



ESPOL
“Impulsando la sociedad del conocimiento”

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas

“Diseño de un Sistema de Gestión por procesos para una empresa que brinda soluciones integrales de seguridad en transporte de productos, ubicada en la ciudad de Guayaquil”

PROYECTO INTEGRADOR

Previo a la Obtención del Título de:

Ingeniería en Auditoría y Contaduría Pública Autorizada

Presentado por:

Ginger Marilyn Campos Castro

Víctor Jonathan Jiménez Quinde

GUAYAQUIL – ECUADOR

Año: 2019

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mi hija Rebeca quien es mi mayor motor y motivo de superación.

Ginger Campos C.

Dedico este proyecto principalmente a mis dos hijos Leonel y Mateo que son la razón por la cual deseo superarme constantemente para seguir adelante y cumplir todas las metas y objetivos propuestos.

Jonathan Jiménez Q.

AGRADECIMIENTO

A Dios quien me ha permitido culminar mis estudios con éxito, a mi madre Nancy ya que me ha brindado su apoyo incondicional a lo largo de mi carrera, a mis hermanos Hernán y Diana por su ejemplo y apoyo.

Ginger Campos C.

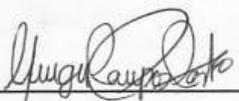
Agradezco primero a Dios por permitirme conseguir este objetivo ya que me dio fuerzas para superar todos los obstáculos que se presentaron a lo largo del camino.

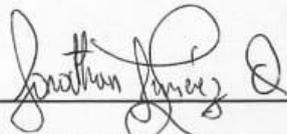
Agradezco a mis padres Victoriano y Ofelia ya que ellos han sido mi apoyo incondicional y siempre estuvieron conmigo, a mis padres políticos Luis y Roció porque me brindaron su ayuda siempre a lo largo de este arduo camino, a mis hermanos Jordy y Sthepany por el apoyo y por ultimo pero no menos importante al amor de mi vida Melissa por ser mi apoyo siempre ya que esto es un logro para nuestros hijos Mateo y Leonel.

Jonathan Jiménez Q.

DECLARACION EXPRESA

"Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponden conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; **Ginger Campos Castro** y **Víctor Jiménez Quiñe** damos nuestro consentimiento para que la ESPOI realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"


Ginger Campos Castro


Víctor Jiménez Quiñe

EVALUADOR

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Aguirre', is written over a horizontal line. The signature is stylized and includes a large, circular flourish on the right side.

Mae. Julio Aguirre Mosquera
PROFESOR DE LA MATERIA

RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo el diseño de un sistema de gestión por procesos para una empresa que brinda soluciones de seguridad en transporte de productos, mediante el análisis de la situación actual de la compañía con el fin de aplicar herramientas administrativas que nos ayuden a la evaluación de los procesos críticos obtenidos.

En el capítulo 1, trata sobre los antecedentes de la compañía, la estructura organizacional, sus objetivos generales y específicos, el planteamiento del problema y las herramientas administrativas que se van a utilizar a lo largo del proyecto.

En el capítulo 2, mediante el análisis de las herramientas descritas en el capítulo 1 obtendremos el desarrollo de los procesos y subprocesos claves y de apoyo, el análisis de los subprocesos críticos, los flujogramas actual y mejorado de los subprocesos críticos, el diseño de los indicadores de cada subproceso, las mejoras planteadas mediante el diagrama de 5W 1H y el diagrama de ISHIKAWA.

En el capítulo 3, se lleva a cabo el análisis de resultado de las mejoras planteadas mediante un análisis costo – beneficio el cual determinara la inversión y beneficios obtenidos con dicha propuesta.

Y finalmente en el capítulo 4 se detallan las conclusiones y recomendaciones posteriores obtenidas en los análisis de los subprocesos críticos, estas ayudaran a la compañía a la toma de decisiones.

Palabras clave: estructura organizacional, herramientas administrativas, indicadores, costo – beneficio.

ABSTRACT

This project aims to design a process management system for a company that offers security solutions in product transport, by analyzing the current situation of the company in order to apply administrative tools that help us evaluation of the critical processes evaluated.

In chapter 1, it deals with the company's background, the organizational structure, its general and specific objectives, the problem statement and the administrative tools that will be used throughout the project.

In Chapter 2, by analyzing the tools described in Chapter 1, we will obtain the development of the key and supporting processes and threads, the analysis of the critical threads, the actual and improved flowcharts of the critical threads, the design of the indicators of each thread, the improvements proposed by the 5W 1H diagram and the ISHIKAWA diagram.

In Chapter 3, the analysis of the results of the improvements proposed is carried out by means of a cost - benefit analysis which determines the investment and the benefits with said proposal.

And finally in chapter 4 the conclusions and subsequent recommendations obtained in the analysis of the critical threads are detailed, these will help the company to make decisions.

Keywords: organizational structure, administrative tools, indicators, cost - benefit.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	I
ABSTRACT	II
ÍNDICE GENERAL.....	III
ÍNDICE DE TABLAS	VI
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	VII
CAPÍTULO 1.....	13
1. INTRODUCCIÓN	13
1.1 Antecedentes de la empresa.....	13
1.1.1 Proveedores	13
1.1.2 Productos	14
1.1.3 Clientes.....	14
1.1.4 Organigrama.....	15
1.2 Descripción del problema.....	16
1.2.1 Matriz de Riesgo	17
1.3 Justificación del problema.....	19
1.4 Alcance	19
1.5 Objetivos.....	19
1.5.1 Objetivos Generales	19
1.5.2 Objetivos Específicos.....	19
1.6 Marco Teórico	20
1.6.1 Direccionamiento estratégico	20
1.6.1.1 Visión	20
1.6.1.2 Misión.....	20
1.6.1.3 Objetivos estratégicos.....	21
1.6.1.4 Mapa estratégico.....	21
1.6.1.5 Valores.....	21
1.6.2 Sistema de Gestión por Procesos.....	21
1.6.2.1 Definición de un Sistema de Gestión	21
1.6.2.2 Definición de proceso administrativo	22
1.6.2.3 Cadena de Valor	22
1.6.2.4 Mapa de procesos	23
1.6.2.5 Diagrama de flujos.....	23
1.6.2.6 Indicadores de Gestión.....	24
1.6.2.7 Diagrama de Ishikawa	25

1.6.2.8	Matriz 5W+1 H.....	25
1.6.2.9	Manual de procesos	25
1.6.3	Técnicas de análisis administrativos.....	26
1.6.3.1	Análisis FODA.....	26
1.6.3.2	Matriz de riesgo.....	26
1.6.3.3	Análisis de las 5 fuerzas de Porter.....	27
CAPÍTULO 2.....		28
2.	METODOLOGÍA.....	28
2.1	Diagnóstico inicial de la empresa	28
2.1.1	Análisis FODA.....	28
2.1.2	Análisis de impacto interno.....	29
2.1.3	Análisis de impacto externo	30
2.1.4	Análisis de aprovechabilidad	31
2.1.5	Análisis de vulnerabilidad.....	32
2.1.6	FODA estratégico.....	33
2.2	Evaluación estratégica actual	34
2.2.1	Análisis de las cinco fuerzas de Porter	34
2.2.1.1	Rivalidad entre competidores	34
2.2.1.2	Poder de negociación de los proveedores	34
2.2.1.3	Poder de negociación de los clientes	35
2.2.1.4	Amenaza de nuevos competidores.....	36
2.2.1.5	Amenaza de productos sustitutos.....	37
2.3	Direccionamiento estratégico	37
2.3.1	Visión	37
2.3.2	Misión.....	37
2.3.3	Objetivos estratégicos	37
2.3.3.1	Perspectiva financiera	37
2.3.3.2	Perspectiva de clientes.....	38
2.3.3.3	Perspectiva de procesos internos	38
2.3.3.4	Perspectiva de aprendizaje y desarrollo	38
2.3.4	Mapa estratégico.....	39
2.3.5	Valores.....	40
2.4	Planteamiento del sistema de gestión por procesos	40
2.4.1	Cadena de valor.....	40
2.4.2	Mapa de procesos	42

2.4.3	Procesos y subprocesos de la empresa	43
2.4.4	Matriz de priorización	43
2.4.5	Selección de subprocesos críticos	45
2.4.6	Estudio de procesos por área	46
2.4.6.1	Análisis de subprocesos: Ingreso de seriales a bodega	46
2.4.6.2	Análisis de subprocesos: Facturación	56
2.4.6.3	Análisis de subprocesos: Empaque	66
CAPÍTULO 3.....		76
3.	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	76
3.1	Análisis del cumplimiento de objetivos específicos	76
3.2	Análisis de herramientas empleadas.....	77
3.3	Análisis de subprocesos críticos	79
3.3.1	Subproceso: ingreso de seriales	79
3.3.1.1	Planteamiento del problema.....	79
3.3.1.2	Implementación de mejoras	79
3.3.1.3	Análisis Costo – Beneficio.....	80
3.3.2	Subproceso: Facturación	82
3.3.2.1	Planteamiento del problema.....	82
3.3.2.2	Implementación de mejoras	82
3.3.2.3	Análisis Costo - Beneficio.....	82
3.3.3	Subproceso: Empaque.....	83
3.3.3.1	Planteamiento del problema.....	83
3.3.3.2	Implementación de mejoras	83
3.3.3.3	Análisis Costo - Beneficio.....	84
CAPÍTULO 4.....		86
4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	86
4.1	Conclusiones.....	86
4.2	Recomendaciones	87
Bibliografía.....		89

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Listado de proveedores	13
Tabla 1.2 Listado de productos	14
Tabla 1.3 Clientes principales	14
Tabla 1.4 Matriz de riesgo	17
Tabla 5 Análisis de impacto interno	29
Tabla 6 Análisis de impacto externo	30
Tabla 7 Análisis de aprovechabilidad	31
Tabla 8 Análisis de vulnerabilidad	32
Tabla 9 FODA estratégico	33
Tabla 10 Ventajas/Desventajas de competidores	36
Tabla 11 Mapa estratégico	39
Tabla 12 Cuadro de procesos y subprocesos	43
Tabla 13 Matriz de priorización	44
Tabla 14 Procesos críticos	45
Tabla 15 AVA actual del subproceso ingreso de seriales a bodega	47
Tabla 16 AVA mejorado del subproceso ingreso de seriales a bodega	49
Tabla 17 Ficha del indicador 1 del subproceso ingreso de seriales a bodega	51
Tabla 18 Ficha del indicador 1 del subproceso ingreso de seriales a bodega	52
Tabla 19 AVA actual del subproceso facturación	57
Tabla 20 AVA mejorado del subproceso facturación	59
Tabla 21 Ficha del indicador 1 del subproceso facturación	61
Tabla 22 Ficha del indicador 2 del subproceso facturación	62
Tabla 23 AVA actual del subproceso empaque	67
Tabla 24 AVA mejorado del subproceso empaque	69
Tabla 25 Ficha del indicador 1 del subproceso empaque	71
Tabla 26 Ficha del indicador 2 del subproceso empaque	72

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.1 Descripción de un proceso administrativo	22
Ilustración 1.2 Cadena de valor	22
Ilustración 1.3 Mapa de procesos	23
Ilustración 1.4 Simbología de Diagramación	24
Ilustración 1.5 Diagrama de Ishikawa	25
Ilustración 1.6 Análisis FODA	26
Ilustración 1.7 Matriz de riesgo	27
Ilustración 1.8 Cinco fuerzas de Porter	27
Ilustración 9 Análisis FODA	28
Ilustración 10 Factores de negociación con proveedores	35
Ilustración 11 Valores	40
Ilustración 12 Cadena de valor	40
Ilustración 13 Mapa de procesos	42
Ilustración 14 Flujograma actual del subproceso ingreso de seriales a bodega	46
Ilustración 15 Gráfico de la situación actual del subproceso ingreso de seriales a bodega	47
Ilustración 16 Flujograma mejorado del subproceso ingreso de seriales a bodega	48
Ilustración 17 Gráfico de la situación mejorada del subproceso ingreso de seriales a bodega	49
Ilustración 18 Gráfico comparativo del subproceso ingreso de seriales a bodega	50
Ilustración 19 Diagrama de Ishikawa del subproceso ingreso de seriales a bodega	54
Ilustración 20 Matriz 5W, 1H del subproceso ingreso de seriales a bodega	55
Ilustración 21 Flujograma actual del subproceso de facturación	56
Ilustración 22 Grafico de la situación actual del subproceso facturación	57
Ilustración 23 Flujograma mejorado del subproceso facturación	58
Ilustración 24 Grafico de la situación mejorada del subproceso facturación	59
Ilustración 25 Gráfico comparativo del subproceso facturación	60
Ilustración 26 Diagrama de Ishikawa del subproceso Facturación	64
Ilustración 27 Matriz 5W, 1H del subproceso facturación	65
Ilustración 28 Flujograma actual del subproceso empaque	66
Ilustración 29 Gráfico de la situación actual del subproceso empaque	67
Ilustración 30 Flujograma mejorado del subproceso empaque	68
Ilustración 31 Grafico de la situación mejorada del subproceso empaque	69
Ilustración 32 Grafico comparativo del subproceso empaque	70
Ilustración 33 Diagrama de Ishikawa del subproceso empaque	74
Ilustración 34 Matriz 5W, 1H del subproceso empaque	75
Ilustración 35 Características de módulo a implementar	80
Ilustración 36 Análisis de costos	80
Ilustración 37 Detalles hora hombre actual	81
Ilustración 38 Detalles hora hombre mejorado	81
Ilustración 39 Análisis de costos	82
Ilustración 40 Detalles hora hombre actual	85
Ilustración 41 Detalles hora hombre mejorado	85

CAPÍTULO 1

1.INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes de la empresa

La empresa dedicada a brindar soluciones de seguridad y calidad basadas en riesgos, que se presenten en la cadena de suministros ofrece variedad de productos y servicios que cumplen con altos estándares de calidad y seguridad, cumpliendo con la normativa legal aplicable, la gestión de los riesgos identificados y la protección de la seguridad y salud de sus colaboradores.

La empresa cuenta con una cartera extensa de clientes fijos y es reconocida como una de las empresas líderes en el mercado donde se desempeña, se encuentra ubicada al norte de la ciudad de Guayaquil cuenta aproximadamente con 15 colaboradores de los cuales diez son del área administrativa y el restante en área operativa.

1.1.1 Proveedores

Entre los principales proveedores que tiene la empresa se encuentran los siguientes:

Tabla 1.1 Listado de proveedores

Nombre	Pais	Productos
Wenshou GC seal CO Ltda	China	Sellos y precintos de seguridad
Titadsu SAS	Colombia	Filtros de etileno
Clariant	EEUU	Desecantes
Deltatrak	EEUU	Termografos
Elitech	EEUU	Termografos
Titadsu SAS	Colombia	Monitor de Seguridad/ Calidad
Drugcheck	EEUU	Pruebas toxicologicas

Elaborado por Víctor Jiménez – Ginger Campos. 2019

1.1.2 Productos

Entre los productos que comercializa la empresa se encuentran:

Tabla 1.2 Listado de productos

➤ Sellos y precintos de seguridad	➤ Filtros de Etileno
➤ Desecantes	➤ Termógrafos
➤ Monitor de seguridad / calidad	➤ Pruebas toxicológicas

Elaborado por Víctor Jiménez – Ginger Campos. 2019

1.1.3 Clientes

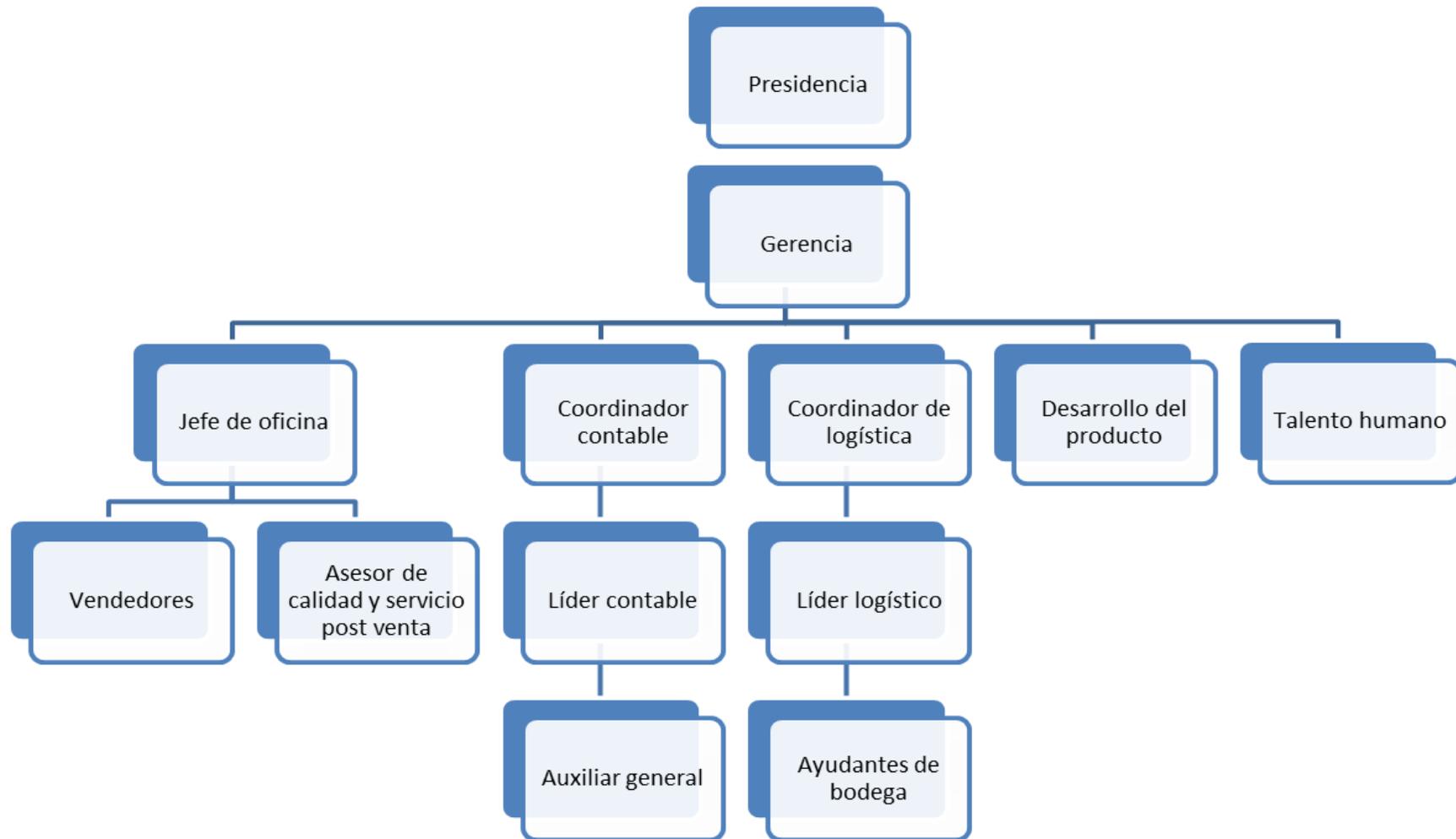
La empresa cuenta con una gran cartera de clientes entre los cuales destacan los siguientes:

Tabla 1.3 Clientes principales

NIRSA S.A.	
TROPICALFRUIT S.A.	
PORTTRANS S.A.	
ASISBANE S.A.	
ROCALVI S.A.	
NAPORTEC S.A.	
SANTA PRISCILA S.A.	
CONTECON S.A.	

Elaborado por Víctor Jiménez – Ginger Campos. 2019

1.1.4 Organigrama



Elaborado por Víctor Jiménez – Ginger Campos. 2019

1.2 Descripción del problema

La empresa que brinda soluciones integrales de Seguridad no tiene una debida planificación, orden y control de los procesos que se realizan diariamente, por lo que resulta complicado que los procesos claves tales como los procesos de cuentas por cobrar y el de envío de seriales a los clientes se ejecuten de la mejor manera y que se pueda optimizar tiempo y recursos y, en el caso del proceso de cuentas por cobrar, se pueda recuperar los valores adeudados ya que estos valores son de alta importancia para la empresa y su flujo de efectivo.

En el sector donde se desempeña la empresa es muy importante el envío correcto de seriales ya que por seguridad y prevención de riesgos, con este proceso se mantiene un orden y control de los envíos de mercaderías o productos que realizan los clientes teniendo como objetivo principal evitar posibles riesgos de contaminación de la mercadería.

1.2.1 Matriz de Riesgo

Tabla 1.4 Matriz de riesgo

PROCESO	SUBPROCESO	CAUSA DEL RIESGO	RIESGO	EFECTO DEL RIESGO	EVALUACIÓN DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO		ACCIONES PREVENTIVAS O DE MEJORA
					PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	MATERIALIDAD DEL IMPACTO	VALOR	CLASIFICACIÓN	
Desarrollo del producto	Diseño de sellos y precintos de seguridad	El diseño no reúne las características necesarias para ser seguro	El diseño del producto sea vulnerable	Los productos pueden ser alterados y/o violentados con facilidad	2	3	6	Medio	La jefa de desarrollo del producto deberá diseñar un producto que reúna las características y seguridades necesarias para satisfacer los requerimientos del cliente
	Revisión y aprobación de muestra	No se realizan las pruebas necesarias para detectar errores en el diseño	Aprobar un prototipo con fallas	Los productos no funcionan de forma adecuada	1	2	2	Tolerable	Las muestras recibidas deberán ser sometidas a revisiones estrictas que aseguren el correcto funcionamiento del producto
Importaciones	Compra de inventario	Se compra mercadería en cantidades mayores a las solicitadas por el cliente	Contar con mercadería en exceso	Sobre stock de productos personalizados que no sean adquiridos por el cliente	3	4	12	Alto	El personal de compras deberá consultar la orden de compra emitida por el cliente antes de proceder a la adquisición de inventarios
Revisión de calidad	Verificación de cumplimiento de normas	La mercadería recibida no fue revisada adecuadamente	Ingreso mercadería a bodega que no cumple los estándares de calidad	Pérdida debido a la devolución de mercadería defectuosa por parte del cliente	4	4	16	Alto	Se deberá establecer controles que garanticen una adecuada revisión de los productos que ingresan a bodega
Almacenaje	Ingreso de seriales a bodega	Mala digitación al realizar el ingreso a bodega	Seriales incompletos o duplicados	La secuencia de sellos y/o precintos del cliente se encuentre incompleta	5	5	25	Intolerable	Capacitar al personal de bodega sobre el manejo de seriales, con el objetivo de disminuir el riesgo de ingresos incorrectos a bodega
Ventas y facturación	Facturación	Mala facturación	Emisión de facturas con precios incorrectos	Pérdidas económicas por precios subvaluados	1	5	5	Medio	Se deberá consultar la lista de precios al momento de elaborar la factura
		Jefa de ventas aprueba la venta sin verificar el estatus de cartera del cliente	Facturación a clientes con cartera vencida	Aumento de cartera vencida y problemas de liquidez	5	5	25	Intolerable	La jefa de ventas deberá revisar que el cliente no mantenga facturas vencidas antes de enviar la orden de facturación

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

PROCESO	SUBPROCESO	CAUSA DEL RIESGO	RIESGO	EFECTO DEL RIESGO	EVALUACIÓN DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO		ACCIONES PREVENTIVAS O DE MEJORA
					PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	MATERIALIDAD DEL IMPACTO	VALOR	CLASIFICACIÓN	
Distribución y empaque	Empaque	Personal no presta atención al realizar el empaque de la mercadería a despechar	Embalaje y envío de mercadería en cantidades diferentes a las facturadas	Molestia del cliente al recibir cantidades inferiores a las solicitadas	2	3	6	Medio	El personal de empaque deberá conciliar la cantidad de mercadería embalada con la factura y guía de remisión antes de despachar el producto
				Pérdidas económicas por fuga de inventarios	2	5	10	Alto	
	Falta de conocimiento por parte del personal	Envío erróneo de seriales	El cliente no pueda establecer un control sobre los seriales recibidos	4	5	20	Intolerable	El personal de empaque deberá ser capacitado sobre el manejo, control y correcto envío de seriales con el objetivo de garantizar seguridad a los clientes	
	Distribución	Personal no cuenta con información suficiente para entregar la mercadería	Envío de mercadería a la dirección equivocada	Desperdicio de los recursos de la empresa	1	3	3	Bajo	
Servicio al cliente	Seguimiento post venta	Productos vendidos no brindan la suficiente seguridad al cliente	No cubrir las necesidades del cliente	Pérdida de clientes por inconformidad con los productos ofrecidos	2	5	10	Alto	Brindar un servicio personalizado a los clientes con el objetivo de conocer sus necesidades y ofrecer así los productos que más se adapten a ellas



Elaborado por: Víctor Jiménez – Ginger Campos. 2019

1.3 Justificación del problema

El actual proyecto pretende brindar soluciones de mejora mediante la aplicación de herramientas para la evaluación de los procesos, principalmente en los procesos críticos que tiene la empresa y así poder implementar soluciones que se relacionen con el buen uso, organización y control de los procedimientos para optimizar recursos, reducir los tiempos, minimizar gastos, recuperar valores pendientes y obtener mayor eficiencia en los procesos.

1.4 Alcance

El alcance de este proyecto comprenderá la evaluación de los procesos que se realizan en la empresa mediante un diagnóstico inicial, recalcando el orden y control de las actividades, haciendo énfasis en los procesos más críticos para la compañía a fin de diseñar un sistema de gestión por procesos que brinde soluciones integrales de seguridad y calidad beneficiando el cumplimiento de metas y objetivos propuestos.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivos Generales

Diseñar un sistema de gestión por procesos para una empresa ubicada en la ciudad de Guayaquil, que brinda soluciones integrales de seguridad en transporte de productos en contenedores, el cual permita optimizar los ingresos, minimizar gastos, recuperar valores adeudados y aumentar la calidad del servicio beneficiando a sus clientes.

1.5.2 Objetivos Específicos

- ✓ Realizar un diagnóstico inicial de la compañía durante el mes de mayo del año actual, aplicando herramientas de análisis administrativos tales como matriz de riesgo,

FODA estratégico, flujogramas de procesos, etc. Para obtener el 85% del conocimiento de los procesos que necesita la organización para plantear posibles soluciones.

- ✓ Disminuir los atrasos en la entrega de productos a clientes por falta de stock por medio de la optimización y control del proceso de manejo de inventario mediante la aplicación de herramientas tales como control de producción, métodos ABC durante el mes de junio del año actual para así identificar las mejoras que ayuden a reducir en un 50% la problemática antes expuesta.

- ✓ Realizar indicadores de gestión durante los meses de julio y agosto del año actual que permitan revisar y controlar la reducción de los valores pendientes en las cuentas por cobrar mayores a 360 días para maximizar el ingreso de valores adeudados a la compañía en un 25% mediante la implementación de sistemas de gestión de procesos.

1.6 Marco Teórico

1.6.1 Direccionamiento estratégico

1.6.1.1 Visión

La visión de una empresa es la perspectiva que tiene la misma refiriéndose a como se vería en un futuro , específicamente en un largo plazo, encaminada siempre a sus objetivos, metas y logros con el fin de conseguirlos brindándole satisfacción a sus clientes y una estable relación con sus proveedores influyendo decididamente en el mercado en que se desempeña.

1.6.1.2 Misión

La misión conlleva a definir la actividad a la que se dedica la empresa, los recursos que posee, el entorno en que se desempeña y la capacidad del personal para generar negocios y beneficios para compañía.

1.6.1.3 Objetivos estratégicos

Los objetivos estratégicos son los objetivos que la empresa tiene como claves o puntuales en su crecimiento dentro del mercado, estos deben ser específicos, realistas y medibles para determinar la posible situación de la empresa en un futuro esperando que sea la más beneficiosa posible.

1.6.1.4 Mapa estratégico

Es una representación gráfica o visual de las estrategias que realiza la compañía, donde las relaciones de causa y efecto entre los objetivos permiten la creación de valor basándose en las 4 perspectivas que son: financiera, cliente, procesos internos, de aprendizaje y crecimiento.

1.6.1.5 Valores

Los valores son la base de la organización, ya que sirven como principios en los cuales se fomenta el desarrollo de la empresa tanto como el de sus empleados, se presenta de esta forma a proveedores, clientes y mercado fundamentando la dirección por la cual deben seguir sus empleados o colaboradores.

1.6.2 Sistema de Gestión por Procesos

1.6.2.1 Definición de un Sistema de Gestión

Un sistema de gestión es la asociación de fases, que incluye planear, controlar y mejorar los elementos de la organización, ya que estos afectan o influyen de diferentes maneras en los logros de los resultados esperados por la empresa y en satisfacer las necesidades de los clientes.

