



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ingeniería Industrial

Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

**Diagnóstico de la cadena de suministro empleando el
modelo SCOR para una empresa comercializadora de
repuestos de motos en Latinoamérica**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Ingeniera Industrial

AUTOR

Arlyn Medali RIVERA FLORES

ASESOR

Pedro Modesto LOJA HERRERA

Lima, Perú

2017



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Rivera, A. (2017). *Diagnóstico de la cadena de suministro empleando el modelo SCOR para una empresa comercializadora de repuestos de motos en Latinoamérica*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA)
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ACTA N°025-DAcad-FII-2017

SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA INDUSTRIAL

12(2)
77
84
El Jurado designado por la Facultad de Ingeniería Industrial, reunido en acto público en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería Industrial, el día **Miércoles 05 de Julio de 2017** a las 11:45 horas, dio inicio a la sustentación de la tesis: ✓

“DIAGNÓSTICO DE LA CADENA DE SUMINISTRO EMPLEANDO EL MODELO SCOR PARA UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE REPUESTOS DE MOTOS EN LATINOAMÉRICA” ✓

Que presenta la Bachiller:

RIVERA FLORES ARLYN MEDALI ✓


Para optar el Título Profesional de Ingeniera Industrial en la Modalidad: **Ordinaria**.

Luego de la exposición, absueltas las preguntas del Jurado y siendo las **12.30** horas se procedió a la evaluación secreta, habiendo sido **APROBADO** por **UNANIMIDAD** con la calificación promedio de **Dieciséis**, lo cual se comunicó públicamente.

Ciudad Universitaria, 05 de Julio del 2017


ING. VIZARRETA CHIA ROBERTO ISMAEL
Presidente


MG. CALSINA MIRAMIRA WILLY HUGO
Miembro


ING. MENDOZA ALTEZ EDGARDO AURELIO
Miembro


MG. LOJA HERRERA PEDRO MODESTO
Asesor

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a mis padres Edwin y Mercedes, por ser el soporte en cada paso de mi vida, por su perseverancia y dedicación para con mi persona, por su apoyo incondicional, por tener la palabra perfecta en el momento oportuno, y por amarme con todo el corazón.

También dedico este proyecto a mi hermano Edwin, por ser mi guía y forjar en mi persona el hábito de buscar el porqué de las cosas, por cuidarme siempre y por sentir que cada logro es de ambos.

¡Gracias a ustedes!

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a mis padres, por su apoyo incondicional; en segundo lugar a mi hermano, por ser mi soporte y ayudarme con las diversas herramientas que necesitaba; a mis abuelos por cada palabra de aliento, a mis tíos y primos por compartir conmigo cada etapa de mi vida. A Nelly por brindarme su apoyo en uno de los momentos más críticos de mi carrera. A Nery y Rodolfo por guiarme con su experiencia. A Luz María por ser mi amiga y darme la oportunidad de desarrollarme laboralmente. A mi alma mater UNMSM por acogerme estos 5 años , a mi querida FII y mis docentes por brindarme los conocimientos y las herramientas necesarias, para desarrollar mi carrera profesional.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|--|----------|
| DEDICATORIA | I |
| AGRADECIMIENTO | II |
| ÍNDICE DE CONTENIDOS | III |
| INDICE DE ANEXO | VI |
| ÍNDICE DE CUADROS | VII |
| ÍNDICE DE FIGURAS | VIII |
| RESUMEN | IX |
| ABSTRACT..... | XI |
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPÍTULO 1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | 3 |
| 1.1. Descripción de la realidad del problema..... | 3 |
| 1.2. Definición del problema | 4 |
| 1.2.1. <i>Problema General</i> | 5 |
| 1.2.2. <i>Problemas Específicos</i> | 5 |
| 1.3. Justificación e importancia de la investigación | 5 |
| 1.3.1. <i>Justificación Práctica</i> | 5 |
| 1.4. Objetivos de la investigación | 7 |
| 1.4.1. <i>Objetivo General</i> | 7 |
| 1.4.2. <i>Objetivos Específicos</i> | 7 |
| CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO..... | 8 |
| 2.1. Antecedentes de la investigación | 8 |
| 2.2. Bases teóricas | 13 |
| 2.2.1. <i>Logística</i> | 13 |
| 2.2.2. <i>Cadena de Suministro</i> | 13 |
| 2.2.3. <i>Etapas de la cadena de suministro</i> | 14 |
| 2.2.4. <i>Componentes de la Cadena de Suministro</i> | 14 |
| 2.2.5. <i>Objetivo de la cadena de suministro</i> | 15 |
| 2.2.6. <i>Prioridades competitivas</i> | 16 |
| 2.2.7. <i>Enfoque de los procesos de una cadena de suministro</i> | 17 |
| 2.2.7.1. <i>Enfoque de ciclo</i> | 18 |
| 2.3. Marco conceptual..... | 20 |
| 2.3.1. <i>Modelo SCOR</i> | 20 |
| 2.3.1.1. <i>El consejo de cadenas de suministro (Supply Chain Council)</i> | 20 |
| 2.3.2. <i>Características del Modelo SCOR</i> | 21 |
| 2.3.3. <i>Ventajas del modelo SCOR</i> | 22 |
| 2.3.4. <i>Atributos de desempeño y métricas</i> | 23 |
| 2.3.4.1. <i>Métricas</i> | 25 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 2.3.5. | <i>Estructura del modelo SCOR</i> | 26 |
| 2.3.5.1. | <i>Nivel Superior</i> | 28 |
| 2.3.5.2. | <i>Nivel de configuración</i> | 29 |
| 2.3.5.3. | <i>Nivel de elementos de procesos</i> | 29 |
| 2.3.6. | <i>Procesos Primarios de Gestión del Modelo SCOR</i> | 30 |
| 2.3.6.1. | <i>Planeación</i> | 31 |
| 2.3.6.2. | <i>Abastecimiento</i> | 32 |
| 2.3.6.3. | <i>Producción</i> | 32 |
| 2.3.6.4. | <i>Entrega</i> | 33 |
| 2.3.6.5. | <i>Retorno</i> | 33 |
| CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA | | 34 |
| 3.1. | DISEÑO DE LA INVESTIGACION | 34 |
| 3.1.1. | <i>Tipo de Investigación</i> | 34 |
| 3.1.2. | <i>Diseño de la Investigación</i> | 34 |
| 3.1.3. | <i>Población y Muestra</i> | 34 |
| 3.1.4. | <i>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</i> | 35 |
| 3.1.4.1. | <i>Entrevista semiestructurada</i> | 35 |
| 3.1.4.2. | <i>Observación no estructurada</i> | 36 |
| 3.1.5. | <i>Técnicas de procesamiento y análisis de datos</i> | 36 |
| 3.1.5.1. | <i>Método de evaluación</i> | 36 |
| CAPÍTULO 4. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS | | 38 |
| 4.1. | Presentación de Resultados | 38 |
| 4.1.1. | <i>Planificación (Plan)</i> | 38 |
| 4.1.1.1. | <i>Planificación de la Cadena de Suministro</i> | 39 |
| 4.1.1.2. | <i>Alinealidad entre oferta y demanda</i> | 40 |
| 4.1.1.3. | <i>Gestión de Inventarios</i> | 41 |
| 4.1.2. | <i>Abastecimiento (Source)</i> | 43 |
| 4.1.2.1. | <i>Abastecimiento estratégico</i> | 44 |
| 4.1.2.2. | <i>Gestión de proveedores</i> | 46 |
| 4.1.2.3. | <i>Compras</i> | 48 |
| 4.1.2.4. | <i>Gestión de proveedores en la logística de entrada</i> | 50 |
| 4.1.3. | <i>Producción (Make)</i> | 52 |
| 4.1.4. | <i>Distribución (Deliver)</i> | 52 |
| 4.1.4.1. | <i>Gestión de pedidos</i> | 53 |
| 4.1.4.2. | <i>Almacenamiento y cumplimiento</i> | 55 |
| 4.1.4.3. | <i>Personalización /postergación</i> | 59 |
| 4.1.4.4. | <i>Infraestructura de entrega</i> | 60 |
| 4.1.4.5. | <i>Transporte</i> | 61 |
| 4.1.4.6. | <i>E-commerce delivery</i> | 62 |
| 4.1.4.7. | <i>Gestión de clientes y socios comerciales</i> | 62 |
| 4.1.4.8. | <i>Soporte técnico post venta</i> | 65 |
| 4.1.4.9. | <i>Gestión de la data del cliente</i> | 66 |
| 4.1.5. | <i>Devolución (Return)</i> | 67 |
| 4.1.5.1. | <i>Recepción y almacenamiento</i> | 67 |
| 4.1.5.2. | <i>Transporte</i> | 67 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 4.1.5.3. | <i>Reparación y acondicionamiento</i> | 67 |
| 4.1.5.4. | <i>Comunicación</i> | 67 |
| 4.1.5.5. | <i>Gestión de las expectativas del cliente</i> | 68 |
| 4.2. | Discusión de Resultados | 70 |
| CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | | 72 |
| 5.1. | Conclusiones..... | 72 |
| 5.2. | Recomendaciones | 75 |
| REFERENCIAS | | 77 |
| ANEXOS | | 1 |

INDICE DE ANEXO

| | |
|---|----|
| ANEXO N° 1 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO DEL PLANEAMIENTO DE LA CADENA DE SUMINISTRO..... | 1 |
| ANEXO N° 2 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO ALINEALIDAD ENTRE ABASTECIMIENTO Y DEMANDA..... | 3 |
| ANEXO N° 3 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE INVENTARIO..... | 4 |
| ANEXO N° 4 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO..... | 5 |
| ANEXO N° 5 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE PROVEEDORES..... | 7 |
| ANEXO N° 6 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO COMPRAS..... | 9 |
| ANEXO N° 7 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE MATERIALES DE ENTRADA..... | 10 |
| ANEXO N° 8 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE PEDIDOS... .. | 11 |
| ANEXO N° 9 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y CUMPLIMIENTO..... | 13 |
| ANEXO N° 10 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO PERSONALIZACIÓN/POSTERGACIÓN..... | 16 |
| ANEXO N° 11 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO INFRAESTRUCTURA DE ENTREGA..... | 17 |
| ANEXO N° 12 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO TRANSPORTE..... | 18 |
| ANEXO N° 13 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE CLIENTES Y SOCIOS COMERCIALES..... | 19 |
| ANEXO N° 14 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO SOPORTE TÉCNICO POST VENTA..... | 21 |
| ANEXO N° 15 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE LA DATA DEL CLIENTE..... | 22 |
| ANEXO N° 16 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO COMUNICACIÓN..... | 23 |
| ANEXO N° 17 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE LAS EXPECTATIVAS DE LOS CLIENTES..... | 24 |
| ANEXO N° 18 EVIDENCIAS 5S..... | 25 |
| ANEXO N° 19 EVIDENCIAS 5S..... | 26 |
| ANEXO N° 20 GUÍA DE REMISIÓN TRANSPORTE PÚBLICO (DOCUMENTACIÓN DE EMBARQUES)..... | 27 |
| ANEXO N° 21 GUÍA AÉREA (DOCUMENTACIÓN DE EMBARQUES)..... | 28 |
| ANEXO N° 22 PLANO DEL ALMACÉN..... | 29 |
| ANEXO N° 23 FORMULARIO INTERNACIONAL DE RECLAMO DE REPUESTOS..... | 30 |
| ANEXO N° 24 FORMULARIO INTERNACIONAL DE RESPUESTA DE RECLAMO..... | 31 |
| ANEXO N° 25 NOTA DE CRÉDITO..... | 32 |
| ANEXO N° 26 PROCESAMIENTO DE ORDENES (PICKING)..... | 33 |
| ANEXO N° 27 PROCESAMIENTO DE ORDENES (PACKING)..... | 34 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | |
|---|----|
| CUADRO N° 2-1 MÉTRICAS ESTRATÉGICAS Y ATRIBUTOS DE DESEMPEÑO DEL MODELO SCOR | 23 |
| CUADRO N° 3-1 LISTA DE ENTREVISTADOS Y OBJETIVOS | 35 |
| CUADRO N° 4-1 CALIFICACIÓN DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN | 38 |
| CUADRO N° 4-2 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO..... | 39 |
| CUADRO N° 4-3 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO DE ALINEALIDAD ENTRE ABASTECIMIENTO Y DEMANDA..... | 40 |
| CUADRO N° 4-4 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS..... | 41 |
| CUADRO N° 4-5 CALIFICACIÓN DEL PROCESO DE ABASTECIMIENTO | 43 |
| CUADRO N° 4-6 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO | 44 |
| CUADRO N° 4-7 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE PROVEEDORES | 46 |
| CUADRO N° 4-8 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO COMPRAS | 48 |
| CUADRO N° 4-9 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE PROVEEDORES EN LA LOGÍSTICA DE ENTRADA..... | 50 |
| CUADRO N° 4-10 CALIFICACIÓN DEL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN | 52 |
| CUADRO N° 4-11 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE PEDIDOS..... | 53 |
| CUADRO N° 4-12 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE ALMACENAMIENTO Y CUMPLIMIENTO..... | 55 |
| CUADRO N° 4-13 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO PERSONALIZACIÓN/POSTERGACIÓN..... | 59 |
| CUADRO N° 4-14 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO INFRAESTRUCTURA DE ENTREGA | 60 |
| CUADRO N° 4-15 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO TRANSPORTE..... | 61 |
| CUADRO N° 4-16 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO DE GESTIÓN DE CLIENTES Y SOCIOS COMERCIALES | 62 |
| CUADRO N° 4-17 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO SOPORTE TÉCNICO POST VENTA | 65 |
| CUADRO N° 4-18 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO DE GESTIÓN DE LA DATA DEL CLIENTE | 66 |
| CUADRO N° 4-19 CALIFICACIÓN DEL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN | 67 |
| CUADRO N° 4-20 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO COMUNICACIÓN..... | 67 |
| CUADRO N° 4-21 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE LAS EXPECTATIVAS DEL CLIENTE | 68 |
| CUADRO N° 5-1 CALIFICACIÓN DE PROCESOS PRIMARIOS | 72 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| FIGURA N° 2-1 CADENA DE SUMINISTRO..... | 14 |
| FIGURA N° 2-2 COMPONENTES DE LA CADENA DE SUMINISTRO..... | 15 |
| FIGURA N° 2-3 CICLOS DE LOS PROCESOS DE UNA CADENA DE SUMINISTRO..... | 18 |
| FIGURA N° 2-4 SUB PROCESOS DE CADA UNO DE LOS CICLOS DE LOS PROCESOS DE UNA CADENA DE SUMINISTRO | 19 |
| FIGURA N° 2-5 ESTRUCTURA DEL MODELO SCOR..... | 27 |
| FIGURA N° 2-6 NIVELES DEL MODELO SCOR | 28 |
| FIGURA N° 2-7 PROCESOS DE GESTIÓN DEL MODELO SCOR | 31 |
| FIGURA N° 4-1 DETALLE DE LA CALIFICACIÓN DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN..... | 38 |
| FIGURA N° 4-2 CONTROL DE INVENTARIOS | 42 |
| FIGURA N° 4-3 DETALLE DE LA CALIFICACIÓN DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN..... | 43 |
| FIGURA N° 4-4 GLOBAL ORDERING..... | 49 |
| FIGURA N° 4-5 FACTURA DEL PROVEEDOR DE BRASIL | 49 |
| FIGURA N° 4-6 PLATAFORMA DEALER PORTAL | 51 |
| FIGURA N° 4-7 DETALLE DE LA CALIFICACIÓN DEL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN | 53 |
| FIGURA N° 4-8 CONTROL DE IMPORTACIONES | 56 |
| FIGURA N° 4-9 PROGRAMACIÓN DE INGRESOS | 56 |
| FIGURA N° 4-10 UBICACIÓN DEL MATERIAL | 57 |
| FIGURA N° 4-11 ÁREA DE BATERÍAS..... | 58 |
| FIGURA N° 4-12 REPORTE DE AVANCE RECEPCIÓN REPUESTOS | 59 |
| FIGURA N° 4-13 INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD | 60 |
| FIGURA N° 4-14SEGUIMIENTO GPS..... | 61 |
| FIGURA N° 4-15 VISUALIZACIÓN DE COMPONENTES DE KIT | 63 |
| FIGURA N° 4-16 HISTÓRICO DEL NIVEL DE SERVICIO..... | 64 |
| FIGURA N° 4-17 REPORTE ETA'S | 64 |
| FIGURA N° 4-18 AVANCE DE VENTAS | 66 |
| FIGURA N° 4-19 RECLAMO DE DESPACHO | 69 |

RESUMEN

El presente proyecto tiene por finalidad diagnosticar la cadena de suministro de la empresa comercializadora de repuestos de motos en estudio, a fin de identificar los procesos y sub procesos que generan retrasos en la operación.

En la introducción se presenta la realidad dentro del cual la empresa desarrolla sus operaciones, bajo estas condiciones se desarrollara el análisis y diagnósticos de sus procesos primarios; luego con el soporte del marco teórico referente al modelo SCOR, se brindará recomendaciones específicas para cada proceso que retrasa la cadena de suministro.

En el capítulo I se detallará la realidad del problema, se especificará el problema general y los problemas secundarios del contexto actual. Además se justificará de forma práctica la investigación; esto por ser la aplicación de una metodología a la realidad de una empresa específica. Finalmente en este capítulo se señalará los objetivos planteados para el desarrollo del presente proyecto.

En el capítulo II se realiza el estudio de las herramientas teóricas referentes a la logística, cadena de suministro y el modelo de referencia SCOR, el cual será la metodología para el estudio y calificación de los procesos primarios dentro de la empresa.

En el capítulo III se sustenta el diseño metodológico descriptivo utilizado en este proyecto, además de señalar los instrumentos utilizados para la recolección de información y la técnica de procesamiento de la información; esta técnica de calificación en mención, es sustentada por el modelo SCOR.

En el capítulo IV se interpreta los resultados obtenidos de la aplicación del modelo SCOR, este análisis está estructurado por procesos primarios, que a la vez se dividen en sub procesos de primer nivel, estos a la vez en sub procesos de segundo nivel; en esta etapa se califica si la empresa cumple con los estándares mínimos sugeridos por el modelo. Además se realiza una descripción de cada proceso en mención, detallando las evidencias encontradas en la empresa.

Por ultimo en el capítulo V, se presenta las conclusiones relacionadas a la implementación del modelo SCOR; además se detallan recomendaciones sugeridas para la empresa, a fin de generar mejoras en su cadena de suministro.

Palabras claves: diagnóstico, cadena de suministro, procesos primarios, modelo SCOR, logística

ABSTRACT

The present project aims to diagnose the supply chain of the trading company of motorcycle spare parts being studied, in order to identify processes and sub processes that generate delays in the operation.

The introduction presents the reality within which the company develops its operations, under these conditions the analysis and diagnosis of its primary processes will be developed; then with the support of the theoretical framework concerning the SCOR model, specific recommendations for each process that slows down the supply chain will be provided.

The reality of the problem will be detailed in chapter I; in it the general problem and the secondary problems of the current context will be specified. In addition the investigation will be justified in a practical way; since this is the application of a methodology towards the reality of a specific company. Finally in this chapter the objectives raised for the development of this project will be indicated.

In chapter II the study of the theoretical tools regarding the logistics, the supply chain and the SCOR reference model will take place, which will be the methodology for the study and classification of the primary processes within the company.

Chapter III supports the descriptive methodological design used in this project, as well as points out the instrument used for the data collection and the data processing technique; this technical certification which is mentioned, is supported by the SCOR model.

Chapter IV interprets the results of the application of the SCOR model; this analysis is structured by primary processes, which at the same time are divided into first level sub processes, and these at the same time into second level sub processes. At this stage the company is evaluated whether it complies with the

minimum standards suggested by the model. In addition a description of each process mentioned is carried out, detailing the evidence found in the company. Finally, in chapter V, the conclusions related to the implementation of the SCOR model are presented. In addition suggested recommendations for the company are detailed, in order to generate improvements in its supply chain.

Key words: diagnosis, supply chain, primary processes, SCOR model, logistics

INTRODUCCIÓN

En el contexto actual, las empresas deben idear la forma de mantener su competitividad, esto las lleva a desarrollar un análisis integral de sus procesos y por ende de su cadena de suministro. Cuando la empresa o quienes la dirigen comprende la significancia de optimizar la cadena de suministro, entonces se dan cuenta de que una mejor gestión de esta, da como resultado una ventaja competitiva.

En ese sentido, la presente investigación estudia a una empresa comercializadora de repuestos de motos, ubicada en el Perú, la cual atiende dos mercados: el mercado local, con ventas dentro del territorio peruano; y además funciona como un HUB logístico, con ventas en el extranjero, específicamente países latinoamericanos.

Cabe señalar que esta empresa en estudio forma parte de una empresa matriz ubicada en Japón, esto genera que la empresa en estudio se encuentre supeditada a sus políticas operacionales, como ejemplo de ello, tenemos la restricción en la elección de proveedores; pues es la empresa matriz, la que indica quienes son los proveedores para cada material a nivel mundial; es importante mencionar que estos proveedores forman parte de la empresa matriz y se encuentran ubicados en diferentes países. (China, India, EEUU, Japón, Tailandia, Vietnam, etc.)

Perú fue elegido como HUB logístico de Latinoamérica, por su ubicación estratégica en la región; el HUB se creó con la finalidad de consolidar demandas de Latinoamérica para poder generar un solo pedido en mayor volumen a los proveedores. Entre los principales puntos de distribución del HUB, se tiene a las empresas que pertenecen a misma empresa matriz, y también a empresas externas que han obtenido la licencia para comercializar la marca. Estos clientes a la vez desarrollan el papel de distribuidores dentro de su nación.

La gestión del HUB logístico es uno de los puntos claves dentro de la cadena de suministro, pues funciona como puerta de acceso de la marca en el resto de países; he aquí la importancia de realizar un análisis y diagnóstico de sus

operaciones, que permitan identificar con claridad los procesos o sub procesos que vuelven deficiente a esta cadena de suministro.

CAPÍTULO 1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El presente capítulo está dirigido a plantear el problema de investigación, la justificación y los objetivos del estudio.

1.1. Descripción de la realidad del problema

En el contexto empresarial actual donde los niveles de competencia en los mercados son cada vez mayores, las empresas deben desarrollar estrategias que les permita mejorar su gestión y por ende su competitividad, de tal manera que los mantenga presentes en el mercado, permitiéndoles consolidar y generar ventaja competitiva. Es así que las compañías que se encuentran en este desarrollo han iniciado analizando sus operaciones internas, y han identificado que una buena gestión de estas operaciones en relación con la cadena de suministro dejó de ser un ámbito operativo para transformarse en un factor clave para el éxito empresarial.

Para Chopra y Meindl (2013, p. 8) es claro que “las decisiones sobre el diseño, planeación y operaciones de la cadena de suministro desempeñan un papel importante en el éxito o fracaso de una compañía”.

Una correcta gestión de la cadena de suministro es la base para generar valor, esto se puede apreciar claramente en dos principales aspectos:

Satisfacción del Cliente. Esto se logra mediante mejoras en los tiempos de entrega del producto o mejoras en los tiempos de espera del servicio brindado, esto quiere decir entregar la cantidad y el producto adecuado en el momento oportuno.

Incremento del flujo de Caja: La gestión de la cadena de suministro impacta directamente en el flujo de caja, esto se aprecia cuando la entrega del producto se realiza en un tiempo menor, es así que los beneficios llegan antes de lo planificado; además al haber una rotación rápida, genera menos costos de almacenamiento tanto en plantas como almacenes.

La gestión de la cadena de suministro es algo decisivo para lograr un excelente desempeño financiero sostenible. Dado que el principal objetivo de las empresas es fidelizar a los clientes como resultado de sus actividades y operaciones a lo largo de la cadena de suministro. Surge la necesidad de utilizar herramientas que mediante la gestión de indicadores se logre un correcto desempeño de la actividad.

El presente estudio de investigación tiene como objetivo realizar un análisis descriptivo sobre el HUB logístico de una empresa comercializadora de repuestos de motos en Latinoamérica. La finalidad del estudio está orientada al diagnóstico de sus operaciones, usando como marco de referencia el modelo SCOR, para el análisis y diagnóstico de la cadena de suministro, de manera que se pueda determinar cuáles serían las mejores prácticas para la empresa en mención.

1.2. Definición del problema

Para Saiz, Ortiz & Poler “La medición del rendimiento de las organizaciones se está convirtiendo cada vez más en un elemento de competitividad, así como de diferenciación entre aquellas empresas capaces de realizarlo y aquellas otras que no”. (2002, p. 269) En los tiempos actuales ha cambiado el foco en cuanto a competitividad entre empresa se refiere, ahora la ventaja competitiva radica en la empresa que gestione mejor su cadena de suministro.

La empresa a estudiar es una empresa comercializadora de repuestos de motos, la cual tiene un área HUB logístico que abastece a países de Latinoamérica (Ecuador, Colombia, Surinam, Guyana, Bolivia, etc.); y sus proveedores se encuentran localizados a nivel mundial (América, Asia, Europa).

Esta empresa presenta una problemática desde que empezó sus operaciones en el Perú, la política del HUB logístico de la empresa es mantener un buen nivel de servicio (90%) a sus clientes para posicionar la marca a nivel mundial. Sin embargo, esta meta no se cumplido.

Según Tarantino (2013) “No se puede mejorar lo que no se controla; no se puede controlar lo que no se mide; no se puede medir lo que no se define”. En ese sentido la presente busca diagnosticar el funcionamiento de la cadena de suministro de la empresa en estudio, empleando el modelo SCOR; sugerido por Supply Chain Council.

La metodología SCOR busca conocer, evaluar y mejorar los procesos de planeación y ejecución de una cadena de suministro desde el proveedor de mi proveedor hasta el cliente de mi cliente.

1.2.1. Problema General

¿La aplicación del modelo de evaluación SCOR permitirá clarificar el análisis de la cadena de suministro del HUB logístico de una empresa comercializadora de repuestos de motos en Latinoamérica en el año 2017?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuáles son los sub procesos dentro del proceso planificación logística de la empresa que genera bajo desempeño en la cadena de suministro del HUB logístico?
- ¿Cuáles son los sub procesos dentro del proceso abastecimiento de la empresa que genera bajo desempeño en la cadena de suministro del HUB logístico?
- ¿Cuáles son los sub procesos dentro del proceso distribución de la empresa que genera bajo desempeño en la cadena de suministro del HUB logístico?
- ¿Cuáles son los sub procesos dentro del proceso devolución de la empresa que genera bajo desempeño en la cadena de suministro del HUB logístico?

1.3. Justificación e importancia de la investigación

1.3.1. Justificación Práctica

La empresa en estudio forma parte de una empresa transnacional con sedes en los distintos continentes del mundo, cada sede cumple funciones

específicas, ya sea comercializar los productos dentro de sus naciones, ser sedes de producción o como el caso de Perú ser sede del HUB logístico de clientes latinoamericanos.

Es así que la empresa en estudio tiene a cargo el HUB logístico de los clientes latinoamericanos y cumple la función de distribuir las mercancías que demandan países como Chile, Argentina, Guyana, Costa Rica, Panamá, etc.

La necesidad de evaluar la cadena de suministro de la empresa en estudio, surgió a raíz de una problemática constante dentro de las operaciones del HUB logístico, pues como parte de las políticas, se debe por lo menos cubrir la demanda en 90% de lo solicitado, Sin embargo, en toda la historia del HUB logístico dentro de Perú nunca se ha cumplido; esto demuestra que el nivel de servicio es bajo con referencia a las prioridades competitivas de la cadena de suministro. Otra causa importante son los pedidos pendientes de atención (Back order), estos pedidos surgen cuando los clientes hacen sus pedidos y no se cuentan con stock disponible; entonces se realiza un pedido al proveedor por recuperación vía aérea aumentando los costos operativos y dejando a los productos fuera del mercado por no ser competitivos. Otra problemática que se muestra en la empresa es el aumento de estos pedidos pendientes de atención reflejando evidentemente, una deficiencia en la planificación.

