



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

**ESCUELA DE INGENIERÍA DE LA PRODUCCIÓN
Y OPERACIONES**

**"Modelo para la Gestión de la Cadena de Suministro
mediante el uso del Modelo SCOR.10."
Caso aplicado: Centro Comercial Suiza**

Diseño del trabajo de titulación previo a la obtención del título de INGENIERA EN
PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

AUTOR:

KARINA MONSERRATH SIGUENZA PEÑAFIEL

DIRECTOR:

MASTER ANA CRISTINA VÁSQUEZ AGUILERA

Cuenca, Ecuador

2017

DEDICATORIA

A mi esposo Sebastián Felipe y a mi hijo Rafael Sebastián, quienes son el motor de mi vida, mi fuerza interior por quienes quiero ser mejor cada día.

A mis padres Juan Diego y Gladys por todo el esfuerzo diario que han realizado para poder culminar con éxito esta etapa de mi vida, quienes con su ejemplo de amor, perseverancia, humildad, honestidad y solidaridad han hecho de mi la persona que soy, enseñándome que en la vida todo se puede lograr si confías en ti mismo.

A mis hermanos Jessica, Tatiana, Juan Diego y Salomé, que me apoyaron, motivaron e impulsado siempre con nuestro lema “siempre juntos, siempre fuertes”.

A mi abuelita Mimí por su cariño y sus consejos, brindándome siempre palabras de aliento.

A mis suegros Carlos Julio y Jenny que formaron parte de este largo recorrido, alentándome y ayudándome en todo momento.

A mi cuñado Carlos Julio a quien le considero como un hermano por todo su amor y cariño.

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud imperecedera a Dios y a mi familia por todo su apoyo de manera especial a mi padre quien me ayudo y motivo creyendo en mí todo en todo momento. A la Universidad del Azuay, a todos mis maestros por los conocimientos impartidos a lo largo de mi carrera y de manera especial agradezco a mi directora de tesis Ing. Anita Vásquez por compartir conmigo su pasión por la logística, por ser más que mi profesora una amiga con quien siempre podré contar. De la misma manera, al Ing. Iván Coronel por los conocimientos transmitidos, por su responsabilidad, puntualidad y entrega en toda mi vida universitaria.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

<u>DEDICATORIA</u>	<u>I</u>
<u>AGRADECIMIENTO.....</u>	<u>II</u>
<u>ÍNDICE DE CONTENIDOS</u>	<u>III</u>
<u>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES</u>	<u>VI</u>
<u>ÍNDICE DE TABLAS</u>	<u>VII</u>
<u>RESUMEN</u>	<u>VIII</u>
<u>ABSTRACT</u>	<u>IX</u>
<u>INTRODUCCIÓN.....</u>	<u>1</u>
<u>1 <u>CAPÍTULO</u></u>	<u>2</u>
<u>ESTADO DEL ARTE</u>	<u>2</u>
1.1 <u>ORIGEN DEL SCOR</u>	3
1.2 <u>ESTRUCTURA DEL MODELO SCOR.....</u>	7
1.2.1 <u>RENDIMIENTO (PERFORMANCE).....</u>	7
1.2.2 <u>PROCESOS (PROCESSES).....</u>	8
1.2.3 <u>MEJORES PRÁCTICAS (BEST PRACTICES).....</u>	13
1.2.4 <u>CAPITAL HUMANO (PEOPLE).....</u>	13
<u>2 <u>CAPÍTULO</u></u>	<u>15</u>
<u>DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL (AS-IS) DEL “CENTRO</u>	
<u>COMERCIAL SUIZA”.....</u>	<u>15</u>
2.1 <u>PERSONAL</u>	16
2.2 <u>PRODUCTOS Y SERVICIOS</u>	18
2.3 <u>MERCADO.....</u>	19
2.4 <u>PRECIOS.....</u>	20
2.5 <u>INSTALACIONES Y RECURSOS</u>	21
2.6 <u>FINANZAS Y RENTABILIDAD</u>	23

2.7	INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	23
2.8	TOMA DE DECISIONES	24
2.9	CONTINGENCIAS	25
3	<u>CAPÍTULO</u>	<u>28</u>

PROPUESTA DE GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO BASADA EN EL MODELO SCOR.10 Y EN EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN LEVANTADA, CASO APLICADO “CENTRO COMERCIAL SUIZA”..... 28

3.1	PRINCIPALES MÉTRICAS DE NIVEL 1 Y 2 DEL “CENTRO COMERCIAL SUIZA”, EN BASE AL MODELO DE REFERENCIA SCOR.10	30
3.1.1	INDICADORES DE NIVEL 1 Y 2 ASOCIADOS AL ATRIBUTO DE CONFIABILIDAD	31
3.1.2	INDICADORES DE NIVEL 1 Y 2 ASOCIADOS AL ATRIBUTO DE VELOCIDAD DE ATENCIÓN	32
3.1.3	INDICADORES DE NIVEL 1 Y 2 ASOCIADOS AL ATRIBUTO DE COSTO	33
3.1.4	INDICADORES DE NIVEL 1 Y 2 ASOCIADOS AL ATRIBUTO DE GESTIÓN DE ACTIVOS FIJOS	34
3.2	BENCHMARKING	40
3.3	CONFIGURACIÓN DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN, APROVISIONAMIENTO Y DEVOLUCIÓN DEL CENTRO COMERCIAL SUIZA	42
3.4	GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN EN BASE AL MODELO SCOR.10	45
3.4.1	PLANIFICACIÓN DEL APROVISIONAMIENTO (sP2)	45
3.4.2	MEJORES PRÁCTICAS DE PLANIFICACIÓN DE APROVISIONAMIENTO	46
3.4.3	ENTRADAS Y SALIDAS DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE APROVISIONAMIENTO	47
3.4.4	PLANIFICACIÓN DE LAS DEVOLUCIONES (sP5).....	49
3.4.5	MEJORES PRÁCTICAS DE LA PLANIFICACIÓN DE LA DEVOLUCIÓN.....	49
3.4.6	ENTRADAS Y SALIDAS DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE LA DEVOLUCIÓN ...	49
3.4.7	PROCESOS DE APOYO PARA LA PLANIFICACIÓN (sEP)	51
3.5	GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO EN BASE AL MODELO SCOR.10	53
3.5.1	APROVISIONAMIENTO DE PRODUCTO EN STOCK (sS1).....	53
3.5.2	MEJORES PRÁCTICAS DEL APROVISIONAMIENTO DE PRODUCTO EN STOCK.....	54
3.5.3	ENTRADAS Y SALIDAS DEL PROCESO DE APROVISIONAMIENTO DE PRODUCTO EN STOCK	54

3.5.4	PROCESOS DE APOYO PARA EL APROVISIONAMIENTO (SES)	56
3.6	GESTIÓN DE DEVOLUCIÓN EN BASE AL MODELO SCOR.10	57
3.6.1	DEVOLUCIÓN EN EL APROVISIONAMIENTO DE UN PRODUCTO DEFECTUOSO (SSR1) 58	
3.6.2	ENTRADAS Y SALIDAS DEL PROCESO DE DEVOLUCIÓN EN APROVISIONAMIENTO DE UN PRODUCTO DEFECTUOSO.	58
3.6.3	PROCESOS DE APOYO PARA LA DEVOLUCIÓN (SER).....	60
3.7	PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MODELO DE REFERENCIA SCOR EN EL “CENTRO COMERCIAL SUIZA”.....	61
3.7.1	IMPLEMENTACIÓN Y ALCANCE DEL MODELO SCOR	62
3.7.2	IMPLEMENTACIÓN DE LAS MÉTRICAS DE NIVEL 1 Y 2 Y BENCHMARKING	62
3.7.3	CONFIGURACIÓN DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN, APROVISIONAMIENTO Y DEVOLUCIÓN DEL “CENTRO COMERCIAL SUIZA”	63
	<u>CONCLUSIONES</u>	<u>67</u>
	<u>RECOMENDACIONES</u>	<u>68</u>
	<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	<u>69</u>
	<u>ANEXOS</u>	<u>72</u>

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Gestión de la Cadena de Suministro.....	2
Ilustración 2: Procesos del Modelo SCOR.10	4
Ilustración 3: Procesos del Modelo SCOR.10	5
Ilustración 4: Categoría de los Procesos del SCOR	5
Ilustración 5: Modelo de Referencia de los procesos de negocio SCOR.10	6
Ilustración 6: Atributos de Rendimiento	7
Ilustración 7: Métricas del Modelo SCOR	8
Ilustración 8: Niveles del SCOR	10
Ilustración 9: Procesos del SCOR de nivel de configuración.....	12
Ilustración 10: Ámbitos del Análisis de la Situación Actual.....	15
Ilustración 11: Organigrama del "Centro Comercial Suiza"	17
Ilustración 12: Partes del análisis del Modelo SCOR.10	28
Ilustración 13: Alcance del Modelo para el "Centro Comercial Suiza"	29
Ilustración 14: Estado AS-IS del Centro Comercial Suiza.....	42
Ilustración 15: Estado TO-BE del Centro Comercial Suiza.....	42
Ilustración 16: Proceso de implementación del Modelo de Referencia SCOR.10.....	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Segmentación del Mercado del "Centro Comercial Suiza".....	19
Tabla 2: Atributos de Rendimiento	36
Tabla 3: Prototipo de resultados del benchmarking de las métricas.....	41
Tabla 4: Configuración de procesos según el modelo SCOR en el "Centro Comercial Suiza".....	43
Tabla 5: Atributos de rendimiento y métricas de la planificación de aprovisionamiento	46
Tabla 6: Mejores prácticas de planificación de aprovisionamiento	47
Tabla 7: Atributos de rendimiento y métricas de la planificación de devolución	49
Tabla 8: Mejores prácticas de la planificación de devolución.....	49
Tabla 9: Atributos de rendimiento y métricas del proceso de aprovisionamiento	53
Tabla 10: Mejores prácticas del aprovisionamiento de producto en stock.....	54
Tabla 11: Atributos de rendimiento y métricas del proceso de devolución del producto defectuoso.....	58
Tabla 12: Etapa 1. Implementación y alcance del Modelo SCOR	62
Tabla 13: Etapa 2. Implementación de las métricas de nivel 1 y 2 y Benchmarking.....	62
Tabla 14: Etapa 3. Configuración de los procesos de gestión de planificación, aprovisionamiento y devolución del “Centro comercial Suiza”.....	63

"Modelo para la Gestión de la Cadena de Suministro mediante el uso del Modelo SCOR.10."

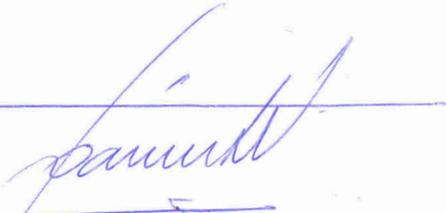
Caso aplicado: Centro Comercial Suiza

RESUMEN

El presente trabajo de titulación tiene como objetivo realizar una evaluación del estado actual de la cadena de suministro para de esta manera visualizar los procesos deficientes y luego diseñar un modelo de gestión ajustado al "Centro Comercial Suiza", en base a los tres procesos primarios que son: Planificación, Aprovisionamiento y Devolución, que toma como base el Modelo de Referencia de Gestión de Cadenas de Suministro SCOR.10. De esta manera, se proporciona herramientas para la identificación y control de los procesos de la empresa, que son: métricas de desempeño de la cadena de suministro, benchmarking, configuración de procesos y mejores prácticas, las cuales debe considerar el supermercado para mejorar su desempeño, estableciendo una poderosa combinación para una gestión integral y eficiente de toda su red y el servicio al cliente.

Palabras clave:

Modelo de gestión, Cadena de suministro, Modelo SCOR, Logística.



Ing. Iván Coronel

Coordinador de la escuela de
Ingeniería en Producción y Operaciones



Ing. Ana Cristina Vásquez

Directora del Trabajo de Grado



Karina Monserrath Sigüenza Peñafiel

Autora

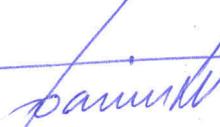
Supply Chain Management Model using SCOR.10 Model.

Applied Case Study: *Suiza* Shopping Center

ABSTRACT

This graduation work aimed at carrying out an evaluation of the supply chain current state in order to visualize the deficient processes, as well as to design a management model adjusted to *Suiza* Shopping Center. The study was based on three primary processes: Planning, Procurement and Returns, taking as basis the SCOR.10 Supply Chain Management Reference Model.10. In this way, it was possible to make available tools for the identification and control of the company's processes: supply chain performance metrics, benchmarking, process configuration and best practices. The supermarket should consider them to improve its performance, establishing in this way, a powerful combination for a comprehensive and efficient management of its entire network and its customer service.

Keywords: management model, supply chain, SCOR model, logistics.



Ing. Iván Coronel
Production Engineering
School Coordinator



Ing. Ana Cristina Vásquez
Thesis Director



Karina Monserrath Sigüenza Peñafiel
Author



Translated by,
Lic. Lourdes Crespo

INTRODUCCIÓN

Hoy en día las empresas están en un mercado cada vez más exigente y con altos niveles de competencia, por lo tanto tienen que brindar a sus clientes, servicios y productos de una forma rápida y efectiva, por lo que no basta mejorar solo sus procedimientos, sino iniciar relaciones de intercambio de materiales, información y recursos entre sus proveedores y clientes para que se cumpla las necesidades de los usuarios a un menor costo, con mayor calidad y rapidez, beneficiando a todos los actores de la cadena de suministro.

El problema principal de la empresa radica en que no tiene una correcta gestión de la cadena de suministros, es decir, no existe un proceso definido para el aprovisionamiento, la logística interna y las devoluciones de sus productos tanto de proveedores como de clientes. Además, no se tiene definido una adecuada gestión de los niveles de inventario. Por esta razón, la empresa ha visto la necesidad de establecer un modelo de gestión de cadena de suministro para organizar, analizar, y configurar todos los procesos dentro de la misma, esperando como resultado un mejoramiento en la eficiencia de toda su red y en el servicio al cliente.

Este trabajo tiene como objetivo realizar una evaluación del estado actual de la cadena de suministro, para de esta manera visualizar los procesos deficientes y luego diseñar un modelo de gestión ajustado al “Centro Comercial Suiza” en base a los tres procesos primarios que son: Planificación, Aprovisionamiento y Devolución que toma como base el Modelo de Referencia de Gestión de Cadenas de Suministro SCOR.10

1 CAPÍTULO

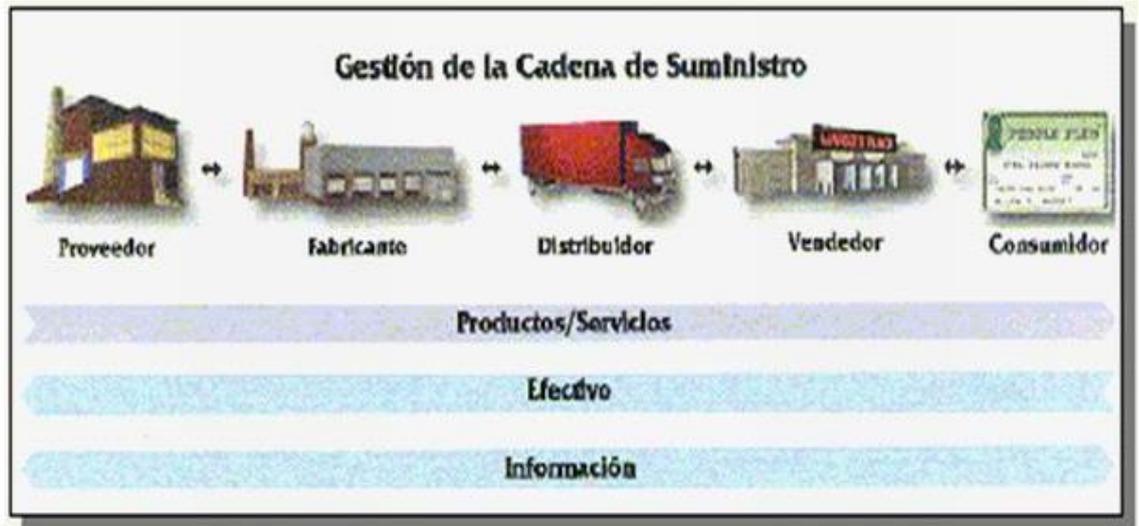
ESTADO DEL ARTE

En la actualidad, para muchas empresas de manufactura o servicios, la cadena de suministro es uno de los componentes más importantes en su organización y ayuda a dar un mejor servicio al cliente y a la cadena de valor, con lo se obtiene una mayor ventaja competitiva difícil de igualar. Por otra parte, la gestión de la cadena de suministro da una apropiada y eficiente planificación entre el proveedor del proveedor hasta el cliente del cliente; al mismo tiempo, ofrece un control detallado de todas las actividades logrando productos y servicios de excelente calidad, evitando insatisfacciones y aumentando la fidelización de sus clientes.

Según (Terrado, 2007, pág. 8) Cadena de Suministro es una red de instalaciones y medios de distribución que tiene por función la obtención de materiales, transformación de dichos materiales en productos intermedios y productos terminados y distribución de estos productos terminados a los consumidores. Bajo la misma idea (Ballou, 2004, pág. 5) define la Cadena de Suministro o *Supply Chain* como una red constituida por todas las organizaciones y personas involucradas en el flujo de materia prima, productos elaborados, información y dinero; desde los proveedores hasta el consumidor final.

