

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS



**“ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE LA EMPRESA MAVIJU
S.A. IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS DE ILUMINACIÓN Y SU
TRANSCENDENCIA COMPETITIVA EN EL MERCADO NACIONAL”**

PROYECTO INTEGRADOR

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
INGENIERA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

PRESENTADO POR:

**GIOMARA DEYANIRA ABAD PLAZA
NINOSKA MADELAYNE CORONEL ORELLANA**

DIRECTOR DE TESIS

PHD. VÍCTOR HUGO GONZÁLEZ JARAMILLO

GUAYAQUIL-ECUADOR

AÑO: 2018

DEDICATORIA

El presente proyecto lo dedico a mi familia y amigos, pues gracias a su guía y constante apoyo he llegado a este gratificante momento. A mis profesores, cada uno de ellos dejó una huella y conocimientos muy importantes en mí. A Espol, por su magnífico modelo de aprendizaje. Finalmente, le dedico este proyecto a Dios que me dio la vida para culminarlo.

–Giomara Abad Plaza

El presente proyecto lo dedico a mis padres, hermano, novio, familiares y profesores que me guiaron desinteresadamente por el camino correcto para lograr superarme, por inculcarme valores como la responsabilidad y el respeto, por brindarme su apoyo y su tiempo para aportar a mis decisiones y a mi proyecto. Gracias por su compañía y soporte incondicional.

–Ninoska Coronel Orellana

AGRADECIMIENTOS

Mis más sinceros agradecimientos a mis padres, pues sin ellos no hubiera podido continuar en este largo camino. A mi compañera de sustentación, por su gran contribución a esta investigación; y un enorme agradecimiento especial, a la empresa Maviju S.A. y a sus colaboradores pues sin ellos nada hubiera sido posible.

–Giomara Abad Plaza

Mis más sinceros agradecimientos ante todo a Dios que me ha permitido llegar hasta este momento, a la universidad ESPOL que me dio la oportunidad de desarrollarme académica y profesionalmente, a mis padres Lenin Coronel Y Rosa Orellana por permitirme desplegar y tomar decisiones siempre guiándome.

–Ninoska Coronel Orellana

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de la propiedad intelectual de la institución; *Giomara Deyanira Abad Plaza* y *Ninoska Madelayne Coronel Orellana* y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL ejecute la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de impulsar la aclaración, difusión y uso legal de la producción intelectual”

*Giomara Deyanira
Abad Plaza*

*Ninoska Madelayne
Coronel Orellana*

EVALUADORES

Ph D. Víctor Hugo González

PROFESOR TUTOR

RESUMEN

Esta tesis pretende implementar una solución óptima a los puntos precisos que ayuden a la validez de la cadena de suministro por lo que se analiza la cadena de suministro de la empresa MAVIJU S.A. de la ciudad de Guayaquil para lograr mejorar los factores que impacten positivamente la empresa en el comercio del mercado de luminarias.

Se sugiere nuevas ideas para la innovación del mecanismo de distribución de los productos, se trata de posicionar la marca debido al proceso eficiente de su cadena de suministro, mejorando su imagen y obteniendo una mayor cantidad de clientes. También se desea evitar enfoques erróneos de la empresa sobre los cambios de necesidades de los clientes.

La empresa Maviju S.A. no tiene una cadena de suministros estructurada como tal, los procesos que influyen en el ciclo del producto son procesos apartados, es por ello que se enfoca el estudio en el diseño de este elemento esencial para la dirección de una empresa.

La investigación contará con la participación de la herramienta del Value Stream Mapping y, con ello, completaremos el análisis de dos escenarios que involucran a Maviju S.A., siendo el primero la situación actual (con los procesos existentes) y el segundo contemplará la creación e implementación de una sólida y completamente funcional cadena de suministros que permiten lograr un resultado insuperable que genere rentabilidad e incremente la eficiencia de la empresa y a la vez mejore la situación operativa del cliente.

Palabras Claves: Supply chain, VSM, Cadena de suministro, Procesos.

ABSTRACT

This thesis aims to implement an optimal solution to the precise points that help the validity of the supply chain so that the supply chain of the company MAVIJU SA is analyzed. of the city of Guayaquil to improve the factors that positively impact the company in the market of luminaires market.

We suggest new ideas for the innovation of the mechanism of distribution of the products, it is about positioning the brand due to the efficient process of its supply chain, improving its image and obtaining a greater number of customers. It is also desired to avoid erroneous approaches of the company on the changes of customers' needs.

The supply chain in the company Maviju S.A. it is not structured as such, the processes that influence the product cycle are separate processes, that is why the study is focused on the design of this essential element for the management of a company.

The research will have the participation of the tool of the Value Stream Mapping and, with this, we will complete the analysis of two scenarios involving Maviju SA, the first being the current situation (with the existing processes) and the second will contemplate the creation and implementation of a solid and fully functional supply chain that allow to achieve an insurmountable result that generates profitability and increases the efficiency of the company and at the same time improves the operative situation of the client.

Palabras Claves: *Supply chain, VSM, Cadena de suministro, Procesos.*

ÍNDICE

EVALUADORES	6
RESUMEN	7
ABREVIATURAS	12
CAPÍTULO I	14
1.1 SECTOR PRODUCTIVO	14
1.1.1 SECTOR	14
1.1.2 SUBSECTOR	14
1.1.3 SECCIÓN DEL SUBSECTOR	14
1.2 INFORMACIÓN DE LA EMPRESA	14
1.4 PROBLEMÁTICA	18
1.4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
2.1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	19
1.5 OBJETIVOS	19
2.1.1. OBJETIVO GENERAL	19
2.1.2. OBJETIVO ESPECÍFICO	19
1.6 JUSTIFICACIÓN	20
1.7 IMPACTO COMERCIAL	20
1.8 DATOS DEL CLIENTE	21
2.1.1. TIPO DE CLIENTE	21
2.1.2. EMPRESA	21
2.1.3. BENEFICIANTE	21
1.9 MARCO TEÓRICO	22
1.10 ADAPTACIÓN DE UNA PERSPECTIVA TEÓRICA	25
CAPÍTULO II	26
2.1. METODOLOGÍA	26
2.1.1. HIPÓTESIS	26
2.1.2. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES	26
2.1.3. TIPO DE ESTUDIO	26
2.1.4. MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN	26
a) INVESTIGACIÓN DE CAMPO	26
b) MÉTODO HIPOTÉTICO-DEDUCTIVO	26
2.1.5. POBLACIÓN Y MUESTRA	26
▪ POBLACIÓN	26
▪ MUESTRA	27
2.1.6. SELECCIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	27

2.1.6.1.	OBSERVACIÓN		27
2.1.6.2.	ENTREVISTA		27
2.1.6.3.	VSM		27
2.1.7.	PRUEBA PILOTO		28
2.1.7.1.	Análisis de valor de los procesos: Value Stream Mapping		28
2.1.7.2.	Elección de una familia de productos		29
2.1.7.3.	Mapeado de la situación Inicial		29
2.1.7.4.	Principales símbolos del VSM		30
2.1.7.4.1.	Flujos de materiales		30
2.1.7.4.2.	Flujos de información		30
2.1.7.4.3.	Símbolos generales		30
2.1.7.5.	Mapeado de la situación futura		30
2.1.7.6.	Definición e implementación de un plan de trabajo		31
2.1.8.	Entrevista.		31
2.1.1.	Procesos internos de la empresa		33
CAPÍTULO III			36
3.1.	ANÁLISIS Y RESULTADOS		36
3.1.1	SITUACIÓN INICIAL DE MAVIJU S.A.		36
3.1.2	PROCESO DE CREACIÓN DE PRODUCTO	¡Error! Marcador no definido.	
3.1.3	PROCESO DE PLANEACIÓN DE COMPRAS	¡Error! Marcador no definido.	
3.1.4	PROCESO DE IMPORTACIÓN DE MAVIJU S.A.	¡Error! Marcador no definido.	
3.1.5	Actividades por parte del departamento de Ventas	¡Error! Marcador no definido.	
3.1.6	DEPARTAMENTO DE CRÉDITO Y COBRANZAS	¡Error! Marcador no definido.	
3.1.7	DEPARTAMENTO DE SERVICIO AL CLIENTE (SAC).	¡Error! Marcador no definido.	
3.1.8	DEPARTAMENTO DE BODEGA	¡Error! Marcador no definido.	
3.1.8.1.	DEPARTAMENTO DE DEVOLUCIONES y MÉTODO DE INVENTARIO	¡Error! Marcador no definido.	
3.1.8.2.	BODEGA	¡Error! Marcador no definido.	
3.1.9	DEPARTAMENTO DE DISEÑO	¡Error! Marcador no definido.	
3.1.10	MAPEO DE LA SITUACIÓN INICIAL DE LA EMPRESA		36
INTERPRETACIÓN			37
3.1.11	MAPEO DE SITUACIÓN FUTURA		38
INTERPRETACIÓN			39
CAPÍTULO IV			41
4.1.	CONCLUSIONES		41

4.2. RECOMENDACIONES	48
ANEXOS	49
ANEXO A: ANÁLISIS MACROECONÓMICO	49
FACTORES ECONÓMICOS	49
FACTOR POLÍTICO	51
ANEXO B: MICROENTORNO	52
FUERZAS PORTER	52
AMENAZA ANTE NUEVOS COMPETIDORES.	52
PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES	53
PODER PARA NEGOCIAR DE LOS COMPRADORES	53
RIVALIDAD ENTRE LAS EMPRESAS	53
AMENAZA DE NUEVOS ENTRANTES	55
AMENAZA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS	55
ANÁLISIS FODA	55
BIBLIOGRAFÍA	72

ABREVIATURAS

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
INEC	Instituto Nacional de Encuestas y Censos
VSM	Value Stream Mapping
CVG	Cadenas de Valor Globales
OEM	Original Equipment Manufacturer de Estados Unidos
CIGIP	Centro de Investigación e Ingeniería de Producción
SAC	Servicio de Atención al Cliente.
FFVV	Fuerza de Venta

Índice de Ilustraciones

1 Catálogo de material eléctrico y de construcción- maviju.com.....	16
2 Catálogo de Iluminación tradicional - Maviju.com	16
3 Catálogo de Tecnología Led - maviju.com	17
4. Clientes mayoristas de Maviju - maviju.com	18
5. Cadena de Suministro Tradicional.....	28
6. Pasos para realizar un mapeado	29
7. Simbología general sobre flujos de materiales	30
8. Simbología General sobre flujos de información.....	30
9. Simbología general	30
10. Proceso de creación de producto - Bizagi.....	¡Error! Marcador no definido.
11. Proceso de lanzamiento de producto	¡Error! Marcador no definido.
12. Proceso de planeación de compras	¡Error! Marcador no definido.
13. Proceso de importación	¡Error! Marcador no definido.
14. Proceso de Ventas	¡Error! Marcador no definido.
15. Representación gráfica del proceso de aplicación a crédito	¡Error! Marcador no definido.
16. Proceso de Créditos y Cobranzas.....	¡Error! Marcador no definido.
17. Proceso de Servicio al Cliente	¡Error! Marcador no definido.
18. Proceso de Bodegaje	¡Error! Marcador no definido.
19. Proceso de Departamento de diseño.....	¡Error! Marcador no definido.
20. Mapeado de la situación inicial.....	37
21. Cadena de Suministro de Maviju S.A.....	38
22. Flujo de efectivo sobre reformas	41
23. Análisis Costo/Beneficio	41
24. Recopilación de datos.....	¡Error! Marcador no definido.
25. Cálculo de variables	¡Error! Marcador no definido.
26. Prueba de bondad de ajuste	¡Error! Marcador no definido.
27. Fusión de Procesos - Situación Inicial	44
28. Resultados de simulación	¡Error! Marcador no definido.
29. Diferencia de tiempos entre procesos.....	45
30. Fusión de procesos Situación futura	46
31 Simulación situación futura.....	¡Error! Marcador no definido.
32. Evolución del PIB.....	50
33. Representación gráfica del sector de construcción	50
34. Michael Porter.....	
35. Logo de Marriot	
36. Logo de Sylvania.....	54
37. Logo de DeltaGlobal.....	54
38. Logo de AV Renewable Energy S.A.....	54
39. Representación gráfica de Análisis FODA	55
40. Análisis FODA de Maviju S.A.	56

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCION

1.1 SECTOR PRODUCTIVO

1.1.1 SECTOR

La empresa objeto de este estudio tiene como principal actividad económica el comercio al por mayor excepto de vehículos y motocicletas, pues son los instrumentos necesarios para el desarrollo activo del trabajo. [1]

1.1.2 SUBSECTOR

Maviju S.A. empresa constituida en el año 2009 en la Super Intendencia de Compañías, ubicada en el sector de comercio, pertenece al subsector venta al por mayor de equipos de iluminación desde hace más de nueve años. [2]

1.1.3 SECCIÓN DEL SUBSECTOR

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en el año 2014 publicó el catálogo con la clasificación Nacional de actividades Económicas. Además, Maviju S.A. se desenvuelve en una sección específica del subsector indicado anteriormente, que es la venta al por mayor de equipos de iluminación etiquetada con el código CIIU: G4649.14.

1.2 INFORMACIÓN DE LA EMPRESA

Maviju S.A. es una empresa guayaquileña que inició sus actividades en 1996 con la comercialización de materiales de construcción, iluminación y material eléctrico, luego amplió su línea de productos para poder satisfacer las necesidades del sector inmobiliario. En la actualidad, es una empresa líder en la importación y distribución de productos de iluminación, material eléctrico, cielo raso, pilas alcalinas Raymax y aluminio de construcción en todo el país, de esta forma, garantiza a sus clientes suministros de equipos, asesoría de expertos a precios competitivos y proyectos modernos de iluminación.

La empresa enfatiza la calidad e innovación en su servicio al cliente, entre ellas se encuentran tiendas, ferreterías, distribuidores, maestros especializados, constructores e instituciones. Para un servicio de excelencia la empresa diseña y desarrolla productos comercializados bajo la marca Maviju con tecnología avanzada de

los proveedores de China. Además, está a la espera de tendencias tecnológicas para brindar productos que den un rendimiento óptimo de la energía eléctrica a través de sustitución tecnológica. [3]

Es importante comentar que Maviju S.A. brinda a sus clientes tres ramas de productos individuales:

1. Material Eléctrico y construcción

- 1.1. Aisladores
- 1.2. Alicates
- 1.3. Audio y video porteros
- 1.4. Base Socket
- 1.5. Bombas de Agua
- 1.6. Breakers
- 1.7. Cables y extensiones
- 1.8. Conectores
- 1.9. Ductos Eléctricos
- 1.10. Enchufes
- 1.11. Fregaderos
- 1.12. Herramientas
- 1.13. Interruptores
- 1.14. Línea Aqua
- 1.15. Paneles Eléctricos
- 1.16. Pararrayos
- 1.17. Pilares Rayomax
- 1.18. Placas
- 1.19. Soportes Eléctricos
- 1.20. Supresores
- 1.21. Terminales Sujetadores
- 1.22. Tomas
- 1.23. Uniones



1 Catálogo de material eléctrico y de construcción- maviju.com

Iluminación Tradicional

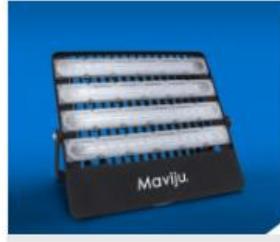
- 2.1. Balastos y Kits
- 2.2. Focos y Tubos
- 2.3. Iluminación Interior
- 2.4. Iluminación Exterior
- 2.5. Iluminación Industrial



2 Catálogo de Iluminación tradicional - Maviju.com

2. Tecnología LED

- 3.1. Focos LED
- 3.2. Iluminación Interior LED
- 3.3. Iluminación Exterior LED
- 3.4. Iluminación Industrial LED



3 Catálogo de Tecnología Led - maviju.com

Algunos de los clientes corporativos que tiene MAVIJU S.A. Son:

- ✓ Coelec S.C.
- ✓ Oro Luz Iluminación
- ✓ Ilucabsa
- ✓ Tumbados Decorit
- ✓ Lurtin S.A.
- ✓ Procoineec Electricidad
- ✓ Electroleg
- ✓ Vidrieria Central
- ✓ Distribuidora Criselectric
- ✓ Integral Iluminación
- ✓ Inproelsa
- ✓ KITTON
- ✓ Madec S.A.
- ✓ Incoa S.A.
- ✓ Ilnelba S.A.
- ✓ SISTEL
- ✓ Matelec
- ✓ Intelectrica S.A.
- ✓ Robalino Rosero S.A.



4. Clientes mayoristas de Maviju - maviju.com

1.4 PROBLEMÁTICA

1.4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La logística empresarial es una cuestión muy importante para las empresas que se encuentran en discusión constante por ser parte del primer mundo. Recientemente, este tema ha tomado fortaleza obligada por los mercados debido a que las compañías deben competir con empresas internacionales y tienen que estudiar de la mejor manera a cada uno de sus clientes, además, el arribo de nuevas tecnologías de información ha puesto como consecuencia menores tiempos y costos de transacción, esto ha llevado a las empresas a tomar con más responsabilidad la gestión logística.

Existen dos formas básicas de logística a) optimizar un movimiento de material fijo a través de una red de transporte y de centros de almacenaje, b) organizar un proceso de recursos para desarrollar un determinado proyecto. En la actualidad, las funciones primordiales para tener una excelente diligencia logística, son a) los inventarios, b) el almacenamiento, c) los suministros, d) el servicio al cliente y e) el transporte y la distribución.

Esta problemática afecta a su competencia, tanto nacional como internacional, entonces para que la empresa sea la mejor en el sector debe poner en práctica su cadena de suministro y red logística más óptima.

La descripción de los procesos, tanto internos como externos de una empresa, es tangible en su totalidad por la eficiencia administrativa en la cadena de suministro, permitiendo que la calidad en el servicio al cliente mejore ágilmente y la fluidez de cada proceso también; además de reducir costos al mejorar el tiempo en desperdicios, disminución del número de clientes por falta de stock y el aumento de abastecimiento sin perder la calidad que una empresa necesita para ubicarse en el top de las existentes en la industria.

Para ello, utilizaremos el Value Stream Mapping (VSM), que es una práctica gráfica que ayuda a representar todo un proceso, admite detallar y entender el flujo de información y flujo de materiales indispensables para la distribución de un producto o servicio llegue al cliente, esta práctica identifica las acciones que no suman valor al proceso para poder eliminar las actividades innecesarias.