1.6.2.2 Definición de proceso administrativo

Es el correcto ordenamiento de una secuencia de pasos que se relacionan entre ellos teniendo algún tipo de lógica a partir del empleo de recursos y que su fin es la obtención de un resultado específico, servicio o producto.

Ilustración 1.1 Descripción de un proceso administrativo



Fuente: Liderazgo Gloria (Internet)

1.6.2.3 Cadena de Valor

Es una herramienta primordial que permite describir las actividades de una organización gráficamente, generando valor al cliente final y a la empresa describiendo las actividades primarias o claves, de apoyo o de soporte.

Ilustración 1.2 Cadena de valor



Fuente: Análisis estratégico (Internet)

1.6.2.4 Mapa de procesos

El mapa de procesos es una herramienta administrativa que permite identificar profundamente el desempeño de la empresa, sus diferentes procesos y actividades que realiza la organización en sus operaciones diarias.

El mapa de procesos incluye 3 procesos principales tales como:

Ilustración 1.3 Mapa de procesos



Fuente: Captio (Internet)

1.6.2.5 Diagrama de flujos

Es una herramienta administrativa que muestra gráficamente un proceso en específico, donde se presenta las secuencias de actividades que se relacionan entre sí indicando las áreas, departamentos, documentos y personas que intervienen en este proceso.

Ilustración 1.4 Simbología de Diagramación

SÍMBOLOS DE LA NORMA ANSI PARA ELABORAR DIAGRAMAS DE FLUJO (Diagramación administrativa)

SÍMBOLO	REPRESENTA
	Inicio o término. Indica el principio o el fin del flujo, puede ser acción o lugar, además se usa para indicar una unidad administrativa o persona que recibe o proporciona información.
	Actividad. Describe las funciones que desempeñan las personas involucradas en el procedimiento.
	Documento. Representa un documento en general que entre, se utilice, se genere o salga del procedimiento.
	Decisión o alternativa. Indica un punto dentro del flujo en donde se debe tomar una decisión entre dos o más alternativas.
	Archivo. Indica que se guarda un documento en forma temporal o permanente.
	Conector de página. Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continúa el diagrama de flujo.
	Conector. Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte lejana del mismo.

Fuente: Flujogramas (Internet)

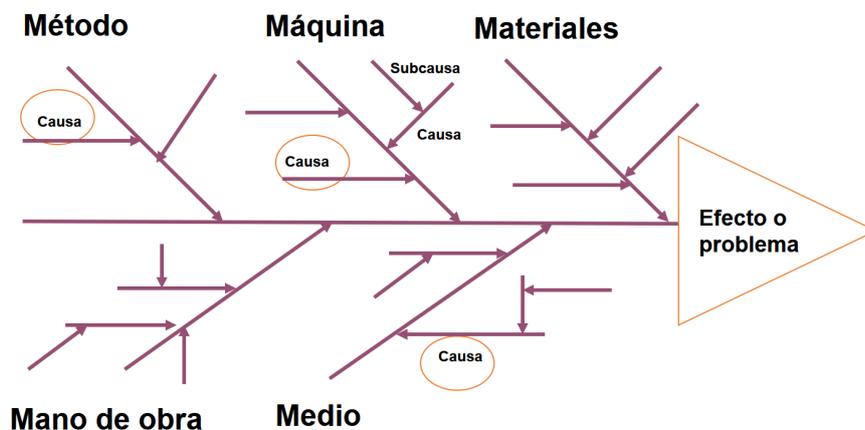
1.6.2.6 Indicadores de Gestión

Los indicadores de gestión, son herramientas que dan a conocer la eficacia y eficiencia de un proceso en específico con el fin de conocer el avance de los planes estratégicos y la situación en la que se encuentra la empresa.

1.6.2.7 Diagrama de Ishikawa

El diagrama de Ishikawa o más conocido como diagrama espina de pescado es un diagrama que asocia un efecto con las posibles causas que lo ocasionan y todo esto se relaciona como un proceso a analizar por parte de la organización.

Ilustración 1.5 Diagrama de Ishikawa



Fuente: Aprendiendo Calidad (Internet)

1.6.2.8 Matriz 5W+1 H

Es una herramienta administrativa en la cual se realizan varias preguntas sobre un problema con el fin de encontrar las soluciones o mejoras para que sean aplicadas.

1.6.2.9 Manual de procesos

Es la agrupación de los procesos, subprocesos, actividades, políticas, reglamentos, normas, misión, visión, objetivos, estrategias y todo lo que comprende la gestión de la empresa.

1.6.3 Técnicas de análisis administrativos

1.6.3.1 Análisis FODA

El análisis FODA consiste en una matriz que permite determinar la situación actual de la organización, analizar factores que afectan la actividad en la que se desempeña la empresa para la toma de decisiones por altas gerencias.

Ilustración 1.6 Análisis FODA



Fuente: Deguate (Internet)

1.6.3.2 Matriz de riesgo

La matriz de riesgos es una herramienta administrativa que permite evaluar los riesgos que influyen en el cumplimiento de las actividades que realiza la organización, otorgándole valor a los riesgos que se encuentran, para así procurar resolver o prevenir los riesgos con mayor puntaje o mayor criticidad por medio de acciones preventivas que ayuden a disminuir los mismos.

Ilustración 1.7 Matriz de riesgo



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

1.6.3.3 Análisis de las 5 fuerzas de Porter

Este análisis tiene como objetivo determinar la competencia de la empresa con respecto al mercado donde se desarrolla en base a cinco fuerzas existentes ya que sirve para desarrollar los planes estratégicos que la empresa necesita.

Las 5 fuerzas de Porter son las siguientes:

Ilustración 1.8 Cinco fuerzas de Porter



Fuente: Negocios inteligentes (Internet)

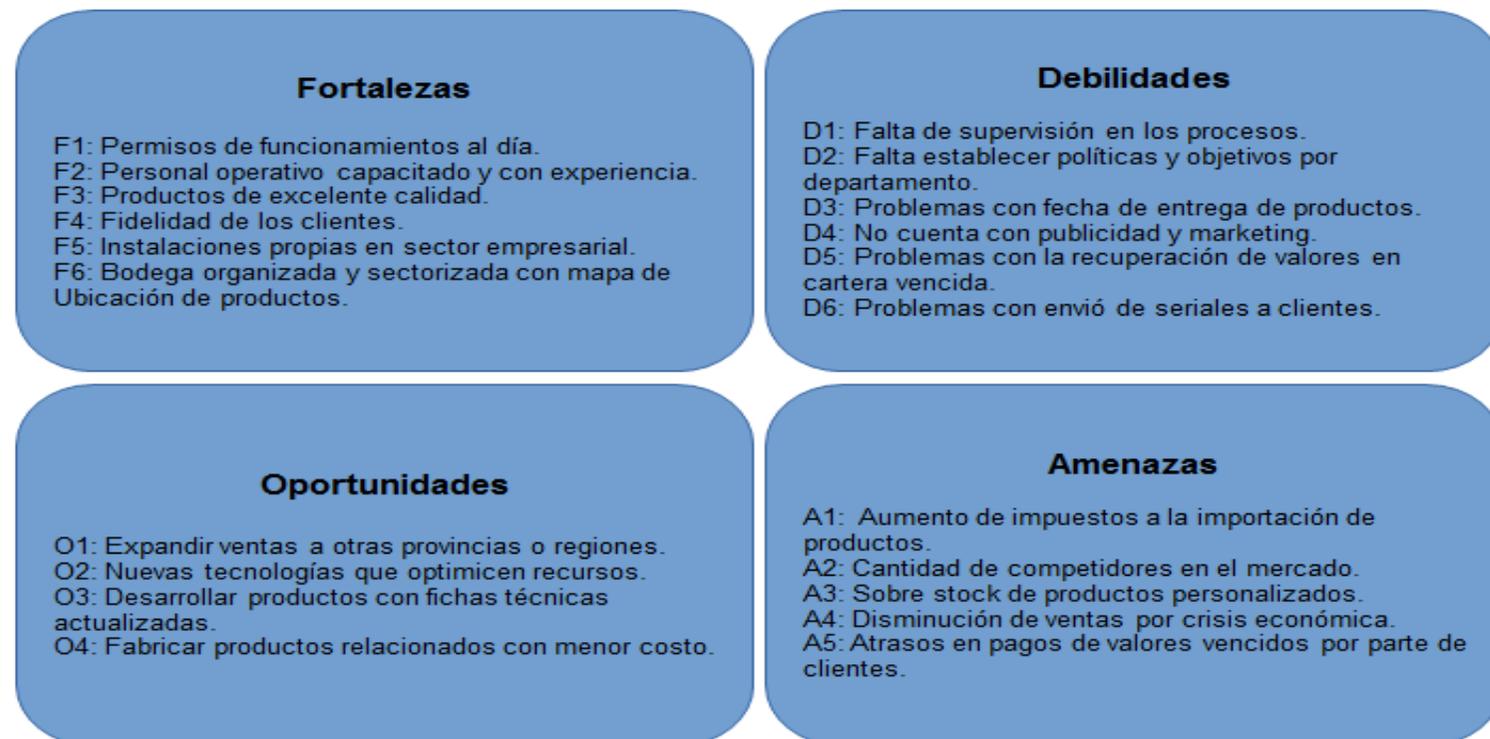
CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

2.1 Diagnóstico inicial de la empresa

2.1.1 Análisis FODA

Ilustración 9 Análisis FODA



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.1.2 Análisis de impacto interno

Tabla 5 Análisis de impacto interno.

FACTORES INTERNOS	FORTALEZAS			DEBILIDADES			IMPACTO		
	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
Permisos de funcionamiento al día		X						F2	
Personal operativo capacitado y con experiencia			X						F3
Productos de excelente calidad			X						F3
Fidelidad de los clientes		X						F2	
Instalaciones propias en sector empresarial		X						F2	
Bodega organizada y sectorizada con mapa de ubicación de productos		X						F2	
Falta de supervisión en los procesos						X			D3
Falta establecer políticas y objetivos por departamento						X			D3
Problemas con fechas de entrega de productos					X			D2	
No cuenta con publicidad y marketing					X			D2	
Problemas con la recuperación de valores en cartera vencida						X			D3
Problemas con envió de seriales a clientes						X			D3
PONDERACIÓN	BAJO=1			MEDIO=2			ALTO=3		

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

Dentro del análisis de impacto interno de la empresa encontramos como sus principales fortalezas el beneficio de contar con personal capacitado o con experiencia y también la calidad de sus productos.

Mientras que sus principales debilidades serian la falta de supervisión en los procesos, falta de políticas y objetivos por cada departamento, problemas al envió de seriales a los clientes y la principal debilidad seria el problema con la recuperación de cartera vencida o poca efectividad en la gestión realizada a los clientes deudores.

2.1.3 Análisis de impacto externo

Tabla 6 Análisis de impacto externo.

FACTORES INTERNOS	OPORTUNIDADES			AMENAZAS			IMPACTO		
	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
Expandir ventas a otras provincias o regiones			X						O3
Nuevas tecnologías que optimicen recursos		X						O2	
Desarrollar productos con fichas técnicas actualizadas			X						O3
Fabricar productos relacionados con menor costo		X						O2	
Aumento de impuestos a importaciones de productos						X			A3
Competidores en el mercado					X			A2	
Sobre stock de productos personalizados					X			A2	
Disminución de ventas por crisis económica						X			A3
Atrasos en pagos de valores vencidos por parte de clientes						X			A3
PONDERACIÓN	BAJO=1			MEDIO=2			ALTO=3		

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

Mientras que en el análisis de impacto externo de la empresa encontramos como sus principales oportunidades la expansión de sus ventas a otras provincias o regiones y el desarrollo de fichas técnicas actualizadas a nuevos estándares internacionales.

También se encontró que entre sus principales amenazas estarían el aumento de impuestos a la importación de sus productos, la disminución de las ventas por la crisis económica actual y la falta de cumplimiento en los pagos acordados por parte de los clientes.

2.1.4 Análisis de aprovechabilidad

Tabla 7 Análisis de aprovechabilidad

MATRIZ DE ANÁLISIS DE APROVECHABILIDAD						
OPORTUNIDADES	IMPACTO	Expandir ventas a otras provincias o regiones	Nuevas tecnologías que optimicen recursos	Desarrollar productos con fichas técnicas	Fabricar productos relacionados con menor costo	TOTAL
FORTALEZAS		3	2	3	2	
Permisos de funcionamiento al día	2	3	2	1	1	7
Personal operativo capacitado y con experiencia	3	3	3	3	3	12
Productos de excelente calidad	3	3	2	3	2	10
Fidelidad de los clientes	2	2	3	3	3	11
Instalaciones propias en sector empresarial	2	1	2	2	1	6
Bodega organizada y sectorizada con mapa de ubicación de productos	2	3	2	2	3	10
TOTAL		15	14	14	13	

CALIFICACIÓN	IMPACTO
1	Bajo
2	Medio
3	Alto

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.1.5 Análisis de vulnerabilidad

Tabla 8 Análisis de vulnerabilidad

MATRIZ DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD							
AMENAZAS	IMPACTO	Aumento de impuestos a importaciones de productos	Competidores en el mercado	Sobre stock de productos personalizados	Disminución de ventas por crisis económica	Atrasos en pagos de valores vencidos por parte de clientes	TOTAL
DEBILIDADES		3	2	2	3	3	
Falta de supervisión en los procesos	3	3	3	3	3	2	14
Falta establecer políticas y objetivos por departamento	3	3	2	3	2	3	13
Problemas con fechas de entrega de productos	2	1	2	3	2	3	11
No cuenta con marketing y publicidad	2	3	3	2	2	3	13
Problemas con la recuperación de valores en cartera vencida	3	2	2	1	3	2	10
Problemas con envió de seriales a clientes	3	1	1	2	3	3	10
TOTAL		13	13	14	15	16	

CALIFICACIÓN	IMPACTO
1	Bajo
2	Medio
3	Alto

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.1.6 FODA estratégico

Tabla 9 FODA estratégico

		FORTALEZAS	DEBILIDADES
		FACTORES INTERNOS	F1. Permisos de funcionamiento al día. F2. Personal operativo capacitado y con experiencia. F3. Productos de excelente calidad. F4. Fidelidad de los clientes. F5. Instalaciones propias en sector empresarial. F6. Bodega organizada y sectorizada con mapa de ubicación de productos.
FACTORES EXTERNOS		OPORTUNIDADES	AMENAZAS
		ESTRATEGIA FO	ESTRATEGIA DO
O1. Expandir ventas a otras provincias o regiones.		FO1. Aprovechar al personal capacitado, con experiencia y las instalaciones propias para expandir las ventas a otras provincias o regiones.	DO1. Establecer controles a todos los procesos para así mejorar la calidad del producto para promocionarlo a otras ciudades o regiones.
O2. Nuevas tecnologías que optimicen recursos.			DO2. Crear publicidad por diferentes medios como volantes, ferias o exposiciones de productos dando a conocer la fabricación de productos con menos costo y actualizados.
O3. Desarrollar productos con fichas técnicas actualizadas.		FO2. Con nuevas tecnologías se logran fabricar productos con excelente calidad y de agrado a los clientes los cuales pueden ser almacenados en las bodegas debidamente organizadas.	DO3. Gestionar el cobro de cartera vencida por medio de visitas a clientes promocionado productos alternos o sustitutos.
O4. Fabricar productos relacionados con menor costo.			
		ESTRATEGIA FA	ESTRATEGIA DA
A1. Aumento de impuestos a importaciones de productos.		FA1. Comprar la cantidad solicitada de productos, aprovechando la capacidad y experiencia del personal para no incurrir en gastos de importaciones innecesarios.	DA1. Establecer funciones específicas a empleados para controlar y verificar procesos.
A2. Competidores en el mercado.			
A3. Sobre stock de productos personalizados.			
A4. Disminución de ventas por crisis económica.		FA2. Crear un presupuesto anual de importaciones de productos, lo cual ayuda a la empresa fomentando la fidelidad de los clientes ya que los clientes tienen completo el stock solicitado.	DA2. Determinar políticas y objetivos por departamentos para controlar la disminución de ventas por crisis económica.
A5. Atrasos en pagos de valores vencidos por parte de clientes.			

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.2 Evaluación estratégica actual

2.2.1 Análisis de las cinco fuerzas de Porter

2.2.1.1 Rivalidad entre competidores

La rivalidad se genera cuando entre empresas del mismo mercado utilicen grandes estrategias de negocios que emplean con mucha intensidad para poder destacarse entre los demás.

A pesar de que la empresa TITAE S.A. es número uno a nivel nacional y con una larga trayectoria, existen otras empresas que ofrecen a sus clientes servicios y productos similares como la compañía XYZ S.A, ellos distribuyen modelos iguales a los de la empresa, compiten por el precio de venta, es por eso que lo hemos catalogado como el competidor más importante en el mercado.

Para poder mantenerse en el mercado como el más grande proveedor de productos de seguridad es necesario que TITAE S.A. mejore sus procesos de producción con un ahorro de recursos eficiente para poder reducir costos y obtener un producto final de calidad y a un costo de precio al público más ajustado.

2.2.1.2 Poder de negociación de los proveedores

El poder de negociación con los proveedores marcan una etapa fundamental en una empresa de producción económica activa ya que necesitan de otros materiales prefabricados para poder obtener el producto final, TITAE S.A. maneja negociaciones con proveedores nacionales e internacionales lo que dificulta aún más el proceso de fabricación ya que depende de tiempos para poder concluir con su fabricación.

Para poder tener una buena relación con los proveedores TITAE S.A. necesita medir cuatro factores importantes: tiempo, calidad, precio y formas de pago.

Ilustración 10 Factores de negociación con proveedores

Tiempo.- Pedidos y tiempo de llegada del producto

Calidad.- Materia prima en buen estado

Precio.- Dentro de estandares aceptados

Forma de pago.- Negociación de creditos

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

Para TITAE S.A. es importante su relación con proveedores ya que no existe relación compartida, terminar relaciones con los proveedores actuales podría costarle baja de producción o encontrar proveedores con un costo alto.

2.2.1.3 Poder de negociación de los clientes

El poder de negociación del cliente es el más importante, ya que al final son ellos los que deciden si comprar o no el producto, considerando que existen competidores en el mercado y posiblemente con costos más bajos, en el caso de TITAE S.A. cuenta con una cartera estable y amplia de clientes a nivel nacional.

TITAE S.A. depende mucho de la organización de sus clientes ya que, los volúmenes altos en las empresas permiten que los costos se reduzcan, lo que ofrece la posibilidad de ser competitivos en el mercado.

Una de las fuerzas o ventajas que TITAE S.A. tiene es el servicio post venta y asistencia que ofrece a sus clientes, siendo este un punto muy favorable. Para poder tener poder de negociación con el cliente es necesario poder brindar algunas opciones de compra en las cuales se incluyen:

- ✓ Facilidad de pago o créditos
- ✓ Productos alternativos con menor costo
- ✓ Calidad del producto
- ✓ Servicios post-venta (mantenimiento, revisión, etc.)
- ✓ Garantía del producto.

2.2.1.4 Amenaza de nuevos competidores

TITAE S.A. tiene muchos puntos a favor en cuanto a las características de sus productos en comparación al resto del mercado, sin embargo han ingresado al mercado nuevas empresas brindando diferentes beneficios a los clientes, sobre todo por precios, calidad y nuevos productos. Es necesaria la inversión de capital para nuevas tecnologías, ya que en la actualidad la innovación tecnológica marca un punto muy importante a nivel global.

Tabla 10 Ventajas/Desventajas de competidores

VENTAJAS DE LOS COMPETIDORES	DESVENTAJAS DE COMPETIDORES
Precios bajos	Falta de posicionamiento en el mercado
Créditos accesibles	Alto número de competidores
Tecnología de punta	DIFICULTAD POR FABRICACION DE PRODUCTOS PERSONALIZADOS
Variedad de productos	Falta de financiamiento en infraestructura
Personal capacitado	Personal sin experiencia

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.2.1.5 Amenaza de productos sustitutos

A pesar de que TITAE S.A. mantiene una cartera de clientes amplia siempre existirá la amenaza de competir con nuevos productos, todo empeorara si estos productos son fabricados con nuevas técnicas que permitan reducir precios de venta, lo que generaría que los clientes se van interesados en probarlos.

TITAE S.A. debe invertir en actualizaciones técnicas de productos que les permita la satisfacción de las necesidades del cliente al 100% para de esta manera mantener e incrementar las ventas

2.3 Direccionamiento estratégico

2.3.1 Visión

Ser reconocidos a nivel nacional por brindar productos de solución integral para disminuir riesgos y aumentar los niveles de seguridad a nuestros clientes con precios razonables y la mejor calidad.

2.3.2 Misión

Ser una empresa dedicada a brindar las mejores soluciones de calidad y seguridad basadas en riesgos. Con productos y servicios que cumplen altos estándares de calidad, ayudando a las empresas a cumplir sus objetivos de disminución de riesgos y aumento de niveles de seguridad en personas y carga.

2.3.3 Objetivos estratégicos

2.3.3.1 Perspectiva financiera

- ❖ Reducir costos o gastos innecesarios.
- ❖ Aumentar el nivel de ventas.
- ❖ Recuperar valores adeudados.
- ❖ Disminuir las deudas que mantiene la compañía.

2.3.3.2 Perspectiva de clientes

- ✓ Actualizar e innovar productos basados en necesidades de clientes.
- ✓ Ofertar productos de excelente calidad y con garantía.
- ✓ Cumplir entregas de productos en tiempos acordados.

2.3.3.3 Perspectiva de procesos internos

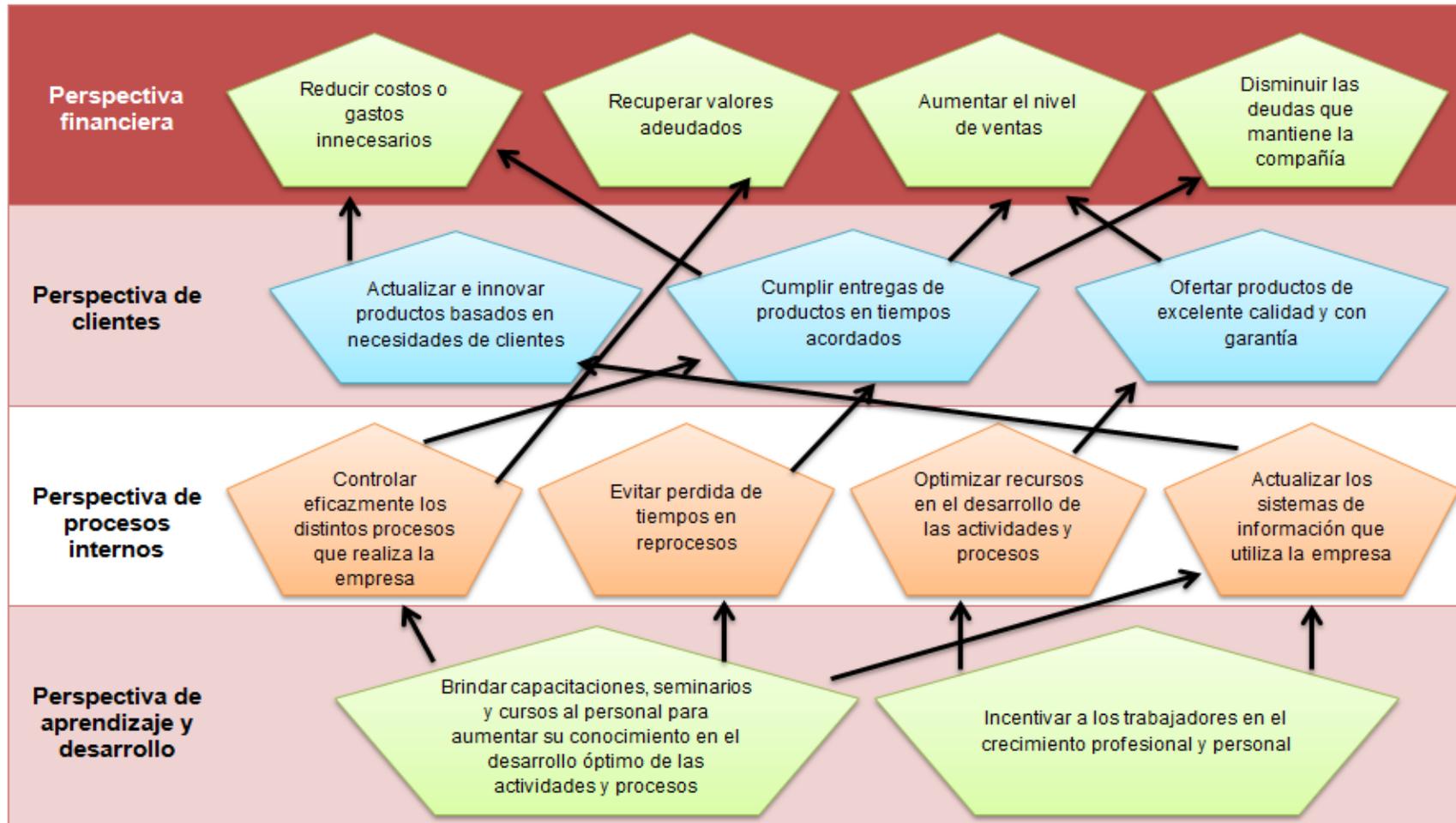
- Controlar eficazmente los distintos procesos que realiza la empresa.
- Evitar pérdida de tiempos en reprocesos.
- Optimizar recursos en el desarrollo de las actividades y procesos.
- Actualizar los sistemas de información que utiliza la empresa.

2.3.3.4 Perspectiva de aprendizaje y desarrollo

- Brindar capacitaciones, seminarios y cursos al personal para aumentar su conocimiento en el desarrollo óptimo de las actividades y procesos.
- Incentivar a los trabajadores en el crecimiento profesional y personal.

2.3.4 Mapa estratégico

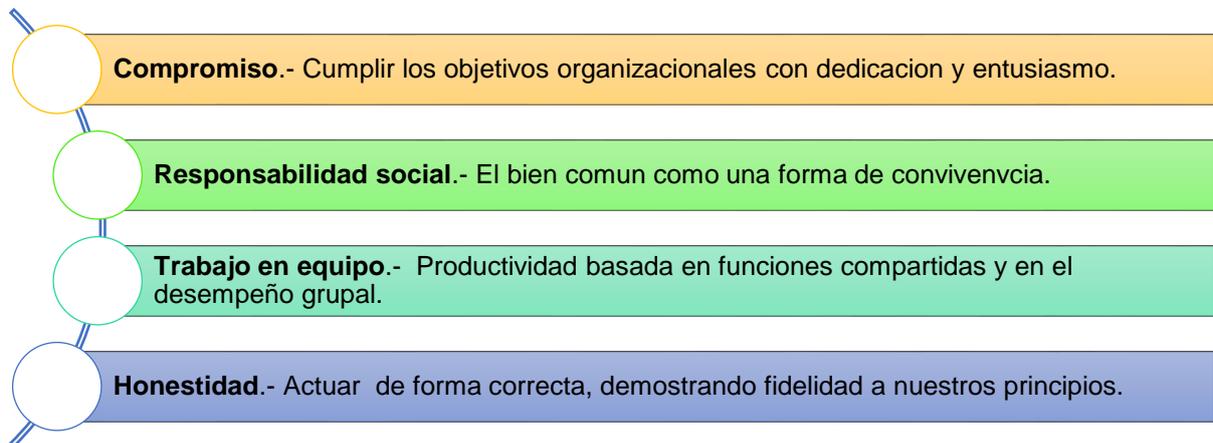
Tabla 11 Mapa estratégico



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.3.5 Valores

Ilustración 11 Valores



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4 Planteamiento del sistema de gestión por procesos

2.4.1 Cadena de valor

Ilustración 12 Cadena de valor



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

En la cadena de valor de la empresa están establecidas las actividades primarias y de apoyo. Entre las actividades primarias se encuentran el desarrollo del producto, importaciones, revisión de calidad, almacenaje, ventas y facturación, distribución y empaque, incluyendo finalmente el servicio al cliente.

Mientras que en las actividades de apoyo están las finanzas y el talento humano.

