejidad de esta tarea radica en el nivel de incertidumbre que se tiene acerca del futuro y lo difícil que resulta conocer exactamente la demanda futura. Por este motivo, para L'Oréal la previsión de la demanda futura es esencial para una adecuada toma de decisiones, ya que les permite estimar las ventas anuales, programar sus compras más eficientemente, gestionar de una mejor manera los embarques de sus productos, reducir las rupturas de stock y determinar el nivel de sus inventarios, para así otorgar un adecuado nivel de servicio a sus clientes.

Según Chopra y Meindl (2013), los pronósticos se clasifican en:

- **Cualitativos.** Son subjetivos y su elaboración es lenta porque se apoyan en la experiencia personal, conocimiento del mercado, encuestas, entrevistas, y son utilizados, básicamente, cuando no se cuenta con suficiente información histórica por lo que la exactitud de la información puede ser cuestionable.
- **Series de tiempo.** No sirve para productos nuevos y son utilizados cuando se tienen suficientes datos históricos. Supone que el comportamiento de la demanda histórica será similar a la demanda futura. Asimismo, el análisis de series de tiempo se utiliza para detectar patrones de cambio o permanencia en la información estadística, lo cual ayuda a manejar la incertidumbre asociada con los acontecimientos futuros.
- **Causal.** Aquí supone que la demanda futura está correlacionada con ciertos factores del ambiente. Son pronósticos de mucha mayor complejidad en su elaboración.
- **Simulación.** Se imitan las elecciones que realizan los clientes que dan origen a la demanda.

Adicionalmente, es importante considerar que existen cuatro tipos de variaciones relacionadas a las series de tiempo (variación secular o tendencia, variación cíclica, variación estacional, variación irregular), cuyo análisis es necesario conocer para realizar las proyecciones (Levin y Rubin 2010:673-704).

En el caso de L'Oréal Perú, se realizan pronósticos a doce meses por familias de productos basados en series de tiempo; en algunos casos se utilizan pronósticos cualitativos, sobre todo para realizar los ajustes en la reunión de S&OP. Los métodos de pronósticos utilizados por la empresa son principalmente cuatro: doble suavizamiento exponencial, regresión lineal, promedio móvil de seis periodos y Winters. Sin embargo, la selección del método más adecuado se realiza en base a la experiencia del planificador, sin comparar los errores de cada método de pronóstico y no aprovechando al máximo la capacidad del software con que cuenta la empresa.

Ante esta problemática, se ha planteado como propuesta de mejora del proceso de planeamiento de demanda, la introducción de técnicas estadísticas que permitan identificar y seleccionar el método de pronóstico más adecuado, utilizando la siguiente metodología para cada SKU:

- Ordenar los datos históricos en secuencia temporal para detectar su comportamiento (1.903 SKU presentan tendencia positiva).
- Depurar los datos excluyendo anomalías, suavizar los valores máximos y mínimos de las series de tiempo.
- Identificar los SKU con estacionalidad (119 SKU).
- Realizar la proyección de la demanda utilizando 15 métodos de pronósticos (promedio móvil de dos periodos hasta 12 periodos, regresión lineal, suavizamiento exponencial simple, modelo de tendencias de Winters, modelo estacional). Para los SKU con estacionalidad solo se utiliza el modelo estacional, el cual implica calcular el índice estacional, el índice estacional ajustado y desestacionalizar la serie.
- Calcular el error cuadrático medio (ECM) por cada método de pronóstico.
- Seleccionar el método de pronóstico que tuviere el menor valor de ECM.

En la tabla 13 se compara la elaboración del pronóstico de la demanda para 4.610 SKU utilizando el modelo actual de L'Oréal versus la propuesta del presente trabajo de investigación. Cabe precisar que de los 4.632 SKU mencionados en el punto 2.2.1, 4.610 SKU tuvieron venta en los años 2015 y 2016, siendo este el universo de SKU sobre el cual se realizó el pronóstico de ventas.

**Tabla 13. Diferencias en la elaboración del pronóstico**

Aspecto	Actual	Propuesta
Alcance del pronóstico	Por familia de producto	Por SKU
Métodos de pronóstico	4 métodos	15 métodos

<b>Tratamiento de la estacionalidad</b>	No	Sí
<b>Selección del método de pronóstico</b>	Basada en la experiencia del planificador	Menor error cuadrático medio (ECM)
<b>Herramienta utilizada</b>	Sistema Forecast Pro	Macro Excel

Fuente: Elaboración propia, 2018.

En el anexo 17 se presenta la plantilla de la Macro Excel utilizada para realizar el pronóstico de la demanda. Asimismo, como resultado de aplicar la metodología descrita anteriormente, se han obtenido los siguientes resultados del forecast accuracy, los cuales han sido comparados con los datos históricos de la empresa de acuerdo con lo presentado en el punto 2.1.8 del capítulo III.

**Tabla 14. Forecast accuracy (FA)**

Tipo de producto por ventas	2015 (L'Oréal)	2016 (L'Oréal)	2017 (a diciembre)		
			L'Oréal	Propuesta	Diferencia
A	72,3%	69,7%	78,9%	90,2%	11,3%
B	52,1%	49,4%	74,7%	92,3%	17,6%
C	17,1%	34,3%	64,0%	77,0%	13,0%
<b>Total</b>	<b>66,1%</b>	<b>63,9%</b>	<b>78,0%</b>	<b>89,8%</b>	<b>11,8%</b>

Fuente: L'Oréal Perú, 2017e.

Elaboración: Propia, 2018.

Si bien la empresa ha mejorado su F.A. en el año 2017, aún existe una alta oportunidad de mejora en la aplicación de técnicas estadísticas para elaborar pronósticos más exactos. En la tabla 14 se observó que, con la propuesta del presente trabajo de investigación, se ha alcanzado un FA del 89,8%, lo que representa una mejora del 11,8% respecto a lo ejecutado por la empresa en el año 2017, especialmente en los productos tipo A y B. También se observó que en diciembre de 2016 solo el 34% de los SKU tuvieron un FA mayor o igual al 70%; sin embargo, con la propuesta, este porcentaje se ha incrementado a 57% en el mes de diciembre de 2017 (ver anexo 18).

Una vez vista la mejora del FA de la empresa, a continuación, se presenta cómo esta mejora impacta en el retorno del margen bruto sobre el inventario (GMROI, gross margin return on inventory), para lo cual se ha realizado una primera simulación para la optimización del inventario para cada SKU con venta proyectada (3.215 SKU), a partir de la obtención del nivel de servicio óptimo para cada uno de ellos. En el anexo 19 se muestra la plantilla de la Macro Excel utilizada para realizar la optimización. En este punto es necesario mencionar que cada SKU ha pasado por la evaluación de 16 diferentes niveles de servicio, que van desde el 50% hasta el 99,95%. Para cada uno de los niveles de servicio se ha calculado el valor del inventario promedio mensual, el costo de mantener inventario, el costo de venta perdida, el costo de la política de inventario, el margen bruto, el retorno del margen bruto sobre el inventario

(GMROI), y el valor añadido del inventario. En el anexo 20 se presenta la secuencia del cálculo para determinar el GMROI óptimo.

En la tabla 16 puede apreciar que el GMROI L'Oréal (línea base del presente análisis) es de 9,59 mientras que, considerando solo las dos iniciativas de mejora tratadas hasta el momento (racionalización de SKU y redefinición de métodos del pronóstico) en la primera simulación, se ha obtenido un GMROI de 9,81, con lo cual se concluye que la implementación de ambas iniciativas otorgaría mejores resultados a la empresa.

### **2.2.3 Reducción de lead time**

Según Christopher (2011:83-87, 113-114), según se incrementa el lead time de algún producto también se incrementará en forma directa el error del pronóstico; esto quiere decir que si se reduce el lead time habrá menor necesidad de elaborar pronósticos de la demanda, o en todo caso, el error del pronóstico será mucho menor con lo cual el pronóstico tendrá una mayor exactitud y los niveles de inventario en tránsito y stock de seguridad serán menores.

Martin indica que los lead time largos incrementan las ineficiencias operativas a lo largo de la cadena de suministro, y sus incidencias se encuentran asociadas con altos niveles de inventario o bajos niveles de servicio al cliente (Martin 2007:113). En ese sentido, la importancia en su análisis y reducción radica en que, bajo un escenario de pronósticos de demanda relativamente certeros (error del pronóstico menor o igual al 25%), el impacto del lead time puede representar entre un 70% a 90% del valor de la inversión en el inventario (Martin 2007:114).

En base a lo mencionado se realizará el análisis del lead time. Para ello, se ha elaborado el flujograma del proceso de abastecimiento (ver anexo 21), en el cual se nota la existencia de ocho actores: supply planner (encargado de colocar los pedidos de L'Oréal Perú), Market Supply Logistics (grupo de planeamiento regional que realiza la asignación de productos a las diferentes subsidiarias), Centro de distribución/ Planta de manufactura (preparación y despacho de productos en origen), forwarder (agente de carga responsable de coordinar el envío internacional), la aduana en origen, el transporte internacional (aéreo o marítimo), la aduana local y el operador logístico. El tiempo total que comprende el proceso de abastecimiento es de 85 días para el abastecimiento por vía marítima y 60 días por vía aérea. Cabe precisar que este lead time fue considerado en la primera simulación.



De manera similar a la primera simulación, la presente iniciativa de mejora contempla dos fases: la primera, se considera en el cálculo el lead time histórico (segunda simulación); y en la segunda, se considera en el cálculo el lead time histórico cambiando el modo de transporte de marítimo a aéreo (tercera simulación), con la finalidad de identificar aquellos SKU que podrían estar sujetos a un cambio en el modo de transporte, es decir, aquellos cuya reducción del margen porcentual del producto, como consecuencia del incremento del flete, es menor a los beneficios generados por una reducción en la inversión sobre el inventario (GMROI de tercera simulación es mayor al GMROI de la segunda simulación –por cada SKU-).

Como parte final de esta iniciativa de mejora, se procederá a realizar la cuarta simulación en la que se tendrá en cuenta el lead time del mejor GMROI de la segunda y tercera simulación por cada SKU. En la tabla 16 se puede apreciar que el GMROI L'Oréal (línea base del presente análisis) es de 9,59, mientras que, en la cuarta simulación y como resultado de la racionalización de SKU, redefinición de métodos del pronóstico y reducción del lead time, se ha obtenido un GMROI de 9,96, con lo cual se concluye que la implementación de las tres iniciativas otorgaría mejores resultados a la empresa.

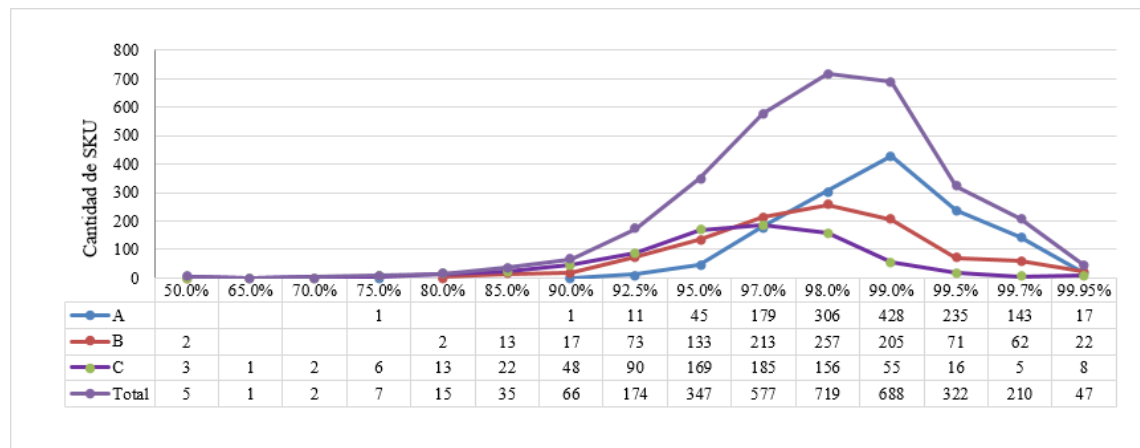
#### **2.2.4 Formulación de la política de nivel de servicio**

Frazelle (2002) define a la política de servicio al cliente como el contrato entre la logística de la empresa y el cliente, el cual involucra la definición de niveles de servicio para cada proceso logístico como gestión de inventarios, abastecimiento, transporte y almacenaje, en el presente documento se definirá solo el nivel de servicio óptimo segmentado por tipo de SKU.

Se considera que con la aplicación de las tres iniciativas antes mencionadas se alcanzaría un GMROI global de 9,96 como resultado de obtener el nivel de servicio que maximice el GMROI; no obstante, si la empresa solamente buscara la maximización del GMROI, entonces para un GMROI de 9,96 le correspondería un nivel de servicio de 75,34%, pero este resultado no daría cumplimiento al segundo objetivo estratégico definido en el punto 2.5.4 del capítulo II, que es “Mejorar el nivel de servicio a los clientes”. Así, se ejecutó una quinta simulación que recoja los valores de las variables ingresadas en la segunda simulación, pero a diferencia de ésta, se buscará seleccionar el nivel de servicio donde se maximice el valor añadido del inventario. Este resultado servirá de base para definir los niveles de servicio que deberán tener los productos comercializados por la empresa.

En la tabla 16 se puede apreciar que se ha obtenido un GMROI de 8,46 y un nivel de servicio de 98,25%. Asimismo, de los 3.215 SKU que han sido materia de este análisis en las cinco simulaciones, se tiene que el 80% tiene un nivel de servicio mayor o igual al 97%, tal como se muestra en el gráfico 20. Se puede observar, además, que los productos A tienen un mayor sesgo hacia la derecha que los productos B y C, lo cual es favorable en la política ya que significa que la empresa orientará mejor sus inversiones en el inventario.

**Gráfico 20. Política de nivel de servicio por tipo de producto**



Fuente: Resultado de la quinta simulación.  
Elaboración: Propia, 2018.

### 3. Gestión de la propuesta

La presente propuesta se puede gestionar como un proyecto debido a su naturaleza de carácter temporal y cuyo resultado sería las mejoras en el GMROI y en el nivel de servicio. En ese sentido, se ha decidido mostrar solamente la información neurálgica del proyecto (el acta de constitución del proyecto, cronograma, estructura del trabajo y riesgos), para lo cual se ha utilizado la Guía del PMBOK (Project Management Institute [PMI] 2013).

#### 3.1 Acta de constitución del proyecto

**Tabla 15. Project charter**

Componente	Descripción																						
<b>Título</b>	Optimización de inventarios																						
<b>Director</b>	Director de la División de Operaciones																						
<b>Patrocinador</b>	Gerente de Supply Chain																						
<b>Descripción</b>	El proyecto busca optimizar la inversión en inventario, así como mejorar el nivel de servicio para cumplir con la visión de la empresa y hacer frente a sus competidores.																						
<b>Alcance</b>	La propuesta solo contempla las acciones de mejora en el proceso de planeamiento y gestión de inventarios.																						
<b>Justificación</b>	En el año 2016 la empresa tenía S/ 11 millones como venta perdida, su nivel de servicio disminuyó en 0,87% respecto al año 2015 y cuenta con S/ 1,4 millones de inventario obsoleto y de lento movimiento. Estas manifestaciones negativas se atribuyen a que la composición del inventario no es la adecuada, por lo que es necesario formular una propuesta de mejora integral que alinee los objetivos operativos con los estratégicos.																						
<b>Objetivos</b>	Optimizar el nivel de inversión en el sistema logístico. Mejorar el nivel de servicio a los clientes.																						
<b>Criterios de medición del éxito</b>	Alcanzar un GMROI superior al obtenido por la empresa durante el año 2016.																						
<b>Riesgos principales (alto nivel)</b>	Han sido identificados los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se cuenta con personal disponible para el proyecto.</li> <li>• Cambios en las preferencias de los consumidores.</li> <li>• Cancelación de los programas de cursos recomendados.</li> <li>• Riesgo en el registro de la información en el sistema.</li> <li>• Escasa cooperación y compromiso del personal</li> <li>• Desvinculación o movimiento interno a otras áreas, del talento capacitado en supply.</li> <li>• Resistencia a optimizar el portafolio de productos.</li> </ul>																						
<b>Resumen del cronograma de hitos</b>	<p>El proyecto tiene una duración estimada inicial de 360 días, comenzando el 02 de abril de 2018 hasta el 28 de marzo de 2019.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>HITOS</th> <th>FECHA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Presentación de propuesta</td> <td>28/04/2018</td> </tr> <tr> <td>Firma del contrato</td> <td>02/05/2018</td> </tr> <tr> <td>Lista de SKU racionalizados</td> <td>21/05/2018</td> </tr> <tr> <td>Simulación del pronóstico de la demanda</td> <td>24/05/2018</td> </tr> <tr> <td>Simulación de la reducción del lead time</td> <td>31/05/2018</td> </tr> <tr> <td>Presentación del informe de consultoría</td> <td>08/06/2018</td> </tr> <tr> <td>Aprobación del informe de consultoría</td> <td>23/06/2018</td> </tr> <tr> <td>Destrucción de SKU racionalizados</td> <td>23/07/2018</td> </tr> <tr> <td>Lanzamiento de reorganización</td> <td>01/07/2018</td> </tr> <tr> <td>Personal capacitado</td> <td>23/03/2019</td> </tr> </tbody> </table>	HITOS	FECHA	Presentación de propuesta	28/04/2018	Firma del contrato	02/05/2018	Lista de SKU racionalizados	21/05/2018	Simulación del pronóstico de la demanda	24/05/2018	Simulación de la reducción del lead time	31/05/2018	Presentación del informe de consultoría	08/06/2018	Aprobación del informe de consultoría	23/06/2018	Destrucción de SKU racionalizados	23/07/2018	Lanzamiento de reorganización	01/07/2018	Personal capacitado	23/03/2019
HITOS	FECHA																						
Presentación de propuesta	28/04/2018																						
Firma del contrato	02/05/2018																						
Lista de SKU racionalizados	21/05/2018																						
Simulación del pronóstico de la demanda	24/05/2018																						
Simulación de la reducción del lead time	31/05/2018																						
Presentación del informe de consultoría	08/06/2018																						
Aprobación del informe de consultoría	23/06/2018																						
Destrucción de SKU racionalizados	23/07/2018																						
Lanzamiento de reorganización	01/07/2018																						
Personal capacitado	23/03/2019																						
<b>Presupuesto resumido</b>	El presupuesto para el proyecto es de S/ 1.513.959.																						
<b>Aprobación</b>	Realizada por el gerente de Supply Chain.																						