Sobre la base de las definiciones anteriores se concluye que: “Una Cadena de Suministro es una red que integra todas las relaciones de proveedores, productores, distribuidores y clientes gestionando el flujo de materiales, dinero e información”. Si la complejidad de la Cadena de Suministro depende del número de organizaciones que participen dentro de ella y de la extensión de cada uno de los miembros de la misma. Por consiguiente, la Gestión de la Cadena de Suministro es la planificación, organización y control de las actividades de la Cadena de Suministro. En estas actividades está implicada la gestión de flujos de dinero, de productos o servicios y de información, a través de toda la cadena de suministro, con el fin de maximizar, el valor del producto/servicio entregado al consumidor final a la vez que disminuimos los costos de la organización (Terrado, 2007, págs. 19-20)

Ilustración 1: Gestión de la Cadena de Suministro



Fuente: (Terrado, 2007)

1.1 Origen del SCOR

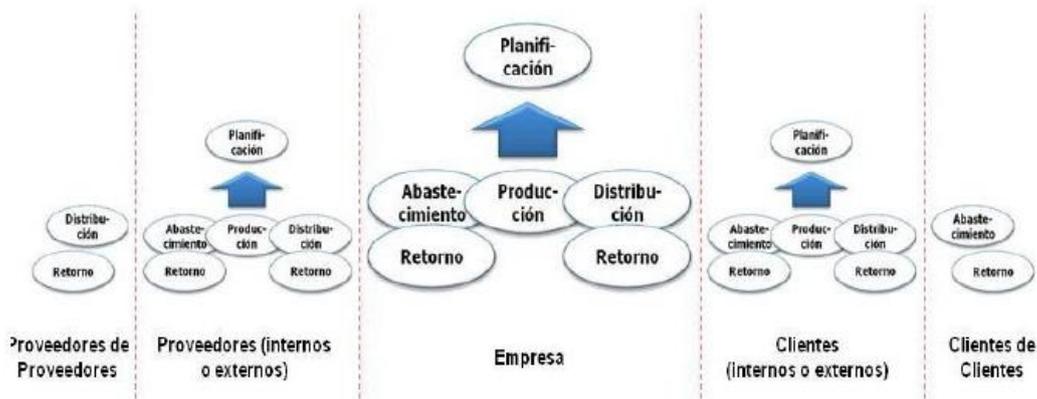
El modelo SCOR (*Supply Chain Operations Reference Model, SCOR-model*) fue desarrollado en 1996 por una corporación global independiente sin fines de lucro, llamado SCC (*Supply Chain Council*), la cual ha desarrollado y aprobado el Modelo SCOR como el estándar Inter Industrial para la Gestión de la Cadena de Suministro, su trabajo se centra a la mejora de la metodología y al uso de herramientas de *benchmarking* para ayudar a las organizaciones a mejorar rápidamente el rendimiento de la cadena de suministro (The Supply Chain Council, 2010, pág. 9)

Si se toma en cuenta que “no se puede gestionar lo que no se puede medir”, es necesario un lenguaje común para que puedan usarse las mismas métricas a lo largo de los diferentes procesos de una organización, y entre los diferentes actores de la cadena con los que se interactúa. Mediante la aplicación del modelo SCOR se consigue describir las cadenas de suministro siguiendo un estándar, aplicable a todos los sectores de negocio, esto permite que los diferentes actores de la cadena compartan el mismo lenguaje con lo que se facilita la comunicación y la colaboración para la optimización de toda su red (Scor en la cadena de suministro, 2016)

El modelo SCOR permite describir las actividades de negocio necesarias para satisfacer la demanda de un cliente. El modelo está organizado alrededor de los cinco procesos principales de Gestión: Planificación (*Plan*), Aprovisionamiento (*Source*), Fabricación (*Make*), Distribución (*Deliver*) y Devolución (*Return*). Estos componentes

básicos permiten describir las cadenas de suministro muy simples o muy complejas mediante el uso de un conjunto común de definiciones. Por consiguiente, diferentes industrias pueden unirse para configurar en toda la extensión prácticamente cualquier cadena de suministro (The Supply Chain Council, 2010, pág. 11)

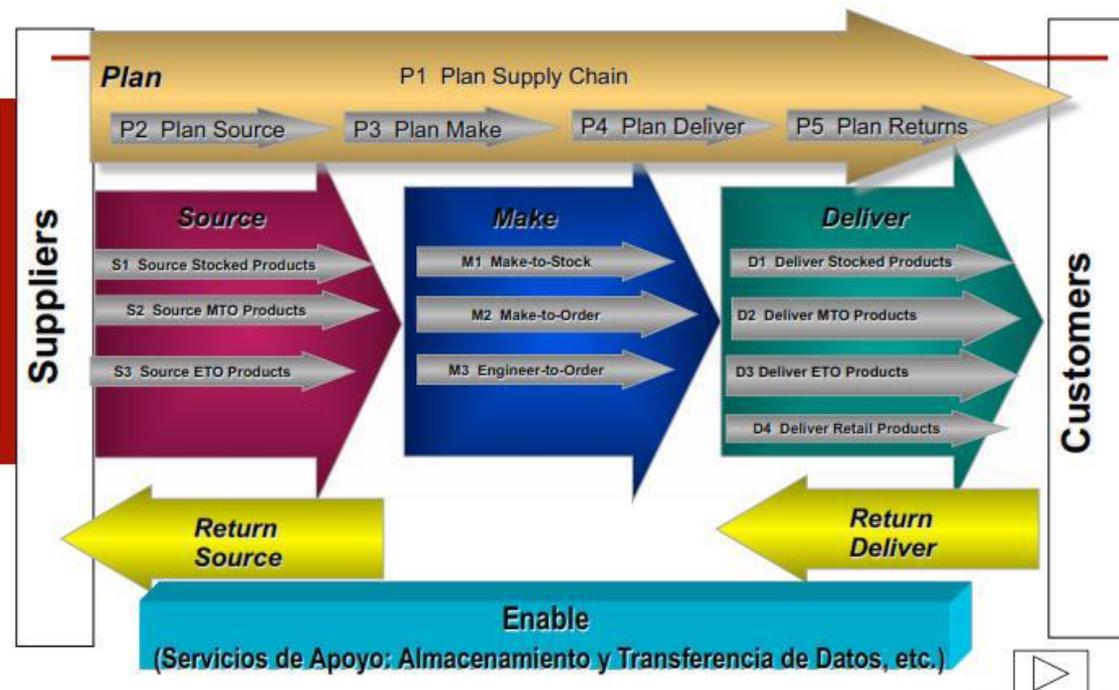
Ilustración 2: Procesos del Modelo SCOR.10



Fuente: Modelo SCOR.10

El modelo SCOR abarca todas las interacciones con los clientes (desde la entrada de órdenes hasta el pago de las facturas), todas las transacciones físicas de materiales (desde los proveedores de los proveedores (*Suppliers*) hasta los clientes de los clientes (*Customer*), que incluye además equipos, suministros, repuestos, productos a granel, software, etc.) y todas las interacciones de mercado (desde el entendimiento de la demanda agregada hasta el cumplimiento de cada orden) y devoluciones. El modelo SCOR no incluye procesos de administración de ventas, procesos de desarrollo de tecnología, desarrollo y diseño de productos, terminando con procesos y servicio técnico post-venta. El modelo SCOR supone, pero no abarca capacitación, recursos humanos y calidad (The Supply Chain Council, 2010, págs. 11-12).

Ilustración 3: Procesos del Modelo SCOR.10



Fuente: Modelo SCOR.10

Para identificar a cada uno de los elementos del modelo, se utiliza un conjunto de notaciones estándares. A continuación, en la *Ilustración 4* se muestra que, la letra “P” representa a los elementos de planeación, “S” a los de aprovisionamiento, “M” a los de fabricación, “D” a los de entrega y “R” a los de devolución. Para identificar los elementos de apoyo se utiliza una letra “E” antes de cualquiera de las anteriores, tanto de procesos de planeación como de ejecución. La notación de los elementos del proceso de devolución se diferencia cuando se trata de devoluciones al proveedor “SR” (*Source Return*) lo que significa el retorno de productos a los proveedores, y también cuando se trata de devoluciones de clientes “DR” (*Deliver Return*) lo que significa el retorno de productos de parte de los clientes a la empresa.

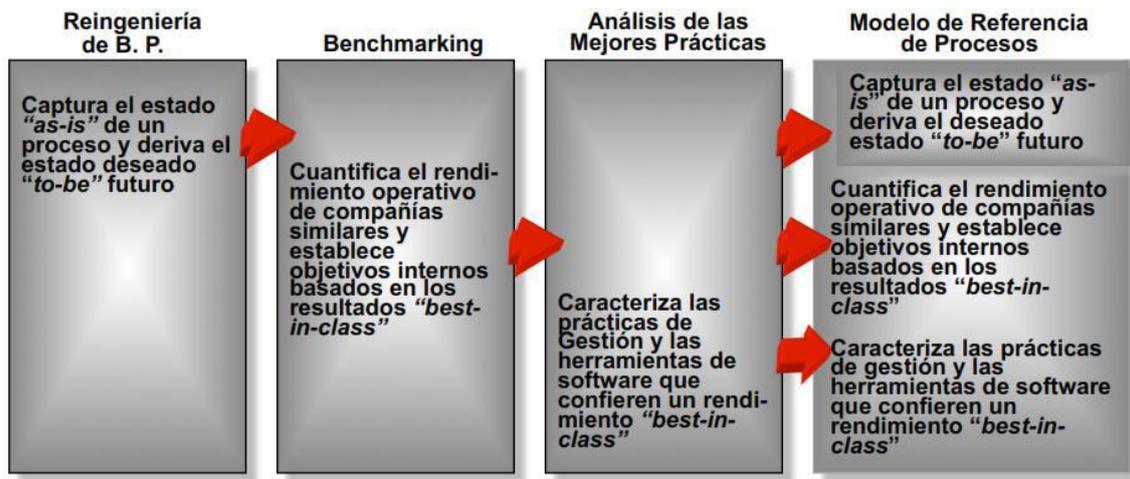
Ilustración 4: Categoría de los Procesos del SCOR

		Procesos SCOR					
		Plan	Source	Make	Deliver	Return	
Tipo de Procesos	Planeamiento	P1	P2	P3	P4	P5	
	Ejecución		S1-S3	M1-M3	D1-D4	SR1-SR3 DR1-DR3	Categoría de Procesos
	Apoyo	EP	ES	EM	ED		

Fuente: Modelo SCOR.10

El SCOR es un modelo de referencia de los procesos de negocio, es decir, es un modelo que conecta los elementos de los procesos, las métricas, las mejores prácticas y las características asociadas con el funcionamiento de la cadena de suministros en un formato único. Es importante destacar, que este modelo describe procesos no funciones, en otras palabras, el modelo se concentra en las actividades involucradas dentro de un proceso, no en la persona o el elemento de la organización que realiza esa actividad (The Supply Chain Council, 2010, pág. 13)

Ilustración 5: Modelo de Referencia de los procesos de negocio SCOR.10



Fuente: Modelo SCOR.10

El modelo SCOR evalúa el rendimiento de la cadena de suministro, captura el estado actual “AS-IS” de un proceso y deriva al estado deseado “TO-BE” para mejorar el control de los principales procesos.

1.2 Estructura del Modelo SCOR

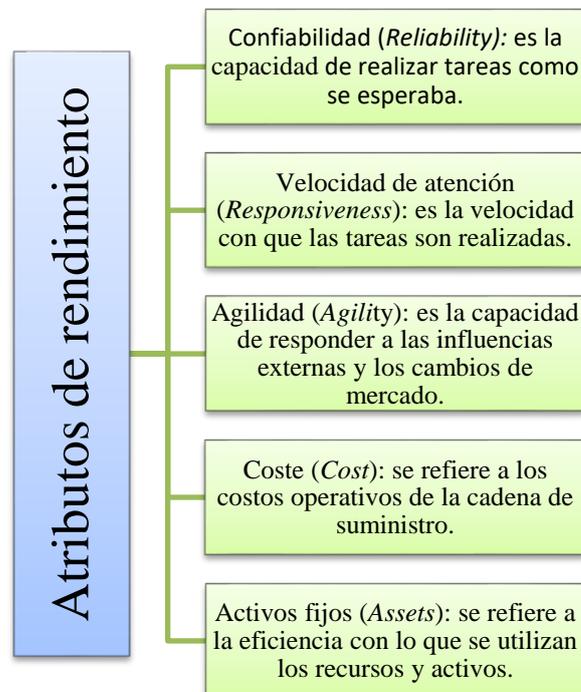
El modelo SCOR es una herramienta para representar, analizar y configurar cadenas de suministro; según (The Supply Chain Council, 2010, pág. 14) está compuesto por 4 componentes principales:

1.2.1 Rendimiento (*Performance*)

Son las métricas estándar para describir el desempeño de los procesos y definir las metas estratégicas. Además, permiten evaluar el rendimiento de los procesos de las cadenas de suministro y definir objetivos estratégicos. El componente performance consta de dos tipos de elementos: atributos de rendimiento (*performance attributes*) y métricas (*metrics*).

Los atributos de rendimiento son un grupo de parámetros utilizados para expresar una estrategia. A continuación, en la *Ilustración 6* se define los cinco atributos de rendimiento que describe el modelo SCOR.

Ilustración 6: Atributos de Rendimiento

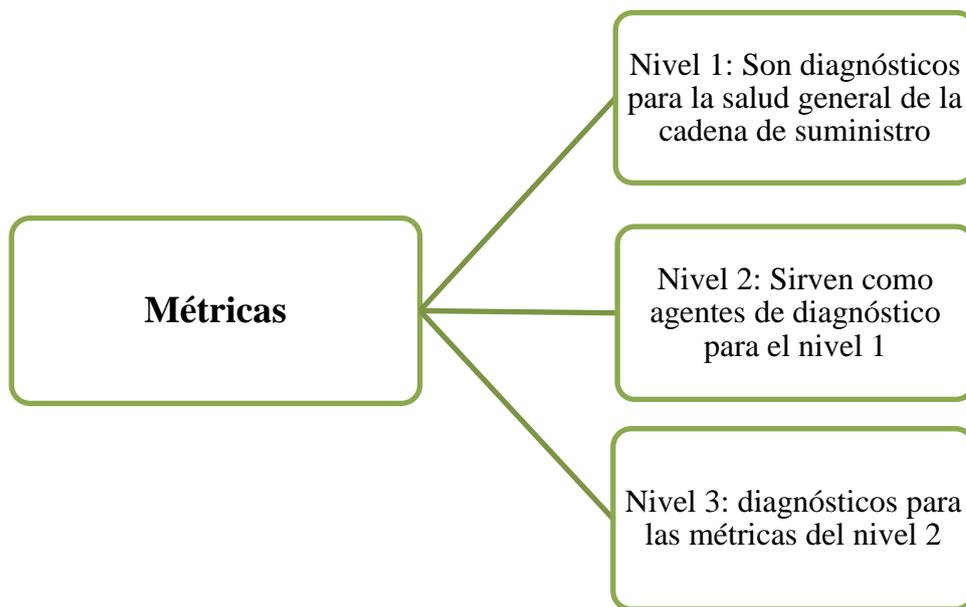


Fuente: Modelo SCOR.10, adaptado

Los atributos de rendimiento, confiabilidad, velocidad de atención y agilidad son atributos centrados en el cliente, mientras que los dos restantes, coste y activos fijos, son atributos internos de rendimiento.

Las métricas son un estándar para medir el rendimiento de los procesos de la cadena de suministro en otras palabras es un indicador de diagnóstico. Las métricas del modelo SCOR se organizan en tres niveles jerárquicos. Como se puede observar en la *Ilustración 7*.

Ilustración 7: Métricas del Modelo SCOR



Fuente: Modelo SCOR.10, adaptado

Como se puede observar en la *Ilustración 7* las métricas de nivel 1, son conocidas como indicadores estratégicos o *Key Performance Indicators (KPI)*, cada una de ellas pertenecen a un atributo de rendimiento; las métricas de nivel 2 son indicadores de diagnóstico de nivel 1 y las métricas de nivel 3, sirven como agentes de diagnóstico de las métricas del nivel 2. En consecuencia, permite realizar un diagnóstico de un nivel hacia el superior.

1.2.2 Procesos (Processes)

Es la descripción estándar de los procesos de gestión y la relación entre los mismos. Es una actividad que se realiza para cumplir resultados predefinidos, en donde se identifica

los procesos únicos de la cadena de suministro que se requiere para llegar a la satisfacción del cliente.

SCOR ha definido los procesos en niveles jerárquicos. En el nivel más alto, el nivel 1, se definen cinco procesos

1. Planificación (*Plan*)

Se refiere a la planificación de las actividades necesarias para el funcionamiento de la cadena de suministro, en el cual equilibra los recursos con los requerimientos y establece los planes de comunicación para toda la red, incluyendo la devolución, la ejecución del proceso de aprovisionamiento, manufactura y distribución. Gestiona las reglas de proceso, cambios en la cadena de suministro, bases de datos, inventario, capital activo, transporte, configuración de la planificación y regulador de los requerimientos comprometidos. Además, ajusta el plan de la cadena de suministro con el plan financiero.

2. Aprovisionamiento (*Source*)

Analiza cómo realizar la programación de entregas, la identificación, valoración y selección de los proveedores conjuntamente con la gestión de inventarios. Incluye la apropiada fabricación contra almacén, bajo pedido y diseño de producto bajo pedido. En este ámbito podemos situar los horarios de entrega de recepción, verificación, y transferencia del producto, como la autorización de los pagos a proveedores.

También identifica y selecciona los recursos de suministro cuando no están predeterminados como el diseño bajo pedido de producto. Además, gestiona las reglas de negocio, los cambios de proveedores y el mantenimiento de datos, a su vez del inventario, capital activo, productos entrantes, redes de proveedores, requisitos de importación y exportación y acuerdos con proveedores.

3. Fabricación (*Make*)

Se refiere a la conversión de materias primas o productos semielaborados en productos con valor agregado. Además, incluyen actividades como horarios de producción de actividades, características del producto, producción, empaquetado y montaje del producto. Como también gestiona las reglas, cambios, datos, producto en proceso, equipamiento y facilidades, transporte, redes de producción y regulación del cumplimiento de producción.

4. Distribución (*Deliver*)

Es en donde se analizan todos los procesos de gestión relacionados con peticiones de clientes y envíos. Incluye la recepción y verificación del producto en el cliente, programación de despacho de órdenes, preparación de pedidos (picking), empaquetado, envíos e instalaciones, si fuera necesario; y, facturación del cliente.

5. Devolución (Return)

Describe las actividades asociadas con el flujo inverso, donde se tiene en cuenta que devolución incluye tanto las devoluciones recibidas por parte de los clientes como las devoluciones realizadas a proveedores.

Contiene las etapas de todas las devoluciones de productos defectuosos desde el aprovisionamiento, en donde se identifica las condiciones del producto, disposición del producto, solicitud de la autorización de devolución de producto, horarios de cargamento de producto, y devolución de los productos defectuosos; hasta, distribución, en donde existe devolución autorizada de producto, horarios de recibo de devolución, recepción del producto y transferencia de productos defectuosos.

El Modelo SCOR trabaja con 3 niveles de procesos, el primero es el nivel superior (tipos de procesos), el segundo es el nivel de configuración (categorías de procesos) y el tercero es el nivel de elementos de procesos (descomposición de los procesos). A continuación, en la *Ilustración 8* se detalla de forma más clara los niveles del modelo SCOR.

Ilustración 8: Niveles del SCOR

	Nivel	Descripción	Esquema	Descripción
	1	Nivel Top (Procesos)		Define el contenido y alcance de la aplicación de SCOR – aquí se define las bases competitivas de los objetivos de performance
	2	Nivel de Configuración (Categorías de Procesos)		Aquí es "configurada-personalizada" la Supply Chain – cerca de 30 categorías de procesos". Las compañías implementan sus estrategias operativas a través de una simple y única configuración de Supply Chain
	3	Nivel Elemento de Procesos (Descomposición del Proceso)		El nivel 3 define la habilidad de la compañía para competir exitosamente dentro del mercado elegido. El nivel consiste en: <ul style="list-style-type: none"> •Definición de elementos de Procesos •Información de I/O de elementos de Procesos •Métricas de Performance del Proceso •Las mejores prácticas, si son aplicables •La habilidad del Sistema para soportar las mejores prácticas "ajustadas" a su estrategia de operación en el nivel 3
	4	Implementación–elemento de procesos		Implementación de prácticas específicas de SCM El nivel 4 define las prácticas usadas para lograr ventajas competitivas y adaptarse a los constantes cambios del ambiente de negocios

Fuente: Modelo SCOR.10

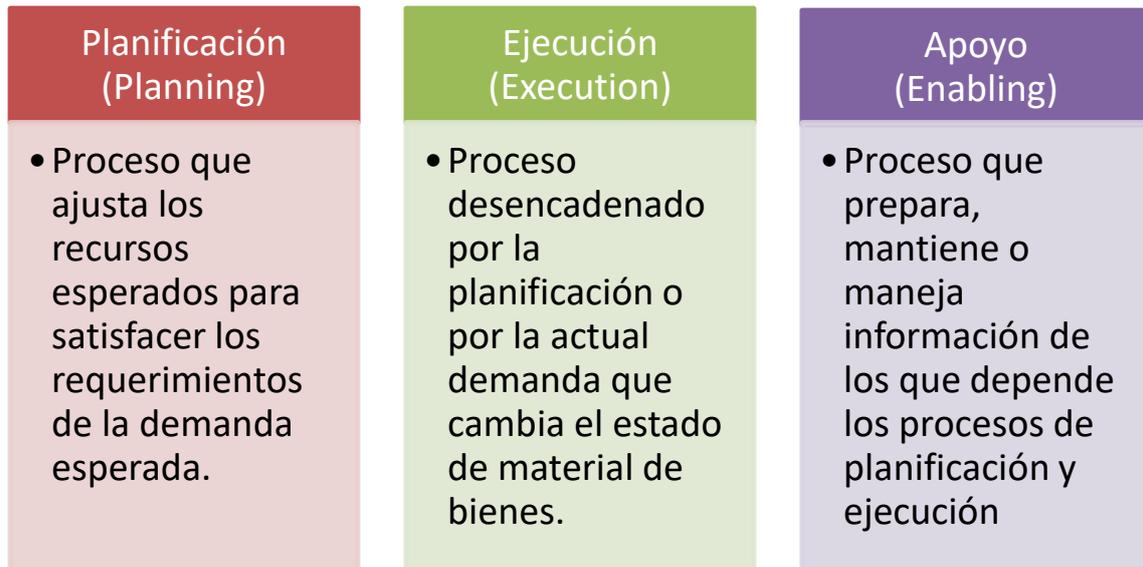
En los tres niveles, SCOR aporta indicadores clave de rendimiento (*KPI's*). Estos indicadores se dividen sistemáticamente en cinco atributos de rendimiento explicados anteriormente (confiabilidad, velocidad de atención, agilidad, coste, eficiencia de gestión de recursos). Existe un cuarto nivel llamado implementación donde se descomponen los elementos de procesos en tareas, en los cuales se detallan las mejoras en los procesos y sistemas a través de un plan piloto que posteriormente se evaluará y se extenderá hacia toda la cadena de suministro adaptando a su organización para lograr ventaja competitiva (Aballay, 2015).