2.4.2 Mapa de procesos

Ilustración 13 Mapa de procesos



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.3 Procesos y subprocesos de la empresa

Tabla 12 Cuadro de procesos y subprocesos

Procesos		Subprocesos
Procesos claves	Desarrollo del producto	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseño de sellos y precintos de seguridad ➤ Revisión y aprobación de muestras
	Importaciones	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compra de inventario
	Revisión de calidad	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificación de cumplimiento de normas
	Almacenaje	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ingreso de seriales a bodega
	Ventas y facturación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Facturación
	Distribución y empaque	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Empaque ➤ Distribución
	Servicio al cliente	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Seguimiento post venta
	Procesos de apoyo	Finanzas
Talento humano		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Selección de personal
Sistemas		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Soporte técnico

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.4 Matriz de priorización

En la matriz de priorización se establece el siguiente nivel de impacto para evaluar los subprocesos críticos:

Nivel de impacto: Del 1 al 5, siendo 1 poco impacto y 5 mucho impacto

Tabla 13 Matriz de priorización

Perspectiva	Objetivos	Subprocesos								
		Diseño de sellos y precintos de seguridad	Revisión y aprobación de muestras	Compra de inventario	Verificación de cumplimiento de normas	Ingreso de seriales a bodega	Facturación	Empaque	Distribución	Seguimiento post venta
Financiera	Reducir costos o gastos innecesarios.	5	5	5	5	4	1	5	1	4
	Aumentar el nivel de ventas.	3	3	2	5	2	3	3	3	1
	Recuperar valores adeudados.	1	1	1	1	1	5	2	2	5
	Disminuir las deudas que mantiene la compañía.	1	1	1	1	1	5	1	1	5
Clientes	Actualizar e innovar productos basados en necesidades de clientes.	5	5	1	5	1	1	1	1	1
	Ofertar productos de excelente calidad y con garantía.	5	3	5	2	2	1	2	1	1
	Cumplir entregas de productos en tiempos acordados.	2	2	5	5	5	5	5	5	5
Procesos internos	Controlar eficazmente los distintos procesos que realiza la empresa.	4	5	3	4	5	4	5	4	3
	Evitar pérdida de tiempos en reprocesos.	5	5	4	3	5	5	5	5	3
	Optimizar recursos en el desarrollo de las actividades y procesos.	3	5	4	4	5	3	5	2	2
	Actualizar los sistemas de información que utiliza la empresa.	2	2	2	2	5	5	5	2	1
Aprendizaje y desarrollo	Brindar capacitaciones, seminarios y cursos al personal para aumentar su conocimiento en el desarrollo óptimo de las actividades y procesos.	2	2	2	2	5	5	5	2	1
	Incentivar a los trabajadores en el crecimiento profesional y personal.	1	1	1	1	3	3	1	1	1
Total		39	40	36	40	44	46	45	30	33

Calificación	Impacto
16 - 25	Bajo
26 - 40	Medio
41 - 65	Alto

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.5 Selección de subprocesos críticos

Después de que se culminó la matriz de priorización, se conocieron los 3 subprocesos críticos que necesitan ser optimizados para mejorar las actividades y operaciones de la empresa.

Los subprocesos son:

Tabla 14 Procesos críticos

Subprocesos criticos	%
Ingreso de seriales a bodega	68%
Facturación	71%
Empaque	69%

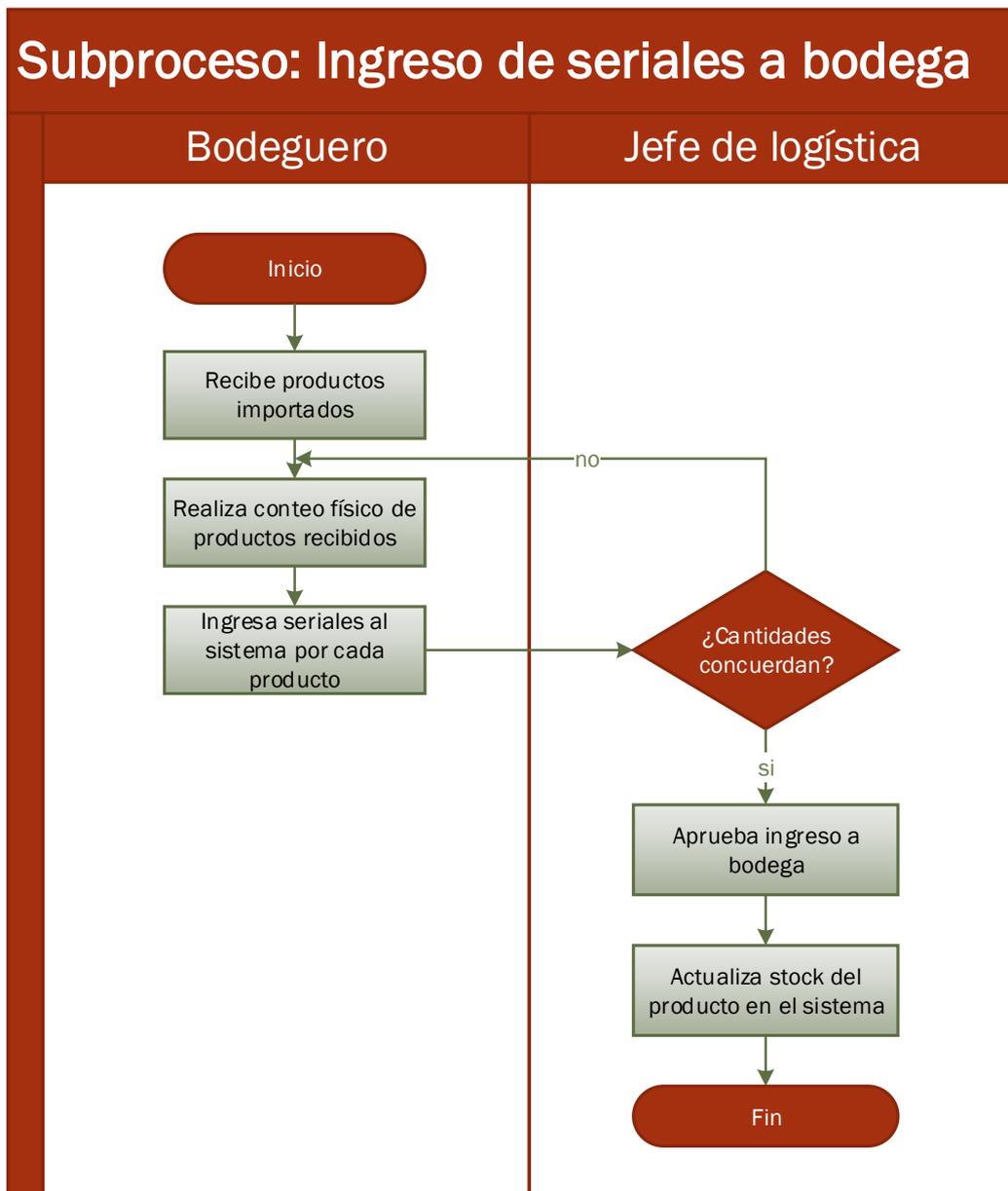
Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6 Estudio de procesos por área

2.4.6.1 Análisis de subprocesos: Ingreso de seriales a bodega

2.4.6.1.1 Diagrama de flujo actual

Ilustración 14 Flujograma actual del subproceso ingreso de seriales a bodega



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.1.2 Análisis de valor agregado de la situación actual

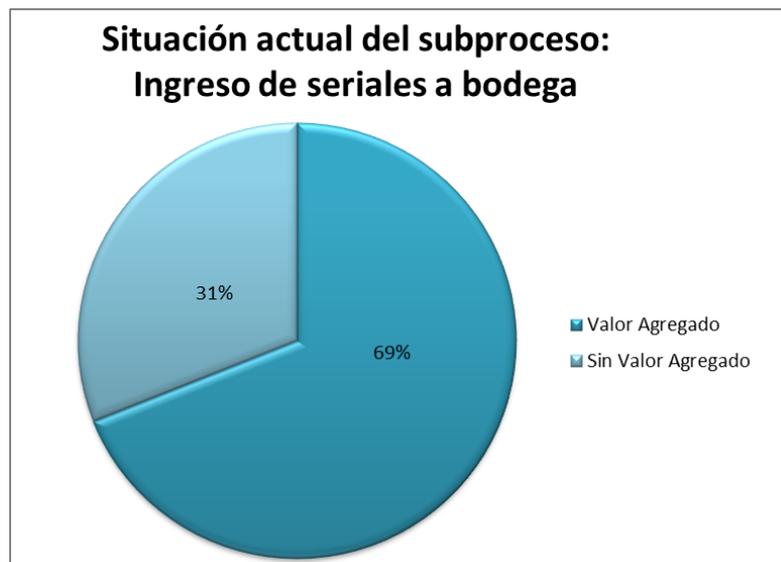
Tabla 15 AVA actual del subproceso ingreso de seriales a bodega

Análisis de Valor Agregado									
Proceso:		Almacenaje							
Subproceso:		Ingreso de seriales a bodega							
N°	V.A.		S.V.A.					Descripción de actividades	Tiempo efectivo (minutos)
	V.A.C.	V.A.E.	P	E	M	I	A		
1					x			Recibe productos importados	45
2			x					Realiza conteo físico de productos recibidos	180
3	x							Ingresa seriales al sistema por cada producto	420
4		x						Aprueba ingreso a bodega	60
5		x						Actualiza stock del producto en el sistema	20
								Tiempo total	725
Composición de actividades			N°		Tiempo		%		
V.A.C.	Valor Agregado al Cliente		1		420		57,93%		
V.A.E.	Valor Agregado a la Empresa		2		80		11,03%		
P	Preparación		1		180		24,83%		
E	Espera		0		0		0,00%		
M	Movimiento		1		45		6,21%		
I	Inspección		0		0		0,00%		
A	Archivo		0		0		0,00%		
T	Total		5		725		100,00%		
V.A.	Valor Agregado		3		500		68,97%		
S.V.A.	Sin Valor Agregado		2		225		31,03%		

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.1.3 Cuadro de análisis de valor agregado de la situación actual

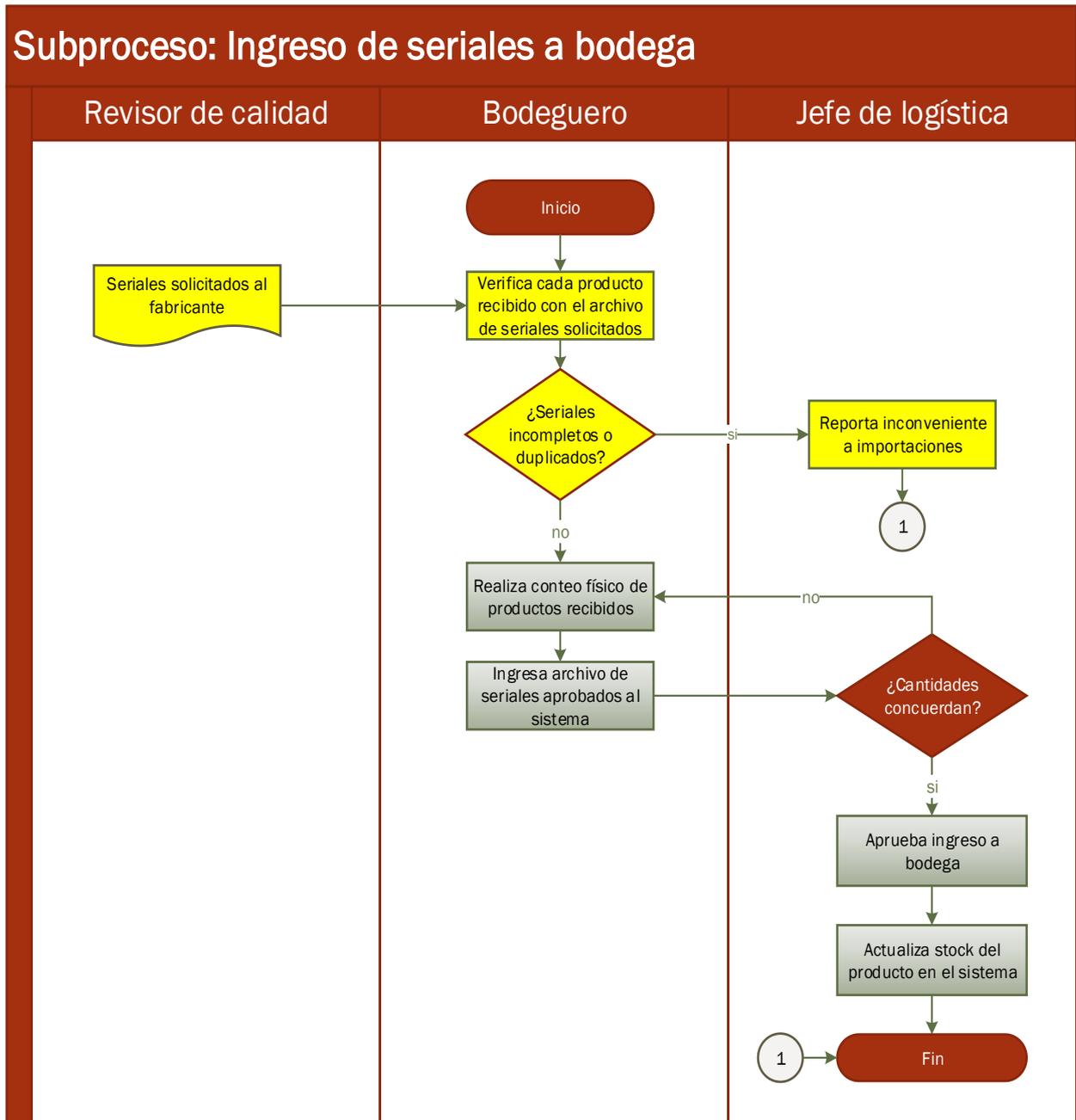
Ilustración 15 Gráfico de la situación actual del subproceso ingreso de seriales a bodega



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.1.4 Diagrama de flujo Mejorado

Ilustración 16 Flujograma mejorado del subproceso ingreso de seriales a bodega



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.1.5 Análisis de valor agregado de la situación mejorada

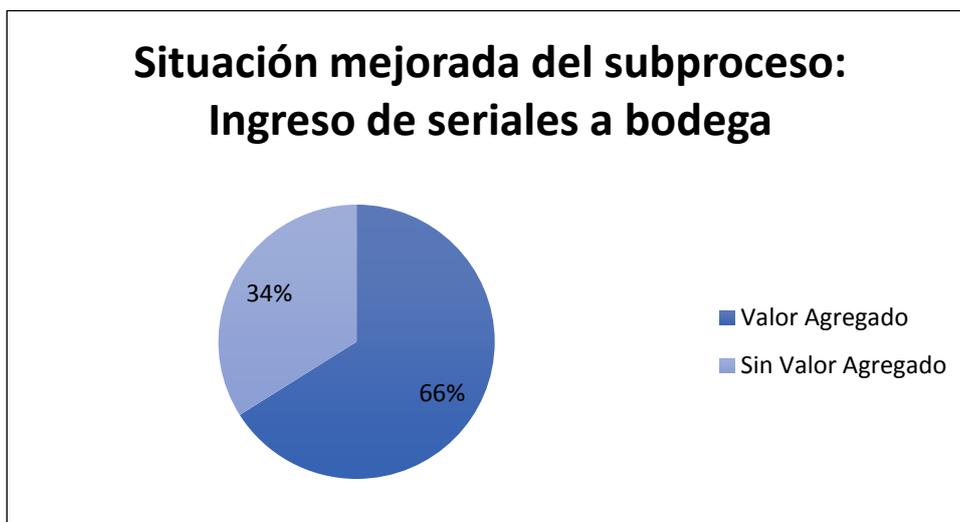
Tabla 16 AVA mejorado del subproceso ingreso de seriales a bodega

Análisis de Valor Agregado										
Proceso:		Almacenaje								
Subproceso:		Ingreso de seriales a bodega								
N°	V.A.		S.V.A.					Descripción de actividades	Tiempo efectivo (minutos)	
	V.A.C.	V.A.E.	P	E	M	I	A			
1		x							Verifica cada producto recibido con el archivo de seriales solicitados	240
2		x							Reporta inconveniente a importaciones	30
3			x						Realiza conteo físico de productos recibidos	180
4	x								Ingresa archivo de seriales aprobados al sistema	30
5		x							Aprueba ingreso a bodega	30
6		x							Actualiza stock del producto en el sistema	20
									Tiempo total	530
Composición de actividades			N°		Tiempo		%			
V.A.C.	Valor Agregado al Cliente		1		30		5,66%			
V.A.E.	Valor Agregado a la Empresa		4		320		60,38%			
P	Preparación		1		180		33,96%			
E	Espera		0		0		0,00%			
M	Movimiento		0		0		0,00%			
I	Inspección		0		0		0,00%			
A	Archivo		0		0		0,00%			
T	Total		6		530		100,00%			
V.A.	Valor Agregado		5		350		66,04%			
S.V.A.	Sin Valor Agregado		1		180		33,96%			

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.1.6 Cuadro de análisis de valor agregado de la situación mejorada

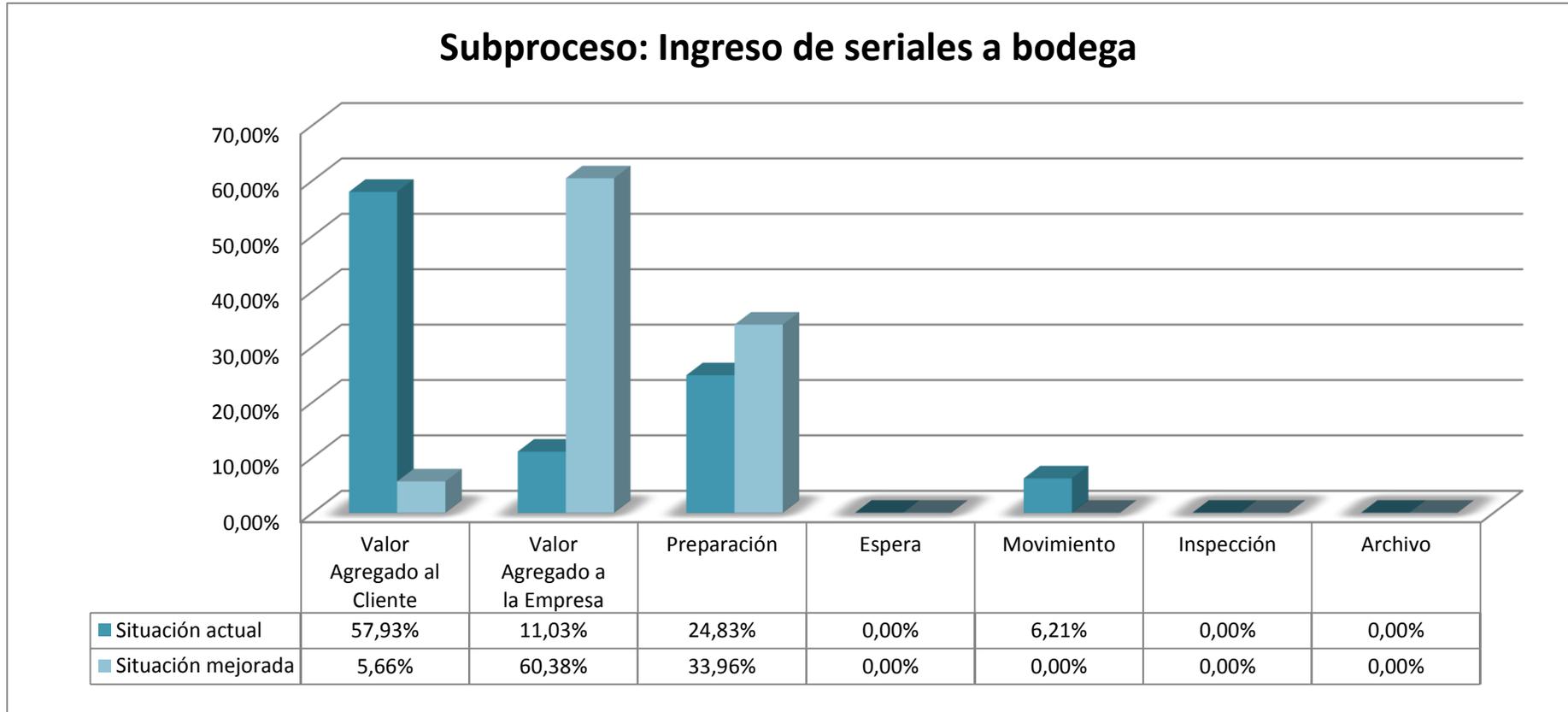
Ilustración 17 Gráfico de la situación mejorada del subproceso ingreso de seriales a bodega.



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.1.7 Representación gráfica comparativa de la situación actual y mejorada

Ilustración 18 Gráfico comparativo del subproceso ingreso de seriales a bodega



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.1.8 Diseño de indicadores

Indicador 1

Tabla 17 Ficha del indicador 1 del subproceso ingreso de seriales a bodega

FICHA DEL INDICADOR			
Subproceso:	Ingreso de seriales a bodega		
Responsable:	Jefe de logística		
Objetivo:	Determinar el número de productos recibidos con errores de seriales, ya sea por duplicación de seriales o por seriales incompletos.		
Nombre y fórmula			
$\text{Porcentaje de errores por lote} = \frac{\# \text{ de errores}}{\text{Total de seriales ingresados}}$			
Seguimiento			
El jefe de logística se encargará de llevar el control de los productos recibidos con errores en seriales con el fin de generar un reporte para el área de importaciones.			
Plan de acción			
El área de importaciones deberá comunicar al proveedor sobre los inconvenientes con los productos recibidos para que estos mejoren las seguridades en cuanto a la numeración de los productos.			
Medición Actual:	0%	UNIDAD	
		%	
Meta:	3%		
Límites del Cumplimiento:	Inaceptable	Aceptable	Óptimo
	Índice > 5%	3% < Índice <= 5%	Índice <= 3%
Frecuencia de la medición:		Trimestral	

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

Indicador 2

Tabla 18 Ficha del indicador 1 del subproceso ingreso de seriales a bodega

FICHA DEL INDICADOR			
Subproceso:	Ingreso de seriales a bodega		
Responsable:	Jefe de logística		
Objetivo:	Cuantificar la eficiencia en el almacenaje de los productos recibidos en determinado lapso de tiempo.		
Nombre y fórmula			
$Eficiencia\ en\ almacenaje = \frac{\#\ de\ seriales\ ingresados}{\#\ de\ seriales\ recibidos}$			
Seguimiento			
El jefe de logística evaluará semanalmente la eficiencia con la que el bodeguero realice el ingreso de seriales al sistema.			
Plan de acción			
Se deberá informar al bodeguero con dos días de anticipación, las fechas en que se recibirá mercadería; para que planifique de esta forma sus actividades, a fin de dedicarse exclusivamente al ingreso de seriales al sistema en cuanto se reciban los productos.			
Medición Actual:	0%	UNIDAD	
		%	
Meta:	90%		
Límites del Cumplimiento:	Inaceptable	Aceptable	Óptimo
	Índice < 80%	80% <= Índice < 90%	Índice >= 90%
Frecuencia de la medición:	Semanal		

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

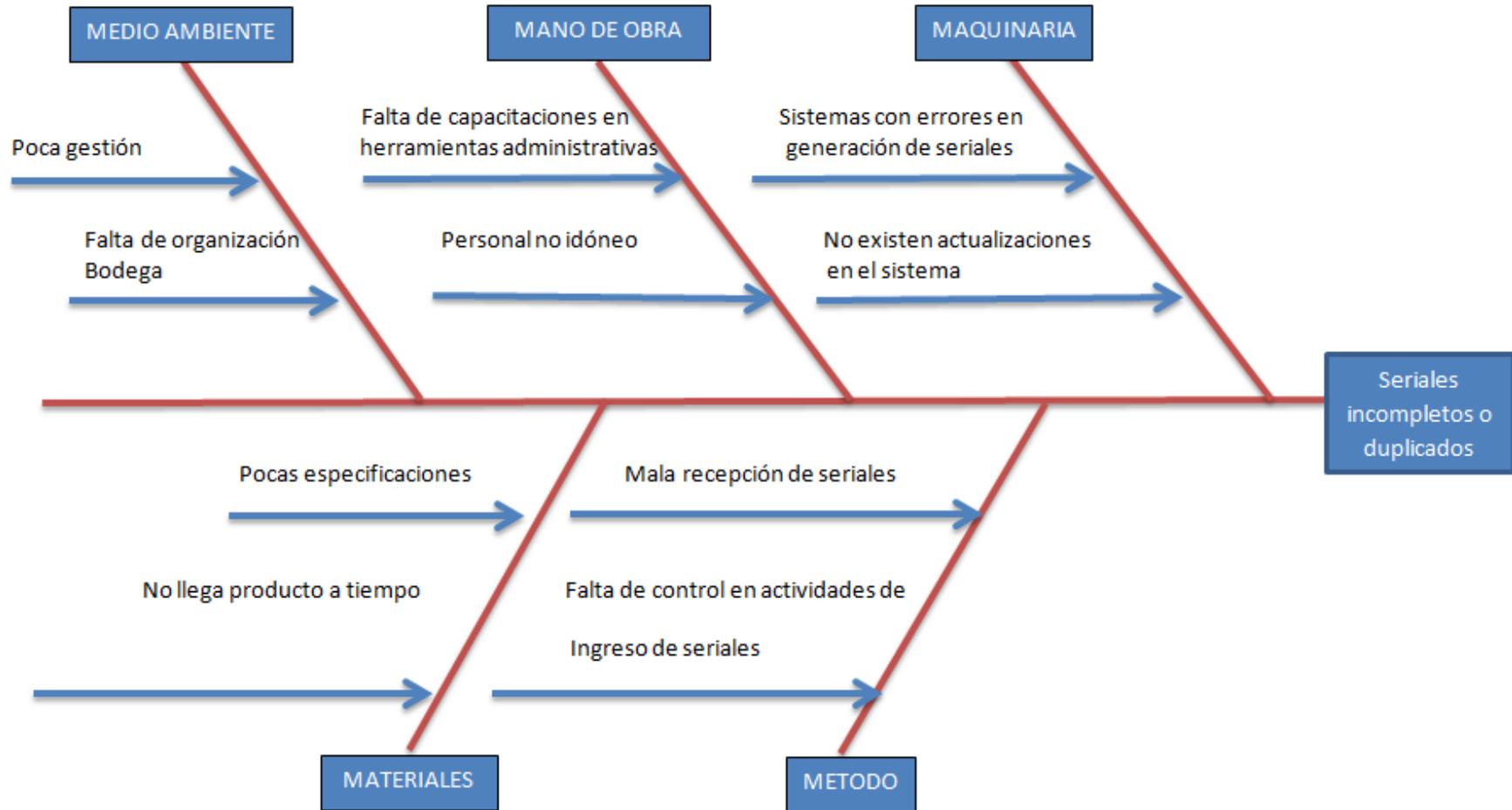
2.4.6.1.9 Explicación de mejoras planteadas

Dentro del subproceso de ingreso de seriales a bodega, se pudo constatar que se destinaba demasiado tiempo al ingreso de seriales de los productos recibidos en forma manual y en formatos de Excel, al realizar un trabajo ineficiente por falta de empleo de los recursos tecnológicos con los que cuenta la empresa. Se propuso implementar un nuevo módulo en el sistema donde se puede ingresar el archivo recibido por parte de la fábrica lo cual ayuda con la eliminación del ingreso de los seriales manualmente y solo se realizaría una comparación con la información del archivo recibido y el producto físico además este nuevo módulo también puede realizar diferentes controles de los productos, de esta forma se compara un reporte digitalizado de los productos recibidos con el archivo de seriales solicitados por el departamento de importaciones, ahorrando así el recurso tiempo y proporcionando reporte significativamente más confiables.

Al poner en práctica esta recomendación se evidencia una mejora notable de tiempo, disminuyendo el tiempo total empleado en el subproceso de ingreso de seriales en un 26,90% el cual representa un ahorro de 195 minutos.

2.4.6.1.10 Diagrama de Ishikawa

Ilustración 19 Diagrama de Ishikawa del subproceso ingreso de seriales a bodega.