Fuente: Elaboración propia, 2018.

### **3.2 Gantt**

Debido al tamaño de la propuesta, se ha considerado que es suficiente elaborar un diagrama de barras, también conocido como diagrama de Gantt, como herramienta de vigilancia, a fin de presentar las actividades, tiempos y mantener los registros de la propuesta. La desventaja principal de este diagrama es que no se muestran las interrelaciones de las actividades (ver anexo 22).

### **3.3 Estructura de desglose del trabajo**

Por falta de espacio solo se presentará el EDT al segundo nivel (ver anexo 23).

### **3.4 Gestión de riesgos**

En esta sección se identificará y analizarán los posibles hechos o eventos inciertos (riesgos) que podrían poner en peligro la posibilidad de ejecutar el proyecto; en ese sentido, se espera reducir la probabilidad y el impacto de los riesgos negativos. Queda fuera de este análisis la evaluación de los riesgos positivos.

#### **3.4.1 Identificación de riesgos**

Para identificar los riesgos es necesario conocer aquellos hechos inciertos que, en caso de suceder, pondrían en peligro la ejecución del proyecto, así como sus repercusiones en caso se presenten. Para ello, se ha tomado en consideración el cronograma de actividades del proyecto, sobre todo para dar prioridad a los riesgos que forman parte de la ruta crítica, el EDT/WBS, y se ha utilizado la técnica de lluvia de ideas para el levantamiento de la información. A continuación, se mencionan los riesgos más importantes:

- No cuenta con personal disponible para asignar a la ejecución del proyecto.
- Cambios en las preferencias de los consumidores.
- Cancelación de los programas de cursos recomendados.
- Riesgo en el registro de la información en el sistema.
- Falta de sistemas de gestión de calidad implementados, lo cual hace que el personal no pueda documentar el proceso de punta a punta.
- Escasa cooperación y compromiso del personal.
- Desvinculación o movimiento interno a otras áreas, del talento capacitado en supply.

- Resistencia a optimizar el portafolio de productos.

#### **3.4.2 Análisis cualitativo de riesgos**

Para cada uno de los riesgos identificados en el punto anterior es preciso establecer la probabilidad de ocurrencia y la magnitud de las repercusiones o impactos que tendrían sobre el proyecto. Para este efecto, se ha considerado tomar la escala alto, moderado, bajo. En el anexo 24 se presenta un instrumento para evaluar y administrar los riesgos conocido como la matriz de evaluación del riesgo (Gido y Clements 2012:287).

#### **3.4.3 Planificación de respuesta**

En este punto se mencionarán las acciones para prevenir o reducir la probabilidad que se presenten los riesgos o sus repercusiones, o las acciones que se implementarán en caso el riesgo ocurra. También se identificará a las personas responsables de cada una de las acciones mencionadas. Las cuatro estrategias para afrontar las amenazas o los riesgos que puedan tener impactos negativos son evitar, transferir, mitigar y aceptar (ver anexo 24).

#### **3.4.4 Control de riesgos**

Es recomendable que se realice el monitoreo de los riesgos, lo que implica revisar la matriz de administración del riesgo a fin de identificar nuevos riesgos que no fueron considerados dentro del alcance del presente trabajo de investigación. Asimismo, es de gran utilidad realizar el seguimiento de aquellos riesgos que se han presentado realmente y sus repercusiones, a fin de considerarlos en proyectos futuros que pueda ejecutar la empresa.

## **Capítulo V. Resultados esperados de la propuesta**

En esta sección se cuantificarán los resultados esperados luego de la aplicación de las iniciativas desarrolladas en el capítulo anterior.

### **1. Resultados a nivel de la perspectiva de procesos internos**

Según el objetivo estratégico de operaciones, la propuesta busca optimizar el nivel de inversión en el inventario a través del retorno del margen bruto sobre el inventario (GMROI). En la tabla 16 el valor del GMROI para la línea base fue de 9,59; para la primera simulación, 9,81; para la segunda simulación, 9,86; para la tercera simulación, 7,94; y para la cuarta simulación, 9,96.

Se concluye que la cuarta simulación brinda el mejor retorno sobre el inventario. Sin embargo, al evaluar los resultados del nivel de ventas y el margen bruto, se nota que no son los mejores comparados con la segunda y tercera simulación. Esta situación radica en que si bien se ha reducido el lead time para algunos SKU por el uso del transporte aéreo, la reducción en el margen bruto debido al incremento en el costo del flete hace que la función de maximización tome un nivel de servicio más bajo, lo que se traduce en menores ventas. Siendo ese el caso, se selecciona la segunda simulación que aplica la racionalización de SKU, los nuevos métodos de pronóstico y el recálculo de los lead time, obteniendo un GMROI de 9,86, mejorando el nivel de ventas y el margen bruto en un 16%, aproximadamente, con respecto a la línea base.

### **2. Resultados a nivel de la perspectiva de cliente**

Tal como muestra el mapa estratégico del capítulo IV, en esta perspectiva se tiene como propuesta de valor incrementar la cobertura, lo que la tarea del área de Planeamiento y Gestión de Inventarios es incrementar el nivel de servicio. Este indicador se vería sumamente perjudicado de implementarse un modelo de optimización que busca el máximo retorno sobre el inventario, siendo así que el nivel de servicio de la tabla 16 muestra un 75,82% para la segunda simulación que, comparado con el 93,9% obtenido por la empresa a finales del 2016, refleja un deterioro de 18,09%. En base a lo antes expuesto, y tal como se explicó en el punto 2.2.4 del capítulo IV, se procedió a ejecutar la quinta simulación a partir de los resultados de la segunda simulación seleccionada en la perspectiva anterior, con el objetivo de maximizar el valor añadido por el inventario logrando un nivel de servicio del 98,25%, con un nivel de inventario de S/ 17,9 millones, para una venta de S/ 200 millones.

Tabla 16. Resumen de resultados de las iniciativas en la perspectiva de procesos

		Línea base	Primera simulación	Segunda simulación	Tercera simulación	Cuarta simulación	Quinta simulación
Descripción		Situación actual de L'Oreal	Mejora en el forecast	Recálculo del lead time	Reducción de lead time por cambio de modo de transporte aéreo	Nivel de servicio óptimo. Maximizando GMROI	Nivel de servicio óptimo. Maximizando el valor añadido del inventario
Variables	Demanda proyectada		ü	ü	ü	ü	ü
	Error de pronóstico proyectado		ü	ü	ü	ü	ü
	Lead time			ü	ü	ü	ü
	Desviación estándar del lead time						
	Fill rate					ü	
	Costo unitario				ü	ü	
	Margen bruto unitario				ü	ü	
Resultados	Valor del inventario promedio (miles de soles)	10.433	11.628	11.855	13.986	11.660	17.901
	Costo de mantener inventario (miles de soles)	3.143	3.502	3.571	4.213	3.512	5.392
	Costo de venta perdida (miles de soles)	2.299	3.326	3.085	2.872	3.140	207
	Costo de la política de inventario (miles de soles)	5.441	6.829	6.655	7.085	6.652	5.599
	Rotación	3,09	3,14	3,16	3,14	3,20	2,72
	Margen bruto (miles de soles)	100.066	114.031	116.928	111.006	116.110	151.459
	Retorno del margen bruto sobre el inventario (GMROI)	<b>9,59</b>	<b>9,81</b>	<b>9,86</b>	<b>7,94</b>	<b>9,96</b>	<b>8,46</b>
	Mejora porcentaje en el GMROI	-	<b>2%</b>	<b>3%</b>	<b>-17%</b>	<b>4%</b>	<b>-12%</b>
	Valor Añadido del Inventario (miles de soles)	34.774	32.089	37.064	25.987	36.285	84.273
	Cantidad vendida (miles de unidades)	9.388	10.388	10.689	10.704	10.624	13.770
	Costo de ventas anual (miles de soles)	32.234	36.475	37.472	43.858	37.304	48.608
	Venta anual (miles de soles)	132.301	150.506	154.400	154.864	153.414	200.067
	Nivel de servicio	<b>78,12%</b>	<b>73,91%</b>	<b>75,82%</b>	<b>76,05%</b>	<b>75,34%</b>	<b>98,25%</b>

Leyenda: recuadro en blanco = Valores originales de las variables; ü = valores propuestas para las variables.

Fuente: Elaboración propia. 2018.

### 3. Resultados financieros

Dentro de esta perspectiva el objetivo es el aumento en la rotación de inventarios y la reducción de la venta perdida, con lo que se espera contribuir a la mejora en la rentabilidad de la compañía, que será evaluada con el GMROI. En la siguiente tabla se muestran los resultados 2015-2016 y los esperados para el 2017, como consecuencia de la implementación de la presente propuesta.

**Tabla 17. Evaluación de resultados en la perspectiva financiera**

Indicador	Tipo	Unidad	Año 2015 real	Año 2016 real	Año 2017 propuesta
Unidades facturadas	Directo	Miles de unidades	10.068	11.705	13.770
Venta neta	Directo	Miles de PEN	154.892	176.462	200.067
Venta perdida	Inverso	Miles de PEN	8.549	11.473	3.504
Stock de producto terminado	Inverso	Miles de PEN	16.551	16.520	17.901
Rotación de inventarios	Directo	Veces	2,36	2,61	2,72
Días de inventario	Inverso	Días	154	140	134
Fill rate	Directo	%	94,77%	93,90%	98,25%
GMROI	Directo	Veces	7,00	8,07	8,46

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Como se puede apreciar, se logra un incremento en el GMROI pasando de un 8,07 en 2016 a 8,46 con la propuesta; también se eleva el nivel de servicio pasando de un 93,90% a un 98,25%, y el nivel de inventario se eleva de S/ 16,5 a S/ 17,9, aumentando la rotación de inventarios, solucionando la inadecuada composición del inventario identificado en el capítulo IV.

### 4. Resumen de costos y beneficios

En la tabla 18 se presenta el resumen de inversiones, observándose que la empresa debió invertir S/ 1,5 millones para obtener ventas adicionales por S/ 13,9 millones en el 2017.

**Tabla 18. Resumen de inversiones**



Concepto	Inversión	
	US\$	S/
Consultoría externa	15.000	49.500
Adecuación del sistema	10.000	33.000
Programa CPIM	9.570	31.581
Programa de liderazgo	1.600	5.280
Coaching ejecutivo	3.000	9.900
Taller de Gestión del Cambio	1.000	3.300
Inventario adicional	418.605	1.381.398
<b>TOTAL</b>	<b>458.775</b>	<b>1.513.959</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018.

## Conclusiones y recomendaciones

### 1. Conclusiones

- Si bien el crecimiento esperado de la economía peruana no es muy diferente a la del resto del mundo, situándose alrededor del 3%, las proyecciones para el sector cosmético se encuentran en el orden del 9% y, de acuerdo con el análisis de las tendencias e impactos de indicadores externos el sector resulta ser atractivo. Esta situación muestra una gran oportunidad para L’Oreal a fin de incrementar su participación de mercado de 5% y, por otro lado, representa una amenaza ante el ingreso al Perú de Mary Kay, quinta compañía más grande en la venta de cosméticos en el mundo.
- La visión y misión de la compañía francesa se enfocan en la obtención de nuevos consumidores a través de la creación de productos innovadores inspirados en la diversidad de necesidades y deseos de belleza. En el Perú aplica una estrategia de diferenciación en el diseño e innovación de productos para ingresar a diversos niveles socioeconómicos con sus 17 marcas y cerca de 4.900 productos. A nivel operacional, la compañía tiene como objetivos estratégicos la optimización de la inversión en el sistema logístico y mejorar el nivel de servicio al cliente.
- El estudio de la cadena de suministro se realizó en base a cinco procesos logísticos dentro de la red de suministro de L’Oréal Group, la cual demostró ser muy compleja por las diferentes características de sus divisiones comerciales.
- El proceso de planeamiento y gestión de inventarios fue seleccionado para ser materia de estudio. El análisis cuantitativo (indicadores) mostró serias incidencias como por ejemplo, el crecimiento en el volumen de venta tiene una proporción de 48% con margen tipo A y 49% con margen tipo B y C; la reducción de la venta perdida se focaliza en productos tipo C y margen C; el inventario se incrementó en un 20% mientras la venta creció en solo 13%; el fill rate desmejora para los productos A 1,5% y los C mejoran en 5,29%; el forecast

accuracy (FA) mejora en 17,29% para los productos C y desmejora en 2,55% para los A; el cumplimiento del FA mayor al 70% caiga del 51% a 34% de SKU, y se tienen materiales sin venta histórica y sin provisión por lento movimiento. Por otro lado, en el análisis cualitativo a través de la metodología AHP, la variable de mayor interés para compañía fue la agilidad y, en términos de responder ante influencias externas y/o cambios en el mercado para ganar o mantener una ventaja competitiva, el área de planeamiento y gestión de inventarios es la más relevante.

- La problemática existente en el área de planeamiento y gestión de inventarios radica en la inadecuada composición del inventario, lo cual ha generado un incremento en la venta perdida, deterioro del fill rate e incremento en la provisión de obsoletos y lento movimiento. En ese sentido, antes de abordar la solución, el análisis PEMM refleja que la empresa se encuentra entre los primeros dos niveles por lo que se define como alcance lograr el segundo nivel del modelo, es decir, lograr la optimización del proceso. Por su parte, el análisis de los 5 why permite detectar las trece causas raíz del problema.
- Se han identificado once iniciativas que deben ser desarrolladas de forma integral a fin de reducir la brecha que existe en la empresa y su proceso de planeamiento de gestión de inventarios, respecto al segundo nivel de madurez. Como parte de estas iniciativas se tienen actividades de entrenamiento y capacitación, rediseño organizacional del área de supply chain, reducción de inventario innecesario, mejora de métodos de pronóstico, y mejora del cálculo del stock de seguridad al considerar la variable lead time.
- La empresa requiere invertir S/ 1,5 millones y se espera tener un beneficio del 5% en el retorno del margen bruto sobre el inventario, un incremento del 13% del nivel de ventas y un incremento del 4,4% en el nivel de servicio.
- Se estima que la duración de toda la propuesta, desde su planificación hasta el cierre, tenga una duración de 360 días, cuente con diez hitos y tenga siete riesgos identificados.

## **2. Recomendaciones**

- La empresa debe formular, formalizar y comunicar la estrategia de operaciones, la misma que debe estar alineada a su visión, para así aprovechar las oportunidades y hacer frente a las amenazas del mercado en que se desarrolla.
- El análisis y cálculo de métricas del inventario debe realizarse por SKU, de lo contrario no se podrán visualizar las oportunidades de mejora y se tendrá una inadecuada composición de este.

- La empresa debe realizar una adecuación al sistema Forecast Pro para comparar todos los modelos de pronóstico y facilite la selección del modelo más adecuado para realizar la planeación.

## Bibliografía

American Production and Inventory Control Society (Apics). (2017). “CPIM Transformed for Today's Busy Supply Chain Professional”. En: *youtube.com*. [Video]. Fecha de consulta: 22/09/2017. Disponible en: <<https://www.youtube.com/watch?v=zgbPkK4khMY>>.

Andina, Agencia Peruana de Noticias. (2017). “Loreto industrializará sus productos nativos para impulsar su economía”. En: *andina.com.pe*. [En línea]. Fecha de publicación: 13/02/2017. Fecha de consulta: 15/04/2017. Disponible en: <<http://www.andina.com.pe/agencia/noticia-loreto-industrializara-sus-productos-nativos-para-impulsar-su-economia-653691.aspx>>.

Avon. (s.f.). “Acerca de Avon”. En: *avon.com.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 29/10/2016. Disponible en: <[www.avon.com.pe](http://www.avon.com.pe)>.

Ballou, R. (2004). *Administración de la cadena de suministro*. Quinta edición. México D.F.: Editorial Pearson Prentice Hall.

Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2016). “Cuadro 52. Índices reales de los principales precios y tarifas de servicios públicos (Año 2010 = 100)”. En: *inei.gob.pe*. [Tabla de Excel]. Fecha de consulta: 10/08/2017. Disponible en: <[www.bcrp.gob.pe/docs/Estadisticas/Cuadros-Estadisticos/cuadro-074.xlsx](http://www.bcrp.gob.pe/docs/Estadisticas/Cuadros-Estadisticos/cuadro-074.xlsx)>.

Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (s.f.). “Producto Bruto Interno por Tipo de Gasto Nominal 1950-2013”. En: *bcrp.gob.pe*. [Tabla en Excel]. Fecha de consulta: 03/05/2017. Disponible en: <<https://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anales-historicos.html>>.

Belcorp. (s.f.). “Nuestros compromisos”. En: *belcorp.biz*. [En línea]. Fecha de consulta: 29/10/2016. Disponible en: <<https://www.belcorp.biz/conocenos/>>.