Al clarificar los problemas dentro de la cadena de suministro de la empresa en estudio se decidió realizar un diagnóstico de esta, a fin de identificar que procesos generan retraso en la operación; es por ello que se utilizó el modelo SCOR, pues como Flores sostiene:

El modelo SCOR nos proporciona un marco de referencia que no tiene una formulación matemática ni métodos heurísticos, sino que estandariza la terminología y los procesos de la cadena de suministro para modelar y utilizando métricas o indicadores de gestión (KPI's) se puede contar con elementos cuantitativos y cualitativos para comparar y hacer un análisis

de diferentes alternativas y estrategias aplicables a las entidades o componentes de la cadena de suministro. (2013, p.14)

1.4. Objetivos de la investigación

Esta sección se encargará de determinar y delimitar los objetivos generales y específicos que se quieren alcanzar en la presente investigación.

1.4.1. Objetivo General

La presente investigación tiene como objetivo general realizar el análisis de la cadena de suministro usando el modelo de evaluación SCOR, como herramienta para el diagnóstico y calificación de la cadena de suministro de la empresa comercializadora de repuestos de motos en estudio.

1.4.2. Objetivos Específicos

Analizar el proceso de planificación logística de la empresa en estudio.

Analizar el proceso de abastecimiento de la empresa en estudio.

Analizar el proceso de distribución de la empresa en estudio.

Analizar el proceso de devolución de la empresa en estudio.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

Con el fin de elaborar un análisis descriptivo sobre la gestión de la cadena de suministro de la empresa a estudiar, será necesario conocer la teoría de diversos autores.

2.1. Antecedentes de la investigación

- **Quevedo (2010)** realizó la investigación: Análisis, diagnóstico y propuesta de mejora de la cadena logística y de planeamiento de las Compras de una empresa peruana Comercializadora de productos químicos, en la Pontificia Universidad Católica del Perú en la Ciudad de Lima – Perú, para optar el título de Ingeniero Industrial. En donde el autor concluye que “Se demostró que el modelo de referencia sugerido por el Supply Chain Council SCOR puede ser aplicado (teniendo en cuenta la aplicación de cada uno de sus subprocesos, tanto de primer, como de segundo nivel) en la evaluación de la cadena de suministro de una empresa peruana dedicada a la comercialización de insumos químicos”.

Dicho trabajo busco realizar el análisis de la cadena de suministro de una empresa comercializadora de productos químicos a fin de identificar que operaciones se encontraban deficientes. Luego de realizar este análisis empleando el modelo SCOR, pudo hacer propuestas de mejora en dicha empresa, tales como:

Elaborar el plan que permita estimar la demanda futuro de los materiales; con el fin de reducir el inventario y la pérdida de ventas por falta de stock.

Evidencio una falta de control y estandarización de los procesos dentro de la cadena de suministro; además identifiqué la necesidad de contar con indicadores de desempeño que permitan llevar el control de estos procesos en mención.

Se identificó las deficiencias dentro del área comercial; pues no cuentan con procedimientos documentados que especifiquen las unidades de medición, tampoco cuentan con una gestión adecuada de ventas, pues no manejan un pronóstico de unidades vendidas.

Se visualiza que no existe una comunicación establecida y fluida entre las áreas de operación, ello se expresa cuando el área comercial compromete unidades para la venta, que en realidad no se encuentra disponible.

En conclusión, a partir de esta investigación se aprecia claramente, que el modelo SCOR, puede permitir identificar los procesos que hacen deficiente la cadena de suministro de una empresa.

- **Kou (2016)** realizó la investigación: Análisis bajo la metodología SCOR del sistema logístico de una empresa comercializadora cuyo core principal es distribuir al estado. En la Pontificia Universidad Católica del Perú. en la Ciudad de Lima – Perú, para optar el título de Licenciado en gestión. El autor concluyó que “tras identificar varios problemas respecto a la gestión del sistema logístico de la Empresa Comercial E, se decidió aplicar una herramienta que permita analizar cada uno de sus procesos, planificación, aprovisionamiento, producción, distribución y logística inversa. De esta manera, se optó por la herramienta de gestión, Supply Chain Operation Reference Model (SCOR). Es así que, tras realizar el análisis descriptivo de la empresa, se determinó que ninguno de sus procesos internos había obtenido la mínima calificación de tres puntos”.

Mediante la aplicación del modelo SCOR, en esta investigación se pudo identificar que la empresa en estudio tiene deficiencias con respecto a la planificación a largo y mediano plazo, pues se centra en planificaciones a corto plazo, sin embargo, esto ha evidenciado que la empresa no cuenta con ningún método de pronóstico.

También se identificó que dentro de la organización no se cuenta con un manual de operaciones y funciones; pues se genera transposición de funciones. Además, carece de procedimientos documentados con respecto a las órdenes de compra.

Adicional a ello en el área de producción no se ha establecido tiempos de ciclos, ello dificulta la programación de producción. A través del modelo también se identificó la falta de KPI's dentro de toda la cadena de

suministro; lo que no permite llevar un control de la satisfacción de sus clientes, ni otros indicadores.

- **Castillo (2012)** realizó la investigación: *Implementación del modelo SCOR en INDECO S.A.* en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en la Ciudad de Lima – Perú, para optar el título de Ingeniero Industrial. El autor concluyó que “al evaluar la cadena de suministro de Indeco, los resultados de la evaluación nos indican que ninguno de los procesos principales de la cadena de suministro alcanza el estándar mínimo de tres puntos propuesto por el Consejo de Profesionales en Administración de la Cadena de Suministro. Si bien es cierto una calificación basada en promedios, como la que utiliza el modelo puede esconder picos y valles, es decir subprocesos de primer nivel muy bien ejecutados que al promediarse con otros bajos dan por resultado un promedio bajo, no es el caso de esta evaluación.”

A partir de esta investigación se puede observar deficiencias con respecto a la planificación de la demanda futura; esta actividad permitirá disminuir el exceso o falta de productos solicitados para la venta con respecto a la demanda real.

La empresa en mención no cuenta con planes de abastecimiento ni gestión de inventarios; pues al contar con un control de inventarios se debería lograr mantener los niveles óptimos de inventario de tal manera que sea lo más cercano posible a lo planificado.

Además, la empresa no cuenta con procedimientos documentados; pues dentro de la investigación una de las propuestas de mejora son los manuales de procedimientos de los procesos (planificación, abastecimiento, entrega y devolución).

- **Campos, Cruz y Sánchez (2012)** realizaron la investigación: *Diagnóstico basado en el Modelo SCOR para la cadena de suministro de la empresa Matecsa S.A.* en la Universidad Libre en la Ciudad de Bogotá – Colombia; en donde los autores señalan que “el Modelo SCOR como herramienta estratégica permite visualizar de manera integral la Cadena de Suministro

de la organización, no obstante, a través de sus parámetros de medición en cada uno de sus procesos se pueden determinar las desconexiones que llevarán a priorizar proyectos e implementar acciones de mejora continua.”

A partir de la investigación se tiene como una de sus conclusiones que el modelo SCOR necesita para su aplicación un esfuerzo por parte del nivel directivo en difusión y capacitación del concepto de cadena su ministro y la importancia que este tiene en todos los procesos de la organización.

Se pudo mapear que los problemas en el proceso de distribución básicamente corresponden a demoras en abastecimiento de los proveedores de materia prima por lo cual el lead time sufre variaciones que afectan a la empresa de cara a los clientes. Se necesita mejorar la comunicación con los proveedores ya que es este el primer eslabón de la cadena de suministro e influye profundamente en este.

- **Flores (2013)** realizó la investigación: “Diseño del modelo SCOR en un operador logístico, aplicado a los procesos de almacenamiento, recolección y despacho de productos perecibles, para mejorar la eficacia de la gestión de la cadena de suministro y mejorar el nivel de servicio del cliente” en la Escuela Superior Politécnica del litoral en la Ciudad de Guayaquil - Ecuador.

La investigación llegó a la siguiente conclusión:

El modelo SCOR en la presente investigación ha establecido cuales son los procesos y actividades inmersos en la cadena de suministro de una empresa comercial que contrata algunos servicios logísticos con un operador, también hemos conocido al detalle cada procesos que tiene a su cargo y el nivel de integración que debe existir entre el operador y la empresa cliente, puesto que es supremamente importante y estratégico que ambas partes desarrollen una sinergia operativa que esté basada en la optimización de los recursos, aquí hemos visto que el papel del operador es crucial porque todos sus aciertos así como sus desaciertos en la toma de decisiones repercutirán de manera determinante en la consecución de los resultados esperados por la empresa cliente.

En esta investigación el modelo SCOR ha sido utilizado como referencia para que a través de sus métricas pueda permitir a la empresa adoptar y controlar sus operaciones; también ha permitido poder implementar ciertos indicadores que van a permitir monitorear y eliminar apreciaciones subjetivas que puedan tener dentro del análisis. De esta manera se obtendrá una idea más precisa del desempeño de cada uno de los procesos y esto en consecuencia va permitir llegar a unos pronósticos más asertivos de los resultados y poder adelantarse a las ocurrencias de otras dificultades.

Además, ha permitido visualizar que la percepción de los clientes para con la empresa es buena; sin embargo, a través de la metodología se ha identificado que procesos o sub procesos necesitan o requieren hacer un análisis más exhaustivo de sus causas para plantear medidas de mejora.

- **Tejada y Vera (2012)** realizaron la investigación: “Utilización del modelo SCOR para realizar una propuesta de rediseño del esquema de gestión del abastecimiento y del manejo de inventarios en una industria textil” en la Universidad San Francisco de Quito en Ecuador, para optar el título de Ingeniero Industrial. Los autores concluyeron que “La metodología SCOR puede ser aplicada no solo para comparaciones a nivel internacional, sino que sus principios se hicieron válidos para el desarrollo de un análisis interno de la empresa estudiada”.

Tras la utilización de indicadores del modelo SCOR la empresa denoto que tenía días de inventarios considerables (32 días) lo cual genera dinero estancado en los almacenes, a su vez que el dinero destinado a mantener este nivel de inventarios representa el 12.5% de las ganancias.

Del estudio también se pudo obtener el nivel de rotación de inventario de materia prima la cual alcanza un numero de 0.99, esto quiere decir que la materia prima adquirida es utiliza en el lapso de 1 año, resultado realmente preocupante ya que se incurre en costos de almacenamiento y recursos estancados, esto es causa de un mal plan de requerimiento de materiales para la producción

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Logística

Para el Consejo de Profesionales en Administración en la Cadena de Suministro (CSCMP), citado por Ballou define la logística como

La parte del proceso de la cadena de suministro que planea, lleva a cabo y controla el flujo y almacenamiento eficiente de bienes y servicios, así como de la información relacionada desde el origen hasta el punto de consumo con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes. (2004, p.4),

Ante esta definición podemos identificar que la logística tiene como misión fundamental hacer llegar el producto al cliente, en el momento que lo demanda, en el lugar deseado y en las cantidades adecuadas.

Existen básicamente dos objetivos claros para la logística empresarial, dar un buen nivel de servicio y hacerlo con el mínimo costo. Para alcanzarlos es más conveniente diseñar, planificar y controlar las actividades logísticas de forma integral, eficiente y eficaz.

2.2.2. Cadena de Suministro

El concepto de logística tradicional se relacionaba solamente con el movimiento físico de Materiales y solo enfoca a los procesos internos de la empresa, pero el mundo competitivo actual, se requiere que se amplíe este foco, dirigiéndonos a los clientes y los proveedores; a partir de este contexto surge el concepto de la cadena de suministro.

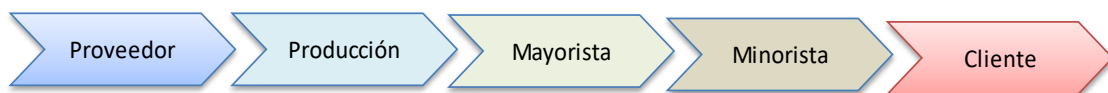
Según SCC (Supply Chain Council), citado por Castro define que la cadena de suministro

Es la integración de todas las actividades asociadas al flujo y transformación de bienes y servicios, desde la materia prima hasta el

usuario final, así como el flujo de la información buscando mejorar las relaciones estratégicas en la cadena de suministro, para lograr una ventaja sostenible. (2015, p.5)

De esta manera, se entiende que la cadena de suministro es la integración de las diferentes fases que atraviesa el bien o servicio desde que se obtiene la materia prima del proveedor hasta que el minorista se encarga de brindar los bienes o servicios al cliente final con la finalidad de satisfacer su necesidad.

FIGURA N° 2-1 CADENA DE SUMINISTRO



Fuente: Vilana Arto José Ramón (2011). La gestión de la Cadena de Suministro

2.2.3. Etapas de la cadena de suministro

La cadena de suministro según Chopra abarca varias etapas que incluyen:

Clientes. Detallistas. Mayoristas/distribuidores. Fabricantes. Proveedores de componentes y materias primas. Cada etapa en la cadena de suministro se conecta a través del flujo de productos, información y fondos. Estos flujos ocurren con frecuencia en ambas direcciones y pueden ser administrados por una de las etapas o un intermediario. (2013, p. 4)

2.2.4. Componentes de la Cadena de Suministro

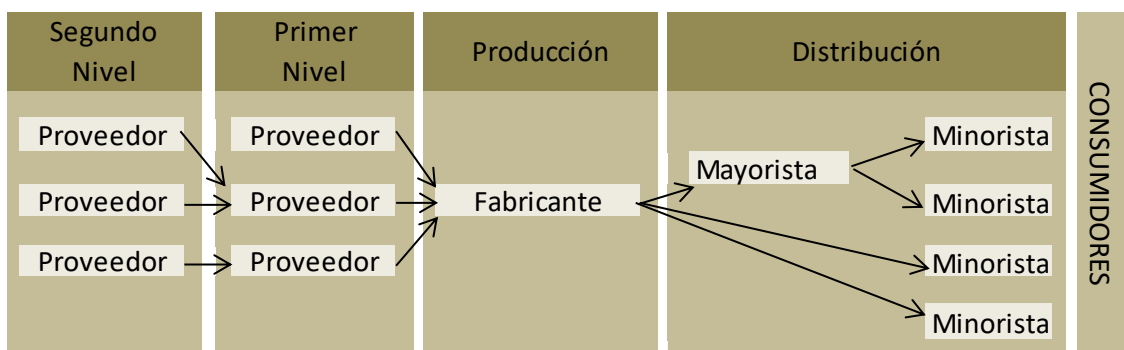
Según López básicamente, los componentes de una cadena de suministro son los siguientes:

Proveedores: los proveedores de primer nivel son los encargados de abastecer de materia prima a los fabricantes, en tanto los proveedores de segundo nivel son los que venden a los proveedores de primer nivel y así sucesivamente.

Fabricantes: estos son los encargados de realizar la transformación de materia prima a productos terminados.

Distribuidores: estos se encargan de hacer llegar el producto terminado a los mayoristas, si estos a la vez venden el producto a otro distribuidor, o a los minoristas, quienes venden el producto al consumidor final. Es así que se dice que los distribuidores forman el denominado “canal de distribución”. (2014, p. 5)

FIGURA N° 2-2 COMPONENTES DE LA CADENA DE SUMINISTRO



Fuente: Rodrigo López Fernández (2014). Logística de Aprovisionamiento

2.2.5. Objetivo de la cadena de suministro

Para Chopra (2013, p. 5) los objetivos de la cadena de suministros es:

Maximizar el valor total generado. El *valor* que una cadena de suministro es la diferencia entre lo que vale el producto final para el cliente y los costos en que la cadena incurre para cumplir la petición de éste. Para la mayoría de las cadenas de suministro, el valor estará estrechamente correlacionado con la *rentabilidad de la cadena de suministro* (también conocida como *superávit de la cadena de suministro*), que es la diferencia entre los ingresos generados por el cliente y el costo total de la cadena de suministro.

La cadena de suministro busca volver al negocio rentable optimizando tiempos y costos, y probando una satisfacción en el cliente final, al poder contar con su producto o servicio en el tiempo oportuno y a menor costo.

2.2.6. Prioridades competitivas

Según López, las prioridades competitivas son:

Una buena gestión de la cadena de suministro tiene un efecto sobre las prioridades competitivas, que las empresas consideran al establecer y desarrollar sus estrategias, que permitirán direccionar a su empresa hacia el éxito. Dentro de estas prioridades competitivas, se tienen a las siguientes:

Calidad. En realidad, existen varias definiciones sobre calidad. Algunas de ellas son:

Calidad como conformidad: se dice que un producto es de calidad si cumple con sus especificaciones.

Calidad como satisfacción: se dice que un producto es de calidad si cumple los requerimientos solicitados por los clientes. Cabe señalar que esta perspectiva resulta ser subjetiva.

En ambos casos el fin o estrategia empresarial, es que el cliente final perciba que el producto es de calidad ya sea por cumplir con sus necesidades y con sus especificaciones, y este cliente se encuentre dispuesto a pagar un precio mayor por ser un producto diferenciado.

Coste. El coste de un producto o servicio hace referencia al acumulado del costo de los recursos utilizados para la fabricación del producto o servicio final. Este coste resulta ser una prioridad competitiva pues mientras menor sea este, le permite a la empresa posicionarse en el mercado y vender con mayores volúmenes, generando más ganancias.

Plazos de Entrega. Cuando una empresa es capaz de entregar el producto final antes que la competencia, esto genera una ventaja competitiva, sin embargo esto implica contar con socios estratégicos relacionados al transporte, por tal razón la empresa debe contratar empresas especializadas en transporte, otro factor relacionado es cumplir con el tiempo estimado de entrega, esto se logra controlando los procesos y identificando los retrasos de la cadena y sobretodo contar con planes de contingencia.

Capacidad de respuesta. La empresa debe ser capaz de enfrentar los cambios presentes en el mercado, tales como picos de demanda, gusto de los clientes, el ingreso de nuevos competidores, etc. Si la empresa es capaz de enfrentar ello, entonces se dice que posee una capacidad de respuesta.

Otras Prioridades. Las prioridades ya mencionadas, son denominadas clásicas, sin embargo existen otras prioridades presentes como la preocupación por el medio ambiente, emplear embalajes reciclables, emplear medios de transportes poco contaminantes, etc., esto permite a la empresa ponerse la etiqueta de “verde “, y según el contexto actual, debemos hacer uso de los recursos de manera responsable y preservar el ambiente para las futuras generaciones. (2014, p. 6-9).

2.2.7. Enfoque de los procesos de una cadena de suministro

Para Chopra (2013, p. 10) el proceso de una cadena de suministros es una secuencia con el fin de brindar satisfacción a las necesidades del cliente así lo menciona al decir que:

Una cadena de suministro es una secuencia de procesos y flujos que tienen lugar dentro y entre diferentes etapas y se combinan para satisfacer la necesidad que tiene el cliente de un producto.

Existen dos diferentes formas de ver los procesos realizados en una cadena de suministro.

Enfoque de ciclo: Los procesos se dividen en series de ciclos, cada uno realizado en la interface entre dos etapas sucesivas de una cadena de suministro.

Enfoque de empuje/tirón: Los procesos se dividen en dos categorías dependiendo de si son ejecutados en respuesta a un pedido del cliente o en anticipación a éste.

En resumen los procesos de *tirón* se inician con el pedido del cliente, mientras que los de *empuje* comienzan y se realizan en anticipación a los pedidos del cliente.

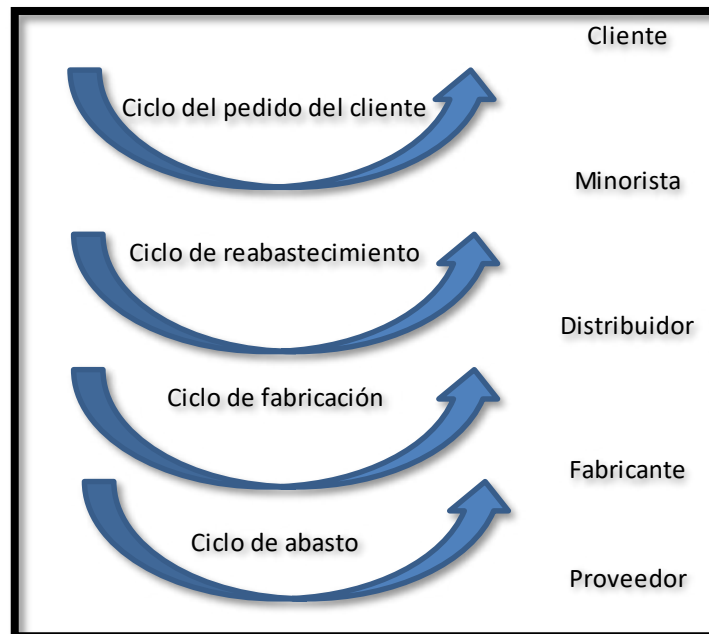
La empresa en estudio se desarrolla bajo el enfoque de ciclo, a continuación se detallará:

2.2.7.1. Enfoque de ciclo

Según Chopra el enfoque del ciclo son procesos a continuación detalla:

Todos los procesos de ésta se pueden dividir en los cuatro ciclos de proceso siguientes, como se aprecia en la siguiente figura: Ciclo del pedido del cliente. Ciclo de reabastecimiento. Ciclo de fabricación. Ciclo de abasto

FIGURA N° 2-3 CICLOS DE LOS PROCESOS DE UNA CADENA DE SUMINISTRO



Fuente: Sunil Chopra (2008). Administración de la cadena de suministro

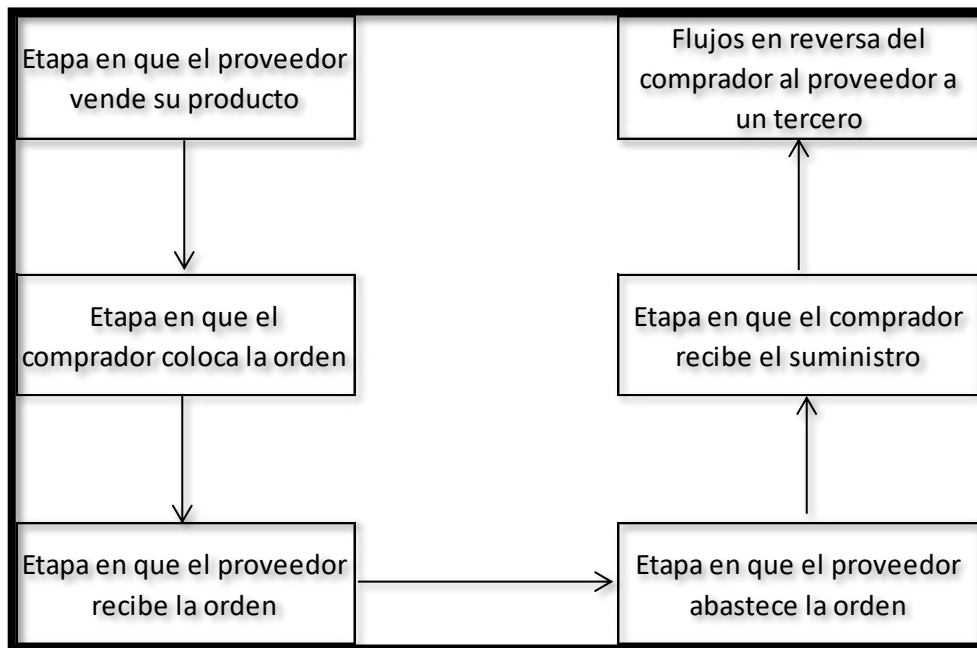
Cada ciclo ocurre en la interface entre dos etapas sucesivas de la cadena de suministro, como ya se mencionó. Las cinco etapas dan por resultado cuatro ciclos de proceso en la cadena de suministro.

Cada ciclo consta de seis subprocesos como se muestra en la figura siguiente. Inicia con la comercialización del producto entre los consumidores. Entonces un comprador coloca un pedido que recibe el

proveedor. Éste surte el pedido, el cual recibe el comprador. Quizá el comprador regrese algo del producto u otro material de reciclado al proveedor o a una tercera persona. El ciclo de actividades empieza de nuevo.

El enfoque de ciclo de la cadena de suministro es muy útil cuando se consideran las decisiones de operación, ya que especifica con claridad la función de cada miembro de la cadena de suministro. La descripción detallada del proceso de una cadena de suministro en el enfoque de ciclo obliga al diseñador de la cadena de suministro a considerar la infraestructura requerida para apoyar estos procesos. Es útil, por ejemplo, cuando se establecen los sistemas de información para apoyar las operaciones de la cadena de suministro. (2013, p. 11)

FIGURA N° 2-4 SUB PROCESOS DE CADA UNO DE LOS CICLOS DE LOS PROCESOS DE UNA CADENA DE SUMINISTRO



Fuente: Sunil Chopra (2008). Administración de la cadena de suministro

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Modelo SCOR

El modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference) es una herramienta de Gestión Estratégica para tener una visión global de toda la cadena de suministro; especifica cada uno de los procesos y elementos, analiza, mide, establece objetivos de rendimiento, determina oportunidades de mejora, identifica las mejores prácticas y prioriza proyectos de mejoramiento para garantizar el cumplimiento de la promesa de servicio a través de la red de distribución del sistema.

2.3.1.1. El consejo de cadenas de suministro (Supply Chain Council)

El SCC es un consorcio global sin fines de lucro, cuya metodología, herramientas de diagnóstico y benchmarking, ayudan a las cerca de las mil organizaciones asociadas, a hacer mejoras gramáticas y rápidas en los procesos de la cadena de suministro. Según Ortiz menciona que:

El Supply Chain Council se organiza en el año 1996 a partir del empuje e inquietud de 69 empresas que voluntariamente acuerdan desarrollar un estándar aplicable a los procesos de negocios y que les permitiera obtener una mejora en la eficiencia y productividad de sus empleados. Comienzan a desarrollar el modelo SCOR que significa un avance notable por su practicidad y aplicación directa a los procesos de las empresas. Las compañías que han apoyado SCOR desde su comienzo son las que garantizan también que lo que se desarrolle sirva para ganar una posición competitiva a través de Supply Chain Management.

Hoy apenas once años después, el Supply Chain Council (SCC) cuenta con aproximadamente 1000 miembros corporativos diseminados por todo el orbe y se han abierto chapters internacionales en Norteamérica, Europa, China Continental, Japón, Australia, Nueva Zelandia, el sudeste asiático, Brasil y Sudáfrica. Mientras tanto está en estudio la apertura de nuevos chapters. Al SCC lo componen empresas provenientes de todo

tipo de industrias como manufactura, servicios, distribución, retailers, proveedores de tecnología y universidades. (2016, p. 32)

2.3.2. Características del Modelo SCOR

Para Quevedo las características del modelo consiste en:

Las características del modelo SCOR consisten en alinear, integrar, colaborar y sincronizar los procesos que constituyen la cadena de suministro.

Alinear: La cadena de suministro parte de la planificación, es así que el modelo SCOR alinea los objetivos estratégicos con los eslabones, esto quiere decir canalizar los recursos utilizados en desarrollo de la cadena hacia los objetivos de los clientes finales.

Integrar: Después de alinear los objetivos estratégicos, el modelo SCOR busca integrar los procesos a través de la simplificación y depuración de procesos, de esta manera se determinara las áreas de oportunidad, las cuales deberán ser analizadas a profundidad, buscando mejorar los procesos que se desarrollan en ellas.

Para esto se utiliza toda una métrica, desarrollada con el fin de evaluar y encontrar esas áreas de oportunidad.

Colaborar: Al hablar de colaboración se refiere a la coordinación entre los diferentes eslabones de la cadena de suministro, cuando se tenga esta integración la empresa debe hacer de sus clientes y proveedores sus aliados, con la colaboración de ellos la empresa se volverá más competitiva.