Nivel 1 o Superior: Tipo de Procesos

En el nivel superior están los cinco procesos explicados anteriormente (planificación, aprovisionamiento, fabricación, distribución y devolución), en donde se define el alcance y configuración del nivel alto de una cadena de suministro, se analizan las bases de competición (*Bases of Competition*) y se establecen los objetivos de rendimiento competitivo (*Competitive Performance Targets*) de dichos procesos.

Nivel 2 o de Configuración: Categoría de Procesos

En el segundo nivel, cada proceso puede ser descrito por tipo, como se observa en la *Ilustración 9*:

Ilustración 9: Procesos del SCOR de nivel de configuración

Fuente: Modelo SCOR.10, adaptado

En el segundo nivel se consideran 26 categorías de procesos, que son las categorías principales que permiten configurar la cadena de prácticamente cualquier empresa, corresponden:

- 5 a Planificación,
- 3 a Aprovisionamiento,
- 3 a Producción,
- 4 a Distribución,
- 6 a Devolución (3 de Aprovisionamiento y 3 de Distribución),
- y 5 a Apoyo (*Enable*)

Las cinco primeras son de tipo planificación, las 16 intermedias son de tipo ejecución y las 5 últimas son de tipo apoyo. Las categorías de apoyo: preparan, preservan y controlan el flujo de información y las relaciones entre los otros procesos.

La cadena de suministro debe representarse usando las 26 categorías de procesos conforme a su estado actual “AS-IS”, tanto geográficamente (*Geographic Map*) como mediante diagramas de hilos (*Thread diagram*), para después establecer las especificaciones de diseño de su nueva cadena de suministro y poder reconfigurarla al

estado deseado “*TO-BE*” empleando nuevamente los dos tipos de gráficos mencionados (Council, Supply Chain Operations Reference SCOR model, 2010, pág. 12)

Nivel 3 o de Elementos de Procesos

En el tercer nivel se representan los distintos procesos de la cadena de suministro de manera más detallada desagregando las categorías en elementos de procesos. Estos se presentan en secuencia lógica con entradas y salidas de información y materiales. Además, en este nivel se evalúa el rendimiento de cada proceso y elemento mediante indicadores (*Process Performance Metrics*), de manera que se encuentren las diferencias de rendimiento entre los procesos y elementos que constituyen la cadena de suministro.

Nivel 4: Implantación

El último nivel, de descomposición de los elementos de procesos, no se aborda realmente dentro del modelo SCOR. Éste nivel debería de establecer cómo adquirir las ventajas competitivas mediante la implantación de prácticas específicas. En definitiva, se trata de poner en marcha las prácticas de gestión de cadena de suministro teniendo en cuenta que la empresa será competitiva y se adaptará a las condiciones cambiantes de los negocios. (Council, Supply Chain Operations Reference SCOR model, 2010, pág. 12)

1.2.3 Mejores Prácticas (*Best Practices*)

Son las prácticas de gestión que producen mejoras significantes en el desempeño de los procesos. La singularidad de estas prácticas puede estar relacionada con la automatización del proceso, una tecnología aplicada en el proceso, habilidades especiales aplicada al proceso, una secuencia única para realizar el proceso, o un método único para la distribución y los procesos de conexión entre organizaciones (Council, Supply Chain Operations Reference SCOR model, 2010, pág. 18).

1.2.4 Capital Humano (*People*)

El componente *People* define estándares para la gestión del talento en la cadena de suministro. Estandariza las definiciones de las habilidades, la experiencia, las aptitudes y la formación que son necesarias para ejecutar con eficiencia cada una de las tareas de la cadena de suministro y gestionar sus procesos, en alineación con el conjunto de métricas y de buenas prácticas del modelo.

El modelo SCOR ayuda a los líderes de recursos humanos a encontrar y desarrollar personas con la experiencia y los conocimientos técnicos necesarios. Mejora

la habilidad de combinar las responsabilidades del trabajo con las habilidades de los candidatos y evitar errores costosos de contratación. Realizan decisiones más claras de externalización (*outsourcing*) o subcontratación y puede ayudar a preservar la eficacia organizacional y conocimiento de la fuerza laboral para mantenerlos hasta que se puedan retirar como jubilados

Se concluye que el éxito de una cadena de suministro se basa en entregar al consumidor el producto o servicio apropiado, en el lugar correcto, en el tiempo exacto, al precio requerido y al menor costo posible. Así mismo, es importante tener una buena comunicación de todos los actores que intervienen en ella. Esto combinado con la correcta gestión del flujo de materiales, dinero e información se logra una ventaja competitiva evidente. Adicional a esto, se detalló los conceptos claves y básicos del Modelo de Referencia SCOR.10, con lo que se puede continuar con el segundo capítulo del estudio.

2 CAPÍTULO

DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL (AS-IS) DEL “CENTRO COMERCIAL SUIZA”

El análisis situacional de la empresa es la etapa en la cual se recolectan datos e información, para luego de ser analizadas permitan tener una visión más clara de la organización, lo que servirá como base para decisiones futuras.

Para el desarrollo de este capítulo se realizó el levantamiento de información del estado actual del “Centro Comercial Suiza”. Se tomó como base un cuestionario de preguntas (Ver anexo 1) el cual según (Coronel I. R., 2015) considera los siguientes ámbitos de interés como se observa en la *Ilustración 10* para el análisis situacional actual:

Ilustración 10: Ámbitos del Análisis de la Situación Actual

Personal	<ul style="list-style-type: none"> • la plantilla de directivos, administrativos, operativos de la empresa y las políticas internas
Productos y Servicios	<ul style="list-style-type: none"> • la innovación, el diseño, el desarrollo, la productividad y la calidad de bienes y servicios
Mercado	<ul style="list-style-type: none"> • los clientes, los proveedores, los competidores, los esfuerzos de competitividad y la participación de mercado
Precio	<ul style="list-style-type: none"> • el precio comercial (precio al primer eslabón de la cadena de distribución) o las compensaciones que se reciben a cambio del producto
Instalaciones y recursos	<ul style="list-style-type: none"> • la infraestructura y los recursos físicos, la tecnología y el capital intelectual
Economía	<ul style="list-style-type: none"> • la tendencia que sigue el crecimiento económico y financiero o el rendimiento no monetario de la empresa
Información	<ul style="list-style-type: none"> • los sistemas de información y de comunicación
Toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> • los niveles de decisión y de participación del personal
Contingencias	<ul style="list-style-type: none"> • la flexibilidad de las capacidades organizacionales y de respuesta

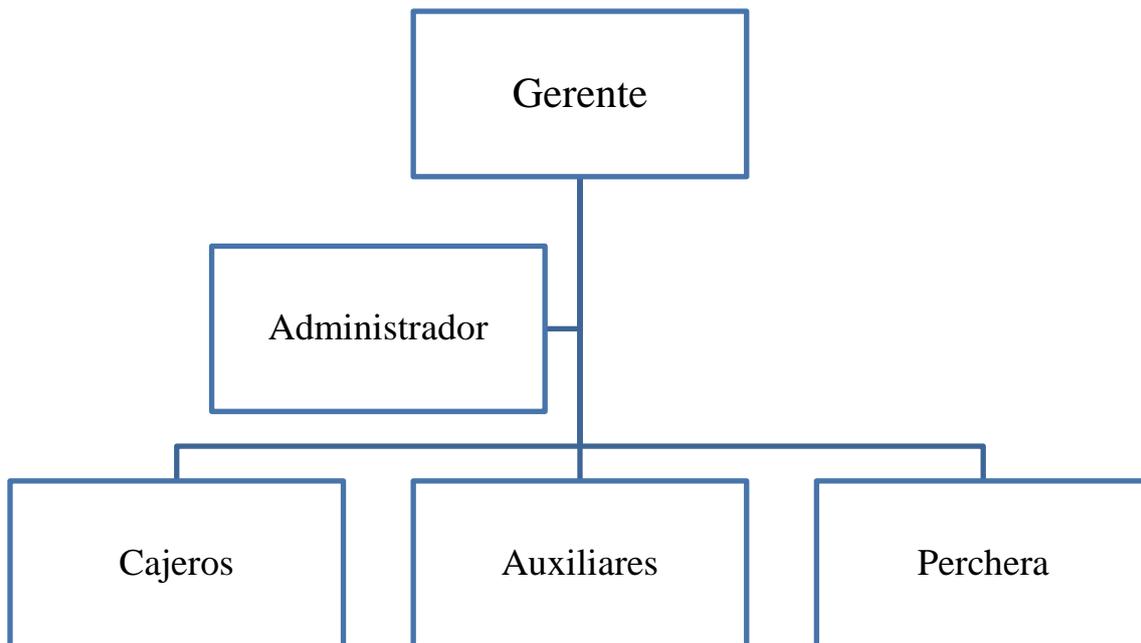
Fuente: (Coronel I. R., 2015), adaptado

La información que se ha logrado recabar es de primera mano, es decir, los cuestionarios han sido respondidos por el personal de la empresa.

2.1 Personal

1. ¿Se dispone del personal necesario e idóneo en todos los niveles de la organización?

A continuación, en la *Ilustración 11* se presenta el organigrama del “Centro Comercial Suiza” en el cual se visualiza los cargos de las personas que forman parte de la empresa.

Ilustración 11: Organigrama del "Centro Comercial Suiza"

La empresa está conformada por: dos cajeros, dos auxiliares, una pechera (persona que coloca cada producto en su lugar), un administrador y un gerente. Los dos primeros rotan por turnos de 8 horas, puesto que el horario de atención del local es desde las 8am hasta las 10pm. Sin embargo, es visible la falta de un guardia debido a que se encuentra en una zona poco transitada en algunos periodos de tiempo y cerca de lugares propensos a la delincuencia.

2. ¿Los servicios que presta el Centro Comercial cumplen con la ley y son comparables con las de los competidores?

Si, actualmente la organización cumple con la ley que establece el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, como son el pago del seguro social, décimo tercero y décimo cuarto sueldo y vacaciones. Además, del permiso que otorga el Cuerpo de Bomberos el cual tiene que ser actualizado cada año y el GAD Municipal.

3. ¿Qué percepción tiene el personal de los servicios que presta el Centro Comercial?

El personal tiene la percepción de que el centro comercial oferta un servicio amable, rápido y oportuno. Con un horario muy accesible para todos los clientes.

4. ¿Existen planes de incentivos, reconocimiento y/o promoción?

Es importante destacar que la empresa no cuenta con un plan de incentivos ni de promociones para el personal, no obstante, al final de cada año se realiza un programa en donde se sortea cocinas, lavadoras, peluches, órdenes de compra e incentivos monetarios, pero esto es para todo el personal de la cadena “Suiza”.

5. ¿Cómo logra el Centro Comercial el desarrollo organizacional?

El Centro Comercial logra el desarrollo organizacional mediante la definición de parámetros de responsabilidad, que colabora en crear un ambiente laboral adecuado y amigable, fomentando la buena relación, el compañerismo y la amistad entre todo el personal que conforma la empresa.

2.2 Productos y servicios

1. ¿Cuáles son los productos/servicios preferidos por los clientes?

Los productos preferidos por los clientes son los productos de primera necesidad, los cuales son: leche, pan, arroz, aceite, azúcar, harina, frijoles, etc. Por otro lado, el servicio favorito por los clientes es la ayuda del personal en el momento que se guardan los artículos en la funda.

2. ¿Cuál es la proporción de nuevos productos en la cartera de productos?

La proporción de nuevos productos depende de los proveedores debido a que el centro comercial se encarga solamente de la comercialización de los mismos. Por lo tanto, la empresa está sujeta a los productos que los proveedores ofrecen.

3. ¿Cuál es la frecuencia de innovación de los productos/servicios?

La frecuencia de innovación de los productos depende de los proveedores. En el caso de los servicios se intenta cada año realizar convenios estratégicos con otras instituciones. Como es el caso de la Empresa Eléctrica, que se les otorga un cupo limitado de consumo en una tarjeta que se llamada “Tarjetas de Regalo”.

4. ¿Qué valor se agrega a los servicios?

El valor agregado del servicio es la comodidad debido a que, el Centro Comercial tiene un amplio parqueadero, y sus instalaciones son aptas para todo tipo de personas. En donde se crea experiencias de compra únicas e inolvidables, con garantía en el servicio, productos y precio, todo ello en un ambiente moderno y agradable.

5. ¿Cuáles son los niveles de productividad y calidad de los servicios?

Al momento el “Centro Comercial Suiza” no cuenta con ningún indicador que mida los niveles de productividad y satisfacción al cliente, además, no cuenta con servicio postventa.

2.3 Mercado

1. ¿Qué mercado atiende el Centro Comercial y quienes son los clientes?

El mercado, son todos los clientes registrados en la base de datos, en donde se conocen sus datos personales. Los clientes potenciales son las personas que viven en la ciudad de Azogues y la provincia del Cañar, como también personas de las ciudades vecinas como Cuenca, Paute y Gualaceo, pertenecientes a la Provincia del Azuay.

A continuación, en la *Tabla 1* se va a mostrar un cuadro de la segmentación condensada en el mercado del Centro Comercial.

Tabla 1: Segmentación del Mercado del "Centro Comercial Suiza"

Tipo de segmentación	Criterio de segmentación	Segmento apuntado por el Centro Comercial
Geográfico	Región	Sierra
	Densidad	Urbana/Rural
Demográfico	Género	Masculino/Femenino
	Estado de ciclo de vida familiar	Etapa de soltería: jóvenes solteros
		Parejas recién casadas: jóvenes sin hijos
		Nido completo
		Nido vacío
	Ingresos	Bajos y medios
Ocupación	Estudiantes, empleados, profesionales	
Comportamiento	Grado de lealtad	Cambiantes

	Beneficios buscados	Costo beneficio, bajo tiempo de espera
	Estatus de usuario	Consumidores potenciales
Psicográficas	Clase social	baja, trabajadora, clase media

Fuente:(Charles W. L., 2006), adaptado

2. ¿Quiénes son los proveedores?

La empresa cuenta con proveedores nacionales, quienes la abastecen con sus productos, según las necesidades. Entre los más importantes están: D'Plásticos, Proalisur, Distribuidores Posso y Cueva, Comy Comec, Nestle, Almacenes Juan Eljuri, Dipor, Alpina, Te Tesalia, Arca Ecuador, Consuplas S.A, Dinadec, La Europea etc.

3. ¿Quiénes son los competidores directos del Centro Comercial?

Los competidores directos son los centros comerciales ya posicionados en el mercado como son Mall del Río, Surpermaxi, la Bodega, AKI de igual manera las diferentes tiendas de la ciudad. En consecuencia, el “Centro Comercial Suiza” se encuentra medianamente posicionado dentro del mercado.

4. ¿Qué percepción tienen los clientes y competidores de los productos/servicios?

Los productos son considerados de buena calidad y con el servicio de primera. Además, del fácil y cómodo acceso. Sin embargo, no se cuenta con productos perecibles como es el caso de vegetales y frutas.

5. ¿Cuál es el nivel de competitividad y participación del mercado?

Actualmente es medianamente competitivo, debido a la carencia de productos perecibles hace que no se satisfaga todas las necesidades de los clientes. Además de la competencia de supermercados que se lleva gran porcentaje del mercado.

2.4 Precios

1. ¿Con qué criterios se establecen y se revisa los precios de venta o retribuciones?

Los precios son establecidos de acuerdo al tipo de producto, los cuales varían según su naturaleza, como es el caso de los productos de primera necesidad, tienen un

margen de ganancia del 8% al 10%, los productos de limpieza un 12% y los productos plásticos un 20% de margen de ganancia.

2. ¿Qué condiciones y facilidades de negociación se ofrece a los clientes?

Actualmente se tiene convenios con instituciones como es el caso de la Empresa Eléctrica, Hospital y Municipio. Por otro lado, para clientes generales el pago es en efectivo o con tarjeta de crédito.

3. ¿Cómo se comparan los precios de venta o retribuciones con la de los competidores?

Es importante mencionar que la mayoría de productos son “*commodities*”¹ por lo tanto la diferencia en precios es mínima. Sin embargo, cada cierto tiempo se realiza un estudio de mercado de precios de la competencia los cuales varían según el producto, pero en general los precios son intermedios, más bajos que los competidores locales, pero más altos que los competidores vecinos (Cuenca).

4. ¿Qué relación tienen los precios de venta o retribuciones con la calidad de los productos?

Los precios son directamente proporcionales a la calidad que ofrece el centro comercial, esto lo corrobora los clientes que han adquirido productos y se han fidelizado debido al servicio que ofrece el centro comercial.

5. ¿Qué percepción tienen los clientes y competidores de los precios o retribuciones?

Con apenas 4 años en el mercado, los clientes y los competidores tienen la percepción de que el servicio de comercialización que oferta el centro comercial es de fácil y cómodo acceso, que además cuenta con un amplio y seguro parqueadero, el cual otorga una ventaja competitiva evidente en el mercado.

2.5 Instalaciones y recursos

1. ¿La empresa dispone de la infraestructura física e instalaciones necesarias y adecuadas?

El centro comercial cuenta con instalaciones propias y cumple con todos los requerimientos y comodidades exigidas por los clientes incluyendo a las personas con

¹ *Commodities*: Productos comunes que cualquier persona puede vender

capacidades diferentes. Tiene un terreno de 450 m² con un área de instalaciones de 300m² la cual está dividida en farmacia, ferretería y centro comercial este último con un área de 150 m². Además, de dos amplios parqueaderos.

2. ¿La empresa cuenta con los equipos y la tecnología disponibles para nuestro sector empresarial?

En lo que se refiere a los recursos, la empresa cuenta con los equipos necesarios para que ésta funcione correctamente, los cuales constan de estantes o góndolas que miden de L=2m, A=1,2m y P=0,60m como también tiene 3 frigoríficos para los productos que necesitan ser congelados, además, 25 carritos o cestas que se utilizan para ir guardando los productos y 2 exhibidores en los que se colocan los productos de farmacia. No cuenta con montacargas puesto que los artículos pesados son manipulados manualmente.

En lo que se refiere a la tecnología el centro comercial cuenta con un sistema de código de barras para garantizar un servicio profesional, ágil y de calidad para el cliente, esto a su vez, facilita el control de inventario de productos del supermercado.

3. ¿Tiene la empresa procesos y métodos actualizados, efectivos y amigables con el medioambiente?

Al ser un proceso de comercialización, se ha trabajado en la gestión de residuos tanto orgánicos como inorgánicos.

4. ¿La empresa gestiona el capital intelectual y la inteligencia del negocio que requiere?

Frecuentemente se capacita al personal en temas como la atención al cliente y la satisfacción de las necesidades.

5. ¿La empresa innova la infraestructura, instalaciones y recursos con la frecuencia necesaria?

A menudo, se realiza actualizaciones en la distribución de los productos con la intención que el cliente realice el recorrido más amplio posible. En otras palabras, se trata de hacer que los productos de enganche que son los productos de primera necesidad estén separados y en lugares en donde el cliente deba caminar observando los demás productos.