1.4.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera trasciende la optimización en la cadena de suministro en la competitividad de la empresa MAVIJU S.A. en su actividad importadora y distribuidora de productos de iluminación en el mercado nacional?

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar la cadena de suministro de la empresa MAVIJU S.A. para la valoración de su incidencia en la competitividad de la empresa en su actividad importadora y distribuidora de productos de iluminación en el mercado nacional.

1.5.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- ❖ Valorar la situación actual de la cadena de suministros dentro del sector de Venta al por mayor de equipos de iluminación para la identificación de las fortalezas y debilidades en el proceso logístico de la empresa.
- ❖ Identificar los procesos y recursos utilizados en la cadena de suministros en la empresa MAVIJU S.A. para la optimización de los mismos.

- ❖ Determinar el alcance que tiene la optimización de la cadena de suministros de la empresa MAVIJU S.A. en su competitividad para la evaluación de la posición competitiva del sector de la construcción.
- ❖ Examinar los elementos más importantes que influyen en la eficiencia logística de una cadena de suministros para la garantía de la competitividad a nivel nacional.
- ❖ Diseñar la cadena de suministros para optimizar la competitividad que lleve a un aumento de las exportaciones en este sector.

1.6 JUSTIFICACIÓN

La justificación de este proyecto es la aportación de una solución óptima a los puntos clave que ayuden a la validez de la cadena de suministro de “MAVIJU S.A.”, por medio del diseño y mejora de los procesos y habilidades que permiten lograr un resultado insuperable que genere rentabilidad e incremente la eficiencia de la empresa.

1.7 IMPACTO COMERCIAL

La iluminación, en el sector comercial, ha logrado obtener una importancia descomunal ya que es un componente necesario para la explotación de una actividad comercial, capaz de utilizar como promoción, motivación o restauración para la compra de una parte del cliente. [4]

La preferencia que obtiene una iluminación adecuada y moderna va en aumento. La luz apoya a vender. Una iluminación apropiada y correcta aumenta la cantidad de clientes, la facturación y, sobre todo, la estancia en la tienda para sentirse bien. La calidad de la luz nos ayuda a lograr esto.

Las técnicas de iluminación, ya sean fundamentales o provocativas, son aplicables a cada punto del espacio físico, incluida la ventana en la que transferimos nuestra imagen y lo que se puede encontrar en ella. Por lo tanto, es muy importante tener una calidad y cantidad de luz adecuadas. [4]

Con el estudio de la cadena de suministro de la empresa MAVIJU S.A. existe la posibilidad de mejorar factores que impacten positivamente la empresa en el comercio del mercado de luminarias, surgirán nuevas ideas para la innovación del mecanismo de importación y distribución de los productos, se logrará posicionar la marca debido al proceso eficiente de su cadena de suministro, mejorando su imagen y obteniendo una mayor cantidad de clientes.

También se podrá evitar enfoques erróneos de la empresa sobre los cambios de necesidades de los clientes, se evitará otro factor importante que impacte negativamente como es el aumento de impuestos de los productos importados.

1.8 DATOS DEL CLIENTE

1.8.1 TIPO DE CLIENTE

Maviju S.A. es un tipo de cliente externo a Espol, por lo que la información recopilada que se recibirá por parte de la empresa será estrictamente para uso académico.

1.8.2 EMPRESA

Como fue antes mencionado, la empresa objeto de estudio es Maviju S.A., pertenece al sector privado cuya actividad económica principal es la importación y distribución al por mayor de productos varios de iluminación y ferretería. Maviju S.A. cuenta con su propia página web (maviju.com), el cual constituye una forma de comunicación con el cliente mucho más eficiente que las tradicionales.

1.8.3 BENEFICIANTE

Decidimos trabajar con Maviju S.A., debido a que este proyecto pretende beneficiar únicamente a la empresa elegida con el fin de mejorar la capacidad de la misma en el mercado en el cual se desenvuelve.

1.9 MARCO TEÓRICO

AUTORES	TEXTO BIBLIOGRAFICO
Ballou (2004) [5]	Señala que “La logística es el tema vital del negocio ya que atrae un 60% y un 80% de cada unidad de dólar que ofrece una compañía y que puede ser importante para una táctica competitiva y la creación de ingresos. Éste espacio administrativo es explicado con de diversas maneras y definiciones, conteniendo comercialización, gestión de materiales, de transportación, logística y, también, gestión de la cadena de suministros.
CIGIP (centro de investigación gestión e ingeniería de producción) de la Universidad Politécnica de Valencia [6]	<p>Presentó un artículo llamado “Técnicas para el modelado de procesos de negocio en cadenas de suministro”, en el cual muestra una exploración y monitoreo de la metodología general y las técnicas d modelado de procesos de una cadena de suministro de un negocio, el principal objetivo de este artículo es la propuesta de una taxonomía de clasificación de las técnicas de modelado aplicadas a las características de la cadena de suministro.</p> <p>Dentro del estudio se plantea un método, el cual tiene cuatro técnicas para la interpretación de los diferentes aspectos de modelado de una cadena de suministro.</p> <p>En el artículo se menciona que debido a la naturaleza compleja y dinámica de las organizaciones.</p>
Hartmut Stadler [7]	Las disparejas metodologías y técnicas difieren unas de otras, en el sentido en que facilitan la destreza para crear innumerables representaciones de los métodos de negocio. Varias técnicas se concentran primordialmente en cargos, otras lo hacen en datos e incluso están aquellas asentadas en los diferentes roles. El caso ideal, sería aquel, en el que se despliega una excelente técnica que alcanzara personificar de manera eficiente todas las interpretaciones de manera precisa e inflexible, para así, aplicarla a todas los escenarios de ajuste.
Rodrigo Andrés Gómez Montoya, Ingeniero industrial de la Universidad Nacional de Colombia [8]	Realizo este articulo con la finalidad de identificar la utilización de las tecnologías de información y comunicación, las cuales se abrevian TIC'S, en la cadena de abastecimiento y su nivel de estudio en la industria atreves del análisis de diferentes ilustraciones.
El comité de la Original Equipment Manufacturer de Estados Unidos (OEM) [9]	Define la cadena de suministro como una agrupación de compradores y vendedores que trabajan en conjunto por sus propios intereses, transformando, distribuyendo, y vendiendo servicios y

	<p>bienes entre ellos mismos, concluyendo con la creación de un producto final.</p> <p>Por lo que, se deduce que la cadena de abastecimiento tiene como objetivo proporcionar valor al cliente, optimizar las relaciones con proveedores e incrementar los dividendos a los accionistas.</p>
Lee (2004) [10]	<p>Sugiere que la mejor cadena de abastecimiento tiene que ser rápida y seguras en valores pero no es suficiente para decir que excelente, ya que también debe ser rápido y flexibles, afirmar los intereses que las empresas tengan alineados a su cadena. Lee precisa la velocidad como la habilidad de reconocer eficientemente los cambios imprevistos a corto plazo en la compraventa. Reflexiona la adaptación como el volumen de ajuste del diseño de la Cadena de suministro para enfrentar variaciones organizadas del mercado, transformando las tácticas, bienes y servicios y procesos de la cadena de suministro.</p>
I Romero Luna - Análisis Económico, 2009 - idus.us.es [11]	<p>Afirma que a partir de los setenta la desestatificación comercial y la iniciación progresiva de los países en avance a la inversión extranjera han promovido la segmentación de las técnicas de elaboración, la visión y el progreso de las Cadenas de Valor Globales (cvg) en la cual grandes compañías y pymes anuncian en diferentes períodos del conocimientos de fabricación dispersado en el mundo.</p>
H Camacho, KL Gómez, CA Monroy - Tenth LACCEI Lat. Am. Caribb ..., 2012 - laccei.org [10]	<p>El artículo comienza exponiendo el concepto de la cadena de suministros en las empresas. Luego se presenta la importancia que tiene que las empresas conozcan el tema y lo lleven a la práctica para ser más competitivas en el mercado, mejorar sus procesos y obtener mayor satisfacción del cliente.</p>
J Capó-Vicedo, JV Tomás-Miquel... - Información ..., 2007 - scielo.conicyt.cl [13]	<p>El propósito de este estudio es examinar qué distribución o tipo organizativo es más adecuado para una verdadera misión de la comprensión en la cadena de suministro de cualquier empresa. Por lo que se ejecuta una pequeña investigación de ciertas contribuciones reveladoras en la filosofía existente sobre la correlación entre la tarea del juicio y el argumento organizacional.</p>
JE Jiménez Sánchez - Publicación técnica, 2004 - trid.trb.org [14]	<p>Este estudio quiere analizar la importancia estratégica que los actores de la cadena de suministro permiten al transporte. La plataforma metodológica afronta el contenido delimitando los conocimientos de gestión logística, integración empresarial y cadena de suministro. Muestra el análisis de nuevos trabajos universales.</p>

<p>DPB Riveros, PPB Silva - Scientia et Technica, 2008 - revistas.utp.edu.co [15]</p>	<p>En este artículo se muestran los aspectos selectos de la Administración Logística, su importancia, la forma en que se pueden abordar los distintos problemas logísticos reales, desde la clasificación de la red hasta la elaboración de pedidos y finalmente entrega, estudiando los sistemas de envío. También se contienen ciertas peculiaridades para diseñar problemas logísticos y un pequeño análisis de técnicas de respuestas. Por último, se relacionan preciosas terminaciones que pueden colocarse como meditación e inicio en el mundo de los procedimientos logísticos y su huella en la competitividad y productividad de las empresas existentes.</p>
<p>Andrés Velásquez Contreras- universidadean.edu.co [16]</p>	<p>En este artículo se contemplan tanto, aspectos vinculados a la microeconomía y a la gestión empresarial, con el fin de ofrecer una visión renovada de la relación entre entorno y empresa. Por este motivo se estudian, en términos de costos, las relaciones y los efectos de una organización como parte de una cadena de abastecimiento y esta última como parte de un mercado. Los conceptos de cadena de abastecimiento, de logística y de gestión del conocimiento son piedra angular para la construcción de un nuevo enfoque de interpretación de la teoría de los costos de transacción. La cadena de abastecimiento en términos económicos podría estudiarse como un micro mercado o como una estructura económica particular dentro de un mercado.</p>

1.10 ADAPTACIÓN DE UNA PERSPECTIVA TEÓRICA

Ya elaborada la investigación de la cadena de suministros en textos guías, los que otorgan un buen proceso y análisis en la ejecución de métodos eficientes de gestión de inventario y la maximización de los procesos, que por medio de conceptos de autores como Ronal H Ballou y Luis Aníbal Mora García amplían conocimientos en el mundo de la logística, y la efectividad al momento de aplicar la cadena de suministro dentro de una empresa. [5]

Para implementar el macro-procesos dinámico de Mora es importante examinar las variables que complican maximizar los procesos operativos y transformar un producto terminado en calidad. Por la presencia de estos conceptos se pretende rediseñar la cadena de suministro de la empresa “MAVIJU S.A.” y su competitividad. También minimizar costos de operación y ampliar la eficiencia en el nivel de servicio, realizando pautas que permitan la reservar recursos, destacando continuamente los procesos de calidad para cada fragmento dentro de la cadena de suministro.

CAPÍTULO II

2.1. METODOLOGÍA

2.1.1 HIPÓTESIS

¿Se logrará aumentar la competitividad de la empresa “MAVIJU S.A.” mediante la optimización de la cadena de suministro en la ciudad de Guayaquil?

2.1.2 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES

- Variable dependiente: trascendencia en la competitividad
- Variable independiente: análisis de la cadena de suministro

2.1.3 TIPO DE ESTUDIO

Se señalará un estudio descriptivo ya que se definirá únicamente las características de la empresa, que dejarán resaltar la optimización de los procesos en la cadena de abastecimiento para aumentar la competitividad en el mercado dentro del estudio.

2.1.4 MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN

a) INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Se reunirán datos históricos de los procesos logísticos de la empresa, que son de importación para la investigación.

La investigación procura crear propuestas concluyentes para lograr minimizar recursos en la cadena de suministro de la empresa en cuestión.

b) MÉTODO HIPOTÉTICO-DEDUCTIVO

Este método consiste en analizar de forma integral en el estudio, la cadena de suministro y la optimización de recursos en la importación de luminaria de la empresa, lo que es de mucha importancia para alcanzar una investigación más efectiva que ayude a la preparación de datos para estructurar el proceso logístico eficiente y eficaz.

2.1.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

▪ POBLACIÓN

La población será la empresa Importadora de materiales de construcción en especial luminarias en la provincia del Guayas “MAVIJU S.A.”, la misma que necesita un

eficiente procedimiento de abastecimiento y una reducción de recursos en el proceso logístico.

▪ **MUESTRA**

La muestra contiene a 70 personas empleadas en Guayaquil de empresa "MAVIJU S.A." os cuales están involucrados directamente con los procesos de la compañía, la información obtenida de estas personas facilitará la comprensión de cómo estará influyendo el mercado nacional de la comercialización al mayoreo de artículos de construcción.

2.1.6 SELECCIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

2.1.6.1. OBSERVACIÓN

Se considerará esta técnica porque se realizara un análisis y recopilación de información de los procesos logísticos de la empresa que se necesitarán para la investigación, también se seleccionarán datos esenciales para la preparación de resultados relevantes, en los que se buscará una estudio más detallado y de más eficacia para compensar las expectativas de los clientes.

2.1.6.2. ENTREVISTA

Se realizarán entrevistas a las personas delegadas de cada proceso logístico en la empresa MAVIJU S.A., las cuales otorgarán datos actuales y precisos en la elaboración de la investigación.

2.1.6.3. VSM

La cadena de suministros en la empresa Maviju S.A. no está estructurada como tal, los procesos que influyen en el ciclo del producto son procesos apartados, es por ello que enfocaremos nuestro estudio en el diseño de este elemento esencial para la dirección de una empresa, la investigación contará con la participación de la herramienta del Value Stream Mapping y, con ello, completaremos el análisis de dos escenarios que involucran a Maviju S.A., siendo el primero la situación actual (con los procesos existentes) y el segundo contemplará la creación e implementación de una sólida y completamente funcional cadena de suministros que mejorará la situación operativa del cliente.

2.1.7 PRUEBA PILOTO

Este paso consiste en que los resultados adquiridos de la observación, serán analizados en base a la teoría de la cadena de suministro, sus beneficios y desventajas en la que se logre transformar el procedimiento logístico de la empresa. [11]

La cadena de suministro se identifica como aquella que enlaza todos y cada uno de los procesos involucrados para lograr la satisfacción en lo que a necesidades del cliente se refiere, ya sea a través del ofrecimiento de un bien o de un servicio.

Este conjunto de procesos abarca desde la forma en la que la materia prima es conseguida, la transformación del material primario y secundario, el producto terminado en sí y la distribución del mismo hasta el consumidor.

La cadena de suministro consta de tres partes que responden a las preguntas de: “¿dónde?, ¿cómo? Y ¿cuándo?” se consiguen y suministran los materiales destinados a la fabricación. El proceso se da inicio cuando la fabricación convierte toda la materia en productos terminados; la distribución se encarga de acercar los productos terminados al consumidor, a través de los puntos de comercio anteriormente negociados. [12]



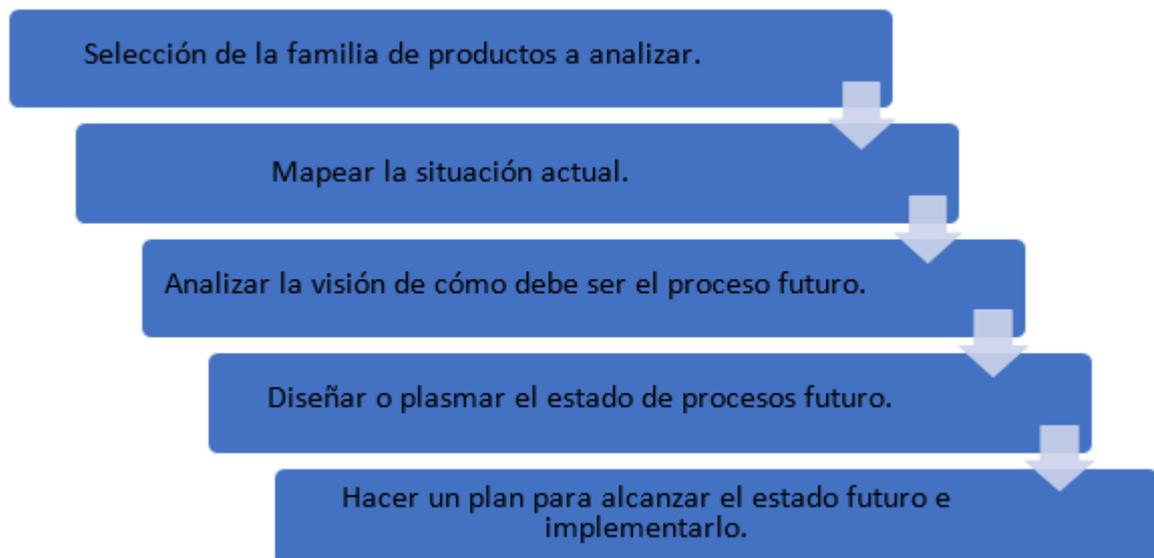
5. Cadena de Suministro Tradicional

2.1.7.1. Análisis de valor de los procesos: Value Stream Mapping

La implementación del value stream mapping permite identificar de forma ordenada todo aquello que quita valor al producto final, obteniendo de ello la reducción del coste total del producto y aumentando la satisfacción del cliente en el momento en que obtiene dicho producto por el que está dispuesto a pagar.

En síntesis, el VSM es una técnica gráfica basada en el modelo organizacional de la producción ajustada para empresas manufactureras. Al momento de diseñar el mapa de procesos se deberán identificar todas las operaciones en base al correcto uso de íconos normalizados que cumplen con la función de integrar en una misma figura tanto flujos logísticos como de información.