Cámara de Comercio de Lima (CCL). (2016). “Informe Especial. Gobierno de Pedro Pablo Kuczynski se muestra auspicioso”. En: La Cámara, la revista de la CCL. N°722, del 18 al 24 de abril de 2016. [PDF]. Fecha de consulta: 10/08/2016. Disponible en: <[https://www.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/r735\\_2/02.pdf](https://www.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/r735_2/02.pdf)>.

Chopra, S., y Meindl, P. (2013). *Administración de la cadena de suministro*. Quinta edición. México D.F.: Editorial Pearson.

Christopher, M. (2011). *Logistics and Supply Chain Management*. Cuarta edición. Gran Bretaña: FT Prentice Hall.

Comunidad Andina. (2002). “Decisión 516, Armonización de legislaciones en materia de productos cosméticos”. En: *comunidadandina.org*. [En línea]. 08 de marzo de 2002. Fecha de

consulta: 10/08/2016. Disponible en: <<http://www.comunidadandina.org/Seccion.aspx?id=145&tipo=TE>>.

Consejo Nacional de la Competitividad y Formalización (CNC). (s.f.). “4. Infraestructura Logística y de Transportes”. En: *Agenda de Competitividad 2014-2018*. [PDF]. Fecha de consulta: 22/10/2016. Disponible en: <[https://www.cnc.gob.pe/images/cnc/linea/Infraestructura\\_logistica\\_transportes.pdf](https://www.cnc.gob.pe/images/cnc/linea/Infraestructura_logistica_transportes.pdf)>.

Czinkota, M., y Ronkainen, I. (2013). *Marketing Internacional*. Décima edición. México D.F.: Editorial Cengage Learning.

Datosmacro.com. (s.f.). “PIB – Producto Interior Bruto”. En: *datosmacro.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/08/2017. Disponible en: <<https://www.datosmacro.com/pib>>.

DSN Staff. (2017). “DSN Announces the 2017 Global 100!”. En: *directsellingnews.com*. [En línea]. 19 de abril de 2017. Fecha de consulta: 10/08/2017. Disponible en: <<https://www.directsellingnews.com/dsn-announces-the-2017-global-100/>>.

Fox Valley Technical College. (s.f.). “APICS CPIM Instructor-Supported on line clases”. En: *fvtc.edu*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/11/2017. Disponible en: <<https://www.fvtc.edu/training-services/business-industry-services/apics-supply-chain/apics-cpim-online-classes>>.

Frazelle, E. (2002). *Supply Chain Strategy*. Estados Unidos: Editorial Mc Graw Hill.

Frazelle, E. (2015). *Inventory Strategy*. Estados Unidos: Editorial Mc Graw Hill.

Gerencie.com. (2011). “Provisión inventarios”. En: *gerencie.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/08/2017. Disponible en: <<https://www.gerencie.com/provision-inventarios.html>>.

Gibson, J.; Ivancevich, J.; Donnelly, J., y Konopaske, R. (2006). *Organizaciones (comportamiento, estructura, procesos)*. Décima segunda edición. México: Editorial Mc Graw Hill.

Gido, J., y Clements, J. (2012). *Administración exitosa de proyectos*. Quinta edición. México D.F.: Editorial Cengage Learning.

Gonzalez, T. (2016). “Mary Kay llegará a Perú”. En: *pe.fashionnetwork.com*. [En línea]. 03 de abril de 2016. Fecha de consulta: 10/11/2017. Disponible en: <<http://pe.fashionnetwork.com/news/Mary-Kay-llegara-a-Peru,677065.html#.Wm393LpFzVI>>.

Gonzalez, T. (2017). “Mary Kay desembarca oficialmente en Perú”. En: *pe.fashionnetwork.com*. [En línea]. 19 de septiembre de 2017. Fecha de consulta: 10/11/2017

Disponible en: <<http://pe.fashionnetwork.com/news/Mary-Kay-desembarca-oficialmente-en-Peru,869724.html#.Wm3-ZbpFzVI>>.

Gremio Peruano de Cosmética e Higiene (Copecoh). (2017). *Estudio de inteligencia comercial de cosméticos e higiene personal anual 2016*. 29 de marzo de 2017. Lima: Editorial Cámara de Comercio de Lima.

Hammer, M. (2007). “The Process Audit”. En: *Harvard Business Review*. Abril 2007.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2017). “Comportamiento de la economía peruana en el cuarto trimestre de 2016”. En: *Informe Técnico*. N°1, febrero 2017. Lima: INEI. [En línea]. Fecha de consulta: 01/06/2017. Disponible en: <[www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/pbi-trimestral/1/](http://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/pbi-trimestral/1/)>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (s.f.b). “3.20 Población estimada y proyectada por sexo y tasa de crecimiento, según años calendarios, 2000-2050”. En: *Boletín de Análisis Demográfico*. N°36. [Tabla de Excel]. Fecha de consulta: 22/10/2016. Disponible en: <<http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/Cap03020.xls>>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (s.f.c). “9.5 Población con al menos una necesidad básica insatisfecha, según departamento, 2007-2014”. En: *inei.gob.pe*. [Tabla de Excel]. Fecha de consulta: 22/10/2016. Disponible en: <[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digiales/Est/Lib1253/cap09/cap09005.xlsx](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digiales/Est/Lib1253/cap09/cap09005.xlsx)>.

Jurado Nacional de Elecciones, Voto informado. (2016). “Plan de Gobierno 2016-2021. PPK Peruanos por el Cambio”. En: *votoinformado.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 02/04/2016. Disponible en: <http://www.votoinformado.pe/voto/plan-de-gobierno-candidato.aspx?p=LY2dKAohPUYfndrwJjVjeA==>>.

Kaplan, R., y Norton, D. (2004). *Mapas estratégicos, convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles*. España: Ediciones Gestión.

L'Oréal Perú. (2017a). “Reporte interno de ventas anual (SAP MCSI)”. Documento interno.

L'Oréal Perú. (2017b). “Reporte interno de indicadores”. Documento interno.

L'Oréal Perú. (2017c). “Reporte del nivel de servicio logístico al cliente (SAP YR07N)”. Documento interno.

L'Oréal Perú. (2017d). “Reporte de inventarios de lento movimiento y obsoleto”. Documento interno.

- L'Oréal Perú. (2017e). "Reporte mensual de exactitud de pronósticos". Documento interno.
- L'Oréal Perú. (2017f). "Presentación de la División de Recursos Humanos. Documento interno.
- L'Oréal Perú. (2017g). "Reporte de importaciones". Documento interno.
- L'Oréal Perú. (s.f.a). "Nuestra ambición". En: *loreal.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 18/01/2017. Disponible en: <<http://www.loreal.pe/grupo/bienvenido-a-loreal/quienes-somos.htm>>.
- L'Oréal Perú. (s.f.b). "Nuestra misión". En: *loreal.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 18/01/2017. Disponible en: <<http://www.loreal.pe/grupo/bienvenido-a-loreal/quienes-somos.htm>>.
- L'Oréal Perú. (s.f.c). "Nuestros principios y valores éticos". En: *loreal.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 18/01/2017. Disponible en: <<http://www.loreal.pe/grupo/bienvenido-a-loreal/quienes-somos.htm>>.
- Levin, R., y Rubin, D. (2010). *Estadística para Administración y Economía*. Séptima edición. México D.F.: Editorial Pearson Prentice Hall.
- Martin, J. (2007). *Lean Six Sigma for Supply Chain Management. The 10 steps solution process*. Estados Unidos: Editorial Mc Graw Hill.
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2017). "Marco Macroeconómico Multianual 2018-2021". En: *mef.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 16/09/2017. Disponible en: <[https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol\\_econ/marco\\_macro/MMM\\_2018\\_2021.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/MMM_2018_2021.pdf)>.
- Ministerio de Salud (Minsa). (2011). "Decreto Supremo N°016-2011-SA, Aprueban Reglamento para el Registro, Control y Vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios". En: *observatorio.digemid.minsa.gob.pe*. [PDF]. 27 de julio de 2011. Fecha de consulta: 10/08/2016. Disponible en: <<http://observatorio.digemid.minsa.gob.pe/OPMSCMS/Archivos/DS016-2011-MINSA.pdf>>.
- Partido Animalista (Pacma). (2013). "Europa prohíbe la experimentación animal en productos cosméticos". En: *pacma.es*. [En línea]. 01 de febrero de 2013. Fecha de consulta: 22/10/2016. Disponible en: <<https://pacma.es/europa-prohibe-la-experimentacion-animal-en-productos-cosmeticos/>>.
- Porter, M. (2004). *Ventaja Competitiva (Creación y sostenimiento de un desarrollo superior)*. Edición revisada. México: Editorial Compañía Editorial Continental.

- Project Management Institute (PMI). (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección proyectos (Guía del PMBOK)*. Quinta edición. Pensilvania: Editorial Project Management Institute, Inc.
- Saaty, T. (1980). “The Analytic Hierarchy Process (AHP)”. En: Coyle, G. (2014). *Practical Strategy: The analytic hierarchy process (AHP)*. Open Access Material. Londres: Pearson Education Limited.
- Servicio al cliente. (s.f.). “Historia de la cosmética”. En: *anmarcs.es*. [En línea]. Fecha de consulta: 29/10/2016. Disponible en: <<http://www.anmarcs.es/historia-anmar-clinical-services.html>>.
- Slack, N., y Lewis, M. (2015). *Operations Strategy*. Cuarta edición. Edimburgo: Editorial Pearson Prentice Hall.
- Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria [Sunat]. (2016a). “Tabla de Actividades Económicas con la CIU REV. 4.0”. En: *orientacion.sunat.gob.pe*. [Base de datos]. Fecha de consulta: 28/10/2016. Disponible en: <<http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/personas-menu/ruc-personas/inscripcion-al-ruc-personas/6745-03-tablas-anexas-ruc-personas>>.
- Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (Sunat). (s.f.). “Tipo de cambio publicado al”. En: *e-consulta.sunat.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 18/01/2017. Disponible en: <<http://e-consulta.sunat.gob.pe/cl-at-ittipcam/tcS01Alias>>.
- Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (Sunat). (2016b). “Tratamiento arancelario por subpartida nacional” (Partidas arancelarias: 3303000000, 3307100000, 3307200000, 3307300000, 3401110000, 3401191000, 3401199000, 3401300000). En: *aduanet.gob.pe*. [Base de datos]. Fecha de consulta: 03/05/2017. Disponible en: <<http://www.aduanet.gob.pe/itarancel/arancelS01Alias>>
- Supply Chain Council, Inc. (2012). *SCOR: The Supply Chain Operations Reference Model*. Revisión 11.0. Estados Unidos: Supply Chain Council, Inc.
- Unique. (s.f.). “Elige UNIQUE”. En: *yanbal.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 29/10/2016. Disponible en: <[https://www.yanbal.com/pe/oportunidad?from=bannersec\\_incorporate](https://www.yanbal.com/pe/oportunidad?from=bannersec_incorporate)>.
- Villajuana, C. (2013). *Estratejiendo Plan estratégico y Balanced Scorecard*. Lima: ESAN Ediciones.



Yi, Y. (2015). “Entrevista a Tim Berger, gerente general de L'Oréal Perú”. En: *pmfarma.com.mx*. [En línea]. Mayo de 2015. Fecha de consulta: 18/08/2016. Disponible en: <<http://www.pmfarma.com.mx/entrevistas/553-entrevista-a-tim-berger-gerente-general-de-loreal-peru.html>>.

## **Anexos**

**Anexo 1. Matriz de macroindicadores**

Factor	N°	Indicador	Sustento de elección del indicador	Tendencia al año 2019		Impacto			
				Descripción	Tend.	Cientes	Empresas	Resultado	Puntaje
Factor político-legal	1	Expectativa del partido político gobernante	La política del gobierno tiene un alto impacto en el sector empresarial, ya que puede incentivar o desincentivar las inversiones.	De acuerdo a lo manifestado por Angel Acevedo, presidente del Gremio Peruano de Cosmética e Higiene, se ha tenido muchas trabas con el gobierno anterior, ya que la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (Digemid) no ha sido un fuerte aliado de la industria de cosmética y de aseo doméstico, y ello se ha traducido en barreras burocráticas y administrativas. Sin embargo, la perspectiva es alentadora para el periodo 2016-2021, porque en el plan de gobierno de PPK se habla de una reingeniería de instituciones como la Digemid y la Dirección General de Salud Ambiental (Digesa) (Cámara de Comercio de Lima [CCL], 2016).	↑	No influyente	Favorable: Se eliminarán barreras burocráticas y administrativas.	Favorable	4
	2	Tasa de Impuesto a la Renta e IGV	La política tributaria, principalmente en los tributos Renta e IGV, tiene un alto impacto en el precio de los productos comercializados y por ende en la cantidad consumida.	El impuesto a la Renta y el IGV son los tributos que tienen un mayor impacto en la actividad económica de las empresas, siendo sus tasas actuales del 28% y 18%, respectivamente. De acuerdo a la Ley del Impuesto a la Renta, la tasa de éste para el año 2019 será del 26%; y según el Plan de Gobierno del partido político "Peruanos Por el Cambio", se propone reducir gradualmente la tasa del IGV en un punto porcentual por año hasta el 15%, por tanto, para el año 2019 esta tasa podría ser de 16% (Jurado Nacional de Elecciones, Voto informado 2016) (INEI, 2016).	↓	Favorable: Reducción del precio de compra	Favorable: Mayor disponibilidad de efectivo al reducirse los costos de importación lo que produce mayores utilidades para los accionistas y mayores opciones de reinversión.	Muy favorable	5
Factor económico	3	Expectativas de ventas del sector cosmético	La proyección del volumen de ventas permite identificar si es un sector en crecimiento o en declive.	De acuerdo al gráfico 3, para el año 2019 se espera un volumen de ventas de S/ 8,7 mil millones. Esta expectativa de crecimiento se debe, entre otros factores, a que en el Perú el cuidado de la piel tiene una penetración de mercado de 56%, mientras que en México y Brasil es de 93% y 81%, respectivamente (Yi, 2015).	↑	Favorable: Incentiva la compra de productos.	Favorable: Altas expectativas de crecimiento dentro del sector.	Muy favorable	5
	4	Tipo de cambio	Debido a la inestabilidad de la moneda nacional, este indicador es crítico en el sector porque la mayoría de los productos son importados.	Desde el año 2013, el tipo de cambio en el país presenta una tendencia al alza; pasando de S/ 2,55 por dólar hasta S/ 3,42 por dólar al 31 de diciembre de 2016. Asimismo, de acuerdo al Marco Macroeconómico Multianual 2018-2021, se estima que el tipo de cambio para el año 2019 se sitúe en S/ 3,41 por dólar (Sunat, s.f.).	↑	Desfavorable: Incremento del precio de compra	Desfavorable: Mayor utilización de moneda nacional para pagar productos y derechos en la importación.	Muy desfavorable	1
	5	Precio de combustible (diesel)	El sector transporte en el Perú utiliza una gran cantidad de combustible diesel y gasolina, siendo un insumo crítico en la distribución de productos hacia los clientes.	Desde el año 2012 hasta mediados del año 2014, el precio del diesel presentó cierta estabilidad por un valor promedio de S/ 14,6 por galón. Desde mediados del 2014 hasta mediados del 2016, el precio del diesel presentó una tendencia negativa, alcanzando en marzo de 2016 su valor más bajo de los últimos años (S/ 8,31 por galón). Al 31 de diciembre de 2016, el precio promedio del diesel se situó en S/ 9,58 por galón (INEI, 2016).	→	No influyente	Favorable: La reducción del precio del combustible reducirá los costos de transporte y distribución de los productos.	Favorable	4
	6	Nivel arancelario de principales productos	El 100% de los productos comercializados por la empresa son importados, razón por la cual la tasa de arancel impacta en el precio.	La tasa de arancel de los productos importados por las empresas del sector es de 6% mayoritariamente, la misma que ha permanecido estable en los últimos años; asimismo, no se tienen restricciones ni prohibiciones en su importación. En este sentido, para el año 2019 se espera que no haya variaciones significativas (Sunat, 2016b).	→	No influyente	Favorable: Estabilidad de los derechos arancelarios, por ende, del valor de aduana.	Favorable	4
Factor social	7	Población por género y en edad electoral	La población femenina representa la mayor proporción de los consumidores finales, y se plantea que los principales consumidores están entre los 18 y 70 años.	De acuerdo a la información estadística del INEI, la población femenina estimada para el año 2016 fue de 15,7 millones y para el año 2019 es de 16,2 millones, lo que representa el 49,9% del total de la población nacional. Asimismo, cerca del 62% de la población total se encuentra entre las edades de 18 y 70 años; esto quiere decir que para el año 2019, la población femenina entre 18 y 70 años será de 10 millones de habitantes (INEI, s.f.b).	↑	No influyente	Favorable: Mayor tamaño del mercado potencial	Favorable	4
	8	Población con al menos una necesidad básica insatisfecha	Este indicador es resaltante ya que, por la naturaleza de los productos comercializados en el sector, si un mercado presenta un elevado porcentaje de esta población, tendrá menor probabilidad de captar nuevos consumidores; por tanto, es preferible enfocarse en un mercado que tenga la menor cantidad de personas con necesidades básicas insatisfechas.	El comportamiento de este indicador presenta una tendencia a la baja, pasando desde el 30,3% de la población en el 2007 hasta el 20,3% en el 2013, con lo cual se prevé un incremento en el número de consumidores del sector. Cabe resaltar que las ciudades de Loreto, Ucayali y Pasco tienen un porcentaje por encima del 48%, mientras que las ciudades de Tacna, Lima, Callao, Moquegua, La Libertad, Ica, Arequipa y Lambayeque se encuentran por debajo del 15% (INEI, s.f.c).	↓	No influyente	Favorable: Mayor tamaño del mercado potencial	Favorable	4
Factor tecnológico	9	Nuevas tecnologías de producción	La industria cosmética invierte cada vez más en tecnología y busca componentes naturales y novedosos para combatir los síntomas del envejecimiento como arrugas, manchas, acné, piel opaca, entre otros.	El ciclo de vida de la mayoría de los productos cosméticos no suele llegar a los cinco años y los fabricantes reformulan un 25% de sus productos cada año para proporcionar a los consumidores productos cada vez más eficaces y seguros. Una de las principales tendencias del sector cosmético está en el aporte de nutrientes y principios activos para la regeneración y cuidado de la piel desde el interior; es decir, belleza encapsulada con altas concentraciones de nutrientes. Así también, la industria cosmética proporciona una serie de tratamientos para tipos específicos de piel, fórmulas únicas, búsqueda de nuevos ingredientes y alta tecnología aplicada al producto cosmético (Servicio al cliente, s.f.).	↑	Favorable: Mayor cantidad de necesidades satisfechas por el uso de los productos cosméticos	Favorable: Mayor oportunidad de innovación y diferenciación de productos.	Muy favorable	5
Factor ecológico	10	Protección del medio ambiente	La industria cosmética tiene severos impactos ambientales y son poco conocidos; por ejemplo, la experimentación en animales para la producción; contaminación del agua, suelo y aire por la generación de residuos que impactan en la cadena alimentaria; emisiones a la atmósfera; elevado consumo de energía y agua en los establecimientos de uso de este tipo de productos (peluquerías).	En el 2013, la Unión Europea ha establecido la prohibición no solo a la experimentación, sino también a la venta o importación de productos cosméticos que utilicen animales para ese fin. Las principales empresas del sector, han tomado conciencia en este asunto y son cada vez más las que han incorporado en su política de responsabilidad social su compromiso para el cuidado y preservación del medio ambiente, en sus procesos de producción y distribución (Partido Animalista [Pacma] 2013).	↑	Favorable: Mayores expectativas de recibir productos amigables con el medio ambiente	Desfavorable: Mayores inversiones en cambios de tecnologías y comportamientos de los principales clientes.	Moderado	3

Leyenda ↓ Tendencia se reduce ↑ Tendencia se incrementa → Tendencia se mantiene

Fuente: Cámara de Comercio de Lima (CCL), 2016; INEI, 2016, s.f.b, s.f.c; Yi, 2015; Sunat, s.f., 2016b; Servicio al cliente, s.f.; Partido Animalista (Pacma), 2013. Elaboración: Propia, 2018.