2.6 Finanzas y rentabilidad

1. ¿Cuál es la capacidad de reacción frente a necesidades de inversión y desinversión?

Se cuenta con una capacidad alta pues se puede hacer inversiones altas por la liquidez que cuenta la empresa debido a que el grupo al cual pertenece el centro comercial tiene un capital sólido. Por ejemplo, se podría plantear el proyecto de ser fabricantes de algunos de sus productos.

2. ¿Cuál es la naturaleza de la estructura de capital y liquidez?

Sus instalaciones son propias al igual que sus recursos. La empresa cuenta con estructura muy amplia de liquidez, la cual permite tener una ventaja competitiva puesto que en algunos casos pagar a los proveedores en efectivo trae como consecuencia un descuento considerable, estableciendo así nuestros precios bajos en comparación a los de la competencia.

3. ¿A qué riesgos financieros está expuesto el centro comercial?

El mayor riesgo al que se encuentra expuesta la empresa es la disminución de ventas debido a la cantidad de competidores que se encuentra en el mercado considerando que es un nicho de mercado con fácil acceso.

4. ¿Cómo la empresa controla la economía y finanzas empresariales?

La empresa controla la economía y finanzas con auditores internos, con medidas de control de procesos, es decir que no solo una persona tenga facultad en el control de la economía, sino que exista doble revisión como mínimo. Por lo tanto, se considera una empresa rentable, debido a que sus ingresos, cubren los gastos y tiene un margen parcialmente alto de beneficio, es decir, sobrepasa el punto de equilibrio.

5. ¿Cuál es la tendencia de rentabilidad o rendimiento?

La rentabilidad se mantiene estable a pesar de la competencia que existe y la crisis que enfrenta el país, sin embargo, aumenta la rentabilidad en los meses de febrero, junio, noviembre y diciembre, en donde las ventas crecen.

2.7 Información y comunicación

1. ¿Cuáles son las fuentes de información sobre el entorno?

Las fuentes de información más importantes son los clientes y los proveedores “sin desmerecer” la información que brinda el internet con los sitios web y las redes sociales que permiten estar a la vanguardia en el servicio del centro comercial.

2. ¿Cómo la empresa selecciona, prioriza y optimiza la información?

Se prioriza la información por medio de un software, el cual permite identificar a los clientes más frecuentes y a su vez permite hacer la planificación de abastecimiento por medio del análisis de la rotación de productos.

3. ¿La empresa cuenta con un sistema estructurado de comunicación interna y externa?

La comunicación externa es directa, ya que los clientes y proveedores acuden al centro comercial y allí se les avisa sobre las decisiones que se toma como también el uso de la publicidad, redes sociales, radio y televisión.

En lo que se refiere a la comunicación interna, es directa o mediante correo electrónico y vía telefónica con las personas que conforman el organigrama de la empresa y demás *stakeholders*.

4. ¿Cuál es la efectividad de los sistemas informáticos?

Se utiliza un software llamado Neptuno el cual es efectivo para la empresa porque cumple con las exigencias que se necesita, debido a que la organización no es muy grande y la información de los productos y clientes que nos facilita es rápida y efectiva.

5. ¿Cuál es la efectividad de los sistemas comunicacionales?

Los sistemas de comunicación son efectivos ya que el personal está al tanto de las decisiones y los cambios que se toman por medio de un tablero de información en donde se publican todo tipo de información al igual que nuestros clientes y proveedores. Por ejemplo, se trata de comunicar a nuestros clientes de alguna promoción y estos están al tanto del proceso que se debe seguir.

2.8 Toma de decisiones

1. ¿Cómo se estructura el proceso de toma de decisiones?

El proceso de toma de decisiones está básicamente centrado en el gerente propietario, quien está a cargo de la decisión final en cuanto a las compras, mantenimiento cambios en la distribución física, como vitrinas, estanterías, etc.

2. ¿Quién toma las decisiones claves para la organización?

El propietario es la persona que toma las decisiones claves de la organización, quien tiene más de 20 años de experiencia. Sin embargo, siempre está abierto a sugerencias e ideas incentivando a todos los que conforman la organización a tener una participación activa dentro de la misma.

3. ¿Con qué criterios toman las decisiones claves?

Las decisiones claves se basan en estudios de mercado, en previsiones, planificaciones y objetivos planteados, cumpliendo con las políticas y los objetivos estratégicos del centro comercial, además, de la información que se obtiene de los clientes y proveedores los cuales sirven para direccionar las decisiones que se toma en el centro comercial.

4. ¿Cómo influye la información relevante con que cuenta en las decisiones que toma el centro comercial?

Es alto el nivel de influencia puesto que por medio de esa información se conoce la demanda y los requerimientos del cliente lo cual sirve como base para la toma de decisiones.

5. ¿Cuál es el grado de participación del personal en las decisiones que toma la empresa?

Como se mencionó anteriormente, el propietario siempre está abierto a las sugerencias de los empleados, quienes colaboran en el desarrollo de la organización, en donde se hace reuniones periódicas al final de cada mes.

2.9 Contingencias

1. ¿Qué acciones tomaría el centro comercial ante cambios imprevistos y críticos en el personal y recursos?

Primero, en el caso del personal es inmediato, pues la oferta laboral es muy alta. En el caso de los meses de febrero, junio, noviembre y diciembre se contrata personal para cumplir con la demanda que origina esas épocas del año. Segundo, en lo que se

refiere a recursos, depende del daño que sufra el artefacto para darle el mantenimiento apropiado.

2. ¿Qué acciones tomaría ante cambios imprevistos y críticos en los procesos?

Los cambios imprevistos que pudieran presentarse en los procesos sería el abastecimiento inadecuado e inoportuno de los productos. Por lo tanto, el Centro Comercial instauraría una rama de negocio que se dedique a la fabricación de sus productos. En otras palabras, serían los fabricantes de los productos que ofrecen.

3. ¿Qué acciones tomaría ante cambios imprevistos y críticos en los servicios?

Se ofrecería un servicio a domicilio que estará inclinado para las personas que no pueden salir de sus hogares a un centro comercial, de modo que mediante una página web puedan elegir los productos que necesitan los clientes y la empresa se lo lleva a su domicilio.

4. ¿Qué acciones tomaría ante cambios imprevistos y críticos en el mercado?

Ante cambios imprevistos y críticos del mercado, en el caso de que exista un incremento en los competidores, el centro comercial debería re direccionar sus objetivos según las exigencias del mercado y se orientaría para ajustarse a sus necesidades. Por otro lado, en el caso de que exista una disminución de los competidores, la empresa podría llegar a ser el líder de comercialización de los productos dando como resultado tomar las acciones pertinentes para satisfacer toda la demanda insatisfecha.

5. ¿Qué acciones tomaría ante cambios imprevistos y críticos en el macro entorno y *stakeholders*?

Se establecerían políticas y normas que las partes interesadas deberán atacar, para saber cómo proceder ante cambios imprevistos de los *stakeholders*. En el caso de cambios del macro entorno, se incrementaría sucursales dentro de la provincia, para que se extienda el mercado.

Al realizar el levantamiento de información del estado actual del “Centro Comercial Suiza” se concluye que se cuenta con el personal idóneo, sin embargo, no tiene él necesario para ofrecer un mejor servicio y mejorar su desarrollo organizacional.

Además, la organización cumple con todos los requerimientos y obligaciones que exige la ley.

En lo que se refiere al servicio, la empresa pretende ser un referente de calidad e innovación, por lo que es necesario que se incorpore un indicador de satisfacción al cliente y servicio postventa, para tener un panorama claro del servicio que se ofrece a los clientes, que son las personas que habitan en la región Sierra.

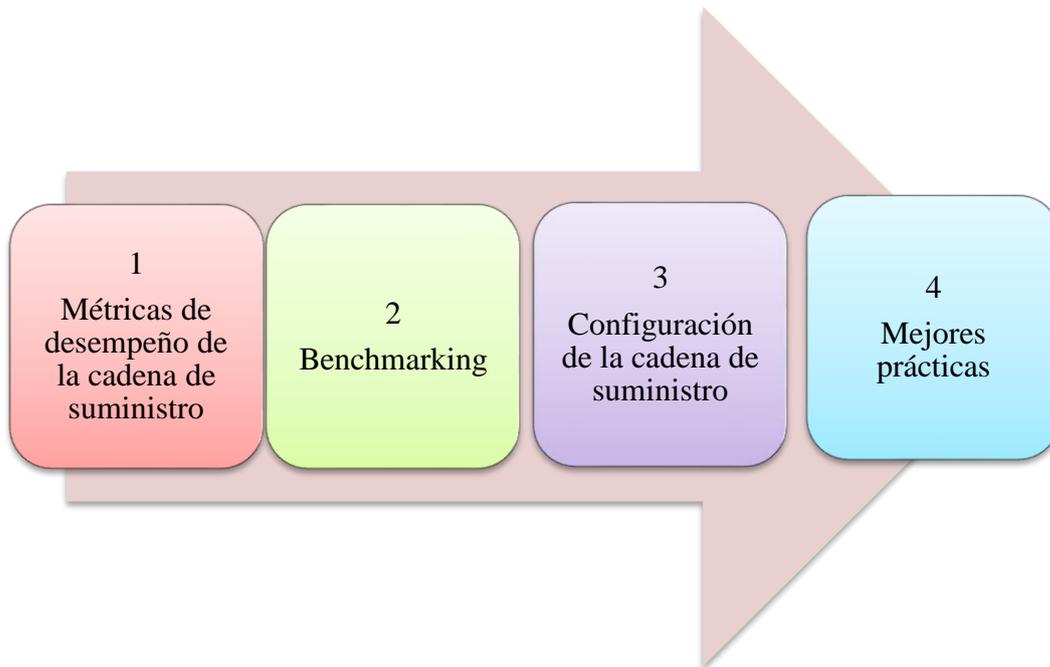
Los precios son accesibles y relativamente bajos en comparación a los competidores locales, pero a su vez altos en comparación al competidor líder del mercado. Por otra parte, cuenta con instalaciones modernas y con cómodos espacios para parqueadero dotando de ventajas competitivas al Centro Comercial.

3 CAPÍTULO

PROPUESTA DE GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO BASADA EN EL MODELO SCOR.10 Y EN EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN LEVANTADA, CASO APLICADO “CENTRO COMERCIAL SUIZA”

Para la elaboración de la propuesta de gestión de la cadena de suministro en base al Modelo de Referencia SCOR.10 en el “Centro Comercial Suiza”, cuya actividad económica es la comercialización de productos de primera necesidad y artículos para el hogar; primero, se identificarán las métricas y los atributos de desempeño que sean de utilidad para la empresa y colaboren con el modelo de gestión de la cadena de suministro; segundo, se establecerá la forma de hacer el benchmarking para que exista un referente y pueda existir una comparación con los líderes del mercado; tercero, se realizará la configuración del modelo asociando a los procesos que establece el SCOR y que se ajuste a la realidad de la organización; y, por último, el análisis de las mejores prácticas para que el centro comercial acoja y tenga mejoras significantes en el desempeño de sus procesos. A continuación, en la Ilustración 12 se presenta en síntesis el desarrollo de este capítulo.

Ilustración 12: Partes del análisis del Modelo SCOR.10



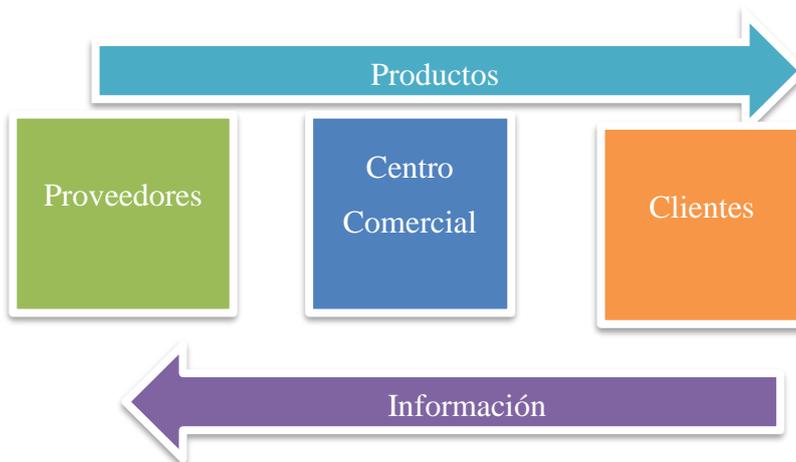
Fuente: SCOR.10, adaptado

Una vez establecida la metodología que se va a seguir para estructurar el modelo de gestión de la cadena de suministro, se presenta la primera etapa del modelo de gestión para el “Centro Comercial Suiza”.

PRIMERA ETAPA

En la *Ilustración 13*, se puede observar los límites de la propuesta del modelo de gestión de la cadena de suministro para el “Centro Comercial Suiza”.

Ilustración 13: Alcance del Modelo para el "Centro Comercial Suiza"



Para el modelo de gestión de la cadena de suministro se va a abordar esencialmente los procesos respecto a proveedores y clientes, si se asume que los

productos van de proveedores a clientes y la información de clientes a proveedores. Así, se determina que el éxito de la cadena de suministro, depende de la capacidad de gestión de todos los actores que intervienen en ella. De este modo (Hausman, 2003) afirma que “El campo de batalla de la siguiente década será: cadena de suministro contra cadena de suministro”

Por tanto, el modelo de Referencia SCOR establece herramientas de gestión de la cadena de suministro utilizando diferentes métricas de referencia para controlar y medir cada uno de los procesos.

A continuación, se presenta la segunda etapa del modelo de gestión de la cadena de suministro que debe realizar el Centro Comercial Suiza para la implementación del sistema.

SEGUNDA ETAPA

3.1 Principales Métricas de nivel 1 y 2 del “Centro Comercial Suiza”, en base al Modelo de Referencia SCOR.10

El Modelo SCOR identifica indicadores que miden el desempeño de la cadena de suministro, para lo cual se tiene dos tipos de elementos, los atributos de rendimiento que son empleados para plantear una estrategia y las métricas que proporciona la base para medir el éxito de los objetivos planteados. Por lo tanto, el objetivo principal del estudio se centra en mejorar el servicio y los procesos, por este motivo se deben utilizar estos indicadores una vez comparados con el benchmarking, para luego de su análisis decidir y formular las mejores estrategias en pro de la empresa.

Como ya se mencionó los atributos de rendimiento, confiabilidad, velocidad de respuesta y agilidad, son considerados como externos puesto que se centran en la percepción del servicio al cliente, la agilidad es un atributo que no va ser considerado debido a que está relacionado directamente a la manufactura. Por otro lado, los dos últimos atributos de rendimiento como: costo y gestión de activos son considerados internos debido a que son características propias de la cadena de suministro a la que pertenece el supermercado.

Un aspecto relevante para la comprensión de estos indicadores es que utilizan una codificación especial, los cuales se van a detallar a continuación, para su correcta identificación:

XX.Y.Z

XX= Atributo de desempeño

Y= Nivel de la métrica

Z= Número identificativo

Según (M.E. Spina, 2016) es importante recalcar que los atributos de desempeño tienen la siguiente abreviatura:

- Confiabilidad (*Reliability*) (RL)
- Velocidad de atención (*Responsiveness*) (RS)
- Agilidad (*Agility*) (AG)
- Costo (*Cost*) (CO)
- Activos fijos (*Assets*) (AM)

3.1.1 Indicadores de nivel 1 y 2 asociados al atributo de confiabilidad

Cumplimiento de la orden perfecta (RL.1.1)

Es el porcentaje de órdenes entregadas completas, sin daños y con la documentación precisa.

Descripción de la relación cualitativa

Un pedido se considera perfecto si los productos ordenados son los productos entregados en las cantidades pedidas.

Una orden se considera perfecta si la ubicación, el cliente y el tiempo de entrega se cumplen de acuerdo a lo especificado.

La documentación que soporta la orden se considera perfecta si esta es precisa, completa y a tiempo.

La condición del producto se considera perfecta si el producto es entregado sin errores, sin daños y es aceptado por el cliente.

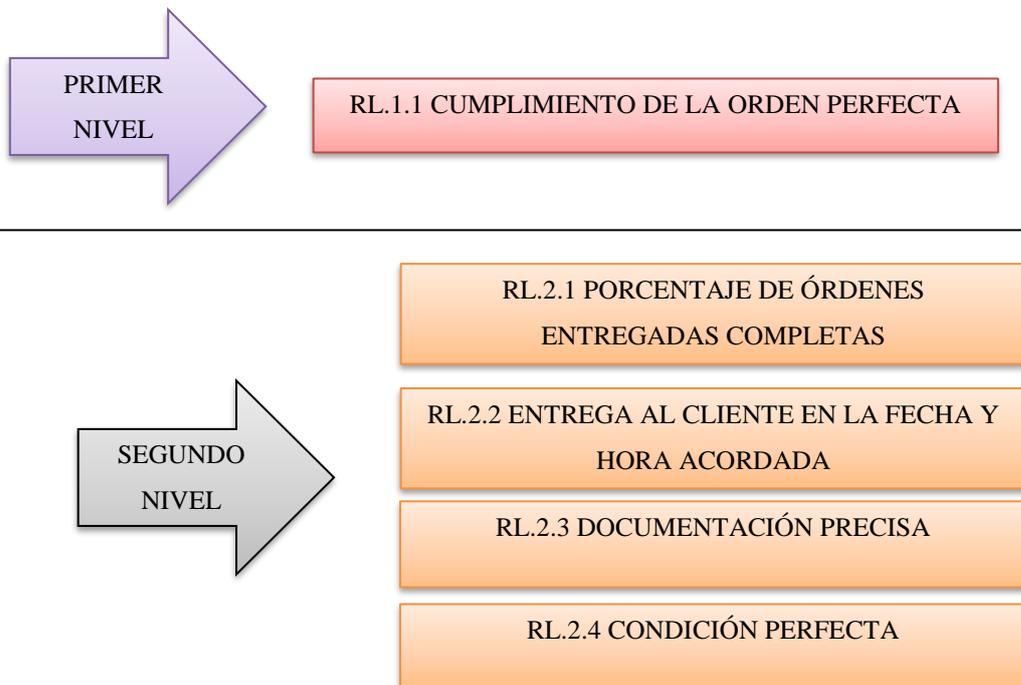
Relación cuantitativa (opcional, si es calculable)

No identificada

Cálculo

$$\frac{\text{Total, de órdenes perfectas} \times 100}{\text{Total de órdenes}}$$

Estructura jerárquica de la métrica



3.1.2 Indicadores de nivel 1 y 2 asociados al atributo de velocidad de atención

Cumplimiento del tiempo de ciclo de la orden (RS.1.1)

Es el promedio de tiempo alcanzado para cumplir con los pedidos de los clientes. Para cada orden el ciclo se inicia desde la recepción del pedido y termina con la aceptación por el cliente del pedido

Descripción de la relación cualitativa

No identificada

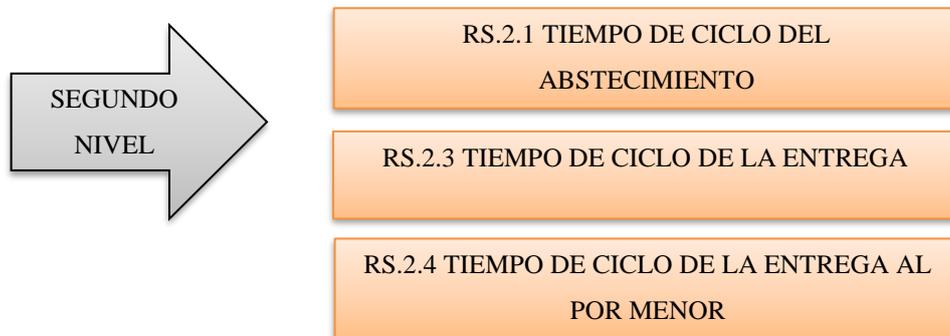
Relación cuantitativa (opcional, si es calculable)

Tiempo de ciclo de la orden = Tiempo de ciclo de aprovisionamiento + Tiempo de ciclo de entrega

Cálculo

Suma de tiempos de ciclo reales para todas las órdenes entregadas
Total, de órdenes entregadas

Estructura jerárquica de la métrica



3.1.3 Indicadores de nivel 1 y 2 asociados al atributo de costo

Costo de la gestión de la cadena de suministro (CO.1.1)

La suma de los costos asociados a los procesos de planificación, aprovisionamiento, y devolución.