Sincronizar: La sincronización hace referencia a la planeación y ejecución de las diversas actividades que se desarrollan dentro de la cadena de suministro. El objetivo de ello es que todos los procesos se desarrollen al mismo ritmo, si es acelerando pues todos irán a la esa velocidad, si requiere ir más lento de igual manera los procesos se deben adecuar y mantenerse sincronizados, de esta forma se evitara cuellos de botella en algunas estaciones y tiempos muertos en otras. (2010, p.20)

2.3.3. Ventajas del modelo SCOR

El modelo SCOR según Flores tienen diversas ventajas, a continuación de mencionar las más relevantes (2013, p.15)

Permite realizar el benchmarking, esto quiere decir comparar los procesos logísticos de la empresa con otras de nivel mundial, esto lo logra a través de las métricas estándares propuestas en el modelo.

Otra ventaja de la aplicación de modelo, es que por ser tan flexible permite acomodarse a la cadena de suministro de empresas diversas de diferentes rubros, esto lo desarrolla incorporando tecnología de punta y mejores prácticas mundiales.

El modelo SCOR es una herramienta de acción que permite obtener resultados medibles a través de la calificación de los procesos, no es solo un análisis o estudio situacional; con la aplicación del modelo la empresa podrá tomar acciones a corto plazo con el fin de mejorar su cadena de suministro.

Permite entrelazar todos los procesos logísticos desarrollados en la cadena de suministro, logrando ir de lo general a lo específico, además da propuestas y recomendaciones que mejoraran esta.

El modelo utiliza las herramientas tecnológicas que posee la empresa, logrando su optimización, y obteniendo el mayor aprovechamiento de estas.

Se dice que el modelo es integral, pues aborda desde los procesos más sencillos hasta los más complejos, reflejando así la situación real de la organización.

Desarrolla conceptos de gestión direccionados a la eficiencia y satisfacción del cliente, esto a través de una metodología sistemática desglosando los procesos primarios de una cadena de suministro hasta los sub procesos de segundo nivel. Para ello realiza un análisis lógico y de ejecución. (2013, p.15)

2.3.4. Atributos de desempeño y métricas

Para Flores (2013, p. 18-22) el rendimiento en el modelo SCOR se compone de dos tipos de elementos que son los denominados atributos de desempeño y las métricas.

Atributos de desempeño. Estas permiten realizar y establecer una dirección y estrategias para los objetivos trazados Flores lo menciona al decir:

Los atributos de desempeño son medidas de alto nivel que nos permiten establecer una dirección y expresar una estrategia para llegar a un objetivo. En el modelo SCOR se identifican cinco atributos de desempeño que son:

CUADRO N° 2-1 MÉTRICAS ESTRATÉGICAS Y ATRIBUTOS DE DESEMPEÑO DEL MODELO SCOR

| | Atributo | Métricas Estratégicas |
|---------------------------------------|------------------------|---|
| EXTERNAS | Confiabilidad | Cumplimiento de la orden perfecta |
| | Capacidad de respuesta | Tiempo de Ciclo de cumplimiento de la orden |
| | Agilidad | Flexibilidad de la Cadena de Suministro |
| Adaptación de la Cadena de Suministro | | |
| INTERNAS | Costos | Costos de la Gestión de la Cadena de Suministro |
| | | Costos de los bienes vendidos |
| | Activos | Tiempo de ciclo de efectivo |
| | | Rendimiento de Activos fijos |
| | | Rendimiento de Capital de trabajo |

Fuente: Flores Coronel (2013). Diseño del modelo SCOR en un operador logístico, aplicado a los procesos de almacenamiento, recolección y despacho de productos perecibles, para mejorar la eficacia de la gestión de la cadena de suministro y mejorar el nivel de servicio del cliente.

Confiabilidad. La confiabilidad es un atributo que se centra en el cliente, se refiere a la capacidad de realizar las tareas como se las esperas, esto quiere decir cumplir con los objetivos planteados. Algunas métricas utilizadas para medir este atributo son Entrega a tiempo, cantidad correcta, calidad correcta y la métrica estratégica del modelo SCOR es el cumplimiento de la orden perfecta.

Capacidad de respuesta. Hace referencia la velocidad con que se atiende los requerimientos de los clientes tanto en los productos o servicios que demanden, estos deben estar de acuerdo a sus expectativas. En el área logística la capacidad de respuesta hace referencia a la reacción oportuna de los inconvenientes que surjan propios de la operación, todo ello con el fin de cumplir las expectativas y requerimientos de los clientes. Como métricas tenemos los ciclos de tiempo y la métrica estratégica del modelo SCOR es el tiempo de ciclo de cumplimiento de la orden.

Agilidad. Hace referencia a la capacidad de respuesta de agentes externos, tales como incrementos o decrementos que no se pueden pronosticar de la demanda, salida del negocio de socios y proveedores, desastres naturales, actos de terrorismo, cuestiones relativas al trabajo. Cuando suceden estas influencias externas, la empresa debe tener la capacidad de modificar sus procesos dentro de la cadena de suministro siempre con el fin de satisfacer a sus clientes.

La métrica estratégica del modelo SCOR incluye la adaptabilidad y flexibilidad de cadena de suministro.

Costos. Este atributo hace referencia al acumulado de costos que se incurren tanto en recursos como procesos que son utilizados en la cadena de suministro ya sea para la producción de un bien terminado o de un servicio solicitado. Algunos ejemplos son los costos de personal, costos de materiales, costos de transporte, etc. La métrica estratégica del modelo SCOR incluye el costo de vetas y el costo de la cadena de suministro.

Activos. Hace referencia a la capacidad que posee la empresa de hacer uso de los recursos de forma óptima, buscando minimizar los desperdicios o merma, cabe señalar que la gestión eficiente de estos recursos debe estar alineada a los objetivos planteados dentro de la organización

Algunas métricas incluyen días de inventario, capacidad de utilización. La métrica estratégica del modelo SCOR incluye el ciclo de tiempo del dinero en efectivo y rendimiento de los activos fijos. (2013, p. 18)

2.3.4.1. Métricas

Las métricas permite medir los procesos logístico la que permite cumplir con los objetivos así lo menciona Flores al decir:

Las métricas planteadas por el modelo SCOR, buscan medir el desempeño de los procesos dentro de la cadena de suministro, estas métricas son estándares que pueden ser calificados y deben estar direccionados al cumplimiento de los objetivos planteados. En el nivel uno (Tipos de Procesos) las métricas son indicadores de diagnóstico de la salud general de la cadena de suministro y se los conoce también como métricas o indicadores estratégicos porque ayudan a establecer objetivos definidos y sirven de apoyo a la dirección estratégica de la empresa.

Estos indicadores se utilizan por dos motivos principalmente, el primero es porque evalúan procesos clave en la organización que si son bien ejecutados pueden aumentar el desempeño y la segunda porque son comunes en todas las organizaciones, lo cual permite hacer una comparación con la competencia y adaptar las mejores prácticas en la operación de la cadena de suministro. En el nivel dos (Categorías de Procesos) las métricas diagnostican a las del nivel uno y finalmente las métricas dl nivel tres (Descomposición de Procesos) sirven como diagnóstico de las métricas de nivel dos. Hay que indicar que el principal error en una empresa cuando se establecen métricas de desempeño es que sus administradores usan demasiados indicadores y pierden objetividad e importancia, el modelo SCOR ya tiene los indicadores diseñados. (2013, p. 20)

2.3.5. Estructura del modelo SCOR

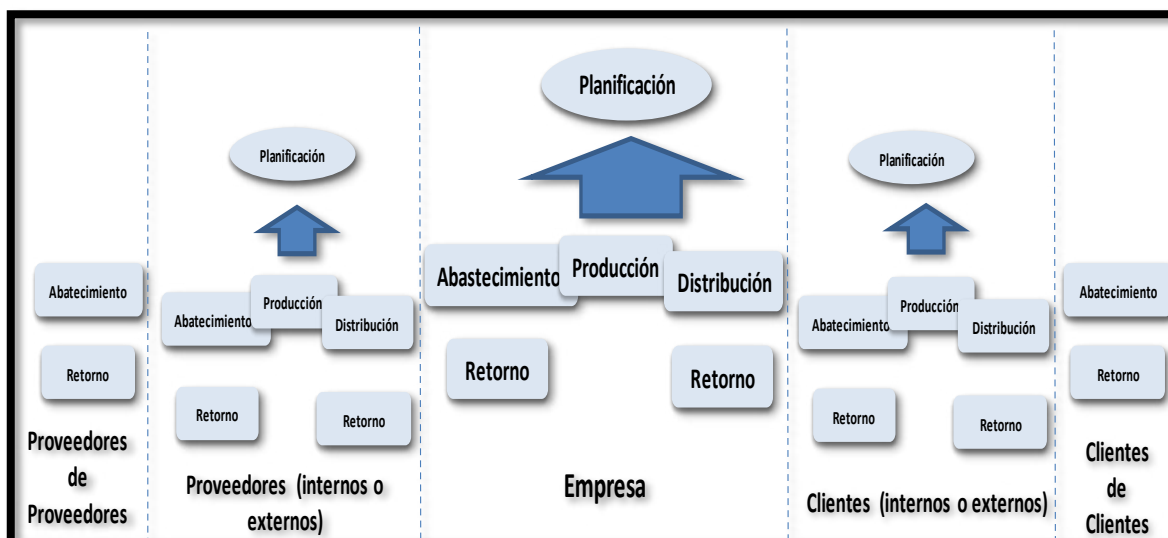
Para Calderon & Lario la estructura del modelo (2005, p. 1-6)

El Modelo proporciona un marco único que une los Procesos de Negocio, los Indicadores de Gestión, las Mejores Prácticas y las Tecnologías en una estructura unificada para apoyar la comunicación entre los Socios de la Cadena de Suministro y mejorar la eficacia de la Gestión de la Cadena de Suministro y de las actividades de mejora de la Cadena de Suministro relacionadas. El Modelo ha sido capaz proporcionar una base para la mejora de la Cadena de Suministro en proyectos globales, así como en proyectos específicos locales.

El modelo SCOR es un Modelo de Referencia; no tiene descripción matemática ni métodos heurísticos, en cambio estandariza la terminología y los procesos de una Cadena de Suministro para modelar y, usando KPI's (Key Performance Indicators o Indicadores Clave de Rendimiento), comparar y analizar diferentes alternativas y estrategias de las entidades de la Cadena de Suministro.

El modelo SCOR permite desplegar las actividades de negocio para conseguir cubrir la demandad de cliente. Se divide en 5 procesos clave de gestión, Planificación (PLAN), Aprovisionamiento (SOURCE), Fabricación (MAKE), Logística (DELIVER) y Devolución (RETURN). Con ello se busca abarcar todas las interacciones posibles con el cliente (desde su pedido u entrada de orden hasta el pago de la factura), y por otra parte se pretende contemplar a todos los actores del proceso (Proveedores o Suppliers y Clientes o Customers).

FIGURA N° 2-5 ESTRUCTURA DEL MODELO SCOR



Fuente: Supply-Chain Operation Reference model

SCOR contiene tres niveles de detalle de procesos: Nivel Superior (Tipos de Procesos), Nivel de Configuración (Categorías de Procesos) y Nivel de Elementos de Procesos (Descomposición de los Procesos). En los tres niveles, SCOR aporta Indicadores Clave de Rendimiento (KPI's). Estos Indicadores se dividen sistemáticamente en cinco Atributos de Rendimiento (Performance Attributes): Fiabilidad en el Cumplimiento (Reliability), Flexibilidad (Flexibility), Velocidad de Atención (Responsiveness), Coste (Cost) y Activos (Assets). (2005, p. 1)

FIGURA N° 2-6 NIVELES DEL MODELO SCOR

| Nivel 1 | Nivel 2 | Nivel 3 |
|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| Superior | Configuración | Procesos |
| Fuente de la cadena de suministro | S1 Fuente de Productos en stock | S1.2 Recibir Productos |
| Diferencia el negocio | Diferencia Complejidad | Nombra Tareas |
| Define el Alcance | Diferencia Capacidades | Enlaces, Métricas, Tareas y Prácticas |
| Establece Estrategias | Primer nivel de Diagnóstico | Segundo Nivel de Diagnóstico |

Definiciones Estándar SCOR

Fuente: Supply-Chain Operation Reference model

2.3.5.1. Nivel Superior

En cuanto al nivel establece los objetivos del rendimiento competitivo, Calderon & Lario (2005, p. 3)

En este nivel se determina el alcance y estructura del modelo, se analizan las bases de competición y se establecen los objetivos de rendimiento competitivo. Los índices establecidos en este nivel son medidas de alto nivel y recorren múltiples procesos del modelo (Planificación, Aprovechamiento, Manufactura, Distribución y Devolución). Estos índices se clasifican en (Customer-Facing) y (Internal-Facing).

El nivel superior analiza las características competitivas propias de la cadena de suministro y se establecen los objetivos de rendimiento. Los indicadores que medirán el rendimiento de este primer nivel pueden no relacionarse necesariamente con todos los procesos de este nivel, pero pueden abarcar múltiples procesos a la vez.

2.3.5.2. Nivel de configuración

Según Calderon & Lario (2005, p. 4)

En el nivel de configuración se consideran 26 Categorías de Procesos (Process Categories) que corresponden: 5 a Plan, 3 a Aprovisionamiento, 3 a Manufactura, 4 a Distribución, 6 a Devolución (3 de Aprovisionamiento y 3 de Distribución), y 5 a Apoyo (Enable). Las 5 primeras son tipo Planificación (Planning), las 16 intermedias son tipo Ejecución (Executing) y las 5 últimas son tipo Apoyo (Enabling) (las Enabling dan apoyo a las Planning y Executing: Preparan, preservan y controlan el flujo de Información y las relaciones entre los otros procesos).

Las tres categorías en las que se subdividen Planificación, Aprovisionamiento y Devolución son: Fabricación contra Almacén (Make-to-Stock), Fabricación bajo Pedido (Make-to-Order) y Diseño bajo Pedido (Engineer-to-Order) pero Entrega tiene una cuarta categoría que es Producto de Venta al por Menor (Retail Product). Devolución a su vez tiene tres categorías: Producto Defectuoso, Producto para Mantenimiento General y Reparación, y Producto en Exceso.

2.3.5.3. Nivel de elementos de procesos

Para Calderon & Lario (2005, p. 5)

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 (Process Elements). Estos se presentan en secuencia lógica (con rectángulos y flechas) con entradas (inputs) y salidas (outputs) 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. Las organizaciones pueden mejorar su Estrategia de

Operaciones en este nivel, e identificar las Mejores Prácticas y las capacidades de Sistema requeridas para apoyar las Mejores Prácticas.

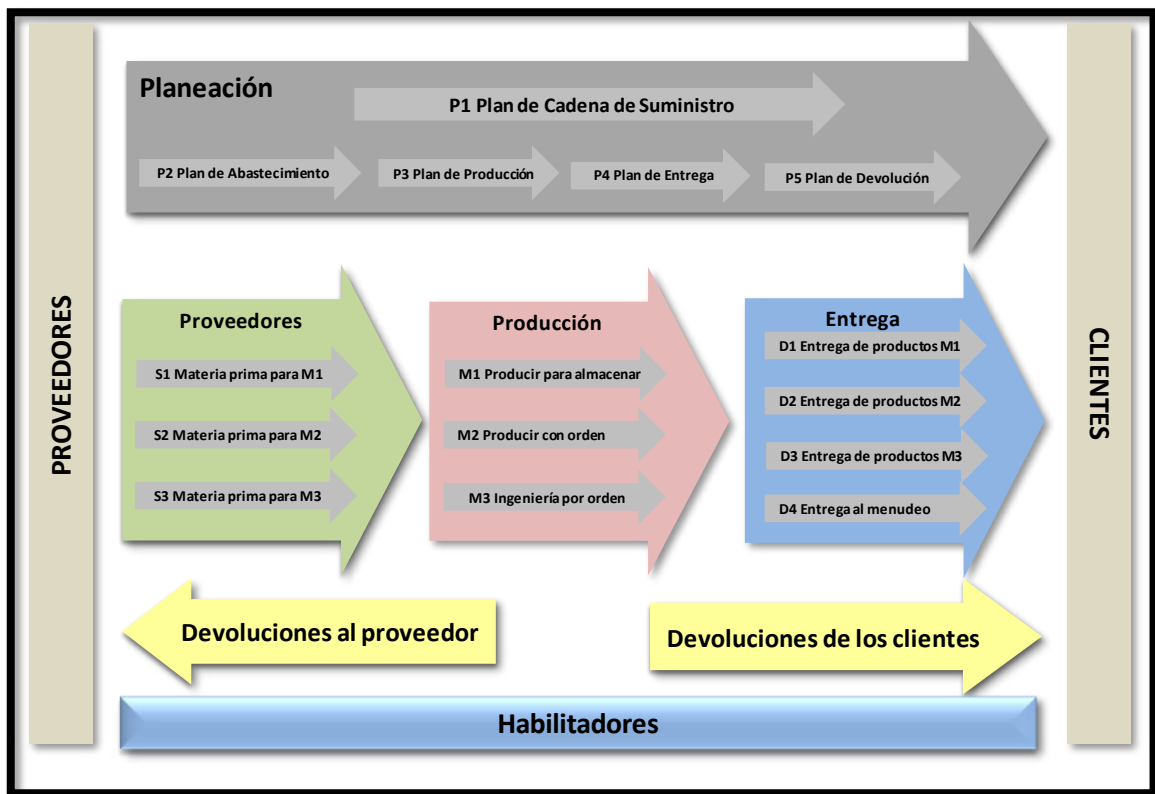
En este nivel de análisis serán representados de manera más detallada los distintos procesos de la cadena de suministro, descomponiéndolos en elementos de procesos. En este nivel se detallará cada proceso a través de una relación secuencial de sus elementos. Consecuentemente, se evaluará cada proceso y elemento de la cadena de suministro mediante los índices de rendimiento con la finalidad de encontrar las diferencias entre estos.

2.3.6. Procesos Primarios de Gestión del Modelo SCOR

Para Flores (2013, p. 22-25).

El modelo SCOR se organiza en cinco principales procesos de gestión relacionados entre sí: Planificación (Plan), Abastecimiento (Source), Producción (Make), Entrega (Deliver) y Retorno (Return).

FIGURA N° 2-7 PROCESOS DE GESTIÓN DEL MODELO SCOR



Fuente: Supply-Chain Operation Reference model

2.3.6.1. Planeación

Para Flores (2013, p. 22).

El proceso de planeación cumple con dos funciones importantes dentro del modelo, el primero es balancear los requerimientos de la demanda frente a los recursos disponibles y el segundo cumplir con una función integradora entre elementos de otros procesos y los proveedores / clientes. La planeación incluye elementos como:

- Jerarquización de los elementos de la demanda
- Planeación de la infraestructura, inventario, producción, distribución y capacidades tangibles e intangibles.
- Configuración de la Cadena de suministro, planeación de los recursos y negocios, fases de entrada y salida de los productos, incrementos productivos, tipo y vida de los productos.

2.3.6.2. Abastecimiento

El proceso de abastecimiento documenta las actividades que vinculan a la organización con sus proveedores, incluye actividades, para Flores (2013, p. 23). Es:

Adquisición, recepción, inspección, almacenamiento y despacho de materiales.

Certificación y retroalimentación del proveedor, abastecimiento de calidad, control de la carga o embarque del producto, contratos y pagos a proveedores.

Administración del almacén, inventarios y transporte de materia prima.

Conocimiento y gestión de las políticas para los proveedores.

2.3.6.3. Producción

Este proceso abarca todas las actividades implícitas en la transformación de la materia prima en producto terminado, según Flores (2013, p. 23).

Pedido, recepción e ingreso de materia prima a los procesos productivos.

Manufactura y evaluación de productos, empaque, embalaje y despacho de productos elaborados.

Cambios de ingeniería, instalaciones y equipos, programación y secuenciación de producción, capacidades instaladas y aprovechadas.

Administración del almacén, inventarios y transporte de productos en proceso.

Conocimiento y gestión de las políticas de producción de la empresa.

2.3.6.4. Entrega

Este proceso documenta las actividades vinculadas a la organización con sus clientes, Flores (2013, p. 24).

Administración de órdenes, creación y mantenimiento de bases de datos de clientes y productos / precios, manejo de cuentas de clientes, créditos, cobranza y facturación.

Administración de almacén de productos terminados, separación o recolección de pedidos, rotulación, consolidación cargue y gestión del transporte de productos terminados.

Conocimiento y gestión de las políticas de canales de entrega de la empresa.

2.3.6.5. Retorno

Para Flores, los procesos de retorno abarcan las actividades vinculadas con el manejo de devoluciones tanto de los que se realiza a los proveedores de la empresa, como las que solicitan los clientes de la empresa.

Devoluciones al proveedor, referidos a todas las actividades asociadas con la devolución de la materia prima, incluyendo la comunicación, generación de la documentación y el embarque de la devolución física del producto.

Devoluciones de clientes, comprende las actividades asociadas con la devolución del producto por el cliente, incluye la comunicación, generación de la documentación y la recepción física y disposición del producto. (2013, p. 25)

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

3.1.1. Tipo de Investigación

El tipo de investigación de este trabajo es Investigación aplicada o tecnológica, pues a través de la aplicación del modelo SCOR, busca diagnosticar la cadena de suministro de una empresa específica comercializadora de repuestos de motos a nivel latinoamericano.

3.1.2. Diseño de la Investigación

La metodología de este trabajo está basada en el diseño descriptivo. Al respecto Hernández, Fernández y Baptista (2014, p.92) sostiene que “los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetivos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”, es así que el presente estudio busca trabajar sobre las características y rasgos de la empresa con el fin de analizar e interpretar objetivamente su situación actual. Es por ello, que se recolectará información sobre la gestión logística de la empresa, aplicando entrevistas semiestructuradas a varios niveles de la empresa, entre estos la alta dirección, jefe de planeamiento de la demanda, jefe de logística; además de observación no estructurada de los procesos primarios de gestión de la cadena de suministro. Con esta información y a través del modelo SCOR se buscará conocer las brechas entre la situación actual de la empresa y su óptimo esperado.

3.1.3. Población y Muestra

El presente trabajo busca diagnosticar la cadena de suministro de una empresa comercializadora de repuestos de motos, sigue un diseño metodológico de una investigación descriptiva, como ya se mencionó.

La población de este trabajo viene ser el área logística de la empresa, pues es en esta área funcional donde se desarrollan los procesos de la cadena de suministro.

Con fin de obtener información relevante para la investigación se ha seleccionado a tres trabajadores con puestos estratégicos dentro de la empresa. Estas personas entrevistadas, fueron: el gerente de logística, jefe de planificación y jefe de logística. Adicional a estas personas, también se realizaron entrevistas a trabajadores que directamente son parte del proceso, esto con el fin de complementar la investigación.

Los entrevistados y los objetivos de la entrevista se muestran en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 3-1 LISTA DE ENTREVISTADOS Y OBJETIVOS

| Puesto | Objetivo de la entrevista |
|-----------------------|---|
| Gerente de logística | Obtener información sobre la planificación estratégica, táctica y operacional de la empresa. |
| Jefe de planificación | Obtener información sobre las técnicas de planificación de la demanda y abastecimiento. Obtener información sobre políticas de planificación y abastecimiento. |
| Jefe de logística | Obtener información del proceso de distribución y devolución. |

Fuente: Elaboración propia

3.1.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.1.4.1. Entrevista semiestructurada

Hernández, Fernández y Baptista (2014, p.403) Sostiene que “las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información.”, es así que la presente investigación utilizó este instrumento de recolección de datos; donde se seleccionaron a los entrevistadores por el alto conocimiento y experiencia que poseen en el desarrollo de cada uno de los procesos de gestión de la cadena de suministro.

En el desarrollo de las entrevistas semiestructuradas, se contaba con una guía de preguntas específicas, pero existía la flexibilidad para aplicar ejemplos explicatorios para detallar con mayor profundidad cada pregunta. La guía de preguntas antes mencionada, se elaboró en base a los estándares mínimos establecidos por el modelo SCOR.

3.1.4.2. Observación no estructurada

Otro instrumento que se utilizó para recolectar información es la observación no estructurada. El propósito de la utilización del instrumento es mencionar, analizar, interpretar y comprender los procesos o hechos que se suscitan dentro de la operación de la cadena de suministro de la empresa estudiada. Al respecto Bernal (2010, p.257) sostiene que la observación “es un proceso riguroso que permite conocer, de forma directa, el objeto de estudio para luego describir y analizar situaciones sobre la realidad estudiada.”

Esta herramienta fue utilizada de forma conveniente, pues el observador convive con los trabajadores de la empresa, permitiendo observar las actividades del proceso logístico de la empresa que quizás no se mencionan en la entrevista.

3.1.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

3.1.5.1. Método de evaluación

El modelo SCOR toma en cuenta los principales cinco procesos de la cadena de suministro (Planificación, abastecimiento, producción, distribución y devolución); además indica que de estos se desprenden subprocesos que deben caracterizarse por cumplir los estándares mínimos requeridos

El método para evaluar la cadena de suministro bajo el enfoque del modelo SCOR, consiste en realizar una calificación del cumplimiento de los estándares sugeridos por Supply Chain Council (Consejo de profesionales en administración de la cadena de suministro). La calificación se realiza en dos partes. En la primera se descomponen los procesos estándares primarios en sub procesos de primer nivel, de estos se desprenden los procesos de segundo nivel, es aquí donde se evalúan el cumplimiento de los estándares mínimos

establecidos por el consejo. Luego, si los estándares mínimos son cumplidos, se pasa a evaluar el cumplimiento de las mejores prácticas sugeridos por el modelo SCOR.

La asignación del puntaje de los sub procesos del segundo nivel corresponden a la cantidad de características cumplidas establecidas como “prácticas mínima sugeridas” entre el total de estas; multiplicado por 3, que es el puntaje máximo. En caso se obtenga los 3 puntos, se pasa a la evaluación de las “mejores prácticas”, este consiste en realizar un segundo cuestionario y se pueda obtener el puntaje máximo de 5. Caso contrario no se procederá a evaluar las mejores prácticas.

La segunda parte se pasa a evaluar los sub procesos de primer nivel; esta puntuación se obtendrá promediando el puntaje de los sub proceso de segundo nivel. Cuando se tenga esta puntuación se podrá hallar la calificación de los procesos estándar primario; ello se obtendrá promediando la puntuación de los sub procesos de primer nivel.

Es así que a través de esta metodología se identifican que procesos se encuentran por debajo del estándar.

CAPÍTULO 4. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1. Presentación de Resultados

4.1.1. Planificación (Plan)

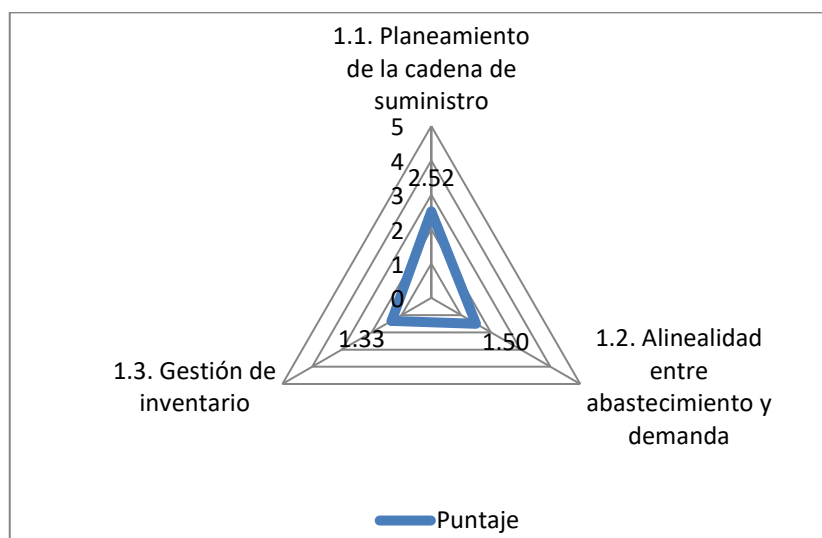
En esta sección se evaluará el proceso de Planificación. En el siguiente cuadro se muestran la tabla de calificación.