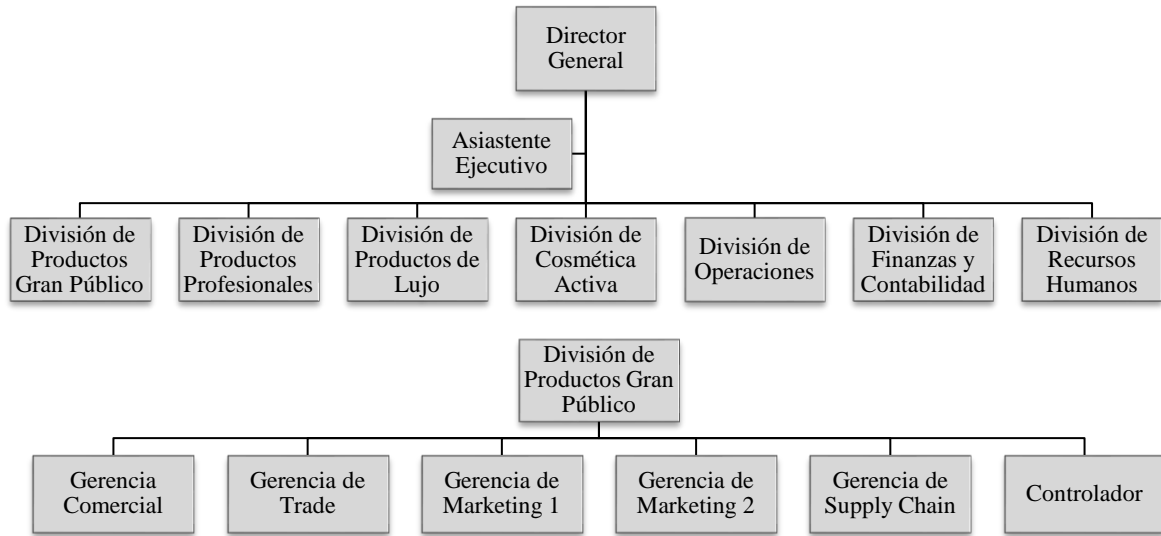
## Anexo 2. Matriz de microindicadores

Factor N°	Indicador	Sustento de elección del indicador	Tendencia al año 2019		Impacto				
			Descripción	Tend.	Cliente	Empresas	Resultado	Puntaje	
Clientes	1	Costos de cambiar de proveedor	Permite identificar si a los clientes de la empresa les resulta fácilmente cambiar a otro proveedor. A mayor facilidad es menos favorable para la empresa.	En opinión de algunos expertos del sector, los grandes clientes están interesados en que el proveedor tenga una alta disponibilidad de productos, que sean de buena calidad y que el tiempo de atención sea bastante reducido. Por su parte, los consumidores esperan satisfacer sus diversas necesidades, por lo que los productos deben ser diversos e innovadores. Por tanto, ya sea clientes o consumidores, éstos adquirirán productos a cualquier empresa que satisfaga sus necesidades, y como se puede ver éstas resultan tener un carácter genérico, por lo que se concluye que el costo de cambiar a otro proveedor es bajo.	↓	Favorable: No crea dependencia hacia alguna empresa.	Desfavorable: Los costos de mantener clientes son elevados ya que hay que realizar inversiones en innovación para diferenciarse.	Moderado	3
	2	Nivel de concentración de clientes	Permite identificar si en el mercado hay un elevado número de clientes o si éste es reducido.	Tal como se indicó en el punto 1.2.2., en Lima se concentran un elevado número de tiendas por departamento, supermercados, farmacias, salones de belleza, entre otros.	↑	Favorable: Reducción de tiempos de entrega	Favorable: Menores costos de distribución y mayor posibilidad de incrementar el posicionamiento de la marca.	Muy favorable	5
	3	Imagen del producto	Permite identificar la percepción que los clientes y consumidores tienen hacia algún producto o marca.	Dentro del sector cosmético, la imagen del producto tiene un alto grado de relevancia en la decisión de compra de los consumidores, ya sea por las características intrínsecas del producto o por el comportamiento que las empresas productoras y/o comercializadoras tienen hacia la preservación del medio ambiente, siendo cada vez mayor el grado de sensibilidad que los clientes y/o consumidores tienen ante estos temas.	↑	Favorable: Mayores expectativas de recibir productos útiles y amigables con el medio ambiente	Favorable: Crea oportunidades de mejora del producto.	Muy favorable	5
	4	Poder de negociación de los clientes	Permite identificar si los clientes y consumidores pueden ejercer presión sobre las empresas para conseguir mayor calidad de productos, un mejor servicio o precios más bajos.	Los clientes pertenecientes al canal moderno tienen un elevado poder de negociación, ya que son pocas empresas y su nivel de compra es elevado y ejercen presión para solicitar descuentos, tiempos de entrega cada vez más reducidos. Por el contrario, en salones de belleza la figura se invierte, ya que existe una gran cantidad de establecimientos con un nivel de compra bajo; por tanto, su poder de negociación es reducido.	→	Favorable: Las principales cadenas de supermercados, tiendas por departamento y farmacias tienen poder de negociación.	Desfavorable: Proveedores estarían en desventaja frente a mayores exigencias de sus clientes	Moderado	3
Proveedores	5	Oferta de operadores logísticos	Muy pocas empresas del sector cosmético tienen la capacidad de integrar todos los servicios logísticos por sí mismas, por tanto, requieren la colaboración de empresas especializadas para tal fin.	Tal como se indicó en el punto 1.2.6., en el mercado nacional existen 2.200 empresas que se desempeñan en el rubro de almacenamiento y distribución, de las cuales el 69% se encuentran en Lima y Callao; asimismo, la tendencia mundial es la tercerización de estos servicios, lo cual va en crecimiento.	↑	Favorable: Rapidez en la entrega de productos	Favorable: Las empresas se pueden concentrar en el core del negocio.	Muy favorable	5
	6	Infraestructura logística y de transportes	La infraestructura logística y de transporte permite el traslado de personas, materias primas, productos intermedios y productos finales; por lo que resulta crítica para el comercio porque facilita el transporte de carga y genera ahorros en tiempo y costos, que impactan directamente en la competitividad del país. Cabe precisar que el Estado es proveedor de las carreteras nacionales, aún cuando éstas estén concesionadas.	Actualmente, el Perú cuenta con un sistema de transporte y de logística que no satisface las necesidades del sector productivo, lo que se traduce en altos costos para transportar carga en el Perú. Por ello, el Consejo Nacional de la Competitividad (CNC), ha fijado metas para el año 2018 para mejorar la infraestructura logística, entre las que se resaltan que el 100% de los principales puertos y aeropuertos tengan acceso adecuado y control de seguridad. Asimismo, de acuerdo al CNC, el Perú contará con 470 km de carretera con sistema de transporte inteligente (Consejo Nacional de la Competitividad y Formalización [CNC], s.f.).	↑	Favorable: Reducción de tiempos de entrega	Favorable: Mejora la distribución y reduce costos logísticos.	Muy favorable	5
Competidores directos	7	Grado de fragmentación de competidores	Permite identificar si el volumen total de ventas del sector se encuentra distribuido entre muchos vendedores o si se trata de un mercado oligopolio.	Tal como se indicó en el punto 1.2.2., se presume que el sector cosmético en el Perú es un oligopolio porque tres empresas concentran el 50% de las ventas del sector.	↑	Desfavorable: Disminuyen las alternativas de compra.	Desfavorable: Las empresas que no son líderes deben competir solamente por un 50% de las ventas.	Muy desfavorable	1
	8	Participación del mercado	Permite medir el tamaño relativo de las empresas dentro del sector.	Las tres empresas líderes del sector tienen una participación del 50% del mercado, por lo que el resto de empresas se distribuirán una porción más pequeña del mercado.	↓	No influyente	Desfavorable: Disminución de la distribución de ventas en el mercado.	Desfavorable	2
	9	Intensidad de la rivalidad	Permite identificar si la competencia es o podría volverse agresiva ante el cambio de las reglas de juego del mercado.	En vista que el sector cosmético se comporta como un oligopolio, las demás empresas necesitarán incrementar su participación del mercado, lo que provocará la reacción inmediata de los líderes del sector.	↑	Favorable: Crecen las mejoras de productos y servicios ofrecidos.	Desfavorable: Prevalcen en el mercado las empresas más sólidas.	Moderado	3
Competidores indirectos	10	Grado de similitud en la satisfacción de necesidades y beneficios	Permite identificar si los productos sustitutos ofrecen beneficios muy similares a los productos comercializados por la empresa.	Existe una serie de elementos que han sido utilizados como productos sustitutos de los cosméticos y en general de los productos para el cuidado personal, estos sustitutos son - en su mayoría- productos naturales que al integrarse de una forma casera pueden producir resultados similares a los productos de belleza.	↑	Favorable: Mayores alternativas de uso para satisfacer necesidades en caso exista un incremento en los precios de los cosméticos.	Desfavorable: Las empresas no pueden incrementar excesivamente el precio de sus productos, por lo que deben desarrollar productos cada vez más particulares a las necesidades de los consumidores.	Moderado	3
	11	Oferta de productos sustitutos	Permite identificar si en el mercado se ofrecen productos que reemplacen la función de los productos comercializados por la empresa.	Entre los productos naturales utilizados como sustitutos se tienen los siguientes: maicena, hidratantes, aceite de oliva, aceite de ajonjolí, zumos de frutas, hielo, vaselina líquida, cáscaras de frutas, etcétera. Estos productos pueden ser adquiridos en cualquier establecimiento de venta, en cualquier momento y sin restricciones, motivo por el cual la oferta es elevada. Asimismo, debido a las propiedades medicinales que poseen los productos de la selva, éstos tienen potencial en el rubro nutracéutico (que une la nutrición y lo farmacéutico), a lo que se suma el rubro potencial de cosméticos, según el programa Sierra y Selva Exportadora para la región Loreto (Andina, Agencia Peruana de Noticias, 2017).	↑	Favorable: Mayores alternativas de uso para satisfacer necesidades en caso exista un incremento en los precios de los cosméticos.	Desfavorable: Las empresas no pueden incrementar excesivamente el precio de sus productos, por lo que deben desarrollar productos cada vez más particulares a las necesidades de los consumidores.	Moderado	3
	12	Demanda de productos sustitutos	Permite conocer si el consumo de los productos sustitutos ha disminuido las preferencias de los cosméticos.	Si bien ciertos productos pueden sustituir a los cosméticos; no obstante, cada vez las necesidades de los consumidores se hacen más complejas, por lo que los productores de cosméticos se esmeran en innovar sus productos para hacer más difícil su sustitución, con lo cual se espera que la demanda tienda a disminuir.	↓	Desfavorable: A menor demanda, menor oferta, lo que sería perjudicial para los clientes.	Favorable: Fomenta la innovación y la diferenciación.	Moderado	3
	13	Oferta de productos complementarios	Permite identificar si en el mercado se ofrecen productos que complementen la función de los productos cosméticos.	En el mercado existen productos y servicios que complementan el uso de los productos cosméticos y cuidado personal por ejemplo, se pueden mencionar productos para el cuidado del cabello como gorro de ducha, peines y cepillos; para el cuidado corporal, pañuelos de papel, esponjas para masajes; para el cuidado de manos, limas de uñas, etc. En cuanto a los principales servicios complementarios se tienen los spas, centros de masajes y peluquerías. La mayor oferta de estos productos y servicios deberá estar relacionada con el incremento de la demanda de cosméticos.	↑	Favorable: Mayor satisfacción integral de necesidades de los consumidores fomentando su consumo.	Favorable: Fomenta el consumo de cosméticos.	Muy favorable	5
Competidores potenciales	14	Dificultad de ingreso al mercado	Permite identificar las dificultades o exigencias que ofrecen los distribuidores, detallistas u otras entidades para con nuevos competidores.	Con el Reglamento para el Registro, Control y Vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios, aprobado mediante el Decreto Supremo N°016-2011-SA y con la Decisión 516 de la Comunidad Andina, vigente desde el 15 de marzo de 2002, se armonizó la legislación en materia de productos cosméticos en todos los países miembros. La norma establece los requisitos que las empresas de los países miembros deben tener en cuenta en la comercialización y manufactura de productos cosméticos, entre otros. En el país, este tipo de norma legal tiene mayor jerarquía que las leyes internas, por lo que su cumplimiento es imprescindible para desarrollar la actividad (Ministerio de Salud [Minsa] 2011; Comunidad Andina., 2002).	↑	Favorable: Restringe comercialización de productos de dudosa procedencia.	Favorable: Disminuye la cantidad de nuevos competidores.	Muy favorable	5
	15	Ingreso de nuevos competidores	Permite conocer la presencia de nuevos competidores en el mercado.	El ingreso de la empresa Mary Kay, que ocupa el quinto lugar a nivel mundial en ventas directas, impactará de una manera importante en el mercado peruano.	↑	Favorable: Mayor diversidad de productos y opciones de compra.	Desfavorable: Menor participación de mercado ante el ingreso de competidores importantes.	Moderado	3

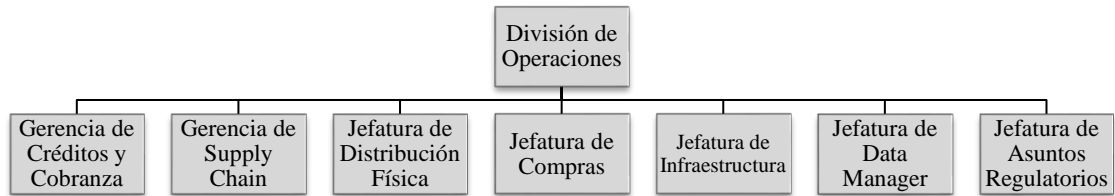
Leyenda  Tendencia se reduce  Tendencia se incrementa  Tendencia se mantiene

Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad y Formalización (CNC), s.f.; Andina, Agencia Peruana de Noticias, 2017; Ministerio de Salud (Minsa), 2011; Comunidad Andina, 2002. Elaboración: Propia, 2018.

### Anexo 3. Organigrama de L'Oréal Perú



\* En el resto de divisiones de producto no se tiene una Gerencia de SC sino solo personal de Planificación de Demanda.



Fuente: L'Oréal Perú S.A., 2017f.  
 Elaboración: Propia, 2018.