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.1.11 Matriz 5W, 1H

Ilustración 20 Matriz 5W, 1H del subproceso ingreso de seriales a bodega

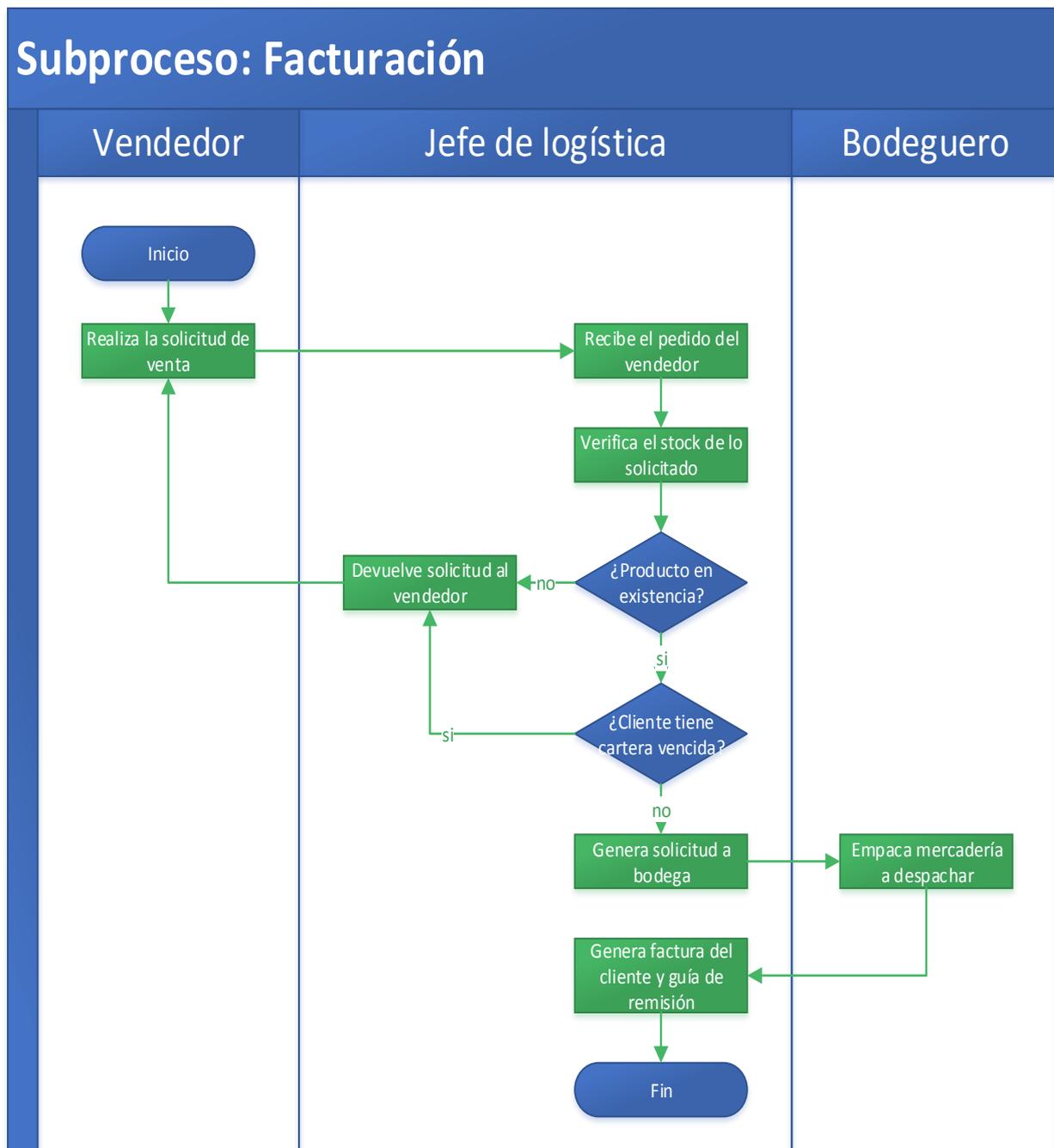
CAUSA	Qué?	Quién?	Dónde?	Cuándo?								Por qué?	Cómo?	
	Actividad Secuencial	Responsables	Área	Tiempo (semanal)									Instrumentos de trabajo	Recursos
				1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8							
Falta de control en actividades de ingreso de seriales	Diseñar manuales de procesos	Jefe de logística	Logística	■				■				Determinan los lineamientos a seguir en cada actividad lo cual mejora el proceso	manual de procesos	administrativos
	Establecer controles a ser aplicados	Jefe de logística	Logística		■		■		■		■	Puede evitar que se ingresen seriales incompletos o duplicados	reportes de seriales	Documentos
	Evaluar controles aplicados	Jefe de logística	Logística			■			■			Verifica la eficiencia de los controles aplicados y detecta las mejoras posibles	Reuniones	administrativos

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.2 Análisis de subprocesos: Facturación

2.4.6.2.1 Diagrama de flujo actual

Ilustración 21 Flujograma actual del subproceso de facturación



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

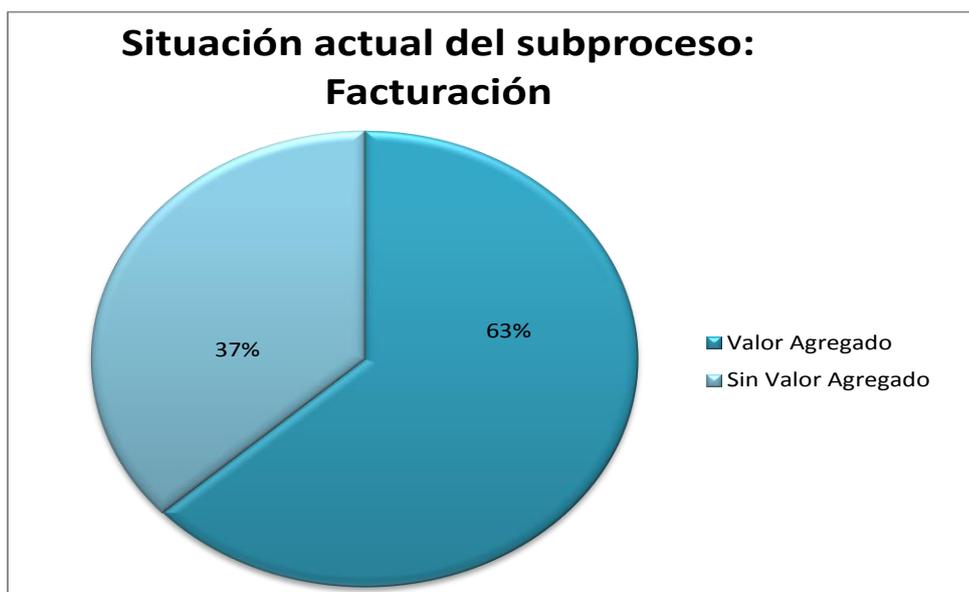
2.4.6.2.2 Análisis de valor agregado de la situación actual

Tabla 19 AVA actual del subproceso facturación

Análisis de Valor Agregado										
Proceso:		Ventas y facturación								
Subproceso:		Facturación								
N°	V.A.		S.V.A.					Descripción de actividades	Tiempo efectivo (minutos)	
	V.A.C.	V.A.E.	P	E	M	I	A			
1			x						Realiza la solicitud de venta	30
2					x				Recibe el pedido del vendedor	10
3						x			Verifica el stock de lo solicitado	20
4		x							Devuelve solicitud al vendedor	5
5			x						Genera solicitud a bodega	30
6	x								Empaca mercadería a despachar	120
7	x								Genera factura del cliente y guía de remisión	30
Tiempo total									245	
Composición de actividades			N°		Tiempo		%			
V.A.C.	Valor Agregado al Cliente		2		150		61,22%			
V.A.E.	Valor Agregado a la Empresa		1		5		2,04%			
P	Preparación		2		60		24,49%			
E	Espera		0		0		0,00%			
M	Movimiento		1		10		4,08%			
I	Inspección		1		20		8,16%			
A	Archivo		0		0		0,00%			
T	Total		7		245		100,00%			
V.A.	Valor Agregado		3		155		63,27%			
S.V.A.	Sin Valor Agregado		4		90		36,73%			

2.4.6.2.3 Cuadro de análisis de valor agregado de la situación actual

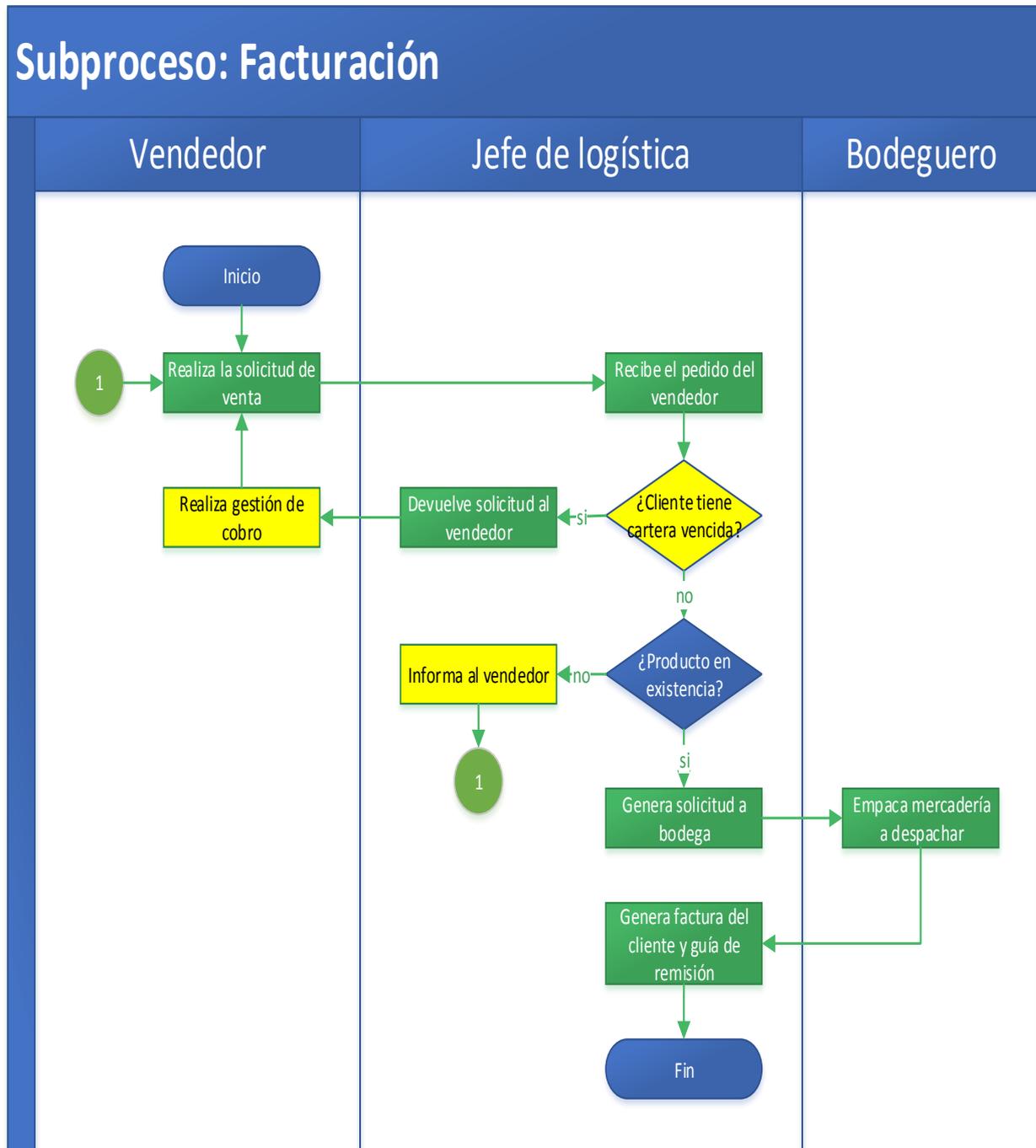
Ilustración 22 Grafico de la situación actual del subproceso facturación



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.2.4 Diagrama de flujo mejorado

Ilustración 23 Flujograma mejorado del subproceso facturación



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.2.5 Análisis de valor agregado de la situación mejorada

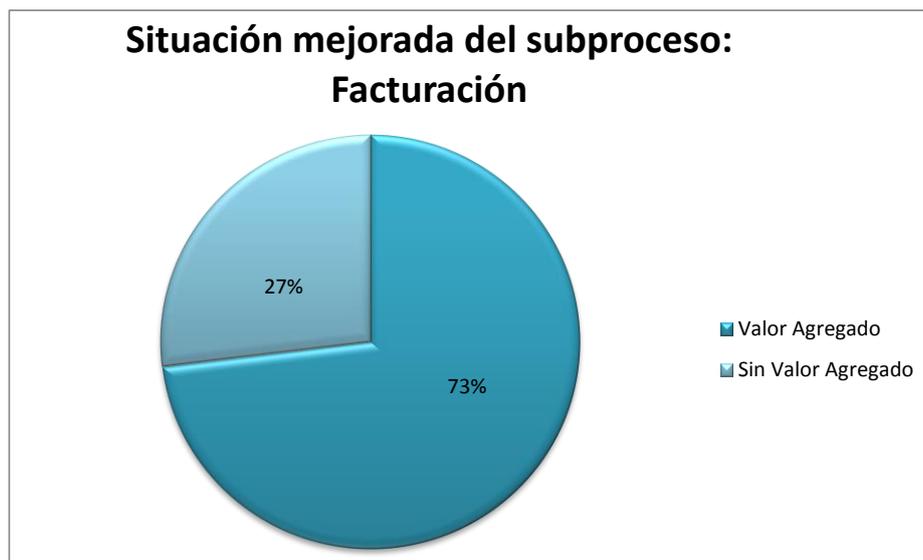
Tabla 20 AVA mejorado del subproceso facturación

Análisis de Valor Agregado										
Proceso:		Ventas y facturación								
Subproceso:		Facturación								
N°	V.A.		S.V.A.					Descripción de actividades	Tiempo efectivo (minutos)	
	V.A.C.	V.A.E.	P	E	M	I	A			
1			x						Realiza la solicitud de venta	30
2					x				Recibe el pedido del vendedor	10
3		x							Devuelve solicitud al vendedor	5
4		x							Realiza gestión de cobro	30
5		x							Informa al vendedor	5
6			x						Genera solicitud a bodega	30
7	x								Empaca mercadería a despachar	120
8	x								Genera factura del cliente y guía de remisión	30
									Tiempo total	260
Composición de actividades			N°		Tiempo		%			
V.A.C.	Valor Agregado al Cliente		2		150		57,69%			
V.A.E.	Valor Agregado a la Empresa		3		40		15,38%			
P	Preparación		2		60		23,08%			
E	Espera		0		0		0,00%			
M	Movimiento		1		10		3,85%			
I	Inspección		0		0		0,00%			
A	Archivo		0		0		0,00%			
T	Total		8		260		100,00%			
V.A.	Valor Agregado		5		190		73,08%			
S.V.A.	Sin Valor Agregado		3		70		26,92%			

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.2.6 Cuadro de análisis de valor agregado de la situación mejorada

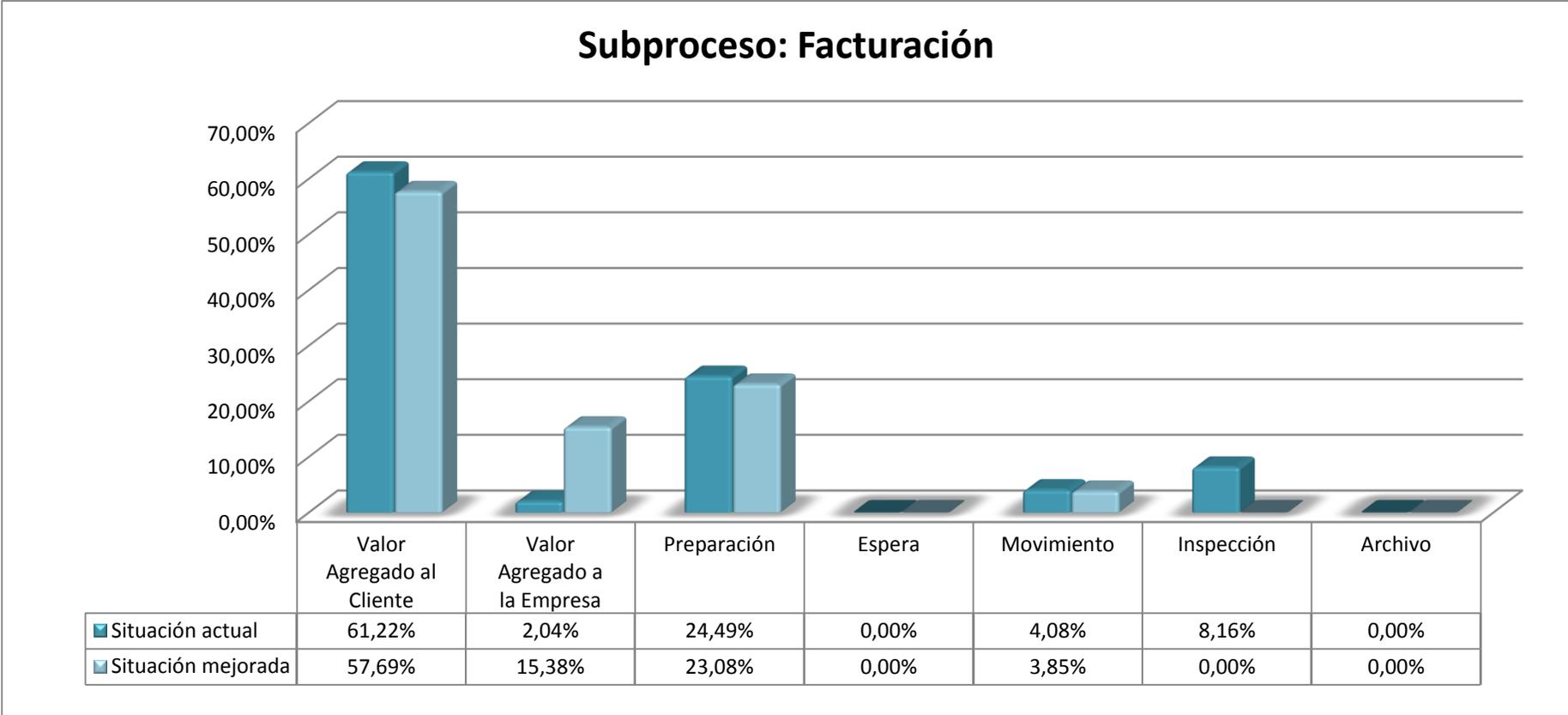
Ilustración 24 Grafico de la situación mejorada del subproceso facturación



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.2.7 Representación gráfica comparativa de la situación actual y mejorada

Ilustración 25 Gráfico comparativo del subproceso facturación



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.2.8 Diseño de indicadores

Indicador 1

Tabla 21 Ficha del indicador 1 del subproceso facturación

FICHA DEL INDICADOR			
Subproceso:	Facturación		
Responsable:	Jefe de logística		
Objetivo:	Medir la eficiencia en los controles del programa de facturación, al discriminar entre clientes en mora y clientes con pagos al día.		
Nombre y fórmula			
$\text{Nivel de ventas a clientes en mora} = \frac{\text{Ventas a clientes con cartera vencida}}{\text{Número total de ventas}}$			
Seguimiento			
El jefe de logística se encargará de evaluar de forma mensual los controles establecidos en el área de ventas y facturación, por medio del empleo del indicador.			
Plan de acción			
Se establecerá mejoras en el sistema de facturación que permitan analizar el estado de cartera del cliente antes de proceder a la facturación.			
Medición Actual:	0%	UNIDAD	
		%	
Meta:	5%		
Límites del Cumplimiento:	Inaceptable	Aceptable	Óptimo
	Índice > 20%	5% < Índice <= 20%	Índice <= 5%
Frecuencia de la medición:		Mensual	

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

Indicador 2

Tabla 22 Ficha del indicador 2 del subproceso facturación

FICHA DEL INDICADOR			
Subproceso:	Facturación		
Responsable:	Vendedor		
Objetivo:	Determinar el nivel total de pedidos procesados		
Nombre y fórmula			
$\text{Nivel de procesamiento de pedidos} = \frac{\# \text{ de pedidos procesados}}{\# \text{ de pedidos totales}}$			
Seguimiento			
<p>Cada vendedor será responsable de realizar un análisis cada dos meses de su cartera de clientes en base al indicador, para tomar medidas oportunas con respecto a la gestión de cobranzas, se pueden procesar todos los pedidos solicitados.</p>			
Plan de acción			
<p>Los vendedores con porcentajes bajos en este indicador, deberán tomar medidas preventivas en la cobranza a sus clientes, con el objetivo de evitar tardanzas que puedan frenar el proceso de venta.</p>			
Medición Actual:	0%	UNIDAD	
		%	
Meta:	90%		
Límites del Cumplimiento:	Inaceptable	Aceptable	Óptimo
	Índice < 80%	80% <= Índice < 90%	Índice >= 90%
Frecuencia de la medición:	Bimestral		

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

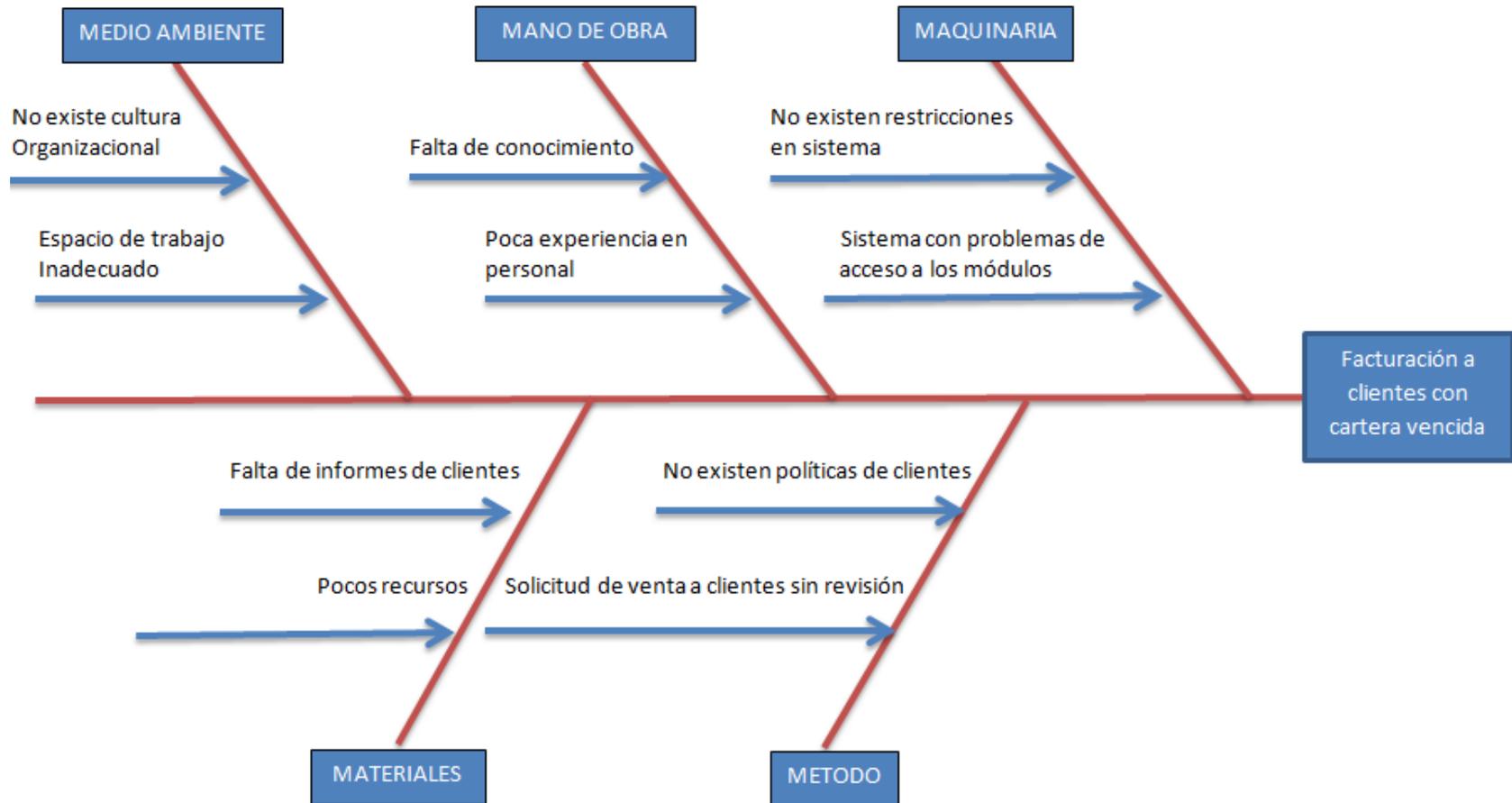
2.4.6.2.9 Explicación de mejoras planteadas

Al realizar la comparación entre los análisis de valor agregado actual y mejorado del subproceso de facturación, se observa un incremento de 15 minutos en el tiempo total empleado, sin embargo esto se debe a controles establecidos en el subproceso en mención, destinados a la recuperación de cartera, los cuales no permiten que se realice la venta cuando el cliente tiene valores vencidos o ya no cuenta con crédito.

Con esto se busca mejorar el nivel de liquidez de la empresa al contar con los pagos de los clientes en el periodo de tiempo establecido, ya que para no ser bloqueados por el sistema, deberán efectuar sus pagos de forma oportuna.

2.4.6.2.10 Diagrama de Ishikawa

Ilustración 26 Diagrama de Ishikawa del subproceso Facturación



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.2.11 Matriz 5W, 1H

Ilustración 27 Matriz 5W, 1H del subproceso facturación.