Las principales etapas de un proyecto pueden resumirse en tan solo cinco pasos, tomando como punto de partida la elección de una familia de productos, continuando con el mapeado de la situación actual de la empresa, luego se realizará una proyección de la situación futura con un nuevo mapa, la definición de un plan de trabajo es el siguiente paso junto a la implementación del mismo. [13]



6. Pasos para realizar un mapeado

2.1.7.2. Elección de una familia de productos

Para que el mapeado sea lo suficientemente realista, es vital focalizar el proceso en solo una familia de productos. El graficar las similitudes y referencias que tienen lugar en la planta, resulta inútil pues es complicado y no ayuda a pautar adecuadamente la producción. [13]

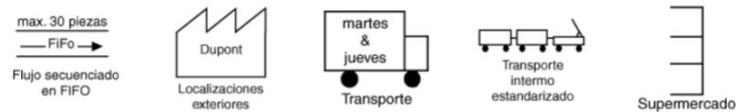
Para determinar la familia de productos a usar, es suficiente con realizar una matriz en la que estén expuestas las referencias (como fila) y el proceso máquina/operación enumerada, con base a esta división, podemos observar de manera clara la familia de productos idóneos para nuestro proyecto.

2.1.7.3. Mapeado de la situación Inicial

Para plasmar el mapeado de la situación inicial de la empresa debemos determinar los distintos procesos y departamentos que influyen en el mismo, de esa forma las mudas serán menos complejas al momento de visualizarlas; además, de que en específico este mapa debe tener los siguientes símbolos para destacar los procesos analizados. [13]

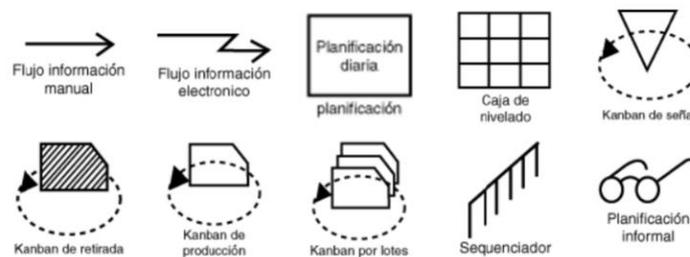
2.1.7.4. Principales símbolos del VSM

2.1.7.4.1. Flujos de materiales



7. Simbología general sobre flujos de materiales

2.1.7.4.2. Flujos de información



8. Simbología General sobre flujos de información.

2.1.7.4.3. Símbolos generales



9. Simbología general

Una vez realizado el mapeado de la situación actual, los desperdicios o mudas aparecen por decenas, siendo esta la principal variable para la construcción del mapa de la situación futura. [13]

2.1.7.5. Mapeado de la situación futura

Para realizar el mapeado de la situación futura de la empresa, es necesario ir respondiendo cierto tipo de pregunta que nos ayude a hacer un mapa realmente útil y con información precisa. Dichas preguntas, abarcan temas tal cómo: El ritmo impuesto por el trabajo en el mercado (Tack Time), presencia de intermediarios para distribuir el producto terminado, sistema pull para gestionar la producción, elección del proceso

regulador para la producción, unidad de trabajo retirada, mejoras necesarias para el flujo de valor. [14]

Estas preguntas logran que las fases del proceso de producción fabriquen únicamente lo que el siguiente proceso necesite, cuando lo requiera, de esa forma la unión de todos los procesos es posible en un flujo mínimo de duración y costos, además de maximizar la calidad del producto para el cliente. [14]

2.1.7.6. Definición e implementación de un plan de trabajo

Para implementar el nuevo plan de trabajo, en el mapa futuro, es aconsejable dividirlo en lazos manejables que aborden paulatinamente las mejoras encontradas. El principal lazo, podría integrar el proceso más conocido por el personal de la empresa, de esa forma, el éxito de esta mejora estará asegurado.

2.1.8 Entrevista.

Cómo parte de la metodología a emplear realizamos entrevistas a los principales involucrados en los procesos que envuelven a la cadena de suministro; para esto, siete preguntas fueron formuladas al personal calificado de la empresa.

1) ¿Bajo qué parámetros son elegidos los proveedores de Maviju S.A?

Nuestro objetivo al formular esta pregunta, enfocada especialmente a la Planeadora de Compras de la empresa, es el de conocer bajo qué supuestos son elegidos los proveedores internacionales, también, buscamos confirmar el método de elección definido sea el correcto para que la empresa genere la rentabilidad que espera. [11]

2) ¿Cuál es el método de inventario utilizado para el reabastecimiento de los productos?

Esta pregunta busca definir el método, y bajo qué circunstancias, por el cual el inventario es reabastecido. Esta pregunta fue formulada especialmente al Jefe de Bodega y al Gerente General.

Para definir este parámetro, sabemos, es necesario conocer la forma en la que la gestión de compra es realizada, ya que la incertidumbre en la demanda juega un papel muy significativo en la administración de los inventarios; de igual forma, el definir este

parámetro es útil para evitar un sobre stock o un faltante de existencias en los productos presentados a la clientela. [11]

3) ¿Cuál es el proceso a seguir para la creación de un producto?

Esta interrogante fue realizada únicamente al Jefe de Producto, quién detalló los pasos a seguir para la incorporación de un nuevo producto en el catálogo de la empresa. El objetivo a lograr es identificar los cuellos de botella que puedan existir en la elaboración de la cadena de suministro de la empresa. [11]

4) ¿Conoce el término “justo a tiempo”?

La implementación del sistema justo a tiempo es de gran importancia, debido a que la aplicación del mismo reduce tiempos y posibles costos que aumenten los desperdicios que disminuyen el valor del producto. Este sistema tiene como tarea principal el satisfacer las necesidades de los clientes en el tiempo justo, además, de aumentar la calidad del producto brindado. [11]

5) ¿Considera importante la organización en la logística de la empresa?

Esta pregunta es clave para el estudio presentado, pues demuestra el alcance que la empresa desea obtener a largo plazo. La implementación de un proceso logístico resulta ser algo costoso para la empresa, sin embargo, el mismo representa un grado de retribución muy alto en términos de ganancia e imagen en la industria. [11]

6) ¿Qué tan importante considera el servicio al cliente para la empresa?

Con esta pregunta buscamos calcular el nivel de efectividad que la empresa brinda a los clientes, teniendo en cuenta la competencia y el grado de satisfacción que ellos pueden brindar. Además, con esta pregunta, una nueva variable nace pues deseamos aproximar el número de clientes satisfechos que la compañía presenta. [11]

7) ¿Cuál es el sistema de distribución logístico que la empresa maneja?

La respuesta a esta pregunta busca identificar el sistema de gestión en el flujo de materiales que intervienen en el proceso desde materia prima hasta el producto terminado como tal. Consideramos es importante conocer el entrevistado identifique el proceso y actividades a seguir con exactitud, pues estos serán reflejados en los costos y entrega del producto final al cliente final.

Con la información recolectada se pretende conocer los procesos internos y operativos que la empresa sigue desde la búsqueda de proveedores hasta preparar el producto para la venta.

2.1.9 Procesos internos de la empresa

Como parte de la investigación realizada en la empresa, se decidió crear una tabla con los diferentes procesos, actividades y recursos que conforman a la empresa. Dicha tabla, también será útil para graficar en la herramienta Bizagi y la formulación de la simulación pertinente con su respectiva interpretación.

0-1 Procesos de la empresa

Proceso	Actividades	Recursos
Creación de producto	<ul style="list-style-type: none"> » Definir categorías » Solicitar partidas arancelarias » Enviar Partida a sistema <ul style="list-style-type: none"> » Investigar a importadores locales » Presentar resultados » Aceptar producto » Recibir proforma de proveedores » Aceptar proforma a través de Presidencia. » Enviar aceptación a proveedor. 	<ul style="list-style-type: none"> » Jefe de Producto » Gerencia General » Gerencia Comercial » Proveedores » Importación
Planeadora de compras	<ul style="list-style-type: none"> » Buscar proveedores » Recibir proforma de proveedores » Analizar costo beneficio » Enviar anticipo de pago » Negociar tiempo de entrega » Negociar incoterms » Buscar un contenedor apto » Recibir documentos y elegir seguro 	<ul style="list-style-type: none"> » Planeadora de compras » Proveedores » Gerente General
Importación	<ul style="list-style-type: none"> » Receptar documentación original » Revisar cada contenedor elegido » Declarar y enviar documentos a aduna » Pagar impuestos aduaneros 	<ul style="list-style-type: none"> » Importación » Aduana » Gerente General » Proveedores

	<ul style="list-style-type: none"> » Inspeccionar cada contenedor » Finalizar proceso de desaduanización » Costear información 	
Proceso de Bodega	<ul style="list-style-type: none"> » Recibir contenedor en bodegas » Desembarcar mercadería » Constatar cantidad de mercadería fuera igual a la de la factura » Comenzar inventario inicial » Colocar mercadería en perchas » Definir si hay escasez de mercadería o hay sobrantes. 	<ul style="list-style-type: none"> » Bodeguero » Jefe de Bodega » Importación » Asistente de Bodega » Jefa de inventario
Proceso de Lanzamiento de producto	<ul style="list-style-type: none"> » Visitar el mercado » Analizar el precio » Analizar competencia » Registrar precio en sistema » Comunicar a la FFVV » Capacitar a la FFVV » Visitar Mayorista » Elegir Punto de Venta 	<ul style="list-style-type: none"> » Jefe de Producto
Proceso de Ventas	<ul style="list-style-type: none"> » Zonificar » Mejorar áreas de zona » Elaborar presupuesto y objetivos » Implementar mejoras » Comunicar a FFVV » Elaborar reporte de comisiones » Elaborar reuniones mensuales » Seguir cuidadosamente los objetivos se estén cumpliendo 	<ul style="list-style-type: none"> » Vendedores » Analista de Ventas
Proceso de diseño	<ul style="list-style-type: none"> » Pedir especificaciones del producto » Diseñar arte de etiquetas » Presentar propuesta de arte » Imprimir etiquetas 	<ul style="list-style-type: none"> » Diseñador

<p>Proceso de SAC</p>	<ul style="list-style-type: none"> » Asignar clientes a asesores » Priorizar la atención personalizada » Exhibir productos en showroom <ul style="list-style-type: none"> » Elaborar factura/proforma/orden de compra » Asignar oficial de crédito <ul style="list-style-type: none"> » Despachar la mercadería 	<ul style="list-style-type: none"> » Asesores
<p>Proceso de Cobranzas</p>	<ul style="list-style-type: none"> » Definir el estatus crediticio del cliente » Confirmar valores a pagar » Cobrar anticipo de la compra » Ingresar en el sistema el pago 	<ul style="list-style-type: none"> » Oficial de crédito » Jefe de departamento

CAPÍTULO III

3.1. ANÁLISIS Y RESULTADOS

3.1.1 SITUACIÓN INICIAL DE MAVIJU S.A.

Como bien ha sido mencionado, la empresa objeto de estudio no tiene una cadena de suministro definida. Maviju S.A. para cumplir a cabalidad cada una de sus funciones tiene procesos que seguir, mas no es algo que sea tratado como una estructura como tal.

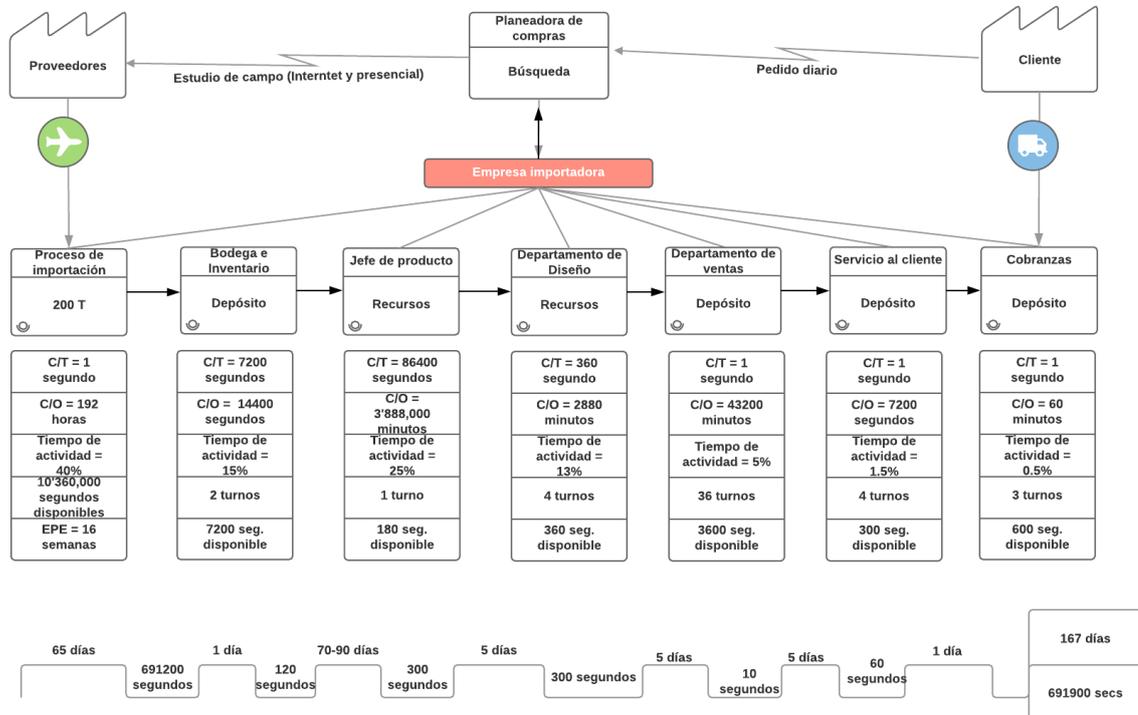
Gracias a la información recopilada a través de la herramienta de investigación primaria, entrevista, focalizada al conocimiento que los distintos jefes departamentales de la empresa poseen, todos y cada uno de los procesos a realizar fueron definidos y presentados gráficamente a través de la herramienta de gráfica Bizagi abierta al público en general.

3.1.1.1. MAPEO DE LA SITUACIÓN INICIAL DE LA EMPRESA

Para el diseño de la situación inicial de la empresa se analizó profundamente cada proceso recopilado (Anexo C) además, con la ayuda del programa Bizagi [19] de licencia libre, se pudo realizar una simulación que incluía costos y numeración de recursos envolviendo completamente ambos escenarios en uno solo con ayuda de la herramienta en la página web “Lucid chart”.

Lucid Chart es una herramienta de diagramación en línea, gracias a este sitio web fue más simple sintetizar los procesos de Maviju S.A. en un solo gráfico con tan solo registrarse como usuario nuevo. [20]

Al final, los resultados obtenidos fueron los siguientes.



10. Mapeado de la situación inicial

3.1.2.1.1 INTERPRETACIÓN

Para realizar el mapeo de situación inicial de la empresa entrevistamos a los jefes de cada área de la compañía, y pudimos saber el orden en que se manejan los procesos para que el cliente pueda tener un producto de calidad en el momento en que lo soliciten.

La cadena de suministro de la empresa, Maviju S.A., empieza con el pedido diario de los clientes el cual pasa por la planeadora de compras, ella realiza la búsqueda detallada de los artículos en el pedido, luego contacta a los proveedores en China y realiza el pedido de importación.

Cuando llega la mercadería al puerto de Guayaquil, empieza el proceso de importación, el contenedor elegido suele ser de 200 Toneladas la mayoría de las veces; mientras que, el tiempo disponible para realizar el proceso es de 16 semanas y el ciclo operativo es de 192 horas, después entra a la sesión de bodega e inventario, allí toma un día ordenar y desembarcar todos los productos, luego pasa al departamento de producto donde el jefe de producto analiza todas las características y detalles de

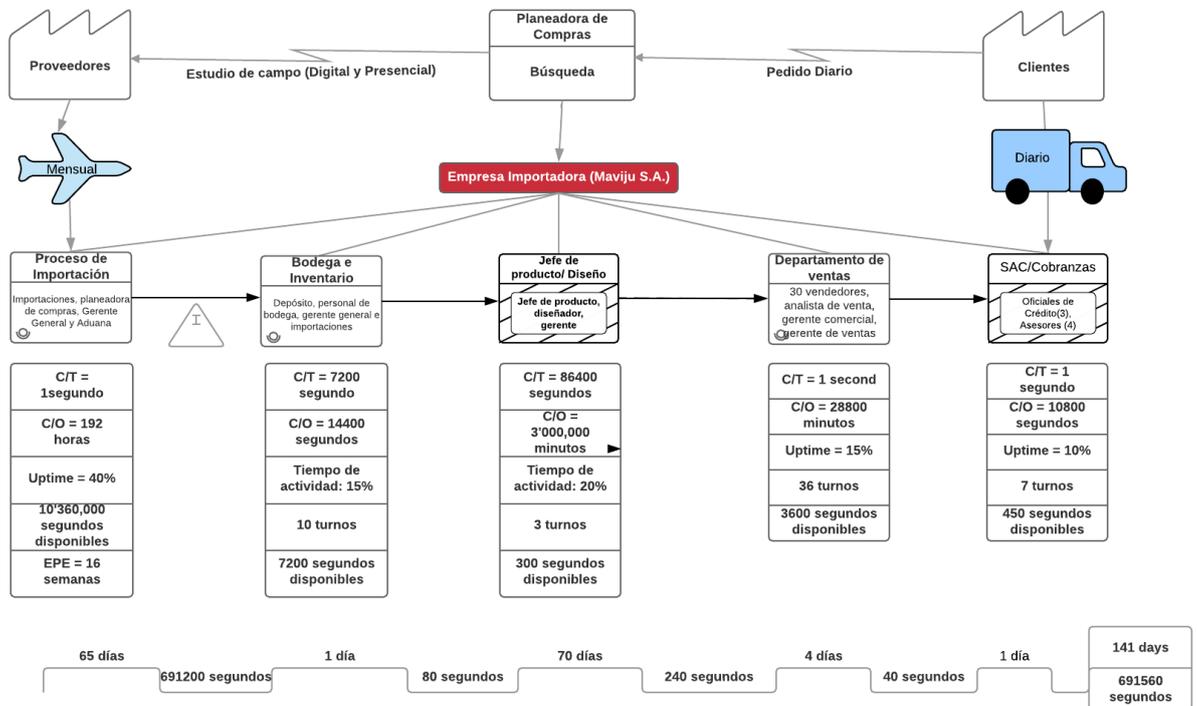
producto para su lanzamiento al mercado, luego entra al departamento de diseño donde se encargan de realizar el etiquetado y lo colocan en el producto para que esté listo para la venta.