CUADRO N° 4-1 CALIFICACIÓN DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN

| | |
|---|-------------|
| 1. PLANIFICACIÓN | 1.78 |
| 1.1. Planeamiento de la cadena de suministro | 2.52 |
| 1.2. Alinealidad entre abastecimiento y demanda | 1.50 |
| 1.3. Gestión de inventario | 1.33 |

Como se puede apreciar en el gráfico siguiente, ninguno de los sub procesos de primer nivel correspondientes al proceso estándar planificación, alcanzaron el estándar mínimo determinado por Supply Chain Council.

FIGURA N° 4-1 DETALLE DE LA CALIFICACIÓN DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN



Fuente: Elaboración propia

4.1.1.1. Planificación de la Cadena de Suministro

En esta sección analizaremos el sub proceso de primer nivel Planificación de la Cadena de Suministro, que bajo la metodología del modelo SCOR, alcanzo una puntuación de 2.52

CUADRO N° 4-2 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO

| | |
|---|-------------|
| 1.1. Planeamiento de la cadena de suministro | 2.52 |
| 1.1.1. Proceso de estimación de la demanda | 2.14 |
| 1.1.2. Metodología del pronóstico | 2.25 |
| 1.1.3. Planificación de ventas y operaciones | 2.25 |
| 1.1.4. Planificación del desempeño financiero | 3.00 |
| 1.1.5. Pronóstico de comportamiento de mercado | 3.00 |
| 1.1.6. Ejecución de re- ordenes | 3.00 |
| 1.1.7. Plan de recepcionar devoluciones | 2.00 |

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en el cuadro 4-2 existen sub procesos de segundo nivel que alcanzaron el estándar mínimo propuesto por el modelo SCOR, tales como la planificación del desempeño financiero, Pronóstico de comportamiento de mercado y la ejecución de reordenes. Pero también existen sub procesos secundarios que no alcanzaron el estándar mínimo, estos son:

Proceso de estimación de la demanda: En este sub proceso se cuenta con un personal encargado de la gestión del proceso de estimación de la demanda, sin embargo, no es suficiente pues se requerirá una persona que se encargue de analizar y procesar la información obtenida en la aplicación de la inteligencia de mercado; esto dificulta los pronósticos temporales o estacionales.

Metodología del pronóstico: Si bien los pronósticos son actualizados con las ventas reales, no se cuenta con información sobre ventas perdidas por falta de stock; esto dificulta la severidad de la información. Además, que los pronósticos al ser evaluados con ventas concretas, se omite la información de la venta real al cliente final; esto genera que la información histórica se encuentre sobreestimada.

Planificación de ventas y operaciones: Cabe resaltar que las unidades funcionales se reúnen a fin de generar un único pronóstico operacional, sin embargo si surgen operaciones específicas fuera de las coordinadas a inicio de mes, estas son coordinadas por áreas y luego comunicadas, no son coordinadas por todas las áreas funcionales.

Plan de recepcionar devoluciones: En el caso del HUB logístico, no existen devoluciones al proveedor, ya que no sería rentable, pues los proveedores se encuentran en otros países (Japón, India, Tailandia, China, EE. UU, Brasil); es por ello que se trabajan con notas de crédito.

4.1.1.2. Alinealidad entre oferta y demanda

En esta sección analizaremos el sub proceso de primer nivel Alinealidad entre oferta y demanda, que bajo la metodología del modelo SCOR, alcanzo una puntuación de 1.50

CUADRO N° 4-3 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO DE ALINEALIDAD ENTRE ABASTECIMIENTO Y DEMANDA

| | |
|--|-------------|
| 1.2. Alinealidad entre abastecimiento y demanda | 1.50 |
| 1.2.1. Técnicas de control | 1.50 |
| 1.2.2. Gestión de la demanda (manufactura) | 3.00 |
| 1.2.3. Gestión de la demanda (distribución) | 1.50 |
| 1.2.4. Comunicación de la demanda | 1.50 |

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a las técnicas de control, no se cuenta con técnicas específicas para analizar los cambios de la demanda; el personal a cargo se basa en el conocimiento técnico de la pieza, para determinar si es necesario abastecerlo. Al respecto de la gestión de la demanda (manufacturera), se comparte información de los planes de la demanda del consolidado de los clientes. Con el fin de evitar rupturas de stock en materiales de alta frecuencia.

Al ser una empresa trasnacional los proveedores son parte de la empresa, pero ubicados en otros países; esto permite poseer un mayor flujo de información con respecto a cambios de planificación. La empresa matriz considera 4

periodos durante el año divididos en 1Q (enero, febrero, marzo), 2Q (abril, mayo, junio), 3Q (julio, agosto, septiembre) y 4Q (octubre, noviembre y diciembre); esta distribución homogénea del tiempo permite que a inicio de cada cambio de periodo se puedan realizar modificaciones de los planes; además estas modificaciones son compartidas entre todos los agentes de la cadena.

Cuando nos referimos a la gestión de la demanda (distribución), la empresa en estudio cuenta con su propio almacén ubicado en el Callao, y no cuenta con otros proveedores de almacenamiento u operadores logísticos. Esto dificulta la atención total de los requerimientos de los clientes, cuando se presenta una demanda anormal por parte de ellos. Además, también muestra clara dificultad cuando se lanzan nuevos modelos en los países clientes y se requiere abastecer pedidos iniciales.

Al referirnos a la comunicación de la demanda, el pronóstico de la demanda es actualizada con la demanda real (ventas reales), pero cabe señalar que los clientes son a la vez distribuidores en sus respectivos países; y no se cuenta con información de ventas reales a los clientes finales.

La demanda real es actualizada a cada cierre de mes y no semanal o diariamente como sugiere el modelo SCOR.

4.1.1.3. Gestión de Inventarios

En esta sección analizaremos el sub proceso de primer nivel gestión de inventarios, que bajo la metodología del modelo SCOR, alcanzo una puntuación de 1.33

CUADRO N° 4-4 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS

| | |
|------------------------------------|-------------|
| 1.3. Gestión de inventario | 2.00 |
| 1.3.1. Planeamiento de inventarios | 3.00 |
| 1.3.2. Exactitud de inventarios | 1.00 |

Fuente: Elaboración propia

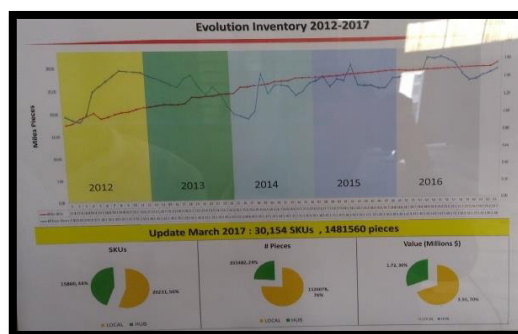
Con respecto al planeamiento de inventarios, se lleva un control de los niveles de stock son controlados mensualmente, no obstante, estos planes de inventarios pueden sufrir cambios revisados en los periodos ya mencionados anteriormente. Cabe mencionar que la empresa da mucho énfasis al control del stock debido a la limitante del área del almacén; es así que se realizan análisis de overstock, que son actualizados mensualmente y donde se plantean medidas para reducirlo, ya sea con ofertas o si es necesario scrapping.

Al referirnos al scrapping, se debe especificar que para llegar a esta medida ha pasado por un filtro de análisis de cada material, desde su funcionamiento, hasta la posibilidad de armar kits para su comercialización.

Estas decisiones son evaluadas por la alta gerencia cada mes, y es aquí donde se presentan los resultados reales versus los pronósticos; además de incluir no solo es stock físico; sino también los tránsitos. Adicionalmente; cuando se va colocar pedido a los proveedores, estos tienen que ser fundamentados y aprobados por la alta gerencia; este procedimiento solo sucede con proveedores grandes tales como China, Japón y EEUU.

Al referirnos al sub proceso de segundo nivel Exactitud de inventarios, se puede especificar que al contar con más de 19000 códigos de materiales el conteo del inventario físico se realiza una vez al año, no cumplimiento con el estándar mínimo del modelo SCOR; donde considera un conteo semanal para los materiales de clase A, un conteo mensual para los materiales de clase B, y un conteo trimestral de materiales con clasificación C. Sin embargo se lleva un control general del inventario, que es publicado en la empresa.

FIGURA N° 4-2 CONTROL DE INVENTARIOS



Fuente: HDP

4.1.2. Abastecimiento (Source)

En esta sección se evaluará el proceso de Abastecimiento. En el siguiente cuadro se muestran la tabla de calificación.

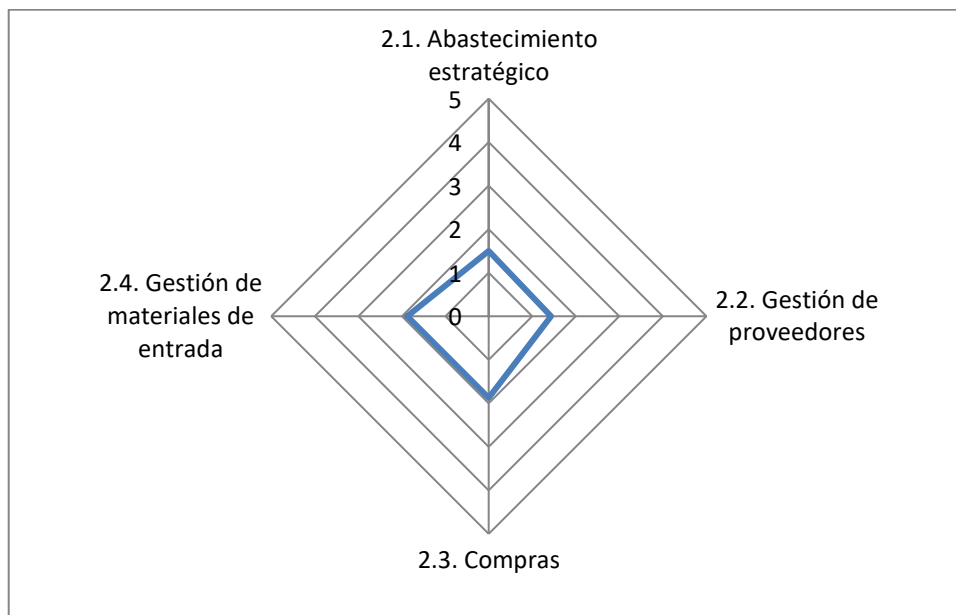
CUADRO N° 4-5 CALIFICACIÓN DEL PROCESO DE ABASTECIMIENTO

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| 2. ABASTECIMIENTO | 1.67 |
| 2.1. Abastecimiento estratégico | 1.50 |
| 2.2. Gestión de proveedores | 1.43 |
| 2.3. Compras | 1.88 |
| 2.4. Gestión de materiales de entrada | 1.88 |

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en el gráfico siguiente, ninguno de los sub procesos de primer nivel correspondientes al proceso estándar abastecimiento, alcanzaron el estándar mínimo determinado por Supply Chain Council.

FIGURA N° 4-3 DETALLE DE LA CALIFICACIÓN DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN



Fuente: Elaboración propia

4.1.2.1. Abastecimiento estratégico

En esta sección analizaremos el sub proceso de primer nivel Abastecimiento estratégico, que bajo la metodología del modelo SCOR, alcanzo una puntuación de 1.50

CUADRO N° 4-6 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

| | |
|---|-------------|
| 2.1. Abastecimiento estratégico | 1.50 |
| 2.1.1. Análisis de costos | 3.00 |
| 2.1.2. Estrategia de Compras | 0.00 |
| 2.1.3. Gestión de contratos de compra | 1.50 |
| 2.1.4. Criterios y procesos de selección de proveedores | NA |
| 2.1.5. Consolidación de proveedores | 1.50 |
| 2.1.6. Hacer o comprar | NA |
| 2.1.7. Compras en grupo | 1.50 |

Fuente: Elaboración propia

La calidad y precio son factores importantes que se consideran para establecer los costos, sin embargo, el tiempo de ciclo de proveedor es también un factor importante. Como ya se mencionó los proveedores se encuentran en otros países y la mayoría en otros continentes; esto genera que los tiempos de transito sean bastante prolongados y en consecuencia la atención de pedidos pendientes demora aún más. Bajo este contexto se trata de mantener un stock de seguridad de entre 3 a 4 meses; generando a la vez esta, medida costos de almacenamiento; estos costos también son incluidos en el análisis.

Existe una política establecida entre la empresa en estudio con sus clientes, esta se denomina demanda anormal; cuando los clientes incurren en una demanda anormal (Excedente del doble del promedio de la demanda real de los últimos 4 meses); estos pedidos pasan a un estado de pendientes (Back order) y son repuestos vía marítima. La situación es diferente si se sufre una demanda normal y la empresa como proveedora no cuenta con el stock suficiente; en estas circunstancias la empresa en estudio debe recuperar estas órdenes vía aérea, asumiendo los costos adicionales y no compartiéndolo con el proveedor como indica los estándares mínimos establecidos por el modelo

SCOR. Cuando existe un incremento de costos se promedia los costos de estos materiales con los costos de materiales anteriores que aún se tiene stock y cuentan con un precio diferente.

Existe comunicación con los proveedores, no obstante se tratan temas específicos como cancelación de pedidos, pronóstico de pedidos, consulta de reemplazo o si un material es atendido por ellos u otro proveedor; esto se explicare con mayor detalle en las siguientes hojas; pero no se ha establecido un canal de comunicación donde se comparta información respecto a las operaciones que desempeña la empresa; con el fin de recibir orientación de los proveedores en base a sus experiencias.

Se debe resaltar que los proveedores de la empresa en estudio también son parte de la empresa matriz; y si se establecen contratos de largo plazo; un caso específico de este fue, cuando la empresa en estudio inicio sus labores como HUB logístico; recibió un descuento adicional por un periodo de 2 años; sin embargo no se establecen contratos referentes a los costos totales de adquisición como señala el modelo SCOR.

Con respecto a los criterios de selección de los proveedores, no aplica a las políticas de la empresa en estudio; pues cuentan con proveedores determinados señalados por la casa matriz (maker code). Esto quiere decir que si el proveedor de India ofrece un precio menor en comparación del proveedor de Japón, es indiferente si la empresa matriz, señala que el proveedor de ese código es Japón (maker code). Esto presenta dificultades cuando el proveedor que señala el maker code es China, pues a pesar de contar con precios bajos; sus tiempos de tránsito son los más largos; y si a esto se suma que es un pedido de recuperación presenta una evidente desventaja respecto a la velocidad de la cadena de suministro. No obstante si es un caso de urgencia (reclamo de garantía), se solicita la autorización de la atención del código por el proveedor que no corresponde según el maker code, y es aceptado mediante una coordinación directa de la empresa matriz con los proveedores y la empresa en estudio; indicando ser un caso excepcional.

La empresa en estudio no fabrica ninguno de los materiales, su función esencial para el HUB logístico es comprar (importar) y comercializar (exportar)

los repuestos de motos fabricados por sus similares en otras partes del mundo, entonces el sub proceso de segundo nivel Hacer o comprar no aplica a esta realidad.

La empresa tiene identificado los materiales de mayor rotación, y con estos se realizan pedidos forecast (pedidos futuros) a los proveedores con tres meses de anticipación (3 meses es aproximadamente el tránsito de los proveedores); estos son los acuerdos de compras en grupo menciona el modelo SCOR.

4.1.2.2. Gestión de proveedores

En esta sección analizaremos el sub proceso de primer nivel Gestión de proveedores, que bajo la metodología del modelo SCOR, alcanzo una puntuación de 1.43

CUADRO N° 4-7 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE PROVEEDORES

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| 2.2. Gestión de proveedores | 1.43 |
| 2.2.1. Proveedores tácticos | 2.00 |
| 2.2.2. Involucramiento del proveedor | 1.50 |
| 2.2.3. Evaluación del proveedor | 2.00 |
| 2.2.4. Desempeño del proveedor | 2.25 |
| 2.2.5. Relaciones con los proveedores | 2.25 |
| 2.2.6. Parámetros de trabajo | 0.00 |
| 2.2.7. Auditoría del proveedor | 0.00 |

Fuente: Elaboración propia

Proveedores tácticos: Se tienen tiempos establecidos por proveedor y por vía de pedido (Courier, aéreo, marítimo), mediante estos parámetros y otros como calidad y disponibilidad se mide el nivel de servicio de los proveedores para con la empresa; como los proveedores son fijos se realiza una comparación entre estos pero no se puede buscar a otro proveedor, solo se informa a la empresa matriz; y ellos se encargan de establecer acciones que busquen una mejora en el aprovisionamiento de los materiales.

Involucramiento del proveedor: existen iniciativas de mejora para el abastecimiento oportuno de lo demandado por el cliente; esto se evidencia en los pedidos iniciales de nuevos modelos; aquí los clientes colocan sus pedidos con anterioridad y esto a la vez es comunicado al proveedor que corresponda, con el compromiso de dar prioridad a estos pedidos y asegurar la atención al 100%.

Evaluación del proveedor: esta evaluación se da a través de la empresa matriz; tanto el proveedor como la empresa en estudio realizan el análisis del nivel de servicio del proveedor y se comparten la información a la empresa matriz; esta es la encargada de establecer las medidas de mejora. Estas reuniones suelen darse por separado o mediante vía mail.

Desempeño del proveedor: los pedidos enviados con retraso o equivocados son considerados en el análisis de nivel de servicio del proveedor, cabe resaltar que cuando se envían piezas que no fueron solicitadas éstas no son devueltas por los costos de transporte que incluirían. Si un repuesto que por sus características técnicas debería presentar una demanda esporádica, empieza a presentar una demanda sobreestimada por falla en la calidad; esto es comunicado a la empresa matriz y son ellos los encargados de buscar soluciones.

Relaciones con los proveedores: al encontrarse ubicados los proveedores en otros países no surgen visitas eventuales ni regulares a estos; es la empresa matriz encargada de asegurar la calidad tanto en los productos como en la operación, bajo supervisión e indicadores de control.

Parámetros de trabajo y auditoría al proveedor: no existen parámetros de trabajo establecidos, pero si el flujo de procesos; y con respecto a las auditorías a los proveedores; esto es realizado por la empresa matriz.

4.1.2.3. Compras

En esta sección analizaremos el sub proceso de primer nivel Compras, que bajo la metodología del modelo SCOR, alcanzo una puntuación de 1.88

CUADRO N° 4-8 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO COMPRAS

| | |
|---|-------------|
| 2.3. Compras | 1.88 |
| 2.3.1. Compras repetitivas (materiales directos e indirectos) | 3.00 |
| 2.3.2. Autorización para compras eventuales | 1.50 |
| 2.3.3. Efectividad de la función de compras | 0.00 |
| 2.3.4. Sistema pagos | 3.00 |

Fuente: Elaboración propia

Compras repetitivas: se cuenta con órdenes de compra abierta para cubrir requerimientos del período se suelen colocar un pedido marítimo por mes a cada proveedor; ellos indican en qué fecha pueden ser colocados para ser procesados en ese mes; con respecto a los pedidos aéreos no existe restricción de fechas.

Autorización para compras eventuales: las compras eventuales se dan en los proveedores de Bélgica y Vietnam; pues los materiales demandados con esta procedencia (maker code) son eventuales y se realizan vía aérea. Para los otros proveedores se maneja pedidos vía Courier que son atendidos con prioridad.

Efectividad de la función de compras: no existen equipos multifuncionales en la decisión de suministro; y cuando se arma el pedido de compra, se trabaja bajo el análisis de cada código; es por tal razón que no existe una revaluación de la compra; pero si una autorización por parte de la alta gerencia; para efectuar la compra, esto ya fue mencionado anteriormente. Los pedidos son realizados al proveedor a través de la plataforma virtual Global ordering, es en esta misma plataforma, que se visualizan las confirmaciones.

FIGURA N° 4-4 GLOBAL ORDERING

HONDA Global Ordering User: SP001175 logged in: 2017-06-12 09:51:10

[Main Menu](#) > [Help](#)

Order Status Inquiry

Order From: - (YYYY-MM-DD)

(21 res)

| From | To | Order Date | PC No | Item No | Part No | Order Code | Order Qty | Person | Receive Date | B/O | Alloc | Cancel | On Board | Substitution Mark |
|------|----|------------|---------|---------|-----------------------------|------------|-----------|--------|------------------|-----|-------|--------|----------|-------------------|
| HDP | HB | 2017-05-27 | 447706M | 00010 | 14761KJ9003 | 01 | 2 | | 2017-05-27 02:04 | 0 | 2 | 0 | 2 | |
| HDP | HB | 2017-06-09 | 447706M | 00010 | 14721KSE670 | 01 | 2 | | 2017-06-09 16:06 | 0 | 2 | 0 | 0 | |
| HDP | HB | 2017-06-09 | 447706M | 00020 | 23801KSE670 | 01 | 3 | | 2017-06-09 16:06 | 0 | 3 | 0 | 0 | |
| HDP | HB | 2017-06-09 | 447706M | 00030 | 91071KV3005 | 01 | 1 | | 2017-06-09 16:06 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| HDP | HB | 2017-06-09 | 447706M | 00040 | 14100KCM000 | 01 | 1 | | 2017-06-09 16:06 | 1 | 0 | 0 | 0 | |

Fuente: Honda Motor CO

Sistema de pago: las facturaciones son consolidadas mensualmente contra las órdenes de compra abierta, como se muestra en la imagen siguiente:

FIGURA N° 4-5 FACTURA DEL PROVEEDOR DE BRASIL

ANEJO DE LA FACTURA COMERCIAL: HDASP447A000482/17

| ORDEM | ITEM | NR. PIEZAS | DESCRIPCION | CTD | FOB UNIT (US\$) |
|------------|------|-------------|---------------------|-----|-----------------|
| HDAXD136HM | 1 | 23481KBB900 | ENGRENAJE PRINCIPAL | 2 | 10.18 |
| HDAXD151HM | 2 | 13102KGA306 | PISTON 025 | 10 | 11.09 |
| HDAXD151HM | 3 | 91254KPE730 | GUARDAPOLVO | 10 | 1.51 |
| HDAXD151HM | 4 | 14510KREG00 | TENSIONADOR CADENA | 4 | 4.95 |
| HDAXD125HM | 5 | 22355KVSJ01 | PLACA EMBREAGEM | 1 | 2.59 |
| HDAXD151HM | 6 | 31201KSS901 | TERMINAL ESCOBILLAS | 12 | 2.66 |

Fuente: Honda Trsding Brasil Ltda

En la imagen se aprecia cómo se relaciona la factura “HDASP447A000482/17”, con la orden de compra (pedido abierto) “HDAXD136HM” especificando el material, la cantidad facturada y precio FOB.

4.1.2.4. Gestión de proveedores en la logística de entrada

En esta sección analizaremos el sub proceso de primer nivel Gestión de materiales de entrada, que bajo la metodología del modelo SCOR, alcanzo una puntuación de 1.88

CUADRO N° 4-9 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE PROVEEDORES EN LA LOGÍSTICA DE ENTRADA

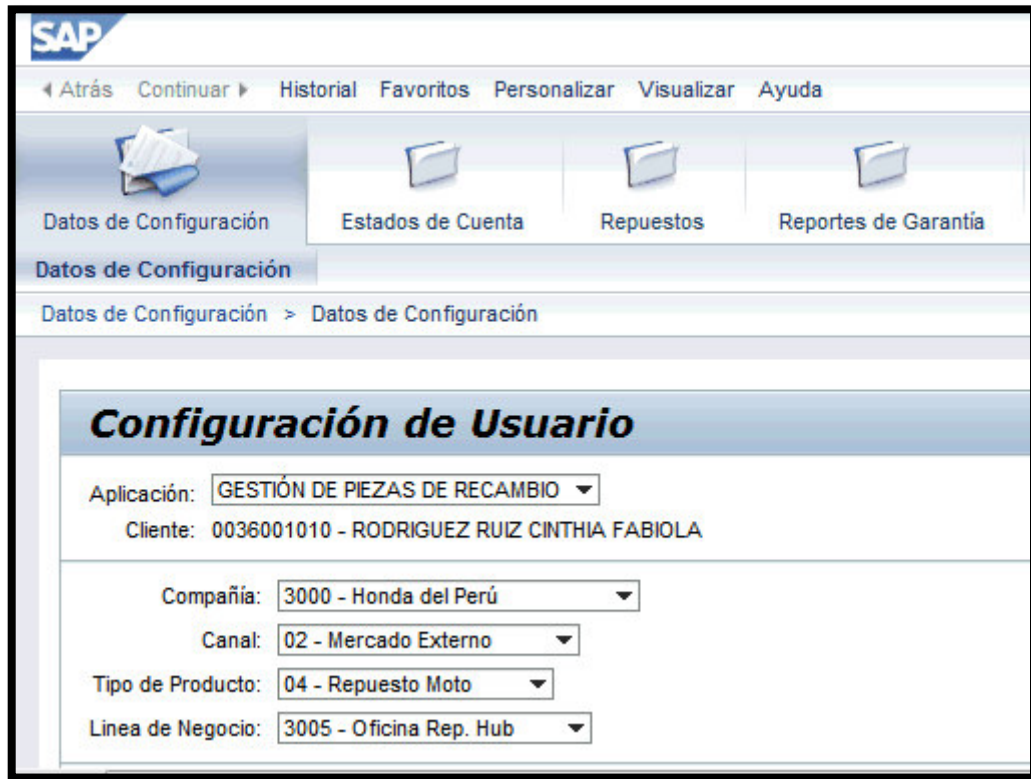
| | |
|--|-------------|
| 2.4. Gestión de materiales de entrada | 1.88 |
| 2.4.1. Intercambio de información y comercio electrónico | 1.50 |
| 2.4.2. Programas sincronizados de abastecimiento | 0.00 |
| 2.4.3. Tamaños de lote y ciclos de tiempo | 3.00 |
| 2.4.4. Coordinación de la distribución total | 3.00 |

Fuente: Elaboración propia

Intercambio de información y comercio electrónico: La empresa cuenta con una plataforma virtual denominada “Dealer portal” es a través de esta que los clientes obtienen información ya sea stock disponible, elaboración de cotizaciones, generar pedidos, descarga de catálogos, etc.

En la siguiente imagen, se observa la plataforma Dealer portal.

FIGURA N° 4-6 PLATAFORMA DEALER PORTAL



Fuente: Dealer Portal (Honda del Perú-HDP)

Otra vía de comunicación son los correos, el personal a cargo (personal Windows), es quien tiene comunicación directa con los clientes, y mediante ellos se canaliza sus requerimientos.

Programas sincronizados de abastecimiento: El despacho de cross docking solo se ha dado en un cliente específico (Guyana), y con un proveedor también específico Japón; se gestionó este tipo de preparación de pedido con el fin de disminuir costos de distribución y almacenamiento; por ello se concluye que esto se encuentre programado, pues se dio solo en un caso.

Tamaños de lotes y ciclos de tiempo: Cuando se realiza un pedido se toma en cuenta la disposición en planta para su almacenamiento, además de programarse los arribos. Un caso específico son los pedidos realizados al proveedor de baterías, se tiene planificado el arribo de un contenedor para

mediados de Julio, al conocer la fecha de arribo, en el almacén de la empresa ya se está acondicionando su llegada.

Coordinación de la distribución total: Existe una coordinación de arribos a través de los agentes de aduanas, que permite la planificación de la llegada de acuerdo a lo transportado.

4.1.3. Producción (Make)

El modelo SCOR indica como proceso estándar primario a Producción; sin embargo para la realidad de la empresa en estudio, este proceso no aplica, por ser solo una empresa comercializadora y no productora.

4.1.4. Distribución (Deliver)

En esta sección se evaluará el proceso de Distribución. En el siguiente cuadro se muestran la tabla de calificación.