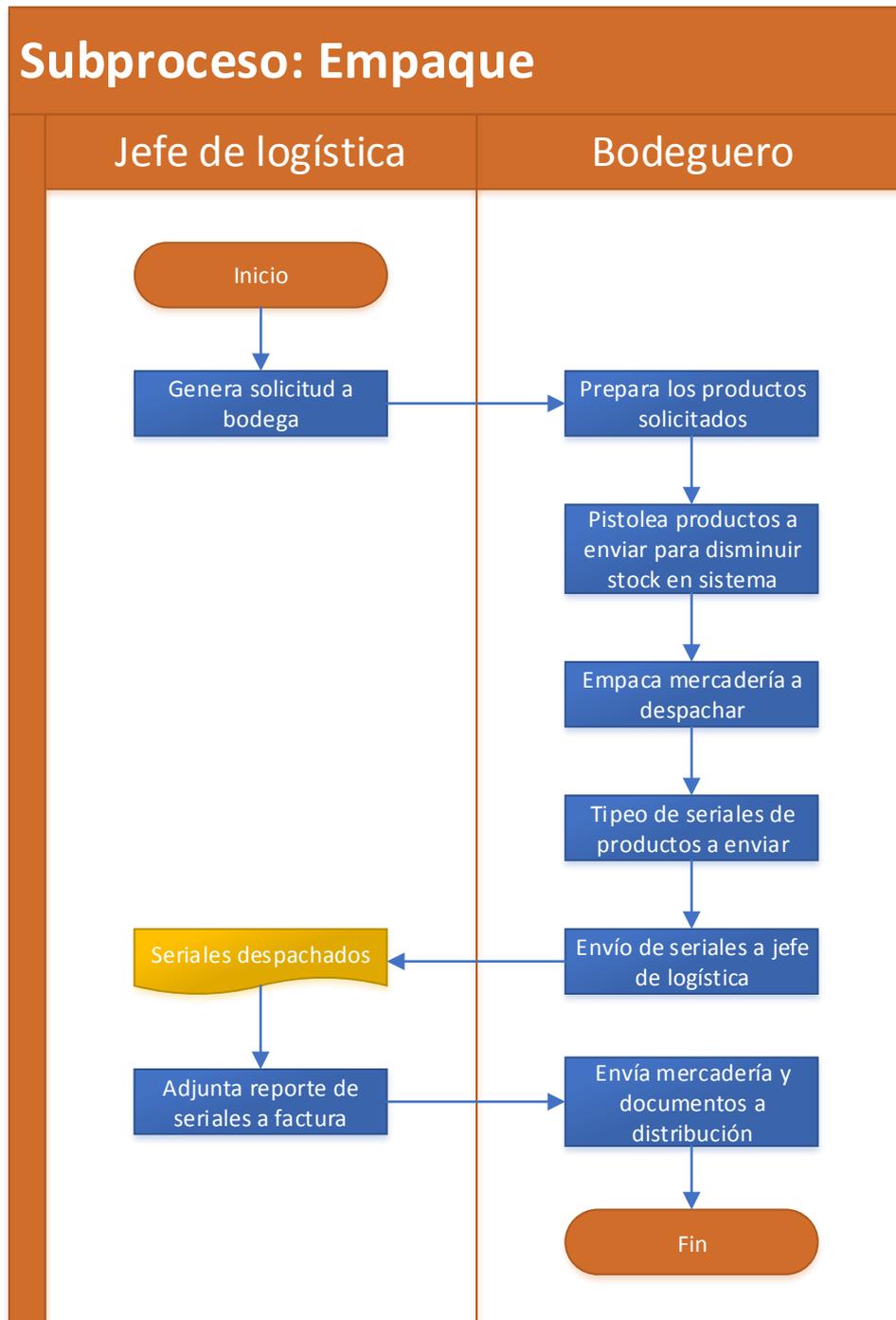
CAUSA	Qué?	Quién?	Dónde?	Cuándo?								Por qué?	Cómo?		
	Actividad Secuencial	Responsables	Área	Tiempo (semanal)									Instrumentos de trabajo	Recursos	
				1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8								
No existe políticas de clientes	Diseñar políticas de cartera vencida	Jefe contable	contabilidad	■	■								Se establecen normas o reglamentos acorde a los beneficios de la empres	manual de políticas , reuniones	administrativos
	Verificar el cumplimiento de políticas a clientes con cartera vencida	jefe de ventas	ventas			■		■		■			Sirve para evaluar el cumplimiento de las normas establecidas	reportes de clientes	Documentos
	comunicar a clientes de las políticas establecidas por cartera vencida	Jefe de ventas	ventas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Previene que exista restricción en la facturación a clientes y mejora el flujo de efectivo en la empresa	charlas, capacitaciones	administrativos
	Establecer sanciones por incumplimiento de políticas de clientes con cartera vencida	Jefe contable	contabilidad	■	■								permite sancionar a personal que no cumple normas internas de la empresa	Reuniones	archivos

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.3 Análisis de subprocesos: Empaque

2.4.6.3.1 Diagrama de flujo actual

Ilustración 28 Flujograma actual del subproceso empaque



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.3.2 Análisis de valor agregado de la situación actual

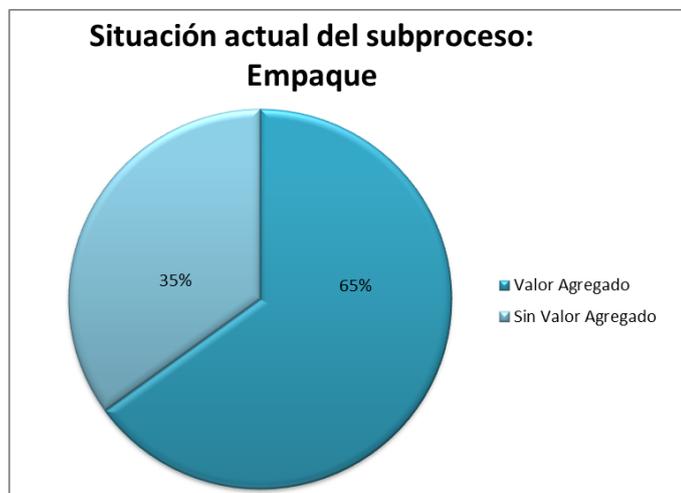
Tabla 23 AVA actual del subproceso empaque

Análisis de Valor Agregado									
Proceso:		Distribución y empaque							
Subproceso:		Empaque							
N°	V.A.		S.V.A.					Descripción de actividades	Tiempo efectivo (minutos)
	V.A.C.	V.A.E.	P	E	M	I	A		
1			x					Genera solicitud a bodega	10
2			x					Prepara los productos solicitados	20
3		x						Pistolea productos a enviar para disminuir stock en sistema	60
4			x					Empaca mercadería a despachar	30
5	x							Tipeo de seriales de productos a enviar	120
6				x				Envío de seriales a jefe de logística	15
7	x							Adjunta reporte de seriales a factura	15
8					x			Envía mercadería y documentos a distribución	30
								Tiempo total	300
Composición de actividades			N°	Tiempo		%			
V.A.C.	Valor Agregado al Cliente		2	135	45,00%				
V.A.E.	Valor Agregado a la Empresa		1	60	20,00%				
P	Preparación		3	60	20,00%				
E	Espera		1	15	5,00%				
M	Movimiento		1	30	10,00%				
I	Inspección		0	0	0,00%				
A	Archivo		0	0	0,00%				
T	Total		8	300	100,00%				
V.A.	Valor Agregado		3	195	65,00%				
S.V.A.	Sin Valor Agregado		5	105	35,00%				

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.3.3 Cuadro de análisis de valor agregado de la situación actual

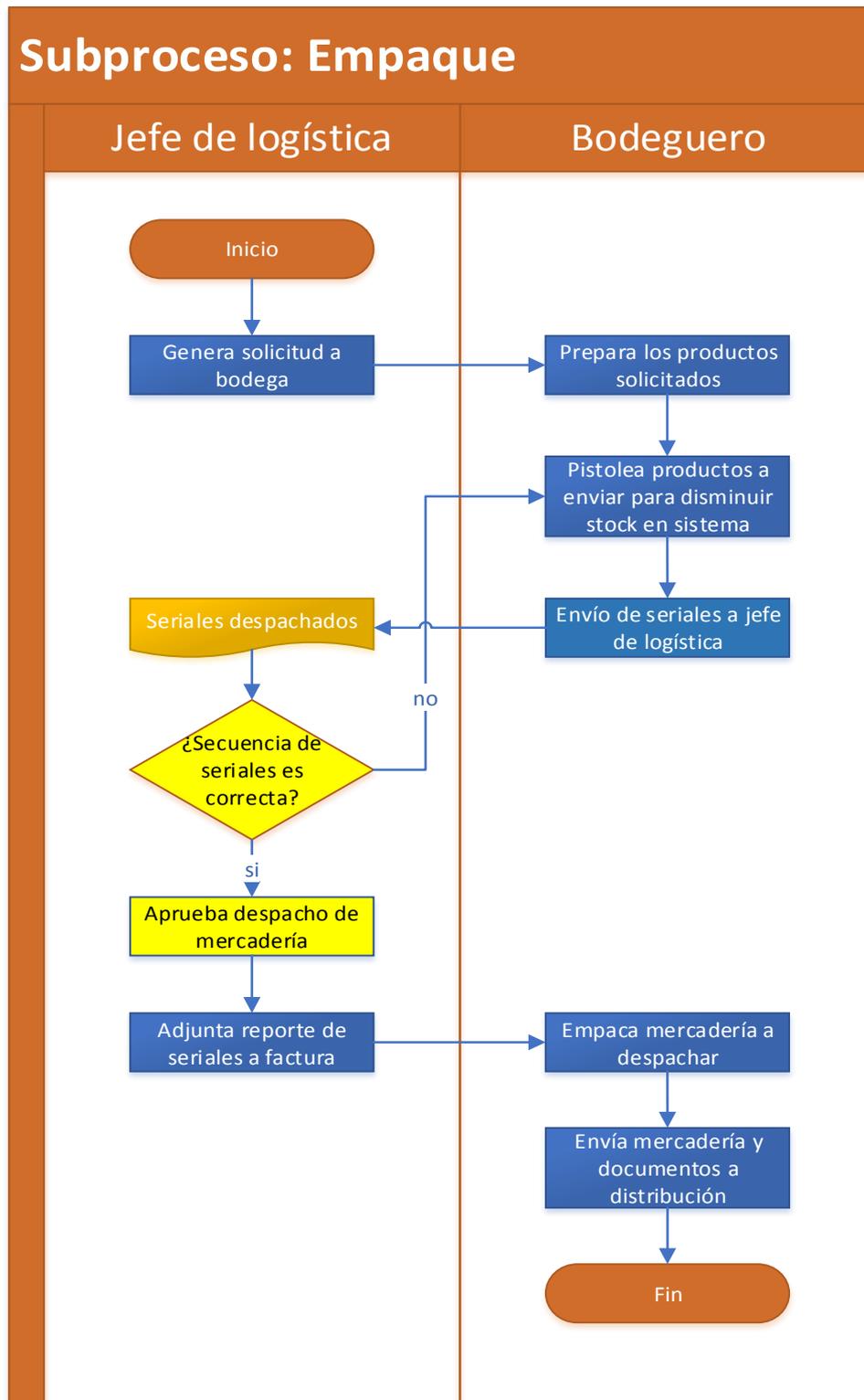
Ilustración 29 Gráfico de la situación actual del subproceso empaque



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.3.4 Diagrama de flujo Mejorado

Ilustración 30 Flujograma mejorado del subproceso empaque



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.3.5 Análisis de valor agregado de la situación mejorada

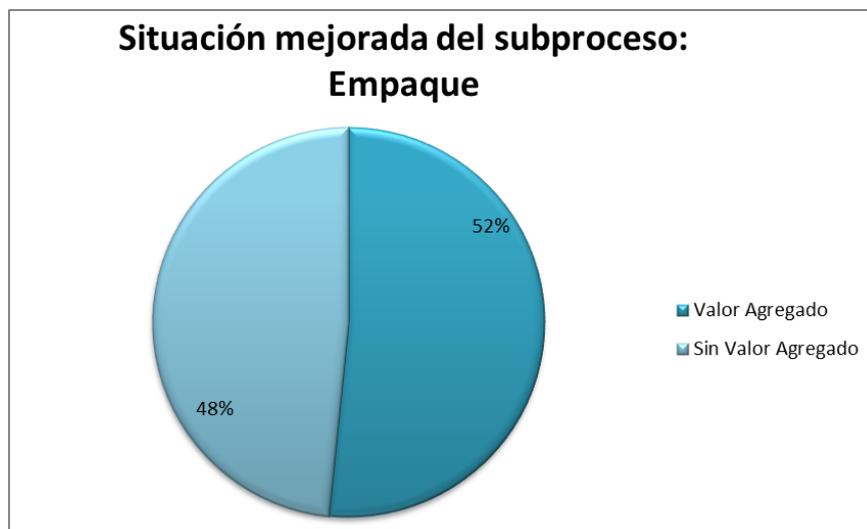
Tabla 24 AVA mejorado del subproceso empaque

Análisis de Valor Agregado										
Proceso:		Distribución y empaque								
Subproceso:		Empaque								
N°	V.A.		S.V.A.					Descripción de actividades	Tiempo efectivo (minutos)	
	V.A.C.	V.A.E.	P	E	M	I	A			
1			x						Genera solicitud a bodega	10
2			x						Prepara los productos solicitados	20
3		x							Pistolea productos a enviar para disminuir stock en sistema	60
4				x					Envío de seriales a jefe de logística	15
5		x							Aprueba despacho de mercadería	10
6	x								Adjunta reporte de seriales a factura	10
7			x						Empaca mercadería a despachar	15
8					x				Envía mercadería y documentos a distribución	15
									Tiempo total	155
Composición de actividades		N°	Tiempo	%						
V.A.C.	Valor Agregado al Cliente		1	10	6,45%					
V.A.E.	Valor Agregado a la Empresa		2	70	45,16%					
P	Preparación		3	45	29,03%					
E	Espera		1	15	9,68%					
M	Movimiento		1	15	9,68%					
I	Inspección		0	0	0,00%					
A	Archivo		0	0	0,00%					
T	Total		8	155	100,00%					
V.A.	Valor Agregado		3	80	51,61%					
S.V.A.	Sin Valor Agregado		5	75	48,39%					

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.3.6 Cuadro de análisis de valor agregado de la situación mejorada

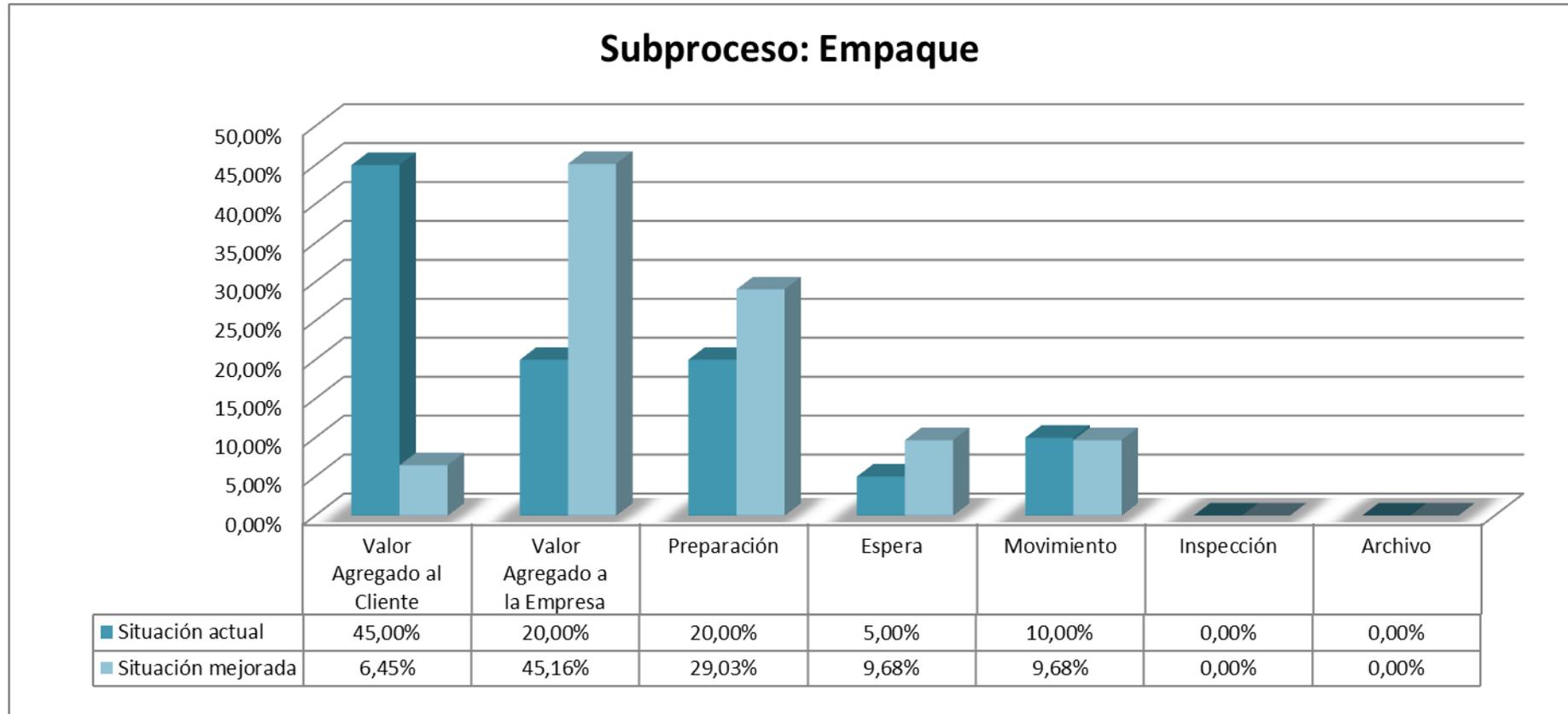
Ilustración 31 Grafico de la situación mejorada del subproceso empaque



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.3.7 Representación gráfica comparativa de la situación actual y mejorada

Ilustración 32 Grafico comparativo del subproceso empaque



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.3.8 Diseño de indicadores

Indicador 1

Tabla 25 Ficha del indicador 1 del subproceso empaque

FICHA DEL INDICADOR			
Subproceso:	Empaque		
Responsable:	Jefe de logística		
Objetivo:	Medir la eficiencia en el envío de seriales a clientes, debido a la existencia de errores, como seriales duplicados o seriales incompletos.		
Nombre y fórmula			
$\text{Eficiencia en envío de seriales} = \frac{\# \text{ total de seriales enviados}}{\# \text{ de seriales solicitados por el cliente}}$			
Seguimiento			
Este indicador será aplicado cada semana por el jefe de logística a fin de tomar las medidas necesarias que brinden seguridad a los clientes con respecto a los productos que adquieren.			
Plan de acción			
Se brindará capacitaciones al personal de bodega sobre el correcto manejo, control y envío de seriales a clientes.			
Medición Actual:	0%	UNIDAD	
		%	
Meta:	90%		
Límites del Cumplimiento:	Inaceptable	Aceptable	Óptimo
	Índice < 80%	80% <= Índice < 90%	Índice >= 90%
Frecuencia de la medición:		Semanal	

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

Indicador 2

Tabla 26 Ficha del indicador 2 del subproceso empaque

FICHA DEL INDICADOR			
Subproceso:	Empaque		
Responsable:	Jefe de logística		
Objetivo:	Determinar el nivel de quejas recibidas por parte de los clientes con respecto a pedidos mal despachados.		
Nombre y fórmula			
$\text{Insatisfacción del cliente} = \frac{\text{Quejas recibidas}}{\text{Pedidos despachados}}$			
Seguimiento			
El jefe de logística realizará la evaluación del indicador de forma quincenal, con el objetivo de brindar un mejor servicio al cliente con respecto al despacho de mercadería.			
Plan de acción			
El personal de empaque deberá conciliar las cantidades despachadas con la factura y guía de remisión, con el objetivo de evitar el envío de mercadería en cantidades superiores o inferiores a las facturadas.			
Medición Actual:	0%	UNIDAD	
		%	
Meta:	5%		
Límites del Cumplimiento:	Inaceptable	Aceptable	Óptimo
	Índice > 20%	5% < Índice <= 20%	Índice <= 5%
Frecuencia de la medición:	Bimensual		

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.3.9 Explicación de mejoras planteadas

Dentro de las mejoras planteadas en el subproceso de empaque, se propuso hacer uso de los reportes que entrega el PDA al realizar el pistoleo de los productos a ser despachados, esto disminuirá significativamente el tiempo destinado a este subproceso, ya que se evitará el ingreso manual de seriales, lo cual ocupaba un 40% (120 minutos) del tiempo total de la situación inicial, reduciendo así el tiempo total de 300 a 155 minutos.

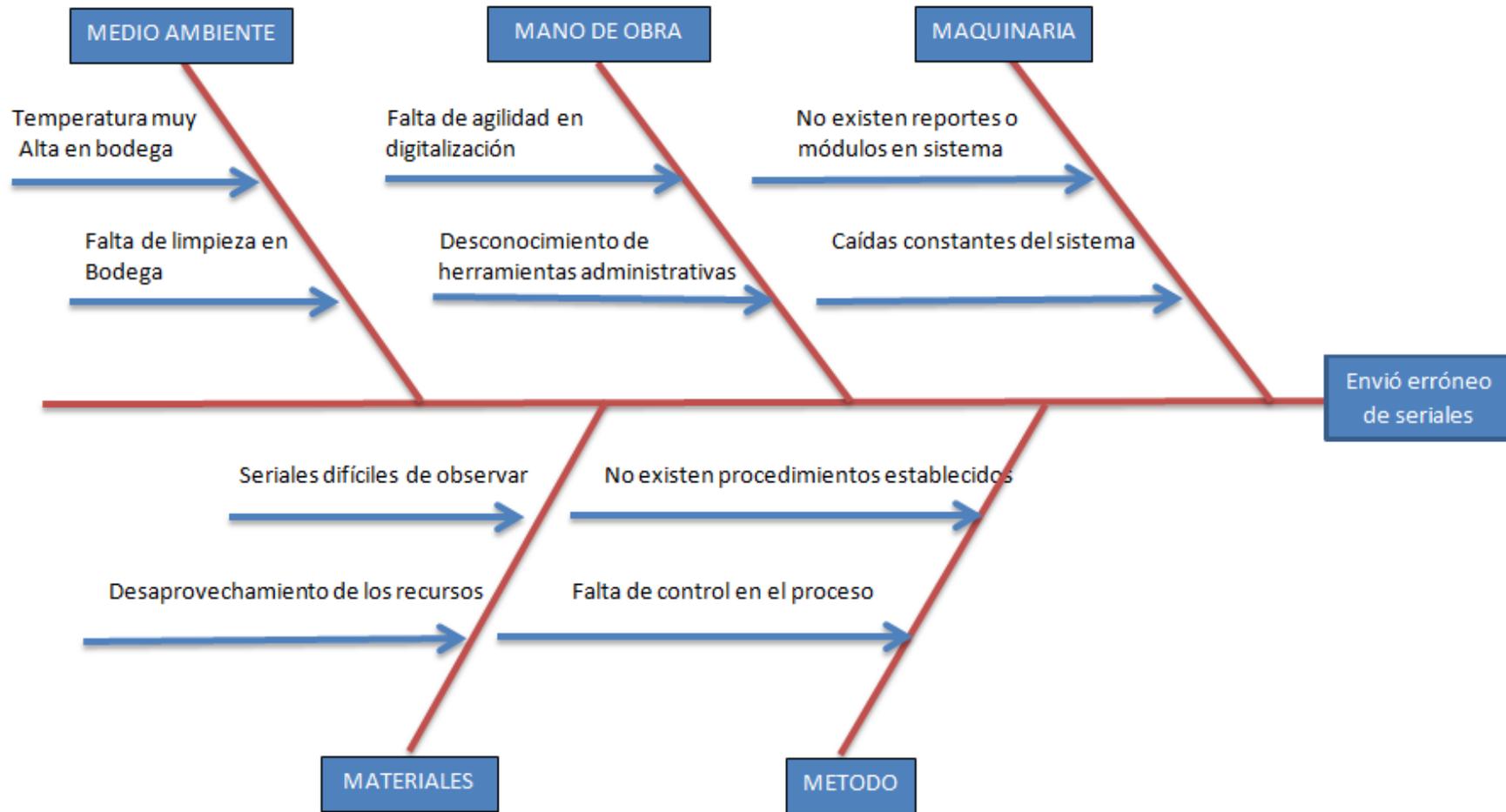
Esto se evidencia en la comparación grafica de la situación actual y la situación mejorada donde en la situación actual el valor agregado del cliente era del 50% y el de la empresa era el 22.22%.

Mientras que en la situación mejorada el valor agregado de la empresa disminuye al 6.45% mientras que el valor agregado de la empresa aumenta a 45.16%

Para lograr este objetivo, se deberá capacitar al personal en cuanto a las funcionalidades de la PDA, tales como la entrega de reportes cuantitativos y cualitativos.

2.4.6.3.10 Diagrama de Ishikawa

Ilustración 33 Diagrama de Ishikawa del subproceso empaque



Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

2.4.6.3.11 Matriz 5W, 1H

Ilustración 34 Matriz 5W, 1H del subproceso empaque.

CAUSA	Qué?	Quién?	Dónde?	Cuándo?				Por qué?	Cómo?					
	Actividad Secuencial	Responsables	Área	Tiempo (semanal)					Instrumentos de trabajo	Recursos				
				1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8							
Desconocimiento de herramientas administrativas	Capacitar a los trabajadores	Jefe de logística	Logística	■	■			■	■			Brinda conocimiento de los beneficios que se obtienen por aplicar herramientas administrativas en los procesos realizados	Reuniones	administrativos
	Evaluar a los trabajadores sobre la aplicación de herramientas administrativas	Jefe de logística	logis				■			■		Sirve para conocer el conocimientos de las herramientas que tienen los trabajadores	Pruebas en sistemas que utiliza la empresa	Sistemas
	contratar capacitaciones externas que otorgan certificados a los trabajadores por conocimiento adquirido	Jefe contable	contabilidad	■	■							Permite otorgar conocimientos que no se adquieren en el lugar de trabajo, el cual beneficia en diferentes ámbitos al personal	capacitaciones	financiamiento

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

CAPÍTULO 3

3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1 Análisis del cumplimiento de objetivos específicos

Se puede determinar la siguiente información con respecto al análisis del cumplimiento de los objetivos específicos:

Referente al objetivo específico en el cual se menciona la elaboración un diagnóstico inicial de la compañía se indica que se pudo lograr la meta propuesta ya que la información solicitada fue otorgada sin inconvenientes o demoras , en si la información recibida fue muy útil ya que se conoció las diferentes funciones que realiza cada trabajador en la empresa , el detalle de todos los procesos que se llevan a cabo en la cadena de valor, la secuencia de las actividades y el manejo interno de los procesos y subprocesos, para la obtención de esta información se realizaron varias visitas a la empresa y se utilizó la herramienta de análisis “observación directa”.

Para determinar los subprocesos críticos se utilizó la herramienta de análisis “matriz de priorización” la cual se elaboró conjuntamente con personal administrativo de la empresa, ya que se necesitó de un análisis exhaustivo y estricto que ayude a determinar cuáles eran los procesos más importantes y críticos para la compañía.

La elaboración y diseño de los indicadores fue realizada conjuntamente con las jefaturas de los departamentos los cuales brindaron la información necesaria que debe ser medida cuantitativamente por medio de indicadores de gestión para conocer la situación actual de la empresa y la mejora en sus principales procesos la cual es medida en porcentajes.

3.2 Análisis de herramientas empleadas

Para el conocimiento y la evaluación de la situación inicial de la empresa se utilizaron las siguientes herramientas de análisis:

- Análisis FODA: Con la aplicación de esta herramienta se determinó que existen factores internos y externos que afectan a la empresa de manera positiva o negativa.

Entre las principales fortalezas de la empresa se hallaron la fidelidad de sus clientes y que la empresa cuenta con instalaciones propias en un sector empresarial muy importante dentro de la ciudad, y con respecto a las debilidades que posee la empresa se indica que existen problemas con la recuperación de valores vencidos lo cual no ayuda mucho en el flujo de efectivo de la empresa , también se hallaron problemas con el envío de seriales a los clientes, la falta de supervisión de los procesos y la falta de políticas, manuales y objetivos establecidos en cada departamento.

También en base a los factores externos, la compañía encuentra como principales oportunidades de desarrollo la expansión de ventas a otras provincias o regiones y la fabricación de productos relacionados con menor costo.

Mientras que sus principales amenazas serían la disminución de ventas por la crisis económica y el aumento de impuestos a la importación de productos ya que casi todos los productos que comercializa la empresa son importados.

- Análisis de impacto interno: Dentro del análisis de impacto interno la empresa debe de realizar un control o supervisar exhaustivamente sus procesos, donde también debería implementar políticas y objetivos por cada departamento para lograr el cumplimiento de las metas propuestas.
- Análisis de impacto externo: Encontramos que su principal amenaza proviene acciones gubernamentales y que acusan disminución de ventas por crisis económicas y aumento de impuesto en importaciones de productos.

- Análisis de Aprovechabilidad: La mayor oportunidad de aprovechabilidad que tiene la empresa es que la misma puede expandir sus ventas en otras regiones o ciudades por referencias de sus clientes o por captación de clientes nuevos los cuales reciben una buena imagen de la empresa por la experiencia que esta tiene en el mercado.
- Análisis de Vulnerabilidad : Al realizar el análisis se determinó que la mayor vulnerabilidad que tiene la empresa es que no se realiza una correcta gestión de recuperación de cartera o valores vencido por lo que existe atrasos en pagos de valores vencidos por parte de los clientes generando falta de liquidez en el efectivo circulante de la empresa.
- FODA estratégico: Con la aplicación de esta herramienta en el proyecto se conoció que la empresa debe llevar a cabo algunas estrategias que permitan aprovechar el mayor número de factores que afectan positivamente a la empresa tales como gestionar el cobro de cartera vencida por medio de visitas a clientes promocionando productos alternos o sustitutos. Aunque también debe determinar políticas y objetivos por departamentos que permitan controlar la disminución de las ventas por crisis económica y también establecer funciones específicas para controlar los diferentes procesos que realiza la empresa.
- Análisis de las cinco fuerzas de Porter: En este análisis se determinó que el aspecto más importante es el poder de negociación con el cliente , por los muchos motivos donde la empresa relaciona sus futuros ingresos con las metas establecidas, ya que al brindar beneficios tales como:
 - Facilidad de pago o créditos
 - Productos alternativos con menor costo
 - Calidad del producto
 - Servicios post-venta (mantenimiento, revisión, etc.)
 - Garantía del producto.

Los clientes realizan compras anuales o semestrales, generando así mayores ingresos a sus estados financieros.

3.3 Análisis de subprocesos críticos

3.3.1 Subproceso: ingreso de seriales

3.3.1.1 Planteamiento del problema

En el subproceso de ingreso de seriales se encontró que el principal riesgo es que se realice el ingreso de seriales incompletos o duplicados debido a que se puede realizar una mala digitalización al ingresar los seriales a bodega generando que la secuencia de seriales recibidos se encuentre errónea o incompleta.

3.3.1.2 Implementación de mejoras

Con la meta establecida de mejorar el subproceso de ingreso de seriales se propone que se realice la compra del módulo “CONTROL DE INVENTARIOS” dentro del sistema que actualmente utiliza la empresa que es el sistema SAP.

La implementación del módulo anteriormente descrito ayuda notoriamente en el subproceso ya que tendría como funciones principales el genera reportes automáticos de seriales existentes en la bodega, controlar la cantidad de producto existente, notificar cuando algún producto está quedando sin venderse o queden pocas unidades en stock.