Una vez en el departamento de ventas se coloca en las perchas y se realizan las ventas a los clientes por medio del servicio al cliente, también se realizan ventas puerta a puerta en los negocios como ferreterías minoristas y mayoristas, luego en el departamento de cobranza se realiza toda la facturación de los pedidos y el cobro del mismo para enviar el pedido listo al cliente.

3.1.2 SITUACIÓN FUTURA

3.1.2.1 MAPEO DE SITUACIÓN FUTURA

Para el diseño de la situación futura de la empresa se utilizó una herramienta online conocida como lucid chart, una vez más, pues la plantilla que ofrece se ajusta perfectamente a nuestro tema de investigación. [20].



3.1.2.1.2 INTERPRETACIÓN

En el mapeado de la situación futura ya están reflejados los cambios que se proponen en esta investigación, como por ejemplo: la fusión de dos departamentos, diseño y creación de productos. Al fusionar estos departamentos, el tiempo y costo de ambos se reduce, por ende el de la cadena de igual forma.

Una de las mejoras implementadas en el Value Stream Mapping (VSM) de la situación futura fue la fusión de dos departamentos en uno solo. El departamento de diseño y el proceso de creación de producto, con la mejora, ahora trabajarán juntos; de esa forma, la cadena de suministro ahorra costo y tiempo.

Otro proceso que fue fusionado con otro fue el que realiza el de "Servicio al cliente" (SAC) y el de cobranzas. La razón por la que fueron convertidos en uno solo es porque mayoritariamente ambos departamentos trabajan juntos, en lo que ha atender a clientes concierne.

El nuevo proceso de creación de producto tiene un nuevo lineamiento para seguir, el cual será explicado poco a poco a continuación. Primero, el proceso de importación no presenta gran variación, pues conocemos que los factores exógenos en este eslabón predominan mucho más que los propios de la empresa.

La cadena de suministro de la empresa, Maviju S.A., empieza con el pedido diario de los clientes el cual pasa por la planeadora de compras, ella realiza la búsqueda detallada de los artículos en el pedido, luego contacta a los proveedores en China, después de que el estudio de mercado fue concluido el Gerente General da su visto bueno, justo en ese momento la orden de importación da inicio.

El proceso de importación empieza, una vez más, cuando la carga llega al puerto de Guayaquil, el proceso mantiene su duración de 16 semanas al igual que el ciclo operativo. Cuando la mercadería llega a las instalaciones de la empresa, durará tan solo dos horas, abarcando la elaboración de inventario inicial y el reporte de escasez o sobrantes a la gerencia.

Inmediatamente comienza el proceso de creación de producto, empleando aquí la ayuda del departamento de diseño. Dicho proceso conlleva 3'000,000 de minutos. El departamento de ventas no ha alterado sus funciones, excepto una de sus tareas, dando ahora como resultado una duración de 28,800 minutos.

Las cobranzas y el servicio al cliente se transformaron en uno solo, con el objetivo de reducir tiempo y costo tanto para el cliente como para la empresa. Esta unión daría al proceso una duración de 180 minutos, incluyendo el registro de pagos del cliente en el sistema.

Podemos observar la significativa variación en el tiempo total de duración: En la situación inicial, el proceso de crear un nuevo producto toma ciento sesenta y siete (167) días y, entre cada actividad, en total toma seiscientos noventa y un mil novecientos (691,900) segundos.

Si la empresa decide implementar estas mejoras, el tiempo de duración del proceso de creación de producto solo conllevaría 141 días, lo que quiere decir que se redujeron 26 días.

CAPÍTULO IV

4.1. CONCLUSIONES

La empresa Maviju S.A. tiene un proceso muy amplio de la cadena de suministro, el cual empieza en la importación de los productos y termina en el lanzamiento del producto al mercado para ser entregado al cliente y realizar el cobro del mismo por lo que no permite optimizar tiempo, ni recursos.

Tomando lo expresado anteriormente, se consideró necesario realizar un estudio de beneficio costo sobre las propuestas descritas para mejorar el procesamiento de la empresa. Los elementos tomados en el flujo de caja presente fueron: Ventas, ingresos y egresos, además el cálculo adicional de una utilidad después de impuestos, simulando de esta forma las ganancias que Maviju podría obtener en el futuro.

CUENTAS	0	2017	2018	2019	2020	2021
Ventas		\$ 8.886.250,00	\$ 9.330.562,50	\$ 9.797.090,63	\$ 10.286.945,16	\$ 10.801.292,41
TOTAL DE INGRESOS		\$ 8.886.250,00	\$ 9.330.562,50	\$ 9.797.090,63	\$ 10.286.945,16	\$ 10.801.292,41
Otros Gastos		\$ 134.382,53	\$ 141.101,66	\$ 148.156,74	\$ 155.564,58	\$ 163.342,81
Gastos de depreciación		\$ 240.534,71	\$ 252.561,45	\$ 265.189,52	\$ 278.448,99	\$ 292.371,44
Gastos provisionaes para jubilacion patronal		\$ 14.524,00	\$ 15.250,20	\$ 16.012,71	\$ 16.813,35	\$ 17.654,01
licencia SAC		\$ -	\$ -	\$ 1.400,00	\$ -	\$ -
Servicio recurrente anual		\$ -	\$ -	\$ 138,83	\$ 138,83	\$ 138,83
otros gastos		\$ 4.958.855,00	\$ 5.206.797,75	\$ 5.467.137,64	\$ 5.740.494,52	\$ 6.027.519,25
gastos de compra de vehiculo				\$ 81.638,50		
Gastos perdidas netas por deterioro en el valor de inventario		\$ 81.638,50	\$ 85.720,43	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL DE GASTOS		\$ (5.429.934,74)	\$ (5.701.431,48)	\$ (5.979.673,93)	\$ (6.191.460,26)	\$ (6.501.026,34)
Utilidad ANTES DE IMPUESTOS		\$ 3.456.315,26	\$ 3.629.131,02	\$ 3.817.416,69	\$ 4.095.484,89	\$ 4.300.266,08
22% imp.		\$ (760.389,36)	\$ (798.408,83)	\$ (839.831,67)	\$ (901.006,68)	\$ (946.058,54)
15% trabajadores		\$ (518.447,29)	\$ (544.369,65)	\$ (572.612,50)	\$ (614.322,73)	\$ (645.039,91)
Utilidad despues de impuestos		\$ 2.177.478,61	\$ 2.286.352,54	\$ 2.404.972,51	\$ 2.580.155,48	\$ 2.709.167,63
Capital suscrito	\$ (899.013,24)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital Autorizado	\$ (932.026,48)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de caja	\$ (1.831.039,72)	\$ 2.177.478,61	\$ 2.286.352,54	\$ 2.404.972,51	\$ 2.580.155,48	\$ 2.709.167,63
VAN	\$ 6.273.970,45					

12. Flujo de efectivo sobre reformas

ΣI	\$ 35.649.635,89
ΣC	\$ 21.659.209,19
$\Sigma C + Inv.$	\$ 23.490.248,91
B/C	1,52

13. Análisis Costo/Beneficio

El resultado del análisis de costo beneficio dio como resultado 1,52. Cuando el resultado del B/C es mayor a uno, indica que el beneficio a obtener es mayor a los costos del proyecto, por esta razón, la propuesta descrita es viable. Además, el valor obtenido supone que por cada unidad monetaria la empresa recibirá 1,52 de retorno, lo cual resulta sumamente atractivo.

Con los cambios efectuados en la cadena de suministro podemos ahorrar cierto tipo de costo, como los desperdicios de inventario los cuales por falta de espacio los desechan y ocasionan una pérdida en su rentabilidad; una solución para este problema es usar la bodega en Mapasingue e incrementar su disponibilidad para abarcar productos, además, consideramos la compra de un camión resultará bastante beneficiosa pues no interferirá con la ruta que los caminos existentes en la empresa mantienen.

Otra conclusión a la que se llegó en esta investigación es la compra de una licencia SAP (solución MRP implementada por la empresa de forma autónoma), esta ayudará a optimizar el tiempo de respuesta en los procesos ya acentuados; a su vez, el tiempo de despacho se verá incrementado y las ventas aumentarán un 5%, asegurando un mayor ingreso.

Se considera apto el reinvertir el gasto en desecho en un activo fijo y tangible (como el camión que fue recomendado anteriormente), para realizar un proceso eficiente. Por lo que el VAN aumenta a \$8842482,12 y la TIR crecerá a un 82% por lo que el beneficio costo también incrementa a 1,24 por cada dólar invertido.

SIMULACIÓN

SITUACIÓN INICIAL

La herramienta de graficación gratuita, Bizagi, fue una gran ayuda en todo este proceso pues fue ahí precisamente donde se pudo observar con mayor detalle “los cuellos de botella” en la unión de los procesos. Por ello, en este trabajo se presenta la simulación de dos escenarios:

- Escenario de situación inicial.
- Escenario de situación futura.

Escenario de Situación Inicial

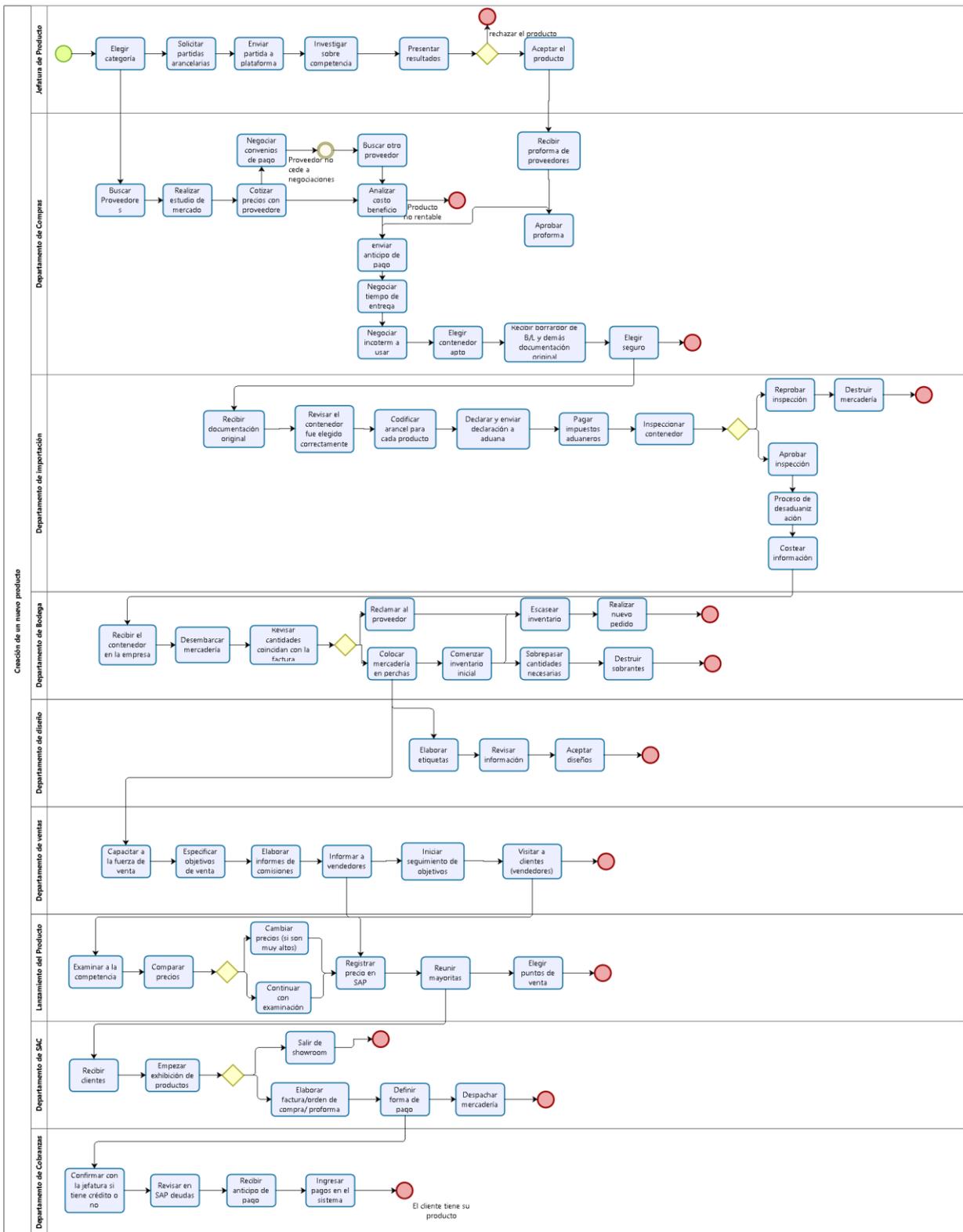
Es vital, denotar los recursos que fueron utilizados para conseguir tal resultado, los cuales se muestran en la siguiente tabla junto a la cantidad de recurso utilizado y al calendario al cual se someten [21].

0-1 Recursos

Recurso	Cantidad	Calendario
----------------	-----------------	-------------------

Gerente General	1	Jornada/Almuerzo
Planeadora de Compras	1	Jornada/Almuerzo
Jefe de Producto	1	Jornada/Almuerzo
Gerente Comercial	1	Jornada/Almuerzo
Proveedores	1	Jornada/Almuerzo
Vendedores	1	Jornada/Almuerzo
Analista de ventas	1	Jornada/Almuerzo
Bodegueros	3	Jornada/Almuerzo
Asistente de Bodega	1	Jornada/Almuerzo
Jefe de Bodega	1	Jornada/Almuerzo
Jefe de Crédito y Cobranzas	1	Jornada/Almuerzo
Analista comercial	4	Jornada/Almuerzo
Aduana	1	
Diseñador	4	Jornada/Almuerzo
Jefe de importaciones	1	Jornada/Almuerzo
Oficiales de crédito	3	Jornada/Almuerzo
Cliente	1	Jornada/Almuerzo

Para graficar el escenario de la situación inicial de la empresa, fue necesario unir todos y cada uno de los procesos, teniendo en cuenta la forma en la que se enlazan entre ellos profesionalmente.



14. Fusión de Procesos - Situación Inicial

SITUACIÓN FUTURA

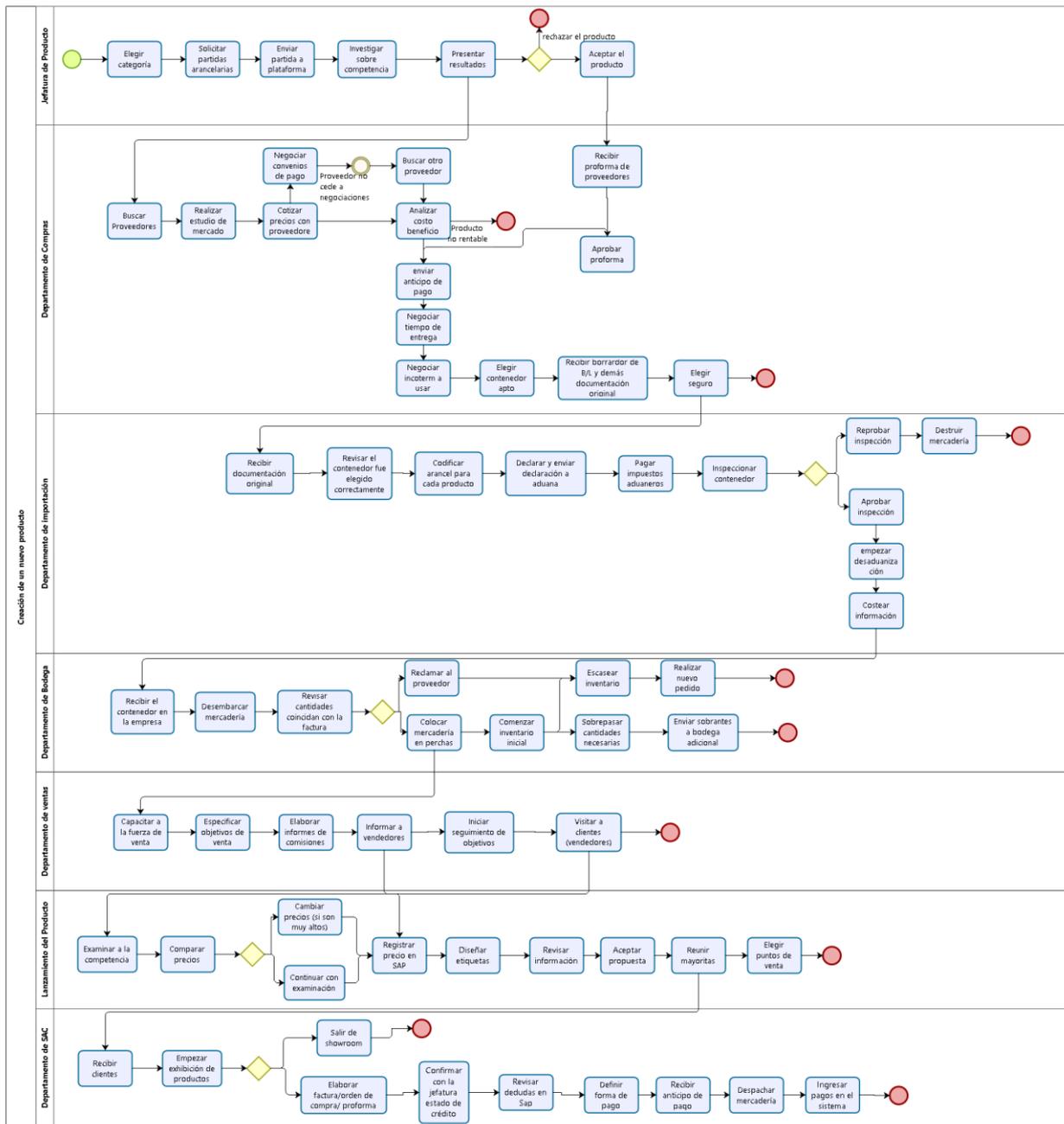
En la representación gráfica de los procesos de la empresa, se decidió contemplar las mejoras en los que esta incurriría, por ello se considera sumamente importante el

mostrar la forma en el que los tiempos de las actividades varían entre ellos de forma práctica a través de una tabla.