Descripción de la relación cualitativa

No identificada

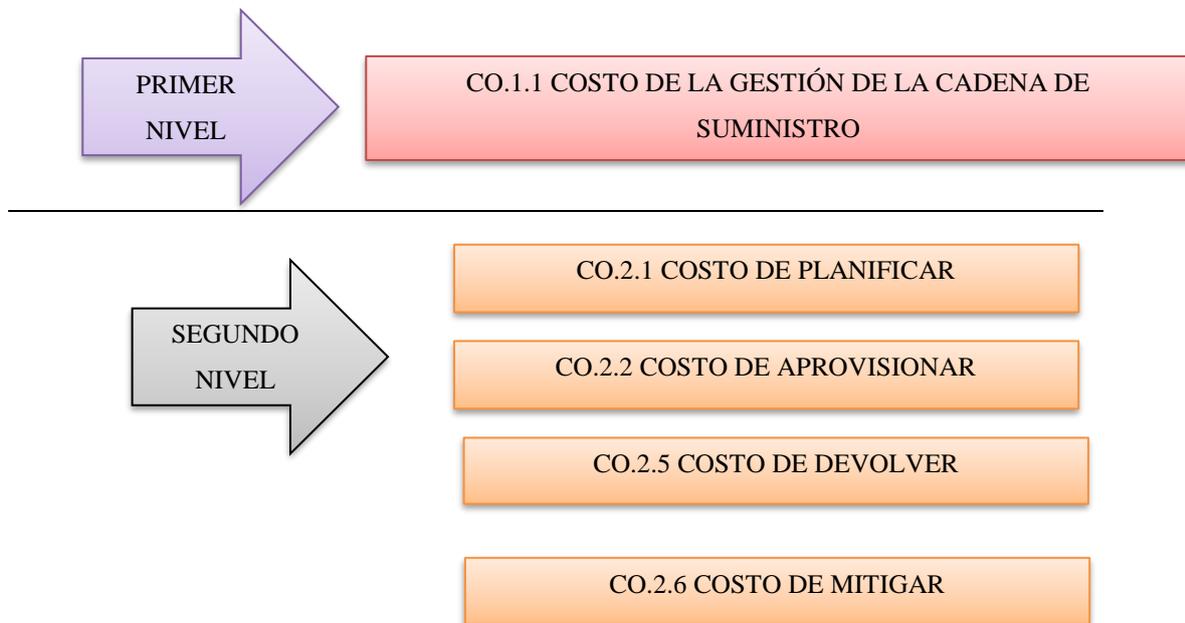
Relación cuantitativa (opcional, si es calculable)

Costo de la gestión de la cadena de suministro = Costo de planear + aprovisionar + devolver + mitigar el riesgo de la cadena de suministro

Cálculo

CGCS= Ventas - beneficios - costo de servicios

Estructura jerárquica de la métrica



3.1.4 Indicadores de nivel 1 y 2 asociados al atributo de gestión de activos fijos **Tiempo de ciclo de efectivo a efectivo (AM.1.1)**

El tiempo que tarda una inversión en regresar a la empresa, después de haber sido gastada.

En el caso de servicios, representa el tiempo desde que la empresa paga por los recursos en el desempeño del servicio hasta el momento que el cliente paga por el servicio requerido.

Descripción de la relación cualitativa

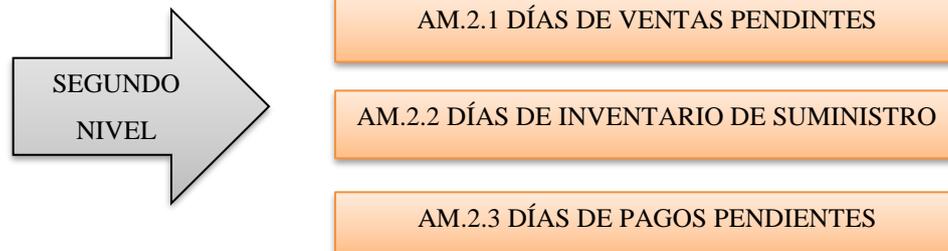
Cuanto más largo es el ciclo de efectivo a efectivo, más activos corrientes se necesitan (caja, bancos, inventarios) en relación a los pasivos corrientes (sueldos, deudas, créditos), debido a que toma más tiempo convertir los inventarios y cuentas por cobrar en efectivo.

Relación cuantitativa (opcional, si es calculable)

El tiempo de ciclo de efectivo a efectivo se mide convirtiendo en días de inventario de suministro en stock y el número de días pendientes de cuentas por cobrar y cuentas por pagar.

Cálculo

$$\text{Tiempo de ciclo de efectivo a efectivo} = \text{Días de inventario de suministro} + \text{Días de ventas pendientes} - \text{Días de pago pendientes}$$

Estructura jerárquica de la métrica**Rendimiento de los activos fijos de la cadena de suministro (AM.1.2)**

Mide el rendimiento que una organización recibe sobre su capital invertido en los activos fijos de la cadena de suministro. Esto incluye, los activos fijos utilizados en planear, aprovisionar, fabricar, distribuir y devolver.

Descripción de la relación cualitativa

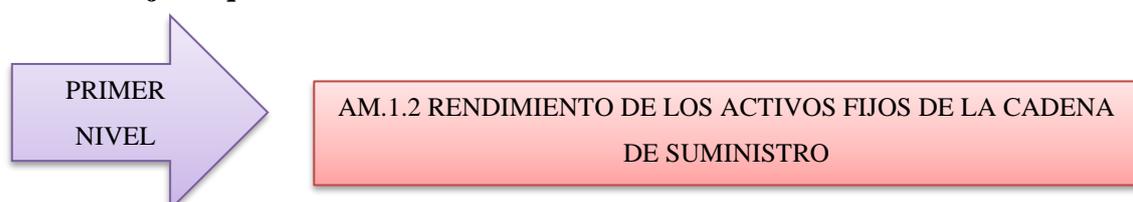
No identificada

Relación cuantitativa (opcional, si es calculable)

El rendimiento de los activos fijos de la cadena de suministro es el cociente entre los ingresos de la cadena de suministro menos el costo de ventas, menos el costo de la gestión para los activos fijos de la cadena de suministro.

Cálculo

$$\text{Rendimiento de activos fijos} = \frac{\text{Ingresos de CS} - \text{Costo de ventas} - \text{Costo de la gestión de CS}}{\text{Activos fijos de CS}}$$

Estructura jerárquica de la métrica

AM.2.4 INGRESOS DE LA CADENA DE SUMINISTRO



Todas estas métricas que ofrece el Modelo de Referencia son una lista de indicadores de rendimiento que deberá utilizar el “Centro Comercial Suiza” para su caso en particular.

Para su óptima aplicación se debe realizar el cálculo recopilando datos de las ventas e información de la empresa para los atributos externos e internos. Por lo tanto, se analizará su comportamiento y establecerá una estratégica bajo un enfoque por procesos.

A continuación, se propone una tabla con cada uno de los indicadores. Además, se añadió cuatro atributos de nivel 3 a las métricas de confiabilidad para tener en el proceso de servicio al cliente indicadores que le ayuden a medir de una manera más precisa y faciliten el proceso de toma de decisiones.

La Tabla 2 está conformada por:

- El código de la métrica.
- El nombre de la métrica que va a ser monitoreada.
- ¿Qué es? el concepto de la métrica que va a ser calculada.
- ¿Quién? la persona responsable de su medición y las posteriores acciones a tomar.
- ¿Cuándo? es la frecuencia de medición y el análisis de datos.
- ¿Cómo? es la forma como se ejecuta el indicador.
- El status es el valor numérico o meta, la cual está establecida con un mínimo y un máximo para dar a conocer el cumplimiento o no del indicador.
- Las observaciones son el espacio dedicado a diversas explicaciones sobre el indicador.

Tabla 2: Atributos de Rendimiento

Externos	CÓDIGO	MÉTRICAS DE CONFIABILIDAD	¿Qué es?	¿Quién?	¿Dónde?	¿Cuándo?	¿Cómo?	Status		Observaciones
	RL.1.1	Cumplimiento de la orden Perfecta	Porcentaje de órdenes entregadas, con la documentación precisa y sin daños	Gerencia	Servicio al cliente	Mensual	Total, de órdenes entregas por 100 dividido para el total de órdenes	≤ 95%	≥ 96%	
	RL.2.1	Porcentaje de órdenes entregadas completas	Porcentaje de órdenes las cuales todos los productos son recibidos por el cliente en las cantidades solicitadas	Gerencia	Servicio al cliente	Mensual	Total, de órdenes entregadas completas por 100 dividido para el total de órdenes	≤ 95%	≥ 96%	
	RL.2.2	Entrega al cliente en la fecha y hora acordada	Porcentaje de órdenes entregadas en una programación determinada o en las fechas establecidas por la empresa y los clientes	Gerencia	Servicio al cliente	Mensual	Total, de órdenes entregadas a la fecha y hora acordada por 100 dividido para el total de órdenes entregadas	≤ 95%	≥ 96%	
	RL.2.3	Documentación precisa	Porcentaje de pedidos con la documentación precisa que apoyan la entrega de productos	Gerencia	Servicio al cliente	Mensual	Total, de órdenes entregadas con la documentación precisa por 100 dividido para el total de órdenes entregadas	≤ 95%	≥ 96%	

	RL2.4	Condición perfecta	Porcentaje de pedidos entregados en buen estado, que cumplen con las especificaciones y son aceptadas por los clientes	Gerencia	Servicio al cliente	Mensual	Total, de órdenes entregadas en perfectas condiciones por 100 dividido para el total de órdenes entregadas	≤ 95%	≥ 96%	
	CÓDIGO	MÉTRICAS DE VELOCIDAD DE ATENCIÓN	¿Qué es?	¿Quién?	¿Dónde?	¿Cuándo?	¿Como?	Status		Observaciones
	RS.1.1	Cumplimiento del tiempo de ciclo de la orden	Promedio de tiempo alcanzado para cumplir con los pedidos de los clientes	Gerencia	Servicio al cliente	Mensual	Suma de tiempos de los procesos de abastecimiento y entrega dividido para el total de órdenes entregadas	≥ 3 días	≤ 2 días	Productos de primera necesidad
≥ 16 días								≤ 15 días	Viveres	
≥ 31 días								≤ 30 días	Productos plásticos	
	CÓDIGO	MÉTRICAS DE COSTO	¿Qué es?	¿Quién?	¿Dónde?	¿Cuándo?	¿Como?	Status		Observaciones
Internos	CO.1.1	Costo de la gestión de la cadena de suministro	Suma de costos asociados a los procesos de planificar aprovisionar y devolver	Administración	Procesos de planear, aprovisionar y devolver	Trimestral	Ventas menos costo de servicios	ventas ≤ costo de servicio	ventas > costo de servicios	
	CÓDIGO	MÉTRICAS DE ACTIVOS FIJOS	¿Qué es?	¿Quién?	¿Dónde?	¿Cuándo?	¿Como?	Status		Observaciones

	AM.1.1	Tiempo de ciclo de efectivo a efectivo	Tiempo en el que la empresa paga por los recursos en el desempeño del servicio hasta el momento que el cliente paga por el servicio requerido.	Administración	Servicio al cliente	Mensual	Días de inventarios + días de ventas pendientes - días de pagos pendientes	≥ 6 días ≥ 91 días ≥ 181 días	≤ 5 días ≤ 90 días ≤ 180 días	Productos de primera necesidad Víveres Productos plásticos
	AM.1.2	Rendimiento de los activos fijos de la cadena de suministro	Mide el rendimiento que una organización recibe sobre su capital invertido en los activos fijos de la cadena de suministro	Administración	Procesos de planear, aprovisionar y devolver	Anual	Cociente entre los ingresos de la cadena de suministro menos el costo de ventas, menos el costo de la gestión para los activos fijos de la cadena de suministro.	$\text{ventas} \leq \text{costo de activos fijos}$	$\text{ventas} > \text{costo activo fijos}$	

Fuente: SCOR, adaptado

Para que la *Tabla 2* sea más dinámica y visualmente más atractiva se estableció dos colores el primero es el rojo que significa que no se cumple el indicador y envía una alerta al responsable y el segundo es el verde que significa que se cumple el indicador y está dentro de los parámetros permitidos.

De la misma manera, los resultados que se obtengan en la *Tabla 2* deberán ser comparados necesariamente con un referente. Por lo tanto, es indispensable un benchmarking para así establecer las ventajas y desventajas del sector comercial.

A continuación, se presenta una forma de benchmarking, el cual es la siguiente etapa del modelo.

3.2 Benchmarking

El benchmarking es el proceso de comparar una organización con los líderes del mercado, para conseguir información que les ayude a establecer estrategias para mejorar su desempeño.

Para la elaboración de un *benchmarking*, el *Supply Chain Council* establece un servicio denominado *SCORmark* a través de una alianza con *APCQ* que es un líder mundial de recursos para las mejores prácticas y *benchmarking*.

SCORmark fue creado para apoyar a las organizaciones con un *benchmarking* confidencial, rápido y seguro basado en la aplicación del Modelo de Referencia SCOR, el cual ofrece un estándar para la medición de desempeño, esto se realiza mediante una encuesta vía *online* a través de su sitio web que incluye las métricas estrategias obtenidas de nivel 1 y 2 las cuales deben ser las más importantes para su organización y la cadena de suministro, asignando en los niveles Superior, Ventaja y Paridad a los atributos de desempeño, para lo cual el *Supply Chain Council* recomienda que las organizaciones se centren en una lista limitada de parámetros de todos los atributos de desempeño. Por consiguiente, el cuadro de mando que resulte del estudio calculará la diferencia entre el rendimiento actual de la empresa y los niveles de rendimiento deseados (Coronel R. F., 2013).

El SCOR requiere dar prioridad a los grupos de métricas para calcular su nivel de desempeño, dicho de otro modo, de los cinco atributos únicamente a un grupo se le puede destinar a la posición Superior, el cual indica el percentil 90 de las empresas en la base de datos, dos grupos de métricas se les puede asignar la posición de Ventaja, que es el

percentil 70 y por último dos grupos de métricas pueden tener la posición Paridad que es el percentil 50 de la base de datos.

Se recomienda que en este caso se asigne en el percentil 90 denominado Superior al conjunto de métricas de confiabilidad puesto que, para la empresa lo más relevante es la atención que se está brindando al cliente.

A continuación, en la *Tabla 3* se muestra la simulación si se hiciera el benchmarking del Centro Comercial Suiza, es importante recalcar que en el estudio solo se consideró las métricas de nivel uno.

Tabla 3: Prototipo de resultados del benchmarking de las métricas

E x t e r n o s	CÓDIGO	MÉTRICAS DE CONFIABILIDAD	Actual (AS-IS)	Percentil 50	Percentil 70	Percentil 90	Diferencia
				Paridad	Ventaja	Superior (TO-BE)	
	RL.1.1	Cumplimiento de la orden Perfecta	%				
E x t e r n o s	CÓDIGO	MÉTRICAS DE VELOCIDAD DE RESPUESTA	Actual (AS-IS)	Paridad	Ventaja	Superior	Diferencia
	RS.2.1	Cumplimiento del tiempo de la orden	días				

Fuente: APQC, Open Standards Benchmarking SCORmark, adaptado

Según (Council, SCORmark, s.f.) se debe utilizar el benchmarking para que las decisiones sean oportunas y bien informadas para así, conseguir una ventaja competitiva en sus negociaciones. Es una herramienta eficaz de evaluación y apoyo en la toma de decisiones. Es indispensable para cualquier empresa supervisar de formar proactiva las tendencias y obtener una alerta temprana de las limitaciones y los excesos en la cadena de suministro en tiempo real.

Por lo tanto, se recomienda al “Centro Comercial Suiza” que se afilie al *Supply Chain Council* para adquirir el servicio *SCORmark* y realizar el *benchmarking* para poder determinar las ventajas competitivas de los líderes del mercado adoptando así sus métodos y estrategias en atención y servicio al cliente.

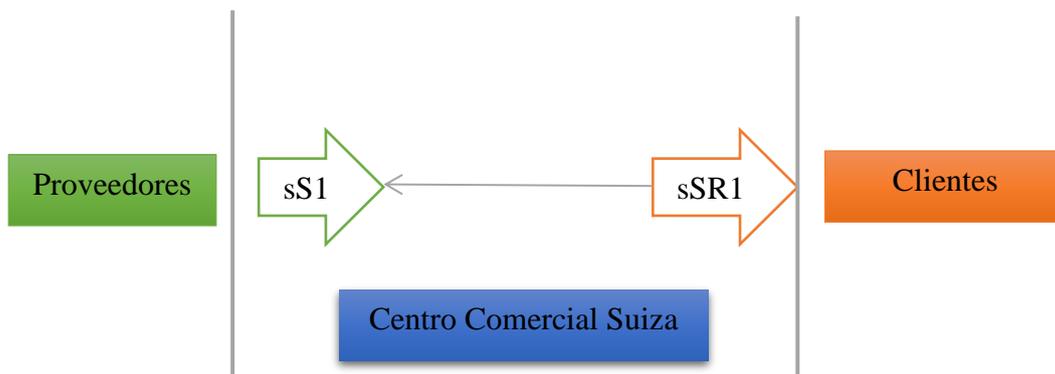
A continuación, se propone la configuración de los procesos acompañado de las mejores prácticas que tiene que realizar el centro comercial, lo cual corresponde la tercera etapa de la implementación del modelo SCOR

TERCERA ETAPA

3.3 Configuración de los procesos de gestión de planificación, aprovisionamiento y devolución del Centro Comercial Suiza

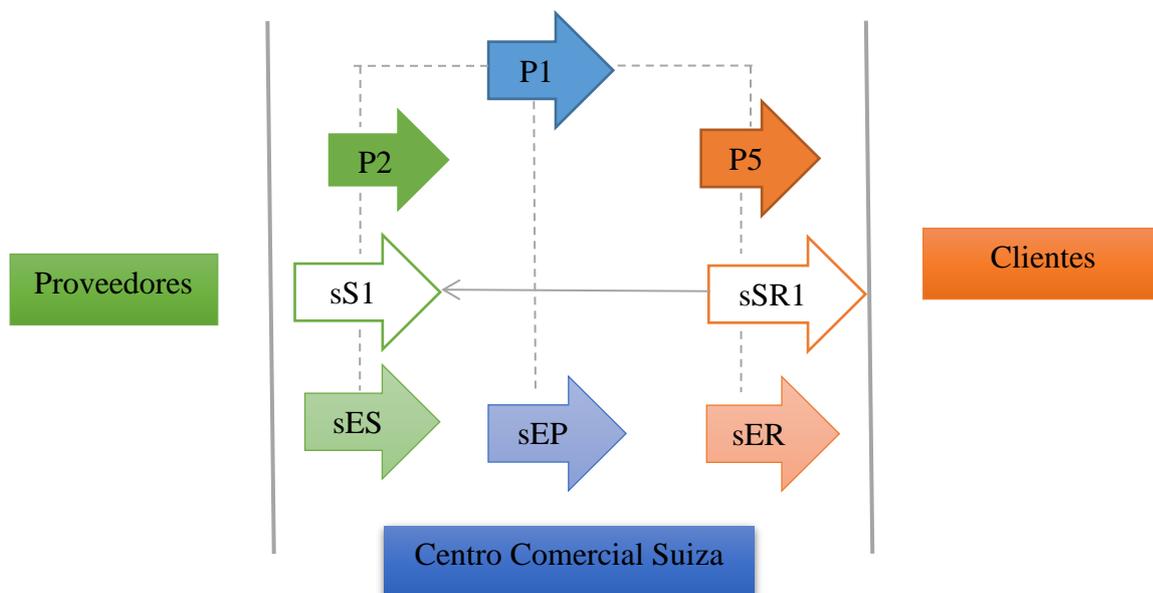
Para el desarrollo de esta etapa del estudio, es importante dar a conocer el estado AS-IS de la empresa para acto seguido presentar el estado TO-BE de la propuesta en base al modelo SCOR. Se hace hincapié que el Centro Comercial solamente realiza los procesos de aprovisionamiento y devolución como se puede observar en la *Ilustración 14* que se presenta a continuación.