El control de inventarios se hace en archivos de formato Excel lo cual no ayuda en el control de los seriales y productos ingresados o existentes en la bodega dado que estos archivos llegan a corromperse o a eliminarse fácilmente

Ilustración 35 Características de módulo a implementar

	Características	Beneficios	Costo
Modulo "Control de inventarios"	Reportes automáticos de seriales	Se puede adquirir el nuevo modulo en línea	\$1,500.00
	Control de cantidad de producto existente	El proveedor capacita al personal de la empresa para el buen uso del nuevo modulo	
	Notificaciones y alertas programadas por falta de stock o stock sin rotación	El pago a realizar se cancelara en 6 cuotas de \$250 mensuales por 6 meses sin recargos de interés	

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

La implementación de este nuevo módulo ayuda no solo al jefe logístico sino que también al personal de bodega ya que brinda muchas alternativas para el control y verificación del correcto ingreso de seriales al sistema, incluyendo que ahorra tiempo ya que se pueden ingresar en el sistema el archivo de seriales que envía la fábrica.

3.3.1.3 Análisis Costo – Beneficio

La contratación o implementación del nuevo módulo "Control de Inventario" en el sistema actual SAP tiene un costo aproximado de \$1500.

Para solicitar la implementación del nuevo módulo se requiere conocer la siguiente información:

Ilustración 36 Análisis de costos

Detalle	Costos
Sueldo Jefe de Logística	\$850.00
Bodeguero A	\$500.00
Bodeguero B	\$500.00

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

Se conoció que en el subproceso de ingreso de seriales, la actividad de ingreso manual de seriales recibidos utilizaba un periodo de tiempo estimado de 420 minutos por lote, por lo cual se considera la siguiente información:

Ilustración 37 Detalles hora hombre actual

Detalle	Jefe de logística	Bodeguero A	Bodeguero B	Total
Horas hombre por día	\$28.33	\$16.66	\$16.66	\$61.65
Horas hombre por 240 minutos	\$14.17	\$8.33	\$8.33	\$30.83
Total	\$42.50	\$24.99	\$24.99	\$92.48

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

La mejora que se lograría al utilizar el nuevo módulo sería que en el ingreso de seriales en tiempo disminuiría a tan solo 30 minutos, lo que ayuda significativamente a la empresa ya que minimizaría sus costos como mostramos en el siguiente cuadro:

Ilustración 38 Detalles hora hombre mejorado

Detalle	Jefe de logística	Bodeguero A	Bodeguero B	Total
Horas hombre por día	\$28.33	\$16.66	\$16.66	\$61.65
Horas hombre por 30 minutos	\$1.77	\$1.04	\$1.04	\$3.85
Total	\$30.10	\$17.70	\$17.70	\$65.50

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

En razón de dinero para la empresa, implementando este nuevo módulo se ahorraría \$809.31 mensualmente, ya que el ahorro diario es de \$26.98 por los 180 minutos diarios que se ahorrarían con respecto al proceso actual. Con el ingreso de archivos de seriales al sistema se minimiza notoriamente el tiempo muerto que se generaba al ingresar los seriales manualmente. La empresa podrá cubrir el costo del módulo en aproximadamente 2 meses, si se aplica esta mejora lo cual dejaría implementado un nuevo módulo que brinde organización y control.

3.3.2 Subproceso: Facturación

3.3.2.1 Planteamiento del problema

En el subproceso de facturación se encontró que el principal riesgo es que se factura a la totalidad de clientes que solicitan productos pero no se verifica que existen clientes con cartera vencida y esto conlleva a que la empresa no tenga un flujo de efectivo óptimo sino que sus cuentas por cobrar aumenten sin un nivel fijo, lo cual no es aconsejable para ninguna empresa ya que no se asegura el tiempo en que se harán efectivo esos valores con el aumento de la cartera vencida.

3.3.2.2 Implementación de mejoras

Dentro de las mejoras a implantar en este subproceso se encuentra principalmente que se requiere actualizar o mejorar el módulo de facturación en el sistema actual, implementando controles automáticos que restrinja las ventas a clientes con cartera vencida. Lo cual ayudaría a que nuestros vendedores que solicitan el pedido de facturación gestionen el pago de los valores vencidos para que se pueda realizar la venta solicitada. De esta forma el cliente cancelaría los saldos adeudados ya que necesita el pedido que solicita y el flujo de efectivo mejoraría significativamente.

3.3.2.3 Análisis Costo - Beneficio

La implementación de las mejoras en el módulo de facturación en el sistema actual SAP tendría un costo aproximado de \$450

En la siguiente ilustración detallamos los beneficios que incluye este valor.

Ilustración 39 Análisis de costos

Detalle	Costos
Sueldo Programador Senior	\$400.00
Capacitaciones de la mejoras	\$50.00
TOTAL	\$450.00

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

Estas mejoras que realizará el programador beneficiaria a la compañía ya que no se podrá generar ventas a los clientes que se hallen como deudores en el sistema y obligara a los vendedores a realizar la gestión de cobranza de los valores adeudados de forma oportuna para poder procesar la solicitud de venta.

Se estima que del 100% de las ventas efectuadas en el mes, un 30% promedio serian ventas a clientes con cartera vencida.

Por lo tanto la empresa no generaría ese 30% de ventas hasta que los valores adeudados sean cancelados en su totalidad o se generen planes de pago previa cancelación del 50% vencido, esto lograría que las cuentas por cobrar disminuyan en un 30% mensualmente hasta lograr la recuperación total de la cartera vencida y así el flujo de efectivo de la empresa mejore y que se pueda controlar los plazos de pagos otorgados a los clientes.

3.3.3 Subproceso: Empaque

3.3.3.1 Planteamiento del problema

En el subproceso de empaque se determinó que su principal riesgo es que se envíe los seriales erróneamente, esto afecta a los clientes que reciben el producto ya que no pueden establecer ningún control sobre los seriales recibidos ya que se encuentran erróneos.

Una de las principales razones por la que esto llega a suceder es que existe falta de conocimiento por parte del personal de bodega y que la empresa no brinda los recursos necesarios para que este proceso sea más óptimo.

3.3.3.2 Implementación de mejoras

La mejora que se quiere implementar en este subproceso es que se capacite al personal en el uso de las PDA (Personal Digital Assistant), ya que sabiendo utilizar este recurso, se lograría digitalizar los seriales de forma más rápida y segura evitando errores de tipeo o errores de selección, también se propuso hacer uso de los reportes que entrega el PDA al realizar el pistoleo de los productos a ser despachados,

Esto disminuirá significativamente el tiempo destinado a este subproceso, ya que se evitará la digitalización manual de los seriales, la cual ocupaba casi un 50% del tiempo total ya que necesitaba de aproximadamente 300 minutos y con la mejora se reduciría a 155 minutos.

3.3.3.3 Análisis Costo - Beneficio

En la implementación de esta mejora se requiere otorgar al coordinador de bodega y el jefe de logística un curso con certificación internacional de Manejo de bodegas y control de inventario el cual está distribuido en 10 temarios, lo cual se muestra en el siguiente detalle:

CONTENIDO

1. Fundamentos de la Gestión
2. Proceso moderno de Almacenamiento
3. Flujos de Materiales, Documentos e Información
4. Control de Calidad en el Proceso
5. Tipos de embalajes, envases y nomenclatura
6. Seguridad Ocupacional en Almacenes y Centros de Distribución
7. Modelos de Control de Inventarios
8. Codificación de ítems y uso de tecnología
9. Indicadores de Gestión
10. Administración de Centros de Distribución

Este curso lo brindaría la empresa SBS Consulting en horarios de 18:00 a 22:00 con una carga académica de 10 horas

El precio de este curso sería de \$190 + IVA por persona, se sugiere otorgar los cursos al jefe de logística y al coordinador de la Bodega por lo tanto el valor de inversión sería de \$380 + IVA, un total de \$425.60

Se conoció que en el subproceso empaque, la actividad de preparación de seriales necesitaba aproximadamente 300 minutos, se realizó un análisis donde se muestra la siguiente información

Ilustración 40 Detalles hora hombre actual

Detalle	Jefe de logística	Bodeguero A	Bodeguero B	Total
Horas hombre por día	\$28.33	\$16.66	\$16.66	\$61.65
Horas hombre por 300 minutos	\$17.71	\$10.41	\$10.41	\$38.53
Total	\$46.04	\$27.07	\$27.07	\$100.18

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

Con la mejora que se quiere implementar, el tiempo que necesita esta actividad se reduciría casi en un 50% ya que solo utilizaría 155 minutos, lo cual beneficia a la empresa ya que reduce sus costos como se muestra en la siguiente ilustración:

Ilustración 41 Detalles hora hombre mejorado

Detalle	Jefe de logística	Bodeguero A	Bodeguero B	Total
Horas hombre por día	\$28.33	\$16.66	\$16.66	\$61.65
Horas hombre por 155 minutos	\$9.15	\$5.38	\$5.38	\$19.91
Total	\$37.48	\$22.04	\$22.04	\$81.56

Elaborado por: Victor Jiménez – Ginger Campos. 2019

Implementando esta mejora al empresa se ahorraría \$558.70 mensualmente, porque la ganancia es de \$18.62 por los 145 minutos diarios que se ahorra en el trabajo diario ya que se llevarían a cabo todas las estrategias aprendidas por el nuevo conocimiento adquirido en el curso realizado minimizando notoriamente el tiempo muerto que se generaba al preparar los seriales para él envío manualmente.

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

Luego de concluir con el desarrollo de los capítulos anteriores y la culminación de nuestro proyecto integrador encontramos las siguientes conclusiones:

1. La empresa evaluada, no tiene establecido un manual de proceso, el cual permite controlar las actividades que realiza la empresa para lograr el cumplimiento de sus objetivos.
2. En el análisis de los 3 subprocesos se determinó que estos contienen varias actividades que no agregan valor, lo cual no permite optimizar el tiempo y los recursos que brinda la empresa para realizar las diferentes actividades relacionadas al giro de negocio.
3. Se realizó el análisis al subproceso ingreso de seriales a bodega y este mostró que no se verificaba el producto recibido con el archivo de seriales afectando el proceso, ya que la verificación ayuda a determinar si existen seriales incompletos o duplicados fácilmente.
4. En el análisis del subproceso Facturación se encontró que se ingresaban al sistema los pedidos generados por los vendedores sin verificación de cartera vencida por parte de los clientes, por lo tanto se vendía a clientes que ya no tenían crédito o que mantenían valores adeudados con muchos días de incumplimiento, lo cual generaba falta de flujo de efectivo y liquidez de la empresa.
5. También se realizó el análisis al subproceso empaque, donde se encontró que los bodegueros realizaban el empaque del producto incluyendo el listado de seriales a enviar sin verificar la secuencia de los mismos, y esto causaba problemas ya que al cliente se enviaban seriales errores, duplicados o incompletos.
6. Adicionalmente en los análisis realizados se encontró que en varias ocasiones se aprobaba prototipos de muestras con fallas dado que no se realizan las pruebas necesarias para detectar errores de diseño y esto perjudica

notoriamente ya que los productos que se venden no funcionan de manera adecuada.

7. Y finalmente se determinó que la empresa emite con frecuencia facturas erróneas con precios incorrectos por mala facturación y esto conlleva a pérdidas económicas para la empresa por precios sublevados.

4.2 Recomendaciones

Después de los análisis realizados se sugiere tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Poner en práctica el manual de proceso desarrollado por los estudiantes en el proyecto lo cual ayuda con la debida organización y control de las actividades que se desarrollan en los procesos.
2. Disminuir las actividades que no agregan valor en los diferentes procesos que realiza la empresa para que esto beneficie en la optimización de tiempo y recursos brindados por la misma.
3. Para el subproceso de ingreso de seriales, capacitar al personal de bodega sobre el manejo y verificación de seriales, con el objetivo de disminuir el riesgo de ingresos incorrectos a bodega,
4. Para el subproceso de facturación, que la jefatura del departamento de ventas verifique antes de generar la orden de facturación que el cliente no mantenga valores adeudados y si el cliente mantiene valores vencidos ayudar con la gestión de cobro de los mismos para proceder con la venta solicitada.
5. Contratar capacitación externa referente a la correcta gestión de recuperación de cartera, para que el personal encargado de este proceso pueda mejorar notoriamente sus resultados y que la liquidez de la compañía mejore notoriamente.
6. En el subproceso de empaque se sugiere que el personal de empaque sea capacitado sobre el manejo, control y correcto envío de seriales con el objetivo de garantizar la seguridad y correcto envío de seriales a los clientes.
7. Implementar los indicadores desarrollados en el manual para poder realizar una evaluación periódica de la constante evolución de la empresa.

8. Realizar pruebas exhaustivas a las muestras o prototipos recibidos de la fábrica con el fin de asegurar el correcto funcionamiento del producto.
9. Se recomienda parametrizar el sistema a la lista de precios actuales lo cual ayuda a disminuir el riesgo de mala facturación por precios subvalorados y que la persona encargada del proceso de facturación verifique si el sistema aplica los valores correctos determinados en un precario ya antes establecido.
10. Se recomienda realizar controles programados con personal externo a la empresa, para validar el desempeño de las actividades, los procesos y el cumplimiento de las políticas y normas establecidas por la empresa.

Bibliografía

Ilustración 1.2 :

https://sites.google.com/site/liderazgogloria/_/rsrc/1455927500284/unidad-1/proceso-administrativo/procesijschks.jpg

Ilustración 1.3: <https://image.slidesharecdn.com/analisis-estrategico-en-la-cadena-de-valor-1225617535768599-9/95/anlisis-estratgico-en-la-cadena-de-valor-26-728.jpg?cb=1226811050>

Ilustración 1.4: <https://www.captio.net/blog/identificar-y-elaborar-el-mapa-de-procesos-de-la-empresa>

Ilustración 1.5:

https://www.google.com/search?q=diagrama+de+flujo+simbologia+ansi&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj33MyGjKfjAhUTGc0KHWCeAH8Q_AUIECgB&biw=1366&bih=657#imgrc=g-1P_f4QprCsM:

Ilustración 1.6: <https://aprendiendocalidadyadr.com/el-diagrama-causa-efecto/>

Ilustración 1.7: http://www.dequate.com/artman/publish/gestion_admin/Como-hacer-Analisis-FODA.shtml

Ilustración 1.9: <https://negocios-inteligentes.mx/las-5-nuevas-fuerzas-de-la-competencia-segun-michael-porter/>

ANEXOS

ANEXO 1

ENTREVISTA 1

Fecha: 20 de mayo del 2019

ENCARGADO DE LA ENTREVISTA: JEFE FINANCIERO

Estudiante: Buenos días, su gentil ayuda con información relacionada con los procedimientos que realiza en la actualidad el área financiera en la compañía.

Jefe financiero: Buenos días señores, bueno, en el área financiera se realizan las actividades de créditos y cobranzas, se maneja la contabilidad en general y se tiene en consideración la cantidad de efectivo que posee la empresa ya que esto es un problema para la compañía porque la cartera vencida aumenta y las cuentas por cobrar no disminuyen lo cual no genera liquidez y los pagos que realiza la empresa consumen el efectivo que posee la misma, este departamento trabaja a su vez de la mano con los departamentos de logística y bodega, los procedimientos que se han manejado ya desde hace mucho tiempo con respecto a la facturación es que básicamente en departamento de ventas realiza una solicitud de ventas la cual pasa al departamento de logística el cual verifica el stock de lo solicitado, luego de verificar que exista en stock se da paso a la orden de despacho al departamento de bodega y se genera la factura con el detalle del despacho pero no se verifica el reporte que emite el departamento financiero indicando si el cliente cuenta con crédito o no.

Estudiante: ¿Qué tipo de reprocesos se generan a menudo en el departamento con respecto a la facturación y créditos de los clientes?

Jefe financiero: Mas que reprocesos sería una falta de control con respecto al nivel crediticio del cliente, en muchas ocasiones se generan ventas a clientes que mantienen cartera vencida con la compañía lo que aumenta la probabilidad de que incremente el índice de morosidad, porque no se toma en cuenta la gestión crediticia que realiza el departamento y los reportes que enviamos a los vendedores con el detalle de los clientes que no cuentan con crédito o tienen cartera vencida.

Estudiante: ¿Cuentan con un sistema de información que ayude a verificar los valores adeudados por parte del cliente?

Jefe financiero: Si, contamos con el sistema de facturación como tal, pero en este sistema no tenemos actualizaciones o mejoras que nos permitan tener un control de créditos vencidos.

Estudiante: ¿Se han tomado correctivos con respecto a esta situación?

Jefe financiero: No, actualmente no se han realizado mejoras o controles ya que se cree que no ayudarían en la recuperación de valores adeudados y que estas mejoras necesitarían de un gran valor de inversión para aplicar mejoras

ENTREVISTA 2

Fecha: 03 de junio del 2019

ENCARGADO DE LA ENTREVISTA: JEFE DE LOGÍSTICA

Estudiante: ¿Buenos días ingeniero, podría ayudarnos con algunas preguntas relacionadas con el proceso que se lleva a cabo en el departamento de logística?

Jefe de logística: Claro, díganme.

Estudiante: Bien, en general ¿qué procedimiento es el que se sigue para poder llevar a cabo sus objetivos?

Jefe de logística: Básicamente el departamento de logística es un conector entre el departamento de ventas y bodega, todo lo que tiene que ver con el pedido, devoluciones, control de ingresos a bodega, verificaciones de stock, envió de seriales etc.

Estudiante: ¿Nos podría comentar acerca de los problemas o reprocesos que se generan en algún subproceso del departamento?

Jefe de bodega: Los reprocesos más comunes se generan al ingreso de seriales a bodega y al envió de seriales al cliente, actualmente en el subproceso de ingreso de seriales a bodega el ingreso se lo realiza manualmente en una base de datos en Excel y muchas veces los códigos son mal digitados o existen duplicados. Mientras que en el subproceso de envió de seriales a clientes se selecciona el producto a enviar y se realizó el tipeo manualmente el serial del producto escogido y luego ese reporte se envía al cliente, este es un problema porque no se verifica si estos reportes fueron bien enviados porque se han recibido quejas de los clientes indicando que en los reportes se enviaron seriales incompletos o duplicados.

Estudiante: ¿Cuentan con algún control para estos subprocesos?

Jefe de bodega: en realidad no, aunque suceda muy a menudo aún no se ha realizado una inversión para algún tipo de sistema de control de inventario ya que no hemos realizado un estudio de costo beneficio para saber si es conveniente para la compañía generar ese gasto.

También el personal de bodega no está capacitado para generar reportes o utilizar herramientas informáticas que ayudan en el ahorro de tiempo y generan más seguridad en los subprocesos a realizar.

ANEXO 2

MANUAL DE PROCESOS PARA UNA EMPRESA QUE BRINDA SOLUCIONES INTEGRALES DE SEGURIDAD, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL



Elaborado por:

- Victor Jiménez Quinde
- Ginger Campos Castro

Año: 2019

	Pag:	De:
	MANUAL DE PROCESOS	
	Fecha: 10-Agosto-2019	

1. Introducción

El manual de proceso es un conjunto de actividades que realiza una empresa para el cumplimiento de sus objetivos, en donde se incluyen procesos, objetivos, políticas, reglamentos los cuales son necesarios para el correcto funcionamiento de la compañía.

Plantaremos cada una de las actividades que se llevan a cabo en un proceso mediante flujogramas de actividades específicas y los responsables de cada actividad planteada, los recursos necesarios.

Este manual nos permitirá definir las actividades que debe realizar el personal dependiendo de su cargo y área y poder así

Tener un mejor control en las funciones específicas de cada empleado.

Además, podremos emplear herramientas que nos permitan establecer la eficiencia de los subprocesos y poder así plantear mejoras que beneficien a la producción de la compañía.

2. Objetivo del manual

Es importante que la empresa cuente con un documento escrito en donde pueda sustentarse toda la información relacionada con el funcionamiento de la empresa y poder así compartir con el personal involucrado para que no puedan existir inconvenientes a futuro con respecto a sus funciones establecidas.

De esta manera el manual de procesos aporta a la directiva información importante y bases establecidas mediante la cual es posible emplear mejoras a beneficio de la compañía.

3. Alcance del manual

Este manual tiene como alcance todas las áreas de la compañía en donde es necesario establecer procedimientos organizados para el buen funcionamiento y uso de los empleados.

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma



4. Definición de términos

Procesos: conjunto de actividades realizadas de forma organizada y relacionadas entre ellas a fin del cumplimiento de un objetivo específico.

Subprocesos: un proceso dentro de otro proceso más grande.

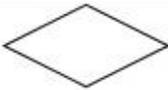
Actividades: Tareas realizadas a fin de un resultado específico.

Entradas: Información obtenida para obtener algún resultado final.

Salidas: Información resultante de las entradas obtenidas.

Indicadores: Es una herramienta utilizada para poder determinar el desempeño de un proceso.

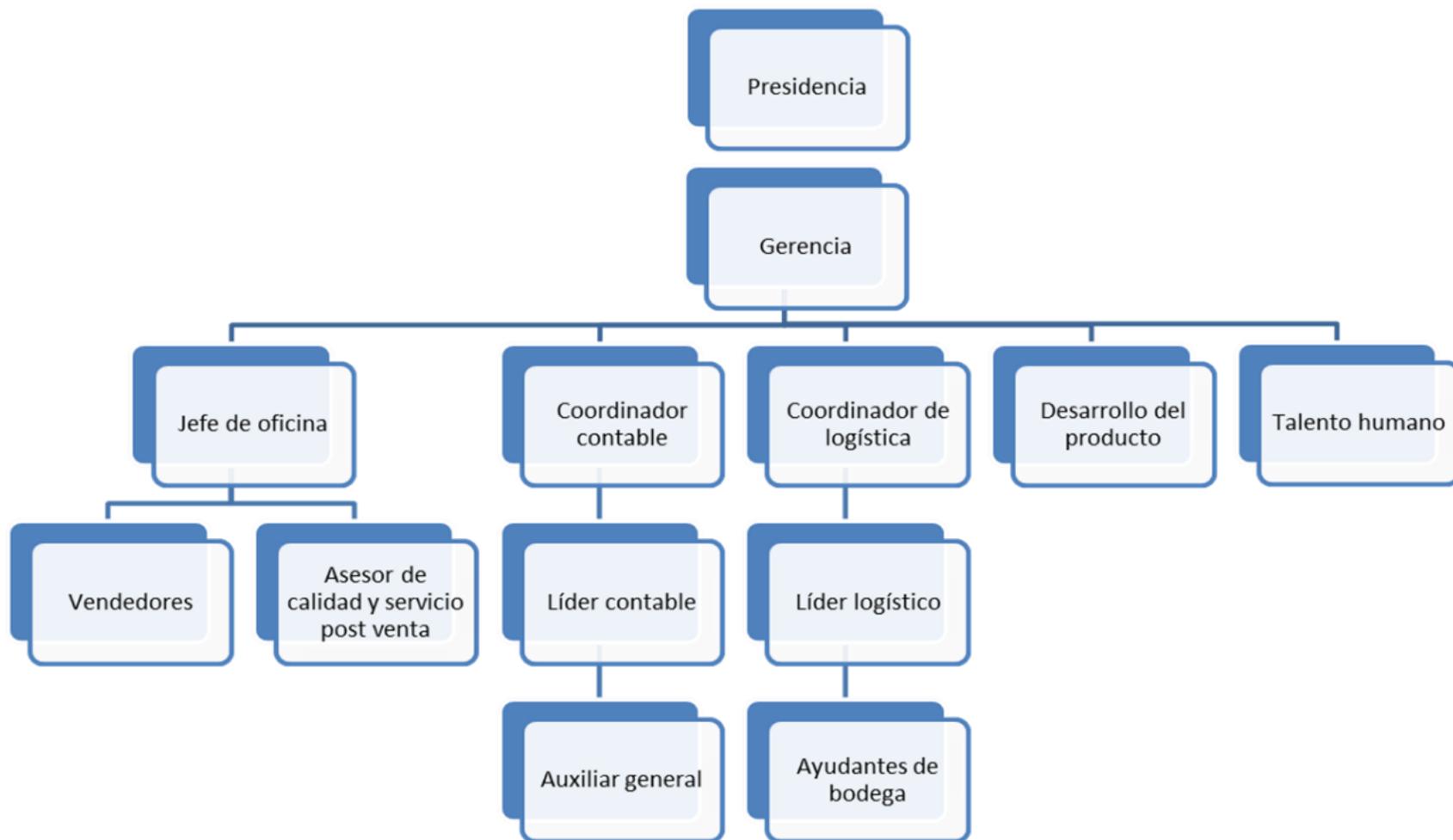
5. Simbología que se aplica en un flujograma de procesos

SIMBOLO	REPRESENTA
	Inicio o término. Indica el principio o el fin del flujo, puede ser acción o lugar, además se usa para indicar una unidad administrativa o persona que recibe o proporciona información.
	Actividad. Describe las funciones que desempeñan las personas involucradas en el procedimiento.
	Documento. Representa un documento en general que entre, se utilice, se genere o salga del procedimiento.
	Decisión o alternativa. Indica un punto dentro del flujo en donde se debe tomar una decisión entre dos o más alternativas.
	Archivo. Indica que se guarda un documento en forma temporal o permanente.
	Conector de página. Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continúa el diagrama de flujo.
	Conector. Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte lejana del mismo.

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma



6. Organigrama de la empresa



7. Misión

Ser una empresa dedicada a brindar las mejores soluciones de calidad y seguridad basadas en riesgos. Con productos y servicios que cumplen altos estándares de calidad, ayudando a las empresas a cumplir sus objetivos como la disminución de riesgos y el aumento de niveles de seguridad en personas y carga.

8. Visión

Ser reconocidos a nivel nacional por brindar productos de solución integral para disminuir riesgos y aumentar los niveles de seguridad a nuestros clientes con precios razonables y la mejor calidad.

9. Objetivo principal

Ser conocidos como la empresa número uno en venta de sellos de seguridad a nivel nacional satisfaciendo a nuestros clientes con variedad de productos y cumpliendo con altos estándares de calidad y seguridad.

10. Objetivos estratégicos



Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma

11. Justificación

Debido a la falta de documentación relacionada con los procesos en la compañía, proponemos establecer un manual de procesos que ayude a verificar y controlar eficazmente las diferentes áreas de la empresa.

Este manual permitirá mejorar la toma de decisiones a nivel de gerencia administrativa ya que se obtendrán mejores resultados con la debida organización de las actividades detalladas en este manual y con el control de las mismas.

12. Metodología

Como principal metodología hemos realizado entrevistas a los directivos de la compañía con el fin de obtener la mayor información posible, de esta manera y con la aplicación de las herramientas administrativas tales como la matriz de riesgos y priorización obtuvimos información de los 3 subprocesos más críticos que tiene la empresa, los tres subprocesos son:

- Ingreso de seriales a bodega
- Facturación
- Empaque

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma



13. Mapa de procesos



14. Procesos claves y de apoyo

Procesos		Subprocesos
Procesos claves	Desarrollo del producto	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseño de sellos y precintos de seguridad ➤ Revisión y aprobación de muestras
	Importaciones	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compra de inventario
	Revisión de calidad	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificación de cumplimiento de normas
	Almacenaje	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ingreso de seriales a bodega
	Ventas y facturación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Facturación
	Distribución y empaque	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Empaque ➤ Distribución
	Servicio al cliente	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Seguimiento post venta
Procesos de apoyo	Finanzas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contabilidad
	Talento humano	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Selección de personal
	Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Soporte técnico

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma

15. Proceso: Desarrollo del producto

15.1 Políticas

- El departamento de Desarrollo del producto deberá tener un acercamiento directo con el cliente, ya que de ellos dependen el diseño del producto.
- El departamento de Desarrollo del producto atenderá las necesidades y procederá con el diseño del producto para posterior presentación de la propuesta
- El jefe del departamento de desarrollo del producto tendrá que aprobar los requerimientos enviados para proceder con la revisión y posibles correcciones.

15.2 Descripción del proceso

En este proceso es importante poder recibir y entender las necesidades del cliente para así ofrecer un diseño acorde a las necesidades ya conocidas con un buen precio y de excelente calidad.

15.3 Entradas

Necesidades del cliente en diseño de los sellos de forma específica en tamaño, color, precio, etc.

15.4 Salidas

Diseño de los sellos según petición del cliente satisfaciendo su expectativa.

15.5 Recursos

Financiero: transportación para posibles entrevistas con clientes.

Infraestructura: sala de reuniones.

Software y Hardware: aparatos electrónicos, sitios web, información vía Internet.