Tareas	Tiempo de duración		Tareas	Tiempo de duración		Tareas	Tiempo de duración	
	Situación Inicial	Situación Futura		Situación Inicial	Situación Futura		Situación Inicial	Situación Futura
Elegir categoría	4hrs	3hrs	Revisar contenedor elegido	2hrs.	1hr	Elaborar informes de comisiones	1d	8hrs
Solicitar partidas arancelarias	1d	3hrs	Codificar arancel	1hr.	1hr.	Informar a vendedores	10min	5min
Enviar partidas a plataforma	16hrs.	6hrs	Declarar y enviar impuestos aduaneros	5hrs	4hrs	Monitorear seguimiento de objetivos	15d	10d
Investigar a la competencia	5hrs	6hrs	Pagar impuestos aduaneros	30min	30min	Visitar clientes	2hrs.	3hrs
Presentar resultados a Gerencia	2hrs.	1hr	Inspección del contenedor	6h	6h	Examinar a la competencia	1d	1d
Aceptar el producto (sí o no)	1hr.	40min	Aprobar revisión	1hr.	1hr.	Comparar precios	1d	1d
Buscar proveedores	5d	5d	Reprobar revisión	3hrs	3hrs	Cambiar precios	2hrs.	90min
Realizar estudio de mercado	10d	10d	Destruir mercadería	2hrs.	2hrs.	Continuar con la examinación	1min	1min
Cotizar con proveedores	2d	1d12hrs	Iniciar proceso de desaduanización	2hrs.	2hrs.	Registrar precios en SAP	4hrs	3hrs
Negociar convenios	2d	2d	Costear información	1hr.	1hr.	Reunir mayoristas	2hrs.	2hrs.
Buscar nuevos proveedores	2d	2d	Recibir contenedor en bodega	2hrs.	1hr	Elegir puntos de venta	2hrs.	2hrs.
Analizar costo beneficio	1d	1d	Desembarcar mercadería	2hrs.	1hr	Recibir clientes	10min	5min
Recibir Proforma	2d	2d	Revisar mercadería	2hrs.	1hr30min	Exhibir productos	2min	3min
Aprobar proforma	1hr.	40min	Reclamar al proveedor	40min	30min	Salir del showroom	1min	1min
Enviar anticipo	1d	2d	Colocar mercadería en percha	2hrs.	1hr	Elaborar factura	5min	5min
Negociar tiempo de entrega	8hrs	8hrs	Inventario inicial	3hrs	2hrs.	Definir forma de pago	10min	5min
Negociar incoterms a usar	1hr.	1hr.	Elaborar etiquetas	3hrs	3hrs	Despachar mercadería	1min	1min
Buscar un contenedor apto	2hrs.	2hrs.	Revisar información	5hrs	3hrs	Confirmar crédito con jefatura	2min	2min
Recibir BL original y copia de doc	1d	1d	Aceptar diseños	30min	10min	Revisar deudas en SAP	2min	2min
Elegir seguro	2d	2d	Capacitar a FFVV	2hrs.	1hr	Recibir anticipo	3min	3min
Recibir documentos originales	2d	2d	Especificar objetivos de venta	5min	5min	Ingresar pagos	10min	8min

15. Diferencia de tiempos entre procesos

La fusión de procesos es un poco más corta, justamente por las recomendaciones y mejoras que fueron representadas gráficamente.



16. Fusión de procesos Situación futura

RESULTADOS

Después de realizar la simulación, tomando en cuenta las distribuciones que cada proceso sigue mediante la representación gráfica del tiempo de duración de cada uno, obtuvimos la siguiente tabla comparativa entre ambas situaciones.

Recurso	Situación Inicial					Situación Futura				
	Uso	Total	Costo de participación	Unitario	Costo total	Uso	Costo fijo total	Costo de participación	Costo unitario total	Costo total
Gerente General	70,00%	1000000	700000	0	1000000	65,79%	1000000	657900	0	1000000
Planeadora de compras	75,43%	105200	301720	0	105200	34,47%	105200	137880	0	105200
Jefe de Producto	5,45%	759500	27250	0	759500	100,00%	759500	500000	0	759500
Gerente Comercial	30,00%	900000	270000	0	900000	65,79%	900000	592110	0	900000
Proveedores	20,00%	800000	160000	0	800000	20,00%	800000	160000	0	800000
Vendedores	30,00%	380000	114000	0	380000	15,00%	380000	57000	0	380000
Analista de Ventas	20,00%	500000	100000	0	500000	10,00%	500000	50000	0	500000
Bodegueros	15,00%	380000	57000	0	380000	23,00%	380000	87400	0	380000
Asistente de Bodega	15,00%	380000	570000	0	380000	12,00%	380000	456000	0	380000
Jefe de Crédito y Cobranzas	10,00%	500000	50000	0	500000	5,00%	500000	25000	0	500000
Oficial de crédito	8,00%	400000	32000	0	400000	10,00%	400000	40000	0	400000
Asesor comercial	9,00%	400000	36000	0	400000	10,00%	400000	40000	0	400000
Aduana	20,00%	800000	160000	0	800000	20,00%	800000	160000	0	800000
Diseñador	30,00%	500000	150000	0	500000	18,00%	500000	90000	0	500000
importaciones	30,00%	258500	150000	0	258500	33,95%	258500	169750	0	258500
Jefe de inventarios	5,00%	450000	22500	0	450000	7,00%	450000	31500	0	450000
Chofer	0,00%	450000	0	0	450000	5,00%	450000	22500	0	450000
Cliente	10,00%	0	0	0	0	10,00%	0	0	0	0
Jefe de bodega	1,00%	450000	4500	0	450000	2,00%	450000	9000	0	450000
			\$ 2.904.970,00		9413200			\$ 3.286.040,00		9413200

En los resultados se puede apreciar el cambio drástico entre cada proceso, uso y costo. La columna de “Costo de participación” fue creada con el propósito de visualizar el cambio monetario entre ambas situaciones, siendo la futura un poco más costosa pero más rápida, mejorando de esta forma la eficacia y eficiencia de la empresa en su desarrollo.

Como bien se nos muestra en la tabla de la imagen, uno de los recursos más usados es el de Gerencia, pues es vital las autoridades estén al pendiente en cada paso que la cadena de suministro siga (de esta forma se evita cuellos de botella en el futuro). En la situación futura aparece un nuevo recurso “chofer”, pues es quién se encargará de transportar la mercadería extra a la bodega adicional y de esa forma evitar el gasto de destrucción de mercadería.

El uso del recurso de “Oficial de crédito” y “asesor comercial” se unificó con el propósito de denotar la unión de ambos departamentos en lo que a atención al cliente se refiere.

Tal y como se lo esperaba, los recursos están siendo usados a su máxima potencia, de ese modo los cuellos de botella se disolvieron y al proceso brindaron mayor ganancia; sin embargo, el costo en el que este incurre es un poco alto (como está representado en la tabla), más la duración del proceso pasó de 188904960 minutos a 65613,2273666667 minutos.

4.2. RECOMENDACIONES

Como punto final de este proyecto, se recomienda a Maviju S.A. lo siguiente.

Primero, reducir costos para optimizar el nivel de patrimonio, esto ocasionará un aumento eficaz en sus operaciones y ganancias.

Segundo, es necesario impulsar la colaboración entre departamentos, pues de esa forma no se perderá información que pudiera ser relevante y se evitarán los errores en las etiquetas de los productos; pero, por sobre todo, los costos se verán reducidos.

Tercero, se recomienda afianzar los procesos de las áreas administrativas para obtener una maximización en la rentabilidad de la empresa, con esta maximización de rentabilidad la imagen comercial de Maviju mejorará exponencialmente y la búsqueda de proveedores se verá más reducida.

Cuarto, es ideal designar más personal con experiencia en el manejo de bodegas, se sugiere un incremento de una a dos personas, de esta forma el control y el proceso de sacar la mercadería será más corto. Esto da paso a una mejor revisión del inventario para evitar errores futuros.

Quinto, como última recomendación, la introducción de una cadena de suministro es vital para el funcionamiento de la empresa, por eso es necesario que todas las actividades englobadas en varios procesos queden en solo uno.

ANEXOS

ANEXO A: ANÁLISIS MACROECONÓMICO

FACTORES ECONÓMICOS

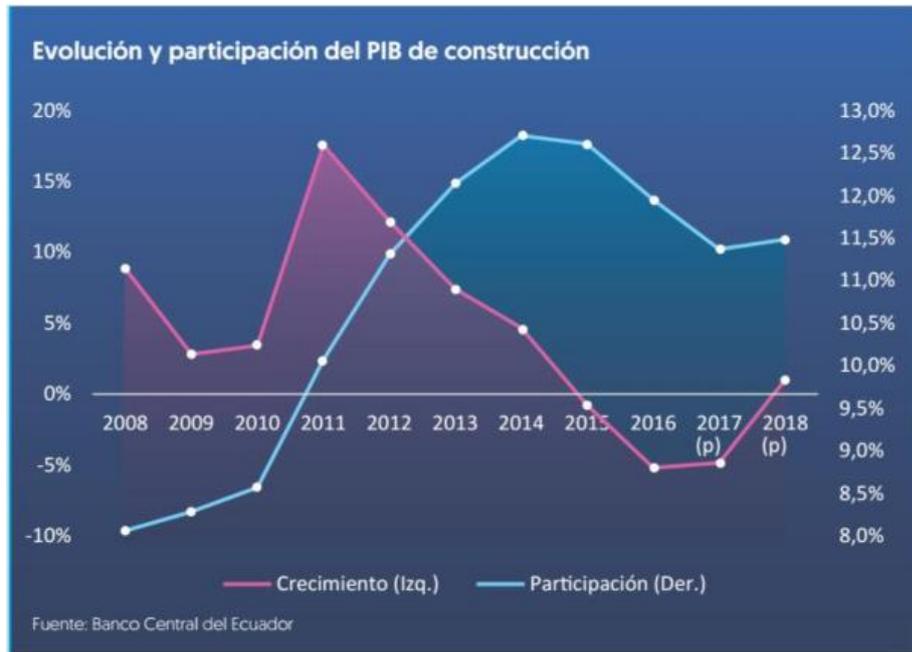
El progreso de un país estar en manos de los negocios primordialmente, según INEC, 9 de 10 empleados son de compañías de sector privadas. Las empresas de obra personifican un papel significativo hacia las acciones de los sectores inmobiliarios.

La diligencia de la edificación es un pilar importante en el que se mantiene el patrimonio propio del país. Esta sección del mercado últimamente disfrutó trascendentales tasas de crecimiento, consecuencia de los valiosos niveles de alteración del fragmento público, el mayor volumen de adquisición de los residentes y el paso a crédito. Esto implicó que en la diligencia haya seguido una elevación de crecimiento efectiva a partir del año 2008 hasta el año 2014, con el año 2011 como uno de los más altos con un incremento del 17,6% en el PIB. Sin embargo, conservar el nivel tan alto de aumento en el PIB fue muy complicado no simplemente para el fragmento del mercado, asimismo para la renta vinculada.

Los niveles de inversión pública incrementada y la fluidez en la economía, admitieron que el sector y otros fragmentos progresen, pero para alcanzarlo, es preciso tener mayores patrimonios públicos.

Con pequeños capitales públicos para inversión y para introducir fluidez en la economía, en los años 2015- 2017, las tasas del sector estuvieron negativas, por lo que en la evaluación del 2017 contra el año 2014 hubo una declinación de 10,51 en el conjunto de la actividad.

El 2017 fue un año complicado para el sector la construcción, el banco central se planea que este 2018 se recaerá esta propensión. Esta institución programa un desarrollo de por menos 1,5% en la economía. Con estos principios, la ascendente oficial en correspondencia al incremento del PIB de la edificación es de 1% en un ambiente en que el país prosperaría un 2% en 2018. Sin embargo, estas influencias siguen conservando una ampliación de la demanda, confianza y demás elementos, lo que es confuso delante a una progresiva insuficiencia de ejecutar arreglos en los balances públicos y ocuparse en políticas de permuta ordenada en el país



17. Evolución del PIB

Las inversiones públicas gozan reducciones, lo que sigue afectando al sector y sus influencias. Esto produce necesidades de aplicar reglas que admitan crear confianza en los técnicos y en los solicitantes.

Estas pequeñas elevaciones de actividad transgredieron en el empleo del sector en correlación al nivel nacional. En el 2013, la construcción alcanzó el 7,6% del total, pero en septiembre del 2017 el porcentaje descendió a 6,4%.

Contrariamente de esta deflación, la construcción es un sector muy importante en la economía, por lo que produce y también por los empleos que genera. Por lo que, las leyes no solo impresionaran al sector.



18. Representación gráfica del sector de construcción

FACTOR POLÍTICO

El incremento no tiene apoyo en las políticas estatales. Ya que las leyes Gubernamentales, en vez de aplacar y fortalecer la propensión de reparación, son perjudiciales e inadecuados con un incremento continuo en un largo plazo.

También, se plantea el aumento de la tasa de impuesto a la renta en tres tantos porcentuales. Se creó caso omiso a las expuestas industriales fruto de la plática con imperios y la economía del Gobierno. Estas operaciones, en lugar de endurecer las energías ejecutadas por el mercado comercial y productor.

En este momento, el incremento de la riqueza se promueve por el agotamiento interno mientras que la inversión se destruye. Las conjeturas del 2017 contienen una evolución del 4,5% en el gasto interno final, por otro lado, la inversión reconocería una convulsión de un 13%.

ANEXO B: MICROENTORNO

FUERZAS PORTER

Las cinco fuerzas Porter es uno de los mecanismos más populares que ha hecho el economista Michael Porter y saco a la luz en 1979 y en 2008 publicó una investigación en Review Harvard Business. Lo que creó que utilizara como guía una completa gestión que posee como plataforma lo explicado anteriormente. Se realiza un estudio completo de la compañía, con el propósito de estar al tanto de la colocación de una empresa con pie en otra empresa en el momento de la investigación.



19. Michael Porter

Para esta tesis, las 5 fuerzas de Porter son más importantes, las primeras cuatro de estas potencias van mezcladas con otros asuntos antiguamente electos y dan comienzo a la última y quinta fuerza.

Según Michael E. Porter las 5 fuerzas competitivas son las siguientes:

- Amenaza ante nuevos competidores.
- Poder de negociación de proveedores.
- poder para negociar con los compradores
- Amenaza de productos sustitutos.
- La rivalidad entre los competidores.

AMENAZA ANTE NUEVOS COMPETIDORES.

Es una de las fuerzas más conocidas y que se utiliza en el sector para descubrir empresas con las similares características financieras o con bienes y servicios parecidos en el mercado.

PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES

En este sector el poder de negociación de los proveedores es muy bajo, ya que no existen mayores diferencias en la calidad de los productos comercializados, por lo que los clientes pueden optar por la empresa que les ofrezca mayor beneficio en el mercado.

Los proveedores de productos de iluminación en el sector de construcción son diversos, por lo que un cambio de distribuidor representaría un costo bajo para el cliente.

PODER PARA NEGOCIAR DE LOS COMPRADORES

En este sector el poder para negociar de los compradores es alto, los principales consumidores de los productos de la empresa estarán en un rango de ingresos medio-alto; ya que estos clientes, buscan un buen catálogo de productos con una grandes oferta y buenos precios, causando que el precio del mercado sea similar y muy competitivo, por lo que tienda a bajar los precios y aumentar la presencia de competidores.

La disposición del cliente para cambiar de proveedor es alta, ya que los costos que involucra son similares y únicamente la diferenciación del producto o valor agregado que le proporcione la empresa hará que sea seleccionada.

RIVALIDAD ENTRE LAS EMPRESAS

El sector de construcciones en especial la sección de iluminación del Ecuador es muy significativo para la economía del país, por lo que, es un sector muy competitivo y en la actualidad se han incrementado las empresas que las comercializan.

Dentro del sector d construcción - iluminación podemos señalar ciertas empresas de importancia competitiva que ofrecen a la comercialización de iluminación para este sector, tales como:

MARRIOTT



20. Logo de Marriot

Es una empresa comercial instituida en 1934, empieza sus actividades son la venta de focos y material eléctrico e importación.

Actualmente tiene una extensa gama de productos de avanzada tecnología, para satisfacer todas las necesidades en el sector de la electricidad e iluminación. [22]

SYLVANIA ECUADOR

The logo for Sylvania, featuring the word "SYLVANIA" in a bold, italicized, sans-serif font.

21. Logo de Sylvania

Es una empresa líder en el progreso de soluciones competitivas de iluminación, con más de 50 años de experiencia en el área de operaciones en Ecuador, abasteciendo productos y servicios a sectores comerciales, públicos, industriales y privados. [23]

DELTAGLOBAL



22. Logo de DeltaGlobal

Es una empresa que emerge en Ecuador el 4 de octubre del 2011. Ofrece asesoría y comercialización de numerosas líneas para la preparación y realización de proyectos de ahorro y protección de energía, manejando mecanismos protectores y ahorradores, paneles Iluminación Led y electrodomésticos solares, asimismo todo tipo de productos relacionados con energía renovable. [24]

AV RENEWABLE ENERGY S.A.



AV Renewable Energy S.A.

23. Logo de AV Renewable Energy S.A.

Es una empresa que tiene una gama de productos de ahorro energético para todas las necesidades de los clientes del mercado. Sin demandar una inversión principal alta, su línea de iluminación brinda ahorro y satisfacción para sus clientes. [25]

AMENAZA DE NUEVOS ENTRANTES

Las barreras de entrada en el sector de luminarias son casi inexistentes, una empresa consigue formarse con facilidad y poca inversión, desenvolverse y posicionarse en el mercado nacional sin ninguna dificultad.

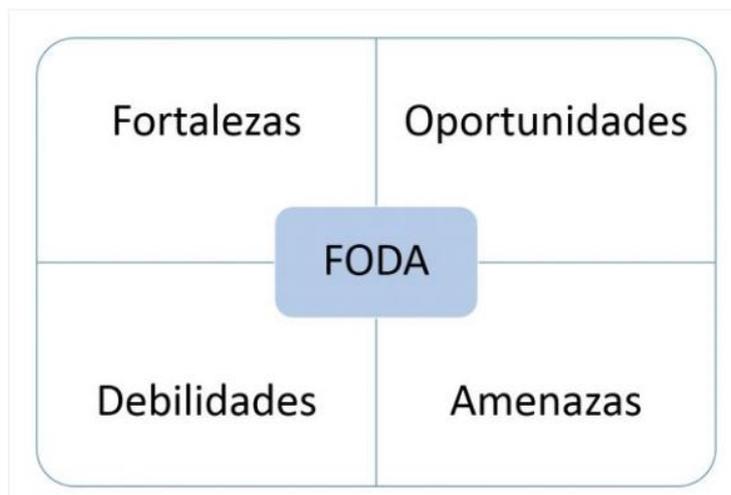
Los consumidores estarán dispuestos a comprar de la empresa que mayores ofertas les provean, esto establecerá que se incremente la existencia de competidores.