### Anexo 4. Estrategia de operaciones

Visión	Ganar mil millones de nuevos consumidores de todo el mundo mediante la creación de productos cosméticos que cumplan con la infinita diversidad de necesidades y deseos de belleza. Lograr que cada vez un mayor número de mujeres y hombres utilicen nuestros productos, significa llegar a poblaciones diversas con una visión universalista de la belleza. En nuestra opinión, universalizar no significa imponer la uniformidad, sino por el contrario, inspirarse en la diversidad para innovar.			
Misión	Ofrecer a todas las mujeres y hombres del mundo lo mejor de la innovación cosmética en términos de calidad, eficacia y seguridad.			
Mercado local	<b>Oportunidad financiera</b> Reducción de costos e impuestos.	<b>Oportunidad de mercado</b> Incremento del mercado potencial.	<b>Oportunidad de servicio</b> Mejora de infraestructura	<b>Amenaza</b> Ingreso de nuevos competidores
Objetivo comercial	<b>Incrementar la cobertura en el sector B+.</b>			
Objetivos estratégicos de operaciones	<b>Objetivo estratégico (1)</b> Optimizar el nivel de inversión en el sistema logístico		<b>Objetivo estratégico(2)</b> Mejorar el nivel de servicio a los clientes	
Estrategia de operaciones	Administración de los niveles de inventario mediante el uso de distintos métodos de control de inventario			

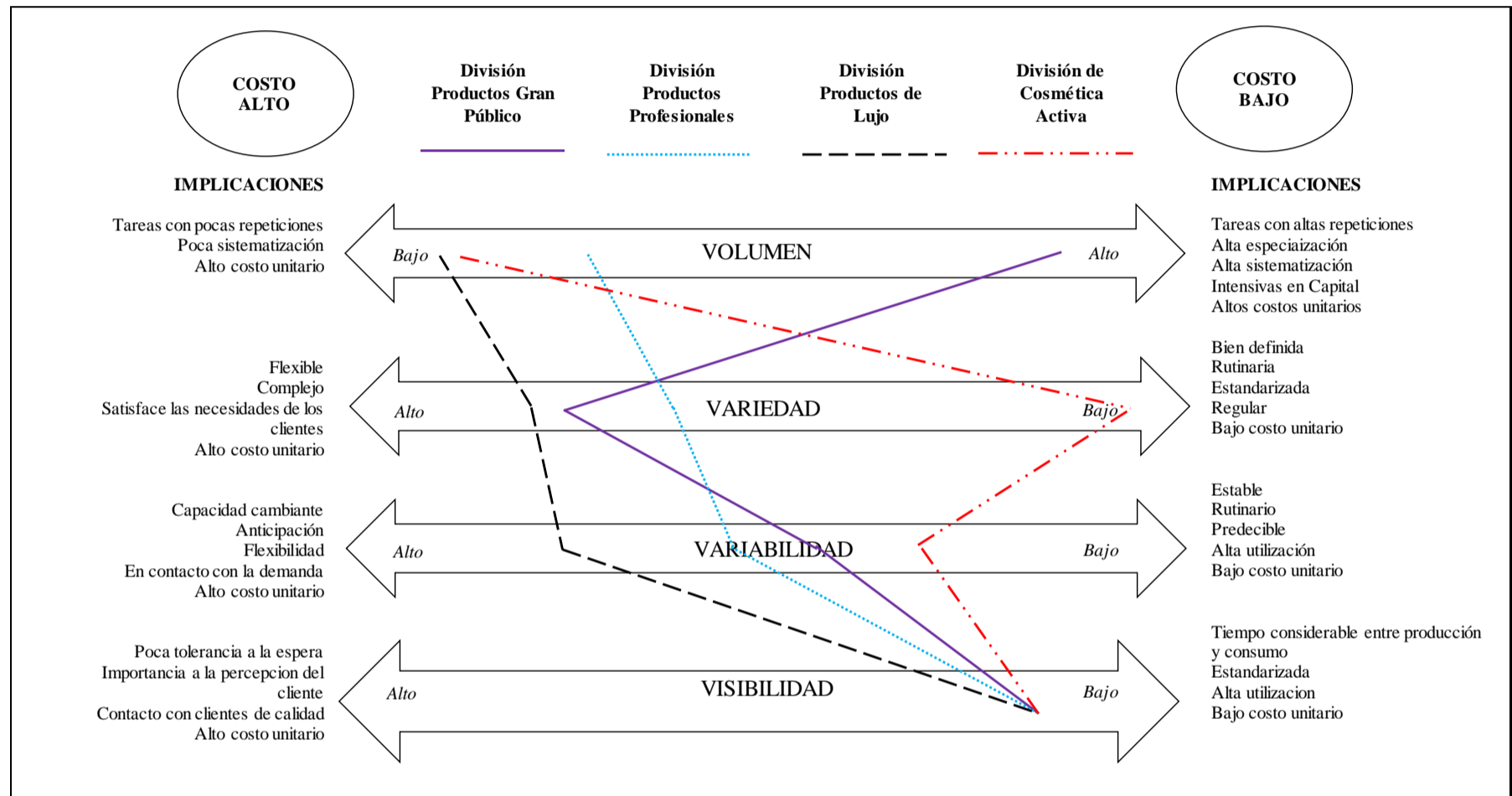
Fuente: Elaboración propia, 2018.

**Anexo 5. Resumen del análisis de las variables**

Variables		Divisiones comerciales			
		DPGP	DPP	LUJO	DCA
Volumen (miles de unidades)		17.668	3.122	348	635
Variedad (número de SKU)		1.655	1.430	1.717	88
Variabilidad	Muy alta ( C.V.>80%)	300	256	1.248	17
	Alta (60% < C.V. <=80%)	257	308	95	14
	Media (40% < C.V. <=60%)	315	312	117	27
	Bajo (20% < C.V. <=40%)	420	277	120	17
	Muy bajo (C.V. <=20%)	363	277	137	13
Visibilidad		Baja	Baja	Baja	Baja

Fuente: Elaboración propia, 2018.

**Anexo 6. Complejidad de la cadena de suministro de L'Oréal**



Fuente: Elaboración propia, 2018.

Anexo 7. Detalle de indicadores de L'Oréal Perú

Procesos logísticos	Indicador	Fórmula	Unidad	Año 2015												Año 2016												Tendencia
				ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	
Servicio al cliente	Unidades facturadas	Valor nominal	Miles de unidades	811	718	864	801	780	736	793	833	902	936	999	896	906	988	1.027	1.064	887	962	911	1.024	989	1.044	977	926	
	Venta neta	Valor nominal	Miles de PEN	11.336	10.527	13.262	13.378	11.987	10.898	11.905	12.222	14.004	16.266	16.264	12.844	12.305	13.474	14.241	15.732	13.134	13.820	13.467	14.964	15.402	18.699	16.871	14.355	
	Venta perdida	Valor nominal	Miles de PEN	890	1.213	1.625	906	395	369	328	485	490	591	590	668	775	558	610	980	994	766	1.022	1.128	1.330	1.571	956	784	
Planeamiento y gestión de inventarios	Stock de producto terminado	Valor nominal	Miles de PEN	14.168	16.164	17.471	17.106	17.624	16.674	17.252	17.474	17.546	16.739	15.756	14.632	14.874	15.933	15.179	15.340	16.615	16.834	18.168	17.893	16.734	17.036	16.810	16.818	
	Stock producto terminado neto sobre venta	$\frac{\text{Stock Producto Terminado (PEN)}}{\sum \text{Venta últimos 3 meses (PEN)} * 4}$	%	-	-	10%	9%	9%	10%	10%	10%	10%	8%	7%	7%	8%	9%	8%	8%	9%	9%	10%	9%	8%	7%	7%	7%	
	Rotación de inventarios	$\frac{\sum \text{Costo de Venta últimos 3 meses (PEN)} * 4}{\text{Promedio Stock Producto Terminado últimos 3 meses (PEN)}}$	Veces	-	-	2,22	2,22	2,29	2,14	2,03	1,98	2,16	2,50	2,92	2,98	2,78	2,50	2,60	2,76	2,74	2,59	2,32	2,33	2,41	2,75	2,91	2,84	
	Días de inventario	$\frac{365}{\text{Rotación de Inventarios}}$	Días	-	-	164	165	160	171	180	184	169	146	125	123	131	146	140	132	133	141	157	157	151	133	126	128	
	Fill rate	$1 - \frac{\text{Quiebre (S/.)}}{\text{Total Ordenes (S/.)}}$	%	92%	88%	88%	93%	96%	96%	97%	96%	96%	96%	96%	96%	95%	94%	96%	96%	94%	93%	94%	93%	92%	92%	94%	95%	
	Forecast accuracy	$1 - \frac{ \text{ABS}(\text{Fcst M} - 3) - \text{Venta M} }{\text{Venta M}}$	%	67%	59%	65%	62%	67%	66%	69%	67%	72%	65%	68%	66%	70%	69%	71%	71%	62%	62%	54%	57%	61%	65%	60%	63%	
	Gasto por inventario de lento movimiento/ mal estado/ obsoletos	Valor nominal	Miles de PEN	629	-20	197	37	280	-381	199	-134	-181	-256	-16	-173	86	325	61	-29	132	371	-66	211	18	102	326	-89	
Abastecimiento	Costos de importación	Valor nominal	Miles de PEN	244	1.370	365	578	438	598	444	709	677	513	578	514	675	384	642	514	479	541	335	666	511	418	593	420	
		$\frac{\text{Gasto en Flete de Importación (PEN)}}{\text{Compra FCA (PEN)}}$	% sobre la compra FCA	26,82%	18,60%	20,92%	19,54%	16,24%	17,78%	13,50%	16,51%	18,29%	16,05%	17,13%	17,02%	15,11%	16,56%	14,05%	15,27%	16,09%	13,45%	14,60%	11,61%	14,37%	15,41%	17,27%	11,86%	
Distribución	Gasto en fletes de distribución	Valor nominal	Miles de PEN	147	121	144	159	145	133	137	136	168	205	175	153	149	120	161	162	69	188	151	406	285	218	232	249	
		$\frac{\text{Gasto en Flete de Distribución (PEN)}}{\text{Venta Neta (PEN)}}$	% sobre la venta	1,29%	1,15%	1,09%	1,19%	1,21%	1,22%	1,15%	1,11%	1,20%	1,26%	1,07%	1,19%	1,21%	0,89%	1,13%	1,03%	0,53%	1,36%	1,12%	2,71%	1,85%	1,17%	1,37%	1,74%	
Almacenaje	Gasto por almacenaje	Valor nominal	Miles de PEN	293	242	288	318	291	267	275	273	335	411	349	306	270	340	484	520	467	365	425	259	466	304	444	343	
		$\frac{\text{Gasto Almacenaje (PEN)}}{\text{Venta Neta (PEN)}}$	% sobre la venta	2,59%	2,30%	2,17%	2,38%	2,42%	2,45%	2,31%	2,23%	2,39%	2,52%	2,15%	2,38%	2,19%	2,52%	3,40%	3,30%	3,55%	2,64%	3,15%	1,73%	3,03%	1,62%	2,63%	2,39%	

Fuente: Elaboración propia, 2018.



**Anexo 8. Fuentes de abastecimiento**

Proveedores			Información comercial			Volumen importado FCA - Miles de soles										Costos de importación	
Tipo	Origen	Fábricas	División comercial que abastece	Representación a nivel de ventas	Principales marcas	Trimestre I- 2015	Trimestre II- 2015	Trimestre III- 2015	Trimestre IV- 2015	Trimestre I- 2016	Trimestre II- 2016	Trimestre III- 2016	Trimestre IV- 2016	Total	Participación en abastecimiento	Miles de Soles	Factor de importación
Directo	México	COSBEL S.A. DE C.V. FRABEL S.A. DE C.V. L'OREAL SLP S.A. DE C.V.	Gran Público Profesional	30%	LOREAL PARIS MAYBELLINE GARNIER LOREAL PROFESIONAL	2.409	2.918	2.858	2.526	3.683	3.342	2.346	3.973	24.055	29%	4.298	18%
Directo	Estados Unidos	ESSIE LOREAL USA PRODUCTS INC. MAYBELLINE INC. RALPH LAUREN INT./ DIV REDKEN LABORATORIES INC.	Gran Público Profesional Lujo	18%	MAYBELLINE REDKEN RALPH LAUREN LOREAL PARIS ESSIE PROFESIONAL	1.276	1.112	1.965	1.025	1.979	1.622	3.474	2.474	14.927	18%	2.072	14%
Directo	España	PRODUCTOS CAPILARES L'ORÉAL	Profesional	14%	LOREAL PROFESIONAL KERASTASE REDKEN	1.504	843	1.521	799	1.098	928	1.623	958	9.274	11%	1.502	16%
Directo	Brasil	LOREAL USA PRODUCTOS DE BELLEZA	Profesional	19%	LOREAL PARIS GARNIER LOREAL PROFESIONAL	3.430	2.658	1.736	2.965	1.526	1.479	645	616	15.055	18%	2.711	18%
Directo	Colombia	LABORATORIOS DE COSMETICOS VO	Gran Público	2%	VOGUE	6	0	179	501	435	599	496	263	2.481	3%	458	18%
Indirecto	Panamá	LOREAL PANAMA S.A.	Cosmética Activa Lujo	16%	LANCOME GIORGIO ARMANI BIOTHERM LRP CACHAREL YVES SAINT LAURENT	1.284	1.280	2.840	1.642	2.533	2.137	2.589	1.313	15.618	19%	1.855	12%
Otros	Varios	-	Varias	1%	Varias	115	208	190	132	102	257	418	88	1.510	2%	312	21%
<b>Total FCA PEN</b>						<b>10.024</b>	<b>9.019</b>	<b>11.290</b>	<b>9.590</b>	<b>11.355</b>	<b>10.364</b>	<b>11.590</b>	<b>9.686</b>	<b>82.919</b>		<b>13.208</b>	<b>16%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018.

### Anexo 9. Escalas para la elaboración de la matriz AHP

Escala	Definición	Interpretación
1	Igualmente preferido	Dos factores contribuyen igualmente al objetivo.
3	Ligeramente más preferido	Experiencia y juicio ligeramente a favor de uno sobre el otro.
5	Más preferido	Experiencia y juicio considerablemente a favor de uno sobre el otro.
7	Mucho más preferido	Experiencia y juicio muy considerablemente a favor de uno sobre el otro. Su importancia es demostrada en la práctica.
9	Absolutamente más preferido	La evidencia que favorece a uno sobre otro tiene la más alta validez.
2,4,6,8	Valores intermedios	Para fines dirimentes.

Fuente: Saaty, 1980.  
Elaboración: Propia, 2018.

### Anexo 10. Análisis de variables

↓	Confiabilidad	Capacidad de respuesta	Agilidad	Costos	Administración eficiente de activos	Raíz (n) de producto de los valores	Vector del Valor Relativo (RRV)	Nuevo vector	$\lambda_{max}$	Índice de consistencia	Coefficiente de consistencia
Confiabilidad	1	3	1/5	1	1	0,903	<b>0,137</b>	<b>0,764</b>	<b>5,561</b>	-	
Capacidad de respuesta	1/3	1	1/6	1/3	1/6	0,315	<b>0,048</b>	<b>0,246</b>	<b>5,138</b>	-	
Agilidad	5	6	1	5	1	2,724	<b>0,415</b>	<b>2,188</b>	<b>5,276</b>	-	
Costos	1	3	1/5	1	1/5	0,654	<b>0,100</b>	<b>0,524</b>	<b>5,258</b>	-	
Administración eficiente de activos	1	6	1	5	1	1,974	<b>0,300</b>	<b>1,638</b>	<b>5,451</b>	-	
						<b>6,570</b>	<b>1,000</b>		<b>5,337</b>	<b>0,084</b>	<b>0,075</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018.

**Anexo 11. Análisis de los procesos logísticos por variables**

<b>Confiabilidad</b>									
↓	Servicio al cliente	Gestión de inventarios	Abastecimiento	Distribución	Almacenamiento	Raíz (n) de producto de los valores	Vector del Valor Relativo (RRV)	Índice de consistencia	Coefficiente de consistencia
Servicio al cliente	1	1/7	1/4	1	1	0,514	<b>0,081</b>	<b>5,277</b>	-
Gestión de inventarios	7	1	5	3	3	3,160	<b>0,501</b>	<b>5,397</b>	-
Abastecimiento	4	1/5	1	1	3	1,191	<b>0,189</b>	<b>5,551</b>	-
Distribución	1	1/3	1	1	1	0,803	<b>0,127</b>	<b>5,239</b>	-
Almacenamiento	1	1/3	1/3	1	1	0,644	<b>0,102</b>	<b>5,293</b>	-
						<b>6,312</b>	<b>1,000</b>	<b>0,088</b>	<b>0,078</b>
<b>Capacidad de respuesta</b>									
↓	Servicio al cliente	Gestión de inventarios	Abastecimiento	Distribución	Almacenamiento	Raíz (n) de producto de los valores	Vector del Valor Relativo (RRV)	Índice de consistencia	Coefficiente de consistencia
Servicio al cliente	1	3	3	1	1	1,552	<b>0,268</b>	<b>5,155</b>	-
Gestión de inventarios	1/3	1	3	1/5	1	0,725	<b>0,125</b>	<b>5,510</b>	-
Abastecimiento	1/3	1/3	1	1/5	1/3	0,375	<b>0,065</b>	<b>5,147</b>	-
Distribución	1	5	5	1	1	1,904	<b>0,328</b>	<b>5,358</b>	-
Almacenamiento	1	1	3	1	1	1,246	<b>0,215</b>	<b>5,259</b>	-
						<b>5,801</b>	<b>1,000</b>	<b>0,071</b>	<b>0,064</b>
<b>Agilidad</b>									
↓	Servicio al cliente	Gestión de inventarios	Abastecimiento	Distribución	Almacenamiento	Raíz (n) de producto de los valores	Vector del Valor Relativo (RRV)	Índice de consistencia	Coefficiente de consistencia
Servicio al cliente	1	3	1/5	1/3	4	0,956	<b>0,146</b>	<b>5,814</b>	-
Gestión de inventarios	1/3	1	1/7	1/5	1/3	0,316	<b>0,048</b>	<b>5,146</b>	-
Abastecimiento	5	7	1	1	3	2,537	<b>0,387</b>	<b>5,322</b>	-
Distribución	3	5	1	1	3	2,141	<b>0,326</b>	<b>5,116</b>	-
Almacenamiento	1/4	3	1/3	1/3	1	0,608	<b>0,093</b>	<b>5,517</b>	-
						<b>6,559</b>	<b>1,000</b>	<b>0,096</b>	<b>0,085</b>
<b>Costos</b>									
↓	Servicio al cliente	Gestión de inventarios	Abastecimiento	Distribución	Almacenamiento	Raíz (n) de producto de los valores	Vector del Valor Relativo (RRV)	Índice de consistencia	Coefficiente de consistencia
Servicio al cliente	1	5	7	3	6	3,630	<b>0,489</b>	<b>5,459</b>	-
Gestión de inventarios	1/5	1	5	1/3	7	1,185	<b>0,160</b>	<b>5,679</b>	-
Abastecimiento	1/7	1/5	1	1/5	1	0,356	<b>0,048</b>	<b>5,156</b>	-
Distribución	1/3	3	5	1	5	1,904	<b>0,257</b>	<b>5,339</b>	-
Almacenamiento	1/6	1/7	1	1/5	1	0,343	<b>0,046</b>	<b>5,402</b>	-
						<b>7,417</b>	<b>1,000</b>	<b>0,102</b>	<b>0,091</b>
<b>Administración efectiva de activos</b>									
↓	Servicio al cliente	Gestión de inventarios	Abastecimiento	Distribución	Almacenamiento	Raíz (n) de producto de los valores	Vector del Valor Relativo (RRV)	Índice de consistencia	Coefficiente de consistencia
Servicio al cliente	1	1/9	1/3	1/5	1/5	0,272	<b>0,035</b>	<b>5,301</b>	-
Gestión de inventarios	9	1	7	5	5	4,360	<b>0,567</b>	<b>5,319</b>	-
Abastecimiento	3	1/7	1	1/3	1/3	0,544	<b>0,071</b>	<b>5,185</b>	-
Distribución	5	1/5	3	1	2	1,431	<b>0,186</b>	<b>5,215</b>	-
Almacenamiento	5	1/5	3	1	1	1,084	<b>0,141</b>	<b>5,221</b>	-
						<b>7,691</b>	<b>1,000</b>	<b>0,062</b>	<b>0,055</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Anexo 12. Valoración de la madurez del proceso: planeamiento y gestión de inventarios