CUADRO N° 4-10 CALIFICACIÓN DEL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN

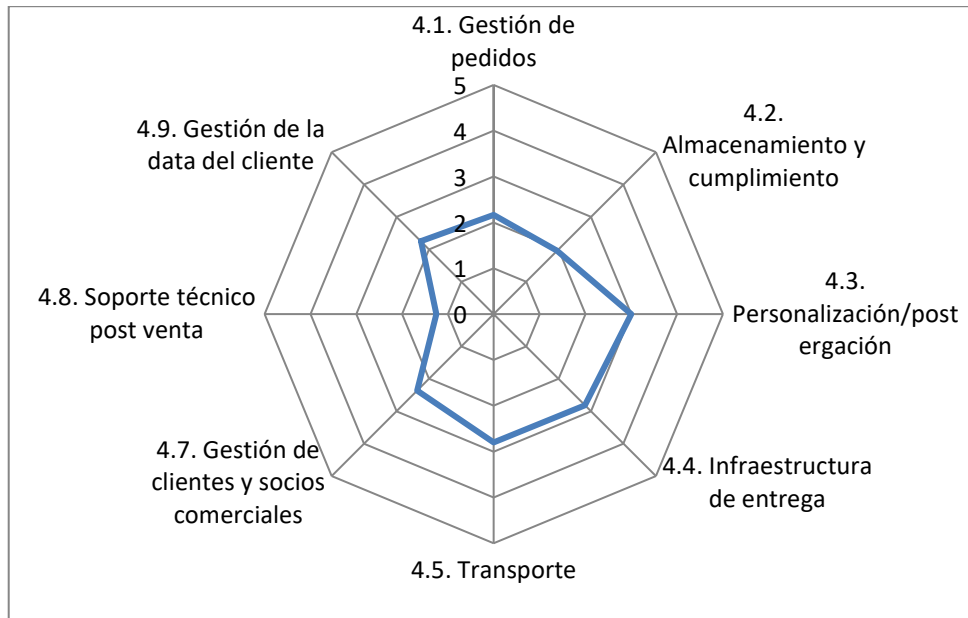
| | |
|---|-------------|
| 4. DISTRIBUCIÓN | 2.32 |
| 4.1. Gestión de pedidos | 2.16 |
| 4.2. Almacenamiento y cumplimiento | 1.96 |
| 4.3. Personalización/postergación | 3.00 |
| 4.4. Infraestructura de entrega | 2.81 |
| 4.5. Transporte | 2.80 |
| 4.6. E-commerce delivery | NA |
| 4.7. Gestión de clientes y socios comerciales | 2.36 |
| 4.8. Soporte técnico post venta | 1.25 |
| 4.9. Gestión de la data del cliente | 2.25 |

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en el gráfico siguiente, siete de los sub procesos de primer nivel correspondientes al proceso estándar de distribución no alcanzaron el estándar mínimo determinado por Supply Chain Council,

mientras que uno de estos sub procesos no aplica a la realidad de la empresa en estudio y solo uno alcanzo en estándar mínimo.

FIGURA N° 4-7 DETALLE DE LA CALIFICACIÓN DEL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN



Fuente: Elaboración propia

4.1.4.1. Gestión de pedidos

En esta sección analizaremos el sub proceso de primer nivel Gestión de pedidos, que bajo la metodología del modelo SCOR, alcanzo una puntuación de 2.16

CUADRO N° 4-11 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE PEDIDOS

| | |
|---|-------------|
| 4.1. Gestión de pedidos | 2.16 |
| 4.1.1. Recepción y entrega de pedidos | 3.00 |
| 4.1.2. Validación de órdenes | 2.25 |
| 4.1.3. Confirmación de pedidos | 3.00 |
| 4.1.4. Procesamientos de órdenes | 1.50 |
| 4.1.5. Monitoreo de transacciones | 2.40 |
| 4.1.6. Procesos de pagos | 3.00 |
| 4.1.7. Implementación y entrenamiento de representantes del servicio al cliente y gerentes de cuentas | 0.00 |

Fuente: Elaboración propia

Recepción y entrega de pedidos: la empresa tiene la capacidad de recibir pedidos vía teléfono, email; para ello el personal a cargo (personal Windows) está capacitado en idiomas, como ya se mencionó los clientes se encuentran en otros países, y en consecuencia hablan otros idiomas; otra vía para recibir pedidos es a través de la plataforma virtual Dealer portal, ya mencionada. Estos pedidos son consolidados a través de la solución informática SAP que está vinculada al dealer portal, logrando así comunicación en tiempo real, esto se aprecia en actualizaciones inmediatas de precios o reemplazos de códigos asociados.

Con respecto a las órdenes que no son atendidas por falta de stock o falta de creación de materiales; estas son atendidas por el personal Windows y direccionadas al personal a cargo. Además se realiza un análisis de las causas raíces de la falta de atención de estos pedidos y el impacto en el nivel de servicio; estas reuniones son mensuales a través de videoconferencias y se denominan "Seihan Meeting".

Validación de órdenes: Para el caso del HUB logístico, no se manejan verificaciones de los niveles de crédito establecidas para los clientes. Si se verifican automáticamente los pedidos no atendidos mediante el SAP, y si existen reemplazos no vinculados se graban y se comprometen estos pedidos pendientes; cabe señalar que no se suele cancelar pedidos pendientes a menos de una previa coordinación entre el cliente y la empresa, generalmente si ya se colocó el pedido de recuperación aérea, no se acepta la cancelación del pedido pendiente (Back order).

Confirmación de pedidos: La verificación de stock disponible para pedidos pendientes de atención se realiza manualmente; además se realiza una confirmación por email de los pedidos colocados por los clientes, esta confirmación divide al pedido original, en dos pedidos: Allocation (incluye códigos con stock disponible), Back order (pedido pendiente de atención).

Procesamiento de órdenes: Las órdenes son recibidas hasta un horario fijo, establecido por el horario de trabajo del personal Windows, no se llevan registro de indicadores sobre tasa de llenado de pedidos. Como partes de las políticas de la empresa, se deben responder todos los correos en un plazo

máximo de 24, esto incluye a los clientes externos e internos (otras áreas funcionales).

Monitoreo de transacciones: Existe un fluido canal de comunicación tanto con los clientes como con los proveedores, se informan fechas de arribo, fechas de salidas de embarque, estatus de órdenes; todo en tiempo real. Sin embargo, no se llevan indicadores de entrega de tiempos.

Procesos de pago: existe confidencialidad de las transacciones y pagos, además estas se llevan de manera electrónica.

4.1.4.2. Almacenamiento y cumplimiento

En esta sección analizaremos el sub proceso de primer nivel Almacenamiento y cumplimiento, que bajo la metodología del modelo SCOR, alcanzo una puntuación de 1.96

CUADRO N° 4-12 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE ALMACENAMIENTO Y CUMPLIMIENTO

| | |
|--|-------------|
| 4.2. Almacenamiento y cumplimiento | 1.96 |
| 4.2.1. Recepción e inspección | 1.25 |
| 4.2.2. Manipuleo de materiales | 3.00 |
| 4.2.3. Gestión de las localizaciones del almacén | 2.25 |
| 4.2.4. Almacenamiento | 1.50 |
| 4.2.5. Surtido de pedidos y embalajes | 0.75 |
| 4.2.6. Consolidación y carga | 1.50 |
| 4.2.7. Documentación de embarques | 3.00 |
| 4.2.8. Sistema de gestión de almacén | 2.40 |

Fuente: Elaboración propia

Recepción e inspección: El área logística, se encarga de realizar las coordinaciones y asignar al personal a cargo; además la distribución del almacén se encuentra estructura de tal forma que se reduzcan los tiempos en el traslado de los materiales. La llegada de contenedores al almacén se encuentra debidamente programados y monitoreados (Control de importaciones), generando una descarga oportuna evitando retrasos. Sin

embargo no se cuenta con métricas de desempeño ni estándares claramente publicados.

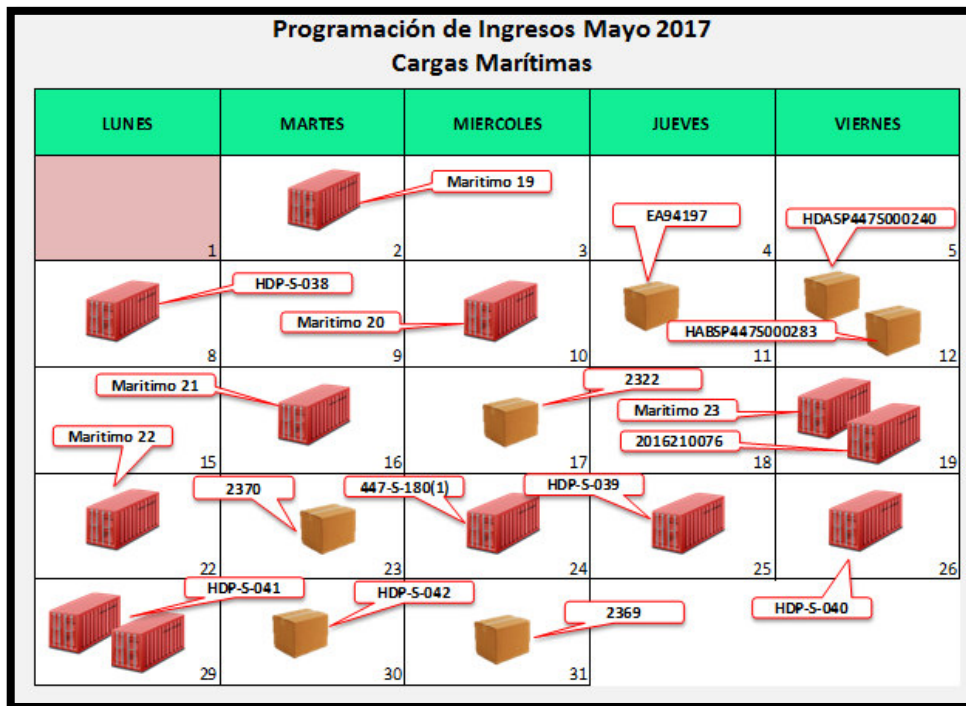
FIGURA N° 4-8 CONTROL DE IMPORTACIONES

| Transporte | Proveedor | Invoice | Invoice Date | FOB US\$ | O/C SAP | Container / Packages | Seguro US\$ (Prima Net) | ETD | ETA Callao |
|------------|-----------|--------------------|--------------|------------|------------|---------------------------|-------------------------|------------|------------|
| AEREO | HAB | HABSP447A000143/17 | 16/02/2017 | 333.32 | 4500065225 | 1 | 10.00 | 20/02/2017 | 23/02/2017 |
| AEREO | HM | 447-A-484 | 21/02/2017 | 4,292.01 | 4500065233 | 47 | 10.00 | 21/02/2017 | 27/02/2017 |
| AEREO | HDA | HDASP447A000124/17 | 21/02/2017 | 470.43 | 4500065241 | 1 | 10.00 | 22/02/2017 | 27/02/2017 |
| MARITIMO | HMC | HDP-S-028 | 18/12/2016 | 107,296.91 | 4500062600 | 1 X 40 (26) 1 X 20 (8) | 101.28 | 18/12/2016 | 19/01/2017 |
| MARITIMO | SM | 2238 | 20/12/2016 | 11,992.00 | 4500060803 | 7 | 11.18 | 20/12/2016 | 14/01/2017 |
| MARITIMO | AHM | Maritimo 4 | | | | 1 X 40 (29) | 84.17 | 08/01/2017 | 22/01/2017 |

Fuente: HDP

Con respecto a la recepción estas se programan mensualmente, esta información de arribos se obtiene del control de importaciones ya mencionado.

FIGURA N° 4-9 PROGRAMACIÓN DE INGRESOS



Fuente: HDP

Manipuleo de materiales: Dentro de la planta, se ha utilizado la herramienta japonesa 5S, permitiendo mantener los espacios del almacén limpio, ordenado y con localizaciones claras (Ver anexo 17,18).

Los materiales que son destinados a un embarque son manipulados apropiadamente, bajo métricas de desempeño y estándares que son publicados claramente.

Gestión de las localizaciones del almacén: Se tienen identificados a los materiales de alta rotación, siendo esto uno de los criterios al momento de su distribución en el almacén. La revisión de las ubicaciones de los materiales no es revisada trimestralmente, sin embargo, se tiene un registro claro de sus ubicación actual a través del SAP.

FIGURA N° 4-10 UBICACIÓN DEL MATERIAL

| N° almacén | 301 | CD Callao | | | |
|---------------------|--------------|--------------------------|------------------|-----------|------------|
| Material | 91201KRFS00 | RETEN DE ACEITE, 20x34x7 | | | |
| Centro | 3001 | | | | |
| Stocks por material | | | | | |
| Tp. Ubicación | Dif CS BA BS | Stock total | Stock disponible | UMB | Fecha EM |
| Alm. Lote | NL IA En SA | Stock a entrar | Stock salida | N° certif | |
| 301 1-D-08-A | | 1,365 | 1,315 | UN | 20.08.2015 |
| 3005 | | 0 | 50 | | |
| 916 0080188659 | | 0 | 0 | UN | 20.08.2015 |
| 3005 | | 50 | 0 | | |

Fuente: SAP – HDP

Almacenamiento: Como ya se mencionó se lleva un registro de las ubicaciones de los materiales dentro del almacén, además de consideraciones de frecuencia, tamaño, peso, etc.; al momento de asignar una ubicación. Sin embargo no se cuenta con un área restringido para materiales peligrosos (batería).

FIGURA N° 4-11 ÁREA DE BATERÍAS



Fuente: HDP

Surtido de pedidos y embalaje: Existen deficiencias de control con respecto a la habilitación de un pedido, pues no se llevan registro de indicadores de tasa de llenado por clientes, ni registro de actividades semanales, comparadas con rotación del personal.

Consolidación y carga: Al encontrarse los clientes en el extranjero, se les ofrece consolidar su carga (contenedores), a fin de disminuir costos.

Documentación de embarques: Existe pleno control y seguridad de la documentación correspondiente al comercio exterior. (Ver anexo n° 19, 20)

Sistema de gestión de almacén: Se realizan registros manuales y automáticos, dependiendo de la carga laboral. Además de contar transacciones dentro de SAP, que permiten la descarga de información y agilizan la elaboración de indicadores.

FIGURA N° 4-12 REPORTE DE AVANCE RECEPCIÓN REPUESTOS

| Reporte de avance recepción repuestos | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---------|----------|---------------|---------------|------|-------|-----|--------|-----------|-----------|------|---|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| Date: 12.06.2017 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| User: SP001448 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Author: Program developed by GMD | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Refe. | Doc.co. | Nº fact. | Cl.doc. | Documento | D | Fech. | N | Pedido | Entregado | Pendiente | ETA | F | Dif. dias | Hora | Tratado | % Avance | Estatus | Estatus |
| 45000 | 20172 | ZP08 | PE_Ped. Aéreo | S | 30.0 | H | 227 | 227 | 0 | 30.0 | 0 | 0 | 2 | 10:18:36 | SP001078 | 100.00 % | CONCLUIDO | CONCLUIDO |
| MIA-... | 45000 | 90201 | ZP08 | PE_Ped. Aéreo | S | 30.0 | A | 12 | 12 | 0 | 30.0 | 0 | 1 | 10:18:36 | SP001360 | 100.00 % | CONCLUIDO | CONCLUIDO |
| MIA-... | 45000 | 98201 | ZP08 | PE_Ped. Aéreo | S | 30.0 | A | 1 | 1 | 0 | 30.0 | 0 | 1 | 09:27:38 | SP001360 | 100.00 % | CONCLUIDO | CONCLUIDO |
| MIA-... | 45000 | 98201 | ZP08 | PE_Ped. Aéreo | S | 30.0 | A | 14 | 14 | 0 | 30.0 | 0 | 1 | 09:22:11 | SP001360 | 100.00 % | CONCLUIDO | CONCLUIDO |
| MIA-... | 45000 | 80201 | ZP08 | PE_Ped. Aéreo | S | 30.0 | A | 8 | 8 | 0 | 30.0 | 0 | 1 | 09:15:47 | SP001360 | 100.00 % | CONCLUIDO | CONCLUIDO |
| MIA-... | 45000 | 80201 | ZP08 | PE_Ped. Aéreo | S | 30.0 | A | 8 | 8 | 0 | 30.0 | 0 | 1 | 09:10:03 | SP001360 | 100.00 % | CONCLUIDO | CONCLUIDO |
| 45000 | 447-A | ZP08 | PE_Ped. Aéreo | S | 30.0 | H | 391 | 391 | 0 | 30.0 | 0 | 0 | 2 | 09:07:24 | SP001462 | 100.00 % | CONCLUIDO | CONCLUIDO |
| 45000 | HABA | ZP08 | PE_Ped. Aéreo | S | 30.0 | H | 7 | 7 | 0 | 30.0 | 0 | 0 | 1 | 13:38:05 | SP001078 | 100.00 % | CONCLUIDO | CONCLUIDO |

Fuente: SAP – HDP

4.1.4.3. Personalización /postergación

En esta sección analizaremos el sub proceso de primer nivel Personalización /postergación, que bajo la metodología del modelo SCOR, alcanzo una puntuación de 3.00

CUADRO N° 4-13 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO PERSONALIZACIÓN/POSTERGACIÓN

| | |
|---|-------------|
| 4.3. Personalización/postergación | 3.00 |
| 4.3.1. Balanceo y ordenamiento de trabajo | 3.00 |
| 4.3.2. Alineamiento de los procesos físicos | 3.00 |
| 4.3.3. Versatilidad de los operarios | 3.00 |
| 4.3.4. Medición de la performance en el piso de celda o almacén | 3.00 |
| 4.3.5. Diseño del sitio de trabajo | 3.00 |

Fuente: Elaboración propia

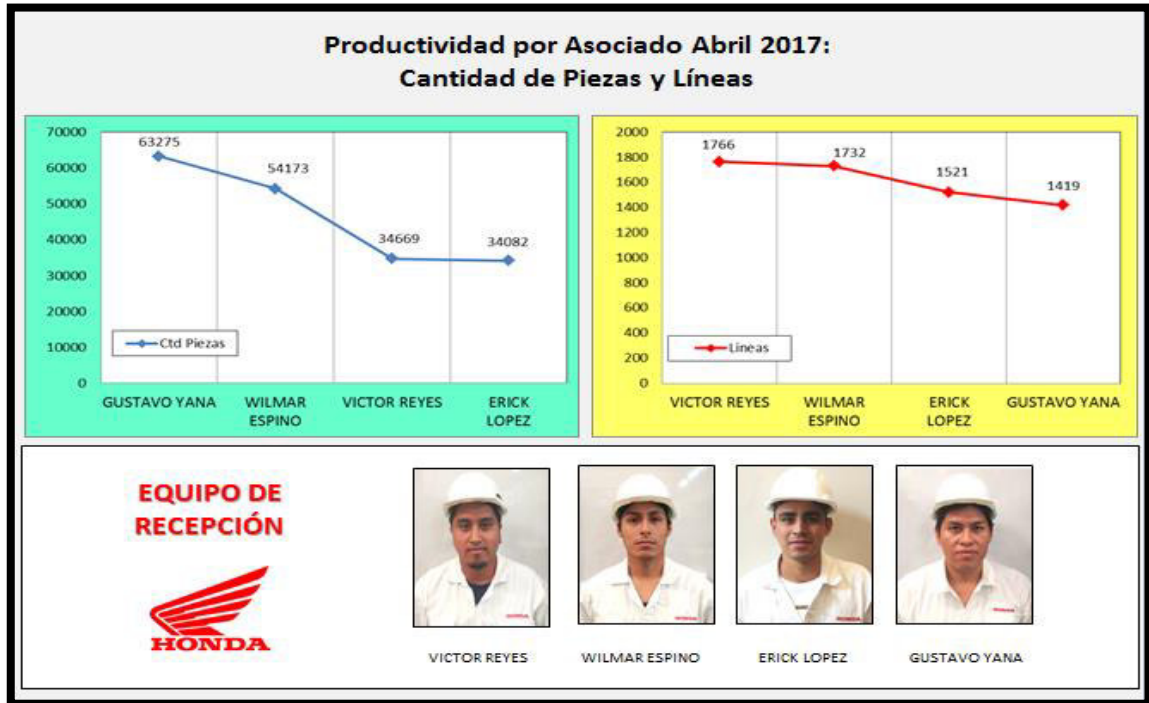
Balanceo y ordenamiento de trabajo: Se utilizan métricas de productividad, se monitorea el progreso; y existe una distribución de personal, en caso sucedan cuellos de botella (Esto suele suceder al cierre, fin de mes)

Alineamiento de los procesos físicos: La distribución del almacén se encuentra alineado al flujo de proceso (Ver anexo n° 21); además las estaciones de trabajo son integradas.

Versatilidad de los operarios: Los operarios se encuentran capacitados para aplicar más de un trabajo (picking, packing, PDI)

Medición de la performance en el almacén: Las estaciones de trabajo están integradas, al igual que la carga de trabajo.

FIGURA N° 4-13 INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD



Fuente: HDP

Diseño del sitio de trabajo: Se aplican herramientas y equipos para reducir esfuerzo físico, como elevadores y montacargas.

4.1.4.4. Infraestructura de entrega

En esta sección analizaremos el sub proceso de primer nivel Infraestructura de entrega, que bajo la metodología del modelo SCOR, alcanzo una puntuación de 2.81

CUADRO N° 4-14 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO INFRAESTRUCTURA DE ENTREGA

| | |
|---|-------------|
| 4.4. Infraestructura de entrega | 2.81 |
| 4.4.1. Balanceo y ordenamiento de trabajo | 2.25 |
| 4.4.2. Alineación de procesos físicos | 3.00 |
| 4.4.3. Diseño del lugar de trabajo | 3.00 |
| 4.4.4. Enfoque de alineación en la organización | 3.00 |

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la infraestructura de carga se tiene consideración de la optimización y consolidación de carga, además que los pedidos agendan diariamente, y mediante una programación.

4.1.4.5. Transporte

En esta sección analizaremos el sub proceso de primer nivel Transporte, que bajo la metodología del modelo SCOR, alcanzo una puntuación de 2.80

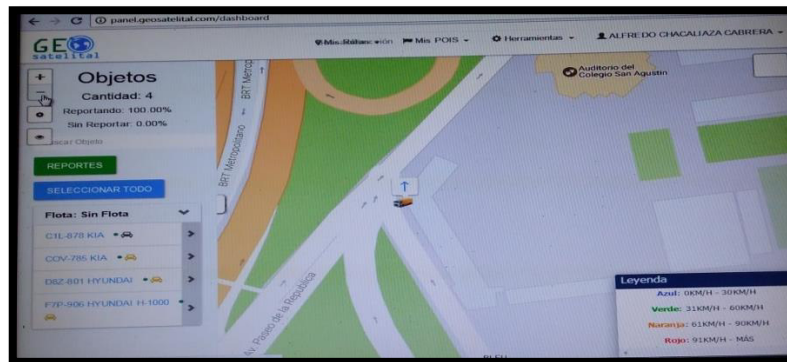
CUADRO N° 4-15 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO TRANSPORTE

| | |
|---|-------------|
| 4.5. Transporte | 2.80 |
| 4.5.1. Transportista dedicado | 3.00 |
| 4.5.2. Transporte público | 1.80 |
| 4.5.3. Gestión de transporte de paquetería | 3.00 |
| 4.5.4. Pruebas de entrega y visibilidad de tránsito | 3.00 |
| 4.5.5. Auditoría del pago de fletes | 3.00 |
| 4.5.6. Gestión del sistema de transporte | 3.00 |

Fuente: Elaboración propia

La empresa lleva control de los transportes a través de las hojas de ruta (Guía de Remisión), además de manejar indicadores de flete, permitiendo reducir costos. Cabe señalar que las unidades utilizadas son de un tercero, este les brinda la facilidad de hacer seguimiento a través de GPS, ver figura siguiente.

FIGURA N° 4-14SEGUIMIENTO GPS



Fuente: HDP

4.1.4.6. E-commerce delivery

Este punto no aplica a la empresa en estudio; pues no realiza entregas de comercio electrónico.

4.1.4.7. Gestión de clientes y socios comerciales

En esta sección analizaremos el sub proceso de primer nivel Gestión de clientes y socios comerciales, que bajo la metodología del modelo SCOR, alcanzo una puntuación de 2.36

CUADRO N° 4-16 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO DE GESTIÓN DE CLIENTES Y SOCIOS COMERCIALES

| | |
|--|-------------|
| 4.7. Gestión de clientes y socios comerciales | 2.36 |
| 4.7.1. Establecimiento de servicio al cliente y cumplimiento de requisitos | 3.00 |
| 4.7.2. Requerimiento de clientes/ características de productos | 3.00 |
| 4.7.3. Seguimiento a los cambios en los requerimientos del mercado | 1.50 |
| 4.7.4. La comunicación de los requisitos del servicio al cliente | 3.00 |
| 4.7.5. Medición del servicio al cliente | 1.00 |
| 4.7.6. Cómo manejar las expectativas con el cliente | 3.00 |
| 4.7.7. Construcción de las relaciones duraderas con el cliente | 3.00 |
| 4.7.8. Respuesta proactiva | 3.00 |
| 4.7.9. Medición de la rentabilidad del cliente | 1.50 |
| 4.7.10. Implementación de la rentabilidad del cliente | 3.00 |
| 4.7.11. Segmentación del cliente | 1.00 |

Fuente: Elaboración propia

Establecimiento de servicio al cliente y cumplimiento de requisitos: Este procedimiento se da generalmente al momento de comprometer pedidos pendientes de atención, aquí se analiza si el material pedido posee un reemplazo, aplica al mercado solicitado, y la versión comercializada en su región.

En cuanto indicadores de nivel de servicio. Si existen y son monitoreados mensualmente, además son actualizados a 15 días y a 30 días a fin de controlar el proceso de recuperación de pedidos pendientes de atención.

Requerimiento de clientes/ características de productos: Los requerimientos del cliente son parte fundamental del hacer de la compañía, y con el fin de facilitar los requerimientos de los clientes, se crean kits (kits de arrastre, Kit chacarero, kit de mantenimiento, kit de pistón, kit de estribo, etc.)

FIGURA N° 4-15 VISUALIZACIÓN DE COMPONENTES DE KIT

Visual.lista material.p.mater.: Resumen de posiciones general

Material: HPKSPARRASTRE T ARRASTRE CBF150MA - 15D 43D 126L
 Centro: 3001 Callao
 Alternativa: 1

Material | Doc. | General

| Pos. | T... | Componente | Denominación de comp... | Cantidad | UM | Cnj | SPs | Válido |
|------|------|-------------|-------------------------|----------|----|--------------------------|--------------------------|--------|
| 0010 | L | 40530KSP901 | CADENA DE TRANSMISI... | 1 | UN | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 08.07 |
| 0020 | L | 23801KSP930 | PIÑÓN DE ARRASTRE (1... | 1 | UN | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 08.07 |
| 0030 | L | 41201KVE900 | CORONA DE TRANSMISI... | 1 | UN | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 08.07 |

Fuente: SAP – HDP

Seguimiento a los cambios en los requerimientos del mercado: Falta desarrollar investigación de mercado, al encontrarse el mercado objetivo fuera de su nación, dificulta el desarrollo de este proceso.

La comunicación de los requisitos del servicio al cliente: Ya se mencionó que la comunicación con el cliente es fluida, permitiendo un claro entendimiento de sus requerimientos.

Medición del servicio al cliente: las quejas son atendidas y analizadas y fin de encontrar las causa raíces, que las originaron. Sin embargo, no se lleva ningún tipo de auditoría a los clientes, ni cuadros de mejora de clientes.