Materiales: documentación, archivos.

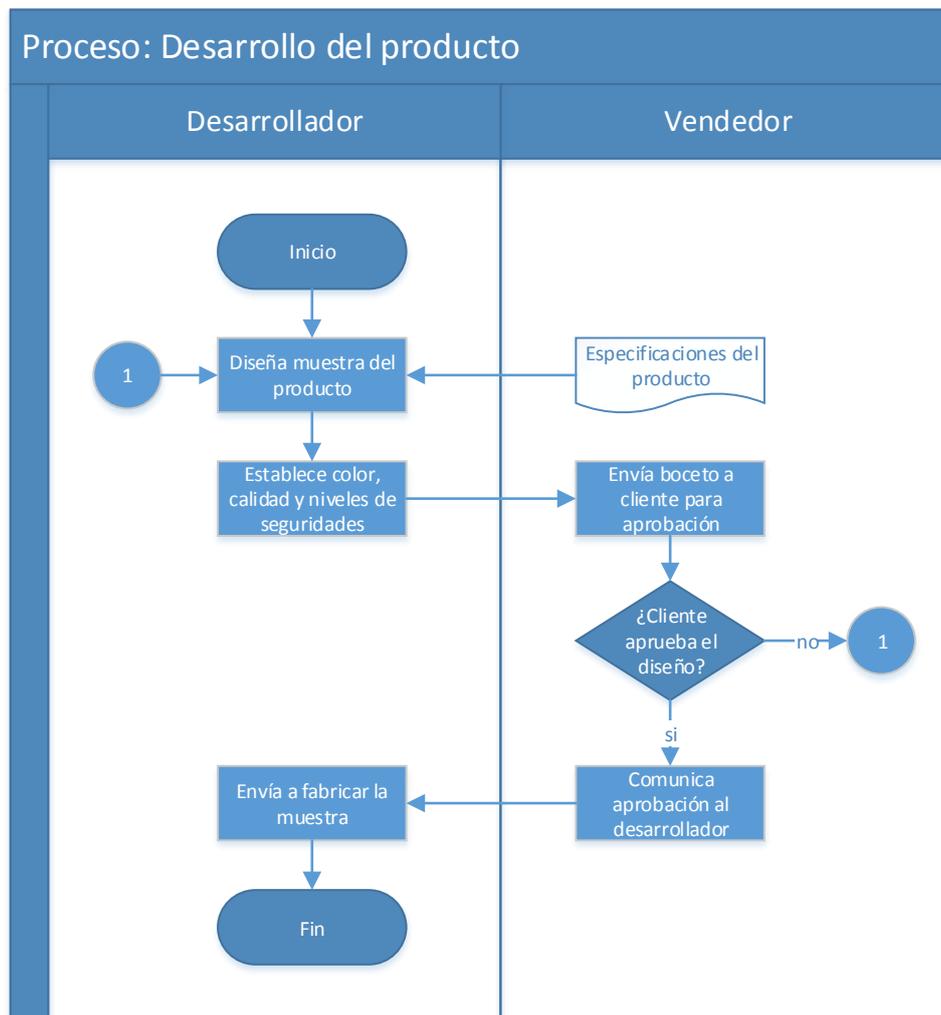
Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma



15.6 Controles

- Análisis de mercado al cual atenderemos
- Reunión con clientes
- Ofrecer el producto/atender requerimiento
- Diseño del producto según necesidades del cliente.

15.7 Flujoograma del proceso



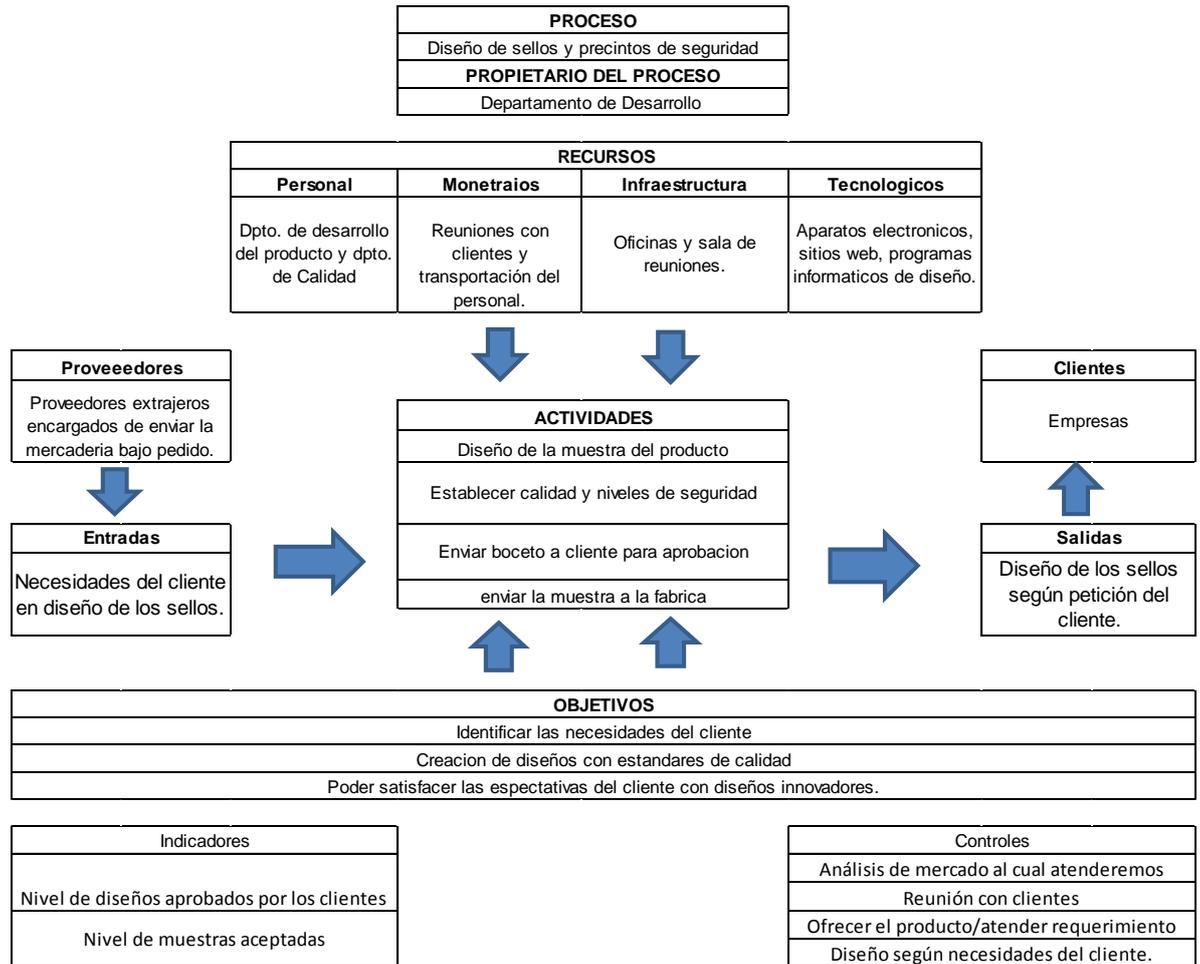
15.8 Indicadores

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma



SUBPROCESO	NOMBRE	OBJETIVO	ALGORITMO	META	FRECUENCIA
Diseño de precintos de seguridad	Nivel de diseños aprobados por los clientes	Medir el porcentaje de diseños aprobados por los clientes	$\frac{\text{Total de diseños aprobados}}{\text{Total de diseños bajo pedidos}}$	85%	Semestral
Revisión y aprobación de muestras	Nivel de muestras aceptadas	Medir el porcentaje de muestras aprobadas	$\frac{\text{Total de muestras aprobadas}}{\text{Total de muestras bajo pedido}}$	95%	Semestral

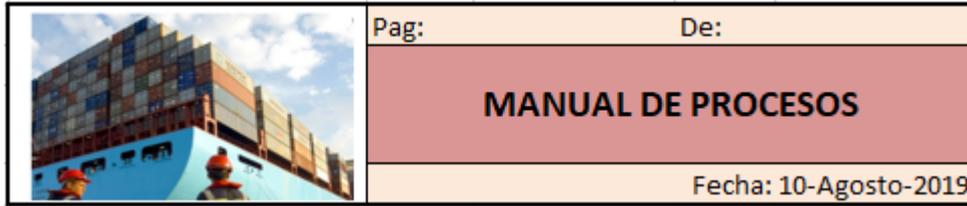
15.9 Ficha del proceso



16. Proceso: Importaciones

16.1 Políticas

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma



- El departamento de importaciones será el encargado de receptar los pedidos realizados por el departamento de desarrollo del producto
- Deberán realizar las cotizaciones de la mercadería solicitada y analizar el costo beneficio de cada solicitud negociada.
- El asiste del departamento de compras será quien enviará los requerimientos a la empresa extranjera para poder obtener la muestra del producto con las características solicitad
- El jefe del departamento deberá aprobar la compra según el análisis previo de parte del departamento de calidad
- El asistente de importaciones es quien se encargará de la gestión de trámites adicionales por importaciones necesarias para evitar cualquier inconveniente a futuro.

16.2 Descripción del proceso

El departamento de importaciones es responsable de enviar la solicitud a la empresa proveedora para poder obtener una muestra con las características del producto requerido por el cliente, se encargará además de cotizar los precios y tiempos de envíos a la compañía.

Una vez aprobada la muestra del producto por el departamento de calidad se procederá a la solicitud de compra por la cantidad y precio establecidos según los acuerdos establecidos entre el departamento de compras y el proveedor.

16.3 Entradas

Mercadería solicitada según requerimiento del cliente.

16.4 Salidas

Seguimiento de importación.

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma

	Pag:	De:
	MANUAL DE PROCESOS	
	Fecha: 10-Agosto-2019	

16.5 Recursos

Financiero: Recursos económicos necesarios para el proceso.

Materiales e insumos: suministros de oficina y equipos de oficina.

Tecnológicos: equipos de computación, sistemas de información.

Documentación: Orden de fabricación del producto.

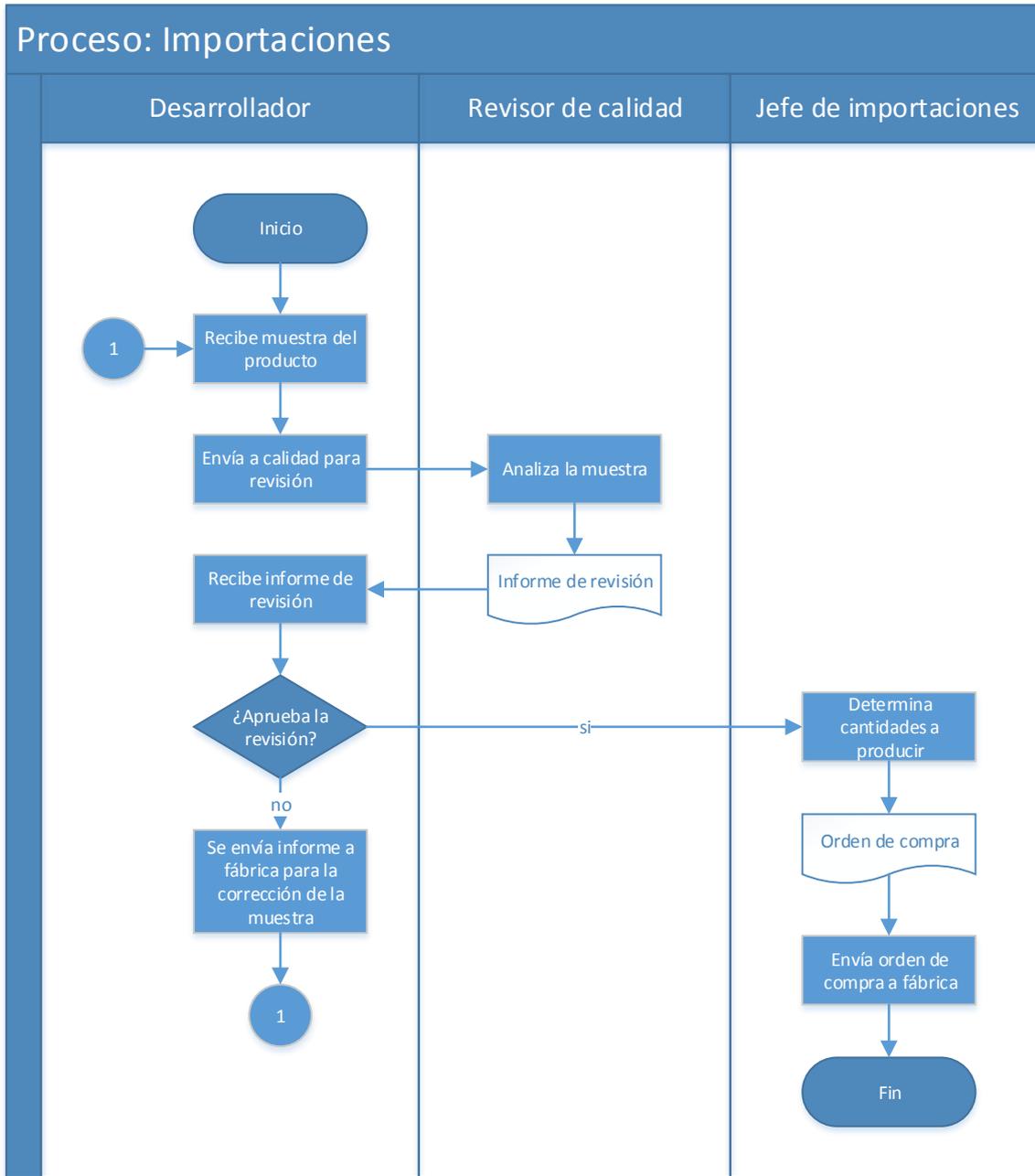
16.6 Controles

- Una vez que el departamento de Importación reciba el diseño planteado por el cliente, se procederá con la cotización respectiva con el proveedor para ajustar precios y llegar a un acuerdo
- La cotización realizada debe ser analizada por el departamento financiero para su aprobación.
- El asistente del departamento de importaciones deberá realizar el pedido vía mail a su proveedor y darle seguimiento al proceso de compra.

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma



16.7 Flujograma del proceso



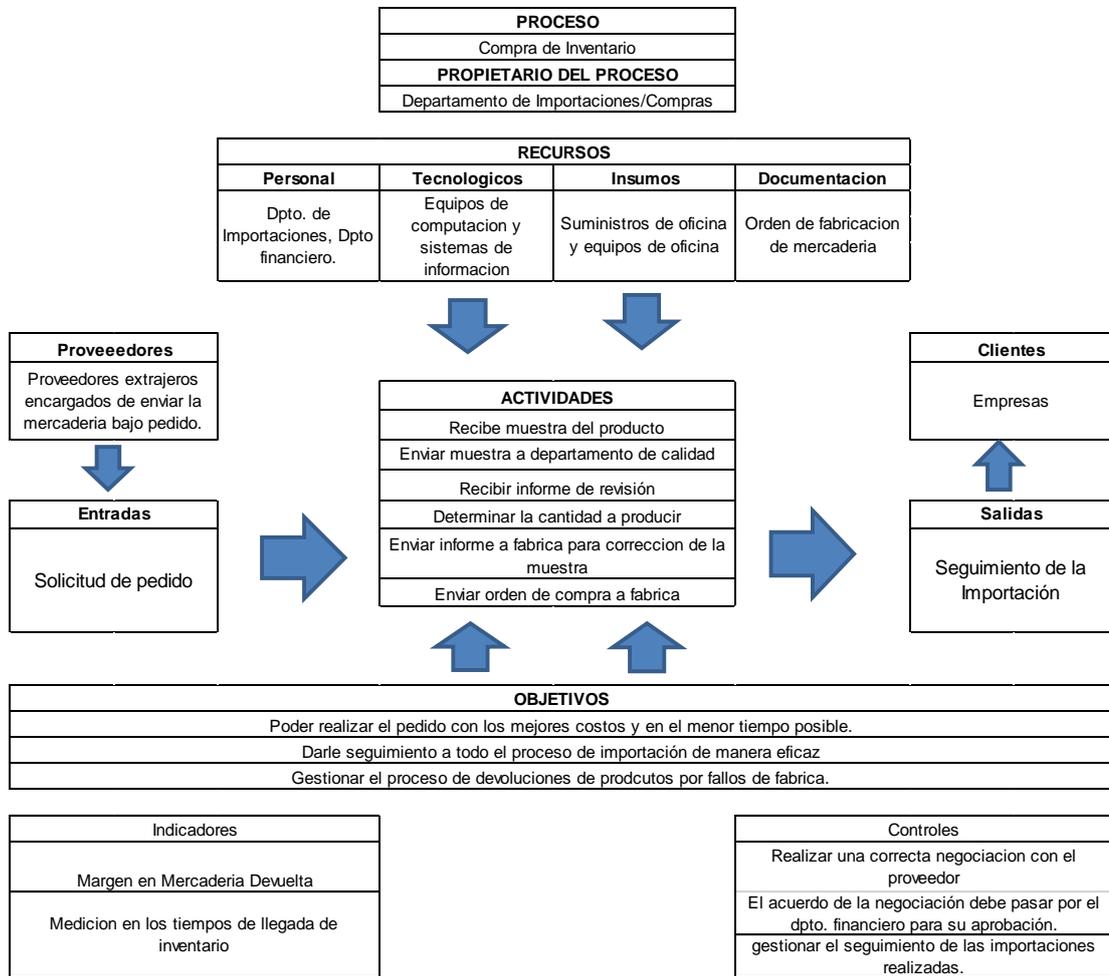
Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma



16.8 Indicadores

SUBPROCESO	NOMBRE	OBJETIVO	ALGORITMO	META	FRECUENCIA
Compra de Inventario	Margen en Mercadería Devuelta	Medir el porcentaje de mercadería devuelta	$\frac{\text{Mercadería devuelta por fallos}}{\text{Total de mercadería bajo pedido}}$	5%	Semestral
Compra de Inventario	Medición en los tiempos de llegada de inventario	Medir el inventario recibido en destiempo	$\frac{\text{Inventario recibido en tiempo acordado}}{\text{Total de inventario recibido}}$	75%	Semestral

16.9 Ficha del proceso



17. Subproceso de Ingreso de seriales a bodega

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma:

17.1 Políticas

- El jefe de bodega es el encargado de recibir la mercadería solicitada, verificando que coincida con la orden de pedido.
- Realizar el informe de ingreso a bodega correspondiente a dicho pedido.
- El bodeguero debe verificar que cada producto recibido coincida con el código de serial solicitado para luego ingresarlos al sistema de inventario.
- Si existiere seriales duplicados o incompletos el bodeguero debe reportar la novedad a su jefe inmediato para proceder con el reclamo al proveedor
- El bodeguero llevará un control sistematizado del control de seriales ingresados a bodega
- Realizar la orden de egreso de bodega en el momento de salida de mercadería.

17.2 Descripción del subproceso

En el subproceso de ingreso de seriales se realiza el ingreso de mercadería a bodega, registrando cada producto con un número de serie para poder mantener un mejor control en el inventario.

17.3 Entradas

Recepción de mercadería que fue solicitada por el departamento respectivo.

17.4 Salidas

Códigos generados, según la clasificación de producto.

17.5 Recursos

Documentación: orden de ingreso a bodega.

Infraestructura: perchas y mobiliario de almacenamiento

Tecnológicos: Equipos de computación, programas informáticos para control de inventarios.

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma

	Pag:	De:
	MANUAL DE PROCESOS	
	Fecha: 10-Agosto-2019	

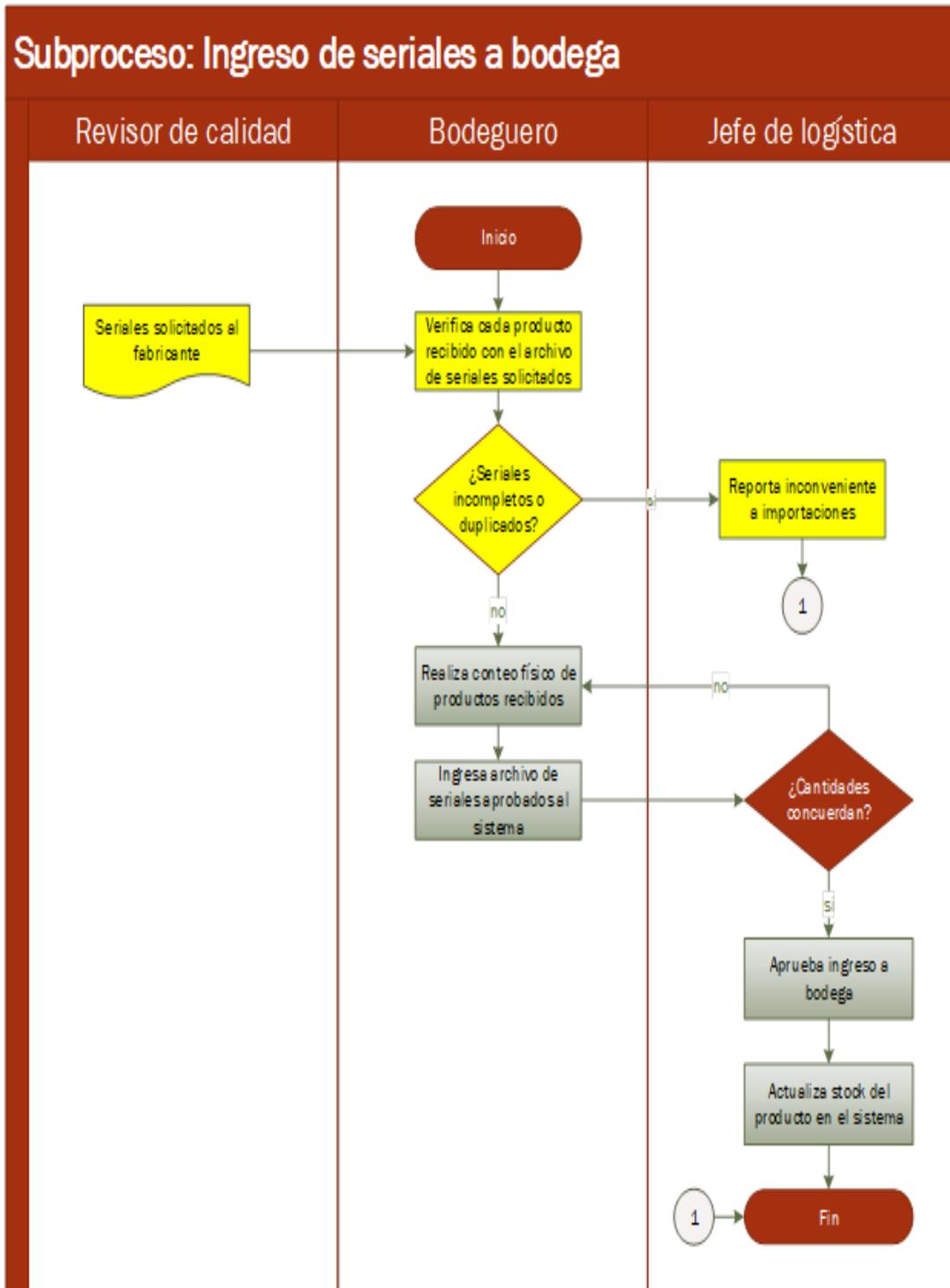
17.6 Controles

- Al momento de recibir la mercadería el encargado de turno deberá verificar que la mercadería ingresada se encuentre en buenas condiciones y que coincida con la orden de compra del departamento de Importaciones.
- Realizar inventarios mensuales de la mercadería en stock
- Verificar que la mercadería por salir coincida con los seriales registrados por cada producto.

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma



17.7 Flujograma del subproceso



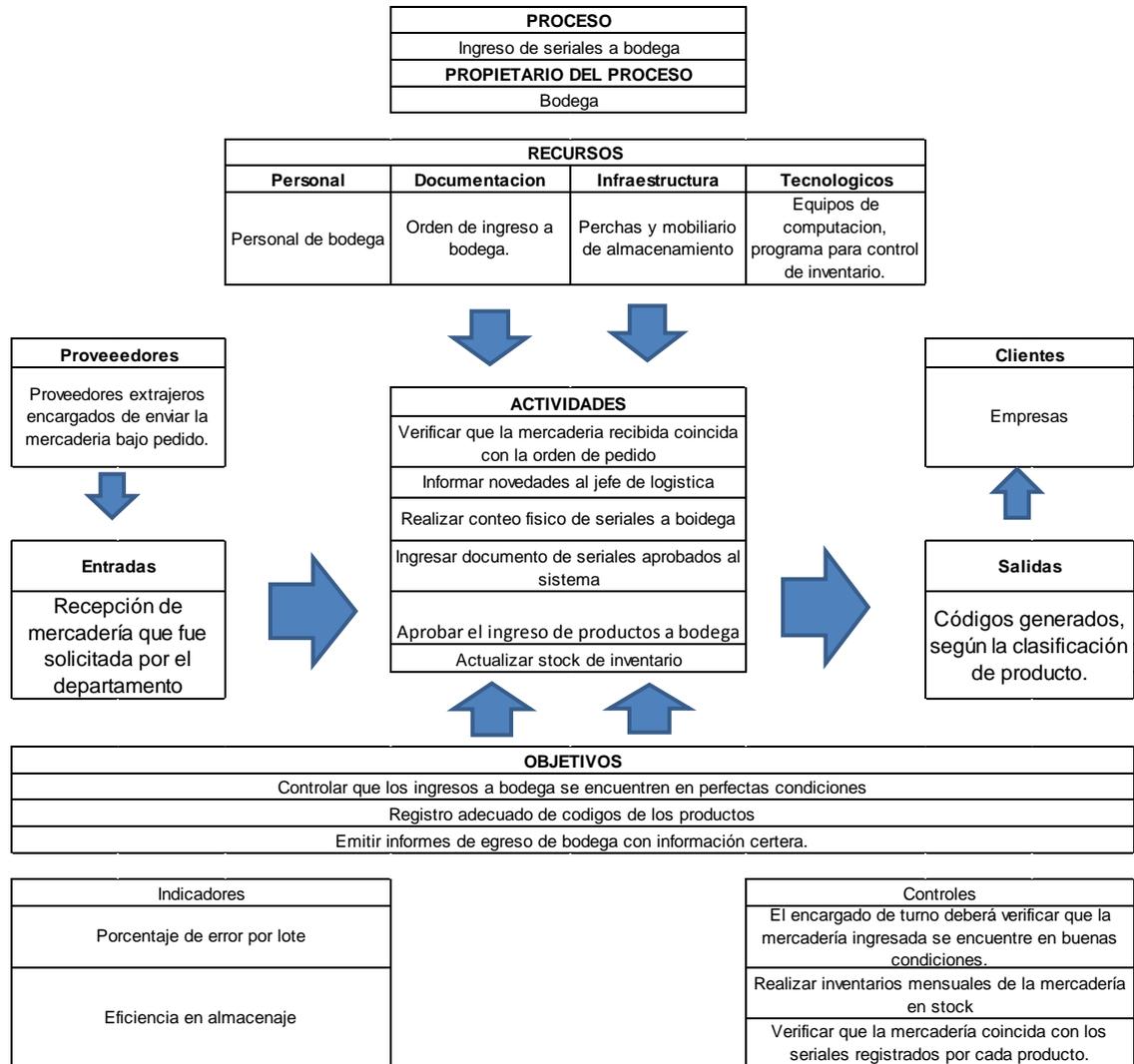
Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma



17.8 Indicadores

SUBPROCESO	NOMBRE	OBJETIVO	ALGORITMO	META	FRECUENCIA
Ingreso de seriales a bodega	Porcentaje de errores por lote	Productos recibidos con errores de seriales	$\frac{\text{Numero de errores reportados}}{\text{Total de seriales ingresados}}$	3%	Trimestral
Ingreso de seriales a bodega	Eficiencia en almacenaje	Cuantificar la eficiencia en el proceso de almacenaje	$\frac{\text{Total de seriales ingresados}}{\text{Total de seriales recibidos}}$	90%	Semanal

17.9 Ficha del subproceso



Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma:



Pag:	De:
MANUAL DE PROCESOS	
Fecha: 10-Agosto-2019	

18. Subproceso: Facturación.

18.1 Políticas

- Luego del proceso de almacenaje se procederá con la venta y facturación de la mercadería solicitada acorde a los lineamientos antes acordados con el cliente.
- El departamento de créditos y cobranzas debe realizar un certificado crediticio del cliente para poder dar luz verde al crédito, si el cliente no cumple los requisitos de crédito o mantiene cartera vencida con la empresa no se procede con la venta.
- Una vez aceptado el crédito por el departamento de créditos y cobranzas se procederá con la facturación de la cuenta.
- Se realiza una orden de venta, la cual se envía a bodega para poder preparar la mercadería, ser empacada y enviada al cliente.
- El asistente de facturación procede generando la factura de la cuenta y enviándola al cliente vía mail y con el detalle de dicha factura con la lista de precios unitarios y totales por cada producto.