AMENAZA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS

En el mercado de luminarias existen muchos productos de diferentes marcas que pueden ser sustituidos con facilidad por marcas de la competencia, por la innovación tecnológica continua de este sector los productos que se proveen en la empresa pueden ser sustituidos por productos recientemente desarrollados con nueva tecnología.

ANÁLISIS FODA

El análisis FODA son abreviaturas que significan el estudio de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, de una empresa en una actividad comercial, o simplemente a una persona, esto es empleado en cualquier situación en la que se requiera un análisis o investigación. [26]



24. Representación gráfica de Análisis FODA

El FODA es un instrumento primordial en la administración y en el proceso de proyección, con este estudio se favorecerá de un plan de negocios, logrando dar potencia a la sigla de oportunidad, obteniendo, además, el escenario real en la que se encuentra la compañía o proyecto, y poder planear alguna estrategia a futuro.

Usualmente, es usado en una tabla de análisis FODA con 4 cuadros, lo principal es que se cree sencillo y práctico para lograr comprender los resultados.

Con la observación e investigación realizada al sector de construcción, subsector de iluminación y a la empresa “MAVIJU S.A.” se pudo identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que existen en la empresa con respecto a la inclinación de mercado.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Extenso catálogo de productos	Crecimiento en el mercado
Alto nivel de ingresos	Incursionar en nuevas tecnologías
Buena liquidez	No existen muchas barreras de entrada de productos
Posicionamiento en el mercado	Recursos suficientes para satisfacer la demanda
Amplia red de contactos/ clientes	
Precios asequibles al consumidor	
Proveedores	
DEBILIDADES	AMENAZAS
Estructura del proceso logístico	Innovación de tecnología de iluminarias
Participa en un solo sector	Mucha competencia en el sector
Baja publicidad de la marca	Mucha demanda de productos en el mercado

25. Análisis FODA de Maviju S.A.

ANEXO C: Procesos internos de la empresa

PROCESO DE CREACIÓN DE PRODUCTO

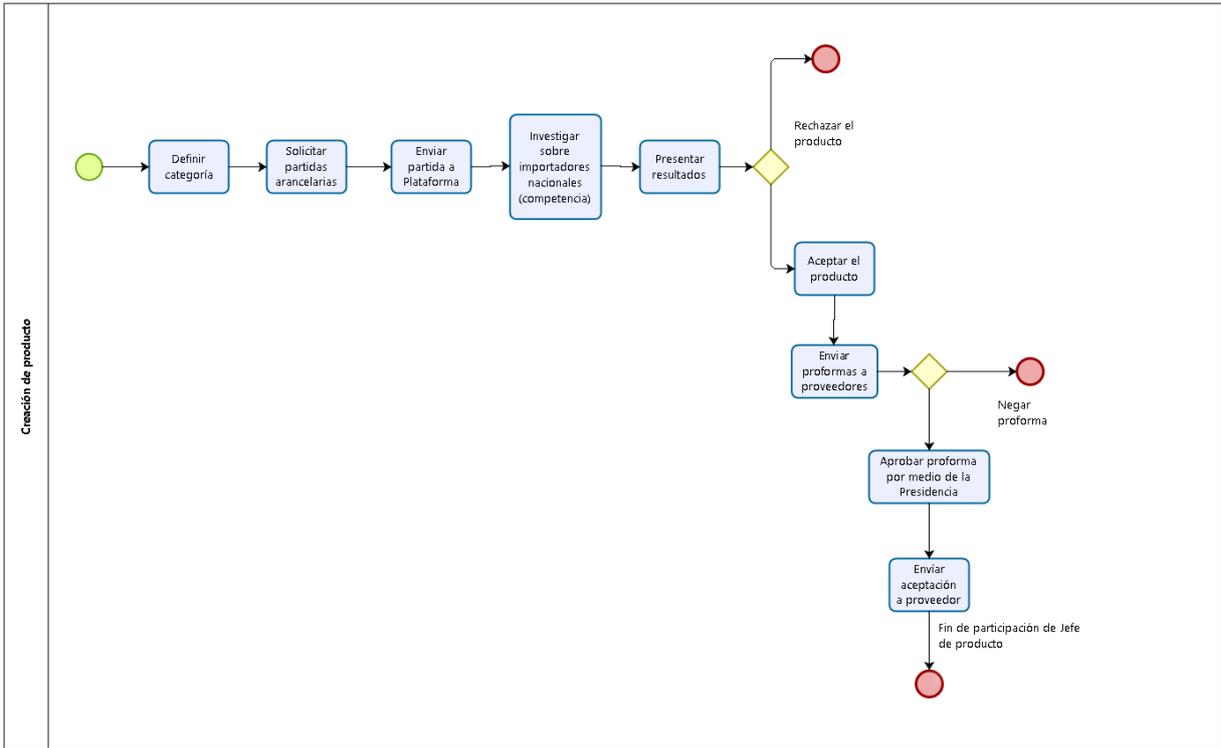
El proceso para crear un producto conlleva varios pasos, el primero es definir la categoría, línea o grupo en el que el producto será el participante; si la categoría no existe, es primordial crearla. Luego (2) es necesario solicitar al departamento de importaciones las partidas arancelarias, la cual otorga al producto en proceso de creación un código que permite identificarlo fácilmente. [15]

El siguiente paso (3) es la creación de un informe, el cual contiene la lista de todos los importadores nacionales que comercializan el mismo producto elegido. La información contiene datos históricos de hasta dos años, en este informe podemos

encontrar el grupo al cual pertenece el producto, la marca y la empresa local importadora. [15]

El departamento de mercadeo, específicamente el jefe de producto designado, después de realizar toda esa recopilación de información y demás, debe presentarla (4) al Gerente Comercial y al Jefe de Ventas de la empresa en una reunión. En dicha junta (5) se decide si es viable o no el añadir el nuevo producto al catálogo ya existente; en caso el producto sea aceptado, ambas autoridades deciden crear proformas para la búsqueda de proveedores (6) idóneos, siendo la Presidencia (7) quién decide al proveedor final.

El proceso de creación de producto empieza desde que el gerente define la categoría del producto a crear hasta que este es lanzado al mercado en una exitosa campaña.



26. Proceso de creación de producto - Bizagi

Preparación del producto para el arribo a las bodegas de Maviju S.A.

El siguiente paso para lanzar un producto al mercado, es prepararlo para cuando llegue a las bodegas de la empresa, de esto se encarga netamente el jefe de Bodega de

la empresa junto a la Planeadora de compras, todo esto para definir el código que ocupará el nuevo producto en el catálogo y en la plataforma empresarial. [15]

Capacitación a Fuerza de Ventas de la empresa

La siguiente fase de este proceso macro, es informar a la fuerza de venta sobre el nuevo producto adquirido, debido a que es fundamental que los vendedores estén al tanto de las características y funcionalidades que hacen atractivo al producto. Es por ello que el siguiente paso es la comunicación y capacitación a la fuerza de venta.

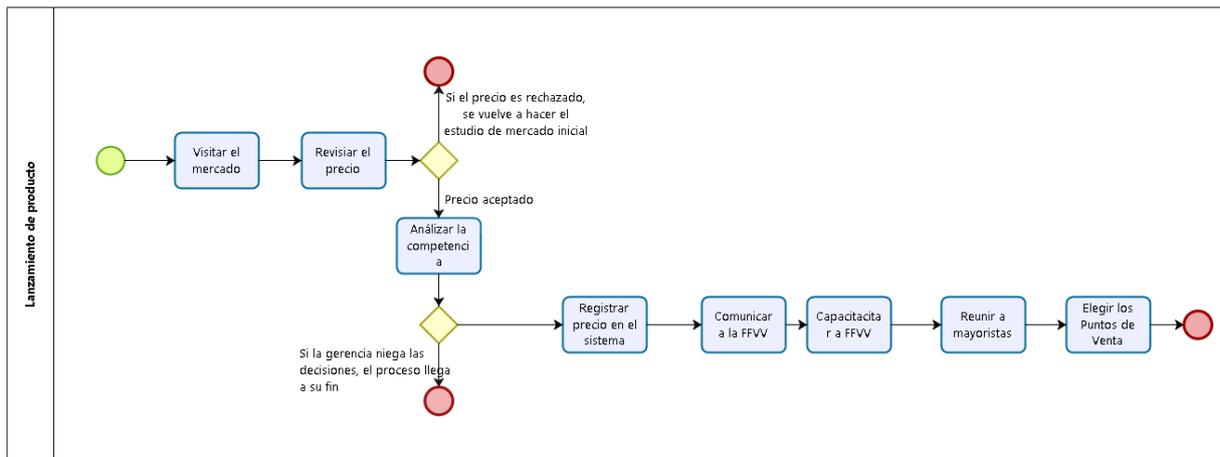
El grupo de vendedores, segregados en cada provincia, se reúnen cada mes los fines de semana en el showroom (salón de exhibición) de la empresa, es ahí donde la capacitación se lleva a cabo en un lapso de tres horas en promedio. [15]

Lanzamiento de producto.

El equipo de mercadeo tiene la tarea de salir al mercado y explorar distintas tiendas que tengan en venta la nueva adquisición, para así, poder comprobar y revisar el precio de venta. Es de vital importancia que el precio sea acorde al ya existente en la competencia, pues, como es de conocimiento general, si el precio es muy alto el producto no se venderá o si es muy bajo el producto no generará la ganancia suficiente para cubrir los costos de importación y ese extra que la empresa necesita para seguir creciendo.

Después de las capacitaciones, el siguiente paso a dar es visitar el mercado una vez más; sin embargo, el propósito de esta visita es la de introducir la reciente adquisición de la empresa, lo cual tiene una duración de aproximadamente tres meses.

El lanzamiento, después de haber realizado todos los pasos anteriores de forma exitosa, consiste en una cena con los principales directivos de los más fuertes proveedores en el país (generalmente son grandes cadenas de supermercados). Este paso toma un día de duración por los distintos detalles que conlleva. En este lapso de tiempo se decide el número de unidades a comercializar, el precio y el margen de ganancia tanto para el punto de venta como para el proveedor (en este caso Maviju) de tal forma que resulte atractivo para ambas partes. [15]



27. Proceso de lanzamiento de producto

PROCESO DE PLANEACIÓN DE COMPRAS

El primer paso es contactar a los proveedores en el exterior, siendo esta actividad una en conjunto con la planeadora de compras y el gerente general pues la evaluación de los proveedores no solo es un estudio virtual (vista a plataforma de Alibaba) sino, también, un estudio físico realizado al visitar las instalaciones en el país de origen (China). [16]

La lista de proveedores internacionales de Maviju S.A. es extensa y confidencial, por ello, no compartiremos la cartera en su totalidad. Por otro lado, los proveedores nacionales abarcan desde empresas que brindan servicios de transporte hasta imprentas que se encargan de imprimir la publicidad de la empresa. [17]

Una vez seleccionado el proveedor, el mismo ofrece los productos que tiene en su cartera; de igual forma, envía la proforma de cada uno de ellos. Después de definir si el producto a importar es rentable, el gerente general realiza un anticipo de pago al valor de la proforma; caso contrario, se busca otro proveedor.

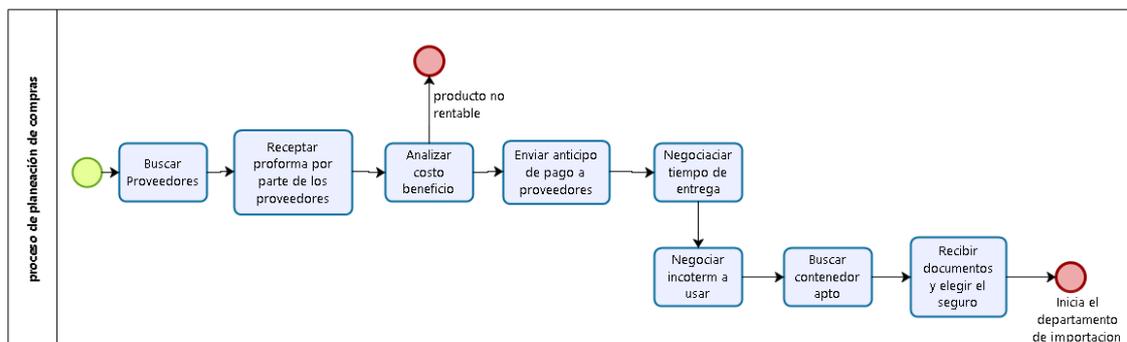
El tiempo de entrega de la mercadería debe ser definido en un transcurso de tres días, el cual varía de treinta a sesenta días. La siguiente actividad incluye la negociación con los incoterms que representen el mayor beneficio a ambas partes, regularmente la empresa importadora y la empresa exportadora optan por el incoterm FOB o CFR.

Con la aplicación del incoterm FOB la obligación del exportador solo está pasando la borda del buque, es decir, desde el momento que la mercadería está embarcada y empieza el recorrido hasta llegar al puerto del destino es meramente obligación del importador. Por otro lado, la aplicación del incoterm CFR la obligación del exportador aumenta pues tiene que soportar los costos del territorio aduanero de exportación y el

flete hasta el puerto de destino, lo que indica que el transporte puerto a puerto también es cubierto por el exportador; la aplicación de este incoterm representa más gastos y obligaciones para el exportador que el importador. [17]

La siguiente actividad del departamento de compras es la conocida como “booking”, el booking en la importación es el conseguir contenedores para el transporte de la mercancía desde su lugar de origen hasta el lugar de destino.

Como última actividad, la planeadora de compras, notifica el recibo de los documentos relacionados al proceso de importación, con la única diferencia de que lo se recibe es el borrador del “B/L”; además, de definir el seguro que la carga tendrá. Este seguro debe tener su cobertura definida antes de la fecha de embarque programada o el mismo día. [17]



28. Proceso de planeación de compras

PROCESO DE IMPORTACIÓN DE MAVIJU S.A.

Las actividades del departamento de importación de Maviju S.A. empiezan en el momento que los proveedores extranjeros envían los documentos originales involucrados a través de una compañía internacional, regularmente FedEx o DHL, una vez el contenedor ha llegado al puerto de destino. [18]

El siguiente paso involucra la revisión de cada documento: BL (Bill of landing), factura comercial, packing, póliza de seguro y el certificado de origen. Esta actividad abarca cerca de dos a tres horas. Después, empieza la clasificación y la codificación del arancel para el producto, la importadora debe cerciorarse que tanto el peso como el flete de los productos importados sean correctamente declarados; una vez realizado lo anterior, se procede al envío de documentos al agente de aduana y la transferencia de pagos de impuestos aduaneros.

Por otro lado, la aduana debe optar por un canal de aforo, el cual puede ser:

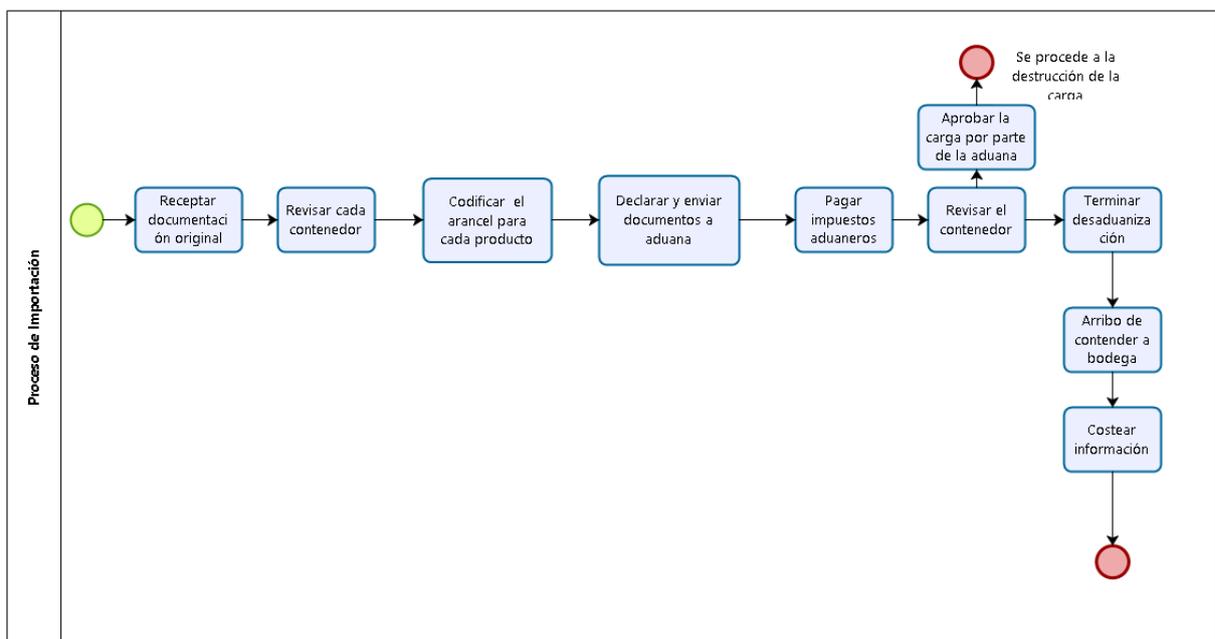
- Físico intrusivo: Revisión interior del contenedor.
- Documental: Revisión únicamente de documentos subidos en la web.

- Rayos X: Una máquina se encarga de mover el contenedor a una máquina de rayos X y, mediante un scanner, la aduana se asegura que no existan estupefacientes en la carga.
- Automático: Se realiza un chequeo simple a las especificaciones del contenedor en los documentos.

El proceso de desaduanización lleva alrededor de tres a ocho días dependiendo de qué forma la aduana decida realizar la inspección. El canal de aforo a escoger es totalmente aleatorio, por ello, no hay un método que la empresa siga generalmente.

El último paso para la desaduanización de los productos extranjeros es el cierre de trámite y coordinación de salida, para llevar a cabo este paso es necesario que las facturas recibidas y enviadas coincidan con el lugar de partida (puente de salida) y el de llegada (puerto de destino).