Ilustración 14: Estado AS-IS del Centro Comercial Suiza



Para el diagrama del estado AS-IS se utilizó la nomenclatura que maneja el SCOR por lo que sS1 significa aprovisionamiento de producto en *stock* que es la forma como se abastece la empresa y sSR1 que significa devolución de producto defectuoso. A continuación, se puede observar lo que propone el presente estudio, el cual es el estado TO-BE del Centro Comercial Suiza.

Ilustración 15: Estado TO-BE del Centro Comercial Suiza



El funcionamiento futuro de la Cadena de Suministro del Centro Comercial estará esquematizado en la *Ilustración 15*, los procesos de gestión que se han tomado en cuenta, están en directa relación con la empresa, los proveedores y los clientes para de esta manera realizar la configuración de los procesos.

Tabla 4: Configuración de procesos según el modelo SCOR en el "Centro Comercial Suiza"

CONFIGURACIÓN DE PROCESOS				
Planificación (P)		Aprovisionamiento (S)	Devolución (SR)	Nivel 1: Procesos de gestión - Alcance
P2: Planificación del aprovisionamiento	P5: Planificación de la devolución	S1: Aprovisionamiento de Producto en stock	SR1: Devolución de Producto defectuoso en Aprovisionamiento	Nivel 2: Configuración
P2.1: Identificar y priorizar los requerimientos del producto	P5.1: Evaluar los requerimientos de las devoluciones	S1.1: Programar entrega de productos	SR1.1: Identificar la condición del producto defectuoso	Nivel 3: Actividades del proceso
P2.2: Identificar y priorizar los recursos del producto	P5.2: Identificar y evaluar el retorno de recursos	S1.2: Recibir Producto	SR1.2: Disponer de producto defectuoso	
P2.3: Balancear recursos y requerimientos del producto	P5.3: Balancear recursos y requerimientos de devolución	S1.3: Verificar Producto	SR1.3: Solicitar la autorización de devolución del producto defectuoso	
P2.4: Establecer planes de abastecimiento	P5.4: Establecer y comunicar planes de devolución	S1.4: Transferir Producto	SR1.4: Programar el envío de producto defectuoso	
Procesos de apoyo para la planificación (sEP)		S1.5: Autorizar pago a proveedores	SR1.5: Devolver producto defectuoso	
EP.1: Administrar las reglas de negocio para el proceso de planificación	Procesos de apoyo para el abastecimiento (sES)		Procesos de apoyo para la devolución (sER)	
EP.2: Administrar el desempeño de la cadena de suministro	ES.1: Administrar reglas de negocio de aprovisionamiento	ER.1: Administrar reglas de negocio de devolución		
EP.3: Administrar la gestión de datos de planificación	ES.2: Evaluar el desempeño del proveedor	ER.2: Gestionar el rendimiento de los procesos de devolución		
EP.4: Administrar el inventario integrado de la cadena de suministro	ES.3: Administrar datos de aprovisionamiento	ER.3: Administrar datos de devolución		
EP.5: Administrar los activos integrados de la cadena de suministro	ES.4: Administrar inventario de productos	ER.4: Administrar el inventario de devolución		
EP.6: Administrar el transporte integrado de la cadena de suministro	ES.5: Administrar los activos	ER.6: Administrar el transporte de devolución		
EP.7: Administrar la configuración de planificación	ES.6: Gestionar el producto entrante	ER.7: Administrar la red de devolución		
EP.8: Administrar los requisitos reglamentarios y el cumplimiento del proceso de planificación	ES.7: Administrar la red de proveedores	ER.8: Administrar los requisitos reglamentarios y el cumplimiento del proceso de devolución		
EP.9: Administrar los riesgos de planificación de la cadena de suministro	ES.9: Administrar el riesgo de aprovisionamiento de la cadena de suministro	ER.9: Administrar los riesgos de devolución de la cadena de suministro		
EP.10: Alinear el plan de la unidad de la cadena de suministro con el plan financiero	ES.10: Gestionar contratos de proveedores			

Fuente: SCOR, adaptado

Para facilitar el entendimiento de la configuración de procesos se realizó la *Tabla 4*, la cual es una guía donde se sintetiza los procesos de planeación, aprovisionamiento y devolución los cuales son parte del nivel 1, como se sabe el proceso de planear está ligado al proceso de aprovisionamiento y al proceso de devolución, debido a que para un correcto funcionamiento debe existir una planeación que lo anteceda. Además, del aprovisionamiento del producto en stock y la devolución del producto defectuoso en aprovisionamiento, los cuales conforman el nivel 2 y estos a su vez se encadena con los procesos que conforman el nivel 3. De la misma manera existen procesos de apoyo para todos los procesos llamados “Procesos de Apoyo”. Todos juntos apoyan a la ejecución de la cadena de suministro.

A continuación, se va a abordar detalladamente cada uno de los procesos, con sus respectivos atributos de rendimientos, métricas, mejores prácticas, diagrama de flujo de entradas y salidas, culminando con los procesos de apoyo.

3.4 Gestión de Planificación en base al Modelo SCOR.10

La gestión de planificación es la relación entre los recursos que se tiene y los que les faltan, dando como resultado la planificación para satisfacer la demanda teniendo en cuenta sus políticas de stock y niveles de inventario. De esta etapa depende su correcta gestión por lo que se debe basar en datos reales y confiables.

3.4.1 Planificación del Aprovisionamiento (sP2)

El centro comercial en este proceso tiene que representar la proyección de los productos que se requieren para cumplir con el aprovisionamiento de la cadena de suministro.

A continuación, se da a conocer los atributos de rendimientos y las métricas necesarias para la planificación de aprovisionamiento.

Tabla 5: Atributos de rendimiento y métricas de la planificación de aprovisionamiento

Atributos de Rendimiento	Métricas	Responsable
Velocidad de respuesta de la cadena de suministro	-Tiempo de ciclo de planear el aprovisionamiento	Jefe del proceso de planificación
	-Tiempo de ciclo del cumplimiento de cada orden	Jefe del proceso de planificación
Activos fijos de la cadena de suministro	-Retorno de los activos fijos de la cadena de suministro	Jefe del proceso de planificación
	- Retorno del capital de trabajo	Jefe del proceso de planificación
	-Tiempo de ciclo de efectivo a efectivo	Jefe del proceso de planificación
Costo de la cadena de suministro	-Costo para planificar el aprovisionamiento	Jefe del proceso de planificación

Fuente: SCOR, adaptado

3.4.2 Mejores prácticas de planificación de aprovisionamiento

A continuación, se presenta las mejores prácticas del proceso de planificación de aprovisionamiento que se sugiere para el Centro Comercial, las cuales deben ser implementadas para llegar al estado deseado de la cadena de suministro.

Tabla 6: Mejores prácticas de planificación de aprovisionamiento

Mejores Prácticas	Descripción
Seleccione Proveedores con EMS ²	-Seleccione proveedores con el sistema EMS que significa servicio de gestión empresarial, el cual consiste en tener proveedores que son fabricantes, distribuidores y comercializan toda clase de productos
Identificar proveedores con registros ambientales	-Procesos para identificar proveedores con buenas normas ambientales
Existen distintos vínculos para asegurar que las interrupciones y oportunidades en los recursos de materiales se comuniquen y actúen de manera rápida y precisa.	-Enlaces digitales bidireccionales como XML ³ y EDI ⁴ o redes de abastecimiento de internet a la vinculación de servicio al cliente.
Todos los actores de la cadena de suministro, incluidos los socios estratégicos deben tener visibilidad del plan de aprovisionamiento.	-Sistemas de gestión de la cadena de suministro
Proveedores ecológicos	-Proveedores que tengan o compren materiales ecológicos
Enlaces EDI que significa intercambio electrónico de datos o recursos entre proveedores como inventario, disponibilidad de capacidad etc.	-Planificación de recursos entre empresas con comunicación EDI ⁴ o internet.

Fuente: SCOR, adaptado

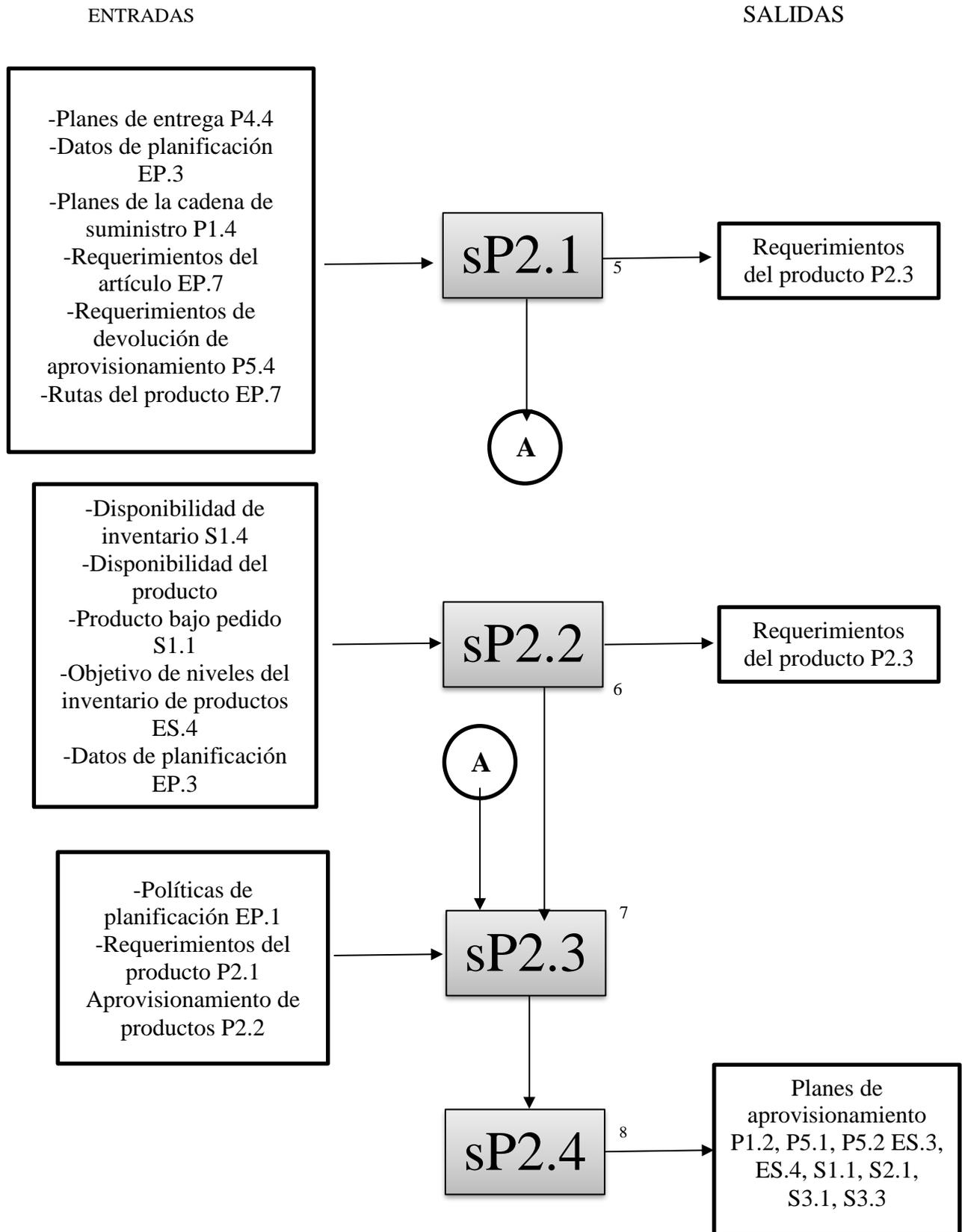
3.4.3 Entradas y salidas del proceso de planificación de aprovisionamiento

A continuación, se presenta un diagrama de flujo con todas las entradas y salidas del proceso de planificación de aprovisionamiento, en el cual se detallan los procesos que contiene información relevante para el correcto funcionamiento del proceso de planificación.

² EMS: “Enterprise Management Service” Servicio de Gestión Empresarial

³ XML: “eXtensive Markup Language” Lenguaje de Marcas Extensible

⁴ EDI: “Electronic data interchange” Intercambio Electrónico de Datos



⁵ sP2.1: Identificar y priorizar los requerimientos del producto

⁶ sP2.2: Identificar y priorizar los recursos del producto

⁷ sP2.3: Balancear recursos y requerimientos del producto

⁸ sP2.4: Establecer planes de abastecimiento

Fuente: SCOR, adaptado

3.4.4 Planificación de las Devoluciones (sP5)

En este proceso la empresa tiene que establecer y ajustar planes de acción o tareas para las devoluciones no planificadas de productos vendidos, como de los productos adquiridos por aprovisionamiento.

Tabla 7: Atributos de rendimiento y métricas de la planificación de devolución

Atributos de Rendimiento	Métricas	Responsable
Velocidad de respuesta de la cadena de suministro	-Tiempo de ciclo del cumplimiento de cada orden	Jefe del proceso de planificación
Coste de la cadena de suministro	-Costo de planear la devolución	Jefe del proceso de planificación

Fuente: SCOR, adaptado

3.4.5 Mejores prácticas de la planificación de la devolución

A continuación, se presentan las mejores prácticas del proceso de planificación de las devoluciones que se deben implementar en el Centro Comercial Suiza.

Tabla 8: Mejores prácticas de la planificación de devolución

Mejores Prácticas	Descripción
Planificar y proyectar la devolución de externalización (<i>outsourcing</i>).	-Planificación y pronóstico de los procesos de devolución de <i>outsourcing</i> .
Utilizar la planificación de la demanda.	-Sistemas de planificación de la demanda para pronosticar las rentabilidades, predecir las tasas de rendimiento de los productos o componentes reutilizables, determinar la demanda en un mercado de reventa y proyectar un flujo de ingresos.

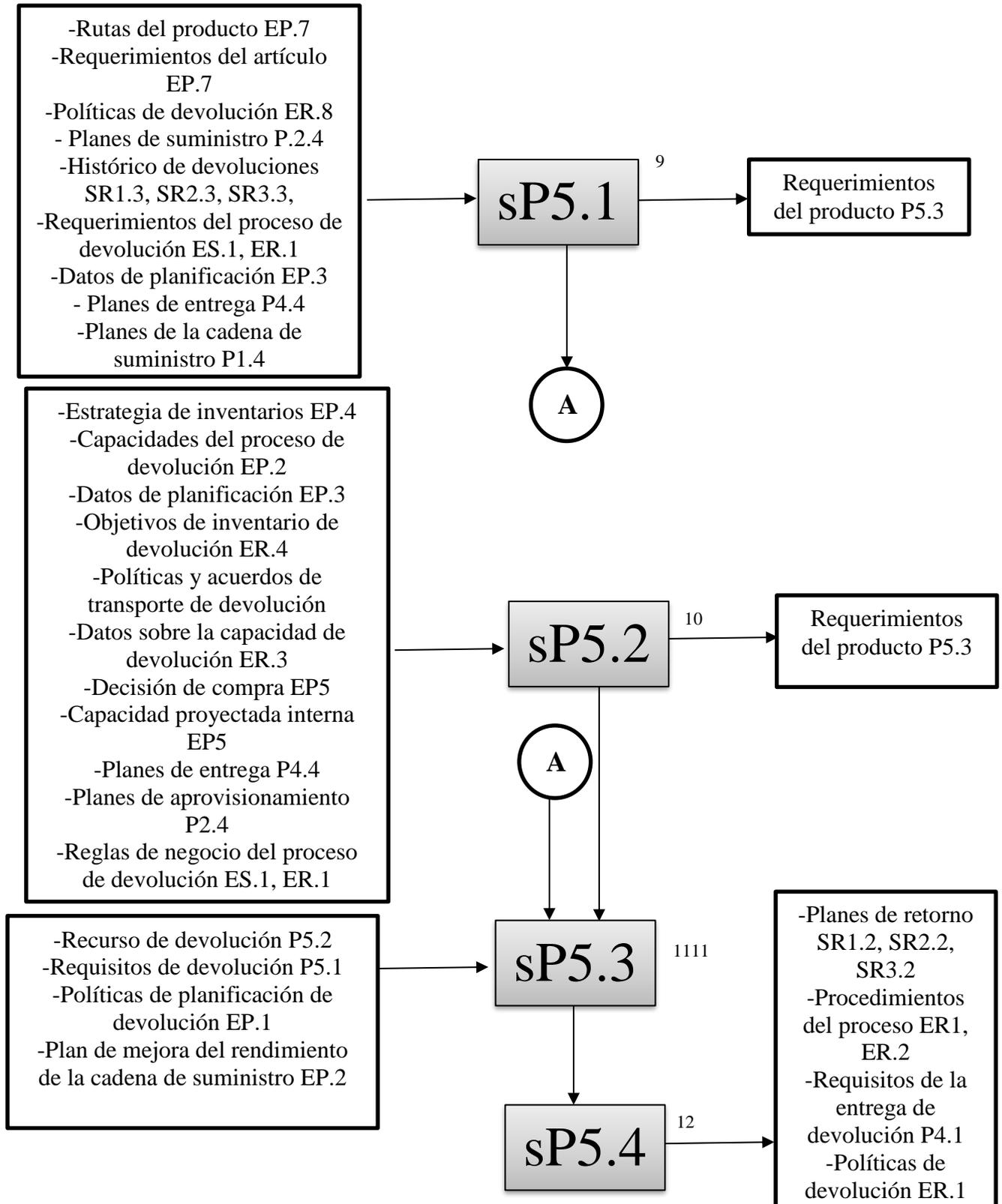
Fuente: SCOR, adaptado

3.4.6 Entradas y salidas del proceso de planificación de la devolución

A continuación, se va a presentar un diagrama de flujo con todas las entradas y salidas del proceso de planificación de la devolución, en el cual se puntualizan los procesos que contiene información relevante para el correcto funcionamiento del proceso de planear.

ENTRADAS

SALIDAS



⁹ sP5.1: Evaluar los requerimientos de las devoluciones

¹⁰ sP5.2: Identificar y evaluar el retorno de recursos

¹¹ sP5.3: Balancear recursos y requerimientos de devolución

¹² sP5.4: Establecer y comunicar planes de devolución

Fuente: SCOR, adaptado

3.4.7 Procesos de apoyo para la planificación (sEP)

Los procesos de apoyo de planificación son la recopilación de procesos asociados con la gestión y el seguimiento de los datos del proceso de planear, el rendimiento y las relaciones existentes. Es importante destacar que dichos procesos son un soporte a la toma de decisiones del proceso de planificación. Sin embargo, algunos procesos de soporte no aplican en el centro comercial, no obstante, se consideraron por si en algún momento llegaran a necesitar.

EP.1: Administrar las reglas de negocio para el proceso de planear

Son reglas para manejar negocios, es decir, desarrollar y mantener estándares de desempeño de clientes y canales de toda la cadena de suministro como niveles de servicio y niveles de comercialización. Las reglas de negocio alinean las políticas del proceso de planear con la estrategia de negocios, metas y objetivos que tiene el centro comercial

EP.2: Administrar el rendimiento de la cadena de suministro

Es el proceso de medir el rendimiento real de la cadena de suministro de acuerdo con estándares internos y/o externos para desarrollar e implementar un plan de acción para lograr niveles de rendimiento específicos con el objetivo que el centro comercial tenga un buen servicio al cliente.