18.2 Descripción del subproceso

El departamento de ventas realiza la solicitud de crédito al departamento de créditos y cobranzas para poder determinar si el cliente cumple o no con las condiciones de aplicación al crédito.

Una vez aprobado el crédito, se genera luz verde para el despacho y la facturación respectiva al cliente.

18.3 Entradas

Orden de despacho, datos del cliente a facturar.

18.4 Salidas

Valores totales de la venta, tipo de crédito.

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma



Pag:	De:
MANUAL DE PROCESOS	
Fecha: 10-Agosto-2019	

18.5 Recursos

Personal: crédito y cobranzas, bodega, facturación.

Tecnológicos: Sistema de facturación

Documentación: lugar adecuado para oficinas.

Insumos: materiales de oficina.

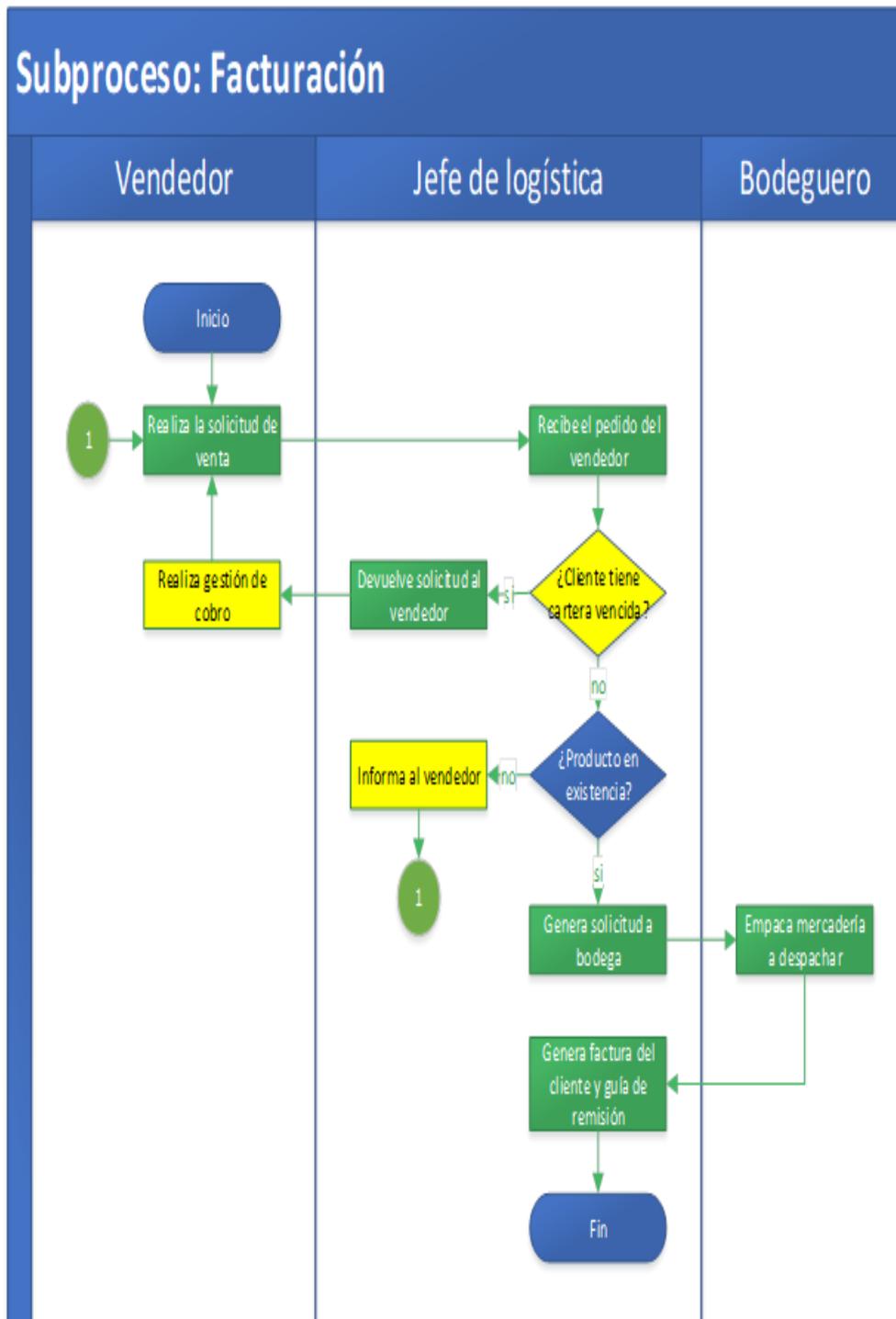
18.6 Controles

- Mantener una cartera actualizada de clientes con crédito aprobado
- Gestión de cobranzas en periodos cortos de tiempo.
- Verificar que el proceso de facturación se realice de forma correcta, con los datos y valores correctos.

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma



18.7 Flujoograma del subproceso

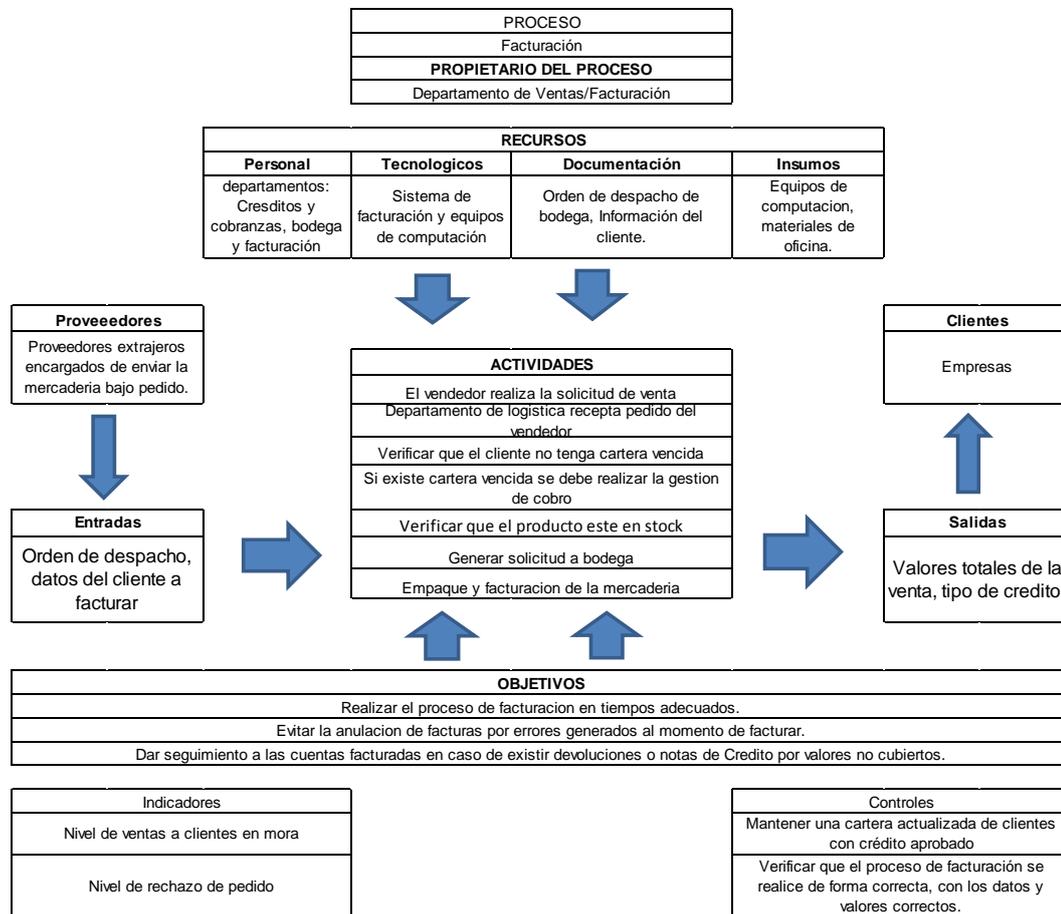


Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma

18.8 Indicadores

SUBPROCESO	NOMBRE	OBJETIVO	ALGORITMO	META	FRECUENCIA
Facturación	Nivel de ventas a clientes en mora	Medir la eficiencia de los controles de cuentas vencidas	$\frac{\text{Numero de ventas a clientes con cartera vencida}}{\text{Total de ventas}}$	5%	Mensual
Facturación	Nivel de rechazo de pedidos	Determinar el nivel de pedidos realizados por clientes en mora	$\frac{\text{Numero de pedidos rechazados}}{\text{Total de pedidos receptados}}$	5%	Bimestral

18.9 Ficha del subproceso



19. Subproceso: Empaque y distribución.

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma

	Pag:	De:
	MANUAL DE PROCESOS	
	Fecha: 10-Agosto-2019	

19.1 Políticas

- El encargado de bodega recibirá una orden de salida de la mercadería, la cual, se verifica si existe en stock dichos seriales para poder proceder con el despacho y distribución
- La mercadería deberá ser empacada de forma organizada para evitar posibles daños a la mercadería.
- Una vez empacada la mercadería se procederá con el sellado y registro del conteo de empaques realizados.
- El departamento de distribución trasladará la mercadería hasta las instalaciones del cliente, con previo aviso para la entrega y recepción de la misma.
- El departamento de bodega notificara con tiempo las novedades recibidas al momento de la entrega de la mercadería al jefe de bodega.

19.2 Descripción del subproceso

En el proceso de empaquetado se receipta una orden de solicitud de bodega, luego obtenemos el código del serial por producto según la solitud generada ya que estos productos deben darse de baja en inventario y a la vez estos códigos sean parte del detalle de la factura, si existe alguna novedad con el serial del producto se reporta al departamento de logística para proceder con la solución pertinente del caso.

19.3 Entradas

Solicitud de despacho, registro de productos por salir de bodega.

19.4 Salidas

Despacho de mercadería, registro de salida de productos de bodega.

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma

	Pag:	De:
	MANUAL DE PROCESOS	
	Fecha: 10-Agosto-2019	

19.5 Recursos

Personal: logística, bodega, empaque y distribución.

Infraestructura: sala amplia en donde se pistoleo y empacan los productos.

Tecnológicos: Lectores de códigos de barra, equipos de computación y programas de control de inventario.

Activos: Transporte de carga.

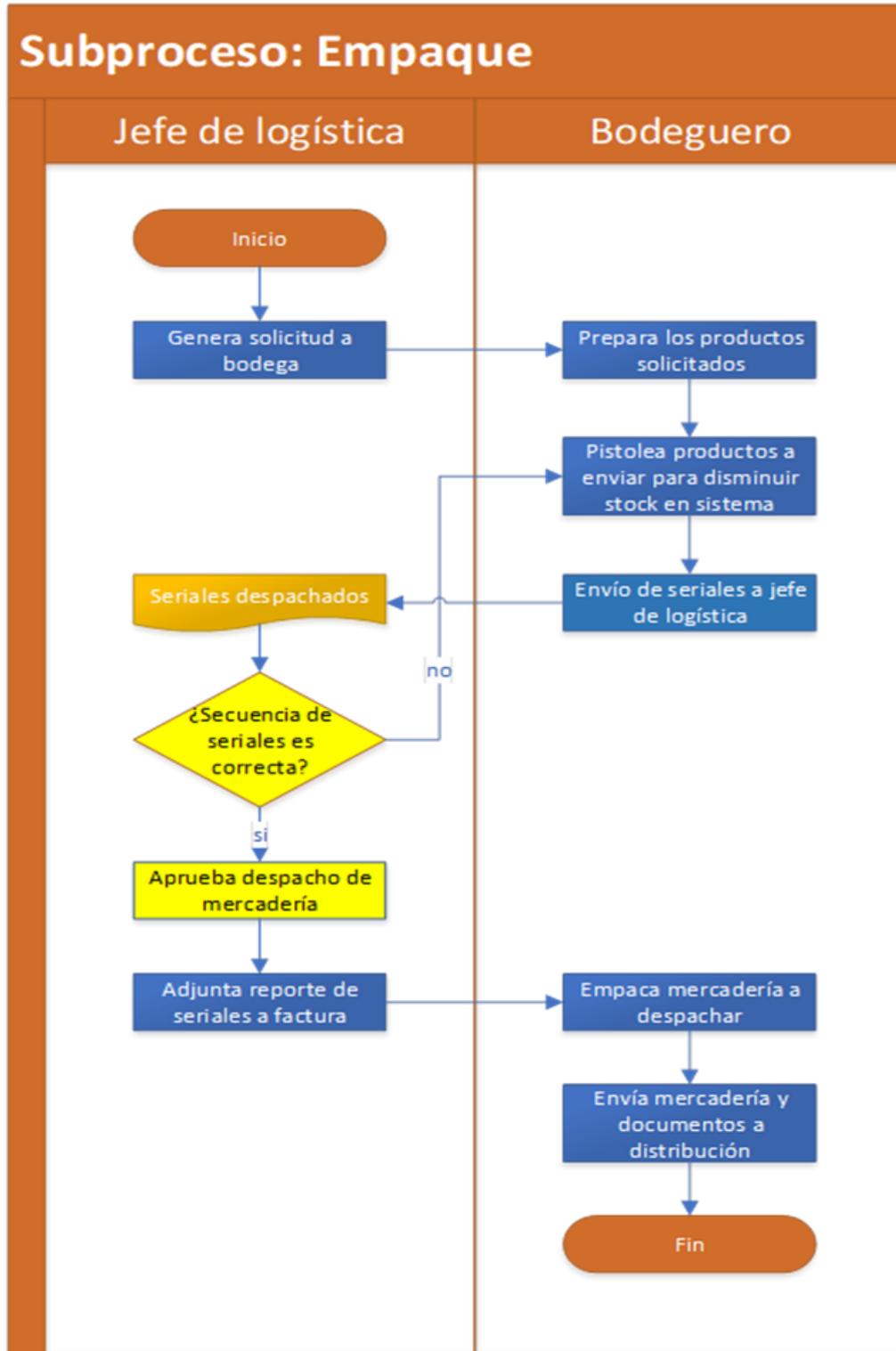
19.6 Controles

- Reportar a tiempo las novedades con respecto a los seriales de los productos al departamento de logística.
- Empaque y traslado de mercadería de forma organizada evitando algún daño físico a la mercadería
- Coordinar el tiempo de entrega de la mercadería a los diferentes puntos de entrega.

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma



19.7 Flujoograma del subproceso

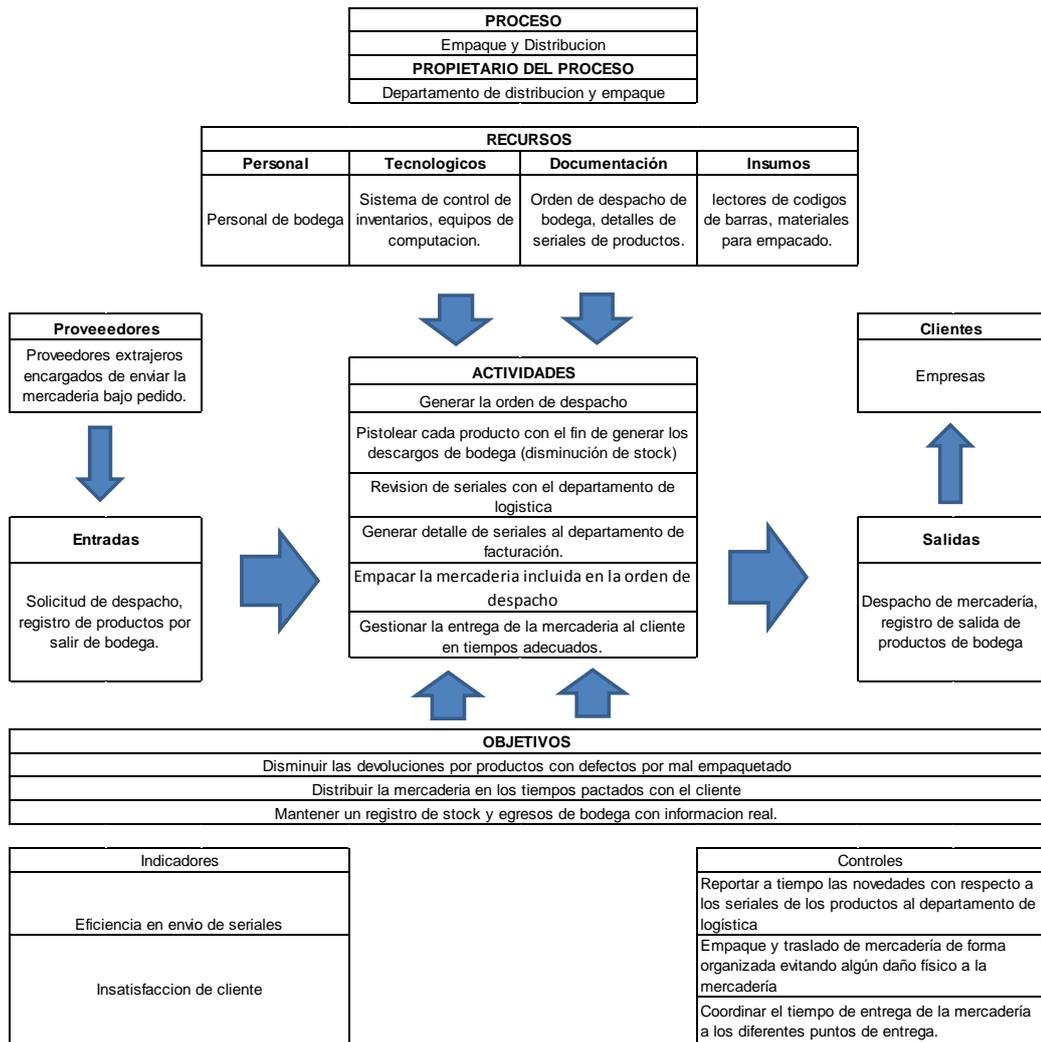


19.8 Indicadores

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma

SUBPROCESO	NOMBRE	OBJETIVO	ALGORITMO	META	FRECUENCIA
Empaque	Eficiencia en envío de seriales	Medir la eficiencia del proceso de envío de seriales al cliente	$\frac{\text{Total de seriales enviados}}{\text{Numero de seriales solicitados por el clientes}}$	90%	Semestral
Empaque	Insatisfacción del cliente	Determinar el nivel de quejas recibidas por mercadería mal despachada	$\frac{\text{Numero de quejas recibidas por cliente}}{\text{Numero de pedidos despachados}}$	5%	Bimensual

19.9 Ficha del subproceso



20. Proceso: Servicio al cliente.

20.1 Políticas

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma



Pag:	De:
MANUAL DE PROCESOS	
Fecha: 10-Agosto-2019	

- ✓ El departamento comercial realizará el seguimiento post venta a fin de determinar el nivel de satisfacción del cliente.
- ✓ Se realizará un estudio vía telefónico, presencial o vía mail del servicio brindado a los clientes a fin de conocer el beneficio y las desventajas del servicio brindado para futuras mejoras.
- ✓ Los departamentos involucrados en el diseño, venta y entrega de mercadería deberán estar sujetos a modificaciones en sus actividades a fin de reducir los reclamos en caso de que existieran.
- ✓ El departamento de logística deberá tener un registro de los reclamos más comunes para poder tomar medidas en conjunto con la gerencia general.

20.2 Descripción del proceso

En esta etapa ya se ha dado por concluido el proceso de venta, facturación, empaque y distribución de la mercadería. Es necesario realizar un seguimiento de las ventas ya realizadas con el fin de poder tener un registro de quejas de parte de los clientes, de esta se podrán realizar mejoras en los procedimientos ya establecidos.

20.3 Entradas

Resultados de encuestas a clientes

20.4 Salidas

Fidelidad del cliente, mejoras en procesos.

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma

	Pag:	De:
	MANUAL DE PROCESOS	
	Fecha: 10-Agosto-2019	

20.5 Recursos

Personal: departamento de ventas, departamento de logística y gerente general.

Insumos: útiles y equipos de oficina.

Tecnológicos: programa estadístico para encuestas, equipos de computación.

Financiero: Inversión en programas de utilidad para seguimiento al servicio al cliente, financiamiento en respuestas a quejas de clientes, transportación, reuniones, etc.

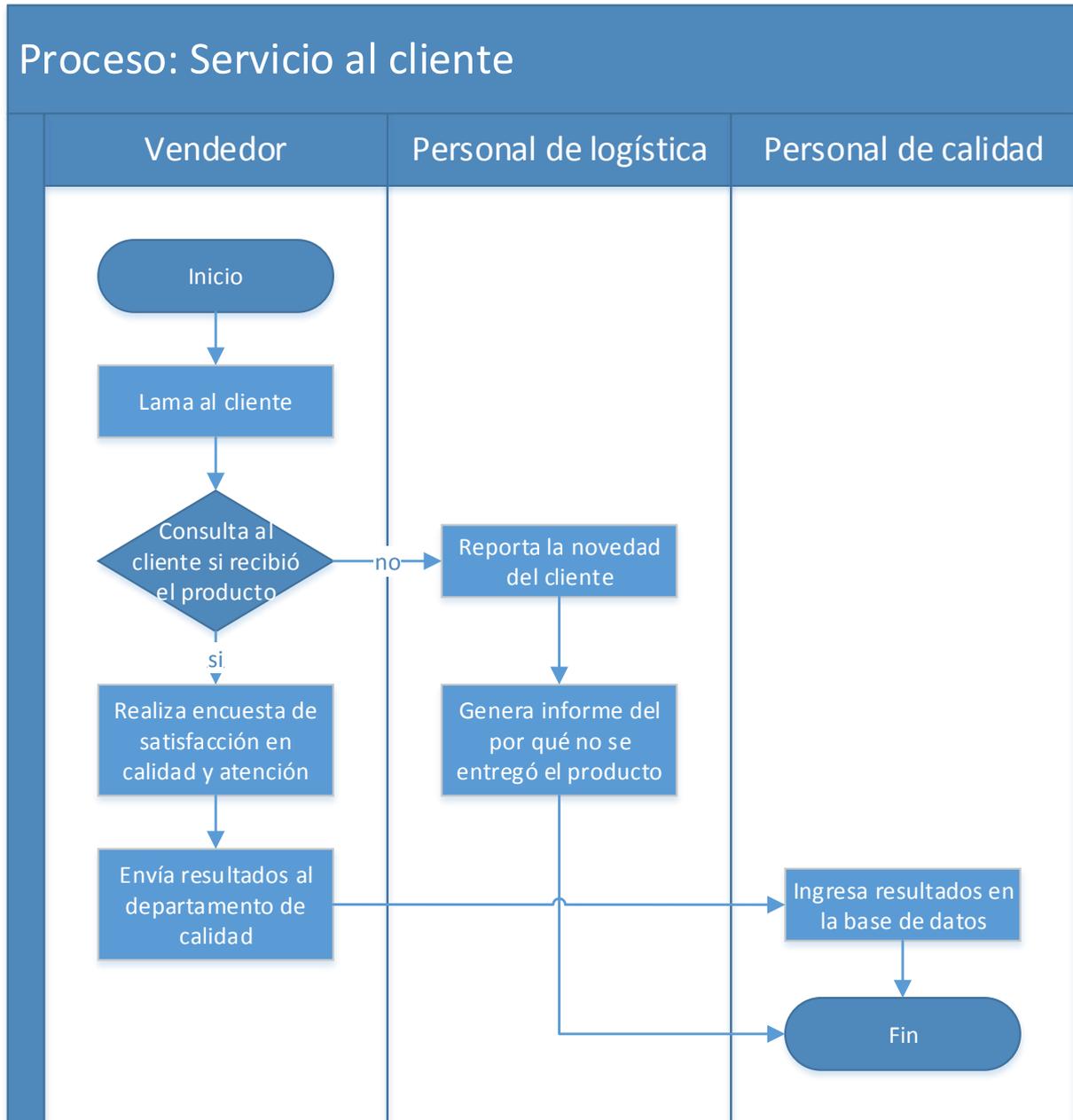
20.6 Controles

- Seguimiento de quejas receiptadas
- Respuesta inmediata de observaciones realizadas por el cliente
- Registro de quejas más comunes

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma



20.7 Flujoograma del proceso

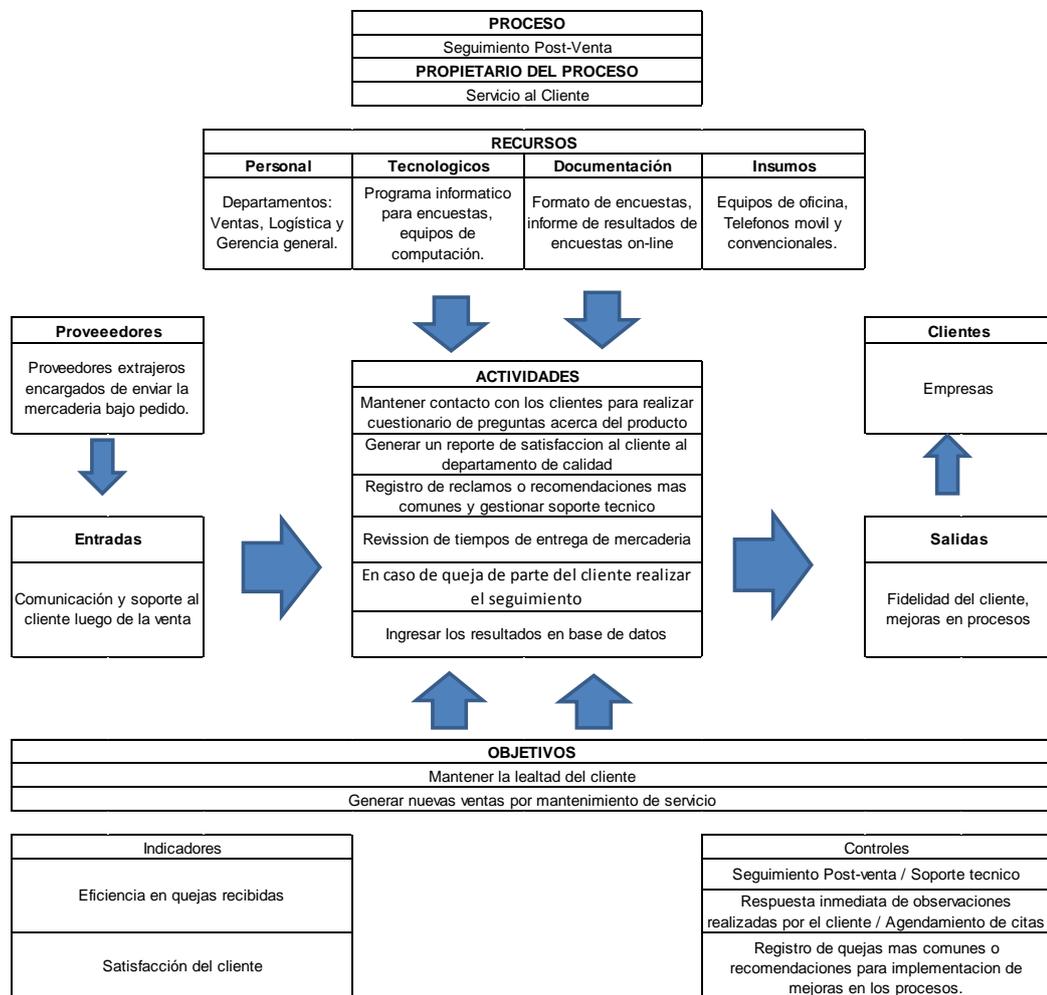


Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde		
Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma

20.8 indicadores

SUBPROCESO	NOMBRE	OBJETIVO	ALGORITMO	META	FRECUENCIA
Post-Venta	Eficiencia en quejas recibidas	Medir la eficiencia de respuesta a quejas	$\frac{\text{Numero de quejas solucionadas}}{\text{Numero de quejas recibidas}}$	90%	Trimestral
Post-Venta	Satisfacción del cliente	Medir el nivel de aceptación del cliente	$\frac{\text{Numero de clientes sin quejas}}{\text{Total de pedidos despachados}}$	90%	Semestral

20.9 Ficha del proceso



Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Victor Jiménez Quinde Ginger Campos Castro		
Firma:	Firma:	Firma