Existen dos pasos extras en este proceso, en los cuáles el departamento de importación participa activamente, estos son: establecer la fecha de llegada a las bodegas de Maviju (tanto en Mapasingue como en Inmaconsa) y costear la información. El proceso de costeo de información simplemente abarca la entrega del detalle de los costos, CIF o FOB, que incurran en la importación a la Presidencia de la empresa.



ACTIVIDADES POR PARTE DEL DEPARTAMENTO DE VENTAS

Muy aparte de la preparación que recibe la Fuerza de Venta para sacar el mayor provecho del nuevo producto, el departamento de ventas tiene otras actividades que son de gran aportación para el crecimiento de Maviju S.A.

La analista de ventas nos proporcionó información valiosa, entre estas figuran: Zonificación–Rutero–GPS, Preparación de presupuestos y meta de ventas, Promociones en conjunto con el departamento de Mercadeo y Reuniones de ventas.

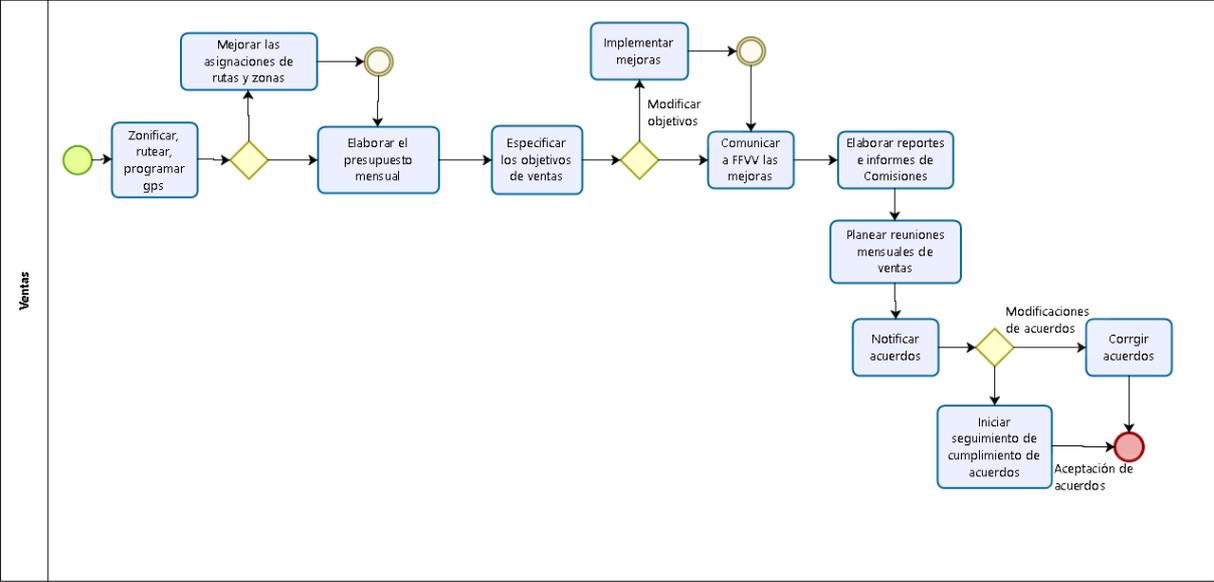
Respecto a la zonificación–Rutero–GPS, la analista de ventas se encarga de distribuir equitativamente a los vendedores (tanto nuevos como antiguos) en las zonas que cubre Maviju. El Rutero aplica a los vendedores con automóvil que están ubicados en otra provincia, esta actividad es en conjunto con el control de GPS. Gracias a “Inalambric” (una página en internet), la analista de Ventas puede monitorear y realizar lecturas de las rutas que los vendedores comunican realizan. El tiempo que estas lecturas toman son de una hora en la semana y la realización del informe quincenal (con novedades e incumplimientos) le toma una hora al día; mientras que la Zonificación es un proceso que toma alrededor de dos días para su completa realización.

La elaboración de presupuestos es otra actividad importante, sobre todo porque parte de este paso es la creación de los objetivos de cobertura y el presupuesto en dólares para cada vendedor. En esta fase se puede identificar si el producto nuevo está teniendo la aceptación que los informes anteriores predijeron, es por ello que la elaboración del mismo debe ser en extremo cuidadosa, por lo que completarlo se toma un día completo.

La comunicación a la fuerza de Venta es súper sencillo, debido a que el medio utilizado es el correo electrónico; sin embargo, lo tedioso es redactar cada mejora que cada vendedor debe realizar, es decir es un correo personalizado para cada quién. En Maviju hay alrededor de treinta vendedores en las diferentes zonas de cobertura, por ello, la realización de esta actividad conlleva alrededor de cuatro horas laborables.

Las actividades del departamento de ventas en lo que a promociones se refiere, simplemente abarca la creación de informes de reportes y el cálculo de comisiones que cada vendedor tendrá al alcanzar cierto nivel de ventas de combos promocionales, esto conlleva alrededor de tres días.

Las reuniones de venta se realizan una vez al mes, la duración de estas son alrededor de una hora; sin embargo, la creación de acta de reunión y la comunicación de los nuevos acuerdos a los vendedores involucrados se lleva la mayoría del tiempo asignado. Mientras que el seguimiento del cumplimiento de dichos acuerdos se realizan un día cada quince días.



30. Proceso de Ventas

DEPARTAMENTO DE CRÉDITO Y COBRANZAS

El departamento de crédito de Maviju S.A. está conformado por tres oficiales de crédito y la jefa del área. Los oficiales son los encargados de dar seguimiento a las cuentas de los clientes que cada vendedor tiene designado, de esa forma, el flujo de cobranza se mantiene en buenas condiciones.

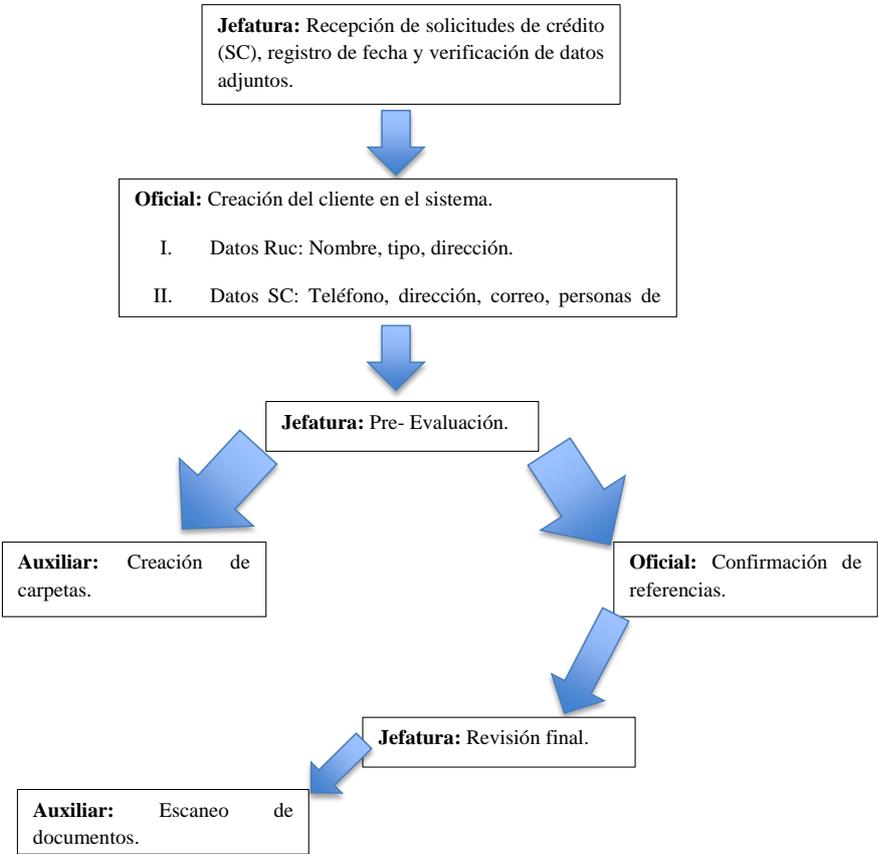
Cuando se trata de un cliente absolutamente nuevo el proceso a seguir conlleva desde el estudio de referencias hasta la designación de un vendedor, oficial de crédito y encargado del departamento de Servicio al Cliente (SAC).

El inicio del proceso se da a partir de que la solicitud de crédito llega a la oficina de cobranzas, una vez ahí, la jefatura se encarga de verificar que el cliente no tenga ningún juicio en curso por falta de pagos con otra empresa o alguna situación similar. Una vez el primer filtro es aprobado, empieza la revisión y verificación de documentos adjuntos en la solicitud y referencias, para esto un total de dos días es tomado. Cuando el nuevo cliente cumplió con todos los requisitos, se procede a la creación de cliente en

el sistema, incluyendo datos como ruc, nombre, dirección , teléfono, correo, personas de contacto, etc.; este proceso conlleva diez minutos.

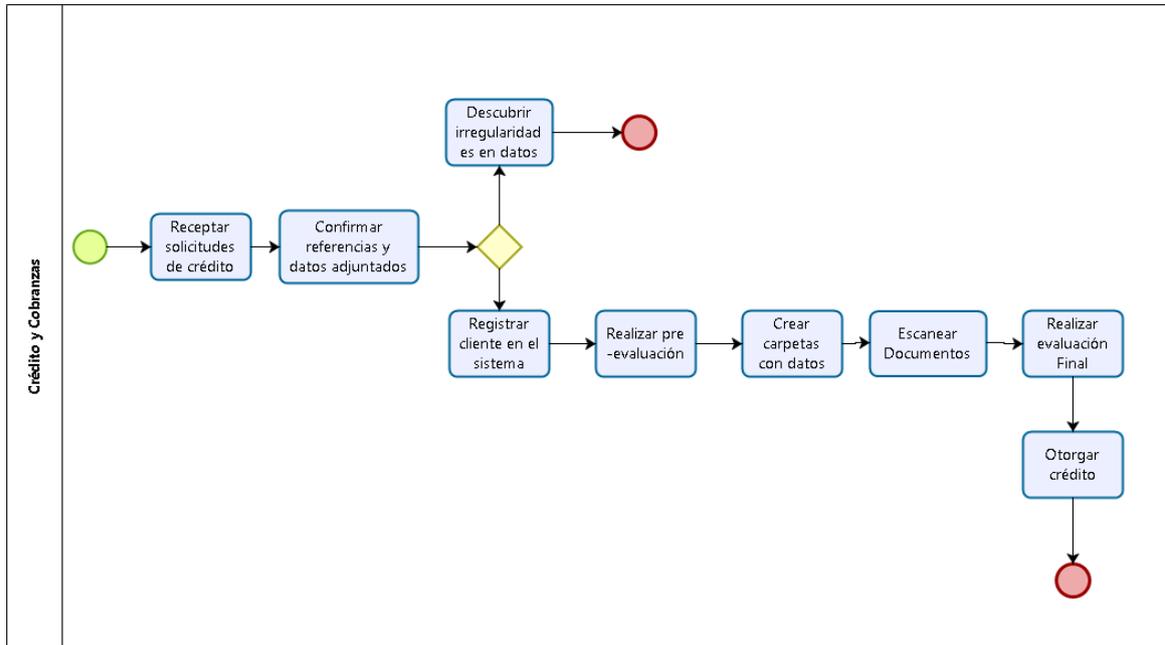
El siguiente paso es la pre-evaluación por parte de la jefatura. La jefa del departamento se encarga de descargar el buró tributario del cliente, se confirma si es factible o no conceder el crédito y, en caso de obtener una respuesta positiva, se asigna un tipo de crédito y cupo referencial hasta que la investigación finalice.

El auxiliar de crédito se encarga de crear las carpetas digitales en el sistema y crear carpetas físicas para el posterior archivo, después del visto bueno de la jefatura; mientras que el oficial se encarga de confirmar, una vez más, las referencias adjuntadas en la solicitud de crédito tales como fotos, datos, condiciones del cliente y demás. Finalmente, se emite una comunicado al correo del vendedor que trajo la solicitud de crédito a las oficinas de Maviju, el cual contiene la aprobación o negación del crédito brindado.



31. Representación gráfica del proceso de aplicación a crédito

Representación gráfica del proceso



32. Proceso de Créditos y Cobranzas

Los pasos a seguir que incluyen a clientes ya habituales de la empresa tiene otro proceso; pues el crédito que se les otorgue, y su continuidad, dependerá de su historial crediticio y en el ciclo de pagos. Este proceso oral toma ocho días y la decisión depende netamente de la Presidencia y de la jefatura de cobranzas.

El flujo de cobranzas en la empresa es bastante bueno, pues se reciben cheques con pagos puntuales diariamente, además de pagos en efectivo; sin embargo, hay un porcentaje pequeño de clientes que radican en las postergaciones, aproximadamente el cinco por ciento (5%), y este mismo porcentaje es el que afecta y forma parte de los clientes reincidentes que no tienen un buen nivel de pago para la empresa.

DEPARTAMENTO DE SERVICIO AL CLIENTE (SAC).

El departamento de Servicio al cliente cuenta con cuatro asesores y una jefa de departamento. Los asesores son designados en el proceso de creación de crédito para clientes nuevos.

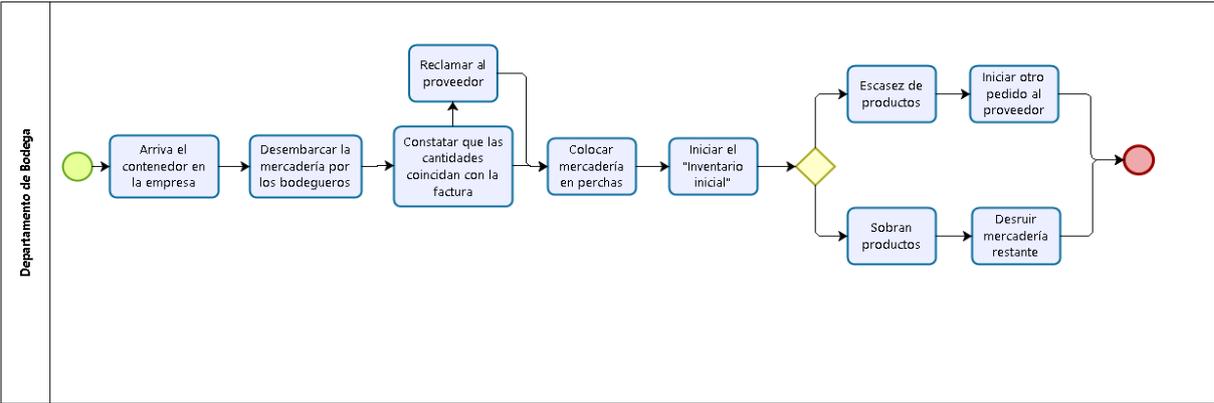
Dichos asesores se encargan, como bien dice su cargo, de orientar a los clientes en sus elecciones y a despejar dudas en lo que utilidad de producto se refiere. Los asesores también funcionan como vendedores sustitutos, pues, ellos se encargan de la exhibición de productos y de avisar el valor a facturar al encargado del mismo (2).

importaciones revisa que las cantidades recibidas estén acorde a las expuestas en la factura comercial.

Una vez realizado ese paso, tres bodegueros se encargan de ubicar cada uno de los procesos en las perchas y redactan el inventario inicial de productos. El jefe de bodega debe verificar y constatar la existencia de sobrantes o faltantes y actuar según la situación que se presente.

Después de notificar la existencia de faltantes o sobrantes al gerente general, este decide si destruir la mercadería restante o notificar a los proveedores la mercadería faltante.

Maviju generalmente recibe dos tipos de productos: los productos armados y los que deben armarse, ya sea por cuestión de reducción de costos o porque resulta más conveniente traer solo las piezas del producto final; sin embargo, para nuestro proyecto, solo nos enfocaremos en los productos terminados que arriban a las instalaciones.

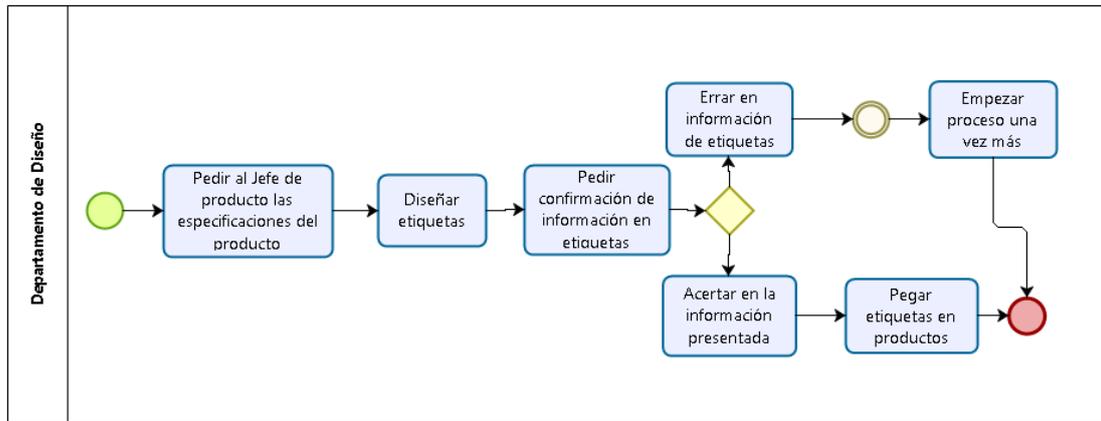


34. Proceso de Bodegaje

DEPARTAMENTO DE DISEÑO

Las actividades del departamento de diseño son varias, pues acaparan desde el diseño de merchandising de la empresa hasta la creación de catálogos para cada uno de sus clientes mayoritarios; sin embargo, la presencia de este departamento en la creación de un nuevo producto tiene que ver con las etiquetas que muestran las especificaciones de los nuevos ítems, desde peso hasta precauciones con el mismo.

La jefa del departamento, una vez el proceso de etiquetas fue terminado, lo presenta a la gerencia y al departamento de marketing para la aprobación de la información presentada.