		P1	P2	P3	P4				
		Proceso estable, es predecible y confiable	Proceso entrega resultados superiores ya que el proceso esta diseñado de principio a fin	Proceso manifiesta desempeño óptimo, ya que los ejecutivos pueden integrarlo con otros procesos internos para maximizar la contribución de los mismos al desempeño de la empresa	Proceso de clase mundial, excede los límites de la compañía, extendiéndose hacia proveedores y clientes.	P1	P2	P3	P4
Diseño	Propósito	El proceso no ha sido diseñado con un enfoque de punta a punta. Los gerentes funcionales utilizan el diseño heredado, principalmente, como contexto para la mejora del desempeño funcional.	El proceso ha sido diseñado de punta a punta, a fin de optimizar su desempeño.	El proceso ha sido diseñado para ajustarse con otro proceso de la empresa y con el sistema de información, a fin de optimizar el desempeño de la compañía en su conjunto.	El proceso ha sido diseñado para ajustarse a los procesos del cliente y de los proveedores, a fin de optimizar el desempeño inter empresarial.	Verde	Amarillo	Amarillo	Rojo
	Contexto	Las entradas, salidas, proveedores y clientes del proceso han sido identificadas.	Las necesidades de los clientes del proceso son conocidas y acordadas.	El responsable del proceso y los responsables de los otros procesos, con los que existe interfaces, han establecido expectativas de desempeño mutuas.	El responsable del proceso y los responsables de los procesos del cliente y proveedores, con los que existen interfaces, han establecido expectativas de desempeño mutuas.	Verde	Amarillo	Amarillo	Rojo
	Documentación	La documentación del proceso es principalmente funcional, pero identifica las interconexiones entre las organizaciones involucradas en la ejecución del proceso.	El diseño del proceso esta documentado de punta a punta.	La documentación del proceso describe sus interfaces, y las expectativas, con otros procesos y el enlace con el sistema de información y la arquitectura de datos.	Una representación electrónica representando el diseño del proceso soporta su desempeño y gestión, permitiendo un análisis de cambios en el ambiente y reconfiguraciones.	Verde	Verde	Rojo	Rojo
Ejecutores	Conocimiento	Los ejecutores pueden nombrar el proceso que desarrollan e identificar las métricas de desempeño.	Los ejecutores pueden describir el flujo del proceso en general; como su trabajo afecta al cliente, otros empleados durante el proceso, y el desempeño del proceso, así como también el desempeño requerido y el actual.	Los ejecutores están familiarizados tanto con los conceptos fundamentales del negocio, con los controladores del desempeño de la compañía, así como también pueden describir como su trabajo afecta otros procesos y al desempeño de la organización.	Los ejecutores están familiarizados con su industria y sus tendencias, así como también pueden describir como su trabajo afecta el desempeño inter empresarial.	Verde	Amarillo	Amarillo	Amarillo
	Habilidades	Los ejecutores cuentan con habilidades para la solución de problemas y con técnicas para la mejora de procesos.	Los ejecutores cuenta con habilidades para el trabajo en equipo y la auto administración.	Los ejecutores cuentan con habilidades para la toma de decisiones del negocio.	Los ejecutores cuentan con habilidades para el manejo e implementación del cambio.	Verde	Amarillo	Rojo	Rojo
	Comportamiento	Los ejecutores tienen cierto compromiso con el proceso, pero principalmente están comprometidos con su función.	Los ejecutores tratan de seguir el diseño del proceso, lo desempeñan de forma correcta y trabajan de forma que permiten a otros trabajadores que también desempeñan el proceso, hacer su trabajo efectivamente.	Los ejecutores se esfuerzan para asegurar que el proceso entregue los resultados requeridos para alcanzar las metas organizacionales.	Los ejecutores buscan señales que manifiesten que el proceso debe ser cambiado y proponen mejoras para el mismo.	Verde	Verde	Amarillo	Amarillo
Responsable	Identidad	El responsable del proceso es una persona o un grupo informal a cargo de la mejora del desempeño del proceso.	La gerencia de la compañía ha creado un rol formal para el responsable y ha asignado la posición a un gerente experimentado, influyente y con credibilidad.	El proceso es interpretado por el responsable en términos de asignación de tiempo, compartir filosofías, y metas personales.	El responsable del proceso es uno de los miembros del cuerpo directivo con mayor poder de decisión de la empresa.	Verde	Amarillo	Amarillo	Amarillo
	Actividades	El responsable del proceso identifica y documenta el proceso, lo comunica a todos los ejecutores del mismo, y auspicia proyectos de cambio de menor escala.	El responsable del proceso articula las metas de desempeño del proceso y una visión de su futuro; auspicia esfuerzos para el rediseño y mejoras; planea su implementación, y asegura el cumplimiento del diseño del proceso.	El responsable del proceso trabaja con los responsables de otros procesos para la integración de los mismos y lograr los objetivos de la compañía.	El responsable del proceso desarrolla un plan estratégico para el proceso, participa en el planeamiento estratégico de la compañía, y colabora con sus pares en los proveedores y clientes para auspiciar iniciativas de rediseño a nivel inter-empresarial.	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Rojo
	Autoridad	El responsable del proceso realiza acuerdos para el proceso pero solo alienta a gerentes funcionales para hacer los cambios.	El responsable del proceso puede convocar a un equipo para el rediseño del proceso y su implementación, así como también cuenta con control sobre el presupuesto tecnológico del proceso.	El responsable del proceso controla los sistemas de Tecnologías de Información que soportan el proceso y cualquier proyecto de cambios. Asimismo, tiene influencia sobre las asignaciones y evaluaciones del personal, y también del presupuesto del proceso.	El responsable del proceso controla el presupuesto del proceso y ejerce una fuerte influencia sobre las asignaciones y evaluaciones del personal.	Verde	Verde	Amarillo	Amarillo
Infraestructura	Sistemas de Información	Sistemas de información fragmentados soportan el proceso.	Un Sistema de Información construido en base a componentes funcionales soporta el proceso.	Se cuenta con un Sistema de Información Integrado, diseñado en base a los procesos y adherido a los estándares de la empresa soportando al proceso.	El Sistema de Información cuenta con una arquitectura modular que se adhiere a los estándares de la industria a fin de que la comunicación inter-empresarial soporte al proceso.	Verde	Amarillo	Amarillo	Rojo
	Sistema de recursos humanos	Gerentes funcionales premian el logro de la excelencia funcional y la solución a problemas funcionales en el contexto del proceso.	El diseño del proceso conlleva a la definición de roles, descripción del trabajo y perfil de competencias. El entrenamiento para el trabajo está basado en procesos documentados.	Los sistemas de contratación, desarrollo, premiación, y reconocimiento, enfatizan las necesidades y resultados del proceso y los ponderan contra las necesidades de la compañía.	Los sistemas de contratación, desarrollo, premiación, y reconocimiento refuerzan la importancia de la colaboración intra e inter-empresarial, el aprendizaje del personal y el cambio organizacional.	Verde	Verde	Rojo	Rojo
Indicadores	Definición	El proceso cuenta con algunos indicadores básicos de costos y calidad.	El proceso cuenta con indicadores de principio a fin que derivan de los requerimientos del cliente.	Los indicadores del proceso, así como también los indicadores de los procesos transversales han sido derivados de los objetivos estratégicos de la empresa.	Los indicadores del proceso han sido derivados de las metas inter-empresariales.	Verde	Amarillo	Amarillo	Rojo
	Usos	Los gerentes utilizan los indicadores del proceso para evaluar el desempeño en el tiempo, identificar causas raíces para las fallas en el desempeño, y guiar las mejoras funcionales.	Los gerentes utilizan los indicadores del proceso para comparar su desempeño con puntos de referencia de excelencia, necesidades del cliente y definir los objetivos de desempeño.	Los gerentes presentan los indicadores a los ejecutores del proceso para premiar y motivar. Se utilizan tableros de control basados en indicadores que permitan la gestión del proceso día a día.	Los gerentes revisan y actualizan regularmente los indicadores y objetivos, y los consideran en el planeamiento estratégico.	Verde	Verde	Amarillo	Amarillo

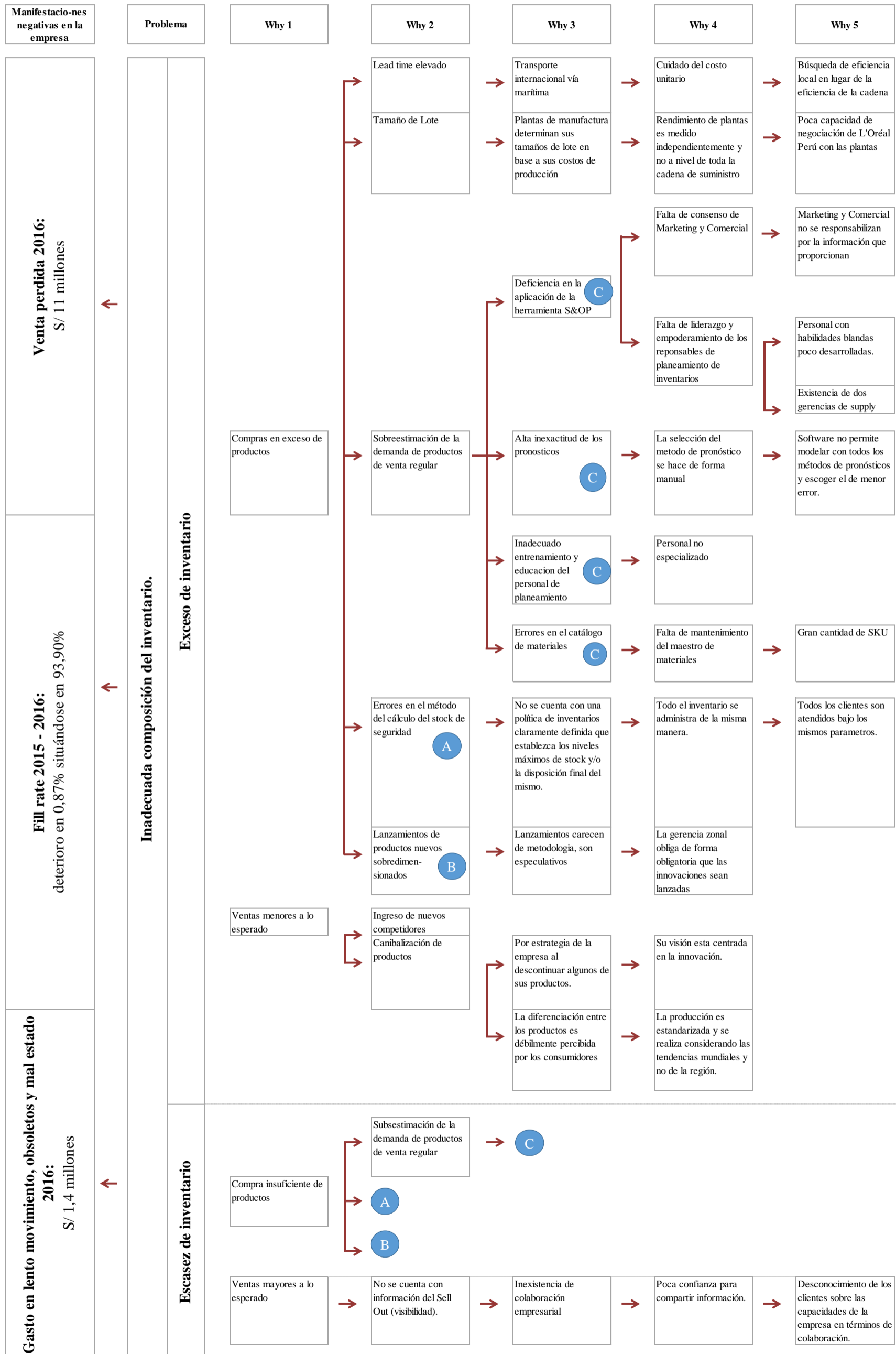
Fuente: Elaboración propia, 2018.

Anexo 13. Valoración de la madurez de la compañía

		E1	E2	E3	E4	E1	E2	E3	E4
<b>Liderazgo</b>	<b>Concientización</b>	La Alta Dirección de la compañía reconoce la necesidad de mejorar el desempeño operacional pero cuenta con un limitado entendimiento del poder de los procesos de negocio.	Por lo menos un ejecutivo senior entiende profundamente el concepto de procesos de negocio, cómo las empresas pueden usarlos para mejorar el desempeño, y que comprende su implementación.	La Alta Dirección observa la empresa en términos de procesos y ha desarrollado una visión para la empresa y sus procesos.	La Alta Dirección observa su propio trabajo en términos de proceso y percibe la gestión de procesos no como un proyecto sino como una forma de gerenciar el negocio.				
	<b>Alineamiento</b>	El liderazgo del programa del proceso recae en ejecutivos de rango medio.	Un ejecutivo senior ha tomado el liderazgo y la responsabilidad del programa del proceso.	Existe un fuerte alineamiento en la Alta Dirección con respecto al programa del proceso. Asimismo, existe una red de personas a lo largo de la organización ayudando con la promoción de los esfuerzos en los procesos.	Personas a lo largo de la organización muestran entusiasmo por la gestión de procesos y desempeña un rol de liderazgo en los esfuerzos de los procesos.				
	<b>Conducta</b>	Un ejecutivo senior apoya e invierte en la mejora operacional.	Un ejecutivo senior ha definido públicamente mejoras de desempeño claras en términos del cliente y está preparado para comprometer recursos, hacer cambios profundos y remover las obstrucciones, a fin de alcanzar los resultados.	La Alta Dirección trabaja como un equipo, gestiona la organización a través de sus procesos, y están comprometidos activamente en el programa del proceso.	Los miembros de la Alta Dirección desempeñan su propio trabajo como un proceso, centran el planeamiento estratégico como procesos, y desarrolla nuevas oportunidad de negocio basadas en el alto desempeño de sus procesos.				
	<b>Estilo</b>	La Alta Dirección de la empresa ha comenzado con el cambio en la jerarquía de arriba-abajo hacia un estilo abierto y colaborativo.	La Alta Dirección que lidera el programa del proceso está apasionada con la necesidad de cambio y acerca del proceso como elemento clave para el cambio.	La Alta Dirección ha delegado el control y autoridad a los responsables y a los ejecutores de los procesos.	La Alta Dirección ejerce el liderazgo a través de la visión y la influencia en lugar de comando y control.				
<b>Cultura</b>	<b>Trabajo de equipo</b>	El trabajo en equipo está orientado hacia al proyecto de manera ocasional y atípica.	La empresa comunmente utiliza equipos multifuncionales en los proyectos para sus esfuerzos de mejora.	El trabajo en equipo es la norma entre los ejecutores del proceso y es un común entendimiento entre los gerentes.	Ambiente común para el trabajo en equipo con proveedores y clientes.				
	<b>Orientación al cliente</b>	Existe una creencia generalizada de que la orientación hacia el cliente es importante, sin embargo, existe una limitada apreciación de lo que significa. Existe también incertidumbre y conflicto sobre como satisfacer las necesidades del cliente.	Los empleados toman conciencia de que el propósito de su trabajo es entregar un valor extraordinario a sus clientes.	Los empleados entienden que los clientes demandan excelencia uniforme y experiencia consistente.	Los empleados estan enfocados en la colaboración con socios del negocio a fin de alcanzar las necesidades del cliente final.				
	<b>Responsabilidad</b>	La responsabilidad por los resultados recae sobre los gerentes.	El personal de primera línea comienza a asumir la propiedad por los resultados.	Los empleados se sienten responsables por los resultados empresariales.	Los empleados sienten un sentido de misión por el servicio al cliente y alcanzar cada vez un mejor desempeño.				
	<b>Actitud hacia el cambio</b>	Existe una creciente aceptación en la compañía acerca de las necesidades de realizar cambios modestos.	Los empleados están preparados para cambios significativos en la manera de como el trabajo es realizado.	Los empleados están listos para cambios multidimensionales mayores.	Los empleados reconocen el cambio como inevitable y lo interiorizan como un fenómeno regular.				
<b>Experiencia</b>	<b>Gente</b>	Un pequeño grupo de personas tiene una apreciación profunda por el poder de los procesos	Un cuadro de expertos cuenta con las habilidades necesarias para el rediseño de procesos y su implementación, gestión de proyectos, comunicación y gestión del cambio.	Un cuadro de expertos cuenta con habilidades para la gestión de cambios en gran escala y para la transformación empresarial.	Se cuenta con un número sustancial de personas con habilidades en rediseño de procesos e implementación, gestión de proyectos, gestión de programas, y gestión del cambio presentes a lo largo de la compañía. Asimismo, se cuenta con un proceso formal para el desarrollo y mantenimiento de habilidades base.				
	<b>Metodología</b>	La compañía utiliza una o más metodologías para la solución de problemas en la ejecución y realizar mejoras incrementales en los procesos.	Los equipos de rediseño de procesos tienen acceso a una metodología básica para el rediseño de procesos.	La organización ha desarrollado y estandarizado un proceso formal para el rediseño de procesos y lo ha integrado con un proceso estándar para la mejora de procesos.	La gestión de procesos y el rediseño se han convertido en una competencia central y se ha incrustado en un sistema formal que incluye el monitoreo del ambiente, planeamiento del cambio, implementación e innovación centrada en el proceso.				
<b>Gobernabilidad</b>	<b>Modelo de procesos</b>	La compañía ha identificado algunos procesos de negocios.	La compañía ha desarrollado un modelo de proceso empresarial completo, y la Alta Dirección lo ha aceptado.	El modelo del proceso de negocio ha sido comunicado a lo largo de la compañía, es utilizado para dirigir la priorización de proyectos, y está enlazado con la tecnología a nivel de la empresa y la arquitectura de datos.	La compañía ha extendido su proceso de negocio para conectarse con sus proveedores y clientes. Así como también lo utiliza en el desarrollo de la estrategia.				
	<b>Accountability "Responsable por las consecuencias"</b>	Los gerentes funcionales son responsables por el desempeño, y los gerentes de proyecto por los proyectos de mejora.	Los responsables del proceso asumen las consecuencias de sus procesos individuales y un comité directivo es responsable por el progreso de los procesos de la compañía en su conjunto.	Los responsables del proceso comparten la responsabilidad por el desempeño empresarial.	Un Consejo de Proceso opera a nivel de la Alta Dirección, los ejecutores comparten responsabilidad por el desempeño organizacional, y la compañía ha establecido comités con clientes y proveedores para dirigir el cambio en los procesos inter empresariales.				
	<b>Integración</b>	Uno o más grupos abogan y soportan posiblemente distintas técnicas de mejora operacional.	Un organismo de coordinación informal proporciona el programa necesario mientras que un comité directivo asigna recursos para proyectos de rediseño de procesos.	Se cuenta con una oficina formal para la gestión del programa, acargo de un Gerente de Procesos a nivel de Alta Dirección, que coordina e integra todos los proyectos de procesos, y un Consejo de Procesos que gestiona los incidentes en la integración inter procesos. La compañía administra y despliega todos las técnicas y herramientas para mejora de procesos de manera integrada.	Los responsables del proceso trabajan con sus contra partes en proveedores y clientes para dirigir procesos de integración inter empresariales.				