FIGURA N° 4-16 HISTÓRICO DEL NIVEL DE SERVICIO

| | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec | DTAL 2011 | Jan | Feb | Mar | Apr | May |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | REAL | REAL | REAL | REAL | REAL | | REAL | REAL | REAL | REAL | REAL |
| Initial Inventory | 1,726,654 | 1,690,562 | 1,689,623 | 1,695,838 | 1,635,911 | | 1,658,650 | 1,636,078 | 1,664,398 | 1,730,290 | 1,595,764 |
| Demand | 236,449 | 322,085 | 366,063 | 201,451 | 516,435 | 3,494,443 | 440,659 | 401,950 | 241,825 | 342,748 | 264,063 |
| B.O. | 79,121 | 166,180 | 187,231 | 79,218 | 298,442 | 1,341,291 | 227,980 | 123,025 | 77,434 | 86,985 | 71,733 |
| S.L. Lines | 84% | 82% | 82% | 78% | 80% | | 80% | 82% | 76% | 82% | 78% |
| B.O. Accumulated | 170,452 | 253,927 | 212,476 | 246,356 | 489,468 | | 566,359 | 480,922 | 329,325 | 319,716 | 228,763 |

Fuente: HDP

Cómo manejar las expectativas con el cliente: Con respecto a las expectativas de los clientes se manejan reportes de órdenes pendientes, a los cuales se les hace seguimiento para evitar tener órdenes sin pedidos generados al proveedor. Adicional, utilizando como data este reporte se genera otro llamada Reporte de Etas, aquí se estiman las fechas de arribo de cada material considerando si son pedidos abiertos, o son facturas confirmadas con fechas aproximadas más exactos, este reporte en mención es compartido con los clientes.

FIGURA N° 4-17 REPORTE ETA'S

| Doc.venta | Condición de expedición | Reemplazo | BO REAL | Origen | ETA | STATUS | FACTURA | PEDIDO |
|-----------|-------------------------|---------------|---------|--------|------------|---|-------------|---------|
| 100576 | Marítimo (exp.) | 35130MKAD81 | 1 | HMI | 26/06/2017 | Factura Confirmada | 20172100114 | |
| 112164 | Aéreo (exp.) | 83600KSPE40ZA | 1 | HMI | 07/07/2017 | Pedido Generado | | D319MGH |
| 116374 | Marítimo (exp.) | 41300HROF00 | 8 | AH | | B/O Proveedor | | |
| 117394 | Marítimo (exp.) | 33453KRH601 | 1 | SDH | 12/06/2017 | Factura Confirmada | HDP-S-039 | |
| 117523 | Aéreo (exp.) | 31500KYY971 | 8 | SDH | | HMC detuvo la venta de baterías / Estima arribo julio | | |
| 117523 | Aéreo (exp.) | 42650K23910ZA | 1 | HMI | 24/07/2017 | Pedido NO Generado | | |
| 117523 | Aéreo (exp.) | 83620KYYG00ZB | 3 | SDH | | B/O Parcial 2 UN | | |
| 118364 | Courier (exp.) | 12252K70600 | 2 | WHM | | B/O Proveedor | | |

Fuente: HDP

Construcción de las relaciones duraderas con el cliente: la empresa busca fidelizar a sus clientes a través de propuestas de mejora en la atención de servicio y precios competitivos (ofertas del mes)

Respuesta proactiva: Las reuniones con los clientes se dan una vez al mes a través de videoconferencia, en estas reuniones se presentan los resultados del mes, además de mostrar mejoras para el servicio brindado.

Implementación de la rentabilidad del cliente: Esta información se comparte mensualmente, pero se lleva un control y seguimiento semanal (todos los viernes)

Segmentación del cliente: No existe segmentación de clientes, sin embargo se tiene identificados a los clientes que generan más gross profit a la empresa.

4.1.4.8. Soporte técnico post venta

En esta sección analizaremos el sub proceso de primer nivel Soporte técnico post venta, que bajo la metodología del modelo SCOR, alcanzo una puntuación de 1.25

CUADRO N° 4-17 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO SOPORTE TÉCNICO POST VENTA

| | |
|--|-------------|
| 4.8. Soporte técnico post venta | 1.25 |
| 4.8.1 Interfaz del cliente | 1.50 |
| 4.8.2 Resolución de problemas / reclamaciones | 0.00 |
| 4.8.3 Validación de Capacitación y Habilidades | 1.50 |
| 4.8.4 Dotación y programación | 1.50 |
| 4.8.5 Procedimientos de manejo de la investigación | 3.00 |
| 4.8.6 Informes de rendimiento | 0.00 |

Fuente: Elaboración propia

La comunicación con el cliente es eficaz, se cuentan con canales como correo, llamada, plataforma web; además el personal a cargo del contacto con los clientes (Personal Windows) tienen conocimiento de idiomas, permitiendo la fluidez de la comunicación. También existe flexibilidad, de esta forma se puede dar prioridad a un pedido frente a otro, generalmente se trabaja bajo vías de envío (Courier, aéreo, marítimo).

La deficiencia presente es la falta de conocimiento técnico por parte del personal Windows, sobre los códigos en consulta, esto genera retrasos en la respuesta, pues debe ser redireccionado al personal competente (Personal Planning), para dar respuesta a consultas específicas. Con respecto al personal no se cuenta con indicadores claves de desempeño, y las capacitaciones son esporádicas.

4.1.4.9. Gestión de la data del cliente.

En esta sección analizaremos el sub proceso de primer nivel Gestión de la data del cliente, que bajo la metodología del modelo SCOR, alcanzo una puntuación de 2.25

CUADRO N° 4-18 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO DE GESTIÓN DE LA DATA DEL CLIENTE

| | |
|--|-------------|
| 4.9. Gestión de la data del cliente | 2.25 |
| 4.9.1. Disponibilidad de datos del cliente | 3.00 |
| 4.9.2. Aplicación de datos del cliente | 1.50 |

Fuente: Elaboración propia

Disponibilidad de datos de clientes: Los datos de los clientes se encuentran dentro del sistema, esta información puede ser extraída mediante un archivo Excel a través de SAP. Ejemplo Compras del Cliente DIESA.

FIGURA N° 4-18 AVANCE DE VENTAS

| Fecha doc. | Doc.v... | CIVt | Nº pedido c.. | Pos. | Material | Denominación | Solicitante | Σ Cantidad ... | UM |
|------------|----------|------|---------------|--------|-------------|----------------------------|---------------------|----------------|----|
| 01.06.2017 | 149996 | 3020 | 15/2017MC | 000011 | 31700HM5630 | ENS. RECTIFICADOR, SILI... | DIESA S.A.-PARAGUAY | 3 | UN |
| 01.06.2017 | | 3020 | 15/2017MC | 000020 | 06406K26950 | KIT CADENA DE TRANSMI... | DIESA S.A.-PARAGUAY | 2 | UN |
| 01.06.2017 | | 3020 | 15/2017MC | 000030 | 11394KYZ900 | EMPAQUE DE CUBIERTA D... | DIESA S.A.-PARAGUAY | 5 | UN |
| 01.06.2017 | | 3020 | 15/2017MC | 000040 | 11395KPH901 | EMPAQUE DE CUBIERTA D... | DIESA S.A.-PARAGUAY | 5 | UN |
| 01.06.2017 | | 3020 | 15/2017MC | 000050 | 12100K26900 | CILINDRO COMP. | DIESA S.A.-PARAGUAY | 1 | UN |
| 01.06.2017 | | 3020 | 15/2017MC | 000060 | 12191KYZ900 | EMPAQUE DE CILINDRO | DIESA S.A.-PARAGUAY | 3 | UN |
| 01.06.2017 | | 3020 | 15/2017MC | 000070 | 12251KYZ901 | EMPAQUE DE CULATA DE ... | DIESA S.A.-PARAGUAY | 3 | UN |
| 01.06.2017 | | 3020 | 15/2017MC | 000080 | 13101KYZ900 | PISTON (STD) | DIESA S.A.-PARAGUAY | 3 | UN |
| 01.06.2017 | | 3020 | 15/2017MC | 000090 | 13103KYZ900 | PISTON (0.50) | DIESA S.A.-PARAGUAY | 2 | UN |
| 01.06.2017 | | 3020 | 15/2017MC | 000100 | 14100KYZ902 | ARBOL DE LEVAS COMP. | DIESA S.A.-PARAGUAY | 2 | UN |

Fuente: SAP – HDP

Aplicación de datos del cliente: Las transacciones dentro del SAP, usan base de datos comunes pero requieren una carga previa.

4.1.5. Devolución (Return)

En esta sección se evaluará el proceso de Devolución. En el siguiente cuadro se muestran la tabla de calificación.

CUADRO N° 4-19 CALIFICACIÓN DEL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN

| | |
|--|-------------|
| 5. DEVOLUCIÓN | 1.68 |
| 5.1. Recepción y almacenamiento | NA |
| 5.2. Transporte | NA |
| 5.3. Reparación y renovación | NA |
| 5.4. Comunicación | 1.50 |
| 5.5. Gestión de las expectativas de los clientes | 1.88 |

Fuente: Elaboración propia

4.1.5.1. Recepción y almacenamiento

Este punto no aplica a la empresa en estudio, pues no realiza devoluciones físicas, por los costos que esto incurriría.

4.1.5.2. Transporte

Al igual que el punto anterior, no se realizan transporte de devoluciones, sin embargo se trabaja con notas de crédito.

4.1.5.3. Reparación y acondicionamiento

Este punto no aplica a la realidad de la empresa en estudio.

4.1.5.4. Comunicación

En esta sección analizaremos el sub proceso de primer nivel Comunicación, que bajo la metodología del modelo SCOR, alcanzo una puntuación de 1.25

CUADRO N° 4-20 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO COMUNICACIÓN

| | |
|---|-------------|
| 5.4. Comunicación | 1.50 |
| 5.4.1. Proceso de autorización de retorno de mercadería | NA |
| 5.4.2. Comercio electrónico | NA |
| 5.4.3. Centro de llamadas | 1.50 |

Fuente: Elaboración propia

Proceso de autorización de retorno de mercadería: El retorno de mercadería no aplica a la realidad de la empresa.

Comercio Electrónico: Este sub proceso de segundo nivel no aplica a la realidad de la empresa.

Centro de llamadas: El centro de llamadas se da a través del personal Windows y no es exclusivo a las operaciones de devoluciones; sin embargo si es el primer nivel de soporte de la gestión.

4.1.5.5. Gestión de las expectativas del cliente.

En esta sección analizaremos el sub proceso de primer nivel Gestión de las expectativas del cliente, que bajo la metodología del modelo SCOR, alcanzo una puntuación de 1.25

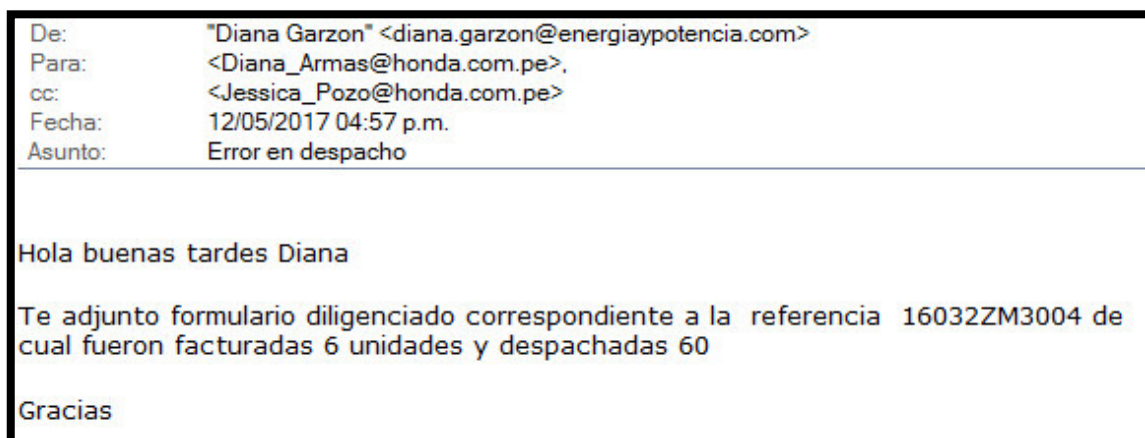
CUADRO N° 4-21 CALIFICACIÓN DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE LAS EXPECTATIVAS DEL CLIENTE

| | |
|---|-------------|
| 5.5. Gestión de las expectativas de los clientes | 1.88 |
| 5.5.1. Gestión de retornos del usuario final | NA |
| 5.5.2. Gestión de retorno de canales | 0.75 |
| 5.5.3. Transacciones financieras | 3.00 |

Fuente: Elaboración propia

Gestión de retornos del usuario final: Para la realidad de la empresa en estudio, no existen devoluciones físicas, por tanto no es necesario que el cliente se dirija a un centro de atención. Los reclamos se hacen vía correo, a través del personal Windows, este es el encargado de direccionar el reclamo al área correspondiente.

FIGURA N° 4-19 RECLAMO DE DESPACHO



Fuente: HDP

Gestión de retorno de canales: Existen políticas y procedimientos establecidos, cuando sucede un reclamo, estos han sido establecidos en conjunto con los clientes, se realiza vía correo, adjuntando formato de reclamos (Ver Anexo n° 22,23) y evidencias como imágenes. La deficiencia que se presenta es la falta de seguimiento de los clientes a través de la plataforma virtual.

Transacciones financieras: Como ya se mencionó el proceso de devoluciones se trabaja a través de notas de crédito, estas son emitidas de manera oportuna, después del seguimiento del reclamo por parte del cliente y su aprobación por parte de la empresa. (Ver anexo n°25)

4.2. Discusión de Resultados

El proceso primario de planificación obtuvo una calificación 1.78, esto debido básicamente a la falta del procesamiento de la información obtenida de la aplicación de la inteligencia de mercado, adicional a ello se suma que los pronósticos de corto plazo no son revisados de manera semanal si no mensualmente, en consecuencia no se tienen actualizada la variación de la demanda en tiempo real.

Otro factor importante que genero esta calificación por debajo del estándar mínimo es la falta de aplicación de técnicas de control que midan la variación de la demanda que muestra picos generados por demandas anormales.

Frente a esto la empresa no cuenta con operadores logísticos que le permitan almacenar cuando se suscita lo mencionado.

El proceso primario de Abastecimiento obtuvo una calificación de 1.67, esto debido a las restricciones de poder contar con el proceso de selección de los proveedores, a esto se suma que los proveedores más importantes no se encuentran involucrados en la operación del HUB logístico, si bien se tiene una comunicación establecida, esta no resulta ser efectiva pues no se da la retroalimentación en posibles mejoras en la operación en base a la experiencia de los proveedores,

El proceso de distribución obtuvo la calificación de 2.32, resultando ser la puntuación más elevada con respecto a los demás procesos, pero sigue estando por debajo del estándar mínimo de la metodología SCOR, las causas son:

Problemas en el procesamiento de órdenes por la falta de indicadores como tasas de llenado de pedido e indicadores de tiempo que midan el progreso de las operaciones como la recepción picking y packing, otro factor importante es la falta de entrenamiento del personal Windows.

Adicional a todo lo mencionado la empresa no realiza con frecuencia el análisis de ubicación de materiales, esto se evidencia con notoriedad en los repuestos procedentes de nuevos modelos.

Otra situación que se da es que a pesar de contar con una política de respuesta de 24 horas, esta no se encuentra controlada por indicadores, resultando ser incierto si se cumple o no.

El proceso de devolución obtuvo una puntuación de 1.25, esto debido a que el centro de llamada de reclamos no es personalizado y es el personal Windows quien recibe cualquier tipo de consultas (generación de pedidos, creación de materiales, consulta de precios, reclamos, etc.) y los redirecciona.

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Con la presente investigación se demostró que el modelo SCOR puede ser aplicado para el diagnóstico de la cadena de suministro de una empresa comercializadora de repuestos de motos, ubicada en Perú; pero con operación en el mercado latinoamericano. A partir de esta premisa se puede concluir que ninguno de los procesos primarios actuales de la cadena de suministro de la empresa en estudio, alcanzó el estándar mínimo, sugerido por el modelo SCOR.

CUADRO N° 5-1 CALIFICACIÓN DE PROCESOS PRIMARIOS

| | |
|--------------------------|-------------|
| 1. PLANIFICACIÓN | 1.78 |
| 2. ABASTECIMIENTO | 1.67 |
| 4. DISTRIBUCIÓN | 2.32 |
| 5. DEVOLUCIÓN | 1.25 |

Fuente: Elaboración propia

En relación al proceso primario de Planificación, se determinó que la empresa en estudio presenta dificultades en el procesamiento de la información obtenida a raíz de la aplicación de la inteligencia de mercado, esto genera que sus fuentes de información no sean exactas, pues trabaja en base a ventas, omitiendo que sus clientes son a la vez distribuidores en cada país. Otra dificultad evidente es la falta de técnicas de control que reflejen la variación en la demanda, costos, tiempos de tránsito, maker code, etc. Estas deficiencias se presentan a raíz de la falta de personal capacitado, que asuma estas funciones; y se encargue de realizar las actualizaciones en tiempo real.

En relación al proceso primario de Abastecimiento, la realidad que se presenta en la empresa es la falta de autorización para establecer criterios y procesos de selección de proveedores, esto debido a políticas establecidas de la empresa matriz; esta situación es la causante de dos principales escenarios dentro de la empresa:

Bajo nivel de servicio: Dificultad en la atención urgente de ciertos códigos de procedencia de China (tiempo de tránsito mayor); códigos que podrían ser abastecidos por otro proveedor.

Baja competitividad en precios: Solo se debe comprar al proveedor que aplique el maker code, prohibiendo la elección de otro proveedor con precios más bajos.

Otro factor importante en este proceso es la deficiencia en el intercambio de información, de todos los pedidos mensuales que realizan los clientes aproximadamente un 30% son códigos de baja frecuencia (0 o 1 movimiento en 6 meses) y un 35% son códigos que presentan demanda anormales en el mes, esto ocasiona que no se tenga planificado esta demanda, y repercute en el nivel de servicio.

En relación al proceso primario de Distribución, actualmente 5% faltante al 100% del nivel de servicio, es responsabilidad del área logística; por no realizar el ingreso a stock de los arribos a tiempo. Esto sucede a raíz de la falta de indicadores adecuados que muestren el progreso en el área de recepción, picking y packing,

Adicional a esto se suma algunas deficiencias con respecto al proceso de almacenamiento, el análisis que determina la ubicación de las cargas, se realiza anualmente, dificultando la ubicación de repuestos de nuevos modelos, estos muchas veces son ubicados en anaqueles correspondientes a códigos de baja rotación o en estado de overstock, generando retrasos en el proceso de picking, y retrasando la cadena.

Con respecto al soporte técnico de post venta, el personal a cargo de recibir los reclamos no se encuentra capacitado en cuestiones técnicas de los materiales; esta persona redirecciona la consulta o reclamo a quien corresponda (Si se trata de consulta al personal de planning, si se trata de un reclamo, al personal del área logística), esto alarga los tiempos de respuesta.

En relación al proceso primario de Devolución, se debe indicar que las devoluciones físicas no se dan por resultar costosas. La deficiencia clara en este proceso es la falta de automatización de devoluciones, el proceso se da a través de formatos y fotos que evidencien el reclamo; luego la empresa envía una respuesta aclaratoria, si se acepta o no el reclamo; y se procede a efectuarse el proceso de nota de crédito.

La persona encargada de la recepción de estos reclamos es el personal Windows, este personal es el contacto entre el cliente y la empresa, y se encarga de direccionar todas las consultas; al no contar con un personal específico para cada operación, se retrasa el tiempo de respuesta.

5.2. Recomendaciones

En base al estudio realizado se recomienda a la empresa que tome consideración de las evidencias plasmadas, y mejorare sus procesos con soporte en los estándares mínimos proporcionados por el modelo SCOR.

Respecto al proceso de planificación se propone a la empresa que apoyándose del área de recursos humanos contrate personal que se encargue netamente de procesar la información obtenida de la inteligencia de mercado, y se apoye en el uso de técnicas y métodos de planificación.

Respecto al proceso de abastecimiento se propone establecer una comunicación de confianza con sus clientes a fin de obtener información como ventas reales, pronósticos de ventas, lanzamiento de nuevos modelos, lista de materiales de alta rotación, etc., de igual forma establecer un canal de comunicación con sus proveedores donde compartan información de pronóstico de ventas (en base al pronóstico de sus clientes), planes de producción, etc.

Respecto al proceso de distribución, la empresa debe desarrollar indicadores que midan el progreso de la operación; además de analizar si el personal operario que cuenta actualmente es suficiente para realizar las operaciones de recepción, picking y packing.

El área de recepción debe contar con un personal técnico que evalúe las ubicaciones de los materiales, este personal debe tener conocimiento de los códigos de nuevos modelos que ingresan al almacén; además conocer detalles técnicos de funcionamiento y saber identificar si son partes de colisión (rotación alta), reparación (rotación intermedia) o mantenimiento (baja rotación).

El análisis de piezas en el almacén en estado de overstock o de clasificación E (sin movimiento en 24 meses), debe realizarse dos veces al año, además de contar con un control mensual, a fin de generar planes de contramedida oportunas como ofertas o transferencias al mercado local. De esta forma se disminuirá este capital sin movimiento.

Después del análisis realizado a la empresa, podemos concluir que el personal Windows resultar ser una persona importante, pues como ya se menciona es el nexo entre el cliente y la empresa; es por tal razón que este personal debe ser capacitado constantemente, se recomienda a la empresa realizar un programa de capacitación, además de brindar manuales de procedimientos que permitan afianzar los conocimientos del personal. El objetivo es lograr un 80% de resolución de consultas a través de esta persona.

Respecto al proceso de devolución, se recomienda automatizar las devoluciones, haciendo uso de la plataforma virtual Dealer Portal, al contar con la información en tiempo real, no se va requerir del personal Windows en esta operación mejorando los tiempos de respuesta y además de esta forma el cliente podrá tener conocimiento del status de su reclamo.

Finalmente se recomienda a la empresa que implemente el sistema CPFR (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment - Planeación, pronóstico y reabastecimiento colaborativo). Implantar un Sistema CPFR, da la posibilidad de un trabajo con una mayor coordinación y comunicación entre proveedores, empresa y clientes, ajustando la planificación de aprovisionamiento y abastecimiento de la demanda. De esta manera podrá mejorar su nivel de servicio, y permitir la permanencia de la marca.

REFERENCIAS

- Alfaro Saiz, J. J., Ortiz Blas, Á., & Poler Escoto, R. (2002). Definición de Parámetros de Prestaciones bajo un. *II Conferencia de Ingeniería de Organización Vigo*, (págs. 269-276). España.
- Ballou, R. H. (2004). *Logística. Administración de la cadena de suministro* (5 ed.). México: Pearson.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación* (Tercera ed.). Bogotá: Pearson.
- Calderón, J., & Lario, F.-C. (2005). Análisis del modelo SCOR para la Gestión de la Cadena de Suministro. *IX Congreso de Ingeniería de Organización*. Valencia.
- Campos Naranjo, J. I., Cruz Reyes, C. M., & Sánchez Rodríguez, J. C. (2012). Diagnóstico basado en el modelo SCOR para la cadena de suministro de la empresa MATECSA S.A. *Investigación en Ingeniería*, 9, 94-101.
- Castillo Venegas, V. I. (2012). *Implementación del modelo SCOR en INDECO S.A.* Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Castro Romero, N. A. (2015). *Diagnóstico y propuesta de mejora en la gestión de inventarios y distribución de almacén en una importadora de juguetes aplicando el modelo SCOR y herramientas de pronóstico*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2013). *Administración de la Cadena de Suministro. Estrategia , Planeación y Operación*. México: Pearson.
- Flores Coronel, R. (2013). *Diseño del modelo SCOR en un operador logístico, aplicado a los procesos de almacenamiento, recolección y despacho de productos perecibles, para mejorar la eficacia de la gestión de la cadena de suministro y mejorar el nivel de servicio del cliente*. Escuela Superior Politécnica del litoral, Guayaquil.
- Grupo Planeta. (14 de Octubre de 2015). *Innovación en formación profesional*. Recuperado el 28 de Abril de 2017, de Logística empresarial. Subsistemas logísticos.: <http://www.ifp.es/blog/logistica-empresarial-subsistemas-logisticos>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México: MCGRAW-HILL.
- Kou Ortiz, K. E. (2016). *Análisis bajo la metodología SCOR del sistema logístico de una empresa comercializadora cuyo core principal es distribuir al estado*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- López Fernández, R. (2014). *Logística de Aprovisionamiento* (Primera ed.). España: Paraninfo.
- Quevedo, J. G. (2010). *Análisis, diagnóstico y propuesta de mejora de la cadena logística y de planeamiento de las compras de una empresa comercializadora de productos químicos*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Lima.
- Salazar Sanabria, H. F., & López Bello, C. A. (2009). Propuesta metodológica para la aplicación del modelo Supply Chain Operations Reference. *Ciencia Investigación Academia Desarrollo*, XIV, 34-41.
- Tarantino, S. (27 de Febrero de 2013). *Cuidado con definir un indicador de gestión: Gestipolis*. Recuperado el 04 de Abril de 2017, de Gestipolis: <https://www.gestipolis.com/cuidado-definir-indicador-gestion/>
- Tejada López, C. A., & Vera Molina, M. D. (2012). *Utilización del modelo SCOR para realizar una propuesta de rediseño del esquema de gestión del abastecimiento y del manejo de inventarios en una industria textil*. Universidad San Francisco de Quito, Quito.
- Vilana Arto, J. R. (2011). *La Gestión de la Cadena de Suministro*. Escuela de Organización Industrial, Madrid.