35. Proceso de Departamento de diseño

ANEXO D: Distribución estadística de procesos

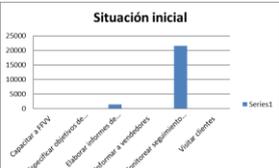
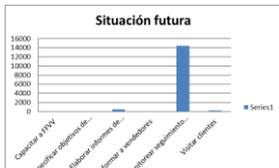
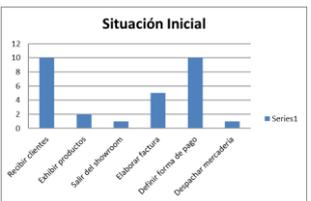
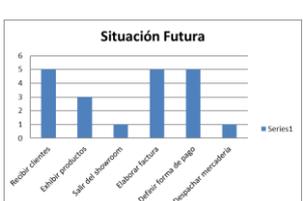
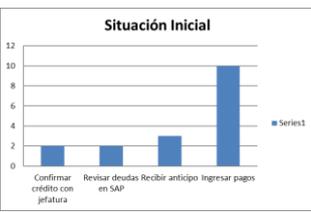
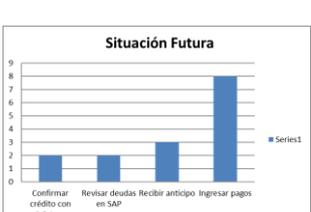
Para definir la distribución a usar para cada uno de los procesos a analizar, se tuvo que realizar una pequeña comparación gráfica entre cada uno de ellos, tomando en cuenta el tiempo de duración de cada actividad. La unidad de tiempo para cada proceso son los minutos.

La primera tabla muestra una recopilación de los procesos y recursos a utilizar, entre ellos también los recursos que participan junto a cada actividad.

Proceso	Actividades	Recursos	Distribución Situación Inicial	Distribución Situación futura
Creación de producto	Definir categorías Solicitar partidas arancelarias Enviar Partida a sistema Investigar a importadores locales Presentar resultados Aceptar producto Recibir proforma de proveedores Aceptar proforma a través de Presidencia. Enviar aceptación a proveedor.	Jefe de Producto Gerencia General Gerencia Comercial Proveedores Importación	Normal	Normal
Planeadora de compras	Buscar proveedores Recibir proforma de proveedores Analizar costo beneficio Enviar anticipo de pago Negociar tiempo de entrega Negociar incoterms Buscar un contenedor apto Recibir documentos y elegir seguro	Planeadora de compras Proveedores Gerente General	Ganma	Ganma
Importación	Receptar documentación original Revisar cada contenedor elegido Declarar y enviar documentos a aduna Pagar impuestos aduaneros Inspeccionar cada contenedor Finalizar proceso de desaduanización Costear información	Importación Aduana Gerente General Proveedores	Uniforme	Uniforme
Proceso de Bodega	Recibir contenedor en bodegas Desembarcar mercadería Constatar cantidad de mercadería fuera igual a la de la factura Comenzar inventario inicial Colocar mercadería en perchas Definir si hay escasez de mercadería o hay sobrantes.	Bodeguero Jefe de Bodega Importación Asistente de Bodega Jefa de inventario	Uniforme	Uniforme
Proceso de Lanzamiento de producto	Visitar el mercado Analizar el precio Analizar competencia Registrar precio en sistema Comunicar a la FFVV Capacitar a la FFVV Visitar Mayorista Elegir Punto de Venta	Jefe de Producto	Binomial	Ganma
Proceso de Ventas	Zonificar Mejorar áreas de zona Elaborar presupuesto y objetivos Implementar mejoras Comunicar a FFVV Elaborar reporte de comisiones Elaborar reuniones mensuales Seguir cuidadosamente los objetivos se estén cumpliendo	Vendedores Analista de Ventas	Normal	Normal
Proceso de diseño	Pedir especificaciones del producto Diseñar arte de etiquetas Presentar propuesta de arte Imprimir etiquetas	Diseñador	Normal	Uniforme
Proceso de SAC	Asignar clientes a asesores Priorizar la atención personalizada Exhibir productos en showroom Elaborar factura/proforma/orden de compra Asignar oficial de crédito Despachar la mercadería	Asesores	Uniforme	Uniforme
Proceso de Cobranzas	Definir el estatus crediticio del cliente Confirmar valores a pagar Cobrar anticipo de la compra Ingresar en el sistema el pago	Oficial de crédito Jefe de departamento	exponencial	exponencial

La información recopilada anteriormente se expande, al agregar la distribución de cada una de las actividades (calculada a partir del tiempo que cada una conlleva), los gráficos muestran tanto la distribución que la situación inicial adopta al igual que la futura.

Proceso	Actividades	Recursos	Distribución Situación Inicial	Distribución Situación futura
Creación de producto	Definir categorías Solicitar partidas Enviar Partida a sistema Investigar a importadores Presentar resultados Aceptar producto Recibir proforma de Aceptar proforma a través de Presidencia. Enviar aceptación a proveedor.	Jefe de Producto Gerencia General Gerencia Comercial Proveedores Importación	Normal Situación Inicial 	Normal Situación futura
Planeadora de compras	Buscar proveedores Recibir proforma de proveedores Analizar costo beneficio Enviar anticipo de pago Negociar tiempo de entrega Negociar incoterms Buscar un contenedor apto Recibir documentos y elegir seguro	Planeadora de compras Proveedores Gerente General	Ganma SITUACIÓN INICIAL 	Ganma SITUACIÓN FUTURA
Importación	Receptar documentación Revisar cada contenedor Declarar y enviar documentos a aduna Pagar impuestos aduaneros Inspeccionar cada Finalizar proceso de Costear información	Importación Aduana Gerente General Proveedores	Uniforme Situación inicial 	Uniforme SITUACIÓN FUTURA
Proceso de Bodega	Recibir contenedor en Desembarcar mercadería Constar cantidad de mercadería fuera igual a la de la factura Comenzar inventario inicial Colocar mercadería en perchas Definir si hay escasez de mercadería o hay sobrantes.	Bodeguero Jefe de Bodega Importación Asistente de Bodega Jefa de inventario	Uniforme SITUACIÓN INICIAL 	Uniforme SITUACIÓN FUTURA

Proceso de Lanzamiento de producto	Visitar el mercado Analizar el precio Analizar competencia Registrar precio en sistema Comunicar a la FFVV Capacitar a la FFVV Visitar Mayorista Elegir Punto de Venta	Jefe de Producto	Normal  <p>SITUACIÓN INICIAL</p> <table border="1"> <tr><th>Actividad</th><th>Valor</th></tr> <tr><td>Elaborar etiquetas</td><td>180</td></tr> <tr><td>Revisar información</td><td>300</td></tr> <tr><td>Aceptar diseños</td><td>20</td></tr> </table>	Actividad	Valor	Elaborar etiquetas	180	Revisar información	300	Aceptar diseños	20	Binomial  <p>SITUACIÓN FUTURA</p> <table border="1"> <tr><th>Actividad</th><th>Valor</th></tr> <tr><td>Elaborar etiquetas</td><td>180</td></tr> <tr><td>Revisar información</td><td>180</td></tr> <tr><td>Aceptar diseños</td><td>10</td></tr> </table>	Actividad	Valor	Elaborar etiquetas	180	Revisar información	180	Aceptar diseños	10												
Actividad	Valor																															
Elaborar etiquetas	180																															
Revisar información	300																															
Aceptar diseños	20																															
Actividad	Valor																															
Elaborar etiquetas	180																															
Revisar información	180																															
Aceptar diseños	10																															
Proceso de Ventas	Zonificar Mejorar áreas de zona Elaborar presupuesto y Implementar mejoras Comunicar a FFVV Elaborar reporte de Elaborar reuniones Seguir cuidadosamente los objetivos se estén	Vendedores Analista de Ventas	Normal  <p>Situación inicial</p> <table border="1"> <tr><th>Actividad</th><th>Valor</th></tr> <tr><td>Conectar a FFVV</td><td>1000</td></tr> <tr><td>Especificar diseños de...</td><td>1000</td></tr> <tr><td>Elaborar informes de...</td><td>1000</td></tr> <tr><td>Informar a vendedores</td><td>1000</td></tr> <tr><td>Monitorear seguimiento...</td><td>1000</td></tr> <tr><td>Visitar clientes</td><td>1000</td></tr> </table>	Actividad	Valor	Conectar a FFVV	1000	Especificar diseños de...	1000	Elaborar informes de...	1000	Informar a vendedores	1000	Monitorear seguimiento...	1000	Visitar clientes	1000	Normal  <p>Situación futura</p> <table border="1"> <tr><th>Actividad</th><th>Valor</th></tr> <tr><td>Conectar a FFVV</td><td>1000</td></tr> <tr><td>Especificar diseños de...</td><td>1000</td></tr> <tr><td>Elaborar informes de...</td><td>1000</td></tr> <tr><td>Informar a vendedores</td><td>1000</td></tr> <tr><td>Monitorear seguimiento...</td><td>1000</td></tr> <tr><td>Visitar clientes</td><td>1000</td></tr> </table>	Actividad	Valor	Conectar a FFVV	1000	Especificar diseños de...	1000	Elaborar informes de...	1000	Informar a vendedores	1000	Monitorear seguimiento...	1000	Visitar clientes	1000
Actividad	Valor																															
Conectar a FFVV	1000																															
Especificar diseños de...	1000																															
Elaborar informes de...	1000																															
Informar a vendedores	1000																															
Monitorear seguimiento...	1000																															
Visitar clientes	1000																															
Actividad	Valor																															
Conectar a FFVV	1000																															
Especificar diseños de...	1000																															
Elaborar informes de...	1000																															
Informar a vendedores	1000																															
Monitorear seguimiento...	1000																															
Visitar clientes	1000																															
Proceso de diseño	Pedir especificaciones del Diseñar arte de etiquetas Presentar propuesta de arte Imprimir etiquetas	Diseñador	Normal  <p>SITUACIÓN INICIAL</p> <table border="1"> <tr><th>Actividad</th><th>Valor</th></tr> <tr><td>Elaborar etiquetas</td><td>180</td></tr> <tr><td>Revisar información</td><td>300</td></tr> <tr><td>Aceptar diseños</td><td>20</td></tr> </table>	Actividad	Valor	Elaborar etiquetas	180	Revisar información	300	Aceptar diseños	20	Uniforme  <p>SITUACIÓN FUTURA</p> <table border="1"> <tr><th>Actividad</th><th>Valor</th></tr> <tr><td>Elaborar etiquetas</td><td>180</td></tr> <tr><td>Revisar información</td><td>180</td></tr> <tr><td>Aceptar diseños</td><td>10</td></tr> </table>	Actividad	Valor	Elaborar etiquetas	180	Revisar información	180	Aceptar diseños	10												
Actividad	Valor																															
Elaborar etiquetas	180																															
Revisar información	300																															
Aceptar diseños	20																															
Actividad	Valor																															
Elaborar etiquetas	180																															
Revisar información	180																															
Aceptar diseños	10																															
Proceso de SAC	Asignar clientes a asesores Priorizar la atención personalizada Exhibir productos en showroom Elaborar factura/proforma/orden de compra Asignar oficial de crédito Despachar la mercadería	Asesores	Uniforme  <p>Situación Inicial</p> <table border="1"> <tr><th>Actividad</th><th>Valor</th></tr> <tr><td>Recebir clientes</td><td>10</td></tr> <tr><td>Exhibir productos</td><td>2</td></tr> <tr><td>Salir del showroom</td><td>1</td></tr> <tr><td>Elaborar factura</td><td>4</td></tr> <tr><td>Definir forma de pago</td><td>10</td></tr> <tr><td>Despachar mercadería</td><td>1</td></tr> </table>	Actividad	Valor	Recebir clientes	10	Exhibir productos	2	Salir del showroom	1	Elaborar factura	4	Definir forma de pago	10	Despachar mercadería	1	Uniforme  <p>Situación Futura</p> <table border="1"> <tr><th>Actividad</th><th>Valor</th></tr> <tr><td>Recebir clientes</td><td>5</td></tr> <tr><td>Exhibir productos</td><td>3</td></tr> <tr><td>Salir del showroom</td><td>1</td></tr> <tr><td>Elaborar factura</td><td>5</td></tr> <tr><td>Definir forma de pago</td><td>5</td></tr> <tr><td>Despachar mercadería</td><td>1</td></tr> </table>	Actividad	Valor	Recebir clientes	5	Exhibir productos	3	Salir del showroom	1	Elaborar factura	5	Definir forma de pago	5	Despachar mercadería	1
Actividad	Valor																															
Recebir clientes	10																															
Exhibir productos	2																															
Salir del showroom	1																															
Elaborar factura	4																															
Definir forma de pago	10																															
Despachar mercadería	1																															
Actividad	Valor																															
Recebir clientes	5																															
Exhibir productos	3																															
Salir del showroom	1																															
Elaborar factura	5																															
Definir forma de pago	5																															
Despachar mercadería	1																															
Proceso de Cobranzas	Definir el estatus crediticio del cliente Confirmar valores a pagar Cobrar anticipo de la compra Ingresar en el sistema el pago	Oficial de crédito Jefe de departamento	exponencial  <p>Situación Inicial</p> <table border="1"> <tr><th>Actividad</th><th>Valor</th></tr> <tr><td>Confirmar crédito con jefatura</td><td>2</td></tr> <tr><td>Revisar deudas en SAP</td><td>2</td></tr> <tr><td>Recibir anticipo</td><td>3</td></tr> <tr><td>Ingresar pagos</td><td>10</td></tr> </table>	Actividad	Valor	Confirmar crédito con jefatura	2	Revisar deudas en SAP	2	Recibir anticipo	3	Ingresar pagos	10	exponencial  <p>Situación Futura</p> <table border="1"> <tr><th>Actividad</th><th>Valor</th></tr> <tr><td>Confirmar crédito con jefatura</td><td>2</td></tr> <tr><td>Revisar deudas en SAP</td><td>2</td></tr> <tr><td>Recibir anticipo</td><td>3</td></tr> <tr><td>Ingresar pagos</td><td>8</td></tr> </table>	Actividad	Valor	Confirmar crédito con jefatura	2	Revisar deudas en SAP	2	Recibir anticipo	3	Ingresar pagos	8								
Actividad	Valor																															
Confirmar crédito con jefatura	2																															
Revisar deudas en SAP	2																															
Recibir anticipo	3																															
Ingresar pagos	10																															
Actividad	Valor																															
Confirmar crédito con jefatura	2																															
Revisar deudas en SAP	2																															
Recibir anticipo	3																															
Ingresar pagos	8																															

BIBLIOGRAFÍA

- [1] S. I. d. C. V. y. Seguros, «supercias.gob.ec,» 2018. [En línea]. Available: www.supercias.gob.ec.
- [2] I. N. d. E. y. Censo., 2014.
- [3] «maviju.com,» [En línea]. Available: <http://maviju.com/nosotros/historia/>.
- [4] A. Valls, «Ferretería y Bricolaje,» C de Comunicación, 2017. [En línea]. Available: <https://ferreteria-y-bricolaje.cdecomunicacion.es/reportajes/5983/la-importancia-de-la-iluminacion-en-el-punto-de-venta>.
- [5] Ballou, Logística, 2004.
- [6] C. d. I. e. G. e. I. d. P. (CIGIP), «Universitat Politècnica de Valencia,» 2012. [En línea]. Available: <https://riunet.upv.es/handle/10251/8828>. [Último acceso: 2018].
- [7] H. Stadtler, «European Journal of Operational Research,» 06 Mayo 2004. [En línea]. Available: <http://cepac.cheme.cmu.edu/pasi2011/library/maravalias/Stadtler.2005.EurOR.SCMOverview.pdf>. [Último acceso: 2018].
- [8] A. Correa, R. Gómez y J. Cano, «Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación (TIC),» 23 Abril 2009. [En línea]. Available: https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/385/html. [Último acceso: 2018].
- [9] C. Alexander, «BDIGITAL portal de revistas,» 2009. [En línea]. Available: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/dyna/article/view/9551/11475>. [Último acceso: 2018].
- [10] H. Camacho, K. Gómez y M. Camilo, «Tenth LACCEI Latin American and Caribbean Conference,» 23 Julio 2012. [En línea]. Available: <http://www.laccei.org/LACCEI2012-Panama/RefereedPapers/RP200.pdf>. [Último acceso: 2018].
- [11] N. Coronel y G. Abad, Guayaquil, 2018.
- [12] C. Cuyuch y E. Loida, «Universidad de El Salvador,» Febrero 2015. [En línea]. Available: <http://ri.ues.edu.sv/8968/1/50108138.pdf>.
- [13] V. De la Fuente y L. Ros, «<https://www.researchgate.net>,» 08 Septiembre 2010. [En línea]. Available: <https://www.researchgate.net>.
- [14] Lean Manufacturing, «Lean Manufacturing,» 2018. [En línea]. Available: <https://leanmanufacturing10.com/cadena-suministro-una-empresa-definicion-gestion-tipos>.
- [15] E. Aveiga, Interviewee, *Creación de un producto*. [Entrevista]. 2018.
- [16] V. Servigón, Interviewee, *Búsqueda de proveedores*. [Entrevista]. 2018.
- [17] A. Murrieta, Interviewee, *Planeación de una compra*. [Entrevista].

- [18] I. R. Hernández, Interviewee, *Proceso de importación*. [Entrevista]. 2018.
- [19] B. Modeler, «Bizagi BPMN Modeler,» 2002-2018. [En línea]. Available: <https://www.bizagi.com/es/productos/bpm-suite/modeler>.
- [20] LucidChart, «Lucid Chart,» 2018. [En línea]. Available: www.lucidchart.com.
- [21] B. Studio, «Bizagi Help,» 2018. [En línea]. Available: http://help.bizagi.com/bpm-suite/es/index.html?simulation_in_bizagi.htm.
- [22] A. Marriot, «Marriot: Luz en tu vida,» [En línea]. Available: <https://almacenesmarriott.com/>.
- [23] Sylvania, «Sylvania Ecuador,» [En línea]. Available: <http://www.sylvania.com.ec/>. [Último acceso: 2018].
- [24] DeltaGlobal, «DeltaGlobal Ecuador,» 2017. [En línea]. Available: <http://deltaglobal.com.ec/>. [Último acceso: 2018].
- [25] A. R. E. S.A., «AVRESA,» 2014. [En línea]. Available: <http://avrenewableenergy.com/>. [Último acceso: 2018].
- [26] M. Riquelme Leiva, «Análisis FODA – Una herramienta esencial para el estudio de la empresa.,» Diciembre 2016. [En línea]. Available: <http://www.analisisfoda.com/>.
- [27] A. Murrieta, Interviewee, *Proceso de compras*. [Entrevista]. 25 07 2018.