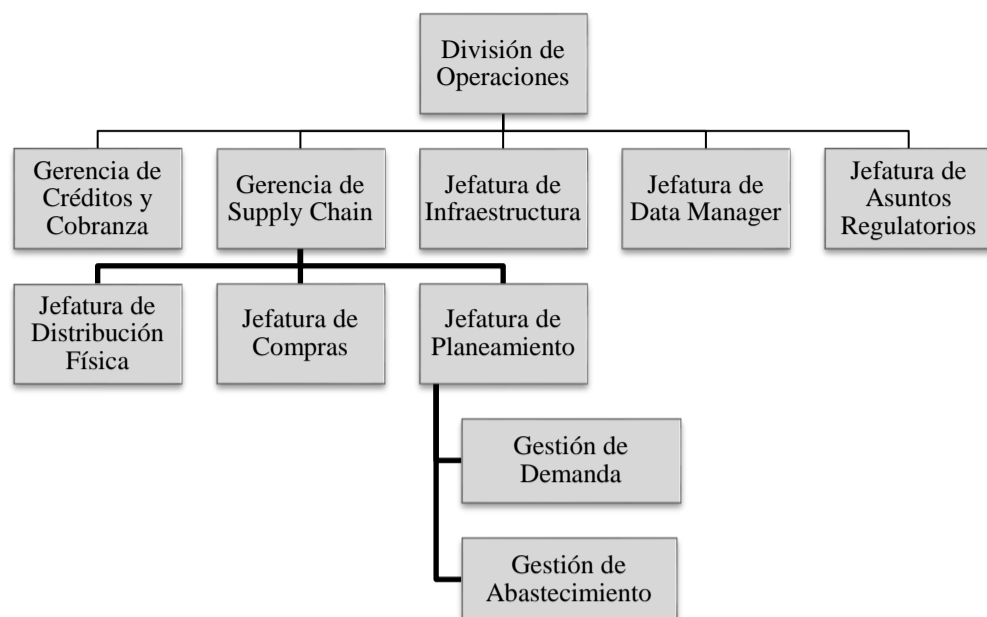
Fuente: Elaboración propia, 2018.

Anexo 14. Análisis de las causas del problema utilizando el método 5-Why



Fuente: Elaboración propia, 2018.

**Anexo 15. Organigrama propuesto para la División de Operaciones de L'Oréal Perú**



Fuente: Elaboración propia, 2018.

**Anexo 16. Racionalización de SKU (40 primeros)**

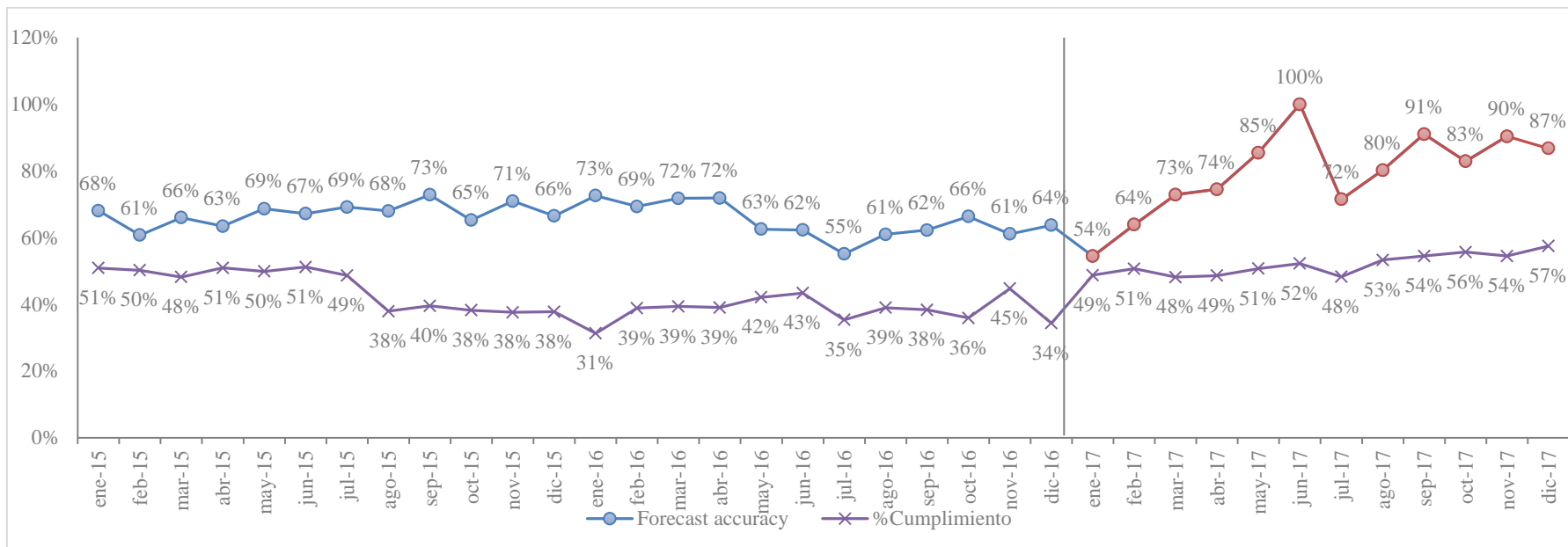
SKU	Descripción	criterio	Ranking	criterio	Ranking	criterio	Ranking	criterio	Ranking	Consolidado		Categorización ABCD
		1	1	2	2	3	3	4	4	Suma ranking 1+2+3+4	Valoración de ranking	
K1894700	HZ LASH SENSATIONAL WTP VERY BLACK	1.718.320,55	8	1.244,73	261	1.380,48	915	86%	425	1609	1	A
K0037800	VOL EXP COLOSSAL WTP CLASSIC BLACK	936.580,90	29	691,03	407	1.355,34	931	89%	250	1617	2	A
K0689700	VOLUME EXP FALSIES WATERPROOF VERY B	892.012,97	31	623,22	440	1.431,30	876	88%	293	1640	3	A
M6940300	EFFACLAR DUO T40ML/E P/E	568.002,49	63	413,85	565	1.372,50	918	85%	609	2155	4	A
K1915500	MÁSCARA FALSIES PUSH UP DRAMA WP	1.015.488,15	25	679,19	414	1.495,14	827	82%	895	2161	5	A
H0603100	D-EXP REVITALIFT ROLL ON OJOS	302.418,15	171	234,06	815	1.292,07	982	89%	247	2215	6	A
PY500313	LINE EXPRESS DELINEADOR NEGRO	462.203,76	94	104,52	1331	4.421,97	196	85%	601	2222	7	A
E0296000	RES MASQ FORCE ARCH CYL 200ML	413.409,88	105	515,74	491	801,59	1558	91%	100	2254	8	A
E1005500	SE ABS REP LIPIDIUM POWERD 30*10ML VA16	1.034.693,73	24	1.676,68	193	617,11	1883	89%	240	2340	9	A
H1080400	DERMO EXP REVITALIFT OJOS RNV	259.641,48	221	262,08	758	990,68	1305	91%	104	2388	10	A
K1008800	MNY EYE STUDIO MASTER LINER Midnight	497.046,20	80	124,02	1213	4.007,87	232	82%	890	2415	11	A
Y5000857	SUPERSTAY POWDER PURE BEIGE	514.972,06	76	378,30	592	1.361,26	925	83%	841	2434	12	A
K1215700	CB VOLUM EXPRESS COLOSSAL CAT EYES WH	615.686,52	53	693,51	406	887,78	1434	85%	610	2503	13	A
E1043100	KER MASKERATINE 200ML V935	444.308,06	97	729,22	397	609,29	1893	90%	141	2528	14	A
E1579200	KER NUTRITIVE CONCENTRE 10*12ML A21	320.245,88	158	480,48	503	666,51	1784	91%	111	2556	15	A
E0844600	KER NUTRI LAIT VITAL 200ML VA21	385.177,16	116	735,50	395	523,69	2078	94%	12	2601	16	A
E0224100	NUT ELIXIR ULTIME 125 ML	239.016,07	247	273,09	737	875,23	1449	89%	195	2628	17	A
M8314700	ANT FLU ULTRLEG XL50+F50MLF/E/P/GB	1.587.869,73	9	1.136,77	287	1.396,83	895	79%	1452	2643	18	A
M9093000	ANTH TOUCHE SEC SP 50+T50ML POR/SP	926.034,74	30	605,10	447	1.530,38	805	79%	1370	2652	19	A
E0281000	NUTRITIVE FUSIO OLEOFUSION 15*12 V059	398.031,13	110	716,79	400	555,30	1994	90%	162	2666	20	A
K0709500	GEL LINER LASTING DRAMA	749.932,51	41	662,16	424	1.132,55	1136	81%	1066	2667	21	A
E1023400	K FONDANT MLT DISCIPLINE 200ML VA21	354.109,38	136	544,03	476	650,90	1815	88%	281	2708	22	A
E0845300	NUT MASQUINTENSE CHX FINS 200ML 935	377.936,68	122	803,80	366	470,19	2204	93%	27	2719	23	A
B2581500	VOLUM EXPRESS COLOSSAL GO EXTREME WH	1.436.481,27	12	580,10	457	2.476,26	446	77%	1815	2730	24	A
H1082400	DERMO EXP RECARGA COLAGENO DIA 50ML	293.113,16	178	541,74	477	541,06	2026	90%	120	2801	25	A
K1894600	HZ LASH SENSATIONAL WSH VERY BLACK	246.830,65	237	191,23	938	1.290,77	985	84%	644	2804	26	A
M3042900	ANTHELIOS STICK LEVRE XL50+ 4.7 ML	244.466,97	239	52,94	1838	4.618,03	189	85%	550	2816	27	A
M2947600	SUBSTIANE [+] OJOS 15ML	267.686,71	210	55,66	1801	4.809,08	175	84%	633	2819	28	A
7189520	CICAPLAST T 40ML	291.464,27	183	183,52	967	1.588,22	760	82%	934	2844	29	A
K1798500	COLOR SENS MATTES DIVINE WINE	382.556,91	118	260,35	763	1.469,42	850	81%	1139	2870	30	A
M0702402	ANTH FLUIDE TEINT SPF50+ F/E/P/GB	633.873,16	50	490,63	498	1.291,95	983	79%	1371	2902	31	A
E1004800	SE ABS REP LIPIDIUM MSC 200ML D92	586.363,83	60	1.563,29	206	375,08	2554	91%	84	2904	32	A
E0296900	RES FIBRE ARCHI CYL 2*15ML	158.553,65	388	123,13	1217	1.287,69	991	88%	310	2906	33	A
H1302300	D.EXP REVITAL LASER X3 NIGHT 50ML .	597.671,63	57	1.371,77	233	435,69	2317	87%	319	2926	34	A
M5479200	REDERMIC C YEUX 15ML	503.744,25	78	202,74	901	2.484,68	445	79%	1516	2940	35	A
B2582000	VOLUM EXPRESS COLOSSAL GO EXTREME WH	251.009,50	233	152,19	1083	1.649,28	715	82%	931	2962	36	A
E1510700	KER RES SERUM THERAPIST 2x15ML V511	170.491,13	359	153,18	1078	1.113,00	1159	87%	367	2963	37	A
E0849000	RES CIM ANTIUSURE CYL 200ML VA21	198.832,26	304	374,97	593	530,26	2058	94%	13	2968	38	A
M0703403	ANTH FLUID EXTR SPF30 50MLF/E/P/GB	342.220,97	139	191,73	934	1.784,94	650	80%	1250	2973	39	A
E0055600	SE VITA COLOR POWERDOSE 30*10ML	245.631,85	238	436,83	544	562,30	1979	89%	218	2979	40	A

Fuente: Elaboración propia, 2018.





### Anexo 18. FA agregado versus porcentaje de cumplimiento de SKU 2015-2016-2017



Fuente: L'Oréal Perú, 2017. "Reporte mensual de exactitud de pronósticos".  
 Elaboración: Propia, 2018.

**Anexo 19. Plantilla de Macro Excel para la simulación de optimización del nivel de servicio e inventarios**

**1. Datos generales del SKU**

Cod_Material	H0767100	Precio de Venta Unitario	9,77
Descripción_Material	ELVIVE SH REP TOTAL 5 400ML	Costo Unitario	2,57
Categoría_Material	A	Margen Bruto %	74%

PROCESO MASIVO

Costo de PO	
Nivel de Servicio Óptimo	92,5%

**2. Datos logísticos del SKU**

Demanda Mensual	26.147,00
Error de pronóstico %	10,48%
Lead Time	1,43
Desv. Std. Lead Time	0,31

Fill Rate	96,8%
Z	1,86
Ratio de Mnto. de Inventario	30,12%

Inventario On Hand	69.159
Stock de Seguridad	16.390
Inventario de maniobra	52.769
Inventario de maniobra PEN	135.369,42

**3. Simulación**

Nivel de Servicio al Cliente	Valor del Inventario Promedio Mensual	Costo Mensual de Mantener Inventario	Costo Mensual de Venta Perdida	Costo Mensual de la Política de Inventario	Rotacion Anual	Margen Bruto Anual	GMROI	Valor Añadido del Inventario
50,00%	135.369,42	40.773,27	94.130,01	134.903,28	2,97	1.129.560,08	8,344	-489.279,24
60,00%	141.102,64	42.500,11	75.304,01	117.804,12	3,42	1.355.472,10	9,606	-58.177,34
65,00%	144.089,18	43.399,66	65.891,00	109.290,67	3,63	1.468.428,11	10,191	156.940,12
70,00%	147.236,54	44.347,65	56.478,00	100.825,65	3,83	1.581.384,12	10,740	371.476,30
75,00%	150.633,05	45.370,67	47.065,00	92.435,68	4,01	1.694.340,12	11,248	585.112,00
80,00%	154.415,21	46.509,86	37.652,00	84.161,86	4,17	1.807.296,13	11,704	797.353,76
85,00%	158.823,79	47.837,72	28.239,00	76.076,73	4,31	1.920.252,14	12,090	1.007.331,42
90,00%	164.370,78	49.508,48	18.826,00	68.334,48	4,41	2.033.208,15	12,370	1.213.194,38
92,50%	167.945,85	50.585,29	14.119,50	64.704,79	4,43	2.089.686,15	12,443	1.313.228,67
95,00%	172.592,26	51.984,79	9.413,00	61.397,79	4,43	2.146.164,16	12,435	1.409.390,67
97,00%	177.931,56	53.592,99	5.647,80	59.240,79	4,39	2.191.346,56	12,316	1.480.457,13
98,00%	181.845,52	54.771,87	3.765,20	58.537,07	4,34	2.213.937,76	12,175	1.511.492,93
99,00%	188.014,40	56.629,94	1.882,60	58.512,54	4,24	2.236.528,96	11,896	1.534.378,52
99,50%	193.660,13	58.330,43	941,30	59.271,73	4,14	2.247.824,57	11,607	1.536.563,78
99,70%	197.551,39	59.502,48	564,78	60.067,26	4,06	2.252.342,81	11,401	1.531.535,71
99,95%	209.833,65	63.201,90	94,13	63.296,03	3,83	2.257.990,61	10,761	1.498.438,30

Fuente: Elaboración propia, 2018.