ANEXOS

ANEXO N° 1 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO DEL PLANEAMIENTO DE LA CADENA DE SUMINISTRO

| | |
|--|-------------|
| 1.1.1. Proceso de estimación de la demanda | 2.14 |
| Se tiene asignado a un responsable de la gestión del proceso de estimación de la demanda | SI |
| Se usa Inteligencia de Mercado para elaborar pronósticos de largo plazo | SI |
| La inteligencia de mercado es procesada y analizada con base temporal/estacional | NO |
| Los cambios en los productos, precios, promociones, etc. Son considerados para los pronósticos | SI |
| La técnica del CPFRR es usada apropiadamente(planeación pronóstico, reabastecimiento y colaborativo) | SI |
| Se mide la desviación del pronóstico vs. lo real | SI |
| Los pronósticos de corto plazo son revisados semanalmente como mínimo | NO |
| 1.1.2. Metodología del pronóstico | 2.25 |
| Los pronósticos son actualizados con las ventas reales | SI |
| La inteligencia de mercado es actualizada basada en los informes mensuales del personal de campo, clientes y proveedores | SI |
| Se usan métodos apropiados para generar pronósticos | SI |
| Todas las fuentes de datos son evaluadas para ver su exactitud | NO |
| 1.1.3. Planificación de ventas y operaciones | 2.25 |
| Ventas y planificación de operaciones(S&OP) a través de actividades específicas, salva obstáculos en coordinación con marketing, ventas y finanzas | NO |
| Las reuniones formales mensuales se llevan a cabo para abordar las cuestiones de funcionamiento empresarial y enlazar la estrategia del negocio con las capacidades operativas | SI |
| Existe coordinación funcional para satisfacer los requerimientos del mercado | SI |
| Un único pronóstico operacional es acordado por las distintas unidades funcionales | SI |

| | |
|---|-------------|
| 1.1.4. Planificación del desempeño financiero | 3.00 |
| Los requerimientos de mercado(POR EJEMPLO: CUOTA DE MERCADO) están validados para su viabilidad financiera | SI |
| La administración entiende las necesidades financieras y los compromisos en todas las áreas funcionales | SI |
| Los contratos de fabricación y/o almacenamiento por terceros consideran los picos de demanda | N.A. |
| La administración entiende que existen requerimiento extras para soportar las actividades de diseño, fabricación y envío al mercado | SI |
| 1.1.5. Pronóstico de comportamiento de mercado | 3.00 |
| La investigación de mercado se lleva a cabo incorporando las necesidades de nuevos clientes potenciales | SI |
| La planificación de nuevos productos están incluidos en los estudios de investigación de mercado | SI |
| 1.1.6. Ejecución de re- ordenes | 3.00 |
| Las reordenes son basadas en sistemas sencillos de planificación eficaz con el apoyo de técnicas de control apropiadas | SI |
| Los requisitos de sistema del MRP se basan en un plazo mínimo de ejecución, pedidos del cliente y horizontes del pronóstico | SI |
| 1.1.7. Plan de recepcionar devoluciones | 2.00 |
| Las devoluciones son planeadas basándose en la información del producto y los clientes | NO |
| El ciclo de vida del producto y los requerimiento de repuestos son considerados | SI |
| Los procesos son claramente documentados y monitoreados | SI |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 2 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO ALINEALIDAD ENTRE
ABASTECIMIENTO Y DEMANDA

| | |
|--|-------------|
| 1.2.1. Técnicas de control | 1.50 |
| Técnicas de control apropiadas son usadas y revisadas periódicamente a fin de reflejar cambios en la demanda y en la capacidad disponible | NO |
| El inventario y los tiempos de entrega son estudiados y optimizados | SI |
| 1.2.2. Gestión de la demanda (manufactura) | 3.00 |
| Se realiza un balance proactivo entre servicio alto al cliente vs eficiencia de producción minimizando así el inventario | SI |
| Los planes de demanda son compartidos con proveedores a fin de evitar rupturas en el abastecimiento debido a picos de demanda | SI |
| Los planes de la demanda se comparte con los proveedores en un programa convenido o cuando el acuerdo de flexibilidad al alza o a la baja | SI |
| 1.2.3. Gestión de la demanda (distribución) | 1.50 |
| Una gestión de demanda proactiva balancea los altos servicios de atención al cliente y la eficiencia de almacenamiento | SI |
| Operadores logísticos u otros proveedores de almacenamiento son usados para los picos de demanda máxima | NO |
| 1.2.4. Comunicación de la demanda | 1.50 |
| El pronóstico de la demanda se actualiza con la demanda real y se utiliza para conducir operaciones | SI |
| La programación de la producción/distribución y necesidades de personal es actualizada semanalmente o diariamente en base a la demanda real, dependiendo de la volatilidad | NO |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 3 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE INVENTARIO

| | |
|---|-------------|
| 1.3.1. Planeamiento de inventarios | 3.00 |
| Los niveles de inventario son fijados de acuerdo a técnicas de análisis y revisados frecuentemente versus el estimado | SI |
| Los niveles de stock se basan en los niveles de servicio al cliente requeridos | SI |
| Los niveles de stock son revisados frecuentemente versus el pronóstico | SI |
| Los niveles de servicio son medidos y el nivel de stock ajustado para compensar el nivel de servicio si es necesario | SI |
| Los niveles de servicio son establecidos teniendo en cuenta los costos e implicaciones de la roturas de stock | SI |
| La rotación de inventario son revisados y ajustados mensualmente | SI |
| El inventario obsoleto es revisado al nivel de códigos | SI |
| Todas las decisiones sobre inventario son tomadas teniendo en cuenta los costos relevantes y los riesgos asociados | SI |
| 1.3.2. Exactitud de inventarios | 1.00 |
| Las ubicaciones del stock están registradas en el sistema | SI |
| Conteo cíclico con el mínimo de parámetros 1. SKUs de volumen alto ("A") son contados semanalmente 2. SKUs de volumen moderado ("B") son contados mensualmente 3. SKUs de volumen bajo("C") son contados trimestralmente | NO |
| Discrepancias en el picking activan un conteo cíclico | NO |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 4 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

| | |
|--|-------------|
| 2.1.1. Análisis de costos | 3.00 |
| La calidad y el precio son considerados como los componentes claves del costo, pero también se consideran otras variables tales como: el ciclo de tiempo del proveedor y su viabilidad, el grado de aseguramiento de la fuente de suministro, entre otros. | SI |
| El análisis del precio considera los costos logísticos, incluyendo los costos de mantener inventarios | SI |
| 2.1.2. Estrategia de Compras | 0.00 |
| Los costos de rotura de stock son compartidos con el proveedor para identificar las oportunidades de reducir costos | NO |
| Cuando los incrementos de precios son justificables, se aplican solo a la porción específica de costos (material, labor logística, etc.) | NO |
| Los procesos y aplicaciones son compartidos con el proveedor para tomar ventaja de su experiencia | NO |
| 2.1.3. Gestión de contratos de compra | 1.50 |
| Los contratos con proveedores a largo plazo están basados en el costo total de adquisición | NO |
| Los contratos con proveedores obligan a reducir costos de mejora en el tiempo mediante el lenguaje de "mejora continua" | SI |
| Los acuerdos a largo plazo son tal que permiten contratos u órdenes de compra uno o varios años para reducir en el costo total de ordenar | SI |
| 2.1.4. Criterios y procesos de selección de proveedores | NA |
| Los criterios de selección son definidos previamente para los proceso de requerimientos para información y los requerimientos para presupuestos (RFI/RFP) | NA |
| Tiene programas obligatorios de certificación de proveedores | NA |
| Como parte del proceso de selección se establece una relación a largo plazo con el proveedor para asegurar suministro a bajo costo | NA |
| Se realiza análisis de la capacidad del proveedor en áreas específicas que se llevará a cabo | NA |
| 2.1.5. Consolidación de proveedores | 1.50 |
| Se tiene una única fuente obligada de suministro de materiales pero solo hasta el límite de capacidad del proveedor | SI |
| Cuenta con proveedores alternativos de fuentes de suministro de materiales identificados y cuantificados | NO |

| | |
|--|-------------|
| 2.1.6. Hacer o comprar | NA |
| Realizan revisiones anuales del costo total de productos vendidos para los productos fabricados internamente y costo total de adquisición para productos suministrados por proveedores | NA |
| Realizan análisis del margen de contribuciones para el análisis de hacer o comprar | NA |
| 2.1.7. Compras en grupo | 1.50 |
| Tienen acuerdos de compras en grupo para materiales estratégicos y/o de alto valor | SI |
| Los equipos de múltiples organizaciones e instalaciones compran internamente commodities para ganar apalancamiento | NO |
| Utiliza contratistas para las aplicaciones no estratégicas | SI |
| Se utilizan subastas, intercambios de información y mercados donde sea práctico | NO |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 5 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE PROVEEDORES

| | |
|---|-------------|
| 2.2.1. Proveedores tácticos | 2.00 |
| Mide a los proveedores contra objetivos publicados de desempeño | SI |
| Se realiza una comparación entre los proveedores para evaluar pérdidas de procesos y buscar oportunidades | NO |
| Se realiza la puntuación de proveedores vinculados a acuerdos de nivel de servicio, en los que se incluye disponibilidad, calidad y otro criterios | SI |
| 2.2.2. Involucramiento del proveedor | 1.50 |
| Tiene iniciativas de mejoramiento conjunto con los proveedores más importantes, para mejorar el desempeño del suministro contra objetivos previamente definidos | SI |
| Los proveedores más importantes están involucrados pro-activamente, incluyendo el desarrollo conjunto de nuevos productos | NO |
| 2.2.3. Evaluación del proveedor | 2.00 |
| Se realizan reuniones regulares (por ejemplo revisión trimestral) para evaluar usando conjuntamente determinados criterios de costo y servicio | NO |
| La información sobre requerimientos está establecida y entendida por todas las partes | SI |
| Las medidas de desempeño son establecidas, controladas y comunicadas | SI |
| 2.2.4. Desempeño del proveedor | 2.25 |
| Los envíos fuera de tiempo o incompletos, y/o con defectos están incluidas en las medidas de desempeño | SI |
| La gerencia del producto trabaja con el proveedor para establecer las causas raíces de los defectos o problemas y determinar la apropiada solución al problema | NO |
| La calidad del proveedor está asegurando efectivamente los procedimientos en el lugar de operaciones | SI |
| Las medidas de desempeño incluyen la calidad, costo, tiempo y servicio | SI |
| 2.2.5. Relaciones con los proveedores | 2.25 |
| Mantienen una relación positiva usando la filosofía de ganar - ganar | SI |
| La relación con los proveedores son diferencias y basadas por su valor estratégico | SI |
| La calidad y experiencia del proveedor en los procesos son utilizadas cuando ocurren los problemas | SI |
| Se mantiene contacto en todos los niveles con visitas regulares a la compañía y fábricas de los proveedores | NO |

| | |
|---|-------------|
| 2.2.6. Parámetros de trabajo | 0.00 |
| Los estándares de trabajo son utilizados solo para los clientes más importantes | NO |
| Los estándares de trabajo creados internamente son normalmente utilizados | NO |
| 2.2.7. Auditoría del proveedor | 0.00 |
| Se realizan auditorías de desempeño de los proveedores con personas que no son parte de la negociación del proveedor ni del proceso de aprobación | NO |
| Los problemas encontrados durante los procesos de auditoría son usualmente dirigidos y solucionados cuando estos ocurren | NO |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 6 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO COMPRAS

| | |
|---|-------------|
| 2.3.1. Compras repetitivas (materiales directos e indirectos) | 3.00 |
| Se emiten órdenes de compra abierta para cubrir requerimientos del periodo | SI |
| Se cancelan órdenes de compra contra órdenes de compra abiertas, las cuales son generadas automáticamente y están basadas en la demanda periódica | SI |
| Se tiene un claro entendimiento de la capacidad el proveedor el cual está reflejado en el ciclo de tiempo y las restricciones de volumen del sistema de compras | SI |
| 2.3.2. Autorización para compras eventuales | 1.50 |
| Los procedimientos definidos para compras eventuales permiten compras a ser autorizadas por personal como: compradores o gerentes dependiendo del costo | SI |
| La autorización de compras eventuales está basada en un conjunto formal de reglas de negocios | NO |
| 2.3.3. Efectividad de la función de compras | 0.00 |
| Existen equipos multi-funcionales en la decisión de suministro con contratos de negociación de compra | NO |
| El comprador tiene la responsabilidad de re-evaluarla fuente de suministro, como también la administración de las órdenes de compra. | NO |
| 2.3.4. Sistema pagos | 3.00 |
| La facturación consolida mensualmente facturas contra órdenes de compra abierta | SI |
| Se realiza el pago contra recibo de materiales y auto facturación para un número seleccionado de proveedores con mucha transacciones | SI |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 7 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE MATERIALES DE ENTRADA

| | |
|--|-------------|
| 2.4.1. Intercambio de información y comercio electrónico | 1.50 |
| El intercambio de información está debidamente automatizado vía interfaces electrónicas | SI |
| En la industria se intercambia información de forma estandarizada | NO |
| 2.4.2. Programas sincronizados de abastecimiento | 0.00 |
| El despacho con cross-docking está debidamente programado sobre la base de tiempos pre-determinados | NO |
| Los despachos se realizan directamente a la línea de producción, al final del cambio de turno, antes de ser usados | NO |
| 2.4.3. Tamaños de lote y ciclos de tiempo | 3.00 |
| Los tamaños de lote y los ciclos de tiempo son optimizados tomando en cuenta el espacio de almacén y la eficiencia del transporte | SI |
| 2.4.4. Coordinación de la distribución total | 3.00 |
| Los despachos de los proveedores están conformes a lo acordado en: tiempo, tamaño de lote, embalaje, condiciones de ventas, modo de transporte y un adecuado transportador | SI |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 8 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE PEDIDOS

| | |
|--|-------------|
| 4.1.1. Recepción y entrega de pedidos | 3.00 |
| Capacidad para recibir y procesar pedidos por teléfono, fax, email y EDI | SI |
| Ingreso de pedidos en una única base de datos sencilla para todos los operadores de una región dada | SI |
| Los representantes del servicio al cliente tienen habilidades de idiomas que soportan ventas en distintos países | SI |
| La lista de precios es actualizada regularmente | SI |
| Plataforma web de pedidos para socios comerciales seleccionados | SI |
| Las órdenes que no son atendidas se verifican posteriormente | SI |
| Se lleva un registro del indicador: Indicador de 98% de exactitud de datos a nivel de registro de pedidos | SI |
| Todas las fechas y horas pertinentes son incluidas en todas las actividades de distribución | SI |
| 4.1.2. Validación de órdenes | 2.25 |
| Se realiza verificaciones manuales o automáticas de los niveles de crédito establecidos para los clientes, los cuales son mantenidos en una base de datos común | NO |
| Se realizan revisiones manuales o automáticas de los pedidos no atendidos | SI |
| Verificación de elegibilidad de clientes para comprar productos específicos, con listas de clientes/producto mantenidos en una base de datos común | SI |
| La localización de los clientes a atender está basada en reglas de negocio establecidas | SI |
| 4.1.3. Confirmación de pedidos | 3.00 |
| La verificación manual de disponibilidad de productos basada en una base de datos de inventario común | SI |
| La localización del inventario que atenderá una orden es determinada manualmente | SI |
| Confirmación manual de recepción de un pedido enviado por fax o correo electrónico en el mismo día si la orden se recibió antes de las 2 p.m. al día siguiente si la orden se recibió después de las 2p.m., confirmando la fecha requerida de entrega por el cliente o dando la mejor alternativa posible basado en el tiempo de transporte (de acuerdo a las normas de horas de corte para la recepción de pedidos de la industria) | SI |
| Generación de documentos de confirmación en el lenguaje local si son solicitados | SI |

| | |
|---|-------------|
| 4.1.4. Procesamientos de órdenes | 1.50 |
| Todas las órdenes son ingresadas al sistema si son recibidas antes de las 2pm. Hora local (de acuerdo a las norma de hora de corte de la industria). | SI |
| Programación de la instalación del producto con participación de Ingeniería y Servicio al cliente si es necesario | NO |
| Generación de hojas de picking basadas en la ubicación del producto | SI |
| Todos los requerimientos(consultas, solicitudes) de los clientes son respondidos dentro de las horas y cerrados dentro de las 24 horas | SI |
| Se lleva un registro del indicador: Tasa de llenado de pedido por cantidad o línea | NO |
| Se lleva un registro del indicador: Tasa de llenado por pedido | NO |
| 4.1.5. Monitoreo de transacciones | 2.40 |
| Equipos enfocados en el cliente proporcionan una respuesta ágil y dedicada a las grandes cuentas | SI |
| Procesos para notificar al cliente en el día de salida del embarque o antes si hay una demora o retraso de un día a mas | SI |
| Información en tiempo real para los equipos enfocados en el cliente de: pedidos a entregar en el futuro, estatus de órdenes atrasadas, programación de embarques, segmentación de clientes, rentabilidad de clientes, historia crediticia de clientes y niveles de inventario del cliente | SI |
| Seguimiento y reporte de la fecha real de embarque contra la fecha planeada de embarque y contra la fecha de entrega requerida por el cliente | SI |
| Se lleva un registro del indicadores: Entregas a tiempo | NO |
| 4.1.6. Procesos de pagos | 3.00 |
| Capacidad para recibir pagos por cheque o transferencia electrónica de fondos | SI |
| Pagos aplicados a las cuentas dentro del mismo día de la realización del pago | SI |
| Toda la información de pagos y transacciones se mantienen seguras y confidenciales | SI |
| 4.1.7. Implementación y entrenamiento de representantes del servicio al cliente y gerentes de cuentas | 0.00 |
| Manuales y programas formales de entrenamiento para los representantes de servicio al cliente (mínimo una semana de entrenamiento) | NO |
| Los representantes de servicio al cliente reciben un entrenamiento básico antes de iniciar sus tareas y completan su entrenamiento dentro de los siguientes 60 días | NO |
| Especificaciones que indican el número mínimo de días y horas de entrenamiento recibido | NO |
| Certificados de entrenamiento emitidas por el jefe de departamento de la organización | NO |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 9 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y CUMPLIMIENTO

| | |
|---|-------------|
| 4.2.1. Recepción e inspección | 1.25 |
| Reducción de los tiempos de intercambio de las unidades de transporte mediante la planificación previa de todos los movimientos de la unidad de transporte y la organización del patio de maniobras donde se ejecutará dichos movimientos | SI |
| Descarga oportuna de las unidades de transporte para evitar atrasos | SI |
| Los productos recibidos que están destinados a un embarque inmediato, deben ser apropiadamente identificados | NO |
| Programación manual para la recepción de las unidades de transporte que maximice la utilización de la mano de obra y del espacio en el muelle | NO |
| Cruce de andén manual o inmediato reabastecimiento de productos recibidos que no se encuentran en stock pero que son necesitados por pedidos vigentes | SI |
| Citas de recepción manualmente emitidas por el cliente | NO |
| Métricas de desempeño y estándares claramente publicados | NO |
| Todas las recepciones (recibidas hasta las 2 p.m.) son procesadas y publicadas como inventarios disponibles el mismo día | NO |
| Las inspecciones son suficientes para identificar productos no conformes, los cuales son puestos en cuarentena para evitar su uso | NO |
| Los productos no conformes son enviados al proveedor dentro del margen de tiempo establecidos | NO |
| Los niveles de errores en la recepción, en el embarque, daños y sobre stock o quiebres de stock son acordados anticipadamente considerando las necesidades del cliente | SI |
| Se lleva un registro de indicador: Tiempo de descarga | SI |
| 4.2.2. Manipuleo de materiales | 3.00 |
| Eficiente manejo de materiales caracterizado por una bien ordenada área de almacenamiento, pasillos limpios y localizaciones claramente demarcadas | SI |
| Buen mantenimiento - pasillos y áreas de trabajo están libres de desechos- productos pulcramente apilados, sin exceso de humedad y suciedad evidente entre otros | SI |
| Los productos que son destinados para un embarque inmediato (cruce de andén debe ser manipulados apropiadamente | SI |
| Métricas de desempeño y estándares son publicados claramente | SI |

| | |
|---|-------------|
| 4.2.3. Gestión de las localizaciones del almacén | 2.25 |
| Se emplean estrategias de gestión de las localizaciones del almacén para asignar los productos a las distintas localizaciones basadas en la velocidad de salida del producto y sus características físicas | SI |
| Productos de rápido movimiento son colocados en ubicaciones o niveles que faciliten un trabajo ergómetro, balanceado simultáneamente el trabajo a través de los pasillos para reducir la congestión de la mano de obra en los pasillos al momento de preparar los pedidos | SI |
| La asignación dada por la gestión de las localizaciones de almacén es estática | SI |
| La gestión de las localizaciones de almacén es revisado trimestralmente | NO |
| 4.2.4. Almacenamiento | 1.50 |
| Datos básicos de cubicaje del producto están disponibles pero no necesariamente mantenidos en el sistema | NO |
| Las localizaciones de almacenamiento son revisadas anualmente para asegurar el mejor acceso y el ajuste apropiado a las dimensiones de la mercadería | SI |
| Las localizaciones de almacén que contienen productos de gran rotación están contiguas y aseguran el cumplimiento de métodos como el PEPS(primeras entradas primeras salidas) para el control apropiado de los lotes | SI |
| Existe un espacio restringido por rejas y de acceso controlado para la mercadería de cuarentena, peligros y/o de gran valor | NO |
| Ítems con transferencia de olores, inflamable o que requieren ambientes de temperatura controlada se almacenan en lugares especiales | NO |
| Se lleva un registro del indicador. Exactitud de inventario | SI |
| 4.2.5. Surtido de pedidos y embalajes | 0.75 |
| Medidas ajustadas hacia la evaluación del desempeño individual de los operarios de surtido de pedidos y embalaje | SI |
| Registro de actividad semanal agrupada por tareas principales y comparadas con los niveles de rotación de personal son mostrados en el almacén | NO |
| Se lleva un registro del indicador: Tasa de llenado por el cliente, ratio de exactitud en el surtido de pedidos | NO |
| El sistema soporta etiquetas de radiofrecuencias y código electrónico de productos para el rastreo cuando es requerido algún otro método para control electrónico de trazabilidad | NO |

| | |
|--|-------------|
| 4.2.6. Consolidación y carga | 1.50 |
| Las cargas se separan según la secuencia de paradas (por ejemplo el primer destino del camión de carga al último, etc.) | NO |
| Existen procesos para combinar todos los pedidos abiertos a un único envío dentro de la ventana horaria acordada con el cliente/consumidor | SI |
| 4.2.7. Documentación de embarques | 3.00 |
| Documentos de envío y etiquetado para todos los envíos (por ejemplo, el etiquetado del minorista) | SI |
| Cumplimiento de etiqueta / etiquetas Auto ID para todos los clientes (si la ASN es mínima, el etiquetado compatible con el cliente también lo será) | SI |
| Predeterminación de todas las exportaciones / Derechos de aduana y tarifas y procesos de liquidación | SI |
| Notificaciones avanzadas de buques (ASN) disponibles para todos los clientes por EDI, fax o correo electrónico (Nota: No todos los clientes pueden querer ASNs, pero deberían estar disponibles.) Con seguimiento | SI |
| Documentos de materiales peligrosos apropiados generados según sea necesario | SI |
| Documentos internacionales apropiados generados según sea necesario | SI |
| Exportación de registros mantenidos según se requiera | SI |
| 4.2.8. Sistema de gestión de almacén | 2.40 |
| Sistema de gestión de almacenes tanto con registro manuales como computarizados | SI |
| Prácticas de control y conciliación de inventarios para verificar la exactitud del mismo | SI |
| El sistema de gestión de almacenes direcciona la mercadería a recibir, a almacenar y gestiona las ubicaciones | SI |
| Integración con la gestión de órdenes de compra y los planes de producción para una mejor visibilidad | NO |
| El sistema de gestión de almacenes provee de reportes para apoyar la medición de los indicadores | SI |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 10 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO
PERSONALIZACIÓN/POSTERGACIÓN

| | |
|--|-------------|
| 4.3.1. Balanceo y ordenamiento de trabajo | 3.00 |
| Las instrucciones son claras y están a disposición de los trabajadores | SI |
| Métricas de productividad e indicadores son utilizadas | SI |
| Confianza en el nivel de supervisión para monitorear el progreso, priorizar los trabajos y gestionar las excepciones | SI |
| Pequeños lotes con trabajos en proceso moderados | SI |
| Los operarios son movidos a las áreas que son cuellos de botella | SI |
| 4.3.2. Alineamiento de los procesos físicos | 3.00 |
| Layout está alineado con el flujo del proceso | SI |
| Las estaciones de trabajo son integradas(están provistas de todos los materiales y equipos necesarios) | SI |
| 4.3.3. versatilidad de los operarios | 3.00 |
| La mayoría de los trabajos al interior de la celda o de un trabajo en proceso son adecuadamente cubiertos a través de operarios de múltiples habilidades | SI |
| Entrenamiento para el dominio de más de un trabajo es la norma | SI |
| 4.3.4. Medición de la performance en el piso de celda o almacén | 3.00 |
| Mediciones de desempeño visibles y publicados en el almacén que activan la gestión de mejoras | SI |
| Las estaciones de trabajo están integradas | SI |
| Planes de acción para corregir deficiencias y mejorar el desempeño | SI |
| 4.3.5. Diseño del sitio de trabajo | 3.00 |
| Herramientas estandarizadas de trabajo son empleadas para reducir esfuerzo físico (estrés físico, visible y audible) | SI |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 11 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO INFRAESTRUCTURA DE ENTREGA

| | |
|--|-------------|
| 4.4.1. Balanceo y ordenamiento de trabajo | 2.25 |
| Los pedidos se agenda diariamente, de acuerdo a la fecha de entrega solicitada por el cliente | SI |
| Las órdenes se muestran como "despachadas" tan pronto el vehículo de reparto abandona las instalaciones | NO |
| El departamento de despacho tiene visibilidad para anticipar los picos de carga | SI |
| Se realiza un análisis de optimización y consolidación de la carga | SI |
| 4.4.2. Alineación de procesos físicos | 3.00 |
| Las ubicaciones del inventario son balanceadas al menos una vez al año, de ser posible trimestralmente para mantener los items de alta rotación cerca a las áreas de salidas y productos que típicamente se despachan juntos se almacenan juntos | SI |
| Se tienen procesos para identificar los cuellos de botella como parte de una iniciativa global de mejora continua | SI |
| Todos los materiales se encuentran con códigos de barra en todas las ubicaciones del almacén y debidamente identificados | SI |
| 4.4.3. Diseño del lugar de trabajo | 3.00 |
| Todas las ubicaciones y códigos de los productos están claramente marcados y visibles para los trabajadores sí que tengan que dejar el equipo de manejo para identificarlos. | SI |
| Todos los materiales el almacén consumidos en las operaciones se encuentran con reposición automática | SI |
| 4.4.4. Enfoque de alineación en la organización | 3.00 |
| Los procesos internos de negocios y funcionales están debidamente alineados | SI |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 12 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO TRANSPORTE

| | |
|--|-------------|
| 4.5.1. Transportista dedicado | 3.00 |
| Unidades de transporte propias o alquiladas son utilizadas al cien por ciento | SI |
| Medición semanal de utilización del conductor y el remolque | SI |
| Flujo de coordinación entrante y saliente (por ejemplo, viajes de ida y regreso completo) | SI |
| 4.5.2. Transporte público | 1.80 |
| Se tiene registro diarios de los viajes realizados del transporte público (agencias de transporte | SI |
| Respuesta en 24 horas a los reclamos de los clientes | NO |
| Se utilizan hojas de ruta y reportes de seguimiento a los transportistas | SI |
| Se lleva un registro del indicador: Los costos de flete por modalidad y destino | SI |
| Se lleva un registro del indicador: Costos por milla | NO |
| 4.5.3. Gestión de transporte de paquetería | 3.00 |
| Utilizar la estación de trabajo o la herramienta web proporcionada por el transportista para licitar y rastrear todas las parcelas | SI |
| Revisión trimestral de tarifas de envío por transportista ° para asegurar el menor costo por envío | SI |
| 4.5.4. Pruebas de entrega y visibilidad de tránsito | 3.00 |
| Pruebas de entrega disponible de cada transportista si es requerida | SI |
| Confirmación de localización del embarque y estatus de la entrega está disponible para los representantes del servicio al cliente | SI |
| 4.5.5. Auditoría del pago de fletes | 3.00 |
| Realizar el emparejamiento de la factura de flete en la ubicación y fecha de embarque para evitar el pago duplicado | SI |
| Envíos aprobados por lotes y horario de pago | SI |
| 4.5.6. Gestión del sistema de transporte | 3.00 |
| Se cuenta con transportistas seleccionados por ruta | SI |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 13 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE CLIENTES Y SOCIOS COMERCIALES

| | |
|---|-------------|
| 4.7.1. Establecimiento de servicio al cliente y cumplimiento de requisitos | 3.00 |
| Existen procesos para identificar los requerimientos del cliente en cuanto a fiabilidad el producto o servicio | SI |
| Se tiene establecido indicadores de rendimiento para la medición del servicio al cliente | SI |
| 4.7.2. Requerimiento de clientes/ características de productos | 3.00 |
| Las características son definidas en respuesta a las necesidades del cliente y el mercado, por ejemplo, empaques, combos, etiquetados, etc. | SI |
| 4.7.3. Seguimiento a los cambios en los requerimientos del mercado | 1.50 |
| La investigación de mercado se centra en las actividades del competidor | NO |
| Revisiones anuales internas del servicio ofrecido | SI |
| 4.7.4. La comunicación de los requisitos del servicio al cliente | 3.00 |
| Todos los servicios al cliente son claramente entendidos por los gerentes dentro de la organización | SI |
| La mayoría de los requisitos que necesita el cliente de un producto o servicio son Entendidos por el personal que interactúa con ellos | SI |
| 4.7.5. Medición del servicio al cliente | 1.00 |
| Las quejas son analizadas para resolver los problemas internos de la empresa | SI |
| Las auditorías realizadas basadas en los clientes son usadas para identificar mejoras internas | NO |
| Existe un cuadro de los mejores clientes y es actualizado mensualmente | NO |
| 4.7.6. Cómo manejar las expectativas con el cliente | 3.00 |
| Las promesas de entrega y de servicio están basados en el entendimiento del rendimiento operativo y los requerimientos del cliente | SI |
| La gestión de la relación con el cliente proporciona información del cliente y mantiene al cliente informado | SI |