EP.3: Administrar la gestión de datos de planear

El centro comercial debe recopilar, integrar y mantener la exactitud de la información del cumplimiento de la cadena de suministro necesaria para planificar el equilibrio de los recursos de la cadena de suministro a los requisitos de demanda.

EP.4: Administrar el inventario integrado de la cadena de suministro

El centro comercial debe establecer la estrategia de inventario de la cadena de suministro total y planificar los límites o niveles totales de inventario incluyendo modelos de reabastecimiento y mezcla de productos y almacenes.

EP.5: Administrar los activos integrados de la cadena de suministro (No aplica)

El proceso de definición de la estrategia de la fabricación interna versus la fabricación por contrato frente a la logística de terceros y luego la adquisición,

mantenimiento y disposición de los activos de una organización para operar la cadena de suministro integrada.

EP.6: Administrar el transporte integrado de la cadena de suministro (No aplica)

El proceso de definición de una estrategia integrada de transporte de la cadena de suministro y el mantenimiento de la información que caracteriza los requerimientos totales de transporte de la cadena de suministro.

EP.7: Administrar la configuración de planificación

El centro comercial tiene que definir y establecer información sobre una red de cadena de suministro única para un grupo de productos similares o complementarios a lo largo de todo su ciclo de vida, que incluye la evaluación de las necesidades del mercado, la elaboración del producto (desarrollo, introducción y producción), la discontinuidad del producto y el servicio post-venta. También incluye la gestión de subprocesos críticos necesarios para la gestión del ciclo de vida como requerimientos de productos y planificación de promociones.

EP.8: Administrar los requisitos reglamentarios y el cumplimiento del proceso de planificación

El proceso de identificar y cumplir con la documentación reglamentaria y las normas de proceso establecidas por entidades externas (es decir, gobierno, funcionarios de comercio, etc.) al planificar la red de cadena de suministro integrada.

EP.9: Administrar los riesgos de planear de la cadena de suministro

El proceso de identificar, coordinar y gestionar riesgos de la cadena de suministro al alinearse con el programa general de gestión de riesgos de negocio.

El riesgo de la cadena de suministro se define como cualquier incertidumbre que puede afectar al centro comercial de una manera potencialmente negativa. El plan de gestión de la cadena de suministro con el factor de riesgo incluye la identificación del riesgo potencial, la evaluación de la probabilidad y el impacto potencial del riesgo y la planificación de estrategias de mitigación del riesgo.

EP.10: Alinear el plan de la unidad de la cadena de suministro con el plan financiero

El proceso de revisión de la capacidad de la cadena de aprovisionamiento a largo plazo y los planes de recursos, dados los aportes de los planes estratégicos y de negocios. Esto incluye la revisión no sólo del pronóstico agregado y las proyecciones relacionadas con la cadena de suministro, aprovisionamiento, hacer y planes de entrega, sino también las suposiciones de negocio.

3.5 Gestión de Aprovisionamiento en base al Modelo SCOR.10

Los procesos asociados con el pedido, entrega, recepción y transferencia de materias primas productos o servicios.

3.5.1 Aprovisionamiento de Producto en *Stock* (sS1)

La metodología que utiliza el Centro Comercial Suiza para el proceso de aprovisionamiento, se basa en la demanda según las necesidades de los clientes; lo que significa mantener un nivel predeterminado de inventarios para el abastecimiento de sus productos. (Donald Bowersox) argumenta que es la capacidad de tener inventario cuando el cliente lo necesita para lograr una fidelización de los usuarios evitando costos altos de inventario.

Tabla 9: Atributos de rendimiento y métricas del proceso de aprovisionamiento

Atributos de Rendimiento	Métricas	Responsable
Velocidad de respuesta de la cadena de suministro	-Tiempo de ciclo de aprovisionamiento	Jefe del proceso de aprovisionamiento
	-Tiempo de ciclo del cumplimiento de cada orden	Jefe del proceso de aprovisionamiento
Coste de la cadena de suministro	-Costo de aprovisionamiento	Jefe del proceso de aprovisionamiento
	-Costo de adquisición de productos	Jefe del proceso de aprovisionamiento
Activos fijos de la cadena de suministro	-Retorno de los activos fijos de la cadena de suministro	Jefe del proceso de aprovisionamiento
	- Retorno del capital de trabajo	Jefe del proceso de aprovisionamiento
	-Días de inventario de productos	Jefe del proceso de aprovisionamiento

Fuente: SCOR, adaptado

3.5.2 Mejores prácticas del aprovisionamiento de producto en *stock*

A continuación, se presentan las mejores prácticas del proceso de aprovisionamiento de producto en *stock* que se deben implementar en el Centro Comercial Suiza.

Tabla 10: Mejores prácticas del aprovisionamiento de producto en *stock*

Mejores Prácticas	Descripción
Selección de proveedores con <i>Enterprise Management Service</i>	-Selección de proveedores con sistemas EMS
Proveedores ecológicos	-Proveedores que tengan o compren materiales ecológicos

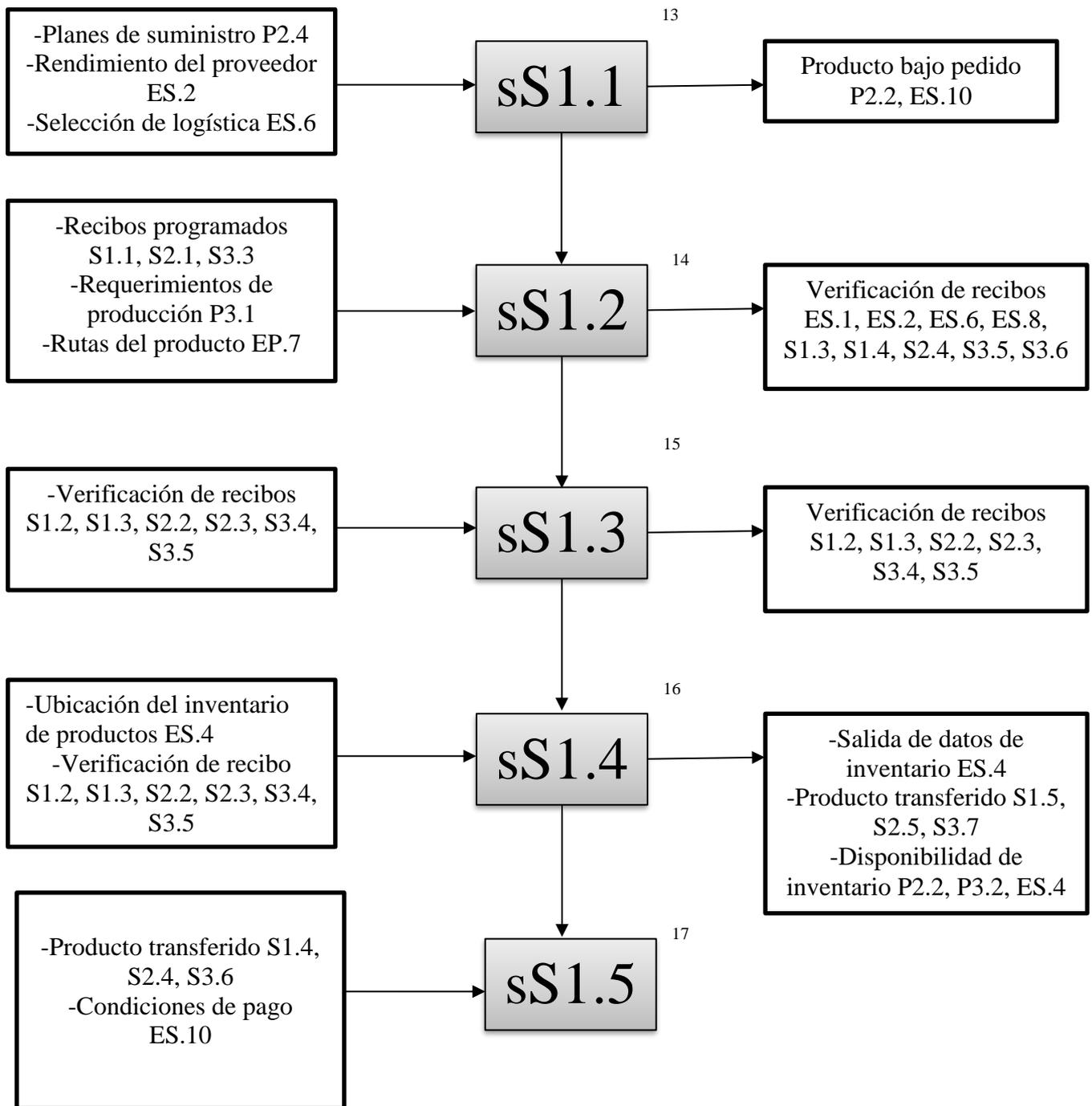
Fuente: SCOR, adaptado

3.5.3 Entradas y salidas del proceso de aprovisionamiento de producto en *stock*

A continuación, se va a presentar un diagrama de flujo con todas las entradas y salidas del proceso de aprovisionamiento de producto en *stock*, en el cual se detallan los procesos que contiene información relevante para el correcto funcionamiento del proceso de aprovisionamiento.

ENTRADAS

SALIDAS



Fuente: SCOR, adaptado

¹³ sS1.1: Programar entrega de productos

¹⁴ sS1.2: Recibir producto

¹⁵ sS1.3: Verificar producto

¹⁶ sS1.4: Transferir producto

¹⁷ sS1.5: Autorizar pago a proveedores

3.5.4 Procesos de apoyo para el Aprovisionamiento (sES)

La colección de procesos asociados con la gestión y el seguimiento de los datos del proceso de aprovisionamiento, el rendimiento y las relaciones. Es relevante mencionar que dichos procesos son un soporte a la toma de decisiones del proceso de aprovisionamiento. Sin embargo, algunos procesos de soporte no aplican en el centro comercial, no obstante, se consideraron por si en algún momento llegaran a necesitar.

ES.1: Administrar reglas de negocio de aprovisionamiento

Aquí se definen los criterios para la obtención de reglas de negocio que se traducen en directrices y políticas para llevar a cabo negocios dentro del supermercado y otras entidades legales. Las reglas de negocio de aprovisionamiento incluyen: selección de proveedores y procesos de negociación, desempeño de cumplimiento y entrega.

ES.2: Evaluar el desempeño del proveedor

El centro comercial debe medir el rendimiento real de los proveedores con respecto a las normas y políticas de la empresa, proporcionando retroalimentación para lograr y mantener el rendimiento requerido para satisfacer las necesidades comerciales y/o competitivas de los clientes.

ES.3: Administrar datos de aprovisionamiento

El centro comercial debe tener un registro de los datos de aprovisionamiento el cual consiste en tener los datos del perfil del proveedor, las finanzas, la calidad y el desempeño de la entrega.

ES.4: Administrar inventario de productos

El proceso de establecer y mantener inventarios físicos e información del flujo de inventario. Esto incluye la gestión de almacenes e inventarios físicos. Para los servicios, esto puede incluir el seguimiento del número de proveedores de servicios y los recursos financieros comprometidos en un momento dado.

ES.5: Administrar los activos (no aplica)

El proceso de adquisición, mantenimiento y disposición de los activos de una organización ubicados en las instalaciones de un proveedor y/o abastecimientos externos, que se utilizan para operar la cadena de suministro.

ES.6: Gestionar el producto entrante

Es el proceso de definición y mantenimiento de la información que caracteriza la gestión logística de las entregas de los proveedores, incluidos los bienes y servicios físicos y electrónicos. Esto incluye, la selección y gestión de los transportistas, el seguimiento de las entregas de los productos.

ES.7 Administrar la red de proveedores

El supermercado debe definir y mantener una red única de proveedores para entregar un conjunto de productos específicos. Esto considera, el establecimiento de un nuevo proveedor o el mantenimiento de un proveedor existente y todas las tareas y actividades relacionadas con la identificación y calificación del proveedor y la finalización de los términos y condiciones de abastecimiento. Así mismo, la gestión de un proceso de certificación de proveedores, incluye la certificación de nuevos proveedores y el mantenimiento del estado actual de los proveedores existentes.

ES.9: Administrar el riesgo de aprovisionamiento de la cadena de suministro

Es el proceso de gestión de los riesgos de aprovisionamiento dentro de un programa de riesgo de cadena de suministro global. Esto incluye la identificación y evaluación de los riesgos de aprovisionamiento, así como la planificación e implementación de las respuestas a los riesgos de aprovisionamiento. Los riesgos de este proceso son eventos potenciales que podrían afectar la capacidad de la organización o de los proveedores para entregar la materia prima o productos de manera oportuna a un costo razonable con una calidad aceptable.

ES.10: Gestionar contratos de proveedores

El centro comercial debe gestionar órdenes de compra o contratos de proveedores existentes; mediante, la gestión de precios, la resolución de problemas, la aplicación de términos y condiciones y el mantenimiento de un estado preciso para las órdenes de compra existentes o contratos.

3.6 Gestión de Devolución en base al Modelo SCOR.10

La gestión de devolución hace referencia a los procesos asociados con el traslado de un producto de un cliente a través de la cadena de suministro, para tratar los defectos que tiene el producto, el pedido o para llevar a cabo actividades de mantenimiento.

3.6.1 Devolución en el aprovisionamiento de un producto defectuoso (sSR1)

La determinación de la devolución y disposición de productos defectuosos tal como se define en las reclamaciones de garantía, retiro de productos, productos no conformes y otras políticas similares, además del reemplazo apropiado.

El producto defectuoso de devoluciones admite cualquier tipo de producto que no cumpla con las especificaciones (incluida la falta de conformidad de la orden, como la entrega tardía o la entrega incorrecta). Las reglas de negocio de la empresa determinan la definición de 'defectuoso'. La disposición física del producto puede no ser parte del proceso de devolución.

Tabla 11: Atributos de rendimiento y métricas del proceso de devolución del producto defectuoso

Atributos de Rendimiento	Métricas	Responsable
Velocidad de respuesta de la cadena de suministro	-Tiempo de ciclo de devolución	Jefe del proceso de devolución
	-Tiempo de ciclo del cumplimiento de cada orden	Jefe del proceso de devolución
Costo de la cadena de suministro	-Costo de devolución de aprovisionamiento	Jefe del proceso de devolución
Activos fijos de la cadena de suministro	-Retorno de los activos fijos de la cadena de suministro	Jefe del proceso de devolución
	- Retorno del capital de trabajo	Jefe del proceso de devolución

Fuente: SCOR, adaptado

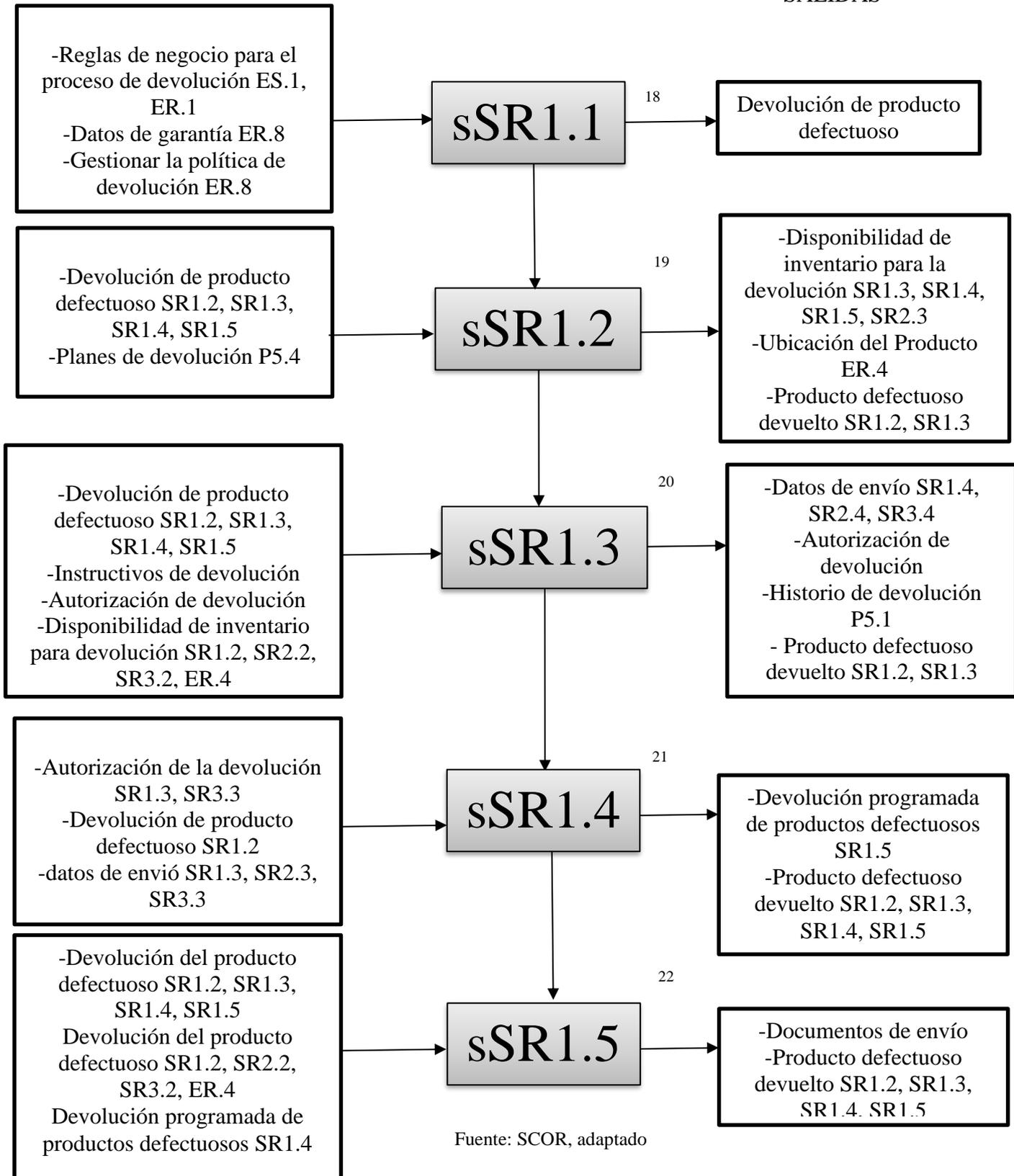
Es relevante conocer que el Modelo de Referencia SCOR no tiene todavía definido las mejores prácticas de la devolución en aprovisionamiento de un producto defectuoso.

3.6.2 Entradas y salidas del proceso de devolución en aprovisionamiento de un producto defectuoso.

A continuación, se va a presentar un diagrama de flujo con las entradas y salidas del proceso de devolución en aprovisionamiento de un producto defectuoso, en el cual se detallan los procesos que contiene información relevante para el correcto funcionamiento del proceso de devolución.

ENTRADAS

SALIDAS



Fuente: SCOR, adaptado

¹⁸ sSR1.1: Identificar la condición de producto defectuoso

¹⁹ sSR1.2: Disponer de producto defectuoso

²⁰ sSR1.3: Solicitar la autorización de devolución del producto defectuoso

²¹ sSR1.4: Programar el envío de producto defectuoso

²² sSR1.5: Devolver producto defectuoso

3.6.3 Procesos de apoyo para la Devolución (sER)

Son el grupo de procesos asociados con la gestión y el seguimiento de los datos del proceso de devolución y el rendimiento. Estos procesos son un soporte a la toma de decisiones del proceso de devolución, sin embargo, algunos procesos de soporte no aplican en el centro comercial, no obstante, se consideraron por si en algún momento llegaran a necesitar.

ER.1: Administrar reglas de negocio de devolución

El centro comercial debe establecer, mantener y aplicar criterios de apoyo a la decisión para la planificación de devolución que se traducen en reglas para llevar a cabo negocios. Estas reglas alinean las políticas del proceso de devolución con la estrategia de negocio, metas y objetivos que tiene el supermercado.

ER.2: Gestionar el rendimiento de los procesos de devolución

Este proceso depende de medir el rendimiento real del proceso de retorno contra estándares internos y/o externos para desarrollar e implementar un curso de acción para lograr niveles de rendimiento neutrales para el centro comercial.