**Anexo 20. Secuencia para el cálculo del GMROI Óptimo**

Entradas		Proceso		Salidas	
CUP	Costo Unitario del Producto	1º: Cálculo del Valor del Inventario Promedio	VIP = [RAIZ (L x Ep <sup>2</sup> + D2 x Del <sup>2</sup> ) x Z] x CUP	VIP	Valor del Inventario Promedio_mensual
D	Demanda mensual proyectada				
Ep	Error del pronóstico en unidades				
L	Lead time				
Del	Desviación estándar del lead time				
IM	Inventario de Maniobra (disponible para la venta)				
Z	Z del nivel de servicio				
VIP	Valor del Inventario Promedio_mensual	2º: Cálculo de Costo de Mantener Inventario	CMI = VIP x RMI	CMI	Costo de Mantener Inventario_mensual
RMI	Ratio de Mantener Inventario (Gasto por Obsoletos + Costo de Almacenamiento) / Valor del Inventario				
D	Demanda mensual proyectada	3º: Cálculo del Costo de la Venta Perdida	CVP = D x PUV x MP% x (1-NS)	CVP	Costo de Venta Perdida_mensual
PUV	Precio Unitario de Venta				
MP%	% Margen del Producto				
NS	Nivel de Servicio				
CMI	Costo de Mantener Inventario_mensual	4º: Cálculo del Costo de la Política de Inventario	CPI = CMI + CVP	CPI	Costo de Política de Inventario_mensual
CVP	Costo de Venta Perdida_mensual				
D	Demanda mensual proyectada	5º: Cálculo del Margen Bruto	MB = D x PUV x MP% x NS x 12	MB	Margen Bruto_anual
PUV	Precio Unitario de Venta				
MP%	% Margen del Producto				
NS	Nivel de Servicio				
MB	Margen Bruto_anual	6º: Cálculo del Retorno del Margen Bruto Sobre el Inventario	GMROI = MB / VIP	GMROI	Retorno del Margen Bruto Sobre el Inventario
VIP	Valor del Inventario Promedio_mensual				
MB	Margen Bruto_anual	7º: Cálculo del Valor Añadido del Inventario	VAI = MB - CPI x 12	VAI	Valor Añadido del Inventario
CPI	Costo de Política de Inventario_mensual				

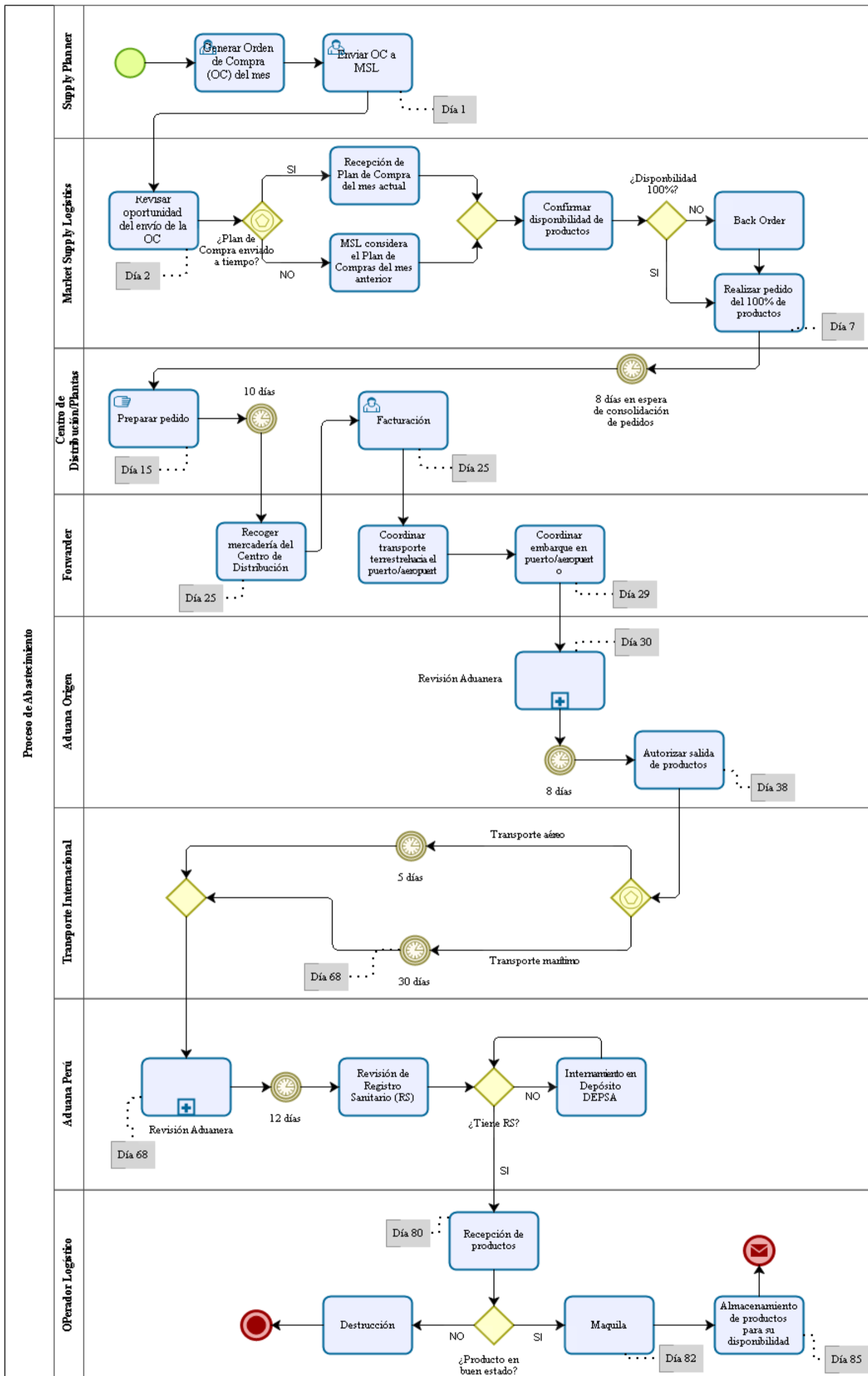
Fuente:

Elaboración

propia,

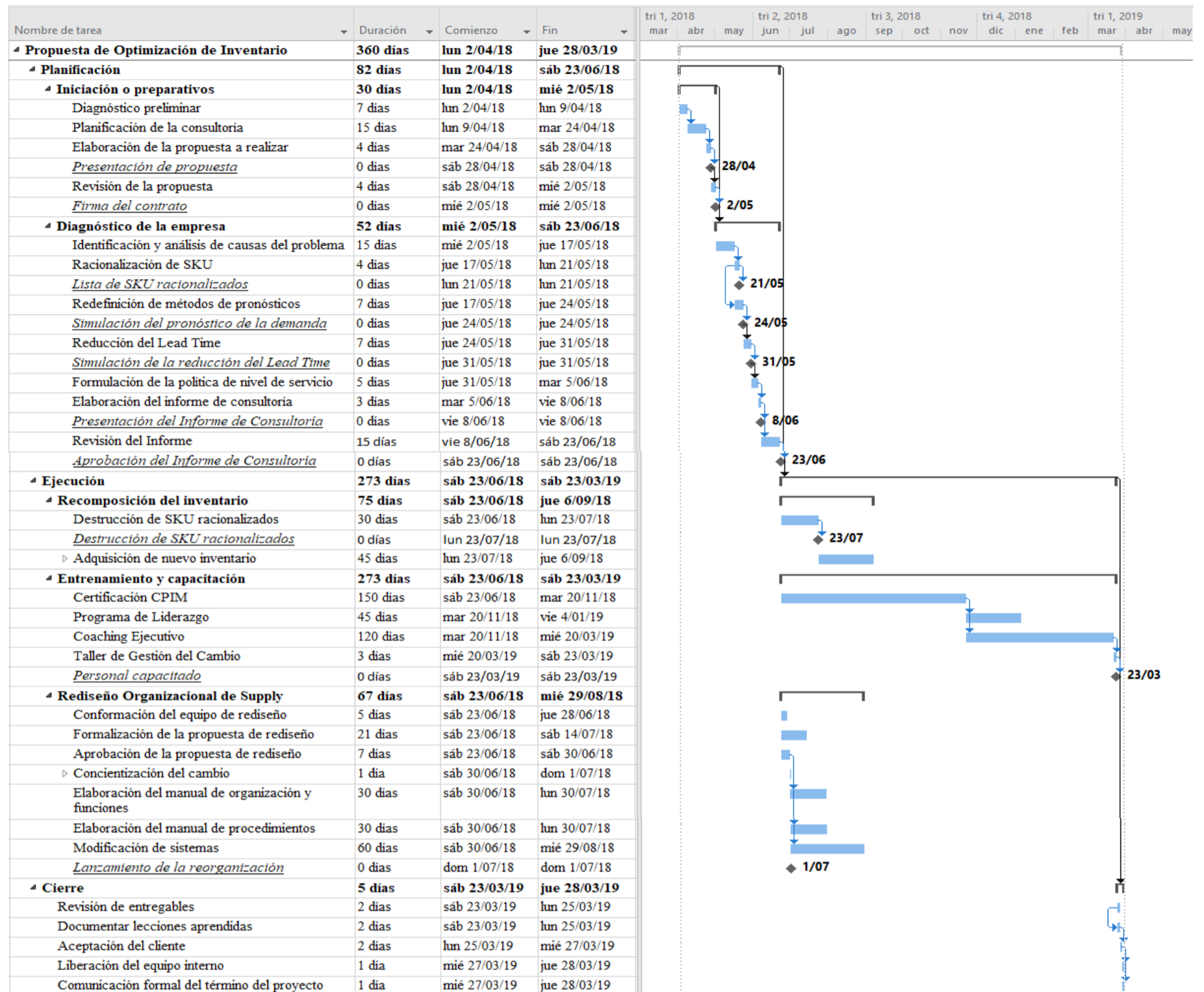
2018.

Anexo 21. Flujograma del proceso de abastecimiento



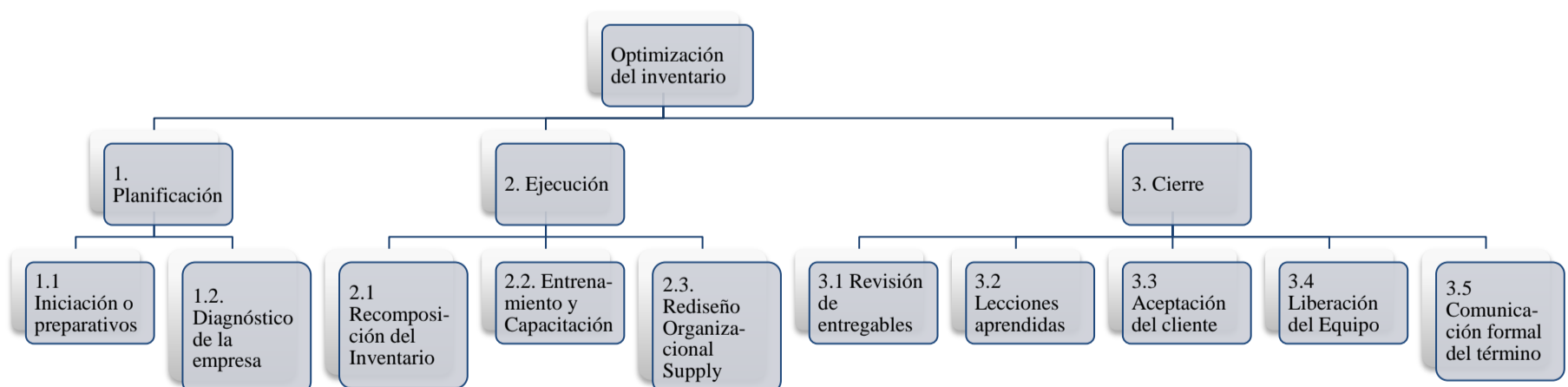
Fuente: Elaboración propia, 2018.

## Anexo 22. Cronograma consolidado de la propuesta



Fuente: Elaboración propia, 2018.

## Anexo 23. Estructura de desglose del trabajo



Fuente: Elaboración propia, 2018.

## Anexo 24. Matriz de evaluación de riesgos

N.º	Riesgo	Repercusiones	Probabilidad que suceda (A, M, B)	Magnitud de repercusiones (A, M, B)	Responsable	Plan de respuesta
1	No cuenta con personal disponible para asignar a la ejecución del proyecto.	- No hay visibilidad del avance del proyecto.	A	M	Equipo de Demanda.	- Evitar: Dividir las tareas entre los ejecutores del proceso.
2	Cambios en las preferencias de los consumidores.	- Decremento en participación de mercado. - Baja rotación de inventario en almacén. - Incremento en gasto para actividades publicitarias.	M	A	Equipo Comercial, Marketing y Trade.	- Transferir: Sugerir la compra de otro producto similar. - Mitigar: Incluir información de mercado en el proceso de Demanda, para hacerlo más acertado. - Mitigar: Monitorear el uso del presupuesto de Marketing. Maximizarlo.
3	Cancelación de los programas de cursos recomendados.	- Errores de gestión por falta de conocimiento. - Desmotivación en el equipo de Supply.	M	B	Gerente de Supply Chain	- Mitigar: Benchmark con pares de otros países. - Evitar: Capacitación interna con red de contactos internacional del Grupo L'oréal.
4	Riesgo en el registro de la información en el sistema.	- Errores en la toma de decisiones, por información incorrecta.	B	A	Key Users locales de cada sistema	- Evitar: Revisión retroactiva de posibles errores hasta corregir el error.
5	Falta de sistemas de gestión de calidad implementados, lo cual hace que el personal no pueda documentar el proceso de punta a punta.	- Desconocimiento de los procesos. - Falta de estandarización en los procesos.	M	B	Jefe de Control Interno	- Aceptar: Documentación de los procesos. - Aceptar: Incluir estos documentos como lectura obligatoria en la inducción de los nuevos ingresos.
6	Escasa cooperación y compromiso del personal	- Exceso de trabajo para algunos miembros del equipo. - Ineficiencia laboral.	B	M	Gerente de Supply.	- Mitigar: Fijación de indicadores de operatividad entre los miembros del equipo de supply chain. - Mitigar: Incluir los indicadores de Supply, en la estructura de remuneración del equipo comercial.
7	Desvinculación o movimiento interno a otras áreas, del talento capacitado en Supply.	- Incremento en gasto y horas hombre en capacitación. - Impacto en el performance del negocio.	M	A	Área de Recursos Humanos	- Evitar: Estandarización de procesos. - Transferir: RR.HH. Identificará los colaboradores HIPO (High Potential) para retener talento. - Transferir: RR.HH. Capacitará a los colaboradores en otras marcas y canales de distribución.
8	Resistencia a optimizar el portafolio de productos.	- Auto-Canibalización entre productos. - Incremento del gasto en Lenta y Obsolotos.	A	M	Equipo de Demanda.	- Evitar: Implementación de la clasificación ABC para optimizar el portafolio de productos. - Transferir: Finanzas deberá realizar el análisis de rentabilidad por SKU.

Fuente: Elaboración propia, 2018

## **Nota biográfica**

### **Carlos Fernando De La Cruz Carbajo**

Nació en Ica, el 28 de marzo de 1982. Titulado en Ingeniería Mecánica y Eléctrica por la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica. Cuenta con más de siete años de experiencia en la cadena de abastecimiento y dos años de experiencia en proyectos logísticos, todos en el sector privado. Actualmente desempeña el cargo de planificador de demanda para la División de Consumo Masivo en L'Oréal Perú S.A.

### **Ángel Gabriel Gonzales Hernández**

Nació en Lima, el 3 de marzo de 1981. Ingeniero Industrial Colegiado, egresado de la Universidad Nacional de San Agustín. Tiene estudios de especialización avanzada en Derecho Tributario de la Universidad Pontificia Católica del Perú. Su experiencia laboral abarca labores en tributación, contrataciones con el Estado, mejora y seguimiento de procesos, y gestión de calidad. Actualmente labora en la Intendencia Nacional de Gestión de Procesos de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (Sunat).

### **Oscar David Peñaherrera Córdova**

Nació en Lima, el 17 de junio de 1985. Licenciado en Administración de Negocios Internacionales por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Cuenta con un diplomado en Supply Chain Management de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas y cursó el Capstone Course en el Instituto Centroamericano de Administración de Empresas. Cuenta con más de diez años de experiencia en gestión de inventarios, compras internacionales y distribución física internacional. Ha trabajado tres años en la industria farmacéutica y siete años en el sector petrolero. Actualmente desempeña el cargo de coordinador de Inventarios en Baker Hughes International Operations del Perú.