| | |
|---|-------------|
| 4.7.7. Construcción de las relaciones duraderas con el cliente | 3.00 |
| Las condiciones favorables del mercado y/o comercio se utilizan para evitar la deserción de los clientes | SI |
| 4.7.8. Respuesta proactiva | 3.00 |
| Las reuniones de negocio con los clientes son usadas para buscar mejorar en costo y servicio | SI |
| Los resultados de dichas mejoras son comunicados al cliente | SI |
| 4.7.9. Medición de la rentabilidad del cliente | 1.50 |
| La rentabilidad individual del cliente es resultado de deducir la mano de obra directa empleada, el trabajo asignado de apoyo, y costos de material requeridos para la atención | SI |
| Los informes se publican trimestralmente | NO |
| 4.7.10. Implementación de la rentabilidad del cliente | 3.00 |
| La rentabilidad del cliente es compartida internamente en la empresa y es utilizada para la toma de decisiones en algún aspecto | SI |
| 4.7.11. Segmentación del cliente | 1.00 |
| Los clientes están segmentados de acuerdo a su tamaño, ingresos y los costos del servicio | NO |
| Todos los clientes de un mismo segmento son tratados de la misma forma | NO |
| Los servicios son seleccionados y dirigidos de acuerdo al costo | SI |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 14 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO SOPORTE TÉCNICO POST VENTA

| | |
|---|-------------|
| 4.8.1 Interfaz del cliente | 1.50 |
| El cliente puede recibir asistencia técnica a través del centro de llamadas | NO |
| Los CSRs tienen conocimientos de idiomas necesarios para apoyar la venta de geografías | SI |
| Fuente de queja registrada para seguir las tendencias | NO |
| Orden de piezas de servicio dada prioridad (Por ejemplo, pedidos de piezas de emergencia) | SI |
| 4.8.2 Resolución de problemas / reclamaciones | 0.00 |
| Resolución del 80% de todas las cuestiones técnicas en la llamada inicial | NO |
| Resolución de todas las cuestiones técnicas en un plazo de cuatro horas, con un máximo de devolución de llamada | NO |
| Escalamiento definido para problemas que no se pueden resolver en el teléfono | NO |
| 4.8.3 Validación de Capacitación y Habilidades | 1.50 |
| Programa de capacitación formalizado por función / función | SI |
| Capacitación y procesos vinculados a indicadores clave de desempeño | NO |
| 4.8.4 Dotación y programación | 1.50 |
| Soporte de primer nivel disponible 24/7 (no puede ser aplicable a todas las industrias) | NO |
| Soporte de segundo nivel disponible sólo durante horas de oficina, normalmente por llamada de retorno | SI |
| 4.8.5 Procedimientos de manejo de la investigación | 3.00 |
| El proceso para resolver las preguntas más comunes se define | SI |
| El camino de escalamiento para las consultas no rutinarias es conocido por el personal de contacto inicial | SI |
| 4.8.6 Informes de rendimiento | 0.00 |
| Indicadores clave (puntos de datos) capturados con respecto al volumen de llamadas, resoluciones y escaladas | NO |
| El rendimiento se revisa internamente trimestralmente | NO |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 15 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE LA DATA DEL CLIENTE

| | |
|---|-------------|
| 4.9.1. Disponibilidad de datos del cliente | 3.00 |
| Los datos del clientes se encuentran disponibles en el sistema y pueden ser tratados de manera integral | SI |
| El análisis de datos solo requiere la extracción de datos de una única fuente o sistema | SI |
| 4.9.2. Aplicación de datos del cliente | 1.50 |
| Aplicaciones internas usan base de datos de clientes comunes, pero no están directamente interfaceados, requieren una extracción y carga previa | SI |
| La integridad de datos es verificada periódicamente | NO |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 16 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO COMUNICACIÓN

| | |
|---|-------------|
| 5.4.1. Proceso de autorización de retorno de mercadería | NA |
| Proceso en el lugar para realizar el acomodo de las devoluciones sin la autorización previa | NA |
| La data es manualmente ingresada dentro de la orden de ingreso para el proceso de crédito | NA |
| Los procesos automatizados de devoluciones eliminan los cuellos de botella en el papeleo | NA |
| 5.4.2. Comercio electrónico (No Aplica) | NA |
| 5.4.3. Centro de llamadas | 1.50 |
| El centro de atención al cliente es dedicado a las operaciones para procesar devoluciones | NO |
| El centro de atención al cliente es el primer nivel de soporte y análisis de problemas | SI |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 17 CALIFICACIÓN DETALLADA DEL SUB PROCESO GESTIÓN DE LAS EXPECTATIVAS DE LOS CLIENTES

| | |
|--|-------------|
| 5.5.1. Gestión de retornos del usuario final | NA |
| El cliente recibe las instrucciones de devoluciones en el paquete del producto | NA |
| El cliente se dirige al centro de atención para obtener información y prevenir devoluciones innecesarias | NA |
| 5.5.2. Gestión de retorno de canales | 0.75 |
| Políticas de devolución acordadas con el cliente (p.e. tiempo en los requerimientos, porcentaje de devoluciones al requerimientos de ventas) | SI |
| El cliente puede recibir RMA a través del centro de llamadas o internet | NO |
| El cliente puede recibir RMA y programas la recogida en la misma transacción | NO |
| El cliente puede realizar seguimiento del status en la web | NO |
| 5.5.3. Transacciones financieras | 3.00 |
| El proceso de nota de crédito espera un control completo de los productos devueltos | SI |
| La nota de crédito es emitida de manera oportuna después de la revisión completa de productos devueltos | SI |
| Los clientes son manufacturados precisa y oportunamente | SI |
| Los ajustes de inventario son realizados como una parte integral del proceso de devoluciones | SI |
| El proveedor se encarga de las reparaciones con la garantía según lo permitido en los contratos | SI |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 18 EVIDENCIAS 5S

ANTES



AHORA



Fuente: Elaboración propia

ANTES



AHORA

CALLE 1-A-55 / 1-A-57ABC / 1-A-59ABC / 1-A-61ABC



Fuente: HDP

ANEXO N° 20 GUÍA DE REMISIÓN TRANSPORTE PÚBLICO (DOCUMENTACIÓN DE EMBARQUES)

8/09:35

Servicios Especiales
De: Chacaliza Cabrera Alfredo Danfer
Jr. Moquegua N° 411 - Urb. Raúl Porras Barrenechea
Lima - Lima - Carabaylo / Tel.: 487-2871 / Cel.: 968 282 148

R.U.C. 10440731975
GUÍA DE REMISIÓN - TRANSPORTISTA
0001- **Nº 010031**

Lima CR de 06 del 2017

| | |
|---|---|
| Punto de Partida: <u>Av Elmer Faucett #3737 Callao</u> Nombre o razón social del REMITENTE: <u>HONDA DEL PERÚ</u> Número de RUC: <u>20103733015</u> | Punto de Llegada: <u>Av Elmer Faucett # 8829 Lima cargo city callao</u> Nombre o razón social del DESTINATARIO: <u>TALMA Servicios AEROPORTUARIOS S.A</u> Número de RUC: <u>90204691242</u> |
| UNIDAD DE TRANSPORTE Y CONDUCTOR | |
| Marca y número de placa: <u>C1L-</u> G/R remitente o comprobante de pago: _____ Fecha de Inicio del Traslado: <u>02/09/2017</u> | |
| Nº de Constancia de Inscripción: _____ Nombre del Conductor: <u>Luis A. VASQUEZ ZETA</u> Nº (s) de Licencia (s) de Conducir: <u>7592681</u> | |
| Costo mínimo: | CANT. UNIDAD DE MEDIDA PESO TOTAL |
| CANT. | UNIDAD DE MEDIDA PESO TOTAL |
| 2 | |
| 022 | 0000931 |

FACTORES DE LA EMPRESA O PERSONA QUE PAGA

Fuente: HDP

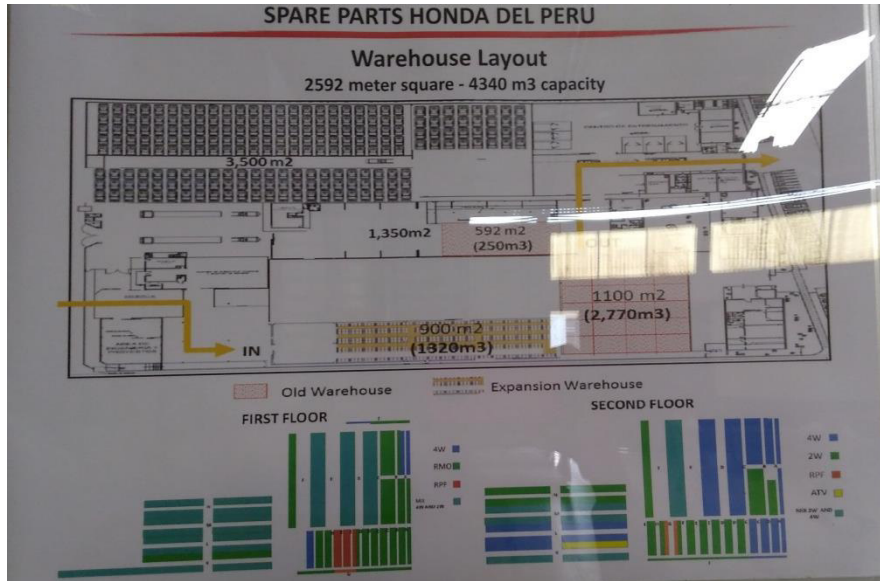
ANEXO N° 21 GUÍA AÉREA (DOCUMENTACIÓN DE EMBARQUES)

530 - 2591 8992 HAWB: IFS01105428

| Shipper Name and Address HONDA DEL PERU SA AV REPUBLICA DE PANAMA 3509 INT-901 LIMA - SAN ISIDRO - PERU RUC: 20103733015 TELEFONO: (511) 4180418 CTC: CINTHIA RODRIGUEZ | | Shipper's Account Number Not Applicable Air Waybill (An Air Transport Contract) Issued by: INTERNATIONAL FREIGHT SHIPPING S.A.C AV. DOS DE MAYO 425 MIRAFLORES | | | | | |
|--|-------------------|---|------------------------|---|-----------|--|--|
| Consignee's Name and Address NANVEL SA URUGUAYANA 3403/OB, MONTEVIDEO RUT: 211397780018 Uruguay | | Consignee's Account Number (If it agrees that the goods described herein are accepted in apparent good order and condition except as noted for carriage SUBJECT TO THE CONDITIONS OF CONTRACT OR THE REVERSE THEREOF, THE SHIPPER'S ATTENTION IS DRAWN TO THE FOLLOWING CONCERNING CARRIER'S LIMITATION OF LIABILITY: Shipper may increase such limitation of liability by declaring a higher value for carriage and paying a supplemental charge if required. Notify: NANVEL S.A. URUGUAYANA 3403OB, MONTEVIDEO, 11700, URUGUAY TEL. + 598 2 208 4841/ CTC: Inverfina de Agencia/ E-MAIL: jlsagrela@nanvel.com.uy | | | | | |
| Issuing Carrier's Agent Name and City INTERNATIONAL FREIGHT SHIPPING S.A.C. | | Agent IATA Code 91-10088015 | | | | | |
| Agent of Issuance (IATA, if First Carrier) and Designated Booking Office LIMA - PERU LIM - MVD | | Amount for Declared Value for Carriage N.V.D. | | | | | |
| To MVD | | Declared Value for Customs NCV | | | | | |
| By First Carrier TACA | | Currency USD C | | | | | |
| Point of Origin MONTEVIDEO | | Flight Date 20/05/2017 | | | | | |
| Handling Information ATTACHED DOCUMENTS TO AWD | | | | | | | |
| No. of Pieces (GPI) | Gross Weight (kg) | No. of Pallets | Chargeable Weight (kg) | Rate / Charge | Total | Nature and Quantity of Goods (Inc. Dimensions or Volume) | |
| 02 | 293 | | 433.00 | as agreed | as agreed | REPUESTOS DE MOTOCICLETA DIM: 02 167x158x72 | |
| 02 | 293 | | | | as agreed | | |
| Prepaid Weight Charge as agreed | | Other Charges | | | | | |
| Total Other Charges Due Agent | | Total Other Charges Due Carrier | | Shipper certifies that the particulars on the face hereof are true and correct as any part of the contract and that he/she is in compliance with applicable laws and regulations, such as those relating to the carriage of goods by air according to the International Air Transport Association's restricted articles regulations. HONDA DEL PERU SA Signature of Shipper or its Agent 20/05/2017 LIMA PERU JONATAN MORALES | | | |
| For Carrier Use only at Destination Charges at Destination Total Carrier Charges | | Executed on (Date) | | Signature of Issuing Carrier or its Agent | | | |

Fuente: HDP

ANEXO N° 22 PLANO DEL ALMACÉN



Fuente: HDP

ANEXO N° 23 FORMULARIO INTERNACIONAL DE RECLAMO DE REPUESTOS

| | | |
|--------------|---|--------------|
| HONDA | FORMULARIO INTERNACIONAL DE RECLAMO DE REPUESTOS <small>(Versión Universal)</small> | REVISADO POR |
| | | |

| | | | | | |
|---------------------------|----------------------|------------------|----------------|------------------|--|
| No. REPORTE | 01/03/00 | FECHA DE REPORTE | 12/05/17 | No. DISTRIBUIDOR | |
| PREPARADO POR: | Diana Garzón | | | | |
| NUMERO DE PARTE: | 16032ZM3004 | | NUMERO DE LOTE | | |
| DESCRIPCION DEL REPUESTO: | BOMBA DE IMPRIMACION | | | | |
| No. DE FACTURA: | HDPSP3075S11096/17 | | | | |
| No. DE GUIA: | | | | | |

| |
|---|
| ADJUNTOS |
| <input type="checkbox"/> FOTOGRAFIAS <input type="checkbox"/> DOCUMENTOS DE EMBARQUE <input type="checkbox"/> OTRO: <input type="checkbox"/> N/A |
| COMENTARIOS DEL DISTRIBUIDOR |
| |

| | | |
|---------------------------------------|---|--|
| No. ORDEN DE REF. 92363 | DESCRIPCION DEL RECLAMO (ELEGIR SOLO UNA) | CONDICION DEL EMBALAJE (ELEGIR SOLO UNA) |
| CANT. FACTURADA 6 | CALIDAD DEL REPUESTO CODIGO <input type="checkbox"/> SUB-ENSAMBLADA (B) <input type="checkbox"/> SOBRE-ENSAMBLADA (C) <input type="checkbox"/> SUPERFICIE MALA (MAN.) (H) <input type="checkbox"/> 0-KM/GARANTIA (W) <input type="checkbox"/> ERROR EN MANUFACTURA (Z) | <input type="checkbox"/> DAÑO OCULTO <input type="checkbox"/> DAÑO VISIBLE <input type="checkbox"/> ACEPTABLE "OK" |
| CANT. RECIBIDA 60 | EMPAQUE / EMBALAJE <input type="checkbox"/> ERROR EN ETIQUETADO (A) <input type="checkbox"/> RASGADO (D) <input type="checkbox"/> GOLPEADO / DEFORMADO (E) <input type="checkbox"/> CORROIDO (F) <input type="checkbox"/> ROTO (G) | RECOMENDACION (UNO FINANZAS, UNO REPUESTOS) RESOLUCION FINANCIERA <input type="checkbox"/> DEBITO <input type="checkbox"/> CREDITO <input type="checkbox"/> N/A RESOLUCION DE REPUESTOS <input type="checkbox"/> REPARAR <input type="checkbox"/> RE-ETIQUETADO <input type="checkbox"/> USAR COMO ESTA <input type="checkbox"/> DESTRUIR <input type="checkbox"/> DEVOLUCION A HDP <input checked="" type="checkbox"/> OTROS |
| CANT. RECLAMADA (Empty) | OPERACIONES DE REPUESTOS <input type="checkbox"/> CANTIDAD FALTANTE (L) <input type="checkbox"/> REPUESTO NO LISTADO (M) <input checked="" type="checkbox"/> CANTIDAD EN EXCESO (R) <input type="checkbox"/> TRANSPORTE (T) | |

** TODAS LAS AREAS EN GRIS DEBERAN SER LLENADAS POR EL DISTRIBUIDOR **

Fuente: HDP

ANEXO N° 24 FORMULARIO INTERNACIONAL DE RESPUESTA DE RECLAMO

| | | | | | |
|---|--|--|--------------------|--------------|--|
| HONDA | | FORMULARIO INTERNACIONAL DE REPUESTA DE RECLAMO | | | |
| No. DEL DISTRIBUIDOR: | | NUMERO DEL RECLAMO: | | | |
| NUMERO DE PARTE: | | CANT.: | NUMERO DE FACTURA: | | |
| RESOLUCION DE RECLAMO | | ACCION DE CONTRAMEDIDA | | | |
| <input type="checkbox"/> APROBADO <input type="checkbox"/> RECHAZADO <input type="checkbox"/> ESTUDIO PENDIENTE | | <input type="checkbox"/> INSPECCION DEL INVENTARIO (Tech-memo) No. T/M: FECHA: <input type="checkbox"/> EMISION DE REQUERIMIENTO CORRECTIVO No. CAR: FECHA: <input type="checkbox"/> CONTRAMEDIDAS BAJO ESTUDIO No. LOTE: FECHA: | | | |
| DISPOSICION DE PIEZAS | | INVENTARIO HDP | | | |
| <input type="checkbox"/> REPARAR <input type="checkbox"/> DEVOLUCION A HDP <input type="checkbox"/> RE-ETIQUETAR <input type="checkbox"/> DESTRUIR <input type="checkbox"/> USAR COMO ESTA <input type="checkbox"/> OTRO <input type="checkbox"/> RETENER _____ | | <input type="checkbox"/> ACEPTABLE <input type="checkbox"/> INACEPTABLE <input type="checkbox"/> MEZCLADO <input type="checkbox"/> BAJO ESTUDIO <input type="checkbox"/> SIN INVENTARIO | | | |
| | | RESOLUCION FINANCIERA | | | |
| | | <input type="checkbox"/> NO CREDITO / DEBITO <input type="checkbox"/> CREDITO <input type="checkbox"/> DEBITO <input type="checkbox"/> CREDITO SUJETO A RECEPCION DE PIEZAS | | | |
| | | <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">PRECIO UNIT.</td> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> </tr> </table> | | PRECIO UNIT. | |
| PRECIO UNIT. | | | | | |
| | | | | | |
| AUTORIZADO POR: | | FECHA: | | | |
| COMENTARIOS | | | | | |
| | | | | | |

Fuente: HDP

ANEXO N° 25 NOTA DE CRÉDITO

HONDA

Honda del Perú S.A.
Av. República de Panamá 3545, San Isidro
Tel.: (511) 418-0418 Fax: (511) 422-7299
Planta y Almacenes:
Av. Elmer Faucett 3737, Callao
Tel.: (511) 418-0418 Fax: (511) 574-8329
<http://www.honda.com.pe>

CREDIT NOTE

Credit Note No.: 60012222

Date: May 4th, 2017

From: HONDA DEL PERU S.A.
AV. REPUBLICA DE PANAMA 3545 STO. PISO, SAN ISIDRO
LIMA – PERU
RUC No.: 20103733015

Bill to: ENERGIA & POTENCIA S.A.S
CARRERA 45A No.66A-100, ITAGUÍ – ANTIOQUIA - COLOMBIA
Tel: 57-4-378-61-00 / Attn: DIANA GARZON /E-mail: diana.garzon@energlaypotencia.com

DETAILS

| <u>Invoice n°</u> | <u>Amount</u> | <u>Description</u> |
|--------------------|---------------|--------------------|
| HDPSP3075S85930/16 | USD 378.50 | 1301024F004 |

(Three hundred seventy eight dollars and fifty cents)

| | |
|------------------|-------------------|
| TOTAL USD | USD 378.50 |
|------------------|-------------------|



Jessica Pozo
SP Export Operations

Fuente: HDP

ANEXO N° 26 PROCESAMIENTO DE ORDENES (PICKING)

| Sector: Abiación Repuestos | | Proceso / aplicación: Recolección de piezas | | Objetivo: Estandarizar la actividad del picking, asegurando el cumplimiento de la información consignada | | N° Control: | | Emisión / Validación: | | Revisión: | | | |
|----------------------------------|--------------------------|---|--|--|--|--|---|--|--------------------|-----------|--|---------------------------------------|--|
| Aprobaciones: Gerencia Logística | | | | Elaborado Por: Eneer Culpai | | | | Verificado Por: Miguel Tostalán | | | | Anecos: Ficha de OT Entrega de salida | |
| Imágenes del Proceso | | Item | Descripción del Proceso | Norma de Calidad | Pto. clave del proceso | Materiales | Potencial de Defectos | Puntos importantes del proceso | | | | | |
| | | 1.1 | Tomar el carrito de picking, encender e iniciar sesión en el PDA / digitar ZSM | Digitar correctamente: usuario y el proceso | PDA en perfectas condiciones de operación | PDA (Personal Digital Assistant) o Ayudante Personal Digital | Señal WiFi baja | A) Mantener el carrito de picking limpio, ordenado y ubicado en el lugar asignado para que no dificulte el paso. | | | | | |
| | | 2 | Seleccionar PICKING > / 1.54 stock efectos | Seleccionar las opciones correctamente para continuar el proceso | PDA en perfectas condiciones de operación | Carrito de picking, plumnón, lapicero, OT | Retraso en la generación del documento de picking (OT) | B) Retirar los desperdicios que quedan en las capas de las estanterías | | | | | |
| | | 3.1 | Escanear código de barras: Ubicación > Material > | Seleccionar las opciones correctamente para continuar el proceso | Código de barras del material en buen estado | PDA, listado de OT, lapicero | PDA con problemas (señal, señal baja, luz deteriorada) | C) Recoleccionar los materiales ordenadamente aplicando el método PEPS (Primero en Entrar, Primero en Salir). | | | | | |
| | | 4 | Recolectar y validar el corteo del material de acuerdo a lo solicitado | Recolectar de la manera ordenada para evitar saturarse el stock | Realizar el corteo del material cuidadosamente para que no existan diferencias | PDA | Conteo erróneo | | | | | | |
| | | 5.1 | Seleccionar GRABAR > seleccionar > para pasar al siguiente material | Seleccionar adecuadamente las opciones. | Revisar que los datos hayan ingresado correctamente | PDA | Retraso en la recolección del material | | | | | | |
| | | 6 | Una vez completado la OT, seleccionar CONTINUAR > GRABAR la entrega de pedido | Seleccionar la opción correcta | Verificar que todos los materiales se ha contabilizado correctamente | PDA | Pérdida de señal | | | | | | |
| | | 7.1 | Trasladar a parking / Seleccionar los repuestos de acuerdo al peso y volumen | Dejar ordenado en el área de picking | Avisar correctamente: Número ES entrega de salida Nombre del concesionario | Carrito de picking, plumnón, lapicero, papel reciclado | Cruce de pedidos | | | | | | |
| RESPONSABLES | | | | EPP Obligatorio | | | | Uniforme Obligatorio | | | | | |
| # | NOMBRES Y APELLIDOS | | FIRMA | Dijantes protección | | Casco | Protector Azofulcar | Casco | Pantalón / chahuco | Botas | | | |
| 1 | Adriano Sandoval Ramirez | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Edgar San Martín Morales | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Alex Fuentes | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Axel Martínez Rodríguez | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Jimmy Rodríguez Alvario | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Humberto Tamanta Sias | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Roberto Flores Flores | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Segundo Vázquez Avila | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Guillermo Yara Escamero | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Felipe Del Campo Triviño | | | | | | | | | | | | |

Fuente: HDP

ANEXO N° 27 PROCESAMIENTO DE ORDENES (PACKING)

| Sector | | Proceso / aplicación | | Objetivo: | | N° Control: | Emisión: | Revisión: |
|-------------------------|--------------------------|--|--------------------------------------|--|--|--|---|--|
| Almacén Requenas | | Embalaje de piezas | | Padronizar las actividades de embalaje, garantizando la conformidad de la información contenida. | | | Validación: | |
| Aprobaciones: | | | | Elaborado Por: | | Verificado Por: | | Anexo: Ficha de DT (Doc de Transporte) Etiqueta de embalaje producido |
| Gerencia de Operaciones | | Jefe Logístico | | Miguel Tolentino | | Luis Tamblan | | |
| Imágenes del Proceso | Item | Descripción del Proceso | Norma de Calidad | Pto. Clave del Proceso | Mat / Herr | Defecto Potencial | Seguridad en el Trabajo | |
| | 01 | Abastecer en el rack los materiales de embalaje para el consumo diario. | Organizar las cajas de toma ordenada | Mantener cerca las cajas de embalar que demanden mayor uso. | Cajas de cartón, Rack, Stocka. | Almacenar las cajas de forma desorganizada. | A) Precaución al realizar el embalaje de cajas (volumenes), siempre obedecer la norma de la exposición. | |
| | 02 | Ingresar usuario y contraseña al PDA (ENTER), Teclar 5 (ENTER). | Organizar las cajas de toma ordenada | Mantener cerca las cajas de embalar que demanden mayor uso. | PDA e impresora en perfectas condiciones | PDA e impresora, PDA inoperante | | |
| | 03 | Recoger los items a ser embalados del rack y/o coche y digitar los números de la DT en el PDA. | Organizar las cajas de toma ordenada | Mantener cerca las cajas de embalar que demanden mayor uso. | PDA e impresora | PDA e impresora | | |
| | 04 | Colocar sobre la mesa los items y escoger la caja adecuada para el embalaje. | Organizar las cajas de toma ordenada | Mantener cerca las cajas de embalar que demanden mayor uso. | PDA e impresora | PDA e impresora | | |
| | 05 | Escanear el código de barras del item y confirmar que la cantidad solicitada sea igual a la cantidad real. | Organizar las cajas de toma ordenada | Mantener cerca las cajas de embalar que demanden mayor uso. | Numero DT, PDA, Caja para embalaje e impresora. | Diferencia en el proceso de picking, pedidos cancelado. | | |
| | 06 | Confirmar la cantidad en el PDA. Embalar o separar los items. El meta del plástico y/o el peso del item. | Organizar las cajas de toma ordenada | Mantener cerca las cajas de embalar que demanden mayor uso. | PDA, caja de cartón, cinta de embalaje, maquina cinta. | No usar la división para la separación de items, sobre pasar los ZOPQ. | B) Precaución en el apilamiento de las cajas embaladas. | |
| | 07 | Teclar F1 (OPABAR) para finalizar el embalaje y generar la ETQ de identificación. | Organizar las cajas de toma ordenada | Mantener cerca las cajas de embalar que demanden mayor uso. | Cinta de embalaje, maquina cinta y etiqueta. | Etiqueta mal colocada, embalaje en mal estado. | | |
| | 08 | Almacenar y organizar los bultos en los coches. | Organizar las cajas de toma ordenada | Mantener cerca las cajas de embalar que demanden mayor uso. | Coche, pallets, caja de embalaje. | Falta o deterioro de los coches y/o pallets. | | |
| RESPONSABLES | | | EPP Obligatorio | | | Uniforme Obligatorio | | |
| # | NOMBRE | FIRMA | Guante de Protección | Goma | Protector Auditivo | | | |
| 01 | Casio Huamanahua | | | | | | | |
| 02 | Edgar San Martín Mirales | | | | | | | |
| 03 | Alex Fuentes | | | | | | | |
| 04 | Axel Martínez Rodríguez | | | | | | | |
| 05 | Jimmy Rodríguez Algría | | | | | | | |
| 06 | Humberto Tamanta Siles | | | | | | | |
| 07 | Roberto Flores Flores | | | | | | | |
| 08 | Segundo Vásquez Avila | | | | | | | |

Fuente: HDP