ER.3: Administrar datos de devolución

Consiste en recopilar, integrar y mantener la exactitud de la información de ejecución de retorno necesaria para planificar la recuperación de los recursos de la cadena de suministro.

ER.4: Administrar el inventario de devolución

Es el procedimiento de establecer una estrategia de inventario del proceso de devolución y planificar los límites o niveles de inventario.

ER.6: Administrar el transporte de devolución (No aplica)

Sistema de proporcionar el transporte de menor costo de un producto devuelto desde una ubicación del cliente a la ubicación del proveedor de servicios dentro de los plazos especificados.

Puede incluir actividades de transporte interino llevadas a cabo en más de una ubicación de proveedores de servicios. Incluye la definición e implementación de una estrategia de transporte de retorno en toda la cadena de suministro, el mantenimiento de

la información relacionada con el transporte (tasas, plazos de entrega) y la gestión del rendimiento del transporte.

ER.7: Administrar la red de devolución

Es el proceso en el que las ubicaciones de los proveedores de servicios y clientes involucradas en el flujo de devolución se definen y se mantienen en toda la cadena de suministro. Las ubicaciones incluyen sitios de clientes y proveedores al por menor y al por mayor, instalaciones de fabricación, centros de distribución, almacenes y depósitos de reparación.

ER.8: Administrar los requisitos reglamentarios y el cumplimiento del proceso de devolución (No aplica)

El sistema de identificar y cumplir con la documentación reglamentaria y las normas de proceso establecidas por entidades externas, es decir, funcionarios gubernamentales, comerciales, etc. al planificar la devolución de activos.

ER.9: Administrar los riesgos de devolución de la cadena de suministro

El procedimiento de gestión de los riesgos de devolución dentro de un programa de riesgos de la cadena de suministro global; mediante, la identificación y evaluación de los riesgos de devolución, así como la planificación e implementación de las respuestas a los riesgos de devolución los cuales incluyen eventos potenciales que podrían afectarle o la capacidad del cliente para devolver mercancías de manera oportuna a un costo razonable con un daño mínimo. La gestión de riesgos incluye: mitigación, ya sea reduciendo el impacto de un evento de riesgo o reduciendo la probabilidad de que ocurra.

3.7 Plan de acción para la implementación de Modelo de Referencia SCOR en el “Centro Comercial Suiza”

La implementación del Modelo de Referencia SCOR exige un conjunto de habilidades de todas las personas encargadas de los procesos de la empresa. Este plan de acción está conformado por tres etapas, las cuales deben ser desarrolladas para la implementación del modelo, estas fases son: implementación y alcance del modelo SCOR, implementación de las métricas de nivel 1 y 2 y benchmarking, configuración de los procesos de gestión planificación, aprovisionamiento y devolución del “Centro Comercial Suiza”

3.7.1 Implementación y alcance del modelo SCOR

En la primera etapa se debe abarcar la implementación y el alcance del modelo SCOR en el centro comercial. Las actividades propuestas son cubiertas por la persona que elaboró el estudio y el gerente. En la siguiente tabla se detalla cada actividad que conforma esta etapa y el responsable de la misma.

Tabla 12: Etapa 1. Implementación y alcance del Modelo SCOR

Número de actividad	Actividad	Responsable
1	Definir el Alcance de la cadena de suministro	Ing. Producción y Operaciones
2	Socializar el Modelo de Referencia SCOR	Ing. Producción y Operaciones
3	Designar al responsable del manejo del modelo	Gerente
4	Realizar pruebas al responsable sobre el manejo y funcionamiento del modelo	Ing. Producción y Operaciones
5	Evaluar las competencias del responsable para el manejo del modelo	Ing. Producción y Operaciones
6	Pasar al desarrollo	Ing. Producción y Operaciones

3.7.2 Implementación de las métricas de nivel 1 y 2 y *Benchmarking*

Luego de haber culminado satisfactoriamente con la etapa 1 que es la implementación y alcance del Modelo SCOR, se debe proceder con la implementación de las métricas de nivel 1 y 2 y con el *benchmarking*, esto constituye la etapa número dos del plan de acción cuyas actividades están a cargo del gerente y únicamente para hacer el *benchmarking* se necesita la contratación de la organización APCQ.

Tabla 13: Etapa 2. Implementación de las métricas de nivel 1 y 2 y *Benchmarking*

Número de actividad	Actividad	Responsable
1	Establecer las métricas de nivel 1 y 2 necesarias para cada proceso	Gerente

2	Definir los indicadores de nivel 1 y 2 asociados al atributo de confiabilidad	Gerente
3	Definir los indicadores de nivel 1 y 2 asociados al atributo de velocidad de atención	Gerente
4	Definir los indicadores de nivel 1 y 2 asociados al atributo de costo	Gerente
5	Definir los indicadores de nivel 1 y 2 asociados al atributo de gestión de activos fijos	Gerente
6	- Ingresar los indicadores en la <i>Tabla 2: Atributos de Rendimiento</i>	Gerente
7	Configurar las condiciones de cada uno de los indicadores	Gerente
8	Realizar pruebas de funcionamiento de la tabla	Gerente
9	Validar la tabla	Gerente
10	Utilizar la tabla	Gerente
11	Realizar el <i>benchmarking</i> con los indicadores de la tabla	Organización APCQ
12	Tomar decisiones con el resultado del <i>benchmarking</i>	Gerente

3.7.3 Configuración de los procesos de gestión de planificación, aprovisionamiento y devolución del “Centro comercial Suiza”

La tercera y última etapa está formada por 28 actividades que constituyen la aplicación del modelo en el supermercado en los procesos de planificación, aprovisionamiento y devolución. A continuación, se describen cada una junto con el responsable de su ejecución.

Tabla 14: Etapa 3. Configuración de los procesos de gestión de planificación, aprovisionamiento y devolución del “Centro comercial Suiza”

Número de actividad	Actividad	Responsable
---------------------	-----------	-------------

1	Describir el estado AS-IS del centro comercial	Gerente
2	Describir el estado TO-BE del centro comercial	Gerente
3	Establecer y seleccionar la categoría de procesos únicamente los procesos que aporten valor al centro comercial	Gerente
4	Definir la planificación de aprovisionamiento	Jefe del proceso de planificación
5	Seleccionar y proponer los atributos de rendimiento y las principales métricas de la planificación de aprovisionamiento	Jefe del proceso de planificación
6	Designar responsable del proceso de planificación de aprovisionamiento	Jefe del proceso de planificación
7	Seleccionar y proponer las mejores prácticas del proceso de planificación del aprovisionamiento	Jefe del proceso de planificación
8	Diseñar el diagrama de flujo de entradas y salidas del proceso de planificación de aprovisionamiento	Jefe del proceso de planificación
9	Definir la planificación de devolución	Jefe del proceso de planificación
10	Seleccionar y proponer los atributos de rendimiento y las principales métricas de la planificación de devolución	Jefe del proceso de planificación
11	Designar responsable del proceso de planificación de devolución	Jefe del proceso de planificación
12	Seleccionar y proponer las mejores prácticas del proceso de planificación de devolución	Jefe del proceso de planificación
13	Diseñar el diagrama de flujo de entradas y salidas del proceso de planificación de devolución	Jefe del proceso de planificación
14	Seleccionar y desarrollar los procesos de apoyo de planificación	Jefe del proceso de planificación
15	Definir el proceso de aprovisionamiento	Jefe del proceso de aprovisionamiento
16	Seleccionar los procesos que aportan valor al centro comercial como es el caso del aprovisionamiento del producto en <i>stock</i>	Jefe del proceso de aprovisionamiento

17	Seleccionar y proponer los atributos de rendimiento y las principales métricas de la planificación de devolución	Jefe del proceso de aprovisionamiento
18	Designar responsable del proceso de aprovisionamiento	Jefe del proceso de aprovisionamiento
19	Seleccionar y proponer las mejores prácticas del proceso de aprovisionamiento	Jefe del proceso de aprovisionamiento
20	Diseñar el diagrama de flujo de entradas y salidas del proceso de aprovisionamiento	Jefe del proceso de aprovisionamiento
21	Selección y desarrollo de los procesos de apoyo del proceso de aprovisionamiento	Jefe del proceso de aprovisionamiento
22	Definir el proceso de devolución	Jefe del proceso de devolución
23	Seleccionar los procesos que aportan valor al centro comercial como es el caso de la devolución de aprovisionamiento de un producto defectuoso	Jefe del proceso de devolución
24	Seleccionar y proponer los atributos de rendimiento y las principales métricas de la planificación de devolución	Jefe del proceso de devolución
25	Designar responsable del proceso de devolución	Jefe del proceso de devolución
26	Seleccionar y proponer las mejores prácticas del proceso de devolución	Jefe del proceso de devolución
27	Diseño del diagrama de flujo de entradas y salidas del proceso de devolución	Jefe del proceso de devolución
28	Seleccionar y proponer los procesos de apoyo del proceso de devolución	Jefe del proceso de devolución

Por medio de estas tres etapas y el cronograma de ejecución (anexo 2) se cumpliría con el proceso de la implementación del Modelo de Referencia SCOR.10 en el “Centro Comercial Suiza”

A continuación, se puede observar en la *Ilustración 16* un resumen del plan de acción para la implementación del Modelo SCOR.

Ilustración 16: Proceso de implementación del Modelo de Referencia SCOR.10



De esta manera, se resume el plan de acción que debe seguir el centro comercial para la implementación Modelo de Referencia SCOR.10.

Por consiguiente, el estudio le proporciona al “Centro Comercial Suiza” un modelo a ser implementado para que con ello se pueda mejorar los procesos de aprovisionamiento y devolución antecidos por un proceso de planificación, los cuales contribuyen a la mejora al servicio al cliente del supermercado.

CONCLUSIONES

Con el desarrollo del presente estudio se ha identificado la importancia que tiene englobar toda la cadena de suministro para una empresa, dando a conocer los problemas que presenta en cada uno de sus procesos por medio de un modelo referencial.

El modelo SCOR, ha establecido un método estructurado para configurar los procesos y las actividades que tienen los mismos, acompañados de los procesos de apoyo para el oportuno y eficaz desarrollo de la cadena de suministro. Además, el uso del estado *AS-IS* facilitó la comprensión y el comportamiento de la cadena de suministro para establecer el estado deseado *TO-BE* del “Centro Comercial Suiza”.

Por medio de los atributos de rendimiento y las métricas se ha generado una herramienta práctica que permitirá controlar los procesos de la cadena de suministro poniendo énfasis a los procesos relacionados al cliente implementando el servicio post-venta para así alcanzar una mayor fidelización de los clientes, además, de alentar a potenciales consumidores.

El modelo SCOR proporciona una lista de las mejores prácticas que debe incorporar la empresa para mejorar el servicio al cliente y la eficiencia de toda su red, las cuales son obtenidas mediante un proceso de *benchmarking*.

Contar con un plan de acción y un cronograma (ver anexo 2) del mismo; va a facilitar la implementación del Modelo SCOR debido a que por medio de este plan se resume las tres etapas que se deben realizar cada una con sus actividades respectivas con el objetivo de que la implementación sea realizada de la forma correcta.

Para implementar el Modelo SCOR es necesario un equipo humano que se haga responsable de su proceso y haga el seguimiento del mismo. Con el fin, de que llegado el momento pueda tomar las acciones correctivas adecuadas, rápidas y oportunas para alcanzar los objetivos planteados y mejorar el rendimiento de la cadena de suministro.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que el “Centro Comercial Suiza” con la formulación del modelo puede alcanzar alto niveles de competitividad si hace la implementación del mismo, el cual es viable únicamente si tiene como eje fundamental la estructuración del modelo referencial que ha sido expuesto en este estudio.

La implementación del modelo SCOR es posible si cuenta con la participación y apoyo de todo el capital humano que conforma el centro comercial, el cual tiene que ser capacitado para la comprensión y correcto funcionamiento del Modelo SCOR.

Bibliografía

- Aballay, J. (4 de Junio de 2015). *Escuela de Negocios Supply Chain Management y Logística*. Recuperado el 3 de Febrero de 2017, de <http://www.ieec.edu.ar/modelo-de-referencia-de-la-supply-chain-scor/#prettyPhoto>
- Alina Díaz Curbelo, F. M. (01 de Julio de 2013). El modelo SCOR y el Balanced SCORCARD. *SCOR MODEL AND THE BALANCED SCORECARD, A POWERFUL COMBINATION FOR BUSINESS MANAGEMENT ASSETS*.
- Ampara Pacheco, M. R. (2011). ANÁLISIS DEL MODELO SCOR PARA APLICACIÓN EN EL PROCESO DE EMPAQUE DE GRANOS. Bogotá, Colombia.
- Andrea Carolina Devia Becerra, J. M. (2004). Propuesta para el abastecimiento de los puntos de venta de surtimax desde el centro de distribución de granos. Bogotá, Colombia.
- Arrieta, F. C. (2013). *El Modelo SCOR aplicado a la cadena de suministro de empresas del sector comercio: Caso Droguerías Megaexpress* .
- Ballou, R. (2004). *Logística, Administración de la Cadena de Suministro* (Vol. V). Mexico: Prentice Hall.
- Coronel, I. R. (2015). *Modelo de Gestión Estratégica para pyme con cuadro de mando integral*. Cuenca.
- Coronel, R. F. (2013). *Diseño del Modelo SCOR de un Operador Logístico, aplicado a los procesos de almacenamiento, recolección y despacho de productos perecibles para mejorar el nivel de servicio al cliente*.
- Council, S. C. (2010). *Supply Chain Operations Reference SCOR model*.
- Council, S. C. (s.f.). *SCORmark*. Recuperado el 02 de Mayo de 2017, de www.supply-chain.org:

https://www.apqc.org/sites/default/files/files/OSBC%20Campaigns/SCC_SCOR_Overview.pdf

Donald Bowersox, D. C. (s.f.). *Administración y logística en la cadena de suministro* (Vol. II). México.

Hausman, W. (2003). *Supply chain performance metrics. The practice of supply chain management: Where theory and application converge*. Kluwer Academic Publishers.

Holguin, N. C. (2010). *Descripción de la cadena de abastecimiento de la tienda tradicional de barrio*. Manizales.

Hugo Felipe Salazar Sanabria, C. A. (13 de Enero de 2014). Propuesta metodológica para la aplicación del modelo Supply Chain Operations Reference. *Ciencia Investigación Académica Desarrollo*. UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS.

José Luis Calderón Lama, F. C. (8 de Septiembre de 2005). Análisis del modelo SCOR para la Gestión de la Cadena de Suministro. *IX Congreso de Ingeniería de Organización*. Valencia, España.

José Morelos Gómez, T. F. (3 de Diciembre de 2012). Analysis of the Supply Chain of a Hypermarket.

LUCCA, M. J. (2006). MANEJO DE INVENTARIOS EN UNA CADENA DE SUPERMERCADOS. Santiago de Chile, Chile.

M.E. Spina, C. R. (2016). *Aplicación del modelo SCOR en PyMEs metalmecánicas de Argentina*.

Molina, C. L. (2016). Diseño de un cuadro de mando para los indicadores de procesos de la subgerencia de gestión de talento humano y de la subgerencia financiera. Cuenca, ECUADOR.

Rodríguez, A. P. (2008). ANÁLISIS DEL MODELO SCOR Y SU APLICACIÓN A. *UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA DEPARTAMENTO DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS ECONOMÍA FINANCIERA Y CONTABILIDAD*. Valencia, España.

Scor en la cadena de suministro. (4 de Octubre de 2016). Recuperado el 14 de Enero de 2017, de <http://www.atoxgrupo.com/website/noticias/scor>

Terrado, A. A. (2007). *La Cadena de Suministro.*

The Supply Chain Council, I. (2010). *SCOR.10* (Vol. X). United States of America.

ANEXOS

ANEXO 1

ANÁLISIS SITUACIONAL INICIAL	
Mercado	
1.	¿Qué mercado(s) atendemos y quiénes son nuestros clientes?
2.	¿Quiénes son nuestros proveedores?
3.	¿Quiénes son nuestros competidores?
4.	¿Qué percepción tienen nuestros clientes y competidores de nuestros productos/servicios?
5.	¿Cuál es nuestro nivel de competitividad y participación de mercado?
Personal	
6.	¿Disponemos del personal necesario e idóneo en todos los niveles de la organización?
7.	¿Nuestras prestaciones cumplen con la ley y son comparables con las de nuestros competidores?
8.	¿Qué percepción tiene nuestro personal de nuestras prestaciones?
9.	¿Existen planes de incentivos, reconocimiento y/o promoción?
10.	¿Cómo logramos nuestro desarrollo organizacional?
Productos / Servicios	
11.	¿Cuáles son nuestros productos/servicios preferidos por nuestros clientes?
12.	¿Cuál es la proporción de nuevos productos/servicios en nuestra cartera de productos/servicios?
13.	¿Cuál es la frecuencia de innovación de nuestros productos/servicios?
14.	¿Qué valor agregamos a nuestros productos/servicios?
15.	¿Cuáles son los niveles de productividad y calidad de nuestros productos/servicios?
Precios o retribuciones	
16.	¿Con qué criterios establecemos y revisamos nuestros precios de venta o retribuciones?
17.	¿Qué condiciones y facilidades de negociación ofrecemos a nuestros clientes?
18.	¿Cómo se comparan nuestros precios de venta o retribuciones con los de nuestros competidores?
19.	¿Qué relación tienen nuestros precios de venta o retribuciones con la calidad de nuestros productos?
20.	¿Qué percepción tienen nuestros clientes y competidores de nuestros precios o retribuciones?
Instalaciones y recursos	
21.	¿Disponemos de la infraestructura física e instalaciones necesarias y adecuadas?
22.	¿Tenemos los equipos y la tecnología disponibles para nuestro sector empresarial?
23.	¿Tenemos procesos y métodos actualizados, efectivos y amigables con el medioambiente?
24.	¿Gestionamos nuestro capital intelectual y la inteligencia del negocio que requerimos?
25.	¿Innovamos nuestra infraestructura, instalaciones y recursos con la frecuencia necesaria?
Economía y finanzas o rendimiento	
26.	¿Cuál es nuestra capacidad de reacción frente a necesidades de inversión y desinversión?
27.	¿Cuál es la naturaleza de nuestra estructura de capital y liquidez?
28.	¿A qué riesgos financieros estamos expuestos?
29.	¿Cómo controlamos nuestra economía y finanzas empresariales?
30.	¿Cuál es la tendencia de nuestra rentabilidad o rendimiento?
Información y comunicación	
31.	¿Cuáles son nuestras fuentes de información sobre el entorno?
32.	¿Cómo seleccionamos, priorizamos y optimizamos la información?
33.	¿Contamos con un sistema estructurado de comunicación interna y externa?
34.	¿Cuál es la efectividad de nuestros sistemas informáticos?
35.	¿Cuál es la efectividad de nuestros sistemas comunicacionales?
Toma de decisiones	
36.	¿Cómo se estructura nuestro proceso de toma de decisiones?
37.	¿Quién(es) toma(n) las decisiones claves para nuestra organización?
38.	¿Con qué criterios tomamos nuestras decisiones claves?
39.	¿Cómo influye la información con que contamos en las decisiones que tomamos?
40.	¿Cuál es el grado de participación de nuestro personal en las decisiones que tomamos?
Contingencias	
41.	¿Qué acciones tomaríamos ante cambios imprevistos y críticos en nuestro personal y recursos?
42.	¿Qué acciones tomaríamos ante cambios imprevistos y críticos en nuestros procesos?
43.	¿Qué acciones tomaríamos ante cambios imprevistos y críticos en nuestros productos / servicios?
44.	¿Qué acciones tomaríamos ante cambios imprevistos y críticos en el mercado?
45.	¿Qué acciones tomaríamos ante cambios imprevistos y críticos en el macro entorno y <i>stakeholders</i> ?

